

迈克斯（如东）化工有限公司

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、
利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000
吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯
隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20
吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

生态环境影响报告书

（受理公示稿）

（下册）

建设单位：迈克斯（如东）化工有限公司

环评单位：南京科泓环保技术有限责任公司

2026 年 9 月

目 录

5 环境现状调查与评价	3
5.1 自然环境现状调查与评价	3
5.2 区域环境质量现状调查与评价	14
5.3 区域污染源调查	62
6 环境影响预测与评价	75
6.1 施工期环境影响分析	75
6.2 营运期环境影响分析	78
7 环境保护措施及其可行性论证	365
7.1 废气污染防治措施	365
7.2 废水污染防治措施	419
7.3 噪声污染防治措施	458
7.4 地下水及土壤污染防治对策和措施	458
7.5 固体废弃物污染防治措施及其可行性论证	465
7.6 环境风险防范措施和应急预案	470
8 环境影响经济损益分析	507
8.1 项目效益分析	507
8.2 环境经济损益分析	508
8.3 环境经济损益分析结论	510
9 环境管理与监测计划	511
9.1 环境管理	511
9.2 污染源排放管理要求	516
9.3 环境监测计划	552
9.4 “三同时”验收内容	557
10 环境影响评价结论	565
10.1 建设项目概况	565
10.2 产业政策与规划相符性相符	565

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

10.3 区域环境质量现状	566
10.4 环境影响预测与评价结论	568
10.5 环境保护措施可行性结论	569
10.6 环境影响经济损益分析	571
10.7 环境管理与监测	571
10.8 总结论	571

附件列表:

附件 1	环评委托书
附件 2	江苏省投资项目备案证
附件 3	省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见
附件 4	现有项目环评批复及验收
附件 5	江苏省化工项目工艺安全可靠论证意见
附件 6	副产物定向利用协议
附件 7	污水处理服务合同
附件 8	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
附件 9	排污许可证正本
附件 10	迈克斯（如东）化工有限公司 40%一甲胺水溶液、1,3-丁二烯、硫化氢、异氰酸苯酯、氯仿、三乙胺、甲苯、硫酸二甲酯、丙酮氰醇原料的不可替代证明
附件 11	项目生产工艺先进性的证明
附件 12	迈克斯（如东）化工有限公司氯仿碱解实验报告
附件 13	迈克斯生化尾水去除 COD 小试报告
附件 14	迈克斯（如东）化工有限公司生化尾水折点加氯小试报告
附件 15	农药登记证
附件 16	各产品企业标准
附件 17	现有 RTO 炉进出口氧含量监测报告
附件 18	各产品小试报告
附加 19	现有危废处置协议
附件 20	江苏省生态环境分区管控查询报告
附件 21	南通市生态环境分区管控拟建项目研判信息
附件 22	《县政府办公室关于修订<如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案>洋口化学工业园西区生态环境准人清单的通知》（东政办发[2025]4 号）
附件 23	迈克斯（如东）化工有限公司年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）及联产三水醋酸钠 600 吨、氯化钾 400 吨扩建项目环境影响报告书技术评审会会议纪要
附件 24	迈克斯（如东）化工有限公司年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目环境影响报告书技术复核会会议纪要
附件 25	声明确认函

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

如东县位于江苏省东南部，地处长江三角洲东北翼。介于东经 120°42′~121°22′，北纬 32°12′~32°36′之间，东枕黄海、南临长江、西接苏中腹地、北连欧亚大陆桥，区位优势十分明显。全境总面积 1872km²（不包括海域），其中陆地面积为 1702km²，水面面积为 170km²。如东是江苏的海洋大县，全县境内海岸线长 106km，所辖海域面积约 6000km²，其中潮间带滩涂面积 100 多万亩。

如东县洋口化学工业园优化整合后，布局结构为“一园两区”，其中西区位于如东县西北部的洋口镇（沿海经济开发区）境内，西区距如东县城约 22km，东区距离如东县城约 14km。东、西区之间通过临海高等级公路相通，直线距离约 12km。

本项目选址于如东县洋口化学工业园西区内，项目地理位置图见图 5.1.1-1。

5.1.2 地形、地貌

如东县属江海平原区，地质构造属于中国地质构造分区の下扬子台褶带，比较简单、相对稳定。境内地势低平，平均标高 3.5m 左右，土壤为沙壤土，地载力 8~12tV/m²，地质状况稳定。

如东县洋口化学工业园内地势平坦，海拔高度在 2.8~4.1 米之间，局部地区在 6.2~6.5 米之间，为黄海滩涂围垦地。地质构造属于中国地质构造分区の下扬子台褶带，比较简单、相对稳定。区域地质情况为：一层亚砂土，浅灰，新近沉积，欠均质，层厚在 2 米左右；二层亚砂土，浅灰，饱和，层厚在 0.3~1 米左右；三层粉沙夹亚砂土，灰，饱和，未渗透，地基允许承载力为 140kpa。

5.1.3 气象气候

如东县地处北半球中纬度，又处在黄海边缘，受海洋的调节和季风的影响，形成典型的海洋性季风气候特点，温和湿润，四季分明，雨水充沛，日照充足、无霜期长。

表5.1.3-1 如东气象站近20年（2003-2024）主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.7	m/s	7	年平均降水量	1153.2	mm
2	年平均气压	1015.8	hPa	8	最大年降水量	1672.3	mm
3	年平均气温	16.2	℃	9	最小年降水量	834.5	mm

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

4	极端最高气温	39.2	℃	10	年日照时数	1810.0	h
5	极端最低气温	-10.5	℃	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	76.6	%	12	年均静风频率	3.1	%

5.1.4 水文、水系

1、地表水

如东县境内河网水系及流域以如泰运河为界，分属长江和淮河两大水系，有大小河道 2010 条，其中一级河道主要有如泰运河、遥望港河、九圩港河、拼茶运河、北凌河；二级河道有 30 条；三、四级河道约有 1976 条。项目附近区域河流主要有匡河、九洋河、拼茶运河（如东段）、南凌河、马丰河等河流，区域周边水系概化图 5.1.4-1。

匡河：为围垦筑堤时形成的匡河，该河北、东、南三面环绕一期用地，河宽约 20m，具有排咸功能。

九洋河：由九圩港河至小洋口闸，全长 35.3km。可直通长江，为七级航道，可通行 200 吨船舶。水功能区为岔河、古坝工农业用水区，水环境功能区为工业用水区。

拼茶运河（如东段）：由滩河至洋口外闸，全长 26.9km。主要通往苏北地区，为五级航道，可通行 300 吨船舶。水功能区为岔河、洋口工农业用水区，岔河镇饮用水水源区，水环境功能区为工业用水区。

马丰河：由九圩港河至长角河（环港），全长 19.8km。可直通长江，为五级航道，可通行 300 吨船舶。水功能区为马塘、丰利工农业用水区，水环境功能区为农业用水区。

南凌河：由如东如皋交界处至小洋河口闸，全长 27.0km。水功能区为雪岸工农业用水区，水环境功能区为工业用水区。

2、海水

小洋口海区潮流属不正规半日潮流，涨落潮流的流速及历时皆不等，大中小全潮的平均流速分别为 0.82m/s、0.55m/s、0.33m/s。该海潮有两种类型，即旋转流和往复流，但不论何种类型，其潮流主轴方面均一致。该海区近底层流速较大，为 1.4m/s。小洋口闸下游外航道的潮流，涨潮流流向西南，流速为 0.8m/s，落潮流流向东北，最大流速 0.5m/s。该区沿海高潮位主要受天文大潮和风暴影响。小洋口以北至东台市沿海地区是全省高潮位最高的地区，其潮差最大。该地区历年低潮位都发生在冬季。根据小洋口站资料，其特征潮位如下：

历史最高潮位：6.77m（1981.9.1）

历史最低潮位：-1.04m（1958.10.23）

平均高潮位：	3.08m
多年平均高潮位：	5.41m
平均低潮位：	0.86m
最大潮差：	6.39m
最小潮差：	1.96m
平均潮差：	4.41m
平均涨潮历时：	3 小时 08 分
平均落潮历时：	9 小时 17 分

小洋口出海水道由闸下引河通小洋港边接黄砂洋。黄沙洋是江苏辐射沙洲中部地区强潮流通道之一。江苏辐射沙洲因南北两股潮波系统在琼港附近相会，造成涨落潮流以琼港为中心的辐聚辐散现象。进一步增大了该处的潮差与潮流强度。同时潮流通道深槽内产生不对称的环流，使得缓坡一侧环流较强，而陡坡一侧环流较弱，环流使底层水流从深槽中心流向沙脊上部，把槽底的泥沙带向沙脊上部堆积，这种过程使沙脊增高，深槽刷深，这就是小洋近海水道得以稳定的主要原因。

黄砂洋潮汐通道呈喇叭形从东向西伸入，至北坎岸外转向西北至洋口，其主槽长 23km，宽 7~8km，最大海底标高-32m，-20m，深槽宽 10km 以上，长 3km。

5.1.5 水文地质

本地区大地构造处于扬子准地台东部，地层属于扬子地层区。地表全被第四系覆盖，无基岩出露。基地由南向北倾斜，南部埋深 280~360 米，西北部埋深最大达 1000~1500 米，如东县城掘港镇地区深部基岩层为白垩系上统（K2）砂岩，埋深 600 米，其他地区还有下第三系（E3-2）粉砂岩、泥岩、三叠（迭）系下统（T1）灰岩，二叠（迭）系上统（P2）砂岩层、灰岩。

前第四系地层岩性主要为泥岩，泥质砂岩，砂岩，底部夹石英砂岩，色调由上部灰绿色，灰黑色逐渐过渡到灰白色，胶结程度从上往下胶结（半密实）到全胶结（密度坚硬），厚度达数百米。区域前第四纪地层见表 5.1.5-1。

表 5.1.5-1 区域前第四纪地层简表

界	系	统	组（群）	代号	厚度（m）	主要岩性
新生界	上第三系			N2	>50	棕红、浅紫、褐黄色粘土、亚粘土夹含砾中粗砂、粉细砂、有的地段夹玄武岩。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

中生界	白垩系	上统	浦口组	K2P	>500	上部棕黄、棕红色细砂岩、细粉砂岩 下部棕黄色砾岩
	侏罗系	上统		J3	>400	上部紫灰色、杂色凝灰质砾岩 下部灰绿、灰褐色安山岩、粗安岩
	三迭系	下统		T1	600±	上部褐、黄灰色薄层灰岩夹薄层泥灰岩 下部为浅红棕色厚层灰岩
古生界	二迭系	上统	长兴组	P2c	16	灰、灰黑色不纯灰岩夹泥岩碎块
			龙潭组	P2l	110±	深灰色砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩夹薄煤层
		下统	堰桥组	P1y	150-280	浅灰、灰色细中粒砂岩、灰黑色灰岩、泥灰岩、粉砂质泥岩
			孤峰组	P1g	15±	深灰色泥岩夹泥灰岩薄层
			栖霞组	P1q	90±	灰黑色含燧石灰岩夹薄层钙质泥岩
	石炭系			C	220±	中上部为灰色球状灰岩、结晶灰岩、白云岩 下部为灰黄、杂色细砂岩、粉砂岩、泥岩
	泥盆系	上统	五通组	D3w	60±	灰白、浅棕红色中粗粒石英砂岩、含砾石英砂岩
		中下统	茅山群	D1-2ms	>150 未见底	灰白、紫红色中细粒石英砂岩夹泥质粉砂岩或粉砂质泥岩

如东县地区第四纪沉积物源丰富，沉积作用强，第四系在本区广泛发育，厚度一般大于 300m，由西向东逐渐增厚。影响第四纪沉积的因素较多，主要是基底构造、古长江发育演变、古气候冷暖周期变化、洋面升降引起的海侵海退事件。在第四纪井下剖面中，反映为一套显示多沉积旋回韵律的海陆交替变化的巨厚松散地层，其中夹有多层状透水性良好的砂层，为区内孔隙地下水的形成提供了有利的赋存条件。根据定性成因等差异自下而上可分为四个地层单元。

1、下更新统（Q1）

以河湖相沉积物为主，顶板埋深在 240～350 米之间，岩性中细砂和粘土互层沉积厚度 80-100 米，颜色以灰黄色、灰色为主，逐渐成为灰绿色、灰黑色。

2、中更新统（Q2）

以河流相沉积物为主。夹河湖相沉积物，顶板埋深在 100～200 米之间，岩性粉细砂、亚黏土互层，沉积厚度 60～85 米，颜色以灰色为主，偶夹灰白色，粘性土内夹砂姜层。

3、上更新统（Q3）

以河床相沉积物为主，顶板埋深 30～50 米之间，岩性以砂性土为主，偶夹粘性土，沉积厚度 60-150 米，颜色以灰白色为主，底部为灰色粘性土。

4、全新统（Q4）

以滨海相沉积物为主，河口相为辅。所见岩性为灰黄色的亚砂土、亚黏土，逐渐变为

灰色的砂土、粘土互层。底部粘性土夹淤泥质土，沉积厚度 40~50 米。

（二）地质构造及区域稳定性

项目所在区域位于下扬子地块东北部，处于宁通隆起北缘，北与东台场陷相邻区内为第四系松散沉积物广泛覆盖，基岩埋深大，约为 800~1400m。印支运动使早期地层产褶皱并伴随断裂，形成北东—南西向隆起与拗陷。中侏罗世末燕山 I 幕构造运动使地层发生强烈褶皱，生成北东向隔挡式断褶带，形成一系列北东向复式背向斜，断裂活动以纵向《北东向压为主，伴有北西向横张断裂及东西向断裂。晚侏罗世末燕山 III 幕构造运动，地壳块断隆起。

古近纪时区域以北产生强度沉降，以南为相对隆起区，新近纪至第四纪仍以北部沉降较大，差异性沉降逐渐减小，总体上以整体缓慢沉降为主，局部有振荡式上升。区域处于北部沉降与南部隆起的交接地带，是断裂复合的构造斜坡地带。

区内断裂构造比较复杂，发育多组不同方向、不同性质、不同次序的断裂，互相切割交错。根据展布方向，将其分为东西向、北东向、北西向三组，现将本区附近主要断裂简述如下，一组为近东西向的海安—拼茶断裂，一直延伸至黄海海域，属宁通东西向构造断裂带的东延部分，受区域构造应力场控制。据物探推测，该断裂带切割深、规模大，是苏北断陷盆地与苏南隆起分界的标志性断裂，属张扭性断裂。

另一组北西向断裂主要有两条，即三仓—十总断裂和蹲门口—新洲港东断裂（南黄海沿岸断裂），物探推测下切深度不大，沿断裂有岩浆侵入。

蹲门口—新洲港东断裂位于蹲门口、小洋口、长沙港海岸以东，走向北西，长约 100km。与苏北沿岸断裂在区内位置基本相当。

重力图上以阶梯异常为主，垂向和剩余异常图上均有线型异常。重力上延至 10km，异常图上梯度异常带特征依然存在说明断裂下延很深。从地质资料分析，南黄海古近纪与新近纪深断陷盆地长轴为北西向，与苏北海岸平行方向还存在新近系 800m 至 1200m 陡坡，该陡坡可能是古近纪及新近纪南黄海拉张盆地的边缘新裂，与南黄海中央断裂同期形成。苏北北西走向的海岸可能是这条断裂第四纪以来活动的反映。根据映深等研究，沿该断裂地震明显呈带状分布。证实其为一条燕山晚期至喜马拉雅早期强烈活动，并在近期仍有活动的区域性断裂，但距该区域远影响不大。

（三）地下水类型及空间分布特征

地下水的形成和分布受岩性、构造、地貌、气象、水文等多种因素控制和影响，根据

地下水的含水介质类型，将评价区及周边地区地下水类型划分为浅部潜水和深部承压水两类。

如东县地下水主要赋存于新第三纪和第四纪松散沉积砂层之中，其总厚度大于 500 米，由南向北逐渐增大，东西方向在刘埠以西陡增，在掘港镇附近，松散层厚度约 550 米，刘埠以西 750~1000 余米。砂层一般累计厚度可达 300 余米。由于第四纪期间遭受四次海侵，海水进退致使地下水水质咸化，造成本区域水文地质条件复杂化。

区域内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，具有分布广、层次多、水量丰富水质复杂等特征。

根据松散岩类各含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水化学特征及彼此间水力联系，将本区 400 米以内含水砂层划分为潜水含水层和四个承压含水层（组）。自上而下依次划分为潜水含水层和第 I、II、III、IV 四个承压含水层（组），其地层时代分别相当于全新统（Q4），上更新统（Q3）、中更新统（Q2）、下更新统（Q1）及上新统（N2）。

区内松散岩类含水层垂向分布呈多层状展布，各自组成独立含水层组，但从区域网络来看，此间又相互沟通，层组间存在水平方向和垂直方向上的水力联系，呈立体网络，形成本区地下水赋存空间，组成本区地下水系统。

1、潜水含水层

全区广泛分布，含水层由全新世长江三角洲滨岸浅海相亚砂土和粉细砂组成。埋藏于 45 米以内，岩性粒度一般具有上细下粗特点，近地表的上段含水层以粉质亚粘土和亚砂土为主，具有自由水面和“三水”交替循环特征。中下段为粉砂、粉细砂，一般厚可达 20~30 米，最厚可达 40 米。该含水层组自西向东，自北向南逐渐增厚。潜水含水层组的水位埋深随季节性变化，一般在 1~2 米之间，局部低洼处小于 1 米。富水性一般较好，单井涌水量可达 100~300m³/d。

潜水含水层组由于受全新世海侵影响，全区地下水被咸化，虽然后期受长江和大气降水入渗稀释，但潜水中仍含有较高的海水盐份，其含盐量在平面上具有分带性，矿化度大体上自西向东逐渐增大。从 0.37 克/升至 22.45 克/升，大部分地区为矿化度大于 3 克/升的微咸水—咸水，水化学类型一般以 Cl-Na 型为主。

因水质差，除极少数民井外，目前区内无规模开采。

2、第 I 承压含水层（组）

全区分布广泛，由上更新统早期和晚期河床相、河口相松散砂层组成，一般埋藏于 25~

130 米。为区内分布较稳定，厚度相对较大的承压含水层（组）。含水层岩性主要由中细砂、含砾中粗砂组成，其间夹有粉细砂，一般具有 2~3 韵律结构，总厚度一般在 40~90 米，总体分布自西北向东南增厚，南北方向呈中部地区厚，两侧分布薄的趋势。岩性粒度自西向东由粗变细，反映从河床相——河口相变化。该含水层（组）顶板为粘性土隔水层，顶板埋深一般 25~60 米，隔水层分布不稳定，变化较大，自西向东，粘性土由厚变薄直至缺失。在中部沿南、河口、凌民、掘港、东凌一线，含水砂层埋藏于 50~150 米之间、厚度 60~90 米。顶板粘性土分布比较稳定，顶板埋深 30~65 米，隔水层厚约 15 米左右。而在东部北坎镇和西南部孙窑乡隔水层缺失和上部潜水互相连通。

本含水层底板埋深一般在 110~130 米，往东南沿岸地区可达 150 米，自西向东呈缓缓坡降之势。

该含水层由于结构松散，渗透性强，水位埋深浅，一般 1~3 米。富水性极好一般单井涌水量可达 2000~3000m³/d，水温 17~21℃，由于受晚更新世沉积时期二次海侵影响，盐份残留浓度大，含水层矿化度较高，一般为 10~15 克/升，属咸水大同镇一带超过 20 克/升，属盐水。由于 1 承压含水层(组)水质属咸水，不宜饮用，因此开采价值不大。本次地下水评价工作重点关注受项目建设影响可能性较大的潜水含水层，对与潜水含水层水力联系较差的第 II、III、W 承压含水层的水文地质条件不再赘述。评价区水文地质图如图 5.1.5-1 所示，剖面图如图 5.1.5-2 所示。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图 5.1.5-1 评价区综合水文地质图

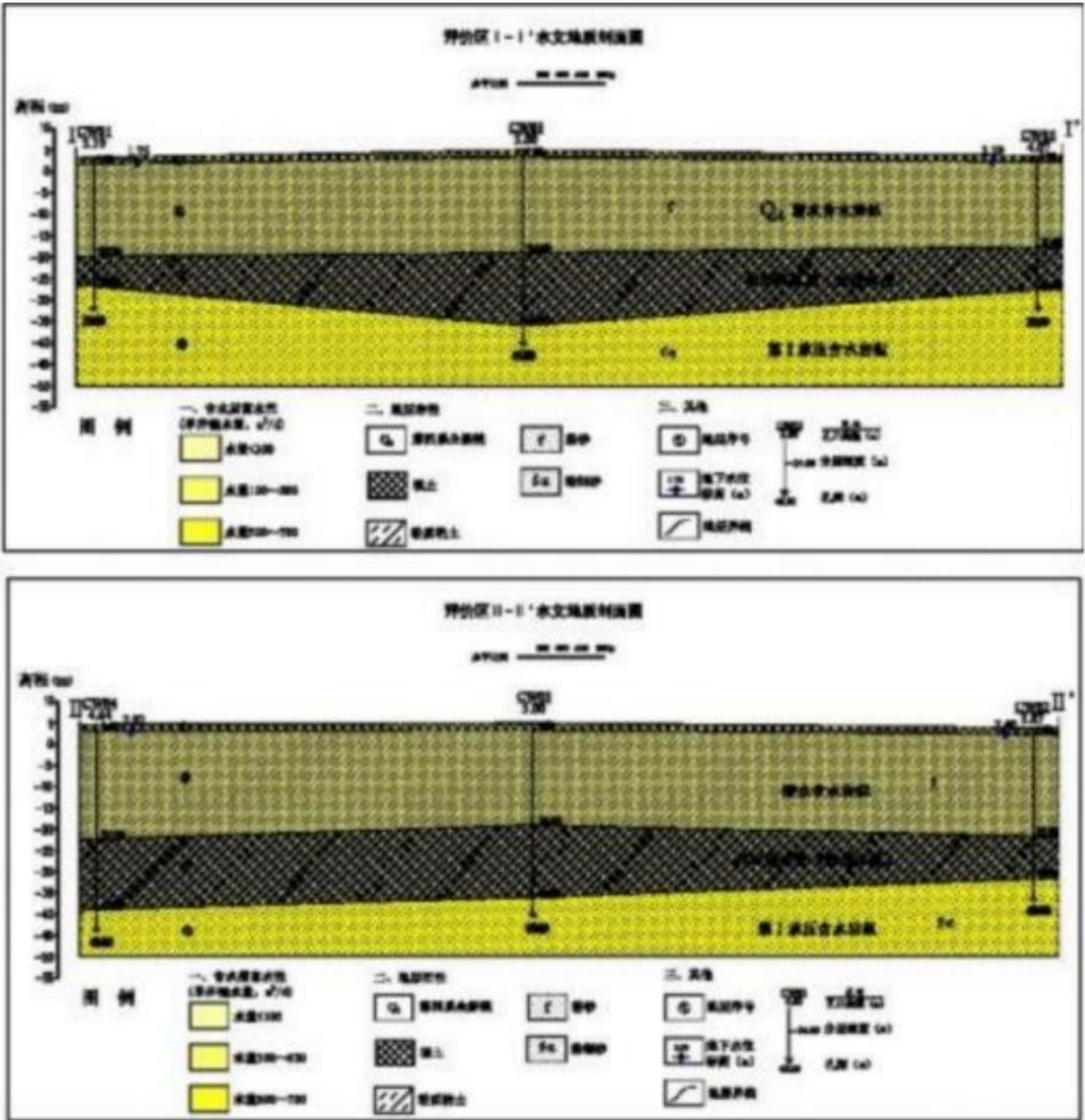


图 5.1.5-2 评价区综合水文地质图

由上图可知潜水含水层与各承压含水层间发育有一层较为稳定的隔水层，因此，潜水含水层与各承压含水层间水力联系较弱。

潜水含水层在全区广泛分布，含水层由全新世长江三角洲滨岸浅海相亚砂土和粉细砂组成。埋藏于 45 米以内，岩性粒度一般具有上细下粗特点，近地表的上段含水层以粉质亚粘土和亚砂土为主，具有自由水面和“三水”交替循环特征。中下段为粉砂、粉细砂，一般厚可达 20~30 米，最厚可达 40 米。该含水层组自西向东，自北向南逐渐增厚。潜水含水层组的水位埋深随季节性变化，一般在 1-2 米之间，局部低洼处小于 1 米。富水性一般较好，单井涌水量可达 100~300m³/d。

潜水含水层组由于受全新世海侵影响，全区地下水被咸化，虽然后期受长江和大气降水入渗稀释，但潜水中仍含有较高的海水盐分，其含盐量在平面上具有分带性，矿化度大体上自西向东逐渐增大。从 0.37 克/升至 22.45 克/升不等，大部分地区为矿化度大于 3 克/升的微咸水—咸水，水化学类型一般以 Cl-Na 型为主。因水质差，除极少数民井外，目前区内无规模开采。

潜水含水层（组）底板为粘性土隔水层，底板埋深一般 25~60 米。

（四）地下水补给、径流、排泄条件

地下水的补给、径流、排泄条件受气象水文、地貌、地质、水文地质及人为诸因素控制。区内自上而下发育四层含水层组，各含水层组之间均存在较厚的粘性土隔水层，且其水头相差不大。因此，各含水层组间水力联系较弱，仅当相邻含水层组间隔水层较薄时才会存在稍强越流的情况。

5.1.6 生态

1、植物

由于地处暖温带和北亚热带过度地带，地理位置和气候条件孕育了的生物区系，生物资源较为丰富，开发利用潜力巨大。兼容南北特征农作物种类和品种繁多。粮、棉、油、麻、菜、果、药、杂一应俱全；粮食作物主要有大麦、小麦、水稻、棉花、豆类、薯类、蔬菜、食用菌等。油料作物以油菜为主，果树以桃、梨、柿为主。

由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。路边、宅边、江、河堤岸边主要为人工种植的刺槐、柳树、泡桐、苦楝、紫穗槐等。常见的草本植物有芦苇、水花生、盐蒿、律草、牛筋草、野塘蒿、狗尾草等。水生植物主要有菱、莲藕、茨菇、荸荠、茭白、芦苇等。现状植被主要为农业栽培植被。

2、动物

内陆、海域、滩涂的水生生物资源相当丰富。主要的淡水渔业资源有鲢、鳙、鳊、青、草、鲤、鲫、鲂、鳊、鳊等 50 余种；主要的海洋经济鱼类有大（小）黄鱼、鱼、带鱼等 30 多种，以及虾、蟹类、藻类、蛎、扇贝、蛤、怪、海蜇、沙蚕等。滩涂资源得天独厚，水产资源品种丰富。

陆上动物主要为人工饲养的猪、牛、马、鸡、鸭、鹅、家兔等，近年来，还引进了一些特种经济动物，如鸵鸟、肉鸽、狸、獭等。境内野生动物较少，主要包括蛇类、鼠类、黄鼬、野兔、雉鸡、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟等。

3、滩涂生态

滩涂地区属于淤进型海岸涂生态系统，土壤类型为潮滩盐土，相应的生态类型为盐蒿滩、光滩、浮泥滩和板沙滩。据调查，小洋口港周边滩涂动物主要有蟹类、泥螺和贝类等，从海堤向外的分布次序为“螃螬-沙蚕-青蛤-四脚哈-泥螺-文蛤-竹怪-西施舍-玉螺-强棘红螺”。滩涂植物以芦苇、盐蒿、苔藓和藻类等咸生品种为主。在盐分含量低的近海堤地区有芦苇和茅草，向外有零星分布的盐蒿，滩涂下部因较长时间受潮水淹没而导致土壤盐分含量高，以苔藓和藻类等低盐类低等植物为主。距海堤 3~4km 外的部分滩涂地区有水产养殖区。

4、近海生态

①浮游生物

如东洋口沿海浮游植物种类繁多，以适温、适盐范围较广的近岸低盐广布种和暖温带种为主，共有 190 种浮游植物总个数平均为 32°N 以南海域 $24.8 \times 10^4/\text{m}^3$ ， $32^{\circ}\text{N} \sim 34^{\circ}\text{N}$ 海域 $47 \times 10^4/\text{m}^3$ 。浮游动物资料相当丰富，总平均生物量长江口渔场 $226\text{mg}/\text{m}^3$ 、吕四渔场 $223\text{mg}/\text{m}^3$ 。浮游动物共有 98 种。优势种主要有真刺唇角长蚤、中华哲水蚤、中华假磷虾、强壮箭虫等。种类组成以暖温带近岸低盐种为主。

②底栖生物

如东洋口沿海潮间带底栖动物主要为腔肠动物，多毛类、软体动物、甲壳动物、棘皮动物及其它类。动物各门类的优势种有文蛤、四角蛤蜊、青蛤、泥螺、托氏鲎螺、红明樱蛤、焦河蓝蛤、福氏玉螺、泥蚶、日本大眼蟹、宽身大厦眼蟹、天津厚蟹、双齿沙蚕等。蕴藏量超过万吨的有文蛤、四角蛤蜊，其中尤以文蛤最多。近海底栖动物种类繁多，与潮间带动物生态群比较，多毛类的比例明显减少，甲壳动物的总数明显增多，尤以虾类更为明显。优势种有毛蚶、文蛤、纵肋织纹螺等 15 类。种类组成以广游历低盐暖水性种类为主。沿岸水域（0~5m）底栖动物年平均生物量为 $1.054\text{g}/\text{m}^2$ ，年平均密度为 $0.47\text{g}/\text{m}^2$ ，各季度的平均生物量变化在 $0.391 \sim 1.667\text{g}/\text{m}^2$ 之间。近海水域（525m）的平均生物量为 $0.19\text{g}/\text{m}^2$ ，密度为 $0.073\text{g}/\text{m}^2$ ，各季度的平均生物量变化在 $0.134 \sim 0.253\text{g}/\text{m}^2$ 之间。

③游泳生物

如东县近海共有鱼类 150 种，其中软骨鱼类 20 种、硬骨鱼类 130 种。近海鱼类优势种有黄鲫、棘头梅童鱼、银鲳、刀鲚、带鱼、小黄鱼、鳓鱼、灰鲳、鲅鱼和海鳗等 10 多种。近海共有头足纲类动物 13 种，其中除莱氏拟乌贼属外海性种外，其它 12 种均属浅海性或沿岸性种。海龟、海兽类主要有海豚等。

5.2 区域环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气

1、项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，拟建项目所在区域环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目评价基准年选择 2024 年。

根据《南通市 生态环境状况公报（2025 年）》，如东县环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 25 微克/立方米、46 微克/立方米、8 微克/立方米和 15 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为 1.0 毫克/立方米和 158 微克/立方米。

根据《2024 年度南通市生态环境状况公报》，如东县环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 26 微克/立方米、46 微克/立方米、7 微克/立方米和 14 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为 1.0 毫克/立方米和 147 微克/立方米。

表 5.2.1-1 如东县环境空气质量现状评价表

污染物	年平均指标	现状浓度 μg/m ³	2024 年 GB3095-2012 标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况	2026 年 GB3095-2026 过渡阶段标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	60	11.7	达标
NO ₂		14	40	35.0	达标	40	35.0	达标
PM ₁₀		46	70	65.7	达标	60	76.7	达标
PM _{2.5}		26	35	74.3	达标	30	86.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标	4000	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	147	160	91.9	达标	160	91.9	达标

由上表可知，根据《2024 年度南通市生态环境状况公报》，如东县 2024 年基本污染物 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。

根据《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026），污染物浓度评价结果不超过 GB3095 规定的浓度限值(包括过渡阶段浓度限值)且符合 HJ663 中数据统计要求，即为该项污染物达标。所有污染物浓度均达标，即为环境空气质量达标。达标判定除进行年平均评价外还需对

保证率日均值进行评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物环境质量现状评价采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本次区域达标情况判定采用 2024 年如东职校监测站点连续 1 年 6 项基本污染物环境质量现状评价，监测站点信息见表 5.2.1-2，现状数据及评价结果见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-2 环境控制质量站点信息

点位名称	监测点位		与拟建项目厂址距离 (km)
	经度	纬度	
如东职校	121.185153	32.3514666	25

表 5.2.1-3 2024 年如东职校站点基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2024 年 GB3095- 2012 标 准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率 (%)	超标 倍数	超标 率%	达标 情况	2026 年 GB3095- 2026 过渡阶 段标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率 (%)	超标 倍数	超标 率%	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	0.00	0.00	达标	60	13.3	0.00	0.00	达标
	24 小时平均 第 98 百分位 数	14	150	9.3	0.00	0.00	达标	150	9.3	0.00	0.00	达标
NO ₂	年平均浓度	13	40	32.5	0.00	0.00	达标	40	32.5	0.00	0.00	达标
	24 小时平均 第 98 百分位 数	50	80	62.5	0.00	0.00	达标	80	62.5	0.00	0.00	达标
PM ₁₀	年平均浓度	49	70	70	0.00	0.00	达标	60	81.7	0.00	0.00	达标
	24 小时平均 第 95 百分位 数	111	150	74	0.00	0.00	达标	120	92.5	0.00	0.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	26	35	74.3	0.00	0.00	达标	30	86.7	0.00	0.00	达标
	24 小时平均 第 95 百分位 数	69	75	92	0.00	0.00	达标	60	115.0	0.15	6.85	不达标
CO	日平均第 95 百分位数质 量浓度	1000	4000	25	0.00	0.00	达标	4000	25.0	0.00	0.00	达标
O ₃	最大 8h 滑动 平均第 90 百 分位数质量 浓度	144	160	90	0.00	0.00	达标	160	90.0	0.00	0.00	达标

由上表可知，如东县 2024 年基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；但由于最新《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准值收严，如东县 2024 年基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 、 O_3 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求， $\text{PM}_{2.5}$ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。

综上，拟建项目区域现状按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）属于“达标区”、按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）属于“不达标区”。

2、环境空气持续改善方案：

为了进一步改善环境质量，南通市 2024 年已制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》，明确了 2024 年和 2025 年两年大气污染防治工作的总体思路和改善目标，提出以改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）浓度为主线，到 2025 年，南通市 $\text{PM}_{2.5}$ 平均浓度 27 微克/立方米左右，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年下降 10%以上。

同时“十五五”期间，我国将制定出台《环境质量持续改善行动计划 2026-2030》，届时将有新的减排政策来推动环境空气持续改善。

3、评价基准年

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.5 评价基准年的筛选原则确定“评价基准年”，所有的基础数据包括质量数据、气象数据、现状污染源数据原则上应是基准年的数据。导则 6.2.2.2 已明确“可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物相关的历史监测资料”，本项目选取 2024 年为评价基准年。

4、其他污染物环境质量现状

甲醇、甲醛、氯化氢、氨、硫化氢、一甲胺、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸、丙酸、TS P、VOCs、甲苯、丙酮、异丙醇、1,3-丁二烯、乙苯、氯仿、乙醇、三乙胺、硫酸雾、二噁英委托谱尼测试集团江苏有限公司 2024 年 9 月 23 日~2024 年 9 月 29 日进行监测，检测报告编号：No.ISB8L1VC4054615HAZ、No.ISB8L1VC4054625HAZ、No.ISB8L1VC4062845HAZ。DMF、萘、苯系物、异丙苯委托江苏恒安检测技术有限公司 2025 年 4 月 7 日~2025 年 4 月 13 日进行监测，检测报告编号：（2025）恒安（综）字第（216）号、（2025）恒安（气）字第（161）号。

三甲苯引用《南通泰禾化工股份有限公司年产 8000 吨苜蓿草丹、5000 吨野麦畏、350 吨电子级羰基硫、33450 吨农用植保制剂及副产 4448 吨氯化钠技改项目环境影响报告书》中四海

家园监测数据（南京国测检测技术有限公司 2024 年 7 月 6 日~2024 年 7 月 12 日监测，报告编号：NJGC/C 240703444-1）。氰化氢数据引用《如东县洋口化学工业园区规划环评中期跟踪评价环境质量现状监测项目地下水、环境空气、土壤检测报告》中数据，该数据由泰科检测科技江苏有限公司 2025 年 10 月 13 日~2025 年 10 月 20 日在海印寺进行监测，检测报告编号：No.250684TK25M014056-1。

引用有效性分析：（1）三甲苯引用点位与本项目补充监测点位为同一点位，距离本项目厂界 2320m，位于本项目评价范围内；海印寺引用点位距离本项目厂界 1860m，位于本项目评价范围内；（2）引用数据为 2024 年 7 月和 2025 年 10 月，未超过 3 年，在有效期范围内，引用有效。

1、补充监测布点

根据评价范围，大气环境现状监测布设 1 个监测点位，G1 位于项目下风向处空地，距本项目 2320m，主导风向为东风，监测点位在有效范围内且位于主导风向下风向，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。

具体补充监测点位设置见表 5.2.1-4 和图 5.2.1-1 所示。

表 5.2.1-4 大气质量现状监测及引用点位点位一览表

点位	名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	方位	与厂界最近距离 (m)
		X	Y				
G1	下风向敏感点 四海家园	313998	3602219	甲醇、甲醛、氯化氢、氨、硫化氢、一甲胺、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸、丙酸、TSP、VOCs、甲苯、丙酮、异丙醇、1,3-丁二烯、乙苯、氯仿、乙醇、三乙胺、硫酸雾、二噁英、DMF、萘、苯系物、异丙苯	连续采样 7 天	W	2320
G2	下风向敏感点 四海家园	313901	3602220	1,24-三甲苯、1,3,5-三甲苯	连续采样 7 天	W	2320
G3	海印寺	326261	3604132	氰化氢	连续采样 7 天	NW	1860

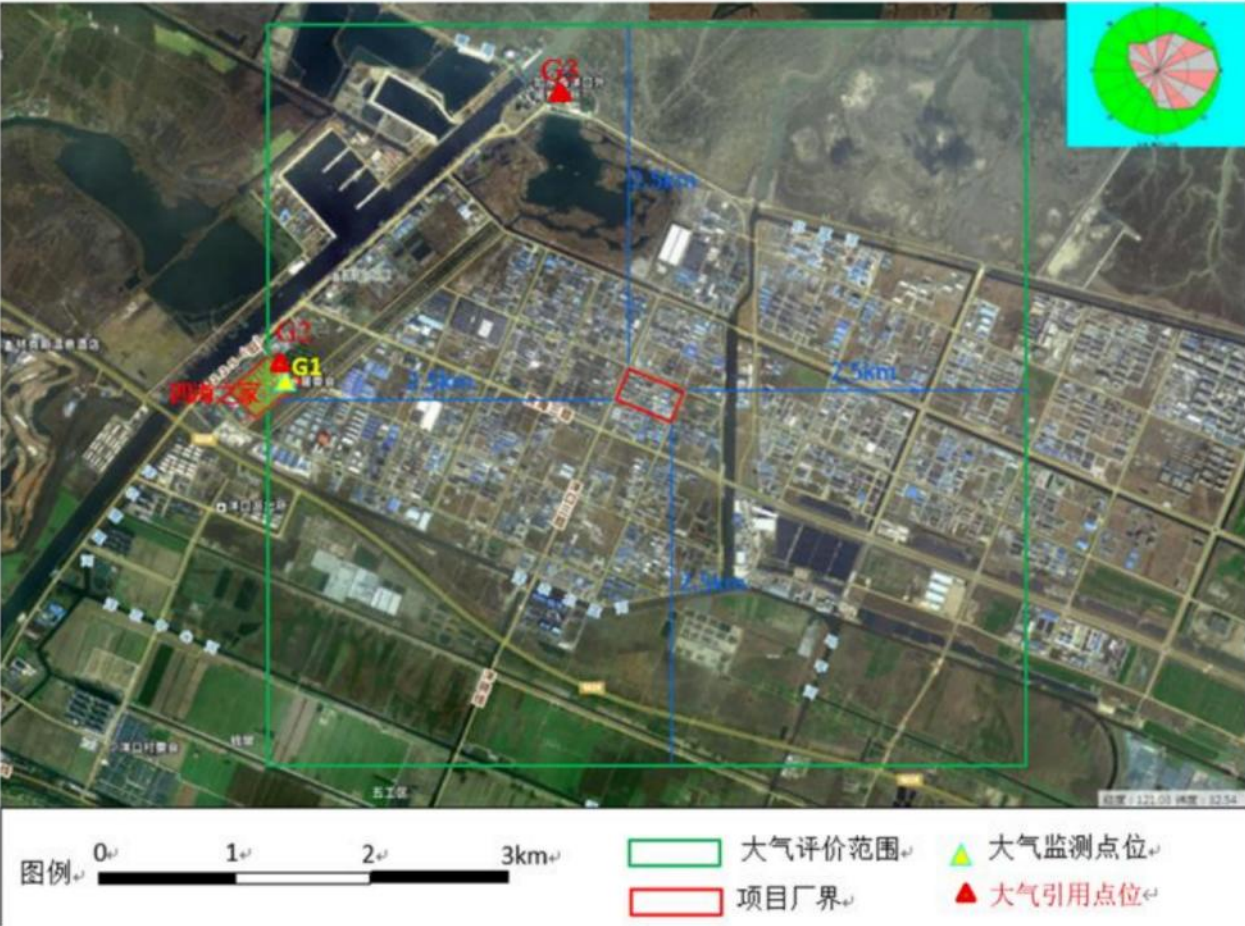


图 5.2.1-1 大气监测布点图

2、监测项目

①采样和监测方法按照《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》要求进行。

②监测时间和频次

补充监测和引用监测甲醇、甲醛、氯化氢、氨、硫化氢、一甲胺、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸、丙酸、TSP、VOCs、甲苯、丙酮、异丙醇、1,3-丁二烯、乙苯、氯仿、氰化氢、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、萘、乙醇、三乙胺、硫酸雾、DMF、苯、异丙苯、苯系物小时平均浓度，每天监测 4 次，时间为 2:00、8:00、14:00、20:00，每小时至少 45min 采样时间，连续监测 7 天。补充监测 TSP、二噁英类、氯化氢、硫酸雾、甲醇测日均浓度，连续监测 7 天。

③评价方法

本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

采用单因子指数法进行评价，即污染物实测浓度与评价标准的比值 P_i ，计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： P_i ——某污染物 i 的单因子评价指数；

C_i ——某污染物 i 的监测浓度值， mg/m^3 ；

S_i ——某污染物 i 的环境质量标准， mg/m^3 ；

当 $P_i \leq 1$ 时，表示环境空气中该污染物不超标； $P_i > 1$ 时，表示该污染物超过评价标准。

④检测方法

表 5.2.1-5 监测项目分析及最低检出限浓度

序号	检测项目	分析方法	方法来源	最低检出限浓度
1	总悬浮颗粒物（TSP）	重量法	HJ 1263-2022	日均值：0.007 mg/m^3
2	氨	分光光度法	HJ 534-2009	小时值：0.004 mg/m^3
3	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	小时值：10（无量纲）
4	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	小时值：0.07 mg/m^3
5	甲醇	气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版国家环境保护总局 2003） 6.1.6.1	小时值：0.1 mg/m^3
				日均值：0.1 mg/m^3
6	甲醛	高效液相色谱法	HJ 683-2014	小时值：0.28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
7	硫化氢	气相色谱法	GB/T 14678-1993	小时值：0.0003 mg/m^3
8	氯化氢	离子色谱法	HJ 549-2016	小时值：0.02 mg/m^3
				日均值：0.005 mg/m^3
9	一甲胺	离子色谱法	HJ 1076-2019	小时值：0.009 mg/m^3
10	乙酸	气相色谱-质谱法	HJ 1220-2021	小时值：0.007 mg/m^3
11	丙酸	气相色谱-质谱法	HJ 1220-2021	小时值：0.002 mg/m^3
12	甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 759-2023	小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
13	丙酮			小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
14	异丙醇			小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
15	1,3-丁二烯			小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
16	乙苯			小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
17	氯仿			小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
18	1,3,5-三甲苯			小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
19	1,2,4-三甲苯			小时值：0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
20	挥发性有机物			目标化合物检出限为 0.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \sim 2.0\mu\text{g}/\text{m}^3$
21	硫酸雾	离子色谱法	HJ 544-2016	小时值：0.005 mg/m^3
				日均值：0.005 mg/m^3
22	乙醇	气相色谱法	NIOSH1400-1994（第四版）	小时值：0.26 mg/m^3
23	三乙胺	气相色谱法	GBZ/T 300.136-2017	小时值：0.16 mg/m^3

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

24	二噁英类	同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ 77.2-2008	/
25	N, N-二甲基甲酰胺（DMF）	高效液相色谱法	HJ 801-2016	小时值：0.02mg/m ³
26	萘	气象色谱-质谱法	HJ646-2013	小时值：9×10 ⁻⁷ mg/m ³
27	苯系物	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010	小时值：0.0015 mg/m ³
28	异丙苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ584-2010	小时值：0.0015 mg/m ³
29	氰化氢	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ/T28-1999	小时值：0.003 mg/m ³

（5）评价结果

监测期间气象资料见表 5.2.1-6，监测结果和评价结果见表 5.2.1-7。

由监测结果和评价结果表可知，氨、甲醇、甲醛、硫化氢、氯化氢、甲苯、丙酮、VOCs、硫酸小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中标准；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求；乙酸、异丙苯、异丙醇、萘、乙醇、三乙胺、DMF 一次值满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中要求；TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中要求；甲醇、氯化氢、硫酸日均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中要求；二噁英类能达到日本《环境质量标准-空气质量》（2009 年 9 月 9 日最新修订）中相关要求；1,3-丁二烯能达到英国《环境保护 空气质量标法规 2010》中标准要求；乙苯满足加拿大阿尔伯塔省《阿尔伯塔空气质量目标和指导值概要》中标准要求；一甲胺、丙酸、氯仿、三甲苯能够达到《环境影响评价技术导则农药建设项目》（HJ582-2010）附录 C 中多介质环境目标值估算法计算的标准限值。由于氰化氢只有日均值环境质量标准且无日均值监测方法，本项目仅对小时值进行监测，其小时监测结果满足日均值 3 倍折算小时值的要求。

表 5.2.1-6（a） 补充监测期间气象资料

检测日期	采样时间	大气压（kPa）	温度（℃）	风向	风速（m/s）
2024-09-23	02:00~03:00	101.5	22.3	东	2.3
	08:00~09:00	101.3	24.7	东南	2.1
	14:00~15:00	101.1	26.0	东南	2.0
	20:00~21:00	101.3	24.3	南	2.1
2024-09-24	02:00~03:00	101.4	20.6	南	2.4
	08:00~09:00	101.3	22.3	南	2.2
	14:00~15:00	101.1	24.8	南	2.0
	20:00~21:00	101.3	23.0	东南	2.2
2024-09-25	02:00~03:00	101.4	21.7	东南	2.5
	08:00~09:00	101.3	23.8	东	2.3

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	14:00~15:00	101.1	25.7	东	2.0
	20:00~21:00	101.4	21.9	东南	2.2
2024-09-26	02:00~03:00	101.6	21.5	东	2.6
	08:00~09:00	101.4	24.0	东	2.4
	14:00~15:00	101.2	26.3	东南	2.0
	20:00~21:00	101.4	24.2	东南	2.3
2024-09-27	02:00~03:00	101.6	21.2	东南	2.5
	08:00~09:00	101.4	24.7	东南	2.3
	14:00~15:00	101.2	26.9	南	1.9
	20:00~21:00	101.3	23.5	西南	2.1
2024-09-28	02:00~03:00	101.7	21.0	西南	2.8
	08:00~09:00	101.5	23.9	西南	2.7
	14:00~15:00	101.3	26.8	南	2.2
	20:00~21:00	101.5	23.8	南	2.3
2024-09-29	02:00~03:00	101.6	22.8	南	2.7
	08:00~09:00	101.4	25.3	南	2.3
	14:00~15:00	101.2	28.5	东南	2.0
	20:00~21:00	101.3	26.6	东	2.2

表 5.2.1-6（b） 补充监测期间气象资料

监测日期	时间	气温(℃)	气压(kPa)	湿度(%)	风向	风速(m/s)	天气
2025.04.07	01:58	14.4	101.8	79.8	南	3.1	多云
	07:57	16.6	101.8	65.4	南	2.1	多云
	13:57	25.0	101.6	39.2	南	1.8	多云
	19:58	21.2	101.6	59.1	南	2.5	多云
2025.04.08	01:57	14.0	101.6	82.1	南	1.9	多云
	07:58	17.8	101.7	61.4	东北	1.4	多云
	13:58	25.4	101.5	35.9	东北	2.0	多云
	19:58	15.2	101.5	48.4	东北	2.1	多云
2025.04.09	01:57	12.2	101.2	89.6	东	1.2	多云
	07:57	14.9	101.1	72.0	东	1.7	多云
	13:58	26.4	100.8	46.4	东	2.3	多云
	19:57	16.0	100.9	73.2	东	2.1	多云
2025.04.10	01:58	14.4	100.9	85.4	东	1.9	多云
	07:58	17.0	101.0	70.2	东北	1.1	多云
	13:56	19.8	100.9	41.9	东	2.0	多云
	19:57	12.0	101.0	63.5	东	2.3	多云
2025.04.11	01:57	12.4	100.7	87.1	东南	2.1	多云

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	07:58	21.0	101.1	72.4	东南	2.4	多云
	13:58	24.8	100.7	48.5	东南	2.3	多云
	19:58	19.6	100.7	51.7	东南	2.7	多云
2025.04.12	01:58	16.4	100.4	87.4	东南	2.0	多云
	07:57	16.8	100.0	60.5	东南	1.7	多云
	13:57	15.4	100.7	50.7	东南	2.8	多云
	19:58	14.8	101.2	67.2	东南	2.6	多云
2025.04.13	01:58	9.0	101.0	82.4	西南	2.3	多云
	07:57	12.6	100.8	59.4	西南	2.2	多云
	13:58	20.2	100.5	39.2	西南	2.6	多云
	19:57	16.8	100.4	61.0	西南	2.6	多云

表 5.2.1-6（c） 引用数据监测期间气象资料

检测日期	采样时间	大气压强 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)
2024.7.6	02:00~03:00	100.2	27.3	东	2.7
	08:00~09:00	100.2	29.4	东	2.4
	14:00~15:00	100.1	35.1	东	1.3
	20:00~21:00	100.2	29.5	东	1.7
2024.7.7	02:00~03:00	100.2	26.4	东	2.9
	08:00~09:00	100.2	31.3	东	2.1
	14:00~15:00	100.1	35.2	东	1.2
	20:00~21:00	100.1	29.2	东	1.7
2024.7.8	02:00~03:00	100.2	28.4	东	2.7
	08:00~09:00	100.2	30.2	东	1.9
	14:00~15:00	100.1	35.6	东	1.4
	20:00~21:00	100.1	32.6	东	1.9
2024.7.9	02:00~03:00	100.2	27.4	东南	2.7
	08:00~09:00	100.2	29.4	东南	1.8
	14:00~15:00	100.1	34.3	东南	1.3
	20:00~21:00	100.2	28.7	东南	2.0
2024.7.10	02:00~03:00	100.2	24.6	东南	2.9
	08:00~09:00	100.2	26.5	东南	2.4
	14:00~15:00	100.1	28.6	东南	1.6
	20:00~21:00	100.2	26.1	东南	2.7
2024.7.11	02:00~03:00	100.2	24.2	东南	2.8
	08:00~09:00	100.2	25.2	东南	2.1
	14:00~15:00	100.1	27.6	东南	1.5
	20:00~21:00	100.2	25.1	东南	1.9
2024.7.12	02:00~03:00	100.2	24.3	东	2.1

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	08:00~09:00	100.1	26.1	东	2.3
	14:00~15:00	100.1	27.6	东	1.6
	20:00~21:00	100.1	26.7	东	1.9

表 5.2.1-6 (d) 引用数据监测期间气象资料

监测日期	时间	天气	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	湿度 (%)	风速 (m/s)
2025.10.13	13:49-13:59	多云	24.1	101.4	南风	57	2.6
	19:49-19:59	多云	21.3	101.4	南风	59	2.5
2025.10.14	01:49-01:59	多云	20.8	101.5	南风	68	2.4
	07:49-07:59	多云	22.8	101.5	南风	63	2.3
	13:49-13:59	多云	21.5	101.6	南风	59	2.4
	19:49-19:59	多云	20.4	101.7	南风	64	2.5
2025.10.15	01:49-01:59	多云	20.4	101.7	南风	65	2.6
	07:49-07:59	多云	22.6	101.6	南风	60	2.6
	13:49-13:59	多云	26.1	101.5	南风	56	2.5
	19:49-19:59	多云	22.3	101.6	南风	61	2.4
2025.10.16	01:49-01:59	多云	21.1	101.6	南风	66	2.6
	07:49-07:59	多云	23.4	101.6	南风	61	2.7
	13:49-13:59	多云	24.1	101.5	南风	57	2.6
	19:49-19:59	多云	22.3	101.6	南风	63	2.6
2025.10.17	01:49-01:59	多云	19.7	101.7	南风	68	2.8
	07:49-07:59	多云	22.1	101.7	南风	62	2.7
	13:49-13:59	多云	24.3	101.6	南风	55	2.6
	19:49-19:59	多云	21.5	101.7	南风	59	2.6
2025.10.18	01:49-01:59	多云	20.4	101.7	南风	65	2.5
	07:49-07:59	多云	21.5	101.6	南风	61	2.4
	13:49-13:59	多云	22.8	101.6	南风	56	2.6
	19:49-19:59	多云	19.7	101.7	南风	59	2.5
2025.10.19	01:49-01:59	多云	18.3	101.7	南风	64	2.5
	07:49-07:59	多云	19.7	101.7	南风	59	2.8
	13:49-13:59	多云	20.7	101.7	南风	54	2.6
	19:49-19:59	多云	19.1	101.7	南风	60	2.7
2025.10.20	01:49-01:59	多云	16.9	101.8	南风	66	2.8
	07:49-07:59	多云	18.8	101.8	南风	60	2.8

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5.2.1-7 其他污染物环境质量现状监测结果及评价结果表

监测点 位	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 四 海家园	313998	3602219	TSP	日均值	300	106~132	44.0	0	达标
			氨	小时值	200	6~16	7.5	0	达标
			臭气浓度(无量纲)	小时值	/	ND~10	/	/	/
			非甲烷总烃	小时值	2000	170~980	49.0	0	达标
			甲醇	小时值	3000	ND	0.0	0	达标
				日均值	1000	ND	0.0	0	达标
			甲醛	小时值	50	ND~7.56	15.1	0	达标
			硫化氢	小时值	10	0.5~3.6	36.0	0	达标
			氯化氢	小时值	50	ND	/	0	达标
				日均值	15	ND	/	0	达标
			N,N-二甲基甲酰胺	小时值	30	ND	/	0	达标
			一甲胺	小时值	11.9	ND	/	0	达标
			乙酸	小时值	200	ND	/	0	达标
			丙酸	小时值	71.4	ND	/	0	达标
			异丙苯	小时值	14	ND	/	0	达标
			甲苯	小时值	200	0.5~76.7	38.4	0	达标
			丙酮	小时值	800	5.5~31.6	4.0	0	达标
			异丙醇	小时值	600	ND~3.9	0.7	0	达标
			1,3-丁二烯	小时值	13.5	ND~2.2	16.3	0	达标
			乙苯	小时值	2000	0.5~6.8	0.3	0	达标
			氯仿	小时值	47.6	ND~11.1	23.3	0	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

			苯	小时值	3	ND	/	0	达标
			挥发性有机物	小时值	1200	32.8~451	37.6	0	达标
			硫酸	小时值	300	ND~6	2.0	0	达标
				日均值	100	ND	/	0	达标
			乙醇	小时值	5000	ND	/	0	达标
			三乙胺	小时值	140	ND	/	0	达标
			苯系物	小时值	/	ND	/	/	/
			二噁英类 pg-TEQ/m ³	日均值	1.2	0.015~0.059	4.9	0	达标
G2 四海家园	313901	3602220	1,3,5-三甲苯	小时值	363.8	ND	/	0	达标
			1,2,4-三甲苯	小时值	363.8	ND	/	0	达标
G3 海印寺	326261	3604132	氰化氢	小时值	30	ND	/	0	达标

注 1：“ND”表示未检出。

注 2：DMF 谱尼测试集团江苏有限公司 2024 年 9 月 23 日~2024 年 9 月 29 日进行监测时部分数据超标，根据引用该园区内其他报告中数据均未出现超标情况，遂于 2025 年委托江苏恒安检测技术有限公司 2025 年 4 月 7 日~2025 年 4 月 13 日重新进行监测，本次评价按照江苏恒安检测技术有限公司数据进行评价。

5.2.2 地表水

本次地表水环境现状监测 W1、W2 个监测点位，pH、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、全盐量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、总氰化物、挥发酚、石油类、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、甲醛、甲苯、乙苯、氯仿、铜、硫化物等因子于 2024 年 9 月 12 日~2024 年 9 月 14 日委托江苏恒安检测技术有限公司监测（报告编号：（2024）恒安（水）字第（1064）号）；二噁英于 2026 年 3 月 25 日~2026 年 3 月 27 日委托江苏至简检测科技有限公司监测（报告编号：JSZJ2603052-01）；萘于 2026 年 3 月 30 日~2026 年 4 月 1 日委托江苏恒安检测技术有限公司监测（报告编号：（2026）恒安（水）字第（397）号）。

1、现状监测

（1）监测断面布设

本项目产生工艺废水经厂内污水处理站预处理后与生活污水等经“一企一管”专管送至如东深水环境科技有限公司深度处理，尾水排放至黄海。属于间接排放，项目水环境评价工作等级定为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本次地表水现状监测断面共布设 2 个监测断面，其中海滨渠布设 1 个监测断面，建设厂区东侧匡河布设 1 个监测点，拟建项目地表水布设断面见表 5.2.2-1 和图 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 地表水环境质量现状监测断面一览表

序号	水体	断面位置	监测因子	监测频次
W1	海滨渠	厂区北部	pH、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、全盐量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、总氰化物、挥发酚、石油类、氯化物、硫酸盐、硝酸盐氮、甲醛、甲苯、乙苯、氯仿、铜、硫化物、萘、二噁英，同时记录水温、流速、水深、流量	连续监测 3 天，每天 1 次
W2	匡河	厂区东侧		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

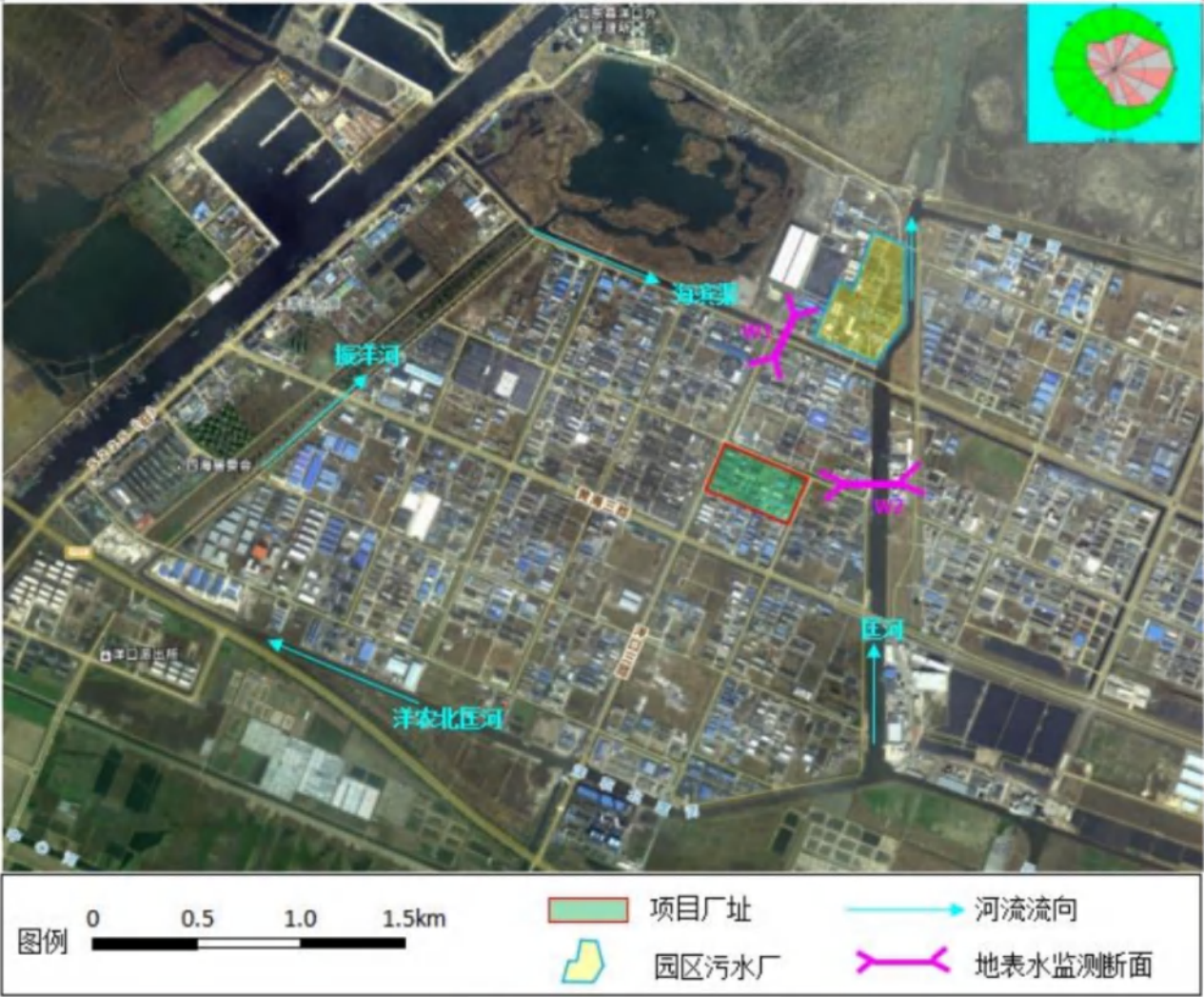


图 5.2.2-1 地表水监测布点图

(2) 采样及分析方法

水质采样执行《水质采样方案设计技术规定》(HJ495-2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)；样品的分析方法按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中规定的方法执行。

监测项目分析及最低检出浓度详见下表。

表 5.2.2-2 地表水监测分析及最低检出浓度一览表

监测项目	分析来源	方法方法	最低检出浓度
pH 值	HJ 1147-2020	电极法	/
水温	GB/T 13195-1991 (3.1)	水温计法	/
溶解氧	HJ 506-2009	电化学探头法	/
化学需氧量	HJ/T 399-2007	快速消解分光光度法	4mg/L
五日生化需氧量 (BOD ₅)	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

悬浮物	GB/T 11901- 1989	重量法	4mg/L
全盐量	HJ/T 51- 1999	重量法	4mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
氟化物	GB/T 7484-1987	离子选择电极法	0.05mg/L
总氰化物	HJ 484-2009	容量法和分光光度法	0.004mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替比林分光光度法	0.0003mg/L
石油类	HJ 970-2018	紫外分光光度法	0.01mg/L
氯化物	GB/T 11896-1989	硝酸银滴定法	2mg/L
硫酸盐	HJ/T 342-2007	铬酸钡分光光度法	2mg/L
硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	紫外分光光度法	0.08mg/L
甲醛	HJ 601-2011	乙酰丙酮分光光度法	0.05mg/L
甲苯	HJ 639-2012	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4×10 ⁻³ mg/L
乙苯	HJ 639-2012	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	8×10 ⁻⁴ mg/L
氯仿	HJ 639-2012	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.4×10 ⁻³ mg/L
铜	HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱法	0.006mg/L
硫化物	HJ 1226-2021	亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/L
二噁英	HJ 77.1-2008	同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	目标化合物 0.002pg/L~0.3pg/L
萘	HJ 639-2012	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.0×10 ⁻³ mg/L

（3）监测频次

连续监测三天，每天监测两次。

2、现状评价

（1）评价方法

本次地表水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

①计算公式

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：S_i——污染物单因子指数；

C_i——i 污染物的浓度值，mg/L；

C_{si}——i 污染物的评价标准值，mg/L。

②PH 值标准指数的计算公式

$$S_{PHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{PHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{PHj}——PH 单因子指数；

PH_j——j 断面 PH 值；

PH_{sd}——地面水水质标准中规定的 PH 值下限；

PH_{su}——地面水水质标准中规定的 PH 值上限。

③溶解氧的标准指数计算公式

$$S_{DOj} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq D_f$$

$$S_{DOj} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：S_{DOj}——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s——溶解氧在水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，DO_f=468/（31.6+T），对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，DO_f=（491-2.65S）/（33.5+T）。

S——实用盐度符号，量纲一；

T——水温，℃；

3、评价结果

按照上述方法，统计出本次地表水环境质量评价结果汇总见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 地表水环境质量现状监测结果一览表（mg/L，pH 无量纲）

监测断面	项目	pH	水温	溶解氧	COD	BOD ₅	悬浮物	全盐量	氨氮	总氮	总磷
W1 海滨渠	最小值	7	26.6	4.8	20	3.6	13	788	1.26	3.12	0.22
	最大值	7.3	29.6	5.6	26	5.2	19	990	1.45	4.37	0.29
	平均值	7.12	28	5.1	23.67	4.62	16	914.7	1.37	3.93	0.26
	最大污染指数	0.15	/	0.61	0.87	0.87	/	0.50	0.97	2.91	0.97
	超标率%	0	/	0	0	0	/	0	0	100	0
W2 匡河	最小值	7.1	27.2	5.1	21	3.8	13	902	0.622	2.54	0.16
	最大值	7.3	29.8	6.1	29	5.7	21	952	1.48	4.08	0.24
	平均值	7.17	28.30	5.48	25.83	4.93	16.67	930	1.13	3.36	0.21
	最大污染指数	0.15	/	0.55	0.97	0.95	/	0.48	0.99	2.72	0.80
	超标率%	0	/	0	0	0	/	0	0	100	0
标准 mg/L		6~9	/	3	30	6	/	/	1.5	1.5	0.3
监测断面	项目	氟化物	总氰化物	挥发酚	石油类	氯化物	硫酸盐	硝酸盐氮	甲醛	甲苯	乙苯
W1 海滨渠	最小值	0.29	ND	ND	ND	176	70	1.11	ND	ND	ND
	最大值	0.39	ND	ND	ND	242	86	2.31	ND	ND	ND
	平均值	0.34	/	/	/	208.33	77.83	1.65	/	/	/
	最大污染指数		/	/	/	0.968	0.344	0.231	/	/	/
	超标率%		/	/	/	0	0	0	/	/	/
W2 匡河	最小值	0.24	ND	ND	ND	192	68	0.82	ND	ND	ND
	最大值	0.28	ND	ND	ND	229	110	3.44	ND	ND	ND

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	平均值	0.26	/	/	/	209.17	92.00	1.82	/	/	/
	最大污染指数		/	/	/	0.916	0.44	0.344	/	/	/
	超标率%		/	/	/				/	/	/
标准 mg/L		1.5	0.2	0.01	0.5	250	250	10	0.9	0.7	0.3
监测断面	项目	氯苯	氯仿	铜	硫化物	苯	二噁英类		/	/	/
W1 海滨渠	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	0.1pgTEQ/L		/	/	/
	最大值	ND	0.0025	ND	ND	0.0027	2.3pgTEQ/L		/	/	/
	平均值	/	0.00165	/	/	0.0025	0.56pgTEQ/L		/	/	/
	最大污染指数	/	0.042	/	/	/	/		/	/	/
	超标率%	/	0	/	/	/	/		/	/	/
W2 匡河	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	0.1pgTEQ/L		/	/	/
	最大值	ND	0.0019	ND	ND	ND	4.2pgTEQ/L		/	/	/
	平均值	/	0.0010	/	/	/	0.97pgTEQ/L		/	/	/
	最大污染指数	/	0.032	/	/	/	/		/	/	/
	超标率%	/	0	/	/	/	/		/	/	/
标准 mg/L		0.3	0.06	1.0	0.5	/	/		/	/	/

注：“ND”表示未检出

根据部长信箱《关于地表水质量标准中总氮限值问题的回复》（2020.08.10），总氮不作为日常水质评价指标，本项目评价地表水水质时不对总氮进行评价。由地表水监测结果可知，项目附近水体匡河和海滨渠水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类标准限值要求。全盐量满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中全盐量盐碱地 2000mg/L 限值。

5.2.3 噪声

1、现状监测

本次环评声环境现状监测引用江苏皓海检测技术有限公司监测出具的《迈克斯（如东）化工有限公司（东厂区）废水、废气、噪声检测报告》（报告编号：JSHH（委托）字第 202412255 号），厂界噪声检测时间 2024 年 12 月 6 日。

引用可行性：建设单位厂界噪声监测数据时限在 1 年内，且建设单位期间并未新增建设项目和生产装置，未新增噪声源，其噪声检测值具有可引用性。

（1）监测点位布设

根据项目选址地及周边敏感点的分布情况，本次声环境质量现状调查和监测共布设 4 个监测点。监测点位布设如下表所示，监测布点见图 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 声环境质量现状监测点位一览表

序号	监测点位置	监测项目
N1	东厂界外 1m	连续等效声级 Leq（A）
N2	南厂界外 1m	
N3	西厂界外 1m	
N4	北厂界外 1m	



图 5.2.3-1 噪声监测点位图

(2) 监测时段和频次

连续监测 2 天，各测点昼间和夜间分别各测量一次。

(3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的要求进行，测量仪器使用《声级计电声性能测试方法》(GB3875-83)中规定的精度Ⅱ级以上或环境噪声自动监测仪，并在测量前后进行校准，测量时传声器需加风罩。

(4) 监测项目

监测项目为连续等效 A 声级 Leq。

2、现状评价

(1) 评价标准

区域内无声环境保护目标，项目厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 65 dB (A)，夜间 55dB (A)。

(2) 评价方法

本次声环境质量现状评价采用比标法，即将各监测点昼夜等效连续 A 声级监测结果与评价标准作对比比较，低于评价标准限值即为达标。

(3) 监测结果与评价分析结果

表 5.2.3-2 声环境质量监测结果及评价结果 单位：Leq[dB (A)]

监测点位	2024.12.06	
	昼间	夜间
N1	57	44
N2	63	51
N3	56	53
N4	52	52
天气参数	晴；风速 2.5~2.7m/s	
标准限值	65	55

由上表可看出，项目厂界昼间、夜间声环境质量均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准要求，即昼间 65 dB (A)，夜间 55 dB (A)，表明项目所在厂界声环境质量现状较好。

5.2.4 地下水

1、现状监测

本次环评地下水环境现状监测委托江苏恒安检测技术有限公司在 2024 年 9 月 12 日和 2025 年 4 月 3 日对周围水井进行监测（报告编号：（2024）恒安（水）字第（1064）号）。二噁英于 2026 年 3 月 25 日委托江苏至简检测科技有限公司监测（报告编号：JSZJ2603052-01）；甲醛和菌落总数于 2026 年 3 月 31 日委托江苏恒安检测技术有限公司进行补充监测（报告编号：（2026）恒安（水）字第（397）号）。

（1）监测点位布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目布设水位监测点 10 个，水质监测点 5 个，详表 5.2.4-1 见图 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 地下水现状监测点布设一览表

编号	监测点位	监测内容
D1	厂区污水站东北侧 D1	pH、水温、铬（六价）、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、铁、锰、镍、铜、铝、汞、砷、镉、铅、钾、钠、钙、镁、总大肠菌群、菌落总数、石油烃、碳酸盐、HCO ₃ ⁻ 、氯仿、甲苯、乙苯、苯、二噁英类、甲醛
D2	厂区 DTP 车间东侧 D2	
D3	厂区甲类仓库东侧 D3	
D4	厂址东北侧 D4	
D5	厂区西南侧 D5	
D6	厂址西南侧 D6	水位
D7	厂址西侧 D7	
D8	厂址北侧 D8	
D9	厂址东北侧 D9	
D10	厂址东南侧 D10	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

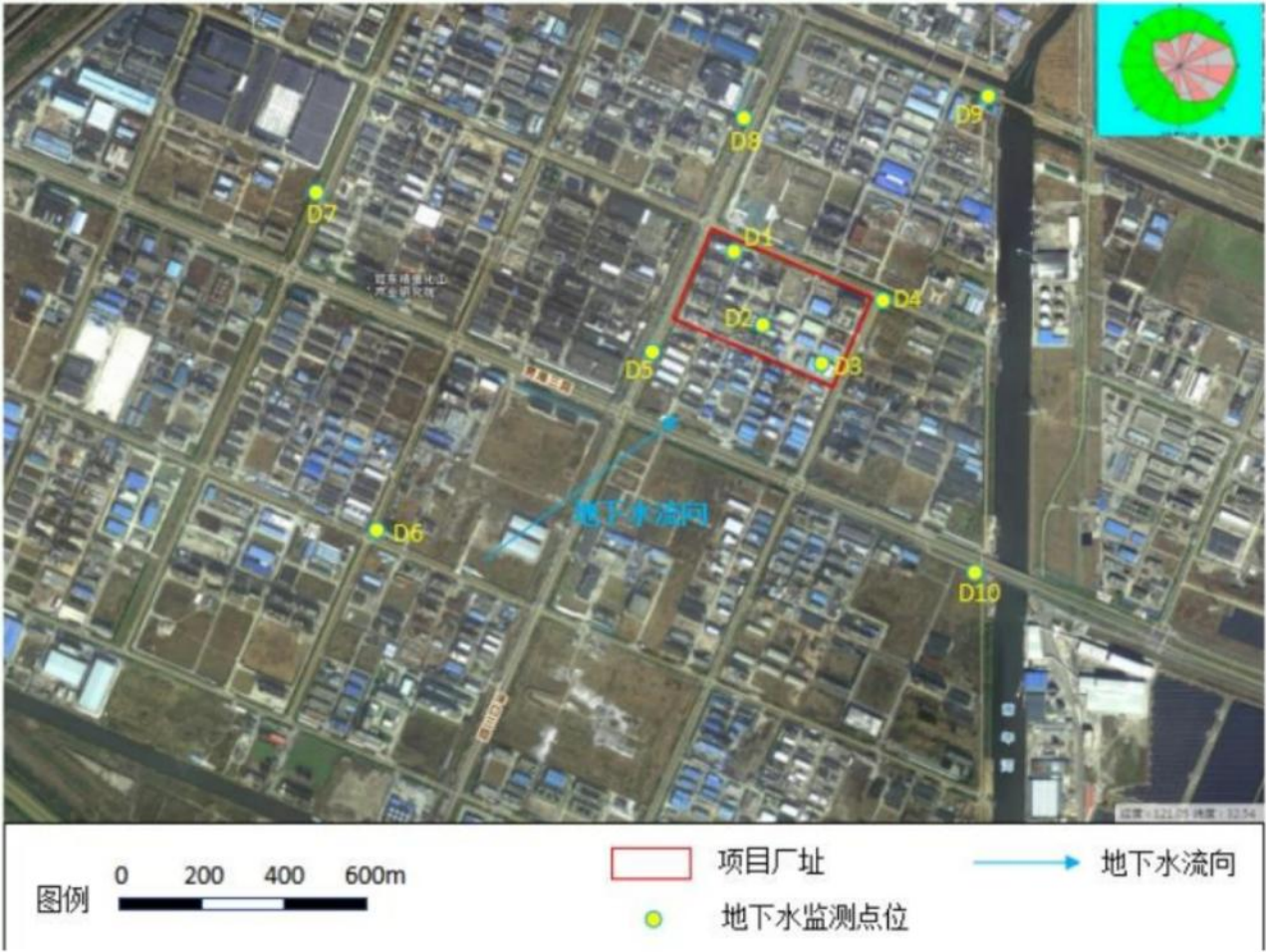


图 5.2.4-1 (a) 地下水水质监测点位图

(2) 监测时间和频次

地下水监测采用一次取样监测方法。

(3) 监测方法

采样方法按《水质 采样方案设计技术规定》（GB12997-91）、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（GB12997-91）。分析方法按《生活饮用水标准检验方法》（GB5750）执行。

监测项目分析及最低检出浓度详见下表。

表 5.2.4-2 监测地下水监测分析方法及最低检出浓度一览表

序号	监测项目	分析方法	方法来源	最低检出浓度
1	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	-
2	水温	水温计法	GB/T 13195-1991	-
3	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004mg/L
4	钙、镁总量 (总硬度)	EDTA 滴定法	GB/T 7477-1987	5.0mg/L
5	溶解性总固体	称量法	GB/T 5750.4-2023	4 mg/L

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

6	硫酸盐	铬酸钡分光光度法	HJ/T 342-2007	2mg/L
7	氯化物	硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989	2mg/L
8	挥发性酚类	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
9	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	0.05mg/L
10	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5mg/L
11	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
12	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003mg/L
13	亚硝酸盐（以 N 计）	分光光度法	GB/T 7493-1987	0.003mg/L
14	硝酸盐（以 N 计）	紫外分光光度法	HJ/T 346-2007	0.08mg/L
15	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.004mg/L
16	氟化物	离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
17	铁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.02mg/L
18	锰	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.004mg/L
19	镍	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	6×10^{-5} mg/L
20	铜	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	8×10^{-5} mg/L
21	铝	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.07mg/L
22	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	4×10^{-5} mg/L
23	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	3×10^{-4} mg/L
24	镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	5×10^{-5} mg/L
25	铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.4.16.5	1×10^{-3} mg/L
26	钾	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.07mg/L
27	钠	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.12mg/L
28	钙	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.02mg/L
29	镁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.02mg/L
30	总大肠菌群	多管发酵法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）5.2.5.1	-
38	菌落总数	平皿计数法	HJ 1000-2018	-
39	可萃取性石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱法	HJ 894-2017	0.01mg/L
40	碱度（碳酸盐）	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.1.12.1	5.0mg/L
41	碱度	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分	5.0mg/L

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	(重碳酸盐)		析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.1.12.1	
42	氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
43	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	$1.4 \times 10^{-3} \text{mg/L}$
44	乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	$8 \times 10^{-4} \text{mg/L}$
45	二噁英	同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ77.1-2008	目标化合物 $0.02 \text{pg/L} \sim 0.3 \text{pg/L}$
46	甲醛	乙酰丙酮分光光度法	HJ601-2011	0.05mg/L

(4) 监测结果

地下水埋深测试结果见下表所示。

表 5.2.4-3 地下水埋深监测结果一览表

监测时间	监测点位	水位/m
2024.9.12	厂区污水站东北侧 D1	1.62
	厂区 DTP 车间东侧 D2	1.13
	厂区甲类仓库东侧 D3	1.21
	厂址东北侧 D4	1.52
	厂区西南侧 D5	1.63
	厂址西南侧 D6	2.41
	厂址西侧 D7	2.05
	厂址北侧 D8	1.69
	厂址东北侧 D9	1.85
	厂址东南侧 D10	1.73

2、现状评价

(1) 评价方法

地下水水质现状评价应该用标准指数法。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。标准指数计算方法分以下两种情况：

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法如下：

$$P_i = C_i / C_{Si}$$

式中： P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值， mg/L ；

C_{Si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值， mg/L 。

对于评价标准为区间值的水质因子（如 PH 值），其标准指数计算方法如下：

$$P_{PH} = \frac{7.0 - PH_i}{7.0 - PH_{ad}} \quad (PH_i \leq 7.0)$$

$$P_{PH} = \frac{PH_i - 7.0}{PH_{au} - 7.0} \quad (PH_i > 7.0)$$

式中：P_{PH}—PH 的标准指数，无量纲；

PH_i——PH 监测值；

PH_{ad}——标准中 PH 的下限值；

PH_{au}——标准中 PH 的上限值。

(2) 评价结果

根据区域地下水环境质量现状监测结果，按照上述评价方法及评价结果，本次地下水环境质量现状评价结果见下表所示。

由表 5.2.4-4 可知，项目所在区域各监测点监测因子均满足《地下水质量标准》(GBT14848-2017) I~IV 类标准。

表 5.2.4-4 地下水水质监测结果一览表

监测日期	监测因子		单位	检测结果				
				D1	D2	D3	D4	D5
2024.9.12	pH	检测值	无量纲	7.6	7.6	7.3	7.0	6.7
		水质分类	无量纲	I	I	I	I	II
	六价铬	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
	钙、镁总量 (总硬度)	检测值	mg/L	123	64.5	124	36.0	634
		水质分类	/	I	I	I	I	IV
	溶解性总固体	检测值	mg/L	358	278	368	994	1.85×10 ³
		水质分类	/	II	I	II	III	IV
	硫酸盐	检测值	mg/L	30	18	49	82	224
		水质分类	/	I	I	I	II	III
	氯化物	检测值	mg/L	28	38	89	92	340
		水质分类	/	I	I	II	II	IV
	挥发酚	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
	阴离子表面活性剂	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
	高锰酸盐指数	检测值	mg/L	2.2	2.9	1.4	7.2	9.5
		水质分类	/	III	III	II	IV	IV

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

氨氮	检测值	mg/L	0.178	1.48	1.44	0.150	1.46
	水质分类	/	III	IV	IV	III	IV
硫化物	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	/	I	I	I	I	I
亚硝酸盐氮	检测值	mg/L	0.003	0.019	0.017	0.029	0.024
	水质分类	/	I	II	II	II	II
硝酸盐氮	检测值	mg/L	0.11	0.21	2.31	0.26	4.77
	水质分类	/	I	I	II	I	II
总氰化物	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	/	/	/	/	/	/
氟化物	检测值	mg/L	0.31	0.37	0.26	1.95	0.58
	水质分类	/	I	I	I	IV	I
铁	检测值	mg/L	0.29	0.44	0.09	1.38	1.80
	水质分类	/	III	IV	I	IV	IV
锰	检测值	mg/L	0.008	0.009	ND	0.077	0.544
	水质分类	/	I	I	I	III	IV
镍	检测值	mg/L	8.5×10^{-4}	1.41×10^{-3}	8.0×10^{-4}	4.65×10^{-3}	1.86×10^{-3}
	水质分类	/	I	I	I	I	I
铜	检测值	mg/L	1.30×10^{-3}	1.60×10^{-3}	1.27×10^{-3}	8.65×10^{-3}	1.81×10^{-3}
	水质分类	/	I	I	I	I	I
铝	检测值	mg/L	0.46	0.46	0.14	0.46	0.20
	水质分类	/	IV	IV	III	IV	III
汞	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	/	I	I	I	I	I
砷	检测值	mg/L	5.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.89×10^{-2}	1.12×10^{-2}	5.0×10^{-3}
	水质分类	/	III	III	IV	IV	III
镉	检测值	mg/L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L	5×10^{-5} L
	水质分类	/	I	I	I	I	I
铅	检测值	mg/L	2×10^{-3}	ND	ND	3.1×10^{-2}	7.0×10^{-2}
	水质分类	/	I	I	I	III	IV
钾	检测值	mg/L	3.38	7.70	5.22	25.6	266
	水质分类	/	/	/	/	/	/
钠	检测值	mg/L	13.0	28.1	25.7	226	187
	水质分类	/	I	I	I	IV	III
钙	检测值	μg/L	31.3	15.5	38.0	5.09	55.4
	水质分类	/	/	/	/	/	/
镁	检测值	mg/L	6.76	5.03	4.09	4.74	116
	水质分类	/	/	/	/	/	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	总大肠菌群	检测值	MPN/100mL	<2	70	<2	79	<2
		水质分类	/	I	IV	I	IV	I
	菌落总数	检测值	CUF/L	2800	1800	1100	5100	4200
		水质分类	/	V	V	V	V	V
	可萃取性石油 烃(C ₁₀ -C ₄₀)	检测值	mg/L	0.33	0.22	0.41	0.19	1.02
		水质分类	/	/	/	/	/	/
	碱度（碳酸 盐）	检测值	mg/L	5.0L	5.0L	5.0L	5.0L	5.0L
		水质分类	/	/	/	/	/	/
	碱度 （重碳酸盐）	检测值	mg/L	110	57.8	32.7	520	592
		水质分类	/	/	/	/	/	/
	氯仿	检测值	mg/L	1.44×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	ND	ND	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
	甲苯	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
	氯苯	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
	乙苯	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
2025.4.3	萘	检测值	mg/L	2×10 ⁻⁵	ND	1.4×10 ⁻⁵	6.6×10 ⁻⁵	ND
		水质分类	/	I	I	I	I	I
2026.3.25	二噁英类	检测值	pg-TEQ/L	0.10	0.11	1.0	1.3	0.58
		水质分类	/	/	/	/	/	/
2026.3.31	菌落总数	检测值	CFU/mL	61	48	74	79	90
		水质分类	/	I	I	I	I	I
	甲醛	检测值	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
		水质分类	/	/	/	/	/	/

注 1: ND 代表未检出, 未检出的水质分类时按照检出限的一半进行统计。

对照《地下水质量标准》(GBT14848-2017), 各监测点地下水水质情况如下:

D1 点: 菌落总数(首次检测)符合 V 类标准, 铝符合 IV 类标准, 高锰酸盐指数、氨氮、铁、砷符合 III 类标准, 符合 II 类标准, 硒、六价铬、总硬度、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氟化物、锰、镍、铜、汞、镉、铅、钠、总大肠菌群、氯仿、甲苯、氯苯、乙苯、萘、菌落总数(复测)符合 I 类标准;

D2 点: 菌落总数(首次检测)符合 V 类标准, 氨氮、铁、铝、总大肠菌群符合 IV 类标准, 高锰酸盐指数、砷符合 III 类标准, 亚硝酸盐氮符合 II 类标准, 硒、六价铬、总硬度、硫酸盐、氯化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、硝酸盐氮、氟化物、锰、镍、铜、汞、镉、

铅、钠、氯仿、甲苯、氯苯、乙苯、苯、菌落总数（复测）符合I类标准；

D3 点：菌落总数（首次检测）符合 V 类标准，氨氮、砷符合IV类标准，铝符合III 类标准，氯化物、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮符合II类标准，硒、六价铬、总硬度、硫酸盐、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、氟化物、铁、锰、镍、铜、汞、镉、铅、钠、总大肠菌群、氯仿、甲苯、氯苯、乙苯、苯、菌落总数（复测）符合I类标准；

D4 点：菌落总数（首次检测）符合 V 类标准，高锰酸盐指数、氟化物、铁、铝、砷、钠、总大肠菌群符合IV类标准，氨氮、锰、铅符合III 类标准，硫酸盐、氯化物、亚硝酸盐氮符合II类标准，硒、六价铬、总硬度、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、硝酸盐氮、镍、铜、汞、镉、氯仿、甲苯、氯苯、乙苯、苯、菌落总数（复测）符合I类标准；

D5 点：菌落总数（首次检测）符合 V 类标准，总硬度、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮、铁、锰、铅符合IV类标准，硫酸盐、铝、砷、钠符合 III 类标准，硒、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮符合II类标准，六价铬、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、氟化物、镍、铜、汞、镉、总大肠菌群、氯仿、甲苯、氯苯、乙苯、苯、菌落总数（复测）符合I类标准；

拟建项目 2024 年 9 月地下水首次检测期间,5 个水井菌落总数全部超过 IV 类水质要求。2026 年 3 月地下水复测期间菌落总数全部满足 I 类水质要求,地下水菌落总数浓度回归正常。首次检测菌落总数超标原因可能与井本身结构有关,井口防护不足,井盖破损,检测前几日雨水渗入,导致有机物含量升高,菌落过度繁殖导致。

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.2.4-5，计算公式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量 (原子量)}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right.$$

舒卡列夫分类图表（见表 5.2.4-5），确定地下水化学类型。

表 5.2.4-5 舒卡列夫分类图表

超过 25%毫克当量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 5.2.4-6 地下水八项离子浓度监测结果一览表 (mg/L)

点号	检测结果 (mg/L)								总矿化度 g/L	离子的毫克当量含量 (%)								地下水类型
	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	碳酸根	碳酸氢根	氯化物	硫酸根		K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	碳酸根	碳酸氢根	氯化物	硫酸根	
D1	3.38	13	31.3	6.76	0	110	28	30	0.222	3.12	20.33	56.29	20.26	0.00	56.05	24.52	19.43	Ca-HCO ₃
D2	7.7	28.1	15.5	5.03	0	57.8	38	18	0.170	7.55	46.75	29.66	16.04	0.00	39.60	44.73	15.67	Na+Ca-HCO ₃ +Cl
D3	5.22	25.7	38	4.09	0	32.7	89	49	0.244	3.83	32.00	54.41	9.76	0.00	13.19	61.69	25.12	Na+Ca-SO ₄ +Cl
D4	25.6	226	5.09	4.74	0	520	92	82	0.955	5.90	88.27	2.29	3.55	0.00	66.47	20.21	13.32	Na-HCO ₃
D5	266	187	55.4	116	0	592	340	224	1.780	24.90	29.69	10.11	35.30	0.00	40.52	39.99	19.49	Na+Mg-HCO ₃ +Cl

(1) 按矿化度分类, A 组矿化度<1.5g/L, B 组 1.5-10 g/L, C 组 10-40g/L, D 组>40g/L;

(2) 根据舒卡列夫分类图表分类, 将八大离子中毫克当量含量超过 25%的阴阳离子组合, 得到类型数字代号。

综上, D1 为 1-A 类地下水、D2 为 25-A 类地下水、D3 为 39-A 类地下水、D4 为 7-A 类地下水、D5 均为 27-B 类地下水。

5.2.5 土壤

1、理化性质调查

根据建设项目特征，本次土壤理化特性调查内容如下表所示：

表 5.2.5-1 土壤理化特性调查表

点位		T2本项目新建氟草敏厂房附近	时间	2024.07.07
经度		E:121°02'52.56"	纬度	N:32°32'29.03"
层次（m）		C4107555HA	C4107565HA	C4107575HA
样品编号		0~0.4m	0.4~0.8m	0.8~1.2m
现场记录	棕色	棕色	棕色	棕色
	块状	块状	块状	块状
	轻壤土	粘土	粘土	粘土
	75%	75%	75%	75%
	无	无	无	无
实验记录	pH值（无量纲）	8.35	8.87	8.96
	氧化还原电位（mV）	5.0	6.1	5.4
	土壤容重（g/cm ³ ）	470	468	466
	孔隙度（%）	2.31	2.42	2.55
	阳离子交换量（cmol+/kg）	1.17	1.21	1.27
	饱和导水率（mm/min）	65.5	65.9	66.3

2、现状调查

本次土壤环境现状监测委托谱尼测试集团江苏有限公司于 2024 年 9 月 27 日进行现状监测（报告编号：No.ISB8L1VC4107155HAZ）和江苏恒安检测技术有限公司于 2025 年 4 月 3 日进行现状检测（报告编号：（2025）恒安（综）字第（216）号）。

（1）土壤环境质量现状监测

①监测点布设

本项目土壤评价工作等级为二级，根据导则要求，评价等级为二级的污染影响型项目，现状评价范围为 200m，土壤现状监测点位共布设 6 个点位，其中厂区内布设 3 个柱状样，1 个表层样，厂区外布设 2 个表层样，符合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求。

具体见表 5.2.5-1 和图 5.2.5-1。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 5.2.5-2 土壤环境质量现状监测点位表

序号	监测点位置	监测项目		备注
T1	氟啶草酮、氟苯胺灵、噻苯隆厂房附近	0-0.5m	45 项+pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	建设用地
		0.5-1.5m		
		1.5-3m		
T2	本项目新建氟草敏厂房附近	0-0.5m	45 项+pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	
		0.5-1.5m		
		1.5-3m		
T3	现有固废库、蒸馏房附近	0-0.2m	pH、氰化物、二噁英类、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	
T4	现有污水站附近	0-0.5m	pH、氰化物、二噁英类、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	
		0.5-1.5m		
		1.5-3m		
		3-4.5m		
T5	厂区西南侧	0-0.2m	45 项+pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	
T6	厂区东北侧	0-0.2m	pH、氰化物、二噁英类、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	



图 5.2.5-1 土壤监测点位图

②采样深度

T1、T2 柱状样样品深度为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m 分为 3 层，T4 点位柱状样样品深度为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0m~4.5m 分为 4 层，；表层样样品深度为 0~0.2m。

③监测项目

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的要求，本次土壤现状监测因子如下表所示：

表 5.2.5-3 土壤环境质量监测因子一览表

基本项目	pH
重金属基本项	砷、镉、铜、铅、汞、镍、六价铬
挥发性有机物基本项	氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反 1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺 1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯甲烷、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯
半挥发性有机物基本项	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡
增项	氰化物、石油烃、二噁英类、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯

④监测分析方法

土壤样品分析方法参照国家环保局的《环境监测分析方法》和中国环境监测总站编制的《土壤元素的近代分析方法》的有关要求进行。

监测项目分析及最低检出浓度详见下表。

表 5.2.5-4 土壤分析及最低检出浓度一览表

监测项目	分析方法	方法来源	最低检出浓度
pH	电位法	HJ 962-2018	——
砷	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.01 mg/kg
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
铬（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019	0.5 mg/kg
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	1 mg/kg
铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	10 mg/kg
汞	微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	0.002 mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	3 mg/kg
氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ 745-2015	0.04 mg/kg
总氟化物	离子选择电极法	GB/T 22104-2008	2.5 μg
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	气相色谱法	HJ 1021-2019	6 mg/kg
阳离子交换量	三氯化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ 889-2017	0.8 cmol ⁺ /kg

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

土壤容重	环刀法	NY/T 1121.4-2006	——
饱和导水率	环刀法	LY/T 1218-1999	——
孔隙度	环刀法	LY/T 1215-1999	——
氧化还原电位	电位法	HJ 746-2015	——
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1 µg/kg
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0 µg/kg
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.0 µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4 µg/kg
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.5 µg/kg
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.1 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.2 µg/kg
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4 µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
1,2,4-三甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.3 µg/kg
1,3,5-三甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	1.4 µg/kg

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

⑤监测结果

监测结果见表 5.2.5-5~表 5.2.5-8。

表 5.2.5-5 土壤重金属、石油烃及二噁英类监测结果一览表（mg/kg）

检测地点		采样深度	检测结果											
			pH	砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	总氟化物	氰化物	二噁英类 ng-TEQ/kg	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T1	T1-1	0m~0.5m	9.04	6.34	0.04	ND	16	21	0.011	19	458	ND	2.1	19
	T1-2	0.5m~1.5m	9.00	5.41	0.03	ND	16	18	0.021	18	576	ND	0.94	27
	T1-3	1.5m~2.0m	8.89	5.07	0.03	ND	17	27	0.042	14	525	ND	0.48	24
T2	T2-1	0m~0.5m	9.36	5.69	0.05	ND	15	16	0.1	13	401	ND	1.3	10
	T2-2	0.5m~1.5m	9.30	5.47	0.05	ND	14	14	0.018	20	549	ND	6.2	33
	T2-3	1.5m~3.0m	8.74	5.13	0.03	ND	18	27	0.016	17	564	ND	31	161
T3	T3-1	0m~0.5m	9.64	/	/	ND	/	/	/	/	649	ND	0.55	/
T4	T4-1	0m~0.5m	8.83	/	/	ND	/	/	/	/	575	ND	1.5	/
	T4-2	0.5m~1.5m	8.66	/	/	ND	/	/	/	/	594	ND	0.91	/
	T4-3	1.5m~3.0m	9.39	/	/	ND	/	/	/	/	541	ND	5.6	/
	T4-4	3.0m~4.5m	9.55	/	/	ND	/	/	/	/	573	ND	0.68	/
T5	T5-1	0m~0.2m	9.00	2.78	0.03	ND	15	22	0.051	16	495	ND	0.70	37
T6	T6-1	0m~0.2m	8.64	/	/	ND	/	/	/	/	635	ND	5.1	/
标准			/	60	65	5.7	18000	800	38	900	21700	/	40 ng-TEQ/kg	4500

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 5.2.5-6 土壤挥发性有机化合物检测结果一览表

序号	检测项目	挥发性有机化合物检测结果（mg/kg）								标准限值 mg/kg
		检出限 μg/kg	T1			T2			T5	
			T1-1	T1-2	T1-3	T2-1	T2-2	T2-3	T5-1	
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-2.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	1.5-3.0m	
1	四氯化碳	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5
2	氯仿	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
3	氯甲烷	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37
4	1,1-二氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9
5	1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
6	1,1-二氯乙烯	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66
7	顺-1,2-二氯乙烯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
8	反-1,2-二氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54
9	1,1,2-三氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
10	二氯甲烷	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616
11	1,2-二氯丙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5
12	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
13	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
14	四氯乙烯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53
15	1,1,1-三氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840
16	三氯乙烯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
17	1,2,3-三氯丙烷	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
18	氯乙烯	1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
19	苯	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

20	氯苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
21	1,2-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
22	1,4-二氯苯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
23	乙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28
24	苯乙烯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
25	甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	170
26	间二甲苯+对二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
27	邻二甲苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
28	1,2,4-三甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	587
29	1,3,5-三甲苯	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	456

表 5.2.5-7 土壤半挥发性有机化合物检测结果一览表

检测地点		采样深度	检测结果										
			苯胺	2-氯酚	硝基苯	萘	苯并（a）蒽	蒎	苯并（b） 荧蒽	苯并（k） 荧蒽	苯并（a） 芘	茚并(1,2,3-cd) 芘	二苯并（a,h）蒽
T1	T1-1	0m~0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1-2	0.5m~1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1-3	1.5m~2.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	T2-1	0m~0.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2-2	0.5m~1.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2-3	1.5m~3.0m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5	T5-1	0m~0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
检出限 mg/kg			0.1	0.06	0.09	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
标准限值 mg/kg			260	2256	76	70	15	1293	15	151	1.5	15	1.5
备注			ND 代表未检出。										

3、现状评价

(1) 评价方法

依照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）对该地区的土壤进行现状评价，评价方法采用与标准直接比较的方法。

(2) 评价结果

从土壤现状结果可以看出，各监测点位的土壤各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中第二类用地的筛选值，土壤环境质量现状较好。

5.2.6 包气带

1、现状监测

本次包气带现状监测委托谱尼测试集团江苏有限公司监测（报告编号：No.ISB8L1VC4107305HAZ），采样日期 2024 年 9 月 27 日。

(1) 监测点位布设

由于项目为改扩建项目，需开展包气带污染现状调查。根据现有项目特征，共布设 3 个包气带现状监测点。具体监测点位见下表及图 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 包气带监测点位表

编号	监测点位	监测因子	监测断面
B1	现有装置	pH 值、土壤含水率、COD、氨氮、总氮、挥发酚、石油类、氟化物、石油类、氯化物、苯胺、硫酸盐、硝酸盐、甲醛、甲苯、乙苯、氯苯、氯仿、铜、硫化物	分别在 (1) 0~20cm 取样 1 个； (2) 40~80cm 取样 1 个；
B2	污水站附近		
B3	甲类仓库附近		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图 5.2.6-1 包气带监测点位图

监测项目分析及最低检出浓度详见下表。

表 5.2.6-2 包气带监测分析及最低检出浓度一览表

测试项目	参考方法	方法来源	最低检出浓度
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	——
含水率	重量法	HJ 1222-2021	——
COD	重铬酸钾法	HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
氟化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.006mg/L
氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L
苯胺类	N-（1-萘基）乙二胺偶氮分光光度法	GB/T 11889-1989	0.03mg/L
硫酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.018mg/L
硝酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.016mg/L

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

甲醛	乙酰丙酮分光光度法	HJ 601-2011	0.05mg/L
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	1.4ug/L
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	0.8ug/L
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	1.0ug/L
氯仿	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	1.4ug/L
铜	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	0.006mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01mg/L

2、现状评价

（1）评价结果

本次包气带现状评价结果见下表所示。

由上表可知，包气带现状监测各区域监测数值接近。由此说明，项目厂区包气带未受明显污染。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 5.2.6-3 包气带监测结果一览表

序号	检测项目	检出限 (mg/L)	浓度 (mg/L)					
			现有装置		污水站附近		甲类仓库附近	
			B1-1	B1-1	B2-1	B2-2	B3-1	B3-2
			0~20cm	40-80cm	0~20cm	40-80cm	0~20cm	40-80cm
1	pH 值	——	9.7	9.6	9.5	9.8	9.4	9.7
2	含水率	——	21	20	21	21	18	19
3	COD	4mg/L	14	16	23	22	8	17
4	氨氮	0.025mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	总氮	0.05mg/L	0.51	0.75	0.66	0.82	0.21	0.26
6	挥发酚	0.0003mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	石油类	0.06mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	氟化物	0.006mg/L	0.214	0.439	0.152	0.3	0.298	0.137
9	氯化物	0.007mg/L	186	310	51.6	139	329	79.8
10	苯胺类	0.03mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	硫酸盐	0.018mg/L	22.8	105	17.7	22.2	90	19.3
12	硝酸盐	0.016mg/L	0.535	0.229	0.391	0.968	0.125	0.665
13	甲醛	0.05mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	甲苯	1.4ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	乙苯	0.8ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	氯苯	1.0ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	氯仿	1.4ug/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	铜	0.006mg/L	0.008	0.012	0.014	0.017	ND	ND
19	硫化物	0.01mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注 1: ND 表示未检出。

5.2.7 海水

本次海水环境现状监测引用《南通施壮化工有限公司年产 1000 吨棉隆原药、1000 吨茚虫威原药、500 吨唑啉铜原药、500 吨氰氟虫腙原药、500 吨灭螨醌原药、14000 吨 98%棉隆颗粒、5000 吨 35%威百亩可溶液剂、5000 吨 42%威百亩可溶液剂、500 吨解草酮及 1060 吨副产氯化钠扩建项目环境影响报告书》中的质量监测报告（报告编号：No.ISB5X9WC3191775HAZA、No.ISB5X9WC3191175HAZB），采样日期 2024 年 1 月 17 日～2024 年 1 月 19 日。如东县洋口镇人民政府 2026 年 4 月 21 日、22 日在 YK06、YK11、YK12、YK17、YK18、YK19 送检委托泰科检测科技江苏有限公司对海水萘、氯仿、二噁英进行化验，报告编号：No.260062TK26M020689 和 No.260062TK26M040018。

1、现状监测

①监测断面布设

根据本项目涉及的排放特点，兼顾调查区域周边水系概况，本次引用海水水环境质量监测断面共布设 8 个监测点。监测断面设置情况具体见表 5.2.7-1 和图 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 引用海水环境质量现状监测断面一览表

海域名称	断面编号	监测点布设位置	执行标准	监测因子	监测频次
黄海	H1	西区现状排污口东北侧 1000 米处（距离河口 1800m）（121.05708°、32.56699°）	三类	pH、悬浮物质、溶解氧、化学需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、汞、镉、铅、六价铬、总铬、砷、铜、锌、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、甲醛、甲苯、苯胺、活性氯、甲醇、氟化物、二甲苯、铁	监测 3 天，涨落潮期各监测 1 次
	H2	小洋口国家级海洋公园（距离河口 1600m）（1121.04404°、32.57535°）	三类		
	YK06	小洋口外二类海域（32.615213°、121.038999°）	二类		
	YK11	小洋口外二类海域（32.576000°、121.057000°）	二类		
	YK12	小洋口外二类海域（32.594318°、121.071169°）	二类		
	YK17	小洋口外二类海域（32.594318°、121.071169°）	二类		
	YK18	小洋口外海域规划排污口附近（32.599090°、121.106156°）	四类		
	YK19	小洋口外海域规划排污口附近（32.599090°、121.106156°）	四类		
				萘、氯仿、二噁英	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图 5.2.7-1 海水引用点位监测布点图

②监测时间和频次

pH、悬浮物质、溶解氧、化学需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、汞、镉、铅、六价铬、总铬、砷、铜、锌、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、甲醛、甲苯、苯胺、活性氯、甲醇、氟化物、二甲苯、铁监测时间为 2024 年 1 月 17 日～2024 年 1 月 19 日，连续采用 3 天，涨、落潮各 1 次。氯仿、萘、二噁英取样时间为 2026 年 4 月 22 日，取样 1 天，涨、落潮各 1 次。

③监测分析方法

采样及分析方法按国家环保总局颁发的《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《海洋监测规范第 4 部分：海水分析》（GB17378.4-2007）的有关规定和要求执行。

表 5.2.7-2 地下水监测分析及最低检出浓度一览表

监测项目	分析方法	方法来源	最低检出浓度
pH 值	pH 计法	GB 17378.4-2007	——
悬浮物	重量法	GB 17378.4-2007	——
溶解氧	碘量法	GB/T 12763.4-2007	0.17 mg/L
化学需氧量(COD)	碱性高锰酸钾法	GB 17378.4-2007	0.05 mg/L

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

无机氮（以 N 计）		——	GB 17378.4-2007	——
非离子氮（以 N 计）		次溴酸钠氧化法	GB 3097-1997 附录 B	0.00042 mg/L
活性磷酸盐（以 P 计）		抗坏血酸还原磷钼蓝法	GB/T 12763.4-2007	0.00064 mg/L
汞		原子荧光法	GB 17378.4-2007	0.000007 mg/L
镉		无火焰原子吸收分光光度法	GB 17378.4-2007	0.00001 mg/L
铅		无火焰原子吸收分光光度法	GB 17378.4-2007	0.00003 mg/L
总铬		无火焰原子吸收分光光度法	GB 17378.4-2007	0.0004 mg/L
砷		原子荧光法	GB 17378.4-2007	0.0005 mg/L
铜		无火焰原子吸收分光光度法	GB 17378.4-2007	0.0002 mg/L
锌		火焰原子吸收分光光度法	GB 17378.4-2007	0.0031 mg/L
镍		无火焰原子吸收分光光度法	GB 17378.4-2007	0.0005 mg/L
氰化物		异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB 17378.4-2007	0.0005 mg/L
硫化物		亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.003 mg/L
挥发性酚		4-氨基安替比林分光光度法	GB 17378.4-2007	0.0011 mg/L
石油类		紫外分光光度法	HJ 970-2018	0.01 mg/L
阴离子表面活性剂		亚甲基蓝分光光度法	GB 17378.4-2007	0.01mg/L
甲醇		顶空-气相色谱法	HJ 895-2017	0.2 mg/L
甲苯		气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	0.0014 µg/L
二甲苯	间/对二甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	2.2 µg/L
	邻二甲苯	气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	1.4 µg/L
硒		二氨基联苯胺分光光度法	GB 17378.4-2007	0.0004 mg/L
铁		邻菲罗啉分光光度法	HY/T 191-2015	0.03 mg/L
甲醛		分光光度法	HJ 601-2011	0.05mg/L
氟化物		氟离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
活性氯		分光光度法	GB/T 5750.11-2023 4.1	0.01mg/L
六价铬		二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	0.004 mg/L
苯胺		液相色谱-三重四极杆质谱法	HJ 1048-2019	0.0002mg/L
氯仿		气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	0.0004mg/L
萘		气相色谱-质谱法	HJ 639-2012	0.0004mg/L
二噁英		同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ77.1-2008	0.5pg/L

2、现状评价

（1）评价方法

本次海水水质采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数中，对于某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

①计算公式

$$S_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： S_i ——污染物单因子指数；

C_i —— i 污染物的浓度值，mg/L；

C_{si} —— i 污染物的评价标准值，mg/L。

②PH 值标准指数的计算公式

$$S_{PHj} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{PHj} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： S_{PHj} ——PH 单因子指数；

PH_j —— j 断面 PH 值；

PH_{sd} ——地面水水质标准中规定的 PH 值下限；

PH_{su} ——地面水水质标准中规定的 PH 值上限。

③溶解氧的标准指数计算公式

$$S_{DOj} = \frac{DO_s}{DO_j} \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DOj} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中： S_{DOj} ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧在水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ，对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近海海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；

S ——实用盐度符号，量纲一；

T ——水温，℃。

(2) 评价结果

表 5.2.7-3 海水环境质量现状监测结果一览表 (mg/L, PH 无量纲)

监测断面	项目	pH	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	无机氮	非离子氨	活性磷酸盐	汞	镉	铅
H1	最小值	7.13	8	6.61	1.76	0.00049	ND	ND	ND	0.00118	ND
	最大值	8.09	35	8.45	1.92	0.00059	ND	ND	ND	0.0014	ND
	平均值	7.81	18	7.55	1.85	0.00055	ND	ND	ND	0.00125	ND
	污染指数	0.61	0.35	0.47	0.48	0.001	/	/	/	0.14	/
	超标率%	0	/	0	0	0	/	/	/	0	/
检出限 mg/L		/	4	0.17	0.05	/	0.00042	0.00064	0.000007	0.00001	0.00003
第二类标准		6.8-8.8	100	4	4	0.4	0.02	0.03	0.002	0.01	0.01
监测断面	项目	六价铬	总铬	砷	铜	锌	硒	镍	氰化物	硫化物	挥发酚
H1	最小值	ND	ND	0.0008	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	0.0029	ND	0.018	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	ND	ND	0.0015	ND	0.0115	ND	ND	ND	ND	ND
	污染指数	/	/	0.058	/	0.18	/	/	/	/	/
	超标率%	/	/	0	/	0	/	/	/	/	/
检出限 mg/L		0.004	0.0004	0.0005	0.0002	0.0031	0.0004	0.0005	0.0005	0.003	0.0011
第二类标准		0.02	0.02	0.05	0.05	0.1	0.02	0.02	0.1	0.1	0.01
监测断面	项目	石油类	阴离子表面活性剂	1,2 二氯乙烷	环氧氯丙烷	甲醛	甲苯	氯苯	苯胺类	水合肼	活性氯
H1	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	0.199	ND	ND	0.016	0.0054	0.0052	ND	ND
	平均值	ND	ND	/	ND	ND	/	/	/	ND	ND
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
检出限 mg/L		0.01	0.01	1.4µg/L	5.0 µg/L	0.05	0.0014 µg/L	0.0010 µg/L	0.0002	0.005	0.01
第二类标准		0.3	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/
监测断面	项目	甲醇	氟化物	二甲苯	铁	钒	1,1 二氯乙烷	/	/	/	/
H1	最小值	ND	0.72	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/
	最大值	ND	0.88	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/
	平均值	ND	0.81	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
检出限 mg/L		0.2	0.05	注 1	0.03	0.01	1.2µg/L	/	/	/	/
第二类标准		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

监测断面	项目	pH	悬浮物	溶解氧	化学需氧量	无机氮	非离子氮	活性磷酸盐	汞	镉	铅
H2	最小值	7.64	7	6.39	1.6	0.00046	ND	ND	ND	0.00116	ND
	最大值	8.11	21	8.8	1.88	0.00063	ND	ND	ND	0.00127	ND
	平均值	7.87	13.6	7.6	1.71	0.00055	ND	ND	ND	0.00121	ND
	污染指数	0.74	0.21	0.45	0.47	0.002	/	/	/	0.127	/
	超标率%	0	0	0	0	0	/	/	/	0	/
检出限 mg/L		/	4	0.17	0.05	/	0.00042	0.00064	0.000007	0.00001	0.00003
第二类标准		6.8-8.8	100	4	4	0.4	0.02	0.03	0.002	0.01	0.01
监测断面	项目	六价铬	总铬	砷	铜	锌	硒	镍	氰化物	硫化物	挥发酚
H2	最小值	ND	ND	0.0007	ND	0.009	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	0.0024	ND	0.018	ND	ND	ND	ND	ND
	平均值	ND	ND	0.0014	ND	0.013	ND	ND	ND	ND	ND
	污染指数	/	/	0.05	/	0.18	/	/	/	/	/
	超标率%	/	/	0	/	0	/	/	/	/	/
检出限 mg/L		0.004	0.0004	0.0005	0.0002	0.0031	0.0004	0.0005	0.0005	0.003	0.0011
第二类标准		0.02	0.02	0.05	0.05	0.1	0.02	0.02	0.1	0.1	0.01
监测断面	项目	石油类	阴离子表面活性剂	二氯乙烷	环氧氯丙烷	甲醛	甲苯	氯苯	苯胺类	水合肼	活性氯
H2	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	0.0575	ND	ND	0.0095	0.0055	0.0046	ND	ND
	平均值	ND	ND	/	ND	ND	/	/	/	ND	ND
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
检出限 mg/L		0.01	0.01	1.4µg/L	5.0 µg/L	0.05	0.0014 µg/L	0.0010 µg/L	0.0002	0.005	0.01
第三类标准		0.3	0.1	/	/	/	/	/	/	/	/
监测断面	项目	甲醇	氟化物	二甲苯	铁	钒	/	/	/	/	/
H2	最小值	ND	0.8	ND	ND	ND	/	/	/	/	/
	最大值	ND	0.91	ND	ND	ND	/	/	/	/	/
	平均值	ND	0.84	ND	ND	ND	/	/	/	/	/
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
检出限 mg/L		0.2	0.05	注 1	0.03	0.01	/	/	/	/	/
第三类标准			/	/	/	/	/	/	/	/	/

注 1：二甲苯为间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯总和。间/对二甲苯检出限 0.0022mg/L、邻二甲苯检出限 0.0014mg/L。

注 2：ND 为未检出、无标准的因子不予评价。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 5.2.7-4 海水环境质量现状监测结果一览表

监测断面	项目	氯仿 (mg/L)	苯 (mg/L)	二噁英 (pg-TEQ/L)
YK06	最小值	ND	ND	1.2
	最大值	ND	ND	1.6
	平均值	ND	ND	1.4
	污染指数	/	/	/
	超标率%	/	/	/
YK11	最小值	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	0.9
	平均值	ND	ND	/
	污染指数	/	/	/
	超标率%	/	/	/
YK12	最小值	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	0.6
	平均值	ND	ND	/
	污染指数	/	/	/
	超标率%	/	/	/
YK17	最小值	ND	ND	0.8
	最大值	ND	ND	1.3
	平均值	ND	ND	1.05
	污染指数	/	/	/
	超标率%	/	/	/
检出限 mg/L		0.4μg/L	0.4μg/L	0.5pg/L
第二类标准		/	/	/
YK18	最小值	ND	ND	0.4
	最大值	ND	ND	0.8
	平均值	ND	ND	0.6
	污染指数	/	/	/
	超标率%	/	/	/
YK19	最小值	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	ND
	平均值	ND	ND	ND
	污染指数	/	/	/
	超标率%	/	/	/
检出限 mg/L		0.4μg/L	0.4μg/L	0.5pg/L
第四类标准		/	/	/

由监测结果可知，西区现状排口东北侧 1000 米处和江苏小洋口海洋公园测点均能达到第三类标准，规划将对西区现状排口进行搬迁，现状排口附近水质将进一步改善。小洋口外二类海水和规划排污口处四类海水区监测特征因子无海水水质质量标准，本次仅引用留本底值。

5.3 区域污染源调查

本次分析对评价区域范围内的主要企业的大气污染源、水污染源进行调查。本次现状调查在充分利用排污申报资料和各建设项目环评资料基础上，对本项目所在区域内的各污染源强、排放的特征因子进行核实、汇总。

5.3.1 区域大气污染源调查与评价

1、现状调查

根据现状调查，区域内已建企业废气排放情况见表 5.3.1-1，在建和拟建废气排放情况见表 5.3.1-2，区域内恶臭污染物的排放情况见表 5.3.1-3。

表 5.3.1-1 评区域内已建成企业废气常规污染物一览表

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	烟（粉） 尘	特征因子
1	江苏九九久科技有限公司	0.71	0	3.69	二氯甲烷 20.04, 氨 0.22, 溴化氢 0.5, 氯化氢 1.46, 甲苯 3.95 丙酮 1.7, 7-ADCA0.76, 吡啶 0.2, 氯气 1.49, 溴 0.3, 氯仿 0.19, 氟化氢 0.002, 硅醚 1.17, 乙醇 5.18, 甲醇 6.1, 苯甲醛 0.74, 苯叉二氯 0.23, 苯川三氯 0.02, 二氯丙醇 0.17, 二氯环己烷 0.06 二氯特戊酰氯 0.015, 二氯乙烷 0.65, 环己烷 0.17, 环氧氯丙烷 0.12, 氯代环己烷 1.26, 氯代特戊酰氯 0.3, 特戊酰氯 1.48, 丙烯腈 0.01
2	南通泽尔化学有限公司	0	0	0	氯气 3.792, 氯乙烯 0.4, 二氯乙烷 0.001
3	迈克斯（如东）化工有限公司	10.62	5.85	5.26	氨气 5.2, 丙胺 0.06, 丙酮 6.24, 丁醇 0.02, 二氧化碳 2.67, 二乙胺 0.4, 甲苯 4.5, 氯化氢 12.88, 三乙胺 0.84, 二正丙胺 0.25, 硫化氢 3.66, 硫酸 1.58, 氯仿 0.31, 醋酸 0.39, 溴化氢 0.45, 溴 0.05, 石油醚 0.6, 乙醇 0.3
4	南通大鹏化工有限公司	11.6	0.19	10.96	氯化氢 2.75, 氨气 4.26, 氯气 0.6, 对氯甲苯 1.5, 二氯甲苯 0.5, 硫化氢 0.08, 非甲烷总烃 0.04, 氰醋酸 0.12, 醋酸 0.4, 硫酸 0.1 乙醇 0.85, 邻二氯苯 0.16, 甲醇 0.8, 氟化物 0.38, 氰化氢 0.02
5	怡康化工（南通）有限公司	7.8	0	0.36	氯化氢 0.01、氟化氢 0.01
6	江苏快达农化股份有限公司	1.57	0	0.52	氨 3.286, 甲醛 0.8, 氯气 0.575, 氯化氢 3.296, 甲苯 3.619, 非 甲烷烃 0.04, 甲醇 4.026, 石油醚 3.893, 邻二氯苯 1.389, 二甲苯 1.24, 二甲胺 0.037
7	江苏新农化工有限公司	0	0	0	一氧化碳 19.09, 硫化氢 0.039, 乙醇 4.38, 氯化氢 0.591, 氯气 0.004

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

8	南通金陵农化有限公司	0	0	0.02	非甲烷总烃 0.44, 氯甲烷 0.24, 哌啶 0.269, N 甲基哌啶 0.4, 甲苯 1.029, 苯胺类 0.25, 甲醇 1.44, 氯化氢 0.115, 二甲苯 0.108, 氯气 0.66, 苯甲酰氯 1.14
9	南通立洋化学有限公司	0	8.46	0.4	乙醛 0.28, 巴豆醛 4.46, 乙腈 5.166, 丙酮 3.804, 氨气 2.71, 甲醛 0.14
10	经纬精细化工（南通）有限公司	0	0	0	甲醇 1.393, 乙醇 0.284, 乙腈 0.075, 氨 0.033, 氯化氢 0.252
11	江苏中渊化工有限公司	0	0	0	甲醇 2.108, 乙醇 1.962, 氟醋酸甲酯 0.0008, 甲酸乙酯 0.244, 甲苯 0.873, 氯化氢 3.561
12	南通昌华化工有限公司	0	0	0.039	氨气 3.0, 甲醇 0.59, 苯 0.384, 吡啶 0.034, 氯化氢 1.5, 乙醇 8.8
13	南通宝润化工有限公司	0	0	0	苯乙烯 0.48, 丙烯酸丁酯 0.48, 甲基丙烯酸甲酯 0.2
14	南通维立科化工有限公司	9.35	0	1.93	甲醛 0.16, 二甲苯 0.61, 乙醇 0.672, 氯乙酰氯 0.032, 甲苯 0.796, 甲醇 5.913, 氨 0.028, 丁醚 0.946, 正丁醇 0.12, 氯仿 2.754, 氯化氢 0.001, 甲硫醇 0.166
15	南通华盛化工有限公司	0.29	0	0.15	氯化氢 1.71, 氨 2.53
16	南通华盛化工有限公司（二期）	3.13	0	0.2	乙醇 0.035, DMF1.45, 氯化氢 0.008, 二氯乙烷 0.29, 甲苯 0.015, 甲醇 0.009, 乙腈 0.043, 三乙胺 0.003, 乙酸乙酯 0.1
17	南通缔威化工有限公司	5.48	0	2.62	甲苯 4.08, 甲醇 6.92, 氯化氢 0.52, 溴 0.62
18	南通汇顺化工有限公司	0.114	0	0.031	乙二醇甲醚 0.2
19	格兰特医药科技（南通）有限公司	0	0	0	乙腈 0.65, 甲醚 0.033, 四氢呋喃 0.007, 三氟化硼甲醚 0.137, 三氟化硼四氢呋喃 0.263, 乙醇 0.421, 乙二醇 0.16
20	南通众益鑫化工有限公司	1.54	0	0.6	甲酸 0.024
21	江苏兴盛化工有限公司	0	0	0.029	HCl0.00014, 氨 0.0015, 二甲苯 0.2, 醋酸丁酯 0.343, 甲苯 0.022, 正丁醇 0.016, 乙醇 0.059
22	南通沃斯得医药化工有限公司	2.31	0.266	0.19	四氢呋喃 0.47, 乙硼烷 0.02, 甲苯 1.4, 氯甲酸乙酯 0.06, 乙醇 0.041, 叔丁醇 0.0018, 醋酸 0.02, 甲醇 1.62, 丙酮 0.13, 甲酸甲酯 0.22, 乙酸乙酯 0.589, 环氧氯丙烷 0.008, 氯化氢 0.424, 氯仿 0.180, 石油醚 0.25, 均三甲苯 0.019, 二氯乙烷 0.115, 乙腈 0.272, 氨 0.013, 二噁英 0.0066g-TEQ/a
23	东力（南通）化工有限公司	3.91	1.046	0.693	HCl 0.63; 甲苯 0.105; 甲醇 5.911; 乙醇 0.221; 丙酮 0.18; 氨 0.378; 异丙醇 0.199; 碳酸二甲酯 0.039; 异戊酰氯 0.604; 氯化亚砷 0.164; 甲基胂 0.036; 偏二甲胂 0.033; 溴甲烷 0.05; 丙烯酸甲酯 0.001; 硫酸二甲酯 0.003; 溴化氢 0.105; 二噁英 0.72g-TEQ/a, VOCs6.296
24	江苏利田科技有限公司	2	2.1	0.05	丙酮 1.70, 甲苯 3.52, 环氧丙烷 0.57, 醋酸 0.55, 丙二醇 0.06, 丙烯酸 0.34
25	南通东港化工有限公司	2.19	0	0.36	氯化氢 0.0066, 氯气 0.0002, 四氯丙烯 0.1

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

26	南通鸿富达利化工有限公司	0	0	0	氯化氢 0.14, 甲醛 0.02, 异戊烯 0.66, 氯气 0.8, 频哪酮 0.5
27	江苏禾本生化有限公司	0	0	0	甲苯 0.836, 丙酮 0.014, 甲醇 1.43, 乙醇 0.096, 氯化氢 0.615, 石油醚 1.62, 丁醇 0.36, 戊二醇 1.44, 环己烷 1.44, 氨 1.1, 二甲苯 1.454, 正己烷 0.095, 间二氯苯 1.64, 间二硝基苯 0.04, 氯气 0.11
28	南通金星氟化学有限公司	1.2	0	1.31	氟化物 0.175, 氯化氢 0.318, 氨 0.055
29	江苏盛邦化工有限公司	0	0.3	0	氯化氢 4.5, 氯气 1.4, 甲苯 0.3, 甲醇 1.3, 硫酸雾 1, 硝酸 0.5
30	南通利奥化工科技有限公司	0	0	0	氯化氢 1.923, 氯气 0.535, 甲苯 0.222, 氯化苄 0.071, 二氯苄 0.062, 三氯苄 0.035, 苯甲醛 0.018, 苯甲酰氯 0.027, 环戊烷 0.032, 氯代环戊烷 0.014, 甲醇 0.049, 甲醛 0.229, 频哪酮 0.361
31	台励化工（南通）有限公司	0	0.74	0.072	硫酸 0.07, 异丙醇 0.1, 丙酮 0.16, 乙醇 0.15, 氯化氢 1.231, 氨 0.08, 氟化氢 0.24, 甲苯 0.01, 硝酸 0.033
32	南通远东生物化工有限公司	0	0	0	氯化氢 0.35, 乙醇 0.9, 硝基苯 2.2, 甲醇 2.4, 溶剂油 1, 丙酮 0.5
33	南通苏洋（利通）化工有限公司	22.7	12.5	1.97	氯化氢 1.036, 丙烯晴 0.196, 氨气 0.021, 甲醇 0.369, 氯苯 0.009, 氯气 0.126, 间苯二酚 0.014, 苯酚 0.002, 一氯乙酰氯 0.03
34	南通瑞晨化工有限公司	29.15	0	0	HCl1.462, 硫酸雾 0.042, Cl20.003
35	南通恒盛精细化工有限公司	7.25	0	1.58	氨 0.158, 甲醇 0.101, 非甲烷总烃 0.028
36	南通沃兰化工有限公司	0	0	4.92	甲苯 0.1, 氯化氢 1.2, 溶剂油 1.0, 甲醇 2.8, 二甲胺 1.14, 吗啉 0.33
37	南通永盛化工有限公司	6.4	0	2.38	氨气 1.63, 氯化氢 0.531, 氯气 0.161, 甲醛 0.78, 甲苯 5.05, DMF3
38	东瑞（南通）医药科技有限公司	1.584	0.39	6.42	氨 0.4459, 乙腈 0.182, 三乙胺 1.205, 异丙醇 0.3382, 丙酮 1.1538, 氟化氢 0.0194, 氯化氢 0.3774, 醋酸 0.0028, 二甲基乙酰胺 0.3003, 乙醇 0.724, 二氯甲烷 1.342, 碳酸二甲酯 0.1191, 甲醇 0.0099, 碘化氢 0.0030, 一氧化碳 0.0030, 乙酸乙酯 0.476, 四氢呋喃 0.152, 叔丁醇 0.001, 醋酸 0.185, 乙酸乙酯 0.46, 己烷 0.04, 甲胺 0.007
39	南通利华农化有限公司	0	0	1.98	甲醛 1.03, 氨 1.54, 异丙胺 6.19, 氯化氢 0.9, 甲醇 3.38, 甲缩醛 0.6, 三乙胺 12.01, 氯甲烷 6.0
40	南通市纳百园化工有限公司	0	0.2	0.3	氨气 1.43, 甲醇 9.568, 氯化氢 2.445, 二氯乙烷 1.95, 甲基肼 0.01, 醋酸 0.601, 醋酸酐 0.3, 二氯甲烷 0.2, 氢气 4.7
41	南通罗森化工有限公司	4.05	3.47	0.85	二氯苯胺 0.1, 溴 0.55, 氯 1.28, 溴化氢 0.05, 氯化氢 1.782, 苯 0.19, 苯酚 0.41, 二氯苯 0.34, 二氯乙烷 1.65, 氯苯 0.7, 硝基苯类 0.05
42	江苏湘园化工有限公司	0	0	0	邻氯苯胺 0.14, 甲醛 0.2
43	南通钧元电子材料工业有限公司	0.5	0	0.17	异丙醇 0.12, 甲醇 0.02, 溴丙烷 0.02

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

44	南通富源化工有限责任公司	0.72	1.116	0.074	硫酸雾：0.39，氨气：1.04，氯化氢：0.5995
45	南通功成精细化工有限公司	0	0	0.0871	甲苯 0.7346，环己烷 0.95，DMF0.156，氯化氢 0.2475，甲醇 0.501，乙醇 0.066，甲基肼 0.022，叔丁醇 0.004，异酯 0.041，2-氯丙烯腈 0.024，氨 0.061，环丙胺 0.0088，三氟乙酰氯 0.6135，三氯化磷 0.105，三乙胺 0.189，溴 0.3519，溴化氢 0.1056，乙腈 2.082 醋酸 0.285，异丙胺 0.751
46	南通俊达化工有限公司	1.37	0	0.35	氯化氢 0.233
47	南通高盟新材料有限公司	2.64	2.77	0.07	乙二醇 0.37，乙酸乙酯 3.84
48	如东永泰化工有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 2.106，正丙醇 0.016，异丙醇 0.004，乙醇 0.004，正丁醇 0.004，氢溴酸 0.072，甲醇 0.063，氯气 0.22，氯化氢 0.016，溴素 0.07
49	江苏恒峰精细化学股份有限公司	0	0	2.06	甲醇 3.15，氯甲烷 2.5
50	江苏三美化工有限公司	1.28	8.03	4.66	氟化氢 0.792，氯化氢 3.33，硫酸雾 0.066，氯代烃 0.068，氟代烃 1049.94
51	南通施壮化工有限公司	0	0	0.9	甲苯 1.76，苯酚 0.3，POP0.05，环氧丙烷 0.1，甲醇 7.36，乙醇 2.26，乙酸乙酯 0.48，水合肼 0.02，氯化氢 0.033，二氯乙烷 0.65，氯丙酮 0.08，醋酸甲酯 0.26，二氯甲烷 1.03，氯气 0.67，丁酮 1.47，氯甲烷 0.05，甲醛 0.07，溶剂油 0.5
52	南通天时化工有限公司	0	0	0	苯叉二氯 0.23，苯川三氯 0.02，甲苯 0.11，苯甲醛 0.74，特戊酰氯 1.483，氯代特戊酰氯 0.3，二氯特戊酰氯 0.015，氯代环己烷 1.26，二氯环己烷 0.06，环己烷 0.17，二氯丙醇 0.17，环氧氯丙烷 0.12，二氯乙烷 0.65，氯化氢 0.4，氯气 0.9，氨 0.01
53	如东宝湾利昌化工有限公司	0	0	0	氨 0.2，氯化氢 2.22，氯气 1.12，甲醇 6.8，乙醇 3.9
54	如东金康泰化学有限公司	0	0	0	甲苯 0.604，甲醇 2.9，乙醇 3.00，氯化氢 1.435
55	如东众意化工有限公司	0.36	0	0.58	丁酮 0.332，氯仿 0.405，一甲胺 0.081，非甲烷总烃 8.094，甲苯 1.53，乙醇 1.703，甲基吡咯烷酮 0.008，氯化氢 0.001，氨 0.1，硫化氢 0.04
56	精华制药集团股份有限公司	0	0	0.42	二氧六环 0.1，甲醇 3.767，二甲苯 0.84，乙醇 5.12，三氯氧磷 0.016，氨气 3.0，邻二氯苯 0.23，异丙醇 0.102，氯化氢 0.204，二氯乙烷 0.1，乙酸乙酯 0.213，硫化氢 0.13，甲酸乙酯 0.544，甲酸 0.008，甲苯 0.47，环氧乙烷 0.004，乙二醇 0.004，氯仿 0.235
57	江苏莱科化学有限公司	0	0.05	0	二甲胺 0.04，DMF0.46，溴化氢 0.03，三氯氧磷 0.08，氨 0.2，环己烷 0.9，甲苯 1.12，甲醇 3.78，TSP0.15，氯仿 0.08，氯化氢 0.09，乙醇 0.1，醋酸 0.02，异丙醇 0.59，正己烷 0.05
58	江苏中润氟化学科技有限公司	6.34	0	1.9	氟化氢 1.13，四氟化硅 0.12，硫酸雾 0.15，氯化氢 0.15，氟化物 0.39，一氧化碳 0.28

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

59	江苏长青农化南通有限公司	0	0	0	氯化氢 1.154, 氨 0.244, 溴化氢 0.637, 甲苯 1.275, 二甲苯 0.25, 环己烷 1.724, 甲醇 4.12, DMF0.27, 二甲基亚砷 0.38, 间二氯苯 0.075, 二氯乙烷 2.066, 乙酸乙酯 0.26, 二氯甲烷 1.964, 乙醇 0.68, 氯苯 0.135, 氯乙烷 1.668, 亚胺 0.215, 乙醇 1.8, 氯仿 0.64
60	南通大定化工有限公司	3.2	3.47	0.85	甲醇 0.32, 苯胺类 1.153
61	南通文山电子材料有限公司	/	/	/	(取消)
62	南通日之升高分子新材料科技有限公司	0	0	0.928	苯乙烯 0.0715, 丙烯腈 0.068, 甲基丙烯酸缩水甘油酯 0.0017, 叔十二碳硫醇 0.0004
63	南通紫琅生物医药科技有限公司	0.88	0.36	0.11	醋酸 0.375, 酸酐 1.41, 甲醇 1.02, 丁酮 0.03, 甲苯 0.07, N, N-二甲基甲酰胺 0.08
64	南通东昌化工有限公司	0	0	0	氨 3.2, 氯化氢 1.6, 二氯乙烷 1.3
65	江苏瑞邦农药厂有限公司	0	0	0.29	乙二醇 0.01, 二甲苯 0.084, 环己酮 0.0006, 溶剂油 0.001
66	如东振丰奕洋化工有限公司	0	0	0	甲醇 0.366, 氯气 3.811
67	南通富特涂料有限公司	0	0	0	三甲苯 0.6, 甲醇 0.511, 乙酸乙酯 0.249, 醋酸丁酯 0.869, 环己酮 0.511, 苯 0.123, 甲苯 0.245, 二甲苯 0.643
68	南通常佑药业科技有限公司	0.001	2.03	0.014	甲醇: 1.123, 非甲烷总烃: 0.253, 乙醇: 1.56, 氨气: 0.08, H2S:0.007, 丙酮: 0.182, VOCs:21.434, 氯化氢: 0.041
69	南通佳园化工有限公司	0.78	0.65	0.16	氯化氢 2.3863, 甲醇 1.7242, 氨气 3.1146, 二氯乙烷 2.5, 丙二腈 0.0032, 正丁醇 0.009, 丁胺 0.00024, 正丁腈 0.1396, 苯酚 0.5662, 磷酸三苯酯 0.98, 间甲酚 0.2528, 磷酸三甲苯酯 0.1, 丙酮 0.202, MIPK1.6288, 二异丙基甲酮 0.3496, 异丁酸 0.0004 醋酸 0.0004, 甲基丙烯酸甲酯 1.006, 氰化氢 0.003
70	南通凯英薄膜技术有限公司	0	0	0	N, N-二甲基乙酰胺 2.5, 甲苯 2.4
71	南通腾龙化工科技有限公司	0.68	2.523	0.307	苯乙烯 0.2, 丁二烯 2.003, 丙烯酸 0.002, 丙烯酰胺 0.007, 丙烯酸丁酯 0.021
72	南通拜森化工有限公司	0	0	0.03	甲基丙烯酸甲酯 0.010, 丙烯酸羟丙酯 0.004, 丙烯酸 0.004, 苯乙烯 0.011, 醋酸丁酯 0.035, 三甲苯 0.059、
73	南通商禧达化工科技有限公司	0	0	0.15	/
74	南通宝叶化工有限公司	0	0	5.034	二硫化碳 0.844, 硫化氢 0.083, 氨气 0.158, 乙二胺 0.0714, 丙二胺 0.018, 氯气 0.163, 氯化氢 0.373, 二甲胺 0.004, 乙醇 1.666, 醋酸 0.32, 四氢呋喃 0.636, DMF0.0155
75	如东易昌化工有限公司	0	0	0	氯化氢 0.6, 氯气 2.9

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

76	南通名泰化工有限公司	0.88	0.36	0.11	甲苯 5.338, 环己烷 1.742
77	江苏优嘉植物保护有限公司	1.461	13.508	7.603	氯气 0.001, 氯化氢 0.312, 苯 0.1989, 甲苯 2.3337, 二甲苯 0.4882
78	南通博亿化工有限公司	0	0	0.149	丙烯酰胺 0.2, 丙烯腈 0.049, 甲醛 0.16628, 甲酸 0.00006, 苯酚 0.042, 甲苯 0.4414, 二甲苯 1.4292, 甲醇 0.064
79	南通凯塔化工科技有限公司	77.04	96.71	50.19	油烟 0.006
80	南通双狮化工有限公司	1.224	2.448	5.55	苯 0.192, 甲醛 0.219, 正丁醇 0.126, 硫酸雾 0.235, 对氨基苯甲醚 0.015, 棉油酸 0.033, 氯化氢 0.034, 苯酚 0.010, 苯胺 0.005, 丙烯腈 0.025, 丙烯酸 0.016
81	南通金盛昌化工有限公司	0	0	0	1, 4-二氧六环 0.602, 环己烷 0.003, N-甲基吗啉 0.914, 甲酸 0.016, 硫酸雾 0.006, 甲醛 0.018, 1, 3 二氧五环 0.910
82	南通恒华粘合材料有限公司	0	0	0	乙烯 0.436, 醋酸乙烯 0.273, 环烷烃 0.237, 异氰酸酯 0.05
83	南通雅本化学有限公司	0.056	0.002	0	乙醇 0.119, THF 0.073, 氨气 0.026, 二氯甲烷 1.329, 甲醇 0.265, 醋酸 0.003, 甲酰胺 0.00004, 异丙醇 0.128, 氯化氢 0.168, 氟化氢 0.008, DMF 0.087, 氰化氢 0.00002, 氢气 0.129, 甲苯 0.825, 氯仿 0.018, 二氧六环 0.003, 溴化氢 0.085, 叔丁醇 0.009, N, N-二异丙基乙胺 0.001, 甲酸乙酯 0.0002, 甲基叔丁基醚 0.151, 乙酸乙酯 3.983, 氯气 0.110, 1, 2-二氯乙烷 0.808, 石油醚 5.216, DMEA 0.147, 溴气 0.042, 正庚烷 0.568, N-甲基哌嗪 0.0003, 丙酮 0.018, 三乙胺 0.258, 7-氮杂吡啶 0.1, 三甲基硅醇 0.016, 正丁醇 0.05
84	顺毅化工南通有限公司	0.71	3.59	0.04	甲苯 0.2632, 二氯甲烷 0.1838, 二氯乙烷 0.0709, 氯苯 0.0458, 邻二氯苯 0.0525, 乙醇 0.0940, 正戊醇 0.0132, 丁酮 0.0079, 酚 0.0053, 醚化物 0.0053, 醋酸丁酯 0.0246, 乙腈 0.0733, 二甲基亚砩 0.0051, 醋酸 0.0032, 三氟醋酸 0.0059, 氨气 0.0096, 氯化氢 0.3422, 溴化氢 0.003, 氢氰酸 0.000005, 氟化物 0.0016, 二噁英类 0.0365Gteq/a, 丙酮 0.28, 醋酸异丙酯, 0.0041, 甲醇 0.3727, 甲基叔丁基醚 0.0204, 硫化氢 0.54, 三乙胺 0.0047, 四氢呋喃 0.0463, 溴代正丁烷 0.0033, 乙醇 0.2362, 乙二醇二甲醚 0.0105, 乙二醇甲醚 0.0017, 乙醚 0.1904, 醋酸 0.02, 醋酸酐 0.0002, 乙酸乙酯 0.1931, 异丙醇 0.0032, 正庚烷 0.0328
85	南通联麟化工有限公司	0	0	0	甲醇 2.05, 二甲苯 0.9, 氯化氢 1.65, 水合肼 0.02
86	南通神雨绿色药业有限公司	0	0	0.009	乙醇 1.062, 二甲苯 0.02
87	巴斯夫植物保护（江苏）有限公司	0	0	0.039	1, 2-丙二醇 0.28, 非甲烷总烃 0.22, 醋酸 0.00015, 田普 0.076, 施田补 0.038
88	南通万顺化工科技有限公司	0.02	0.156	0.001	甲苯: 0.077, VOCs: 1.058

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

89	如东大恒危险废物处理有限公司	0	0	0	Hg:0.008, Cd:0.009, Pb:0.085, As+Ni:0.094, 二噁英: 0.117
90	南通惠天然固体废物填埋有限公司	0	0	0.23	氨气: 0.36, H ₂ S:0.03
91	东盈化学材料科技(南通)有限公司	0.029	0.061	0.3017	甲苯: 1.76, 甲醇: 0.1484, 硫酸雾: 0.0184, 乙醇: 0.107, VOCs:1.865, 氯化氢: 0.0719
92	江苏恒丰精细化学股份有限公司	0	0	2.06	甲醇: 3.476, VOCs:2.778
93	南通华宇化工科技有限公司	1.6	0	0.065	甲苯: 3.83, VOCs:8.14
94	南通市隆润化工有限公司	3.08	0	0	丙酮: 3.13, VOCs:4.134
95	南通泰禾化工股份有限公司	0.174	7.9	0.109	甲苯: 0.298, 甲醇: 4.411, 非甲烷总烃: 0.146, 硫酸雾: 0.394, 氨气: 0.05, 氯气: 0.812, H ₂ S:0.52, VOCs:10.82, 氯化氢: 2.189
96	江苏万年长药业有限公司	3.5	4.5	0.52	甲苯: 0.25, 甲醇: 0.5, 非甲烷总烃: 1.736, 氨气: 0.002, 丙酮: 0.045, VOCs:1.253, 氯化氢: 0.03
97	南通市武鑫化工有限公司	1.98	0	0.747	乙醇: 0.51, VOCs:0.96, 氯化氢: 0.43
98	南通光荣化工有限公司	0	0	0	氨气: 0.077, 氯化氢: 0.011
99	天华皮革有限公司	5.04	0	0.288	甲酸: 0.5
100	华晟链条有限公司	0	0	0.85	氯化氢: 0.3
101	海正药业南通有限公司	0.439	2.18	3.8	甲苯: 0.0066, 甲醇: 0.3671, 乙醇: 0.2409, 氨气: 0.0099, H ₂ S:0.54, 丙酮: 0.256, VOCs:1.7054, 氯化氢: 0.2232
102	江苏亚泰化工有限公司	0	0	0	丙烯腈: 0.3943, 苯乙烯: 0.1899, VOCs:1.4713
103	南通兰尔沁化工有限公司	2.574	2.212	0.988	甲苯: 0.0032, 二甲苯: 0.00352, 甲醇: 0.0192, 丙酮: 0.00096, VOCs:1.4

表 5.3.1-2 区域内在建和拟建废气污染源一览表

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	烟(粉)尘	特征因子
1	江苏亨利锂电新材料有限公司	0	0	0.223	乙醇: 0.0772, 丙酮: 0.2, VOCs:0.2772
2	南通青华纳米材料有限公司	/	/	0.022	氯化氢: 0.02, 乙醇: 0.435, 硫酸雾: 0.005, VOCs:0.5
3	江苏香地化学有限公司	0.003	1.66	0.04	氯化氢: 0.06, 甲苯: 0.09, 氨气: 0.23, 甲醇: 0.07, 乙醇: 0.84, 丙酮: 0.05, HF:0.15, 苯酚: 0.03, H ₂ S:0.002, VOCs:1.49
4	南通高盟新材料有限公司	/	/	0.09	VOCs:0.22
5	江苏瑞邦农药厂有限公司	/	/	/	氯化氢: 1.68, 甲苯: 2.834, 二甲苯: 1.781, 氨气: 0.033, 甲醇: 0.441, 乙醇: 1.271, 硫酸雾: 0.372, 丙酮: 1.07, H ₂ S:0.001, VOCs:10.712
6	如东众意化工有限公司	/	/	0.526	甲苯: 1.821, 乙醇: 1.295, 非甲烷总烃: 5.982

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

7	南通常佑药业科技有限公司	0.001	1.93	0.12	VOCs:6.47
8	南通惠天然固体废物填埋有限公司	/	/	0.66	氨气: 0.61, H ₂ S:0.03
9	江苏华伦爱思开精细化工有限公司	/	/	/	乙醇: 2, 丙酮: 0.2
10	如东金康泰化学有限公司	/	0.52	0.05	甲苯: 2.518, 甲醇: 1.37, 氯气: 0.38
11	江苏快达农化股份有限公司	19.694	53.765	14.999	氯化氢: 5.596, 氨气: 1.845, 硫酸雾: 5.596, HF:0.073, 氯气: 0.895, 甲醛: 0.8, VOCs:4.371
12	南通罗森化工有限公司	/	/	0.275	氯化氢: 0.141, VOCs:1.845
13	迈克斯（如东）化工有限公司	5.505	8.085	3.57	氯化氢: 2.34, 甲苯: 0.889, 甲醇: 0.027
14	南通泰禾化工股份有限公司	/	/	0.134	VOCs:0.01406
15	江苏兴盛化工有限公司	/	/	/	甲苯: 0.478
16	南通科顺	/	/	0.315	非甲烷总烃: 0.74, VOCs:1.282
17	南通恒华粘合材料有限公司	/	/	/	甲苯: 0.0064, 二甲苯: 0.008, 丙酮: 0.0014
18	江苏九九久股份有限公司	/	/	/	氯化氢: 0.53, 氨气: 0.3, 甲醇: 3.1, 氯气: 3.1
19	南通功成精细化工有限公司	/	/	0.0041	氯化氢: 0.1395, 甲苯: 0.5266, 氨气: 0.061, VOCs:4.1785
20	华海药业南通股份有限公司	6.375	4.83	0.1	氯化氢: 0.773, 甲苯: 3.129, 氨气: 0.075, 甲醇: 0.372, 乙醇: 1.954, 硫酸雾: 0.068, 丙酮: 0.799, VOCs:21.139
21	精华制药集团南通有限公司	2.105	3.668	0.982	氯化氢: 1.309, 氨气: 3.653, H ₂ S:0.053, VOCs:0.6964
22	南通雅本化学有限公司	0.721	34.109	0.961	氯化氢: 3.726, 氨气: 0.048, 甲醇: 1.449, 乙醇: 2.39, 丙酮: 0.104, HF:0.003, 氯气: 0.012, VOCs:27.654
23	巴斯夫植物保护（江苏）有限公司	/	/	0.063	非甲烷总烃: 0.488, VOCs:1.024
总计		253.866	190.398	142.818	/

表 5.3.1-3 化工区恶臭污染物排放统计 单位 t/a

序号	企业名称	氨	硫化氢	其他
1	迈克斯（如东）化工有限公司	5.2	3.66	三乙胺 0.84
2	江苏快达农化股份有限公司	3.286	/	二甲胺 0.037
3	南通立洋化学有限公司	2.71	/	/
4	江苏新农化工有限公司	/	0.039	/
5	南通昌华化工有限公司	3.0	/	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

6	南通华盛化工有限公司	2.53	/	/
7	南通沃斯得医药化工有限公司	0.013	/	/
8	南通恒盛精细化工有限公司	0.158	/	/
9	南通泰禾化工有限公司	0.05	0.52	
10	南通沃兰化工有限公司	/	/	二甲胺 1.14
11	南通永盛化工有限公司	1.63	/	甲醛 0.78
12	东瑞（南通）医药科技有限公司	0.446	/	三乙胺 1.205
13	南通利华农化有限公司	1.54	/	甲醛 1.03
14	南通纳百园化工有限公司	1.43	/	/
15	江苏湘园化工有限公司		/	邻氯苯胺 0.14
16	南通功成精细化工有限公司	0.061	/	DMF0.156、甲基肼 0.022
17	南通施壮化工有限公司	0.1	/	二硫化碳 0.35
18	南通天时化工有限公司	0.01	/	/
19	如东宝湾利昌化工有限公司	0.2	/	/
20	南通众意化工有限公司	0.1	0.04	/
21	精华制药集团股份有限公司	3.0	/	/
22	江苏莱科化工有限公司	0.2	/	二甲胺 0.04，DMF0.46
23	南通常佑化工有限公司	0.080	0.007	/
24	南通光荣化工有限公司	0.77	/	/
26	南通雅本化学有限公司	0.026	/	三乙胺 0.258，DMF0.087
27	顺毅化工南通有限公司	0.0096	0.54	三乙胺 0.0047

2、大气污染源评价方法

（1）评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行评价。

废气中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{0i}}$$

式中： Q_i —废气中某污染物的绝对排放量（t/a） C_{0i} —某污染物的评价标准（mg/m³）

某污染源的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1,2,\dots,j)$$

评价区内总等标污染负荷 P

$$P=\sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1,2,\dots,k)$$

某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i=\frac{P_i}{P_n}\times 100\%$$

某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n=\frac{P_n}{P}\times 100\%$$

(2) 评价标准

本报告选用评级指标为 SO_2 、 NO_x 、烟（粉）尘，其评价标准见表 5.3.1-4。

表 5.3.1-4 废气中主要有害物质的评价标准

编号	污染物名称	评价标准 (mg/m^3)
1	SO_2	0.5
2	NO_x	0.25
3	烟（粉）尘	0.3

(3) 大气污染源评价结果

区域内废气污染源等标负荷及等标负荷比见表 5.3.1-2。

表 5.3.1-2 评价区域内已建成企业大气污染源等标污染负荷

序号	企业名称	等标污染负荷 P_i			计算结果		
		SO_2	NO_x	烟（粉）尘	P_n	K_i (%)	排序
1	江苏九九久科技有限公司	0.71	0	3.69	4.4	0.749	28
2	迈克斯（如东）化工有限公司	10.62	5.85	5.26	21.73	3.701	6
3	南通大鵬化工有限公司	11.6	0.19	10.96	22.75	3.875	4
4	怡康化工（南通）有限公司	7.8	0	0.36	8.16	1.390	18
5	江苏快达农化股份有限公司	1.57	0	0.52	2.09	0.356	39
6	南通金陵农化有限公司	0	0	0.02	0.02	0.003	75
7	南通立洋化学有限公司	0	8.46	0.4	8.86	1.509	10
8	南通昌华化工有限公司	0	0	0.039	0.039	0.007	71
9	南通维立科化工有限公司	9.35	0	1.93	11.28	1.921	8
10	南通华盛化工有限公司	0.29	0	0.15	0.44	0.075	58
11	南通华盛化工有限公司（二期）	3.13	0	0.2	3.33	0.567	32
12	南通缔威化工有限公司	5.48	0	2.62	8.1	1.380	19
13	南通汇顺化工有限公司	0.114	0	0.031	0.145	0.025	67
14	南通众益鑫化工有限公司	1.54	0	0.6	2.14	0.365	38
15	江苏兴盛化工有限公司	0	0	0.029	0.029	0.005	74

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

16	南通沃斯得医药化工有限公司	2.31	0.266	0.19	2.766	0.471	34
17	东力（南通）化工有限公司	3.91	1.046	0.693	5.649	0.962	23
18	江苏利田科技有限公司	2	2.1	0.05	4.15	0.707	30
19	南通东港化工有限公司	2.19	0	0.36	2.55	0.434	36
20	南通金星氟化学有限公司	1.2	0	1.31	2.51	0.428	37
21	江苏盛邦化工有限公司	0	0.3	0	0.3	0.051	61
22	台励化工（南通）有限公司	0	0.74	0.072	0.812	0.138	54
23	南通苏洋（利通）化工有限公司	22.7	12.5	1.97	37.17	6.331	2
24	南通瑞晨化工有限公司	29.15	0	0	29.15	4.965	3
25	南通恒盛精细化工有限公司	7.25	0	1.58	8.83	1.504	11
26	南通沃兰化工有限公司	0	0	4.92	4.92	0.838	27
27	南通永盛化工有限公司	6.4	0	2.38	8.78	1.496	12
28	东瑞（南通）医药科技有限公司	1.584	0.39	6.42	8.394	1.430	14
29	南通利华农化有限公司	0	0	1.98	1.98	0.337	43
30	南通市纳百园化工有限公司	0	0.2	0.3	0.5	0.085	57
31	南通罗森化工有限公司	4.05	3.47	0.85	8.37	1.426	15
32	南通钧元电子材料工业有限公司	0.5	0	0.17	0.67	0.114	56
33	南通富源化工有限责任公司	0.72	1.116	0.074	1.91	0.325	44
34	南通功成精细化工有限公司	0	0	0.0871	0.0871	0.015	68
35	南通俊达化工有限公司	1.37	0	0.35	1.72	0.293	45
36	南通高盟新材料有限公司	2.64	2.77	0.07	5.48	0.933	24
37	江苏恒峰精细化学股份有限公司	0	0	2.06	2.06	0.351	40
38	江苏三美化工有限公司	1.28	8.03	4.66	13.97	2.380	7
39	南通施壮化工有限公司	0	0	0.9	0.9	0.153	52
40	如东众意化工有限公司	0.36	0	0.58	0.94	0.160	50
41	精华制药集团股份有限公司	0	0	0.42	0.42	0.072	59
42	江苏莱科化学有限公司	0	0.05	0	0.05	0.009	70
43	江苏中润氟化学科技有限公司	6.34	0	1.9	8.24	1.404	16
44	南通大定化工有限公司	3.2	3.47	0.85	7.52	1.281	20
45	南通日之升高分子新材料科技有限公司	0	0	0.928	0.928	0.158	51
46	南通紫琅生物医药科技有限公司	0.88	0.36	0.11	1.35	0.230	48
47	江苏瑞邦农药厂有限公司	0	0	0.29	0.29	0.049	62
48	江苏朝阳化学品有限公司	0.36	0.26	0.14	0.76	0.129	55
49	南通常佑药业科技有限公司	0.001	2.03	0.014	2.045	0.348	42
50	南通佳园化工有限公司	0.78	0.65	0.16	1.59	0.271	47
51	南通腾龙化工科技有限公司	0.68	2.523	0.307	3.51	0.598	31
52	南通拜森化工有限公司	0	0	0.03	0.03	0.005	73
53	南通商禧达化工科技有限公司	0	0	0.15	0.15	0.026	65

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

54	南通宝叶化工有限公司	0	0	5.034	5.034	0.857	26
55	南通名泰化工有限公司	0.88	0.36	0.11	1.35	0.230	49
56	江苏优嘉植物保护有限公司	1.461	13.508	7.603	22.572	3.845	5
57	南通博亿化工有限公司	0	0	0.149	0.149	0.025	66
58	南通凯塔化工科技有限公司	77.04	96.71	50.19	223.94	38.145	1
59	南通双狮化工有限公司	1.224	2.448	5.55	9.222	1.571	9
60	南通雅本化学有限公司	0.056	0.002	0	0.058	0.010	69
61	顺毅化工南通有限公司	0.71	3.59	0.04	4.34	0.739	29
62	南通神雨绿色药业有限公司	0	0	0.009	0.009	0.002	76
63	巴斯夫植物保护（江苏）有限公司	0	0	0.039	0.039	0.007	72
64	南通万顺化工科技有限公司	0.02	0.156	0.001	0.177	0.030	64
65	南通惠天然固体废物填埋有限公司	0	0	0.23	0.23	0.039	63
66	东盈化学材料科技（南通）有限公司	0.029	0.061	0.3017	0.3917	0.067	60
67	江苏恒丰精细化学股份有限公司	0	0	2.06	2.06	0.351	41
68	南通华宇化工科技有限公司	1.6	0	0.065	1.665	0.284	46
69	南通市隆润化工有限公司	3.08	0	0	3.08	0.525	33
70	南通泰禾化工股份有限公司	0.174	7.9	0.109	8.183	1.394	17
71	江苏万年长药业有限公司	3.5	4.5	0.52	8.52	1.451	13
72	南通市武鑫化工有限公司	1.98	0	0.747	2.727	0.465	35
73	天华皮革有限公司	5.04	0	0.288	5.328	0.908	25
74	华晟链条有限公司	0	0	0.85	0.85	0.145	53
75	海正药业南通有限公司	0.439	2.18	3.8	6.419	1.093	21
76	南通兰尔沁化工有限公司	2.574	2.212	0.988	5.774	0.984	22
77	如东永泰化工有限公司	/	/	/	/	/	/
78	南通天时化工有限公司	/	/	/	/	/	/
79	如东宝湾利昌化工有限公司	/	/	/	/	/	/
80	如东金康泰化学有限公司	/	/	/	/	/	/
81	江苏长青农化南通有限公司	/	/	/	/	/	/
82	南通东昌化工有限公司	/	/	/	/	/	/
83	如东振丰奕洋化工有限公司	/	/	/	/	/	/
84	南通富特涂料有限公司	/	/	/	/	/	/
86	如东易昌化工有限公司	/	/	/	/	/	/
87	南通金盛昌化工有限公司	/	/	/	/	/	/
88	南通恒华粘合材料有限公司	/	/	/	/	/	/
89	南通联麟化工有限公司	/	/	/	/	/	/
90	如东大恒危险废物处理有限公司	/	/	/	/	/	/
91	南通光荣化工有限公司	/	/	/	/	/	/
92	江苏亚泰化工有限公司	/	/	/	/	/	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

93	南通泽尔化学有限公司	/	/	/	/	/	/
94	江苏新农化工有限公司	/	/	/	/	/	/
95	经纬精细化工（南通）有限公司	/	/	/	/	/	/
96	江苏中渊化工有限公司	/	/	/	/	/	/
97	南通宝润化工有限公司	/	/	/	/	/	/
98	格兰特医药科技（南通）有限公司	/	/	/	/	/	/
99	南通鸿富达利化工有限公司	/	/	/	/	/	/
100	江苏禾本生化有限公司	/	/	/	/	/	/
101	南通利奥化工科技有限公司	/	/	/	/	/	/
102	南通远东生物化工有限公司	/	/	/	/	/	/
103	江苏湘园化工有限公司	/	/	/	/	/	/
104	南通文山电子材料有限公司	/	/	/	/	/	/
105	南通凯英薄膜技术有限公司	/	/	/	/	/	/
合计		253.866	190.398	142.8178	587.0818	100	

5.3.2 区域水污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 水污染影响型为三级 B 评价, 可不开展区域污染源调查。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期大气环境影响分析

1、废气

施工过程中废气主要来源于扩建危化品库/钢瓶库施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气。施工废气难以收集，多以无组织形式排放。类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响很小。随着施工结束，影响消失。

2、扬尘

本工程项目扩建危化品库/钢瓶库在建设过程中，扬尘污染主要来源于：

（1）土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的扬尘；

（2）建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力和动力作用而产生的扬尘污染；

（3）车辆来往造成的现场道路扬尘。

减轻扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（4）在施工期应对运输的道路及施工工地不定期洒水，并加强施工管理，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括施工废水和生活污水。其中施工废水主要为冲洗施工设备和运输车辆、现场清洗、混凝土养护等产生的废水。上述废水如管理不善，会对周围环境造成一定影响。防范措施是：

（1）尽量减少物料流失、撒落和溢流，以减少施工废水中污染物的产生量。

（2）施工废水经隔油沉淀后，全部回用于施工现场。

(3) 施工生活污水依托现有污水站处理达标后排入污水处理厂。

6.1.3 施工期声环境影响分析

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中：L₁、L₂——分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效声级值[dB(A)]；

r₁、r₂——为接受点距声源的距离（m）。

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见下表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 噪声值随距离的衰减情况

距离 m	10	50	100	150	200	250	300
ΔL dB (A)	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值见下表 6.1.3-2。

表 6.1.3-2 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离 m	10	50	100	150	200	250	300
打桩机	声级值 dB (A)	105	91	85	82	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值 dB (A)	84	70	64	61	58	56	55

根据表 6.1-2 可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 600m。夜间禁止打桩作业，对其他设备作业而言，300m 外能达到施工作业噪声极限值。尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法，禁止夜间施工作业，减少项目施工对厂界周边居民的影响。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间的固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。

施工期建(构)筑地基开挖，产生的土石方，用于厂区内地基回填，地面找平，土石方全部在厂内平衡，不产生弃土。

6.1.5 施工期土壤环境影响分析

施工期由于机械的碾压及施工人员的践踏，在作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土将被铲去，另一些区域的表土将可能被填埋，从而使施工完成后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被恢复。

厂区内部的地面硬化，道路系统、建筑物的建设，将增加大量不透水地面，项目的施工，势必造成一定范围的植被破坏，开挖土方使地表裸露，造成土壤水蚀或风蚀。

6.1.6 施工期生态环境影响分析

项目对生态环境的影响主要集中在施工期，工程施工期的场地开挖和平整等工程的实施将会破坏施工区域的微地形，并使区域地表性质发生改变；以裸露的表面接受雨水的冲刷、侵蚀，将会使施工区域成为新的水土流失发生源，改变区域土壤侵蚀强度。建设方拟对平整好的土地、道路等及时进行场地硬化、绿化，以防止水土流失现象加剧。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响分析

6.2.1.1 地表气象特征

1、气象概况

项目采用的是如东一般站（58264）资料，气象站位于江苏省，地理坐标为东经 121.2206 度，北纬 32.3422 度，评价海拔高度 6 米。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测。

如东气象站距项目约 27km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，该站与本评价范围地理特征基本一致，两地受相同气候系统的影像控制，其常规气象资料可以反映本项目区域的基本气候特征，因而，可以直接使用该气象站提供的地面气象资料。

根据如东气象站近 20 年（2005 年~2024 年）的统计资料，评价区域各主要气象要素统计如下表。

表 6.2.1.1-1 主要气象要素统计

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.7	m/s	7	年平均降水量	1153.2	mm
2	年平均气压	1015.8	hPa	8	最大年降水量	1672.3	mm
3	年平均气温	16.2	℃	9	最小年降水量	834.5	mm
4	极端最高气温	39.2	℃	10	年日照时数	1810.0	h
5	极端最低气温	-10.5	℃	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	76.6	%	12	年均静风频率	3.1	%

表 6.2.1.1-2 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	平均海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
如东	58264	一般站	121.2206°	32.3422°	27000	6	2023 年	风向、风速、总云量、低云量、干球温度、相对湿度

2、近 20 年气象资料统计

（1）年平均气温的月变化

如东地区 1 月份平均气温最低 3.5℃，7 月份平均气温最高 28.2℃，年平均气温 16.2℃。如东县累年逐月平均气温统计见下表。

表 6.2.1.1-3 如东县 2005-2024 年平均气温的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	----

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

温度℃	3.5	5.1	9.6	14.8	20.2	24.0	28.2	28.1	23.8	18.4	12.6	5.5	16.2
-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

(2) 相对湿度

如东地区 12 月份相对湿度最低为 71.5%，8 月份相对湿度最高为 81.5%。如东县累年逐月平均降水统计见下表。

表 6.2.1.1-4 如东县 2005-2024 年平均湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
湿度%	75.1	76.1	73.2	73.5	73.3	80.3	81.2	81.5	81.4	76.3	75.4	71.5	76.6

(3) 降水

如东地区降水集中于夏季，12 月份降水量最低为 36.3mm，7 月份降水量最高为 223.1mm。如东县累年逐月平均降水统计见下表。

表 6.2.1.1-5 如东县 2005-2024 年平均降水的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
降水量 mm	44.1	62.3	56.2	67.3	73.0	154.1	223.1	167.3	137.8	69.7	68.4	36.3	1153.2

(4) 风速

如东地区年平均风速 2.7m/s，月平均风速 3 月份相对较大为 3.0m/s，10 月份相对较小为 2.4m/s。如东县累年平均风速统计见下表。

表 6.2.1.1-6 如东县 2005-2024 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
风速 m/s	2.6	2.8	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.6	2.4	2.5	2.5	2.7

(5) 风频

如东地区累年风频月变化率统计最多的是 E，频率为 9.77%；其次是 ENE，频率为 9.37%，SW 最少，频率为 3.17%。如东县累年风频月变化率统计见下表和风频玫瑰图见下图。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.1.1-7 如东县 2004-2022 年平均风频的月变化（%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	10	10	8	8	6	5	4	3	2	2	3	4	4	8	11	8	3
2 月	9	9	10	10	9	7	5	4	4	2	3	3	4	5	7	6	3
3 月	6	8	8	9	9	9	8	8	7	4	3	4	4	5	4	4	2
4 月	5	6	7	9	9	8	11	9	7	5	4	3	4	4	4	4	2
5 月	4	4	5	7	9	12	13	12	9	4	4	4	3	3	3	2	2
6 月	2	2	4	9	15	14	15	8	7	5	4	3	2	2	2	2	2
7 月	1	2	3	6	10	11	13	11	12	7	7	5	5	2	2	1	2
8 月	3	4	5	11	14	11	13	8	7	3	3	3	3	3	3	2	3
9 月	6	9	11	15	13	9	5	4	3	1	1	2	2	4	6	5	4
10 月	8	9	11	14	9	5	5	4	2	1	1	1	3	6	8	6	5
11 月	7	8	7	8	8	6	6	4	3	2	3	4	5	8	10	5	5
12 月	7	6	6	6	7	4	3	2	3	3	4	4	7	11	14	8	5
全年	5.7	6.4	7.1	9.3	9.8	8.4	8.4	6.4	5.5	3.3	3.3	3.3	3.8	5.1	6.2	4.4	3.1

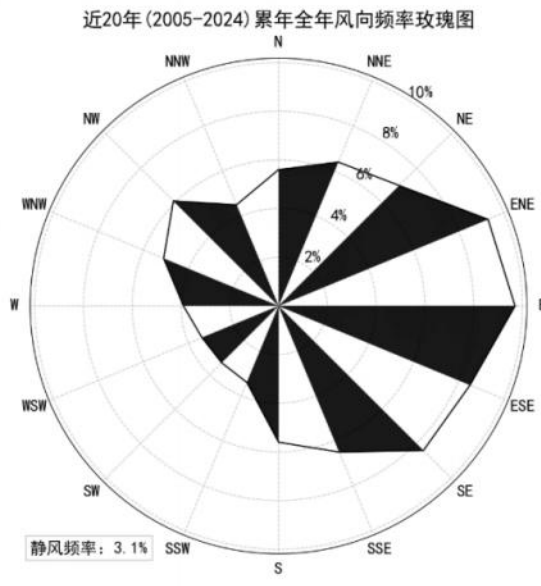


图 6.2.1.1-1 如东气象站近 20 年(2005-2024)风向频率玫瑰图

6.2.1.2 评价基准年气象资料统计

本项目的大气环境影响评价等级为一级，预测范围未厂界外延 2500m 的矩形区域，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），评价基准年可选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年，本评价选择 2024 年为评价基准年。

(1) 年平均风速的月变化

2024 年的平均风速随月份的变化见下表，2024 年的平均风速月变化曲线见下图。

表 6.2.1.2-1 2024 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速(m/s)	2.90	3.83	3.22	2.93	2.99	2.87	3.27	2.34	3.27	3.05	3.14	2.54

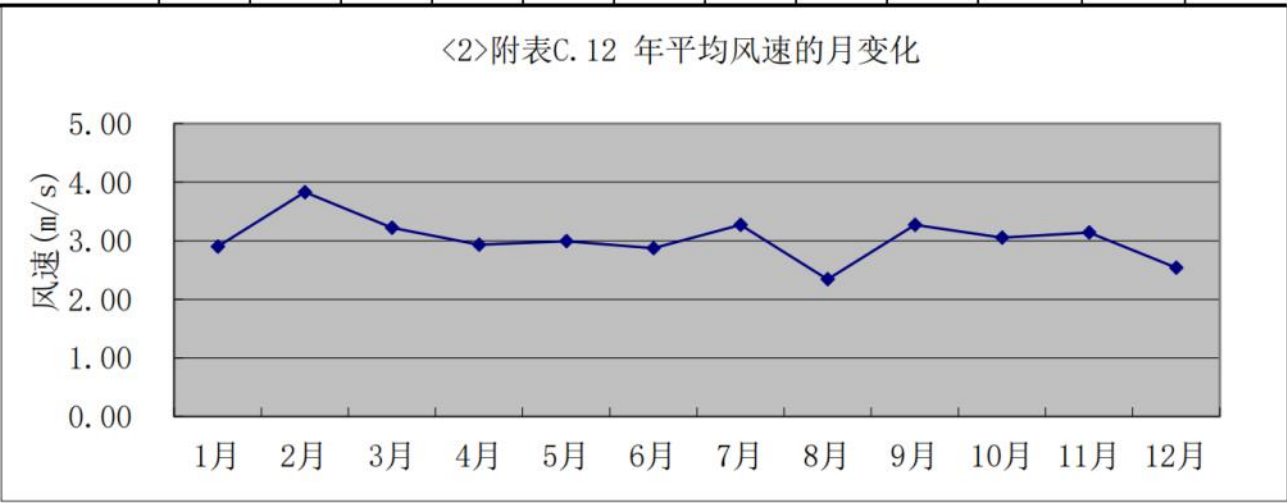


图 6.2.1.2-1 2024 年平均风速的月变化曲线

(2) 年平均温度的月变化

根据 2024 年当地气象站的监测数据统计，2024 年的平均温度的月变化见下表，平均气温月变化曲线见下图。

表 6.2.1.2-2 2024 年平均温度的月变化

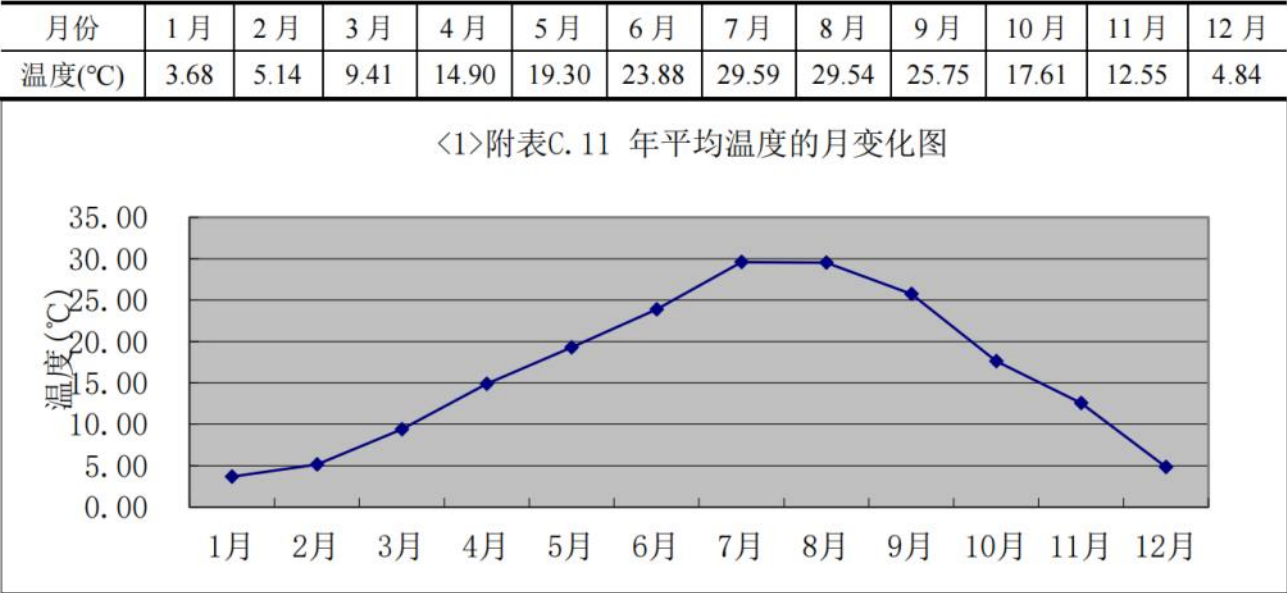


图 6.2.1.2-2 2024 年平均温度的月变化曲线

(3) 季小时平均风速的日变化统计

根据 2024 年当地气象站的监测数据统计，2024 年的季小时平均风速的日变化见下表，季小时平均风速的日变化曲线见下图。

表 6.2.1.2-3 2024 年季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.16	2.13	2.06	2.19	2.23	2.32	2.58	3.26	3.74	3.92	3.97	4.22
夏季	2.07	1.98	2.02	1.87	1.94	1.87	2.53	2.97	3.16	3.32	3.59	3.67
秋季	2.33	2.26	2.31	2.34	2.48	2.55	2.79	3.27	3.88	4.12	4.39	4.47
冬季	2.67	2.57	2.54	2.67	2.73	2.62	2.68	2.74	3.21	3.61	3.85	4.06
风速(m/s) 小时(h)	4.27	4.27	4.14	4.08	3.85	3.24	2.74	2.50	2.45	2.36	2.32	2.20
春季	3.83	4.01	4.18	3.86	3.63	3.20	2.88	2.49	2.29	2.25	2.19	2.07
夏季	4.56	4.50	4.27	4.15	3.36	2.88	2.56	2.44	2.48	2.39	2.42	2.45
秋季	4.08	4.21	4.16	3.94	3.31	2.78	2.52	2.56	2.54	2.57	2.55	2.54
冬季	4.27	4.27	4.14	4.08	3.85	3.24	2.74	2.50	2.45	2.36	2.32	2.20

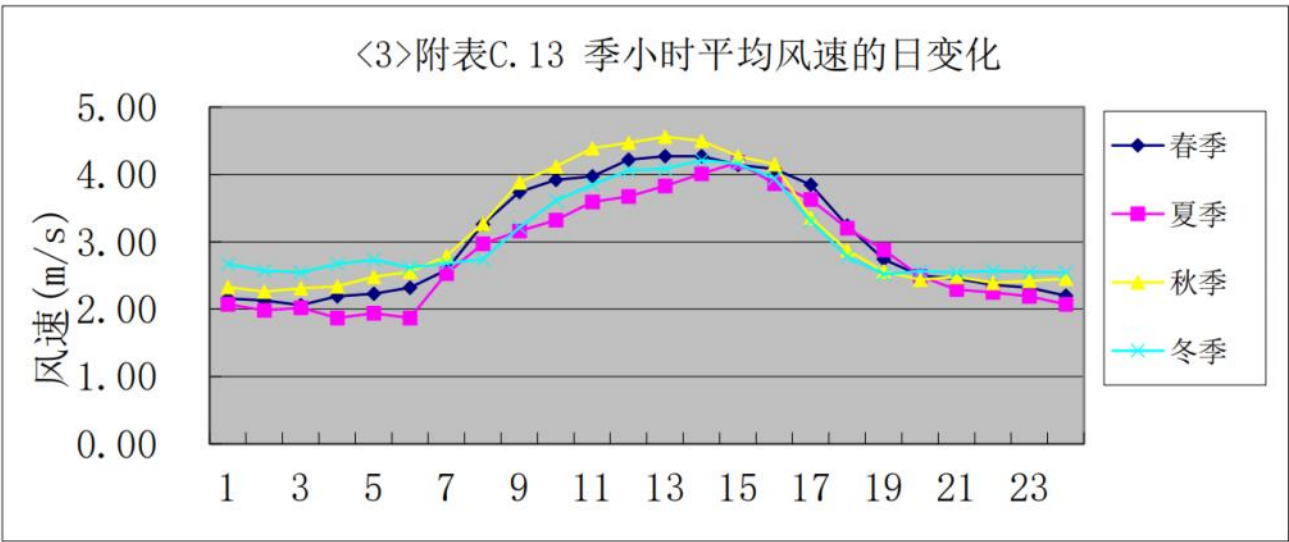


图 6.2.1.2-3 2024 年季小时平均风速的日变化曲线

由表 6.2.1.2-3 和图 6.2.1.2-3 可知，春季平均风速最高，夏季平均风速最低。

(4) 月季年风频变化统计

根据 2024 年当地气象站的地面逐时气象数据的统计分析可知，项目区域 2024 年的月季年风频变化统计见下表，年均风频的季变化及年均风频见下图。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.1.2-4 如东县 2024 年风频的月、季、年变化情况（单位：%）

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	11.29	7.93	3.09	2.15	6.59	4.97	3.36	2.96	4.84	3.63	3.49	2.55	9.95	15.19	9.95	6.32	1.75
二月	19.83	8.62	3.74	1.58	1.44	1.44	3.45	6.18	7.61	2.16	0.72	2.30	7.90	12.93	8.76	10.63	0.72
三月	11.42	6.18	3.36	8.74	10.08	5.78	8.33	5.78	7.66	4.70	3.49	3.49	5.51	4.70	4.57	6.18	0.00
四月	9.31	5.83	5.28	8.89	22.92	11.11	8.61	4.86	2.08	0.56	0.56	1.25	4.03	4.58	4.31	5.69	0.14
五月	10.08	3.76	3.49	4.70	19.62	10.35	13.31	6.18	7.26	2.42	2.42	3.23	4.30	3.09	3.49	2.02	0.27
六月	4.17	2.64	3.33	7.78	19.03	10.97	11.67	6.81	8.33	6.53	5.69	3.61	5.56	1.94	0.83	1.11	0.00
七月	1.21	0.81	0.81	2.69	5.65	8.60	13.04	17.61	26.08	6.85	5.78	4.97	2.82	1.08	1.34	0.67	0.00
八月	3.63	4.57	5.78	9.41	23.52	12.37	13.04	9.41	5.24	1.61	1.61	2.69	2.82	1.88	1.48	0.94	0.00
九月	10.00	10.14	9.03	14.31	20.83	7.50	7.36	3.75	1.94	0.28	0.14	0.69	1.25	5.42	2.36	4.58	0.42
十月	18.28	9.81	15.46	7.53	4.30	2.69	1.08	1.75	0.40	0.81	0.54	0.94	6.72	14.92	6.72	7.26	0.81
十一月	15.97	14.86	7.08	5.83	6.39	1.81	0.97	1.39	0.83	0.69	1.67	4.03	12.78	11.67	8.33	5.56	0.14
十二月	11.96	6.45	3.36	2.55	0.94	0.94	0.67	1.88	3.63	3.49	2.96	3.63	15.05	25.54	9.54	7.12	0.27
春季	10.28	5.25	4.03	7.43	17.48	9.06	10.10	5.62	5.71	2.58	2.17	2.67	4.62	4.12	4.12	4.62	0.14
夏季	2.99	2.67	3.31	6.61	16.03	10.64	12.59	11.32	13.27	4.98	4.35	3.76	3.71	1.63	1.22	0.91	0.00
秋季	14.79	11.58	10.58	9.20	10.44	3.98	3.11	2.29	1.05	0.60	0.78	1.88	6.91	10.71	5.82	5.82	0.46
冬季	14.24	7.65	3.39	2.11	3.02	2.47	2.47	3.62	5.31	3.11	2.43	2.84	11.03	17.99	9.43	7.97	0.92
年平均	10.55	6.77	5.32	6.34	11.77	6.56	7.09	5.73	6.35	2.82	2.44	2.79	6.56	8.58	5.13	4.82	0.38

6.2.1.3 高空气象资料

本项目高空气象数据由中国气象局国家气象信息中心基于国际上前沿的模式与同化方案（GFS/GSI），建成全球大气再分析系统（CRAS），通过多层次循环同化试验，不断强化中国特有观测资料的同化应用，研制出 10 年以上长度的“中国全球大气再分析中间产（CRA-Interim，2009-2020 年）”，时间分辨率为 6 小时，水平分辨率为 34 公里，垂直层次 64 层。提取 37 个层次的高空模拟气象数据，层次为 1000~100hPa 每间隔 25hPa 为一个层次。高空气象因子包括气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向和风速，本次评价选取必选气压、离地高度和干球温度进行评价。站台编号为 58264，站点经纬度为东经 121.22°、北纬 32.34°。

6.2.1.4 污染源强

（1）建设单位污染源

表 6.2.1.4-1 拟建项目建成后本项目正常工况下大气污染源点源参数调查清单

编号	点源名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m³/h	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况	污染因子	排放速率 kg/h
		X	Y									
1	DA018	316638.21	3601986.46	0	40	1.0	22505	35	7200	正常工况	DMF	0.014
											氨	0.026
											丙酮	0.044
											丙酰氯	0.0001
											二乙胺	0.003
											甲苯	0.418
											甲醇	0.0109
											硫酸二甲酯	0.002
											硫酸雾	0.013
											氯仿	0.150
											氯化氢	0.037
											氯乙酸	0.00001

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											氯乙酸丁氧基乙酯	0.002
											马来酸二乙酯	0.001
											醚化副产物	0.0007
											羟基乙酸	0.0001
											氰化氢	0.00021
											三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.035
											三乙胺	0.051
											特戊酰氯	0.00002
											乙醇	0.295
											乙二醇单丁醚	0.001
											乙醚	0.001
											乙酸	0.339
											中间体 1	0.006
											中间体 1 副产物	0.0001
											VOCs	1.419
											非甲烷总烃	0.820
											PM ₁₀	0.081
											PM _{2.5}	0.0405
											氮氧化物	2.206
											二氧化硫	0.005
											二噁英类	0.00001 mg-TEQ/h
											苯系物	0.714

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											丁二烯	0.001
											甲胺	0.010
											甲萘灵	0.003
											萘	0.003
											三甲苯	0.269
											乙苯	0.013
											异丙苯	0.014
											异丙醇	0.023
											中间体 2	0.003
											甲醛	0.0008
											羟基乙腈	0.000003
2	PQ1	316659.29	3602161.44	0	30	0.15	140	30	1440	正常 工况	乙醇	0.005
											乙苯	0.0004
											甲醇	0.00014
											甲萘灵	0.002
											中间体 1	0.000011
											中间体 2	0.002
											VOCs	0.010
											非甲烷总烃	0.007
3	PQ2	316848.81	3602076.27	0	30	0.2	1000	30	7200	正常 工况	苯系物	0.0004
											乙腈	0.006
											甲醇	0.0004
											乙酸	0.000003
											丙酮	0.001
											DMF	0.0004
											二甲苯	0.00003
											硫酸雾	0.00002
											乙醇	0.001
											非甲烷总烃	0.005

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											VOCs	0.009
4	PQ3	316472.72	3602088.49	0	30	0.5	6000	30	7200	正常 工况	甲醛	0.000003
											PM ₁₀	0.010
											PM _{2.5}	0.005
											硫化氢	0.005
											氯仿	0.113
											氯化氢	0.0001
											三乙胺	0.003
											异氰酸苯酯	0.00001
											VOCs	0.115
											非甲烷总烃	0.013
5	PQ4	316562	3602051	0	30	0.4	5500	30	7200	正常 工况	氮氧化物	0.698
											氨	0.018
											硫化氢	0.0007
											VOCs	0.023
											非甲烷总烃	0.023

表 6.2.1.4-2 拟建项目建成后本项目正常工况下大气污染源面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标		面源海 拔高度 m	面源长 度 m	面源宽 度 m	与正北 夹角 °	面源有效排 放高度 m	年排放 小时数 h	排放工 况	污染因子	排放速率 kg/h
		X	Y									
M1	绿草定车间	316459.18	3602145.16	0	48	13.7	0	18	7200	正常工 况	PM ₁₀	0.02
											PM _{2.5}	0.01
											乙酸	0.389
											VOCs	0.389
											非甲烷总烃	0.156
											甲苯	0.074
											甲醇	0.0003
											硫酸二甲酯	0.003
M2		316664.81	3602112.72	0	42.2	17.4	0	24	7200		DMF	0.038

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	绿草定酯、 唑啉草酯车 间									正常工 况	PM ₁₀	0.007
											PM _{2.5}	0.0035
											硫酸雾	0.001
											氯化氢	0.001
											氯乙酸	0.00001
											氯乙酸丁氧基乙酯	0.0002
											醚化副产物	0.00008
											羟基乙酸	0.00002
											三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.007
											乙二醇单丁醚	0.0004
											VOCs	0.072
											非甲烷总烃	0.046
											氨	0.016
											甲苯	0.026
											三乙胺	0.000001
											特戊酰氯	0.00003
M3	抗倒酯车间	316605.26	3602132.24	0	39	15.3	0	18	7200	正常工 况	乙醇	0.0005
											中间体 1	0.0001
											丙酮	0.046
											丙酰氯	0.0004
											二乙胺	0.001
											氯仿	0.025
											氯化氢	0.0001
											马来酸二乙酯	0.00005
											氢气	0.004
											氰化氢	0.00001
											三乙胺	0.001
											乙醇	0.104

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											乙醚	0.001
											中间体 1	0.001
											中间体 1 副产物	0.00002
											VOCs	0.179
											非甲烷总烃	0.088
M4	氟硫草定、 特草定车间	316494.63	3602225.98	0	48	15	0	18	7200	正常工 况	氨气	0.002
											丙酮	0.001
											PM10	0.0022
											PM2.5	0.0011
											氯仿	0.0003
											三乙胺	0.01
											乙醇	0.001
											乙醚	0.0002
											VOCs	0.012
											非甲烷总烃	0.008
M5	氟啶草酮、 氯苯胺灵、 噻苯隆车间	316442	3602104.28	0	48	13.3	0	18	7200	正常工 况	二氧化氮	0.001
											甲醛	0.00002
											PM ₁₀	0.00193
											PM _{2.5}	0.000965
											硫化氢	0.001
											氯仿	0.056
											氯化氢	0.00003
											三乙胺	0.00071
											一氧化氮	0.003
											异氰酸苯酯	0.000003
											乙酸	0
											氮氧化物	0.004
											VOCs	0.0570
											非甲烷总烃	0.006

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

M6	氨氟乐灵车间	3602104.28	3602186.47	0	48	15.3	0	18	7200	正常工况	甲胺	0.013
											PM ₁₀	0.0002
											PM _{2.5}	0.0001
											氯化氢	0.0003
											苯	0.0003
											三甲苯	0.028
											异丙苯	0.002
											异丙醇	0.04
											VOCs	0.083
											非甲烷总烃	0.056
M7	中试多功能车间	316625.02	3602171.91	0	39.2	15.3	0	18	7200	正常工况	丁二烯	0.0002
											甲醇	0.0005
											甲萘灵	0.001
											硫酸	0.00002
											乙苯	0.002
											中间体 1	0.0004
											中间体 2	0.001
											VOCs	0.005
											非甲烷总烃	0.004
M8	三效车间	316641.96	316641.96	0	22	13.8	0	6	7200	正常工况	DMF	0.007
											氨	0.001
											丙酮	0.0001
											甲苯	0.0002
											甲醇	0.009
											氯仿	0.004
											三乙胺	0.002
											水	0.794
											乙醇	0.034
											VOCs	0.091

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											非甲烷总烃	0.046
											氮氧化物	0.012
											甲胺	0.004
											甲醛	0.007
											硫酸	0.00001
											萘	0.000000 02
											羟基乙腈	0.000001
											三甲苯	0.0003
											异丙苯	0.000000 3
											异丙醇	0.025
M9	原料罐区	316641.96	3602085.75	0	46.9	18.8	0	5	7200	正常工 况	甲苯	0.00002
											DMF	0.00001
											乙二醇单丁醚	0.00002
											乙醇	0.000001
											氯仿	0.00021
											马来酸二乙酯	0.00001
											丙酮	0.0001
											非甲烷总烃	0.00013
											VOCs	0.0004
M10	硫酸罐区	3602085.7 5	3602220.48	0	10	5.4	0	3.8	7200	正常工 况	三甲苯	0.000003
											硫酸雾	0.000003
M11	1#盐酸罐区	316617.95	3602144.58	0	13.2	5.2	0	3.5	7200	正常工 况	氯化氢	0.0001
M12	2#盐酸罐区	316465.57	3602118.55	0	16.1	5.9	0	4.5	7200	正常工 况	氯化氢	0.0001
M13	危废库	316602.63	3601985.74	0	24.2	18.6	0	12	7200	正常工 况	VOCs	0.008
											非甲烷总烃	0.008

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

M14	污水站	316561.34	3602044.99	0	48.4	15.6	0	8	7200	正常工 况	氨	0.021
											硫化氢	0.00079
											VOCs	0.009
											非甲烷总烃	0.009
M15	化验室	316800.11	3602094.33	0	61	20.4	0	22	7200	正常工 况	乙腈	0.007
											乙酸	0.00001
											丙酮	0.0013
											DMF	0.0005
											非甲烷总烃	0.006
											VOCs	0.011
											甲醇	0.0005
											二甲苯	0.00001
											硫酸雾	0.00001
											乙醇	0.001

表 6.2.1.4-3 本项目“以新带老”削减源源参数调查清单

编号	点源 名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒高 度 m	排气筒出 口内径 m	烟气流 速 m³/h	烟气温 度℃	年排放 小时数 h	排放 工况	污染因子	排放速率 kg/h
		X	Y									
1	DA018	316638.21	3601986.46	0	40	1.0	21432	35	7200	正常 工况	丙酮	0.024
											二氧化硫	0.274
											二乙胺	0.001
											甲苯	0.0003
											氯仿	0.046
											氯化氢	0.078
											三乙胺	0.008
											乙醇	0.091
											VOCs	0.180
											非甲烷总烃	0.180
											颗粒物	0.15

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											氮氧化物	0.384
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	-------

表 6.2.1.4-4 拟建项目建成后全厂正常工况下大气污染源点源参数调查清单（叠加现有已建成及在建相关源强）

编号	点源名称	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m ³ /h	烟气温度℃	年排放小时数 h	排放工况	污染因子	排放速率 kg/h
		X	Y									
1	DA018	316638.21	3601986.46	0	40	1.0	24192	35	7200	正常工况	DMF	0.014
											氨	0.1875
											丙酮	0.0646
											丙酰氯	0.0001
											二乙胺	0.0036
											甲苯	0.5305
											甲醇	0.0202
											硫酸二甲酯	0.002
											硫酸雾	0.0566
											氯仿	0.2433
											氯化氢	0.2421
											氯乙酸	0.00001
											氯乙酸丁氧基乙酯	0.002
											马来酸二乙酯	0.001
											醚化副产物	0.0007
											羟基乙酸	0.0001
											氰化氢	0.00021
											三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.035
											三乙胺	0.0574
											特戊酰氯	0.00002
											乙醇	0.3907

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											乙二醇单丁醚	0.001
											乙醚	0.001
											乙酸	0.3408
											中间体 1	0.006
											中间体 1 副产物	0.0001
											VOCs	2.0846
											非甲烷总烃	1.0608
											PM ₁₀	0.4644
											PM _{2.5}	0.2322
											氮氧化物	3.3588
											二氧化硫	0.7255
											二噁英类	2.54E-05
											苯系物	0.714
											丁二烯	0.001
											甲胺	0.0367
											甲萘灵	0.003
											萘	0.003
											三甲苯	0.269
											乙苯	0.013
											异丙苯	0.014
											异丙醇	0.023
											中间体 2	0.003
											甲醛	0.0008
											羟基乙腈	0.000003
											硫化氢	0.0014
2	PQ1	316659.29	3602161.44	0	30	0.15	140	30	1440	正常工况	乙醇	0.005
											乙苯	0.0004

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											甲醇	0.00014
											甲萘灵	0.002
											中间体 1	0.000011
											中间体 2	0.002
											VOCs	0.010
											非甲烷总烃	0.007
											苯系物	0.0004
3	PQ2	316848.81	3602076.27	0	30	0.2	1000	30	7200	正常 工况	乙腈	0.006
											甲醇	0.0004
											乙酸	0.000003
											丙酮	0.001
											DMF	0.0004
											二甲苯	0.00003
											硫酸雾	0.00002
											乙醇	0.001
											非甲烷总烃	0.005
4	PQ3	316472.72	3602088.49	0	30	0.5	6000	30	7200	正常 工况	VOCs	0.009
											甲醛	0.000003
											PM ₁₀	0.010
											PM _{2.5}	0.005
											硫化氢	0.005
											氯仿	0.113
											氯化氢	0.0001
											三乙胺	0.003
											异氰酸苯酯	0.00001
											VOCs	0.115
											非甲烷总烃	0.013
5	PQ4	316485.72	3602072.49	0	30	0.4	5500	30	7200		氮氧化物	0.698
											氨	0.018

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

										正常 工况	硫化氢	0.0007
											VOCs	0.023
											非甲烷总烃	0.023

(2) 拟建项目非正常工况污染源

表 6.2.1.4-5 拟建项目非正常工况下大气污染源点源参数调查清单

编号	点源	排气筒底部中心坐标 m		排气筒 底部海 拔高度 m	排气筒 高度 m	排气筒出 口内径 m	烟气流 速 m ³ /h	烟气温 度℃	年排放小 时数 h	排放工 况	污染因子	排放速率 kg/h
	名称	X	Y									
1	DA018	316638.21	3601986.5	0	40	1	22505	35	7200	非正常 工况	DMF	0.052
											氨	0.064
											丙酮	0.220
											丙酰氯	0.0001
											二乙胺	0.015
											甲苯	2.066
											甲醇	0.0181
											硫酸二甲酯	0.010
											硫酸雾	0.013
											氯仿	0.200
											氯化氢	0.089
											氯乙酸	0.00004
											氯乙酸丁氧基 乙酯	0.008
											马来酸二乙酯	0.003
											醚化副产物	0.0033
											羟基乙酸	0.0003
											氰化氢	0.00021

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											三氯吡氧乙酸 丁氧基乙酯	0.174
											三乙胺	0.207
											特戊酰氯	0.00011
											乙醇	0.758
											乙二醇单丁醚	0.006
											乙醚	0.005
											乙酸	1.696
											中间体 1	0.030
											中间体 1 副产 物	0.0004
											VOCs	5.704
											非甲烷总烃	3.505
											PM ₁₀	0.069
											PM _{2.5}	0.0345
											苯系物	3.547
											丁二烯	0.007
											甲胺	0.052
											甲萘灵	0.013
											萘	0.014
											三甲苯	1.343
											乙苯	0.066
											异丙苯	0.071
											异丙醇	0.116
											中间体 2	0.013
											甲醛	0.0042
											羟基乙腈	0.000016
2	PQ1	316659.29	3602161.4	0	30	0.15	140	30	1440	非正常 工况	乙醇	5.000
											乙苯	0.400

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											甲醇	0.140
											甲萘灵	0.200
											中间体 1	0.0002
											中间体 2	0.002
											VOCs	1.000
											非甲烷总烃	0.700
											苯系物	0.040
3	PQ2	316848.81	3602076.3	0	30	0.2	1000	30	7200	非正常 工况	乙腈	0.059
											甲醇	0.006
											乙酸	0.00003
											丙酮	0.013
											DMF	0.004
											二甲苯	0.0003
											硫酸雾	0.00002
											乙醇	0.012
											非甲烷总烃	0.053
4	PQ3	316472.72	3602088.5	0	30	0.5	6000	30	7200	非正常 工况	VOCs	0.094
											甲醛	0.0003
											PM10	0.005
											PM2.5	0.0025
											硫化氢	0.005
											氯仿	11.273
											氯化氢	0.0001
											三乙胺	0.264
											一氧化氮	0.424
											异氰酸苯酯	0.001
											VOCs	11.538
											非甲烷总烃	1.321

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											氮氧化物（以 NO ₂ 计）	0.698
5	PQ4	316562	3602051	0	30	0.4	5500	30	7200	正常工况	氨	0.180
											硫化氢	0.007
											VOCs	0.230
											非甲烷总烃	0.230

（3）拟建项目现有其他已建成和在建污染源

表 6.2.1.4-6 现有项目正常工况下大气污染源点源参数调查清单（现有已建成+在建）

编号	点源	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部 海拔高度 m	排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	烟气流 速 m/s	烟气温 度℃	年排放小 时数 h	排放 工况	污染因子	排放速率 kg/h
	名称	X	Y									
1	DA018	316638.21	3601986.46	0	40	1	21432	35	7200	正常 工况	氨	0.162
											丙酮	0.045
											甲苯	0.113
											甲醇	0.009
											硫酸雾	0.044
											氯仿	0.093
											氯化氢	0.283
											三乙胺	0.014
											VOCs	0.845
											非甲烷总烃	0.241
											PM ₁₀	0.533
											PM _{2.5}	0.267
											氮氧化物	1.537
											二氧化硫	0.995
											二噁英类 TEQ-mg/h	0.00001
											硫化氢	0.001

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											乙醇	0.187
											乙酸	0.002
											甲胺	0.027
											二乙胺	0.002
2	DA019	3601983.07	3602071.49	0	15	0.4	7918	30	7200	正常 工况	PM ₁₀	0.023
											PM _{2.5}	0.0115
3	DA026	316640.71	3601983.07	0	25	0.5	2785	78	7200	正常 工况	二氧化硫	0.179
											氮氧化物	0.256
											PM ₁₀	0.115
											PM _{2.5}	0.0575
4	DA027	316446.72	3602064.28	0	15	0.8	10000	25	7200	正常 工况	PM ₁₀	0.00032
											PM _{2.5}	0.00016
											非甲烷总烃	0.0015
											VOCs	0.0015

（3）周边在建、拟建污染源

评价范围内与本项目相关的已批待（在）建项目源强见表 6.2.1.4-7。

表 6.2.1.4-7 评价范围内拟建、在建项目排放污染物有关废气污染源点源一览表

污染源		坐标		排气筒海拔 m	排气筒高度 m	内径 m	流速 m/s	烟温℃	时间 h	工况	污染物	速率 kg/h
		X	Y									
江苏恒峰精细化学股份有限公司年产 3 万吨聚丙烯酰胺乳液扩建项目	DA006	318276	3602537	0	15	0.3	11.32	25	7200	正常工况	NMHC	0.008
											TVOC	0.008
	DA005	318230	3602584	0	25	0.5	11.57	25	7200	正常工况	NMHC	0.0668
											氨	0.0144
											PM ₁₀	0.01
南通绿色神雨药业有限公司年产 13.9 万吨农药制											PM _{2.5}	0.005
	DA001	318623	3603784	0	15	0.4	11.06	25	3448	正常工况	PM ₁₀	0.0738
											PM _{2.5}	0.0374
	DA002	318615	3603798	0	15	0.5	18.28	25	7960	正常工况	氨	0.006

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

剂（12.51 万吨除草剂水剂产品、0.18 万吨除草剂乳油系列产品、0.21 万吨除草剂粉剂系列产品、1 万吨除草剂颗粒系列产品）扩建项目											硫化氢	0.000003
											二甲胺	0.0007
											NMHC	0.005
											TVOC	0.005
	DA003	318553	3603857	0	15	0.8	14.92	25	4800	正常工况	PM10	0.11
											PM2.5	0.055
	DA004	318584	3603858	0	15	0.3	7.86	25	7093	正常工况	NMHC	0.002
											TVOC	0.002
南通施壮化工有限公司年产 1000 吨棉隆原药、1000 吨茚虫威原药、500 吨唑啉铜原药、500 吨氰氟虫腈原药、500 吨灭螨醌原药、14000 吨 98%棉隆颗粒剂、5000 吨 35%威百亩可溶液剂、5000 吨 42%威百亩可溶液剂、500 吨解草酮扩建项目	PQ1	318955	3602878	0	30	1	11.4	60	7200	正常工况	二硫化碳	0.015
											乙醇	0.018
											DMF	0.006
											甲醇	1.377
											甲苯	0.662
											氨	0.1591
											硫化氢	0.00004
											HCl	0.069
											PM ₁₀	0.094
											PM _{2.5}	0.047
											TVOC	3.273
											SO ₂	0.545
											NO ₂	1.197
											二噁英类	2.6μg-TEQ/h
											NMHC	1.813
											CO	0.138
	PQ2	318473	3602789	0	30	1.2	8.97	80	7200	正常工况	PM ₁₀	0.42
											PM _{2.5}	0.21
											二硫化碳	0.002
											TVOC	0.64

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	PQ3	318794	3602645	0	30	1.2	9.6	25	7200	正常工况	NMHC	0.253
											PM ₁₀	0.245
											PM _{2.5}	0.1225
	PQ4	318846	3602919	0	30	1.2	10.81	25	7200	正常工况	氨	0.112
											硫化氢	0.004
											TVOC	0.029
											NMHC	0.029
	PQ5	318683	3602682	0	30	0.45	8.74	25	600	正常工况	TVOC	0.01
	PQ6	318886	3602800	0	30	0.1	5.73	25	7200	正常工况	NMHC	0.01
	PQ7	318914	3602896	0	35	0.5	12.6	200	7200	正常工况	HCl	0.001
											NO ₂	0.719
											SO ₂	0.082
											PM ₁₀	0.073
											PM _{2.5}	0.0365
											HCl	0.007
											CO	0.151
											氨	0.136
											二噁英类	0.015μg-TEQ/h
	PQ8	318822	3602712	0	30	0.4	20.8	25	6250	正常工况	甲苯	0.028
											HCl	0.036
											DMF	0.002
											甲醇	0.049
											TVOC	0.251
											NMHC	0.124
巴斯夫水溶肥料项目	DA001	319399	3602323	0	15	0.25	14.15	20	1281	正常工况	NMHC	0.157
											TVOC	0.157
	DA002	319568	3602363	0	15	0.35	14.43	20	348	正常工况	丙二醇	0.038
											NMHC	0.351

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	DA003	319520	3602378	0	15	0.25	14.15	20	92	正常工况	TVOC	0.351
											PM10	0.028
											PM2.5	0.014
	DA004	319553	3602289	0	15	0.4	15.47	20	414	正常工况	PM10	0.102
											PM2.5	0.051
	DA005	319575	3602336	0	15	1	8.13	20	2000	正常工况	丙二醇	0.071
											NMHC	0.199
											TVOC	0.199
国碳南通科技有 限公司	DA001	314315.2	3602075	0	15	0.6	22.31	25	4960	正常工况	PM10	0.01785
											PM2.5	0.008925
											NMHC	0.0374
											TVOC	0.0374
江苏九九久科技 有限公司	DA010	316114	3602366	0	20	0.2	17.7	25	7200	正常工况	HCl	0.001
	DA011	316117	3602250	0	25	0.8	16.6	25	7200	正常工况	HCl	0.004
	DA013	316064	3602200	0	38	0.8	18.2	25	7200	正常工况	HCl	0.05
											PM10	0.008
											PM2.5	0.0016
	DA014	316076	3601891	0	43	0.9	15.7	25	7200	正常工况	HCl	0.058
											PM10	0.02
											PM2.5	0.004
	DA015	316306	3602253	0	36	0.45	16.6	25	7200	正常工况	氨	0.007
											硫化氢	0.002
											NMHC	0.04
											TVOC	0.04
南通艾佩科半导 体材料有限公司 半导体前驱体材	DA001	316443.9	3601310	0	15	0.5	11.323	25	7200	正常工况	氯化氢	0.019
											NMHC	0.025
											TVOC	0.025
	DA002	316460.1	3601356	0	25	0.3	11.795	25	7200	正常工况	氯化氢	0.005

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

料及高纯电子特 气生产项目											非甲烷总烃	0.0001
											VOCs	0.0001
南通立洋化学有 限公司槽区搬迁 项目	FQ1	315218	3601101	0	15	0.3	11.8	25	7200	正常工况	非甲烷总烃	0.012
											TVOC	0.02
											氨	0.002
青华纳米锂电	DA001	315969	3601018	0	15	0.6	12.77	25	7200	正常工况	PM10	0.035
											PM2.5	0.0175
											NMHC	0.127
											TVOC	0.127
	DA002	316013	3600997	0	26	1	13.69	25	7200	正常工况	PM10	0.127
											PM2.5	0.0635
											NMHC	0.04
											TVOC	0.04
南通泰禾化工股 份有限公司年产 8000 吨百草丹、 5000 吨野麦畏、 350 吨电子级羰 基硫、33450 吨 农用植保制剂及 副产 4448 吨氯 化钠技改项目	PQ1	316617	3602468	0	70	2	1.26	40	7200	正常工况	HCl	0.076
											羰基硫	0.021
											CO	0.523
											H ₂ S	0.01
											CS ₂	0.003
											二甲胺	0.004
											氨	0.018
											二氧化硫	0.182
											氮氧化物	0.576
											氯化氢	0.027
											PM ₁₀	0.025
											PM _{2.5}	0.017
											二噁英	0.0033μg- TEQ/h
											NMHC	0.155

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

南通泰禾化工股份有限公司年产 5000 吨嘧菌酯原药及副产醋酸甲酯 5109 吨醋酸 2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363 吨、甲酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨技改项目	DA020	316699	3602668	0	15	0.7	2.166	25	400	正常工况	TVOC	0.252
											NMHC	0.0131
											TVOC	0.0267
	DA019	316831	3602699	0	17	0.7	3.611	25	208	正常工况	PM ₁₀	0.0307
											PM _{2.5}	0.01535
											氨	0.0346
											二甲胺	0.0054
											NMHC	0.029
											TVOC	0.0482
											氨	0.096
	DA021	316665	3602573	0	20	0.9	19.879	25	7200	正常工况	PM ₁₀	0.015
											PM _{2.5}	0.0075
											NMHC	0.01
											TVOC	0.01
											氨	0.0002
	DA011	317115	3602796	0	15	0.8	7.2	25	7200	正常工况	硫化氢	0.00001
											NMHC	0.0039
											TVOC	0.0039
											NMHC	0.33228
	PQ1	316617	3602468	0	70	2	3.37	40	7200	正常工况	TVOC	0.33228
											HCl	0.000684
											PM ₁₀	0.354708
											PM _{2.5}	0.177372
											氨气	0.001656
											SO ₂	0.2628
											NO ₂	1.3428
	PQ4	316851	3602328	0	45	0.6	1.97	40	7200	正常工况	NMHC	0.03348
											TVOC	0.03348

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											HCl	0.0018
	PQ5	316818	3602314	0	15	0.45	14.42	25	7200	正常工况	PM ₁₀	0.001894
											PM _{2.5}	0.000947
	PQ6	317164	3602681	0	15	0.45	9.61	25	7200	正常工况	PM ₁₀	0.001286
											PM _{2.5}	0.000643

表 6.2.1.4-8 评价范围内拟建、在建项目排放污染物有关废气污染源面源一览表

污染源名称		面源起点坐标		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北夹角 °	面源有效 排放高度 m	年排放小 时数 h	排放工况	污染因子	排放速率 kg/h
		X	Y									
江苏恒峰精细化学股份有限公司年产 3 万吨聚丙烯酰胺乳液扩建项目	丙烯酰胺乳液车间	318271	3602526	0	40	32	0	8	7200	正常工况	NMHC	0.0012
											TVOC	0.0012
											氨	0.0002
											PM ₁₀	0.0025
											PM _{2.5}	0.0014
	罐组二	318301	3602580	0	51	40	0	6	7200	正常工况	NMHC	0.0014
											TVOC	0.0014
											氨	0.0002
南通绿色神雨药业有限公司年产 13.9 万吨农药制剂（12.51 万吨除草剂水剂产品、0.18 万吨除草剂乳油系列产品、0.21 万吨除草剂粉剂系列产品、1 万吨除草剂颗粒系列产品）扩建项目	农药制剂配制车间	318604	3603776	0	37.06	16	0	20.5	7200	正常工况	PM ₁₀	0.077
											PM _{2.5}	0.038
											氨	0.0005
											二甲胺	0.0005
											NMHC	0.002
											TVOC	0.002
	包装车间	318604	3603831	0	56	38.25	0	14.1	2643	正常工况	PM ₁₀	0.019
											PM _{2.5}	0.009
											氨	0.000004

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											二甲胺	0.00001
											NMHC	0.00002
											TVOC	0.00002
	粉剂颗粒物剂车间	318556	3603902	0	51.5	28	0	13.18	5911	正常工况	PM10	0.042
											PM2.5	0.021
	甲类地埋罐区	318626	3603955	0	15	12	0	3.5	8760	正常工况	氨	0.0001
											二甲胺	0.0002
											NMHC	0.0003
											TVOC	0.0003
	危废库	318545	3603849	0	8.3	6	0	3.5	8760	正常工况	NMHC	0.002
											TVOC	0.002
	污水站	318559	3603803	0	37	23	0	0.6	8760	正常工况	氨	0.0001
											硫化氢	0.000004
南通施壮化工有限公司年产 1000 吨棉隆原药、1000 吨茚虫威原药、500 吨唑啉铜原药、500 吨氰氟虫腙原药、500 吨灭螨醌原药、14000 吨 98%棉隆颗粒剂、5000 吨 35%威百亩可溶液剂、5000 吨 42%威百亩可溶液剂、500 吨解草酮扩建项目	车间一	318672	3602795	0	78.24	18.24	22.25	23.8	7200	正常工况	PM ₁₀	0.892
											PM _{2.5}	0.446
											甲苯	0.055
											甲醇	0.086
											HCl	0.002
											NMHC	0.117
											TVOC	0.212
	车间二	318836	3602570	0	78.24	18.24	22.25	23.8	7200	正常工况	PM ₁₀	0.613
											PM _{2.5}	0.3065
											DMF	0.004
											甲醇	0.129
											HCl	0.0004

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											甲苯	0.108
											乙醇	0.025
											氨	0.006
											TVOC	0.281
											NMHC	0.17
	车间三	318882	3602685	0	78.24	18.24	22.25	23.8	7200	正常工况	甲苯	0.026
											甲醇	0.227
											HCL	0.001
											PM ₁₀	0.009
											PM _{2.5}	0.0045
											DMF	0.001
											TVOC	0.322
											NMHC	0.155
	车间四	318521	3602781	0	35.24	54.24	22.25	23.8	7200	正常工况	一甲胺	0.005
											二硫化碳	0.012
											PM ₁₀	0.088
											PM _{2.5}	0.044
											TVOC	0.022
	罐区一	318931	3602753	0	44.2	60	22.25	6	7200	正常工况	NMHC	0.006
											HCl	0.0001
											甲醇	0.0002
											乙醇	0.00003
											DMF	0.00001
											甲苯	0.00004
											NMHC	0.001

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											TVOC	0.003
罐区二	318630	3602894	0	116	27.5	22.25	6	7200	正常工况	二硫化碳	0.0136	
										甲苯	0.0001	
										甲醇	0.0002	
										乙醇	0.00003	
										NMHC	0.004	
										TVOC	0.019	
污水站	318795	3602894	0	93.35	62.45	22.25	7.5	7200	正常工况	NMHC	0.006	
										TVOC	0.006	
										NH ₃	0.0082	
										H ₂ S	0.0042	
危废库	318902	3602892	0	37.48	17.48	22.25	7.4	7200	正常工况	NMHC	0.0114	
										TVOC	0.0114	
化验室	318719	3602667	0	8	5	22.25	4	7200	正常工况	NMHC	0.01	
										TVOC	0.01	
废液焚烧炉区	318957	3602874	0	5	5	22.25	4	7200	正常工况	氨	0.002	
双效装置区	318700	3602876	0	14.25	12.48	22.25	5	7200	正常工况	甲醇	0.00004	
										DMF	0.000002	
										氯化氢	0.0001	
										甲苯	0.000002	
										NMHC	0.00002	
										TVOC	0.0001	
MVR 装置区	318739	3602895	0	30	20	22.25	8	4200	正常工况	氯化氢	0.0009	
										甲醇	0.011	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											甲苯	0.001
											TVOC	0.0119
											NMHC	0.005
											PM ₁₀	0.0001
											PM _{2.5}	0.00005
											PM ₁₀	0.0009
											PM _{2.5}	0.00045
巴斯夫水溶液肥料	液态杀菌剂车间	319098.3	3602570	0	72	55.09	0	14.7	7200	正常工况	PM ₁₀	0.065
											PM _{2.5}	0.0325
											丙二醇	0.1797
											NMHC	0.2335
											TVOC	0.2335
	液态除草剂车间	318967.5	3602548	0	40	31.5	0	10.7	7200	正常工况	NMHC	0.1883
											TVOC	0.1883
	固态杀菌剂杀虫剂车间	319077.8	3602515	0	72	32.6	0	13.7	7200	正常工况	PM ₁₀	0.1329
											PM _{2.5}	0.06645
	实验室	319019.3	3602666	0	10	10	0	14.7	7200	正常工况	NMHC	0.0247
											丙二醇	0.0099
											VOC _s	0.0247
	危废库	319038.1	3602573	0	20.4	9.4	0	5.6	7200	正常工况	NMHC	0.0247
											TVOC	0.0247
	污水处理站	318916	3602501	0	15	10	0	3	7200	正常工况	氨	0.0004
											硫化氢	0.00001
	溶剂油罐区	319017.6	3602547	0	30	10	0	8.5	7200	正常工况	NMHC	0.1337
											TVOC	0.1337

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

国碳南通科技有限公司	生产车间	314289.4	3602095	0	35	11.44	30	7.5	4960	正常工况	PM10	0.02818
											PM2.5	0.01409
											NMHC	0.03972
											TVOC	0.03972
江苏九九久科技有限公司	六氟磷酸锂生产车间（六）	316026	3602193	0	177	52	30	10	7200	正常工况	PM10	0.034
											PM2.5	0.0068
	六氟磷酸锂生产车间（一）	316320	3602285	0	35	78	30	9	7200	正常工况	PM10	0.001
											PM2.5	0.0002
	六氟磷酸盐生产车间	316069	3601865	0	137	132.5	30	12	7200	正常工况	PM10	0.048
											PM2.5	0.0096
	干燥包装房（北厂）	316003	3602128	0	60	25	30	10	7200	正常工况	PM10	0.009
											PM2.5	0.00018
	干燥包装房（南厂区）	316021	3601889	0	60	25	30	10	7200	正常工况	PM10	0.009
											PM2.5	0.00018
	酸罐区一	316120	3602382	0	45	45	30	5	7200	正常工况	HCl	0.003
	污水站	316330	3602258	0	56.5	100	30	5	7200	正常工况	氨	0.0003
											硫化氢	0.0002
											NMHC	0.002
											TVOC	0.002
	危废仓库（一）	316244	3602151	0	10	20	30	3	7200	正常工况	NMHC	0.0023
											TVOC	0.0023
	新建危废库（二）	316275	3602316	0	18	30	30	3	7200	正常工况	NMHC	0.004
											TVOC	0.004

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	石灰仓 (北厂区)	316030	3602173	0	2	2	30	2.5	7200	正常工况	PM10	0.003
											PM2.5	0.0006
	石灰仓 (南厂区)	316075	3601876	0	2	2	30	2.5	7200	正常工况	PM10	0.004
											PM2.5	0.0008
南通立洋化学有限公司槽区搬迁项目	储罐区	315195	3601050	0	80	30	0	4	7200	正常工况	NMHC	0.006
											TVOC	0.009
青华纳米锂电	车间一	315961	3601009	0	30	48	15	7.4	7200	正常工况	PM10	0.017
											PM2.5	0.0085
											NMHC	0.003
											TVOC	0.003
	车间二	316022	3600984	0	45	18	15	11	7200	正常工况	PM10	0.03
											PM2.5	0.015
											NMHC	0.0008
											TVOC	0.0008
	危废库	316008	3600952	0	5	4	15	3	7200	正常工况	氯化氢	0.0004
											NMHC	0.004
											TVOC	0.004
南通泰禾化工股份有限公司年产 8000 吨苯草丹、5000 吨野麦畏、350 吨电子级羰基硫、33450 吨农用植保制剂及副产 4448 吨氯化钠技改项目	苯草丹车间	316843	3602401	0	48.4	14.6	22.25	12	7200	正常工况	H ₂ S	0.0001
											CS ₂	3.28E-05
											HCl	0.0014
											NMHC	0.0066
											TVOC	0.0094
	野麦畏车间	316859	3602430	0	48.4	14.6	22.25	12	7200	正常工况	HCl	0.0193
											COS	0.0013

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

											H ₂ S	0.0001
											CS ₂	0.0124
											NMHC	0.0392
											TVOC	0.099
	S07 车间	316892	3602518	0	55.4	20.8	22.25	12	160	正常工况	NMHC	0.0034
											TVOC	0.0051
	COS 装置区	316780	3602678	0	45.2	12.3	22.25	12	7200	正常工况	PM ₁₀	0.0005
											PM _{2.5}	0.00025
											CO	0.3494
											CS ₂	0.0017
											COS	0.0031
											H ₂ S	0.0205
											NMHC	0.0003
											TVOC	0.0017
	S09 除草剂固体制剂车间	316688	3602559	0	53.5	33	22.25	10	7200	正常工况	PM ₁₀	0.0009
											PM _{2.5}	0.00045
											NH ₃	0.0027
											NMHC	0.0003
											TVOC	0.0003
	S10 除草剂液体配制车间	316742	3602534	0	68.95	18.75	22.25	10	4800	正常工况	氨	0.0021
											二甲胺	0.0039
											PM ₁₀	0.0242
											PM _{2.5}	0.0121
											NMHC	0.0872
											TVOC	0.1434

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	S16 除草剂液体制剂车间	316707	3602637	0	37.7	70	22.25	10	800	正常工况	NMHC	0.013
											TVOC	0.0282
	S12 除草剂液体包装车间	316852	3602578	0	37.7	70	22.25	10	4800	正常工况	氨	0.0038
											二甲胺	0.006
											NMHC	0.0322
											TVOC	0.0536
	污水处理站	317115	3602796	0	37.48	17.48	22.25	7.4	7200	正常工况	NMHC	0.0046
											TVOC	0.0046
											NH ₃	0.0011
											H ₂ S	0.00004
	危废仓库	317090	3602550	0	18.5	60.5	22.25	5	7200	正常工况	NMHC	0.001
											TVOC	0.001
	甲类罐组二	317084	3602393	0	96.2	21.6	22.5	8	7200	正常工况	二甲胺	0.0007
											氨	0.0002
											NMHC	0.0021
											TVOC	0.0033
	丙类罐组	316947	3602133	0	73.2	23.7	22.5	8	7200	正常工况	NMHC	0.0003
											TVOC	0.0004
	噻菌酯 6# 厂房	316777	3602292	0	60	22	22.25	18	7200	正常工况	PM ₁₀	0.0008
											PM _{2.5}	0.0004
											NMHC	0.0028
											TVOC	0.0041
南通泰禾化工股份有限公司年产 500 吨环丙氟虫胺原药、5000	苯并呋喃酮车间	316630	3602377	0	69.4	32	24.6	8	7200	正常工况	氯化氢	0.0081
											NMHC	0.0871
											TVOC	0.00871

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

吨啉菌酯配套原料 (年产 8254 吨苯并 呋喃酮醋酸酐溶液、 2336 吨水杨腈钠盐) 和副产品 945 吨二氧 化硫、52 吨氨水、 5209 吨氯化钠扩建项 目											PM ₁₀	0.0255
											PM _{2.5}	0.01275
											氨气	0.000231
	S22 车间	316831	3602362	0	58	22.6	24.2	8	7200	正常工况	氯化氢	0.00413
											NMHC	0.0223
											TVOC	0.0223
											二氧化硫	0.00414
											PM ₁₀	0.0647
											PM _{2.5}	0.03235
											氨气	0.00265
											NMHC	0.00048
											TVOC	0.00048
	甲二罐组	317084	3602393	0	10.5	7.1	15.9	8	7200	正常工况	NMHC	0.00271
											TVOC	0.00271
											氨气	3.24E-05
	乙类罐组	317129	3602420	0	45	26	25	8	7200	正常工况	HCl	0.00708
											NMHC	0.00979
											TVOC	0.00979
	丙类罐组	316947	3602133	0	12.4	8.3	15.9	8	7200	正常工况	NMHC	0.000241
											TVOC	0.000241
南通泰禾化工股份有 限公司年产 5000 吨 啉菌酯原药及副产醋 酸甲酯 5109 吨醋酸 2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363	啉菌酯 1# 厂房	316798	3602322	0	60	18	20	8	7200	正常工况	NMHC	0.05482
											TVOC	0.05482
											HCl	0.00002
	啉菌酯 4# 厂房	317091	3602708	0	60	18	20	8	7200	正常工况	NMHC	0.00447
											TVOC	0.00447

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

吨、甲酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨技改项目											PM ₁₀	0.00014
											PM _{2.5}	0.00007
	啉菌酯 5# 厂房	316756	3602252	0	60	18	27.5	8	7200	正常工况	NMHC	0.08359
											TVOC	0.08359
											HCl	0.00003
											PM ₁₀	0.00021
											PM _{2.5}	0.0001
	啉菌酯 6# 厂房	316777	3602292	0	60	18	20.8	8	7200	正常工况	HCl	0.00004
	S25 车间	316843	3602401	0	60	18	29.7	8	7200	正常工况	NMHC	0.04355
											TVOC	0.04355
											HCl	0.04355

（4）区域削减源

本项目如东县基准年按不达标区评价，不达标因子为 PM_{2.5}。根据园区管委会提供的削减源来自南通市纳百园化工有限公司现有项目停产释放污染物（纳百园现有项目产业定位不符合园区产业定位）。拟建项目削减削减情况见表 6.2.1.4-9。

表 6.2.1.4-9 大气污染物削减源基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		年排放小时数/h	污染物年排放量/（t/a）			预计削减完成时间
		X	Y		二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	
1	DA001	316068	3602785	7200	12.6	25.2	5.04	2026 年底

6.2.1.5 预测模式与参数

1、预测模式

根据工程分析核算结果，项目 SO₂ 和 NO_x 排放量之和 <500t/a，本次评价因子不再考虑二次污染物。根据 AERSCREEN 估算模式，**拟建项目大气评价范围为以厂区边界为外延 2325 米的矩形区域，预测范围 <50km**。拟建项目处于黄海岸边 3km 范围内，经 AERSCREEN 估算模式估算，未发生岸边熏烟现象。拟建项目评价基准年内风速 ≤0.5m/s 的持续时间为 8h，未超过 72h，评价基准年近 20 年气象数据统计的全年静风（风速 ≤0.2m/s）频率为 3.22%，未超过 35%。

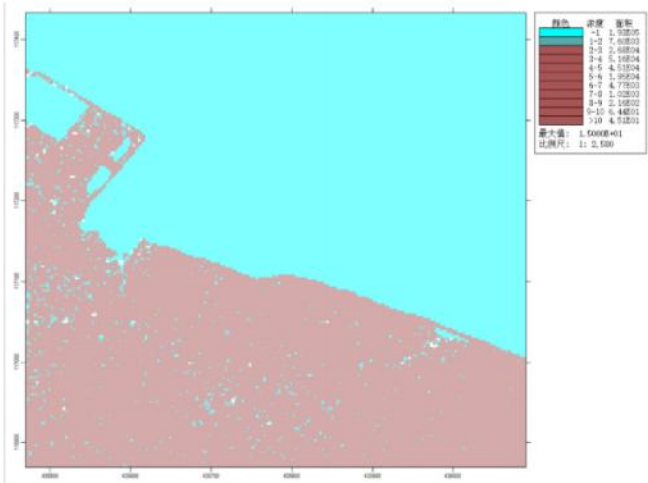
综上所述，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测采用导则附录 A 推荐模式中的 AERMOD 模式进行预测。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD 考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。AERMOD 适用于评价范围小于等于 50km 的一级、二级评价项目。

2、地形、气象参数及参数选取

（1）地形

地理地形数据参数包括计算区域的海拔高度，土地利用类型。地形数据范围同评价范围，海拔高度由计算区域的遥感图像及数字高程 DEM（美国网站下载的“SRTM 90m Digital Elevation Data”）数据提取，分辨率为 90m。



(2) 地面参数特征

根据现场调查情况，将本项目评价范围分为 2 个扇区，每个扇区地表参数详见下表：

表 6.2.1.5-1 厂区地面参数特征

序号	扇区	类别	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	113—284°	城市	春（3，4，5 月）	0.14	0.5	1
			夏（6，7，8 月）	0.16	1	1
			秋（9，10，11 月）	0.18	1	1
			冬（12，1，2 月）	0.35	0.5	1
2	284—113°	水面	春（3，4，5 月）	0.12	0.1	0.0001
			夏（6，7，8 月）	0.1	0.1	0.0001
			秋（9，10，11 月）	0.14	0.1	0.0001
			冬（12，1，2 月）	0.2	0.3	0.0001

3、预测情景

(1) 预测因子

本评价重点考虑项目厂区内各污染物对周边环境的影响，预测因子为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、HCl、NMHC、甲醇、甲醛、DMF、一甲胺、乙酸、异丙苯、甲苯、丙酮、异丙醇、丁二烯、乙苯、氯仿、三甲苯、萘、硫酸、乙醇、三乙胺、氰化氢、二噁英类、TVOC、二甲苯、二乙胺、丙酰氯、硫酸二甲酯、氯乙酸、马来酸二乙酯、羟基乙酸、特戊酰氯、乙二醇单丁醚、乙醚、羟基乙腈、异氰酸苯酯、乙腈、氨、硫化氢。

(2) 预测范围

以项目厂址边界向外延伸 2500km 的矩形区域。预测范围覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。

(3) 预测网格点设置

每个网格 100m×100m，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

(4) 预测内容

项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。

不达标区的评价项目评价内容如下：

表 6.2.1.5-2 预测内容及评价要求

评价对象	排放源	污染源排放形式	预测因子	计算点	预测内容	评价内容
不达标区	新增污染源	正常排放	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、HCl、	环境空气保护目标	短期浓度（1h 平均质量浓度，24h 平	最大浓度占标率

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

评价项目			NMHC、甲醇、甲醛、DMF、一甲胺、乙酸、异丙苯、甲苯、丙酮、异丙醇、丁二烯、乙苯、氯仿、三甲苯、萘、硫酸、乙醇、三乙胺、氰化氢、二噁英类、TVOC、二甲苯、二乙胺、丙酰氯、硫酸二甲酯、氯乙酸、马来酸二乙酯、羟基乙酸、特戊酰氯、乙二醇单丁醚、乙醚、羟基乙腈、异氰酸苯酯、乙腈、氨、硫化氢	网格点	均质量浓度） 长期浓度（年平均质量浓度）	
	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放		环境空气 保护目标 网格点	短期浓度（1h 平均质量浓度，24h 平均质量浓度） 长期浓度（年平均质量浓度）	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况；年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放		环境空气 保护目标 网格点	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气防护距离	新增污染源-“以新带老”污染源+全厂现有污染源	正常排放		环境空气 保护目标 网格点	1h 平均质量浓度 日均浓度	大气防护距离

(5) 预测源强

本项目正常工况下排放源强，非正常工况下有污染源源强，与本项目相关的现有污染源，评价范围内与本项目相关的已批待（在）建项目源强，区域削减污染源见表 6.2.1.4-1～表 6.2.1.4-7。

(6) 预测基准年及预测周期

预测基准年：2024 年；预测周期：连续 1 年。

6.2.1.6 正常工况预测分析

1、本项目贡献值

本项目贡献质量浓度预测结果见表 6.2.1.6-1，由表可见，评价范围内各环境敏感点和网格点各污染物小时、日平均及年平均预测最大贡献值满足标准要求。

表 6.2.1.6-1 拟建项目质量浓度贡献值预测表

预测因子	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
SO ₂	海印寺	1 小时	0.00E+00	2.40E+07	5.00E-01	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	2.40E+05	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	-5.40E-06	平均值	6.00E-02	-0.01	达标
	四海家园	1 小时	0.00E+00	2.40E+07	5.00E-01	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	2.40E+05	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	-4.04E-06	平均值	6.00E-02	-0.01	达标
	洋口风景区	1 小时	0.00E+00	2.40E+07	5.00E-01	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	2.40E+05	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	-5.75E-06	平均值	6.00E-02	-0.01	达标
	码头商业街	1 小时	0.00E+00	2.40E+07	5.00E-01	0.00	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	洋口镇行政执法局	日平均	0.00E+00	2.40E+05	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	-8.23E-06	平均值	6.00E-02	-0.01	达标
		1 小时	0.00E+00	2.40E+07	5.00E-01	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	2.40E+05	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	-6.58E-06	平均值	6.00E-02	-0.01	达标
	网格	1 小时	0.00E+00	2.40E+07	5.00E-01	0.00	达标
		日平均	0.00E+00	2.40E+05	1.50E-01	0.00	达标
		年平均	-2.20E-08	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	海印寺	1 小时	4.88E-03	24071924	2.00E-01	2.44	达标
		日平均	7.58E-04	240716	8.00E-02	0.95	达标
		年平均	6.22E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
NO2	四海家园	1 小时	6.65E-03	24061607	2.00E-01	3.33	达标
		日平均	4.13E-04	240825	8.00E-02	0.52	达标
		年平均	3.78E-05	平均值	4.00E-02	0.09	达标
	洋口风景区	1 小时	5.32E-03	24070721	2.00E-01	2.66	达标
		日平均	7.15E-04	240705	8.00E-02	0.89	达标
		年平均	6.37E-05	平均值	4.00E-02	0.16	达标
	码头商业街	1 小时	4.84E-03	24070821	2.00E-01	2.42	达标
		日平均	8.41E-04	240807	8.00E-02	1.05	达标
		年平均	8.94E-05	平均值	4.00E-02	0.22	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	8.93E-03	24031408	2.00E-01	4.46	达标
		日平均	5.59E-04	240412	8.00E-02	0.70	达标
		年平均	6.01E-05	平均值	4.00E-02	0.15	达标
	网格	1 小时	2.60E-02	24080209	2.00E-01	12.98	达标
		日平均	4.04E-03	240723	8.00E-02	5.06	达标
		年平均	5.21E-04	平均值	4.00E-02	1.30	达标
PM10	海印寺	日平均	3.84E-05	240414	1.20E-01	0.03	达标
		年平均	2.79E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	四海家园	日平均	2.97E-05	240113	1.20E-01	0.02	达标
		年平均	3.36E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	洋口风景区	日平均	4.49E-05	240414	1.20E-01	0.04	达标
		年平均	2.34E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	码头商业街	日平均	6.43E-05	240901	1.20E-01	0.05	达标
		年平均	3.80E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	4.47E-05	240616	1.20E-01	0.04	达标
		年平均	7.58E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
	网格	日平均	4.19E-04	241103	1.20E-01	0.35	达标
		年平均	5.29E-05	平均值	6.00E-02	0.09	达标
PM2.5	海印寺	日平均	1.92E-05	240414	6.00E-02	0.03	达标
		年平均	1.39E-06	平均值	3.00E-02	0.00	达标
	四海家园	日平均	1.48E-05	240113	6.00E-02	0.02	达标
		年平均	1.60E-07	平均值	3.00E-02	0.00	达标
	洋口风景区	日平均	2.24E-05	240414	6.00E-02	0.04	达标
		年平均	1.16E-06	平均值	3.00E-02	0.00	达标
	码头商业街	日平均	3.21E-05	240901	6.00E-02	0.05	达标
		年平均	1.89E-06	平均值	3.00E-02	0.01	达标
	洋口镇行政执	日平均	2.23E-05	240616	6.00E-02	0.04	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	法局	年平均	3.67E-07	平均值	3.00E-02	0.00	达标
	网格	日平均	2.10E-04	241103	6.00E-02	0.35	达标
		年平均	2.64E-05	平均值	3.00E-02	0.09	达标
HCL	海印寺	1 小时	3.19E-05	24081305	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	1.83E-06	240414	1.50E-02	0.01	达标
	四海家园	1 小时	4.16E-05	24012821	5.00E-02	0.08	达标
		日平均	2.21E-06	240409	1.50E-02	0.01	达标
	洋口风景区	1 小时	3.58E-05	24083106	5.00E-02	0.07	达标
		日平均	1.57E-06	240414	1.50E-02	0.01	达标
	码头商业街	1 小时	3.15E-05	24083023	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	2.25E-06	241231	1.50E-02	0.01	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.47E-05	24080906	5.00E-02	0.11	达标
		日平均	2.21E-06	241012	1.50E-02	0.01	达标
NMHC	海印寺	1 小时	5.49E-04	24083023	5.00E-02	1.10	达标
		日平均	6.17E-05	240901	1.50E-02	0.41	达标
	海印寺	1 小时	1.30E-02	24081305	2.00E+00	0.65	达标
	四海家园	1 小时	1.04E-02	24011309	2.00E+00	0.52	达标
	洋口风景区	1 小时	1.34E-02	24083106	2.00E+00	0.67	达标
	码头商业街	1 小时	1.21E-02	24060204	2.00E+00	0.61	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.64E-02	24080906	2.00E+00	0.82	达标
	网格	1 小时	6.58E-02	24060806	2.00E+00	3.29	达标
	海印寺	1 小时	2.94E-04	24083106	3.00E+00	0.01	达标
		日平均	1.67E-05	240414	1.00E+00	0.00	达标
甲醇	四海家园	1 小时	6.85E-04	24012821	3.00E+00	0.02	达标
		日平均	4.68E-05	240411	1.00E+00	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	3.44E-04	24083106	3.00E+00	0.01	达标
		日平均	1.77E-05	240831	1.00E+00	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.20E-04	24123121	3.00E+00	0.01	达标
		日平均	2.05E-05	240901	1.00E+00	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	9.20E-04	24082221	3.00E+00	0.03	达标
		日平均	5.38E-05	240129	1.00E+00	0.01	达标
	网格	1 小时	1.09E-02	24120906	3.00E+00	0.36	达标
		日平均	2.06E-03	240111	1.00E+00	0.21	达标
甲醛	海印寺	1 小时	1.75E-04	24083106	5.00E-02	0.35	达标
	四海家园	1 小时	4.88E-04	24012821	5.00E-02	0.98	达标
	洋口风景区	1 小时	2.04E-04	24083106	5.00E-02	0.41	达标
	码头商业街	1 小时	2.00E-04	24123121	5.00E-02	0.40	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.50E-04	24082221	5.00E-02	1.30	达标
	网格	1 小时	8.45E-03	24120906	5.00E-02	16.91	达标
DMF	海印寺	1 小时	7.81E-04	24083106	3.00E-02	2.60	达标
		日平均	5.16E-05	240414	3.00E-02	0.17	达标
	四海家园	1 小时	8.61E-04	24061506	3.00E-02	2.87	达标
		日平均	5.50E-05	240416	3.00E-02	0.18	达标
	洋口风景区	1 小时	8.24E-04	24083106	3.00E-02	2.75	达标
		日平均	4.84E-05	240831	3.00E-02	0.16	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	码头商业街	1 小时	7.55E-04	24083023	3.00E-02	2.52	达标
		日平均	7.15E-05	240901	3.00E-02	0.24	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.31E-03	24101208	3.00E-02	4.36	达标
		日平均	5.68E-05	241012	3.00E-02	0.19	达标
	网格	1 小时	1.15E-02	24060806	3.00E-02	38.45	达标
		日平均	1.61E-03	240111	3.00E-02	5.35	达标
一甲胺	海印寺	1 小时	5.55E-04	24081305	3.57E-02	1.55	达标
		日平均	2.43E-05	240414	1.19E-02	0.20	达标
	四海家园	1 小时	4.38E-04	24011309	3.57E-02	1.23	达标
		日平均	2.72E-05	240416	1.19E-02	0.23	达标
	洋口风景区	1 小时	5.66E-04	24083106	3.57E-02	1.59	达标
		日平均	2.74E-05	240831	1.19E-02	0.23	达标
	码头商业街	1 小时	5.08E-04	24060204	3.57E-02	1.42	达标
		日平均	4.05E-05	240901	1.19E-02	0.34	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	7.99E-04	24082221	3.57E-02	2.24	达标
		日平均	3.88E-05	240616	1.19E-02	0.33	达标
	网格	1 小时	4.85E-03	24120906	3.57E-02	13.58	达标
		日平均	9.17E-04	240111	1.19E-02	7.70	达标
乙酸	海印寺	1 小时	1.34E-02	24081305	2.00E-01	6.68	达标
		日平均	5.57E-04	240813	6.00E-02	0.93	达标
	四海家园	1 小时	1.07E-02	24011309	2.00E-01	5.37	达标
		日平均	5.16E-04	240113	6.00E-02	0.86	达标
	洋口风景区	1 小时	1.27E-02	24083106	2.00E-01	6.35	达标
		日平均	6.36E-04	240414	6.00E-02	1.06	达标
	码头商业街	1 小时	1.24E-02	24060204	2.00E-01	6.19	达标
		日平均	9.18E-04	240901	6.00E-02	1.53	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.57E-02	24061606	2.00E-01	7.86	达标
		日平均	7.44E-04	240616	6.00E-02	1.24	达标
	网格	1 小时	1.17E-01	24091407	2.00E-01	58.30	达标
		日平均	7.74E-03	240717	6.00E-02	12.90	达标
异丙苯	海印寺	1 小时	6.75E-05	24081305	1.40E-02	0.48	达标
		日平均	4.97E-06	240716	1.40E-02	0.04	达标
	四海家园	1 小时	5.63E-05	24011309	1.40E-02	0.40	达标
		日平均	3.51E-06	240113	1.40E-02	0.03	达标
	洋口风景区	1 小时	6.58E-05	24083106	1.40E-02	0.47	达标
		日平均	4.73E-06	240705	1.40E-02	0.03	达标
	码头商业街	1 小时	5.80E-05	24060204	1.40E-02	0.41	达标
		日平均	5.93E-06	240901	1.40E-02	0.04	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	9.42E-05	24061606	1.40E-02	0.67	达标
		日平均	5.19E-06	240616	1.40E-02	0.04	达标
	网格	1 小时	5.44E-04	24041807	1.40E-02	3.88	达标
		日平均	4.55E-05	240717	1.40E-02	0.32	达标
甲苯	海印寺	1 小时	2.86E-03	24081305	2.00E-01	1.43	达标
	四海家园	1 小时	2.25E-03	24011309	2.00E-01	1.13	达标
	洋口风景区	1 小时	2.81E-03	24083106	2.00E-01	1.41	达标
	码头商业街	1 小时	2.63E-03	24060204	2.00E-01	1.32	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.20E-03	24101208	2.00E-01	1.60	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	法局						
	网格	1 小时	2.22E-02	24091407	2.00E-01	11.09	达标
丙酮	海印寺	1 小时	1.36E-03	24081305	8.00E-01	0.17	达标
	四海家园	1 小时	1.26E-03	24011309	8.00E-01	0.16	达标
	洋口风景区	1 小时	1.48E-03	24083106	8.00E-01	0.18	达标
	码头商业街	1 小时	1.38E-03	24083023	8.00E-01	0.17	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.91E-03	24061606	8.00E-01	0.24	达标
	网格	1 小时	1.70E-02	24042308	8.00E-01	2.13	达标
异丙醇	海印寺	1 小时	2.08E-03	24081305	6.00E-01	0.35	达标
		日平均	9.56E-05	240414	6.00E-01	0.02	达标
	四海家园	1 小时	2.06E-03	24012821	6.00E-01	0.34	达标
		日平均	1.40E-04	240416	6.00E-01	0.02	达标
	洋口风景区	1 小时	2.18E-03	24083106	6.00E-01	0.36	达标
		日平均	1.05E-04	240831	6.00E-01	0.02	达标
	码头商业街	1 小时	1.98E-03	24060204	6.00E-01	0.33	达标
		日平均	1.47E-04	240901	6.00E-01	0.02	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.71E-03	24082221	6.00E-01	0.62	达标
		日平均	1.66E-04	240129	6.00E-01	0.03	达标
	网格	1 小时	3.03E-02	24120906	6.00E-01	5.05	达标
		日平均	5.73E-03	240111	6.00E-01	0.95	达标
丁二烯	海印寺	1 小时	5.71E-06	24083106	3.00E+00	0.00	达标
		日平均	3.63E-07	240716	1.00E+00	0.00	达标
	四海家园	1 小时	5.41E-06	24011309	3.00E+00	0.00	达标
		日平均	3.13E-07	240113	1.00E+00	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	5.86E-06	24083106	3.00E+00	0.00	达标
		日平均	3.65E-07	240831	1.00E+00	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	6.22E-06	24083023	3.00E+00	0.00	达标
		日平均	5.86E-07	240901	1.00E+00	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	9.24E-06	24061606	3.00E+00	0.00	达标
		日平均	5.00E-07	240616	1.00E+00	0.00	达标
	网格	1 小时	8.53E-05	24081607	3.00E+00	0.00	达标
		日平均	3.79E-06	240511	1.00E+00	0.00	达标
乙苯	海印寺	1 小时	5.73E-05	24083106	2.00E-02	0.29	达标
	四海家园	1 小时	5.74E-05	24011309	2.00E-02	0.29	达标
	洋口风景区	1 小时	5.88E-05	24083106	2.00E-02	0.29	达标
	码头商业街	1 小时	6.26E-05	24083023	2.00E-02	0.31	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	9.24E-05	24061606	2.00E-02	0.46	达标
	网格	1 小时	8.56E-04	24081607	2.00E-02	4.28	达标
三氯甲烷	海印寺	1 小时	2.78E-03	24081305	1.43E-01	1.95	达标
		日平均	1.90E-04	240716	4.76E-02	0.40	达标
	四海家园	1 小时	2.26E-03	24011309	1.43E-01	1.58	达标
		日平均	1.26E-04	240113	4.76E-02	0.27	达标
	洋口风景区	1 小时	2.75E-03	24083106	1.43E-01	1.93	达标
		日平均	1.80E-04	240705	4.76E-02	0.38	达标
	码头商业街	1 小时	2.59E-03	24060204	1.43E-01	1.81	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		日平均	2.27E-04	240901	4.76E-02	0.48	达标
		1 小时	3.25E-03	24061606	1.43E-01	2.28	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	1.74E-04	240616	4.76E-02	0.37	达标
	网格	1 小时	1.82E-02	24091407	1.43E-01	12.77	达标
三甲苯	海印寺	日平均	1.53E-03	240717	4.76E-02	3.20	达标
		1 小时	9.54E-04	24081305	7.28E-01	0.13	达标
	四海家园	日平均	8.53E-05	240716	3.64E-01	0.02	达标
		1 小时	9.28E-04	24061607	7.28E-01	0.13	达标
	洋口风景区	日平均	5.64E-05	240413	3.64E-01	0.02	达标
		1 小时	9.31E-04	24083106	7.28E-01	0.13	达标
	码头商业街	日平均	8.12E-05	240705	3.64E-01	0.02	达标
		1 小时	8.22E-04	24060204	7.28E-01	0.11	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	9.61E-05	240807	3.64E-01	0.03	达标
		1 小时	1.43E-03	24031408	7.28E-01	0.20	达标
	网格	日平均	8.94E-05	240412	3.64E-01	0.02	达标
		1 小时	7.61E-03	24041807	7.28E-01	1.05	达标
		日平均	7.34E-04	240729	3.64E-01	0.20	达标
		1 小时	1.01E-05	24081305	3.00E-03	0.34	达标
	海印寺	日平均	9.37E-07	240716	3.00E-03	0.03	达标
		1 小时	1.02E-05	24061607	3.00E-03	0.34	达标
萘	四海家园	日平均	6.12E-07	240413	3.00E-03	0.02	达标
		1 小时	9.87E-06	24083106	3.00E-03	0.33	达标
	洋口风景区	日平均	8.92E-07	240705	3.00E-03	0.03	达标
		1 小时	8.70E-06	24060204	3.00E-03	0.29	达标
	码头商业街	日平均	1.06E-06	240807	3.00E-03	0.04	达标
		1 小时	1.57E-05	24031408	3.00E-03	0.52	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	9.85E-07	240412	3.00E-03	0.03	达标
		1 小时	8.15E-05	24041807	3.00E-03	2.72	达标
	网格	日平均	8.01E-06	240729	3.00E-03	0.27	达标
		1 小时	1.60E-05	24083106	3.00E-01	0.01	达标
硫酸	海印寺	日平均	1.05E-06	240414	1.00E-01	0.00	达标
		1 小时	2.06E-05	24061506	3.00E-01	0.01	达标
	四海家园	日平均	2.23E-07	240615	1.00E-01	0.00	达标
		1 小时	1.63E-05	24083106	3.00E-01	0.01	达标
	洋口风景区	日平均	7.24E-07	240414	1.00E-01	0.00	达标
		1 小时	1.56E-05	24083023	3.00E-01	0.01	达标
	码头商业街	日平均	1.17E-06	241231	1.00E-01	0.00	达标
		1 小时	3.12E-05	24101208	3.00E-01	0.01	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	1.35E-06	241012	1.00E-01	0.00	达标
		1 小时	2.36E-04	24091407	3.00E-01	0.08	达标
	网格	日平均	1.18E-05	240914	1.00E-01	0.01	达标
		1 小时	4.00E-03	24081305	5.00E+00	0.08	达标
乙醇	海印寺	日平均	2.24E-04	240414	5.00E+00	0.00	达标
		1 小时	3.40E-03	24011309	5.00E+00	0.07	达标
	四海家园	日平均	2.36E-04	240416	5.00E+00	0.00	达标
		1 小时	4.44E-03	24083106	5.00E+00	0.09	达标
	洋口风景区	日平均	2.34E-04	240831	5.00E+00	0.00	达标
		1 小时					

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	码头商业街	1 小时	4.01E-03	24083023	5.00E+00	0.08	达标
		日平均	3.41E-04	240901	5.00E+00	0.01	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.56E-03	24082221	5.00E+00	0.13	达标
		日平均	2.89E-04	240616	5.00E+00	0.01	达标
	网格	1 小时	4.24E-02	24060806	5.00E+00	0.85	达标
		日平均	7.80E-03	240111	5.00E+00	0.16	达标
三乙胺	海印寺	1 小时	4.41E-04	24081305	1.40E+02	0.00	达标
		日平均	2.41E-05	240716	1.40E+02	0.00	达标
	四海家园	1 小时	3.54E-04	24011309	1.40E+02	0.00	达标
		日平均	2.04E-05	240416	1.40E+02	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	4.51E-04	24083106	1.40E+02	0.00	达标
		日平均	2.44E-05	240831	1.40E+02	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.97E-04	24083023	1.40E+02	0.00	达标
		日平均	3.78E-05	240901	1.40E+02	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.20E-04	24080906	1.40E+02	0.00	达标
		日平均	3.40E-05	240616	1.40E+02	0.00	达标
二甲苯	海印寺	1 小时	3.17E-07	24071524	2.00E-01	0.00	达标
		1 小时	3.80E-07	24011309	2.00E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	2.15E-07	24042320	2.00E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.17E-07	24093024	2.00E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.59E-07	24101208	2.00E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	2.36E-06	24081607	2.00E-01	0.00	达标
二乙胺	海印寺	1 小时	2.85E-05	24081305	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	1.57E-06	240414	5.00E-02	0.00	达标
	四海家园	1 小时	2.58E-05	24011309	5.00E-02	0.05	达标
		日平均	1.30E-06	240113	5.00E-02	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	3.08E-05	24083106	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	1.63E-06	240831	5.00E-02	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	2.87E-05	24083023	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	2.57E-06	240901	5.00E-02	0.01	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	4.02E-05	24061606	5.00E-02	0.08	达标
		日平均	1.97E-06	240616	5.00E-02	0.00	达标
VOCS	海印寺	1 小时	3.67E-04	24042308	5.00E-02	0.73	达标
		日平均	1.99E-05	240723	5.00E-02	0.04	达标
	四海家园	1 小时	2.81E-02	24081305	1.20E+00	2.34	达标
		8 小时	3.77E-03	24041424	1.20E+00	0.31	达标
	洋口风景区	1 小时	2.27E-02	24011309	1.20E+00	1.89	达标
		8 小时	3.30E-03	24011316	1.20E+00	0.27	达标
	码头商业街	1 小时	2.86E-02	24083106	1.20E+00	2.38	达标
		8 小时	4.15E-03	24041424	1.20E+00	0.35	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	2.62E-02	24060204	1.20E+00	2.18	达标
		8 小时	5.57E-03	24090108	1.20E+00	0.46	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.40E-02	24080906	1.20E+00	2.83	达标
		8 小时	4.38E-03	24061608	1.20E+00	0.36	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	网格	1 小时	1.53E-01	24091407	1.20E+00	12.78	达标
		8 小时	3.67E-02	24012708	1.20E+00	3.06	达标
乙腈	海印寺	1 小时	1.51E-04	24083106	2.14E-01	0.07	达标
		日平均	1.34E-05	240212	7.14E-02	0.02	达标
	四海家园	1 小时	1.87E-04	24011309	2.14E-01	0.09	达标
		日平均	9.17E-06	240113	7.14E-02	0.01	达标
	洋口风景区	1 小时	1.07E-04	24083106	2.14E-01	0.05	达标
		日平均	9.27E-06	240831	7.14E-02	0.01	达标
	码头商业街	1 小时	1.41E-04	24083023	2.14E-01	0.07	达标
		日平均	1.50E-05	240901	7.14E-02	0.02	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	2.56E-04	24101208	2.14E-01	0.12	达标
		日平均	1.11E-05	241012	7.14E-02	0.02	达标
氨	网格	1 小时	1.50E-03	24081607	2.14E-01	0.70	达标
		日平均	1.20E-04	240812	7.14E-02	0.17	达标
	海印寺	1 小时	1.13E-03	24083106	2.00E-01	0.57	达标
	四海家园	1 小时	1.79E-03	24012821	2.00E-01	0.89	达标
	洋口风景区	1 小时	1.21E-03	24083106	2.00E-01	0.61	达标
	码头商业街	1 小时	1.05E-03	24083023	2.00E-01	0.53	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	2.66E-03	24082221	2.00E-01	1.33	达标
	网格	1 小时	2.85E-02	24091407	2.00E-01	14.25	达标
硫化氢	海印寺	1 小时	6.35E-05	24081305	1.00E-02	0.63	达标
	四海家园	1 小时	6.79E-05	24012821	1.00E-02	0.68	达标
	洋口风景区	1 小时	6.56E-05	24083106	1.00E-02	0.66	达标
	码头商业街	1 小时	6.18E-05	24060204	1.00E-02	0.62	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.19E-04	24080906	1.00E-02	1.19	达标
	网格	1 小时	9.30E-04	24091407	1.00E-02	9.30	达标
二噁英	海印寺	1 小时	2.28E-14	24070906	3.60E-09	0.00	达标
		日平均	3.92E-15	240717	1.20E-09	0.00	达标
		年平均	3.06E-16	平均值	6.00E-10	0.00	达标
	四海家园	1 小时	4.06E-14	24061607	3.60E-09	0.00	达标
		日平均	2.60E-15	240825	1.20E-09	0.00	达标
		年平均	2.26E-16	平均值	6.00E-10	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	2.94E-14	24070520	3.60E-09	0.00	达标
		日平均	3.52E-15	240731	1.20E-09	0.00	达标
		年平均	3.26E-16	平均值	6.00E-10	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	2.32E-14	24092518	3.60E-09	0.00	达标
		日平均	4.51E-15	240810	1.20E-09	0.00	达标
		年平均	4.68E-16	平均值	6.00E-10	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.66E-14	24031408	3.60E-09	0.00	达标
		日平均	3.79E-15	240412	1.20E-09	0.00	达标
		年平均	3.72E-16	平均值	6.00E-10	0.00	达标
	网格	1 小时	1.47E-13	24080209	3.60E-09	0.00	达标
		日平均	2.47E-14	240728	1.20E-09	0.00	达标
		年平均	2.52E-15	平均值	6.00E-10	0.00	达标
氰化氢	海印寺	日平均	5.76E-08	240731	1.00E-02	0.00	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	四海家园	日平均	3.84E-08	240825	1.00E-02	0.00	达标
	洋口风景区	日平均	5.11E-08	240731	1.00E-02	0.00	达标
	码头商业街	日平均	6.62E-08	240810	1.00E-02	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	5.83E-08	240412	1.00E-02	0.00	达标
	网格	日平均	4.32E-07	240721	1.00E-02	0.00	达标
丙酰氯	海印寺	1 小时	1.14E-05	24081305	2.90E-03	0.39	达标
		日平均	6.30E-07	240414	1.00E-03	0.06	达标
	四海家园	1 小时	1.03E-05	24011309	2.90E-03	0.36	达标
		日平均	4.80E-07	240113	1.00E-03	0.05	达标
	洋口风景区	1 小时	1.23E-05	24083106	2.90E-03	0.43	达标
		日平均	6.20E-07	240831	1.00E-03	0.06	达标
	码头商业街	1 小时	1.15E-05	24083023	2.90E-03	0.40	达标
		日平均	9.90E-07	240901	1.00E-03	0.10	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.61E-05	24061606	2.90E-03	0.55	达标
		日平均	7.60E-07	240616	1.00E-03	0.08	达标
硫酸二甲酯	海印寺	1 小时	1.03E-04	24081305	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	4.29E-06	240813	1.20E+00	0.00	达标
	四海家园	1 小时	8.27E-05	24011309	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	3.94E-06	240113	1.20E+00	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	9.79E-05	24083106	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	4.90E-06	240414	1.20E+00	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	9.55E-05	24060204	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	7.04E-06	240901	1.20E+00	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.21E-04	24061606	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	5.71E-06	240616	1.20E+00	0.00	达标
氯乙酸	海印寺	1 小时	1.50E-07	24083106	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	241015	8.10E-03	0.00	达标
	四海家园	1 小时	2.00E-07	24061506	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240615	8.10E-03	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	1.50E-07	24083106	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	241015	8.10E-03	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	1.40E-07	24083023	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240901	8.10E-03	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.00E-07	24101208	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	241012	8.10E-03	0.00	达标
马来酸二乙酯	海印寺	1 小时	1.77E-06	24081305	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	2.80E-07	240731	3.42E-01	0.00	达标
	四海家园	1 小时	3.13E-06	24061607	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	2.50E-07	240825	3.42E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	2.15E-06	24070520	1.03E+00	0.00	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		日平均	2.50E-07	240705	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	1.73E-06	24083023	1.03E+00	0.00	达标
	码头商业街	日平均	3.20E-07	240810	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	4.61E-06	24031408	1.03E+00	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	3.10E-07	240412	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	2.67E-05	24042308	1.03E+00	0.00	达标
羟基乙酸	网格	日平均	5.04E-06	240905	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	3.00E-07	24083106	6.26E-01	0.00	达标
	海印寺	日平均	3.00E-08	240716	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	3.90E-07	24061506	6.26E-01	0.00	达标
	四海家园	日平均	2.00E-08	240616	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	3.00E-07	24083106	6.26E-01	0.00	达标
	洋口风景区	日平均	3.00E-08	240705	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	2.90E-07	24083023	6.26E-01	0.00	达标
	码头商业街	日平均	4.00E-08	240807	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	6.30E-07	24031408	6.26E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	4.00E-08	240412	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	4.61E-06	24091407	6.26E-01	0.00	达标
特戊酰氯	网格	日平均	2.60E-07	240822	3.42E-01	0.00	达标
		1 小时	4.50E-07	24083106	2.05E-01	0.00	达标
	海印寺	日平均	3.00E-08	241015	6.83E-02	0.00	达标
		1 小时	5.90E-07	24061506	2.05E-01	0.00	达标
	四海家园	日平均	3.00E-08	240615	6.83E-02	0.00	达标
		1 小时	4.50E-07	24083106	2.05E-01	0.00	达标
	洋口风景区	日平均	3.00E-08	241015	6.83E-02	0.00	达标
		1 小时	4.30E-07	24083023	2.05E-01	0.00	达标
	码头商业街	日平均	5.00E-08	240901	6.83E-02	0.00	达标
		1 小时	8.90E-07	24101208	2.05E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	4.00E-08	241012	6.83E-02	0.00	达标
		1 小时	6.92E-06	24091407	2.05E-01	0.00	达标
乙二醇单丁醚	网格	日平均	3.50E-07	240914	6.83E-02	0.00	达标
		1 小时	6.37E-06	24083106	8.03E-01	0.00	达标
	海印寺	日平均	5.50E-07	240212	2.68E-01	0.00	达标
		1 小时	8.42E-06	24061506	8.03E-01	0.00	达标
	四海家园	日平均	5.10E-07	240615	2.68E-01	0.00	达标
		1 小时	6.77E-06	24083106	8.03E-01	0.00	达标
	洋口风景区	日平均	5.00E-07	240705	2.68E-01	0.00	达标
		1 小时	6.35E-06	24083023	8.03E-01	0.00	达标
	码头商业街	日平均	7.00E-07	240901	2.68E-01	0.00	达标
		1 小时	1.26E-05	24101208	8.03E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	日平均	6.10E-07	240129	2.68E-01	0.00	达标
		1 小时	9.34E-05	24091407	8.03E-01	0.01	达标
乙醚	网格	日平均	1.02E-05	240905	2.68E-01	0.00	达标
		1 小时	3.51E-05	24081305	3.85E-01	0.01	达标
	海印寺	日平均	1.86E-06	240414	1.28E-01	0.00	达标
		1 小时	3.13E-05	24011309	3.85E-01	0.01	达标
	四海家园	日平均	1.50E-06	240113	1.28E-01	0.00	达标
		1 小时					
		日平均					
		1 小时					

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	洋口风景区	1 小时	3.74E-05	24083106	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	1.92E-06	240831	1.28E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.46E-05	24083023	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	3.06E-06	240901	1.28E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.00E-05	24061606	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	2.42E-06	240616	1.28E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	3.67E-04	24042308	3.85E-01	0.10	达标
		日平均	2.00E-05	240812	1.28E-01	0.02	达标
	海印寺	1 小时	3.00E-08	24083106	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	0.00E+00		9.00E-04	0.00	达标
羟基乙腈	四海家园	1 小时	8.00E-08	24012821	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240411	9.00E-04	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	3.00E-08	24083106	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	0.00E+00		9.00E-04	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.00E-08	24123121	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	0.00E+00		9.00E-04	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.00E-07	24082221	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240129	9.00E-04	0.00	达标
	网格	1 小时	1.21E-06	24120906	2.60E-03	0.05	达标
		日平均	2.30E-07	240111	9.00E-04	0.03	达标
异氰酸苯酯	海印寺	1 小时	1.00E-07	24081305	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240716	2.57E-01	0.00	达标
	四海家园	1 小时	9.00E-08	24041607	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240416	2.57E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	1.00E-07	24083106	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240705	2.57E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	1.00E-07	24060204	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240704	2.57E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.20E-07	24061606	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240616	2.57E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	9.70E-07	24091407	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	8.00E-08	240717	2.57E-01	0.00	达标

2、区域综合源环境质量预测

综合考虑拟建项目、评价范围内在建项目、评价范围内削减污染源的影响，短期和长期浓度预测结果见表 6.2.1.6-2。根据下表可知，叠加后 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 保证率日均浓度及年均值均达标，二噁英年均值达标，其余各污染物小时值和日均值均达标。无环境空气质量现状检测方法的因子仅对贡献值进行评价。拟建项目区域属于 $\text{PM}_{2.5}$ 不达标区，对 $\text{PM}_{2.5}$ 进行年评价质量浓度变化评价。由于氰化氢无日均值检测方法，不对氰化氢进行背景值叠加；二噁英小时值和年均值背景值为 EIAProA 2018 根据日均值自动估算。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.1.6-2 区域叠加背景值后质量浓度贡献值预测表

预测因子	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
SO ₂	海印寺	1 小时	6.33E-04	24082422	0.00E+00	6.33E-04	5.00E-01	0.13	达标
		保证率日平均	5.59E-05	240912	1.40E-02	1.41E-02	1.50E-01	9.37	达标
		年平均	-3.52E-05	平均值	8.00E-03	7.96E-03	6.00E-02	13.27	达标
	四海家园	1 小时	3.57E-04	24052207	0.00E+00	3.57E-04	5.00E-01	0.07	达标
		保证率日平均	2.31E-13	240324	1.40E-02	1.40E-02	1.50E-01	9.33	达标
		年平均	-1.90E-05	平均值	8.00E-03	7.98E-03	6.00E-02	13.30	达标
	洋口风景区	1 小时	6.55E-04	24082403	0.00E+00	6.55E-04	5.00E-01	0.13	达标
		保证率日平均	4.10E-05	240611	1.40E-02	1.40E-02	1.50E-01	9.36	达标
		年平均	-3.90E-05	平均值	8.00E-03	7.96E-03	6.00E-02	13.27	达标
	码头商业街	1 小时	8.38E-04	24091718	0.00E+00	8.38E-04	5.00E-01	0.17	达标
		保证率日平均	2.95E-05	240406	1.40E-02	1.40E-02	1.50E-01	9.35	达标
		年平均	-8.48E-05	平均值	8.00E-03	7.92E-03	6.00E-02	13.19	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	4.77E-04	24041607	0.00E+00	4.77E-04	5.00E-01	0.10	达标
		保证率日平均	0.00E+00	240915	1.40E-02	1.40E-02	1.50E-01	9.33	达标
		年平均	-5.47E-05	平均值	8.00E-03	7.95E-03	6.00E-02	13.24	达标
	网格	1 小时	3.07E-03	24070807	0.00E+00	3.07E-03	5.00E-01	0.61	达标
		保证率日平均	9.27E-04	240912	1.40E-02	1.49E-02	1.50E-01	9.95	达标
		年平均	1.16E-04	平均值	8.00E-03	8.12E-03	6.00E-02	13.53	达标
NO ₂	海印寺	1 小时	4.45E-03	24082224	0.00E+00	4.45E-03	2.00E-01	2.22	达标
		保证率日平均	3.31E-04	240803	5.00E-02	5.03E-02	8.00E-02	62.91	达标
		年平均	2.32E-05	平均值	1.30E-02	1.30E-02	4.00E-02	32.56	达标
	四海家园	1 小时	3.95E-03	24052908	0.00E+00	3.95E-03	2.00E-01	1.98	达标
		保证率日平均	3.77E-04	240918	5.00E-02	5.04E-02	8.00E-02	62.97	达标
		年平均	2.52E-05	平均值	1.30E-02	1.30E-02	4.00E-02	32.56	达标
	洋口风景区	1 小时	4.20E-03	24070721	0.00E+00	4.20E-03	2.00E-01	2.10	达标
		保证率日平均	3.08E-04	240607	5.00E-02	5.03E-02	8.00E-02	62.89	达标
		年平均	1.72E-05	平均值	1.30E-02	1.30E-02	4.00E-02	32.54	达标
	码头商业街	1 小时	4.21E-03	24080702	0.00E+00	4.21E-03	2.00E-01	2.10	达标
		保证率日平均	2.05E-04	240314	5.00E-02	5.02E-02	8.00E-02	62.76	达标
		年平均	-4.23E-05	平均值	1.30E-02	1.30E-02	4.00E-02	32.39	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.00E-03	24081808	0.00E+00	5.00E-03	2.00E-01	2.50	达标
		保证率日平均	3.69E-04	240726	5.00E-02	5.04E-02	8.00E-02	62.96	达标
		年平均	-1.31E-05	平均值	1.30E-02	1.30E-02	4.00E-02	32.47	达标
	网格	1 小时	1.55E-02	24090410	0.00E+00	1.55E-02	2.00E-01	7.74	达标
		保证率日平均	3.17E-03	240724	5.00E-02	5.32E-02	8.00E-02	66.46	达标
		年平均	4.60E-04	平均值	1.30E-02	1.35E-02	4.00E-02	33.65	达标
HCL	海印寺	1 小时	2.03E-03	24083106	1.00E-02	1.20E-02	5.00E-02	24.05	达标
		日平均	1.58E-04	240831	2.50E-03	2.66E-03	1.50E-02	17.72	达标
	四海家园	1 小时	1.97E-03	24060201	1.00E-02	1.20E-02	5.00E-02	23.95	达标
		日平均	1.19E-04	240825	2.50E-03	2.62E-03	1.50E-02	17.46	达标
	洋口风景区	1 小时	8.05E-04	24083106	1.00E-02	1.08E-02	5.00E-02	21.61	达标
		日平均	1.09E-04	240716	2.50E-03	2.61E-03	1.50E-02	17.39	达标
	码头商业街	1 小时	2.10E-03	24010906	1.00E-02	1.21E-02	5.00E-02	24.20	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		日平均	1.23E-04	240715	2.50E-03	2.62E-03	1.50E-02	17.49	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	2.13E-03	24012821	1.00E-02	1.21E-02	5.00E-02	24.25	达标
		日平均	1.31E-04	240809	2.50E-03	2.63E-03	1.50E-02	17.54	达标
	网格	1 小时	1.59E-02	24121709	1.00E-02	2.59E-02	5.00E-02	51.74	达标
		日平均	1.33E-03	240111	2.50E-03	3.83E-03	1.50E-02	25.55	达标
	海印寺	保证率日平均	1.06E-03	240607	1.11E-01	1.12E-01	1.20E-01	93.39	达标
		年平均	2.02E-04	平均值	4.90E-02	4.92E-02	6.00E-02	82.00	达标
	四海家园	保证率日平均	6.85E-04	240615	1.11E-01	1.12E-01	1.20E-01	93.07	达标
		年平均	1.70E-04	平均值	4.90E-02	4.92E-02	6.00E-02	81.95	达标
	洋口风景区	保证率日平均	9.11E-04	240607	1.11E-01	1.12E-01	1.20E-01	93.26	达标
		年平均	1.62E-04	平均值	4.90E-02	4.92E-02	6.00E-02	81.94	达标
	码头商业街	保证率日平均	4.73E-04	240416	1.11E-01	1.11E-01	1.20E-01	92.89	达标
		年平均	1.02E-04	平均值	4.90E-02	4.91E-02	6.00E-02	81.84	达标
	洋口镇行政执法局	保证率日平均	4.87E-04	240523	1.11E-01	1.11E-01	1.20E-01	92.91	达标
		年平均	1.34E-04	平均值	4.90E-02	4.91E-02	6.00E-02	81.89	达标
	网格	保证率日平均	7.14E-03	240316	1.11E-01	1.18E-01	1.20E-01	98.45	达标
		年平均	1.88E-03	平均值	4.90E-02	5.09E-02	6.00E-02	84.80	达标
	海印寺	1 小时	9.62E-04	24081305	2.50E-03	3.46E-03	7.28E-01	0.48	达标
		日平均	8.57E-05	240716	0.00E+00	8.57E-05	3.64E-01	0.02	达标
	四海家园	1 小时	9.29E-04	24061607	2.50E-03	3.43E-03	7.28E-01	0.47	达标
		日平均	5.68E-05	240413	0.00E+00	5.68E-05	3.64E-01	0.02	达标
	洋口风景区	1 小时	9.42E-04	24083106	2.50E-03	3.44E-03	7.28E-01	0.47	达标
		日平均	8.15E-05	240705	0.00E+00	8.15E-05	3.64E-01	0.02	达标
	码头商业街	1 小时	8.23E-04	24060204	2.50E-03	3.32E-03	7.28E-01	0.46	达标
		日平均	9.62E-05	240807	0.00E+00	9.62E-05	3.64E-01	0.03	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.43E-03	24031408	2.50E-03	3.93E-03	7.28E-01	0.54	达标
		日平均	8.95E-05	240412	0.00E+00	8.95E-05	3.64E-01	0.02	达标
	网格	1 小时	7.61E-03	24041807	2.50E-03	1.01E-02	7.28E-01	1.39	达标
		日平均	7.34E-04	240729	0.00E+00	7.34E-04	3.64E-01	0.20	达标
	海印寺	1 小时	1.01E-05	24081305	9.00E-07	1.10E-05	3.00E-03	0.37	达标
		日平均	9.38E-07	240716	9.00E-07	1.84E-06	3.00E-03	0.06	达标
	四海家园	1 小时	1.02E-05	24061607	9.00E-07	1.11E-05	3.00E-03	0.37	达标
		日平均	6.13E-07	240413	9.00E-07	1.51E-06	3.00E-03	0.05	达标
	洋口风景区	1 小时	9.89E-06	24083106	9.00E-07	1.08E-05	3.00E-03	0.36	达标
		日平均	8.92E-07	240705	9.00E-07	1.79E-06	3.00E-03	0.06	达标
	码头商业街	1 小时	8.70E-06	24060204	9.00E-07	9.60E-06	3.00E-03	0.32	达标
		日平均	1.06E-06	240807	9.00E-07	1.96E-06	3.00E-03	0.07	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.57E-05	24031408	9.00E-07	1.66E-05	3.00E-03	0.55	达标
		日平均	9.85E-07	240412	9.00E-07	1.89E-06	3.00E-03	0.06	达标
	网格	1 小时	8.15E-05	24041807	9.00E-07	8.24E-05	3.00E-03	2.75	达标
		日平均	8.01E-06	240729	9.00E-07	8.91E-06	3.00E-03	0.30	达标
	海印寺	1 小时	7.09E-05	24081305	7.50E-04	8.21E-04	1.40E-02	5.86	达标
		日平均	5.16E-06	240716	0.00E+00	5.16E-06	1.40E-02	0.04	达标
	四海家园	1 小时	5.82E-05	24011309	7.50E-04	8.08E-04	1.40E-02	5.77	达标
		日平均	3.59E-06	240113	0.00E+00	3.59E-06	1.40E-02	0.03	达标
	洋口风景区	1 小时	7.05E-05	24083106	7.50E-04	8.21E-04	1.40E-02	5.86	达标
		日平均	4.87E-06	240705	0.00E+00	4.87E-06	1.40E-02	0.03	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	码头商业街	1 小时	6.24E-05	24083023	7.50E-04	8.12E-04	1.40E-02	5.80	达标
		日平均	6.38E-06	240901	0.00E+00	6.38E-06	1.40E-02	0.05	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	9.53E-05	24061606	7.50E-04	8.45E-04	1.40E-02	6.04	达标
		日平均	5.35E-06	240616	0.00E+00	5.35E-06	1.40E-02	0.04	达标
	网格	1 小时	5.44E-04	24041807	7.50E-04	1.29E-03	1.40E-02	9.24	达标
		日平均	4.55E-05	240717	0.00E+00	4.55E-05	1.40E-02	0.32	达标
异丙醇	海印寺	1 小时	2.08E-03	24081305	3.90E-03	5.98E-03	6.00E-01	1.00	达标
		日平均	9.67E-05	240414	0.00E+00	9.67E-05	6.00E-01	0.02	达标
	四海家园	1 小时	2.07E-03	24012821	3.90E-03	5.97E-03	6.00E-01	0.99	达标
		日平均	1.40E-04	240416	0.00E+00	1.40E-04	6.00E-01	0.02	达标
	洋口风景区	1 小时	2.19E-03	24083106	3.90E-03	6.09E-03	6.00E-01	1.01	达标
		日平均	1.06E-04	240831	0.00E+00	1.06E-04	6.00E-01	0.02	达标
	码头商业街	1 小时	1.98E-03	24060204	3.90E-03	5.88E-03	6.00E-01	0.98	达标
		日平均	1.48E-04	240901	0.00E+00	1.48E-04	6.00E-01	0.02	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.72E-03	24082221	3.90E-03	7.62E-03	6.00E-01	1.27	达标
		日平均	1.66E-04	240129	0.00E+00	1.66E-04	6.00E-01	0.03	达标
NMHC	海印寺	1 小时	3.50E-02	24083106	9.80E-01	1.01E+00	2.00E+00	50.75	达标
		1 小时	3.77E-02	24060201	9.80E-01	1.02E+00	2.00E+00	50.89	达标
	洋口风景区	1 小时	2.87E-02	24010906	9.80E-01	1.01E+00	2.00E+00	50.44	达标
		1 小时	2.99E-02	24082221	9.80E-01	1.01E+00	2.00E+00	50.50	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.29E-02	24012821	9.80E-01	1.03E+00	2.00E+00	51.64	达标
		1 小时	1.86E-01	24081607	9.80E-01	1.17E+00	2.00E+00	58.32	达标
	网格	1 小时	1.86E-01	24081607	9.80E-01	1.17E+00	2.00E+00	58.32	达标
		1 小时	1.86E-01	24081607	9.80E-01	1.17E+00	2.00E+00	58.32	达标
	海印寺	1 小时	5.54E-02	24083106	4.51E-01	5.06E-01	1.20E+00	42.20	达标
		8 小时	9.50E-03	24041424	4.51E-01	4.60E-01	1.20E+00	38.37	达标
VOCs	四海家园	1 小时	5.47E-02	24060201	4.51E-01	5.06E-01	1.20E+00	42.14	达标
		8 小时	9.40E-03	24082508	4.51E-01	4.60E-01	1.20E+00	38.37	达标
	洋口风景区	1 小时	4.21E-02	24083106	4.51E-01	4.93E-01	1.20E+00	41.09	达标
		8 小时	7.69E-03	24083108	4.51E-01	4.59E-01	1.20E+00	38.22	达标
	码头商业街	1 小时	4.33E-02	24083023	4.51E-01	4.94E-01	1.20E+00	41.19	达标
		8 小时	9.08E-03	24061808	4.51E-01	4.60E-01	1.20E+00	38.34	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.18E-02	24012821	4.51E-01	5.13E-01	1.20E+00	42.73	达标
		8 小时	8.46E-03	24012824	4.51E-01	4.59E-01	1.20E+00	38.29	达标
	网格	1 小时	2.07E-01	24081607	4.51E-01	6.58E-01	1.20E+00	54.81	达标
		8 小时	7.90E-02	24113008	4.51E-01	5.30E-01	1.20E+00	44.16	达标
甲醇	海印寺	1 小时	8.51E-03	24010906	5.00E-02	5.85E-02	3.00E+00	1.95	达标
		日平均	5.53E-04	240904	5.00E-02	5.06E-02	1.00E+00	5.06	达标
	四海家园	1 小时	5.98E-03	24060201	5.00E-02	5.60E-02	3.00E+00	1.87	达标
		日平均	3.98E-04	240407	5.00E-02	5.04E-02	1.00E+00	5.04	达标
	洋口风景区	1 小时	8.23E-03	24010906	5.00E-02	5.82E-02	3.00E+00	1.94	达标
		日平均	5.08E-04	240904	5.00E-02	5.05E-02	1.00E+00	5.05	达标
	码头商业街	1 小时	8.39E-03	24080906	5.00E-02	5.84E-02	3.00E+00	1.95	达标
		日平均	3.85E-04	240809	5.00E-02	5.04E-02	1.00E+00	5.04	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	7.12E-03	24011309	5.00E-02	5.71E-02	3.00E+00	1.90	达标
		日平均	3.46E-04	240113	5.00E-02	5.03E-02	1.00E+00	5.03	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	网格	1 小时	7.38E-02	24081607	5.00E-02	1.24E-01	3.00E+00	4.13	达标
		日平均	3.71E-03	240728	5.00E-02	5.37E-02	1.00E+00	5.37	达标
甲苯	海印寺	1 小时	4.40E-03	24083106	7.67E-02	8.11E-02	2.00E-01	40.55	达标
	四海家园	1 小时	4.27E-03	24011309	7.67E-02	8.10E-02	2.00E-01	40.49	达标
	洋口风景区	1 小时	4.00E-03	24083106	7.67E-02	8.07E-02	2.00E-01	40.35	达标
	码头商业街	1 小时	4.30E-03	24083023	7.67E-02	8.10E-02	2.00E-01	40.50	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	4.81E-03	24101208	7.67E-02	8.15E-02	2.00E-01	40.76	达标
	网格	1 小时	3.32E-02	24081607	7.67E-02	1.10E-01	2.00E-01	54.94	达标
一甲胺	海印寺	1 小时	5.55E-04	24081305	4.50E-03	5.06E-03	3.57E-02	14.16	达标
		日平均	3.04E-05	240813	0.00E+00	3.04E-05	1.19E-02	0.26	达标
	四海家园	1 小时	4.46E-04	24011309	4.50E-03	4.95E-03	3.57E-02	13.86	达标
		日平均	3.63E-05	240825	0.00E+00	3.63E-05	1.19E-02	0.31	达标
	洋口风景区	1 小时	5.66E-04	24083106	4.50E-03	5.07E-03	3.57E-02	14.19	达标
		日平均	3.07E-05	240831	0.00E+00	3.07E-05	1.19E-02	0.26	达标
	码头商业街	1 小时	5.17E-04	24080906	4.50E-03	5.02E-03	3.57E-02	14.05	达标
		日平均	6.48E-05	240129	0.00E+00	6.48E-05	1.19E-02	0.54	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	8.00E-04	24082221	4.50E-03	5.30E-03	3.57E-02	14.85	达标
		日平均	4.51E-05	240616	0.00E+00	4.51E-05	1.19E-02	0.38	达标
	网格	1 小时	4.85E-03	24120906	4.50E-03	9.35E-03	3.57E-02	26.18	达标
		日平均	9.17E-04	240111	0.00E+00	9.17E-04	1.19E-02	7.70	达标
甲醛	海印寺	1 小时	1.75E-04	24083106	7.56E-03	7.74E-03	5.00E-02	15.47	达标
	四海家园	1 小时	4.92E-04	24121620	7.56E-03	8.05E-03	5.00E-02	16.10	达标
	洋口风景区	1 小时	2.04E-04	24083106	7.56E-03	7.76E-03	5.00E-02	15.53	达标
	码头商业街	1 小时	2.00E-04	24123121	7.56E-03	7.76E-03	5.00E-02	15.52	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.51E-04	24082221	7.56E-03	8.21E-03	5.00E-02	16.42	达标
	网格	1 小时	8.45E-03	24120906	7.56E-03	1.60E-02	5.00E-02	32.03	达标
硫酸雾	海印寺	1 小时	1.68E-05	24010906	6.00E-03	6.02E-03	3.00E-01	2.01	达标
		日平均	1.53E-06	240310	2.50E-03	2.50E-03	1.00E-01	2.50	达标
	四海家园	1 小时	2.32E-05	24061506	6.00E-03	6.02E-03	3.00E-01	2.01	达标
		日平均	4.47E-07	241010	2.50E-03	2.50E-03	1.00E-01	2.50	达标
	洋口风景区	1 小时	1.63E-05	24083106	6.00E-03	6.02E-03	3.00E-01	2.01	达标
		日平均	1.07E-06	240310	2.50E-03	2.50E-03	1.00E-01	2.50	达标
	码头商业街	1 小时	1.70E-05	24101208	6.00E-03	6.02E-03	3.00E-01	2.01	达标
		日平均	1.17E-06	241231	2.50E-03	2.50E-03	1.00E-01	2.50	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.17E-05	24101208	6.00E-03	6.03E-03	3.00E-01	2.01	达标
		日平均	1.40E-06	241012	2.50E-03	2.50E-03	1.00E-01	2.50	达标
	网格	1 小时	2.51E-04	24081607	6.00E-03	6.25E-03	3.00E-01	2.08	达标
		日平均	1.18E-05	240914	2.50E-03	2.51E-03	1.00E-01	2.51	达标
乙酸	海印寺	1 小时	1.35E-02	24081305	3.50E-03	1.70E-02	2.00E-01	8.48	达标
		日平均	5.63E-04	240813	0.00E+00	5.63E-04	6.00E-02	0.94	达标
	四海家园	1 小时	1.09E-02	24011309	3.50E-03	1.44E-02	2.00E-01	7.21	达标
		日平均	5.24E-04	240113	0.00E+00	5.24E-04	6.00E-02	0.87	达标
	洋口风景区	1 小时	1.28E-02	24083106	3.50E-03	1.63E-02	2.00E-01	8.16	达标
		日平均	6.42E-04	240414	0.00E+00	6.42E-04	6.00E-02	1.07	达标
	码头商业街	1 小时	1.24E-02	24060204	3.50E-03	1.59E-02	2.00E-01	7.97	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		日平均	9.32E-04	240901	0.00E+00	9.32E-04	6.00E-02	1.55	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.58E-02	24061606	3.50E-03	1.93E-02	2.00E-01	9.64	达标
		日平均	7.50E-04	240616	0.00E+00	7.50E-04	6.00E-02	1.25	达标
	网格	1 小时	1.17E-01	24091407	3.50E-03	1.20E-01	2.00E-01	60.06	达标
		日平均	7.74E-03	240717	0.00E+00	7.74E-03	6.00E-02	12.90	达标
三乙胺	海印寺	1 小时	4.41E-04	24081305	8.00E-02	8.04E-02	1.40E+02	0.06	达标
		日平均	2.41E-05	240716	0.00E+00	2.41E-05	1.40E+02	0.00	达标
	四海家园	1 小时	3.54E-04	24011309	8.00E-02	8.04E-02	1.40E+02	0.06	达标
		日平均	2.04E-05	240416	0.00E+00	2.04E-05	1.40E+02	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	4.51E-04	24083106	8.00E-02	8.05E-02	1.40E+02	0.06	达标
		日平均	2.45E-05	240831	0.00E+00	2.45E-05	1.40E+02	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.97E-04	24083023	8.00E-02	8.04E-02	1.40E+02	0.06	达标
		日平均	3.79E-05	240901	0.00E+00	3.79E-05	1.40E+02	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.20E-04	24080906	8.00E-02	8.06E-02	1.40E+02	0.06	达标
		日平均	3.42E-05	240616	0.00E+00	3.42E-05	1.40E+02	0.00	达标
	网格	1 小时	3.50E-03	24042308	8.00E-02	8.35E-02	1.40E+02	0.06	达标
		日平均	4.61E-04	240111	0.00E+00	4.61E-04	1.40E+02	0.00	达标
氨	海印寺	1 小时	2.24E-03	24071524	1.60E-02	1.82E-02	2.00E-01	9.12	达标
	四海家园	1 小时	4.42E-03	24082505	1.60E-02	2.04E-02	2.00E-01	10.21	达标
	洋口风景区	1 小时	2.01E-03	24080904	1.60E-02	1.80E-02	2.00E-01	9.00	达标
	码头商业街	1 小时	2.23E-03	24081801	1.60E-02	1.82E-02	2.00E-01	9.12	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.24E-03	24080906	1.60E-02	1.92E-02	2.00E-01	9.62	达标
	网格	1 小时	7.41E-02	24081607	1.60E-02	9.01E-02	2.00E-01	45.04	达标
硫化氢	海印寺	1 小时	1.34E-04	24061204	3.60E-03	3.73E-03	1.00E-02	37.34	达标
	四海家园	1 小时	3.41E-04	24082505	3.60E-03	3.94E-03	1.00E-02	39.41	达标
	洋口风景区	1 小时	1.16E-04	24061204	3.60E-03	3.72E-03	1.00E-02	37.16	达标
	码头商业街	1 小时	5.97E-04	24050206	3.60E-03	4.20E-03	1.00E-02	41.97	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.96E-04	24080906	3.60E-03	3.80E-03	1.00E-02	37.96	达标
	网格	1 小时	3.09E-03	24111208	3.60E-03	6.69E-03	1.00E-02	66.92	达标
二噁英	海印寺	1 小时	2.98E-12	24081019	5.90E-11	6.20E-11	3.60E-09	1.72	达标
		日平均	5.22E-13	240904	5.90E-11	5.95E-11	1.20E-09	4.96	达标
		年平均	3.73E-14	平均值	2.99E-11	2.99E-11	6.00E-10	4.98	达标
	四海家园	1 小时	4.22E-12	24081807	5.90E-11	6.32E-11	3.60E-09	1.76	达标
		日平均	3.97E-13	240909	5.90E-11	5.94E-11	1.20E-09	4.95	达标
		年平均	2.24E-14	平均值	2.99E-11	2.99E-11	6.00E-10	4.98	达标
	洋口风景区	1 小时	2.96E-12	24081019	5.90E-11	6.20E-11	3.60E-09	1.72	达标
		日平均	5.20E-13	240904	5.90E-11	5.95E-11	1.20E-09	4.96	达标
		年平均	3.34E-14	平均值	2.99E-11	2.99E-11	6.00E-10	4.98	达标
	码头商业街	1 小时	5.97E-12	24071207	5.90E-11	6.50E-11	3.60E-09	1.80	达标
		日平均	3.65E-13	240918	5.90E-11	5.94E-11	1.20E-09	4.95	达标
		年平均	2.60E-14	平均值	2.99E-11	2.99E-11	6.00E-10	4.98	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.09E-12	24061607	5.90E-11	6.21E-11	3.60E-09	1.72	达标
		日平均	2.72E-13	240909	5.90E-11	5.93E-11	1.20E-09	4.94	达标
		年平均	2.12E-14	平均值	2.99E-11	2.99E-11	6.00E-10	4.98	达标
	网格	1 小时	1.82E-11	24120209	5.90E-11	7.72E-11	3.60E-09	2.14	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		日平均	6.49E-12	240728	5.90E-11	6.55E-11	1.20E-09	5.46	达标
		年平均	5.60E-13	平均值	2.99E-11	3.04E-11	6.00E-10	5.07	达标
乙醇	海印寺	1 小时	4.00E-03	24081305	1.30E-01	1.34E-01	5.00E+00	2.68	达标
		日平均	2.26E-04	240414	0.00E+00	2.26E-04	5.00E+00	0.00	达标
	四海家园	1 小时	3.56E-03	24011309	1.30E-01	1.34E-01	5.00E+00	2.67	达标
		日平均	2.38E-04	240416	0.00E+00	2.38E-04	5.00E+00	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	4.44E-03	24083106	1.30E-01	1.34E-01	5.00E+00	2.69	达标
		日平均	2.40E-04	240831	0.00E+00	2.40E-04	5.00E+00	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	4.01E-03	24083023	1.30E-01	1.34E-01	5.00E+00	2.68	达标
		日平均	3.43E-04	240901	0.00E+00	3.43E-04	5.00E+00	0.01	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.59E-03	24082221	1.30E-01	1.37E-01	5.00E+00	2.73	达标
		日平均	2.95E-04	240616	0.00E+00	2.95E-04	5.00E+00	0.01	达标
	网格	1 小时	4.24E-02	24060806	1.30E-01	1.72E-01	5.00E+00	3.45	达标
		日平均	7.80E-03	240111	0.00E+00	7.80E-03	5.00E+00	0.16	达标
二甲苯	海印寺	1 小时	3.17E-07	24071524	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	四海家园	1 小时	3.80E-07	24011309	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	洋口风景区	1 小时	2.15E-07	24042320	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	码头商业街	1 小时	3.17E-07	24093024	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.59E-07	24101208	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	网格	1 小时	2.36E-06	24081607	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
DMF	海印寺	1 小时	7.81E-04	24083106	1.00E-02	1.08E-02	3.00E-02	35.94	达标
		日平均	5.21E-05	240414	0.00E+00	5.21E-05	3.00E-02	0.17	达标
	四海家园	1 小时	8.83E-04	24061506	1.00E-02	1.09E-02	3.00E-02	36.28	达标
		日平均	5.55E-05	240615	0.00E+00	5.55E-05	3.00E-02	0.19	达标
	洋口风景区	1 小时	8.24E-04	24083106	1.00E-02	1.08E-02	3.00E-02	36.08	达标
		日平均	4.97E-05	240831	0.00E+00	4.97E-05	3.00E-02	0.17	达标
	码头商业街	1 小时	7.56E-04	24083023	1.00E-02	1.08E-02	3.00E-02	35.85	达标
		日平均	7.20E-05	240901	0.00E+00	7.20E-05	3.00E-02	0.24	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.31E-03	24101208	1.00E-02	1.13E-02	3.00E-02	37.71	达标
		日平均	5.74E-05	241012	0.00E+00	5.74E-05	3.00E-02	0.19	达标
	网格	1 小时	1.15E-02	24060806	1.00E-02	2.15E-02	3.00E-02	71.79	达标
		日平均	1.61E-03	240111	0.00E+00	1.61E-03	3.00E-02	5.35	达标
丙酮	海印寺	1 小时	1.36E-03	24081305	3.16E-02	3.30E-02	8.00E-01	4.12	达标
	四海家园	1 小时	1.26E-03	24011309	3.16E-02	3.29E-02	8.00E-01	4.11	达标
	洋口风景区	1 小时	1.48E-03	24083106	3.16E-02	3.31E-02	8.00E-01	4.13	达标
	码头商业街	1 小时	1.38E-03	24083023	3.16E-02	3.30E-02	8.00E-01	4.12	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.91E-03	24061606	3.16E-02	3.35E-02	8.00E-01	4.19	达标
	网格	1 小时	1.70E-02	24042308	3.16E-02	4.86E-02	8.00E-01	6.08	达标
丁二烯	海印寺	1 小时	5.71E-06	24083106	2.20E-03	2.21E-03	3.00E+00	0.07	达标
		日平均	3.60E-07	240716	0.00E+00	3.60E-07	1.00E+00	0.00	达标
	四海家园	1 小时	5.41E-06	24011309	2.20E-03	2.21E-03	3.00E+00	0.07	达标
		日平均	3.10E-07	240113	0.00E+00	3.10E-07	1.00E+00	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	5.86E-06	24083106	2.20E-03	2.21E-03	3.00E+00	0.07	达标
		日平均	3.60E-07	240831	0.00E+00	3.60E-07	1.00E+00	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	6.22E-06	24083023	2.20E-03	2.21E-03	3.00E+00	0.07	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		日平均	5.90E-07	240901	0.00E+00	5.90E-07	1.00E+00	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	9.24E-06	24061606	2.20E-03	2.21E-03	3.00E+00	0.07	达标
		日平均	5.00E-07	240616	0.00E+00	5.00E-07	1.00E+00	0.00	达标
	网格	1 小时	8.53E-05	24081607	2.20E-03	2.29E-03	3.00E+00	0.08	达标
		日平均	3.79E-06	240511	0.00E+00	3.79E-06	1.00E+00	0.00	达标
乙苯	海印寺	1 小时	5.73E-05	24083106	6.80E-03	6.86E-03	2.00E-02	34.29	达标
	四海家园	1 小时	5.74E-05	24011309	6.80E-03	6.86E-03	2.00E-02	34.29	达标
	洋口风景区	1 小时	5.88E-05	24083106	6.80E-03	6.86E-03	2.00E-02	34.29	达标
	码头商业街	1 小时	6.26E-05	24083023	6.80E-03	6.86E-03	2.00E-02	34.31	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	9.24E-05	24061606	6.80E-03	6.89E-03	2.00E-02	34.46	达标
	海印寺	1 小时	5.73E-05	24083106	6.80E-03	6.86E-03	2.00E-02	34.29	达标
	网格	1 小时	8.56E-04	24081607	6.80E-03	7.66E-03	2.00E-02	38.28	达标
氯仿	海印寺	1 小时	2.78E-03	24081305	1.11E-02	1.39E-02	1.43E-01	9.72	达标
		日平均	2.10E-04	240716	0.00E+00	2.10E-04	4.76E-02	0.44	达标
	四海家园	1 小时	2.26E-03	24011309	1.11E-02	1.34E-02	1.43E-01	9.36	达标
		日平均	1.33E-04	240113	0.00E+00	1.33E-04	4.76E-02	0.28	达标
	洋口风景区	1 小时	2.75E-03	24083106	1.11E-02	1.39E-02	1.43E-01	9.70	达标
		日平均	1.99E-04	240705	0.00E+00	1.99E-04	4.76E-02	0.42	达标
	码头商业街	1 小时	2.59E-03	24060204	1.11E-02	1.37E-02	1.43E-01	9.59	达标
		日平均	2.33E-04	240901	0.00E+00	2.33E-04	4.76E-02	0.49	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	3.25E-03	24061606	1.11E-02	1.44E-02	1.43E-01	10.05	达标
		日平均	1.79E-04	240616	0.00E+00	1.79E-04	4.76E-02	0.38	达标
氰化氢	网格	1 小时	1.82E-02	24091407	1.11E-02	2.93E-02	1.43E-01	20.55	达标
		日平均	1.59E-03	240518	0.00E+00	1.59E-03	4.76E-02	3.35	达标
	海印寺	日平均	6.00E-08	240731	0.00E+00	6.00E-08	1.00E-02	0.00	达标
	四海家园	日平均	4.00E-08	240825	0.00E+00	4.00E-08	1.00E-02	0.00	达标
	洋口风景区	日平均	5.00E-08	240731	0.00E+00	5.00E-08	1.00E-02	0.00	达标
	码头商业街	日平均	7.00E-08	240810	0.00E+00	7.00E-08	1.00E-02	0.00	达标
二甲苯	洋口镇行政执法局	日平均	6.00E-08	240412	0.00E+00	6.00E-08	1.00E-02	0.00	达标
	网格	日平均	4.30E-07	240721	0.00E+00	4.30E-07	1.00E-02	0.00	达标
	海印寺	1 小时	3.20E-07	24071524	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	四海家园	1 小时	3.80E-07	24011309	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	洋口风景区	1 小时	2.10E-07	24042320	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	码头商业街	1 小时	3.20E-07	24093024	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
二乙胺	洋口镇行政执法局	1 小时	5.60E-07	24101208	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
		1 小时	2.36E-06	24081607	3.78E-02	3.78E-02	2.00E-01	18.90	达标
	海印寺	1 小时	2.85E-05	24081305	0.00E+00	2.85E-05	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	1.58E-06	240414	0.00E+00	1.58E-06	5.00E-02	0.00	达标
	四海家园	1 小时	2.58E-05	24011309	0.00E+00	2.58E-05	5.00E-02	0.05	达标
		日平均	1.44E-06	240113	0.00E+00	1.44E-06	5.00E-02	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	3.08E-05	24083106	0.00E+00	3.08E-05	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	1.74E-06	240831	0.00E+00	1.74E-06	5.00E-02	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	2.87E-05	24083023	0.00E+00	2.87E-05	5.00E-02	0.06	达标
		日平均	2.71E-06	240901	0.00E+00	2.71E-06	5.00E-02	0.01	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	4.02E-05	24061606	0.00E+00	4.02E-05	5.00E-02	0.08	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	法局	日平均	2.07E-06	240616	0.00E+00	2.07E-06	5.00E-02	0.00	达标
	网格	1 小时	3.67E-04	24042308	0.00E+00	3.67E-04	5.00E-02	0.73	达标
		日平均	2.15E-05	240723	0.00E+00	2.15E-05	5.00E-02	0.04	达标
乙腈	海印寺	1 小时	1.51E-04	24083106	0.00E+00	1.51E-04	2.14E-01	0.07	达标
		日平均	1.34E-05	240212	0.00E+00	1.34E-05	7.14E-02	0.02	达标
	四海家园	1 小时	1.87E-04	24011309	0.00E+00	1.87E-04	2.14E-01	0.09	达标
		日平均	9.17E-06	240113	0.00E+00	9.17E-06	7.14E-02	0.01	达标
	洋口风景区	1 小时	1.07E-04	24083106	0.00E+00	1.07E-04	2.14E-01	0.05	达标
		日平均	9.27E-06	240831	0.00E+00	9.27E-06	7.14E-02	0.01	达标
	码头商业街	1 小时	1.41E-04	24083023	0.00E+00	1.41E-04	2.14E-01	0.07	达标
		日平均	1.50E-05	240901	0.00E+00	1.50E-05	7.14E-02	0.02	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	2.56E-04	24101208	0.00E+00	2.56E-04	2.14E-01	0.12	达标
		日平均	1.11E-05	241012	0.00E+00	1.11E-05	7.14E-02	0.02	达标
	网格	1 小时	1.50E-03	24081607	0.00E+00	1.50E-03	2.14E-01	0.70	达标
		日平均	1.20E-04	240812	0.00E+00	1.20E-04	7.14E-02	0.17	达标
丙酰氯	海印寺	1 小时	1.14E-05	24081305	0.00E+00	1.14E-05	2.90E-03	0.39	达标
		日平均	6.30E-07	240414	0.00E+00	6.30E-07	1.00E-03	0.06	达标
	四海家园	1 小时	1.03E-05	24011309	0.00E+00	1.03E-05	2.90E-03	0.36	达标
		日平均	4.80E-07	240113	0.00E+00	4.80E-07	1.00E-03	0.05	达标
	洋口风景区	1 小时	1.23E-05	24083106	0.00E+00	1.23E-05	2.90E-03	0.43	达标
		日平均	6.20E-07	240831	0.00E+00	6.20E-07	1.00E-03	0.06	达标
	码头商业街	1 小时	1.15E-05	24083023	0.00E+00	1.15E-05	2.90E-03	0.40	达标
		日平均	9.90E-07	240901	0.00E+00	9.90E-07	1.00E-03	0.10	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.61E-05	24061606	0.00E+00	1.61E-05	2.90E-03	0.55	达标
		日平均	7.60E-07	240616	0.00E+00	7.60E-07	1.00E-03	0.08	达标
	网格	1 小时	1.47E-04	24042308	0.00E+00	1.47E-04	2.90E-03	5.06	达标
		日平均	7.66E-06	240510	0.00E+00	7.66E-06	1.00E-03	0.77	达标
硫酸二甲酯	海印寺	1 小时	1.03E-04	24081305	0.00E+00	1.03E-04	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	4.29E-06	240813	0.00E+00	4.29E-06	1.20E+00	0.00	达标
	四海家园	1 小时	8.27E-05	24011309	0.00E+00	8.27E-05	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	3.94E-06	240113	0.00E+00	3.94E-06	1.20E+00	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	9.79E-05	24083106	0.00E+00	9.79E-05	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	4.90E-06	240414	0.00E+00	4.90E-06	1.20E+00	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	9.55E-05	24060204	0.00E+00	9.55E-05	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	7.04E-06	240901	0.00E+00	7.04E-06	1.20E+00	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.21E-04	24061606	0.00E+00	1.21E-04	3.60E+00	0.00	达标
		日平均	5.71E-06	240616	0.00E+00	5.71E-06	1.20E+00	0.00	达标
	网格	1 小时	8.99E-04	24091407	0.00E+00	8.99E-04	3.60E+00	0.02	达标
		日平均	5.93E-05	240717	0.00E+00	5.93E-05	1.20E+00	0.00	达标
氯乙酸	海印寺	1 小时	1.50E-07	24083106	0.00E+00	1.50E-07	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	241015	0.00E+00	1.00E-08	8.10E-03	0.00	达标
	四海家园	1 小时	2.00E-07	24061506	0.00E+00	2.00E-07	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240615	0.00E+00	1.00E-08	8.10E-03	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	1.50E-07	24083106	0.00E+00	1.50E-07	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	241015	0.00E+00	1.00E-08	8.10E-03	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	1.40E-07	24083023	0.00E+00	1.40E-07	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240901	0.00E+00	2.00E-08	8.10E-03	0.00	达标

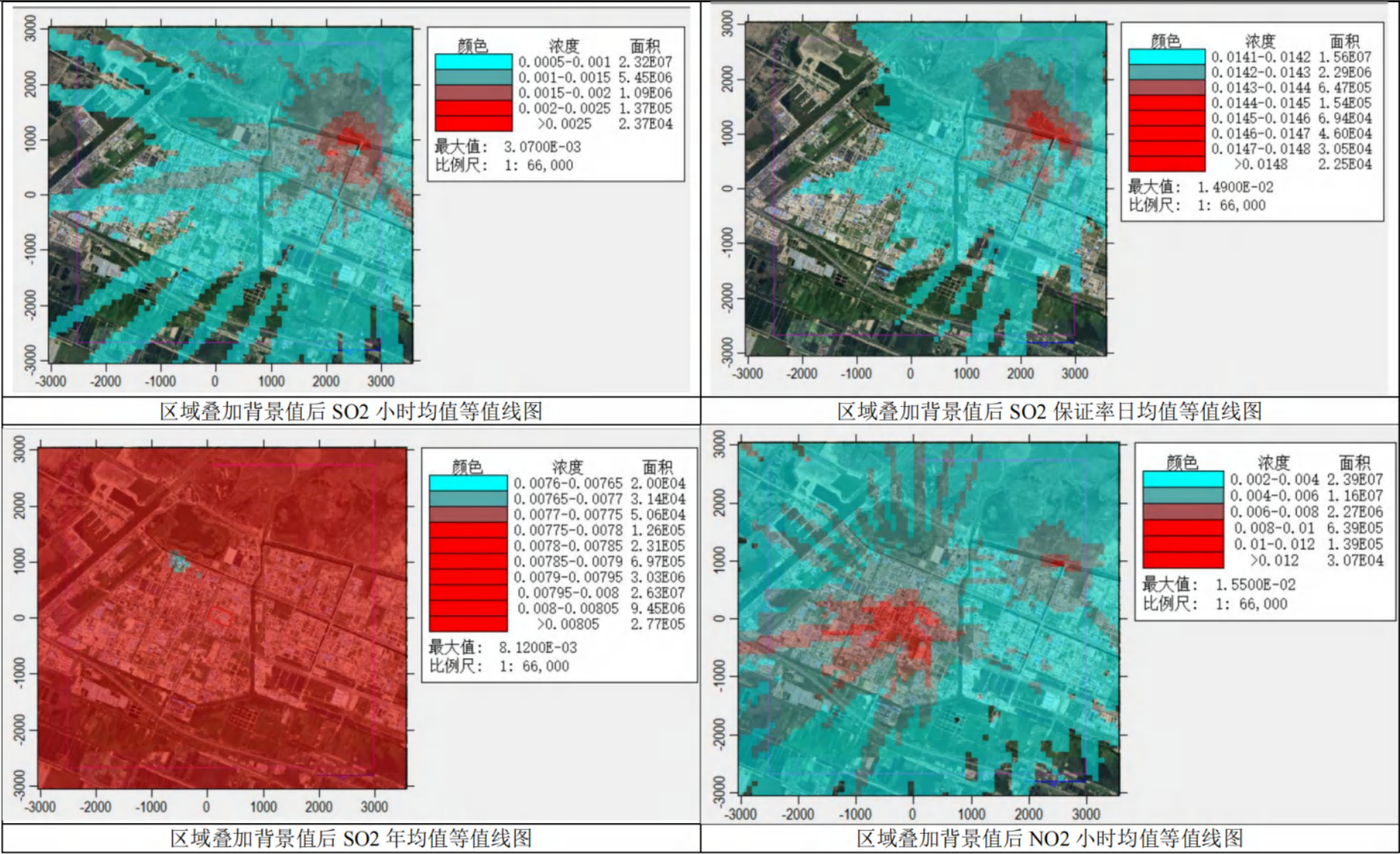
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	洋口镇行政执法局	1 小时	3.00E-07	24101208	0.00E+00	3.00E-07	2.43E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	241012	0.00E+00	1.00E-08	8.10E-03	0.00	达标
	网格	1 小时	2.31E-06	24091407	0.00E+00	2.31E-06	2.43E-02	0.01	达标
		日平均	1.20E-07	240914	0.00E+00	1.20E-07	8.10E-03	0.00	达标
马来酸二乙酯	海印寺	1 小时	1.77E-06	24081305	0.00E+00	1.77E-06	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	2.80E-07	240731	0.00E+00	2.80E-07	3.42E-01	0.00	达标
	四海家园	1 小时	3.13E-06	24061607	0.00E+00	3.13E-06	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	2.50E-07	240825	0.00E+00	2.50E-07	3.42E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	2.15E-06	24070520	0.00E+00	2.15E-06	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	2.50E-07	240705	0.00E+00	2.50E-07	3.42E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	1.73E-06	24083023	0.00E+00	1.73E-06	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	3.20E-07	240810	0.00E+00	3.20E-07	3.42E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	4.61E-06	24031408	0.00E+00	4.61E-06	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	3.10E-07	240412	0.00E+00	3.10E-07	3.42E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	2.67E-05	24042308	0.00E+00	2.67E-05	1.03E+00	0.00	达标
		日平均	5.04E-06	240905	0.00E+00	5.04E-06	3.42E-01	0.00	达标
羟基乙酸	海印寺	1 小时	3.00E-07	24083106	0.00E+00	3.00E-07	6.26E-01	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240716	0.00E+00	3.00E-08	3.42E-01	0.00	达标
	四海家园	1 小时	3.90E-07	24061506	0.00E+00	3.90E-07	6.26E-01	0.00	达标
		日平均	2.00E-08	240616	0.00E+00	2.00E-08	3.42E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	3.00E-07	24083106	0.00E+00	3.00E-07	6.26E-01	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240705	0.00E+00	3.00E-08	3.42E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	2.90E-07	24083023	0.00E+00	2.90E-07	6.26E-01	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240807	0.00E+00	4.00E-08	3.42E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	6.30E-07	24031408	0.00E+00	6.30E-07	6.26E-01	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	240412	0.00E+00	4.00E-08	3.42E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	4.61E-06	24091407	0.00E+00	4.61E-06	6.26E-01	0.00	达标
		日平均	2.60E-07	240822	0.00E+00	2.60E-07	3.42E-01	0.00	达标
特戊酰氯	海印寺	1 小时	4.50E-07	24083106	0.00E+00	4.50E-07	2.05E-01	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	241015	0.00E+00	3.00E-08	6.83E-02	0.00	达标
	四海家园	1 小时	5.90E-07	24061506	0.00E+00	5.90E-07	2.05E-01	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	240615	0.00E+00	3.00E-08	6.83E-02	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	4.50E-07	24083106	0.00E+00	4.50E-07	2.05E-01	0.00	达标
		日平均	3.00E-08	241015	0.00E+00	3.00E-08	6.83E-02	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	4.30E-07	24083023	0.00E+00	4.30E-07	2.05E-01	0.00	达标
		日平均	5.00E-08	240901	0.00E+00	5.00E-08	6.83E-02	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	8.90E-07	24101208	0.00E+00	8.90E-07	2.05E-01	0.00	达标
		日平均	4.00E-08	241012	0.00E+00	4.00E-08	6.83E-02	0.00	达标
	网格	1 小时	6.92E-06	24091407	0.00E+00	6.92E-06	2.05E-01	0.00	达标
		日平均	3.50E-07	240914	0.00E+00	3.50E-07	6.83E-02	0.00	达标
乙二醇单丁醚	海印寺	1 小时	6.37E-06	24083106	0.00E+00	6.37E-06	8.03E-01	0.00	达标
		日平均	5.50E-07	240212	0.00E+00	5.50E-07	2.68E-01	0.00	达标
	四海家园	1 小时	8.42E-06	24061506	0.00E+00	8.42E-06	8.03E-01	0.00	达标
		日平均	5.10E-07	240615	0.00E+00	5.10E-07	2.68E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	6.77E-06	24083106	0.00E+00	6.77E-06	8.03E-01	0.00	达标
		日平均	5.00E-07	240705	0.00E+00	5.00E-07	2.68E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	6.35E-06	24083023	0.00E+00	6.35E-06	8.03E-01	0.00	达标

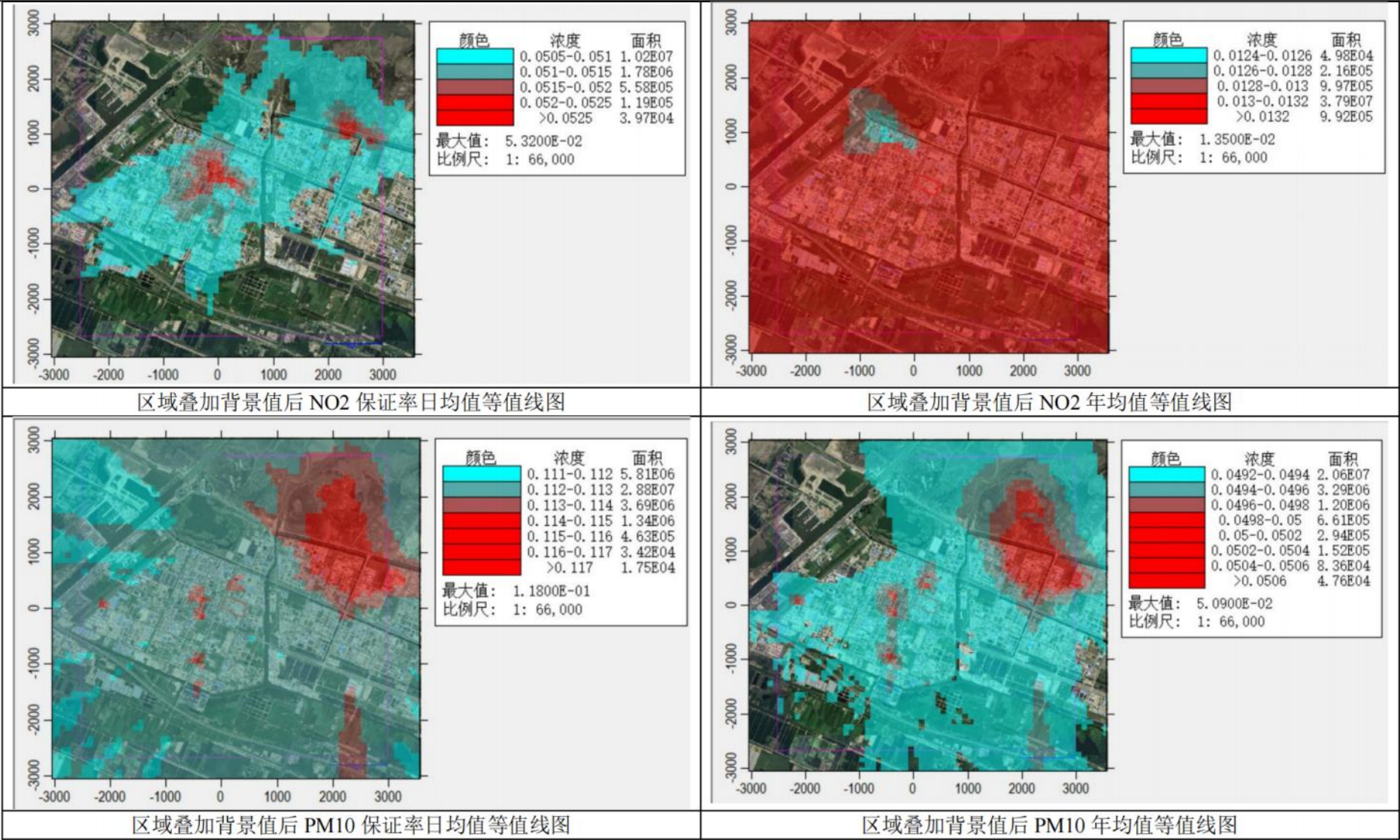
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		日平均	7.00E-07	240901	0.00E+00	7.00E-07	2.68E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.26E-05	24101208	0.00E+00	1.26E-05	8.03E-01	0.00	达标
		日平均	6.10E-07	240129	0.00E+00	6.10E-07	2.68E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	9.34E-05	24091407	0.00E+00	9.34E-05	8.03E-01	0.01	达标
		日平均	1.02E-05	240905	0.00E+00	1.02E-05	2.68E-01	0.00	达标
乙醚	海印寺	1 小时	3.51E-05	24081305	0.00E+00	3.51E-05	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	1.86E-06	240414	0.00E+00	1.86E-06	1.28E-01	0.00	达标
	四海家园	1 小时	3.13E-05	24011309	0.00E+00	3.13E-05	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	1.50E-06	240113	0.00E+00	1.50E-06	1.28E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	3.74E-05	24083106	0.00E+00	3.74E-05	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	1.92E-06	240831	0.00E+00	1.92E-06	1.28E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.46E-05	24083023	0.00E+00	3.46E-05	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	3.06E-06	240901	0.00E+00	3.06E-06	1.28E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	5.00E-05	24061606	0.00E+00	5.00E-05	3.85E-01	0.01	达标
		日平均	2.42E-06	240616	0.00E+00	2.42E-06	1.28E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	3.67E-04	24042308	0.00E+00	3.67E-04	3.85E-01	0.10	达标
		日平均	2.00E-05	240812	0.00E+00	2.00E-05	1.28E-01	0.02	达标
羟基乙腈	海印寺	1 小时	3.00E-08	24083106	0.00E+00	3.00E-08	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	9.00E-04	0.00	达标
	四海家园	1 小时	8.00E-08	24012821	0.00E+00	8.00E-08	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240411	0.00E+00	1.00E-08	9.00E-04	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	3.00E-08	24083106	0.00E+00	3.00E-08	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	9.00E-04	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	3.00E-08	24123121	0.00E+00	3.00E-08	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	0.00E+00		0.00E+00	0.00E+00	9.00E-04	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.00E-07	24082221	0.00E+00	1.00E-07	2.60E-03	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240129	0.00E+00	1.00E-08	9.00E-04	0.00	达标
	网格	1 小时	1.21E-06	24120906	0.00E+00	1.21E-06	2.60E-03	0.05	达标
		日平均	2.30E-07	240111	0.00E+00	2.30E-07	9.00E-04	0.03	达标
异氰酸苯酯	海印寺	1 小时	1.00E-07	24081305	0.00E+00	1.00E-07	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240716	0.00E+00	1.00E-08	2.57E-01	0.00	达标
	四海家园	1 小时	9.00E-08	24041607	0.00E+00	9.00E-08	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240416	0.00E+00	1.00E-08	2.57E-01	0.00	达标
	洋口风景区	1 小时	1.00E-07	24083106	0.00E+00	1.00E-07	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240705	0.00E+00	1.00E-08	2.57E-01	0.00	达标
	码头商业街	1 小时	1.00E-07	24060204	0.00E+00	1.00E-07	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240704	0.00E+00	1.00E-08	2.57E-01	0.00	达标
	洋口镇行政执法局	1 小时	1.20E-07	24061606	0.00E+00	1.20E-07	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	1.00E-08	240616	0.00E+00	1.00E-08	2.57E-01	0.00	达标
	网格	1 小时	9.70E-07	24091407	0.00E+00	9.70E-07	8.56E-02	0.00	达标
		日平均	8.00E-08	240717	0.00E+00	8.00E-08	2.57E-01	0.00	达标

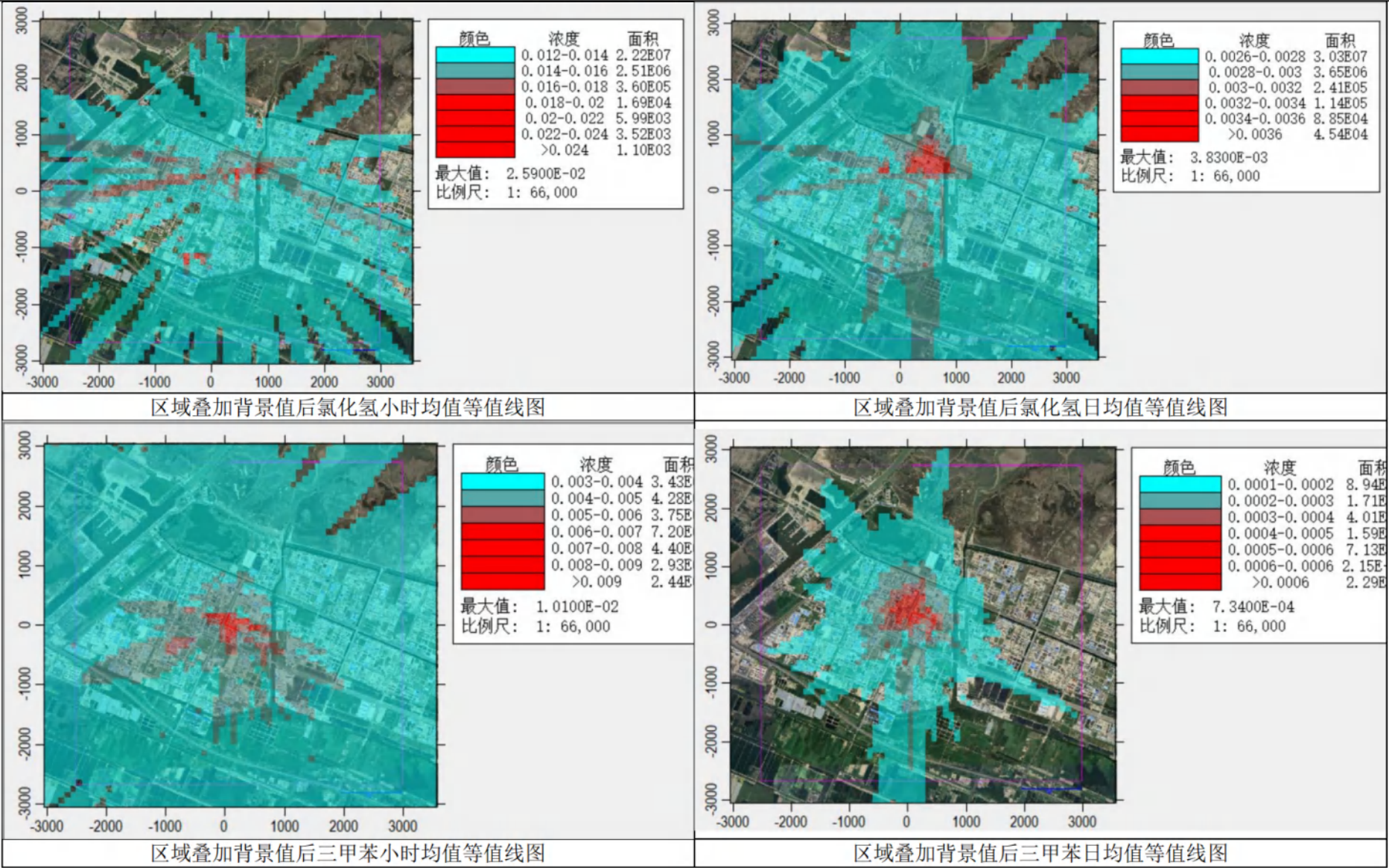
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



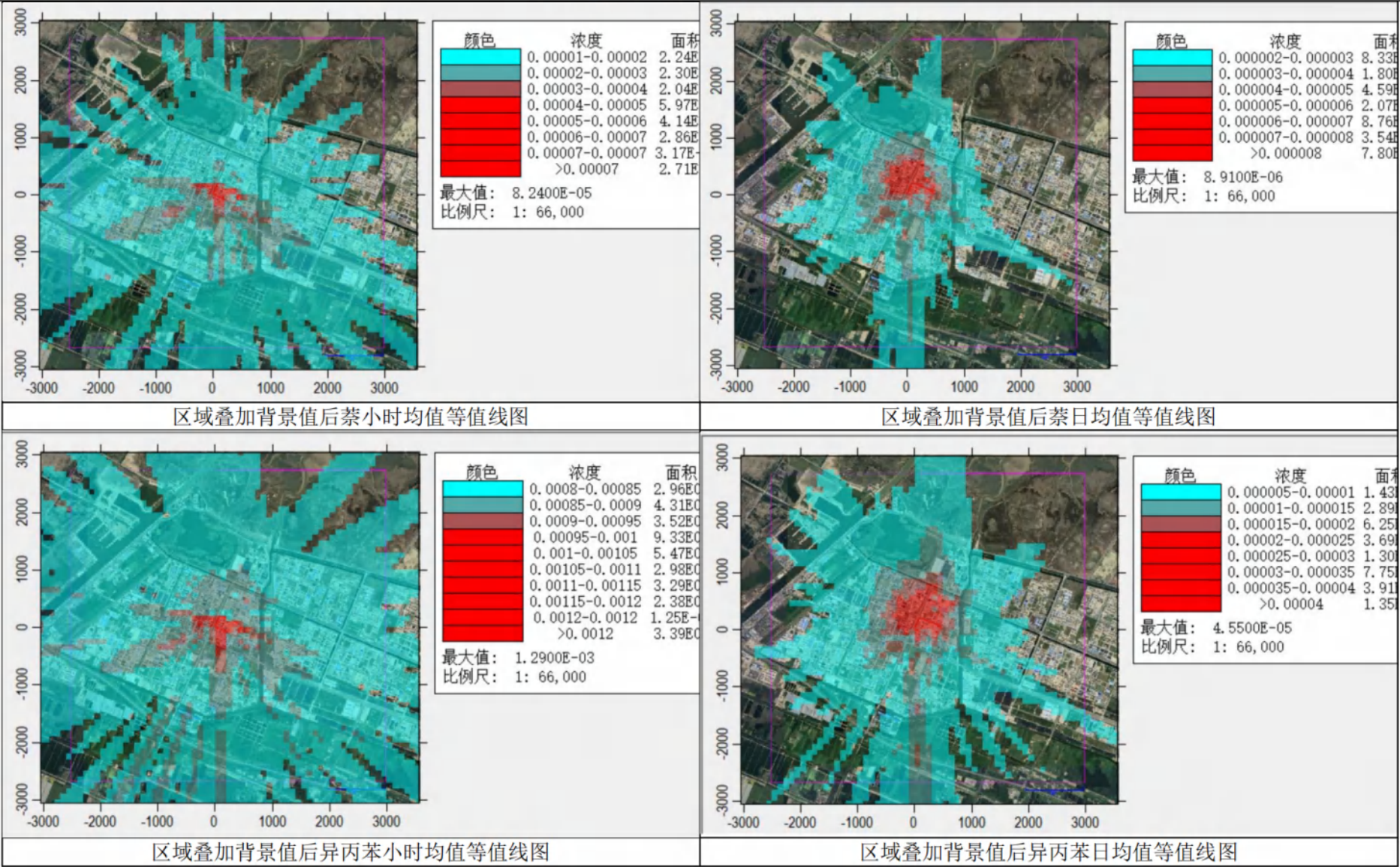
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



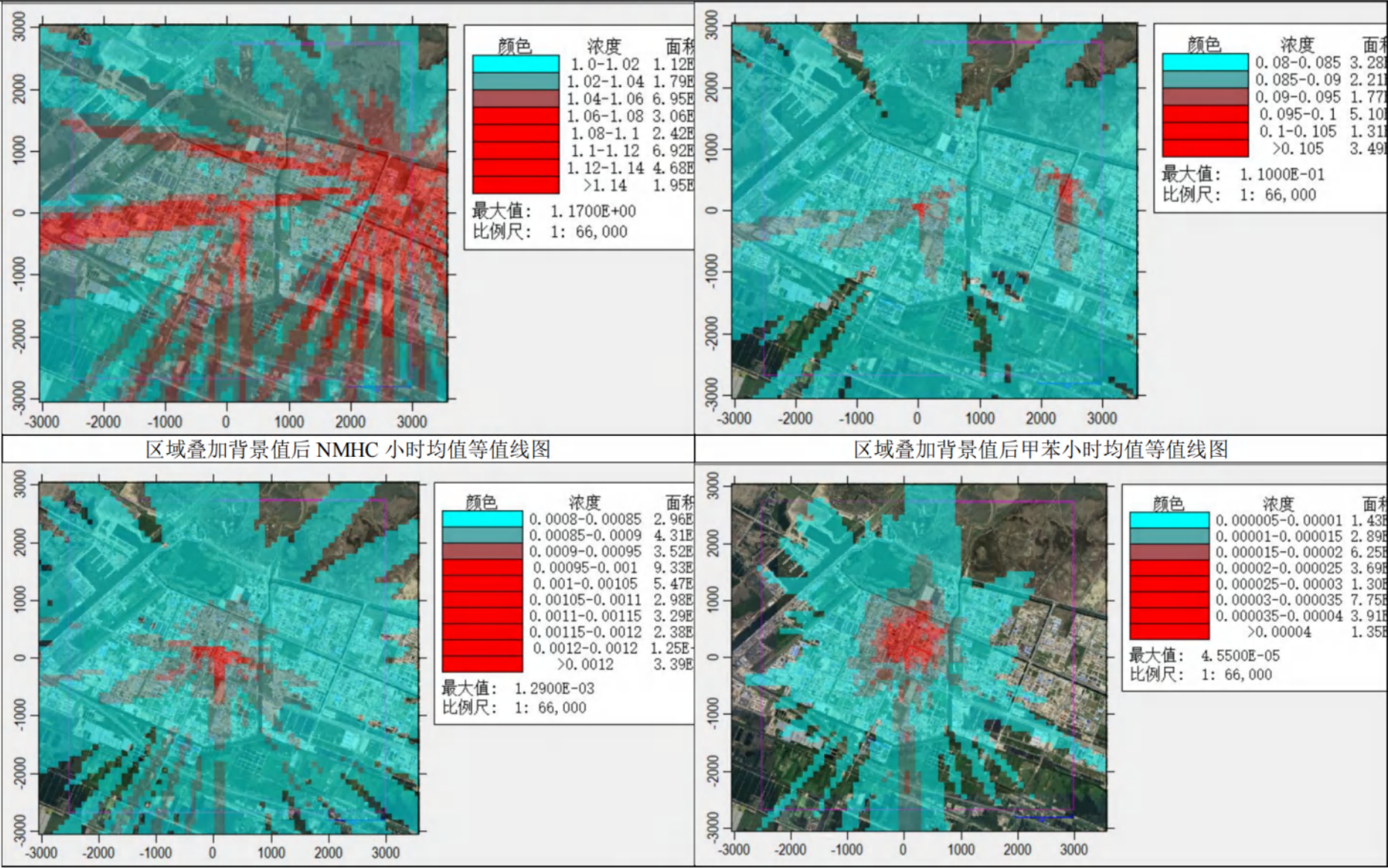
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



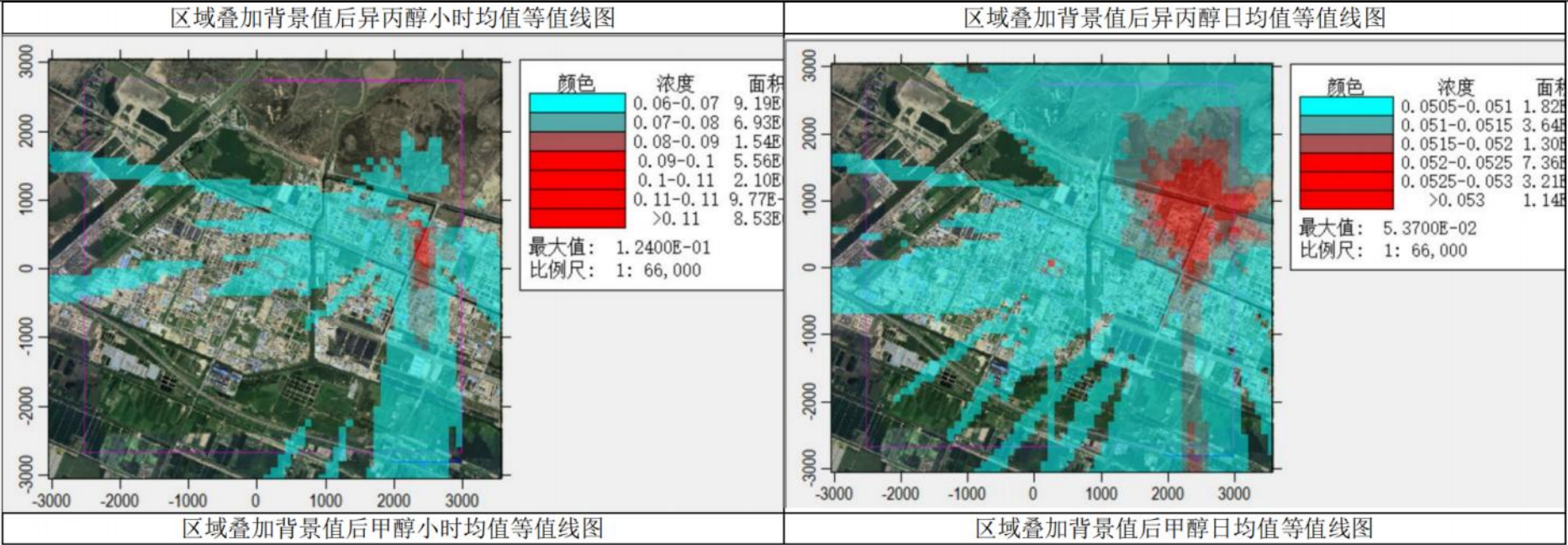
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



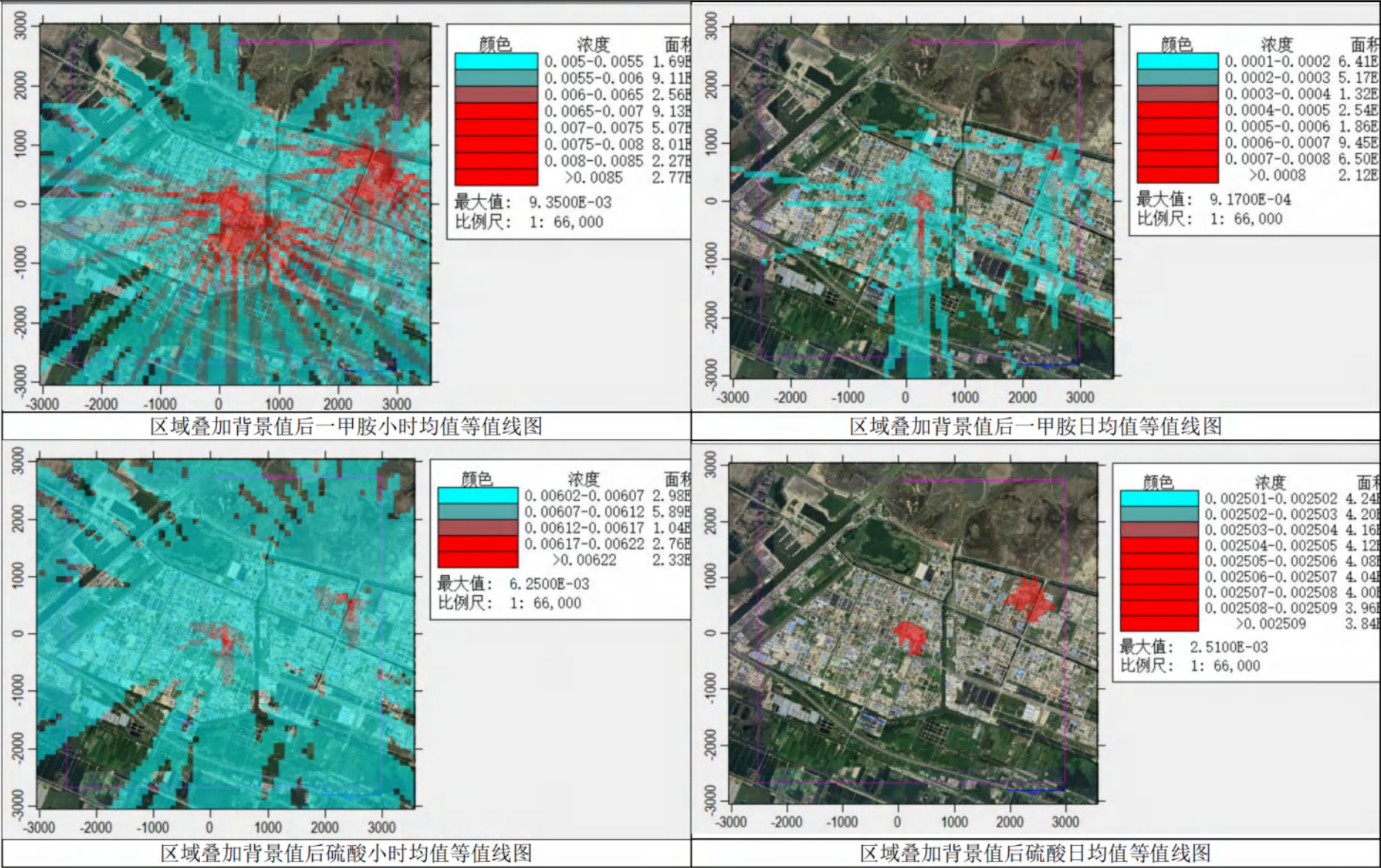
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



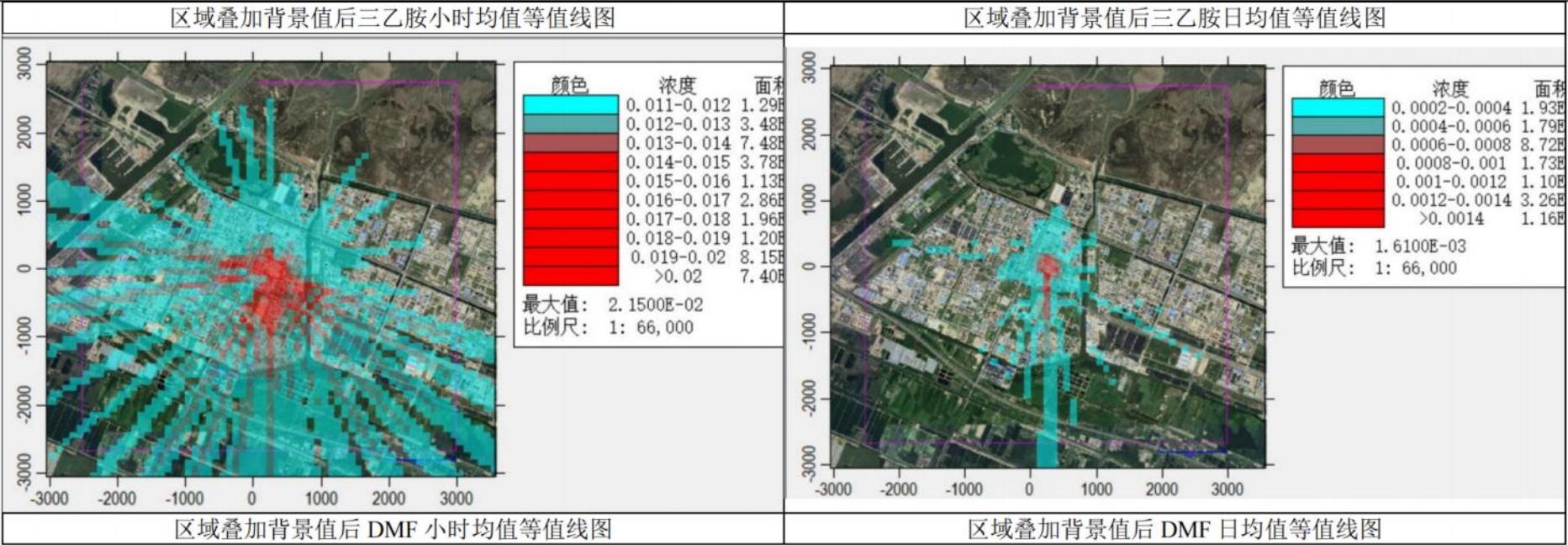
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



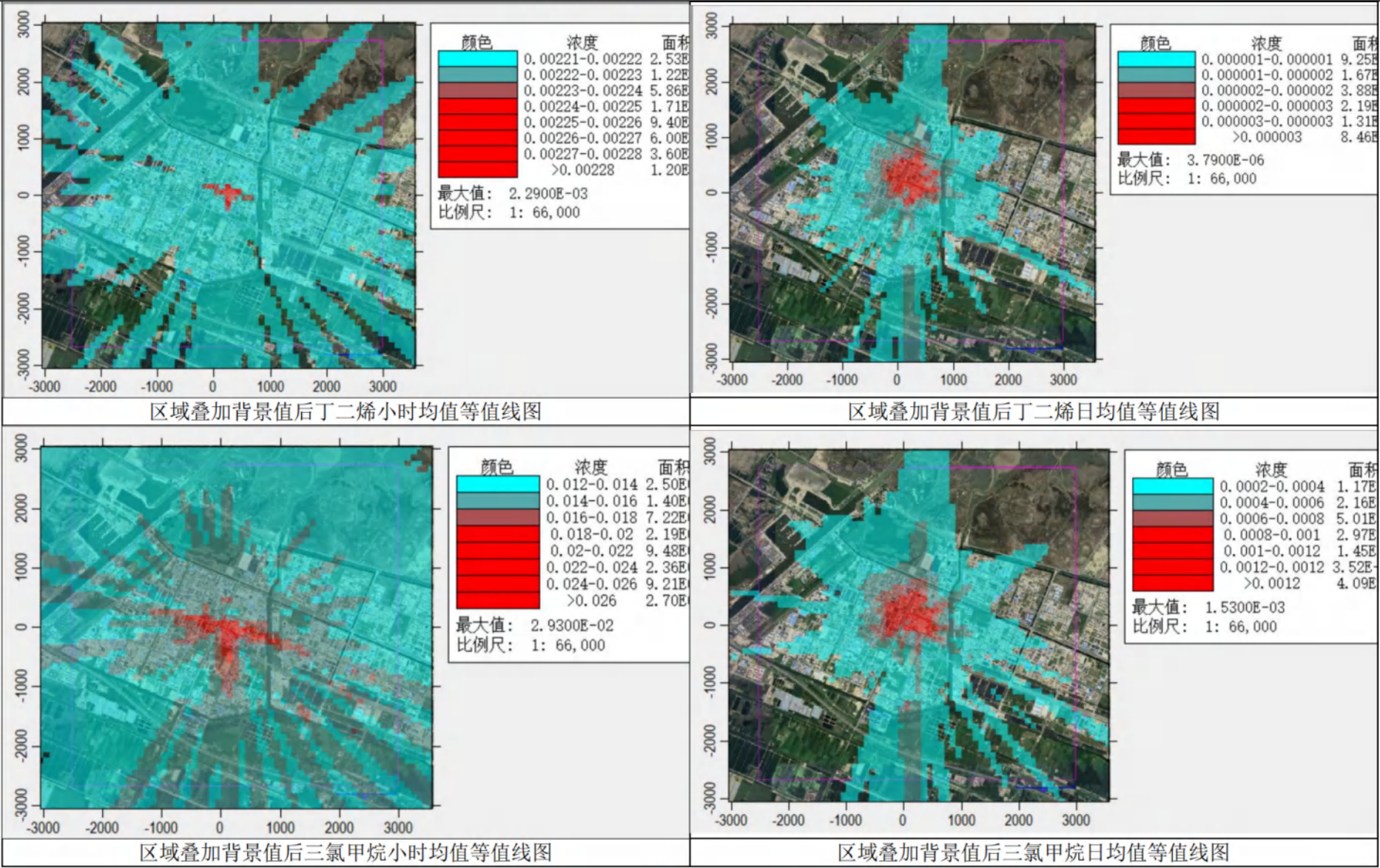
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



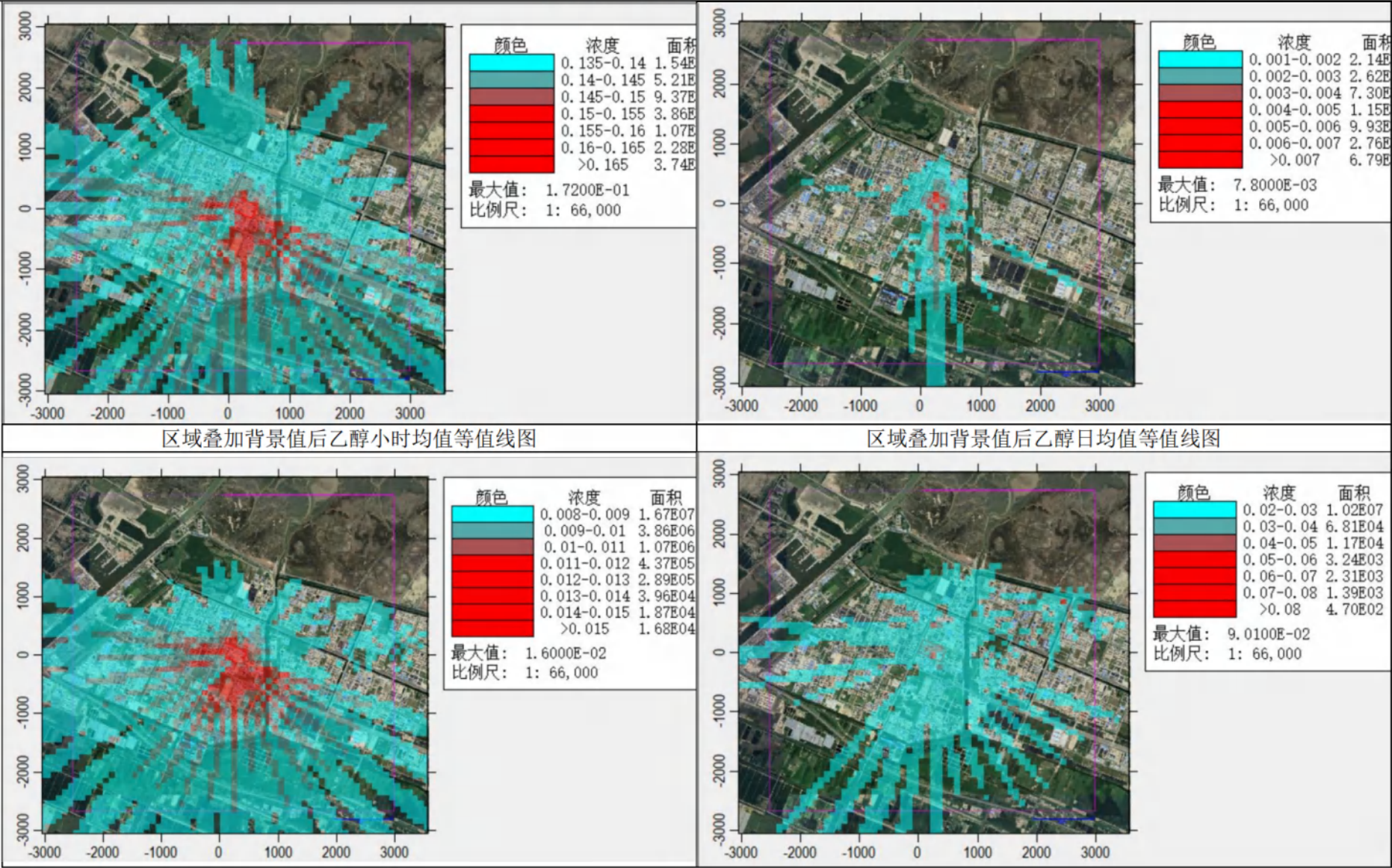
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



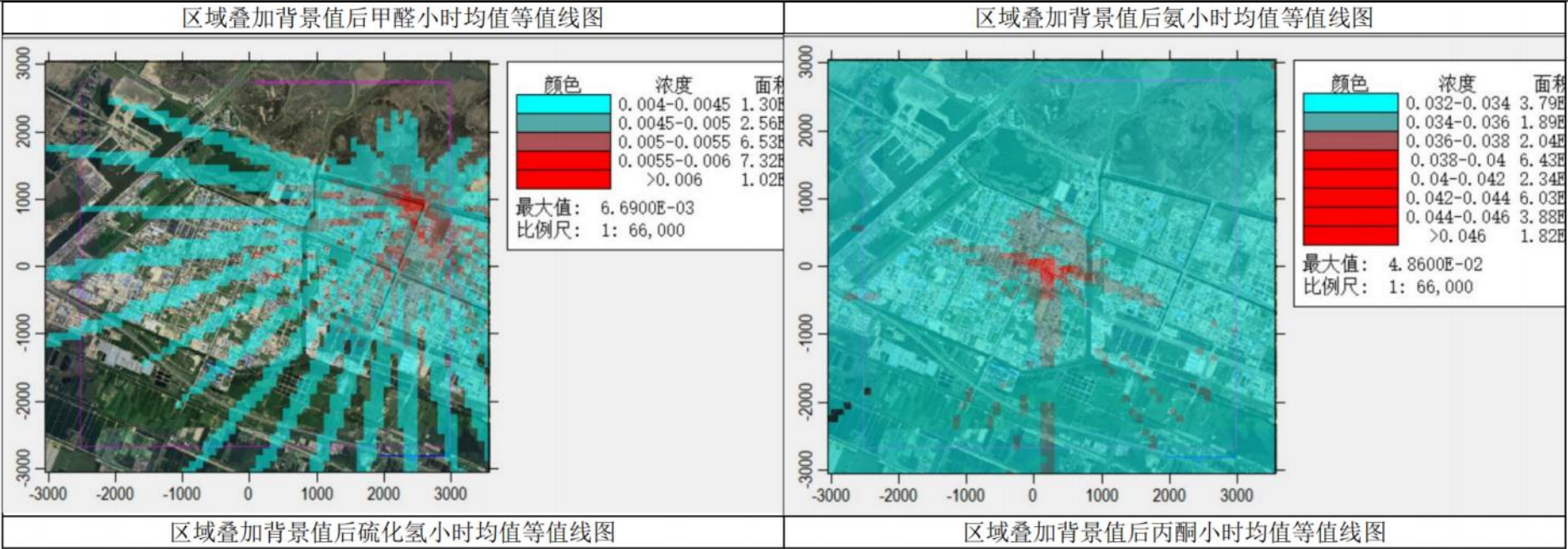
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



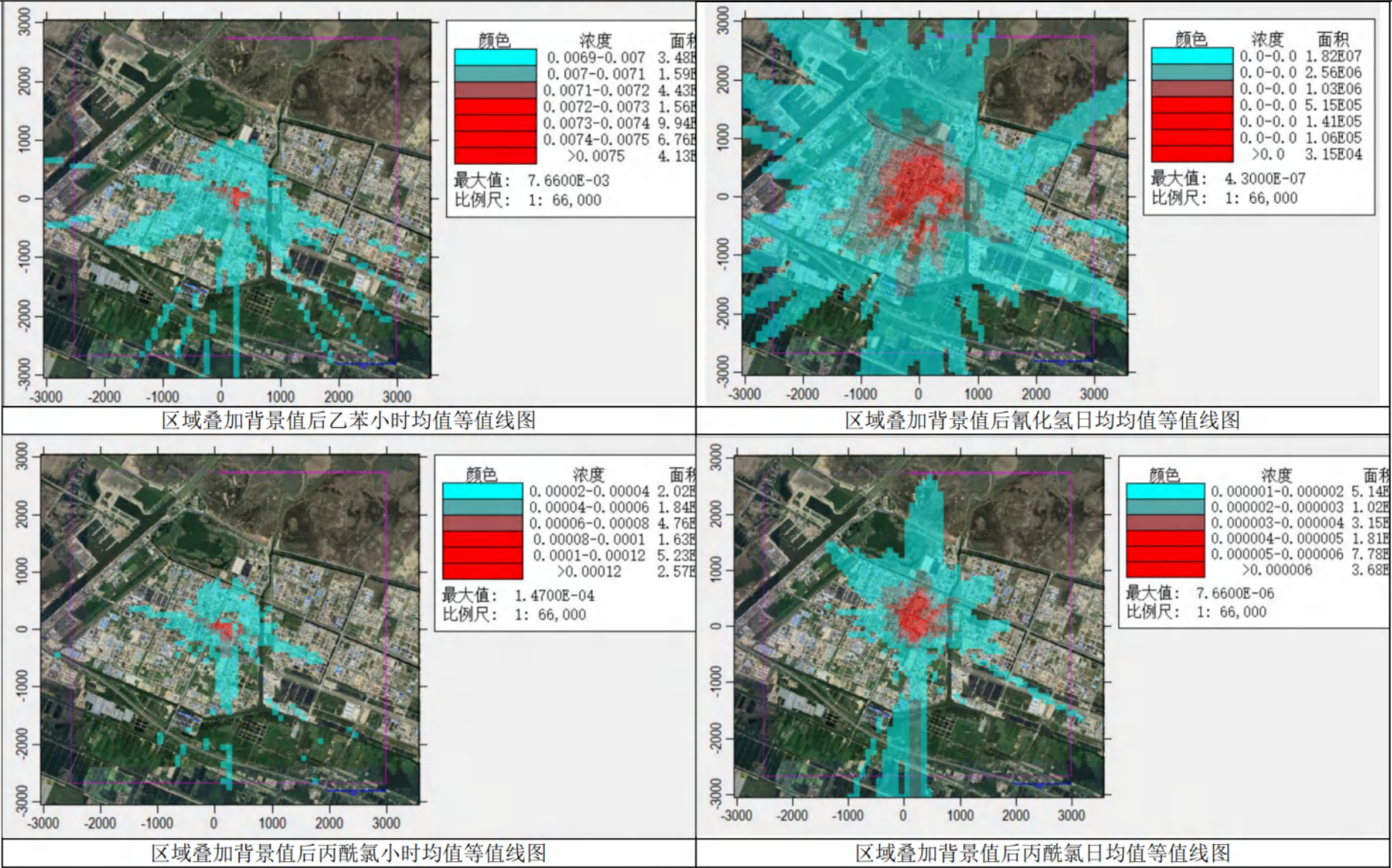
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



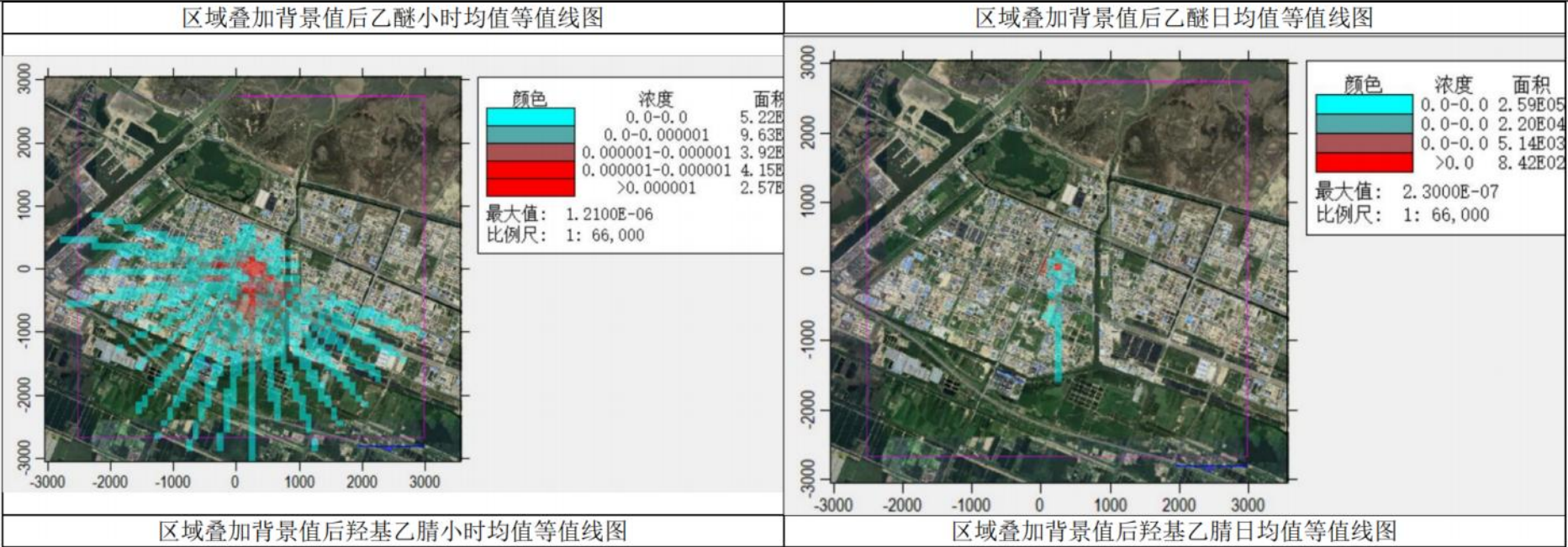
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



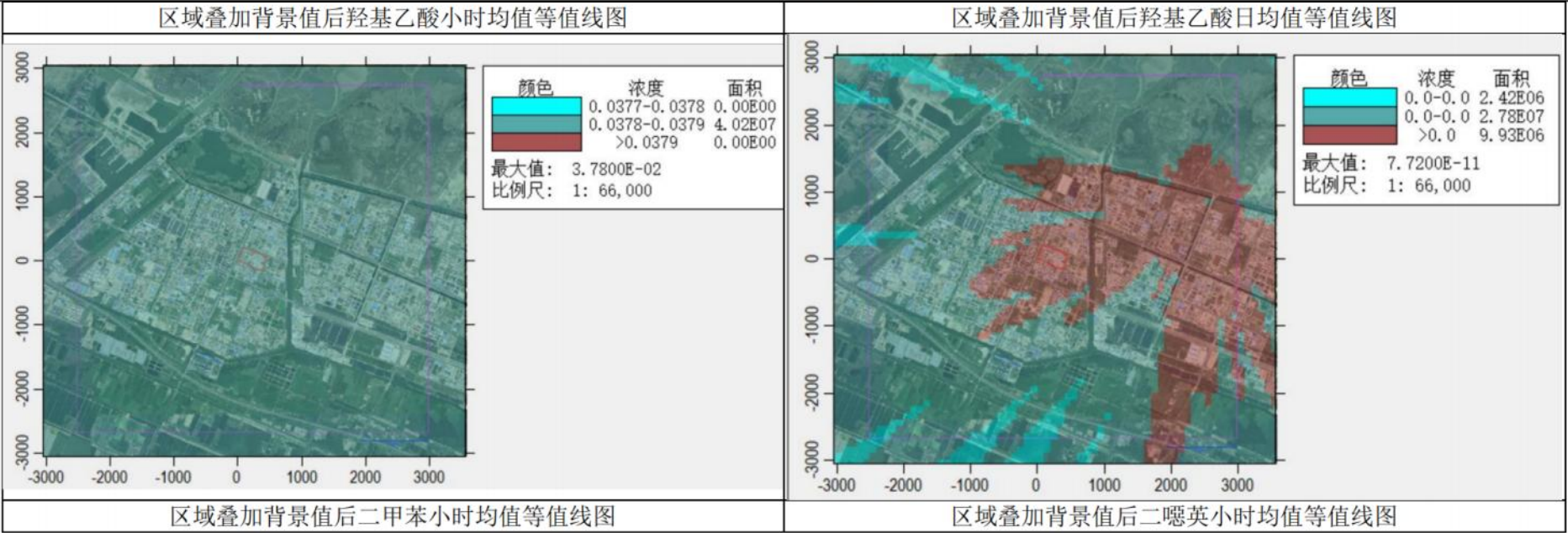
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



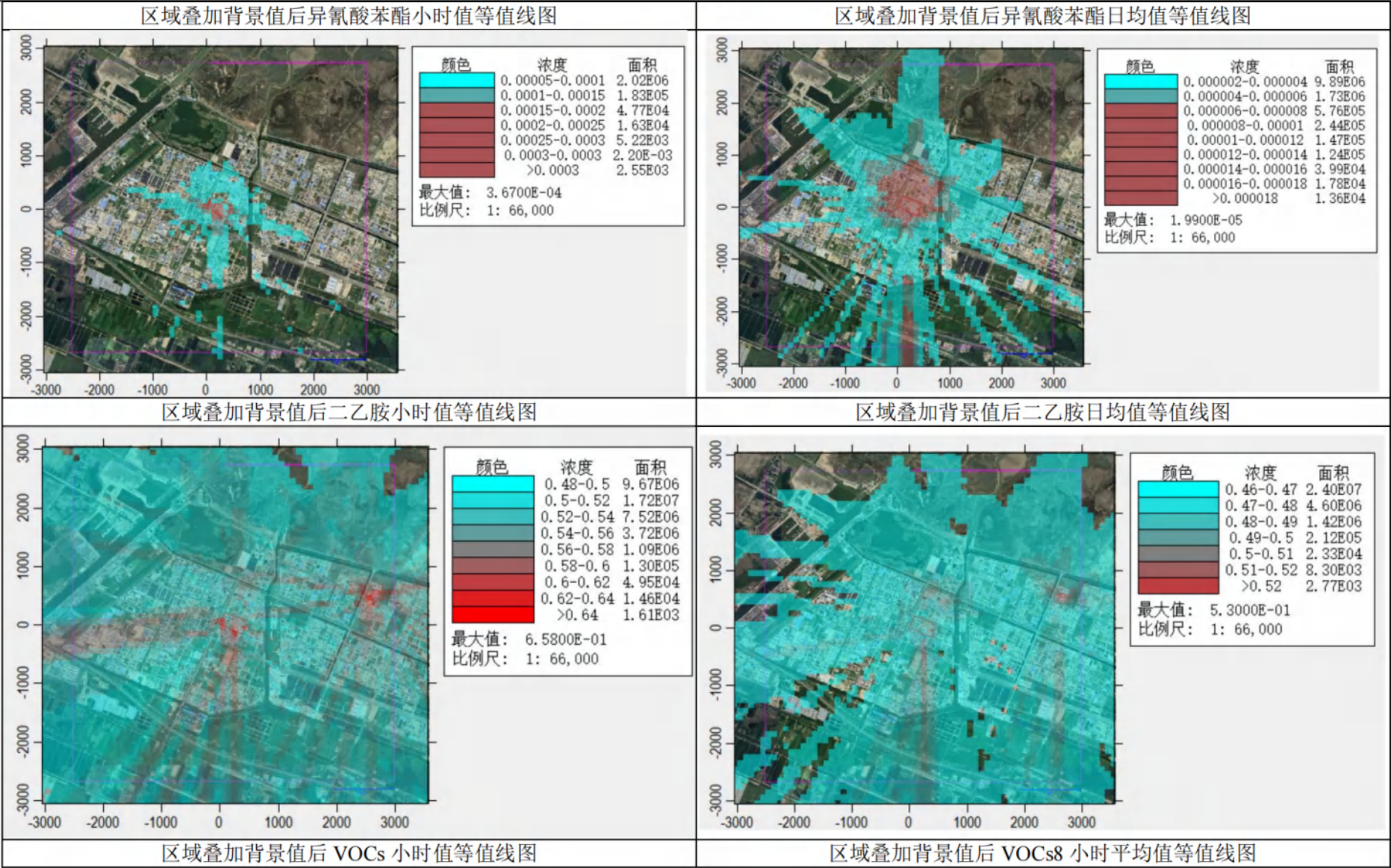
年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



3、区域年平均质量浓度变化率

拟建项目位于 PM_{2.5} 不达标区，为评价区域环境质量的整体变化情况，按照导则公式计算年平均质量浓度变化率 k，经计算 PM_{2.5} 预测范围内所有网格点年平均质量浓度变化率为-82.88%，满足导则中规定的 k≤-20%，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。

表 6.2.1.6-3 现状超标污染物年均质量浓度变化情况表

污染物	本项目对所有网格点新增年均贡献值 算术平均值 μg/m ³	所有网格点削减年均贡献值算术 平均值 μg/m ³	k, %
PM _{2.5}	1.0249E-03	5.9873E-03	-82.88

计算结果可见，颗粒物的年平均质量浓度变化率 k 小于-20%，区域环境质量总体改善。

4、厂界监控浓度

拟建项目厂界外预测网格间距取 50m，总计设施 1608 个预测点，则个污染物厂界外最大浓度贡献值情况见下表。

表 6.2.1.6-4 厂界外监控浓度预测结果

污染物	区域网格最大贡献浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
颗粒物	1.56E-03	0.5	达标
氯化氢	2.79E-03	0.20	达标
NMHC	7.03E-02	4.0	达标
甲苯	2.12E-02	0.6	达标
甲醇	1.22E-02	1.0	达标
丙酮	1.24E-02	0.8	达标
DMF	1.13E-02	0.4	达标
苯系物	3.23E-02	0.4	达标
氰化氢	4.00E-07	0.024	达标
硫化氢	7.04E-04	0.06	达标
氨	2.01E-02	1.5	达标
三氯甲烷	4.06E-04	0.4	达标
甲醛	9.47E-03	0.05	达标
1,3-丁二烯	4.06E-05	0.1	达标
硫酸雾	2.52E-04	0.3	达标

预测结果可见，厂界氯化氢、氰化氢满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020) 厂界标准限值；NMHC、甲苯、甲醇、丙酮、DMF、三氯甲烷、1,3-丁二烯、甲醛满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 厂界标准限值；颗粒物、苯系物、硫酸雾厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 厂界标准限值；硫化氢和氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准限值；

6.2.1.7 非正常工作预测分析

本项目非正常工况下，评价范围最大环境影响及分析情况见下表。

表 6.2.1.7-1 非正常工况最大贡献质量浓度预测结果表

评价因子	评价时段	区域最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
NO ₂	非正常 工况	1.56E-02	2.00E-01	7.80	达标
PM ₁₀		7.56E-04	3.60E-01	0.21	达标
PM _{2.5}		3.78E-04	1.80E-01	0.21	达标
HCl		8.71E-04	5.00E-02	1.74	达标
NMHC		6.99E-02	2.00E+00	3.50	达标
VOCs		3.07E-01	1.20E+00	25.55	达标
甲醇		6.29E-03	3.00E+00	0.21	达标
甲醛		4.59E-05	5.00E-02	0.09	达标
DMF		5.33E-04	3.00E-02	1.78	达标
一甲胺		5.09E-04	3.57E-02	1.42	达标
乙酸		1.66E-02	2.00E-01	8.30	达标
异丙苯		6.95E-04	1.40E-02	4.96	达标
甲苯		2.02E-02	2.00E-01	10.11	达标
丙酮		2.23E-03	8.00E-01	0.28	达标
异丙醇		1.13E-03	6.00E-01	0.19	达标
1,3-丁二烯		6.85E-05	3.00E+00	0.00	达标
乙苯		1.80E-02	2.00E-02	89.80	达标
三氯甲烷		2.52E-01	1.43E-01	176.44	超标
三甲苯		1.31E-02	7.28E-01	1.81	达标
萘		1.37E-04	3.00E-03	4.57	达标
硫酸		1.27E-04	3.00E-01	0.04	达标
乙醇		2.24E-01	5.00E+00	4.49	达标
三乙胺		7.46E-03	1.40E+02	0.01	达标
丙酰氯		9.80E-07	2.90E-03	0.03	达标
氰化氢		2.05E-06	2.00E-02	0.01	达标
硫酸二甲酯		9.78E-05	3.60E+00	0.00	达标
氯乙酸		3.90E-07	2.43E-02	0.00	达标
马来酸二乙酯		2.94E-05	1.03E+00	0.00	达标
羟基乙酸		2.93E-06	6.26E-01	0.00	达标
特戊酰氯		1.08E-06	2.05E-01	0.00	达标
乙二醇单丁醚		5.87E-05	8.03E-01	0.01	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

乙醚		4.89E-05	3.85E-01	0.01	达标
异氰酸苯酯		1.60E-07	2.60E-03	0.01	达标
二乙胺		2.24E-05	8.56E-02	0.03	达标
乙腈		1.47E-04	5.00E-02	0.29	达标
二甲苯		1.89E-03	2.14E-01	0.88	达标
氨		8.31E-06	2.00E-01	0.00	达标
硫化氢		4.60E-03	2.00E-01	2.30	达标

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

6.2.1.8 环境防护距离计算

1、大气防护距离

考虑拟建项目排放相同污染物的所有源强综合进行计算，网格间距取 50m，总计设置 1606 个预测点，本项目对拟建项目新增污染源、“以新带老”污染源和全厂现有污染源进行叠加计算，厂界外贡献浓度进行预测，根据全厂所有污染源预测结果，厂界外各污染物网格点最大贡献浓度均满足环境质量标准要求，不需设置大气环境防护距离。

表 6.2.1.8-1 大气防护距离浓度预测结果

污染物	浓度类型	区域网格最大贡献浓度 (mg/m ³)	环境质量标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	小时浓度	1.00E-02	5.00E-01	2.00	达标
	日均浓度	1.70E-03	1.50E-01	1.13	达标
NO ₂	小时浓度	4.07E-02	2.00E-01	20.37	达标
	日均浓度	6.96E-03	8.00E-02	8.70	达标
PM ₁₀	日均浓度	1.56E-03	1.20E-01	1.30	达标
PM _{2.5}	日均浓度	7.78E-04	6.00E-02	1.30	达标
HCl	小时浓度	2.79E-03	5.00E-02	5.58	达标
	日均浓度	4.19E-04	1.50E-02	2.79	达标
NMHC	小时浓度	7.03E-02	2.00E+00	3.52	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

甲醇	小时浓度	1.22E-02	3.00E+00	0.41	达标
	日均浓度	8.90E-04	1.00E+00	0.09	达标
甲醛	小时浓度	9.47E-03	5.00E-02	18.94	达标
DMF	小时浓度	1.13E-02	3.00E-02	37.59	达标
	日均浓度	8.22E-04	3.00E-02	2.74	达标
一甲胺	小时浓度	5.41E-03	3.57E-02	15.16	达标
	日均浓度	4.11E-04	1.19E-02	3.45	达标
乙酸	小时浓度	1.12E-01	2.00E-01	55.78	达标
	日均浓度	7.99E-03	6.00E-02	13.32	达标
异丙苯	小时浓度	7.61E-04	1.40E-02	5.44	达标
	日均浓度	5.60E-05	1.40E-02	0.40	达标
甲苯	小时浓度	2.12E-02	2.00E-01	10.61	达标
丙酮	小时浓度	1.24E-02	8.00E-01	1.55	达标
异丙醇	小时浓度	3.38E-02	6.00E-01	5.64	达标
	日均浓度	2.49E-03	6.00E-01	0.41	达标
1,3-丁二烯	小时浓度	4.06E-05	3.00E+00	0.00	达标
	日均浓度	4.63E-06	1.00E+00	0.00	达标
乙苯	小时浓度	4.06E-04	2.00E-02	2.03	达标
三氯甲烷	小时浓度	1.77E-02	1.43E-01	12.38	达标
	日均浓度	1.67E-03	4.76E-02	3.51	达标
三甲苯	小时浓度	1.07E-02	7.28E-01	1.47	达标
	日均浓度	8.82E-04	3.64E-01	0.24	达标
萘	小时浓度	1.14E-04	3.00E-03	3.81	达标
	日均浓度	9.60E-06	3.00E-03	0.32	达标
硫酸	小时浓度	2.52E-04	3.00E-01	0.08	达标
	日均浓度	4.14E-05	1.00E-01	0.04	达标
乙醇	小时浓度	4.60E-02	5.00E+00	0.92	达标
	日均浓度	3.79E-03	5.00E+00	0.08	达标
三乙胺	小时浓度	2.98E-03	1.40E+02	0.00	达标
	日均浓度	2.99E-04	1.40E+02	0.00	达标
氰化氢	日均浓度	4.00E-07	1.00E-02	0.00	达标
VOCs	小时浓度	1.53E-01	1.20E+00	12.77	达标
	8 小时浓度	2.80E-02	1.20E+00	2.34	达标
二甲苯	小时浓度	2.76E-06	2.00E-01	0.00	达标
二乙胺	小时浓度	2.67E-04	5.00E-02	0.53	达标
	日均浓度	2.01E-05	5.00E-02	0.04	达标
丙酰氯	小时浓度	1.07E-04	2.90E-03	3.68	达标
	日均浓度	6.49E-06	1.00E-03	0.65	达标

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

硫酸二甲酯	小时浓度	8.60E-04	3.60E+00	0.02	达标
	日均浓度	6.08E-05	1.20E+00	0.01	达标
氯乙酸	小时浓度	1.97E-06	2.43E-02	0.01	达标
	日均浓度	1.10E-07	8.10E-03	0.00	达标
马来酸二乙酯	小时浓度	1.88E-05	1.03E+00	0.00	达标
	日均浓度	2.16E-06	3.42E-01	0.00	达标
羟基乙酸	小时浓度	3.94E-06	6.26E-01	0.00	达标
	日均浓度	3.40E-07	3.42E-01	0.00	达标
特戊酰氯	小时浓度	5.91E-06	2.05E-01	0.00	达标
	日均浓度	3.20E-07	6.83E-02	0.00	达标
乙二醇单丁醚	小时浓度	7.93E-05	8.03E-01	0.01	达标
	日均浓度	5.88E-06	2.68E-01	0.00	达标
乙醚	小时浓度	2.87E-04	3.85E-01	0.07	达标
	日均浓度	1.75E-05	1.28E-01	0.01	达标
羟基乙腈	小时浓度	1.35E-06	2.60E-03	0.05	达标
	日均浓度	1.00E-07	9.00E-04	0.01	达标
异氰酸苯酯	小时浓度	9.40E-07	8.56E-02	0.00	达标
	日均浓度	9.00E-08	2.57E-01	0.00	达标
乙腈	小时浓度	1.81E-03	2.14E-01	0.84	达标
	日均浓度	1.02E-04	7.14E-02	0.14	达标
氨	小时浓度	2.01E-02	2.00E-01	10.03	达标
硫化氢	小时浓度	7.04E-04	1.00E-02	7.04	达标
二噁英	小时浓度	2.91E-13	3.60E-09	0.01	达标
	日均浓度	4.33E-14	1.20E-09	0.00	达标

2、卫生防护距离

（1）特征大气有害物质选取

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。根据《大气有害物质无组织排放排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），在选取特征大气有害物质时，首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品质量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

根据《大气有害物质无组织排放排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），等标排放量指单一大气污染物的单位时间无组织排放量与污染物环境空气质量标准限值的比值，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前

两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目无组织废气等标排放量见下表。

表 6.2.1.8-2 项目等标排放量情况表

污染源位置	污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	Qc/Cm	污染物选取
绿草定车间	颗粒物	0.02	0.36	0.056	乙酸
	乙酸	0.389	0.2	1.945	
	VOCs	0.389	1.2	0.324	
	非甲烷总烃	0.156	2	0.078	
	甲苯	0.074	0.2	0.370	
	甲醇	0.0003	3	0.000	
	硫酸二甲酯	0.003	0.0036	0.833	
绿草定酯、唑啉草酯车间	颗粒物	0.007	0.36	0.019	DMF
	DMF	0.038	0.03	1.267	
	硫酸雾	0.001	0.3	0.003	
	氯化氢	0.001	0.05	0.020	
	氯乙酸	0.00001	0.0243	0.000	
	羟基乙酸	0.00002	0.6261	0.000	
	乙二醇单丁醚	0.0004	0.8025	0.000	
	VOCs	0.072	1.2	0.060	
	非甲烷总烃	0.046	2	0.023	
	氨	0.016	0.2	0.080	
	甲苯	0.026	0.2	0.130	
	三乙胺	0.000001	0.14	0.000	
	特戊酰氯	0.00003	0.2049	0.000	
	乙醇	0.0005	5	0.000	
抗倒酯车间	丙酮	0.046	0.8	0.058	氯仿
	丙酰氯	0.0004	0.0029	0.138	
	二乙胺	0.001	0.05	0.020	
	氯仿	0.025	0.1428	0.175	
	氯化氢	0.0001	0.05	0.002	
	马来酸二乙酯	0.00005	1.0272	0.000	
	氰化氢	0.00001	0.03	0.000	
	三乙胺	0.001	0.14	0.007	
	乙醇	0.104	5	0.021	
	乙醚	0.001	0.3852	0.003	
	VOCs	0.179	1.2	0.149	
	非甲烷总烃	0.088	2	0.044	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

氟硫草定、特草定车间	氨气	0.002	0.2	0.010	三乙胺
	丙酮	0.001	0.8	0.001	
	颗粒物	0.0022	0.36	0.061	
	氯仿	0.0003	0.1428	0.002	
	三乙胺	0.01	0.14	0.071	
	乙醇	0.001	5	0.000	
	乙醚	0.0002	0.3852	0.001	
	VOCs	0.012	1.2	0.010	
	非甲烷总烃	0.008	2	0.004	
氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆车间	二氧化氮	0.001	0.2	0.005	氯仿
	甲醛	0.00002	0.05	0.000	
	颗粒物	0.00193	0.36	0.005	
	硫化氢	0.001	0.01	0.100	
	氯化氢	0.00003	0.05	0.001	
	氯仿	0.056	0.1428	0.392	
	三乙胺	0.00071	0.14	0.005	
	一氧化氮	0.003	0.25	0.012	
	异氰酸苯酯	0.000003	0.2568	0.000	
	VOCs	0.0570	1.2	0.048	
	非甲烷总烃	0.006	2	0.003	
氨氟乐灵车间	甲胺	0.013	0.0357	0.364	一甲胺
	颗粒物	0.0002	0.36	0.001	
	氯化氢	0.0003	0.05	0.006	
	苯	0.0003	0.003	0.100	
	三甲苯	0.028	1.0914	0.026	
	异丙苯	0.002	0.014	0.143	
	异丙醇	0.04	0.6	0.067	
	VOCs	0.083	1.2	0.069	
	非甲烷总烃	0.056	2	0.028	
中试多功能车间	1,3-丁二烯	0.0002	3	0.000	乙苯
	甲醇	0.0005	3	0.000	
	硫酸	0.00002	0.3	0.000	
	乙苯	0.002	0.02	0.100	
	VOCs	0.005	1.2	0.004	
	非甲烷总烃	0.004	2	0.002	
三效车间	DMF	0.007	0.03	0.233	DMF
	氨	0.001	0.2	0.005	
	丙酮	0.0001	0.8	0.000	
	甲苯	0.0002	0.2	0.001	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	甲醇	0.009	3	0.003	
	氯仿	0.004	0.1428	0.028	
	三乙胺	0.002	0.14	0.014	
	乙醇	0.034	5	0.007	
	VOCs	0.091	1.2	0.076	
	非甲烷总烃	0.046	2	0.023	
	氮氧化物	0.012	0.25	0.048	
	甲胺	0.004	0.0357	0.112	
	甲醛	0.007	0.05	0.140	
	硫酸	0.00001	0.3	0.000	
	苯	0.00000002	0.003	0.000	
	羟基乙腈	0.000001	0.0026	0.000	
	三甲苯	0.0003	1.0914	0.000	
	异丙苯	0.0000003	0.014	0.000	
	异丙醇	0.025	0.6	0.042	
原料罐区	甲苯	0.00002	0.2	0.000	氯仿
	DMF	0.00001	0.03	0.000	
	乙二醇单丁醚	0.00002	0.8025	0.000	
	乙醇	0.000001	5	0.000	
	氯仿	0.00021	0.1428	0.001	
	马来酸二乙酯	0.00001	1.0272	0.000	
	丙酮	0.0001	0.8	0.000	
	非甲烷总烃	0.00013	2	0.000	
	VOCs	0.0004	1.2	0.000	
	三甲苯	0.000003	1.0914	0.000	
硫酸罐区	硫酸雾	0.000003	0.3	0.000	硫酸雾
1#盐酸罐区	氯化氢	0.0001	0.05	0.002	氯化氢
2#盐酸罐区	氯化氢	0.0001	0.05	0.002	氯化氢
危废库	VOCs	0.008	1.2	0.007	VOCs
	非甲烷总烃	0.008	2	0.004	
污水站	氨	0.021	0.2	0.105	氨
	硫化氢	0.00079	0.01	0.079	
	VOCs	0.009	1.2	0.008	
	非甲烷总烃	0.009	2	0.005	
化验室	乙腈	0.007	0.2142	0.033	乙腈
	乙酸	0.00001	0.2	0.000	
	丙酮	0.0013	0.8	0.002	
	DMF	0.0005	0.03	0.017	
	非甲烷总烃	0.006	2	0.003	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	VOCs	0.011	1.2	0.009	
	甲醇	0.0005	3	0.000	
	二甲苯	0.00001	0.2	0.000	
	硫酸雾	0.00001	0.3	0.000	
	乙醇	0.001	5	0.000	

(2) 防护距离初值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，本次考虑项目建成后全厂情况。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：Cm--为标准浓度限值（mg/m³）；

Qc--有害气体无组织排放量可达到的控制水平（kg/h）；

r--为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--为工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

工业大气污染源构成类别选取有排气筒，但小于标准规定量的 1/3；或无排气筒，但有害物质按急性反应确定。

本项目 A、B、C、D 值的选取见表 6.2.1.8-3。

表 6.2.1.8-3 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均 风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

项目建成后，全厂卫生防护距离计算结果见表 6.2.1.8-4。

表 6.2.1.8-4 卫生防护距离计算结果

序号	生产车间	污染物	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	面积面积 m ²	面源高度 m	卫生防护距 离初值 m	卫生防护距 离终值 m
1	绿草定车间	乙酸	0.318	0.2	658	18	115.821	200
2	绿草定酯、唑啉草酯车间	DMF	0.038	0.03	735	24	26.805	50
3	抗倒酯车间	氯仿	0.025	0.1428	598	18	18.131	50
4	氟硫草定、特草定车间	三乙胺	0.01	0.14	720	18	5.857	50
5	氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆车间	氯仿	0.056	0.1428	638	18	13.799	50
6	氨氟乐灵车间	甲胺	0.013	0.0357	735	18	35.323	50
7	中试多功能车间	乙苯	0.002	0.02	598	18	9.652	50
8	三效车间	DMF	0.007	0.03	304	6	31.48	50
9	原料罐区	氯仿	0.00021	0.1428	882	5	0.051	50
10	硫酸罐区	硫酸雾	0.000003	0.3	54	3.8	0.001	50
11	1#盐酸罐区	氯化氢	0.0001	0.05	304	6	0.139	50
12	2#盐酸罐区	氯化氢	0.0001	0.05	95	4.5	0.279	50
13	危废库	VOCs	0.008	1.2	450	12	0.463	50
14	污水站	氨	0.0111	0.2	756	8	4.224	50
15	化验室	乙腈	0.007	0.2142	1244	22	1.676	50

根据上表可知，绿草定车间需设置 200m 的卫生防护距离，其他车间和化验室所在的质检楼需设置 50m 防护距离。同时根据现有批复，拟建项目自厂界外设置 200m 的卫生防护距离。

综上，综合考虑全厂无组织废气较多且分散，因此，统一取厂界外 200m 范围设置为卫生防护距离。该范围内目前无任何敏感点，满足防护距离的要求，同时卫生防护距离不得新建环境敏感目标。项目卫生防护距离推荐值包络线图见图 4.1.4-2。

6.2.1.9 污染控制措施有效性分析和方案比选

详见第 7.1 废气污染防治措施章节。

6.2.1.10 恶臭污染物影响分析

（1）恶臭强度等级

恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人体健康危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等。

用嗅觉感觉出来的臭气强度，有多种表示方法，其中最常用的也是最基本的是用“阈值”来表示。所谓嗅觉阈值就是人所能嗅觉到某种物质的最小刺激量。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级。

（2）恶臭污染的特点

①恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据。

②恶臭通常是由多种成份气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检知浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应。

③人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成份的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成份大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味。

④受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到的污染影响。

（3）恶臭影响分析

据调查，为了解污水处理厂恶臭对环境空气的影响程度，上海市有关部门对普通曝气法工艺的污水处理厂专门进行了现场闻味测试，组织了 10 名 30 岁以下无烟酒嗜好的未婚男女青年进行现场的臭味嗅闻，调查人员分别在处理构筑物下风向 5m、30m、50m、70m、100m、200m、300m 等距离处嗅闻，并以上风向作为对照嗅闻。由嗅闻统计可知，在污水处理设施下风向 5m 范围内，感觉到较强的臭气味（强度约 3~4 类），在 30m~100m 范围内很容易感觉到气味的存在（强度约 3~2 类），在 200m 处气味就很弱（强度约 1~2 类），在 300m 左右，则基本已嗅闻不到气味。

随着距离的增加，臭气浓度会迅速下降，类比资料表明在距源 100m 的距离内，可最大程度地减少恶臭浓度影响，在距恶臭源 120m 处，臭气浓度为 11 左右，已接近 1 类标准，在 200m 处则为 4.4，即距离增加 1 倍，臭气浓度下降至一半以下，在 300m 处则为 1 左右，即距离增加 3 倍，臭气浓度下降到十分之一以下。

本项目最近的敏感点距厂界约 1456m，恶臭强度介于 0~1 级之间，即“基本已嗅闻不到气

味（检知阈值浓度）”的程度。因此本项目无组织排放的恶臭对周围居民影响较小。

拟建项目散发的恶臭气体主要为氨、硫化氢、二硫化碳、二甲胺，根据进一步预测结果，各保护目标处小时最大浓度及嗅阈值见表 6.2.1.10-1。

表 6.2.1.10-1 本项目恶臭气体排放对周边敏感点的影响情况

污染物	保护目标处最大浓度 mg/m ³	厂界外最大落地浓度 mg/m ³	嗅阈值 mg/m ³
氨	2.66E-03	1.54E-02	1.14
硫化氢	1.19E-04	5.49E-04	6.2E-4

注：嗅阈值质量浓度（mg/m³）=M/22.4×体积浓度（PPM）。

氨、硫化氢嗅阈值取值参照日本嗅阈值数据：1.5（10⁻⁶,V/V）、0.00041（10⁻⁶,V/V）。

根据上表分析，恶臭气体在敏感点最大落地浓度远小于人体可感觉的阈值浓度，拟建项目恶臭污染物对周边敏目标的影响较小。因此在严格执行各项环保措施下，恶臭气体在各敏感点的落地浓度会进一步降低，故本项目产生的恶臭影响可接受。

6.2.1.11 异味污染物影响分

本项目除国家规定的恶臭污染物外，还涉及异丙苯、甲苯等有刺激性和异味的污染物，其对周围环境的影响同恶臭污染物相同。相关异味影响定性分析如 6.2.1-10 小结恶臭影响分析。本章节对异味物质异丙苯、甲苯等物质进一步预测，各保护目标处小时最大浓度及嗅阈值见表 6.2.1.11-1。

表 6.2.1.11-1 本项目异味气体排放对周边敏感点的影响情况

污染物	评价范围内保护目标处最大浓度 mg/m ³	厂界外最大落地浓度 mg/m ³	嗅阈值 mg/m ³
一甲胺	7.99E-04	3.41E-03	4.4
三甲苯	1.43E-03	6.04E-03	2.9
甲醇	9.20E-04	7.66E-03	142.9
甲醛	6.50E-04	5.94E-03	1.11
DMF	9.94E-04	8.07E-03	7.2
萘	1.57E-05	6.51E-05	0.5
异丙苯	9.42E-05	4.13E-04	0.045
乙醇	6.56E-03	4.24E-02	172.5
乙酸	1.57E-02	1.17E-01	1.3
丙酮	1.91E-03	8.93E-03	33.7
乙苯	9.24E-05	4.28E-04	10.9
三乙胺	6.20E-04	3.50E-03	2.2
三氯甲烷	3.25E-03	1.82E-02	451.6
甲苯	3.20E-03	2.22E-02	11.9

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1,3-丁二烯	9.24E-06	4.14E-05	3.9
氰化氢	7.00E-08	3.90E-07	0.7
异丙醇	3.71E-03	2.13E-02	58.9
乙腈	2.56E-04	1.50E-03	311.2
二氧化氮	8.93E-03	2.60E-02	0.8
二氧化硫	0.00E+00	0.00E+00	3.14
二甲苯	5.59E-07	2.36E-06	5.21
二乙胺	4.02E-05	1.92E-04	0.424

注：嗅阈值质量浓度（ mg/m^3 ）= $M/22.4 \times$ 体积浓度（PPM）。

根据《溶剂手册（第四版）》（程能林编著）一甲胺、三氯甲烷、1,3-丁二烯、乙醇、乙苯、异丙醇、甲醇、氰化氢、苯、三乙胺、三甲苯、甲苯、丙酮、乙酸、甲醛、乙腈、二氧化氮、二氧化硫、DMF、二乙胺、二甲苯嗅阈值分别为 $3.2 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $85 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $1.6 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $84 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $2.3 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $22 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $100 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.58 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.084 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.48 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.55 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $2.9 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $13 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.48 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.83 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $170 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.39 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $1.1 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $2.2 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $0.13 (10^{-6}, \text{V/V})$ 、 $1.1 (10^{-6}, \text{V/V})$ 。异丙苯未在文献中查询到嗅阈值，参照 Chemical Book 中登记信息嗅阈值 0.0084ppm 计算。

根据上表分析，上述异味气体在敏感点最大落地浓度远小于人体可感觉的阈值浓度，拟建项目恶臭污染物对周边敏目标的影响较小。因此在严格执行各项环保措施下，异味气体在各敏感点的落地浓度会进一步降低，故本项目产生的异味影响可接受。

6.2.1.12 交通运输移动源影响分析

本项目所用的原辅料、生产的产品运输以公路为主，项目陆地交通运输量主要为原辅料最大量约 11536.64t/a，产品 5520t/a，共计 17056.64t/a，运输车辆按 20t 载重车计算，则车辆周转运输频次约 853 次。项目大气评价范围内（以项目为中心，厂界边界外延 2325 米的矩形区域），在评价范围内的总运输距离约为 5km，总计运输距离 4439km。污染物排放系数参照《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南(试行)》确定，国五重型柴油货车产污分别为 CO 2.2g/(km 辆)，NOx 5.554g/(km 辆)，THC 0.129g/(km 辆)，PM₁₀ 0.153g/(km 辆)、PM_{2.5} 0.138g/(kmn-辆)，根据评价范围内总运输距离计算得出各污染物的排放量为 CO 0.0094t/a，NOx0.0237t/a，THC0.0006t/a，颗粒物 0.0007t/a，运输过程中产生的废气能够迅速排入大气中，对环境产生的影响较小。

6.2.1.13 大气环境影响预测评价结论

1、大气环境影响评价结论

（1）本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。

（2）根据表 6.2.1.6-1，本项目正常运行时，其污染物小时浓度、日均浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%。

（3）项目位于二类区，根据表 6.2.1.6-1，本项目正常运行时，其污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率均小于 30%。

（4）根据表 6.2.1.6-2，本项目排放的污染物与相关源强及现状叠加后其保证率日均浓度、年均浓度或小时浓度最大值均满足相应环境质量标准要求。

（5）项目所在区PM_{2.5}超标，属于位于不达标区，颗粒物通过淘汰南通市纳百园化工有限公司不符合园区产业定位的现有项目实现区域颗粒物的削减。经消减后预测范围所有网格点年平均质量浓度变化率满足 $k \leq 20\%$ ，满足HJ2.2-2018相关要求，可以判定周边环境得到改善，拟建项目环境影响可以接受。

（6）根据 AERMOD 模式进一步预测，本项目所有污染源的短期贡献浓度满足厂界浓度限值，且厂界外大气污染物浓度均满足环境空气质量标准，本项目无须设置大气环境保护距离。经计算，拟建项目需设置自厂界外扩 200m 的卫生防护距离，目前防护距离内无常驻环境敏感目标。

2、大气污染物排放量核算

详见 9.2.4 排放清单小节。

3、大气污染控制措施

由预测结果可知，项目废气均能达标排放，同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

本项目大气环境影响评价自查情况见下表。

表 6.2.1.13-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级√			二级□		三级	
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km√		边长=5km□	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□			500~2000t/a□		<500 t/a√	
	评价因子	基本污染物（NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（HCl、NMHC、甲醇、甲醛、DMF、一甲胺、乙酸、异丙苯、甲苯、丙酮、异丙醇、丁二烯、乙苯、氯仿、三甲苯、萘、硫酸、乙醇、三乙胺、氰化氢、二噁英类、TVOC、二甲苯、二乙胺、丙酰氯、硫酸二甲酯、氯乙酸、马来酸二乙酯、羟基乙酸、特戊酰氯、乙二醇单丁醚、乙醚、羟基乙腈、异氰酸苯酯、乙腈、氨、硫化氢）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √		
评价标准	评价标准	国家标准√			地方标准□		附录 D√	其他标准 √
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区√		一类区和二类区□	
	评价基准年	（2024）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据√			主管部门发布的数据√		现状补充监测√	
	现状评价	达标区□				不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源 √ 现有污染源 √			拟替代的污染源√		其他在建、拟建项目污染源√ 区域污染源√	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥ 50km□			边长 5~50km √		边长 = 5 km □	
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、HCl、NMHC、甲醇、甲醛、DMF、一甲胺、乙酸、异丙苯、甲苯、丙酮、异丙醇、丁二烯、乙苯、氯仿、三甲苯、萘、硫酸、乙醇、三乙胺、氰化氢、二噁英类、TVOC、二甲				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		苯、二乙胺、丙酰氯、硫酸二甲酯、氯乙酸、马来酸二乙酯、羟基乙酸、特戊酰氯、乙二醇单丁醚、乙醚、羟基乙腈、异氰酸苯酯、乙腈、氨、硫化氢）			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%√			C _{本项目} 最大占标率>100%□
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大标率>10% □
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%√		C _{本项目} 最大标率>30% □
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（2）h	C _{非正} 占标率≤100% □		C _{非正常} 占标率>100%√
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标√			C _{叠加} 不达标
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% √			k >-20% □
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、苯系物、臭气浓度、甲苯、DMF、丙酮、甲醇、氯仿、1,3-丁二烯、甲醛、二噁英类、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氰化氢、乙腈、二甲苯、萘、异丙苯、三甲苯）		有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测
	环境质量监测	监测因子：（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醇、甲醛、氯化氢、氨、硫化氢、一甲胺、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸、丙酸、TSP、VOCs、甲苯、丙酮、异丙醇、氯苯、1,3-丁二烯、乙苯、氯仿、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、乙醇、三乙胺、硫酸雾、二噁英、DMF、萘、苯系物、异丙苯）		监测点位数（1）	无监测
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 □			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	氮氧化物（12.186）t/a	二氧化硫（0.011）t/a	颗粒物（0.713）t/a	VOCs（8.456）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）” 为内容填写项					

6.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水接管排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判定，地表水评价等级为三级 B，根据导则要求，三级 B 可不进行地表水环境影响预测，但需进行“水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价”和“依托污水处理设施的环境可行性评价”。具体评价内容如下。

（1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要为工艺废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、罐区喷淋废水、废气处理设施废水、空压机废水、生活污水、循环冷却系统排水。工艺废水和废气处理设施废水中高盐高浓废水收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理；含胺废水收集至三效车间胺盐废水处理装置（“加酸生成胺盐+釜式蒸发除盐”）预处理；噻苯隆工艺高盐高浓废水收集至三效车间噻苯隆高盐高浓废水处理装置（“加碱+釜式蒸发+后处理”）预处理；预处理产生的废水与其他工艺废水、其他废气处理设施废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、生活污水、循环冷却系统排水进入厂区污水站处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。项目废水不直接排入水体，对周围水体环境影响较小。

（2）依托污水处理设施的环境可行性评价

如东深水环境科技有限公司原名凯发新泉污水处理厂，位于如东沿海经济开发区黄海路 6 号，占地面积 10.12 公顷。一期、二期建设规模均为 2.0 万 m³/天，由于一期工程运行时间较长，设备老化严重，故一期工程于二期工程建成运营后停运。为了保证污水处理厂持续高效运行，更好的服务如东沿海经济开发区建设，污水厂对一期原有建（构）筑物进行改造，形成 1.0 万 m³/天污水处理能力，作为现有二期项目的备用处理线。一期改造后采用“一企一管+进水泵房+初沉池+ABR+水解酸化池+A²/O+二沉池+混凝沉淀池+臭氧催化氧化池+活性炭滤池+双膜系统+（浓水+活性炭碳罐+排放水池；清水+排放水池）”工艺，处理规模 1.0 万 m³/天，作备用处理线；二期改造后采用“一企一管+进水泵房+调节池+初沉池+首格上流式 ABR 水解池+改良 A²/O+二沉池+高效澄清池+臭氧催化氧化+活性炭滤池+反硝化滤池+双膜系统+（浓水+活性炭碳罐+排放水池；清水+排放水池）”工艺，处理规模 2.0 万 m³/天。污水处理厂出水水质达到《化学工业水污染排放标准》（DB32/939-2020）排放标准后排入黄海。

①处理能力匹配性

根据污水处理厂提供的 2025 年全年废水流量在线监测数据，2025 年日平均进水量为 13243.5m³/d。对如东县洋口化学工业园西区已批待建项目，废水接管量进行了调查，接管量

约 2647m³/d。如东深水污水处理厂污水处理量约 15890.5m³/d，设计处理能力为 2 万 m³/d。本次技改后全厂废水增加量 67.24m³/d，占园区污水厂处理能力余量的 1.64%，园区污水厂有能力接收本项目产生的废水，本项目废水不会对园区污水处理厂造成冲击。

②水质可行性分析

根据项目水污染防治措施分析，本项目废水经厂内预处理后，完全能够满足园区污水处理厂的进水要求。经过厂区预处理，各污染物排放浓度均符合接管标准要求。同时园区污水厂设计时考虑到化工园区的废水特点，对部分常见的化工废水污染因子具有一定的去除效率，经园区污水厂处理后，特征污染物浓度将进一步下降，可达到《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)标准。

③收集管网可达性

深水环境科技有限公司污水厂的服务范围为如东县洋口化学工业园西区污水和部分镇域的生活污水，污水处理厂的建设与管网的建设同步运行，管网的建设与产业园的开发同步进行，污水收集管网已经铺到项目厂区外，企业也已与污水处理厂签订了污水处理协议，厂区现有项目污水已达标接管如东深水污水处理厂处理。

④废水处理达标性分析

由于本项目废水排入如东深水环境科技有限公司，经污水厂处理达到《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)标准要求后通过管道直接排入黄海。因此，本项目排放废水对外部水环境的影响可直接引用园区污水处理厂的环评结论：

在污水厂“最大排污源强”和“不利潮型小潮情况”下，“COD_{Mn} 超过《海水水质标准》(GB3097-1997)中二类水质范围的最大面积为 0.03km²，超过 0.5mg/L 浓度范围约 0.38km²”；“污水厂尾水排放黄海近海水质有一定影响，但是该区域整体水质仍可维持在三类标准之内，其影响程度尚可接受”。

根据在线监测数据，如东深水污水处理厂出水水质满足《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)标准要求。

因此，项目建成投产后，废水排放对区域水环境影响较小。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他√		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放√；其他□		水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物√；非持久性污染物√；pH 值√；热污染□；富营养化√；其他√		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B√		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季√；夏季□；秋季√；冬季√		生态环境保护主管部门□；补充监测√；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□春季√；夏季□；秋季√；冬季√		匡河和海滨渠：pH、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、全盐量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、氯化物、苯胺类、硫酸盐、硝酸盐氮、甲醛、甲苯、乙苯、氯苯、三氯甲烷、铜、硫化物、苯、二噁英；	监测断面或点位个数：地表水 2 个、海水 2 个	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

			黄海：pH、悬浮物质、溶解氧、化学需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、汞、镉、铅、六价铬、总铬、砷、铜、锌、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、甲醛、甲苯、苯胺、活性氯、甲醇、氟化物、二甲苯、铁、萘、氯仿、二噁英	
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	地表水：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、全盐量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、氯化物、苯胺类、硫酸盐、硝酸盐氮、甲醛、甲苯、乙苯、氯苯、三氯甲烷、铜、硫化物、萘、二噁英； 海水：pH、悬浮物质、溶解氧、化学需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、汞、镉、铅、六价铬、总铬、砷、铜、锌、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、甲醛、甲苯、苯胺、活性氯、甲醇、氟化物、二甲苯、铁、萘、氯仿、二噁英；		
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类√；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类√；第四类□ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季√；秋季√；冬季√		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标√；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标√；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标√；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		达标区√ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

影响评价	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒		
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	pH	/	6~9	
	COD	13.406	283.93	
	TOC	4.969	105.24	
	TN	0.478	10.13	
	氨氮	0.111	2.36	
	TP	0.0454	0.96	
	SS	4.573	96.84	
	全盐量	48.052	1017.69	
	氟化物	0.0203	0.43	
	甲苯	0.0017	0.035	
	氯仿	0.0066	0.14	
	AOX	0.0263	0.56	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		氰化物	0.0076	0.16	
		DMF	0.0323	0.68	
		甲醛	0.0002	0.0032	
		硫化物	0.0061	0.13	
		苯	0.00035	0.008	
		异丙苯	0.0002	0.004	
		乙苯	0.0050	0.11	
		BOD ₅	5.667	120.02	
		色度	/	30	
		石油类	0.0214	0.45	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ √；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒ √		
		监测点位	（） （污水总排口、雨水排口）		
	监测因子	（） 污水总排口：pH、COD、TOC、TN、氨氮、TP、SS、全盐量、氟化物、甲苯、氯仿、AOX、氰化物、DMF、甲醛、硫化物、苯、异丙苯、乙苯、BOD ₅ 、色度、石油类 雨水排口：pH、COD、SS			
污染物排放清单	√				
评价结论	可以接受 ☒ √；不可以接受 ☐ □				

注：“☐”为勾选项，可打☒√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.2.3 地下水环境影响分析

根据地下水环评导则要求，本次地下水环境影响评价预测采用数值法进行模拟预测。通过资料收集和野外勘查获取评价范围含水层空间分布特征，根据含水层之间的水力联系，以潜水含水层作为本次模拟评价的目的含水层，构建水文地质概念模型，选择对应的数学模拟模型对地下水中污染物的运移规律进行评价预测。

6.2.3.1 地下水环境影响预测评价数值模型

1、水文地质概念模型

结合厂区周边水文地质条件及水系分布，确定数值模拟范围与调查评价范围一致（该地区地表水与地下水水力联系较好，地表水与地下水之间呈现互补的关系，因此确定评价范围为：北部以黄海为给定水头边界，西部以栟茶运河为河流边界，东部以匡河为河流边界，南部以洋农北匡河为河流边界），为一个完整的水文地质单元。根据区域地下水流场及野外调查的地下水位资料，模拟区地下水流向为由西南向东北，模拟预测层位以潜水含水层为主，面积约为 9.51km²。地下水评价范围图见图 6.2.3-1。

该地区地表水与地下水水力联系较好，地表水与地下水之间呈现互补的关系，因此确定模拟区北部以黄海为给定水头边界，西部以栟茶运河为河流边界，东部以匡河为河流边界，南部以洋农北匡河为河流边界，边界水位由实测的水位确定；含水层上边界为地面，其高程根据野外实际测量数据确定，通过该边界，含水层系统与大气降水、地表水等产生垂向上的水量交换；下边界为透水性差的以粉质粘土为主的弱透水层，该层阻断了潜水含水层与下伏承压含水层的水力联系，故定义为隔水边界，其高程通过顶板标高减去含水层厚度而获得。根据模拟区地层条件，污染进入地下主要污染潜水含水层。因此，模拟层位为第四系潜水含水层。

结合实际资料情况，将模拟评价范围地下水流模型概化为非均质各向异性孔隙介质中的三维潜水非稳定流模型。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图 6.2.3-1 地下水评价范围图

2、数值模型

刻画潜水中污染物运移需要两个数学模型：地下水流动数学模型和地下水污染物迁移数学模型。对复杂数学模型，采用数值方法求解。

（1）地下水流运动数学模型

根据水文地质概念模型，评价范围内地下水流运动的数学模型可以表示为潜水含水层非均质、各向异性三维非稳定流数学模型，其控制方程及定解条件如下：

$$\frac{\partial}{\partial x} \left[K_{xx}(h-z) \frac{\partial h}{\partial x} \right] + \frac{\partial}{\partial y} \left[K_{yy}(h-z) \frac{\partial h}{\partial y} \right] + \frac{\partial}{\partial z} \left[K_{zz}(h-z) \frac{\partial h}{\partial z} \right] + W = \mu \frac{\partial h}{\partial t} \quad (6.2-1)$$

其中：

K_{xx}, K_{yy}, K_{zz} ：主坐标轴方向多孔介质的渗透系数， $[LT^{-1}]$ ；

h ：水头， $[L]$ ；

W ：单位面积垂向流量， $[LT^{-1}]$ ，用以表示源汇项；

μ ：多孔介质的给水度（或饱和差）；

z ：潜水含水层的底板标高， $[L]$ ；

t ：时间， $[T]$ 。

方程（6.2-1）加上相应的初始条件和边界条件，就构成了描述地下水运动系统的数学模型。本次模拟的定解条件可表示为：

$$\text{初始条件： } H(x, y, z, 0) = H_0(x, y, z) \quad (x, y, z) \in \Omega \quad (6.2-2)$$

$$\text{第一类边界条件： } H(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = H_1(x, y, z, t) \quad (6.2-3)$$

式中： Ω 表示渗流区域；

Γ_1 表示第一类给定水头边界。

（2）地下水污染物迁移数学模型

污染物在地下水中的运移包括对流、弥散以及溶质本身的物理、化学变化等过程，可表示为：

$$\theta \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (u_i C) + q_s C_s + \sum_{n=1}^N REA_n \quad (6.2-4)$$

式中： θ 为介质的有效孔隙度[无量纲]；

C 为水中溶质组分的浓度 $[ML^{-3}]$ ；

D_{ij} 为水动力弥散系数张量 $[L^2T^{-1}]$ ；

u_i 为地下水沿不同方向 i 的渗透流速 $[LT^{-1}]$ ；

q_s 为单位体积含水层中源汇项的流量 $[T^{-1}]$ ；

C_s 为源汇项的浓度 $[ML^{-3}]$ ；

t 为时间 $[T]$ ；

$\sum_{n=1}^N REA_n$ 代表溶质 N 种化学反应的总量 $[ML^{-3}T^{-1}]$ 。

假设溶质的吸附能达到平衡，同时其化学反应为一阶不可逆的，则方程(6.5.5-4)可用下面的方程来表示：

$$\theta R \frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left(\theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (u_i C) + q_s C_s - \lambda_1 \theta C - \lambda_2 \rho_b \bar{C} \quad (6.2-5)$$

式中： λ_1 和 λ_2 分别表示溶质在溶解相和吸附相中的衰变速率 $[T^{-1}]$ ；

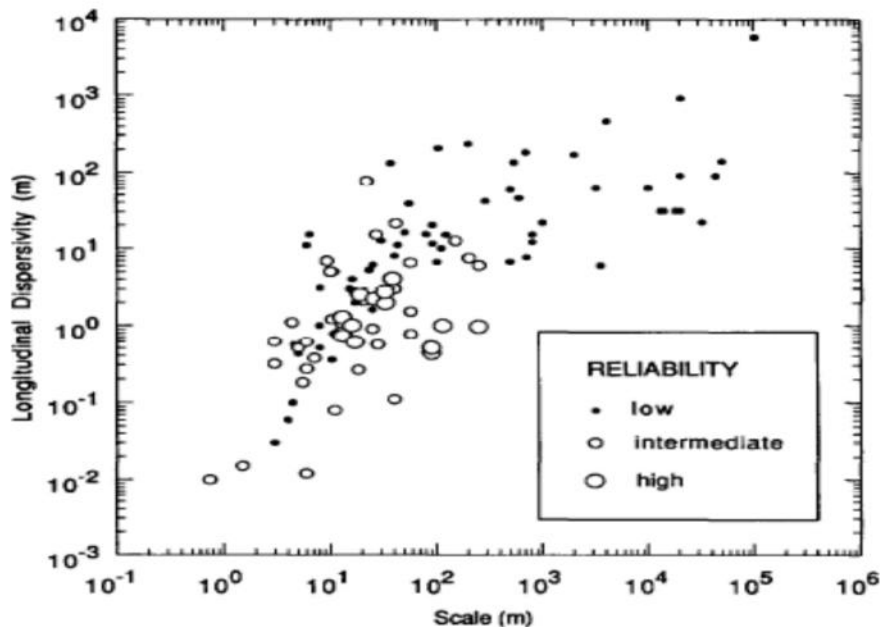
$\bar{C}$ 表示含水层介质吸附溶质的能力 $[MM^{-1}]$ ；

ρ_b 表示介质的体积密度 $[ML^{-3}]$ ；

R 为阻滞因子，并且 $R = 1 + \rho_b K_d / \theta$ ；

K_d 为溶质吸附相与溶解相的平衡分布系数 $[L^3M^{-1}]$ 。

由方程(6.2-5)与其相应的定解条件即可构成评价区地下水中溶质运移的数学模型。



注：图中圆圈大小表示可靠性的大小，圆圈越大，表示对应情况下的结果可靠度越高。

图 6.3.2-2 弥散度的尺度效应 (Gelhar et al., 1992)

4、模拟区剖分

使用 Triangle 算法进行三角形网格剖分，为了能够精确模拟污染物在地下水中运移，对厂区进行局部网格加密，平面剖分结点 119930 个，单元网格 119686 个。

利用钻孔资料、地层剖面，使用 Kriging 插值法，获得各层高程，从而生成模拟区三维模型。

5、模型的校正与检验

对数值模型进行计算求解，将模型计算结果与实际观测数据比较，比较两者的差异程度，从而对模型进行识别校正。

参照引用评价区其他企业此前钻孔、民井的水位监测数据作为初始水位，以本项目的监

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

测水位为拟合水位，结合源汇项和边界条件，以及初始参数，对模型水位进行拟合验证。

1 地下水位拟合

模拟计算含水层地下水水位与实测地下水水位关系如图 6.2.3-4 所示。从图中可以看出各实际观测井水位与计算水位拟合较好，模拟误差较小，在一定程度上反映模型计算的合理性。

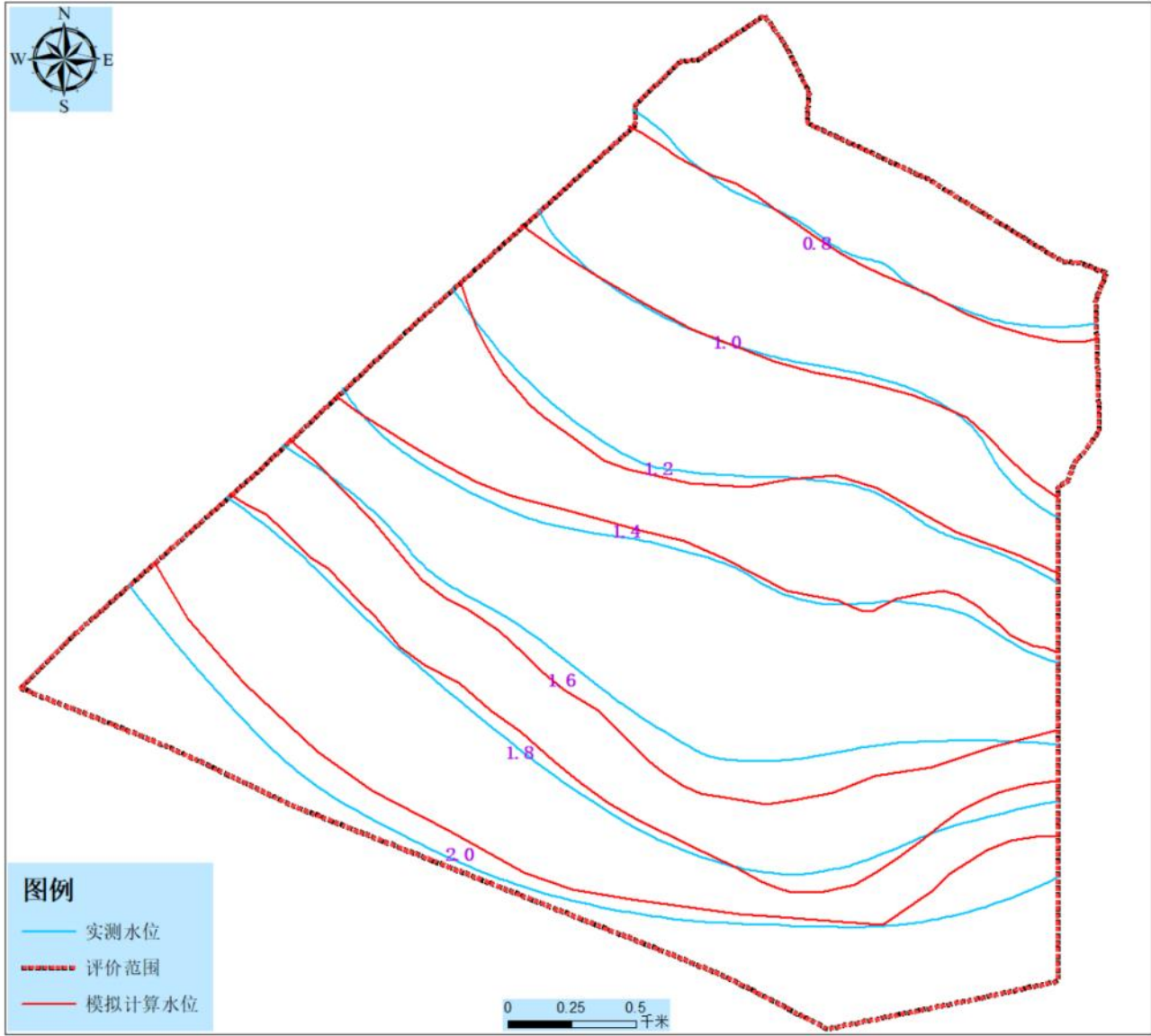


图 6.2.3-3 水位拟合图

2 水均衡

模拟计算得到的模拟范围内水均衡结果如表 6.2.3-1 所示。

表 6.2.3-1 模拟计算区水均衡结果表（单位：m³/a）

水均衡要素	源	汇
入渗补给—蒸发量	971462.1	0
侧向补给/排泄量	785582.2	-1757080.8

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

总和	1757044.3	-1757080.8
均衡差	36.5	

根据水均衡结果，评价区每年地下水排泄进入地表水 1757080.8m^3 ，地表水补给地下水的量为 785582.2m^3 ，表明地下水和地表水存在密切的水力联系。综上，根据对地下水水位及水均衡计算结果的分析，模型能较好反映该地区地下水流运动特征，可以用于地下水环境影响的预测评价。

6.2.3.2 地下水环境影响评价

1、预测时段

本次按 20 年（7300d）预测，选取可能产生地下水污染的关键时段，预测时段设置为 100d、1000d、7300d。

2、预测因子

（1）污染物组份

根据项目工程特点，结合工程分析，项目的污染组分为 pH、COD、TOC、甲苯、异丙苯、萘、乙苯、TN、TP、氨氮、全盐量、AOX、氯仿、氰化物、氟化物、DMF、SS、色度、BOD₅、甲醛、硫化物、石油类。

（2）模拟预测因子

本项目各车间废水收集后通过车间废水罐输送至污水处理装置，车间废水池仅收集地面清洗废水，因此，本次评价以污水处理装置区域高氨盐水池、高盐高浓水池、噻苯隆高盐高浓水池、催化氧化池进行着重分析。

根据导则要求，按照重金属、持久性有机污染物和其它进行分类，选取各类别标准指数最大并有代表性的污染物作为预测模拟因子。

建设项目不涉及重金属污染物，根据本次工程分析内容，综合考虑，高盐高浓水池选取氟化物、甲苯、萘作为模拟预测因子，高氨盐水池选取硫化物作为模拟预测因子，噻苯隆高盐高浓水池选取氰化物、氯仿作为模拟预测因子，催化氧化池选取耗氧量、氨氮作为模拟预测因子，模拟并评价各污染物在地下水中的迁移距离及范围。

综上，本次预测因子为耗氧量、氨氮、氟化物、甲苯、萘、硫化物、氰化物、氯仿。

3、预测情景

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次预测主要分为正常状况和非正常状况两部分。

（1）正常状况

根据厂区防渗设计方案，厂区生产车间、污水站为重点防渗区，按照 GB18598 实施防渗措施。在正常状况下，生产车间废水收集池、污水站下渗污染地下水的可行性小。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），对于按照相关规范设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况下的情景预测。因此本次对于正常状况只做简单分析，不进行模拟预测。

（2）非正常状况

本项目生产车间的废水经各车间废水罐输送至污水站区域高氨盐水池、高盐高浓水池、噻苯隆高盐高浓水池、催化氧化池、低浓池等进行分质处理。从最不利因素考虑，高氨盐水池、高盐高浓水池、噻苯隆高盐高浓水池、催化氧化池泄漏对地下水影响最大。

在非正常状况下高氨盐水池、高盐高浓水池、噻苯隆高盐高浓水池、催化氧化池因系统老化、腐蚀及地质构造等导致污水池底出现破损，防渗层失效，污废水泄露进而污染地下水。非正常状况下项目对地下水的可能影响途径主要包括：

情景假设 1：高氨盐水池出现破损泄漏，废水进入浅层含水层组。污染物排放类型为连续恒定排放。

情景假设 2：高盐高浓水池出现破损泄漏，废水进入浅层含水层组。污染物排放类型为连续恒定排放。

情景假设 3：噻苯隆高盐高浓水池出现破损裂隙，废水进入浅层含水层组。污染物排放类型为连续恒定排放。

情景假设 4：催化氧化池出现破损裂隙，废水进入浅层含水层组。污染物排放类型为连续恒定排放。

其它状况下，类比上述情景来分析。

4、预测源强

（1）情景假设 1 下渗漏量和浓度

渗漏量：正常状况下，渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。非正常状况下假设废水下渗量是正常状态下的 100 倍。高盐高浓水池破损裂隙面积占高盐高浓水池面积的 5%。

高盐高浓水池泄露面积为 699.76m^2 ，单日最大泄漏量 $Q_{\max}=699.76\times 5\%\times 2\times 100=69.98\text{L}/\text{d}$ 。

泄露浓度：根据工程分析，甲苯的污染源强浓度为 $129\text{mg}/\text{L}$ ，氟化物的污染源强浓度为 $5.0\text{mg}/\text{L}$ ，萘的污染源强浓度为 $5.5\text{mg}/\text{L}$ 。

（2）情景假设 2 下渗漏量和浓度

渗漏量：正常状况下，渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。非正常状况下假设废水下渗量是正常状态下的 100 倍。高胺盐水池破损裂隙面积占高胺盐水池面积的 5%。

高胺盐水池破损裂隙泄露面积为 623.7m^2 ，单日最大泄漏量 $Q_{\max}=623.7\times 5\%\times 2\times 100=6237\text{L}/\text{d}$ 。

泄露浓度：根据工程分析，硫化物污染源强浓度为 $153\text{mg}/\text{L}$ 。

（3）情景假设 3 下渗漏量和浓度

渗漏量：正常状况下，渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。非正常状况下假设废水下渗量是正常状态下的 100 倍。噻苯隆高盐高浓水池池底完全破损。

噻苯隆高盐高浓水池破损泄露面积为 28m^2 ，单日最大泄漏量 $Q_{\max}=28\times 2\times 100=5600\text{L}/\text{d}$ 。

泄露浓度：根据工程分析，氰化物污染源强浓度为 $8576\text{mg}/\text{L}$ ，氯仿污染源强浓度为 $3502\text{mg}/\text{L}$ 。

（4）情景假设 4 下渗漏量和浓度

渗漏量：正常状况下，渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中 5.1.3 条规定，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。非正常状况下假设废水下渗量是正常状态下的 100 倍。催化氧化池底完全破损。

催化氧化池破损面积为 28m^2 ，单日最大泄漏量 $Q_{\max}=28\times 2\times 100=5600\text{L}/\text{d}$ 。

泄露浓度：根据工程分析，耗氧量污染源强浓度为 $16382\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮污染源强浓度为 $22.70\text{mg}/\text{L}$ 。

各废水污染物源强见表 6.2.3-2。

表 6.2.3-2 污水处理站废水水质及其超标倍数

名称	高盐水池			高胺盐水池	噻苯隆高盐高浓水池		催化氧化池	
	甲苯	氟化物	萘	硫化物	氰化物	氯仿	耗氧量	氨氮
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
污染物源强	129	5.0	5.5	153	8576	3502	16382	22.70
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的 III 类标准限值	0.7	1.0	0.1	0.02	0.05	0.06	3.0	0.5
超标倍数	185	5	55	7650	171520	58367	5461	46

5、污染晕外界浓度确定

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，甲苯污染物标准限值为 $0.7\text{mg}/\text{L}$ ，

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

硫化物污染物标准限值为 0.02mg/L，氟化物污染物标准限值为 1.0mg/L，萘污染物标准限值为 0.1mg/L，氰化物污染物标准限值为 0.05mg/L，氯仿污染物标准限值为 0.06mg/L，耗氧量污染物标准限值为 3.0mg/L，氨氮污染物标准限值为 0.5mg/L。

6、源强概化

情景 1、情景 2 概化为线源，情景 4、情景 3 污染源概化为面源，排放类型为连续恒定排放。厂区污染源位置图见图 6.2.3-5。

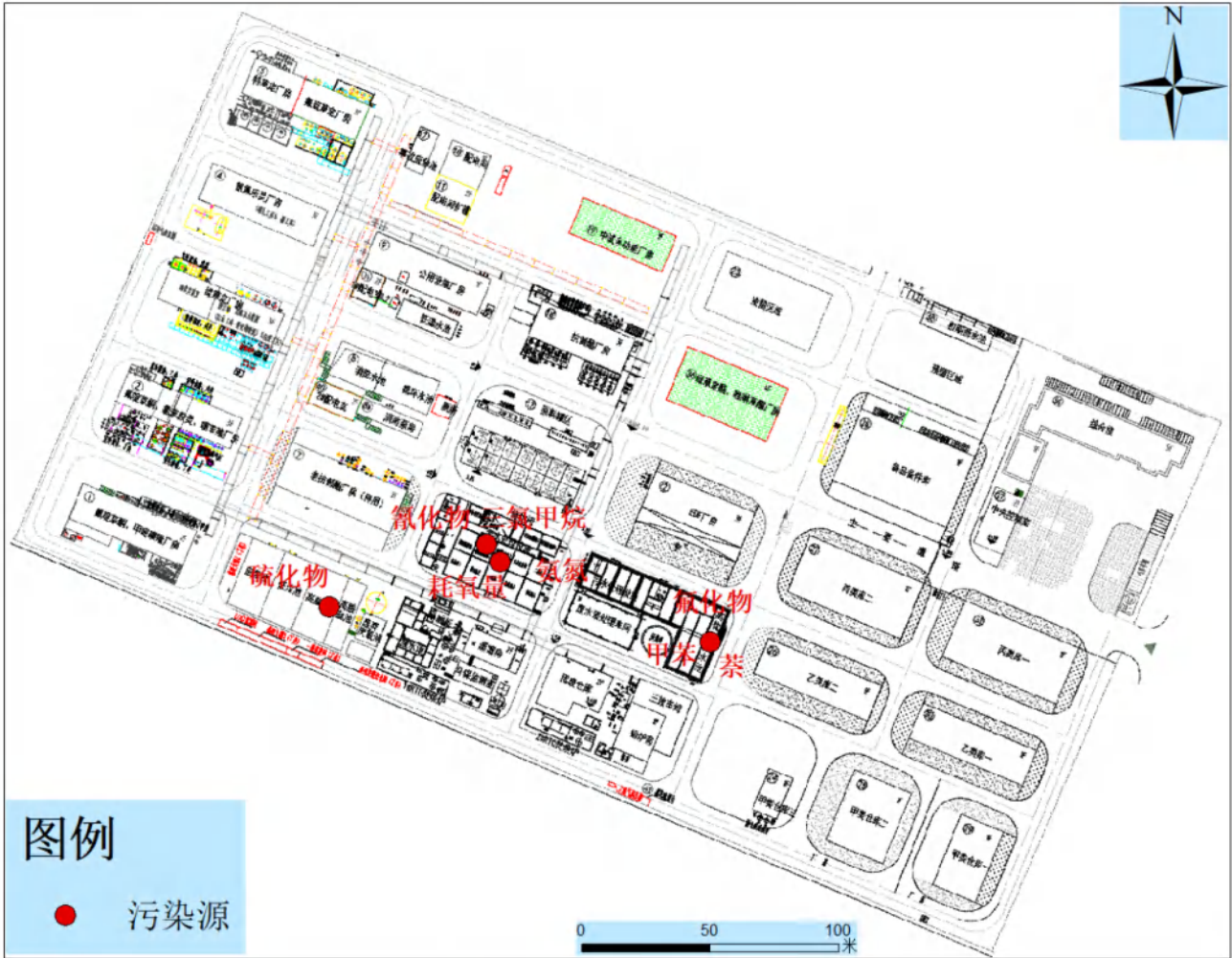


图 6.2.3-4 厂区污染源位置图

6.2.3.3 预测结果分析

本次污染指标均采用污染源典型指标来了解场地可能对地下水环境造成的影响。将含水层参数、初始条件和边界条件带入水质模型。利用 Feflow 软件，联合运行水流和水质模型，得到各泄漏位置各预测因子（耗氧量、氨氮、氟化物、甲苯、萘、硫化物、氰化物、氯仿）污染运移的预测结果，其中对于高胺盐水池、高盐高浓水池、噻苯隆高盐高浓水池、催化氧化池在非正常状况下泄漏均不易发现，预测时间为泄漏点到达饱和带 100d、1000d、7300d 后污

染物的运移范围。污染预测采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值作污染物运移图，表示地下水中污染发生的范围（见表 6.2.3-3）。经过模拟计算得到耗氧量、氨氮、氟化物、甲苯、萘、硫化物、氰化物、氯仿运移过程分布图如图 6.2.3-5 至 6.2.3-12 所示。

表 6.2.3-3 污染物运移特征表

状况	模拟情景	位置	污染物	各污染物运移时间	潜水含水层组		
					运移范围	运移距离	超出厂界距离
					(m ²)	(m)	(m)
非正常状况	情景 1	高盐水池	甲苯	100	177.26	3.83	0
				1000	568.44	12.18	
				7300	2717.95	44.81	
			氟化物	100	74.14	2.85	0
				1000	139.06	4.83	
				7300	489.72	15.62	
			萘	100	89.45	3.15	0
				1000	407.54	10.49	
				7300	1751.31	38.35	
	情景 2	高胺盐水池	硫化物	100	680.70	8.72	29.15
				1000	2006.59	26.15	
				7300	8748.46	80.65	
	情景 3	噻苯隆高盐高浓水池	氰化物	100	427.40	11.41	0
				1000	1672.23	32.60	
				7300	8902.45	99.46	
			氯仿	100	275.07	9.86	0
				1000	1532.18	30.58	
				7300	7965.65	92.43	
	情景 4	催化氧化池	耗氧量	100	299.47	8.56	0
				1000	1037.98	23.32	
				7300	5877.36	76.12	
			氨氮	100	136.65	6.13	0
				1000	404.14	11.96	
				7300	1671.81	36.88	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、啞啞草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

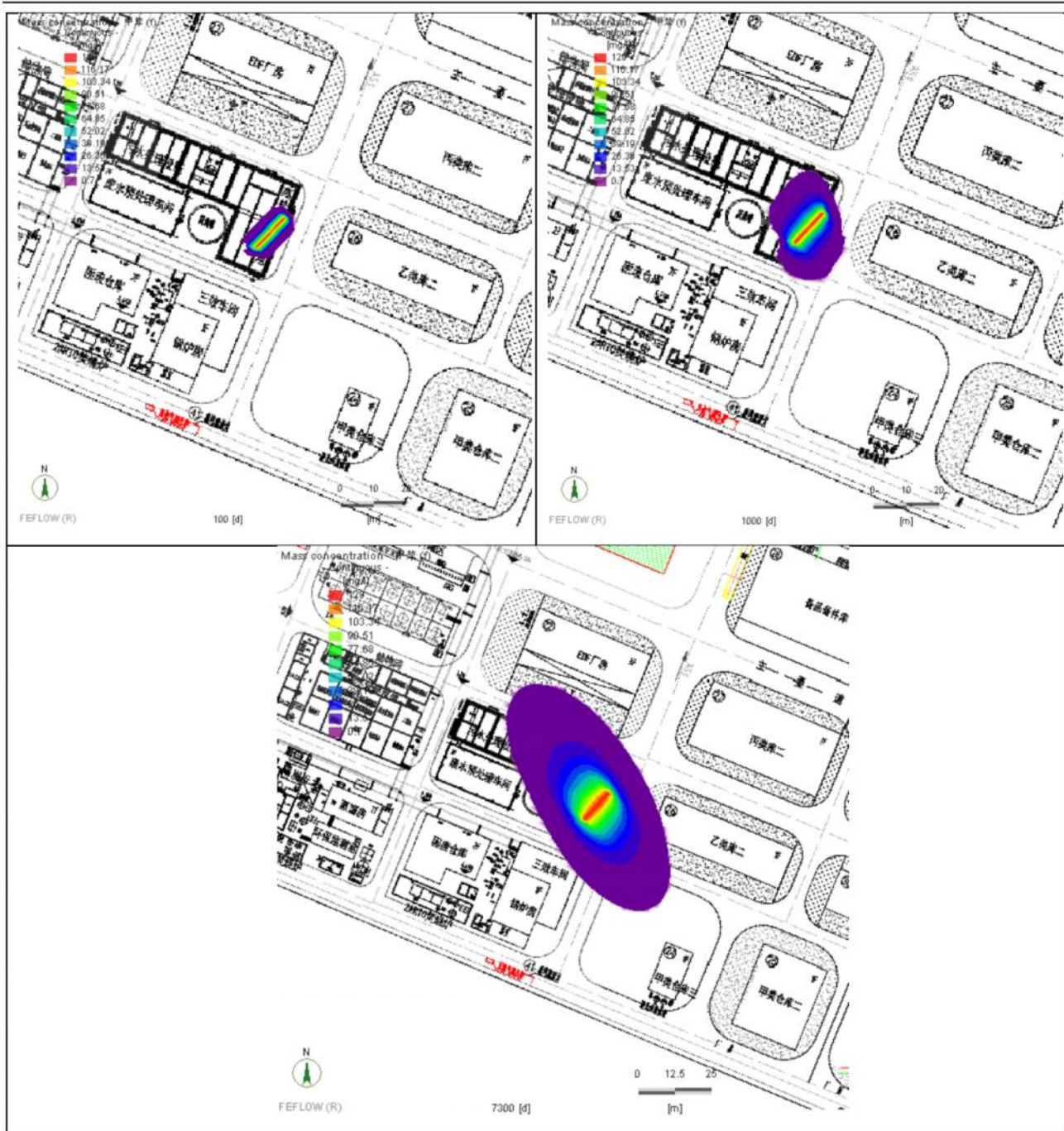


图 6.2.3-5 非正常状况下, 高盐水池破损污染物渗漏污染物浓度分布图 (甲苯)

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

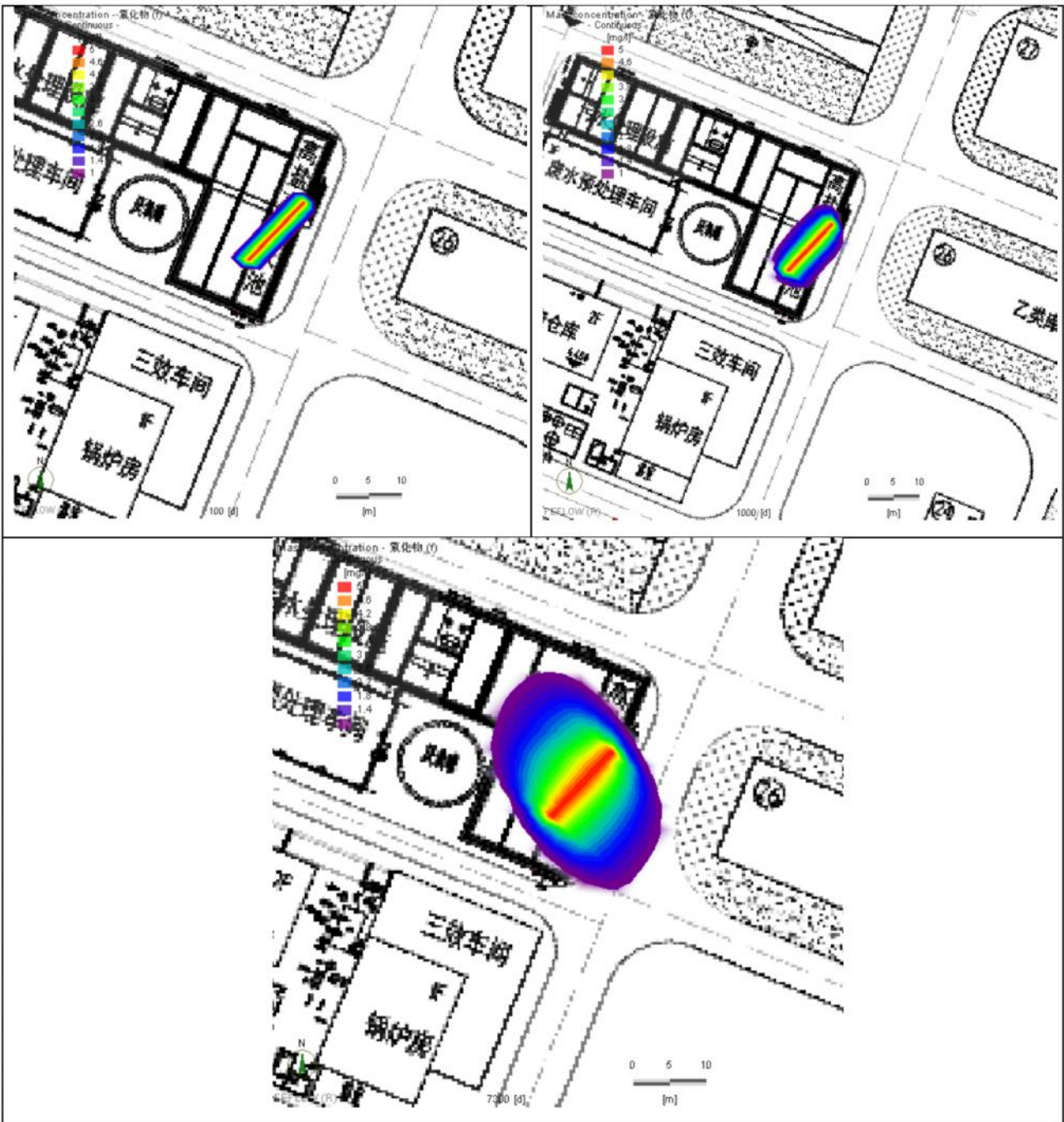


图 6.2.3-6 非正常状况下，高盐水池破损污染物渗漏污染物浓度分布图（氟化物）

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

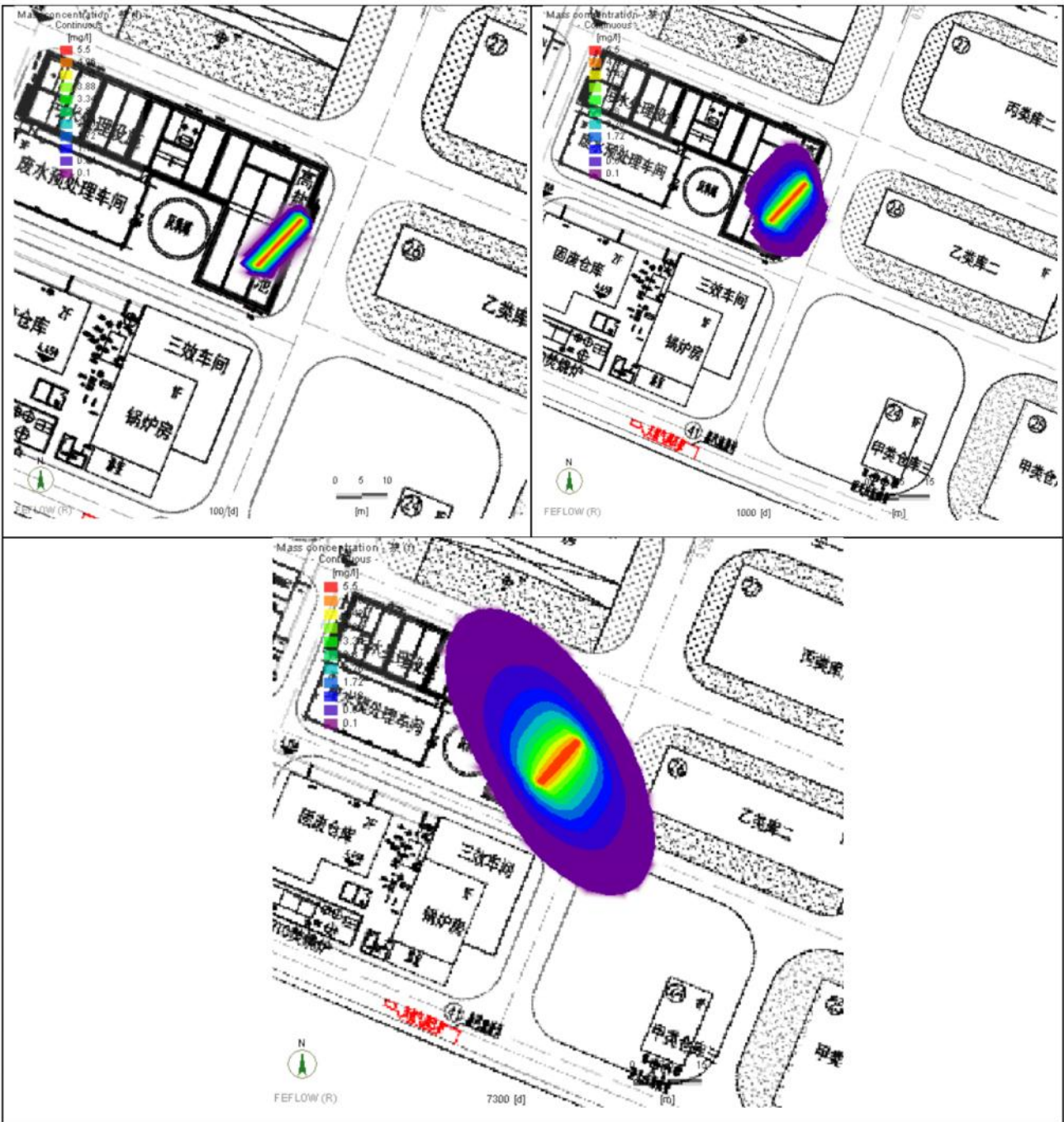


图 6.2.3-7 非正常状况下，高盐水池破损污染物渗漏污染物浓度分布图（蔡）

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

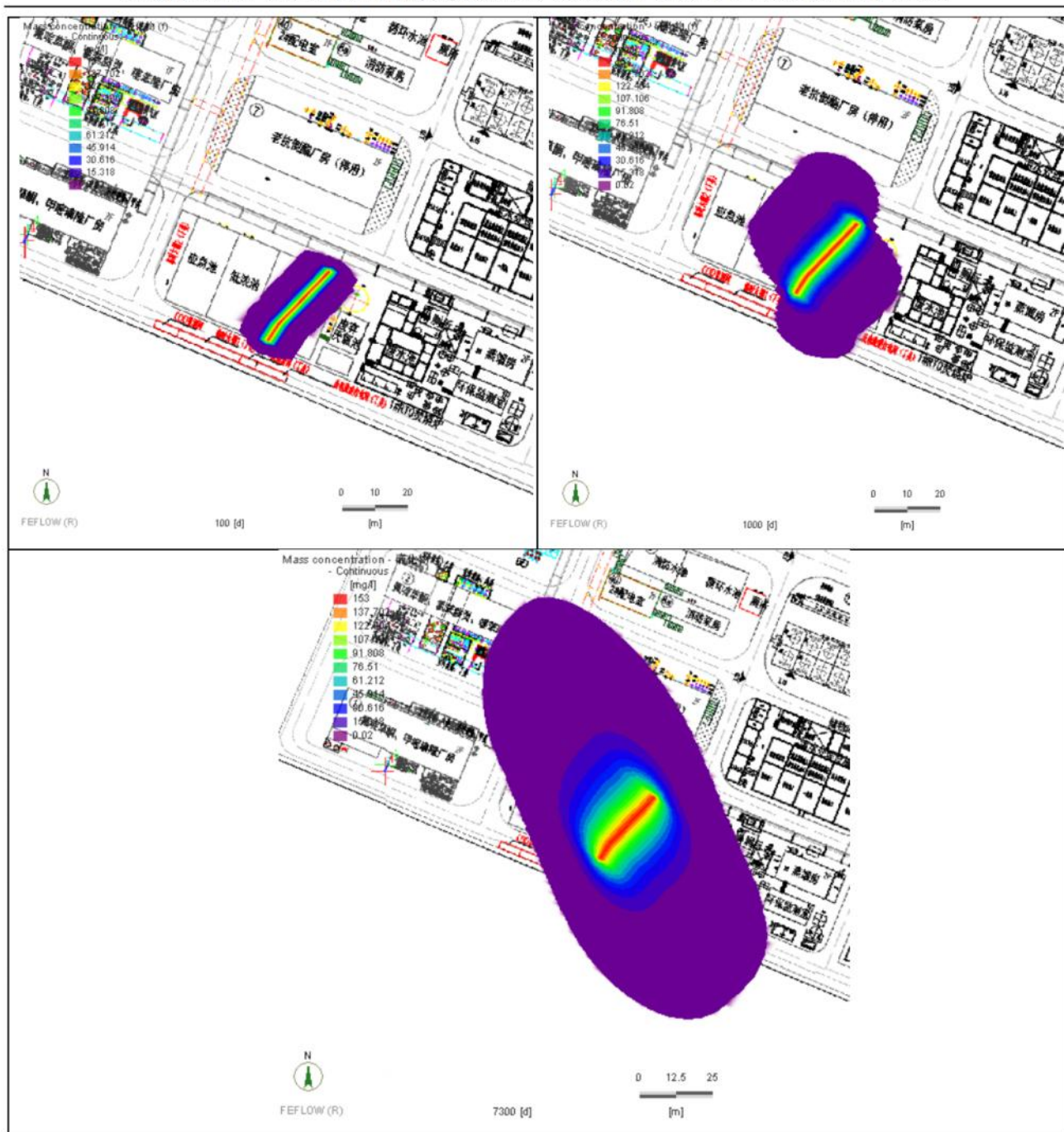


图 6.2.3-8 非正常状况下，高氨盐水池破损污染物渗漏污染物浓度分布图（硫化物）

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

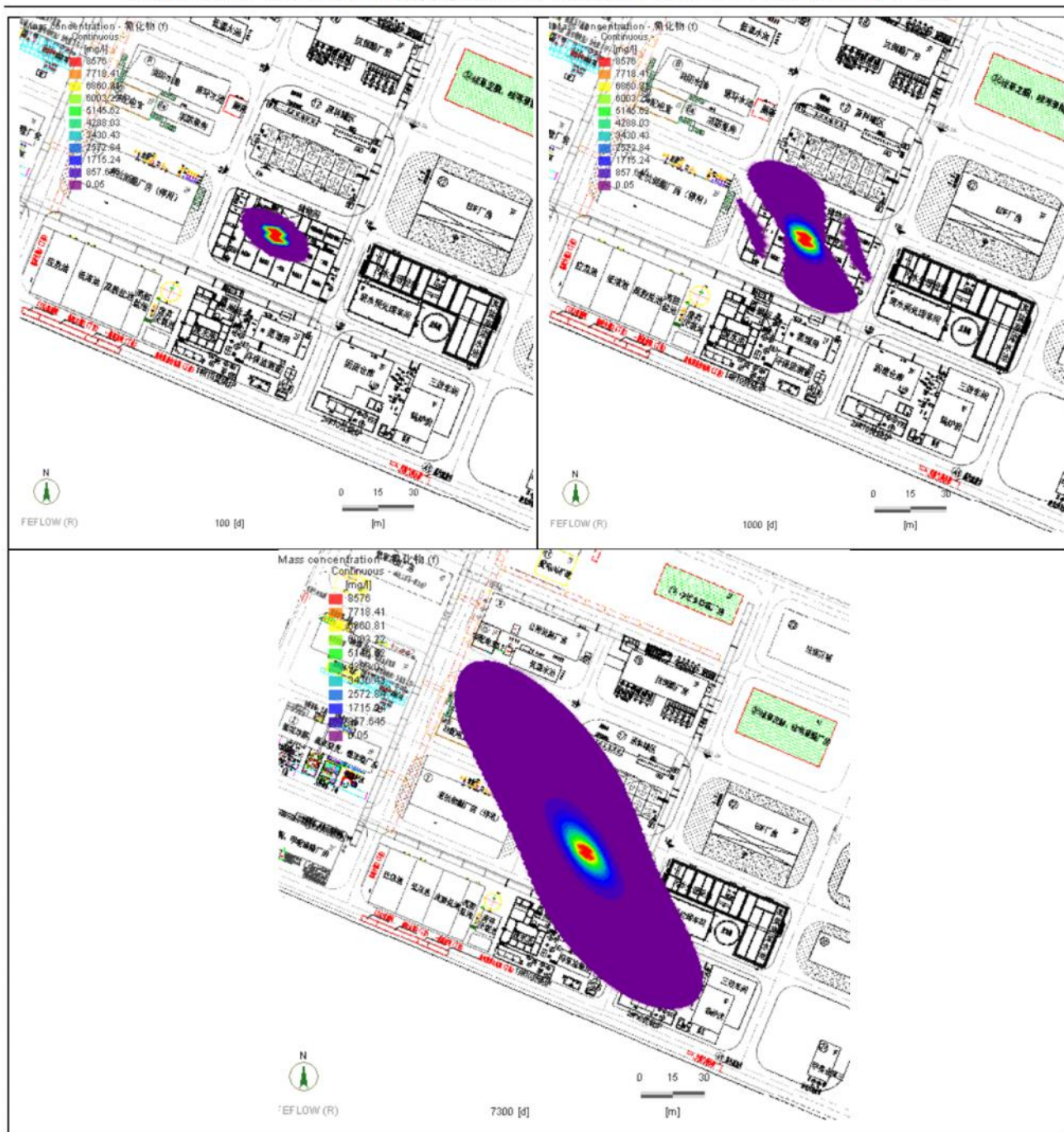


图 6.2.3-9 非正常状况下，噻苯隆高盐高浓水池破损污染物渗漏污染物浓度分布图（氰化物）

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啞草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

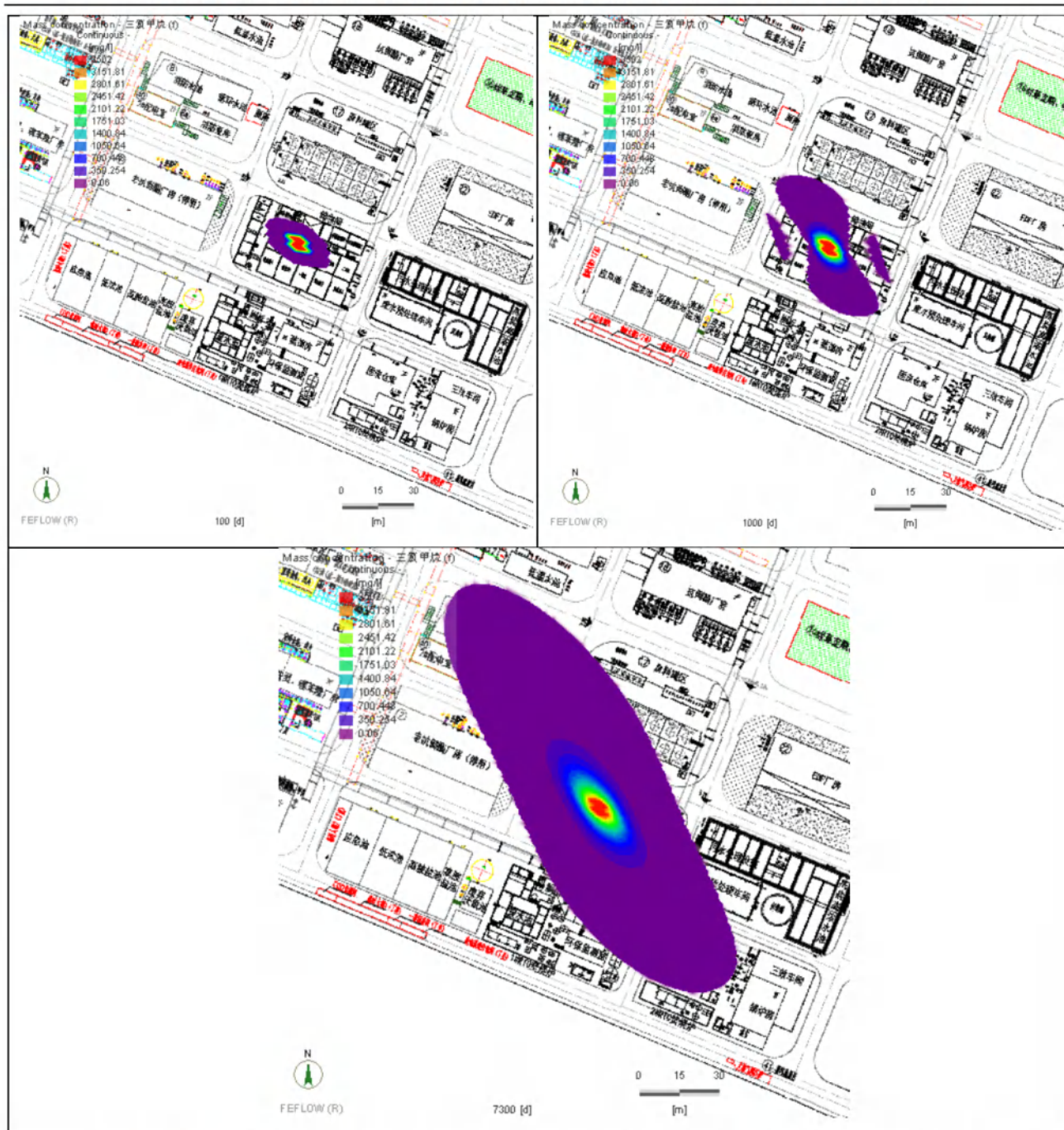


图 6.2.3-10 非正常状况下，噻苯隆高盐高浓水池破损污染物渗漏污染物浓度分布图（氯仿）

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

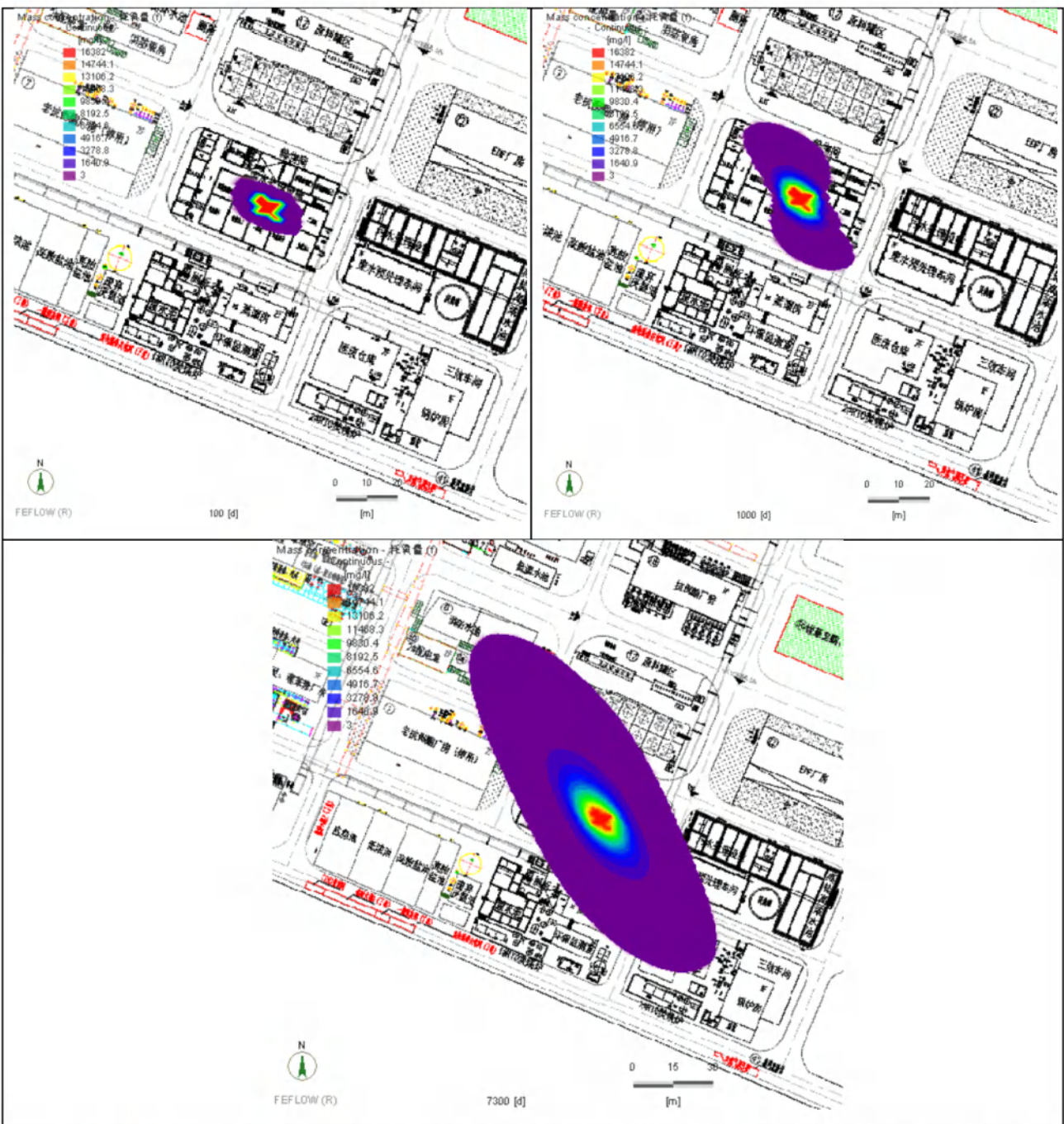


图 6.2.3-11 非正常状况下，催化氧化池破损污染物渗漏污染物浓度分布图（耗氧量）

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

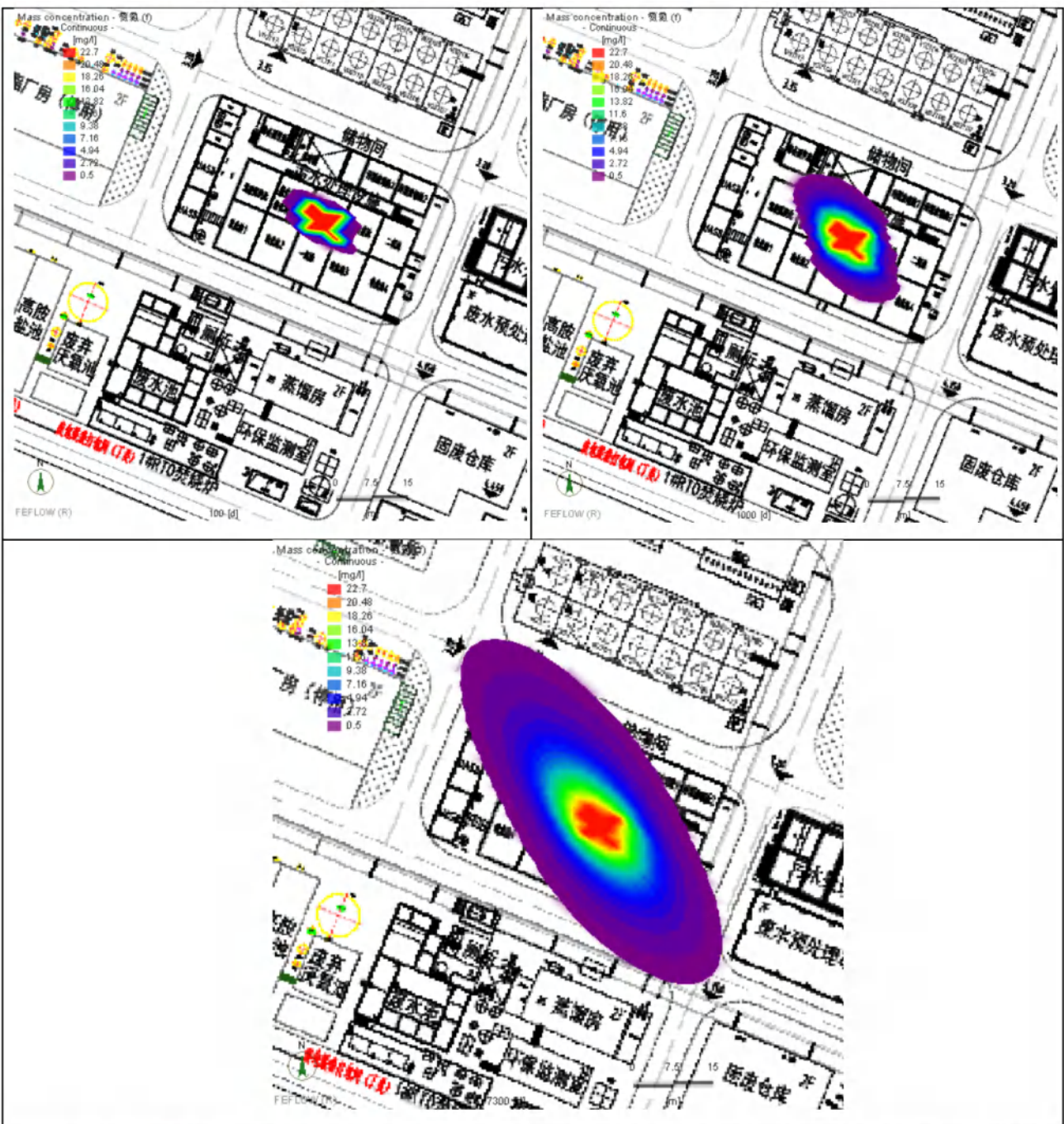


图 6.2.3-12 非正常状况下，催化氧化池破损污染物渗漏污染物浓度分布图（氨氮）

从上表及图可以得出以下评价结果：

1. 污染物迁移方向受厂区附近地下水流的影响，主要是由南向北、西北运移，和水流方向基本一致，污水处理站的污染物的渗漏/泄漏对厂区及污水站下游（北侧、西北侧）地下水水质产生影响，但不会影响到周边的地下水环境保护目标。
2. 在本次预测评价方案条件下，在非正常状况下，会在厂区及周边一定范围内污染地下水。污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。
3. 根据预测结果，100 天、1000 天和 20 年后污染物分布图所示：污染物（耗氧量、氨

氮、氟化物、甲苯、萘、硫化物、氰化物、氯仿）在水平方向上扩散不是很明显，预测期内非正常状况下其运移范围见上表 6.2.3-3。将地下水环境影响预测结果叠加环境质量现状值后显示：在非正常状况下，高盐水池池底破损泄漏 20 年后，甲苯的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 44.81m，最大超标范围 2717.95m²，污染晕未超过厂界；氟化物的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 15.62m，最大超标范围 489.72m²，污染晕未超过厂界；萘的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 38.35m，最大超标范围 1751.31m²，污染晕未超过厂界。在非正常状况下，高盐水池池底破损泄漏 20 年后，硫化物的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 80.65m，最大超标范围 8748.46m²，污染晕超过东南厂界 29.15m。在非正常状况下，噻苯隆高盐高浓水池池底破损泄漏 20 年后，氰化物的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 99.46m，最大超标范围 8902.45m²，污染晕未超过厂界；氯仿的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 92.43m，最大超标范围 7965.65m²，污染晕未超过厂界。在非正常状况下，催化氧化池池底破损泄漏 20 年后，耗氧量的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 76.12m，最大超标范围 5877.36m²，污染晕未超过厂界；氨氮的污染晕沿地下水流方向最远运移距离为 36.88m，最大超标范围 1671.81m²，污染晕未超过厂界。

4. 污染物浓度随时间变化过程显示：在非正常状况下，污染物运移速度总体较慢，污染物运移范围不大。运行 7300 天后，污染物最大运移距离是噻苯隆高盐高浓水池中氯仿污染物运移了 92.43m。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度及渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

5. 根据预测结果，建议在厂区及上游（南厂界），尤其下游（北厂界、污水站西北侧）布设监测点，对地下水污染状况进行监测；一旦发现污染晕超越厂界，应及时采取措施进行防治。

因此，厂区内各泄漏点的污染物扩散仅限于厂区及周边较小范围内，污染晕扩散在 20 年后未到达保护目标处，污染晕外边界浓度均在标准限值以内，对保护目标处地下水影响较小。

6.2.4 声环境影响分析

本项目高噪声设备主要为离心机、干燥设备、泵类、风机等一些机械传动设备，采用类比法，项目单台噪声源强（声功率）约 80~95dB（A），项目设备采用低噪声设备，采取安装消声器、基础固定等措施减少其对周围环境的干扰。拟建项目属于改扩建项目，部分设备利旧，部分设备新增，新增高噪声设备及源强情况见表 4.5.3-1 和表 4.5.3-2。

6.2.4.1 建立坐标系

本次噪声评价坐标系建立以厂区西南角为坐标原点（x=0.00；y=0.00），x 轴正向为正东

向，y 轴正向为正北方向。推算出各位置坐标点，定位坐标均为建构物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x, y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。项目主要噪声源强坐标位置见表 4.5.3-1 和表 4.5.3-2。

6.2.4.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式单个室外的点声源预测模式在某点的 A 声功率级或 A 声级计算以及室内声源等效外声源声功率级计算方法。本次评价噪声预测采用声场仿真软件 EIAProN2021，由国内六五工作室和北京尚云环境有限公司合力研发升级。EIAProN2021 可以对工业、公路、铁路（含高速铁路）、城市交通轨道的噪声源开展模拟预测，并按照 2021 版声导则输出预测结果。噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中，经距离衰减，地面构筑物屏蔽发射，空气吸收阶段后达到受声点，根据噪声的衰减和叠加特性，EIAProN2021 完全按照导则 HJ2.4-2021 中推荐模式进行预测，预测模式如下：

①室外声源在预测点的声压级计算：

$$L_p(r) = L_{p(r_0)} + D_c - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ — 预测点处的声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ — 参考位置 r_0 处声压级，dB；

A_{div} — 几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar} — 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{atm} — 大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} — 地面效应引起的衰减，dB；

A_{misc} — 其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源在预测点的声压级计算：

a: 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} — 靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级；

L_{p2} — 靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级；

TL — 隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB；

b、计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg (Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

式中：\$L_{pi}\$—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级；

\$L_w\$—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$r\$—声源与靠近围护结构某点处的距离，m；

\$R\$—房间常数；\$R=Sa/(1-a)\$，\$S\$ 为房间内表面积，\$m^2\$，\$a\$ 为平均吸声系数；

\$Q\$—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，\$Q=1\$；当放在一面墙的中心时，\$Q=2\$；当放在两面墙夹角处时，\$Q=4\$；当放在三面墙夹角处时，\$Q=8\$。

c、计算所有室内声源在围护结构处产生的 \$i\$ 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中：\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{pij}\$—室内声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

d、在室内近似为扩散声场时，可按照下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：\$L_{p2i}(T)\$—靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$L_{pli}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 \$i\$ 倍频带的叠加声压级，dB；

\$TL_i\$—靠近围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB；

e、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：\$L_w\$—中心位置位于透声面积（\$S\$）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

\$L_{p2}(T)\$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

\$S\$—透声面积，\$m^2\$；

③总声级的计算

设第 \$i\$ 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$L_{Ai}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_i\$；第 \$j\$ 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 \$L_{Aj}\$，在 \$T\$ 时间内该声源工作时间为 \$t_j\$，则预测点的总有效声级为：

$$Leqg = 10 \lg(1/T) \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right]$$

式中：\$T\$—计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

（2）参数的确定

①声波几何发散引起的 A 声级衰减量 (A_{div})

a、点声源： $A_{div}=20lg(r/r_o)$

式中：r—预测点到噪声源距离，m；

r_o —参考点到噪声源距离，m。

b、有限长线声源（设线声源长为 L_o ）

当 $r>L_o$ ，且 $r_o>L_o$ 时： $A_{div}=20lg(r/r_o)$

当 $r<L_o/3$ ，且 $r_o<L_o/3$ 时： $A_{div}=10lg(r/r_o)$

当 $L_o/3<r<L_o$ ，且 $L_o/3<r_o<L_o$ 时： $A_{div}=15lg(r/r_o)$

c、面声源（设面声源高度为 a，长度为 b，且 $a<b$ ）

当 $r<a/3$ 时，且 $r_o<a/3$ 时： $A_{div}=0$

当 $a/3<r<b/3$ ，且 $a/3<r_o<b/3$ 时： $A_{div}=10lg(r/r_o)$

当 $b/3<r<b$ ，且 $b/3<r_o<b$ 时： $A_{div}=15lg(r/r_o)$

当 $b<r$ 时，且 $b<r_o$ 时： $A_{div}=20lg(r/r_o)$

②空气吸收衰减量 A_{atm}

空气吸收引起的 A 声级衰减量按下式计算：

$$A_{atm}=a(r-r_o)/100$$

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

a —与温度、湿度和声频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（导则表 A.2）；

r—预测点距声源的距离；

r_o —参考位置距声源的距离。

③地面效应引起的衰减 (A_{gr})

地面类型可以分为：

a) 坚实地面：包括建筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面；

b) 疏松地面：包括被草或者其他植物覆盖的地面，以及被农田等适合植物生长的地面；

c) 混合地面：由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算 A 声级前提下，地面小伊引起的倍频带衰减公示如下：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： A_{gr} ——地面效应引起的削减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

h_m ——传播鲁净的平均离地高度，m；

④ 遮挡物引起的衰减 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用，从而引起声能量的衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射(即薄屏障)情况，衰减最大取 20dB；在双绕射(即厚屏障)情况，衰减最大取 25dB。

a) 有限长薄屏障在点声源生产中引起的衰减

再计算声程差和相应的菲涅尔数后采用下列公式进行衰减计算：

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right)$$

式中： A_{bar} ——障碍物屏障引起的削减，dB；

N_1, N_2, N_3 ——导则图 A6.1 所示三个传播途径的声程差 $\delta_1, \delta_2, \delta_3$ 相应的菲涅尔数。

当屏障很长（做无限长处理）时，仅可考虑顶端绕射衰减，按照下式计算。

$$A_{bar} = -10 \lg \left(\frac{1}{3 + 20N_1} \right)$$

式中： A_{bar} ——障碍物屏障引起的削减，dB；

N_1 ——顶端绕射的声程差 δ_1 相应的菲涅尔数。

b) 双绕射计算

对于图 6.5-1 所示的双绕射清洗，可由下式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ

$$\delta = \left[(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2 \right]^{\frac{1}{2}} - d$$

式中： δ ——声程差，m；

a ——声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度，m；

d---声源到第一绕射边的距离，m；

d--第二绕射边到接收点的距离，m；

e--在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离，m；

d--声源到接收点的直线距离，m。

屏障衰减 A_{bar} 参照 GB/T17247.2 进行计算。计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

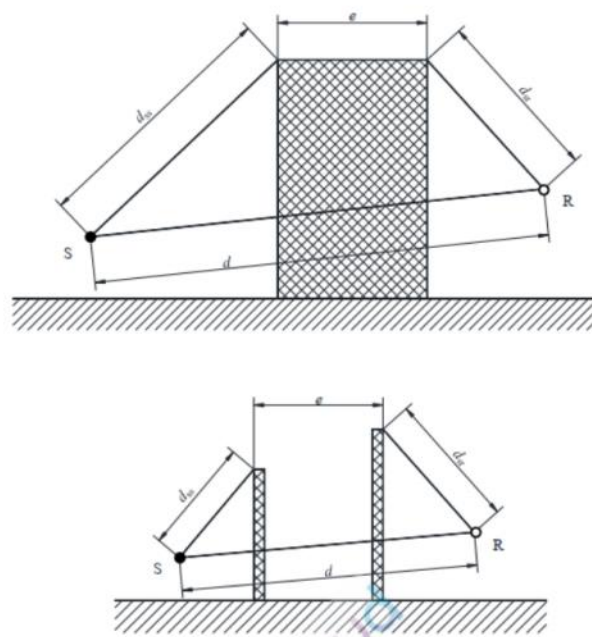


图 6.2.4-1 利用建筑物、土堤作为厚屏障

c) 屏障在线声源场中引起的衰减

有限长声屏障的衰减量(A_{bar})可按下方公式近似计算:

$$A'_{\text{bar}} \approx -10 \lg \left(\frac{\beta}{\theta} 10^{-0.1 A_{\text{bar}}} + 1 - \frac{\beta}{\theta} \right)$$

式中: A ---有限长声屏障引起的衰减，dB；

B--受声点与声屏障两端连接线的夹角，(°)；

θ --受声点与线声源两端连接线的夹角，(°)；

A_{bar} --无限长声屏障的衰减量，dB，可按无限长声屏障参照公式计算。

④附加衰减量 A_{misc}

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件(如风、温度梯度、雾)变化引起的附加修正。

工业场所的衰减可参照 GB/T 17247.2 进行计算。

a) 绿化带引起的衰减

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带，或在预测点附近的绿化林带，或两者均有的情况都可以使声波衰减，见图 6.5-2。

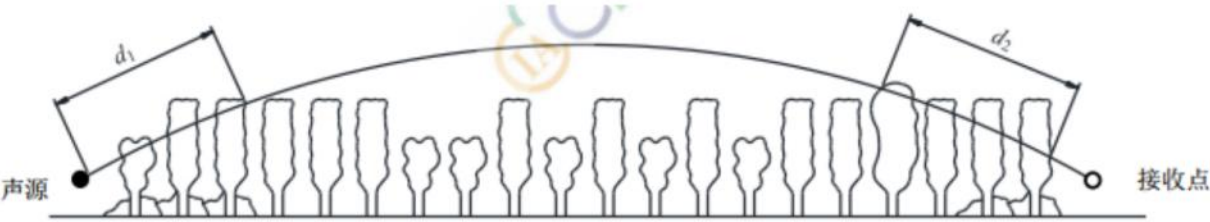


图 6.2.4-2 通过数和灌木时噪声衰减示意图

b) 绿化带引起的衰减

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离 d_f 的增长而增加，其中 $d_f=d_1+d_2$ ，为了计算 d_1 和 d_2 ，可假设弯曲路径的半径为 5km。

表 6.5-4 中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌木郁闭度较高的林带时，由林带引起的衰减；第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数；当通过林带的路径长度大于 200m 时，可使用 200m 的衰减值。

表 6.2.4-1 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 d_f/m	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/ (dB/m)	$20 \leq d_f < 200$	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12

b) 建筑群衰减 (A_{hous})

建筑群衰减 A_{hous} 不超过 10dB 时，近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时，不考虑此项衰减。

$$A_{\text{hous}} = A_{\text{hous},1} + A_{\text{hous},2}$$

式中： $A_{\text{hous},1}$ 按照下式进行计算，单位为 dB。

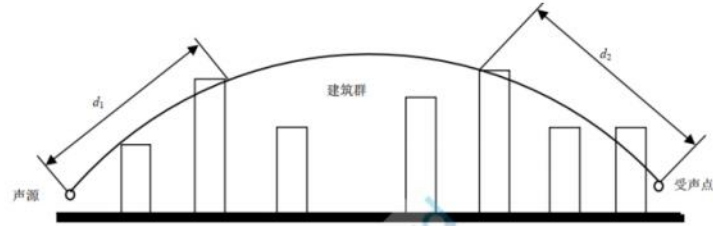
$$A_{\text{hous},1} = 0.1Bd_b$$

式中： B --沿声传播路线上的建筑物的密度，等于建筑物总平面面积除以总地面面积(括建筑物所占面积)；

d --通过建筑群的声传播路线长度，按式下式计算， d_1 和 d_2 如图 6.5-3 所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



附图 6.2.4-3 建筑群中声传播途径

6.2.4.3 预测结果

根据噪声设备噪声源强和相应的预测模式，环境噪声贡献值预测结果见表 6.2.4-2。

表 6.2.4-2 厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	厂界预测点	噪声背景值 /dB (A)		噪声现状值 /dB (A)		噪声标准 /dB (A)		噪声贡献值 /dB (A)		在建项目贡献值/dB (A)		噪声预测值 /dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标/达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	项目生产厂区 厂界东 1m 处	59	47	59	47	65	55	46.34	46.34	26.2	26.2	59.5	51.4	0.5	4.4	达标
N2	项目生产厂区 项目厂界南 1m 处	55	43	55	43	65	55	46.09	46.09	33.5	33.5	56.20	50.8	1.2	7.8	达标
N3	项目生产厂区 项目厂界西 1m 处	54	46	54	46	65	55	51.29	51.29	33.9	33.9	55.7	52.1	1.7	6.1	达标
N4	项目生产厂区 项目厂界北 1m 处	57	45	57	45	65	55	49.83	49.83	28.6	28.6	58.7	54.3	1.7	9.3	达标

预测结果表明，本项目建成投产后各厂界昼、夜间噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。项目周围 200 米范围内无居民噪声敏感点。本次评价认为，只要建设单位严格按照拟定的防振降噪措施和生产布局，落实环评提出的环保要求和生产调度要求，项目投产后不会影响居民的正常生活，不会引发噪声扰民的纠纷。因此，企业的设备噪声不会对周边声环境产生噪声污染。

声环境影响评价自查表如下：

表 6.2.4-3 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级√
	评价范围	200 m√	大于 200 m□	小于 200 m□

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区√	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期√		中期□	
	现状调查方法	现场实测法√			现场实测加模型计算法□		收集资料□
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料√		研究成果□	
	预测模型	导则推荐模型√		其他□			
声环境影响预测与评价	预测范围	200 m√		大于 200 m□		小于 200 m□	
	预测因子	等效连续 A 声级√		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□	
	厂界噪声贡献值	达标 √			不达标□		
	声环境保护目标处噪声值	达标□			不达标□		
	排放监测	厂界监测√ 固定位置监测□			自动监测□ 手动监测√		无监测□
环境监测计划	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测□
	评价结论	环境影响 可行√ 不可行□					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.2.5 固体废物环境影响分析

6.2.5.1 固废产生情况

项目产生的固废主要为工艺固废（滤渣、蒸馏釜残、离心废盐、冷凝废液、废酸液、废催化剂等）、废包装物、废布袋、废滤芯、质检废弃物、废机油、废机油桶、废活性炭、**废抹布**、水处理污泥、碳纤维脱附冷凝液、中试产物、废水预处理过程废盐及浓缩液等。项目固体废物的产生量和处置方法见表 6.2.5-1。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.5-1 固废产生与处置情况汇总表

固废名称		产生工序	主要成分	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产废周 期	危险特 性	污染防治 措施
编号	污染物名称								
S1-1	溶剂回收精馏釜残	负压精馏	四氢苯酐 22.197、丙炔氟草胺 40.216、副产物 9.112、乙酸 13.419、水 4.294、杂质 38.197	HW04	263-008-04	127.43	一天	T	暂存于规范化危险废物仓库，定期交有资质单位进行处置
S2-1	减压精馏釜残	减压蒸馏	利谷隆 5.954、副产物 4.453、甲苯 40.963、硫酸二甲酯 4.579、甲醇 0.095、硫酸钠 1.779、水 7.762、杂质 7.45	HW04	263-008-04	73.035	一天	T	
S3-1	离心废盐	离心	氯乙酸丁氧基乙酯 3.06、羟基乙酸钠 11.797、乙二醇单丁醚 7.941、氯乙酸钠 10.693、硫酸钠 4.846、氯化钠 47.786、杂质 4.845、水 3.153、碳酸钠 0.238	HW04	263-008-04	93.419	一天	T	
S3-2	离心废盐	离心	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 12.921、三氯吡啶醇钠 12.674、氯乙酸丁氧基乙酯 0.241、DMF24.60、乙二醇单丁醚 0.015、羟基乙酸钠 0.00002、氯乙酸钠 0.00003、硫酸钠 0.00001、氯化钠 333.755、杂质 0.437、水 0.014、醚化副产物 0.264、碳酸钠 0.00001	HW04	263-008-04	384.921	一天	T	
S3-3	过滤滤渣	过滤	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 0.031、三氯吡啶醇钠 0.03、氯乙酸丁氧基乙酯 0.001、DMF0.058、乙二醇单丁醚 0.00004、氯化钠 0.794、杂质 0.001、水 0.00003、醚化副产物 0.001	HW04	263-010-04	0.915	一天	T	
S3-4	粗品蒸馏釜残	粗品蒸馏	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 6.619、氯乙酸丁氧基乙酯 0.467、羟基乙酸钠 0.00004、氯乙酸钠 0.0001、硫酸钠 0.00003、氯化钠 0.00004、杂质 67.021、水 0.005、醚化副产物 18.111、碳酸钠 0.00003	HW04	263-008-04	92.224	一天	T	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

S4-1	甲苯回收釜残	甲苯回收	中间体 2 副产物 0.04、酰胺中间体 0.96、中间体 2 钠盐 5.14、中间体 133.45、中间体 1 副产物 0.8、七元环中间体 1.04、甲苯 14.12、杂质 8.04	HW04	263-008-04	63.58	一天	T
S4-2	甲苯回收釜残	甲苯回收	唑啉草酯 2.2、中间体 2 副产物 0.18、中间体 2 0.004、甲苯 2.73、杂质 1.05	HW04	263-008-04	6.17	一天	T
S5-1	加成物蒸馏釜残	加成物蒸馏	中间体 1 8.92、中间体 1 副产物 19.72、杂质 2.69	HW04	263-008-04	31.34	一天	T
S5-2	加成物蒸馏尾气冷凝液		马来酸二乙酯 0.007、中间体 1 1.09、丙酮 0.68、中间体 1 副产物 0.03	HW04	263-008-04	1.82	一天	T
S5-3	丙酮精馏釜残	丙酮精馏	丙酮 2.32、乙醇 5.08、马来酸二乙酯 2.08、水 0.35	HW04	263-008-04	9.83	一天	T
S5-4	丙酮精馏前馏冷凝液		丙酮 1.61、二乙胺 4.43、乙醇 0.05	HW04	263-008-04	6.09	一天	T
S5-5	精制残液	乙醇蒸馏	中间体 4（3,5-二氧代-4-丙酰基环己烷羧酸乙酯）12.18、3,5-二氧-4-丙酰基环己烷甲酸二乙酰胺 2.48、中间体 3（3-乙氧羰基-5-氧环己-1-烯-1-醇丙酸酯）22.78、中间体 3 副产物（3-二乙基氨基甲酰-5-氧环己-1-烯-1-醇丙酸酯）0.3、中间体 2 1.79、水 5.83、氯仿 0.45、2-羰基-4-乙氧羰基-己酸 5.99、中间体 1 副产物 9.22、杂质 0.31、乙醇 3.96	HW04	263-008-04	65.28	一天	T
S5-6	三乙胺蒸馏釜残	三乙胺蒸馏	中间体 4（3,5-二氧代-4-丙酰基环己烷羧酸乙酯）1.97、3,5-二氧-4-丙酰基环己烷甲酸二乙酰胺 0.32、中间体 3（3-乙氧羰基-5-氧环己-1-烯-1-醇丙酸酯）1.28、中间体 3 副产物（3-二乙基氨基甲酰-5-氧环己-1-烯-1-醇丙酸酯）0.12、中间体 2 0.04、三乙胺 5.22、水 0.58、2-羰基-4-乙氧羰基-己酸 0.08、3-乙氧羰基-5-氧环己-1-烯-1-醇钠 0.25、中间体 1 副产物 0.19、杂质 1.09	HW04	263-008-04	11.13	一天	T

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

S5-7	前馏分冷凝液		三乙胺 2.56、乙醚 0.82、氯仿 2.49、丙酮 3.55	HW04	263-008-04	9.42	一天	T
S6-1	氯仿蒸馏釜残	蒸馏回收氯仿	中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）12.55、硫基化重氮乙腈 4.18、中间体 2 3.01、羟基乙腈 0.23、中间体 1 0.02、（羟甲基氨基）乙腈 0.08、亚甲基氨基乙腈 0.01、水 1.02、杂质 2.03、氯仿 99.82	HW04	263-008-04	122.96	一天	T
S6-2	蒸馏冷凝液	蒸馏	三乙胺 51.6、氯仿 16.84、水 45.25	HW04	263-008-04	114.63	一天	T
S6-3	氯仿蒸馏釜残	缩合蒸馏回收氯仿	噻苯隆 17.26、二苯基脲 6.18、异氰酸苯酯 0.01、缩合催化剂 9、中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）1.57、硫基化重氮乙腈 1.33、水 0.47、杂质 4.04、氯仿 59.65	HW04	263-008-04	99.51	一天	T
S7-1	溶剂蒸馏釜残	溶剂油蒸馏	氟草敏 14.973、氟草敏异构体 21.69、4,5-二氯-2-(3-三氟甲基苯基)哒嗪-3(2H)-酮 6.78、甲胺 0.0001、氯化钠 0.633、氢氧化钠 0.11、水 0.14、杂质 4.031、三甲苯 9.837、异丙苯 0.523、苯 0.105、异丙醇 0.003	HW04	263-008-04	59.433	一天	T
S8-1	蒸馏残渣	蒸馏	中间体 1 1.342、副产物 1 3.475、副产物 2 0.877、乙苯 0.058、甲醇 0.03、水 0.082、杂质 0.318	HW04	263-008-04	6.182	一天	T
S8-2	废酸液	环合	中间体 1 0.011、中间体 2 1.205、副产物 3 0.025、副产物 4 0.044、乙苯 0.108、硫酸 0.498、水 0.013	HW04	263-008-04	1.905	一天	T
S8-3	蒸馏残液	中间体 2 蒸馏	中间体 1 0.107、中间体 2 1.128、副产物 3 0.477、副产物 4 0.833、乙苯 0.03、硫酸钠 0.009、氢氧化钠 0.005、水 0.01	HW04	263-008-04	2.598	一天	T
S8-4	废催化剂	芳构化	铂碳催化剂 0.008、甲萘灵 0.203	HW50	263-013-50	0.21	一天	T
S8-5	蒸馏残渣	产品蒸馏	甲萘灵 0.201、中间体 1 0.085、中间体 2 0.17、乙苯 0.48、水 0.017	HW04	263-008-04	0.952	一天	T
S9.1-1	废盐	高盐高浓废水预处理	利谷隆、利谷隆副产物、甲苯、甲醇、硫酸钠、唑啉草酯中间体 2、唑啉草酯中	HW04	263-008-04	1357.38	一天	T

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

			间体 2 副产物、酰胺中间体、氯化铵、唑啉草酯中间体 1、唑啉草酯中间体 1 副产物、七元环中间体、乙醇、唑啉草酯、氯化钠、特戊酸钠、唑啉草酯中间体 2 钠盐、碳酸钠、调环酸钙中间体 2、3-乙氧羰基-5-氧环己-1-烯-1-醇钠、2-羰基-4-乙氧羰基-己酸钠、氯仿、调环酸钙中间体 1 副产物、调环酸钙、氯化钙、3-氧代-4-丙酰基-5-烯醇钠环己烷羧酸钠、3,5-二氧化-4-丙酰基环己烷羧酸钠、调环酸钙中间体 4、3,5-二氧-4-丙酰环己烷甲酸二乙酰胺、调环酸钙中间体 3、调环酸钙中间体 3 副产物、氨、三乙胺、丙酮、丙酸钠、氰化钠、氢氧化钠、水、杂质、乙酸钠、DMF、乙二醇单丁醚、羟基乙酸钠、甲酸钠等						
S9.2-1	废盐		氟草敏 0.015、氟草敏异构体 0.022、4,5-二氯-2-(3-三氟甲基苯基)哒嗪-3(2H)-酮 0.007、甲胺 0.001、氯化钠 62.71、氢氧化钠 16.76、水 16.51、杂质 0.05、三甲苯 0.77、异丙苯 0.04、萘 0.008、异丙醇 0.04、甲醛 0.0003、亚硝酸钠 0.39、硝酸钠 0.48、碳酸钠 36.18、硫化钠 1.56 等	HW04	263-008-04	137.22	一天	T	
S10-1	废盐	胺盐废水预处理	中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）2.20、巯基化重氮乙腈 0.26、水 5.02、杂质 0.99、氯仿 0.07、硫酸钠 8.90、氯化钠 34.45、硫酸 0.14、三乙胺硫酸盐 4.89、甲胺硫酸盐 38.56、异丙醇 0.51	HW04	263-008-04	95.98	一天	T	
S10-2	浓缩液		中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）0.04、巯基化重氮乙腈 0.01、水 20.09、杂质 0.05、氯仿 0.17、硫酸钠 1.61、氯化钠 2.01、硫酸 2.67、三乙胺硫酸盐 1.00、甲胺硫酸盐 1.00、异丙醇 2.03	HW04	263-009-04	30.69	一天	T	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

S11-1	废盐	噻苯隆高盐高浓废水预处理	水 22.03、中间体 2 0.82、氯化钠 220.20、亚硝酸钠 128.83、羟基乙腈 6.72、碳酸氢钠 0.52、中间体 1 4.00、（羟甲基氨基）乙腈 23.49、亚甲基氨基乙腈 1.67、杂质 8.34、氯仿 0.81、氢氧化钠 0.80、硝酸钠 2.11、甲醇 0.39、甲酸钠 56.36、噻苯隆 1.45、二苯基脲 1.24、中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）5.97、巯基化重氮乙腈 5.07	HW04	263-008-04	490.67	一天	T
S11-2	浓缩液		水 88.12、中间体 2 0.02、氯化钠 8.81、亚硝酸钠 26.44、羟基乙腈 15.67、碳酸氢钠 0.52、中间体 1 1.00、（羟甲基氨基）乙腈 2.61、亚甲基氨基乙腈 0.19、杂质 0.93、氯仿 1.88、氢氧化钠 3.19、硝酸钠 2.11、甲醇 1.56、甲酸钠 26.44、噻苯隆 0.08、二苯基脲 0.14、中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）0.31、巯基化重氮乙腈 0.27	HW04	263-009-04	180.26	一天	T
/	含氢废气冷凝处理冷凝液	废气治理	乙醇 6.848、甲醇 0.003、甲萘灵 0.202、水 0.009、乙苯 0.04、中间体 1 0.001、中间体 20.211	HW04	263-008-04	7.314	一天	T
/	碳纤维脱附冷凝液	废气治理	丙酰氯 0.010、氯仿 84.634、三乙胺 0.247、水 24.343、乙醚 0.202、甲醛 0.00003、异氰酸苯酯 0.005	HW04	263-008-04	109.495	一天	T
/	废包装物	贮存	有机物、无机化学品、桶、袋等	HW49	900-041-49	72.05	一天	T/In
/	废布袋、废滤芯	生产过程及废气治理	有机物、布袋及滤芯	HW49	900-041-49	0.25	每季度	T/In
/	废机油	设备维护	矿物油、矿物油添加剂	HW08	900-249-08	2.5	每季度	T,I
/	水处理污泥	污水处理	污泥、水、有机物等	HW04	263-011-04	49.11	一天	T
/	质检废弃物	质检	化学试剂	HW49	900-047-49	2.5	每天	T/C/I/R
/	废活性炭	废气治理	活性炭、吸附有机物等	HW49	900-039-49	7.611	90 天	T

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

/	废活性炭	噻苯隆工艺 废气治理	活性炭、吸附有机物等	HW49	900-039-49	6.6t/2a	两年	T	
/	废机油桶	机油使用	矿物油、矿物油添加剂	HW08	900-249-08	0.22	每季度	T,I	
/	废抹布	地面清洗	棉纱、有机物、污泥等	HW49	900-041-49	0.084	每月	T/In	
/	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	SW61 SW62	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62	8.1	每天	/	环卫部门 定期清运

6.2.5.2 固废处置措施

项目危险废物滤渣、蒸馏釜残、蒸馏釜残、离心废盐、冷凝废液、废酸液、废催化剂、废包装物、废布袋、废滤芯、质检废弃物、废机油、废机油桶、废活性炭、废抹布、水处理污泥、碳纤维脱附冷凝液、废水预处理过程废盐及浓缩液等危险废物均委托有资质的单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

6.2.5.3 固体废物管理要求

1、一般工业固体废物贮存管理要求

（1）一般工业固体废物贮存应符合《关于印发〈一般工业固体废物环境管理工作指南〉的通知》（环办固体函〔2026〕18 号）。

（2）采用库房、包装工具(桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物，其贮存过程应当设置一般工业固体废物贮存库。贮存库设有雨棚、围堰或围墙，仓库内部地面干净平整无损，地面应当做硬化或其他防渗措施处理，满足防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋等环境保护要求，不应露天堆放一般工业固体废物。

（3）应在贮存设施显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)规定的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。

（4）对照《固体废物分类与代码目录》，将一般工业固体废物分类分区贮存。一般工业固体废物不得混入生活垃圾和危险废物，不得向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2、危险废物贮存管理要求

（1）产生单位应当执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)等有关标准规范要求，建设危险废物贮存设施。

（2）贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

（3）贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（4）贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

（5）危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

（6）贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标

志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（7）HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

（8）贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

（10）危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

6.2.5.5 固废影响分析

1、一般固废

本项目产生的一般固体废物主要为生活垃圾。一般工业固体废物贮存应符合《关于印发〈一般工业固体废物环境管理工作指南〉的通知》（环办固体函〔2026〕18 号），危险废物贮存、转移应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）及《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令第 23 号）相关管理要求，防止产生二次污染。

生活垃圾产生量约 8.1t/a，分类收集后由环卫部门定期清运处理，对周围环境影响较小。综上，本项目产生的生活垃圾均能得到有效处置，对周围环境影响较小。

2、危险废物

（1）选址可行性分析

本项目依托现有危废仓库贮存危险废物。迈克斯东厂区内现设置 1 座危废仓库贮存危险废物，危险废物临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）等文件执行。

根据厂区实际生产情况，现有项目生产过程中产生的危险废物主要有蒸馏残渣、蒸发残渣、污水处理污泥、废包装袋、废活性炭、废包装桶、废油漆桶、废矿物油、检测实验废物、废离子树脂、农药废弃物等，危险废物委托处置前暂存于现有危废仓库。

（2）危险废物暂存场所可行性分析

本次依托现有占地 450m² 危废库，总计建设 2 层，危废库储存单层有效高度 3.5m。企业危险废物贮存体积详见下表。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.5-1 企业危险废物贮存所需体积一览表

序号	危废名称	全厂产生量 (t/a)	所需贮存能力核算 (m ³)	储存周期 (d)	合计所需 贮存能力 (m ³)	污染防治 措施	合理性
1	溶剂回收精 馏釜残	127.43	吨桶包装，约 128 桶，体积 128m ³	90	32	有效储存 容积 3150m ³ ， 有效储存 面积 900m ²	合理
2	减压精馏釜 残	73.035	吨桶包装，约 74 桶，体积 74m ³	90	18.5		
3	离心废盐	93.419	吨袋包装，约 94 袋，体积约 94m ³	90	23.5		
4	离心废盐	384.921	吨袋包装，约 385 袋，体积约 385m ³	90	96.25		
5	过滤滤渣	0.915	吨袋包装，约 1 袋，体积约 1m ³	90	0.25		
6	粗品蒸馏釜 残	92.224	吨桶包装，约 93 桶，体积 93m ³	90	23.25		
7	甲苯回收釜 残	63.58	吨桶包装，约 64 桶，体积 64m ³	90	16		
8	甲苯回收釜 残	6.17	吨桶包装，约 7 桶，体积 7m ³	90	1.75		
9	加成物蒸馏 釜残	31.34	吨桶包装，约 32 桶，体积 32m ³	90	8		
10	加成物蒸馏 尾气冷凝液	1.82	吨桶包装，约 2 桶，体积 2m ³	90	0.5		
11	丙酮精馏釜 残	9.83	吨桶包装，约 10 桶，体积 10m ³	90	2.5		
12	丙酮精馏前 馏冷凝液	6.09	吨桶包装，约 6 桶，体积 6m ³	90	1.5		
13	精制残液	65.28	吨桶包装，约 66 桶，体积 66m ³	90	16.5		
14	三乙胺蒸馏 釜残	11.13	吨桶包装，约 12 桶，体积 12m ³	90	3		
15	前馏分冷凝 液	9.42	吨桶包装，约 10 桶，体积 10m ³	90	2.5		
16	氯仿蒸馏釜 残	122.96	吨桶包装，约 123 桶，体积 123m ³	90	30.75		
17	蒸馏冷凝液	114.63	吨桶包装，约 115 桶，体积 115m ³	90	28.75		
18	氯仿蒸馏釜 残	99.51	吨桶包装，约 100 桶，体积 100m ³	90	25		
19	溶剂蒸馏釜 残	59.433	吨桶包装，约 60 桶，体积 60m ³	90	15		
20	蒸馏残渣	6.182	吨袋包装，约 7 袋，体积约 7m ³	90	1.75		
21	废酸液	1.905	吨桶包装，约 2 桶，体积 2m ³	90	0.5		
22	蒸馏残液	2.598	吨桶包装，约 3 桶，体积 3m ³	90	0.75		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

23	废催化剂	0.21	吨袋包装，约 1 袋，体积约 1m ³	90	0.25		
24	蒸馏残渣	0.952	吨袋包装，约 1 袋，体积约 1m ³	90	0.25		
25	废盐	1357.38	吨袋包装，约 1358 袋，体积约 1358m ³	90	339.5		
26	废盐	137.22	吨袋包装，约 138 袋，体积约 138m ³	90	34.5		
27	废盐	95.98	吨袋包装，约 96 袋，体积约 96m ³	90	24		
28	浓缩液	30.69	吨桶包装，约 31 桶，体积 31m ³	90	7.75		
29	废盐	490.67	吨袋包装，约 491 袋，体积约 491m ³	90	122.75		
30	浓缩液	180.26	吨桶包装，约 181 桶，体积 181m ³	90	45.25		
31	含氢废气冷凝处理冷凝液	7.314	吨桶包装，约 8 桶，体积 8m ³	90	2		
32	碳纤维脱附冷凝液	109.495	吨桶包装，约 110 桶，体积 110m ³	90	27.5		
33	废包装物	72.05	捆扎或码垛存放，体积约 80m ³	90	20		
34	废布袋、废滤芯	0.25	吨袋包装，约 1 袋，体积约 1m ³	90	0.25		
35	废机油	2.5	吨桶包装，约 3 桶，体积 3m ³	90	0.75		
36	水处理污泥	49.11	吨袋包装，约 50 袋，体积约 50m ³	90	12.5		
37	质检废弃物	2.5	吨袋包装，约 3 袋，体积约 3m ³	90	0.75		
38	废活性炭	7.611	吨袋包装，约 8 袋，体积约 8m ³	90	2		
39	废活性炭	6.6t/2a	吨袋包装，约 7 袋，体积约 7m ³	90	1.75		
41	废抹布	0.084	吨袋包装，约 1 袋，体积约 1m ³	300	1		
40	废机油桶	0.22	码垛存放，体积约 4m ³	90	1		
合计	/	3928.318	/	/	992.25	/	/

综上，本项目依托危废库有效储存容积 3150m³，本项目需占用 992.25m³ 的危废库容积，现有项目及在建项目占用 1092m³，因此，现有危废库能够满足本项目危废贮存需求。

（3）危险废物收集、暂存环境影响分析

本项目依托的危废库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》设置标志，并进行了专门的防渗、防风、防雨、防晒处理，配套照明设施，通讯设备、消防设施，设置气体导出口及废气处理设施，危废贮存废气收集后引入 RTO 焚烧炉处理排放；危废库内设置了导流沟、集

液槽等收集装置；在固废仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。危险废物桶装在暂存间贮存；不相容的危险废物不堆放在一起，并粘贴危险废物标签。

本项目危险废物暂存场所均照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

（3）危废贮存场所环境影响分析

①大气环境影响分析

本项目危废暂存库暂存的废物根据其主要成分、形态、危险特性等用密闭包装的形式储存，产生废气污染物较少。危废暂存库内废气经抽引进入现有 RTO 炉焚烧处理，通过预测结果可以看出，对周围环境影响较小。

②水环境影响分析

本项目危废暂存库暂存的废物根据其主要成分、形态、危险特性等采用密闭包装的形式储存，正常情况不会发生泄漏。危废暂存间地面和墙裙设有防渗漏系统，事故状况下发生泄漏，废液可收集在危废暂存库内，不会对周边水环境产生影响。

③地下水、土壤环境影响分析

危险贮存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，严格落实各项防渗措施。在落实防渗要求的前提下，危废暂存库不会对地下水环境和土壤环境造成不利影响。通过严格落实相应的防风、防雨、防晒、防滲等措施可以防止危废暂存库的有害物质直接污染地下水和土壤。

（2）运输过程环境影响分析

项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对环境的影响较小。

（3）危废处置的环境影响分析

本项目危险废物主要为滤渣、蒸馏釜残、蒸馏残渣、蒸馏残液、废酸液、废催化剂、离心废盐、冷凝废液，废包装物，废布袋、废滤芯，质检废弃物，废机油，废机油桶，废活性炭，水处理污泥、废水处理废盐等，废物类别主要包括 HW04、HW49、HW08、等，按照《国

家危险废物名录（2025 年版）》规定，选择有资质单位进行危险废物的安全处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定，本项目土壤环境影响评价等级为二级，以项目区域及周边 200m 范围作为本项目土壤环境影响评价范围。

6.2.6.2 土壤环境影响识别

根据工程分析可知，本项目建成后，厂内废水主要为工艺废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、罐区喷淋废水、废气处理设施废水、生活污水、循环冷却系统排水，废水经污水处理站预处理后达到如东深水环境科技有限公司接管标准后接管至如东深水环境科技有限公司进行深度处理，如东深水环境科技有限公司出水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 标准限值，最终排入黄海。危险废物暂存于危废暂存库内，危废暂存库按照规范要求进行防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集及处理措施。一般情况下，不会发生地表水径流污染和固体废物入渗污染。

拟建项目装置区、事故水池、污水处理站等区域可能会发生渗漏，造成土壤环境影响；拟建项目污染物沉降是可能引起下风向土壤环境影响。结合环境影响识别途径，拟建项目可能造成土壤污染的途径是大气沉降和物料/废水泄漏垂直入渗。

正常情况下，拟建项目不会造成土壤盐化、酸化和碱化。项目土壤影响类型详见下表：

表 6.2.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

表 6.2.6-2 土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
生产装置	生产过程	大气沉降	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、DMF、氨、丙酮、丙酰氯、丁二烯、二甲苯、二乙胺、甲苯、甲胺、甲醇、甲	氰化物、氯仿、甲苯、二甲苯、乙苯、	连续、正常

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

			萘灵、甲醛、硫化氢、硫酸雾、硫酸二甲酯、氯仿、氯化氢、氯乙酸、氯乙酸丁氧基乙酯、马来酸二乙酯、醚化副产物、羟基乙酸、氰化氢、萘、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、三乙胺、三甲苯、特戊酰氯、乙苯、乙醇、乙二醇单丁醚、乙腈、乙醚、乙酸、异丙苯、异丙醇、中间体 1、中间体 2、中间体 1 副产物、异氰酸苯酯、VOCs、非甲烷总烃、苯系物、二噁英类	萘、二噁英类、三甲苯	
生产车间、污水站、事故池等	/	地面漫流	/	/	/
	/	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、盐分、硫化物、甲苯、AOX、TOC、石油类、二乙胺	甲苯	间断、事故、非正常

a 根据工程分析结果填写

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

厂区按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，生产车间、污水站、事故池、初期雨水池、仓库等为重点防渗区，防渗技术要求为：等效混凝土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；机修间等为一般防渗区，防渗技术要求为：等效混凝土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

6.2.6.3 土壤环境现状调查

（1）调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响现状调查范围应包括项目可能影响的范围，能满足环境影响预测和评价要求，本次土壤环境现状调查范围确定为厂区以及厂区外 200m 的范围内。

（2）调查范围

①土地利用情况调查

根据国家土壤信息服务平台《中国 1 公里土壤类型图》，本项目调查范围内土壤为滨海潮滩盐土，厂址及厂界 200m 范围内土地利用现状为工业用地，土地利用规划类型为工业用地。

②区域基本环境调查

该区域气象资料、地形地貌特征资料以及水文地质资料等详见第四章 4.1 小节内容。

③土地利用历史情况

根据调研，本项目厂址范围内的土地目前作为工业用地利用。

（3）土壤理化特性调查

①区域土壤概况

该区域土壤质地为砂土，砂土是指土壤颗粒组成中砂粒含量较高的土壤，土壤质地的基

本类别之一。根据国际制的规定，砂土含砂粒可达 85~100%，而细土粒仅占 0~15%。中国规定，砂粒（粒径 1-0.05 毫米）含量大于 50%为砂土。

②现场调查情况

本次环评期间，对项目厂区及周边土壤理化性质进行了现场调查，结果见表 5.2.5-1。

6.2.6.4 大气沉降对土壤的环境影响分析

（1）预测方法

本次评价选取 HJ964-2018 附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a；

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

（2）预测结果

本项目的预测评价范围为 1m²（即预测 1m² 的土壤内的污染物沉积量），土壤容重取值 468kg/m³，本次评价取大气评价范围内网格点总沉积最高值进行计算，根据大气污染物扩散情况，选取有大气环境质量的因子，利用 AERMOD 预测模式，对排放的特征污染物进

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

行总沉降量进行预测，在评价范围内预测总沉积最高值见下表。

表 6.2.6-3 大气污染物总沉积预测结果

序号	污染物	预测结果 (g/m ²)	Is (mg)
1	氰化氢	5.40E-10	5.40E-07
2	三氯甲烷	1.59E-06	1.59E-03
3	甲苯	1.81E-06	1.81E-03
4	二甲苯	1.98E-10	1.98E-07
5	乙苯	4.34E-08	4.34E-05
6	萘	2.22E-08	2.22E-05
7	三甲苯	7.43E-07	7.43E-04
8	二噁英	3.51E-13	3.51E-10

表 6.2.6-4 累计 20 年土壤环境影响预测结果

预测因子	预测点位	污染物增量 (mg/kg)	现状值 (mg/kg)	预测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	是否达标
氰化氢	最大浓度点	1.17E-07	0	1.17E-07	135	达标
氯仿	最大浓度点	3.46E-04	0	3.46E-04	0.9	达标
甲苯	最大浓度点	3.93E-04	0	3.93E-04	1200	达标
二甲苯	最大浓度点	4.30E-08	0	4.30E-08	520	达标
乙苯	最大浓度点	9.43E-06	0	9.43E-06	28	达标
萘	最大浓度点	4.83E-06	0	4.83E-06	70	达标
三甲苯	最大浓度点	1.62E-04	0	1.62E-04	456	达标
二噁英	最大浓度点	7.63E-11	6.20E-09	6.28E-09	4.00E-05	达标

根据情景预测结果，本项目大气沉降的影响，如持续 20 年，则占地范围内单位质量土壤中特征污染物的预测值满足 GB 36600-2018 和 DB32/T4712-2024 第二类建设用地筛选值要求。在考虑淋溶、径流排出及生物降解的情况下，特征因子在土壤中的累积量将更小，因此，本项目废气排放中污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。

6.2.6.5 垂直入渗对土壤的环境影响分析

(1) 预测情景

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，土壤可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、储槽、储罐、车间、事故应急池等跑冒滴漏。相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏。正常运行情况，污水、渗滤液及液体物料不会渗入和进入土壤，对土壤不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或土壤环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对土壤造成一定污

染。

根据建设项目特点，本项目选取非正常工况下污水处理设施各池体在非正常状况下废水渗漏可能对土壤环境造成影响。

结合工程分析相关资料，选取高胺盐水池、高盐高浓水池、噻苯隆高盐高浓水池、催化氧化池废水收集池在非正常状况下渗漏的情景进行预测评价。

采用标准指数法分析，选取甲苯、氰化物、氯仿、乙苯、萘为预测因子。

(2) 源强设定

本次源强设定从最不利因素考虑，假设高胺盐水池、高盐高浓水池、噻苯隆高盐高浓水池、催化氧化池防渗失效，废水以点源形式连续恒定下渗进入土壤。选取甲苯、氰化物、氯仿、乙苯、萘最大渗漏量。

表 6.2.6-5 垂直入渗影响预测因子源强表（最大值）

情景设定	渗漏点	基础埋深（m）	预测因子	mg/L
非正常状况	高盐高浓水池	0.00	甲苯	129
		0.00	萘	5.5
	高胺盐水池	0.00	氰化物	13.8
	噻苯隆高盐高浓水池	0.00	氯仿	3502
	催化氧化池	0.00	乙苯	32.64

(3) 预测方法

根据 HJ964-2018 导则要求，本评价污染物以点源形式垂直进入土壤环境，重点预测污染物可能影响到的深度，因此采用一维非饱和水分和溶质运移模型进行预测。本次评价采用 HYDRUS 软件求解非饱和带中水分与溶质运移方程。

(4) 预测模型

无论是有机污染物还是可溶盐污染物等在土壤中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远小于垂直迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在土壤中垂向向下迁移情况。

1) 水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中分水运动方程（Richards 方程），即土壤水流运动：

$$\frac{\partial \theta(h)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left[K(h) \left(\frac{\partial h}{\partial z} + 1 \right) \right]$$

式中：

h ——为压力水头，L；

$\theta(h)$ ——为土壤的体积含水率，是压力水头的函数，L3L-3；

$K(h)$ ——为土壤的渗透系数，也是压力水头的函数，LT-1；

Z ——为沿 z 轴的距离，L；

T ——为时间变量，T。

2) 土壤水分运移模型

土壤水分运移模型用来描述水分在土壤中的运移过程，HYDRUS-1D 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本次模拟时采用 Van Genuchten-Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测，且在模拟中不考虑水流滞后的现象，方程为：

$$\theta(h) = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{[1 + |\alpha h|^n]^m} & h < 0, \quad m = 1 - \frac{1}{n}, \quad n > 1 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = K_s S_e^l \left[1 - (1 - S_e^{1/m})^m \right]^2$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

式中：

θ_r ——为土壤的残余含水率；

θ_s ——为土壤的饱和含水率；

S_e ——有效饱和度；

α ——冒泡压力；

n ——土壤孔隙大小分配系数；

l ——土壤介质孔隙连通性能参数。

3) 土壤溶质运移模型

根据多孔介质溶质运移理论，土壤一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中： c ——污染物介质中的浓度，mg/L；

D ——弥散系数， m^2/d ；

q ——渗流速度， m/d ；

z --沿 z 轴的距离, m;

t --时间变量, d;

θ -土壤含水率, %。

②初始条件

$$c(z,t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件:

a、连续点源: $c(z,t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$

b、非连续点源: $c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$

第二类 Neumann 零梯度边界条件:

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

(5) 模型概化

1) 土壤层概化

本地区地层主要由粘土和粉质粘土组成。在勘探深度范围内按照土的工程性质, 地基土可分为以下几层: 填土、粘土、粉质粘土、粉砂夹粉土。根据场地水位调查可知, 水位埋深约 1.11m。根据厂区包气带岩性分层, 填土主要为粉质粘土, 所以将厂区受影响土层概化为 1 层, 为 1.10m 粉质粘土层。将整个剖面剖分为 100 个网格进行预测, 间距 1.1cm。在预测目标层布设 5 个观测点, 从上到下依次为 N1~N5, 距离模型顶端距离分别为 10cm、25cm、55cm、90cm、110cm。

2) 参数选取

土壤水力参数值选取见下表。

表 6.2.6-6 土壤水力学参数选取一览表

土壤层次 (cm)		土壤类型	残余含水率 θ_r	饱和含水率 θ_s	经验参数 α	曲线形状参数 n	渗透系数 K_s	经验参数 l
污水处理区各池体	0~110	粉质粘土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5

溶质运移模型方程中相关参数取值见下表。

表 6.2.6-7 溶质运移参数选取一览表

土壤层次 (cm)	土壤类型	土壤密度 ρ (g/cm ³)	纵向弥散系数 D_L (cm)	吸附系数	束缚含水量
-----------	------	----------------------------------	-------------------	------	-------

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

污水处理 区各池体	0~110	粉质粘土	1.50	10	1	0
--------------	-------	------	------	----	---	---

3) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型

上边界设定为定压力水头边界。下边界为自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

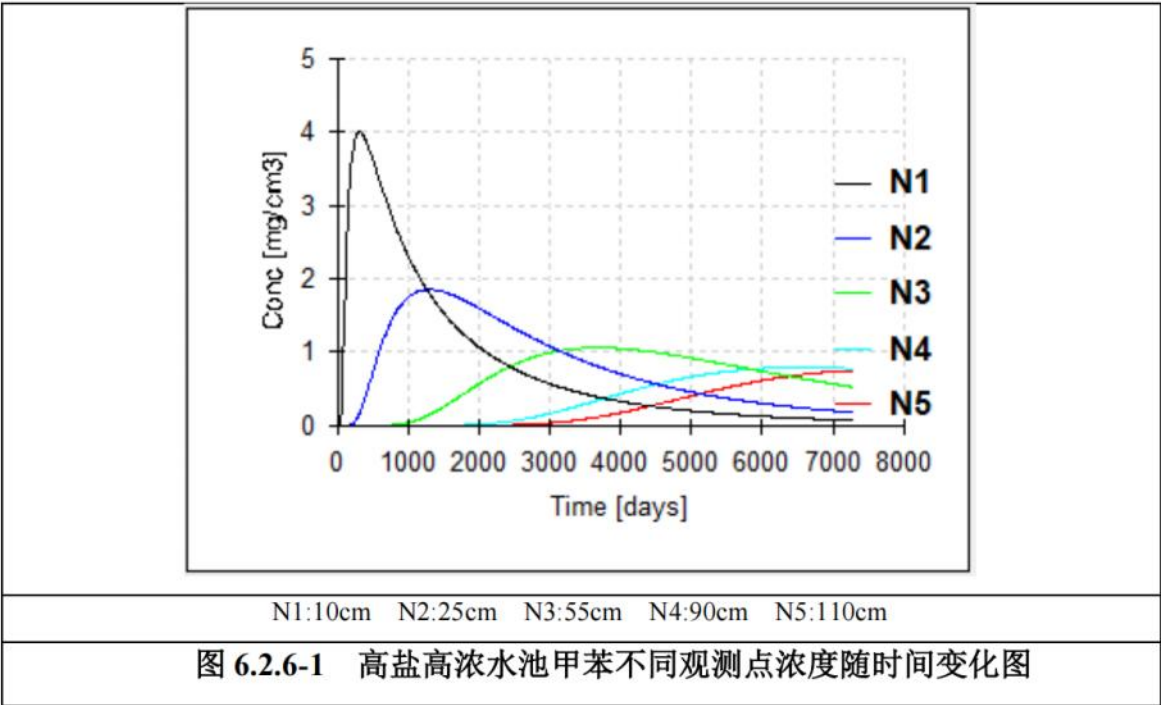
(6) 预测时段

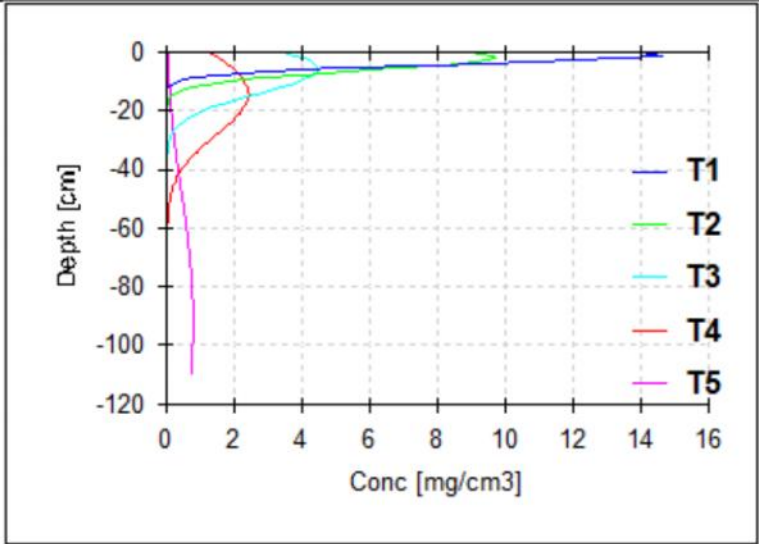
选取可能产生土壤环境的关键时段，预测时段设置为 50d、100d、365d、1000d、7300d。

(7) 预测结果

本次模拟中不考虑污染物的自身降解、滞留作用。

污水处理装置各池体在非正常状况下甲苯、氰化物、氯仿、乙苯、苯化物废水渗漏，预测结果在设定情景下各预测因子在不同时刻、不同土壤深度的浓度分布见图 6.2.6-1、6.2.6-3、6.2.6-5、6.2.6-7、6.2.6-9，剖面上不同观测点处浓度随时间的变化情况见图 6.2.6-2、6.2.6-4、6.2.6-6、6.2.6-8、6.2.6-10。



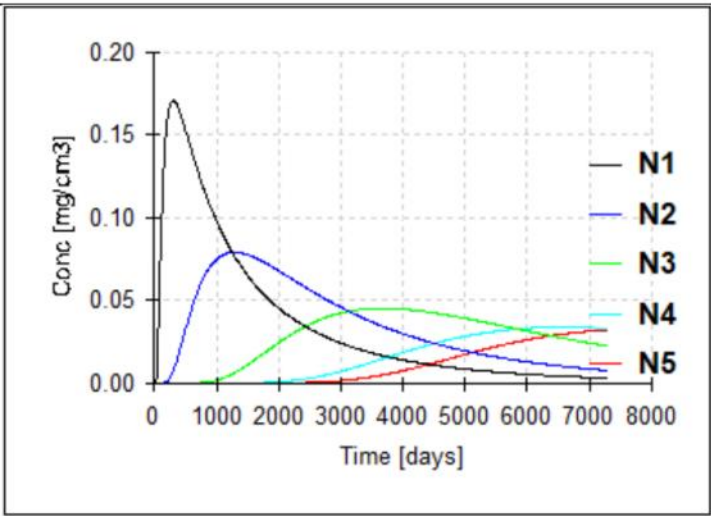


T1:50d T2:100d T3:365d T4:1000d T5:7300d

图 6.2.6-2 高盐高浓水池甲苯不同时间浓度随深度变化图

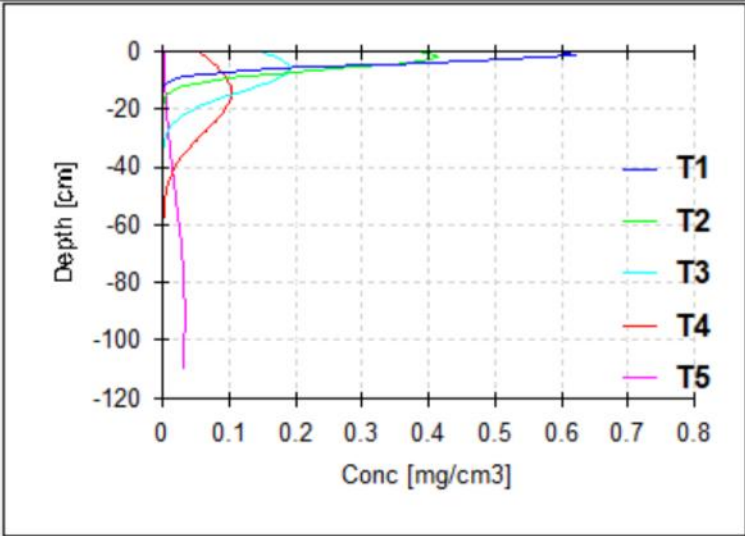
由图 6.2.6-1 可知，高盐高浓水池甲苯在土壤环境中迁移较缓慢，300d 时在地下 10cm 观测点处甲苯的浓度达到最大值，约 4.0mg/cm；1250d 时在地下 25cm 观测点处甲苯的浓度达到最大值，约 1.85mg/cm；3650d 时在地下 55cm 观测点处甲苯的浓度达到最大值，约 1.05mg/cm；6500d 时在地下 90cm 观测点处甲苯的浓度达到最大值，约 0.80mg/cm；在地下 110cm 观测点未观测到甲苯，已运移至地下水。

由图 6.2.6-2 可知，不同预测时间最大浓度出现的深度不同，由于高盐高浓水池甲苯在土壤环境中迁移较慢，50d、100d、365d、1000d 时最大浓度基本处于土壤表层（20cm 内）；7300d 最大浓度约出现于地下 98cm 处，最大浓度约为 0.75mg/cm。



N1:10cm N2:25cm N3:55cm N4:90cm N5:110cm

图 6.2.6-3 高盐高浓水池苯不同观测点浓度随时间变化图

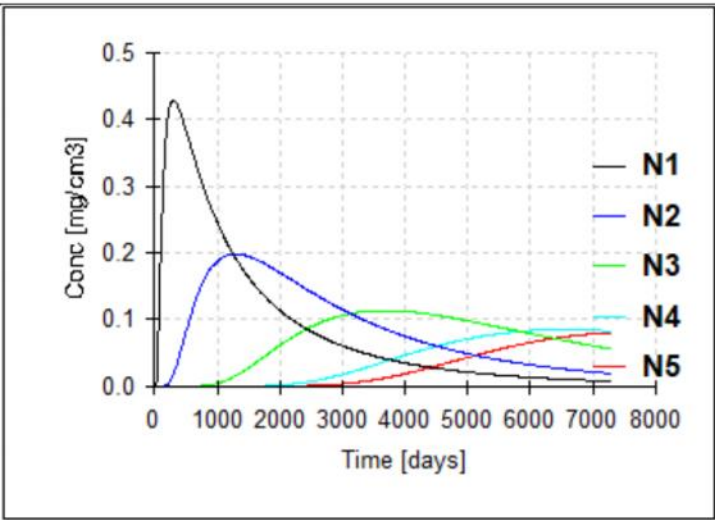


T1:50d T2:100d T3:365d T4:1000d T5:7300d

图 6.2.6-4 高盐高浓水池萘不同时间浓度随深度变化图

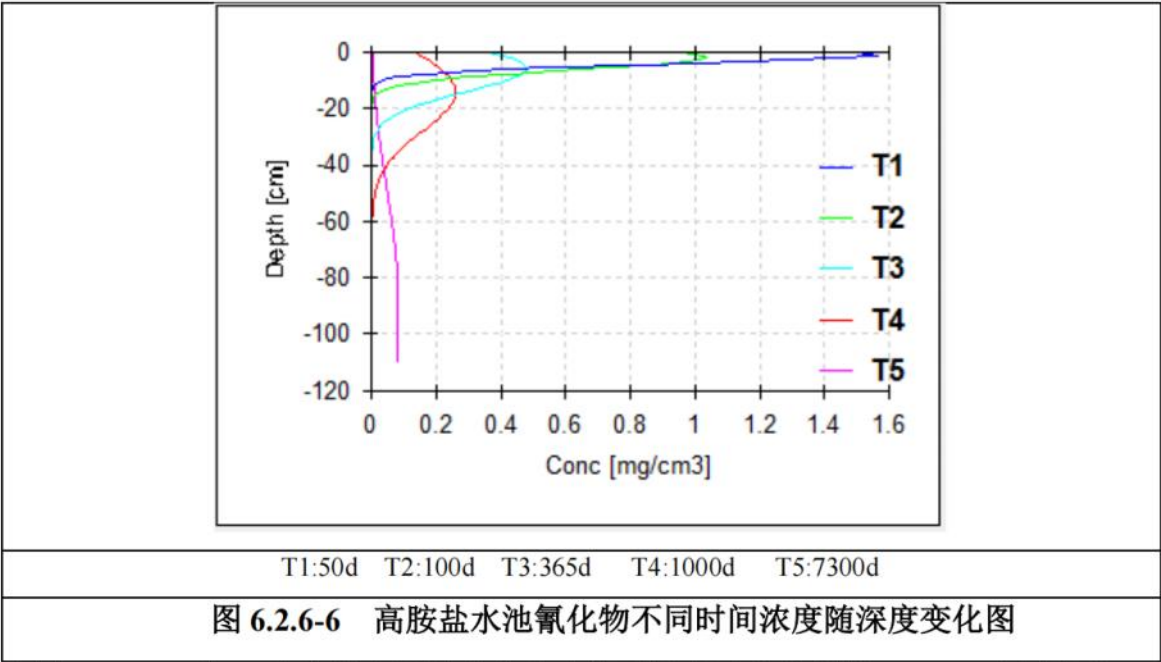
由图 6.2.6-3 可知，高盐高浓水池萘在土壤环境中迁移较缓慢 295d 时在地下 10cm 观测点处萘的浓度达到最大值，约 0.17mg/cm；1200d 时在地下 25cm 观测点处萘的浓度达到最大值，约 0.08mg/cm；3600d 时在地下 55cm 观测点处萘的浓度达到最大值，约 0.045mg/cm；6300d 时在地下 90cm 观测点处萘的浓度达到最大值，约 0.030mg/cm；在地下 110cm 观测点未观测到萘，已运移至地下水。

由图 6.2.6-4 可知，不同预测时间最大浓度出现的深度不同，由于高盐高浓水池萘在土壤环境中迁移较慢，50d、100d、365d、1000d 时最大浓度基本处于土壤表层（20cm 内）；7300d 最大浓度约出现于地下 95cm 处，最大浓度约为 0.028mg/cm。



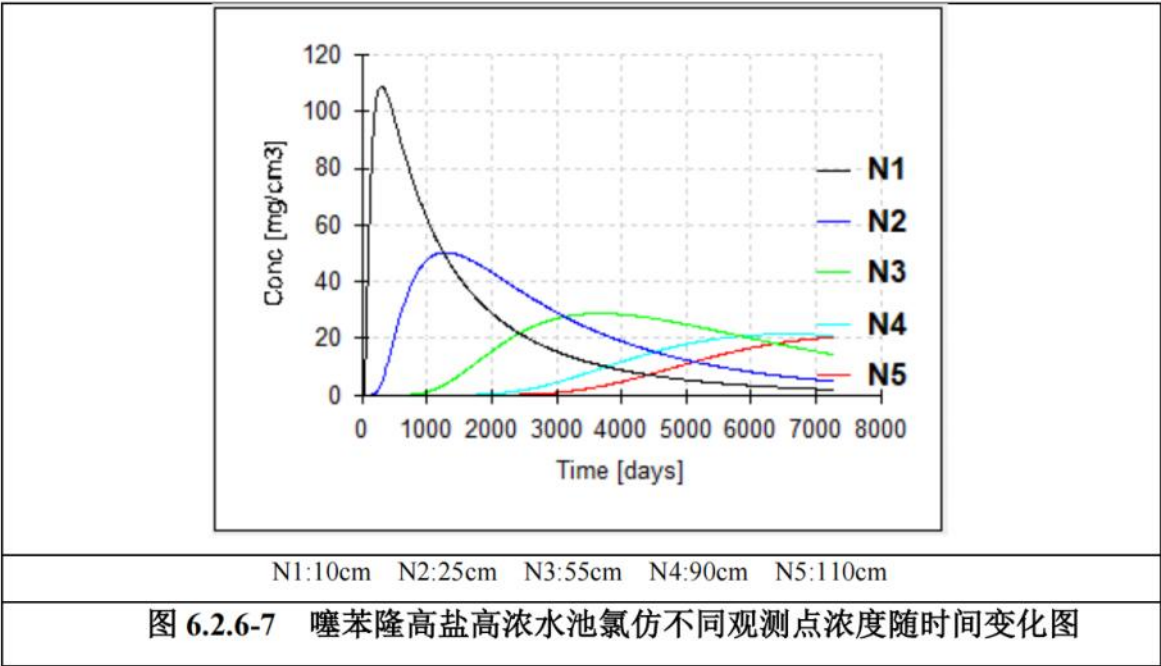
N1:10cm N2:25cm N3:55cm N4:90cm N5:110cm

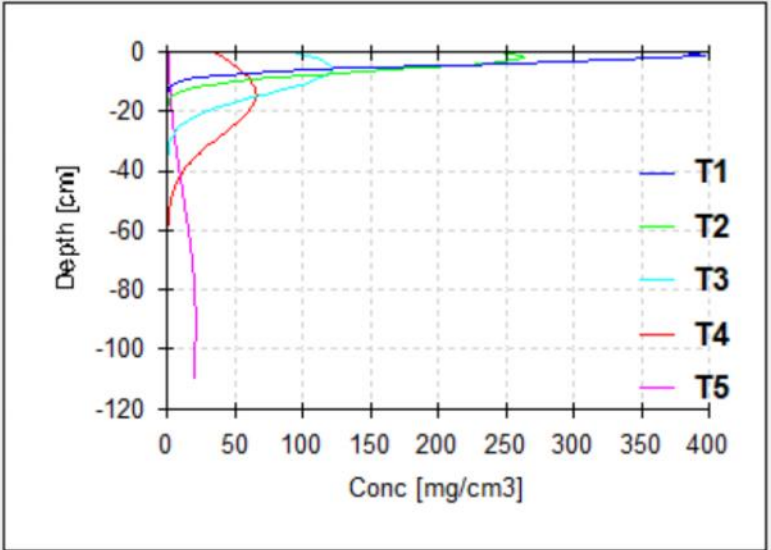
图 6.2.6-5 高盐水池氰化物不同观测点浓度随时间变化图



由图 6.2.6-5 可知，高胺盐水池氰化物在土壤环境中迁移较缓慢，280d 时在地下 10cm 观测点处氰化物的浓度达到最大值，约 0.43mg/cm；1280d 时在地下 25cm 观测点处氰化物的浓度达到最大值，约 0.20mg/cm；3500d 时在地下 55cm 观测点处氰化物的浓度达到最大值，约 0.11mg/cm；6400d 时在地下 90cm 观测点处氰化物的浓度达到最大值，约 0.085mg/cm；在地下 110cm 观测点未观测到氰化物，已运移至地下水。

由图 6.2.6-6 可知，不同预测时间最大浓度出现的深度不同，由于高胺盐水池氰化物在土壤环境中迁移较慢，50d、100d、365d、1000d 时最大浓度基本处于土壤表层（20cm 内）；7300d 最大浓度约出现于地下 95cm 处，最大浓度约为 0.08mg/cm。



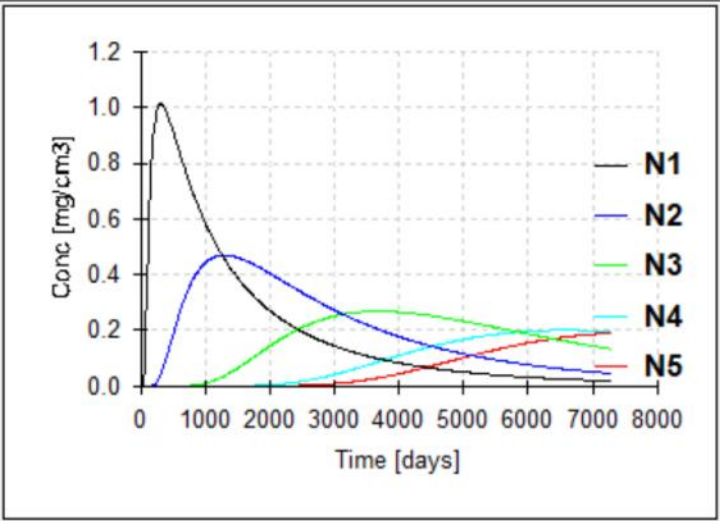


T1:50d T2:100d T3:365d T4:1000d T5:7300d

图 6.2.6-8 噻苯隆高盐高浓水池氯仿不同时间浓度随深度变化图

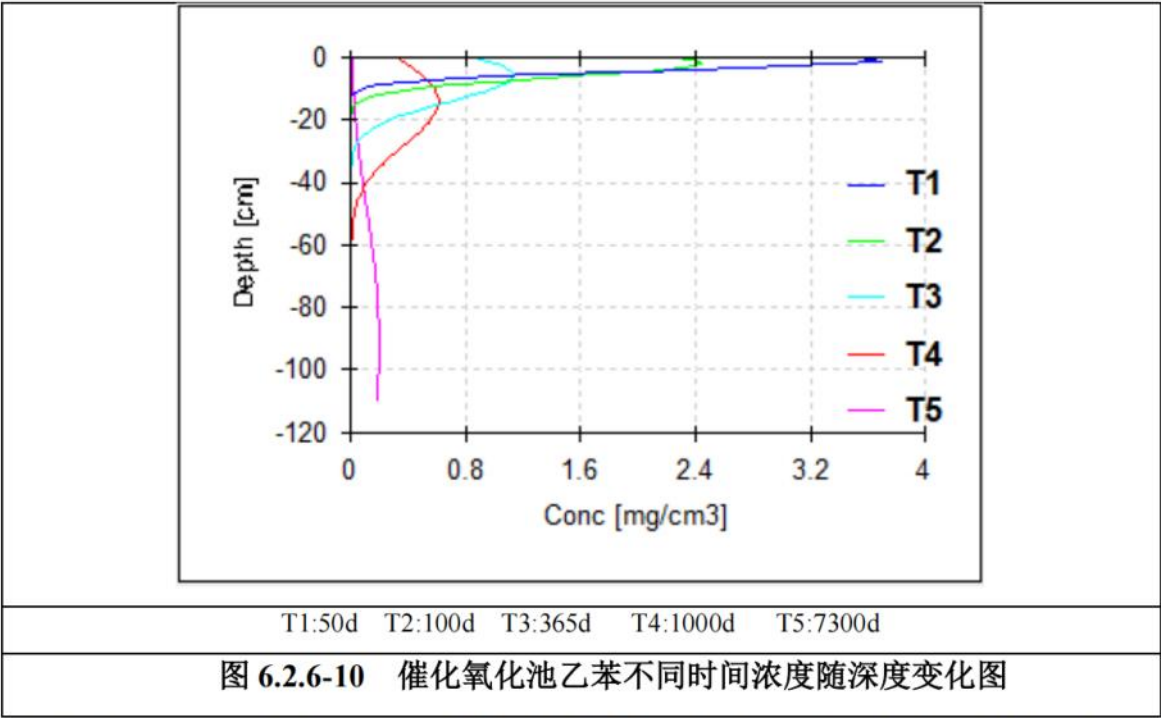
由图 6.2.6-7 可知，噻苯隆高盐高浓水池氯仿在土壤环境中迁移较缓慢，320d 时在地下 10cm 观测点处氯仿的浓度达到最大值，约 109mg/cm；1300d 时在地下 25cm 观测点处氯仿的浓度达到最大值，约 50mg/cm；3600d 时在地下 55cm 观测点处氯仿的浓度达到最大值，约 29mg/cm；6500d 时在地下 90cm 观测点处氯仿的浓度达到最大值，约 21mg/cm；在地下 110cm 观测点未观测到氯仿，已运移至地下水。

由图 6.2.6-8 可知，不同预测时间最大浓度出现的深度不同，由于噻苯隆高盐高浓水池氯仿在土壤环境中迁移较慢，50d、100d、365d、1000d 时最大浓度基本处于土壤表层（20cm 内）；7300d 最大浓度约出现于地下 93cm 处，最大浓度约为 20mg/cm。



N1:10cm N2:25cm N3:55cm N4:90cm N5:110cm

图 6.2.6-9 催化氧化池乙苯不同观测点浓度随时间变化图



由图 6.2.6-9 可知，催化氧化池乙苯在土壤环境中迁移较缓慢，300d 时在地下 10cm 观测点处乙苯的浓度达到最大值，约 1.0mg/cm；1250d 时在地下 25cm 观测点处乙苯的浓度达到最大值，约 0.48mg/cm；3700d 时在地下 55cm 观测点处乙苯的浓度达到最大值，约 0.26mg/cm；6550d 时在地下 90cm 观测点处乙苯的浓度达到最大值，约 0.20mg/cm；在地下 110cm 观测点未观测到乙苯，已运移至地下水。

由图 6.2.6-10 可知，不同预测时间最大浓度出现的深度不同，由于催化氧化池乙苯在土壤环境中迁移较慢，50d、100d、365d、1000d 时最大浓度基本处于土壤表层（20cm 内）；7300d 最大浓度约出现于地下 95cm 处，最大浓度约为 0.17mg/cm。

根据上述预测结果，本项目污水处理区各池体破损渗漏，污染物甲苯、氰化物、氯仿、乙苯、萘在土壤层运移缓慢，随着时间的推移，各预测因子在土壤中累积，并向下运移，在预测期内已到达地下水。因此在运营期仍需加强监管，定期监测、检查车间、危废库、污水处理设施是否破损，以减轻对土壤的影响。

6.2.6.6 土壤评价结论

综上，拟建项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好；根据预测评价，拟建项目运营期对其土壤环境影响较小；在严格落实土壤环境保护措施的前提下，拟建项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑，项目建设基本可行。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.6-6 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(9.51) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
		敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他 (DB32/T4712-2024)				
	全部污染物	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、DMF、氨、丙酮、丙酰氯、丁二烯、二甲苯、二乙胺、甲苯、甲胺、甲醇、甲萘灵、甲醛、硫化氢、硫酸雾、硫酸二甲酯、氯仿、氯化氢、氯乙酸、氯乙酸丁氧基乙酯、马来酸二乙酯、醚化副产物、羟基乙酸、氰化氢、萘、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、三乙胺、三甲苯、特戊酰氯、乙苯、乙醇、乙二醇单丁醚、乙腈、乙醚、乙酸、异丙苯、异丙醇、中间体 1、中间体 2、中间体 1 副产物、异氰酸苯酯、VOCs、非甲烷总烃、苯系物、二噁英类				
	特征因子	氰化物、氯仿、甲苯、二甲苯、乙苯、萘、二噁英类、三甲苯				
所属土壤环境影响评价项目类别	I 类√；II 类□；III 类□；IV 类□					
敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√；					
评价工作等级		一级□；二级√；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) √				
	理化特性	同附录 c				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
		柱状样点数	4	0	0~1.5m, 1.5~3m	
现状监测因子	GB 36600-2018 基本项+ pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯					
现状评价	评价因子	GB 36600-2018 基本项+ pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯				
	评价标准	GB 15618□；GB 36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他 (《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB32/T 4712-2024))				
	现状评价结论	满足 GB 36600-2018 和 DB32/T 4712-2024 中筛选值				
影响预测	预测因子	氰化物、氯仿、甲苯、二甲苯、乙苯、萘、二噁英类、三甲苯				
	预测方法	附录 E☑；附录 F☑；其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (厂区及向外 200m 区域) 影响程度 (影响较小)				
	预测结论	达标结论：a) √；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他 ()				
	跟踪监测	监测点位	监测指标		监测频次	
		T1 氟硫草定、特草定厂房附件	初次监测：45 项+pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、		1 次/3 年 (深层)	依托现有跟踪

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	T2 氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆厂房东	1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯 后续监测：特征因子+超标污染物	1 次/年（表层）	监测点
	T3 抗倒酯厂房附近		1 次/年（表层）	
	T4 百菌清车间		1 次/年（表层）	
	T5 储罐区北		1 次/年（表层）	
	T6 污水站东北		1 次/3 年（深层）	
	T7 废水池东北		1 次/3 年（深层）	
	T8 蒸馏房南南		1 次/年（表层）	
	T9 甲类仓库		1 次/年（表层）	
	T10 原料库		1 次/年（表层）	
	T11 厂区东空地		1 次/3 年（深层）	
信息公开指标		防控措施和跟踪监测计划全部内容		
评价结论		建设项目土壤环境影响可接受		

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.2.7 环境风险评价

6.2.7.1 风险事故情形分析

1、最大可信事故概率分析

根据对世界石油化工企业近 30 年发生的 100 起特大事故的分析，石油化工装置重大事故的比率见下表。储罐区事故比例最高，占重大事故比率的 16.8%。

表 6.2.7-1 石化装置重大事故比率表

事故位置	次数	所占比例 (%)
烷基化	7	6.3
加氢	7	7.3
催化气分	7	7.3
焦化	3	3.1
溶剂脱沥青	3	3.1
蒸馏	3	3.1
罐区	16	16.8
油船	7	6.3
乙烯	8	7.3
乙烯加工	9	8.7
聚乙烯等塑料	10	9.5
橡胶	8	8.4
天然气输送	1	1.1
合成氨	1	1.1
电厂	1	1.1

国际上重大事故发生原因和频率分析结果见表 6.2.7-2。阀门管线泄漏造成的事故频率最高，比例为 35.1%，其次是设备故障，占 18.2%。另外报警消防措施不力也是事态扩大的一个因素。

表 6.2.7-2 国际重大事故频率分布表

事故原因	事故频率（件）	事故比例 (%)	所占比例顺序
操作失误	15	15.6	3
泵设备故障	18	18.2	2
阀门管线泄漏	34	35.1	1
雷击自然灾害	8	8.2	6
仪表电气失灵	12	12.4	4
突沸反应失控	10	10.4	5
合计	97	100	

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 6.2.7-3。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 6.2.7-3 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E.1，详见下表。

表 6.2.7-4 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

最大可信事故是在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。本项目的最大可信事故设定为：危险物质泄漏事故及危险物质泄漏火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

2、同类型事故案例

结合项目工程分析，本次汇总国内同类型事故，结合实际案例，事故发生主要原因为项目均涉及易燃易爆易腐蚀等原料，工艺复杂且反应多涉及高温高压操作。其次存在企业员工安全知识缺乏，企业安全管理存在漏洞，安全教育培训不到位；公司安全生产规章制度不健全、不规范，规章制度未落实等原因，具体案例分析如下。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.7-5 国内同类型事故原因统计一览表

序号	同类型事故		事故导致结果	事故原因分析	
	时间	事故		直接原因	间接原因
1	2015 年 7 月 14 日	韶关市广氮化工有限公司“7.14”盐酸罐泄漏事故	事故未造成人员伤亡，直接经济损失约 100 万元	设备设施的安全管理措施严重不足，对事故储罐缺乏正常的保养与检测，使事故储罐的隐患无法发现及处理；事故防泄漏措施（围堰）不符合相关安全技术规范要求。	公司安全生产规章制度不健全、不规范，规章制度未落实。未建立隐患排查治理制度，无隐患排查治理台账。风险辨识不全面，对储罐倒塌危险未进行辨识，缺乏防范措施。
2	2019 年 6 月 15 日	安徽某制药企业临时停产后复产事故	事故导致 RTO 炉右侧蓄热室钢结构、保温层、蓄热陶瓷和 RTO 炉近端的引风机、风管严重损坏，较远端风管脱落，并引燃周边干燥物，未造成人员伤亡。	甲醇蒸馏釜内的甲醇逐渐升温并沸腾，大量甲醇蒸汽涌入风管后形成达到爆炸极限的预混气。预混气进入 RTO 炉，在流经 RTO 炉一侧蓄热室时升温至起燃点后发生爆炸。因爆炸脱落的风管内存在燃烧的废气，进而引燃周边的干燥物。	企业停产时未关闭车间甲醇蒸馏釜蒸汽阀，且放料不彻底。复产时未对岗位装置进行全面检查。RTO 系统未安装阻火器，爆燃的废气回火至 RTO 炉前端的风机和风管，导致风机爆炸、风管脱落。RTO 系统未安装实时废气浓度检测仪，废气导入阀无法连锁关闭。停产后，RTO 系统按照规程进行了停机处理。
3	2013 年 3 月 1 日	辽宁建平鸿桑商贸有限公司“3·1”硫酸储罐较大爆炸事故	事故造成 7 人死亡、2 人受伤，直接经济损失 1210 万元。	硫酸储罐内的浓硫酸被局部稀释后，与铁制储罐反应产生氢气，氢气与空气形成爆炸性混合气体，当混合气体从放空管通气口和罐顶周围的小缺口冒出时，遇焊接明火引起爆炸，导致 2 号罐体爆裂。飞出的罐体碎片，将 1 号储罐下部连接管法兰砸断，罐内硫酸泄漏，导致现场作业人员伤亡。2 号储罐和 1 号储罐泄漏的硫酸流入附近农田、河床及高速公路涵洞，引发较严重的次生环境灾害。	1、储存环境管理缺失：事故储罐长期暴露在空气中，但未对浓硫酸浓度进行定期检测。2、防腐措施不到位：储罐材质选择不当或防腐涂层失效，导致金属罐体与硫酸接触后腐蚀速度加快，结构强度下降引发泄漏。3、监测系统缺陷：未安装氢气浓度监测装置，导致氢气积聚未被及时发现。4、操作规范缺失：未严格执行动火作业前气体检测制度。
4	2023 年 6 月 8 日	上海绿澄环保科技有限公司溶剂车间闪爆事故	事故造成 1 人死亡 1 人受伤，直接经济损失约 430 万元	作业人员在溶剂车间内操作隔膜泵进料操作过程中，甲苯蒸汽与空气混合达到爆炸极限，遇不明引火源，引爆可燃气体，造成闪爆直接导致事故发生。	操作规程不全。绿澄公司未健全本单位溶剂车间安全操作规程，未在操作规程中全面排查、消除安全风险，存在事故隐患。风险评估欠缺。绿澄公司检验废甲苯后，未对待处理废甲苯进行风险评估，直接进行处置。安全管理缺失。绿澄公司未严格落实废甲苯处置风险评估措施，处置流程存在安全隐患；未通过技术、管理、防护措施有效消除本单位甲类车间内安全风险和事故隐患。
5	2017 年 8 月 12 日	南通维立科化工有限公司“8·12”爆炸事故	事故造成 2 人死亡，1 人受伤	乙酰甲胺磷车间异构化 B 反应釜生产过程中发生一起爆炸事故：操作员工在滴加硫酸二甲酯时擅自打开旁路阀门，使硫酸二甲酯短时间内从高位槽快速流入异构化反应釜中，致使异构化反应釜内的物料发生剧烈反应，温度骤升，反应釜内物料分解、汽	异构化岗位安全操作规程不完善。安全操作规程没有异构化反应釜硫酸二甲酯滴加管道旁路阀门功能和开启旁路阀门操作注意事项的内容。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

				化，反应釜内压力急剧增大，导致异构化反应釜爆炸。	人员安全教育和培训不到位。对异构化岗位新员工培训内容中没有异构化反应釜硫酸二甲酯滴加管道旁路阀门功能和相应安全操作注意事项。 现场管理和巡查不到位。对新入职员工周某擅自操作行为，未能及时发现和制止。
6	2014 年 1 月 9 日	安徽康达化工有限责任公司“1·9”中毒事故	事故造成 4 人死亡，2 人轻伤	作业人员违规进入泵操作井对其中的甲硫醇钠管道进行检修，吸入含硫有毒气体（硫化氢、甲硫醇等）中毒，后因现场组织施救不当造成事故扩大。	王某和张某无视国家法律法规，在未经任何行政审批，未建立安全生产管理体系，未制定安全生产管理制度，无安全管理人员，未对从业人员进行安全培训，未设置必要的安全设施，生产系统不具备基本的安全生产条件的情况下，非法组织建设、生产。 康达公司违反国家法律法规，在明知王某和张某没有资质、不具备安全生产条件的情况下，为非法建设、生产提供帮助，为其提供生产场地，帮助其应付检查、掩盖非法活动，客观上促成了非法建设、生产。 非关键作业安全问题日益突出，如清理污水管道、进入污水井作业等。该类作业大多技术含量低，多由承包商承担，作业时安全措施落实不到位，作业人员安全意识淡薄。
7	2012 年 1 月 4 日	浙江嘉兴向阳化工厂“1·4”反应釜爆炸事故	事故造成 3 人死亡、4 人受伤，直接经济损失约 120 万元	二氯乙烷车间反应釜发生爆炸事故，并引发火灾。滴加过量的双氧水和未反应的二异丙胺等有机物在浓缩釜中发生化学爆炸，以及技术不成熟导致氧化反应自控测量参数设置不全面。	事故车间安全生产条件不足，厂区布局不合理，自动化程度低，未单独设置自动化操作控制室，导致事故发生时现场操作人员过多，伤亡扩大。 企业安全生产管理不到位，未制定具体的技术控制规则和安全操作规程，对氧化反应终点的判定缺乏科学方法，仅凭经验操作。 嘉兴工业园区管理委员会对部分企业安全生产监管不够到位，安全检查人员业务水平有待提高。

3、风险事故情形设定

风险事故情况仅考虑本项目物料，考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。根据风险导则最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。根据物质理化性质、毒性、火灾危险特性调查以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 给出的重点关注的危险物质大气毒性终点浓度排序，并考虑危险物质的性质、厂区储存量等因素，本项目事故情形设定如下：

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.7-6 本项目最大可信事故情形设定一览表

	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率	是否预测
绿草定厂房	缩合釜、结晶釜、溶剂回收釜、离心机、干燥机、物料槽、碱洗收塔等	乙酸、甲苯、硫酸二甲酯、利谷隆、甲醇、高 COD 废水等	进出料管全管径泄漏	扩散	$1.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收		否
			火灾过程未完全燃烧物扩散	扩散、漫流、渗透、吸收		否
氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆厂房	酸解釜、碱洗釜、环化釜、二合一抽滤器、水洗釜、连续流反应器、离心机、干燥机、物料槽、盐酸储罐、吸收塔、碳纤维吸脱附等	盐酸、氯仿、亚硝酸钠、硫化氢、异氰酸苯酯、氯化氢、甲醛、一氧化氮、二氧化氮、高 COD 废水等	进出料管全管径泄漏	扩散	$1.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收		否
			火灾过程未完全燃烧物扩散	扩散、漫流、渗透、吸收		否
氨氟乐灵厂房	胺化釜、脱溶釜、结晶釜、精馏塔、干燥器、物料槽、水吸收塔等	异丙醇、100#溶剂油、甲胺水溶液、氟草敏、氯化氢、苯、高 COD 废水	进出料管全管径泄漏	扩散	$1.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$	否
			火灾引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收		否
			火灾过程未完全燃烧物扩散	扩散、漫流、渗透、吸收		否
原料罐区	氯仿储罐	氯仿	储罐全破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
		次生光气	储罐泄漏，次生污染	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
	甲苯储罐	甲苯	储罐全破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
		次生一氧化碳	储罐泄漏，火灾引发次生污染	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
	丙酮储罐	丙酮	储罐全破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
	DMF 储罐	DMF	储罐全破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
		次生二氧化氮	储罐泄漏，火灾引发次生污染	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
2#盐酸罐区	盐酸储罐	盐酸（HCl）	储罐全破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$	是
甲类库一	硫化氢钢瓶	硫化氢	钢瓶泄漏	大气扩散	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$	是

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	丙酮氰醇原料桶	丙酮氰醇	原料桶破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
		次生氰化氢	丙酮氰醇泄漏，受热分解引发次生污染	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
甲类库二	硫酸二甲酯原料桶	硫酸二甲酯	原料桶破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
	乙酸原料桶	乙酸	原料桶破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
	丙酰氯原料桶	丙酰氯	原料桶破裂	大气扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是

6.2.7.2 风险源项分析

1、大气环境风险源项分析

（1）储罐泄漏事故

事故情景设定：原料罐区氯仿储罐全破裂，氯仿泄漏，泄漏量为 63t；甲苯储罐全破裂，甲苯泄漏，泄漏量为 37t；丙酮储罐全破裂，丙酮泄漏，泄漏量为 33.5t；DMF 储罐全破裂，DMF 泄漏，泄漏量为 40.3t；2#盐酸罐区盐酸储罐全破裂，盐酸泄漏，泄漏量 29.3t。罐区周围设置了防火堤，内部设有隔堤。液体物料泄漏后将在防火堤内漫延，形成一定厚度的液池。

发生泄漏事故时，泄漏物料的蒸发速率小于泄漏速率，流至地面即开始蒸发，并随风扩散而污染环境。液体蒸发，包括闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发总量为这三种蒸发量之和。

①闪蒸量的估算

本项目泄漏的物质不是过热液体，因此不会出现闪蒸现象，无闪蒸量。

②热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化称为热量蒸发。本项目泄漏的物质沸点均高于环境温度，不会发生热量蒸发。

③质量蒸发估算

当热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

$$Q_3 = a \times P \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(2+n)/(4+n)}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a, n ——大气稳定度系数；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

M ——摩尔质量，kg/mol；

R ——气体常数；J/mol·k，为 8.314J/mol·k

T_0 ——环境温度，k；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m。

项目罐区泄漏液体参数及蒸发源强见下表。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.7-7 储罐泄漏蒸发速率计算参数与结果

符号	含义	单位	相关参数取值									
			氯仿		甲苯		丙酮		DMF		盐酸	
M	物质的摩尔质量	kg/mol	0.1195		0.092		0.058		0.073		0.0365	
r	液池半径	m	8.64		8.64		7.52		7.52		3.6	
R	气体常数	J/mol·K	8.314		8.314		8.314		8.314		8.314	
T ₀	环境温度	K	298	305.8	298	305.8	298	305.8	298	305.8	298	305.8
u	风速	m/s	1.5	3.6	1.5	3.6	1.5	3.6	1.5	3.6	1.5	3.6
--	稳定度条件	--	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D
P	液体表面蒸汽压	Pa	26770	37546	3772	5581	30751	42554	542	870	3173	5228
t ₃	从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间	s	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
Q ₃	质量蒸发速率	kg/s	0.5179	1.3129	0.0563	0.1506	0.223	0.5562	0.0049	0.0143	0.0036	0.0106
W _p	液体蒸发总量	kg	466.11	1181.61	50.67	135.54	200.7	500.58	4.41	12.87	3.24	9.54

（2）包装桶泄漏事故

甲类库二，硫酸二甲酯包装桶的容积为 200L，单桶储量约 0.27t；乙酸包装桶的容积为 200L，单桶储量约 0.21t；丙酰氯包装桶的容积为 200L，单桶储量约 0.21t。甲类库一，丙酮氰醇包装桶的容积为 200L，单桶储量约 0.18t。包装桶破裂后，泄漏物质将在地面上形成一定厚度的液池。

发生泄漏事故时，泄漏物料的蒸发速率小于泄漏速率，流至地面即开始蒸发，并随风扩散而污染环境。液体蒸发，包括闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发，蒸发总量为这三种蒸发量之和。泄漏的物质不是过热液体，因此不会出现闪蒸现象，无闪蒸量；物质沸点均高于环境温度，不会发生热量蒸发。

项目包装桶泄漏液体参数及蒸发源强见下表。

表 6.2.7-8 包装桶泄漏蒸发速率计算参数与结果

符号	含义	单位	相关参数取值							
			硫酸二甲酯包装桶泄漏		乙酸包装桶泄漏		丙酰氯包装桶泄漏		丙酮氰醇包装桶泄漏	
M	物质的摩尔质量	kg/mol	0.126		0.06		0.0925		0.085	
r	液池半径	m	2.5		2.5		2.5		2.5	
R	气体常数	J/mol·K	8.314		8.314		8.314		8.314	
T ₀	环境温度	K	298	305.8	298	305.8	298	305.8	298	305.8
u	风速	m/s	1.5	3.6	1.5	3.6	1.5	3.6	1.5	3.6
--	稳定度条件	--	F	D	F	D	F	D	F	D
P	液体表面蒸汽压	Pa	100	170	2094	3211	14000	14000	45.4	86.7
t ₃	从液体泄漏到液体全部处理完毕的时间	s	900	900	900	900	900	900	900	900
Q ₃	质量蒸发速率	kg/s	0.0002	0.0006	0.002	0.0055	0.021	0.0371	0.0001	0.0002
W _p	液体蒸发总量	kg	0.18	0.54	1.8	4.95	18.9	33.39	0.09	0.18

（3）硫化氢钢瓶泄漏

甲类库一，硫化氢钢瓶泄漏量计算选用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 中推荐的两相流泄漏速度 Q_{LG} ，计算公式如下：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2\rho_m (P - P_c)}$$

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_v}{\rho_1} + \frac{1 - F_v}{\rho_2}}$$

$$F_v = \frac{C_p (T_{LG} - T_c)}{H}$$

式中 Q_{LG} ——两相流泄漏速率，kg/s；

C_d ——两相流泄漏系数，取 0.8；

P_c ——临界压力，Pa，取 0.55Pa；

P ——操作压力或容器压力，Pa；

A ——裂口面积， m^2 ；

ρ_m ——两相混合物的平均密度， kg/m^3 ；

ρ_1 ——液体蒸发的蒸汽密度， kg/m^3 ；

ρ_2 ——液体密度， kg/m^3 ；

F_v ——蒸发的液体占液体总量的比例；

C_p ——两相混合物的定压比热容，J/(kg K)；

T_{LG} ——两相混合物的温度，K；

T_c ——液体在临界压力下的沸点，K；

H ——液体的汽化热，J/kg。

物质泄漏，过热液体迅速气化，闪蒸蒸发，液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p (T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T ——储存温度，K；

T_b ——泄漏液体的沸点，K；

H_v ——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p ——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L ——物质泄漏速率，kg/s。

表 6.2.7-9 硫化氢钢瓶泄漏源强

名称	硫化氢	
	最不利气象条件	最常见气象条件
泄漏口面积(m ²)	0.0000785	0.0000785
操作压力或容器压力(pa)	2083500	2508200
液体蒸发的蒸汽密度(kg/m ³)	1.952	1.952
液体密度(kg/m ³)	777	758
液体定压比热容(J/(kg·K))	2071	2081
恒压下的蒸汽热容(J/(kg·K))	1010	1013
两相混合物的温度(K)	298	305.8
液体的汽化热(J/kg)	416939	399848
泄漏液体的沸点 (K)	212.65	212.65
泄漏速率 (kg/s)	0.3565	0.3722
泄漏量 (kg)	213.798	223.317
蒸发速率 (kg/s)	0.1511	0.1804

(4) 甲苯火灾伴生/次生源项分析

甲苯单罐最大储存量为 37t，罐区周围设置防火堤，甲苯泄漏后遇点火源发生池火，燃烧过程中伴生的 CO 按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 中公式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——燃烧产生的 CO 量，kg/s；

C ——燃烧物中碳的含量，甲苯 91.3%；

q ——化学不完全燃烧值，取 6%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s；

当物质沸点高于环境温度时，采用下式计算液体单位表面积燃烧速度：

$$m_f = \frac{0.001H_c}{C_p(T_b - T_a) + H_v}$$

式中： m_f ——液体单位表面积燃烧速度，kg/(m²·s)；

H_c ——液体燃烧热，J/kg；

C_p ——液体的定压比热容，J/(kg·K)；

T_b ——液体的沸点，K；

T_a ——环境温度，K；

H_v —液体在常压沸点下的蒸发热（气化热）J/kg；

表 6.2.7-10 液体单位表面积燃烧速度

物质名称	燃烧热 J/kg	定压比热容 J/(kg K)	沸点 K	环境温度 K	蒸发热 J/kg	燃烧速度 kg/(m ² ·s)
甲苯	40550000	1682	383.6	298	410807	0.073

罐区甲苯池火面积为 234m²，则可计算甲苯燃烧速率为 17.08kg/s，CO 排放速率为 2.18kg/s，持续时间 30min。

（5）DMF 火灾伴生/次生源项分析

DMF（N,N 二甲基甲酰胺）储罐发生泄漏，并引发火灾事故，可能产生次伴生产物氮氧化物。DMF 燃烧速度计算见下表。

表 6.2.7-11 液体单位表面积燃烧速度

物质名称	燃烧热 J/kg	定压比热容 J/(kg K)	沸点 K	环境温度 K	蒸发热 J/kg	燃烧速度 kg/(m ² ·s)
DMF	24471439	2058	425	298	641504	0.027

DMF 池火面积 177m²，则可计算 DMF 燃烧速度为 4.78kg/s。DMF 遇明火燃烧，喷雾状水，DMF 与水混溶，二氧化氮易溶于水。次伴生 NO₂ 产生速率约 0.6kg/s（按照 20%的氮进入气态二氧化氮计算），持续时间 15min。

（6）氯仿伴生/次生源项分析

氯仿不燃，遇光照会与空气中的氧作用，缓慢分解产生光气和氯化氢。氯仿储罐泄漏，及时收容物料，未完全收容的氯仿量 630kg（按泄漏量的 1%），持续时间 15min，次伴生的光气产生速率（按照氯仿的 0.5%转化计算）约为 0.0043kg/s。

（7）丙酮氰醇伴生/次生源项分析

丙酮氰醇受热分解成氢氰酸及丙酮，丙酮氰醇包装桶泄漏，泄漏量 180kg，分解产生氰化氢 57kg，持续时间 15min，氰化氢产生速率约 0.064kg/s。

2、地表水环境风险源项分析

本项目可能发生火灾爆炸的区域主要为生产车间、罐区、仓库等，火灾爆炸产生的消防废水经车间或仓库截流设施截流后，收集至事故池中，然后经管道进入厂内污水站处理。本项目考虑废水超标，泄漏、火灾爆炸事故废水对周边地表水环境的影响。

（1）废水超标排放事故分析

当生产设备，非正常运行时，由于操作失误，高浓度废水没有作为事故水进入事故水池，而经过收集进入厂区污水处理装置后，高浓度废水超过厂区污水处理系统的处理负荷，造成末端出水超标，污水处理装置在线监测系统失灵的情况下，超标废水进入园区污水处理厂。

当生产设备运行正常，高浓度废水进入厂区污水处理系统，污水处理系统非正常运行时，导致末端出水未达标，超标污水进入园区污水处理厂。

以上两种情况，公司事故废水超标排放进入园区污水处理厂，会增加污水厂的处理负荷，增大地表水环境风险事故的隐患。公司应该定期检查末端出水的在线监控设备，一旦发现末端出水超标，立即将废水作为事故废水引入事故水池，并应迅速围堵、收集，关闭厂区污水处理设施排口闸门，防止高浓度废水进入园区污水处理厂。

（2）雨水系统污染排放事故分析

在事故状态下，由于管理和误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污染水通过净下水（雨水）系统从雨水管网扩散，污染周边地表水环境。

企业雨水排口安装切换阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出物料流淌，立即调整雨水管网之间设置的切换阀，将事故污水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。

此次地表水预测评价主要考虑罐区发生泄漏、火灾爆炸事故，相关阀门操作失误，事故废水超越厂界，流入附近的匡河。根据项目特点，情景设定为①原料罐区甲苯储罐发生泄漏并引发火灾事故，泄漏物质燃烧，未燃烧的甲苯 1%进入消防水中，甲苯的量为 0.37t，罐区事故废水量 437.2m³，甲苯浓度 846mg/L。②原料罐区 DMF 储罐发生泄漏，采用防爆泵将液体 DMF 转移至备用罐，未收容物料进入消防水，DMF 未收容量约 2.02t（按物料量 5%计算），罐区事故废水量 437.2m³，废水中 COD 浓度 7098mg/L。

3、地下水环境风险源项分析

本项目罐区设有围堰，泄漏化学品被堵截在围堰内，对周边地下水环境影响较小。根据项目特点，地下水环境风险源情景设定为①原料罐区甲苯储罐发生泄漏并引发火灾事故，泄漏物质燃烧，未燃烧甲苯 1%进入消防水中，事故废水的 5%经破损的防渗层渗入地下，渗入地下的甲苯量为 18.5kg。②氯仿储罐泄漏，及时收容物料，未完全收容的氯仿量 630kg（按泄漏量的 1%），其中 5%经破损的防渗层渗入地下，渗入地下的氯仿量为 31.5kg。地下水风险源概化为点源，排放规律为瞬时排放。

6.2.7.3 风险预测评价

1、大气环境风险预测评价

（1）预测模型和参数

大气环境风险后果预测主要采用导则推荐的模型。重质气体排放的扩散模选用 SLAB 模型，中性气体和轻质气体排放的扩散模拟选用 AFTOX 模型。重质气体和轻质气体采用理查

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

德森数进行判定。项目各物质预测模型见表 6.2.7-12，预测模型主要参数见表 6.2.7-13。

表 6.2.7-12 预测模型筛选一览表

事故类型		泄漏事故				
危险物质		氯仿	甲苯	丙酮	DMF	盐酸
预测模型	最不利气象	SLAB	SLAB	SLAB	AFTOX	SLAB
	最常见气象	SLAB	SLAB	SLAB	AFTOX	AFTOX
事故类型		泄漏事故				
危险物质		硫酸二甲酯	乙酸	丙酰氯	丙酮氰醇	硫化氢
预测模型	最不利气象	AFTOX	AFTOX	SLAB	AFTOX	SLAB
	最常见气象	AFTOX	AFTOX	SLAB	AFTOX	SLAB
事故类型		火灾次生事故				
危险物质		一氧化碳	二氧化氮	光气	氰化氢	/
预测模型	最不利气象	AFTOX	SLAB	SLAB	AFTOX	/
	最常见气象	AFTOX	SLAB	SLAB	AFTOX	/

表 6.2.7-13 预测模型主要参数

类型	选项	参数				
基本情况	事故源类型	泄漏事故				
		氯仿	甲苯	丙酮	DMF	盐酸
	事故源经度/（°）	121.047019	121.047044	121.047198	121.047166	121.045716
	事故源纬度/（°）	32.541004	32.540929	32.540941	32.540895	32.541334
	事故源类型	泄漏事故				
		硫酸二甲酯	乙酸	丙酰氯	丙酮氰醇	硫化氢
	事故源经度/（°）	121.048484	121.048444	121.048412	121.048831	121.048859
	事故源纬度/（°）	32.539782	32.53974	32.539699	32.539588	32.539621
	事故源类型	火灾次生事故				
		一氧化碳	二氧化氮	光气	氰化氢	/
	事故源经度/（°）	121.047042	121.047169	121.047017	121.048831	/
事故源纬度/（°）	32.540932	32.540893	32.541005	32.539588	/	
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件		最常见气象条件		
	风速/（m/s）	1.5		3.6		
	环境温度/℃	25		32.8		
	相对湿度/%	50		78.7		
	稳定度	F（稳定）		D（中性）		
其他参数	地表粗糙度/m	0.5				
	是否考虑地形	否				
	地形数据精确度/m	90m				

(2) 大气毒性终点浓度值选取

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

采用大气毒性终点浓度作为预测评价标准，大气毒性终点浓度值根据 HJ169-2018 附录 H 选取，详见表 6.2.7-14。

表 6.2.7-14 大气风险预测模型主要参数表

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
氯仿	67-66-3	16000	310
甲苯	108-88-3	14000	2100
丙酮	67-64-1	14000	7600
DMF	68-12-2	1600	270
氯化氢	7647-01-0	150	33
硫酸二甲酯	77-78-1	8.2	0.62
乙酸	64-19-7	610	86
丙酰氯	79-03-8	13	2.1
丙酮氰醇	75-86-5	52	25
硫化氢	7783-06-4	70	38
一氧化碳	630-08-0	380	95
二氧化氮	10102-44-0	38	23
光气	75-44-5	3	1.2
氰化氢	74-90-8	17	7.8

(3) 预测结果

①氯仿储罐泄漏预测结果

氯仿储罐泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-15~6.2.7-16，下风向距离浓度见图 6.2.7-1~6.2.7-2，影响区域见图 6.2.7-3~6.2.7-4，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-17。

表 6.2.7-15 氯仿泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

氯仿储罐泄漏-最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	16000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	310		194.17	13.44	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	14.59670
码头商业街	-	-	-	-	14.05350
四海家园	-	-	-	-	10.98710
光荣村	-	-	-	-	4.84820
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	17.84070

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	182.63220
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	107.63280
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	137.17530

表 6.2.7-16 氯仿泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	16000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	310		118.79	7.99	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	2.59090
码头商业街	-	-	-	-	2.41530
四海家园	-	-	-	-	1.81530
光荣村	-	-	-	-	0.68750
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	3.29190
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	77.56820
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	39.74440
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	54.28520

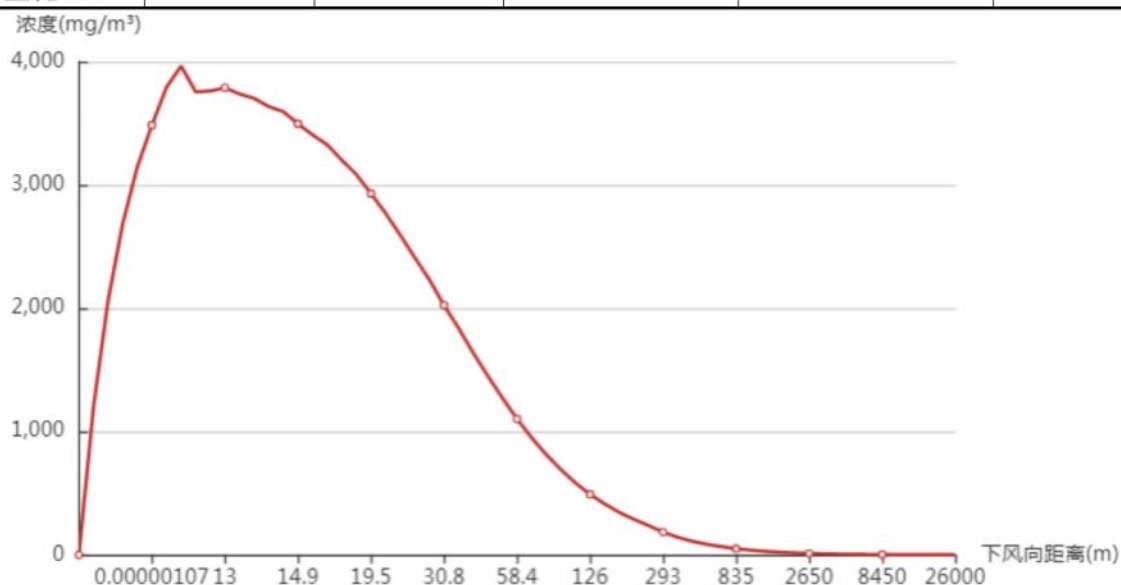


图6.2.7-1 氯仿最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

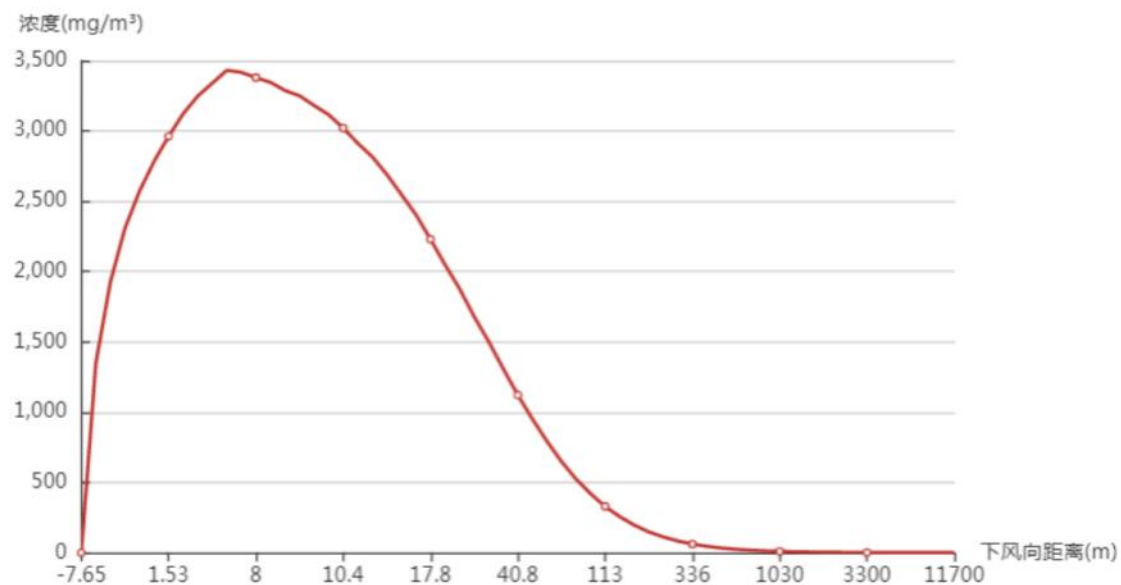


图6.2.7-2 氯仿最常见气象条件下风向距离浓度曲线图



图6.2.7-3 氯仿最不利气象条件影响区域图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-4 氯仿最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-17a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（氯仿）（ mg/m^3 ）

出现时间 (s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0
360	0	0	0	0	0	0	0	0
420	0	0	0	0	0	0	0	0
480	0	0	0	0	0	0	0	0
540	0	0	0	0	0	0	0	0
600	0	0	0	0	0	182.6322	0	0
660	0	0	0	0	0	182.6322	0	0.0002
720	0	0	0	0	0	182.6322	0	137.1753
780	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753
840	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753
900	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753
960	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753
1020	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753
1080	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753
1140	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1200	0	0	0	0	0	182.6322	107.6328	137.1753
1260	0	0	0	0	0.001	182.6322	107.6328	137.1753
1320	0.0001	0	0	0	0.0199	182.6322	107.6328	137.1753
1380	0.0027	0.0007	0	0	0.1747	182.6322	107.6328	137.1753
1440	0.0317	0.0106	0	0	0.8876	182.6322	107.6328	137.1753
1500	0.1934	0.0789	0.0003	0	2.8921	182.6322	107.6328	137.1753
1560	0.7788	0.3721	0.0036	0	7.1388	182.6322	107.6328	137.1753
1620	2.261	1.2242	0.0251	0	14.0674	182.6322	107.6328	137.1753
1680	5.1132	3.0611	0.1156	0	17.8407	182.6322	107.6328	137.1753
1740	9.7473	6.3348	0.3944	0	17.8407	182.6322	107.6328	137.1753
1800	14.5967	11.1989	1.0539	0	17.8407	182.6322	107.6328	137.1753
1860	14.5967	14.0535	2.3182	0	17.8407	182.6322	107.6328	137.1753
1920	14.5967	14.0535	4.3941	0	17.8407	0.0581	107.6328	137.1753
1980	14.5967	14.0535	7.5444	0	17.8407	0.0136	107.6328	0.5052
2040	14.5967	14.0535	10.9871	0	17.8407	0.0059	107.6328	0.0235
2100	14.5967	14.0535	10.9871	0	17.8407	0.0033	0.1648	0.0074
2160	14.5967	14.0535	10.9871	0.0002	17.8407	0.0021	0.0147	0.0036
2220	14.5967	14.0535	10.9871	0.0011	17.8407	0.0014	0.0051	0.0021
2280	14.5967	14.0535	10.9871	0.0042	17.8407	0.0011	0.0025	0.0014
2340	14.5967	14.0535	10.9871	0.0133	17.8407	0.0008	0.0015	0.001
2400	14.5967	14.0535	10.9871	0.0358	17.8407	0.0006	0.001	0.0007
2460	14.5967	14.0535	10.9871	0.0845	17.8407	0.0005	0.0007	0.0006
2520	14.5967	14.0535	10.9871	0.1815	17.8407	0.0004	0.0005	0.0004
2580	14.5967	14.0535	10.9871	0.3557	17.8407	0.0004	0.0004	0.0004
2640	14.5967	14.0535	10.9871	0.6376	17.8407	0.0003	0.0003	0.0003
2700	14.5967	14.0535	10.9871	1.058	17.8407	0.0003	0.0003	0.0003
2760	14.5967	14.0535	10.9871	1.6413	17.8407	0.0002	0.0002	0.0002
2820	14.5967	14.0535	10.9871	2.4004	17.8407	0.0002	0.0002	0.0002
2880	14.5967	14.0535	10.9871	3.3691	17.8407	0.0002	0.0002	0.0002
2940	14.5967	14.0535	10.9871	4.5532	17.8407	0.0002	0.0001	0.0001
3000	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3060	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3120	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3180	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3240	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3300	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3360	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3420	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3480	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3540	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0.0001	0.0001
3600	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0	0.0001
3660	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0	0
3720	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0.0001	0	0
3780	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3840	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0	0	0
3900	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	17.8407	0	0	0
3960	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	0.0086	0	0	0
4020	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	0.0016	0	0	0
4080	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	0.0007	0	0	0
4140	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	0.0004	0	0	0
4200	14.5967	14.0535	10.9871	4.8482	0.0002	0	0	0
4260	0.0053	14.0535	10.9871	4.8482	0.0001	0	0	0
4320	0.0012	0.014	10.9871	4.8482	0.0001	0	0	0
4380	0.0005	0.0017	10.9871	4.8482	0.0001	0	0	0
4440	0.0003	0.0006	10.9871	4.8482	0.0001	0	0	0
4500	0.0002	0.0003	10.9871	4.8482	0.0001	0	0	0
4560	0.0001	0.0002	10.9871	4.8482	0	0	0	0
4620	0.0001	0.0001	10.9871	4.8482	0	0	0	0
4680	0.0001	0.0001	10.9871	4.8482	0	0	0	0
4740	0.0001	0.0001	0.0113	4.8482	0	0	0	0
4800	0	0.0001	0.0013	4.8482	0	0	0	0
4860	0	0	0.0005	4.8482	0	0	0	0
4920	0	0	0.0002	4.8482	0	0	0	0
4980	0	0	0.0001	4.8482	0	0	0	0
5040	0	0	0.0001	4.8482	0	0	0	0
5100	0	0	0.0001	4.8482	0	0	0	0
5160	0	0	0.0001	4.8482	0	0	0	0
5220	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5280	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5340	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5400	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5460	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5520	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5580	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5640	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5700	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5760	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5820	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5880	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
5940	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6000	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6060	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6120	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6180	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6240	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6300	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6360	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6420	0	0	0	4.8482	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

6480	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6540	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6600	0	0	0	4.8482	0	0	0	0
6660	0	0	0	0.0015	0	0	0	0
6720	0	0	0	0.0004	0	0	0	0
6780	0	0	0	0.0002	0	0	0	0
6840	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6900	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6960	0	0	0	0	0	0	0	0
7020	0	0	0	0	0	0	0	0
7080	0	0	0	0	0	0	0	0
7140	0	0	0	0	0	0	0	0
7200	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2.7-17b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（氯仿）（mg/m³）

出现时间(s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	77.5682	0	0
180	0	0	0	0	0	77.5682	39.7444	54.2852
240	0	0	0	0	0	77.5682	39.7444	54.2852
300	0	0	0	0	0	77.5682	39.7444	54.2852
360	0	0	0	0	0	77.5682	39.7444	54.2852
420	0	0	0	0	0	77.5682	39.7444	54.2852
480	0	0	0	0	0	77.5682	39.7444	54.2852
540	0	0	0	0	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
600	2.5909	2.4153	0	0	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
660	2.5909	2.4153	1.8153	0	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
720	2.5909	2.4153	1.8153	0	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
780	2.5909	2.4153	1.8153	0	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
840	2.5909	2.4153	1.8153	0	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
900	2.5909	2.4153	1.8153	0	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
960	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
1020	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
1080	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	77.5682	39.7444	54.2852
1140	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.1374	39.7444	54.2852
1200	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0111	23.5822	0.0295
1260	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0038	0.0106	0.0051
1320	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0019	0.0027	0.002
1380	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0011	0.0012	0.0011
1440	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0007	0.0007	0.0007
1500	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0005	0.0004	0.0005
1560	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0004	0.0003	0.0003

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1620	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0003	0.0002	0.0003
1680	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0002	0.0002	0.0002
1740	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0002	0.0001	0.0002
1800	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	3.2919	0.0002	0.0001	0.0001
1860	2.5909	2.4153	1.8153	0.6875	0.0052	0.0001	0.0001	0.0001
1920	0.0012	0.002	1.8153	0.6875	0.0005	0.0001	0.0001	0.0001
1980	0.0002	0.0003	0.0155	0.6875	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
2040	0.0001	0.0001	0.0004	0.6875	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
2100	0.0001	0.0001	0.0001	0.6875	0	0.0001	0	0.0001
2160	0	0	0	0.6875	0	0.0001	0	0.0001
2220	0	0	0	0.6875	0	0.0001	0	0
2280	0	0	0	0.6875	0	0.0001	0	0
2340	0	0	0	0.6875	0	0.0001	0	0
2400	0	0	0	0.0217	0	0	0	0
2460	0	0	0	0.0002	0	0	0	0
2520	0	0	0	0	0	0	0	0

②甲苯储罐泄漏预测结果

甲苯储罐泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-18~6.2.7-19，下风向距离浓度见图 6.2.7-5~6.2.7-6，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-20。甲苯泄漏最不利气象条件下最大毒性浓度为 1027.96mg/m³，最常见气象条件下最大毒性浓度为 375.95mg/m³，小于其大气毒性终点浓度。

表 6.2.7-18 甲苯泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

甲苯储罐泄漏-最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	14000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	2100		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	1.83650
码头商业街	-	-	-	-	1.75880
四海家园	-	-	-	-	1.37280
光荣村	-	-	-	-	0.53320
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	2.37240
周边企业职工 1（九九久科技）	-	-	-	-	41.91770
周边企业职工 2（泰禾化工）	-	-	-	-	22.46970
周边企业职工 3	-	-	-	-	30.99380

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

(兴盛化工)					
--------	--	--	--	--	--

表 6.2.7-19 甲苯泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

甲苯储罐泄漏-最常见气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	14000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	2100		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m³)
海印寺	-	-	-	-	0.28500
码头商业街	-	-	-	-	0.27750
四海家园	-	-	-	-	0.30680
光荣村	-	-	-	-	0.07710
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.35950
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	8.36220
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	4.33780
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	6.14900

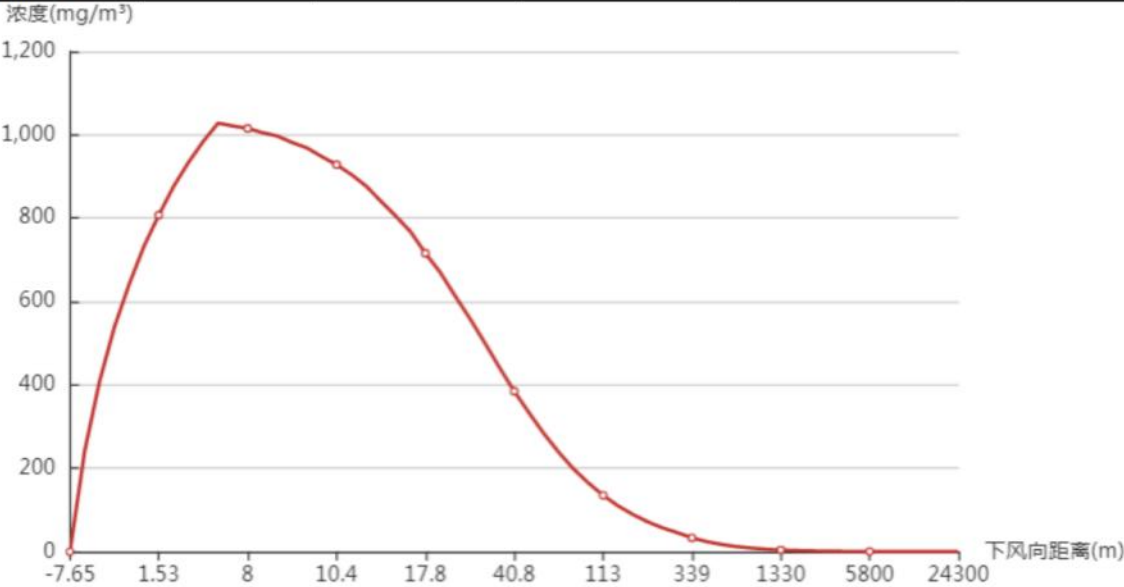


图6.2.7-5 甲苯最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

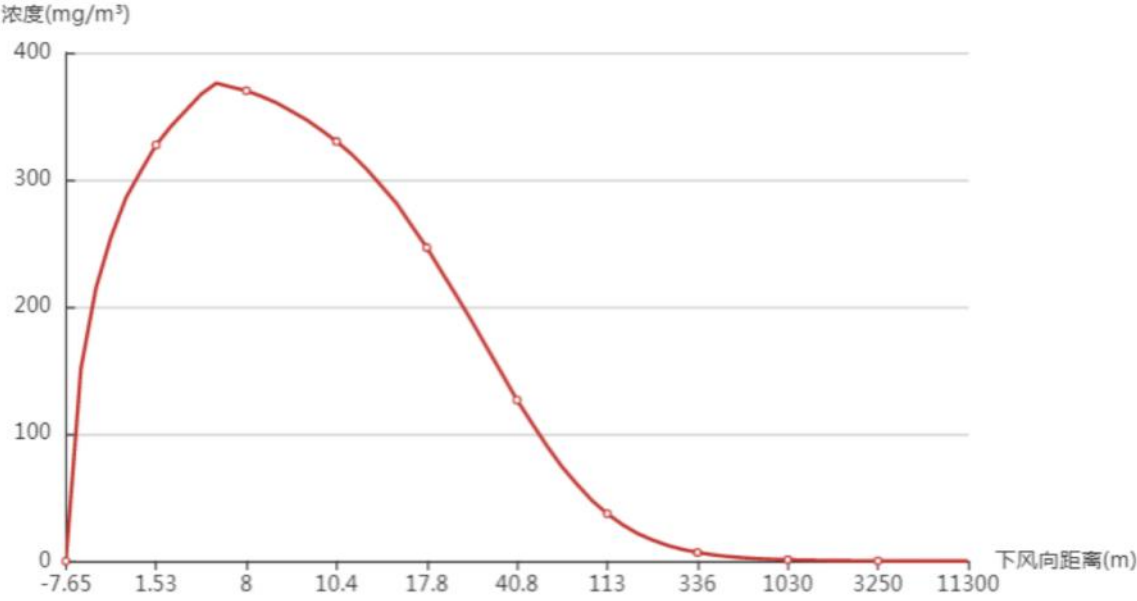


图6.2.7-6 甲苯最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

表 6.2.7-20a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（甲苯）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0
360	0	0	0	0	0	0	0	0
420	0	0	0	0	0	0	0	0
480	0	0	0	0	0	0	0	0
540	0	0	0	0	0	41.9177	0	0
600	0	0	0	0	0	41.9177	0	0.0001
660	0	0	0	0	0	41.9177	0	30.9938
720	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
780	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
840	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
900	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
960	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
1020	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
1080	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
1140	0	0	0	0	0	41.9177	22.4697	30.9938
1200	0	0	0	0	0.0001	41.9177	22.4697	30.9938
1260	0	0	0	0	0.002	41.9177	22.4697	30.9938
1320	0.0003	0.0001	0	0	0.0246	41.9177	22.4697	30.9938
1380	0.0041	0.0013	0	0	0.1495	41.9177	22.4697	30.9938

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1440	0.0301	0.0121	0	0	0.5365	41.9177	22.4697	30.9938
1500	0.1266	0.0599	0.0005	0	1.3338	41.9177	22.4697	30.9938
1560	0.3758	0.2018	0.0036	0	2.3724	41.9177	22.4697	30.9938
1620	0.8642	0.5139	0.0172	0	2.3724	41.9177	22.4697	30.9938
1680	1.7405	1.1296	0.0651	0	2.3724	41.9177	22.4697	30.9938
1740	1.8365	1.7588	0.1894	0	2.3724	41.9177	22.4697	30.9938
1800	1.8365	1.7588	0.4407	0	2.3724	41.9177	22.4697	30.9938
1860	1.8365	1.7588	0.8639	0	2.3724	2.9574	22.4697	30.9938
1920	1.8365	1.7588	1.3728	0	2.3724	0.0103	22.4697	0.0674
1980	1.8365	1.7588	1.3728	0	2.3724	0.0027	22.4697	0.0047
2040	1.8365	1.7588	1.3728	0	2.3724	0.0012	0.0288	0.0015
2100	1.8365	1.7588	1.3728	0.0001	2.3724	0.0007	0.0029	0.0008
2160	1.8365	1.7588	1.3728	0.0003	2.3724	0.0005	0.001	0.0005
2220	1.8365	1.7588	1.3728	0.0009	2.3724	0.0003	0.0005	0.0003
2280	1.8365	1.7588	1.3728	0.0029	2.3724	0.0002	0.0003	0.0002
2340	1.8365	1.7588	1.3728	0.0076	2.3724	0.0002	0.0002	0.0002
2400	1.8365	1.7588	1.3728	0.0175	2.3724	0.0001	0.0001	0.0001
2460	1.8365	1.7588	1.3728	0.0366	2.3724	0.0001	0.0001	0.0001
2520	1.8365	1.7588	1.3728	0.072	2.3724	0.0001	0.0001	0.0001
2580	1.8365	1.7588	1.3728	0.1292	2.3724	0.0001	0.0001	0.0001
2640	1.8365	1.7588	1.3728	0.2137	2.3724	0.0001	0.0001	0.0001
2700	1.8365	1.7588	1.3728	0.3297	2.3724	0.0001	0	0
2760	1.8365	1.7588	1.3728	0.4787	2.3724	0.0001	0	0
2820	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
2880	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
2940	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3000	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3060	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3120	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3180	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3240	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3300	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3360	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3420	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3480	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3540	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3600	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3660	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3720	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3780	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	2.3724	0	0	0
3840	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	0.0009	0	0	0
3900	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	0.0002	0	0	0
3960	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	0.0001	0	0	0
4020	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

4080	1.8365	1.7588	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4140	0.0005	1.7588	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4200	0.0001	0.0009	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4260	0.0001	0.0002	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4320	0	0.0001	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4380	0	0	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4440	0	0	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4500	0	0	1.3728	0.5332	0	0	0	0
4560	0	0	0.017	0.5332	0	0	0	0
4620	0	0	0.0003	0.5332	0	0	0	0
4680	0	0	0.0001	0.5332	0	0	0	0
4740	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
4800	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
4860	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
4920	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
4980	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5040	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5100	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5160	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5220	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5280	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5340	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5400	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5460	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5520	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5580	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5640	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5700	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5760	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5820	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5880	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
5940	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6000	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6060	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6120	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6180	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6240	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6300	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6360	0	0	0	0.5332	0	0	0	0
6420	0	0	0	0.001	0	0	0	0
6480	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6540	0	0	0	0	0	0	0	0
6600	0	0	0	0	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.7-20b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（甲苯）（mg/m³）

出现时间(s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	8.3622	0	0
180	0	0	0	0	0	8.3622	4.3378	6.149
240	0	0	0	0	0	8.3622	4.3378	6.149
300	0	0	0	0	0	8.3622	4.3378	6.149
360	0	0	0	0	0	8.3622	4.3378	6.149
420	0	0	0	0	0	8.3622	4.3378	6.149
480	0	0	0	0	0	8.3622	4.3378	6.149
540	0	0	0	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
600	0.285	0.2775	0	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
660	0.285	0.2775	0.0001	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
720	0.285	0.2775	0.3068	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
780	0.285	0.2775	0.3068	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
840	0.285	0.2775	0.3068	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
900	0.285	0.2775	0.3068	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
960	0.285	0.2775	0.3068	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
1020	0.285	0.2775	0.3068	0	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
1080	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	8.3622	4.3378	6.149
1140	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0.0072	4.3378	3.1184
1200	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0.0009	0.0144	0.0016
1260	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0.0004	0.0007	0.0004
1320	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0.0002	0.0002	0.0002
1380	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0.0001	0.0001	0.0001
1440	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0.0001	0.0001	0.0001
1500	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0.0001	0	0
1560	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0	0	0
1620	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0	0	0
1680	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0	0	0
1740	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0	0	0
1800	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.3595	0	0	0
1860	0.285	0.2775	0.3068	0.0771	0.0002	0	0	0
1920	0.285	0.2775	0.0012	0.0771	0	0	0	0
1980	0.0001	0.0002	0.0001	0.0771	0	0	0	0
2040	0	0	0	0.0771	0	0	0	0
2100	0	0	0	0.0771	0	0	0	0
2160	0	0	0	0.0771	0	0	0	0
2220	0	0	0	0.0771	0	0	0	0
2280	0	0	0	0.0771	0	0	0	0
2340	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
2400	0	0	0	0	0	0	0	0

③丙酮储罐泄漏预测结果

丙酮储罐泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-21~6.2.7-22，下风向距离浓度见图 6.2.7-7~6.2.7-8，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-23。丙酮泄漏最不利气象条件下最大毒性浓度为 4454.1mg/m³，最常见气象条件下最大毒性浓度为 1779.98mg/m³，小于其大气毒性终点浓度。

表 6.2.7-21 丙酮泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

丙酮储罐泄漏-最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	14000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	7600		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	6.93970
码头商业街	-	-	-	-	6.63340
四海家园	-	-	-	-	5.11210
光荣村	-	-	-	-	2.10700
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	8.65600
周边企业职工 1（九九久科技）	-	-	-	-	101.48850
周边企业职工 2（泰禾化工）	-	-	-	-	70.18800
周边企业职工 3（兴盛化工）	-	-	-	-	89.84160

表 6.2.7-22 丙酮泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

丙酮储罐泄漏-最常见气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	14000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	7600		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	1.08740
码头商业街	-	-	-	-	1.11110
四海家园	-	-	-	-	1.20210
光荣村	-	-	-	-	0.29080
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	1.35000
周边企业职工 1	-	-	-	-	30.00570

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

（九九久科技）					
周边企业职工 2 （泰禾化工）	-	-	-	-	17.85660
周边企业职工 3 （兴盛化工）	-	-	-	-	24.22480

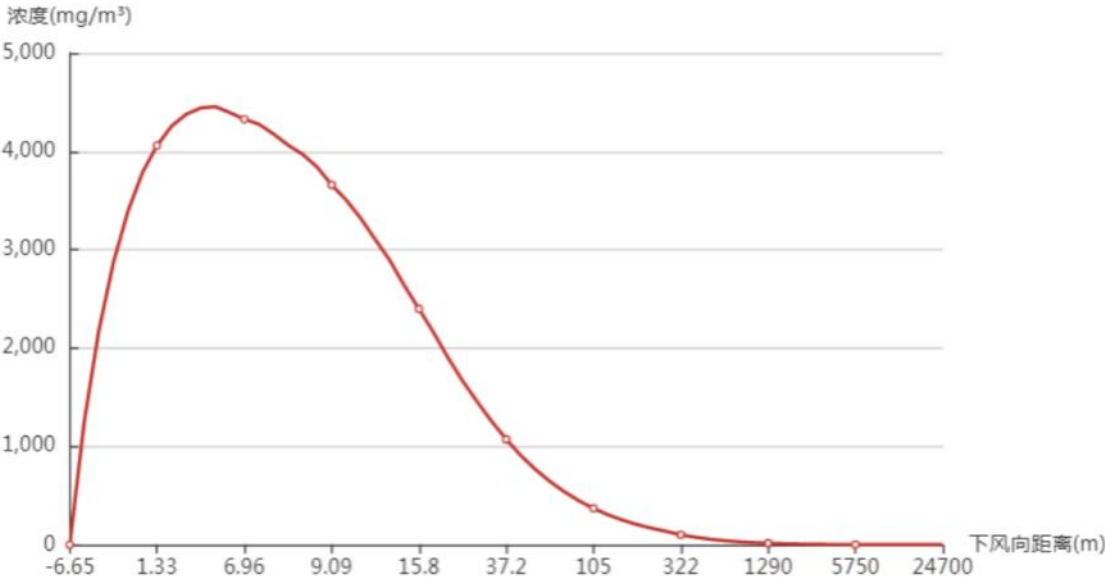


图6.2.7-7 丙酮最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

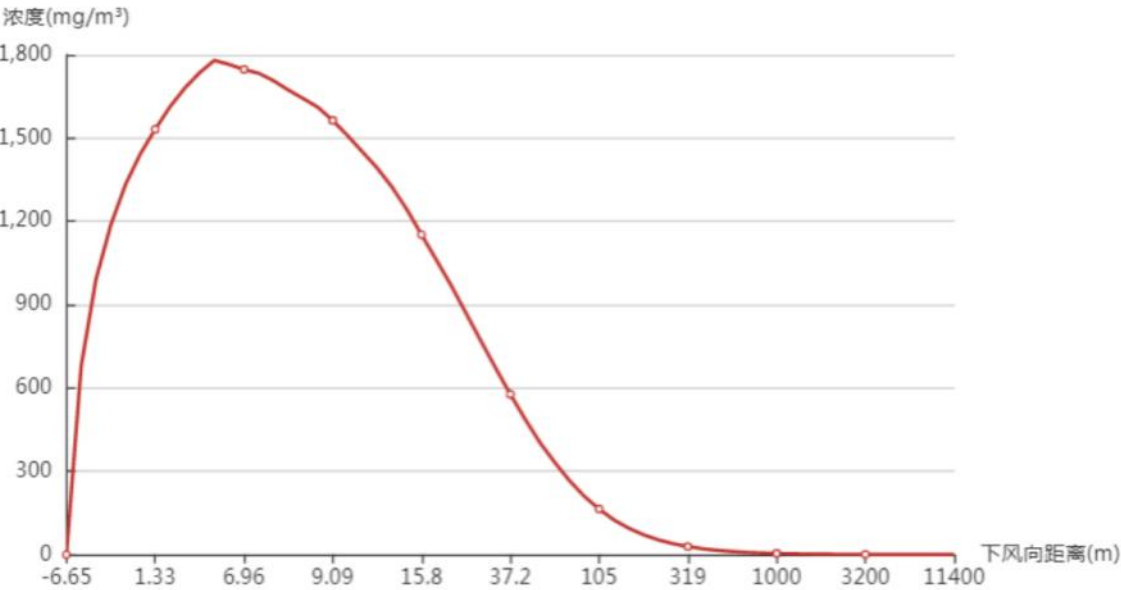


图6.2.7-8 丙酮最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

表6.2.7-23a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（丙酮）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0
360	0	0	0	0	0	0	0	0
420	0	0	0	0	0	0	0	0
480	0	0	0	0	0	0	0	0
540	0	0	0	0	0	0	0	0
600	0	0	0	0	0	101.4885	0	0
660	0	0	0	0	0	101.4885	0	89.8416
720	0	0	0	0	0	101.4885	0	89.8416
780	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
840	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
900	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
960	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
1020	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
1080	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
1140	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
1200	0	0	0	0	0	101.4885	70.188	89.8416
1260	0	0	0	0	0.0025	101.4885	70.188	89.8416
1320	0.0004	0.0001	0	0	0.0367	101.4885	70.188	89.8416
1380	0.006	0.0015	0	0	0.2341	101.4885	70.188	89.8416
1440	0.0456	0.0151	0	0	0.9005	101.4885	70.188	89.8416
1500	0.2429	0.0986	0.0006	0	2.7033	101.4885	70.188	89.8416
1560	0.8461	0.4037	0.0056	0	6.0425	101.4885	70.188	89.8416
1620	2.1679	1.1746	0.0332	0	8.656	101.4885	70.188	89.8416
1680	4.5581	2.7367	0.1371	0	8.656	101.4885	70.188	89.8416
1740	6.9397	5.2538	0.4194	0	8.656	101.4885	70.188	89.8416
1800	6.9397	6.6334	1.0187	0	8.656	101.4885	70.188	89.8416
1860	6.9397	6.6334	2.0652	0	8.656	101.4885	70.188	89.8416
1920	6.9397	6.6334	3.6426	0	8.656	0.0406	70.188	89.8416
1980	6.9397	6.6334	5.1121	0	8.656	0.0084	70.188	0.0245
2040	6.9397	6.6334	5.1121	0	8.656	0.0035	0.1359	0.0062
2100	6.9397	6.6334	5.1121	0.0001	8.656	0.0019	0.0103	0.0028
2160	6.9397	6.6334	5.1121	0.0004	8.656	0.0012	0.0034	0.0016
2220	6.9397	6.6334	5.1121	0.0019	8.656	0.0008	0.0017	0.001
2280	6.9397	6.6334	5.1121	0.0063	8.656	0.0006	0.001	0.0007
2340	6.9397	6.6334	5.1121	0.0181	8.656	0.0005	0.0007	0.0005
2400	6.9397	6.6334	5.1121	0.0446	8.656	0.0004	0.0005	0.0004
2460	6.9397	6.6334	5.1121	0.0977	8.656	0.0003	0.0004	0.0003
2520	6.9397	6.6334	5.1121	0.1933	8.656	0.0002	0.0003	0.0002
2580	6.9397	6.6334	5.1121	0.3493	8.656	0.0002	0.0002	0.0002
2640	6.9397	6.6334	5.1121	0.5834	8.656	0.0002	0.0002	0.0002
2700	6.9397	6.6334	5.1121	0.9099	8.656	0.0001	0.0002	0.0001
2760	6.9397	6.6334	5.1121	1.3367	8.656	0.0001	0.0001	0.0001

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2820	6.9397	6.6334	5.1121	1.8635	8.656	0.0001	0.0001	0.0001
2880	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0.0001	0.0001	0.0001
2940	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0.0001	0.0001	0.0001
3000	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0.0001	0.0001	0.0001
3060	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0.0001	0.0001	0.0001
3120	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0.0001	0.0001	0.0001
3180	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0.0001	0.0001	0.0001
3240	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0.0001	0	0.0001
3300	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3360	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3420	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3480	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3540	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3600	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3660	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3720	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3780	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3840	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	8.656	0	0	0
3900	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	0.005	0	0	0
3960	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	0.0008	0	0	0
4020	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	0.0003	0	0	0
4080	6.9397	6.6334	5.1121	2.107	0.0002	0	0	0
4140	0.6992	6.6334	5.1121	2.107	0.0001	0	0	0
4200	0.0017	6.6334	5.1121	2.107	0.0001	0	0	0
4260	0.0005	0.0049	5.1121	2.107	0.0001	0	0	0
4320	0.0002	0.0007	5.1121	2.107	0	0	0	0
4380	0.0001	0.0003	5.1121	2.107	0	0	0	0
4440	0.0001	0.0001	5.1121	2.107	0	0	0	0
4500	0.0001	0.0001	5.1121	2.107	0	0	0	0
4560	0	0.0001	5.1121	2.107	0	0	0	0
4620	0	0	5.1121	2.107	0	0	0	0
4680	0	0	0.0024	2.107	0	0	0	0
4740	0	0	0.0005	2.107	0	0	0	0
4800	0	0	0.0002	2.107	0	0	0	0
4860	0	0	0.0001	2.107	0	0	0	0
4920	0	0	0.0001	2.107	0	0	0	0
4980	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5040	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5100	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5160	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5220	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5280	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5340	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5400	0	0	0	2.107	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5460	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5520	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5580	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5640	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5700	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5760	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5820	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5880	0	0	0	2.107	0	0	0	0
5940	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6000	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6060	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6120	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6180	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6240	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6300	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6360	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6420	0	0	0	2.107	0	0	0	0
6480	0	0	0	0.0696	0	0	0	0
6540	0	0	0	0.0005	0	0	0	0
6600	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6660	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6720	0	0	0	0	0	0	0	0
6780	0	0	0	0	0	0	0	0
6840	0	0	0	0	0	0	0	0
6900	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2.7-23b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（丙酮）（mg/m³）

出现时间(s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0.5722	0	0
180	0	0	0	0	0	30.0057	17.8566	24.2248
240	0	0	0	0	0	30.0057	17.8566	24.2248
300	0	0	0	0	0	30.0057	17.8566	24.2248
360	0	0	0	0	0	30.0057	17.8566	24.2248
420	0	0	0	0	0	30.0057	17.8566	24.2248
480	0	0	0	0	0	30.0057	17.8566	24.2248
540	0	0	0	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
600	1.0874	1.1111	0	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
660	1.0874	1.1111	0	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
720	1.0874	1.1111	1.2021	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
780	1.0874	1.1111	1.2021	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
840	1.0874	1.1111	1.2021	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

900	1.0874	1.1111	1.2021	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
960	1.0874	1.1111	1.2021	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
1020	1.0874	1.1111	1.2021	0	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
1080	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	30.0057	17.8566	24.2248
1140	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0676	17.8566	24.2248
1200	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0046	0.051	0.0077
1260	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0015	0.0029	0.0018
1320	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0007	0.0009	0.0008
1380	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0004	0.0005	0.0004
1440	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0003	0.0003	0.0003
1500	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0002	0.0002	0.0002
1560	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0002	0.0001	0.0001
1620	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0001	0.0001	0.0001
1680	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0001	0.0001	0.0001
1740	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0001	0.0001	0.0001
1800	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	1.35	0.0001	0	0.0001
1860	1.0874	1.1111	1.2021	0.2908	0.0034	0.0001	0	0
1920	1.0874	1.1111	0.0054	0.2908	0.0002	0	0	0
1980	0.0006	0.0005	0.0002	0.2908	0.0001	0	0	0
2040	0.0001	0.0001	0.0001	0.2908	0	0	0	0
2100	0	0	0	0.2908	0	0	0	0
2160	0	0	0	0.2908	0	0	0	0
2220	0	0	0	0.2908	0	0	0	0
2280	0	0	0	0.2908	0	0	0	0
2340	0	0	0	0.0007	0	0	0	0
2400	0	0	0	0	0	0	0	0

④DMF 储罐泄漏预测结果

DMF 储罐泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-24~6.2.7-25，下风向距离浓度见图 6.2.7-9~6.2.7-10，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-26。DMF 泄漏最不利气象条件下最大毒性浓度为 121.67mg/m³，最常见气象条件下最大毒性浓度为 147.02mg/m³，小于其大气毒性终点浓度。

表 6.2.7-24 DMF 泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

DMF 储罐泄漏-最不利气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	1600		-	-	
大气毒性终点浓度-2	270		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.00418

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

码头商业街	-	-	-	-	0.00396
四海家园	-	-	-	-	0.00307
光荣村	-	-	-	-	0.00122
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00510
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.15644
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.07773
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.11916

表 6.2.7-25 DMF 泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

DMF 储罐泄漏-最常见气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	1600		-	-	
大气毒性终点浓度-2	270		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.00743
码头商业街	-	-	-	-	0.00717
四海家园	-	-	-	-	0.00604
光荣村	-	-	-	-	0.00298
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00845
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.18903
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.09392
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.14399

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

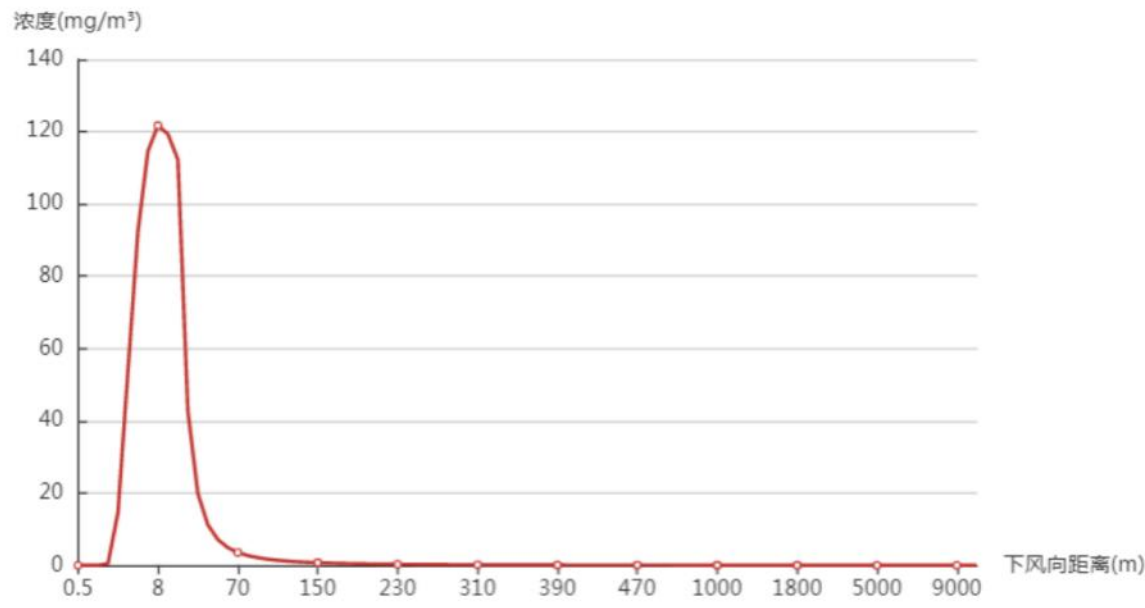


图6.2.7-9 DMF最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

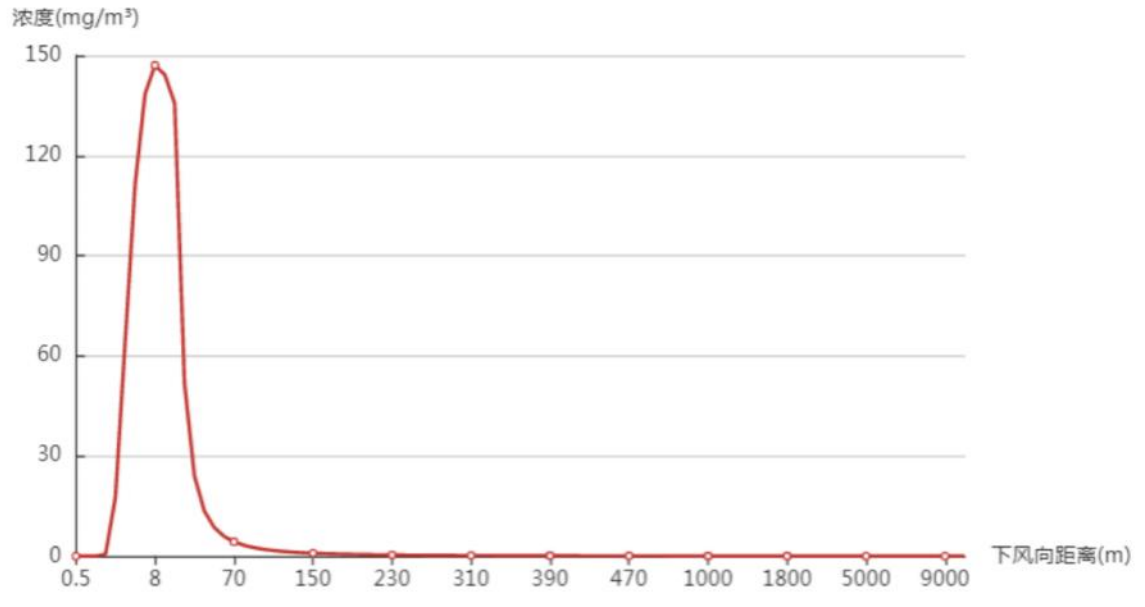


图6.2.7-10 DMF最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

表 6.2.7-26a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（DMF）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	3.355E-06	3.025E-06	1.894E-06	3.729E-07	4.907E-06	0	0	0
120	8.081E-06	7.241E-06	4.422E-06	8.163E-07	1.210E-05	0	0	0
180	1.489E-05	1.327E-05	7.896E-06	1.364E-06	2.284E-05	0	0	0
240	2.455E-05	2.174E-05	1.262E-05	2.039E-06	3.853E-05	0	0	0
300	3.802E-05	3.347E-05	1.896E-05	2.865E-06	6.098E-05	1.564E-01	0	0
360	5.650E-05	4.947E-05	2.737E-05	3.874E-06	9.246E-05	1.564E-01	0	1.192E-01
420	8.142E-05	7.094E-05	3.841E-05	5.099E-06	1.357E-04	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

480	1.145E-04	9.932E-05	5.272E-05	6.581E-06	1.937E-04	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
540	1.577E-04	1.363E-04	7.107E-05	8.366E-06	2.702E-04	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
600	2.131E-04	1.836E-04	9.430E-05	1.051E-05	3.688E-04	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
660	2.830E-04	2.433E-04	1.234E-04	1.306E-05	4.932E-04	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
720	3.699E-04	3.174E-04	1.594E-04	1.610E-05	6.471E-04	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
780	4.761E-04	4.081E-04	2.034E-04	1.969E-05	8.334E-04	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
840	6.036E-04	5.173E-04	2.567E-04	2.392E-05	1.054E-03	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
900	7.542E-04	6.467E-04	3.203E-04	2.887E-05	1.311E-03	1.564E-01	7.773E-02	1.192E-01
960	9.261E-04	7.949E-04	3.936E-04	3.432E-05	1.598E-03	1.513E-01	7.637E-02	1.162E-01
1020	1.122E-03	9.643E-04	4.788E-04	4.062E-05	1.915E-03	1.352E-01	7.310E-02	1.077E-01
1080	1.340E-03	1.155E-03	5.766E-04	4.788E-05	2.259E-03	1.001E-01	6.553E-02	8.818E-02
1140	1.579E-03	1.365E-03	6.873E-04	5.621E-05	2.622E-03	5.483E-02	5.251E-02	5.875E-02
1200	1.837E-03	1.594E-03	8.112E-04	6.572E-05	2.995E-03	2.035E-02	3.588E-02	2.963E-02
1260	2.108E-03	1.837E-03	9.478E-04	7.652E-05	3.370E-03	4.831E-03	2.009E-02	1.074E-02
1320	2.389E-03	2.091E-03	1.096E-03	8.873E-05	3.733E-03	7.050E-04	8.944E-03	2.704E-03
1380	2.671E-03	2.352E-03	1.256E-03	1.025E-04	4.075E-03	5.837E-05	3.100E-03	4.598E-04
1440	2.950E-03	2.613E-03	1.425E-03	1.179E-04	4.383E-03	0	8.238E-04	4.961E-05
1500	3.216E-03	2.867E-03	1.600E-03	1.350E-04	4.647E-03	0	1.648E-04	5.271E-07
1560	3.464E-03	3.110E-03	1.781E-03	1.540E-04	4.856E-03	0	2.321E-05	0
1620	3.684E-03	3.333E-03	1.962E-03	1.750E-04	5.005E-03	0	6.073E-07	0
1680	3.871E-03	3.530E-03	2.141E-03	1.980E-04	5.086E-03	0	0	0
1740	4.018E-03	3.695E-03	2.314E-03	2.231E-04	5.096E-03	0	0	0
1800	4.120E-03	3.823E-03	2.477E-03	2.504E-04	5.036E-03	0	0	0
1860	4.175E-03	3.911E-03	2.627E-03	2.799E-04	4.908E-03	0	0	0
1920	4.179E-03	3.954E-03	2.760E-03	3.115E-04	4.716E-03	0	0	0
1980	4.133E-03	3.952E-03	2.873E-03	3.454E-04	4.468E-03	0	0	0
2040	4.039E-03	3.905E-03	2.962E-03	3.814E-04	4.172E-03	0	0	0
2100	3.900E-03	3.814E-03	3.026E-03	4.194E-04	3.839E-03	0	0	0
2160	3.720E-03	3.682E-03	3.062E-03	4.594E-04	3.481E-03	0	0	0
2220	3.505E-03	3.514E-03	3.070E-03	5.011E-04	3.109E-03	0	0	0
2280	3.261E-03	3.314E-03	3.049E-03	5.445E-04	2.734E-03	0	0	0
2340	2.998E-03	3.089E-03	3.000E-03	5.891E-04	2.367E-03	0	0	0
2400	2.721E-03	2.846E-03	2.925E-03	6.349E-04	2.017E-03	0	0	0
2460	2.438E-03	2.590E-03	2.825E-03	6.815E-04	1.691E-03	0	0	0
2520	2.157E-03	2.329E-03	2.702E-03	7.285E-04	1.394E-03	0	0	0
2580	1.884E-03	2.069E-03	2.561E-03	7.756E-04	1.130E-03	0	0	0
2640	1.623E-03	1.815E-03	2.404E-03	8.225E-04	9.007E-04	0	0	0
2700	1.381E-03	1.573E-03	2.236E-03	8.687E-04	7.055E-04	0	0	0
2760	1.158E-03	1.346E-03	2.060E-03	9.138E-04	5.429E-04	0	0	0
2820	9.587E-04	1.137E-03	1.879E-03	9.573E-04	4.104E-04	0	0	0
2880	7.826E-04	9.486E-04	1.698E-03	9.989E-04	3.047E-04	0	0	0
2940	6.300E-04	7.811E-04	1.520E-03	1.038E-03	2.282E-04	0	0	0
3000	5.001E-04	6.347E-04	1.347E-03	1.075E-03	1.635E-04	0	0	0
3060	3.913E-04	5.090E-04	1.182E-03	1.108E-03	1.149E-04	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3120	3.019E-04	4.027E-04	1.027E-03	1.137E-03	7.929E-05	0	0	0
3180	2.295E-04	3.144E-04	8.840E-04	1.163E-03	5.365E-05	0	0	0
3240	1.720E-04	2.422E-04	7.532E-04	1.185E-03	3.559E-05	0	0	0
3300	1.270E-04	1.840E-04	6.353E-04	1.202E-03	2.314E-05	0	0	0
3360	9.444E-05	1.378E-04	5.305E-04	1.214E-03	1.472E-05	0	0	0
3420	6.768E-05	1.019E-04	4.385E-04	1.222E-03	9.155E-06	0	0	0
3480	4.777E-05	7.649E-05	3.588E-04	1.225E-03	5.549E-06	0	0	0
3540	3.319E-05	5.497E-05	2.906E-04	1.223E-03	3.261E-06	0	0	0
3600	2.269E-05	3.893E-05	2.329E-04	1.216E-03	1.840E-06	0	0	0

表 6.2.7-26b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（DMF）（mg/m³）

出现时间 (s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	1.304E-05	1.166E-05	7.046E-06	1.266E-06	1.972E-05	0	0	0
120	4.276E-05	3.768E-05	2.144E-05	3.283E-06	6.831E-05	0	0	0
180	1.062E-04	9.245E-05	4.985E-05	6.534E-06	1.776E-04	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
240	2.295E-04	1.980E-04	1.023E-04	1.164E-05	3.958E-04	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
300	4.475E-04	3.840E-04	1.929E-04	1.948E-05	7.828E-04	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
360	7.984E-04	6.843E-04	3.392E-04	3.119E-05	1.392E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
420	1.312E-03	1.128E-03	5.605E-04	4.828E-05	2.244E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
480	1.997E-03	1.728E-03	8.736E-04	7.258E-05	3.302E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
540	2.828E-03	2.470E-03	1.288E-03	1.063E-04	4.468E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
600	3.744E-03	3.312E-03	1.801E-03	1.519E-04	5.610E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
660	4.665E-03	4.184E-03	2.396E-03	2.121E-04	6.603E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
720	5.507E-03	5.012E-03	3.040E-03	2.897E-04	7.369E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
780	6.208E-03	5.732E-03	3.694E-03	3.870E-04	7.894E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
840	6.738E-03	6.304E-03	4.315E-03	5.062E-04	8.214E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
900	7.103E-03	6.720E-03	4.866E-03	6.485E-04	8.386E-03	1.890E-01	9.392E-02	1.440E-01
960	7.320E-03	6.986E-03	5.317E-03	8.130E-04	8.450E-03	1.511E-01	8.609E-02	1.245E-01
1020	7.421E-03	7.130E-03	5.658E-03	9.994E-04	8.437E-03	3.294E-02	4.926E-02	4.546E-02
1080	7.425E-03	7.169E-03	5.889E-03	1.205E-03	8.341E-03	6.242E-04	9.757E-03	2.817E-03
1140	7.334E-03	7.112E-03	6.012E-03	1.425E-03	8.127E-03	0	4.606E-04	1.542E-05

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1200	7.130E-03	6.949E-03	6.034E-03	1.655E-03	7.741E-03	0	1.909E-06	0
1260	6.784E-03	6.658E-03	5.954E-03	1.888E-03	7.173E-03	0	0	0
1320	6.272E-03	6.218E-03	5.770E-03	2.116E-03	6.335E-03	0	0	0
1380	5.588E-03	5.620E-03	5.477E-03	2.332E-03	5.286E-03	0	0	0
1440	4.845E-03	4.930E-03	5.072E-03	2.527E-03	4.123E-03	0	0	0
1500	3.933E-03	4.093E-03	4.563E-03	2.694E-03	2.976E-03	0	0	0
1560	3.009E-03	3.221E-03	3.970E-03	2.827E-03	1.972E-03	0	0	0
1620	2.156E-03	2.387E-03	3.326E-03	2.920E-03	1.192E-03	0	0	0
1680	1.439E-03	1.659E-03	2.735E-03	2.970E-03	6.539E-04	0	0	0
1740	8.918E-04	1.077E-03	2.109E-03	2.975E-03	3.241E-04	0	0	0
1800	5.111E-04	6.502E-04	1.550E-03	2.935E-03	1.446E-04	0	0	0
1860	2.702E-04	3.644E-04	1.083E-03	2.851E-03	5.785E-05	0	0	0
1920	1.314E-04	1.891E-04	7.171E-04	2.726E-03	2.064E-05	0	0	0
1980	5.861E-05	9.061E-05	4.494E-04	2.566E-03	6.472E-06	0	0	0
2040	2.391E-05	4.000E-05	2.661E-04	2.377E-03	1.678E-06	0	0	0
2100	8.842E-06	1.620E-05	1.486E-04	2.165E-03	2.377E-07	0	0	0
2160	2.890E-06	5.951E-06	7.818E-05	1.939E-03	0	0	0	0
2220	7.501E-07	1.911E-06	3.868E-05	1.707E-03	0	0	0	0
2280	5.002E-08	4.543E-07	1.794E-05	1.476E-03	0	0	0	0
2340	0	0	7.762E-06	1.252E-03	0	0	0	0
2400	0	0	3.085E-06	1.043E-03	0	0	0	0
2460	0	0	1.074E-06	8.524E-04	0	0	0	0
2520	0	0	2.655E-07	6.829E-04	0	0	0	0
2580	0	0	0	5.361E-04	0	0	0	0
2640	0	0	0	4.124E-04	0	0	0	0
2700	0	0	0	3.107E-04	0	0	0	0
2760	0	0	0	2.291E-04	0	0	0	0
2820	0	0	0	1.699E-04	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2880	0	0	0	1.201E-04	0	0	0	0
2940	0	0	0	8.309E-05	0	0	0	0
3000	0	0	0	5.620E-05	0	0	0	0
3060	0	0	0	3.716E-05	0	0	0	0
3120	0	0	0	2.400E-05	0	0	0	0
3180	0	0	0	1.513E-05	0	0	0	0
3240	0	0	0	9.308E-06	0	0	0	0
3300	0	0	0	5.574E-06	0	0	0	0
3360	0	0	0	3.239E-06	0	0	0	0
3420	0	0	0	1.816E-06	0	0	0	0
3480	0	0	0	9.697E-07	0	0	0	0
3540	0	0	0	4.787E-07	0	0	0	0
3600	0	0	0	2.010E-07	0	0	0	0

⑤盐酸储罐泄漏预测结果

盐酸储罐泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-27~6.2.7-28，下风向距离浓度见图 6.2.7-11~6.2.7-12，影响区域见图 6.2.7-13~6.2.7-14，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-29。

表 6.2.7-27 盐酸泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

盐酸储罐泄漏-最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	150		10.08	7.75	
大气毒性终点浓度-2	33		63.45	9.10	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.12500
码头商业街	-	-	-	-	0.12310
四海家园	-	-	-	-	0.09450
光荣村	-	-	-	-	0.03230
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.16890
周边企业职工 1（九九久科技）	-	-	-	-	9.08310

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	1.25360
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	1.93820

表 6.2.7-28 盐酸泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

盐酸储罐泄漏-最常见气象条件-aftox 模型					
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最常见气象条件-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	150		7.70	0.10	
大气毒性终点浓度-2	33		21.60	0.22	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m³)
海印寺	-	-	-	-	0.00569
码头商业街	-	-	-	-	0.00565
四海家园	-	-	-	-	0.00472
光荣村	-	-	-	-	0.00212
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00671
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.49240
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.03935
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.06617

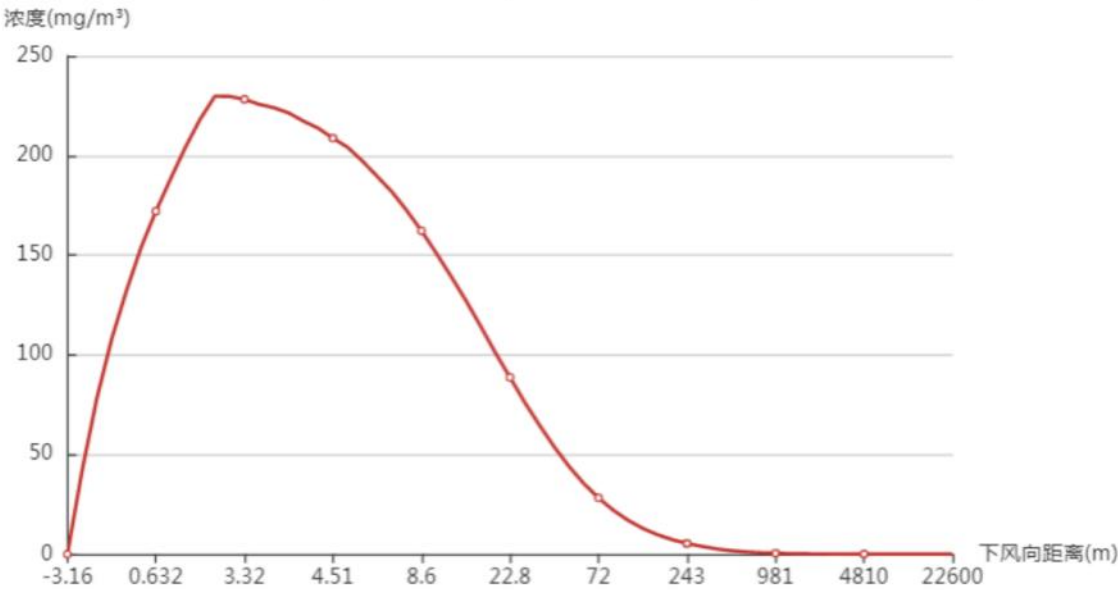


图6.2.7-11 氯化氢最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

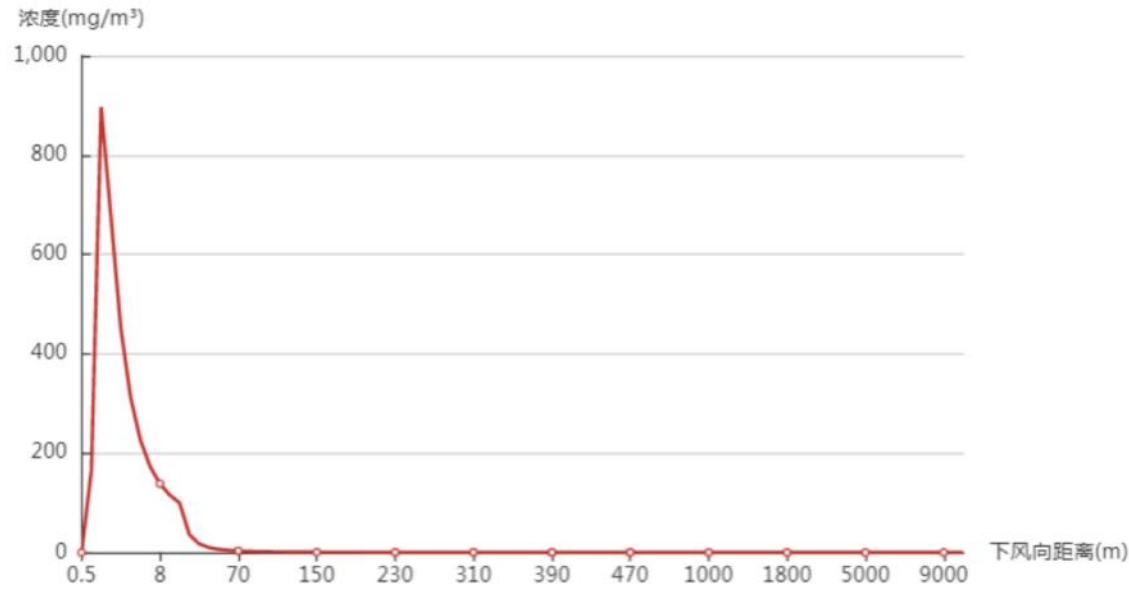


图6.2.7-12 氯化氢最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

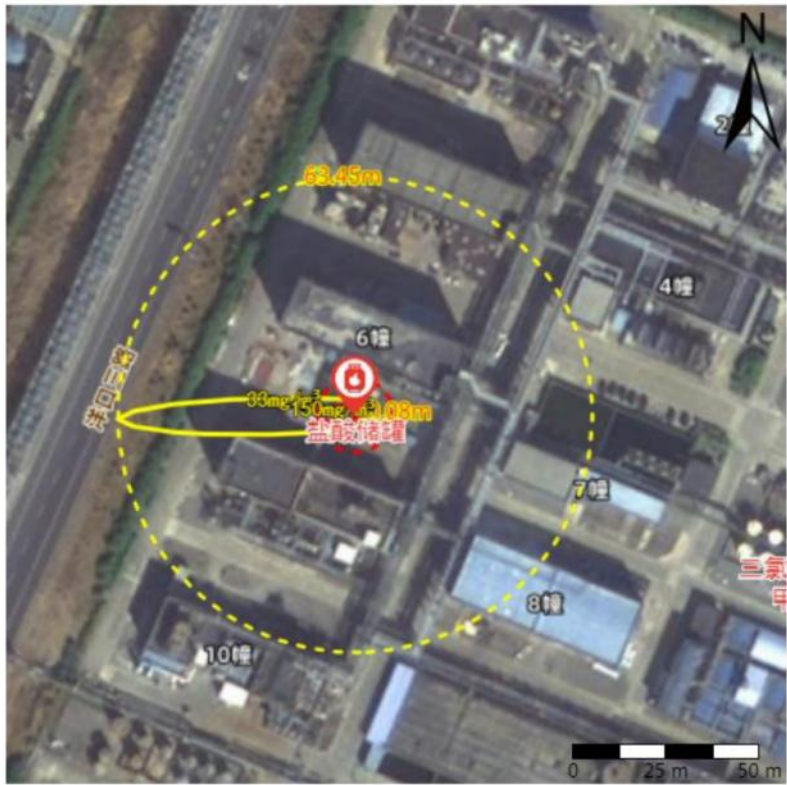


图6.2.7-13 氯化氢最不利气象条件影响区域图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-14 氯化氢最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-29a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（氯化氢）（ mg/m^3 ）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0
360	0	0	0	0	0	9.0831	0	0
420	0	0	0	0	0	9.0831	0	0
480	0	0	0	0	0	9.0831	0	0
540	0	0	0	0	0	9.0831	0	0
600	0	0	0	0	0	9.0831	0	0
660	0	0	0	0	0	9.0831	0	0
720	0	0	0	0	0	9.0831	0	1.9382
780	0	0	0	0	0	9.0831	0	1.9382
840	0	0	0	0	0	9.0831	1.2536	1.9382
900	0	0	0	0	0	9.0831	1.2536	1.9382
960	0	0	0	0	0	9.0831	1.2536	1.9382
1020	0	0	0	0	0	9.0831	1.2536	1.9382

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1080	0	0	0	0	0	9.0831	1.2536	1.9382
1140	0	0	0	0	0	9.0831	1.2536	1.9382
1200	0	0	0	0	0.0011	9.0831	1.2536	1.9382
1260	0.0001	0	0	0	0.0127	9.0831	1.2536	1.9382
1320	0.001	0.0008	0	0	0.0627	9.0831	1.2536	1.9382
1380	0.007	0.006	0	0	0.1689	9.0831	1.2536	1.9382
1440	0.0282	0.0248	0.0003	0	0.1689	9.0831	1.2536	1.9382
1500	0.078	0.0703	0.0018	0	0.1689	9.0831	1.2536	1.9382
1560	0.125	0.1231	0.0074	0	0.1689	0.0057	1.2536	1.9382
1620	0.125	0.1231	0.0217	0	0.1689	0.0009	1.2536	1.9382
1680	0.125	0.1231	0.05	0	0.1689	0.0004	1.2536	1.9382
1740	0.125	0.1231	0.0945	0	0.1689	0.0002	1.2536	1.9382
1800	0.125	0.1231	0.0945	0	0.1689	0.0001	1.2536	1.9382
1860	0.125	0.1231	0.0945	0	0.1689	0.0001	1.2536	1.9382
1920	0.125	0.1231	0.0945	0	0.1689	0.0001	1.2536	1.9382
1980	0.125	0.1231	0.0945	0	0.1689	0	1.2536	0.056
2040	0.125	0.1231	0.0945	0	0.1689	0	1.2536	0.0004
2100	0.125	0.1231	0.0945	0	0.1689	0	1.2536	0.0001
2160	0.125	0.1231	0.0945	0.0001	0.1689	0	0.0014	0.0001
2220	0.125	0.1231	0.0945	0.0002	0.1689	0	0.0002	0
2280	0.125	0.1231	0.0945	0.0006	0.1689	0	0.0001	0
2340	0.125	0.1231	0.0945	0.0014	0.1689	0	0	0
2400	0.125	0.1231	0.0945	0.003	0.1689	0	0	0
2460	0.125	0.1231	0.0945	0.0059	0.1689	0	0	0
2520	0.125	0.1231	0.0945	0.0105	0.1689	0	0	0
2580	0.125	0.1231	0.0945	0.0173	0.1689	0	0	0
2640	0.125	0.1231	0.0945	0.0266	0.1689	0	0	0
2700	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
2760	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
2820	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
2880	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
2940	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3000	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3060	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3120	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3180	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3240	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3300	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3360	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3420	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3480	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.1689	0	0	0
3540	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0.0003	0	0	0
3600	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0	0	0	0
3660	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3720	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0	0	0	0
3780	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0	0	0	0
3840	0.125	0.1231	0.0945	0.0323	0	0	0	0
3900	0.0001	0.0003	0.0945	0.0323	0	0	0	0
3960	0	0	0.0945	0.0323	0	0	0	0
4020	0	0	0.0945	0.0323	0	0	0	0
4080	0	0	0.0945	0.0323	0	0	0	0
4140	0	0	0.0945	0.0323	0	0	0	0
4200	0	0	0.0945	0.0323	0	0	0	0
4260	0	0	0.0945	0.0323	0	0	0	0
4320	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4380	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4440	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4500	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4560	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4620	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4680	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4740	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4800	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4860	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4920	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
4980	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5040	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5100	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5160	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5220	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5280	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5340	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5400	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5460	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5520	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5580	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5640	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5700	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5760	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5820	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5880	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
5940	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
6000	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
6060	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
6120	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
6180	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
6240	0	0	0	0.0323	0	0	0	0
6300	0	0	0	0	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

6360	0	0	0	0	0	0	0	0
6420	0	0	0	0	0	0	0	0
6480	0	0	0	0	0	0	0	0
6540	0	0	0	0	0	0	0	0
6600	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2.7-29b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（氯化氢）（mg/m³）

出现时间 (s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	1.080E-05	1.058E-05	6.150E-06	8.675E-07	1.868E-05	0	0	0
120	3.593E-05	3.510E-05	1.908E-05	2.237E-06	6.702E-05	4.924E-01	0	0
180	9.039E-05	8.811E-05	4.516E-05	4.427E-06	1.791E-04	4.924E-01	0	6.617E-02
240	1.971E-04	1.918E-04	9.403E-05	7.847E-06	4.057E-04	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
300	3.862E-04	3.755E-04	1.791E-04	1.306E-05	8.054E-04	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
360	6.891E-04	6.702E-04	3.169E-04	2.082E-05	1.420E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
420	1.128E-03	1.098E-03	5.241E-04	3.210E-05	2.246E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
480	1.703E-03	1.660E-03	8.137E-04	4.811E-05	3.213E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
540	2.385E-03	2.330E-03	1.190E-03	7.028E-05	4.200E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
600	3.116E-03	3.051E-03	1.645E-03	1.003E-04	5.080E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
660	3.824E-03	3.754E-03	2.155E-03	1.399E-04	5.763E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
720	4.444E-03	4.376E-03	2.687E-03	1.909E-04	6.227E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
780	4.936E-03	4.873E-03	3.202E-03	2.552E-04	6.501E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
840	5.288E-03	5.232E-03	3.667E-03	3.342E-04	6.643E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
900	5.516E-03	5.468E-03	4.056E-03	4.289E-04	6.706E-03	4.924E-01	3.935E-02	6.617E-02
960	5.639E-03	5.597E-03	4.353E-03	5.392E-04	6.713E-03	1.638E-01	3.759E-02	6.092E-02
1020	5.685E-03	5.648E-03	4.559E-03	6.648E-04	6.673E-03	1.161E-04	2.929E-02	3.608E-02
1080	5.665E-03	5.632E-03	4.680E-03	8.044E-04	6.563E-03	0	1.379E-02	7.846E-03
1140	5.573E-03	5.544E-03	4.723E-03	9.557E-04	6.355E-03	0	3.033E-03	4.353E-04
1200	5.389E-03	5.367E-03	4.691E-03	1.115E-03	5.967E-03	0	2.681E-04	3.496E-06
1260	5.088E-03	5.074E-03	4.582E-03	1.278E-03	5.365E-03	0	7.832E-06	0
1320	4.650E-03	4.647E-03	4.390E-03	1.441E-03	4.550E-03	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1380	4.124E-03	4.141E-03	4.107E-03	1.597E-03	3.589E-03	0	0	0
1440	3.449E-03	3.480E-03	3.733E-03	1.741E-03	2.599E-03	0	0	0
1500	2.720E-03	2.760E-03	3.280E-03	1.868E-03	1.710E-03	0	0	0
1560	2.007E-03	2.052E-03	2.770E-03	1.973E-03	1.014E-03	0	0	0
1620	1.378E-03	1.421E-03	2.272E-03	2.053E-03	5.375E-04	0	0	0
1680	8.759E-04	9.123E-04	1.754E-03	2.103E-03	2.537E-04	0	0	0
1740	5.130E-04	5.403E-04	1.285E-03	2.122E-03	1.061E-04	0	0	0
1800	2.760E-04	2.943E-04	8.908E-04	2.110E-03	3.912E-05	0	0	0
1860	1.360E-04	1.470E-04	5.826E-04	2.066E-03	1.262E-05	0	0	0
1920	6.118E-05	6.717E-05	3.586E-04	1.993E-03	3.477E-06	0	0	0
1980	2.506E-05	2.798E-05	2.074E-04	1.893E-03	7.232E-07	0	0	0
2040	9.282E-06	1.056E-05	1.125E-04	1.771E-03	0	0	0	0
2100	3.050E-06	3.557E-06	5.710E-05	1.630E-03	0	0	0	0
2160	8.240E-07	1.005E-06	2.708E-05	1.476E-03	0	0	0	0
2220	1.051E-07	1.640E-07	1.196E-05	1.315E-03	0	0	0	0
2280	0	0	4.883E-06	1.151E-03	0	0	0	0
2340	0	0	1.802E-06	9.903E-04	0	0	0	0
2400	0	0	5.555E-07	8.369E-04	0	0	0	0
2460	0	0	8.712E-08	6.945E-04	0	0	0	0
2520	0	0	0	5.656E-04	0	0	0	0
2580	0	0	0	4.519E-04	0	0	0	0
2640	0	0	0	3.541E-04	0	0	0	0
2700	0	0	0	2.720E-04	0	0	0	0
2760	0	0	0	2.048E-04	0	0	0	0
2820	0	0	0	1.511E-04	0	0	0	0
2880	0	0	0	1.126E-04	0	0	0	0
2940	0	0	0	7.978E-05	0	0	0	0
3000	0	0	0	5.534E-05	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3060	0	0	0	3.757E-05	0	0	0	0
3120	0	0	0	2.495E-05	0	0	0	0
3180	0	0	0	1.620E-05	0	0	0	0
3240	0	0	0	1.028E-05	0	0	0	0
3300	0	0	0	6.370E-06	0	0	0	0
3360	0	0	0	3.845E-06	0	0	0	0
3420	0	0	0	2.255E-06	0	0	0	0
3480	0	0	0	1.277E-06	0	0	0	0
3540	0	0	0	6.892E-07	0	0	0	0
3600	0	0	0	3.448E-07	0	0	0	0

⑥硫酸二甲酯泄漏预测结果

硫酸二甲酯包装桶泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-30~6.2.7-31，下风向距离浓度见图 6.2.7-15~6.2.7-16，影响区域见图 6.2.7-17~6.2.7-18，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-32。

表 6.2.7-30 硫酸二甲酯泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

硫酸二甲酯桶-最不利气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	8.2		-	-	
大气毒性终点浓度-2	0.62		35.70	0.67	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.00016
码头商业街	-	-	-	-	0.00015
四海家园	-	-	-	-	0.00012
光荣村	-	-	-	-	0.00005
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00019
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.00277
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.00476
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.01163

表 6.2.7-31 硫酸二甲酯泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

硫酸二甲酯桶-最常见气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	8.2		-	-	
大气毒性终点浓度-2	0.62		39.10	0.30	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m³)
海印寺	-	-	-	-	0.00030
码头商业街	-	-	-	-	0.00028
四海家园	-	-	-	-	0.00024
光荣村	-	-	-	-	0.00013
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00034
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.00346
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.00595
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.01453



图6.2.7-15 硫酸二甲酯最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

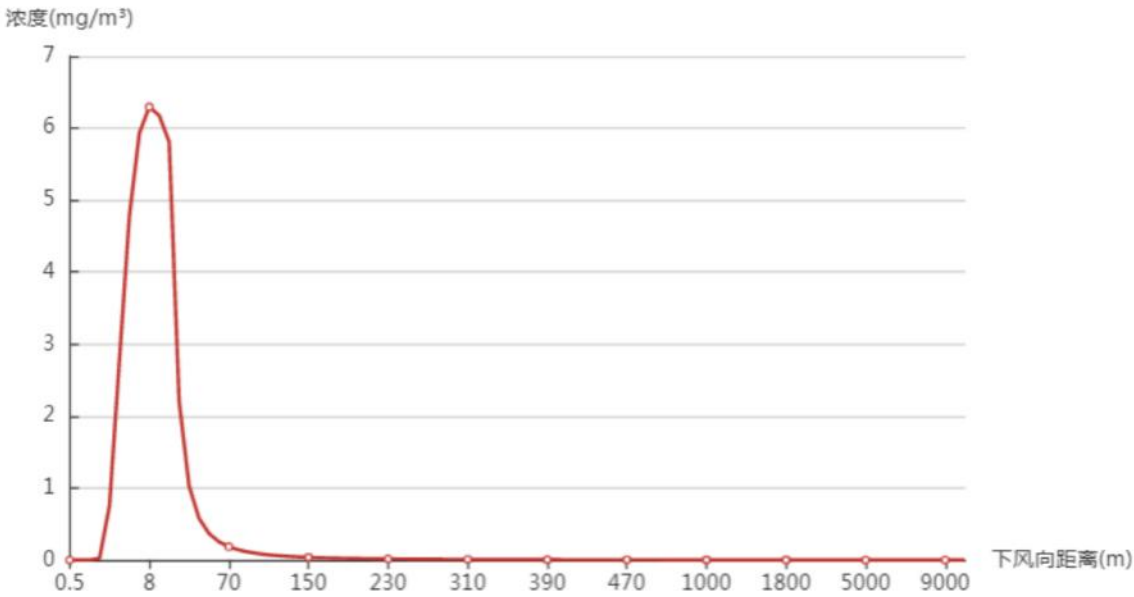


图6.2.7-16 硫酸二甲酯最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

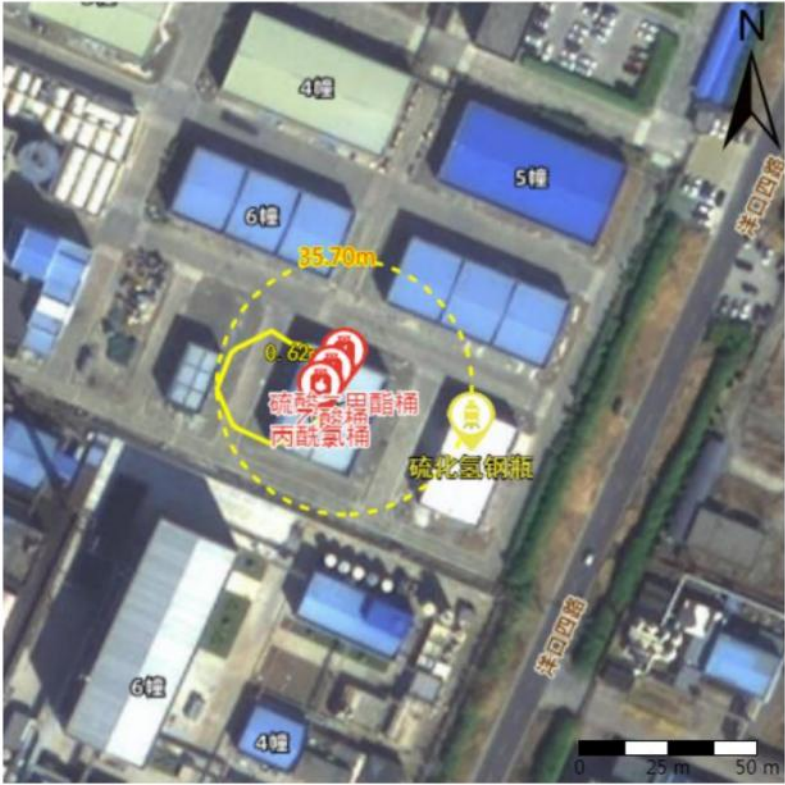


图6.2.7-17 硫酸二甲酯最不利气象条件影响区域图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-18 硫酸二甲酯最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-32a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（硫酸二甲酯）（mg/m³）

出现时间 (s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	1.138E-07	1.012E-07	6.793E-08	1.727E-08	1.625E-07	0	0	0
120	2.710E-07	2.394E-07	1.575E-07	3.793E-08	3.952E-07	0	0	0
180	4.938E-07	4.333E-07	2.793E-07	6.363E-08	7.353E-07	0	0	0
240	8.048E-07	7.017E-07	4.431E-07	9.545E-08	1.223E-06	0	0	1.163E-02
300	1.233E-06	1.068E-06	6.611E-07	1.347E-07	1.912E-06	0	0	1.163E-02
360	1.813E-06	1.562E-06	9.482E-07	1.827E-07	2.864E-06	0	4.763E-03	1.163E-02
420	2.589E-06	2.217E-06	1.322E-06	2.414E-07	4.158E-06	0	4.763E-03	1.163E-02
480	3.610E-06	3.077E-06	1.804E-06	3.127E-07	5.886E-06	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
540	4.935E-06	4.188E-06	2.418E-06	3.990E-07	8.149E-06	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
600	6.629E-06	5.605E-06	3.193E-06	5.028E-07	1.106E-05	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
660	8.765E-06	7.387E-06	4.160E-06	6.272E-07	1.474E-05	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
720	1.142E-05	9.599E-06	5.354E-06	7.756E-07	1.931E-05	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
780	1.466E-05	1.231E-05	6.813E-06	9.516E-07	2.487E-05	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
840	1.858E-05	1.558E-05	8.577E-06	1.160E-06	3.152E-05	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
900	2.322E-05	1.947E-05	1.068E-05	1.404E-06	3.933E-05	2.767E-03	4.763E-03	1.163E-02
960	2.856E-05	2.395E-05	1.311E-05	1.673E-06	4.819E-05	2.726E-03	4.648E-03	1.097E-02

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1020	3.469E-05	2.912E-05	1.594E-05	1.986E-06	5.816E-05	2.632E-03	4.321E-03	8.574E-03
1080	4.162E-05	3.499E-05	1.920E-05	2.348E-06	6.917E-05	2.414E-03	3.570E-03	4.374E-03
1140	4.932E-05	4.157E-05	2.291E-05	2.762E-06	8.108E-05	2.027E-03	2.423E-03	1.194E-03
1200	5.774E-05	4.882E-05	2.709E-05	3.236E-06	9.368E-05	1.497E-03	1.260E-03	1.543E-04
1260	6.679E-05	5.669E-05	3.173E-05	3.775E-06	1.067E-04	9.382E-04	4.767E-04	8.581E-06
1320	7.635E-05	6.509E-05	3.682E-05	4.384E-06	1.199E-04	4.856E-04	1.269E-04	0
1380	8.625E-05	7.390E-05	4.234E-05	5.069E-06	1.329E-04	2.032E-04	2.315E-05	0
1440	9.629E-05	8.298E-05	4.824E-05	5.835E-06	1.452E-04	6.779E-05	2.757E-06	0
1500	1.063E-04	9.216E-05	5.447E-05	6.688E-06	1.567E-04	1.780E-05	1.018E-07	0
1560	1.159E-04	1.012E-04	6.095E-05	7.633E-06	1.668E-04	3.610E-06	0	0
1620	1.251E-04	1.100E-04	6.759E-05	8.674E-06	1.752E-04	5.114E-07	0	0
1680	1.334E-04	1.183E-04	7.428E-05	9.813E-06	1.817E-04	0	0	0
1740	1.407E-04	1.258E-04	8.091E-05	1.105E-05	1.860E-04	0	0	0
1800	1.467E-04	1.324E-04	8.735E-05	1.240E-05	1.880E-04	0	0	0
1860	1.513E-04	1.378E-04	9.347E-05	1.385E-05	1.876E-04	0	0	0
1920	1.543E-04	1.420E-04	9.914E-05	1.540E-05	1.848E-04	0	0	0
1980	1.556E-04	1.447E-04	1.042E-04	1.705E-05	1.797E-04	0	0	0
2040	1.553E-04	1.460E-04	1.086E-04	1.879E-05	1.725E-04	0	0	0
2100	1.532E-04	1.458E-04	1.122E-04	2.063E-05	1.634E-04	0	0	0
2160	1.495E-04	1.440E-04	1.149E-04	2.254E-05	1.528E-04	0	0	0
2220	1.442E-04	1.408E-04	1.167E-04	2.453E-05	1.410E-04	0	0	0
2280	1.376E-04	1.362E-04	1.174E-04	2.658E-05	1.284E-04	0	0	0
2340	1.298E-04	1.303E-04	1.171E-04	2.868E-05	1.154E-04	0	0	0
2400	1.211E-04	1.234E-04	1.158E-04	3.081E-05	1.022E-04	0	0	0
2460	1.118E-04	1.156E-04	1.136E-04	3.295E-05	8.926E-05	0	0	0
2520	1.019E-04	1.072E-04	1.104E-04	3.509E-05	7.687E-05	0	0	0
2580	9.188E-05	9.828E-05	1.063E-04	3.722E-05	6.525E-05	0	0	0
2640	8.187E-05	8.915E-05	1.016E-04	3.930E-05	5.459E-05	0	0	0
2700	7.210E-05	7.998E-05	9.613E-05	4.132E-05	4.499E-05	0	0	0
2760	6.275E-05	7.097E-05	9.020E-05	4.326E-05	3.653E-05	0	0	0
2820	5.396E-05	6.228E-05	8.389E-05	4.509E-05	2.921E-05	0	0	0
2880	4.584E-05	5.405E-05	7.733E-05	4.681E-05	2.301E-05	0	0	0
2940	3.848E-05	4.637E-05	7.065E-05	4.838E-05	1.784E-05	0	0	0
3000	3.190E-05	3.934E-05	6.398E-05	4.979E-05	1.361E-05	0	0	0
3060	2.612E-05	3.299E-05	5.741E-05	5.102E-05	1.023E-05	0	0	0
3120	2.112E-05	2.735E-05	5.106E-05	5.206E-05	7.560E-06	0	0	0
3180	1.687E-05	2.241E-05	4.500E-05	5.289E-05	5.672E-06	0	0	0
3240	1.330E-05	1.814E-05	3.930E-05	5.351E-05	4.062E-06	0	0	0
3300	1.035E-05	1.452E-05	3.401E-05	5.390E-05	2.861E-06	0	0	0
3360	7.952E-06	1.148E-05	2.916E-05	5.407E-05	1.981E-06	0	0	0
3420	6.031E-06	8.971E-06	2.477E-05	5.400E-05	1.348E-06	0	0	0
3480	4.515E-06	6.925E-06	2.085E-05	5.370E-05	9.017E-07	0	0	0
3540	3.409E-06	5.281E-06	1.738E-05	5.318E-05	5.918E-07	0	0	0
3600	2.485E-06	3.978E-06	1.436E-05	5.244E-05	3.808E-07	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.7-32b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（硫酸二甲酯）（mg/m³）

出现时间 (s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	4.504E-07	3.968E-07	2.589E-07	6.097E-08	6.623E-07	0	0	0
120	1.437E-06	1.247E-06	7.746E-07	1.595E-07	2.220E-06	0	0	1.453E-02
180	3.487E-06	2.984E-06	1.772E-06	3.202E-07	5.619E-06	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
240	7.403E-06	6.268E-06	3.589E-06	5.756E-07	1.231E-05	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
300	1.429E-05	1.201E-05	6.701E-06	9.707E-07	2.416E-05	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
360	2.542E-05	2.131E-05	1.172E-05	1.566E-06	4.311E-05	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
420	4.197E-05	3.524E-05	1.932E-05	2.439E-06	7.041E-05	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
480	6.462E-05	5.453E-05	3.016E-05	3.685E-06	1.059E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
540	9.313E-05	7.926E-05	4.472E-05	5.417E-06	1.474E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
600	1.261E-04	1.086E-04	6.309E-05	7.762E-06	1.912E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
660	1.613E-04	1.408E-04	8.492E-05	1.085E-05	2.329E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
720	1.957E-04	1.735E-04	1.093E-04	1.482E-05	2.687E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
780	2.268E-04	2.042E-04	1.350E-04	1.977E-05	2.964E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
840	2.525E-04	2.309E-04	1.603E-04	2.580E-05	3.157E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
900	2.721E-04	2.523E-04	1.839E-04	3.293E-05	3.278E-04	3.458E-03	5.953E-03	1.453E-02
960	2.855E-04	2.679E-04	2.044E-04	4.111E-05	3.340E-04	3.220E-03	5.153E-03	8.801E-03
1020	2.934E-04	2.781E-04	2.209E-04	5.025E-05	3.360E-04	2.063E-03	1.936E-03	3.229E-04
1080	2.966E-04	2.833E-04	2.331E-04	6.019E-05	3.342E-04	5.529E-04	1.312E-04	0
1140	2.956E-04	2.842E-04	2.409E-04	7.069E-05	3.282E-04	4.393E-05	8.947E-07	0
1200	2.901E-04	2.807E-04	2.444E-04	8.143E-05	3.165E-04	7.913E-07	0	0
1260	2.797E-04	2.725E-04	2.436E-04	9.208E-05	2.977E-04	0	0	0
1320	2.634E-04	2.591E-04	2.386E-04	1.023E-04	2.731E-04	0	0	0
1380	2.409E-04	2.401E-04	2.293E-04	1.116E-04	2.383E-04	0	0	0
1440	2.124E-04	2.154E-04	2.155E-04	1.197E-04	1.972E-04	0	0	0
1500	1.820E-04	1.861E-04	1.975E-04	1.263E-04	1.534E-04	0	0	0
1560	1.469E-04	1.565E-04	1.759E-04	1.310E-04	1.113E-04	0	0	0
1620	1.123E-04	1.237E-04	1.516E-04	1.339E-04	7.492E-05	0	0	0
1680	8.090E-05	9.277E-05	1.260E-04	1.346E-04	4.650E-05	0	0	0
1740	5.472E-05	6.572E-05	1.006E-04	1.332E-04	2.651E-05	0	0	0
1800	3.464E-05	4.383E-05	7.920E-05	1.297E-04	1.384E-05	0	0	0
1860	2.045E-05	2.744E-05	5.819E-05	1.243E-04	6.592E-06	0	0	0
1920	1.124E-05	1.610E-05	4.079E-05	1.172E-04	2.857E-06	0	0	0
1980	5.741E-06	8.827E-06	2.721E-05	1.086E-04	1.123E-06	0	0	0
2040	2.718E-06	4.517E-06	1.726E-05	9.899E-05	3.962E-07	0	0	0
2100	1.189E-06	2.152E-06	1.039E-05	8.862E-05	1.219E-07	0	0	0
2160	4.782E-07	9.523E-07	5.925E-06	7.789E-05	2.862E-08	0	0	0
2220	1.741E-07	3.889E-07	3.199E-06	6.719E-05	0	0	0	0
2280	5.442E-08	1.441E-07	1.633E-06	5.685E-05	0	0	0	0
2340	1.111E-08	4.573E-08	7.859E-07	4.714E-05	0	0	0	0
2400	0	9.135E-09	3.550E-07	3.831E-05	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2460	0	0	1.488E-07	3.048E-05	0	0	0	0
2520	0	0	5.591E-08	2.374E-05	0	0	0	0
2580	0	0	1.657E-08	1.808E-05	0	0	0	0
2640	0	0	8.873E-10	1.347E-05	0	0	0	0
2700	0	0	0	1.011E-05	0	0	0	0
2760	0	0	0	7.209E-06	0	0	0	0
2820	0	0	0	5.022E-06	0	0	0	0
2880	0	0	0	3.416E-06	0	0	0	0
2940	0	0	0	2.269E-06	0	0	0	0
3000	0	0	0	1.470E-06	0	0	0	0
3060	0	0	0	9.291E-07	0	0	0	0
3120	0	0	0	5.722E-07	0	0	0	0
3180	0	0	0	3.429E-07	0	0	0	0
3240	0	0	0	1.995E-07	0	0	0	0
3300	0	0	0	1.122E-07	0	0	0	0
3360	0	0	0	6.041E-08	0	0	0	0
3420	0	0	0	3.052E-08	0	0	0	0
3480	0	0	0	1.373E-08	0	0	0	0
3540	0	0	0	4.537E-09	0	0	0	0
3600	0	0	0	0	0	0	0	0

⑦乙酸泄漏预测结果

乙酸包装桶泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-33~6.2.7-34，下风向距离浓度见图 6.2.7-19~6.2.7-20，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-35。乙酸泄漏最不利气象条件下最大毒性浓度为 $50.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最常见气象条件下最大毒性浓度为 $56.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其大气毒性终点浓度。

表 6.2.7-33 乙酸泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

乙酸泄漏-最不利气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m^3)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	610		-	-	
大气毒性终点浓度-2	86		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m^3)
海印寺	-	-	-	-	0.00155
码头商业街	-	-	-	-	0.00146
四海家园	-	-	-	-	0.00117
光荣村	-	-	-	-	0.00054
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00188
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.02780

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.04591
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.12192

表 6.2.7-34 乙酸泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

乙酸泄漏-最常见气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	610		-	-	
大气毒性终点浓度-2	86		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m³)
海印寺	-	-	-	-	0.00267
码头商业街	-	-	-	-	0.00256
四海家园	-	-	-	-	0.00221
光荣村	-	-	-	-	0.00121
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00303
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.03143
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.05190
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.13783



图6.2.7-19 乙酸最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

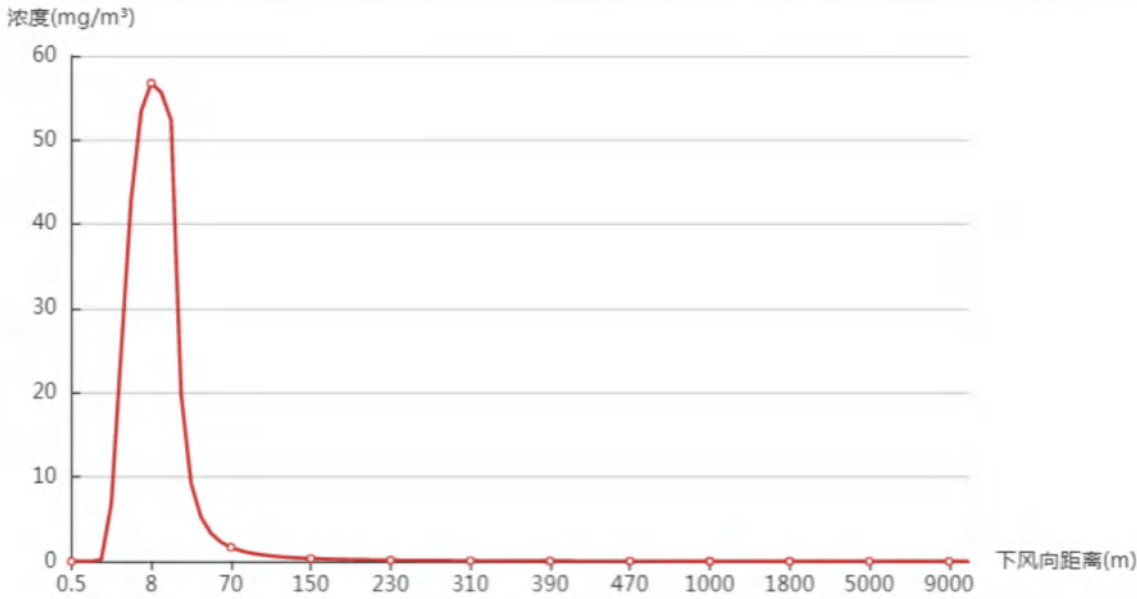


图6.2.7-20 乙酸最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

表 6.2.7-35a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（乙酸）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	1.130E-06	1.010E-06	6.796E-07	1.724E-07	1.625E-06	0	0	0
120	2.689E-06	2.389E-06	1.576E-06	3.788E-07	3.953E-06	0	0	0
180	4.898E-06	4.324E-06	2.795E-06	6.354E-07	7.356E-06	0	0	0
240	7.982E-06	7.003E-06	4.435E-06	9.532E-07	1.224E-05	0	0	0.1219
300	1.222E-05	1.066E-05	6.618E-06	1.345E-06	1.913E-05	0	0	0.1219
360	1.797E-05	1.559E-05	9.493E-06	1.825E-06	2.867E-05	0	0.0459	0.1219
420	2.566E-05	2.213E-05	1.324E-05	2.411E-06	4.163E-05	0	0.0459	0.1219
480	3.577E-05	3.071E-05	1.806E-05	3.124E-06	5.894E-05	0.0278	0.0459	0.1219
540	4.889E-05	4.180E-05	2.422E-05	3.985E-06	8.161E-05	0.0278	0.0459	0.1219
600	6.567E-05	5.594E-05	3.199E-05	5.023E-06	1.108E-04	0.0278	0.0459	0.1219
660	8.682E-05	7.374E-05	4.168E-05	6.266E-06	1.476E-04	0.0278	0.0459	0.1219
720	1.131E-04	9.582E-05	5.365E-05	7.748E-06	1.934E-04	0.0278	0.0459	0.1219
780	1.452E-04	1.229E-04	6.827E-05	9.508E-06	2.491E-04	0.0278	0.0459	0.1219
840	1.840E-04	1.555E-04	8.595E-05	1.159E-05	3.157E-04	0.0278	0.0459	0.1219
900	2.300E-04	1.943E-04	1.071E-04	1.402E-05	3.939E-04	0.0278	0.0459	0.1219
960	2.828E-04	2.391E-04	1.314E-04	1.672E-05	4.826E-04	0.0274	0.0448	0.1147
1020	3.436E-04	2.907E-04	1.598E-04	1.985E-05	5.824E-04	0.0264	0.0418	0.0881
1080	4.122E-04	3.493E-04	1.925E-04	2.346E-05	6.926E-04	0.0242	0.0349	0.0429
1140	4.885E-04	4.150E-04	2.296E-04	2.760E-05	8.118E-04	0.0203	0.0241	0.0107
1200	5.720E-04	4.873E-04	2.715E-04	3.234E-05	9.378E-04	0.0149	0.0129	0.0012
1260	6.618E-04	5.659E-04	3.179E-04	3.772E-05	1.068E-03	0.0093	0.0051	5.632E-05
1320	7.566E-04	6.497E-04	3.689E-04	4.381E-05	1.200E-03	0.0048	0.0014	0
1380	8.549E-04	7.376E-04	4.242E-04	5.066E-05	1.329E-03	0.0020	0.0003	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1440	9.547E-04	8.282E-04	4.833E-04	5.832E-05	1.453E-03	0.0007	3.621E-05	0
1500	1.054E-03	9.197E-04	5.456E-04	6.685E-05	1.567E-03	0.0002	2.080E-06	0
1560	1.150E-03	1.010E-03	6.105E-04	7.629E-05	1.667E-03	3.361E-05	0	0
1620	1.241E-03	1.098E-03	6.768E-04	8.669E-05	1.751E-03	4.613E-06	0	0
1680	1.324E-03	1.180E-03	7.437E-04	9.808E-05	1.815E-03	0	0	0
1740	1.397E-03	1.255E-03	8.100E-04	1.105E-04	1.858E-03	0	0	0
1800	1.457E-03	1.320E-03	8.743E-04	1.239E-04	1.877E-03	0	0	0
1860	1.503E-03	1.375E-03	9.353E-04	1.384E-04	1.872E-03	0	0	0
1920	1.534E-03	1.416E-03	9.918E-04	1.539E-04	1.844E-03	0	0	0
1980	1.547E-03	1.444E-03	1.043E-03	1.704E-04	1.792E-03	0	0	0
2040	1.544E-03	1.456E-03	1.086E-03	1.878E-04	1.720E-03	0	0	0
2100	1.524E-03	1.454E-03	1.122E-03	2.061E-04	1.629E-03	0	0	0
2160	1.488E-03	1.436E-03	1.149E-03	2.253E-04	1.523E-03	0	0	0
2220	1.437E-03	1.403E-03	1.166E-03	2.451E-04	1.405E-03	0	0	0
2280	1.371E-03	1.357E-03	1.173E-03	2.656E-04	1.278E-03	0	0	0
2340	1.295E-03	1.299E-03	1.170E-03	2.865E-04	1.148E-03	0	0	0
2400	1.209E-03	1.230E-03	1.156E-03	3.078E-04	1.016E-03	0	0	0
2460	1.116E-03	1.152E-03	1.133E-03	3.292E-04	8.870E-04	0	0	0
2520	1.018E-03	1.068E-03	1.101E-03	3.506E-04	7.635E-04	0	0	0
2580	9.184E-04	9.791E-04	1.060E-03	3.718E-04	6.477E-04	0	0	0
2640	8.189E-04	8.880E-04	1.012E-03	3.925E-04	5.415E-04	0	0	0
2700	7.217E-04	7.966E-04	9.576E-04	4.127E-04	4.460E-04	0	0	0
2760	6.285E-04	7.068E-04	8.982E-04	4.320E-04	3.618E-04	0	0	0
2820	5.409E-04	6.201E-04	8.349E-04	4.503E-04	2.891E-04	0	0	0
2880	4.599E-04	5.380E-04	7.693E-04	4.674E-04	2.275E-04	0	0	0
2940	3.864E-04	4.615E-04	7.025E-04	4.830E-04	1.762E-04	0	0	0
3000	3.206E-04	3.915E-04	6.358E-04	4.970E-04	1.344E-04	0	0	0
3060	2.627E-04	3.282E-04	5.703E-04	5.093E-04	1.009E-04	0	0	0
3120	2.127E-04	2.720E-04	5.069E-04	5.196E-04	7.449E-05	0	0	0
3180	1.700E-04	2.228E-04	4.465E-04	5.279E-04	5.504E-05	0	0	0
3240	1.342E-04	1.804E-04	3.897E-04	5.340E-04	3.935E-05	0	0	0
3300	1.045E-04	1.443E-04	3.370E-04	5.379E-04	2.766E-05	0	0	0
3360	8.040E-05	1.141E-04	2.888E-04	5.394E-04	1.912E-05	0	0	0
3420	6.105E-05	8.913E-05	2.451E-04	5.387E-04	1.299E-05	0	0	0
3480	4.575E-05	6.879E-05	2.062E-04	5.357E-04	8.667E-06	0	0	0
3540	3.479E-05	5.245E-05	1.718E-04	5.304E-04	5.676E-06	0	0	0
3600	2.539E-05	3.950E-05	1.418E-04	5.229E-04	3.644E-06	0	0	0

表 6.2.7-35b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（乙酸）（mg/m³）

出现时间 (s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	4.041E-06	3.581E-06	2.343E-06	5.506E-07	5.993E-06	0	0	0
120	1.289E-05	1.125E-05	7.013E-06	1.440E-06	2.010E-05	0	0	0.1378

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

180	3.126E-05	2.693E-05	1.605E-05	2.893E-06	5.089E-05	0.0314	0.0519	0.1378
240	6.633E-05	5.658E-05	3.252E-05	5.201E-06	1.115E-04	0.0314	0.0519	0.1378
300	1.280E-04	1.085E-04	6.073E-05	8.771E-06	2.189E-04	0.0314	0.0519	0.1378
360	2.277E-04	1.924E-04	1.062E-04	1.415E-05	3.905E-04	0.0314	0.0519	0.1378
420	3.760E-04	3.181E-04	1.751E-04	2.204E-05	6.378E-04	0.0314	0.0519	0.1378
480	5.790E-04	4.923E-04	2.734E-04	3.330E-05	9.587E-04	0.0314	0.0519	0.1378
540	8.347E-04	7.156E-04	4.053E-04	4.896E-05	1.334E-03	0.0314	0.0519	0.1378
600	1.131E-03	9.803E-04	5.717E-04	7.016E-05	1.730E-03	0.0314	0.0519	0.1378
660	1.447E-03	1.271E-03	7.693E-04	9.809E-05	2.107E-03	0.0314	0.0519	0.1378
720	1.757E-03	1.566E-03	9.899E-04	1.339E-04	2.429E-03	0.0314	0.0519	0.1378
780	2.037E-03	1.843E-03	1.222E-03	1.787E-04	2.678E-03	0.0314	0.0519	0.1378
840	2.269E-03	2.083E-03	1.451E-03	2.332E-04	2.851E-03	0.0314	0.0519	0.1378
900	2.447E-03	2.276E-03	1.664E-03	2.977E-04	2.959E-03	0.0314	0.0519	0.1378
960	2.568E-03	2.417E-03	1.848E-03	3.715E-04	3.015E-03	0.0293	0.0450	0.0822
1020	2.640E-03	2.508E-03	1.996E-03	4.541E-04	3.032E-03	0.0189	0.0174	0.0026
1080	2.670E-03	2.555E-03	2.106E-03	5.438E-04	3.016E-03	0.0051	0.0013	0
1140	2.661E-03	2.563E-03	2.176E-03	6.386E-04	2.961E-03	0.0004	1.062E-05	0
1200	2.613E-03	2.531E-03	2.207E-03	7.356E-04	2.856E-03	7.25E-06	0	0
1260	2.519E-03	2.457E-03	2.199E-03	8.317E-04	2.685E-03	0	0	0
1320	2.373E-03	2.336E-03	2.153E-03	9.235E-04	2.455E-03	0	0	0
1380	2.171E-03	2.164E-03	2.068E-03	1.007E-03	2.138E-03	0	0	0
1440	1.916E-03	1.942E-03	1.943E-03	1.081E-03	1.765E-03	0	0	0
1500	1.648E-03	1.677E-03	1.781E-03	1.140E-03	1.369E-03	0	0	0
1560	1.332E-03	1.412E-03	1.585E-03	1.183E-03	9.908E-04	0	0	0
1620	1.021E-03	1.117E-03	1.365E-03	1.208E-03	6.644E-04	0	0	0
1680	7.374E-04	8.376E-04	1.133E-03	1.214E-03	4.108E-04	0	0	0
1740	5.002E-04	5.934E-04	9.224E-04	1.201E-03	2.333E-04	0	0	0
1800	3.176E-04	3.958E-04	7.077E-04	1.170E-03	1.212E-04	0	0	0
1860	1.882E-04	2.479E-04	5.190E-04	1.121E-03	5.745E-05	0	0	0
1920	1.038E-04	1.454E-04	3.630E-04	1.056E-03	2.478E-05	0	0	0
1980	5.322E-05	7.972E-05	2.416E-04	9.790E-04	9.681E-06	0	0	0
2040	2.530E-05	4.079E-05	1.528E-04	8.919E-04	3.394E-06	0	0	0
2100	1.112E-05	1.943E-05	9.174E-05	7.983E-04	1.035E-06	0	0	0
2160	4.494E-06	8.598E-06	5.219E-05	7.015E-04	2.370E-07	0	0	0
2220	1.647E-06	3.511E-06	2.809E-05	6.049E-04	0	0	0	0
2280	5.208E-07	1.301E-06	1.429E-05	5.116E-04	0	0	0	0
2340	1.110E-07	4.126E-07	6.856E-06	4.241E-04	0	0	0	0
2400	0	8.242E-08	3.085E-06	3.445E-04	0	0	0	0
2460	0	0	1.286E-06	2.740E-04	0	0	0	0
2520	0	0	4.795E-07	2.133E-04	0	0	0	0
2580	0	0	1.391E-07	1.624E-04	0	0	0	0
2640	0	0	3.909E-09	1.210E-04	0	0	0	0
2700	0	0	0	8.992E-05	0	0	0	0
2760	0	0	0	6.405E-05	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2820	0	0	0	4.456E-05	0	0	0	0
2880	0	0	0	3.028E-05	0	0	0	0
2940	0	0	0	2.008E-05	0	0	0	0
3000	0	0	0	1.300E-05	0	0	0	0
3060	0	0	0	8.202E-06	0	0	0	0
3120	0	0	0	5.044E-06	0	0	0	0
3180	0	0	0	3.018E-06	0	0	0	0
3240	0	0	0	1.753E-06	0	0	0	0
3300	0	0	0	9.835E-07	0	0	0	0
3360	0	0	0	5.282E-07	0	0	0	0
3420	0	0	0	2.657E-07	0	0	0	0
3480	0	0	0	1.185E-07	0	0	0	0
3540	0	0	0	3.801E-08	0	0	0	0
3600	0	0	0	0	0	0	0	0

⑧丙酰氯泄漏预测结果

丙酰氯包装桶泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-36~6.2.7-37，下风向距离浓度见图 6.2.7-21~6.2.7-22，影响区域见图 6.2.7-23~6.2.7-24，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-38。

表 6.2.7-36 丙酰氯泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

丙酰氯泄漏-最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	13		350.35	16.49	
大气毒性终点浓度-2	2.1		1118.96	27.98	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.63020
码头商业街	-	-	-	-	0.59590
四海家园	-	-	-	-	0.45470
光荣村	-	-	-	-	0.22040
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.76490
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	12.67	21.33	8.58910
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	10.83	21.00	12.15670
周边企业职工 3 (兴盛化工)	7.67	21.17	7.67	21.17	24.78760

表 6.2.7-37 丙酰氯泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

丙酰氯泄漏-最常见气象条件-slab 模型			
指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

大气毒性终点浓度-1	13		109.00	7.87	
大气毒性终点浓度-2	2.1		313.16	8.55	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.06850
码头商业街	-	-	-	-	0.07030
四海家园	-	-	-	-	0.07770
光荣村	-	-	-	-	0.02000
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.07850
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	1.07670
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	1.58380
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	1.67	16.17	3.80750

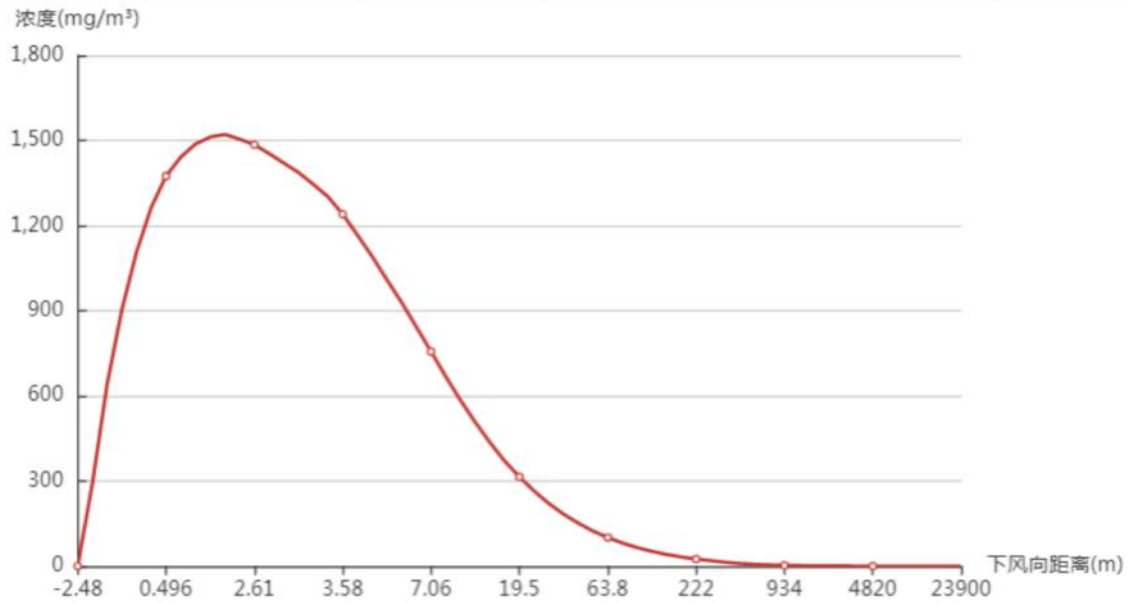


图6.2.7-21 丙酰氯最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

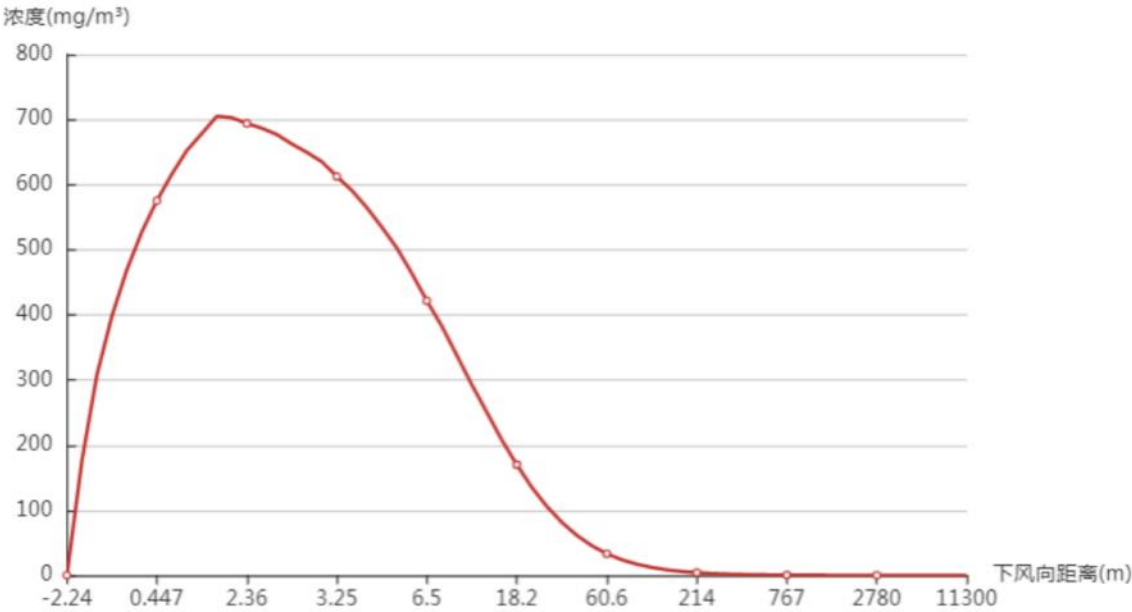


图6.2.7-22 丙酰氯最常见气象条件下风向距离浓度曲线图



图6.2.7-23 丙酰氯最不利气象条件影响区域图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-24 丙炔氟草胺最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-38a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（丙炔氟草胺）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0
360	0	0	0	0	0	0	0	0
420	0	0	0	0	0	0	0	0
480	0	0	0	0	0	0	0	24.7876
540	0	0	0	0	0	0	0	24.7876
600	0	0	0	0	0	0	0	24.7876
660	0	0	0	0	0	0	12.1567	24.7876
720	0	0	0	0	0	0	12.1567	24.7876
780	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
840	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
900	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
960	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
1020	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
1080	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
1140	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
1200	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876
1260	0	0	0	0	0	8.5891	12.1567	24.7876

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1320	0	0	0	0	0.0012	8.5891	12.1567	24.7876
1380	0.0002	0	0	0	0.0111	8.5891	12.1567	24.7876
1440	0.0021	0.0006	0	0	0.0583	8.5891	12.1567	24.7876
1500	0.0131	0.0048	0	0	0.1954	8.5891	12.1567	24.7876
1560	0.0518	0.0228	0.0005	0	0.4786	8.5891	12.1567	24.7876
1620	0.1483	0.0747	0.003	0	0.7649	8.5891	12.1567	24.7876
1680	0.3344	0.188	0.0123	0	0.7649	8.5891	12.1567	24.7876
1740	0.6286	0.3865	0.0379	0	0.7649	8.5891	12.1567	0.7691
1800	0.6302	0.5959	0.0972	0	0.7649	8.5891	12.1567	0.0057
1860	0.6302	0.5959	0.2106	0	0.7649	8.5891	12.1567	0.0016
1920	0.6302	0.5959	0.3914	0	0.7649	8.5891	1.5524	0.0007
1980	0.6302	0.5959	0.4547	0	0.7649	8.5891	0.0031	0.0004
2040	0.6302	0.5959	0.4547	0	0.7649	8.5891	0.0008	0.0003
2100	0.6302	0.5959	0.4547	0.0002	0.7649	0.0023	0.0004	0.0002
2160	0.6302	0.5959	0.4547	0.0007	0.7649	0.0006	0.0002	0.0001
2220	0.6302	0.5959	0.4547	0.002	0.7649	0.0003	0.0001	0.0001
2280	0.6302	0.5959	0.4547	0.0052	0.7649	0.0001	0.0001	0.0001
2340	0.6302	0.5959	0.4547	0.0117	0.7649	0.0001	0.0001	0.0001
2400	0.6302	0.5959	0.4547	0.0238	0.7649	0.0001	0.0001	0.0001
2460	0.6302	0.5959	0.4547	0.0453	0.7649	0	0	0
2520	0.6302	0.5959	0.4547	0.0785	0.7649	0	0	0
2580	0.6302	0.5959	0.4547	0.1259	0.7649	0	0	0
2640	0.6302	0.5959	0.4547	0.1886	0.7649	0	0	0
2700	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
2760	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
2820	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
2880	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
2940	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3000	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3060	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3120	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3180	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3240	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3300	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3360	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3420	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3480	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3540	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3600	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3660	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3720	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3780	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3840	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0
3900	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.7649	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3960	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.0013	0	0	0
4020	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0.0001	0	0	0
4080	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4140	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4200	0.6302	0.5959	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4260	0.0004	0.5959	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4320	0.0001	0.0054	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4380	0	0.0001	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4440	0	0	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4500	0	0	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4560	0	0	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4620	0	0	0.4547	0.2204	0	0	0	0
4680	0	0	0.0011	0.2204	0	0	0	0
4740	0	0	0.0001	0.2204	0	0	0	0
4800	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
4860	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
4920	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
4980	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5040	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5100	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5160	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5220	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5280	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5340	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5400	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5460	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5520	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5580	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5640	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5700	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5760	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5820	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5880	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
5940	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
6000	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
6060	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
6120	0	0	0	0.2204	0	0	0	0
6180	0	0	0	0.0003	0	0	0	0
6240	0	0	0	0	0	0	0	0
6300	0	0	0	0	0	0	0	0
6360	0	0	0	0	0	0	0	0
6420	0	0	0	0	0	0	0	0
6480	0	0	0	0	0	0	0	0
6540	0	0	0	0	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

6600	0	0	0	0	0	0	0	0
------	---	---	---	---	---	---	---	---

表 6.2.7-38b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（丙酰氯）（mg/m³）

出现时间(s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	3.8075
180	0	0	0	0	0	1.0767	1.5838	3.8075
240	0	0	0	0	0	1.0767	1.5838	3.8075
300	0	0	0	0	0	1.0767	1.5838	3.8075
360	0	0	0	0	0	1.0767	1.5838	3.8075
420	0	0	0	0	0	1.0767	1.5838	3.8075
480	0	0	0	0	0	1.0767	1.5838	3.8075
540	0	0	0	0	0	1.0767	1.5838	3.8075
600	0	0	0	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
660	0.0685	0.0703	0	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
720	0.0685	0.0703	0.0777	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
780	0.0685	0.0703	0.0777	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
840	0.0685	0.0703	0.0777	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
900	0.0685	0.0703	0.0777	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
960	0.0685	0.0703	0.0777	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
1020	0.0685	0.0703	0.0777	0	0.0785	1.0767	1.5838	3.8075
1080	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	1.0767	1.5838	0.0575
1140	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	1.0767	1.5838	0.0008
1200	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	1.0767	0.0007	0.0002
1260	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0.0003	0.0001	0.0001
1320	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0.0001	0.0001	0.0001
1380	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1440	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1500	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1560	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1620	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1680	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1740	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1800	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1860	0.0685	0.0703	0.0777	0.02	0.0785	0	0	0
1920	0.0685	0.0703	0.0032	0.02	0.0002	0	0	0
1980	0.0002	0.0001	0	0.02	0	0	0	0
2040	0	0	0	0.02	0	0	0	0
2100	0	0	0	0.02	0	0	0	0
2160	0	0	0	0.02	0	0	0	0
2220	0	0	0	0.02	0	0	0	0
2280	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
2340	0	0	0	0	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2400	0	0	0	0	0	0	0	0
------	---	---	---	---	---	---	---	---

⑨丙酮氰醇泄漏预测结果

丙酮氰醇包装桶泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-39~6.2.7-40，下风向距离浓度见图 6.2.7-25~6.2.7-26，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-41。丙酮氰醇泄漏最不利气象条件下最大毒性浓度为 $1.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，最常见气象条件下最大毒性浓度为 $2.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于其大气毒性终点浓度。

表 6.2.7-39 丙酮氰醇泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

丙酮氰醇泄漏-最不利气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m^3)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	52		-	-	
大气毒性终点浓度-2	25		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m^3)
海印寺	-	-	-	-	0.00005
码头商业街	-	-	-	-	0.00004
四海家园	-	-	-	-	0.00004
光荣村	-	-	-	-	0.00002
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00006
周边企业职工 1（九九久科技）	-	-	-	-	0.00072
周边企业职工 2（泰禾化工）	-	-	-	-	0.00159
周边企业职工 3（兴盛化工）	-	-	-	-	0.00382

表 6.2.7-40 丙酮氰醇泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

丙酮氰醇泄漏-最常见气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m^3)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	52		-	-	
大气毒性终点浓度-2	25		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m^3)
海印寺	-	-	-	-	0.00010
码头商业街	-	-	-	-	0.00010
四海家园	-	-	-	-	0.00008
光荣村	-	-	-	-	0.00005
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00011

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.00101
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.00224
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.00539

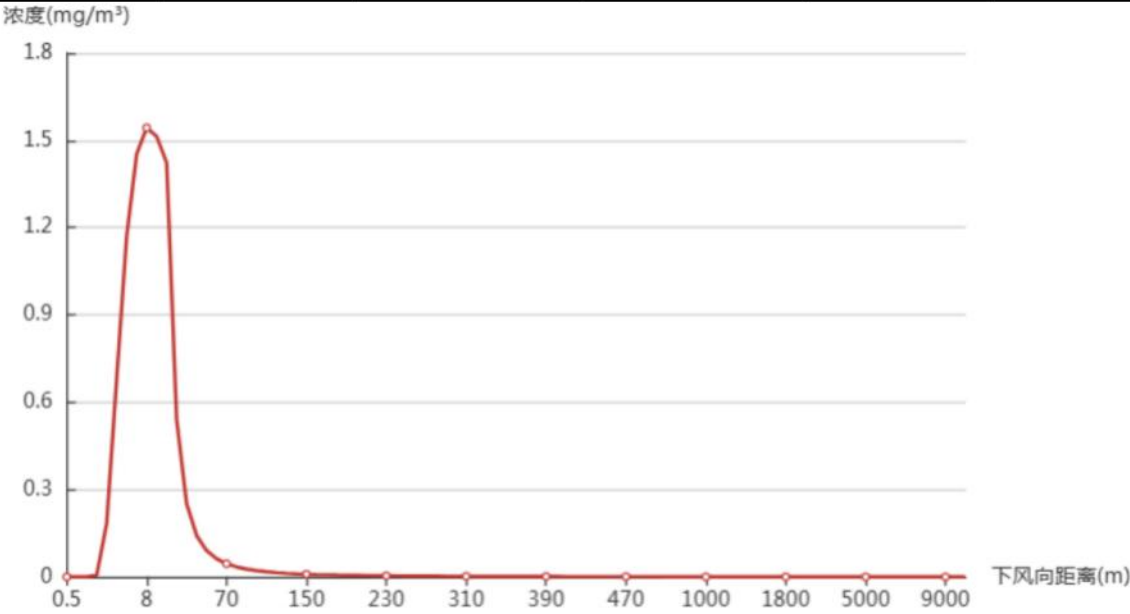


图6.2.7-25 丙酮氰醇最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

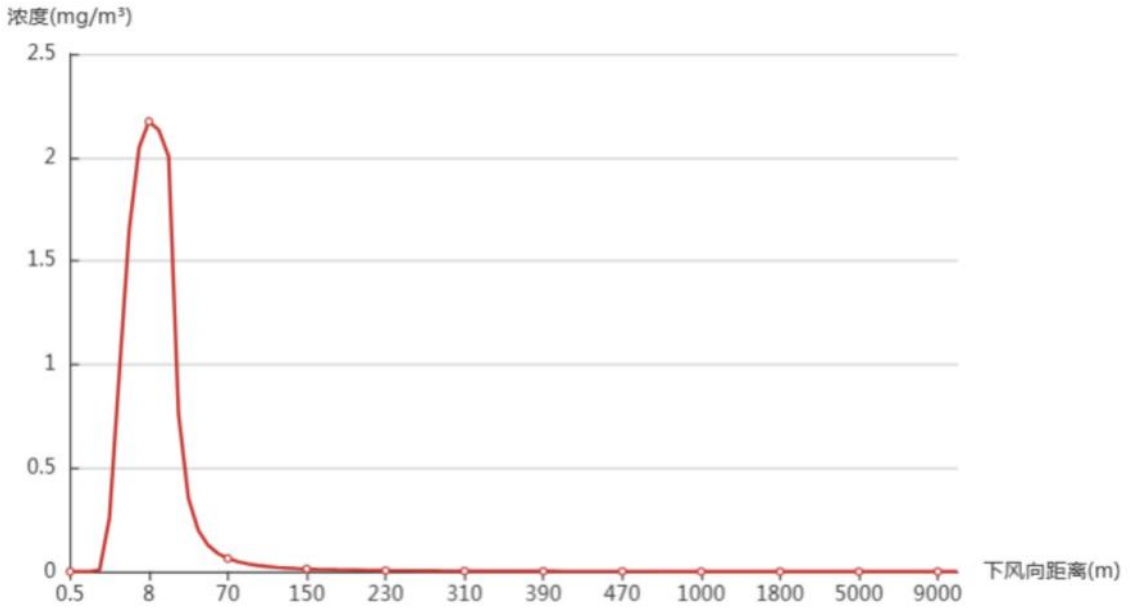


图6.2.7-26 丙酮氰醇最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

表 6.2.7-41a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（丙酮氰醇）（mg/m³）

	最不利气象条件
--	---------

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

出现时间 (s)	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	3.357E-08	2.957E-08	2.007E-08	5.417E-09	4.724E-08	0	0	0
120	7.979E-08	6.980E-08	4.646E-08	1.191E-08	1.145E-07	0	0	0
180	1.451E-07	1.260E-07	8.223E-08	1.999E-08	2.124E-07	0	0	0
240	2.359E-07	2.036E-07	1.302E-07	3.001E-08	3.522E-07	0	0	3.824E-03
300	3.607E-07	3.091E-07	1.940E-07	4.237E-08	5.487E-07	0	0	3.824E-03
360	5.294E-07	4.508E-07	2.777E-07	5.754E-08	8.198E-07	0	1.587E-03	3.824E-03
420	7.545E-07	6.387E-07	3.866E-07	7.608E-08	1.187E-06	0	1.587E-03	3.824E-03
480	1.050E-06	8.845E-07	5.266E-07	9.863E-08	1.677E-06	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
540	1.434E-06	1.202E-06	7.050E-07	1.259E-07	2.318E-06	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
600	1.924E-06	1.606E-06	9.298E-07	1.588E-07	3.141E-06	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
660	2.542E-06	2.114E-06	1.210E-06	1.982E-07	4.182E-06	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
720	3.308E-06	2.744E-06	1.556E-06	2.453E-07	5.474E-06	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
780	4.246E-06	3.516E-06	1.978E-06	3.012E-07	7.049E-06	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
840	5.378E-06	4.448E-06	2.489E-06	3.673E-07	8.937E-06	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
900	6.723E-06	5.558E-06	3.098E-06	4.448E-07	1.116E-05	7.156E-04	1.587E-03	3.824E-03
960	8.270E-06	6.837E-06	3.801E-06	5.306E-07	1.368E-05	7.063E-04	1.547E-03	3.598E-03
1020	1.005E-05	8.314E-06	4.621E-06	6.302E-07	1.653E-05	6.867E-04	1.428E-03	2.751E-03
1080	1.206E-05	9.997E-06	5.566E-06	7.452E-07	1.970E-05	6.420E-04	1.155E-03	1.319E-03
1140	1.431E-05	1.189E-05	6.642E-06	8.773E-07	2.313E-05	5.605E-04	7.497E-04	3.211E-04
1200	1.677E-05	1.397E-05	7.855E-06	1.028E-06	2.679E-05	4.426E-04	3.625E-04	3.495E-05
1260	1.942E-05	1.625E-05	9.205E-06	1.200E-06	3.060E-05	3.065E-04	1.237E-04	1.499E-06
1320	2.223E-05	1.869E-05	1.069E-05	1.394E-06	3.448E-05	1.816E-04	2.874E-05	0
1380	2.516E-05	2.125E-05	1.230E-05	1.612E-06	3.833E-05	9.031E-05	4.421E-06	0
1440	2.814E-05	2.392E-05	1.403E-05	1.856E-06	4.205E-05	3.715E-05	4.090E-07	0
1500	3.112E-05	2.662E-05	1.586E-05	2.128E-06	4.553E-05	1.250E-05	0	0
1560	3.403E-05	2.932E-05	1.777E-05	2.428E-06	4.866E-05	3.409E-06	0	0
1620	3.680E-05	3.195E-05	1.974E-05	2.759E-06	5.133E-05	7.385E-07	0	0
1680	3.935E-05	3.445E-05	2.173E-05	3.122E-06	5.348E-05	1.141E-07	0	0
1740	4.161E-05	3.676E-05	2.371E-05	3.516E-06	5.500E-05	0	0	0
1800	4.353E-05	3.881E-05	2.564E-05	3.943E-06	5.587E-05	0	0	0
1860	4.503E-05	4.056E-05	2.750E-05	4.402E-06	5.604E-05	0	0	0
1920	4.608E-05	4.195E-05	2.923E-05	4.894E-06	5.551E-05	0	0	0
1980	4.664E-05	4.294E-05	3.081E-05	5.417E-06	5.429E-05	0	0	0
2040	4.670E-05	4.350E-05	3.219E-05	5.969E-06	5.244E-05	0	0	0
2100	4.625E-05	4.362E-05	3.335E-05	6.549E-06	5.001E-05	0	0	0
2160	4.531E-05	4.330E-05	3.425E-05	7.153E-06	4.708E-05	0	0	0
2220	4.391E-05	4.253E-05	3.487E-05	7.780E-06	4.376E-05	0	0	0
2280	4.209E-05	4.135E-05	3.521E-05	8.425E-06	4.015E-05	0	0	0
2340	3.990E-05	3.979E-05	3.524E-05	9.083E-06	3.635E-05	0	0	0
2400	3.741E-05	3.790E-05	3.497E-05	9.750E-06	3.247E-05	0	0	0
2460	3.469E-05	3.572E-05	3.441E-05	1.042E-05	2.861E-05	0	0	0
2520	3.180E-05	3.332E-05	3.357E-05	1.109E-05	2.487E-05	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2580	2.883E-05	3.075E-05	3.247E-05	1.175E-05	2.132E-05	0	0	0
2640	2.584E-05	2.808E-05	3.113E-05	1.240E-05	1.802E-05	0	0	0
2700	2.290E-05	2.537E-05	2.960E-05	1.302E-05	1.502E-05	0	0	0
2760	2.005E-05	2.268E-05	2.789E-05	1.362E-05	1.233E-05	0	0	0
2820	1.736E-05	2.006E-05	2.606E-05	1.418E-05	9.980E-06	0	0	0
2880	1.485E-05	1.754E-05	2.414E-05	1.470E-05	7.958E-06	0	0	0
2940	1.256E-05	1.518E-05	2.216E-05	1.517E-05	6.251E-06	0	0	0
3000	1.049E-05	1.299E-05	2.017E-05	1.560E-05	4.836E-06	0	0	0
3060	8.658E-06	1.099E-05	1.820E-05	1.596E-05	3.685E-06	0	0	0
3120	7.059E-06	9.196E-06	1.628E-05	1.626E-05	2.765E-06	0	0	0
3180	5.685E-06	7.608E-06	1.443E-05	1.650E-05	2.042E-06	0	0	0
3240	4.522E-06	6.223E-06	1.267E-05	1.667E-05	1.509E-06	0	0	0
3300	3.552E-06	5.032E-06	1.103E-05	1.677E-05	1.080E-06	0	0	0
3360	2.755E-06	4.022E-06	9.520E-06	1.679E-05	7.603E-07	0	0	0
3420	2.110E-06	3.178E-06	8.140E-06	1.674E-05	5.266E-07	0	0	0
3480	1.596E-06	2.482E-06	6.898E-06	1.662E-05	3.586E-07	0	0	0
3540	1.191E-06	1.915E-06	5.791E-06	1.643E-05	2.400E-07	0	0	0
3600	8.919E-07	1.461E-06	4.818E-06	1.617E-05	1.577E-07	0	0	0
3660	6.484E-07	1.101E-06	3.972E-06	1.585E-05	1.016E-07	0	0	0
3720	4.651E-07	8.199E-07	3.244E-06	1.546E-05	6.406E-08	0	0	0
3780	3.291E-07	6.162E-07	2.625E-06	1.502E-05	3.934E-08	0	0	0
3840	2.296E-07	4.476E-07	2.104E-06	1.453E-05	2.336E-08	0	0	0
3900	1.578E-07	3.210E-07	1.671E-06	1.400E-05	1.320E-08	0	0	0
3960	1.068E-07	2.272E-07	1.314E-06	1.342E-05	6.868E-09	0	0	0
4020	7.108E-08	1.587E-07	1.024E-06	1.282E-05	2.984E-09	0	0	0
4080	4.638E-08	1.092E-07	7.906E-07	1.219E-05	6.437E-10	0	0	0
4140	2.957E-08	7.403E-08	6.044E-07	1.153E-05	0	0	0	0
4200	1.828E-08	4.931E-08	4.577E-07	1.087E-05	0	0	0	0
4260	1.081E-08	3.218E-08	3.492E-07	1.020E-05	0	0	0	0
4320	5.935E-09	2.045E-08	2.589E-07	9.531E-06	0	0	0	0
4380	2.801E-09	1.254E-08	1.899E-07	8.866E-06	0	0	0	0
4440	8.147E-10	7.266E-09	1.379E-07	8.211E-06	0	0	0	0
4500	0	3.800E-09	9.896E-08	7.572E-06	0	0	0	0
4560	0	1.551E-09	7.016E-08	6.952E-06	0	0	0	0
4620	0	1.111E-10	4.908E-08	6.355E-06	0	0	0	0
4680	0	0	3.381E-08	5.784E-06	0	0	0	0
4740	0	0	2.286E-08	5.242E-06	0	0	0	0
4800	0	0	1.509E-08	4.729E-06	0	0	0	0
4860	0	0	9.635E-09	4.248E-06	0	0	0	0
4920	0	0	5.846E-09	3.799E-06	0	0	0	0
4980	0	0	3.240E-09	3.383E-06	0	0	0	0
5040	0	0	1.468E-09	2.999E-06	0	0	0	0
5100	0	0	2.738E-10	2.647E-06	0	0	0	0
5160	0	0	0	2.326E-06	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5220	0	0	0	2.035E-06	0	0	0	0
5280	0	0	0	1.773E-06	0	0	0	0
5340	0	0	0	1.537E-06	0	0	0	0
5400	0	0	0	1.327E-06	0	0	0	0
5460	0	0	0	1.141E-06	0	0	0	0
5520	0	0	0	9.765E-07	0	0	0	0
5580	0	0	0	8.319E-07	0	0	0	0
5640	0	0	0	7.057E-07	0	0	0	0
5700	0	0	0	5.959E-07	0	0	0	0
5760	0	0	0	5.010E-07	0	0	0	0
5820	0	0	0	4.193E-07	0	0	0	0
5880	0	0	0	3.494E-07	0	0	0	0
5940	0	0	0	2.899E-07	0	0	0	0
6000	0	0	0	2.394E-07	0	0	0	0

表 6.2.7-41b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（丙酮氰醇）（mg/m³）

出现时间 (s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	1.493E-07	1.302E-07	8.598E-08	2.157E-08	2.160E-07	0	0	0
120	4.740E-07	4.067E-07	2.562E-07	5.653E-08	7.186E-07	0	0	5.386E-03
180	1.145E-06	9.681E-07	5.838E-07	1.137E-07	1.807E-06	0	2.235E-03	5.386E-03
240	2.423E-06	2.025E-06	1.178E-06	2.048E-07	3.940E-06	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
300	4.665E-06	3.870E-06	2.194E-06	3.460E-07	7.719E-06	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
360	8.293E-06	6.856E-06	3.830E-06	5.589E-07	1.378E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
420	1.370E-05	1.134E-05	6.311E-06	8.716E-07	2.255E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
480	2.113E-05	1.758E-05	9.856E-06	1.318E-06	3.406E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
540	3.054E-05	2.563E-05	1.463E-05	1.940E-06	4.770E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
600	4.153E-05	3.526E-05	2.068E-05	2.781E-06	6.233E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
660	5.334E-05	4.595E-05	2.791E-05	3.888E-06	7.651E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
720	6.506E-05	5.695E-05	3.605E-05	5.309E-06	8.895E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
780	7.577E-05	6.744E-05	4.468E-05	7.081E-06	9.882E-05	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
840	8.478E-05	7.673E-05	5.330E-05	9.234E-06	1.059E-04	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
900	9.178E-05	8.434E-05	6.141E-05	1.178E-05	1.105E-04	1.008E-03	2.235E-03	5.386E-03
960	9.664E-05	9.000E-05	6.851E-05	1.469E-05	1.130E-04	9.488E-04	1.906E-03	3.290E-03

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1020	9.961E-05	9.381E-05	7.435E-05	1.793E-05	1.139E-04	6.654E-04	6.374E-04	1.045E-04
1080	1.009E-04	9.592E-05	7.875E-05	2.145E-05	1.135E-04	2.312E-04	3.237E-05	0
1140	1.008E-04	9.649E-05	8.166E-05	2.515E-05	1.117E-04	2.927E-05	1.029E-07	0
1200	9.913E-05	9.555E-05	8.309E-05	2.892E-05	1.080E-04	1.130E-06	0	0
1260	9.578E-05	9.304E-05	8.306E-05	3.264E-05	1.020E-04	0	0	0
1320	9.049E-05	8.879E-05	8.157E-05	3.617E-05	9.322E-05	0	0	0
1380	8.311E-05	8.266E-05	7.861E-05	3.939E-05	8.252E-05	0	0	0
1440	7.372E-05	7.465E-05	7.416E-05	4.216E-05	6.898E-05	0	0	0
1500	6.359E-05	6.503E-05	6.827E-05	4.437E-05	5.438E-05	0	0	0
1560	5.180E-05	5.531E-05	6.112E-05	4.595E-05	4.013E-05	0	0	0
1620	4.005E-05	4.431E-05	5.302E-05	4.682E-05	2.754E-05	0	0	0
1680	2.924E-05	3.374E-05	4.441E-05	4.695E-05	1.750E-05	0	0	0
1740	2.008E-05	2.432E-05	3.580E-05	4.634E-05	1.025E-05	0	0	0
1800	1.293E-05	1.655E-05	2.814E-05	4.501E-05	5.513E-06	0	0	0
1860	7.787E-06	1.060E-05	2.089E-05	4.301E-05	2.716E-06	0	0	0
1920	4.373E-06	6.374E-06	1.481E-05	4.043E-05	1.222E-06	0	0	0
1980	2.286E-06	3.592E-06	1.001E-05	3.736E-05	5.008E-07	0	0	0
2040	1.111E-06	1.893E-06	6.437E-06	3.392E-05	1.856E-07	0	0	0
2100	4.998E-07	9.320E-07	3.935E-06	3.025E-05	6.101E-08	0	0	0
2160	2.076E-07	4.273E-07	2.283E-06	2.649E-05	1.649E-08	0	0	0
2220	7.864E-08	1.817E-07	1.256E-06	2.275E-05	2.104E-09	0	0	0
2280	2.623E-08	7.086E-08	6.540E-07	1.915E-05	0	0	0	0
2340	6.592E-09	2.447E-08	3.218E-07	1.580E-05	0	0	0	0
2400	0	6.476E-09	1.490E-07	1.277E-05	0	0	0	0
2460	0	0	6.438E-08	1.010E-05	0	0	0	0
2520	0	0	2.533E-08	7.818E-06	0	0	0	0
2580	0	0	8.348E-09	5.918E-06	0	0	0	0
2640	0	0	1.394E-09	4.378E-06	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2700	0	0	0	3.239E-06	0	0	0	0
2760	0	0	0	2.291E-06	0	0	0	0
2820	0	0	0	1.582E-06	0	0	0	0
2880	0	0	0	1.067E-06	0	0	0	0
2940	0	0	0	7.016E-07	0	0	0	0
3000	0	0	0	4.501E-07	0	0	0	0
3060	0	0	0	2.815E-07	0	0	0	0
3120	0	0	0	1.714E-07	0	0	0	0
3180	0	0	0	1.015E-07	0	0	0	0
3240	0	0	0	5.822E-08	0	0	0	0
3300	0	0	0	3.220E-08	0	0	0	0
3360	0	0	0	1.697E-08	0	0	0	0
3420	0	0	0	8.282E-09	0	0	0	0
3480	0	0	0	3.463E-09	0	0	0	0
3540	0	0	0	8.613E-10	0	0	0	0
3600	0	0	0	0	0	0	0	0

⑩硫化氢泄漏预测结果

硫化氢钢瓶泄漏大气风险预测结果见表 6.2.7-42~6.2.7-43，下风向距离浓度见图 6.2.7-27~6.2.7-28，影响区域见图 6.2.7-29~6.2.7-30，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-44。

表 6.2.7-42 硫化氢泄漏最不利气象条件大气环境风险预测结果

硫化氢泄漏最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	70		247.23	11.46	
大气毒性终点浓度-2	38		393.19	14.15	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	2.81090
码头商业街	-	-	-	-	2.59940
四海家园	-	-	-	-	2.15990

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

光荣村	-	-	-	-	1.04900
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	3.43250
周边企业职工 1 （九九久科技）	-	-	-	-	27.78140
周边企业职工 2 （泰禾化工）	-	-	9.83	14.17	45.07320
周边企业职工 3 （兴盛化工）	7.33	13.83	7.33	13.83	76.28160

表 6.2.7-43 硫化氢泄漏最常见气象条件大气环境风险预测结果

硫化氢泄漏最常见气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	70		81.68	5.33	
大气毒性终点浓度-2	38		119.85	5.49	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m³)
海印寺	-	-	-	-	0.20170
码头商业街	-	-	-	-	0.18730
四海家园	-	-	-	-	0.14430
光荣村	-	-	-	-	0.06760
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.24810
周边企业职工 1 （九九久科技）	-	-	-	-	3.22820
周边企业职工 2 （泰禾化工）	-	-	-	-	6.38840
周边企业职工 3 （兴盛化工）	-	-	-	-	12.43750

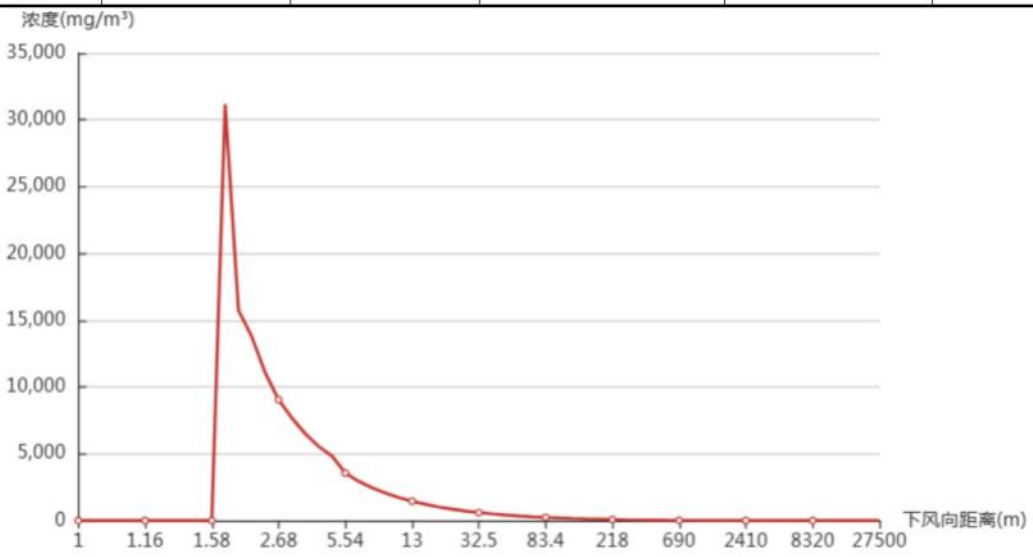


图6.2.7-27 硫化氢最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

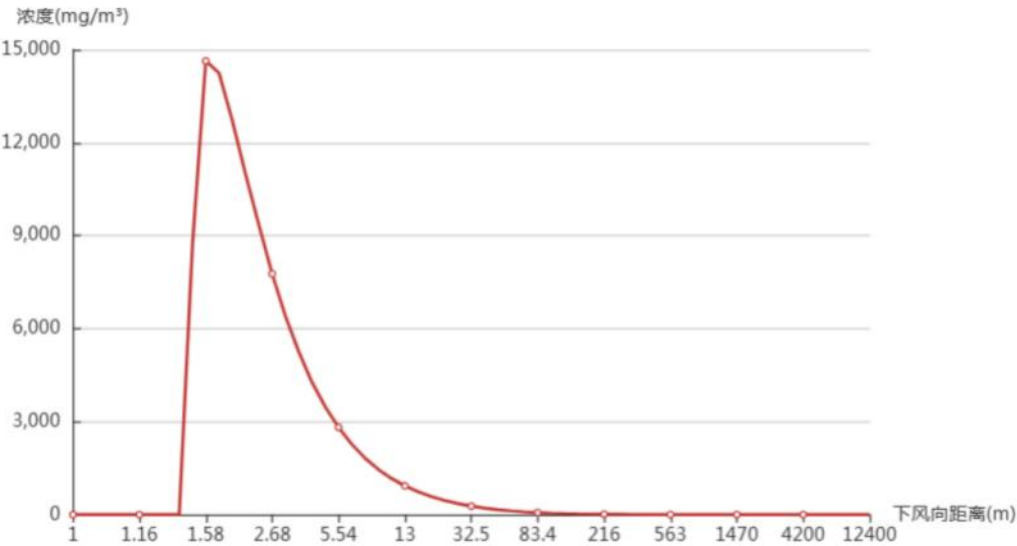


图6.2.7-28 硫化氢最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

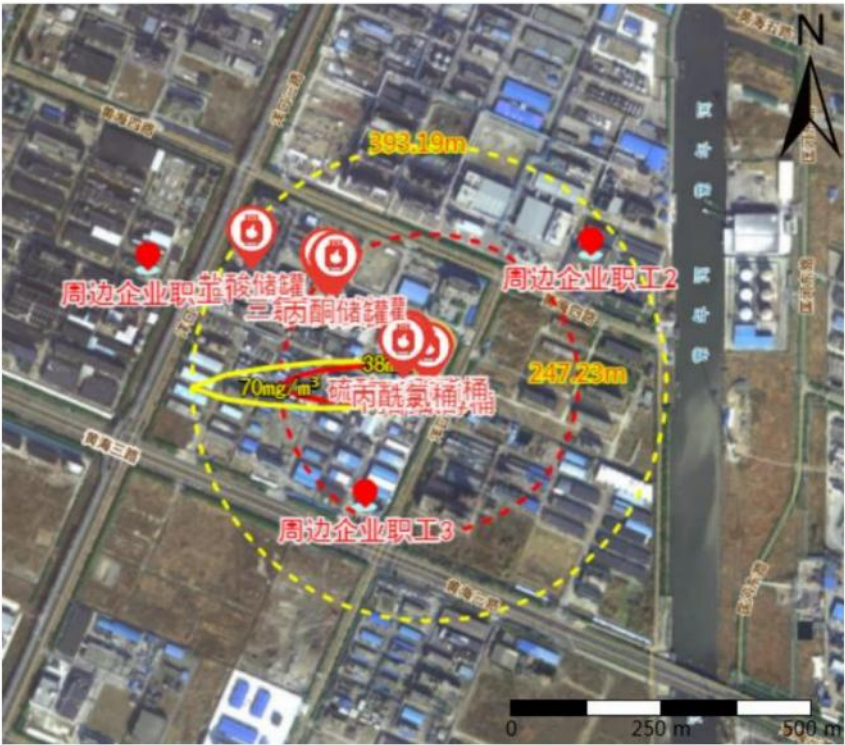


图6.2.7-29 硫化氢最不利气象条件影响区域图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-30 硫化氢最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-44a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（硫化氢）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0
360	0	0	0	0	0	0	0	0
420	0	0	0	0	0	0	0	0
480	0	0	0	0	0	0	0	76.2816
540	0	0	0	0	0	0	0	76.2816
600	0	0	0	0	0	0	45.0732	76.2816
660	0	0	0	0	0	0	45.0732	76.2816
720	0	0	0	0	0	27.7814	45.0732	76.2816

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

780	0	0	0	0	0	27.7814	45.0732	76.2816
840	0	0	0	0	0	27.7814	45.0732	76.2816
900	0	0	0	0	0	27.7814	45.0732	76.2816
960	0	0	0	0	0	27.7814	45.0732	76.2816
1020	0	0	0	0	0	27.7814	45.0732	76.2816
1080	0	0	0	0	0	27.7814	45.0732	76.2816
1140	0	0	0	0	0.0002	27.7814	45.0732	76.2816
1200	0	0	0	0	0.0032	27.7814	45.0732	76.2816
1260	0.0006	0.0001	0	0	0.0262	27.7814	45.0732	76.2816
1320	0.0061	0.0013	0	0	0.1375	27.7814	45.0732	0.0437
1380	0.0407	0.0117	0.0001	0	0.53	27.7814	45.0732	0.0074
1440	0.1753	0.0621	0.0012	0	1.4624	27.7814	45.0732	0.0029
1500	0.5391	0.226	0.0079	0	3.1434	27.7814	0.0167	0.0016
1560	1.2844	0.6158	0.0352	0	3.4325	27.7814	0.0036	0.001
1620	2.5381	1.3623	0.1179	0	3.4325	27.7814	0.0015	0.0007
1680	2.8109	2.5532	0.3137	0	3.4325	27.7814	0.0008	0.0005
1740	2.8109	2.5994	0.6941	0	3.4325	0.0119	0.0005	0.0004
1800	2.8109	2.5994	1.3797	0	3.4325	0.0024	0.0004	0.0003
1860	2.8109	2.5994	2.1599	0	3.4325	0.001	0.0003	0.0002
1920	2.8109	2.5994	2.1599	0.0002	3.4325	0.0005	0.0002	0.0002
1980	2.8109	2.5994	2.1599	0.0008	3.4325	0.0003	0.0002	0.0002
2040	2.8109	2.5994	2.1599	0.0031	3.4325	0.0002	0.0001	0.0001
2100	2.8109	2.5994	2.1599	0.01	3.4325	0.0002	0.0001	0.0001
2160	2.8109	2.5994	2.1599	0.0272	3.4325	0.0001	0.0001	0.0001
2220	2.8109	2.5994	2.1599	0.0641	3.4325	0.0001	0.0001	0.0001
2280	2.8109	2.5994	2.1599	0.1334	3.4325	0.0001	0.0001	0.0001
2340	2.8109	2.5994	2.1599	0.2495	3.4325	0.0001	0.0001	0.0001
2400	2.8109	2.5994	2.1599	0.4275	3.4325	0.0001	0	0.0001
2460	2.8109	2.5994	2.1599	0.6819	3.4325	0	0	0.0001
2520	2.8109	2.5994	2.1599	1.0143	3.4325	0	0	0
2580	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
2640	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
2700	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
2760	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
2820	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
2880	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
2940	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3000	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3060	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3120	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3180	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3240	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3300	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3360	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3420	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3480	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3540	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3600	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	3.4325	0	0	0
3660	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	0.0045	0	0	0
3720	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	0.0004	0	0	0
3780	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	0.0002	0	0	0
3840	2.8109	2.5994	2.1599	1.049	0.0001	0	0	0
3900	0.191	2.5994	2.1599	1.049	0	0	0	0
3960	0.0007	2.5994	2.1599	1.049	0	0	0	0
4020	0.0002	0.0134	2.1599	1.049	0	0	0	0
4080	0.0001	0.0005	2.1599	1.049	0	0	0	0
4140	0	0.0001	2.1599	1.049	0	0	0	0
4200	0	0.0001	2.1599	1.049	0	0	0	0
4260	0	0	2.1599	1.049	0	0	0	0
4320	0	0	2.1599	1.049	0	0	0	0
4380	0	0	0.0047	1.049	0	0	0	0
4440	0	0	0.0003	1.049	0	0	0	0
4500	0	0	0.0001	1.049	0	0	0	0
4560	0	0	0.0001	1.049	0	0	0	0
4620	0	0	0	1.049	0	0	0	0
4680	0	0	0	1.049	0	0	0	0
4740	0	0	0	1.049	0	0	0	0
4800	0	0	0	1.049	0	0	0	0
4860	0	0	0	1.049	0	0	0	0
4920	0	0	0	1.049	0	0	0	0
4980	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5040	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5100	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5160	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5220	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5280	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5340	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5400	0	0	0	1.049	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5460	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5520	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5580	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5640	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5700	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5760	0	0	0	1.049	0	0	0	0
5820	0	0	0	0.1828	0	0	0	0
5880	0	0	0	0.0003	0	0	0	0
5940	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6000	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2.7-44b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（硫化氢）（mg/m³）

出现时间(s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	12.4375
180	0	0	0	0	0	0	6.3884	12.4375
240	0	0	0	0	0	3.2282	6.3884	12.4375
300	0	0	0	0	0	3.2282	6.3884	12.4375
360	0	0	0	0	0	3.2282	6.3884	12.4375
420	0	0	0	0	0	3.2282	6.3884	12.4375
480	0	0	0	0	0	3.2282	6.3884	12.4375
540	0	0	0	0	0	3.2282	6.3884	12.4375
600	0	0	0	0	0.2481	3.2282	6.3884	12.4375
660	0.2017	0.1873	0	0	0.2481	3.2282	6.3884	12.4375
720	0.2017	0.1873	0.1443	0.0039	0.2481	3.2282	6.3884	12.4375
780	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	3.2282	6.3884	12.4375
840	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	3.2282	6.3884	0.0043
900	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	3.2282	0.0023	0.001
960	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0.0043	0.0005	0.0004
1020	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0.0004	0.0002	0.0002
1080	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0.0001	0.0001	0.0001
1140	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0.0001	0.0001	0.0001
1200	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0	0.0001	0.0001
1260	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0	0	0.0001
1320	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0	0	0
1380	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.2481	0	0	0
1440	0.2017	0.1873	0.1443	0.0676	0.0002	0	0	0
1500	0.0002	0.0015	0.1443	0.0676	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1560	0	0	0.1443	0.0676	0	0	0	0
1620	0	0	0.0001	0.0676	0	0	0	0
1680	0	0	0	0.0676	0	0	0	0
1740	0	0	0	0.0676	0	0	0	0
1800	0	0	0	0.0676	0	0	0	0
1860	0	0	0	0.0676	0	0	0	0
1920	0	0	0	0.0676	0	0	0	0
1980	0	0	0	0	0	0	0	0
2040	0	0	0	0	0	0	0	0
2100	0	0	0	0	0	0	0	0

⑪次生 CO 预测结果

甲苯发生火灾事故产生次生 CO，大气风险预测结果见表 6.2.7-45~6.2.7-46，下风向距离浓度见图 6.2.7-31~6.2.7-32，影响区域见图 6.2.7-33~6.2.7-34，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-47。

表 6.2.7-45 次生 CO 最不利气象条件大气环境风险预测结果

次生 CO-最不利气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	380		138.60	2.50	
大气毒性终点浓度-2	95		267.10	4.50	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	2.64688
码头商业街	-	-	-	-	2.54869
四海家园	-	-	-	-	2.10439
光荣村	-	-	-	-	0.96708
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	3.05870
周边企业职工 1（九九久科技）	-	-	-	-	75.48975
周边企业职工 2（泰禾化工）	-	-	-	-	32.68935
周边企业职工 3（兴盛化工）	-	-	-	-	50.97932

表 6.2.7-46 次生 CO 最常见气象条件大气环境风险预测结果

次生 CO-最常见气象条件-aftox 模型			
指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
大气毒性终点浓度-1	380	91.30	0.80

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

大气毒性终点浓度-2	95		176.60	1.50	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m³)
海印寺	-	-	-	-	1.16230
码头商业街	-	-	-	-	1.12807
四海家园	-	-	-	-	0.97678
光荣村	-	-	-	-	0.58363
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	1.31011
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	31.43085
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	13.61052
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	21.22572



图6.2.7-31 次生CO最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

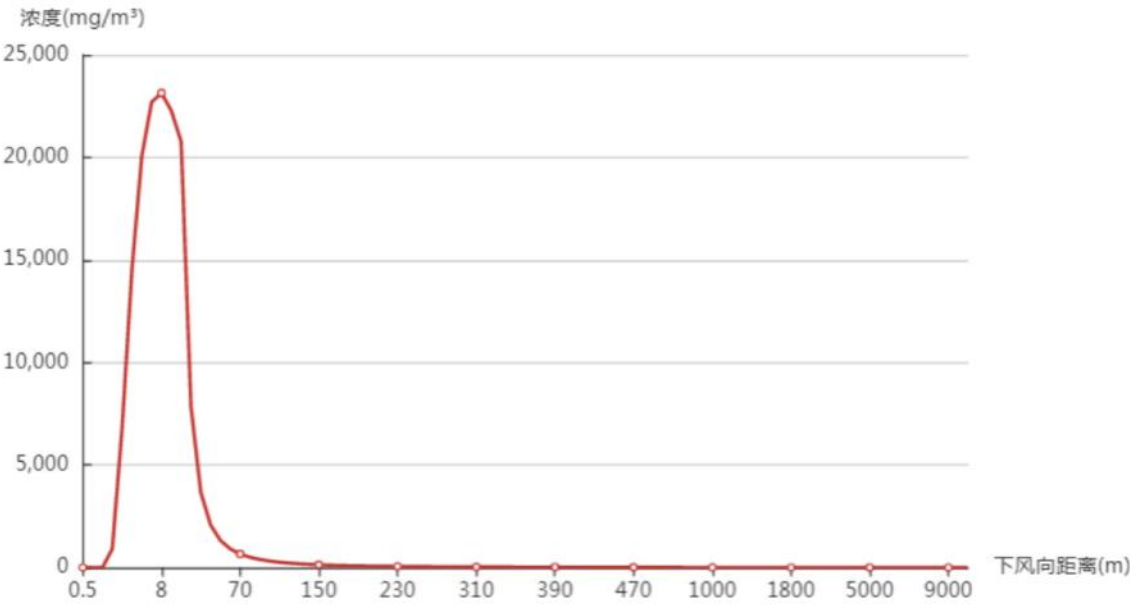


图6.2.7-32 次生CO最常见气象条件下风向距离浓度曲线图



图6.2.7-33 次生CO最不利气象条件影响区域图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-34 次生CO最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-47a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（CO）（mg/m³）

出现时间 (s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇 行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0.00150	0.00136	0.00085	0.00016	0.00222	0	0	0
120	0.00362	0.00327	0.00199	0.00036	0.00548	0	0	0
180	0.00667	0.00599	0.00355	0.00060	0.01035	0	0	0
240	0.01101	0.00982	0.00568	0.00090	0.01747	0	0	0
300	0.01705	0.01513	0.00854	0.00126	0.02769	75.48975	0	0
360	0.02535	0.02238	0.01234	0.00171	0.04203	75.48975	0	50.97932
420	0.03655	0.03212	0.01733	0.00225	0.06172	75.48975	32.68935	50.97932
480	0.05142	0.04500	0.02380	0.00290	0.08821	75.48975	32.68935	50.97932
540	0.07083	0.06178	0.03209	0.00368	0.12309	75.48975	32.68935	50.97932
600	0.09575	0.08327	0.04260	0.00462	0.16806	75.48975	32.68935	50.97932
660	0.12722	0.11039	0.05577	0.00575	0.22483	75.48975	32.68935	50.97932
720	0.16630	0.14408	0.07207	0.00708	0.29500	75.48975	32.68935	50.97932
780	0.21403	0.18527	0.09200	0.00866	0.37990	75.48975	32.68935	50.97932
840	0.27137	0.23486	0.11611	0.01052	0.48048	75.48975	32.68935	50.97932
900	0.33910	0.29362	0.14491	0.01270	0.59715	75.48975	32.68935	50.97932
960	0.41780	0.36217	0.17892	0.01525	0.72965	75.48975	32.68935	50.97932
1020	0.50773	0.44088	0.21861	0.01821	0.87698	75.48975	32.68935	50.97932
1080	0.60879	0.52988	0.26440	0.02164	1.03736	75.48975	32.68935	50.97932
1140	0.72050	0.62892	0.31659	0.02560	1.20829	75.48975	32.68935	50.97932
1200	0.84192	0.73744	0.37539	0.03014	1.38667	75.48975	32.68935	50.97932

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1260	0.97173	0.85448	0.44087	0.03532	1.56892	75.48975	32.68935	50.97932
1320	1.10821	0.97875	0.51293	0.04122	1.75123	75.48975	32.68935	50.97932
1380	1.24934	1.10865	0.59130	0.04791	1.92978	75.48975	32.68935	50.97932
1440	1.39287	1.24230	0.67553	0.05545	2.10098	75.48975	32.68935	50.97932
1500	1.53642	1.37770	0.76502	0.06391	2.26171	75.48975	32.68935	50.97932
1560	1.67764	1.51271	0.85897	0.07338	2.40945	75.48975	32.68935	50.97932
1620	1.81425	1.64525	0.95646	0.08392	2.54241	75.48975	32.68935	50.97932
1680	1.94423	1.77334	1.05643	0.09560	2.65955	75.48975	32.68935	50.97932
1740	2.06586	1.89519	1.15775	0.10850	2.76061	75.48975	32.68935	50.97932
1800	2.17774	2.00926	1.25921	0.12266	2.84588	75.48975	32.68935	50.97932
1860	2.27761	2.11317	1.35887	0.13800	2.91433	72.91383	32.15607	49.74282
1920	2.36568	2.20677	1.45603	0.15470	2.96821	64.48644	30.8891	46.23523
1980	2.44158	2.28938	1.54952	0.17277	3.00864	46.24215	27.94946	38.18058
2040	2.50523	2.36061	1.63823	0.19225	3.03667	23.74915	22.8167	25.8987
2100	2.55675	2.42029	1.72116	0.21315	3.05316	7.95102	16.07169	13.46001
2160	2.59640	2.46844	1.79744	0.23548	3.05870	1.63349	9.40036	5.09282
2220	2.62447	2.50519	1.86633	0.25920	3.05348	0.19717	4.43399	1.35539
2280	2.64123	2.53072	1.92721	0.28431	3.03732	0.011895	1.65148	0.247361
2340	2.64688	2.54518	1.97961	0.31073	3.00964	0	0.47831	0.0294821
2400	2.64148	2.54869	2.02315	0.33842	2.96960	0	0.10616	0.0010891
2460	2.62498	2.54127	2.05755	0.36729	2.91612	0	0.017347	0
2520	2.59718	2.52288	2.08263	0.39724	2.84812	0	0.0014089	0
2580	2.55780	2.49336	2.09827	0.42814	2.76460	0	0	0
2640	2.50656	2.45256	2.10439	0.45986	2.66489	0	0	0
2700	2.44319	2.40030	2.10097	0.49225	2.54876	0	0	0
2760	2.36757	2.33649	2.08802	0.52514	2.41658	0	0	0
2820	2.27978	2.26117	2.06560	0.55834	2.26945	0	0	0
2880	2.18018	2.17457	2.03381	0.59165	2.10918	0	0	0
2940	2.06945	2.07719	1.99284	0.62487	1.95220	0	0	0
3000	1.94867	1.96982	1.94291	0.65778	1.77428	0	0	0
3060	1.81928	1.85355	1.88438	0.69014	1.59221	0	0	0
3120	1.68307	1.72979	1.81770	0.72174	1.40976	0	0	0
3180	1.54210	1.60023	1.74344	0.75234	1.23078	0	0	0
3240	1.39868	1.46678	1.66231	0.78171	1.05887	0	0	0
3300	1.25519	1.33152	1.57514	0.80962	0.89720	0	0	0
3360	1.12576	1.19660	1.48289	0.83585	0.74836	0	0	0
3420	0.98868	1.07548	1.38665	0.86019	0.61418	0	0	0
3480	0.85806	0.94693	1.28758	0.88244	0.49575	0	0	0
3540	0.73567	0.82447	1.18689	0.90241	0.39342	0	0	0
3600	0.62287	0.70962	1.08585	0.91994	0.30684	0	0	0
3660	0.52063	0.60358	0.98569	0.93487	0.23513	0	0	0
3720	0.42949	0.50721	0.88760	0.94708	0.17697	0	0	0
3780	0.34959	0.42099	0.79270	0.95647	0.13079	0	0	0
3840	0.28070	0.34504	0.70196	0.96294	0.09489	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3900	0.22228	0.27919	0.61624	0.96645	0.06757	0	0	0
3960	0.17356	0.22298	0.53620	0.96696	0.04721	0	0	0
4020	0.13360	0.17574	0.46687	0.96446	0.03235	0	0	0
4080	0.10136	0.13667	0.39909	0.95899	0.02174	0	0	0
4140	0.07579	0.10485	0.33797	0.95059	0.01432	0	0	0
4200	0.05583	0.07934	0.28350	0.93932	0.00924	0	0	0
4260	0.04052	0.05921	0.23552	0.92530	0.00583	0	0	0
4320	0.02896	0.04356	0.19376	0.90863	0.00359	0	0	0
4380	0.02038	0.03160	0.15782	0.88947	0.00215	0	0	0
4440	0.01412	0.02259	0.12727	0.86797	0.00125	0	0	0
4500	0.00963	0.01592	0.10160	0.84432	0.00069	0	0	0
4560	0.00645	0.01105	0.08028	0.81871	0.00036	0	0	0
4620	0.00425	0.00755	0.06278	0.79135	0.00016	0	0	0
4680	0.00274	0.00507	0.04858	0.76245	0.00004	0	0	0
4740	0.00173	0.00335	0.03720	0.73224	0	0	0	0
4800	0.00106	0.00217	0.02818	0.70095	0	0	0	0
4860	0.00063	0.00137	0.02112	0.66882	0	0	0	0
4920	0.00035	0.00084	0.01566	0.63607	0	0	0	0
4980	0.00018	0.00050	0.01148	0.60293	0	0	0	0
5040	0.00007	0.00028	0.00832	0.56963	0	0	0	0
5100	0.00000	0.00014	0.00595	0.53637	0	0	0	0
5160	0.00000	0.00005	0.00421	0.50335	0	0	0	0
5220	0.00000	0.00000	0.00294	0.47077	0	0	0	0
5280	0.00000	0.00000	0.00202	0.43881	0	0	0	0
5340	0	0	0.00137	0.40761	0	0	0	0
5400	0	0	0.00091	0.37733	0	0	0	0
5460	0	0	0.00059	0.34808	0	0	0	0
5520	0	0	0.00037	0.31998	0	0	0	0
5580	0	0	0.00022	0.29312	0	0	0	0
5640	0	0	0.00011	0.26756	0	0	0	0
5700	0	0	0.00005	0.24336	0	0	0	0
5760	0	0	0	0.22056	0	0	0	0
5820	0	0	0	0.19918	0	0	0	0
5880	0	0	0	0.17921	0	0	0	0
5940	0	0	0	0.16066	0	0	0	0
6000	0	0	0	0.14351	0	0	0	0
6060	0	0	0	0.12771	0	0	0	0
6120	0	0	0	0.11323	0	0	0	0
6180	0	0	0	0.10002	0	0	0	0
6240	0	0	0	0.08802	0	0	0	0
6300	0	0	0	0.07717	0	0	0	0
6360	0	0	0	0.06740	0	0	0	0
6420	0	0	0	0.05865	0	0	0	0
6480	0	0	0	0.05084	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

6540	0	0	0	0.04390	0	0	0	0
6600	0	0	0	0.03776	0	0	0	0
6660	0	0	0	0.03235	0	0	0	0
6720	0	0	0	0.02792	0	0	0	0
6780	0	0	0	0.02374	0	0	0	0
6840	0	0	0	0.02010	0	0	0	0
6900	0	0	0	0.01695	0	0	0	0
6960	0	0	0	0.01424	0	0	0	0
7020	0	0	0	0.01191	0	0	0	0
7080	0	0	0	0.00993	0	0	0	0
7140	0	0	0	0.00824	0	0	0	0
7200	0	0	0	0.00681	0	0	0	0

表 6.2.7-47b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（CO）（mg/m³）

出现时间 (s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0.00201	0.00181	0.00109	0.00019	0.00308	0	0	0
120	0.00661	0.00587	0.00333	0.00050	0.01069	31.43085	0	0
180	0.01643	0.01443	0.00775	0.00099	0.02784	31.43085	13.61052	21.22572
240	0.03554	0.03094	0.01592	0.00177	0.06215	31.43085	13.61052	21.22572
300	0.06932	0.06006	0.03004	0.00295	0.12297	31.43085	13.61052	21.22572
360	0.12368	0.10705	0.05287	0.00473	0.21858	31.43085	13.61052	21.22572
420	0.20321	0.17639	0.08738	0.00731	0.35188	31.43085	13.61052	21.22572
480	0.30907	0.26995	0.13615	0.01099	0.51666	31.43085	13.61052	21.22572
540	0.43721	0.38541	0.20061	0.01609	0.69730	31.43085	13.61052	21.22572
600	0.57831	0.51572	0.28028	0.02300	0.87289	31.43085	13.61052	21.22572
660	0.71963	0.65023	0.37237	0.03211	1.02425	31.43085	13.61052	21.22572
720	0.84837	0.77720	0.47191	0.04384	1.13995	31.43085	13.61052	21.22572
780	0.95504	0.88682	0.57252	0.05857	1.21837	31.43085	13.61052	21.22572
840	1.03543	0.97336	0.66760	0.07662	1.26550	31.43085	13.61052	21.22572
900	1.09055	1.03585	0.75165	0.09818	1.29063	31.43085	13.61052	21.22572
960	1.12491	1.07712	0.82112	0.12331	1.30250	31.43085	13.61052	21.22572
1020	1.14440	1.10204	0.87481	0.15188	1.30747	31.43085	13.61052	21.22572
1080	1.15445	1.11580	0.91361	0.18356	1.30932	31.43085	13.61052	21.22572
1140	1.15917	1.12275	0.93984	0.21782	1.30993	31.43085	13.61052	21.22572
1200	1.16119	1.12596	0.95642	0.25397	1.31011	31.43085	13.61052	21.22572
1260	1.16197	1.12732	0.96622	0.29118	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1320	1.16224	1.12784	0.97163	0.32852	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1380	1.16229	1.12803	0.97443	0.36508	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1440	1.16229	1.12806	0.97578	0.40000	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1500	1.16229	1.12806	0.97639	0.43254	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1560	1.16229	1.12806	0.97665	0.46210	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1620	1.16229	1.12806	0.97675	0.48830	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1680	1.16229	1.12806	0.97676	0.51095	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1740	1.16229	1.12806	0.97676	0.53006	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1800	1.16229	1.12806	0.97676	0.54577	1.31010	31.43085	13.61052	21.22572
1860	1.16051	1.12649	0.97578	0.55819	1.30742	25.05161	12.49557	18.36496
1920	1.15616	1.12270	0.97365	0.56775	1.30033	4.91165	7.35070	6.89112
1980	1.14680	1.11465	0.96940	0.57479	1.28419	0.06772	1.58948	0.46708
2040	1.12848	1.09901	0.96153	0.57963	1.25160	0	0.08832	0.00319
2100	1.09586	1.07119	0.94786	0.58252	1.19327	0	0.00072	0
2160	1.04306	1.02597	0.92568	0.58363	1.10067	0	0	0
2220	0.96531	0.95871	0.89200	0.58304	0.97031	0	0	0
2280	0.86117	0.86724	0.84420	0.58071	0.80760	0	0	0
2340	0.73428	0.75347	0.78074	0.57649	0.62750	0	0	0
2400	0.59368	0.62407	0.70197	0.57015	0.45072	0	0	0
2460	0.45195	0.48945	0.61054	0.56140	0.29685	0	0	0
2520	0.32202	0.36138	0.51130	0.54988	0.17809	0	0	0
2580	0.21367	0.24996	0.41056	0.53528	0.09681	0	0	0
2640	0.13148	0.16130	0.31494	0.51731	0.04748	0	0	0
2700	0.07478	0.09677	0.23006	0.49578	0.02093	0	0	0
2760	0.03920	0.05384	0.15961	0.47068	0.00827	0	0	0
2820	0.01889	0.02770	0.10493	0.44490	0.00290	0	0	0
2880	0.00835	0.01315	0.06523	0.41349	0.00089	0	0	0
2940	0.00337	0.00575	0.03829	0.37943	0.00022	0	0	0
3000	0.00123	0.00230	0.02119	0.34343	0.00003	0	0	0
3060	0.00040	0.00083	0.01104	0.30628	0.00000	0	0	0
3120	0.00010	0.00026	0.00540	0.26891	0.00000	0	0	0
3180	0	0	0.00248	0.23224	0	0	0	0
3240	0	0	0.00106	0.19713	0	0	0	0
3300	0	0	0.00041	0.16435	0	0	0	0
3360	0	0	0.00014	0.13450	0	0	0	0
3420	0	0	0.00003	0.10798	0	0	0	0
3480	0	0	0	0.08499	0	0	0	0
3540	0	0	0	0.06556	0	0	0	0
3600	0	0	0	0.04954	0	0	0	0
3660	0	0	0	0.03666	0	0	0	0
3720	0	0	0	0.02656	0	0	0	0
3780	0	0	0	0.01882	0	0	0	0
3840	0	0	0	0.01305	0	0	0	0
3900	0	0	0	0.00885	0	0	0	0
3960	0	0	0	0.00587	0	0	0	0
4020	0	0	0	0.00380	0	0	0	0
4080	0	0	0	0.00240	0	0	0	0
4140	0	0	0	0.00148	0	0	0	0
4200	0	0	0	0.00089	0	0	0	0
4260	0	0	0	0.00052	0	0	0	0
4320	0	0	0	0.00029	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

4380	0	0	0	0.00016	0	0	0	0
4440	0	0	0	0.00008	0	0	0	0
4500	0	0	0	0.00003	0	0	0	0
4560	0	0	0	0.00001	0	0	0	0
4620	0	0	0	0	0	0	0	0
4680	0	0	0	0	0	0	0	0
4740	0	0	0	0	0	0	0	0
4800	0	0	0	0	0	0	0	0

⑫次生 NO₂ 预测结果

DMF 发生火灾事故产生次生 NO₂，大气风险预测结果见表 6.2.7-48~6.2.7-49，下风向距离浓度见图 6.2.7-35~6.2.7-36，影响区域见图 6.2.7-37~6.2.7-38，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-50。

表 6.2.7-48 次生 NO₂ 最不利气象条件大气环境风险预测结果

次生 NO ₂ -最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	38		1191.84	24.66	
大气毒性终点浓度-2	23		1740.67	31.41	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	17.02050
码头商业街	-	-	-	-	16.21390
四海家园	-	-	-	-	12.57580
光荣村	-	-	-	-	5.54540
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	20.29000
周边企业职工 1（九九久科技）	5.00	20.67	5.00	20.67	231.25030
周边企业职工 2（泰禾化工）	7.67	22.33	7.67	22.33	152.12900
周边企业职工 3（兴盛化工）	6.00	21.17	6.00	21.17	194.05340

表 6.2.7-49 次生 NO₂ 最常见气象条件大气环境风险预测结果

次生 NO ₂ -最常见气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	38		299.16	8.61	
大气毒性终点浓度-2	23		406.61	9.01	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时	大气毒性终点浓度-1-超标持	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	间(min)	续时间(min)		间(min)	
海印寺	-	-	-	-	1.22610
码头商业街	-	-	-	-	1.15190
四海家园	-	-	-	-	0.85310
光荣村	-	-	-	-	0.31800
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	1.55040
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	1.33	16.33	36.12020
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	20.98970
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	1.50	16.50	29.35870

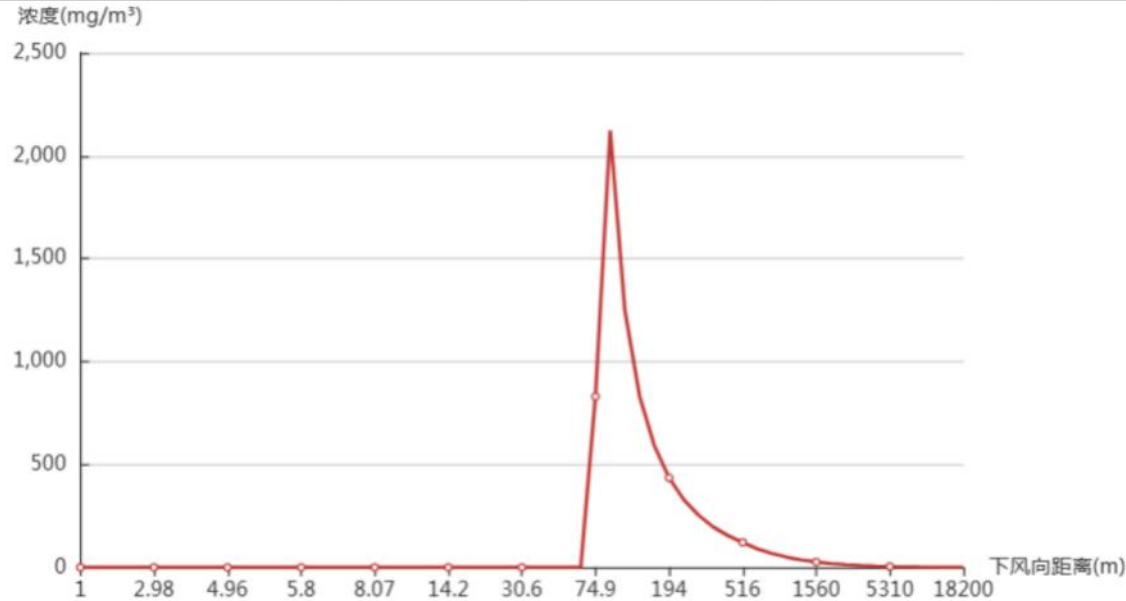
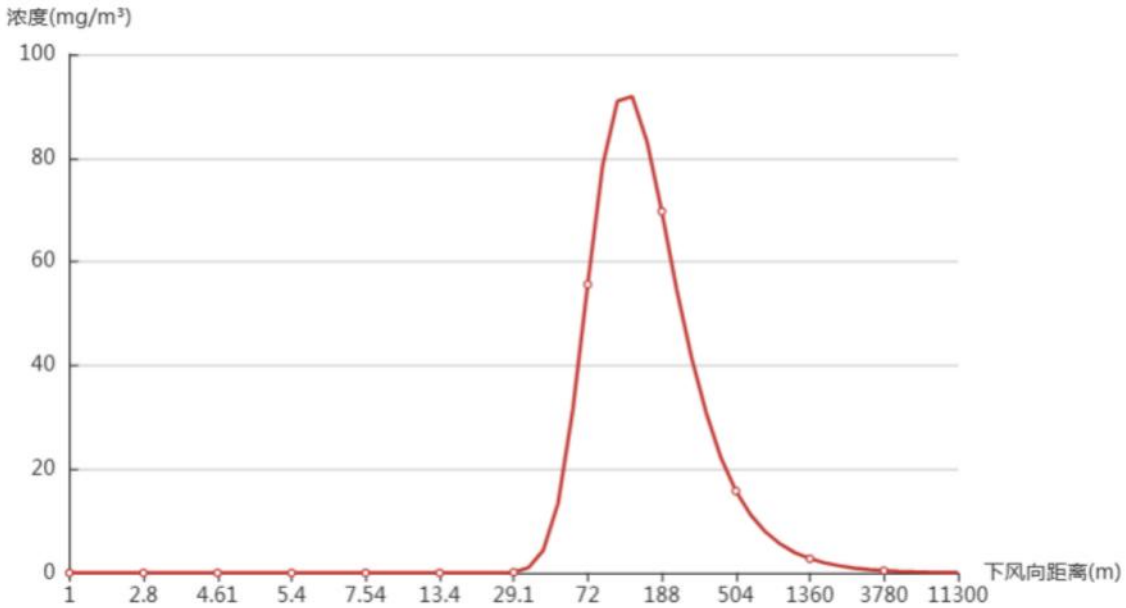


图6.2.7-35 次生NO₂最不利气象条件下风向距离浓度曲线图



年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

图6.2.7-36 次生NO₂最常见气象条件下风向距离浓度曲线图



图6.2.7-37 次生NO₂最不利气象条件影响区域图



图6.2.7-38 次生NO₂最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-50a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（NO₂）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	231.2503	0	0
360	0	0	0	0	0	231.2503	0	194.0534
420	0	0	0	0	0	231.2503	0	194.0534
480	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
540	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
600	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
660	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
720	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
780	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
840	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
900	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
960	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
1020	0	0	0	0	0	231.2503	152.129	194.0534
1080	0	0	0	0	0.0017	231.2503	152.129	194.0534
1140	0.0004	0.0001	0	0	0.1133	231.2503	152.129	194.0534
1200	0.0216	0.0051	0	0	1.2436	231.2503	152.129	194.0534
1260	0.2766	0.0946	0.0001	0	5.4828	231.2503	152.129	194.0534
1320	1.478	0.6515	0.0039	0	14.1958	231.2503	152.129	194.0534
1380	4.5958	2.4086	0.041	0	20.29	231.2503	152.129	194.0534
1440	10.3275	6.1655	0.2306	0	20.29	231.2503	152.129	194.0534
1500	17.0205	12.2068	0.838	0	20.29	231.2503	152.129	194.0534
1560	17.0205	16.2139	2.2469	0	20.29	0.8958	152.129	194.0534
1620	17.0205	16.2139	4.8182	0	20.29	0.04	152.129	194.0534
1680	17.0205	16.2139	8.7121	0	20.29	0.0125	152.129	0.0994
1740	17.0205	16.2139	12.5758	0	20.29	0.006	152.129	0.0179
1800	17.0205	16.2139	12.5758	0	20.29	0.0035	152.129	0.0072
1860	17.0205	16.2139	12.5758	0.0002	20.29	0.0023	0.041	0.0039
1920	17.0205	16.2139	12.5758	0.001	20.29	0.0016	0.0104	0.0024
1980	17.0205	16.2139	12.5758	0.0046	20.29	0.0012	0.0046	0.0016
2040	17.0205	16.2139	12.5758	0.0162	20.29	0.0009	0.0026	0.0012
2100	17.0205	16.2139	12.5758	0.0469	20.29	0.0007	0.0017	0.0009
2160	17.0205	16.2139	12.5758	0.1162	20.29	0.0006	0.0012	0.0007
2220	17.0205	16.2139	12.5758	0.2532	20.29	0.0005	0.0009	0.0006

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2280	17.0205	16.2139	12.5758	0.4952	20.29	0.0004	0.0007	0.0005
2340	17.0205	16.2139	12.5758	0.8825	20.29	0.0004	0.0005	0.0004
2400	17.0205	16.2139	12.5758	1.4522	20.29	0.0003	0.0004	0.0003
2460	17.0205	16.2139	12.5758	2.2804	20.29	0.0003	0.0003	0.0003
2520	17.0205	16.2139	12.5758	3.3912	20.29	0.0002	0.0003	0.0002
2580	17.0205	16.2139	12.5758	4.7597	20.29	0.0002	0.0002	0.0002
2640	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0002	0.0002	0.0002
2700	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0002	0.0002	0.0002
2760	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0002	0.0002	0.0002
2820	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
2880	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
2940	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3000	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3060	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3120	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3180	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3240	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3300	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3360	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3420	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	20.29	0.0001	0.0001	0.0001
3480	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	4.4912	0.0001	0.0001	0.0001
3540	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	0.0053	0.0001	0.0001	0.0001
3600	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	0.0014	0.0001	0	0.0001
3660	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	0.0006	0.0001	0	0
3720	17.0205	16.2139	12.5758	5.5454	0.0003	0	0	0
3780	0.0402	16.2139	12.5758	5.5454	0.0002	0	0	0
3840	0.0026	16.2139	12.5758	5.5454	0.0002	0	0	0
3900	0.0009	0.0048	12.5758	5.5454	0.0001	0	0	0
3960	0.0004	0.0012	12.5758	5.5454	0.0001	0	0	0
4020	0.0003	0.0005	12.5758	5.5454	0.0001	0	0	0
4080	0.0002	0.0003	12.5758	5.5454	0.0001	0	0	0
4140	0.0001	0.0002	12.5758	5.5454	0	0	0	0
4200	0.0001	0.0001	12.5758	5.5454	0	0	0	0
4260	0.0001	0.0001	0.0489	5.5454	0	0	0	0
4320	0.0001	0.0001	0.0022	5.5454	0	0	0	0
4380	0	0.0001	0.0007	5.5454	0	0	0	0
4440	0	0	0.0003	5.5454	0	0	0	0
4500	0	0	0.0002	5.5454	0	0	0	0
4560	0	0	0.0001	5.5454	0	0	0	0
4620	0	0	0.0001	5.5454	0	0	0	0
4680	0	0	0.0001	5.5454	0	0	0	0
4740	0	0	0.0001	5.5454	0	0	0	0
4800	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
4860	0	0	0	5.5454	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

4920	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
4980	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5040	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5100	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5160	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5220	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5280	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5340	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5400	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5460	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5520	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5580	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5640	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5700	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5760	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5820	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5880	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
5940	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
6000	0	0	0	5.5454	0	0	0	0
6060	0	0	0	4.8021	0	0	0	0
6120	0	0	0	0.0015	0	0	0	0
6180	0	0	0	0.0004	0	0	0	0
6240	0	0	0	0.0002	0	0	0	0
6300	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6360	0	0	0	0.0001	0	0	0	0
6420	0	0	0	0	0	0	0	0
6480	0	0	0	0	0	0	0	0
6540	0	0	0	0	0	0	0	0
6600	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2.7-50b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（NO₂）（mg/m³）

出现时间(s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	36.1202	20.9897	29.3587
180	0	0	0	0	0	36.1202	20.9897	29.3587
240	0	0	0	0	0	36.1202	20.9897	29.3587
300	0	0	0	0	0	36.1202	20.9897	29.3587
360	0	0	0	0	0	36.1202	20.9897	29.3587
420	0	0	0	0	0	36.1202	20.9897	29.3587
480	0	0	0	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
540	1.2261	1.1519	0	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
600	1.2261	1.1519	0.8531	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

660	1.2261	1.1519	0.8531	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
720	1.2261	1.1519	0.8531	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
780	1.2261	1.1519	0.8531	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
840	1.2261	1.1519	0.8531	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
900	1.2261	1.1519	0.8531	0	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
960	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
1020	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	36.1202	20.9897	29.3587
1080	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.1604	20.9897	29.3587
1140	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0064	0.0805	0.0101
1200	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.002	0.0036	0.0023
1260	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0009	0.0011	0.001
1320	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0006	0.0005	0.0005
1380	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0004	0.0003	0.0003
1440	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0003	0.0002	0.0002
1500	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0002	0.0001	0.0002
1560	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0001	0.0001	0.0001
1620	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0001	0.0001	0.0001
1680	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0001	0.0001	0.0001
1740	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	1.5504	0.0001	0.0001	0.0001
1800	1.2261	1.1519	0.8531	0.318	0.0007	0.0001	0	0.0001
1860	0.0016	0.0086	0.8531	0.318	0.0001	0.0001	0	0
1920	0.0002	0.0002	0.8531	0.318	0.0001	0	0	0
1980	0.0001	0.0001	0.0003	0.318	0	0	0	0
2040	0	0	0.0001	0.318	0	0	0	0
2100	0	0	0	0.318	0	0	0	0
2160	0	0	0	0.318	0	0	0	0
2220	0	0	0	0.318	0	0	0	0
2280	0	0	0	0.318	0	0	0	0
2340	0	0	0	0.318	0	0	0	0
2400	0	0	0	0.0001	0	0	0	0

⑬次生光气预测结果

氯仿次生光气大气风险预测结果见表 6.2.7-51~6.2.7-52，下风向距离浓度见图 6.2.7-39~6.2.7-40，影响区域见图 6.2.7-41~6.2.7-42，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-53。

表 6.2.7-51 次生光气最不利气象条件大气环境风险预测结果

次生光气-最不利气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	3		86.25	9.17	
大气毒性终点浓度-2	1.2		155.00	10.51	
敏感目标名称	大气毒性终	大气毒性终点浓度-	大气毒性终点浓	大气毒性终点浓	敏感目标-最大浓

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	点浓度-1-超标时间(min)	1-超标持续时间(min)	度-2-超标时间(min)	度-2-超标持续时间(min)	度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.10620
码头商业街	-	-	-	-	0.10040
四海家园	-	-	-	-	0.08130
光荣村	-	-	-	-	0.03500
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.12590
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.83100
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.61040
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.72140

表 6.2.7-52 次生光气最常见气象条件大气环境风险预测结果

光气-次生光气-最常见气象条件-slab 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	3		41.40	7.64	
大气毒性终点浓度-2	1.2		61.09	7.71	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.00730
码头商业街	-	-	-	-	0.00740
四海家园	-	-	-	-	0.00790
光荣村	-	-	-	-	0.00210
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.00910
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.12940
周边企业职工 2 (泰禾化工)	-	-	-	-	0.07860
周边企业职工 3 (兴盛化工)	-	-	-	-	0.09950

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-39 次生光气最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

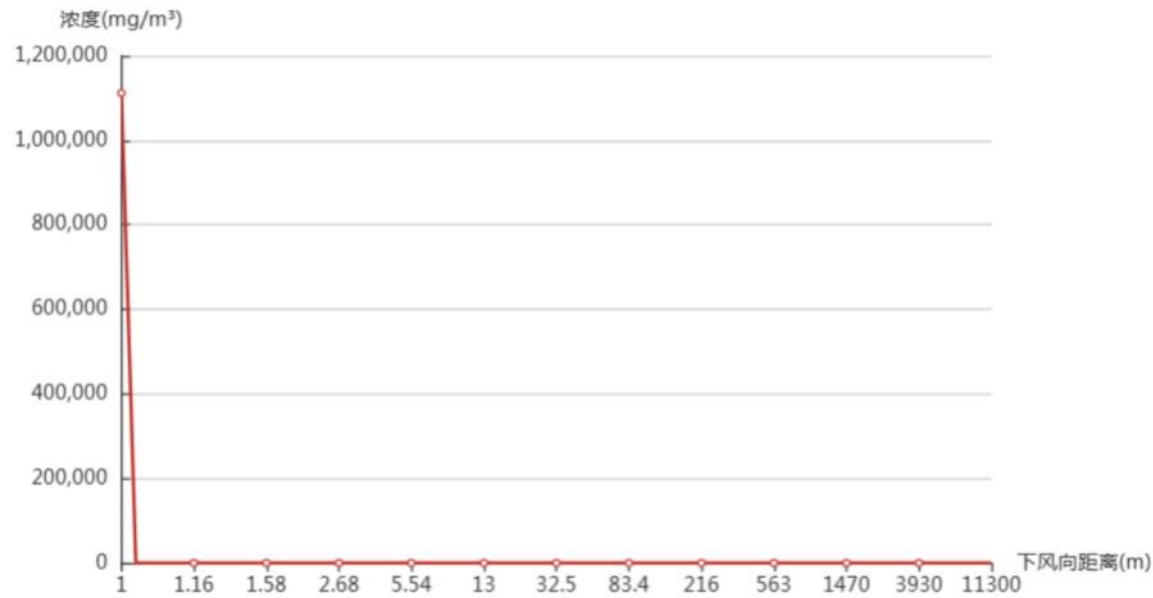


图6.2.7-40 次生光气最常见气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

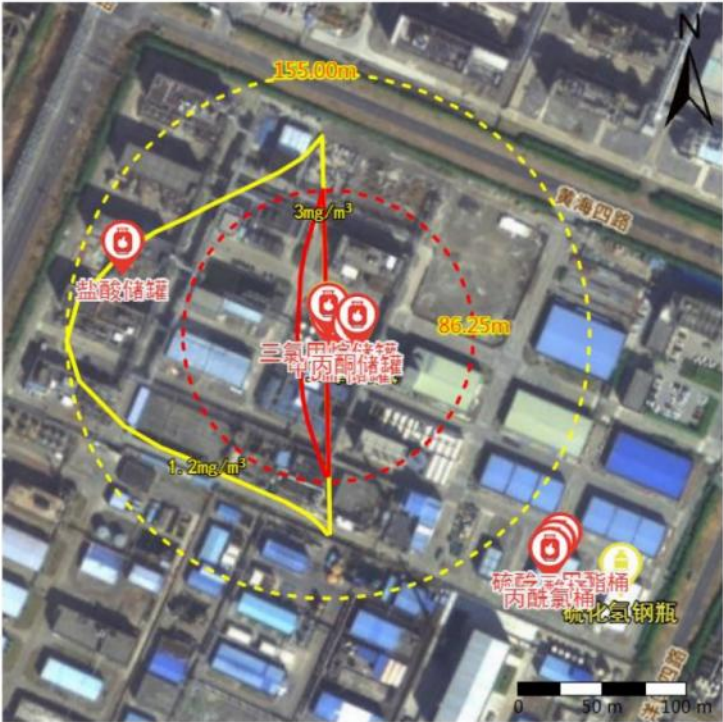


图6.2.7-41 次生光气最不利气象条件影响区域图

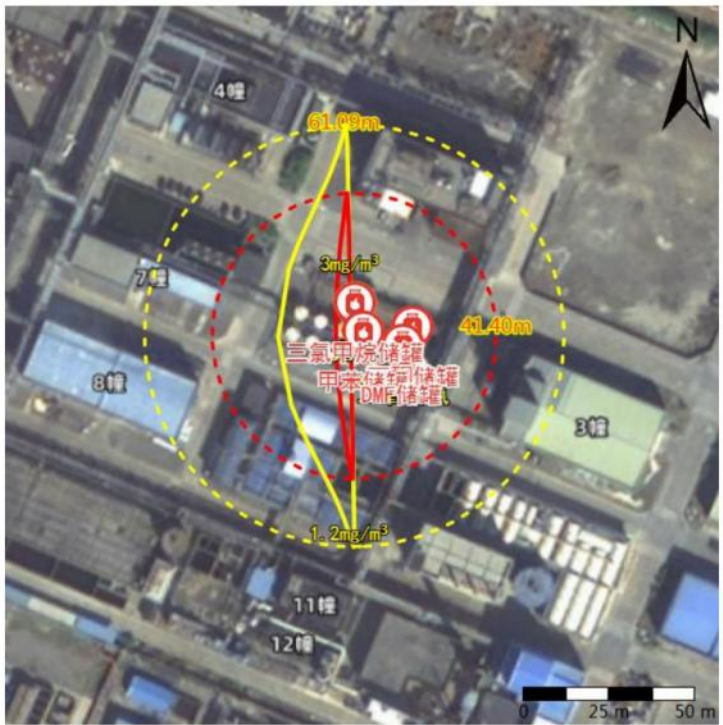


图6.2.7-42 次生光气最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-53a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（光气）（mg/m³）

出现时间(s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

120	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0
240	0	0	0	0	0	0	0	0
300	0	0	0	0	0	0	0	0
360	0	0	0	0	0	0	0	0
420	0	0	0	0	0	0.831	0	0
480	0	0	0	0	0	0.831	0	0.7214
540	0	0	0	0	0	0.831	0	0.7214
600	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
660	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
720	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
780	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
840	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
900	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
960	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
1020	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
1080	0	0	0	0	0	0.831	0.6104	0.7214
1140	0	0	0	0	0.0001	0.831	0.6104	0.7214
1200	0	0	0	0	0.0021	0.831	0.6104	0.7214
1260	0.0005	0.0002	0	0	0.0133	0.831	0.6104	0.7214
1320	0.0037	0.0016	0	0	0.0448	0.831	0.6104	0.7214
1380	0.0142	0.0073	0.0001	0	0.1006	0.831	0.6104	0.7214
1440	0.0369	0.0215	0.0006	0	0.1259	0.831	0.6104	0.7214
1500	0.0748	0.0481	0.0026	0	0.1259	0.831	0.6104	0.7214
1560	0.1062	0.0915	0.0084	0	0.1259	0.831	0.6104	0.7214
1620	0.1062	0.1004	0.0208	0	0.1259	0.831	0.6104	0.7214
1680	0.1062	0.1004	0.0421	0	0.1259	0.0023	0.6104	0.7214
1740	0.1062	0.1004	0.0731	0	0.1259	0.0001	0.6104	0.7214
1800	0.1062	0.1004	0.0813	0	0.1259	0	0.6104	0.7214
1860	0.1062	0.1004	0.0813	0	0.1259	0	0.6104	0.0003
1920	0.1062	0.1004	0.0813	0	0.1259	0	0.0005	0.0001
1980	0.1062	0.1004	0.0813	0	0.1259	0	0.0001	0
2040	0.1062	0.1004	0.0813	0.0001	0.1259	0	0	0
2100	0.1062	0.1004	0.0813	0.0002	0.1259	0	0	0
2160	0.1062	0.1004	0.0813	0.0006	0.1259	0	0	0
2220	0.1062	0.1004	0.0813	0.0014	0.1259	0	0	0
2280	0.1062	0.1004	0.0813	0.0029	0.1259	0	0	0
2340	0.1062	0.1004	0.0813	0.0055	0.1259	0	0	0
2400	0.1062	0.1004	0.0813	0.0094	0.1259	0	0	0
2460	0.1062	0.1004	0.0813	0.015	0.1259	0	0	0
2520	0.1062	0.1004	0.0813	0.0224	0.1259	0	0	0
2580	0.1062	0.1004	0.0813	0.0316	0.1259	0	0	0
2640	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
2700	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2760	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
2820	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
2880	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
2940	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3000	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3060	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3120	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3180	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3240	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3300	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3360	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3420	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3480	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.1259	0	0	0
3540	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0.0009	0	0	0
3600	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0	0	0	0
3660	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0	0	0	0
3720	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0	0	0	0
3780	0.1062	0.1004	0.0813	0.035	0	0	0	0
3840	0	0.1004	0.0813	0.035	0	0	0	0
3900	0	0.0001	0.0813	0.035	0	0	0	0
3960	0	0	0.0813	0.035	0	0	0	0
4020	0	0	0.0813	0.035	0	0	0	0
4080	0	0	0.0813	0.035	0	0	0	0
4140	0	0	0.0813	0.035	0	0	0	0
4200	0	0	0.0813	0.035	0	0	0	0
4260	0	0	0.0813	0.035	0	0	0	0
4320	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4380	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4440	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4500	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4560	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4620	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4680	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4740	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4800	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4860	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4920	0	0	0	0.035	0	0	0	0
4980	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5040	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5100	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5160	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5220	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5280	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5340	0	0	0	0.035	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5400	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5460	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5520	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5580	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5640	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5700	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5760	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5820	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5880	0	0	0	0.035	0	0	0	0
5940	0	0	0	0.035	0	0	0	0
6000	0	0	0	0.035	0	0	0	0
6060	0	0	0	0.0002	0	0	0	0
6120	0	0	0	0	0	0	0	0
6180	0	0	0	0	0	0	0	0
6240	0	0	0	0	0	0	0	0
6300	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2.7-53b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（光气）（mg/m³）

出现时间(s)	最常见气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0.1294	0	0
180	0	0	0	0	0	0.1294	0.0786	0.0995
240	0	0	0	0	0	0.1294	0.0786	0.0995
300	0	0	0	0	0	0.1294	0.0786	0.0995
360	0	0	0	0	0	0.1294	0.0786	0.0995
420	0	0	0	0	0	0.1294	0.0786	0.0995
480	0	0	0	0	0	0.1294	0.0786	0.0995
540	0	0	0	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
600	0.0073	0.0074	0	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
660	0.0073	0.0074	0.001	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
720	0.0073	0.0074	0.0079	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
780	0.0073	0.0074	0.0079	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
840	0.0073	0.0074	0.0079	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
900	0.0073	0.0074	0.0079	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
960	0.0073	0.0074	0.0079	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
1020	0.0073	0.0074	0.0079	0	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
1080	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0.1294	0.0786	0.0995
1140	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0.0001	0.0786	0.0995
1200	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0.0004	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1260	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1320	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1380	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1440	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1500	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1560	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1620	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1680	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1740	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1800	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0.0091	0	0	0
1860	0.0073	0.0074	0.0079	0.0021	0	0	0	0
1920	0.0073	0.0074	0	0.0021	0	0	0	0
1980	0	0	0	0.0021	0	0	0	0
2040	0	0	0	0.0021	0	0	0	0
2100	0	0	0	0.0021	0	0	0	0
2160	0	0	0	0.0021	0	0	0	0
2220	0	0	0	0.0021	0	0	0	0
2280	0	0	0	0.0021	0	0	0	0
2340	0	0	0	0	0	0	0	0
2400	0	0	0	0	0	0	0	0

⑭次生氰化氢预测结果

丙酮氰醇次生氰化氢大气风险预测结果见表 6.2.7-54~6.2.7-55，下风向距离浓度见图 6.2.7-43~6.2.7-44，影响区域见图 6.2.7-45~6.2.7-46，各关心点有毒有害物质浓度随时间变化见表 6.2.7-56。

表 6.2.7-54 次生氰化氢最不利气象条件大气环境风险预测结果

次生 HCN-最不利气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	17		113.70	2.00	
大气毒性终点浓度-2	7.8		164.50	3.00	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.04812
码头商业街	-	-	-	-	0.04490
四海家园	-	-	-	-	0.03628
光荣村	-	-	-	-	0.01727
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.05768
周边企业职工 1 (九九久科技)	-	-	-	-	0.73826
周边企业职工 2	-	-	-	-	1.63728

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

（泰禾化工）					
周边企业职工 3 （兴盛化工）	-	-	-	-	3.90254

表 6.2.7-55 次生氰化氢最常见气象条件大气环境风险预测结果

次生 HCN-最常见气象条件-aftox 模型					
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	17		74.90	0.55	
大气毒性终点浓度-2	7.8		108.30	0.80	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m ³)
海印寺	-	-	-	-	0.03065
码头商业街	-	-	-	-	0.02926
四海家园	-	-	-	-	0.02524
光荣村	-	-	-	-	0.01424
洋口镇行政执法局	-	-	-	-	0.03454
周边企业职工 1 （九九久科技）	-	-	-	-	0.30639
周边企业职工 2 （泰禾化工）	-	-	-	-	0.67950
周边企业职工 3 （兴盛化工）	-	-	-	-	1.61963

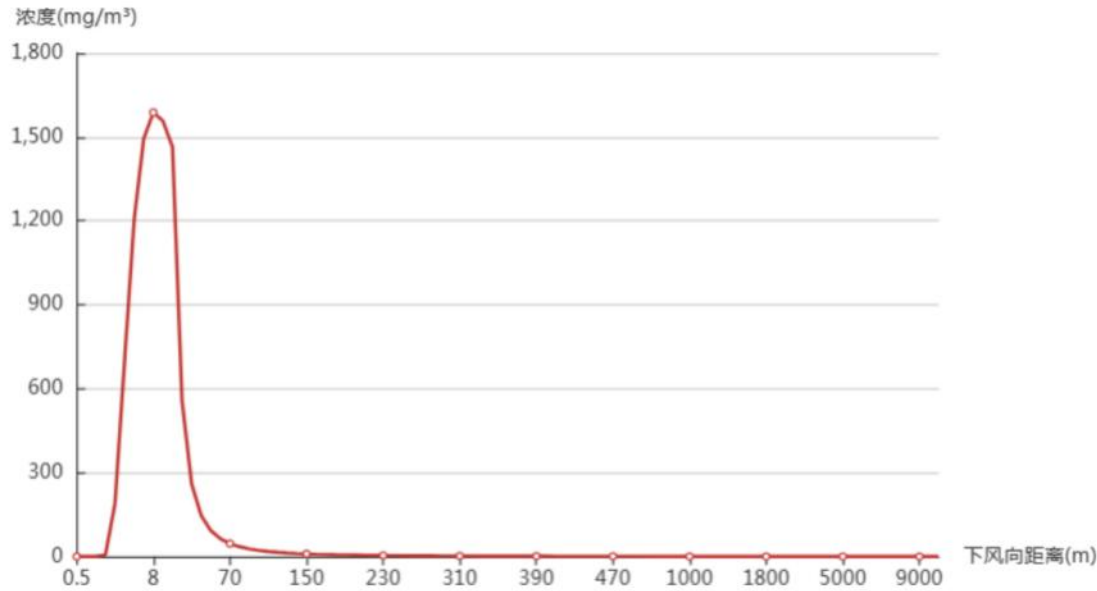


图6.2.7-43 次生氰化氢最不利气象条件下风向距离浓度曲线图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

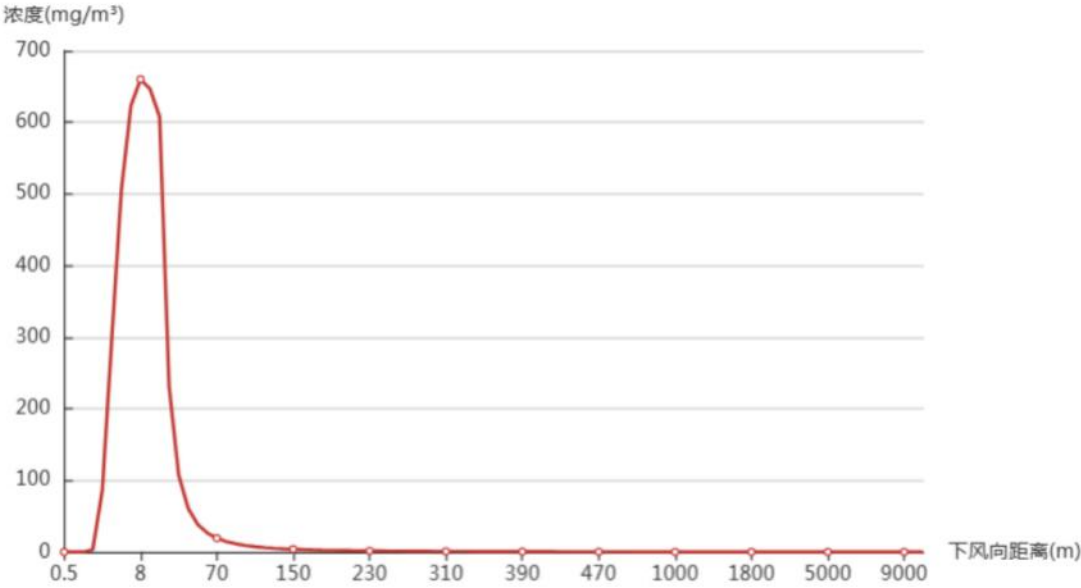


图6.2.7-44 次生氰化氢最常见气象条件下风向距离浓度曲线图



图6.2.7-45 次生氰化氢最不利气象条件影响区域图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



图6.2.7-46 次生氰化氢最常见气象条件影响区域图

表 6.2.7-56a 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（氰化氢）（mg/m³）

出现时间 (s)	最不利气象条件							
	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	3.459E-05	3.045E-05	2.066E-05	5.568E-06	4.864E-05	0	0	0
120	8.220E-05	7.188E-05	4.781E-05	1.224E-05	1.179E-04	0	0	0
180	1.495E-04	1.298E-04	8.463E-05	2.055E-05	2.187E-04	0	0	0
240	2.431E-04	2.096E-04	1.340E-04	3.084E-05	3.627E-04	0	0	3.9025
300	3.717E-04	3.184E-04	1.996E-04	4.355E-05	5.650E-04	0	0	3.9025
360	5.456E-04	4.644E-04	2.858E-04	5.914E-05	8.442E-04	0.0000	1.6373	3.9025
420	7.777E-04	6.579E-04	3.979E-04	7.819E-05	1.223E-03	0.0000	1.6373	3.9025
480	1.083E-03	9.111E-04	5.421E-04	1.014E-04	1.727E-03	0.7383	1.6373	3.9025
540	1.478E-03	1.238E-03	7.257E-04	1.294E-04	2.387E-03	0.7383	1.6373	3.9025
600	1.984E-03	1.654E-03	9.570E-04	1.632E-04	3.236E-03	0.7383	1.6373	3.9025

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

660	2.620E-03	2.178E-03	1.246E-03	2.037E-04	4.308E-03	0.7383	1.6373	3.9025
720	3.410E-03	2.827E-03	1.602E-03	2.521E-04	5.638E-03	0.7383	1.6373	3.9025
780	4.378E-03	3.622E-03	2.036E-03	3.095E-04	7.261E-03	0.7383	1.6373	3.9025
840	5.545E-03	4.582E-03	2.562E-03	3.774E-04	9.205E-03	0.7383	1.6373	3.9025
900	6.931E-03	5.726E-03	3.189E-03	4.570E-04	1.149E-02	0.7383	1.6373	3.9025
960	8.526E-03	7.043E-03	3.913E-03	5.452E-04	1.409E-02	0.7283	1.5932	3.6625
1020	1.036E-02	8.566E-03	4.757E-03	6.476E-04	1.703E-02	0.7074	1.4653	2.7871
1080	1.243E-02	1.030E-02	5.729E-03	7.657E-04	2.029E-02	0.6600	1.1759	1.3289
1140	1.475E-02	1.224E-02	6.837E-03	9.014E-04	2.383E-02	0.5743	0.7547	0.3223
1200	1.728E-02	1.440E-02	8.085E-03	1.056E-03	2.759E-02	0.4513	0.3594	0.0351
1260	2.002E-02	1.674E-02	9.475E-03	1.233E-03	3.151E-02	0.3107	0.1205	0.0015
1320	2.292E-02	1.925E-02	1.100E-02	1.432E-03	3.551E-02	0.1827	0.0274	0
1380	2.593E-02	2.189E-02	1.266E-02	1.656E-03	3.947E-02	0.0901	0.0041	0
1440	2.900E-02	2.463E-02	1.444E-02	1.907E-03	4.330E-02	0.0367	0.0004	0
1500	3.207E-02	2.742E-02	1.633E-02	2.186E-03	4.687E-02	0.0122	0	0
1560	3.507E-02	3.020E-02	1.829E-02	2.495E-03	5.009E-02	0.0033	0	0
1620	3.792E-02	3.290E-02	2.031E-02	2.835E-03	5.285E-02	0.0007	0	0
1680	4.054E-02	3.548E-02	2.236E-02	3.207E-03	5.505E-02	0.0001	0	0
1740	4.287E-02	3.785E-02	2.440E-02	3.613E-03	5.662E-02	0	0	0
1800	4.483E-02	3.996E-02	2.639E-02	4.051E-03	5.750E-02	0	0	0
1860	4.638E-02	4.176E-02	2.830E-02	4.523E-03	5.767E-02	0	0	0
1920	4.745E-02	4.319E-02	3.009E-02	5.029E-03	5.712E-02	0	0	0
1980	4.802E-02	4.420E-02	3.171E-02	5.566E-03	5.587E-02	0	0	0
2040	4.808E-02	4.478E-02	3.313E-02	6.133E-03	5.395E-02	0	0	0
2100	4.761E-02	4.490E-02	3.432E-02	6.729E-03	5.145E-02	0	0	0
2160	4.664E-02	4.456E-02	3.524E-02	7.350E-03	4.843E-02	0	0	0
2220	4.518E-02	4.377E-02	3.589E-02	7.994E-03	4.501E-02	0	0	0
2280	4.330E-02	4.255E-02	3.623E-02	8.657E-03	4.129E-02	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2340	4.104E-02	4.094E-02	3.626E-02	9.334E-03	3.738E-02	0	0	0
2400	3.847E-02	3.899E-02	3.598E-02	1.002E-02	3.338E-02	0	0	0
2460	3.567E-02	3.674E-02	3.540E-02	1.071E-02	2.942E-02	0	0	0
2520	3.269E-02	3.426E-02	3.454E-02	1.140E-02	2.557E-02	0	0	0
2580	2.963E-02	3.162E-02	3.340E-02	1.208E-02	2.191E-02	0	0	0
2640	2.655E-02	2.887E-02	3.203E-02	1.274E-02	1.852E-02	0	0	0
2700	2.352E-02	2.608E-02	3.045E-02	1.338E-02	1.543E-02	0	0	0
2760	2.060E-02	2.331E-02	2.869E-02	1.400E-02	1.267E-02	0	0	0
2820	1.783E-02	2.061E-02	2.681E-02	1.457E-02	1.025E-02	0	0	0
2880	1.525E-02	1.803E-02	2.483E-02	1.511E-02	8.172E-03	0	0	0
2940	1.289E-02	1.559E-02	2.280E-02	1.560E-02	6.418E-03	0	0	0
3000	1.076E-02	1.334E-02	2.075E-02	1.603E-02	4.964E-03	0	0	0
3060	8.881E-03	1.129E-02	1.872E-02	1.641E-02	3.782E-03	0	0	0
3120	7.238E-03	9.442E-03	1.674E-02	1.672E-02	2.837E-03	0	0	0
3180	5.827E-03	7.810E-03	1.483E-02	1.697E-02	2.095E-03	0	0	0
3240	4.634E-03	6.387E-03	1.303E-02	1.714E-02	1.554E-03	0	0	0
3300	3.638E-03	5.164E-03	1.134E-02	1.724E-02	1.112E-03	0	0	0
3360	2.821E-03	4.127E-03	9.787E-03	1.727E-02	7.832E-04	0	0	0
3420	2.160E-03	3.260E-03	8.368E-03	1.722E-02	5.424E-04	0	0	0
3480	1.633E-03	2.545E-03	7.090E-03	1.709E-02	3.694E-04	0	0	0
3540	1.219E-03	1.964E-03	5.952E-03	1.690E-02	2.472E-04	0	0	0
3600	9.198E-04	1.497E-03	4.952E-03	1.663E-02	1.624E-04	0	0	0
3660	6.686E-04	1.128E-03	4.081E-03	1.630E-02	1.047E-04	0	0	0
3720	4.796E-04	8.399E-04	3.333E-03	1.591E-02	6.596E-05	0	0	0
3780	3.393E-04	6.350E-04	2.697E-03	1.546E-02	4.050E-05	0	0	0
3840	2.367E-04	4.612E-04	2.162E-03	1.495E-02	2.405E-05	0	0	0
3900	1.627E-04	3.307E-04	1.716E-03	1.440E-02	1.359E-05	0	0	0
3960	1.101E-04	2.341E-04	1.350E-03	1.381E-02	7.070E-06	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

4020	7.325E-05	1.635E-04	1.052E-03	1.319E-02	3.071E-06	0	0	0
4080	4.780E-05	1.125E-04	8.119E-04	1.254E-02	6.626E-07	0	0	0
4140	3.047E-05	7.626E-05	6.207E-04	1.187E-02	0	0	0	0
4200	1.883E-05	5.079E-05	4.700E-04	1.119E-02	0	0	0	0
4260	1.113E-05	3.314E-05	3.594E-04	1.050E-02	0	0	0	0
4320	6.113E-06	2.106E-05	2.665E-04	9.811E-03	0	0	0	0
4380	2.885E-06	1.291E-05	1.955E-04	9.127E-03	0	0	0	0
4440	8.389E-07	7.481E-06	1.419E-04	8.454E-03	0	0	0	0
4500	0	3.912E-06	1.019E-04	7.797E-03	0	0	0	0
4560	0	1.597E-06	7.221E-05	7.159E-03	0	0	0	0
4620	0	1.144E-07	5.051E-05	6.545E-03	0	0	0	0
4680	0	0	3.479E-05	5.958E-03	0	0	0	0
4740	0	0	2.352E-05	5.399E-03	0	0	0	0
4800	0	0	1.553E-05	4.872E-03	0	0	0	0
4860	0	0	9.916E-06	4.377E-03	0	0	0	0
4920	0	0	6.016E-06	3.915E-03	0	0	0	0
4980	0	0	3.335E-06	3.486E-03	0	0	0	0
5040	0	0	1.510E-06	3.091E-03	0	0	0	0
5100	0	0	2.817E-07	2.729E-03	0	0	0	0
5160	0	0	0	2.398E-03	0	0	0	0
5220	0	0	0	2.098E-03	0	0	0	0
5280	0	0	0	1.828E-03	0	0	0	0
5340	0	0	0	1.585E-03	0	0	0	0
5400	0	0	0	1.369E-03	0	0	0	0
5460	0	0	0	1.177E-03	0	0	0	0
5520	0	0	0	1.007E-03	0	0	0	0
5580	0	0	0	8.583E-04	0	0	0	0
5640	0	0	0	7.281E-04	0	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5700	0	0	0	6.150E-04	0	0	0	0
5760	0	0	0	5.171E-04	0	0	0	0
5820	0	0	0	4.329E-04	0	0	0	0
5880	0	0	0	3.607E-04	0	0	0	0
5940	0	0	0	2.993E-04	0	0	0	0
6000	0	0	0	2.472E-04	0	0	0	0
6060	0	0	0	2.033E-04	0	0	0	0
6120	0	0	0	1.664E-04	0	0	0	0
6180	0	0	0	1.356E-04	0	0	0	0
6240	0	0	0	1.100E-04	0	0	0	0
6300	0	0	0	8.889E-05	0	0	0	0
6360	0	0	0	7.147E-05	0	0	0	0
6420	0	0	0	5.832E-05	0	0	0	0
6480	0	0	0	4.615E-05	0	0	0	0
6540	0	0	0	3.630E-05	0	0	0	0
6600	0	0	0	2.835E-05	0	0	0	0
6660	0	0	0	2.198E-05	0	0	0	0
6720	0	0	0	1.690E-05	0	0	0	0
6780	0	0	0	1.285E-05	0	0	0	0
6840	0	0	0	9.655E-06	0	0	0	0
6900	0	0	0	7.138E-06	0	0	0	0
6960	0	0	0	5.166E-06	0	0	0	0
7020	0	0	0	3.628E-06	0	0	0	0
7080	0	0	0	2.434E-06	0	0	0	0
7140	0	0	0	1.512E-06	0	0	0	0
7200	0	0	0	8.036E-07	0	0	0	0

表 6.2.7-56b 各关心点有毒有害物质浓度随时间变化表（氰化氢）（mg/m³）

	最常见气象条件
--	---------

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

出现时间 (s)	海印寺	码头商业街	四海家园	光荣村	洋口镇行政执法局	周边企业职工 1	周边企业职工 2	周边企业职工 3
60	4.532E-05	3.951E-05	2.607E-05	6.534E-06	6.552E-05	0	0	0
120	1.439E-04	1.234E-04	7.768E-05	1.712E-05	2.180E-04	0	0	1.6196
180	3.477E-04	2.938E-04	1.771E-04	3.444E-05	5.484E-04	0	0.6795	1.6196
240	7.358E-04	6.146E-04	3.574E-04	6.202E-05	1.196E-03	0.3064	0.6795	1.6196
300	1.417E-03	1.175E-03	6.655E-04	1.048E-04	2.343E-03	0.3064	0.6795	1.6196
360	2.519E-03	2.081E-03	1.162E-03	1.692E-04	4.181E-03	0.3064	0.6795	1.6196
420	4.162E-03	3.442E-03	1.914E-03	2.639E-04	6.844E-03	0.3064	0.6795	1.6196
480	6.419E-03	5.335E-03	2.989E-03	3.991E-04	1.034E-02	0.3064	0.6795	1.6196
540	9.276E-03	7.779E-03	4.437E-03	5.872E-04	1.447E-02	0.3064	0.6795	1.6196
600	1.261E-02	1.070E-02	6.272E-03	8.418E-04	1.891E-02	0.3064	0.6795	1.6196
660	1.620E-02	1.395E-02	8.465E-03	1.177E-03	2.321E-02	0.3064	0.6795	1.6196
720	1.975E-02	1.728E-02	1.093E-02	1.607E-03	2.698E-02	0.3064	0.6795	1.6196
780	2.300E-02	2.046E-02	1.355E-02	2.144E-03	2.997E-02	0.3064	0.6795	1.6196
840	2.573E-02	2.328E-02	1.616E-02	2.796E-03	3.211E-02	0.3064	0.6795	1.6196
900	2.784E-02	2.558E-02	1.862E-02	3.566E-03	3.350E-02	0.3064	0.6795	1.6196
960	2.932E-02	2.730E-02	2.077E-02	4.447E-03	3.426E-02	0.2887	0.5804	0.9800
1020	3.021E-02	2.845E-02	2.254E-02	5.429E-03	3.454E-02	0.2029	0.1948	0.0309
1080	3.062E-02	2.909E-02	2.388E-02	6.494E-03	3.441E-02	0.0707	0.0099	0
1140	3.057E-02	2.926E-02	2.476E-02	7.615E-03	3.386E-02	0.0090	0.00003	0
1200	3.006E-02	2.897E-02	2.519E-02	8.758E-03	3.274E-02	0.0003	0	0
1260	2.904E-02	2.821E-02	2.518E-02	9.885E-03	3.092E-02	0	0	0
1320	2.744E-02	2.692E-02	2.473E-02	1.096E-02	2.826E-02	0	0	0
1380	2.519E-02	2.506E-02	2.383E-02	1.193E-02	2.503E-02	0	0	0
1440	2.234E-02	2.263E-02	2.248E-02	1.277E-02	2.093E-02	0	0	0
1500	1.931E-02	1.971E-02	2.069E-02	1.344E-02	1.650E-02	0	0	0
1560	1.573E-02	1.679E-02	1.853E-02	1.392E-02	1.218E-02	0	0	0
1620	1.216E-02	1.345E-02	1.607E-02	1.419E-02	8.360E-03	0	0	0
1680	8.883E-03	1.024E-02	1.346E-02	1.423E-02	5.312E-03	0	0	0
1740	6.103E-03	7.385E-03	1.085E-02	1.404E-02	3.111E-03	0	0	0
1800	3.930E-03	5.025E-03	8.535E-03	1.364E-02	1.673E-03	0	0	0
1860	2.367E-03	3.219E-03	6.336E-03	1.304E-02	8.245E-04	0	0	0
1920	1.329E-03	1.935E-03	4.492E-03	1.225E-02	3.711E-04	0	0	0
1980	6.948E-04	1.091E-03	3.036E-03	1.133E-02	1.520E-04	0	0	0
2040	3.374E-04	5.749E-04	1.953E-03	1.029E-02	5.631E-05	0	0	0
2100	1.519E-04	2.830E-04	1.194E-03	9.174E-03	1.851E-05	0	0	0
2160	6.304E-05	1.297E-04	6.926E-04	8.032E-03	5.002E-06	0	0	0
2220	2.388E-05	5.515E-05	3.809E-04	6.899E-03	6.383E-07	0	0	0

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

2280	7.962E-06	2.150E-05	1.984E-04	5.811E-03	0	0	0	0
2340	2.000E-06	7.426E-06	9.759E-05	4.795E-03	0	0	0	0
2400	0	1.964E-06	4.519E-05	3.876E-03	0	0	0	0
2460	0	0	1.952E-05	3.066E-03	0	0	0	0
2520	0	0	7.680E-06	2.374E-03	0	0	0	0
2580	0	0	2.531E-06	1.797E-03	0	0	0	0
2640	0	0	4.227E-07	1.330E-03	0	0	0	0
2700	0	0	0	9.806E-04	0	0	0	0
2760	0	0	0	6.935E-04	0	0	0	0
2820	0	0	0	4.789E-04	0	0	0	0
2880	0	0	0	3.229E-04	0	0	0	0
2940	0	0	0	2.124E-04	0	0	0	0
3000	0	0	0	1.363E-04	0	0	0	0
3060	0	0	0	8.521E-05	0	0	0	0
3120	0	0	0	5.189E-05	0	0	0	0
3180	0	0	0	3.072E-05	0	0	0	0
3240	0	0	0	1.763E-05	0	0	0	0
3300	0	0	0	9.753E-06	0	0	0	0
3360	0	0	0	5.139E-06	0	0	0	0
3420	0	0	0	2.509E-06	0	0	0	0
3480	0	0	0	1.049E-06	0	0	0	0
3540	0	0	0	2.609E-07	0	0	0	0
3600	0	0	0	0	0	0	0	0

（4）关心点概率分析

对于存在极高大气环境风险的建设项目，应开展关心点概率分析，即有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点处气象条件的频率、事故发生概率的乘积，以反映关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性。丙酰氯泄漏事故、硫化氢泄漏事故、DMF 火灾次生 NO₂，在关心点出现大气毒性终点浓度超标情况。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 I 表 I.2 物质的参数，H₂S、NO₂ 有 At、Bt、n 的参数值，H₂S、NO₂ 关心点概率计算如下：

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 6.2.7-50 H₂S 关心点概率计算

分类	名称	At	Bt	n	接触浓度的时间/min	Y	接触质量浓度(mg/m ³)	个体大气伤害概率	关心点气象条件频率	事故发生概率	关心点概率
最不利气象条件	周边企业职工 2（泰禾化工）	-11.5	1	1.9	14.17	-1.6131261	45.07320	1.881×10 ⁻⁹ %	13.2%	1.00×10 ⁻⁴ /a	2.4829×10 ⁻¹⁶ /a
	周边企业职工 3（兴盛化工）	-11.5	1	1.9	13.83	-0.6377395	76.28160	8.615×10 ⁻⁷ %	22.1%	1.00×10 ⁻⁴ /a	1.9039×10 ⁻¹³ /a

表 6.2.7-51 NO₂ 关心点概率计算

分类	名称	At	Bt	n	接触浓度的时间/min	Y	接触质量浓度(mg/m ³)	个体大气伤害概率	关心点气象条件频率	事故发生概率	关心点概率
最不利气象条件	周边企业职工 1（九九久科技）	-18.6	1	3.7	20.67	4.569636	231.2503	33.347%	30.6%	5.00×10 ⁻⁶ /a	5.1×10 ⁻⁷ /a
	周边企业职工 2（泰禾化工）	-18.6	1	3.7	22.33	3.097428	152.129	2.855%	13.7%	5.00×10 ⁻⁶ /a	1.956×10 ⁻⁸ /a
	周边企业职工 3（兴盛化工）	-18.6	1	3.7	21.17	3.944679	194.0534	14.564%	19.3%	5.00×10 ⁻⁶ /a	1.405×10 ⁻⁷ /a
最常见气象条件	周边企业职工 1（九九久科技）	-18.6	1	3.7	16.33	-2.53564	36.1202	2.431×10 ⁻¹² %	30.6%	5.00×10 ⁻⁶ /a	3.719×10 ⁻²⁰ /a
	周边企业职工 3（兴盛化工）	-18.6	1	3.7	16.50	-3.29216	29.3587	5.551×10 ⁻¹⁵ %	19.3%	5.00×10 ⁻⁶ /a	5.357×10 ⁻²³ /a

气象条件频率取以下风向频率之和，包括关心点相对事故源方向的上风向、相对事故源方向的上风向的邻近两个风向、静风。

表 6.2.7-52 如东县风向频率统计表

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
5.6	6.4	7.0	9.3	9.7	8.5	8.4	6.5	5.6	3.4	3.3	3.4	3.9	5.1	6.1	4.5	3.1

2、地表水环境风险评价

此次地表水预测评价主要考虑罐区发生泄漏、火灾爆炸事故，相关阀门操作失误，事故废水超越厂界，流入附近的匡河。根据项目特点，情景设定为①原料罐区甲苯储罐发生泄漏并引发火灾事故，事故废水进入地表水体；②原料罐区 DMF 储罐发生泄漏，DMF 物料进入地表水体。预测河段起始断面为厂区邻近的匡河雨水排放口至下游 1500m，预测因子甲苯、COD（DMF 折算）。

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，采用 E.3 纵向一维数学模型中“对流扩散降解模型”纵向一维数学模型进行水质预测，公式如下：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{Kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C₀——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

u——河流断面平均流速，m/s；

K——降解系数，1/s；

x——沿程距离，m。

Q_p——污水排放量，m³/s；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m³/s；

C_h——上游来水污染物浓度，mg/L。

预测各参数取值见下表。

表 6.2.7-53 各参数取值

参数	COD	甲苯	单位	备注
K	2.31×10 ⁻⁶	0	1/s	衰减系数，甲苯不考虑衰减
u	0.27	0.27	m/s	流速
Q _p	0.0304	0.0304	m ³ /s	污水排放量
C _p	7098	846	mg/L	污染物排放浓度
Q _h	130.5	130.5	m ³ /s	流量
C _h	25.83	0.0014	mg/L	上游来水污染物浓度；甲苯未检出，以检出限计算

(2) 评价标准

匡河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准, COD 30mg/L、甲苯 0.7mg/L。

(3) 预测结果分析

根据上文建立的河流均匀混合模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数, 雨水阀门切换系统发生故障导致事故废水经雨水管网排入东侧匡河的事故时, 预测对匡河污染物浓度。

表 6.2.7-54 事故废水排入匡河污染物浓度情况

污染因子	距排放点位置	浓度值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	达标情况
COD	下游 0m	27.475	30	达标
	下游 100m	27.451		达标
	下游 200m	27.428		达标
	下游 500m	27.358		达标
	下游 1000m	27.241		达标
	下游 1500m	27.125		达标
甲苯	下游 0m	0.198	0.7	达标
	下游 100m	0.198		达标
	下游 200m	0.198		达标
	下游 500m	0.198		达标
	下游 1000m	0.198		达标
	下游 1500m	0.198		达标

叠加实测环境本底数据, 根据公式得到泄漏至匡河后 COD 浓度 27.475mg/L、甲苯浓度 0.198mg/L, 未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

一旦发生突发环境事故, 建设单位应及时做好拦截, 将消防废水引入事故池, 杜绝事故废水直接进入周边水体造成水质污染。根据园区三级防控体系, 匡河在黄海四路河段上设有控源截污池 (约 200m³), 企业排放的雨水经再次监测, 达标后方可排放匡河。园区在北部设 40000m³ 事故应急池, 河流下游设有马丰河出口闸, 当发生事故时, 及时通知园区关闭闸阀, 避免对黄海水质造成影响。

本项目设置了事故应急池, 当事故废水泄漏时, 应立即收集事故废水并将其排入事故应急池内, 厂区雨水总排口和污水总排口设置了切断措施; 且园区设置了三级防控体系, 事故废水直接泄漏至周边地表水环境的概率较小。非降雨期间应确保雨水排口处于常闭状态, 设置符合要求的事事故应急池及应急设施, 定期按照突发环境事件应急预案的要求开展应急演练, 提高风险防范和应急处置水平。

若发生废水泄漏事故, 在未将泄漏液体及时导入事故应急池且雨水排口未关闭的极端不利情况下, 将导致废水泄漏事故, 应立即按照突发环境事件应急预案要求采取应急措施, 立即切断雨水排口, 并对厂界进行封堵, 防止泄漏液体流出厂外, 将泄漏液体逐步导入厂内事

故应急池内，并立即向园区及生态环境主管部门、应急管理部门汇报，采取相应的应急措施，将对环境的不利影响控制在最低水平。

当污染物进入水体，发生大面积事故时，园区立即启动应急管控，风险源控制组进行水上污染物扩散控制，紧急关闭上下级控制阀，利用一切手段，防止污染物扩散，将受污染水体控制在特定河段，便于后续处理。若为有机溶剂，使用活性炭、吸附毡等专用材料进行吸附回收，严禁使用普通沙土吸附水溶性极强物质以免失效。若为酸碱类水溶性物质，可在专家指导下投放中和剂（如石灰、碳酸钠）进行中和，并实时监测 pH 值。在泄漏点、拦截区上下游设置监测断面，高频次监测特征污染物浓度、pH 值、COD 等指标。对拦截聚集的高浓度污染水体，使用防爆泵抽吸至应急池或槽车，运送至污水处理厂处理；吸附材料及清理废弃物按照危险废物管理。水质恢复正常后，评估生态损害，必要时投放生物制剂或种植水生植物进行生态修复。

3、地下水环境风险评价

（1）预测因子

事故状况下，原料罐区甲苯储罐选取甲苯作为模拟预测因子，氯仿储罐选取氯仿作为模拟预测因子。

（2）预测时段

甲苯储罐、氯仿储罐发生泄漏事故后，立即采取措施，预测时间为泄漏点到达饱和带 10d、100d、1000d、3650d 后污染物的时段。

（3）污染晕外界浓度确定

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准，甲苯 $\leq 0.7\text{mg/L}$ ，氯仿 $\leq 0.06\text{mg/L}$ ，确定预测结果中污染物的超标范围。

（4）预测结果

本次模型在模拟污染物扩散时，不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑了对流和弥散作用。将含水层参数、初始条件和边界条件带入水质模型。利用校正后的水流模型，结合上述情景设置，预测时间段（3650d）内污染物运移过程。污染物运移结果见表 6.2.7-55，污染物运移范围见图 6.2.7-47、图 6.2.7-48。

表 6.2.7-55 污染物运移特征表

状况	风险源	污染物	各污染物运移时间 (d)	运移范围 (m ²)	运移距离 (m)	中心点浓度 (mg/L)
风险事故	原料罐区	甲苯	10	17.45	2.85	52.725
			100	40.71	5.70	41.353

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

状况			1000	119.01	8.72	7.030
			3650	69.78	7.54	1.097
氯仿储罐	氯仿	10	10	92.40	72.40	2581.9
		100	100	164.94	11.44	3502
		1000	1000	786.37	25.35	304.07
		3650	3650	2415.10	49.53	40.532

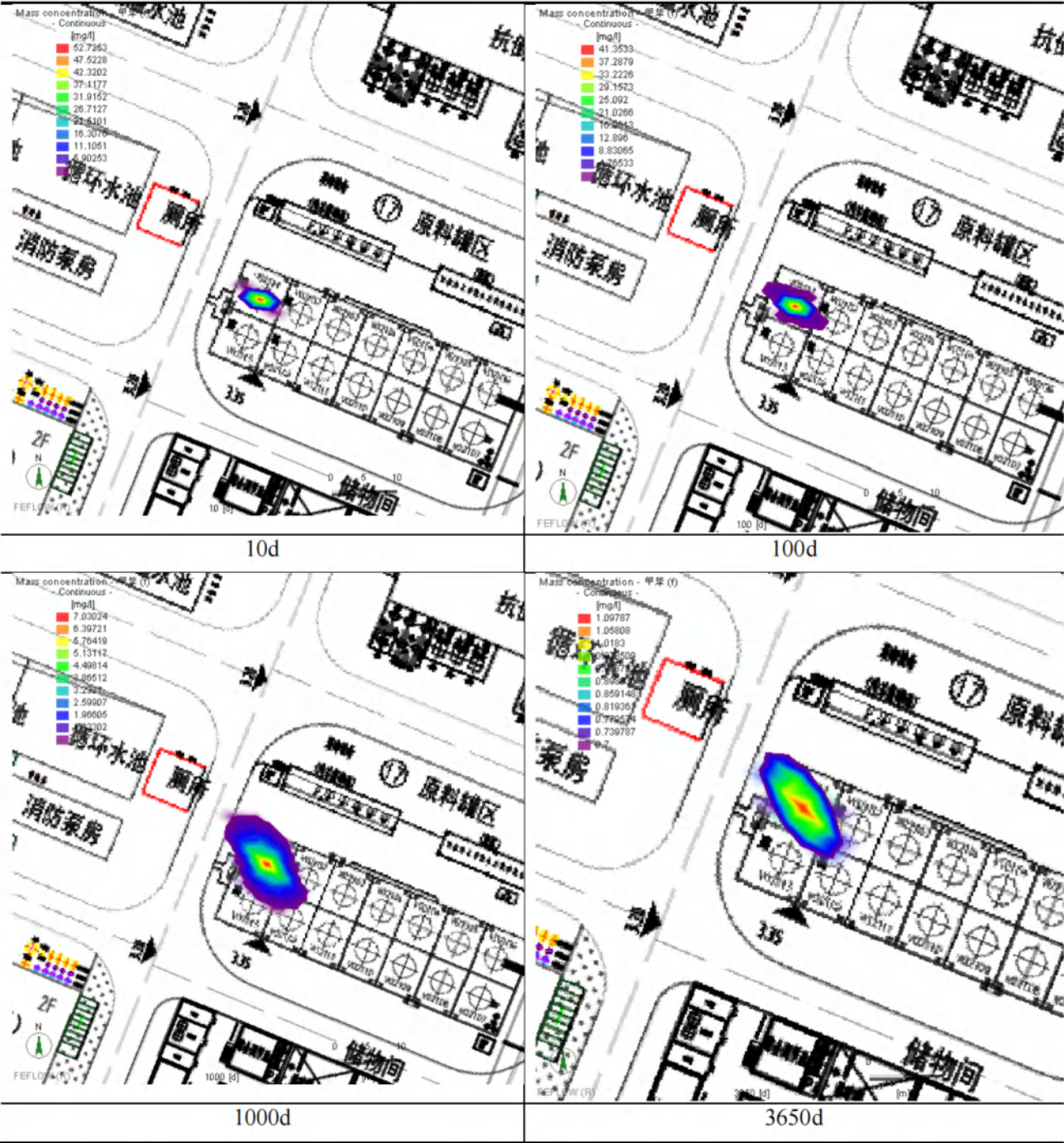


图 6.2.7-47 风险事故状况原料罐区底部破损泄漏污染物浓度分布图（甲苯）

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

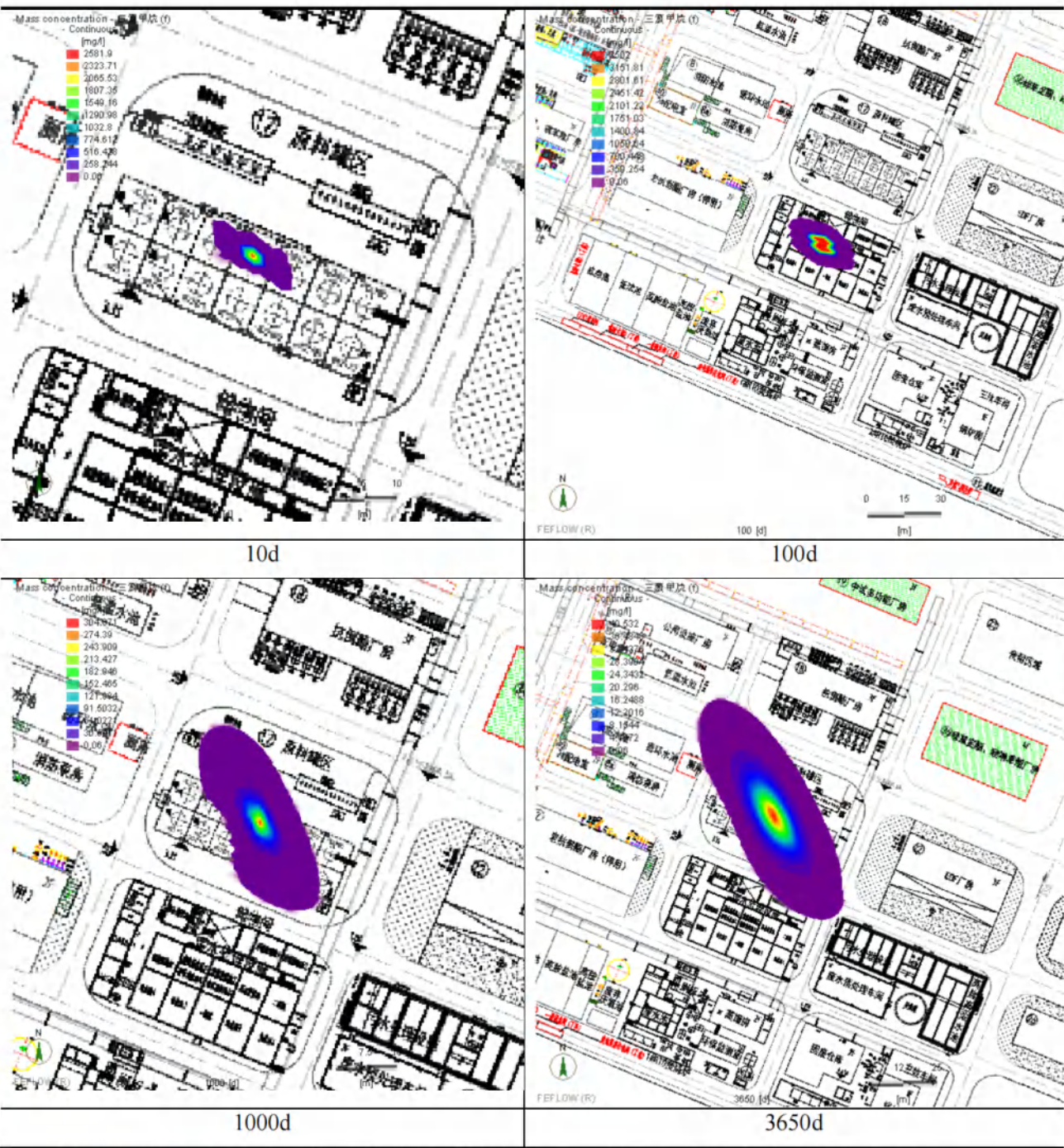


图 6.2.7-48 风险事故状况氯仿储罐底部破损泄漏污染物浓度分布图（氯仿）

风险事故状态下，原料罐区储罐泄漏后马上采取措施，地下水中的污染物浓度（甲苯、氯仿）随着时间的推移逐渐降低，运移范围随着时间的推移而增大。根据模拟计算结果，风险事故状态下，地下水中的污染物浓度随着时间的推移不断缩小，污染晕面积会逐渐消失。在预测期内（3650d）随着运移时间增加，污染晕未超越厂界，但中心点浓度显著降低。因此，在风险事故状态下，储罐区发生泄漏，立即采取措施后，对区域地下水污染影响程度有限，对厂区周边地下水环境影响较小。

6.2.7.4 环境风险评价小结

(1) 项目危险因素

根据风险识别结果，本项目涉及的危险物质主要有乙酸、甲苯、硫酸二甲酯、乙二醇单丁醚、氯乙酸、硫酸、DMF、盐酸、特戊酰氯、丙酮、氯仿、丙酰氯、丙酮氰醇、硫化氢、异氰酸苯酯、异丙醇、100#溶剂油、甲胺水溶液、1,3-丁二烯、乙苯、甲醇、利谷隆、氟草敏、甲萘灵、天然气、氯化氢、乙醚、氨气、甲醛、一氧化氮、二氧化氮等。

项目危险单元主要分布在生产车间、罐区、仓库等。危险物质对环境的影响途径包括直接污染和次生/伴生污染。直接污染主要是有毒有害物质泄漏；伴生/次生污染主要考虑发生火灾爆炸事故产生的 CO、NO₂、HCl、光气、氰化氢等。液态伴生/次生污染物主要为泄漏的物料及火灾爆炸事故应急处置中产生的消防废水。

(2) 环境敏感性及事故环境影响

本项目厂界周边 5km 范围内的大气环境敏感目标主要为工业企业办公区、居民区、医院、行政办公等。本项目风险物质毒性终点浓度最远距离如下表所示。

表 6.2.7-56 风险因子毒性终点浓度最远距离汇总表

序号	风险物质	最不利气象		最常见气象	
		最远影响距离/m		最远影响距离/m	
		毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
1	氯仿	—	194.17	—	118.79
2	甲苯	—	—	—	—
3	丙酮	—	—	—	—
4	DMF	—	—	—	—
5	盐酸（氯化氢）	10.08	63.45	7.70	21.60
6	硫酸二甲酯	—	35.70	—	39.10
7	乙酸	—	—	—	—
8	丙酰氯	350.35	1118.96	109.00	313.16
9	丙酮氰醇	—	—	—	—
10	硫化氢	247.23	393.19	81.68	119.85
11	一氧化碳	138.60	267.10	91.30	176.60
12	二氧化氮	1191.84	1740.67	299.16	406.61
13	光气	86.25	155.00	41.40	61.09
14	氰化氢	113.70	164.50	74.90	108.30

根据泄漏及次生污染事故的大气风险预测结果，大气毒性终点浓度-1 的最大影响范围 1191.84m，此范围内无村庄等敏感点；大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围 1740.67m。但上

南京科泓环保技术有限责任公司 353

述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，日常工作中也应注重与周边企业和居民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

（3）环境风险防范措施及应急预案

为了预防大气环境风险，本项目有针对性地采取了事故预防、事故预警、事故应急处置等措施。为防止事故废水外排，厂区建立了事故废水防控体系，现有厂区设有 1 个 264m³ 事故控制池、1 个 1000m³ 的事故池，用于消防废水、事故状态泄漏物料的有效收集。

厂区已制订突发环境事件应急预案，本次评价要求项目建成后对厂区环境应急预案进行回顾性评估，根据需要，修订厂区突发环境事件应急预案。

（4）结论与建议

通过对建设项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，项目环境风险可以防控。建议企业加强危险单元的监管、维护措施，将突发环境事件的影响降到最低。

表 6.2.7-57 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	乙酸	甲苯	硫酸二甲酯	乙二醇单丁醚	氯乙酸
		存在总量 t	34.8450	46.3619	30.6506	42.2241	28.25
		名称	硫酸	DMF	氢氧化钾	盐酸	特戊酰氯
		存在总量 t	31.4618	45.7406	36.7940	34.5634	20.195
		名称	丙酮	氯仿	丙酰氯	丙酮氰醇	亚硝酸钠
		存在总量 t	35.6303	76.2903	15.3971	3.0225	40.4
		名称	硫化氢	异氰酸苯酯	异丙醇	100#溶剂油	甲胺
		存在总量 t	5.0861	32.2677	16.9302	39.2711	13.1274
		名称	1,3-丁二烯	乙苯	甲醇	利谷隆	氟草敏
		存在总量 t	0.6101	2.5159	10.0309	31.1682	30.5001
		名称	甲萘灵	氯化氢	乙醚	氨	氰化氢
		存在总量 t	20.1846	0.0004	0.0002	0.0051	0.000002
		名称	氰化钠	甲醛	一氧化氮	二氧化氮	萘
		存在总量 t	0.0007	0.0913	0.0006	0.0011	0.0187
		名称	天然气	废机油	二氧化硫	危险废物	COD 浓度≥10000mg/L
		存在总量 t	0.05	2.5	0.000055	984.572	3284.7558
		名称	NH ₃ -N 浓度≥2000mg/L	导热油	—	—	—
		存在总量 t	6.8752	3.4	—	—	—

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数约 <u>2535</u> 人		5km 范围内人口数约 <u>15430</u> 人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1	F2	F3√	
			环境敏感目标分级	S1√	S2	S3	
		地下水	地下水功能敏感性	G1	G2	G3√	
			包气带防污性能	D1	D2√	D3	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1	1≤Q<10	10≤Q<100	Q>100√		
	M 值	M1√	M2	M3	M4		
	P 值	P1√	P2	P3	P4		
环境敏感程度	大气	E1√	E2	E3			
	地表水	E1	E2√	E3			
	地下水	E1	E2	E3√			
环境风险潜势	IV+√	IV	III	II	I		
评价等级		一级√		二级	三级	简单分析	
风险识别	物质危险性	有毒有害√		易燃易爆√			
	环境风险类型	泄漏√		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√			
	影响途径	大气 √		地表水 √	地下水 √		
事故情形分析		源强设定方法	计算法√	经验估算法√	其他估算法		
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB√	AFTOX√	其他		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>1191.84m</u>				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>1740.67m</u>				
	地表水	最近环境敏感目标 <u> / </u> ，到达时间 <u> / </u> h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u> / </u> d					
		最近环境敏感目标 <u> / </u> ，到达时间 <u> / </u> d					
重点风险防范措施		从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。					
评价结论与建议		本项目环境风险可以防控，建议企业加强危险单元的监管、维护措施，将突发环境事件的影响降到最低。					

注：“□”为勾选项，填“√”；“ ”为内容填写项

6.2.8 碳排放影响评价

6.2.8.1 评价依据

(1)《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发(2021)23 号), 2021 年 10 月 24 日;

(2)《国家发展改革委等部门关于发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)》的通知》(发改产业(2021)1464 号), 2021 年 11 月 15 日;

(3)《碳排放权交易管理办法(试行)》(生态环境部部令第 19 号), 2020 年 12 月 31 日;

(4)《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合(2021)4 号), 2021 年 1 月 11 日;

(5)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评(2021)45 号), 2021 年 5 月 30 日;

(6)《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函(2021)346 号), 2021 年 5 月 30 日;

(7)《企业温室气体排放报告核查指南》(环办气候函(2021)130 号);

(8)《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分: 化工生产企业》(GB/T32151.10-2023);

(9)《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候(2013)2526 号);

(10)《省生态环境厅关于印发(江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行))的通知》(苏环办(2021)364 号), 2022 年 1 月 4 日。

6.2.8.2 评价标准

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办(2021)364 号), 其中暂无明确本拟建项目细分行业评价标准数据, 但“指南”中指出根据“行业碳排放水平、同行业同类先进企业碳排放绩效”, 但根据目前的调研, 暂无本拟建项目细分行业相关评价标准数据; 此外, “指南”中指出“行业碳排放水平优先根据另行发布的江苏省重点行业二氧化碳排放绩效确定, 在重点行业二氧化碳排放绩效公开发布前, 可参考国内外既有的行业碳排放绩效”, 根据广泛和深入的调研, 目前暂未发布江苏省重点行业二氧化碳排放绩效; 同时, 同行业同类先进企业的碳排放绩效数据, 根据调查国内外相关同类企业, 暂无相关评价标准数据; 所以, 本项目拟参考《建设项目碳排放绩效核算表、重点行业二氧化碳核算规范行业单位工业增加值碳排放参考值》-附录六 行业单位工业增加值碳排放参考值;

表 6.2.8-1 行业单位工业增加值碳排放参考值

序号	行业	国民经济行业及代码	单位工业增加值碳排放 (吨二氧化碳/万元)
1	火电	电力、热力生产和供应业 44	18.75
2	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业 31	6.06
3	石化	石油加工、炼焦和核燃料加工业 25	5.65
4	造纸	造纸和纸制品业 22	4.83
5	建材	非金属矿物制品业 30	3.97
6	印染	纺织业 17	3.46
7	化工	化学原料和化学制品制造业 26	3.44
8	化纤	化学纤维制造业 28	3.43
9	有色	有色金属冶炼和压延加工业 32	1.69

6.2.8.3 碳排放分析

拟建项目碳排放情况主要为天然气燃烧产生的二氧化碳排放、生产过程产生的二氧化碳排放、企业净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放，核算边界为整个拟建工程。

拟建项目使用的天然气、净购入使用电量及热力等活动水平数据详见表 6.2.8-2。

表 6.2.8-2 本项目能源消耗情况表

项目	电力净购入量 (MWh)	蒸汽 (t)	天然气消耗 (Nm ³ /a)
本项目	0.4088 万	30968	13.25 万

表 6.2.8-3 碳排放源识别表

排放类型		设施	温室气体种类
间接排放	净购入电力和热力	各类用电设施	CO ₂
直接排放	天然气燃烧	RTO 焚烧炉	CO ₂
	生产过程产生	反应釜	CO ₂

6.2.8.4 碳排放核算

1、拟建项目排放量

主要从燃料燃烧排放、工业生产过程排放、净购入电力和热力排放三个方面，核算建设项目的碳排放量，根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》附录 C 中建设项目碳排放计算方法，建设项目碳排放总量计算见公式（1）：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} - R_{\text{回碳}} \quad (1)$$

式中：AE_总——碳排放总量（tCO₂）；

AE_{燃料燃烧}——燃料燃烧碳排放量（tCO₂）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ ——工业生产过程碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ ——净购入电力和热力碳排放量（ tCO_2 ）；

$R_{\text{固碳}}$ ——固碳产品隐含的排放量（ tCO_2 ）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

建设项目燃料燃烧产生的碳排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ），具体计算见公式（2）：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_{i\text{燃料}} \times EF_{i\text{燃料}}) \quad (2)$$

式中： i ——燃料种类；

$AD_{i\text{燃料}}$ ——第 i 种燃料燃烧消耗量（ t 或 kNm^3 ）；

$EF_{i\text{燃料}}$ ——第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子（ tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3 ）。拟建项目优先采用设计燃料折算值，没有实测数据/折算值的，参照相应行业《温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》或《温室气体排放核算与报告要求》中推荐值计算。

（2）工业生产过程中的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》或《温室气体排放核算与报告要求》中方法进行计算。其中钢铁、水泥和煤制合成气项目工艺过程二氧化碳源强按《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346 号)中的推荐方法核算。

（3）净购入电力和热力碳排放量

建设项目净购入电力和热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入电力和热力}}$ ）计算方法见公式（7）：

$$AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}} \quad (7)$$

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ ——净购入电力碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净购入热力}}$ ——净购入热力碳排放量（ tCO_2 ）。

其中，净购入电力碳排放量（ $AE_{\text{净购入电力}}$ ）计算方法见公式（8）：

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EE_{\text{电力}} \quad (8)$$

式中： $AD_{\text{净购入电量}}$ ——净购入电量（ MWh ）。

$EE_{\text{电力}}$ ——电力排放因子（ tCO_2/MWh ），采用《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》（2025 年 12 月 31 日公告 2025 年第 47 号）中省级电力排放因子，目前最新发布值为 $0.5827tCO_2/MWh$ 。

净购入热力碳排放量（AE 净购入热力）计算方法见公式（9）：

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热力}} \times EE_{\text{热力}} \quad (9)$$

式中：AD 将购入热力——净购入热力（GJ）；每吨饱和蒸汽热力为 2.777GJ；

EE 热力——热力排放因子（tCO₂/GJ），取 0.11tCO₂/GJ 计。

本项目不涉及固碳产品，固碳产品隐含的碳排放量 R_{固碳}=0

（2）碳排放核算结果

拟建项目二氧化碳排放量计算过程及结果详见表 6.2.8-4。

表 6.2.8-4 拟建项目二氧化碳排放计算表

序号	排放源	年使用量	排放因子	年排放量 (t CO ₂)	年排放总量 (t CO ₂)
1	天然气	13.25 万 Nm ³	21.62t CO ₂ /万 Nm ³	286.465	13595.921
2	净购入电力	0.4088 万 MWh	0.5827tCO ₂ /MWh	2382.078	
3	净购入热力	85998.136GJ	0.11t/CO ₂ /GJ	9459.795	
4	工业生产活动 CO ₂ 排放	/	/	1467.583	

注:①天然气排放因子:二氧化碳排放因子根据低位发热值、单位热值含碳量和碳氧化率折算，其中天然气低位发热值 389.31GJ/万 Nm³、单位热值含碳量 0.0153C/GJ 和碳氧化率 99%。

②净购入热力:本项目需要购入蒸汽 30968t，不涉及其他热力。

2、现有项目排放量

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办[2021]364号），现有项目碳排放核算与评价应选择近三年碳排放最大一年作为评价基准年，因此本项目选择 2024 年作为基准年进行核算。建设单位现有项目二氧化碳排放量见表 6.2.8-5。

表 6.2.8-5 现有项目二氧化碳汇总表

序号	排放源	年排放量 (t CO ₂)	年排放总量 (t CO ₂)
1	化工企业固定源化石燃料燃烧排放	249.288	22394.53
2	化工企业原材料消耗产生的排放	8563.443	
3	净购入热力隐含的排放	5484.6	
4	净购入电力隐含的排放	8097.199	

3、拟建项目建成后全厂碳排放“三本账”

综上所述，根据前期计算结果拟建项目实施后，全厂碳排放“三本账”如表 6.2.8-10 所示。

表 6.2.8-6 拟建项目建成后全厂碳排放“三本账”汇总表

序号	现有项目年排放量 (t CO ₂)	拟建项目年排放量 (t CO ₂)	拟建项目建成后全厂排 放量 (t CO ₂)	拟建项目新增年排放量 (t CO ₂)
----	----------------------------------	----------------------------------	--	------------------------------------

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1	22394.53	13595.921	35987.451	13595.921
---	----------	-----------	-----------	-----------

6.2.8.4 碳排放水平评价

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办(2021)364号),其中暂无明确本拟建项目细分行业评价标准数据,但“指南”中指出根据“行业碳排放水平、同行业同类先进企业碳排放绩效”,但根据目前的调研,暂无本拟建项目细分行业相关评价标准数据;此外,“指南”中指出“行业碳排放水平优先根据另行发布的江苏省重点行业二氧化碳排放绩效确定,在重点行业二氧化碳排放绩效公开发布前,可参考国内外既有的行业碳排放绩效”,根据广泛和深入的调研,目前暂未发布江苏省重点行业二氧化碳排放绩效;同时,同行业同类先进企业的碳排放绩效数据,根据调查国内外相关同类企业,暂无相关评价标准数据:所以,本项目拟参考《建设项目碳排放绩效核算表、重点行业二氧化碳核算规范行业单位工业增加值碳排放参考值》-附录六行业单位工业增加值碳排放参考值。

表 6.2.8-11 行业单位工业增加值碳排放参考值

序号	行业	国民经济行业及代码	单位工业增加值碳排放 (吨二氧化碳/万元)
1	火电	电力、热力生产和供应业 44	18.75
2	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业 31	6.06
3	石化	石油加工、炼焦和核燃料加工业 25	5.65
4	造纸	造纸和纸制品业 22	4.83
5	建材	非金属矿物制品业 30	3.97
6	印染	纺织业 17	3.46
7	化工	化学原料和化学制品制造业 26	3.44
8	化纤	化学纤维制造业 28	3.43
9	有色	有色金属冶炼和压延加工业 32	1.69

以上数据来源于相关国内标准规范,可以作为拟建项目碳排放评价标准。本项目年工业增加值 98903 万元,结合项目年碳排放总量 13595.921tCO₂,可得拟建项目单位工业增加值碳排放量为 0.137(tCO₂/万元)。

6.2.8.5 碳减排措施

拟建项目针对重点耗能工艺、重点耗能设备,拟采取有效节能措施;优先选用高效节能设备、节能灯具等节能新产品。所采用的节能新技术、新工艺、新产品符合国家、行业及地方明文规定的要求,节能效益显著。电器采购方面,拟采购节能高效电器(包括灯具、空调、水泵、风机、电机等),同时规范使用,无需使用时必须及时断电。

其中工艺方面碳减排措施:

1、采用先进的工艺技术:采用分子蒸馏技术,工艺设计中充分利用设备位差,厂房设计

四层，减少动力装置，节约用电。严格控制工艺条件及物料配比，生产车间、原料及成品罐区、热媒车间、循环水站、空压站、制氮站、冷冻站等均采用 DCS 集散控制系统进行过程参数检测、显示、控制和联锁，及时进行反馈处理，减少故障率，提高产品质量及成品率，从而降低能源消耗。

2、节能设备的合理选用：选用节能、高效、先进设备（全自动离心机、短程蒸馏、闪蒸连续干燥机、螺杆冰机），选用节能环保设备（MVR 蒸发器）。

3、对高温蒸汽管网及使用热源的设备，进行良好的保温，并合理布局，降低管路长度，最大限度降低能量损失。工艺设备、管道均选用新型高效保温材料如矿棉保温材料（比重小于 150kg/m^3 ），并按经济厚度的原则进行设计，达到降低能耗的目的。施工时，严格按照保温工程施工规范进行施工。

4、结合在工艺中高低能级的综合利用，合理控制热交换介质的温度和流量，减少冷介质的用量，减少蒸汽能源的使用量，降低能耗。

5、拟选用高效节能设备，配备高效电机，提高设备的运行效率，减少电耗。在动力设备电机的配备过程中，根据计算负载合理选用，并采用功率因数较高的电机，部分电机采用变频调速。

6、大量采用节能器具，如 LED 灯，变频器和节水型器具等。

6.2.9 生态环境影响分析

6.2.9.1 区域生态环境现状调查分析

本次生态评价范围内主要为园内工业用地，由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。

本工程占用地块为园内工业用地，位于现有厂区内，目前该地块周边道路已建成，地块内为平地。

6.2.9.2 区域生态环境影响分析

本项目运营期的生态环境影响主要是废气、废水污染物对周边生态环境、景观的影响，主要表现为以下几方面：

（1）地表径流等水文特征将发生变化，雨水下渗能力大为减弱；厂房及道路的建设使土壤透气性、含氧量等环境特征发生改变，土壤生物的活动受到很大影响。

（2）项目排放的废气污染物通过大气扩散，从一种环境介质扩散到另一种环境介质，并可通过食物链影响到远距离的人和其他动物，或者通过干湿沉降，产品均为农药原药，落于地面，影响土壤中的生物和植物。农药对生态的影响主要决定于农药的水溶解度、土壤吸附

系数（ K_{oc}/K_d ）、土壤降解半衰期、水解半衰期，以及光解半衰期的临界系数。

项目粉状物料在包装、烘干过程均位于厂房内，并配有除尘设施，车间无组织废气也有风机收集统一处理，因此农药粉尘进入外环境的量极少，不会对陆域生物和植物造成影响。

拟建项目位于化工园区内部，周边均为同类工业企业，近距离无对杀菌剂、除草剂敏感的天然植被或农田及动物，本项目农药产品为高效、低毒、低残留的原药，产品沸点均较高，不易挥发，无组织散发量很小，粉态产品均设置除尘的收集处理装置，有效杜绝散发。

（3）固体废物及其他原辅料在运输、贮存和装卸过程中，如管理不当导致废物抛、洒、滴、漏，可能会污染土壤。

（4）对海洋生态环境影响

①排水过程冲击效应的影响。本项目废水经厂内预处理后接入如东深水环境科技有限公司集中处理，污水处理厂尾水排放系统产生的冲击效应将对浮游生物产生一定程度的损伤，使浮游生物量有所减少，降低海洋初级生产力。但由于浮游生物的生殖周期短，繁殖快，本水域浮游生物因受潮汐影响较易受外海水补充，其种群损伤后补充较快，因此，排水系统冲击效应造成的损伤对海区浮游生物总量和群落结构等影响不大。

②污染物排放对海域水质的影响。园区可能产生的水污染源主要是：入区工业企业排放的生产废水；综合配套区等公共设施排水；企业职工排放的生活污水等。上述污水的主要污染物为 COD、TN、总磷及其他特征因子。上述污水由如东深水环境污水处理厂收集并处理达标后排放。根据如东县洋口化学工业园开发建设规划环境影响报告水环境影响预测结果，正常排放情况下，各排放因子的水环境影响主要集中在排污口附近，排口排污影响不会改变排口附近水质类别。同时，入海排污口各个污染物的最大允许排放量均大于近、远期规模下的污染物排放量。

③污染物对养殖生物的影响。根据如东县海洋功能区划情况，养殖区的养殖品类分布大致为，在距海岸 3~4km 外的部分滩涂地区有紫菜养殖；岸边主要为贝类养殖，从海堤向海洋依次分布有青蛤、泥螺、文蛤、竹蛏等。如东深水环境科技有限公司尾水排放的污染物中含有好氧有机物等。水体中污染物浓度的增高必然对该海域的文蛤、紫菜等海水养殖造成一定影响，使文蛤等产量减少，品质降低。由于文蛤种质保护区、如东大竹蛏、西施舌省级种质资源保护区及如东农渔业区距离排口较远，根据如东县洋口化学工业园开发建设规划环境影响报告水环境影响预测结果，正常排放情况下，尾水污染物排放对上述保护目标的浓度贡献较小，故上述保护目标基本不受本项目排污的影响。

（1）生态红线影响分析

拟建项目不占用生态红线区内用地，不涉及生态红线区内禁止行为。本项目排放的废水、废气、噪声等几个方面对海洋公园和生态公益林的影响主要表现在：

废水：本项目的的外排污水经管网排入园区污水处理厂进行集中处理，达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 一级标准后排入黄海。根据“园区污水处理厂环评报告表”结论，“拟建污水厂尾水排放对黄海近海水水质有一定影响，但是该区域整体水质仍可维持在Ⅲ类标准之内，其影响程度尚可接受”。因此，本项目废水对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

废气：本项目产生的废气在采取相应的治理措施后，均可满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，本项目建成后不改变当地的大气环境质量现状，对周边生态环境影响不大。

噪声：本项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保厂界达标排放，噪声对周围生态环境产生影响较小。

固体废物：本项目对产生的固体废物采取规范有效的处理、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

综上所述，本项目原厂址内的工业用地进行建设，距离江苏小洋口国家级海洋公园 5.31km，距离老坝港旅游休闲娱乐区 9.93km，距离勺嘴鹬湿地公园 12.05km，距离如东县沿海生态公益林 3.26km，距离如东沿海重要湿地 14.41km，距离生态敏感区较远。项目排放的废水、废气、噪声等污染对周边生态环境产生的影响较小，不会改变现有的环境功能区划和生态环境质量。

但为了进一步保护海洋公园、生态公益林及项目所在区域的生态系统平衡，需要注意做好以下保护措施：

①严格控制施工面积；施工期做好现场清洁工作；建筑垃圾、废水不得随意倾倒；建筑垃圾和弃土等集中堆放并做好保护措施，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水，影响周边水体、水生生物的生存环境。施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作。

②运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡。

表 6.2.9-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□√
	评价因子	物种□（ ）生境□（ ） 生物群落□（ ）生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ）其他√（ ）
	评价等级	一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积:（ ）km ² ； 水域面积:（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集√；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性√； 定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓√；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无√
	环境管理	环境监理□； 环境影响后评价□； 其他□
评价结论	生态影响	可行√； 不可行□

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.2.9.3 建议和要求

污染效应开始反映在生物个体水平上，种群水平或生态系统水平的效应是个体效应的累积，有时短期内不易察觉，而且污染所引起的生态系统效应不一定在最初出现污染的地方显示，往往表现在一定距离之外，容易被忽视。因此项目在施工阶段及运行期间必须密切注意生态系统的平衡性。因此建议：

（1）施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物的生存环境，施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作；

（2）运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡；

（3）妥善堆放固体废物和生产原料，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水或渗入地下。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施

本项目废气主要为生产工艺废气、储罐呼吸废气、污水预处理废气、污水站废气、危废库废气、生产装置区无组织废气，具体产生情况见“4.5.1 废气源强分析章节”。

7.1.1 废气污染收集措施、

7.1.1.1 污染源源头控制措施

生产过程原则上应密闭操作，采用密闭设备、原料采用管道密闭输送，对于化工生产中各个操作单元、管线组件、液体物料贮存和转移、固废暂存场、废水处理等过程中产生的挥发性有机物的防治要求应按《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》执行。

1) 各工艺操作应尽可能减少敞开式操作，投料系统应采用加盖密闭的设备，生产过程中物料输送采用管道输送。

2) 物料的投加和转移采用无泄漏泵投加液体物料。

3) 对于常压反应釜，反应釜上应配备冷凝回流装置，减少反应过程中的挥发损耗。

4) 真空设备采用无油往复式真空泵、罗茨真空泵；泵前、泵后设置气体冷凝装置，避免采用水喷射和水环泵，并对已采用喷射和水环真空泵，配备循环水冷却（盘管冷却或深冷换热）和水循环槽（罐）挥发性有机气体收集治理装置。

5) 过滤、离心分离设备采用全自动密闭压滤系统；采用全自动密闭离心设备，母液槽和过滤离心设备配备有机气体收集和治理系统。

6) 干燥设备采用密闭干燥设备，对干燥过程中挥发的溶剂或者废气进行收集治理。

7) 物料装卸和贮存装卸过程应配备气相平衡管。

8) 在满足安全生产的情况下，尽量使车间内无组织排放的有机废气以有组织排放的形式达标排放。

9) 加强厂区内的生产组织和管理，禁止乱堆乱放，减少废包装桶无组织排放，主要措施应包括：使用过程中，在满足生产的情况下，应使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；使用结束后立即封盖，保持料桶可靠密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；使用完毕，待回收的原料包装桶在暂存过程中，须做好封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免废液造成的废气污染。

表 7.1.1-1 污染源源头控制的要求

产污环节	污染源	控制要求
储存与装卸	固定拱顶罐	安装蒸汽平衡系统，或呼吸尾气密闭处理。
	储罐小呼吸	有效收集至废气治理设施或采取其他等效措施。
	有机液体装卸作业区	建立健全装卸过程中的操作制度。
	装卸挥发性有机液体	密闭浸没式下装；鹤管注入进料分阶段调节进料流速。
	装卸挥发性有机液体	设置气相平衡管或将大呼吸尾气有效收集至废气治理设施。
进料	液体进料	(1) 优先采用无泄漏泵或高位槽（计量槽）投加，避免真空抽料。 (2) 采用底部给料或使用浸入管给料；顶部添加液体宜采用导管贴壁给料。
	高温槽/中间槽进料	配置蒸汽平衡管或将投料尾气有效收集至废气治理设施。
	固体投料	设置密闭投料装置或负压排气将投料尾气有效收集至废气治理设施。
	容器置换	放空尾气有效收集至废气治理设施。
	容器清洗	废液密闭收集输送，放空尾气有效收集至废气治理设施。
	出渣/放釜残	放料尾气有效收集至废气治理设施。
物料转移	常规转料	先利用高位差或采用无泄漏物料泵，避免采用真空转料。
	真空转料	(1) 应采用无油立式真空泵、往复式真空泵； (2) 真空泵前后需安装冷凝回收装置； (3) 真空尾气须有效收集至废气治理设施。
	压缩氮气/空气转料	输送排气须有效收集至废气治理设施。
反应过程	常压反应釜	配备冷凝或深冷回流装置回收，不凝性废气须有效收集至废气治理设施。
	放空/泄压/置换	须有效收集至废气治理设施。
固液分离过程	分离设备	用密闭式分离设备替换三足离心机、敞口抽滤槽和明流式板框。
	分离母液	母液密闭收集，母液槽放空尾气有效收集至废气治理设施。
	分离作业区域	采用敞口式分离设备，应设置区域密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施
干燥过程	密闭式真空干燥设备	干燥真空尾气应优先冷凝回收物料，冷凝不凝气须有效收集至废气治理设施。
	常压干燥	干燥过程中产生的无组织废气有效收集至废气治理设施。
	干燥进出料	密闭进出料或，应将进出料口密闭隔离，采用负压排气将进出料尾气有效收集至废气治理设施。
	厢式干燥	对相关生产区域进行密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施。
溶剂回收	蒸馏冷凝	(1) 冷凝后不凝气和冷凝液接收罐放空尾气须有效收集至废气治理设施。 (2) 减压蒸馏/精馏釜，真空泵尾气和冷凝液接收罐放空尾气须有效收集至废气治理设施。
	出渣	(1) 产生的废气应有效收集至废气治理设施处理。 (2) 蒸馏/精馏废液须密闭收集，废液储槽放空尾气有效收集至废气治理设施。
真空系统	真空泵类别	采用无油立式真空泵、往复式真空泵、罗茨真空泵等。
	水喷射/水环真空泵	(1) 采用密闭性好的真空设备，循环液配置冷却系统；

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

产污环节	污染源	控制要求
		(2) 水循环槽(罐)须加盖密封并将无组织废气有效收集至废气治理设施。
	真空泵接口防振	真空泵进、出口在安装过程应采用不同类型防腐软接头。
工艺取样与罐装	取样器	采用密闭取样装置或取样口应密闭隔离,采用负压排气将取样废气有效收集至废气治理设施。
	液体罐装与固体包装	采用密封装置或设置密闭区域,采用负压排气将罐装废气有效收集至废气治理设施。
设备泄露检测与修复	企业管理	应用 LDAR 技术,对易泄漏点进行定期检测并及时修复泄漏点,严格控制跑、冒、滴、漏和无组织泄漏排放。
	管道材质与排放口	(1) 根据物料特性选择优质材料的管道材料; (2) 减少设备管线排放口、采样口等泄露的可能。
	动设备密封	密封介质选型应充分兼顾润滑、散热。

7.1.1.2 废气收集措施

拟建项目有组织废气主要采用“顶部管道收集”“区域密闭,管道收集”“隔离器密闭,管道收集”“集气罩收集”等。顶部管道、隔离器和集气罩等应参照《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》(苏环办[2014]3号)等文件的要求进行设计。集气罩、管道、阀门材料应根据输送介质的温度和性质确定,所选材料的类型和规格应符合相关设计规范和产品技术要求。隔离器要求采取密闭、隔离和负压操作措施,确保产生逸散粉尘或有害气体设备的废气收集效果;集气罩要求尽可能包围和靠近污染源,并与污染气流运动方向一致。

反应釜、计量槽、接受槽、中间罐等工艺设备采用法兰连接管道收集,法兰间设有密封圈,密封性能好,收集效果较好,收集率取 99.5%以上。固液分离采用全自动下卸料离心机,均设氮封装置,离心机没有废气产生;离心母液采用母液罐收集,母液罐设氮封+单呼阀,压力达到 3kpa 时自动排气,单呼阀排气采用法兰连接管道收集,法兰间设有密封圈,密封性能好,收集效果较好,收集率取 99.5%以上。出料包装工段,采用密闭间+管道收集,收集率取 95%以上。污水站恶臭气体加盖密封收集,收集效率取 90%以上,危废库车间密闭微负压收集,收集率取 95%以上。

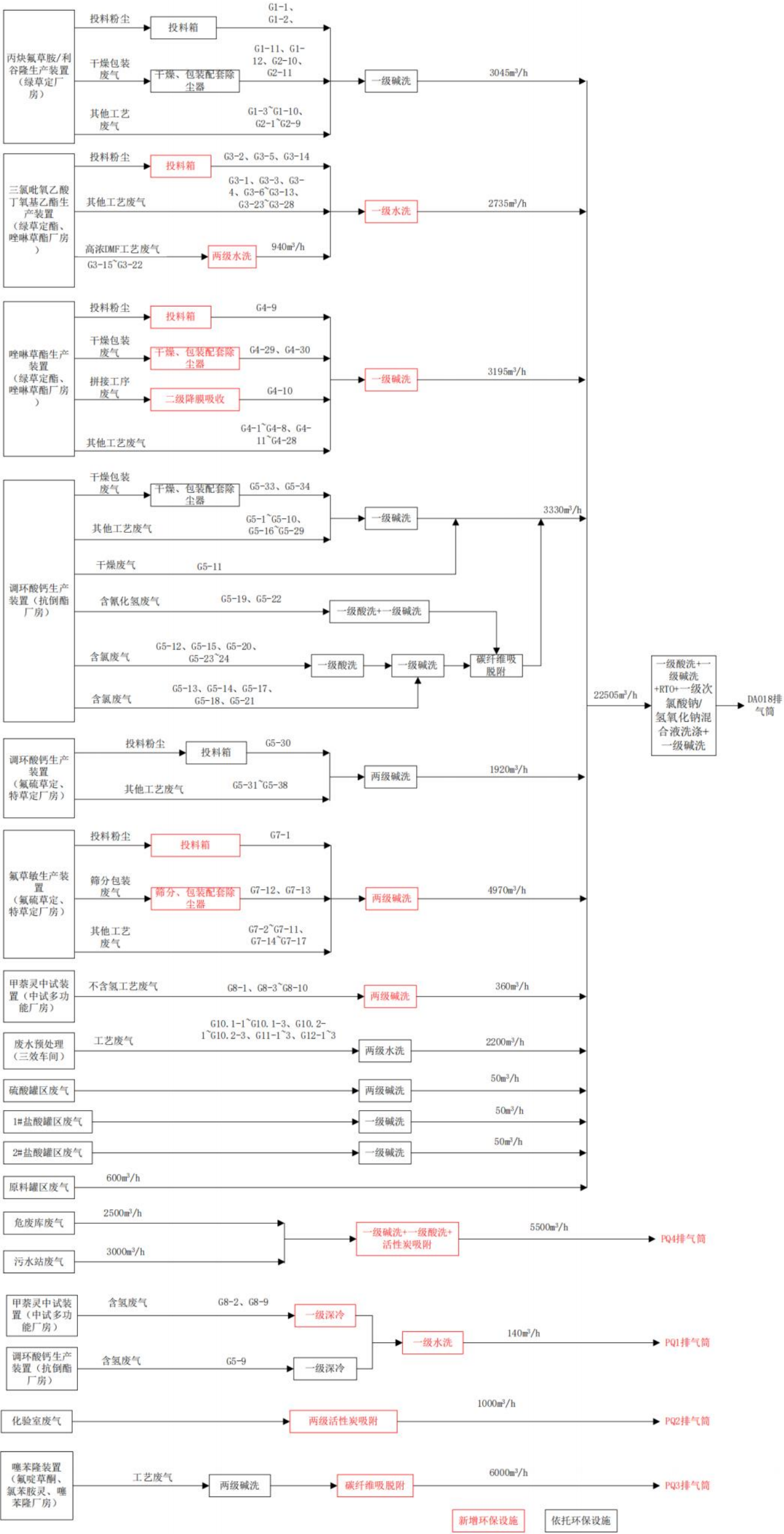
本项目有组织废气收集详见表 7.1.1-1。

表 7.1.1-2 本项目废气收集方式一览表

工艺过程	方式	污染物排放方式	集气方式及去向	收集效率
罐区装卸料	储罐	间歇	采用平衡管技术,呼吸阀收集进入废气处理系统	99.5%
原药线投料	计量槽投料	呼吸口连续	呼吸口接废气处理系统	99.5%
	泵转移物料	反应釜中物料连续排放	呼吸口接废气处理系统	99.5%

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	投料箱粉尘物料	物料间歇排放	集气罩收集接废气处理系统	90%
原药包装	釜残装桶	间歇	集气罩收集接废气处理系统	90%
	原药包装	间歇	密闭间+集气罩收集接废气处理系统	95%
离心	密闭离心	间歇	氮封+单呼阀	99.5%
反应釜、计量槽、接受槽、中间罐等工艺设备	常压反应	连续	冷凝器呼吸口接废气处理系统	99.5%
	负压反应	连续	呼吸口接废气处理系统	100%
污水处理站	密闭收集	连续	污水站污水处理单元废气加盖密封从呼吸口接废气处理系统	90%
危废仓库	密闭收集	连续	危废库封闭+集气管路收集废气	95%



7.1.1.3 分类收集处理可行性分析

(1) 本项目调环酸钙原药生产与现有抗倒酯（CGA）原药生产装置共线生产，不新增废气治理装置，产生的不含氢气的废气经过预处理后，分别进入建设单位已建的活性炭纤维吸附脱附装置和 RTO 炉焚烧治理。项目其他 6 个产品（除噻苯隆产品）生产装置有组织工艺尾气分类收集，不含氢气的废气经过各个车间单独的预处理后，汇总进入建设单位改建 RTO 炉焚烧。废气中涉及到的有机物有乙酸、甲苯、甲醇、硫酸二甲酯、DMF、氯乙酸、氯乙酸丁氧基乙酯、醚化副产物、羟基乙酸、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、乙二醇单丁醚、二乙胺、三乙胺、特戊酰氯、乙醇、甲醛、氯仿、异氰酸苯酯、甲胺、萘、三甲苯、异丙苯、异丙醇、丁二烯、甲萘灵、乙苯和有机中间体。工艺有组织有机废气大多为经冷凝后的不凝气、加料、离心、过滤、料仓、真空泵尾气等，其排放具有间歇性、浓度变化幅度大、组分复杂、气体流量不稳定等特点，复杂的废气排放工况适合采用燃烧法治理工艺，因此 RTO 系统处理是合适的。

(2) 噻苯隆生产装置由于产生的废气含甲醛、氯仿、三乙胺、异氰酸苯酯的有机废气，废气总风量 6000m³/h。主要为含氯废气（氯仿占比 97.71%wt）有组织工艺尾气经收集、两级碱吸收，将废气中的甲醛、三乙胺和异氰酸苯酯吸收后，异氰酸苯酯和甲醛去除率可达 90%，然后再单独进入本项目新增的活性炭纤维吸附脱附装置进行回收处理。活性炭纤维吸附脱附装置设计处理风量为 6000m³/h，在设计规模范围内；活性炭纤维的高比表面积、均匀孔径结构及快速吸附动力学特性，对氯仿具有优异的吸附性能，结合热脱附再生技术，可实现氯仿的高达 99% 的去除率。

(3) 本项目涉及氢气的废气主要有调环酸钙生产装置产生的 G5-9 和甲萘灵生产装置产生的 G8-2、G8-9 废气，共计 140m³/h，分别经各自车间的深冷+吸收处理汇总后，经 PQ2 排气筒排放。

(4) 本方案设计根据项目各类废气特点，结合废气排放工况，按不同性质废气分类收集，同类别废气集中末端处理的原则，通过分类收集，分质集中处理，保证达标排放。

7.1.1.4 本项目废气治理方案新增或改造内容

表 7.1.1-3 本项目新增废气治理设施主要设备

序号	设备名称	技术规格	材质	数量	单位
一	噻苯隆原药生产装置				
1.1	碳纤维吸附脱附装置	Φ2100*3000*5，吸附芯：Φ700*2300 一级冷凝器：F=30m ² 二级冷凝器：F=10m ² 气液分离器：400*400 分层槽：φ950*750	/	1	套

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

序号	设备名称	技术规格	材质	数量	单位
		中间储槽：φ950*750 降温风机：风量 6000m³/h 降温冷却器：F=150m²			
1.2	VOCs 有组织风机	风量 6000m³/h，15kW 防爆等级 ExdIIBT4，带减震底座，防护等级 IP55，电机变频		1	台
二	氟草敏原药生产装置				
2.1	碱吸收塔	处理风量：1100m³/h 设备型式：填料塔 外形尺寸：Φ1400/800×8200mm；	FRP	2	台
2.2	VOCs 有组织风机	型式：离心风机 风量：6000 m³/h；静压：2000Pa； 功率：15kw；变频电机； 防爆等级：EXdIIBT4；防护等级：IP55	FRP	1	台
2.3	碱吸收循环泵	功率 2.2kw 扬程 20m 流量 12.5 m³/h	PP	2	台
三	甲萘灵中试生产装置				
3.1	水洗塔	处理风量：500m³/h 设备型式：填料塔 外形尺寸：Φ800×8200mm	FRP	1	台
3.2	VOCs 有组织风机	型式：离心风机 风量：500 m³/h；静压：3500Pa； 功率：1.5kw；变频电机； 防爆等级：EXdIIBT4；防护等级：IP55	FRP	1	台
3.3	水洗循环泵	功率 2.2kw 扬程 20m 流量 12.5 m³/h	PP	1	台
3.4	冷凝器	F=10m²		1	台
3.5	碱吸收塔	处理风量：500m³/h 设备型式：填料塔 外形尺寸：Φ800×8200mm	FRP	2	台
3.6	碱吸收循环泵	功率 2.2kw 扬程 20m 流量 12.5 m³/h	PP	2	台
四	化验室				
1	活性炭吸附装置	废气处理量 1000m³/h，过滤风速 0.5m/s，每层活性炭装填厚度 400mm。	碳钢	1	套
2	风机	风量=1000m³/h，升压：1500Pa	碳钢	1	台
五	污水站				
1	喷淋塔	材质：外壳 304+PP 填料； 规格：φ1100×6500mm； 水泵流量 20m³/h，扬程 20m，功率 2.2kW； 两层喷淋层+一层除雾层； 其中碱喷淋配自动加药系统。	FRP	2	台
2	活性炭吸附装置	废气处理量 5500m³/h，过滤风速	碳钢	1	套

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

序号	设备名称	技术规格	材质	数量	单位
		0.5m/s, 每层活性炭装填厚度 400mm。			
3	风机	风量: 5500Nm ³ /h; 变频; 全压 2500Pa; 防爆等级: 待定; 装机功率: 7.5kW。	碳钢	1	套

7.1.1.5 废气量核算

根据《迈克斯（如东）化工有限公司年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目废气设计方案》，本项目废气风量如下。

表 7.1.1-4 丙炔氟草胺生产装置废气风量设计一览表

污染源	产污环节	收集方式	废气风量	收集风量	说明
			(m ³ /h)	(m ³ /h)	
G1-1	投料粉尘	密闭设备收集	170	170	
G1-2	投料粉尘	密闭设备收集	170		
G1-3	乙酸计量槽废气	密闭设备收集	50	50	与利谷隆和现有 TCP 共用设备，轮替生产，不同时运行
G1-4	反应不凝气	密闭设备收集	200	200	
G1-5	冷却不凝气	密闭设备收集	160	160	
G1-6	离心废气	密闭设备收集	200	200	
G1-7	乙酸回收不凝气	密闭设备收集	400	400	
G1-8	溶料不凝气	密闭设备收集	150	150	
G1-9	结晶不凝气	密闭设备收集	200	200	
G1-10	离心废气	密闭设备收集	450	450	
G1-11	干燥不凝气	密闭设备收集	250	250	
G1-12	包装废气	密闭设备收集	900	900	

表 7.1.1-5 利谷隆生产装置废气风量设计（与丙炔氟草胺共线生产）设计一览表

污染源	产污环节	收集方式	废气风量 (m ³ /h)	收集风量 (m ³ /h)	说明
G2-1	甲苯计量槽挥发废气	密闭设备收集	15	15	与丙炔氟草胺和现有 TCP 共用设备，轮替生产，不同时运行。
G2-2	缩合反应不凝气	密闭设备收集	120	120	
G2-3	分层洗涤废气	密闭设备收集	60	60	
G2-4	结晶不凝气	密闭设备收集	200	200	
G2-5	离心废气	密闭设备收集	170	170	
G2-6	打浆废气	密闭设备收集	115	115	
G2-7	溶料不凝气	密闭设备收集	115	115	
G2-8	冷却结晶不凝气	密闭设备收集	200	200	
G2-9	离心废气	密闭设备收集	450	450	
G2-10	干燥不凝气	密闭设备收集	250	250	
G2-11	包装废气	密闭设备收集	900	900	
G2-12	减压蒸馏回收甲苯不凝气	密闭设备收集	450	450	

表 7.1.1-6 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产装置与原药粉碎装置废气风量设计一览表

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

污染源	产污环节	收集方式	废气风量 (m ³ /h)	收集风量 (m ³ /h)	说明
G3-1	投料、氮气置换废气	管道密闭收集	100	100	
G3-4	酯化真空尾气	管道密闭收集	100		
G3-2	投料粉尘	投料器集气罩	120	120	与利谷隆和现有 TCP 共用设备，轮替生产，不同时运行
G3-5	投料粉尘	投料器集气罩	60		
G3-14	投料粉尘	投料器集气罩	60		
G3-3	浓硫酸中转槽废气	管道密闭收集	15	15	
G3-6	分层废气	管道密闭收集	60	60	
G3-7	碱洗分层废气	管道密闭收集	60	60	共用设备，不同时运行
G3-8	水洗分层废气	管道密闭收集	60		
G3-9	酯化脱溶真空尾气	管道密闭收集	120	120	
G3-10	酯化废水中转槽废气	管道密闭收集	60	60	
G3-11	废水蒸馏真空尾气	管道密闭收集	150	150	
G3-12	降温结晶废气	管道密闭收集	40	40	
G3-13	离心废气	管道密闭收集	120	120	
G3-15	醚化回收 DMF 中转槽废气	管道密闭收集	60	60	
G3-16	配料气	管道密闭收集	60	60	
G3-17	精馏脱水真空尾气	管道密闭收集	235	235	
G3-18	酯化中间体中转槽废气	管道密闭收集	60	60	
G3-19	醚化不凝气	管道密闭收集	120	120	
G3-20	离心废气	管道密闭收集	60	60	
G3-21	过滤废气	管道密闭收集	125	125	
G3-22	醚化脱溶真空尾气	管道密闭收集	240	240	
G3-23	醚化一次洗涤不凝气	管道密闭收集	150	150	
G3-24	醚化二次洗涤不凝气	管道密闭收集	200	200	
G3-25	醚化脱水真空尾气	管道密闭收集	200	200	
G3-26	产品精制真空尾气	管道密闭收集	150	150	
G3-27	产品混合废气	管道密闭收集	60	60	
G3-28	粗品蒸馏真空尾气	管道密闭收集	150	150	

表 7.1.1-7 唑啉草酯生产装置废气风量设计一览表

污染源	产污环节	收集方式	废气风量 (m ³ /h)	收集风量 (m ³ /h)	说明
G4-1	配料釜不凝气	密闭设备收集	60	57	
G4-2	甲苯槽废气	密闭设备收集	100	96	
G4-3	乙醇计量槽废气	密闭设备收集	40	96	
G4-4	碱水解工序废气	密闭设备收集	100	100	共用设备
G4-5	静置分层废气	密闭设备收集	100		
G4-6	萃取废气	密闭设备收集	100	100	共用设备
G4-7	静置分层废气	密闭设备收集	100		
G4-8	酰胺中间体干燥废气	密闭设备收集	150	150	
G4-9	酰胺中间体投料粉尘	密闭设备收集	100	100	
G4-10	拼接工序废气	密闭设备收集	225	225	
G4-11	盐酸计量槽废气	密闭设备收集	40	40	
G4-12	酸洗废气	密闭设备收集	60	60	共用设备，不同时运行
G4-13	碱洗废气	密闭设备收集	60		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

G4-14	酸性废水萃取废气	密闭设备收集	60	60	
G4-15	甲苯回收废气	密闭设备收集	60	60	
G4-16	甲苯槽废气	密闭设备收集	100	100	
G4-17	酰氯计量槽废气	密闭设备收集	60	60	
G4-18	三乙胺计量槽废气	密闭设备收集	40	40	
G4-19	酯化工序废气	密闭设备收集	150	150	
G4-20	碱洗废气	密闭设备收集	150	150	共用设备
G4-21	水洗废气	密闭设备收集	150		
G4-22	酸洗废气	密闭设备收集	150		
G4-23	水洗废气	密闭设备收集	150		
G4-24	脱溶工序废气	密闭设备收集	150	150	
G4-25	结晶废气	密闭设备收集	60	60	
G4-26	离心废气	密闭设备收集	230	230	
G4-27	淋洗甲苯槽废气	密闭设备收集	40	40	
G4-28	甲苯回收真空泵废气	密闭设备收集	60	60	
G4-29	干燥废气	密闭设备收集	60	60	
G4-30	料仓和包装废气	密闭设备收集	900	900	

表 7.1.1-8 噻苯隆生产装置废气风量设计一览表

污染源	产污环节	收集方式	废气风量 (m ³ /h)	收集风量 (m ³ /h)	说明
G6-1	盐酸计量槽废气	密闭设备收集	150	150	
G6-2	亚甲氨基乙腈投料粉尘	密闭设备收集	200	200	
G6-3	酸解工序废气	密闭设备收集	150	150	
G6-4	亚钠投料粉尘	密闭设备收集	150	150	
G6-5	氯仿计量槽废气	密闭设备收集	150	150	
G6-6	重氮化工序废气	密闭设备收集	150	150	
G6-7	萃取分层废气	密闭设备收集	250	250	
G6-8	碱洗工序废气	密闭设备收集	150	150	
G6-9	三乙胺计量槽废气	密闭设备收集	100	100	
G6-10	环化废气	密闭设备收集	250	250	
G6-11	抽滤真空泵废气	密闭设备收集	250	250	共用设备
G6-13	二合一加氯仿废气	密闭设备收集	100		
G6-12	氯仿计量槽废气	密闭设备收集	150	150	
G6-14	缩合带水废气	密闭设备收集	150	150	共用设备
G6-16	缩合废气	密闭设备收集	150		
G6-15	苯酯计量槽废气	密闭设备收集	100	100	
G6-17	冷却废气	密闭设备收集	150	150	
G6-18	离心废气	密闭设备收集	150	150	
G6-19	水洗废气	密闭设备收集	150	150	
G6-20	离心废气	密闭设备收集	150	150	
G6-21	干燥废气	密闭设备收集	150	150	
G6-22	料仓和包装废气	密闭设备收集	150	150	
G6-23	碱洗废气	密闭设备收集	150	150	共用设备
G6-24	酸洗废气	密闭设备收集	150		
G6-25	水洗废水	密闭设备收集	150		
G6-26	氯仿蒸馏不凝气	密闭设备收集	700	700	
G6-27	碱洗废水蒸馏废气	密闭设备收集	150	150	共用设备
G6-28	酸洗废水蒸馏废气	密闭设备收集	150		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

污染源	产污环节	收集方式	废气风量 (m ³ /h)	收集风量 (m ³ /h)	说明
G6-29	吹脱废气	密闭设备收集	400	400	
G6-30	氯仿分水釜废气	密闭设备收集	150	150	
G6-31	氯仿蒸馏不凝气	密闭设备收集	500	500	

表 7.1.1-9 氟草敏生产装置废气风量设计一览表

污染源	产污环节	收集方式	废气风量 (m ³ /h)	收集风量 (m ³ /h)	说明
G7-1	投料粉尘	集气罩	60	60	
G7-2	Hisol 计量槽废气	管道密闭收集	40	40	
G7-3	配制废气	管道密闭收集	400	400	
G7-4	异丙醇/甲胺/水计量槽废气	管道密闭收集	40	40	
G7-5	胺化工序不凝气	管道密闭收集	600	600	
G7-6	Hisol 计量槽废气	管道密闭收集	40	40	
G7-7	脱溶工序不凝气	管道密闭收集	620	620	
G7-8	降温结晶废气	管道密闭收集	65	65	
G7-9	Hisol 计量槽废气	管道密闭收集	40	40	
G7-10	离心漂洗废气	管道密闭收集	100	100	
G7-11	干燥真空尾气	管道密闭收集	400	400	
G7-12	筛分废气	管道密闭收集	100	100	
G7-13	包装粉尘	集气罩	900	900	
G7-14	静置分层废气	管道密闭收集	400	400	
G7-15	溶剂油蒸馏工序真空尾气	管道密闭收集	600	600	
G7-16	溶剂油贮槽废气	管道密闭收集	65	65	
G7-17	水相精馏不凝气	管道密闭收集	500	500	

表 7.1.1-10 甲萘灵中试生产装置废气风量设计一览表

污染源	产污环节	收集方式	废气风量 (m ³ /h)	收集风量 (m ³ /h)	说明
G8-1	缩合反应不凝气	密闭设备收集	40	40	
G8-2	淬灭反应不凝气	密闭设备收集	40	40	
G8-3	乙苯蒸馏不凝气	密闭设备收集	40	40	
G8-4	蒸馏不凝气	密闭设备收集	60	60	
G8-5	甲醇回收不凝气	密闭设备收集	40	40	
G8-6	环合反应不凝气	密闭设备收集	40	40	
G8-7	洗涤废气	密闭设备收集	40	40	
G8-8	中间体 2 蒸馏不凝气	密闭设备收集	40	40	
G8-9	芳构化废气	密闭设备收集	40	40	
G8-10	产品蒸馏不凝气	密闭设备收集	60	60	

7.1.2 废气处理工艺比选

(1) 粉尘治理工艺比选

粉尘的常用治理方式有机械式除尘、湿式除尘、袋式除尘、电除尘等。根据工程案例，其工艺比较情况见表 7.1.2-1。

表 7.1.2-1 常见粉尘治理方法

方法	简介	适用范围	优点	缺点	效率
----	----	------	----	----	----

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

机械除尘	利用粉尘颗粒重力作用沉降分离。	适用捕集大于 50 μm 粉尘粒子、中等气量。	运行操作简单、投资低。	设备易腐蚀，且除尘效率局限。	80%~90%
湿式除尘	用洗涤水或其他液体与含尘气体相互接触实现分离捕集。	适用捕集大于 1 μm ~10 μm 的颗粒物。	使用范围广，设备投资低，运行维护简单，可对废气中有毒有害气体具有去除效果。	有废水产生，污染物转移。	80%~99%
袋式除尘	用多孔过滤介质分离捕集气体中固体粒子。	干性粉尘、中低温气体。	除尘效率高，运行维护简单。	气流温度、腐蚀性有要求，不适用含粘结、吸湿性强的含尘气体。	>99%
电除尘	利用静电场产生正负离子和电子并使粉尘荷电，荷电粉尘在电场力作用下向集尘极运动并沉积从而达到分离。	高温、大气量含尘气体。	可耐高温、耐腐蚀、适用粒径范围宽，压力损失小，可远距离操作。	设备投资高、运行维护技术水平要求高。	干式： 96%~99.9% 湿式： 60%~90%
电袋复合除尘	电袋复合除尘技术是电除尘与袋式除尘有机结合的一种复合除尘技术，利用前级电场收集大部分烟尘，同时使烟尘荷电，利用后级袋区过滤拦截剩余的烟尘，实现烟气净化。	对各种浓度干性含尘气体适用、中低温气体。	电袋复合除尘器具有长期稳定低排放、运行阻力低、滤袋使用寿命长、运行维护费用低、占地面积小、适用范围广的特点。	设备投资高、运行维护技术水平要求高，含尘气体温度不能超过滤料允许使用温度。	99.0%~99.99%

拟建项目颗粒物选择袋式除尘器进行预处理，之后采用喷淋塔再次进行处理。

（2）酸碱气体处理工艺比选

根据污染源强可知，本项目酸碱废气主要有：氨、氯化氢、二氧化硫。根据工程经验，上述酸碱气体通常采用填料塔喷淋法进行处理，处理工艺比较成熟。拟建项目采用喷淋处理的方式对上述废气进行处理。

（3）有机废气处理工艺比选

根据工程分析，项目主要废气污染物为有机污染物，结合同类工程案例及化工废气治理的工程实践，并结合文献报道，有机废气的治理方法主要有冷凝回收法、吸收法、吸附法、焚烧法和生物法等。

①冷凝回收法

此法是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用（废气中有机物的原始浓度低于 25mg/m³）。冷凝法常用于配合其他处理方式，作为净化高浓度废气的前处理，以降低有机负荷，回收有机物。

②吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收是废气中一种或几种组分溶解于选定的液体吸收剂中，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液较困难，同时二次污染问题无法解决，净化效果不理想。

③直接燃烧法

直接燃烧法亦称为热氧化法、热力燃烧法。本法的特点：工艺简单、设备投资小；适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，能耗大，运行成本比催化燃烧法高 10 倍以上；运行技术要求高，不易控制与掌握。

④催化燃烧法

催化燃烧法是把废气加热到 200~300℃经过催化床催化燃烧转化成无害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好。该法是治理有机废气的有效方法之一，但对于低浓度、大风量的有机废气治理仍存在投资大、运行成本高的缺点。

⑤蓄热式热力焚烧法

蓄热式热力焚烧法的原理是把有机废气加热到 760℃以上，使废气中的 VOC 在氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气，从而节省废气升温的燃料消耗。该法是一种高效有机废气治理设备。与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉（TO）相比，具有热效率高（≥95%）、高废气分解效率（≥99%）、运行成本低、能处理大风量低浓度废气等特点，浓度稍高时，还可进行二次余热回收，大大降低生产运营成本。

⑥吸附法

A) 直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 95%的净化率，设备简单、投资小。例如，对于三苯废气，活性炭达到饱和时吸附量约 35%，应用于净化设备可取 20~25%的吸附量，即每吨活性炭可吸附 200~250kg 的“三苯”气体。由于系统不能对吸附饱和的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果，导致装卸、运输等过程中造成二次污染，并且经常更换的活性炭需要量很大，材料损耗大，运行费用相当高。

B) 吸附——回收法

该法利用纤维活性炭等吸附剂吸附“三苯”废气，接近饱和后用过热水蒸气反吹活性炭进行脱附再生，水蒸气与脱附出来的“三苯”气体经冷凝、分离，可回收“三苯”液体。该法净化效

率较高，但要求提供必要的蒸汽量。

C) 吸附——催化燃烧法

应用新型活性炭，吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭，使废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧床将其彻底净化。

D) 树脂吸附法

树脂吸附法使用适用于气体分离的专有吸附剂作为填料，该吸附剂为聚合吸附剂，对气体中的有机质具有分离，浓缩的作用，通过添加不同的极性增强其分子间范德华力提高对有机质的分离效率，改善其再生效率，达到良好的脱附性能，理论脱附频次达几千次以上。同时因其本身的材料决定其抗污染性能高，干湿状态对吸附性能影响较小，油类物质污染后经洗脱后可以恢复到良好的性能。

经改性的吸附剂根据吸附目标物的不同进行特种合成，其开孔均一，更容易截获目标物以达到更好的分离效率，同时其吸附热是活性炭和碳纤维的 20%以下，其再生强度低于活性炭和碳纤维的再生强度，运行成本更加稳定，填料的损伤性更小。

⑦低温等离子法

低温等离子体净化技术是近年来发展起来的废气治理新技术.低温等离子体破坏技术属低浓度 VOCs 治理的前沿技术。研究表明，C-S 和 S-H 键比较容易被打开，因此低温等离子体技术对于臭味的净化具有良好的效果，如橡胶废气、食品加工废气等的除臭，低温等离子体用于废气的净化具有很多的优势。A、由于等离子体反应器几乎没有阻力，系统的动力消耗非常低；B、装置简单，反应器为模块式结构，容易进行易地搬迁和安装；C、不需要预热时间，可以即时开启与关闭；D、所占空间较小；E、抗颗粒物干扰能力强，对于油烟、油雾等无需进行过滤预处理。

参考《挥发性有机物（VOCs）污染防控技术政策》，各种有机废气治理技术使用条件如表 7.1.2-2 所示：根据工程经验，几种废气的处理工艺比较见表 7.1.2-3。

表 7.1.2-2 常见的 VOCs 治理技术使用条件

处理方法	浓度(mg/Nm ³)	排气量(Nm ³ /h)	温度(°C)
吸附回收法	100~1.5×10 ⁴	<6×10 ⁴	<45
预热式催化燃烧技术	3000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<500
蓄热式催化燃烧技术	1000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<500
预热式热力焚烧技术	3000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<700
蓄热式热力焚烧技术	1000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<700

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

吸附浓缩技术	<1500	$<10^4 \sim 1.2 \times 10^4$	<45
生物处理技术	<1000	$<1.2 \times 10^4$	<45
冷凝回收技术	$10^4 \sim 10^5$	$<10^4$	<150
低温等离子技术	<500	$<3 \times 10^4$	<80

表 7.1.2-3 几种 VOCs 废气治理工艺比较一览表

项目	吸附—催化燃烧	吸附—蒸汽回收	活性炭吸附法	树脂吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法	蓄热式热力焚烧法
净化原理	吸附催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	吸附	催化氧化反应	高温燃烧	高温燃烧
工作温度	吸附常温催化氧化 <300℃	吸附常温脱附 >120℃回收 <20℃	常温	常温	<300℃	>800℃	<700℃
适用废气	低浓度大风量	中高浓度中小风量	低浓度小风量	中高浓度中小风量	高浓度小风量	高浓度小风量	高浓度小风量
运行成本	低	较高	高	较高	中	很高	低
设备投资	中	较高	低	较高	高	高	高
应用情况	应用较少	成熟工艺应用多	多	应用较多	应用较多	应用较多	应用较多
存在问题	设备体积较大	投资高、工艺复杂	不能再生活性炭耗量大，存在二次污染	投资高，工艺复杂	能耗较大、要求污染源稳定	处理低浓度废气时，能耗较大	装置重量大、装置体积大

本项目中有机污染物为主要为涉及到的有机物有乙酸、甲苯、甲醇、硫酸二甲酯、DMF、氯乙酸、氯乙酸丁氧基乙酯、醚化副产物、羟基乙酸、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、乙二醇单丁醚、二乙胺、三乙胺、特戊酰氯、乙醇、甲醛、氯仿、异氰酸苯酯、甲胺、萘、三甲苯、异丙苯、异丙醇、丁二烯、甲萘灵、乙苯和有机中间体。工艺有组织有机废气大多为经冷凝后的不凝气、加料、离心、过滤、料仓、真空泵尾气等，其排放具有间歇性、浓度变化幅度大、组分复杂、气体流量不稳定等特点，复杂的废气排放工况适合采用燃烧法治理工艺。

工厂现有 RTO 装置 2 套（其中 1 套在用，一套改建，建成后一用一备），所处理的有机废气污染物涵盖了本项目废气中的有机污染物，装置设计规模也能够容纳本项目有机废气的风量和有机物容量，因此，推荐采用现有 RTO 装置处理本项目有机废气。针对组分较为单一但高含氯有机污染物（氯仿）的气体，采取活性炭纤维吸附脱附法单独治理。

丙炔氟草胺、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、唑啉草酯、氟草敏、甲萘灵中试（不含氢）、调环酸钙 G1~G8、G10、G11、G16、G25~G29 等不含氯或低含氯废气经预处理后进入 RTO 炉焚烧处理。

调环酸钙 G13~G15、G17~G24 高含氯经 1#活性炭纤维吸附脱附装置处理后汇入 RTO；噻苯隆装置含氯废气经预处理后由新增 2#活性炭纤维洗脱附装置处理。

调环酸钙 G9 和甲萘灵中试 G2、G9 含氢废气经各自深冷措施处理。

污水处理站和危废仓库的废气中污染物浓度低、风量大的特征，采用酸洗+碱洗+二级活性炭吸附的治理工艺。化验室废气经通风橱收集后引入本项目新增两级活性炭吸附处理。

7.1.3 技术可行性分析

7.1.3.1 工艺原理

（1）喷淋塔

1) 喷淋塔原理

项目喷淋塔为碱喷淋塔和水喷淋塔，塔内气体通过风机由下向上送入。在一定的温度和压力下，水或吸收液由耐腐泵打入塔顶，塔内特有的布液装置使水或吸收液均匀向下喷淋，形成逆流吸收。碱喷淋塔吸收液采用氢氧化钠溶液等药剂，与废气中的酸性气体和水溶性较好的物质进行接触反应，以达到净化废气的目的。

2) 组成介绍

喷淋吸收系统主要由填料、喷淋装置、除雾装置、喷淋液循环泵、吸收塔组成。

①填料

填料采用 PP 材质高效填料，填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部，废气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。托盘结构为带分隔围堰的多孔板，托盘被分割成便于从吸收塔人孔进出的板片，水平搁置在托盘支撑的结构上。

②喷淋装置

吸收塔内部喷淋系统由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气。喷淋系统能使浆液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

③除雾装置

用于分离废气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气穿过循环浆液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。

④喷淋液循环泵

吸收塔循环泵安装在吸收塔旁，用于吸收塔内喷淋液的再循环。采用立式液下泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门及就地仪表和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。泵头采用耐腐蚀材料。浆液再循环

系统采用单元制，喷淋层配一台洗涤液循环泵。循环系统使用一段时间后，循环液废水最终排入前处理综合废水处理池。

⑤喷淋吸收塔

塔体采用 PP 材质，根据气体吸收过程在气液两相界面上进行，传递速率和界面面积成正比的原理，采用填料来增大两相接触面积，使两相充分分散，达到净化废气的目的。

项目各喷淋塔设计参数如下表。

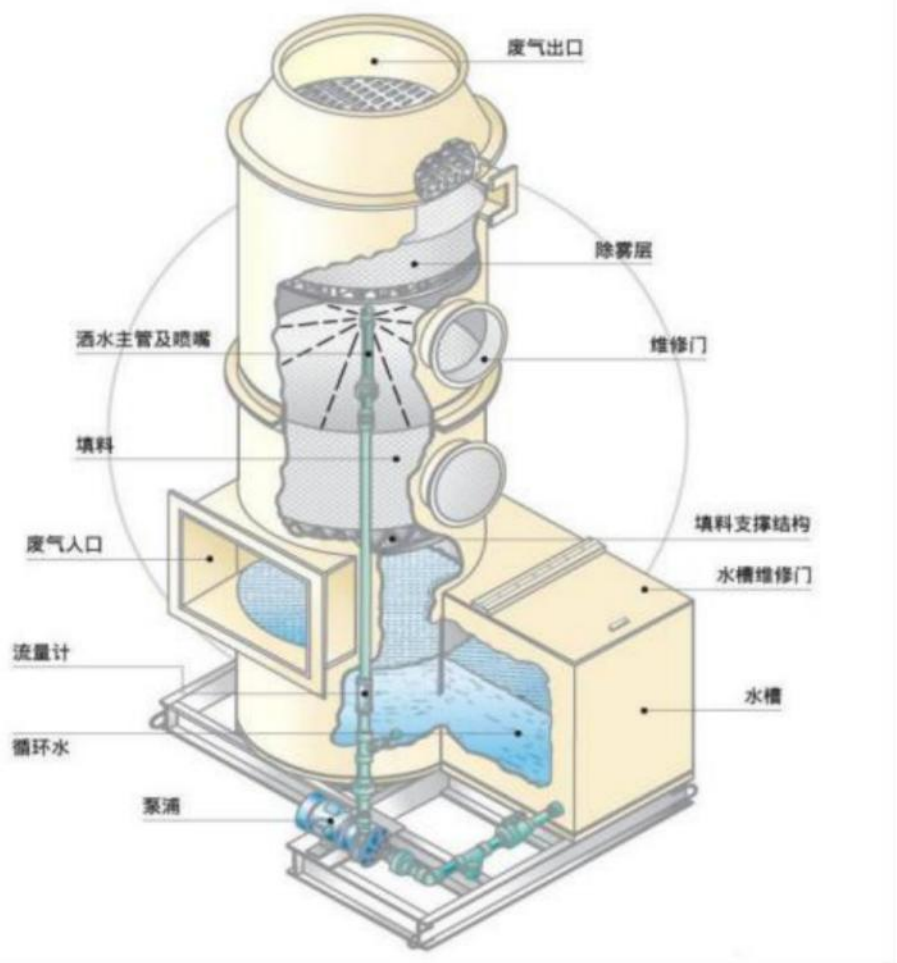


图 7.1.3-1 洗涤塔设备效果图

(2) 布袋除尘器

1) 工艺原理

布袋除尘设备的工作机理是含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。布袋除尘设备除尘效果的优劣与多种因素有关，但主要取决于滤料。布袋除尘器的滤料就是合成纤维、天然纤维或玻璃纤维织成的布或毡。根据需要再把布或毡缝成圆筒或扁平形除尘滤袋。根据烟气性质，选择出适合于应用条件的滤料。通常，在烟气温度低于 120℃，要求滤料具有耐酸性和耐久性

的情况下，常选用涤纶绒布和涤纶针刺毡；在处理高温烟气低于 250℃时，主要选用石墨化玻璃丝布。

布袋除尘器结构示意图如下：

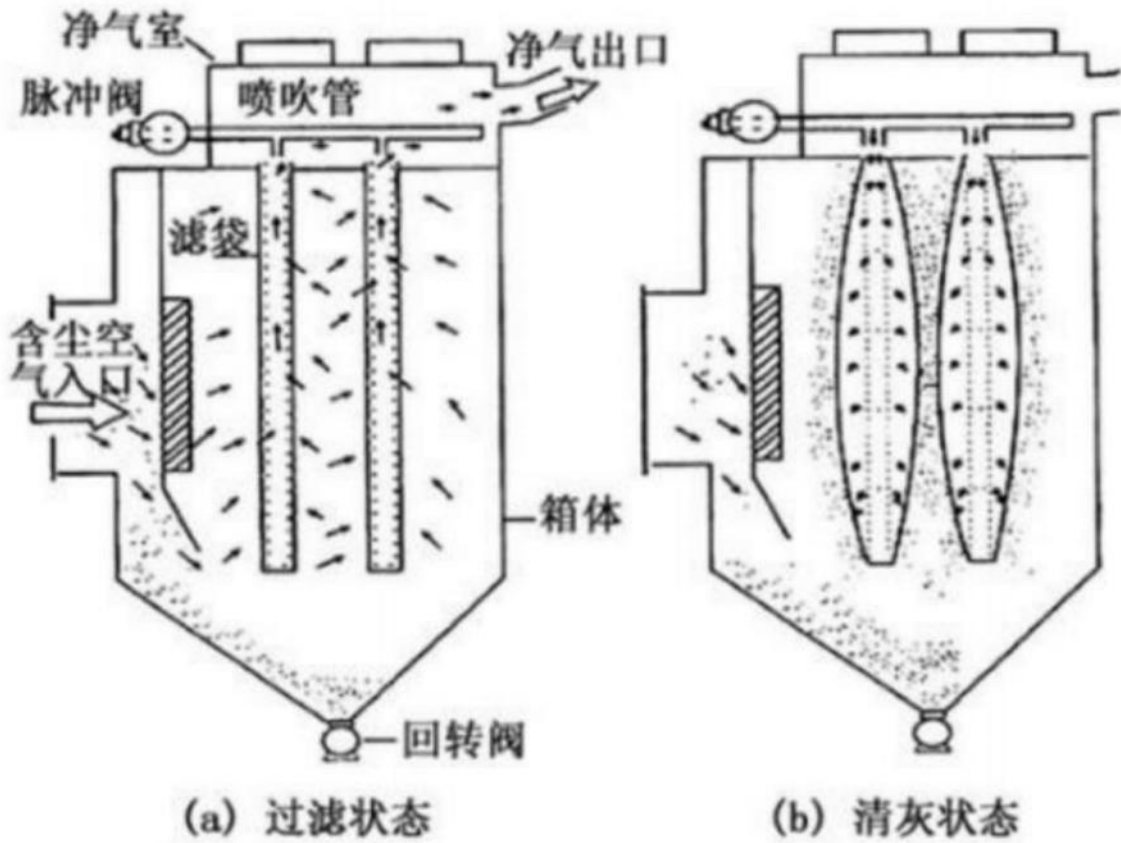


图 7.1.3-2 布袋除尘器示意图

2) 结构说明：

本项目布袋除尘器采用长滤袋，在同等处理能力时设备占地面积少。采用分室分离线清灰，效率高，粉尘的二次吸附少，同时有效的降低了设备能耗，滤袋与脉冲阀的疲劳程度也相应降低，成倍地提高了滤袋和阀片的寿命，大量减少了设备运行维护的费用。检修换袋可在不停系统风机，系统正常运行的条件下分室进行。滤袋袋口采用弹簧涨紧结构，拆装方便，具有良好的密封性。箱体经过气密性设计，并以煤油检漏，最大程度上减少漏风。整台设备由 PLC 机控制，实现自动清灰、卸灰、自动温度控制及超温报幕。

(3) 活性炭吸附装置

1) 吸附原理

吸附工艺处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当吸附材料与有机废气接触时，有机废气吸附于吸附材料的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的污染物的吸附是

主要过程，在吸附材料的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，吸附材料具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20（埃）=10-10 米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了吸附材料具有良好的吸附性，可以去除废气中的有机污染物。工业上应用吸附材料还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。

吸附材料具有比表面积大、吸附容量大、来源广泛等特点，吸附材料使用周期与有机废气浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，一般为 1~3 个月，吸附饱和的填料一般作为危险废物进行处理。

吸附设备是利用吸附材料的吸附能力，在废气治理工艺中有机废气与吸附材料充分接触，在其中捕集、除味、氧化等过程，经该工艺治理后有机废气各项指标去除率达 90%以上，从而有效地解决了环境空气污染问题。

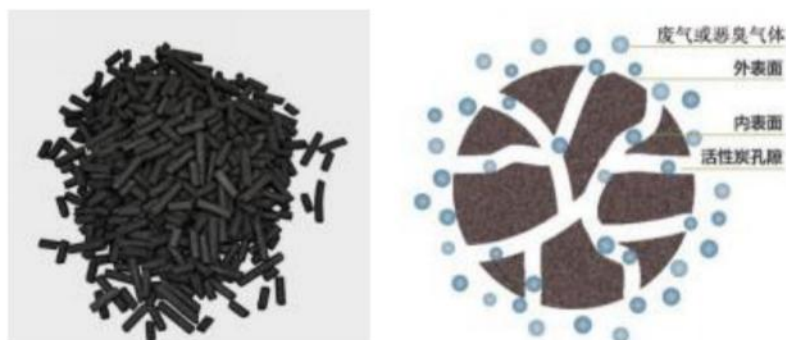


图 7.1.3-5 活性炭实物图和活性炭结构示意图

吸附法适合于小到大的废气流量，对于低浓度、大风量废气，优先采用吸附法。活性炭是一种多孔炭材料，具有高度发达的孔隙结构和较大的比表面积，具有吸附能力强、化学稳定性好、机械强度高特点。利用活性炭的吸附作用，可对废气中大量有机污染组分（尤其是苯类、酮类污染物）进行吸收和浓集。整个吸附过程极快，通常只需要几秒的停留时间即可吸附大量废气污染物组分。并且，具有处理效率高、投资费用省、操作简便、占地节约等特点。本项目中以活性炭作为吸附剂，确保废气净化后尾气达标排放。

2) 设备结构说明

活性炭吸附净化设备结构示意图如图 7.1.3-6 所示

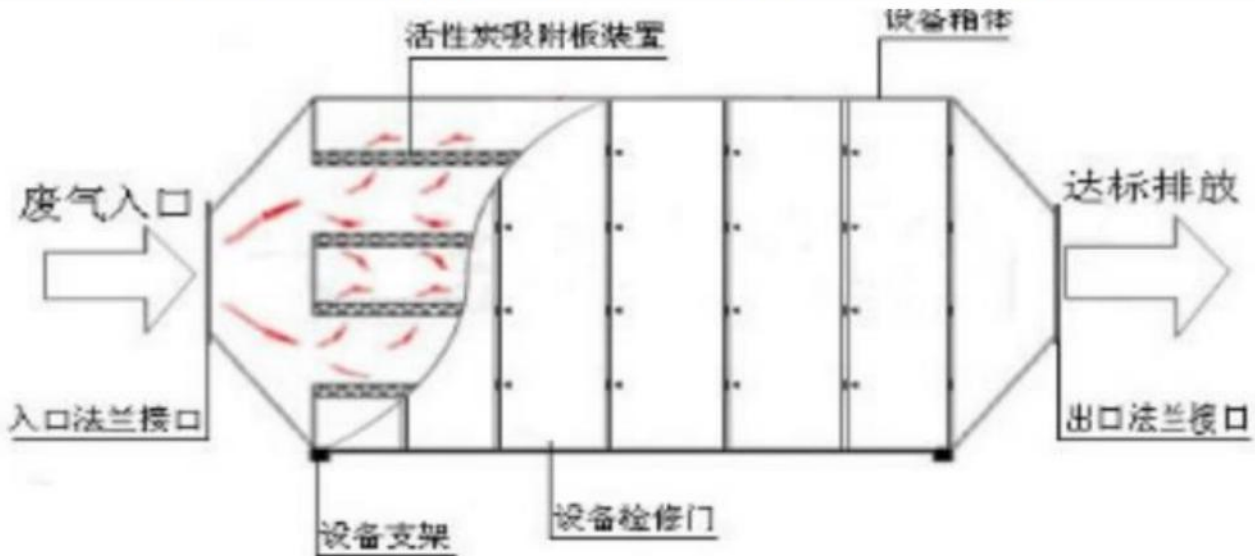


图 7.1.3-6 活性炭吸附净化设备结构示意图

如图所示，吸附装置的组成主要由箱体、吸附层，进出口管组成。废气由侧面进风口进入塔内，穿过吸附层，废气中有害成分被活性炭吸附后，净化后的气体由另一侧排气口排出。

- ①活性炭吸附单元在设备箱体内垂直式安装，能够非常方便从底部卸料口取出。
- ②投料口开启方便、密封严密。可以分别打开。
- ③基架用槽钢制作。坚固的基架可以保证设备安装和运输的要求。
- ④进（出）气口是法兰式接口，可以连接风管。可以根据实际要求安排尺寸、位置、方向。本项目设置在箱体两侧。
- ⑤活性炭吸附设备可根据不同的废气性质选用不同材质：主体可选用不锈钢、碳钢、镀锌板、PP 板等。

（4）RTO 焚烧炉

1) 工艺原理

RTO 的一般工作原理：把有机废气加热升温至 760℃以上，停留时间为>0.5S，使废气中的 VOC 氧化分解，成为无害的 CO₂ 和 H₂O；氧化时的高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。风机两侧设置压差计，可对风机故障及时报警。风机由变频器控制，以适应不同的运行工况。

2) 设备结构说明

炉体由三个蓄热室加一个氧化室组成。三个蓄热室分别执行吸热、放热、清扫功能，轮流进行。RTO 炉示意图如下：

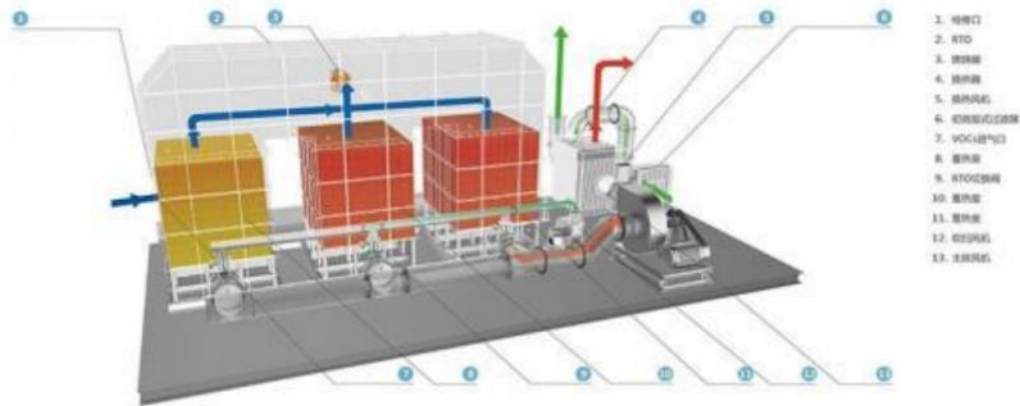


图 7.1.3-7 RTO 蓄热焚烧炉设备结构示意图

RTO 设备在工作时，经过以下两个过程。

①冷启动预热状态；

新鲜空气直接进入 RTO 主体进行预热，间隔一定时间 T 后，进出气阀门自动切换，气体在 A、B、C 床间变更流动方向。此过程操作排空可能滞留在 RTO 设备内部的残留有机废气，以免在点火时发生危险。

5-10 分钟后，通过 PLC 控制开启燃烧系统，燃烧器系统开始自动点火，蓄热陶瓷填充床的温度逐渐升高，约 3 小时左右后，陶瓷床顶部达到约 800℃，中部达到约 450℃，底部约 100℃。此时，预热过程结束。

②运行状态

预热过程结束后，RTO 进入运行状态，有机废气经过陶瓷蓄热床 A，被逐渐预热到其自燃温度，在燃烧室内发生氧化反应，生成 CO₂ 和 H₂O，再进入陶瓷蓄热床 B 放热，将热量积蓄在陶瓷蓄热床 B，此时 C 床进行吹扫，A、B 蓄热床温度在沿自上而下逐渐降低，A、B、C 三床之间按照周期 T 进行切换。

处理后的烟气进入排放烟囱。不同床层的工作周期表如下表所示。采用 6 时序切换可有效避免当个腔室出现进口和出口阀门同时动作引起的气体短路现象，提高 RTO 系统的处理效率。

RTO 蓄热床工作状态周期情况见表。

表 7.1.3-1 RTO 蓄热床工作状态周期表

时间	A 床			B 床			C 床		
T1	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气
T2	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气
T3	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

T4	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气
T5	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气
T6	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气	进气	吹扫	出气

③RTO 安全风险辨识

本焚烧系统采用 PLC 自动控制，设置有集中控制和就地控制，系统负责对废气处理设施各动力设备实施供电和自动控制。

温度控制方面：（1）根据焚烧炉温度，自动调节天然气以及废气焚烧量，使燃烧室的温度保持在预先设定的上下限范围内；（2）焚烧炉温度不在设定范围内，停止废气进料；（3）焚烧炉出口烟气温度显示，超温报警；（4）烟囱温度显示。

压力控制方面：（1）焚烧炉压力显示控制，排风机采用变频器调节，与焚烧炉压力联锁调节，维持燃烧室内压力在一定范围内；（2）废气压力显示报警。

另外，各区域(生产车间、储罐区等)均单独设置助力风机，将该区域废气送至 RTO 炉总管，储罐可以在呼吸阀的排气口设置“包裹”排气口的集气量，既不影响这些废气的排放、又能保证废气的有效收集，并在上述各废气引风口设置阻火器、且在管道上置防静电设施、回火防止器等，上述措施可有效保证废气的安全输送、即徒 RTO 炉出现安全故障，也不会影响到各车间及储罐区等。

根据 RTO 安全检测控制相关要求，进入 RTO 炉的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%。本项目 RTO 炉系统设置 LEL 在线检测仪，LEL 在线检测仪与进入 RTO 炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入 RTO 炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。

根据《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T4700-2024），在蓄热式焚烧炉系统进口管道上，应根据风险识别结果设置 LEL 在线检测仪。LEL 在线检测仪与进入蓄热式焚烧炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入蓄热式焚烧炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。

本项目进入 RTO 炉废气的体积浓度如下。

表 7.1.3-2 拟建项目一期工程废气进入 RTO 炉焚烧体积浓度浓度表

装置	污染因子	产生量 kg/h	进口浓度 mg/m ³	相对原子 质量 mol/g	物料的量 mol/h	体积 L/h	体积浓度%	1/4LEL%
一期预处理后进入	DMF	0.469	27.25	73	6.425	143.912	0.0008	0.55
	氨	0.481	27.95	17	28.294	633.788	0.0037	3.75

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

RTO 炉 废气	丙酮	2.193	127.43	58	37.810	846.952	0.0049	0.625
	丙酰氯	0.007	0.41	92.5	0.076	1.695	0.00001	0.9
	二氧化碳	11.736	681.93	44	266.727	5974.691	0.0347	不可燃
	二乙胺	0.151	8.77	73	2.068	46.334	0.0003	0.425
	甲苯	20.602	1197.09	92	223.935	5016.139	0.0291	0.275
	甲醇	0.009	0.52	32	0.281	6.300	0.00004	1.5
	硫酸二甲酯	0.098	5.69	126	0.778	17.422	0.0001	0.9
	硫酸雾	0.012	0.70	98	0.122	2.743	0.00002	不可燃
	氯仿	0.506	29.40	119.5	4.234	94.849	0.0006	不可燃
	氯化氢	0.016	0.93	36.5	0.438	9.819	0.0001	不可燃
	氯乙酸	0.001	0.06	94.5	0.011	0.237	0.000001	2
	氯乙酸丁氧基乙酯	0.082	4.76	194.5	0.422	9.444	0.0001	无资料
	马来酸二乙酯	0.025	1.45	172	0.145	3.256	0.00002	无资料
	醚化副产物	0.033	1.92	356.5	0.093	2.073	0.00001	无资料
	羟基乙酸	0.003	0.17	76	0.039	0.884	0.00001	无资料
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	1.737	100.93	356.5	4.872	109.141	0.0006	无资料
	三乙胺	1.953	113.48	101	19.337	433.141	0.0025	0.3
	特戊酰氯	0.001	0.06	120.5	0.008	0.186	0.000001	0.475
	乙醇	6.036	350.73	46	131.217	2939.270	0.0171	0.825
	乙二醇单丁醚	0.057	3.31	118	0.483	10.820	0.0001	0.275
	乙醚	0.052	3.02	74	0.703	15.741	0.0001	0.425
	乙酸	16.959	985.42	60	282.650	6331.360	0.0368	1
	中间体 1	0.178	10.34	230	0.774	17.336	0.0001	无资料
	中间体 1 副产物	0.004	0.23	257	0.016	0.349	0.000002	无资料
	风量	17210m ³ /h						

上表可知，拟建项目可燃废气各组份体积占比均较小，进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 $P < \min(P_e, P_m) \times 25\%$ ， P_e 为最易爆组分爆炸下限(%), P_m 为混合气体爆炸极限下限。

正常情况下，本项目一期进入 RTO 炉可查询爆炸极限的废气占总可燃气的 99.14%，可燃混合废气体积浓度为 0.090%，根据莱-夏尔特定律计算，可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 2.08%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.52%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 7.1.3-3 拟建项目二期工程后总计废气进入 RTO 炉焚烧体积浓度浓度表

装置	污染因子	产生量 kg/h	进口浓 度 mg/m ³	相对原 子质量 mol/g	物料的 量 mol/h	体积 L/h	体积浓 度%	1/4LEL%
一期+ 二期预 处理后 进入 RTO 炉废气	DMF	0.469	20.84	73	6.425	143.912	0.001	0.55
	氨	0.481	21.37	17	28.294	633.788	0.003	3.75
	丙酮	2.193	97.45	58	37.810	846.952	0.004	0.625
	丙酰氯	0.007	0.31	92.5	0.076	1.695	0.00001	0.9
	丁二烯	0.067	2.98	54	1.241	27.793	0.0001	0.275
	二氧化碳	11.736	521.48	44	266.727	5974.691	0.027	不可燃
	二乙胺	0.151	6.71	73	2.068	46.334	0.0002	0.425
	二氧化氮	0.057	2.53	46	1.239	27.757	0.0001	不可燃
	甲苯	20.602	915.44	92	223.935	5016.139	0.022	0.275
	甲醇	0.023	1.02	32	0.719	16.100	0.0001	1.5
	甲胺	0.512	22.75	31	16.516	369.961	0.002	1.225
	甲萘灵	0.13	5.78	156	0.833	18.667	0.0001	无资料
	甲醛	0.001	0.04	30	0.033	0.747	0.0000	1.75
	颗粒物	0.069	3.07	/	/	/	/	/
	硫酸二甲酯	0.098	4.35	126	0.778	17.422	0.0001	0.9
	硫酸雾	0.0122	0.54	98	0.124	2.789	0.00001	不可燃
	氯仿	0.516	22.93	119.5	4.318	96.723	0.0004	不可燃
	氯化氢	0.017	0.76	36.5	0.466	10.433	0.00005	不可燃
	氯乙酸	0.0004	0.02	94.5	0.004	0.095	0.0000004	无资料
	氯乙酸丁氧基乙酯	0.082	3.64	194.5	0.422	9.444	0.00004	无资料
	马来酸二乙酯	0.025	1.11	172	0.145	3.256	0.00001	无资料
	醚化副产物	0.033	1.47	356.5	0.093	2.073	0.00001	无资料
	羟基乙酸	0.003	0.13	76	0.039	0.884	0.000004	无资料
	氰化氢	0.0002	0.01	27	0.007	0.166	0.000001	1.4
	萘	0.143	6.35	128	1.117	25.025	0.0001	0.225
	三甲苯	13.431	596.80	120	111.925	2507.120	0.011	0.225
	羟基乙腈	0.000003	0.00	57	0.000	0.001	0.00	无资料
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	1.737	77.18	356.5	4.872	109.141	0.0005	无资料
	三乙胺	1.953	86.78	101	19.337	433.141	0.002	0.3
	特戊酰氯	0.001	0.04	120.5	0.008	0.186	0.000001	0.475
	水	163.039	7244.57	18	9057.722	202892.978	0.902	不可燃
	氧气	0.347	15.42	32	10.844	242.900	0.001	不可燃
	乙苯	0.662	29.42	106	6.245	139.894	0.001	0.25

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

一氧化氮	0.032	1.42	30	1.067	23.893	0.0001	不可燃
乙醇	6.036	268.21	46	131.217	2939.270	0.013	0.825
乙二醇单丁醚	0.057	2.53	118	0.483	10.820	0.00005	0.275
乙醚	0.052	2.31	74	0.703	15.741	0.0001	0.425
乙酸	16.959	753.57	60	282.650	6331.360	0.028	1
中间体 1	0.302	13.42	230	1.313	29.412	0.0001	无资料
中间体 1 副产物	0.004	0.18	257	0.016	0.349	0.000002	无资料
异丙苯	0.715	31.77	120	5.958	133.467	0.001	0.225
异丙醇	1.037	46.08	60	17.283	387.147	0.002	0.5
中间体 2	0.13	5.78	160	0.813	18.200	0.0001	无资料
风量	22505m ³ /h						

上表可知，拟建项目可燃废气各组份体积占比均较小，进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 $P < \min(P_e, P_m) \times 25\%$ ， P_e 为最易爆组分爆炸下限(%), P_m 为混合气体爆炸极限下限。

正常情况下，本项目一期+二期进入 RTO 炉可查询爆炸极限的废气占总可燃气的 99.05%，可燃混合废气体积浓度为 0.085%，根据莱-夏尔特定律计算，可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 1.78%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.45%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。

④RTO 非正常工况废气治理

项目 RTO 旁配套应急活性炭吸附装置 1 套，遇突发故障时，车间立即紧急停车，尾气进入活性炭应急吸收装置，对现有 RTO 进行检修，待检修完毕可以正常运行后，车间恢复生产，确保尾气正常达标排放。

⑤本项目依托 RTO 炉设备参数

本项目依托 RTO 炉设备参数详见下表。

表 7.1.3-4 RTO 设备清单一览表

序号	设备名称	详细规格参数	数量	备注
RTO 处理系统				
4	RTO 主要参数	处理风量：30000m ³ /h	1	电机防爆等级与现场防爆区域等级相符
		型号：三箱蓄热式		
		处理效率：98%		
		热回收效率：95%		
		系统压降：小于 4000Pa		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		炉膛废气停留时间：>1s		
		壳体材质：碳钢防腐		
		数量：1 套		
5	前置风机	处理风量：20000m ³ /h	1	电机防爆等级与现场防爆区域等级相符
		风压：2500Pa		
		材质：S30408		
		功率：30kw		
6	系统风机	处理风量：25000m ³ /h	1	电机防爆等级与现场防爆区域等级相符
		风压：3500Pa		
		材质：S316L		
		功率：37kw		
7	助燃风机	处理风量：1000m ³ /h		
		风压：10500Pa		
		材质：碳钢		
		功率：7.5kw		

（5）活性炭纤维装置

1) 工艺原理

①预处理系统

废气经由填充式洗涤塔和洗涤液进行吸收中和(利用填充物增加接触表面积)，以去除废气中有害微粒物质。采用气液逆向吸收方式处理，以雾洒而下产生小水滴，废气由塔底逆流流达到气液接触之目的。此处理方式可冷却废气温度、气体调理及颗粒祛除，为确保塔内气体均匀分布及气液完全接触，因此采用良好填充滤材，较大的自由表面积使气体、液体之间停留时间增长。同时填充滤材之选用应有适当的空隙以减少气体向上升之阻力，减少洗涤塔之压降力，再经过除雾处理后排出。

②吸附脱附系统

吸附工艺处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当吸附材料活性炭纤维与有机废气接触时，有机废气吸附于吸附材料的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的污染物的吸附是主要过程，在吸附材料的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，吸附材料具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于20（埃）=10-10米）、过渡孔（半径20~1000）、大孔（半径1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为500~1700m²/g。这决定了吸附材料具有良好的吸附性，可以去除废气中的有机污染物。工业上应用吸附材料还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。

吸附材料具有比表面积大、吸附容量大、来源广泛等特点，吸附材料使用周期与有机废气浓度、工作时间和吸附速率等因素有关，一般为1年，吸附饱和的填料一般作为危险废物进行处理。

吸附设备是利用吸附材料的吸附能力，本项目活性炭吸附脱附装置在废气治理工艺中有机废气与吸附材料活性炭纤维充分接触，在其中捕集、除味、氧化等过程，经该工艺治理后有机废气各项指标去除率达98%以上，从而有效地解决了环境空气污染问题。

吸附脱附系统以功能划分为：吸附系统、蒸汽脱附系统、溶剂冷凝回收系统、冷却系统组成，各系统按照设定程序依次循环进行。当吸附饱和后（或者达到设定时间），需要进行脱附再生。脱附采用饱和水蒸汽为解吸剂，解吸蒸汽由吸附器顶部气动蝶阀进入，穿透吸附层，通过加热、置换和吹扫将被吸附的有机废气解吸出来，最后通过气动蝶阀，进入冷凝回收系统。

本工艺在蒸汽管线上增加蒸汽隔膜调节阀，通过对解吸蒸汽的流量的调节控制，保证在解吸过程中蒸汽的流量和压力稳定，减少解吸时蒸汽对吸附床层的冲击破坏。

该单元模块包含了：蒸汽脱附系统、冷凝回收系统、冷却系统三大系统。

A、蒸汽脱附系统

当吸附饱和后（或者达到设定时间），需要进行脱附再生。脱附采用饱和水蒸汽为解吸剂，解吸蒸汽由吸附器顶部气动球阀进入，穿透吸附层，通过加热、置换和吹扫将被吸附的有机废气解吸出来，最后通过气动球阀，进入冷凝回收系统。

B、溶剂冷凝回收系统

通过蒸汽解吸出来有机溶剂蒸汽，需要通过冷凝系统将其转化为液态回收至储槽内。冷凝回收系统包含：二级冷凝器、储液槽、管道系统、溶剂输送泵。有机溶剂蒸汽通过进入二级冷凝器将大部分冷凝为液体，不凝气体通过气液分离器分离并回至吸附罐入口；冷凝液进入储液罐，当液位达到设定值时自动打开排污泵，将冷凝液排至业主收储系统。

C、氮气吹扫系统

活性炭蒸汽脱附完成后，采用减压后氮气对吸附罐进行吹扫。通过氮气吹扫去除吸附罐及脱附管路内残留水蒸气及溶剂蒸汽。

D、循环干燥除湿系统

活性炭吸附罐解吸结束后吸附层有很高的水分，为保活性炭吸附性能需要对其进行吹扫除湿。

吹扫系统由吹扫风机、蒸汽换热器及翅片冷凝除雾器组成闭路干燥系统。系统通过吹扫风机将干燥冷凝后气体加热至80℃对活性炭吸附层进行循环吹扫除湿，降低活性炭的含水率。

E、循环吹扫降温系统

除湿结束后需要对活性炭进行常温吹扫降温，将至40℃以下，才能正常使用。同样降温吹扫采用闭路循环吹扫，整个降温过程中无外界风混入。

③自动控制安全设计

当设备运行中发生故障时，程序自动报警并转入待机状态，应急放空开启，尾气从应急排放口放空排放，吸附系统自动与生产系统隔离，不影响生产系统的正常生产；吸附箱体逐次转入解吸保护状态。

吸附器设有温度传感器检测吸附层温度，吸附材料的着火点为 500℃，温度报警上限控制在 130℃，当温度超过设定的温度上限时报警；相应吸附器立即进入脱附状态进行冷却，有效防止吸附芯自燃的发生；并立即开启放空阀使之与车间设备隔离。

吸附装置设有超压报警保护装置，当系统进气压力超标，系统装置报警，同时安装有安全压力防护装置，如吸附器压力超过规定限值时，可经由安全泄压装置自动释放压力，确保安全。

当发生紧急情况须停机时，按紧急停止按钮，系统立即停止并报警，箱体自动逐次转入解吸状态，并完成解吸过程。

阀门控制系统全部采用气动控制，选用气缸执行阀门的开关动作。水、电、蒸汽、压缩空气在不能达到规定要求的情况下，系统会自动报警，设备将处于停机状态，应急放空阀打开，尾气应急放空排放。

④电气安全设计

现场电气设备如风机电机和排液泵电机及温度传感器等为隔爆型，防爆标志为 ExdIIBT4。

对回信器、液位开关等开关信号，使用隔离型安全栅，即采用防爆等级最高的本质安全型防爆结构，防爆标志为 [Exia] IIC。

电气控制柜和气动柜布置在没有爆炸危险的安全区内。

电缆截面的选择按防爆环境设计，即允许载流量不小于用电设备额定电流的 1.25 倍。

设备主体、控制柜、气动柜及电缆桥架和保护管做可靠接地。

各段风管法兰间做跨接线，并可靠接地，以消除管路中的静电；具体做法：复合管道内加钛丝连接至法兰口，并引铜导线接地。设备本体及电器接地， $<1\Omega$ 的要求，有效防止静电。

2) 系统流程示意图

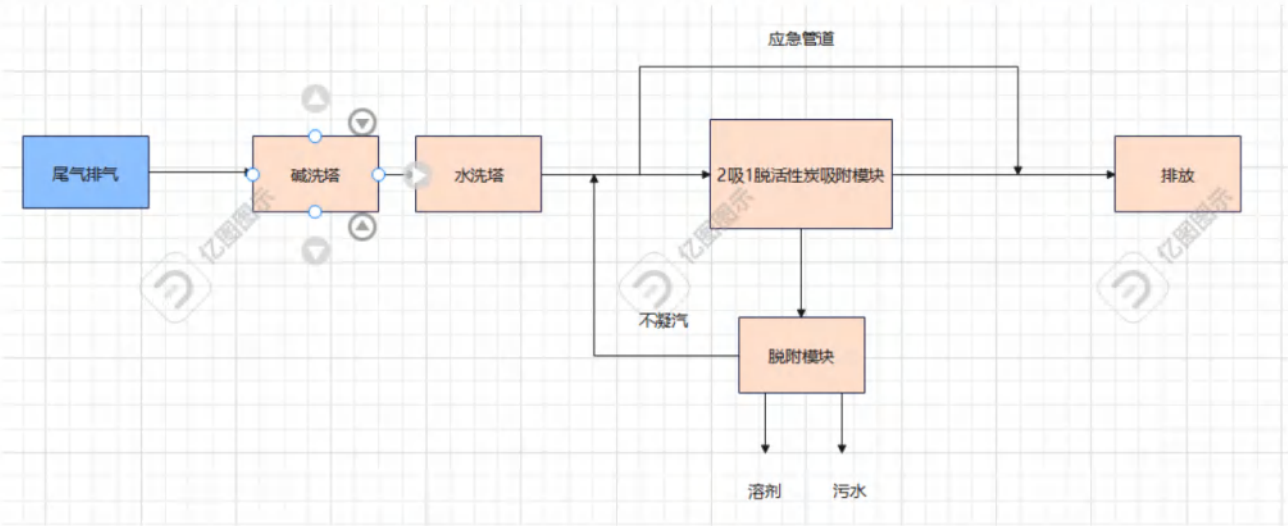


图 7.1.3-7 活性炭纤维吸脱附装置系统流程示意

3) 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 相关要求符合性分析

①除溶剂和油气储运销装置的有机废气吸附回收外，进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行吸附净化。

②对于含有混合有机化合物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆炸组分或混合气体爆炸极限下限值的 25%，即 $P < \min(P_e, P) \times 25\%$ ， P_e 为最易爆组分爆炸极限下限值(%), P 为混合气体爆炸极限下限值(%)。

拟建项目含卤素的有机废气分质进入活性炭纤维吸附脱附装置进行处理，混合后进入活性炭吸附脱附装置废气浓度情况见表 7.1.3-5 和 7.1.3-6。

表 7.1.3-5 调环酸钙预喷淋后进入活性炭吸附脱附装置前可燃废气总管的污染物情况

污染因子	产生速率 kg/h	相对原子质 量 g/mol	物质的量 n	体积 NL	$V_{OL}\%$	1/4LEL%
丙酰氯	0.0072	92.5	0.078	1.744	0.000	0.9
氯仿	5.122	119.5	42.862	960.107	0.030	不可燃
氯化氢	0.003	36.5	0.082	1.841	0.000	不可燃
氰化氢	0.0002	27	0.007	0.166	0.000	1.4
三乙胺	0.164	101	1.624	36.372	0.001	0.3
水	0.001	18	0.056	1.244	0.000	不可燃
乙醚	0.179	74	2.419	54.184	0.002	0.425
风量	3192m ³ /h					

拟建项目蒸汽再生时温度 120℃以下，正常情况下，本项目活性炭纤维吸脱附装置可燃气混合废气浓度为 0.002%，根据莱-夏尔特定律计算，1#活性炭纤维吸脱附装置混合废气爆炸下限为 1.47%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.37%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混

合废气 1/4LEL。故而即使在活性炭吸脱附装置意外失火情况下，活性炭纤维吸附脱附装置中的各组分均在其爆炸下限及 25%爆炸下限以下，风险可控。

表 7.1.3-6 噻苯隆预喷淋后进入活性炭吸附脱附装置前可燃废气总管的污染物情况

污染因子	产生速率 kg/h	相对原子质量 g/mol	物质的量 n	体积 NL	V _{OL} %	1/4LEL%
氮气	1.542	28	55.07143	1233.6	0.021	不可燃
二氧化氮	0.048	46	1.043478	23.37391	0.000	不可燃
甲醛	0.001	30	0.033333	0.746667	0.000	1.75
颗粒物	0.005	/	/	/	0.000	/
硫化氢	0.005	34	0.147059	3.294118	0.000	1
氯仿	12.011	119.5	100.5105	2251.434	0.038	不可燃
氯化氢	0.268	36.5	7.342466	164.4712	0.003	不可燃
三乙胺	0.499	101	4.940594	110.6693	0.002	0.3
一氧化氮	0.001	30	0.033333	0.746667	0.000	不可燃
异氰酸苯酯	0.447	119	3.756303	84.14118	0.001	0.25
风量	6000m ³ /h					

拟建项目蒸汽再生时温度 120℃以下，正常情况下，本项目活性炭纤维吸脱附装置可燃气混合废气浓度为 0.003%，根据莱-夏尔特定律计算，2#活性炭纤维吸脱附装置混合废气爆炸下限为 1.12%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.28%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。故而即使在活性炭吸脱附装置意外失火情况下，活性炭纤维吸附脱附装置中的各组分均在其爆炸下限及 25%爆炸下限以下，风险可控。

③进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m³。

拟建项目 2#碳纤维颗粒物进口浓度在 0.83mg/m³，满足要求。

④进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃

拟建项目经喷淋塔喷淋处理后，可控制在进入系统的温度可在 40℃以下。

综上，本项目活性炭吸附脱附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关设计要求。

7.1.3.2 可行性分析

（1）粉尘治理可行性分析

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023），袋式除尘处理技术适用于处理农药制剂加工车间、农药成品包装车间的含尘废气，除尘效率可达 99%，本项目袋式除尘器效率取值 99%。拟建制剂项目采用袋式除尘器+喷淋组合处理措施技术可行。参照《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023）表 2 可行技术 2，工艺废气经酸碱废气吸收+吸附+燃烧后颗粒物浓度可以达到 10~30mg/m³。本项目粉尘采取布袋除尘器处理属于可

行技术。

（2）酸碱气体处理可行性分析

拟建项目生产工艺中涉及氯化氢、氨气、硫化氢、二氧化硫等酸碱废气，根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023），采用氢氧化钠吸收液处理酸性废气吸收效率达 99%，参照农药《农药工业大气污染物排放标准（征求意见稿）》编制说明中的调研企业处理方式及效率：氨气采用水吸收+碱吸收可达 90%，硫化氢采取水吸收+碱吸收效率可达 98.5%。拟建项目酸碱酸气体采取吸收法处理工艺技术可行。

（3）含氰废气处理可行性

本项目氰化物主要为调环酸钙生产过程催化剂为丙酮氰醇在重排后的酸化萃取工序丙酮氰醇发生分解反应产生的氰化氢。少量氰化氢进入酸化萃取废气，其余的随着萃取水层进入车间回收三乙胺工段，氰化氢与氢氧化钠反应生成氰化钠。酸化萃取工段废气主要含氯仿废气，携带少量三乙胺、氯化氢、氰化氢，采用一级酸洗+一级碱洗+碳纤维吸脱附处理，处理后的尾气进入 RTO 炉焚烧处理。根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023），采用氢氧化钠吸收液处理酸性废气吸收效率达 99%，本项目氰化氢废气经碱吸收预处理后，进入焚烧炉进一步焚烧处理，处理工艺技术可行。

（4）有机废气处理可行性分析

①工艺有机废气

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023），如含有一甲胺、二乙胺、三乙胺的有机废气可采用水和 2%~3%硫酸溶液为吸收液进行吸收处理，含有甲醇、乙醇等易挥发性有机物的有机废气可采用水为吸收剂进行吸收处理。采用不同的吸收剂净化效率有区别，单级处理效果可达 85%~95%，根据不同的吸收剂及处理需求需考虑单级或多级组合吸收以达到净化的目的，组合吸收净化效率可达 95%以上。拟建项目易溶于水的气体采取吸收法+RTO 相结合的方法技术可行。

工艺有机废气处理工艺参照现有环保设施的检测数据，均可达标排放，本项目采取的有机废气组合处理工艺技术可行。

⑤RTO 炉焚烧处理可行性分析

由于建设单位未开展过进出口 VOCs 浓度检测，本项目类比相同厂家生产的 RTO 炉数据进行评价。根据南京国测检测技术有限公司对南通泰禾化工股份有限公司现 2#RTO 炉（三室）的进出口检测数据，核算现有 RTO 炉的处理效率。由监测数据可知，挥发性有机废气经 RTO 炉焚烧处理的效率可达 98%以上，去除效率见下表。

表 7.1.4-1 有机废气监测结果统计表

序号	监测时间	检测点位		污染物	进口实测浓度 mg/m ³	进口平均监测速率（kg/h）	出口实测浓度 mg/m ³	出口平均监测速率（kg/h）	去除效率
1	2024.12.5	RTO 炉	第一次	挥发性有机物	269	0.990	3.10	0.015	98.48%
2			第二次		245		3.42		
3			第三次		230		3.12		

拟建项目已建两套 RTO 炉均为三室 RTO 炉，设计处理效率 99%，本项目按照 98% 的处理效率核算。

《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023）未给出 RTO 炉二次污染物二氧化硫的去除效率。本项目参照其他文献选取其处理效率。

二氧化硫控制措施效率取值依据：根据《烟气脱硫脱硝净化工程技术与设备》（杨飏，化学工业出版社），湿法脱硫分为双碱法、石灰法、钠碱法、氧化镁法和氨法，拟建项目废液焚烧炉二氧化硫处置措施采用钠碱法（本项目属于单碱法），湿式的普遍优势是脱硫效率高，大多数在 90% 左右。同时根据《环境工程技术手册 固体废物处理》（聂永丰，化学工业出版社），湿式洗气塔均最大优点为酸性气体去除效率较高，对氯化氢的去除效率为 98%，对二氧化硫的去除效率为 90%。本项目单级碱喷淋对二氧化硫的去除效率为 80%。

氯化氢控制措施及效率取值依据：根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023），采用氢氧化钠吸收液处理酸性废气吸收溶液，该净化率效率大约 99%，同时根据《环境工程技术手册 固体废物处理》（聂永丰，化学工业出版社），湿式洗气塔均最大优点为酸性气体去除效率较高，对氯化氢的去除效率为 98%，本项目 RTO 炉后设置碱喷淋洗气技术可行，单级考虑碱洗效率 90%。

颗粒物控制措施及效率取值依据：根据《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ1096-2020），湿法脱硫（石灰石-石膏法或钠碱法）协同除尘技术除尘效率可达 95%。同时根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中湿式电除尘器除尘效率为 60%～90%。本项目 RTO 次生颗粒物采取喷淋洗气技术可行，单级考虑处理效率 80%。

二噁英控制措施及效率取值依据：根据《环境工程技术手册 固体废物处理》（聂永丰，化学工业出版社），二噁英主要以颗粒状态存在于烟气中或者附着在飞灰颗粒上，因此为了降低烟气中的二噁英的排放量，就必须严格控制颗粒物的排放量。拟建项目碱喷淋协处置颗粒物和二噁英，本项目碱洗颗粒物的去除效率为 90%，则考虑二噁英去除效率为 90%。

对二噁英类物质的控制措施还包括以下几个方面：

a、使废物充分燃烧。

b、控制烟气在炉膛内的停留时间和温度。研究表明，当炉内燃烧温度达到 700℃以上，烟气停留时间不低于 0.5s，可实现二噁英的分解，从工程角度考虑本项目 RTO 炉内炉膛温度控制条件设定为炉膛温度达到 760℃至 850℃时，烟气停留时间不低于 5s,可确保二噁英的高温分解。

根据建设单位现有 RTO 炉监测报告，目前现状 RTO 炉废气均可达标排放；同时根据拟建项目废气设计方案及工程分析计算，改扩建后，拟建项目 RTO 炉废气均能满足达标排放要求。

③碳纤维吸脱附措施可行性分析

根据活性炭纤维吸脱附装置应用工程实例，山东九盛检测科技有限公司对山东赛托生物科技股份有限公司活性炭吸附脱附装置进行了进出口处理效率检测（监测时间：2021.9.24，报告编号：九盛（检）字 2021 第 09068 号），核算活性炭吸附脱附装置处理效率。由监测数据可知，挥发性有机废气经活性炭吸附脱附装置处理的效率可达 99%左右，去除效率见下表。

表 7.1.3-5 有机废气监测结果统计表

序号	监测时间	检测点位		污染物	进口监测速率 (kg/h)	进口浓度 (mg/m ³)	出口监测速率 (kg/h)	出口浓度 (mg/m ³)	去除效率
1	2021.9.24	1#有机 废气处 理装置	第一次	挥发性有 机物	10.9	1532.4	0.098	14.79	99.23%
2			第二次		7.81	1522.4	0.081	13.46	99.51%
3			第三次		10.3	1529.9	0.086	13.36	99.41%

根据《农药制造业污染防治可行技术指南》（HJ1293—2023），含有卤代烃类化合物的工艺废气处理工艺为多级有机物吸收+多级吸附，本项目含氯仿废气采取多级吸收+活性炭纤维洗脱附装置吸附，属于其可行技术 5。

④活性炭吸附措施可行性分析

参考《江苏盛楠无纺科技有限公司家电用塑料配件制造项目竣工环境保护验收监测报告表》，企业生产车间涂胶复合、烘干产生的挥发性有机废气经二级活性炭吸附后排放。由监测数据可知，挥发性有机废气经二级活性炭吸附处理的效率可达 90%以上，去除效率见下表。

表 7.1.3-6 有机废气监测结果统计表

序号	监测时间	检测点位		污染物	进口监测速率 (kg/h)	进口浓度 (mg/m ³)	出口监测速率 (kg/h)	进口浓度 (mg/m ³)	去除效率
1	2022.11.16	生产 车间	第一次	非甲 烷总 烃	8.25×10 ⁻²	22.43	7.22×10 ⁻³	2.05	91.25%
2			第二次		8.55×10 ⁻²	22.06	7.18×10 ⁻³	2.04	91.60%
3			第三次		8.37×10 ⁻²	21.43	7.44×10 ⁻³	2.01	91.11%

因此本项目非甲烷总烃废气在采用二级活性炭吸附装置处理，去除效率保守取值 90%可行。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

本项目废气处理设施分级处理效率如下：

表 7.1.3-7 本项目废气处理设施分级处理效率

装置区	工序	污染因子	一级碱吸收	RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	RTO 取值	总取值				
丙炔氟草胺原药	工艺废气	颗粒物	80.00%	0.00%	80.00%	80.00%	80.00%	0.00%	80.00%				
		乙酸	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%				
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
装置区	工序	污染因子	一级碱吸收	RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	RTO 取值	总取值				
利谷隆原药	工艺废气	甲苯	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%				
		甲醇	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%				
		硫酸二甲酯	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%				
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
		颗粒物	80.00%	0.00%	80.00%	80.00%	80.00%	0.00%	80.00%				
装置区	工序	污染因子	一级水吸收	一级水吸收	一级水吸收	RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	RTO 取值	总取值		
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药	精馏脱水、醚化、离心、过滤、脱溶工序废气（G3-14~G3-22）	DMF	80.00%	0.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%		
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
		氯乙酸丁氧基乙酯	0.00%	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%		
		乙二醇单丁醚	60.00%	0.00%	60.00%	98.00%	84.00%	99.68%	82.00%	98.00%	99.64%		
	其他工序废气	DMF	80.00%	0.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%		
		二氧化碳	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
		颗粒物	80.00%	0.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	95.00%	0.00%	95.00%		
		硫酸雾	80.00%	0.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	95.00%	0.00%	95.00%		
		氯化氢	80.00%	0.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	95.00%	0.00%	95.00%		
		氯乙酸	60.00%	0.00%	60.00%	98.00%	84.00%	99.68%	82.00%	98.00%	99.64%		
		氯乙酸丁氧基乙酯	0.00%	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%		
		醚化副产物	0.00%	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%		
		羟基乙酸	60.00%	0.00%	60.00%	98.00%	84.00%	99.68%	82.00%	98.00%	99.64%		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.00%	0.00%	0	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%		
		乙二醇单丁醚	60.00%	0.00%	60.00%	98.00%	84.00%	99.68%	82.00%	98.00%	99.64%		
		水	0.00%	0.00%	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
装置区	工序	污染因子	二级盐酸降膜吸收	一级碱吸收	RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	RTO 取值	总取值			
唑啉草酯原药	拼接工序	甲苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		氨	99.00%	0.00%	98.00%	99.00%	99.98%	99.00%	98.00%	99.98%			
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		乙醇	95.00%	80.00%	98.00%	99.00%	99.98%	99.00%	98.00%	99.98%			
	其他工序	二氧化碳	/	70.00%	0.00%	70.00%	70.00%	70.00%	0.00%	70.00%			
		甲苯	/	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		颗粒物	/	80.00%	0.00%	80.00%	80.00%	80.00%	0.00%	80.00%			
		氯化氢	/	90.00%	0.00%	90.00%	90.00%	90.00%	0.00%	90.00%			
		三乙胺	/	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		水	/	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		特戊酰氯	/	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%			
		乙醇	/	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%			
		中间体 1	/	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
装置区	工序	污染因子	一级碱洗	一级碱洗	碳纤维吸附脱附	碳纤维前理论总效率	总理论效率	碳纤维前取值	碳纤维吸附脱附取值	一级碱洗取值	总取值		
噻苯隆原药	工序废气	氮气	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
		二氧化氮	40.00%	40.00%	0.00%	64.00%	64.00%	60.00%	0.00%	0.00%	60.00%		
		二氧化碳	70.00%	70.00%	0.00%	91.00%	91.00%	90.00%	0.00%	0.00%	90.00%		
		甲醛	80.00%	80.00%	99.00%	96.00%	99.96%	95.00%	99.00%	0.00%	99.95%		
		颗粒物	80.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	90.00%	0.00%	0.00%	90.00%		
		硫化氢	80.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	95.00%	0.00%	0.00%	95.00%		
		氯仿	0.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%		
		氯化氢	90.00%	90.00%	0.00%	99.00%	99.00%	99.00%	0.00%	0.00%	99.00%		
		三乙胺	0.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%		
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
		一氧化氮	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		异氰酸苯酯	0.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%		
装置区	工序	污染因子	一级碱洗	一级碱洗	3#RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	3#RTO 取值	总取值			
氟草敏原药	工序废气	甲胺	60.00%	60.00%	98.00%	84.00%	99.68%	84.00%	98.00%	99.68%			
		颗粒物	80.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	90.00%	0.00%	90.00%			
		氯化氢	90.00%	90.00%	0.00%	99.00%	99.00%	99.00%	0.00%	99.00%			
		苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		三甲苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		异丙苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		异丙醇	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	90.00%	98.00%	99.80%			
装置区	工序	污染因子	三级降膜吸收	一级碱吸收	3#RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	3#RTO 取值	总取值			
调环酸钙原药（除末端精制工序外）	酰氯计量槽废气 G5-16	丙酰氯	0.00%	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%			
	加成、丙酮脱溶、加成物蒸馏、丙酮精馏、环合、精制、离心、乙醇蒸馏、水解工序废气（G5-1~5-8、G5-10、G5-25~5-29）	丙酮	/	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%			
		二乙胺	/	50.00%	98.00%	50.00%	99.00%	50.00%	98.00%	99.00%			
		马来酸二乙酯	/	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		水	/	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		乙醇	/	80.00%	98.00%	80.00%	99.60%	80.00%	98.00%	99.60%			
		中间体 1	/	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		中间体 1 副产物	/	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		氯仿	/	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
	环合后干燥工序废气	乙醇	/	/	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
	工序	污染因子	一级深冷	两级水吸收	总理论效率	总取值							
	乙醇钠制备废气	乙醇	97.00%	99.00%	99.97%	99.90%							
		氢气	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							
	工序	污染因子	一级酸吸收	一级碱吸收	碳纤维吸附脱附	碳纤维吸附前总理论效率	总理论效率	碳纤维吸附前取值	碳纤维吸附取值	总取值	3#RTO 取值	总理论效率	总取值

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	盐酸计量槽、环合氯仿脱溶、重排、酸化萃取、水洗分层、粗品脱溶工序废气（G5-12、G5-15、G5-19、G5-20、G5-22~5-24）	丙酰氯	0.00%	80.00%	99.00%	80.00%	99.80%	80.00%	99.00%	99.80%	98%	99.996%	99.99%
		氯仿	0.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%	98%	99.980%	99.95%
		氯化氢	0.00%	90.00%	0.00%	90.00%	90.00%	90.00%	0.00%	90.00%	0	90.000%	90.000%
		氰化氢	0.00%	90.00%	0.00%	90.00%	90.00%	90.00%	0.00%	90.00%	0	90.000%	90.000%
		三乙胺	80.00%	0.00%	99.00%	80.00%	99.80%	80.00%	99.00%	99.80%	98%	99.996%	99.99%
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0.000%	0.000%
		乙醚	0.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%	98%	99.980%	99.95%
	氯仿计量槽、三乙胺计量槽、酸化萃取、酯化工序废气（G5-12、G5-14、G5-17、G5-18、G5-21）	丙酰氯	/	80.00%	99.00%	80.00%	99.80%	80.00%	99.00%	99.80%	98%	99.996%	99.99%
		氯仿	/	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%	98%	99.980%	99.95%
		氯化氢	/	90.00%	0.00%	90.00%	90.00%	90.00%	0.00%	90.00%	0	90.000%	90.000%
		三乙胺	/	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%	98%	99.980%	99.95%
装置区	工序	污染因子	一级碱吸收	一级碱吸收	3#RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	3#RTO 取值	总取值			
调环酸钙原药（末端精制工序）	成盐、离心、干燥、包装、三乙胺蒸馏、废水蒸馏、废水预处理工序废气（G5-30~5-38）	氨气	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		丙酮	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			
		二氧化碳	70.00%	70.00%	0.00%	91.00%	91.00%	90.00%	0.00%	90.00%			
		颗粒物	80.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	90.00%	0.00%	90.00%			
		氯仿	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		三乙胺	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		氧气	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		乙醇	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			
		乙醚	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
装置区	工序	污染因子	一级深冷	一级水吸收	总理论效率	总取值							
甲萘灵中试	淬灭、芳构化工序废气（G8-2、G8-9）	乙苯	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%							
		甲醇	95.00%	90.00%	99.50%	99.50%							
		甲萘灵	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%							
		中间体 1	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%							

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		中间体 2	99.00%	0.00%	99.00%	99.00%							
		水	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%							
		氢气	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%							
	工序	污染因子	一级碱吸收	一级碱吸收	3#RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	3#RTO 取值	总取值			
	其他工序废气	丁二烯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		甲醇	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			
		甲萘灵	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		硫酸	90.00%	90.00%	0.00%	99.00%	99.00%	99.00%	0.00%	99.00%			
		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		乙苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		中间体 1	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		中间体 2	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
装置区	工序	污染因子	一级水洗		3#RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	3#RTO 取值	总取值			
污水站	全部	氨	70.00%		98.00%	70.00%	99.40%	70.00%	98.00%	99.40%			
		硫化氢	70.00%		98.00%	70.00%	99.40%	70.00%	98.00%	99.40%			
		VOCs	0.00%		98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
装置区	工序	污染因子	两级碱洗	一级碱洗	RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	RTO 取值	总取值			
硫酸罐区	全部	硫酸雾	99.00%	/	0.00%	99.00%	99.00%	99.00%	0.00%	99.00%			
1#盐酸罐区	全部	氯化氢	/	90.00%	0.00%	90.00%	90.00%	90.00%	0.00%	90.00%			
2#盐酸罐区	全部	氯化氢	/	90.00%	0.00%	90.00%	90.00%	90.00%	0.00%	90.00%			
装置区	工序	污染因子	一级水洗	一级水洗	RTO	RTO 前理论总效率	总理论效率	RTO 前取值	RTO 取值	总取值			
三效车间	全部	DMF	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			
		氨	70.00%	70.00%	98.00%	91.00%	99.82%	90.00%	98.00%	99.80%			
		丙酮	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			
		甲苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		甲醇	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			
		氯仿	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		三乙胺	70.00%	70.00%	98.00%	91.00%	99.82%	90.00%	98.00%	99.80%			

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		水	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		乙醇	80.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	95.00%	0.00%	95.00%			
		一氧化氮	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		二氧化氮	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		甲胺	70.00%	70.00%	98.00%	91.00%	99.82%	90.00%	98.00%	99.80%			
		甲醛	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			
		硫酸	80.00%	80.00%	0.00%	96.00%	96.00%	95.00%	0.00%	95.00%			
		萘	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		羟基乙腈	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		三甲苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		氧气	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%			
		异丙苯	0.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	0.00%	98.00%	98.00%			
		异丙醇	80.00%	80.00%	98.00%	96.00%	99.92%	95.00%	98.00%	99.90%			

备注：甲苯、氯仿等不溶于水的物质进入喷淋塔吸收的量较少，本次不考虑去除率。

7.1.3.3 现有废气处理措施依托可行性

（1）气量依托可行性分析

根据建设单位现有环评材料及建设项目《迈克斯（如东）化工有限公司年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目废气设计方案》，本项目一期工程装置进入 RTO 炉新增废气量为 $5930\text{m}^3/\text{h}$ （三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、唑啉草酯生产装置设计工艺废气量分别为 $2735\text{Nm}^3/\text{h}$ 、 $3195\text{Nm}^3/\text{h}$ ），二期工程进入 RTO 炉新增废气量为 $5330\text{m}^3/\text{h}$ （氟草敏、甲萘灵生产装置设计工艺废气量分别为 $4970\text{Nm}^3/\text{h}$ 、 $360\text{Nm}^3/\text{h}$ ），合计新增废气量为 $11260\text{m}^3/\text{h}$ ，现有进入 RTO 炉废气合计最大流量为 $21432\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目建成后现有污水站、危废库低浓度废气不再进入 RTO 炉焚烧处理，改为经一级酸洗+一级碱洗+活性炭吸附处理后进入本项目新增 PQ4 排气筒排放，污水站和危废库设计废气量为 $5500\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目建成后现有噻苯隆装置废气经预处理后引入 RTO 炉焚烧处理（设计风量约为 $3000\text{Nm}^3/\text{h}$ ），本项目建成后拟将噻苯隆装置工艺废气经车间喷淋预处理后引入本项目新建碳纤维吸脱附处理后单独排放，不再进入 RTO 炉焚烧处理。则本项目建成后全厂进入 RTO 炉废气量为 $21432+5930+5330-5500-3000=24192\text{Nm}^3/\text{h}$ 。本项目设有两台 RTO 炉，一用一备，单台设计能力为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，现有 RTO 炉设计废气处理能力能够满足本项目废气处理需求，处理能力依托可行。

（2）气质依托可行性分析

根据表 4.5.1.3-2、表 4.5.1.3-3 可知，本项目单独运行和本项目建成后全厂所有生产线均运行时，进入 RTO 炉处理后的废气排放浓度可以满足相应排放标准要求，均可达标排放。

7.1.3.4 以新带老处理措施可行性

①化验室废气

化验室废气目前经通风橱收集后无组织排放，本次拟将化验室废气经通风橱收集后引入活性炭吸附装置处理后由 30m 排气筒(PQ2)排放。根据工程分析，本项目厂区化验室废气主要为有机废气及少量硫酸雾，根据表 7.1.3-6 可知，挥发性有机物二级活性炭吸附装置去除效率 $>90\%$ ，根据表 4.5.1.3-1，本项目化验室废气经二级活性炭吸附装置处理后，废气能够相应排放标准要求。

②污水站、危废库废气

厂区现有危废库、污水站废气经收集后引入现有末端“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放。危废库及污

水站废气为低浓度、大风量废气，引入焚烧炉处理增加焚烧炉处理负担，增加了天然气燃料用量。本次拟将危废库、污水站废气经收集后引入本项目新增“一级酸洗+一级碱洗+两级活性炭吸附”处理后由 30m 排气筒(PQ4)排放。危废库、污水站废气主要为氨、硫化氢及有机废气。氨、硫化氢及有机废气经“一级酸洗+一级碱洗+两级活性炭吸附”，处理效率>90%，根据表表 4.5.1.3-1，本项目危废库、化验室废气经“一级酸洗+一级碱洗+两级活性炭吸附”处理后，废气能够相应排放标准要求。

7.1.4 无组织废气污染治理措施

无组织排放贯穿于化工生产始终，包括物料运输、贮存、投料、反应、出料等过程，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)以及《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》(苏环办(2016)95 号)中的相关要求，针对无组织废气排放拟采用的主要控制措施有：

(1) 生产工艺及设备控制措施

①在现有工艺技术允许的条件下，尽可能选用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料，采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以减少物料与外界接触频率。根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。

②液体原料由高位槽、加料泵的管道密闭进入，减少人工物料过程中产生的无组织废气；所有反应釜入料口、高位槽、计量槽、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。液体应尽量采用高位槽投加、固体粉末物料宜尽量采用固体投料器。

③优化进出料方式。采用无泄漏泵投加，以尽量避免真空抽料。反应釜采用底部给料或浸入管给料，顶部添加液体物料采用导管贴壁给料，投料和出料设局部密封装置或负压排气并收集至废气处理系统。

④采用冷凝回收。反应和精馏过程采用冷凝回收，减少不凝尾气排放，冷凝后的不凝尾气收集后进入废气处理系统处理。

⑤对离心、洗涤设备无组织废气进行收集。对板框压滤机作业区进行密闭换风，减少压滤、洗涤过程易挥发有机废气的排放，并对收集的废气进行处理达标后排放。

⑥采用先进干燥设备。企业采用密闭式干燥设备，干燥过程产生的挥发性有机物收集后接入废气处理系统，出料口采用集气罩收集粉尘。

⑦规范液体物料储存。项目使用液态有机原料量少，均采用铁桶、塑料桶等应密封储存，在每次取用完成后储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织废气；

⑧污水站加盖密闭。企业对污水站进行加盖密闭收集恶臭气体，并对收集的废气进行集中处理达标排放。

⑨危废库密闭换风。企业对危废库暂存的危废散逸的有机废气进行收集处理，减少无组织散逸废气，并对收集的尾气进行集中处理。

⑩设备与管线组件、工艺排气、废水处理、化学品贮存等建立泄漏检测与修复(LDAR)体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。

(2)废气收集过程防治措施

①废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，企业现有处理设施均委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

②对产生逸散粉尘或有害气体的设备，采取密闭、隔离和负压操作措施，对反应釜、冷凝器等高浓度低流量尾气合理控制管道系统负压，减少物料损耗。

③尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气(尘)罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气(尘)罩周围紊流、横向气流等对抽吸气流流的干扰与影响，集气(尘)罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

④废水收集系统和处理设施产生的废气密闭收集，并采取有效措施处理后排放。

(3)废气输送过程防治措施

①集气(尘)罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

②管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

③管道采用垂直或倾斜敷设，倾斜敷设时与水平面的倾角大于 45°，同时管道敷设便于放气、放水、疏水和防止积灰，对湿度较大、易结露的废气，管道设置排液口，必要时增设保温措施或加热装置。

④集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格

符合相关设计规范和产品技术要求。

⑤管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过室内，必须穿过时采取措施防止介质泄漏事故发生。

⑥含尘气体管道的气流设计有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位采取防磨措施。

⑦输送易燃易爆污染气体的管道，采取防止静电的措施，且相邻管道法兰跨接接地导线。

⑧选用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，输送有腐蚀性气体的选择防腐风机。

（4）其他本项目针对性措施

①仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放，取用后的包装桶应及时加盖、密封。

②在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发。

③定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严而产生气体。

④储罐区呼吸尾气

物料在进出物料罐时，一般会由于“呼吸”作用导致罐内的气压增加或减少，挥发出来的物料随着气流排放。企业采用气压平衡（平衡管）来控制该部分无组织废气排放量。

控制原理：槽罐车的出料口与储罐进料口通过物料泵相连，开启物料泵时，物料从槽罐车进入储罐，储罐内的气压增加，同时槽罐车的气压下降，因此，可将槽罐车的进气口与储罐的出气口用管道连通，由于气压差的原因，储罐内的气体向槽罐车内流动，使两罐内的压力平衡，整个系统为封闭回路，无排空点，可确保物料在进出原料罐时没有无组织废气排放。

同时企业需严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定的其他要求，从 VOCs 物料贮存、转移和输送、工艺过程、设备与管线、敞开液面等方面采取无组织控制措施。

通过采取以上无组织排放控制措施，各大气污染物的周围外界最高浓度均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件中无组织排放监控浓度限值。

综上所述，本项目无组织废气采用以上处理措施是可行的。

7.1.5 排气筒合理性分析

(1) 排气筒高度设置合理性

表 7.1.5-1 项目执行的各废气排放标准对排气筒的设置要求

标准	标准规定	本项目	是否符合
《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	排气筒高度原则上不应低于 15m，若低于 15m，其最高允许排放速率标准值按附录 A 外推计算结果再严格 50%执行	排气筒设置高度均大于 15m	符合
	排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到该项要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行	本项目设置排气筒高出 200 范围内建筑物最高建筑物 5m 以上	符合
《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	排气筒设置高度均大于 15m，且排气筒高出 200 范围内建筑物最高建筑物 5m 以上	符合

(2) 排气筒流速合理性

本项目总计涉及 5 根排气筒，分别为 DA018、PQ1、PQ2、PQ3、PQ4，全厂所有项目建成后排气筒对应的流速分别为 16.09m/s、5m/s、8.5m/s、8.5m/s、12.16 m/s。

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)中“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右；当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可是适当提高出口流速至 20m/s 至 25m/s。同时根据《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)，固定源采样断面的气流流速最好控制在 5m/s 以上。本项目排气筒流速均在 5m/s 以上，满足相关流速要求。

因此，项目排气筒设置合理。

7.1.6 相关文件符合性分析

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

(1) 本项目 RTO 炉与《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024) 符合性分析

表 7.1.6-1 本项目 RTO 炉与《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》符合性分析

文件条款	拟建项目情况	符合性分析
项目选址符合性分析		
蓄热式焚烧炉系统应包括:蓄热式焚烧炉本体(包含燃烧室、蓄热室、蓄热体等)、燃烧器、风机、进出口切换阀、吹扫阀、新风阀、应急旁通切断阀、应急排放设施、废气切断阀、热旁通阀、阻火器、排气筒、内部管道、电气(配电柜、操作柱等)、自控[点云库(PLC)或分散控制系统(DCS)]、仪表(温度、压力、流量、烃分析仪等)等,设计应符合 HJ1093 和国家相关法律、法规、标准、规范及相关文件的要求。	本项目 RTO 炉具备燃烧室、蓄热室、蓄热体等、燃烧器、风机、进出口切换阀、吹扫阀、新风阀、应急旁通切断阀、应急排放设施、废气切断阀、热旁通阀、阻火器、排气筒、内部管道、电气(配电柜、操作柱等)、自控[点云库(PLC)或分散控制系统(DCS)]、仪表(温度、压力、流量、烃分析仪)等,设计符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)	符合
蓄热式焚烧炉系统的消防设计应纳入工厂的消防系统总体设计,消防通道、防火间距、安全疏散的设计和消防栓的布置应符合 GB 50016 等的规定;应按照 GB 50140 的规定配置移动式灭火器。	建设单位已将 RTO 炉纳入全厂的消防系统总体设计,消防设计严格按照《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008(2018 年版)、《建设防火通用规范》GB55037-2022、《江苏省应急管理厅关于精细化工企业防火间距适用标准有关问题的复函》(苏应急函[2020]129 号)和《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)等规定进行设计	符合
蓄热式焚烧炉系统管路和蓄热式焚烧炉的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求。	本项目 RTO 炉系统管路和蓄热式焚烧炉的防爆泄压设计按照 GB50016、GB50160 等标准进行设计	符合
蓄热式焚烧炉系统的用电安全应符合 GB/T 13869、AQ3009 的相关规定;电气系统防爆设计应符合 GB 50058 的相关规定。	本项目 RTO 炉用电安全应符合 GB/T 13869、AQ3009 的相关规定;电气系统防爆设计应符合 GB 50058 的相关规定。	符合
蓄热式焚烧炉系统应有故障自动报警和保护装置,并符合安全生产、事故防范的相关规定。	本项目 RTO 炉安装故障自动报警和保护装置,并符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
蓄热式焚烧炉应采取伴热、定期清洗等措施,防止管道及蓄热式焚烧炉下室体中的冷凝和沉积产生	本项目 RTO 炉采取定期清洗的措施防止冷凝和沉积产生,清洗时企业停车进行尾气处理	符合
应采取过滤等有效措施从严控制含有焦油、漆雾等黏性物质进入,蓄热式焚烧炉进气中颗粒物浓度应低于 5 mg/m ³ 。	本项目 RTO 炉前采取一级水喷淋的预处理措施,可有效降低进入 RTO 炉内的黏性物质和颗粒物。本项目进入 RTO 炉的尾气不含焦油、漆雾等黏性物质,进入 RTO 炉颗粒物浓度 2.9mg/m ³ ,满足规范要求。	符合
易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质不宜采用蓄热式焚烧	本项目涉及最易爆组分为二乙胺、甲苯、三乙胺、乙二醇单丁	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

炉处理	醚、乙醚、丁二烯、乙苯、异丙苯、异丙醇等，一期可燃混合废气体积浓度为 0.090%，根据莱-夏尔特定律计算，可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 2.08%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.52%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。一期+二期进入 RTO 炉可燃混合废气体积浓度为 0.085%，根据莱-夏尔特定律计算，可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 1.78%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.45%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。	
含卤素的废气不宜采用蓄热式焚烧炉处理；含有机硅的废气应对蓄热体采取保护措施	车间工艺有机废气中氯化氢、氯仿含氯，大部分氯仿废气单独经碳纤维处理，由于上述少量废气和其他不含氯有机废气共同产生无法将其分离，一期经预喷淋处理措施进入 RTO 炉的浓度占总可燃烧废气浓度的 4%，一期+二期经预喷淋处理措施进入 RTO 炉的浓度占总可燃烧废气浓度的 1%，废气比例占比较低，且现有项目技改前上述废气已进入 RTO 炉进行处理，结合后端二噁英处理措施和现有项目 RTO 炉二噁英检测报告，本项目含氯废气对二噁英贡献较小。	符合
蓄热式焚烧炉系统应进行安全风险评估论证，对于废气成分复杂的，应进行 HAZOP 分析并采取相应的安全措施。	建设单位目前已经做过 RTO 的安全风险评估报告，同时建设单位安全预评价中包含了 RTO 的安全风险评估。建设单位已对现有 RTO 炉开展了 HAZOP 分析，并配套采取了相应的安全措施，本项目完成后建设单位后期将会继续跟进进行 HAZOP 分析。	符合
蓄热式焚烧炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。	建设单位 RTO 具有点火失败和熄火自动保护功能	符合
设计资质		
设计单位应具备相应行业或环境工程专项设计资质	本项目 RTO 炉由江苏永疆环保科技有限公司设计，永疆具有环境工程专项设计乙级资质	符合
场址选择与总图布置应符合 GB 50187、GB 50489 等相关规定	本项目厂址总图设计由专业化工设计院设计，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）设计要求	符合
设备的布置应考虑主导风向的影响,并优先考虑减少有害气体、噪声等对周边敏感目标的影响	本项目 RTO 炉位于厂区中部偏东，办公区生产车间位于厂区南部，不位于 RTO 炉下风向，厂区周边 1000m 范围内无敏感目	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	标	
蓄热式焚烧炉属于明火设备,应远离易燃易爆危险区域,防火间距应符合 GB50016、GB 50160、GB 51283 等相关规定	本项目厂址总图设计由专业化工设计院设计,满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版)、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008 (2018 年版)、《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012) 设计要求	符合
工艺措施		
当废气工况波动较大时,进蓄热式焚烧炉前应通过设置缓冲罐,调整风量等措施,控制蓄热式焚烧炉入口有机物浓度和流速。	RTO 炉前设置缓冲罐和可燃气体报警仪等检测设备,可控制进入 RTO 炉的进气风量等	符合
当废气管道内可能沉积危险物质(如可燃粉尘,叠氮化合物等)时应考虑对废气管道进行定期清洗。废气总管需设置一定的坡度,向低点进行排凝收集,避免沉积,且 HAZOP 应对此做重点分析	本项目管道内粉尘浓度极低,不含叠氮化合物,建设单位定期对管道进行清洗,废气总管从车间至向 RTO 炉方向设置一定坡度,防止有机废气冷凝沉积,企业现状已对 RTO 炉进行 HAZOP 分析	符合
蓄热式焚烧炉系统应通过强制通风措施,满足最低通风量要求,避免可燃物积聚、回火等	RTO 炉前设置缓冲罐和可燃气体报警仪等检测设备,检测仪与新风阀和废气切断阀连锁等功能,同时配备止回装置,可控制进入 RTO 炉的有机物浓度和流速	符合
蓄热式焚烧炉系统进气管道各危险点(如支管接入总管处)宜设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等,以减少管内气体回冲,产生连锁反应	本项目 RTO 炉系统进气管道各危险点(如支管接入总管处)设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等,以减少管内气体回冲,产生连锁反应	符合
对于浓度较高或含有低燃点物质的应急排放设施应独立设置,不应与高温排空管道共用排气筒排放。	本项目 RTO 炉排气筒(自动监测前置)不与其他管道共用排气筒排放。	符合
设备设施		
当系统风管道采用金属材质时应采用光滑内壁金属管,采取可靠防静电接地措施,风管内壁不应涂刷非导电防腐涂层。风管采用非金属材质时应增加导静电设施	采用光滑内壁金属管,采取可靠防静电接地措施,风管内壁不涂刷非导电防腐涂层。风管采用非金属材质时应增加导静电设施	符合
当废气中含有腐蚀性气体时,所有管道、阀门和过滤器均采用耐腐蚀材料制造或按相关标准规范进行防腐处理	废气中氯含量较低,管道、阀门和过滤器均采用耐腐蚀材料制造	符合
蓄热式焚烧炉系统钢制管道烟气温度超过 60℃时,需要做防烫隔热保护,设计应满足 GB 50264 的相关规定	本项目 RTO 管道做防烫隔热保护,设计及安装满足《工业设备及管道绝热工程设计规范》(GB 50264-2013) 的相关规定	符合
置于现场的电气设备、仪表的防爆等级应符合 GB 50058 的要求。	本项目置于现场的电气设备、仪表的防爆等级符合《包装危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014) 的要求	符合
蓄热式焚烧炉仪表控制系统应设置不间断电源(UPS)备用电源。蓄热式焚烧炉的动力系统应与工厂中上游设备的动力系统保持一致	RTO 控制系统设置不间断电源备用电源,其动力系统与工厂中上游设备的动力系统保持一致	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

蓄热式焚烧炉系统应具备过载保护，短路保护、断相保护、接地保护等功能,接地电阻应 $\leq 4\Omega$ 。皮带传动的引风机需装配防静电皮带	本项目 RTO 系统具备过载保护，短路保护、断相保护、接地保护等功能,接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。皮带传动的引风机装配防静电皮带	符合
蓄热式焚烧炉系统防雷设计应符合 GB 50057、SH/T 3038 的相关规定。在线监测采样平台应符合 GB/T16157 的相关规定	本项目要求 RTO 蓄热式焚烧炉系统防雷设计符合 GB 50057、SH/T 3038 的相关规定。在线监测采样平台符合 GB/T16157 的相关规定	符合
进出口切换阀宜采用提升阀,旋转阀,蝶阀等类型,其材质应具有耐磨,耐高温,耐腐蚀等性能适应频繁切换,进出口换向阀泄漏率要求 $\leq 0.05\%$ 。高温旁通阀泄漏率应 $\leq 1\%$,并宜设置冷气保护措施	本项目进出口切换阀采用提升阀,旋转阀,蝶阀等类型,其材质应具有耐磨,耐高温,耐腐蚀等性能适应频繁切换,进出口换向阀泄漏率要求 $\leq 0.05\%$ 。高温旁通阀泄漏率应 $\leq 1\%$	符合
蓄热式焚烧炉系统应设置 PLC 或 DCS 控制系统[视情况可设置安全仪表系统(SIS)],对风机、阀门、燃烧器、炉膛和废气管道等设备设施的关键参数进行实时监控和联锁。关键设备安全仪表系统的设计应符合 HAZOP 分析、LOPA 分析、安全完整性等级(SIL)评估的要求	本项目要求 RTO 炉配 DCS 控制系统,对风机、阀门、燃烧器、炉膛和废气管道等设备设施的关键参数进行实时监控和联锁。关键设备安全仪表系统的设计符合 HAZOP 分析、LOPA 分析、安全完整性等级(SIL)评估的要求	符合
进入蓄热式焚烧炉的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。对于含有混合有机物的废气其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%,即 $P < (P_i)_{\min} \times 25\%$, P_i 为最易爆组分爆炸极限下限(%),P 为混合气体爆炸极限下限(%)	经过分析计算,本项目废气不含易聚合的有机物,本项目涉及最易爆组分为二乙胺、甲苯、三乙胺、乙二醇单丁醚、乙醚、丁二烯、乙苯、异丙苯、异丙醇等,正常情况下,一期可燃混合废气体积浓度为 0.090%,根据莱-夏尔特定律计算,可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 2.08%,对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.52%,本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。一期+二期进入 RTO 炉可燃混合废气体积浓度为 0.085%,根据莱-夏尔特定律计算,可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 1.78%,对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.45%,本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。	符合
在蓄热式焚烧炉系统进口管道上,应根据风险识别结果设置 LEL 在线检测仪,应冗余设置。LEL 在线检测仪与进入蓄热式焚烧炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动,对废气进行安全处理,确保进入蓄热式焚烧炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%	RTO 炉进口管道上,设置 LEL 在线检测仪,冗余设置。LEL 在线检测仪与进入蓄热式焚烧炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动,对废气进行安全处理,确保进入蓄热式焚烧炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%	符合
含控氧组分的超高浓度废气管道应设置氧浓度检测装置	本项目进入 RTO 炉的废气不涉及控氧组分	符合
蓄热式焚烧炉系统应设置安全可靠的火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。在蓄热式焚烧炉系统的燃烧室和蓄热室内部应装设具有自动报功能的多点温度检测;燃烧室应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置,蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置;每台燃烧器宜配置不少于 2 支火焰检测器。	本项目 RTO 炉设置安全可靠的火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。在蓄热式焚烧炉系统的燃烧室和蓄热室内部应装设具有自动报功能的多点温度检测;燃烧室应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置,蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置;每台燃烧器配置 2 支火焰检测器。	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

蓄热式焚烧炉系统应设置过热保护设施。燃烧室温度检测至少应设置 3 套热电偶(双支),并宜设置三级温度报警和采取相应的管控措施	本项目 RTO 炉设置过热保护设施。燃烧室温度检测设置 3 套热电偶(双支),并设置三级温度报警和采取相应的管控措施	符合
蓄热式焚烧炉系统应设置断电电气(仪表风)后,应急旁通切换阀打开,废气切断阀关闭,炉体进出口切换阀关闭,防止排气筒效应引起蓄热层下部温度上升	本项目 RTO 炉设置断电电气(仪表风)后,应急旁通切换阀打开,废气切断阀关闭,炉体进出口切换阀关闭,防止排气筒效应引起蓄热层下部温度上升	符合
仪表风系统应设置缓冲罐或压缩空气储气罐,低压保护及联锁报警	本项目 RTO 炉仪表风系统设置缓冲罐或压缩空气储气罐,低压保护及联锁报警	符合
燃烧器燃料宜优先选择天然气、柴油等,燃料供给系统应装设压力检测装置,具备高低压保护泄漏报警和紧急切断功能	本项目 RTO 炉燃烧器燃料选择天然气,燃料供给系统应装设压力检测装置,具备高低压保护泄漏报警和紧急切断功能	符合
阻火器应设置压差检测装置或上下游安装压力监测装置	本项目 RTO 炉阻火器设置压差检测装置或上下游安装压力监测装置	符合
蓄热式焚烧炉系统可能泄漏释放可燃或有毒气体的区域,应设置可燃或有毒气体检测报警仪可燃或有毒气体检测报警仪的选型、安装应符合 GB/T50493 的相关规定。	本项目 RTO 系统可能泄漏释放可燃或有毒气体的区域,设置可燃和有毒气体检测报警仪,安装符合 GB/T50493 的相关规定。	符合
蓄热式焚烧炉系统前端管道应安装阻火器或防火阀。阻火器应符合 GB/T 13347 或 SH/T 3413 的相关规定,防火阀应符合 GB 15930 的相关规定	本项目要求 RTO 系统前端管道安装阻火器或防火阀。阻火器符合 GB/T 13347 和 SH/T 3413 的相关规定,防火阀符合 GB 15930 的相关规定	符合
蓄热式焚烧炉系统进气管道应设置爆破片,爆破片增设位置开关,爆破片应符合 GB/T 567(所有部分)的相关规定;炉体宜设置泄爆设施。泄爆气应释放至安全地点,避开人员活动的区域和其他工艺设施。	本项目 RTO 炉进气管道设置爆破片,爆破片增设位置开关,爆破片符合 GB/T 567 的相关规定;炉体设置泄爆设施。泄爆气释放至安全地点,避开人员活动的区域和其他工艺设施。	符合

(2) 本项目 RTO 炉与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020) 符合性分析

表 7.1.6-2 本项目 RTO 炉与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020) 符合性分析

文件条款	拟建项目情况	符合性分析
污染物与污染负荷		
进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25 %	本项目涉及最易爆组分为二乙胺、甲苯、三乙胺、乙二醇单丁醚、乙醚、丁二烯、乙苯、异丙苯、异丙醇等,正常情况下,一期可燃混合废气体积浓度为 0.090%,根据莱-夏尔特定律计算,可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 2.08%,对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.52%,本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。一期+二期进入 RTO 炉可燃混合废	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	气体浓度为 0.085%，根据莱-夏尔特定律计算，可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 1.78%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.45%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。	
当有机物浓度不足以支持自持燃烧时，宜适当浓缩后再进入蓄热燃烧装置	拟建项目不新增 RTO 炉，依托现有，项目 RTO 炉废气正常运行，拟建项目废气进入后，会加大有机物浓度，不会造成浓度稀释，有机物正常可维持燃烧，当生产负荷较低，有机物不能维持燃烧时会不足天然气	符合
对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 P，Pe 为最易爆组分爆炸极限下限（%），Pm 为混合气体爆炸极限下限。	本项目涉及最易爆组分为二乙胺、甲苯、三乙胺、乙二醇单丁醚、乙醚、丁二烯、乙苯、异丙苯、异丙醇等，正常情况下，一期可燃混合废气体积浓度为 0.090%，根据莱-夏尔特定律计算，可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 2.08%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.52%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。一期+二期进入 RTO 炉可燃混合废气体积浓度为 0.085%，根据莱-夏尔特定律计算，可查询爆炸极限的可燃气混合废气爆炸下限为 1.78%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.45%，本项目可燃废气组分混合废气小于计算混合废气 1/4LEL。	符合
易反应、易聚合的有机物不宜采用蓄热燃烧法处理	本项目废气不涉及易反应、易聚合有机物	符合
含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理	车间工艺有机废气中氯化氢、氯仿含氯，大部分氯仿废气单独经碳纤维处理，由于上述少量废气和其他不含氯有机废气共同产生无法将其分离，一期经预喷淋处理措施进入 RTO 炉的浓度占总可燃烧废气浓度的 4%，一期+二期经预喷淋处理措施进入 RTO 炉的浓度占总可燃烧废气浓度的 1%，废气比例占比较低，且现有项目技改前上述废气已进入 RTO 炉进行处理，结合后端二噁英处理措施和现有项目 RTO 炉二噁英检测报告，本项目含氯废气对二噁英贡献较小。	符合
进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 5 mg/m ³ ，含有焦油、漆雾等黏性物质时应从严控制	本项目 RTO 炉前采取一级水喷淋的预处理措施，可有效降低进入 RTO 炉内的黏性物质和颗粒物。本项目进入 RTO 炉的尾气不含焦油、漆雾等黏性物质，进入 RTO 炉颗粒物浓度 0.51mg/m ³ ，且不涉及焦油和漆雾等黏性物质。满足规范要求。	符合
进入蓄热燃烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动。	拟建项目正常生产过程废气流量、温度、压力和污染物浓度稳定。	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

一般规定		
产生有机废气的生产企业应严格遵守生态环境保护相关法律、法规，积极推行清洁生产	产建设单位严格遵守生态环境保护相关法律、法规，建设单位近期于 2023 年开展清洁生产并完成验收。	符合
蓄热燃烧法工业有机废气治理工程（以下简称“治理工程”）应符合《建设项目环境保护管理条例》的相关要求	本项目 RTO 炉按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）设计，实际运行过程均满足《建设项目环境保护管理条例》要求。	符合
治理工程在设计、建设、运行过程中应优先并充分考虑安全因素	建设单位目前已经做过 RTO 的安全风险评估报告，同时建设单位安全预评价中包含了 RTO 的安全风险评估。建设单位已对现有 RTO 炉开展了 HAZOP 分析，并配套采取了相应的安全措施，本项目完成后建设单位后期将会继续跟进进行 HAZOP 分析。	符合
经过治理后的污染物向环境排放时，应符合国家和地方相关污染物排放标准的规定，满足环境影响评价文件批复意见、主要污染物总量控制及排污许可等要求。	拟建项目 RTO 炉废气排放满足排放浓度和排放量双达标要求，满足相关环评批复要求和排污许可管理要求	符合
治理工程应按照相关法规和标准要求进行污染物监测	本项目严格按照排污许可证管理要求进行自行监测	符合
工程构成		
主体工程通常包括废气收集系统、预处理系统、蓄热燃烧装置、排气筒和检测与过程控制系统等。若治理工程产生二次污染物，主体工程还应包括二次污染控制设施	本项目 RTO 炉具备燃烧室、蓄热室、蓄热体等、燃烧器、风机、进出口切换阀、吹扫阀、新风阀、应急旁通切断阀、应急排放设施、废气切断阀、热旁通阀、阻火器、排气筒、内部管道、电气(配电柜、操作柱等)、自控[点云库(PLC)或分散控制系统(DCS)]、仪表(温度、压力、流量、烃分析仪)等，设计符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）；RTO 后设置喷淋设施处理二次污染物。	符合
辅助工程包括燃料供给系统、压缩空气系统、电气系统、给排水与消防系统等。	本项目辅助工程包括燃料供给系统、压缩空气系统、电气系统、给排水与消防系统等。	符合
厂址选择与总图布置		
场址选择与总图布置应参照 GB 50187 规定执行	本项目厂址总图设计由专业化工设计院设计，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）设计要求	符合
场址选择应遵从方便施工和运行维护等原则，并按照消防要求留出消防通道和安全防护距离。	本项目厂址总图设计由专业化工设计院设计，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）、《精细化工企业工程设	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	计防火标准》GB51283-2020、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）设计要求，满足消防和安全防护距离要求。	
备的布置应考虑主导风向的影响，并优先考虑减少有害气体、噪声等对周边居民区的影响。如果在下风向无居民区，可布置在主导风向的下风向。	拟建项目下风向 2000m 范围内无居民区	符合
蓄热燃烧装置应远离易燃易爆危险区域，安全距离应符合国家或相关行业标准规定。	本项目厂址总图设计由专业化工设计院设计，满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020、《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018 年版）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）设计要求	符合
工艺设计		
治理工程的处理能力应根据 VOCs 处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 105%以上进行设计。	目前 RTO 炉余量重组满足 5%冗余设计要求。	符合
两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95 %，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98 %	本项目 RTO 炉处理效率不低于 98%	符合
蓄热燃烧装置的热回收效率一般不宜低于 90 %	本项目 RTO 炉热回收效率 95%	符合
排气筒的设计应符合 GB 50051 和环境影响评价文件及批复意见的相关规定和要求	气筒的设计应满足 GB 50051 和环境影响评价文件及批复意见的相关规定和要求	符合
治理工程应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定	RTO 炉进口管道上，设置 LEL 在线检测仪，冗余设置。LEL 在线检测仪与进入蓄热式焚烧炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动,对废气进行安全处理。	符合
预处理		
当废气含有酸、碱类气体时，宜采用中和吸收等工艺进行去除	本项目酸碱废气均经过中和预处理后进入 RTO	符合
当废气中的颗粒物含量不满足本标准 4.7 要求时，应采用过滤、洗涤、静电捕集等方式进行预处理	本项目 RTO 炉前采取一级水喷淋的预处理措施，可有效降低进入 RTO 炉内的黏性物质和颗粒物。本项目进入 RTO 炉的尾气不含焦油、漆雾等黏性物质，进入 RTO 炉颗粒物浓度 0.51mg/m ³ ，且不涉及焦油和漆雾等黏性物质。满足规范要求。	符合
废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75S	本项目要求设计停留时间大于 0.75S	符合
燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。	本项目要求设计燃烧室温度在 760-820℃之间	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

蓄热室的结构和尺寸应根据热回收效率要求、蓄热体结构性能、系统压降等因素计算确定。蓄热体宜优先选用蜂窝陶瓷、组合式陶瓷等规整材料。当废气含有机硅时，应对蓄热体采取保护措施，避免或减缓蓄热体堵塞和性能下降。应通过优化蓄热体结构、堆填方式等实现蓄热室气流均匀分布。蓄热体支架(炉栅)应采用高强度、防腐耐温材料。蓄热体比热容应不低于 750J/(kg·K)，短时间可承受 1200℃的高温冲击，使用寿命不低于 40000h 蓄热室截面风速不宜大于 2m/s	本项目陶瓷蓄热陶瓷选用蜂窝陶瓷蓄热体，设计热回收效率 95%。项目废气中不含有机硅其他参数均已经按照规范要求进行设计	符合
后处理		
当处理含氮有机物造成烟气氮氧化物排放超标时，应进行脱硝处理	拟建项目计算 RTO 炉后氮氧化物可达标排放	符合
当处理含硫有机物产生二氧化硫时，应采用吸收等工艺进行后处理	本项目设计碱喷淋设施实现对二氧化硫吸收处理	符合

（2）本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）符合性分析

表 7.1.6-3 本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）符合性分析

文件条款	拟建项目情况	符合性分析
除溶剂和油气储运销装置的有机废气吸附回收外，进入吸附装置的有机废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25%时，应使其降低到其爆炸极限下限的 25%后方可进行吸附净化。	本项目进入活性炭一次性吸附装置的废气浓度均较低，满足有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%；正常情况下，本项目 1#活性炭纤维吸脱附装置可燃混合废气浓度为 0.003%，根据莱-夏尔特定律计算，1#活性炭纤维吸脱附装置可燃混合废气爆炸下限为 1.47%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.37%，小于计算混合废气 1/4LEL；2#活性炭纤维吸脱附装置可燃混合废气爆炸下限为 1.12%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.28%，小于计算混合废气 1/4LEL；	符合
对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 $P < \min(P_e, P_m) \times 25\%$ ， P_e 为最易爆组分爆炸极限下限（%）， P_m 为混合气体爆炸极限下限	本项目进入活性炭一次性吸附装置的废气浓度均较低，满足有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%；正常情况下，本项目 1#活性炭纤维吸脱附装置可燃混合废气浓度为 0.003%，根据莱-夏尔特定律计算，1#活性炭纤维吸脱附装置可燃混合废气爆炸下限为 1.47%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.37%，小于计算混合废气 1/4LEL；2#活性炭纤维吸脱附装置可燃混合废气爆炸下限为 1.12%，对应 1/4LEL 爆炸下限为 0.28%，小于计算混合废气 1/4LEL。	符合

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。	本项目无含尘废气进入吸附装置	符合
进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目进入吸附装置的废气均为常温废气和低温废气	符合
吸附装置净化效率不得低于 90%	拟建项目工程实例一次吸附装置净化效率不低于 90%，吸脱附装置不低于 99%	符合
当采用水蒸气再生时，煤质颗粒活性炭的性能应满足 GB/T7701.2 的要求，且丁烷工作容量(测试方法参见 GB/T20449)应不小于 $8.5\text{g}/\text{dl}$ ，BET 比表面积应不小于 $1200\text{m}^2/\text{g}$ 。采用非煤质颗粒活性炭作吸附剂时可参照执行	本项目一次活性炭装置采取木质颗粒活性炭，比表面积 $\geq 1200\text{m}^2/\text{g}$ ，活性炭碘值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ ，四氯化碳吸附率 $\geq 80\%$ ；碳纤维装置采取木质纤维活性炭，比表面积 $\geq 1200\text{m}^2/\text{g}$ ，活性炭纤维碘值 $\geq 1050\text{mg}/\text{g}$ ，四氯化碳吸附率 $\geq 80\%$	符合
当废气中含有吸附后难以脱附或造成吸附剂中毒的成分时，应采用洗涤或预吸附等预处理方式处理	本项目不含可使活性炭中毒的成分	符合
在吸附剂选定后，吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定。	本项目一次性吸附装置动态吸附率按照 10%设计，活性炭吸脱附装置按照 3%设计	符合
固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$ ；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。	本项目一次性吸附装置和活性炭吸脱附装置气体流速均按照 $0.6\text{m}/\text{s}$ 设计，其中碳纤维装置废气停留时间为 3S。	符合
对于一次性吸附工艺,当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂;对于可再生工艺应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。	本项目一次性吸附装置和碳纤维装置根据检测情况计算及时更换，碳纤维吸脱附装置定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。	符合
当使用水蒸气再生时，水蒸气的温度宜低于 140°C	拟建项目由于异氰酸苯酯沸点 163°C ，拟建项目使用 0.8MPa 蒸汽进行脱附，蒸汽温度约 169°C 。由于拟建项目进入活性炭吸脱附装置的废气自燃点均在 300°C 以上，本项目使用 169°C 蒸汽安全可行	不符合，由于异氰酸苯酯沸点 163°C ，拟建项目使用 0.8MPa 蒸汽进行脱附，蒸汽温度约 169°C 。由于拟建项目进入活性炭吸脱附装置的废气自燃点均在 300°C 以上，本项目使用 169°C 蒸汽安全可行

7.1.7 经济可行性分析

本项目有组织废气治理设施总投资约 150 万元，占总投资的 1.64%，运行费用主要为电费、燃气费用、药剂废用约 42.65 万元，占总利润的 0.16%，在企业可承受范围内。因此，从环境影响和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

7.2 废水污染防治措施

7.2.1 废水产生及治理措施概述

本项目废水主要为工艺废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、罐区喷淋废水、废气处理设施废水、空压机废水，生活污水、循环冷却系统排水。根据项目废水特点，结合车间分布及废水收集的可行性，对本项目废水进行了梳理及汇总，废水采取分质分类处理。

1) 一期

①一期工艺废水：利谷隆洗涤分层废水 W2-1，唑啉草酯萃取水层 W4-1、酸性废水 W4-3、碱洗废水 W4-5、水洗废水 W4-6，调环酸钙酸化萃取废水 W5-1、成盐离心废水 W5-3、蒸馏废水 W5-5；废气处理设施废水：丙炔氟草胺、利谷隆碱洗废水，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯水洗废水，唑啉草酯酸洗、碱洗废水；以上废水属于高盐、高浓废水，收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理。一期废水中含硫酸盐废水有利谷隆洗涤分层废水 W2-1、废气处理三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯水洗废水，在蒸发处理时硫酸盐进入釜残。蒸发处理过程中产生三效蒸发冷凝废水 W9.1-1、冷凝废水 W9.1-2。

②高盐高浓废水处理装置冷凝废水与一期其他工艺废水、废气处理设施废水含有甲苯、氯仿、DMF 等有机物，进入厂区污水站“芬顿氧化+混凝沉淀”处理。

③一期设备清洗废水、地面清洗废水、化验废水、罐区喷淋废水、空压机废水、生活污水、软水制备废水、循环冷却系统排水进入厂区污水站“3#低浓池+一级厌氧塔”处理后与“芬顿氧化+混凝沉淀”出水进“综合调节池+调配池+二级厌氧塔+一级好氧+一沉池+缺氧池+二级好氧+二沉池+尾水池”处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。

2) 二期

①二期工艺废水：氟草敏水相精馏废水 W7-1；噻苯隆碱洗废水。收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理，过程中产生三效蒸发冷凝废水 W9.2-1、冷凝废水 W9.2-2。

②二期工艺废水：噻苯隆碱洗废水 W6-3、酸洗、水洗废水 W6-4；废气处理设施废水：

氟草敏水洗废水。以上废水含胺，收集至三效车间胺盐废水处理装置（“加酸生成胺盐+釜式蒸发除盐”）预处理，W6-3 中硫酸盐蒸发处理进入釜残，胺盐废水处理过程中产生冷凝废水 W10-1。

③噻苯隆工艺废水：萃取分层废水 W6-1、碱洗废水 W6-2、吹脱废水 W6-5，废水盐分高、浓度高、含甲醛，收集至三效车间噻苯隆高盐高浓废水处理装置（“加碱+釜式蒸发+后处理”）预处理。W6-1、W6-2 中氯化物、亚硝酸盐蒸发处理进入釜残，噻苯隆高盐高浓废水处理过程中产生后处理废水 W11-1。

④高盐高浓废水处理装置冷凝废水、胺盐废水处理装置冷凝废水、噻苯隆高盐高浓废水处理装置废水与二期其他工艺废水、废气处理设施废水、真空泵废水，含有氯仿、乙苯、甲醛等有机物，进入厂区污水站“芬顿氧化+混凝沉淀”处理。

⑤二期设备清洗废水、地面清洗废水、化验废水、生活污水、软水制备废水、循环冷却系统排水进入厂区污水站“3#低浓池+一级厌氧塔”处理后与“芬顿氧化+混凝沉淀”出水进“综合调节池+调配池+二级厌氧塔+一级好氧+一沉池+缺氧池+二级好氧+二沉池+尾水池”处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。

本项目废水分质分类处理流程见下图：

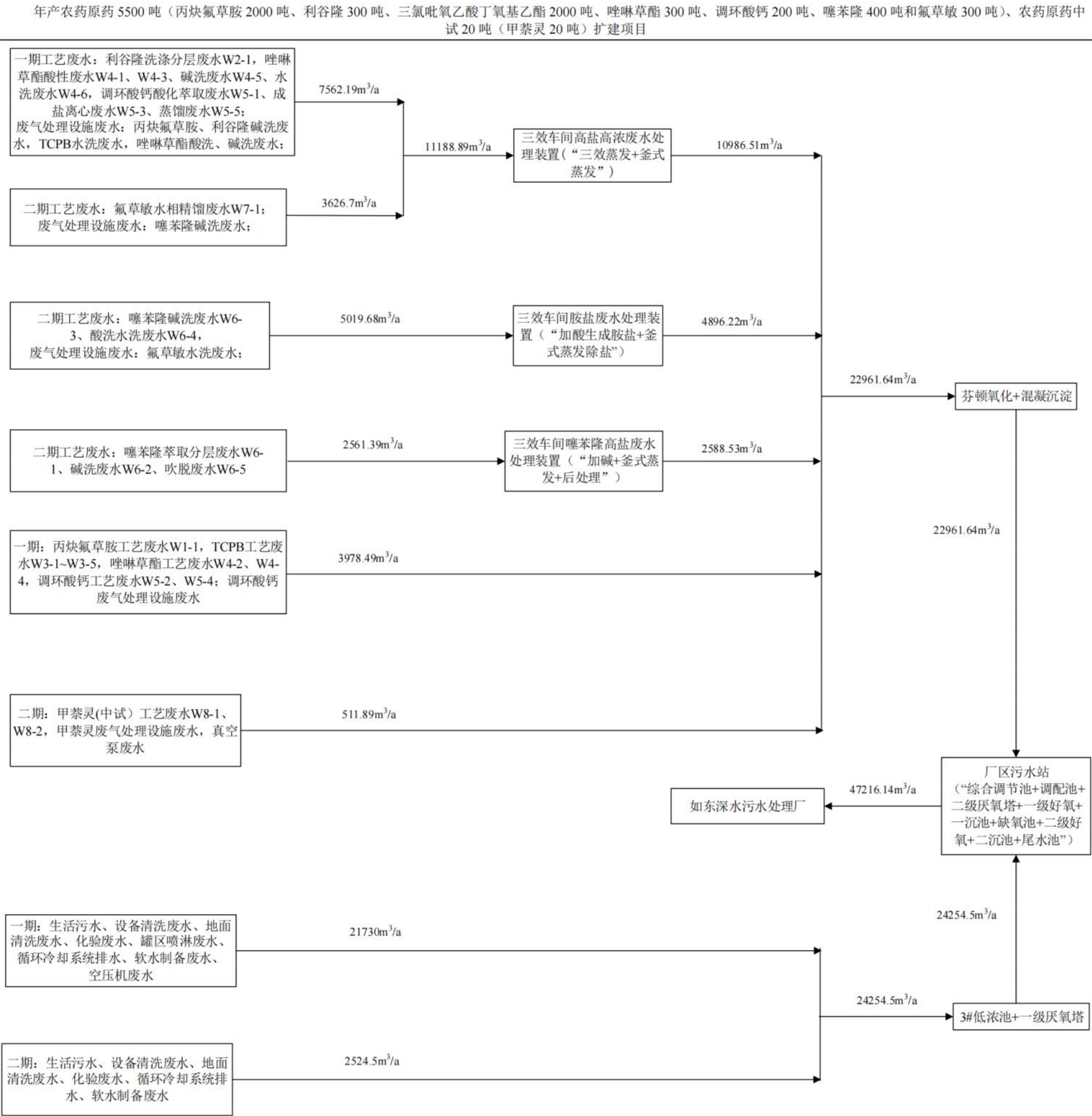


图 7.2.1-1 本项目废水收集处理流向图

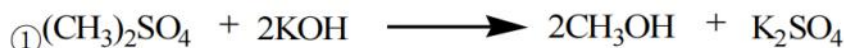
7.2.2 废水处理措施及可行性分析

7.2.2.1 高盐高浓废水预处理措施

一期工艺废水：利谷隆洗涤分层废水 W2-1，唑啉草酯萃取水层 W4-1、酸性废水 W4-3、碱洗废水 W4-5、水洗废水 W4-6，调环酸钙酸化萃取废水 W5-1、成盐离心废水 W5-3、蒸馏废水 W5-5；废气处理设施废水：丙炔氟草胺、利谷隆碱洗废水，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯水洗废水，唑啉草酯酸洗、碱洗废水；以上废水属于高盐、高浓废水，收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理。二期工艺废水：氟草敏水相精馏废水 W7-1，噻苯隆碱洗废水，收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理。

各股高盐高浓废水收集至高盐高浓废水收集池，加液碱调 pH，泵至三效系统蒸发浓缩，浓缩液转至蒸发釜进一步蒸水。釜残分离为浓缩液和废盐，浓缩液套用回蒸发釜，废盐属于危险废物，委托有资质单位处置。三效蒸发采用一级水冷（水冷温度 25℃），釜式蒸发采用一级水冷（水冷温度为 25℃）。冷凝废水去厂区污水站处理。

一期高盐高浓废水预处理涉及的方程式：



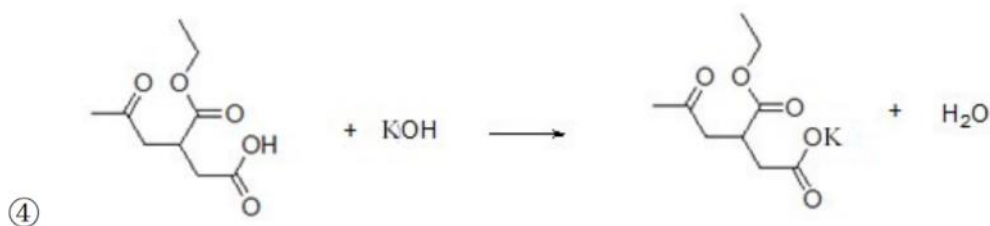
名称：硫酸二甲酯	氢氧化钾	甲醇	硫酸钾
分子量：126	112	64	174



名称：碳酸氢钠	氢氧化钾	碳酸钠	水	碳酸钾
分子量：168	112	106	36	138



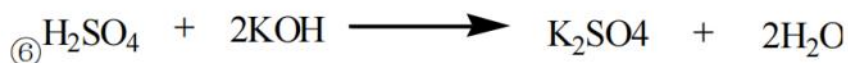
名称：三乙胺盐酸盐	氢氧化钾	三乙胺	氯化钾	水
分子量：137.5	56	101	74.5	18



名称：2-羧基-4-乙氧羰基-己酸	氢氧化钾	2-羧基-4-乙氧羰基-己酸钾	水
分子量：202	56	240	18



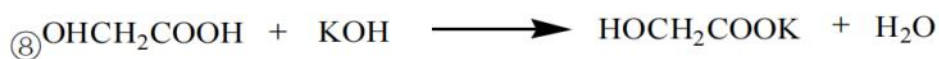
名称：氯化氢 氢氧化钾 氯化钾 水
分子量：36.5 56 74.5 18



名称：硫酸 氢氧化钾 硫酸钾 水
分子量：98 112 174 36



名称：氯乙酸 氢氧化钾 羟基乙酸钾 氯化钾 水
分子量：94.5 112 114 74.5 18



名称：羟基乙酸 氢氧化钾 羟基乙酸钾 水
分子量 76 56 114 18



名称：氯仿 氢氧化钾 甲酸钾 氯化钾 水
分子量：119.5 224 84 223.5 36

高盐高浓废水预处理流程见下图：

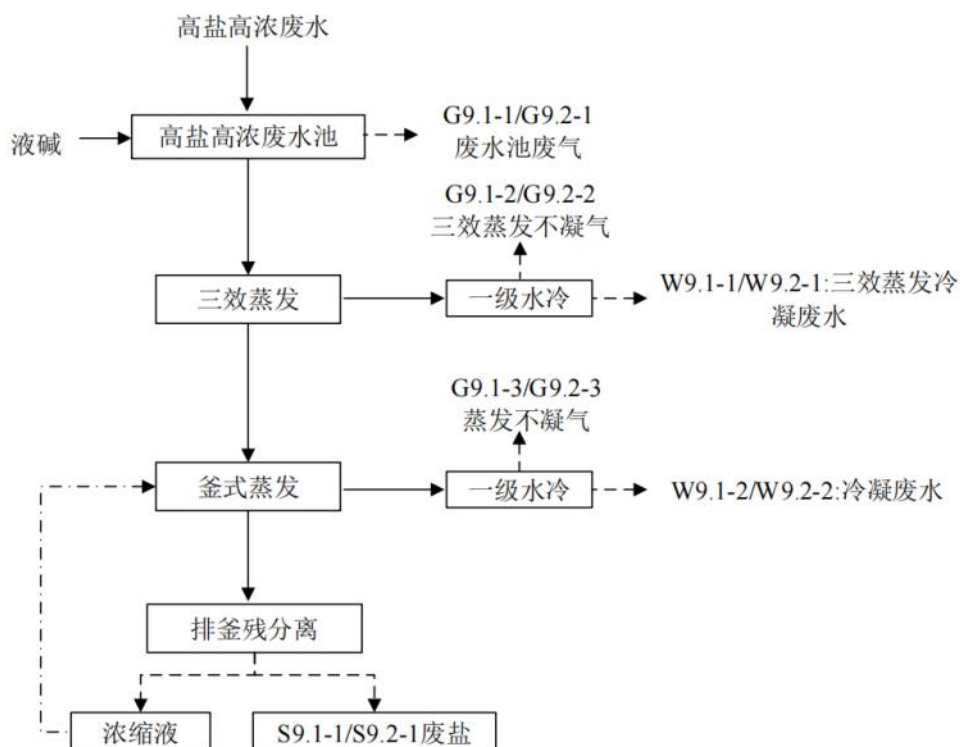


图 7.2.2-1 高盐高浓废水预处理流程图

高盐高浓废水预处理主要设备见下表：

表 7.2.2-1 高盐高浓废水预处理主要设备表

序号	名称	规格	数量/台	备注
1	三效凝水预热器	15m ²	1	三效车间 (依托现有设备)
2	三效强制加热器	Φ900×7000 67m ²	6	
3	一效分离器	Φ1000×4500	1	
4	二效分离器	Φ1200×4500	1	
5	三效分离器	Φ1400×6000	1	
6	三效凝水罐	2m ³	1	
7	三效尾气冷凝器	Φ900×7000 120m ²	1	
8	三效输送泵	F=12m ³ , H=32m	2	
9	三效强制循环泵	F=500m ³ , H=5m	3	
10	三效转料泵	F=25m ³ , H=50m	2(1 用 1 备)	
11	三效真空泵	W500, FRPP	1	
12	水循环喷射泵	IHF80-65-160	2	
13	三效凝水泵	F=12m ³ , H=22m	1	
14	高盐高浓度废水蒸发釜	5000L 不锈钢	1	
15	液碱计量槽	800L 碳钢	1	
16	真空缓冲罐	/	1	
17	仪表空气罐	/	11	
18	高盐高浓度废水蒸发冷凝器	/	1	
19	高盐高浓度废水蒸馏输送泵	/	1	
20	清废水泵	/	1	
21	循环水泵	/	1	
22	尾气吸收循环泵	/	1	
23	尾气吸收塔	Φ1000×H5300	1	
24	高盐高浓度废水母液受槽	2000L 碳钢	1	
25	液碱储罐	Φ2800×2000 碳钢	1	
26	循环水冷凝器	5m ³ 碳钢	1	

一期高盐高浓废水预处理物料平衡见表 7.2.2-2，二期高盐高浓废水预处理物料平衡见表 7.2.2-3。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 7.2.2-2 一期高盐高浓废水预处理物料平衡表

污染源	废水量 t/a	污染物名称	数量 (t/a)	类别	编号	污染物名称	数量 (t/a)
利谷隆洗涤分层废水 W2-1	769.81	利谷隆	0.60	废气	废水池废气 G9.1-1	甲苯	0.003
		利谷隆副产物	0.02		0.41	甲醇	0.011
		甲苯	0.31			乙醇	0.26
		硫酸二甲酯	0.097			氯仿	0.020
		甲醇	1.81			氨	0.002
		硫酸钠	176.20			三乙胺	0.008
		水	588.35			丙酮	0.001
		杂质	2.43			DMF	0.106
唑啉草酯酸性废水 W4-3	482.81	唑啉草酯中间体 2	0.96		三效蒸发不凝气 G9.1-2	水	68.18
		唑啉草酯中间体 2 副产物	0.02		73.58	甲苯	0.005
		酰胺中间体	0.005			甲醇	0.24
		氯化铵	8.22			乙醇	4.58
		唑啉草酯中间体 1	0.03			氯仿	0.15
		唑啉草酯中间体 1 副产物	0.001			氨	0.23
		七元环中间体	0.001			三乙胺	0.15
		甲苯	0.24			丙酮	0.013
		乙醇	2.05			DMF	0.04
		水	454.36		蒸发不凝气 G9.1-3	水	13.64
		杂质	0.23		14.31	甲苯	0.001
		氯化氢	16.68			甲醇	0.03
唑啉草酯碱洗废水 W4-5	482.31	唑啉草酯	0.08			乙醇	0.55
		氯化钠	49.81			氯仿	0.04
		特戊酸钠	25.38			氨	0.02

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		唑啉草酯中间体 2 钠盐	2.27			三乙胺	0.02
		唑啉草酯中间体 2 副产物	0.04			丙酮	0.001
		唑啉草酯中间体 2	0.01			DMF	0.01
		甲苯	0.20	废水	三效蒸发冷凝废水 W9.1-1	水	6749.35
		水	387.04		6800.90	甲苯	0.53
		杂质	0.50			甲醇	1.77
		碳酸钠	3.62			乙醇	41.22
		碳酸氢钠	11.26			氯仿	0.83
		乙醇	0.26			氨	0.15
		三乙胺盐酸盐	1.83			三乙胺	1.69
						丙酮	0.099
						DMF	5.26
唑啉草酯水洗废水 W4-6	376.07	唑啉草酯	0.07	废水	冷凝废水 W9.1-2	水	668.12
		氯化钠	5.53		673.76	甲苯	0.053
		特戊酸钠	2.82			甲醇	0.18
		氯化氢	0.04			乙醇	4.03
		唑啉草酯中间体 2 钠盐	0.25			氯仿	0.25
		唑啉草酯中间体 2 副产物	0.03			氨	0.02
		唑啉草酯中间体 2	0.01			三乙胺	0.16
		甲苯	0.19			丙酮	0.01
		水	364.55			DMF	0.94
		杂质	0.45	固废	废盐 S9.1-1	利谷隆	0.60
		碳酸钠	0.40		1357.17	利谷隆副产物	0.02
		碳酸氢钠	1.25			甲苯	0.48
		乙醇	0.26			甲醇	0.02
		三乙胺盐酸盐	0.20				
	596.14	调环酸钙中间体 2	0.37				

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

调环酸钙酸化萃取 废水 W5-1		2-羧基-4-乙氧羰基-己酸	0.13			硫酸钠	176.94
		氯化钠	65.12			唑啉草酯中间体 2	0.99
		氢氧化钠	0.00003			唑啉草酯中间体 2 副产物	0.08
		3-乙氧羰基-5-氧环己-1-烯- 1-醇钠	1.67			酰胺中间体	0.005
		2-羧基-4-乙氧羰基-己酸钠	0.07			氯化铵	81.14
		乙醇	5.57			唑啉草酯中间体 1	3.51
		水	518.71			唑啉草酯中间体 1 副产物	0.026
		氯仿	4.00			七元环中间体	0.033
		调环酸钙中间体 1 副产物	0.50			乙醇	0.51
		杂质	0.01			唑啉草酯	0.15
调环酸钙成盐离心 废水 W5-3	870.15	调环酸钙	1.94			氯化钠	367.73
		氯化钠	91.58			特戊酸钠	28.24
		氯化钙	3.50			唑啉草酯中间体 2 钠盐	2.52
		氯化氢	0.23			碳酸钠	20.06
		3-氧代-4-丙酰基-5-烯醇钠环 己烷羧酸钠	2.02			调环酸钙中间体 2	0.37
		3,5-二氧代-4-丙酰基环己烷 羧酸钠	1.79			3-乙氧羰基-5-氧环 己-1-烯-1-醇钠	1.83
		调环酸钙中间体 4	1.93			2-羧基-4-乙氧羰基- 己酸钠	0.07
		3,5-二氧-4-丙酰环己烷甲酸 二乙酰胺	0.63			氯仿	0.13
		调环酸钙中间体 3	2.56			调环酸钙中间体 1 副产物	0.50
		水	725.41			调环酸钙	1.94

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		杂质	1.50			氯化钙	3.50
		乙醇	37.07			3-氧代-4-丙酰基-5-烯醇钠环己烷羧酸钠	2.02
调环酸钙蒸馏废水 W5-5	683.87	调环酸钙中间体 4	0.10			3,5-二氧代-4-丙酰基环己烷羧酸钠	1.79
		3,5-二氧-4-丙酰环己烷甲酸二乙酰胺	0.04			调环酸钙中间体 4	2.03
		调环酸钙中间体 3	0.07			3,5-二氧-4-丙酰环己烷甲酸二乙酰胺	0.67
		调环酸钙中间体 3 副产物	0.01			调环酸钙中间体 3	2.62
		氨	0.43			调环酸钙中间体 3 副产物	0.01
		三乙胺	0.55			氨	0.004
		水	515.53			三乙胺	0.02
		氯仿	0.05			丙酮	0.001
		3-乙氧羰基-5-氧环己-1-烯-1-醇钠	0.17			丙酸钠	6.83
		杂质	1.63			氰化钠	0.16
		丙酮	0.13			氢氧化钠	10.36
		氢氧化钠	0.01			水	75.75
		氯化钠	154.84			杂质	19.65
		丙酸钠	6.83			乙酸钠	160.91
		氰化钠	0.16			DMF	46.75
		碳酸钠	3.33			乙二醇单丁醚	0.32
		乙酸钠	160.91			羟基乙酸钾	0.027
丙炔氟草胺、利谷隆碱洗废水	807.94	甲醇	0.39			甲酸钾	1.85
		硫酸钠	0.73			醋酸钾	223.65

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		氢氧化钠	8.68			氢氧化钾	55.97
		杂质	0.524			硫酸钾	1.64
		水	636.70			氯化钾	42.34
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯水洗废水	1675.15	DMF	53.11			2-羧基-4-乙氧羰基-己酸钾	0.15
		乙二醇单丁醚	0.32			碳酸钾	10.28
		杂质	0.015				
		硫酸雾	0.85				
		氯化氢	0.85				
		氯乙酸	0.005				
		羟基乙酸	0.014				
		水	1620.00				
唑啉草酯酸洗、碱洗废水	1579.74	氯化铵	72.91				
		乙醇	0.56				
		碳酸钠	4.82				
		氯化钠	0.85				
		特戊酸钠	0.03				
		杂质	0.04				
		水	1498.87				
		氢氧化钠	1.66				
唑啉草酯萃取水层 W4-1	596.14	中间体 1	3.48				
		醋酸钾	223.65				
		中间体 1 副产物	0.02				
		七元环中间体	0.03				
		氢氧化钾	98.47				
		甲苯	0.13				

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		乙醇	5.37				
		水	252.68				
		杂质	12.32				
合计	8920.13	/	8920.13	合计	/	/	8920.13

表 7.2.2-3 二期高盐高浓废水预处理物料平衡表

污染源	废水量 t/a	污染物名称	数量 (t/a)	类别	编号	污染物名称	数量 (t/a)
氟草敏水相精馏废水 W7-1	3415.43	氟草敏	0.015	废气	废水池废气 G9.2-1	甲胺	0.0005
		氟草敏异构体	0.019		0.022	三甲苯	0.002
		4,5-二氯-2-(3-三氟甲基苯基)哒嗪-3(2H)-酮	0.01			异丙醇	0.019
		甲胺	0.093		三效蒸发不凝气 G9.2-2	水	32.64
		氯化钠	62.301		33.05	甲胺	0.050
		氢氧化钠	11.256			三甲苯	0.001
		水	3336.925			异丙苯	0.00004
		杂质	0.004			萘	0.000002
		三甲苯	0.888			异丙醇	0.35
		异丙苯	0.047			甲醛	0.015
		萘	0.009		蒸发不凝气 G9.2-3	水	6.89
		异丙醇	3.864		6.94	甲胺	0.005
噻苯隆碱洗废水	334.41	甲醛	0.028			三甲苯	0.0002
		亚硝酸钠	0.39			异丙苯	0.00001
		硝酸钠	0.48			萘	0.000001
		碳酸钠	36.18			异丙醇	0.04
		硫化钠	1.56			甲醛	0.002

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		氯化钠	0.07	废水	三效蒸发冷凝废水 W9.2-1	水	3231.39
		氢氧化钠	5.88		3234.64	甲胺	0.03
		杂质	0.05			三甲苯	0.09
		水	289.78			异丙苯	0.005
						苯	0.0004
						异丙醇	3.11
						甲醛	0.01
					冷凝废水 W9.2-2	水	337.65
					337.97	甲胺	0.003
						三甲苯	0.016
						异丙苯	0.001
						苯	0.00008
						异丙醇	0.30
						甲醛	0.001
				固废	废盐 S9.2-1	氟草敏	0.015
					137.22	氟草敏异构体	0.019
						4,5-二氯-2-(3-三氟甲基苯基)哒嗪-3(2H)-酮	0.010
						甲胺	0.001
						氯化钠	62.37
						氢氧化钠	17.14
						水	18.13
						杂质	0.05
						三甲苯	0.78
						异丙苯	0.04

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

						萘	0.008
						异丙醇	0.04
						甲醛	0.0003
						亚硝酸钠	0.39
						硝酸钠	0.48
						碳酸钠	36.18
						硫化钠	1.56
合计	3749.85	/	3749.85	合计	/	/	3749.85

7.2.2.2 胺盐废水预处理措施

二期工艺废水：噻苯隆碱洗废水 W6-3、酸洗、水洗废水 W6-4；废气处理设施废水：氟草敏水洗废水。以上废水含胺，收集至三效车间胺盐废水处理装置（“加酸生成胺盐+釜式蒸发除盐”）预处理。蒸发采用一级水冷（水冷温度为 25℃），冷凝废水去厂区污水站处理。

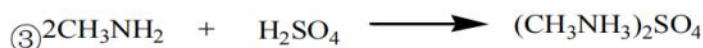
胺盐废水预处理涉及的方程式：



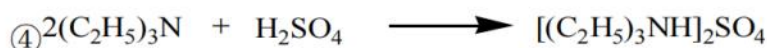
名称：	氯化氢	氢氧化钠	氯化钠	水
分子量：	36.5	40	58.5	18



名称：	硫酸	氢氧化钠	硫酸钠	水
分子量：	98	80	142	36



名称：	甲胺	硫酸	甲胺硫酸盐
分子量：	62	98	160



名称：	三乙胺	硫酸	三乙胺硫酸盐
分子量：	202	98	300

胺盐废水预处理工艺流程见下图：

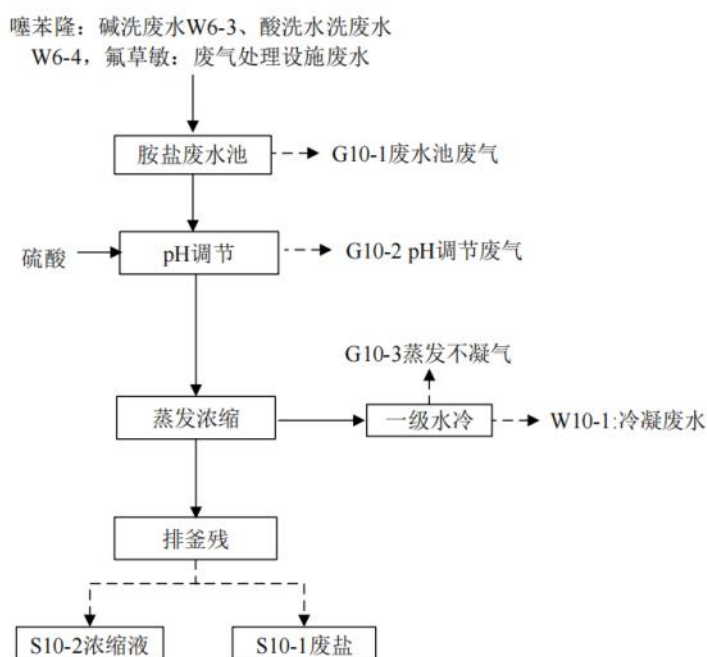


图 7.2.2-2 胺盐废水预处理流程图

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

胺盐废水预处理主要设备见下表：

表 7.2.2-4 胺盐废水预处理主要设备表

序号	名称	规格	数量/台	备注
1	胺盐废水中转槽	10000L 搪玻璃	1	三效车间 (依托现有设备)
2	胺盐废水蒸发釜	6300L 搪玻璃	4	
3	浓硫酸计量槽	600L 碳钢	1	
4	冷凝液收集槽 1#	2000L 搪玻璃	1	
5	冷凝液收集槽 2#	3000L 搪玻璃	1	
6	胺盐废水输送泵	/	1	
7	清废水泵	/	1	
8	循环水泵	/	1	
9	水循环喷射泵	IHF80-65-160	1	
10	尾气吸收循环泵	/	3	
11	胺盐废水母液受槽	2.2m ³ 搪玻璃	1	
12	胺盐废水冷凝器	40m ² 石墨	2	
13	循环水冷凝器	5m ³ 石墨	4	

胺盐废水预处理物料平衡见下表：

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 7.2.2-5 胺盐废水预处理物料平衡表

污染源	废水量 t/a	污染物名称	数量 (t/a)	类别	编号	污染物名称	数量 (t/a)
碱洗废水 W6-3	1160.24	中间体 3 (5-氨基-1,2,3-噻二唑)	0.74	废气	废水池废气 G10-1	三乙胺	0.02
		巯基化重氮乙腈	0.09		0.35	氯仿	0.004
		三乙胺	1.17			甲胺	0.08
		水	1149.07			异丙醇	0.26
		杂质	0.29		pH 调节废气 G10-2	硫酸	0.006
		氯仿	0.45		0.006		
		氢氧化钠	0.85		蒸发不凝气 G10-3	水	99.92
		硫酸钠	7.58		104.84	氯仿	0.08
						异丙醇	4.83
酸洗、水洗废水 W6-4	2293.11	中间体 3 (5-氨基-1,2,3-噻二唑)	1.50	废水	冷凝废水 W10-1	水	4896.22
		巯基化重氮乙腈	0.18		4940.17	氯仿	0.48
		水	2250.61			异丙醇	43.47
		杂质	0.59				
		氯仿	0.36	固废	废盐 S10-1	中间体 3 (5-氨基-1,2,3-噻二唑)	2.20
		氢氧化钠	1.22		95.98	巯基化重氮乙腈	0.26
		氯化钠	35.83			水	5.02
		三乙胺	2.81			杂质	0.99
						氯仿	0.07
						硫酸钠	8.90
						氯化钠	34.45
氟草敏水洗废水	1687.06	甲胺	15.41	固废		硫酸	0.14
		杂质	0.17			三乙胺硫酸盐	4.89
		氯化氢	0.40				
		异丙醇	51.10				
		水	1620.00				

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

98%浓硫酸	31.62	硫酸	30.99			甲胺硫酸盐	38.56
		水	0.63			异丙醇	0.51
					浓缩液 S10-2	中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）	0.04
					30.69	巯基化重氮乙腈	0.01
						水	20.09
						杂质	0.05
						氯仿	0.17
						硫酸钠	1.61
						氯化钠	2.01
						硫酸	2.67
						三乙胺硫酸盐	1.00
						甲胺硫酸盐	1.00
						异丙醇	2.03
合计	5172.04	/	5172.04	合计	/	/	5172.04

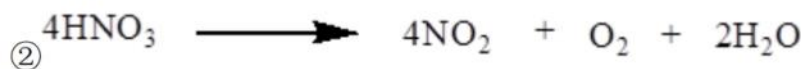
7.2.2.3 噻苯隆高盐高浓废水预处理措施

噻苯隆工艺废水：萃取分层废水 W6-1、碱洗废水 W6-2、吹脱废水 W6-5，废水盐分高、浓度高、含甲醛，收集至三效车间噻苯隆高盐高浓废水处理装置（“加碱+釜式蒸发+后处理”）预处理。甲醛在碱性环境下发生歧化反应，2 分子甲醛，生成甲酸钠和甲醇。根据企业氯仿碱解实验数据（具体见附件），在反应液温度 80℃时，氯仿碱解效率在 62%~72%。预处理后的废水进厂区污水站进一步处理。

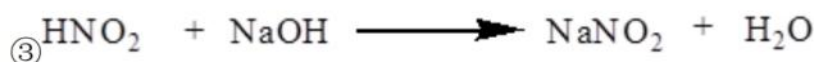
噻苯隆高盐高浓废水预处理涉及的方程式：



名称：	亚硝酸	一氧化氮	二氧化氮	水
分子量：	94	30	46	18



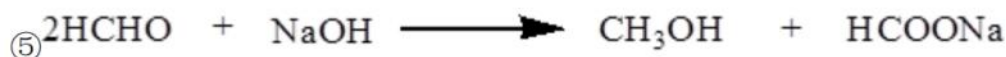
名称：	硝酸	二氧化氮	氧气	水
分子量：	252	184	32	36



名称：	亚硝酸	氢氧化钠	亚硝酸钠	水
分子量：	47	40	69	18



名称：	硝酸	氢氧化钠	硝酸钠	水
分子量：	63	40	85	18



名称：	甲醛	氢氧化钠	甲醇	甲醇钠
分子量：	60	40	32	68



名称：	氯仿	氢氧化钠	甲酸钠	氯化钠	水
分子量：	119.5	160	68	175.5	36

噻苯隆高盐高浓废水预处理工艺流程见下图：

噻苯隆：萃取分层废水W6-1、碱洗废水W6-2、吹脱废水W6-5

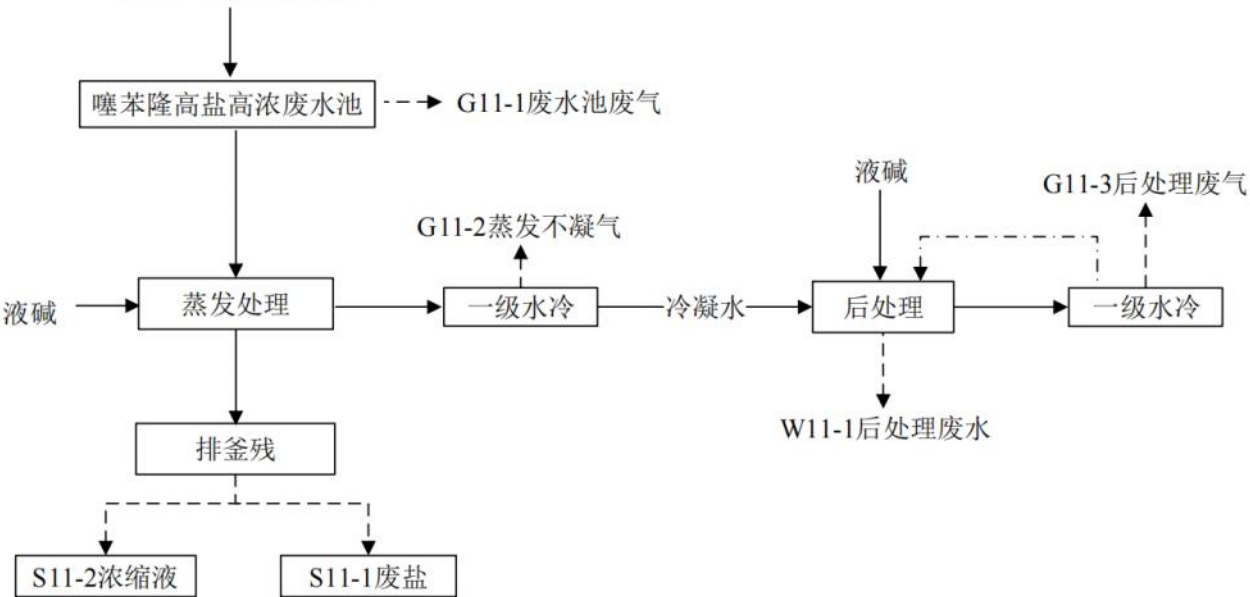


图 7.2.2-3 噻苯隆高盐高浓废水预处理流程图

噻苯隆高盐高浓废水预处理主要设备见下表：

表 7.2.2-6 噻苯隆高盐高浓废水预处理主要设备表

序号	名称	规格	数量/台	备注
1	TDZ 高盐废水蒸发釜	搪玻璃 6300L	1	三效车间 (依托现有设备)
2	TDZ 高盐废水后处理釜	搪玻璃 5000L	1	
3	冷凝水后处理收集槽	搪玻璃 6300L	1	
4	TDZ 高盐废水转料泵	F4/Q235B IHF65-50-125 Q:25m³/h; H:20m; 3KW	1	
5	TDZ 高盐废水蒸发冷凝器	石墨 40m²	1	
6	TDZ 高盐废水后处理冷凝器	石墨 40m²	1	
7	水循环喷射泵	F4/Q235B IHF80-65-160 Q:50m³/h;H:32m;7.5KW	1	
8	水喷射循环槽	搪玻璃 1500L	1	
9	循环水冷凝器	石墨 10m²	1	
10	冷却水循环泵	F4/Q235B IHF65-50-125 Q:25m³/h;H:20m;3KW	1	
11	母液收集槽	碳钢	1	

噻苯隆高盐高浓废水预处理物料平衡见下表：

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 7.2.2-7 噻苯隆高盐高浓废水预处理物料平衡表

污染源	废水量 t/a	污染物名称	数量 (t/a)	类别	编号	污染物名称	数量 (t/a)
萃取分层废水 W6-1	1547.77	水	1033.97	废气	废水池废气 G11-1	一氧化氮	0.22
		中间体 2	0.76		0.80	二氧化氮	0.39
		氯化钠	224.43			氧气	0.01
		亚硝酸钠	101.75			甲醛	0.16
		羟基乙腈	20.45			氯仿	0.02
		亚硝酸	34.97		蒸发不凝气 G11-2	水	52.87
		硝酸	3.19		63.13	甲醛	4.87
		中间体 1	4.87			羟基乙腈	0.001
		(羟甲基氨基) 乙腈	25.14			氯仿	0.94
		甲醛	80.52			甲醇	4.44
		亚甲氨基乙腈	1.97		后处理废气 G11-3	水	24.56
		杂质	7.77		29.05	甲醛	0.10
		氯仿	7.97			羟基乙腈	0.00001
						氯仿	0.28
						甲醇	4.11
碱洗废水 W6-2	133.52	水	119.05	废水	后处理废水 W11-1	水	2588.53
		中间体 2	0.08		2634.30	甲醛	0.06
		氯化钠	4.58			羟基乙腈	0.11
		亚硝酸钠	3.12			氯仿	1.58
		羟基乙腈	2.05			甲醇	30.11
		碳酸氢钠	1.04			氢氧化钠	3.35
		中间体 1	0.14			甲酸钠	5.47
		(羟甲基氨基) 乙腈	0.70			氯化钠	5.09
		甲醛	0.81				
		亚甲氨基乙腈	0.05				

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		杂质	0.97	固废	废盐 S11-1	水	22.03
		氯仿	0.92		490.67	中间体 2	0.82
吹脱废水 W6-5	1423.51	噻苯隆	1.53			氯化钠	220.20
		二苯基脲	1.38			亚硝酸钠	128.76
		中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）	6.29			羟基乙腈	6.72
		巯基化重氮乙腈	5.34			碳酸氢钠	0.52
		水	1408.37			中间体 1	4.00
		杂质	0.53			（羟甲基氨基）乙腈	23.26
		氯仿	0.08			亚甲氨基乙腈	1.82
		氢氧化钠	93.89			杂质	8.34
32%液碱	293.41	水	199.52			氯仿	0.81
						氢氧化钠	0.80
						硝酸钠	2.11
						甲醇	0.39
						甲酸钠	56.36
						噻苯隆	1.45
						二苯基脲	1.24
						中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）	5.97
						巯基化重氮乙腈	5.07
					浓缩液 S11-2	水	88.12
					180.26	中间体 2	0.02
						氯化钠	8.81
						亚硝酸钠	26.44
						羟基乙腈	15.67

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

						碳酸氢钠	0.52
						中间体 1	1.00
						（羟甲基氨基）乙腈	2.58
						亚甲氨基乙腈	0.20
						杂质	0.93
						氯仿	1.88
						氢氧化钠	3.19
						硝酸钠	2.11
						甲醇	1.56
						甲酸钠	26.44
						噻苯隆	0.08
						二苯基脲	0.14
						中间体 3（5-氨基-1,2,3-噻二唑）	0.31
						硫基化重氮乙腈	0.27
合计	3398.20	/	3398.20	合计	/	/	3398.20

7.2.2.4 综合污水处理站

厂区污水处理设施共进行了三期工程建设，其中一期工程（200 吨/天）已淘汰，二期仅利用一级厌氧塔及综合调节池（二期其余池子停用），现有项目目前运行的废水处理装置为三期污水处理设施，废水处理能力为 600 吨/天，处理工艺为“一级厌氧塔+综合调节池+调配池+二级厌氧塔+一级好氧+一沉池+缺氧池+二级好氧+二沉池+尾水池”，经处理达接管标准后，接至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。

企业拟采用折点氯化法对生化系统出水进一步处理，进一步降低废水中的氨氮和总氮。

折点氯化法是将次氯酸钠通入废水中将废水中的氨氮氧化成氮气的化学脱氮工艺。折点氯化法除氨的机理为次氯酸钠与氨氮反应生成无害的氮气，从折点氯化法氧化氨氮的化学反应式可知：理论上的有效氯与氨氮摩尔比为 1.5:1 时恰好完全反应，总反应式为： $2\text{NH}_4^+ + 3\text{NaClO} \rightarrow \text{N}_2\uparrow + 3\text{H}_2\text{O} + 2\text{H}^+ + 3\text{NaCl}$ 。根据企业提供的小试报告，折点氯化法对氨氮的处理效率取 30%。

企业拟在尾水沉淀池中加入 PAC（聚合氯化铝），采用混凝沉淀进一步降低废水中的 COD。

投加 PAC（聚合氯化铝）去除尾水 COD 的机理，核心是通过混凝作用把尾水中悬浮态、胶体态及部分溶解性大分子有机物从水中分离出来，从而降低 COD 浓度。根据企业提供的小试报告，尾水混凝沉淀对 COD 的处理效率在 16.25%~33.69%，本次保守考虑取 15%。

本项目部分废水中含甲苯、氯仿、DMF、乙苯、甲醛等有机物，较难降解，在进入综合污水站生化处理前应进行预处理。厂区二期污水处理工程包含 1 套“芬顿氧化+混凝沉淀”装置，设计处理规模为 480 吨/天，本项目难降解有机物废水先进入“芬顿氧化+混凝沉淀”预处理，然后进入综合调节池与其他废水混合调配后进生化段处理。

本项目各股废水进厂区污水站处理情况如下：

①一期高盐高浓废水处理装置冷凝废水与一期其他工艺废水、废气处理设施废水含有甲苯、氯仿、DMF 等有机物，进入厂区污水站“芬顿氧化+混凝沉淀”处理。

②一期设备清洗废水、地面清洗废水、化验废水、罐区喷淋废水、空压机废水、生活污水、软水制备废水、循环冷却系统排水进入厂区污水站“3#低浓池+一级厌氧塔”处理后与“芬顿氧化+混凝沉淀”出水进“综合调节池+调配池+二级厌氧塔+一级好氧+一沉池+缺氧池+二级好氧+二沉池+尾水池”处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。

③二期高盐高浓废水处理装置冷凝废水、胺盐废水处理装置冷凝废水、噻苯隆高盐高浓废水处理装置废水与二期其他工艺废水、废气处理设施废水、真空泵废水，含有氯仿、乙苯、甲醛等有机物，进入厂区污水站“芬顿氧化+混凝沉淀”处理。

④二期设备清洗废水、地面清洗废水、化验废水、生活污水、软水制备废水、循环冷却系统排水进入厂区污水站“3#低浓池+一级厌氧塔”处理后与“芬顿氧化+混凝沉淀”出水进“综合调节池+调配池+二级厌氧塔+一级好氧+一沉池+缺氧池+二级好氧+二沉池+尾水池”处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。

厂区综合污水站工艺流程见下图：

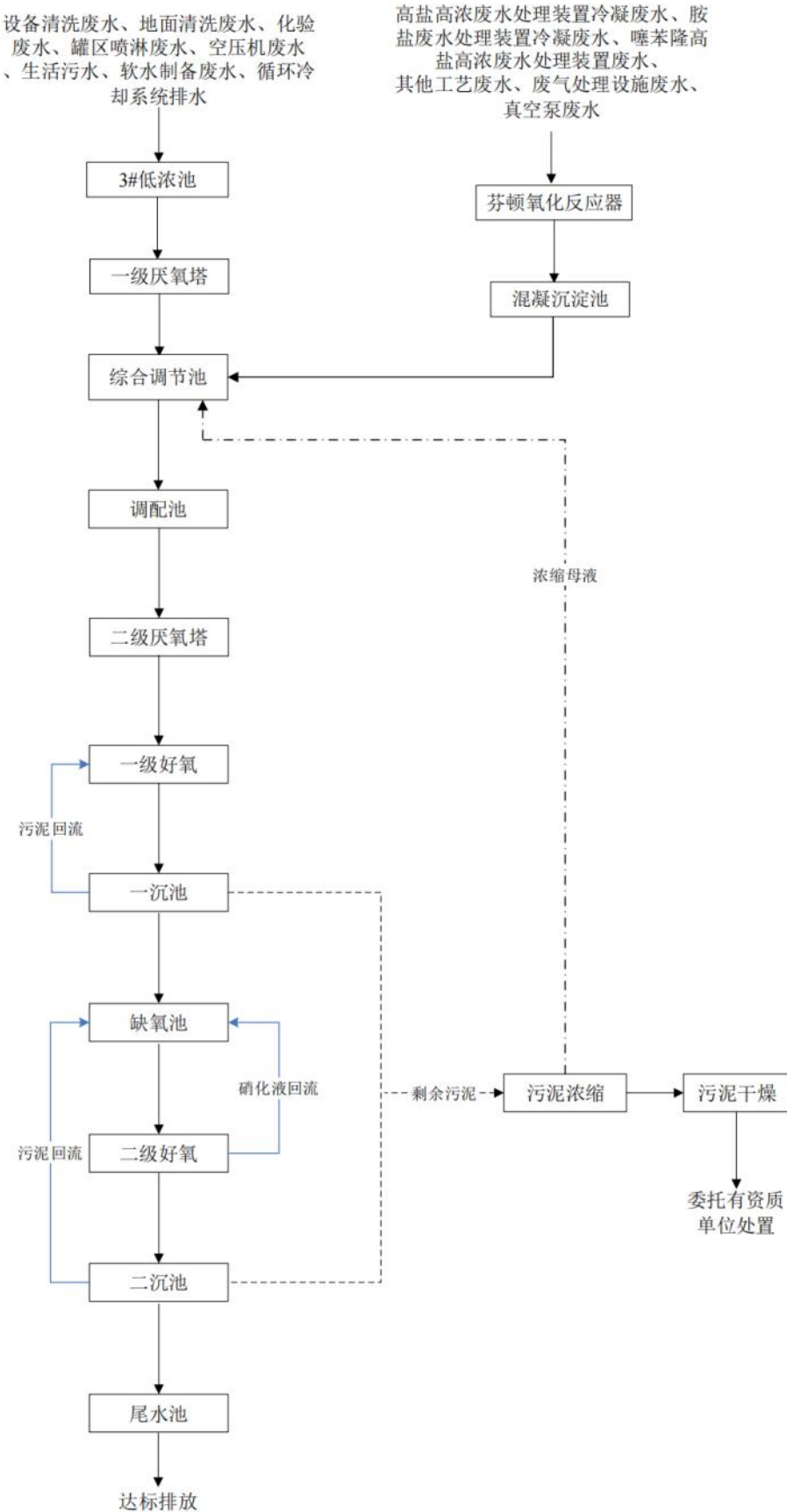


图 7.2.2-4 综合污水站工艺流程图

厂区综合污水站主要构筑物及技术参数见表 7.2.2-8。

表 7.2.2-8 污水站主要构筑物及技术参数表

序号	名称	数量	容积 m ³	设计停留时间 d	本项目建成后停留时间
1	3#低浓池	1	1200	2	3
2	一级厌氧	1	552	0.92	1.4
3	调配池	1	120	0.2	0.3
4	二级厌氧	1	942	1.57	2.4
5	废水池	1	1150	1.9	2.8
6	一级好氧池	2	952	1.59	2.4
7	中间沉淀池	1	323	0.54	0.8
8	中间水池	1	321.3	0.54	0.8
9	缺氧池	2	874	1.46	2.2
10	二级好氧池	2	952	1.59	2.4
11	二沉池	1	328	0.55	0.82
12	尾水池	1	323	0.54	0.81

7.2.2.5 处理可行性分析

1、处理工艺可行性分析

本项目化学农药原药生产过程中产生的废水水质的特点是：COD 较高、含盐量高、可生化性较差。因此这类废水需要先进行预处理，再进行生化处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）表 10 农药制造工业排污单位废水可行技术参照表，生产工艺废水可采用以下可行技术，“蒸发浓缩、碱性水解、高温氧化、湿式氧化、萃取、集输至污水综合处理装置”；设备及地面冲洗水可行技术为“集输至污水综合处理装置”；冷却循环水可行技术为“处理后回用或排放”；生活污水和综合污水可行技术可采用“预处理系统：调节、多效蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离(隔油、浮选)、中和、氧化、萃取、蒸馏、吸附、水解、其他；生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)、厌氧颗粒污泥膨胀床(EGSB)、厌氧流化床(AFB)、复合式厌氧污泥床(UBF)、厌氧内循环反应器(IC)、水解酸化、活性污泥法、序批式活性污泥法(SBR)、氧化沟、缺氧/好氧法(A/O)、膜生物法(MBR)、曝气生物滤池(BAF)、生物接触氧化法、传统硝化反硝化(AO)、短程硝化反硝化、同时硝化反硝化、其他，深度处理与回用：蒸发结晶、混凝、砂滤、臭氧氧化、Fenton 氧化、超滤(UF)、反渗透(RO)、焚烧、其他。”

对照《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1293-2023)6.1 废水污染治理技术处理原则：废水分质收集，尽量做到“清污分流、雨水分流、污污分流”；着眼于综合利用，尽可能从废水中回收有用资源；对生化处理有抑制的废水要根据具体水质情况选择相应的物化预处理技术，处理后的水与其它生产废水、辅助工序废水、日常维护工序废水和生活污水混合为

综合废水，综合废水处理一般采用物化预处理、生化处理、深度处理等组合技术路线，同时可降低出水的综合毒性。

本项目采用的“三效蒸发”、“芬顿氧化”、“厌氧(UASB)+好氧+缺氧+好氧”等处理工艺均为农药行业可行技术，满足相关要求。

2、处理能力依托可行性分析

(1) 三效车间高盐高浓废水处理装置处理能力 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，配套 1150m^3 高盐高浓废水收集池。现有项目处理量 $42.17\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目需处理量 $37.3\text{m}^3/\text{d}$ ，低于该装置剩余处理规模，可依托进行处理。

(2) 三效车间胺盐废水处理装置处理能力 $48\text{m}^3/\text{d}$ ，配套 1200m^3 和 600m^3 废水收集池各 1 个。现有项目处理量 $20.2\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目需处理量 $16.73\text{m}^3/\text{d}$ ，低于该装置剩余处理规模，可依托进行处理。

(3) 三效车间噻苯隆高盐高浓废水处理装置处理能力 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，配套 150m^3 废水收集池，只用于处理噻苯隆工艺废水，技改后噻苯隆进该装置进行处理的废水量为 $8.54\text{m}^3/\text{d}$ ，现有噻苯隆高盐高浓废水处理装置满足技改后处理需求。

(4) 厂区现有“芬顿氧化+混凝沉淀”处理能力为 $480\text{t}/\text{d}$ ，处理本项目部分废水，废水量 $22961.64\text{m}^3/\text{a}$ ($76.54\text{m}^3/\text{d}$)，满足本项目处理需求。

(5) 厂区污水站三期工程处理能力为 $600\text{t}/\text{d}$ ，现有项目废水量扣除“本项目以新带老”后 $61723.009\text{m}^3/\text{a}$ ($205.74\text{m}^3/\text{d}$)，剩余处理能力 $394.26\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水量 $47216.14\text{m}^3/\text{a}$ ($157.4\text{m}^3/\text{d}$)，满足本项目处理需求。

3、达标可行性分析

根据迈克斯“二期废水处理工程技术方案”、“三期废水处理方案”、“本项目废水处理技术方案”及建设单位提供的技术资料，结合现有污水站出水水质，项目污水处理站各处理单元的处理效果和出水水质详见表 7.2.2-9。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 7.2.2-9a 污水站处理效果一览表（一期）

单元	项目	废水量 (m ³ /a)	COD	TOC	TN	氨氮	TP	SS	全盐量	氟化物	甲苯	氯仿	AOX	氰化物	DMF	苯	BOD ₅	石油类
芬顿 氧化+ 混凝 沉淀	进水	11395.96	23803	6495	314.1	12.16	0	552.3	707.8	0	63.4	99.2	578.3	0.17	1397	/	13637	/
	去除效率	/	40%	30%	/	/	/	30%	/	/	90%	90%	90%	70%	90%	/	10%	/
	出水	11395.96	14282	4546.8	314.1	12.16	0	386.6	707.8	0	6.34	9.92	57.83	0.05	139.7	/	12273.4	/
3#低 浓池+ 一级 厌氧塔	进水	21730.00	414.8	134.3	16.44	8.23	3.22	409.6	1352	0.77	2.37	3.02	4.14	0.75	4.75	0.0011	82.4	0.54
	去除效率	/	50%	40%	10%	/	/	/	/	/	80%	80%	70%	30%	80%	30%	50%	/
	出水	21730.00	207.4	80.6	14.80	8.23	3.22	409.6	1352	0.77	0.47	0.60	1.24	0.53	0.95	0.0008	41.2	0.54
综合 调节 池+调 配池	出水	33125.95	5049.3	1617.0	117.8	9.58	2.11	401.7	1130.7	0.50	2.49	3.81	20.71	0.36	48.68	0.001	4249.3	0.35
二级 厌氧塔	进水	33125.95	5049.3	1617.0	117.8	9.58	2.11	401.7	1130.7	0.50	2.49	3.81	20.71	0.36	48.68	0.001	4249.3	0.35
	去除效率	/	50%	40%	10%	/	/	/	/	/	80%	80%	70%	30%	80%	30%	50%	/
	出水	33125.95	2524.7	970.2	106.0	44.91	2.11	401.7	1130.7	0.50	0.50	0.76	6.21	0.25	9.74	0.0004	2124.7	0.35
一级 好氧+ 一沉 池+缺 氧池+ 二级 好氧+ 二沉	进水	33125.95	2524.7	970.2	106.0	44.91	2.11	401.7	1130.7	0.50	0.50	0.76	6.21	0.25	9.74	0.0004	2124.7	0.35
	去除效率	/	88%	90%	85%	90%	40%	70%	10%	10%	90%	90%	90%	60%	90%	30%	95%	10%
	出水	33125.95	297.02	97.02	15.90	4.49	1.27	120.51	1017.61	0.45	0.050	0.076	0.62	0.10	0.97	0.0002	106.23	0.32
尾水池	进水	33125.95	297.02	97.02	15.90	4.49	1.27	120.51	1017.61	0.45	0.050	0.076	0.62	0.10	0.97	0.0002	106.23	0.32
	去除效率	/	15%	/	13%	30%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	出水	33125.95	252.47	97.02	13.83	3.14	1.27	120.51	1017.61	0.45	0.050	0.076	0.62	0.10	0.97	0.0002	106.23	0.32
污水 站出 水	出水	33125.95	252.47	97.02	13.83	3.14	1.27	120.51	1017.61	0.45	0.050	0.076	0.62	0.10	0.97	0.0002	106.23	0.32

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

标准值	/	/	500	200	45	35	8	400	5000	10	0.1	0.3	1	0.5	2	0.1	350	3
-----	---	---	-----	-----	----	----	---	-----	------	----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----	---

表 7.2.2-9b 污水站处理效果一览表（二期）

单元	项目	废水量 (m³/a)	COD	TOC	TN	氨氮	TP	SS	全盐量	氟化物	氯仿	AOX	氰化物	甲醛	硫化物	苯	异丙苯	乙苯	BOD ₅	石油类
芬顿氧化+混凝沉淀	进水	11565.69	14448	3589	10.2	2.13	0	95.5	1024	0.43	178.3	162.3	4.4	6.57	5.9	0.13	0.90	31.81	8238	/
	去除效率	/	40%	30%	/	/	/	30%	/	20%	90%	90%	70%	90%	40%	70%	85%	85%	10%	/
	出水	11565.69	8668.6	2512.6	10.2	2.13	0	66.8	1024	0.34	17.83	16.23	1.32	0.66	3.53	0.04	0.14	4.77	7414.5	/
3#低浓池+一级厌氧塔	进水	2524.50	475.5	128.6	23.40	10.40	2.30	460.3	1619	0.74	0.00	3.65	0.00	0.00	0.05	0.14	0.71	0.74	126.6	4.79
	去除效率	/	50%	40%	10%	/	/	/	/	/	80%	70%	30%	80%	/	30%	70%	70%	50%	/
	出水	2524.50	237.7	77.2	21.06	10.40	2.30	460.3	1619	0.74	0.00	1.09	0.00	0.00	0.05	0.10	0.21	0.22	63.3	4.79
综合调节池+调配池	出水	14090.19	7158.1	2076.2	12.13	3.61	0.41	137.3	1131.0	0.41	14.64	13.52	1.08	0.54	2.91	0.05	0.15	3.96	6097.4	0.86
二级厌氧塔	进水	14090.19	7158.1	2076.2	12.13	3.61	0.41	137.3	1131.0	0.41	14.64	13.52	1.08	0.54	2.91	0.05	0.15	3.96	6097.4	0.86
	去除效率	/	50%	40%	10%	/	/	/	/	/	80%	70%	30%	80%	/	30%	70%	70%	50%	/
	出水	14090.19	3579.0	1245.7	10.91	7.25	0.41	137.3	1131.0	0.41	2.93	4.06	0.76	0.11	2.91	0.04	0.04	1.19	3048.7	0.86
一级好氧+一沉池+缺氧池+二级好氧+	进水	14090.19	3579.0	1245.7	10.91	7.25	0.41	137.3	1131.0	0.41	2.93	4.06	0.76	0.11	2.91	0.04	0.04	1.19	3048.7	0.86
	去除效率	/	88%	90%	85%	90%	40%	70%	10%	10%	90%	90%	60%	90%	85%	30%	70%	70%	95%	10%
	出水	14090.19	421.06	124.57	1.64	0.72	0.25	41.20	1017.89	0.37	0.29	0.41	0.30	0.01	0.44	0.02	0.01	0.36	152.44	0.77

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

二沉池																				
尾水池	进水	14090.19	421.0 6	124.57	1.64	0.72	0.25	41.20	1017.89	0.37	0.29	0.41	0.30	0.01	0.44	0.025	0.013	0.36	152.44	0.77
	去除效率	/	15%	/	13%	30%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	出水	14090.19	357.9 0	124.57	1.42	0.51	0.25	41.20	1017.89	0.37	0.29	0.41	0.30	0.01	0.44	0.02	0.01	0.36	152.44	0.77
污水站出水	出水	14090.19	357.9 0	124.57	1.42	0.51	0.25	41.20	1017.89	0.37	0.29	0.41	0.30	0.01	0.44	0.02	0.01	0.36	152.44	0.77
标准值	/	/	500	200	45	35	8	400	5000	10	0.3	1	0.5	1	0.5	0.1	2	0.4	350	3

本项目高盐高浓废水采用蒸发除盐，蒸发是处理高盐废水(含盐量通常>1%，甚至达 10%-30%)的主流物理化学技术之一，其核心原理是通过加热或减压使废水中的水分汽化，实现盐与水的分离（水分冷凝回收，盐以结晶或浓缩液形式排出）。同时，废水中的沸点偏高的有机物（农药中间体、甲苯、N,N-二甲基甲酰胺等有毒有害成分）也可以被大幅去除。最关键的是，移除了抑制微生物活性的高盐环境，同时去除了部分毒性有机物或将其浓缩分离。这使得后续对冷凝水进行常规物化处理和生物处理变得可行且高效。

本项目难降解有机物废水先进入“芬顿氧化+混凝沉淀”预处理，然后进入综合调节池与其他废水混合调配后进生化段处理。根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293-2023），芬顿氧化处理技术适用于处理含有难降解化合物的农药废水，也适用于综合废水生化处理前的预处理，提高废水的可生化性，COD_{Cr} 去除率可达 80%以上。此外，秦继华等在《高浓度化工废水处理工程实例》中提到，采用芬顿高级氧化+凝沉淀工艺对特征污染物甲苯的去除率可达 95%；陈思在《芬顿氧化去除合成制药生产废水与生化污泥中可吸附有机卤素的效果研究》中指出，该工艺对废水中 AOX 的去除率为 95.1%至 95.7%。

根据《迈克斯（如东）化工有限公司年产 60t 甲噻磺隆原药、100t 氟啶草酮原药项目竣工环境保护验收报告》（2021 年 8 月），厂区污水站运行二期工程时，针对生化系统废水进出口检测数据计算出 COD 处理效率 96.5%，氨氮去除效率 95.65%，总氮去除效率 97.2%，硝基苯类去除效率 99.8%、氟化物去除效率 71.2%，苯胺类去除效率 99.85%，氯仿去除效率 99.42%，甲苯去除效率 99.15%，二甲苯去除效率 98.13%。二期工程生化系统工艺为“综合调节池+UASB+水解酸化+一级氧化+一沉+二级氧化+二沉”。

表 7.2.2-10 2026 年上半年迈克斯厂区污水站生化去除效率统计表

2026 年	进口 COD mg/L	出口 COD mg/L	去除效率	进口氨氮 mg/L	出口氨氮 mg/L	去除效率	进口总氮 mg/L	出口总氮 mg/L	去除效率
1 月	4875.48	188.18	96.14%	51.11	2.15	95.79%	168.26	17.72	89.47 %
2 月	6042.55	233.36	96.14%	75.32	4.91	93.48%	233.56	23.96	89.74 %
3 月	4104.33	155.46	96.21%	59.06	5.84	90.11%	143.85	17.5	87.83 %
4 月	4573.62	166.78	96.35%	87.66	4.95	94.35%	171.11	18.36	89.27 %
5 月	3712.63	146.76	96.05%	128.25	4.13	96.78%	207.87	23.5	88.69 %
6 月	5290.81	258.21	95.12%	163.94	8.53	94.80%	173.56	23.1	86.69 %
平均值	/	/	96.00%	/	/	94.22%	/	/	88.62 %

由表 7.2.2-9 计算，本项目“综合调节池-二沉池”COD 去除效率 95%、总氮去除效率

86.5%、氨氮去除效率 90%，甲苯去除效率 98%、氯仿去除效率 98%、DMF 去除效率 98%，异丙苯去除效率 91%。结合企业提供的废水设计方案及运行情况，本项目预估去除效率基本可行。

根据迈克斯（如东）化工有限公司例行检测方案，企业定期委托检测公司对废水排放口和雨水排放口开展监测，根据 2025 年例行监测数据及在线监测数据，现有污水处理设施运行正常，监测期间废水可达标排放。现有项目进厂区污水站的废水量扣除“本项目以新带老”后 61723.009m³/a（205.74m³/d），本项目进污水站的废水量为 157.4m³/d，各因子浓度经全厂废水调配后，在生化系统可接受范围内，不会对现有废水处理装置产生明显负荷冲击。本项目依托厂区现有污水处理设施，处理能力满足要求，出水可满足污水厂接管要求。

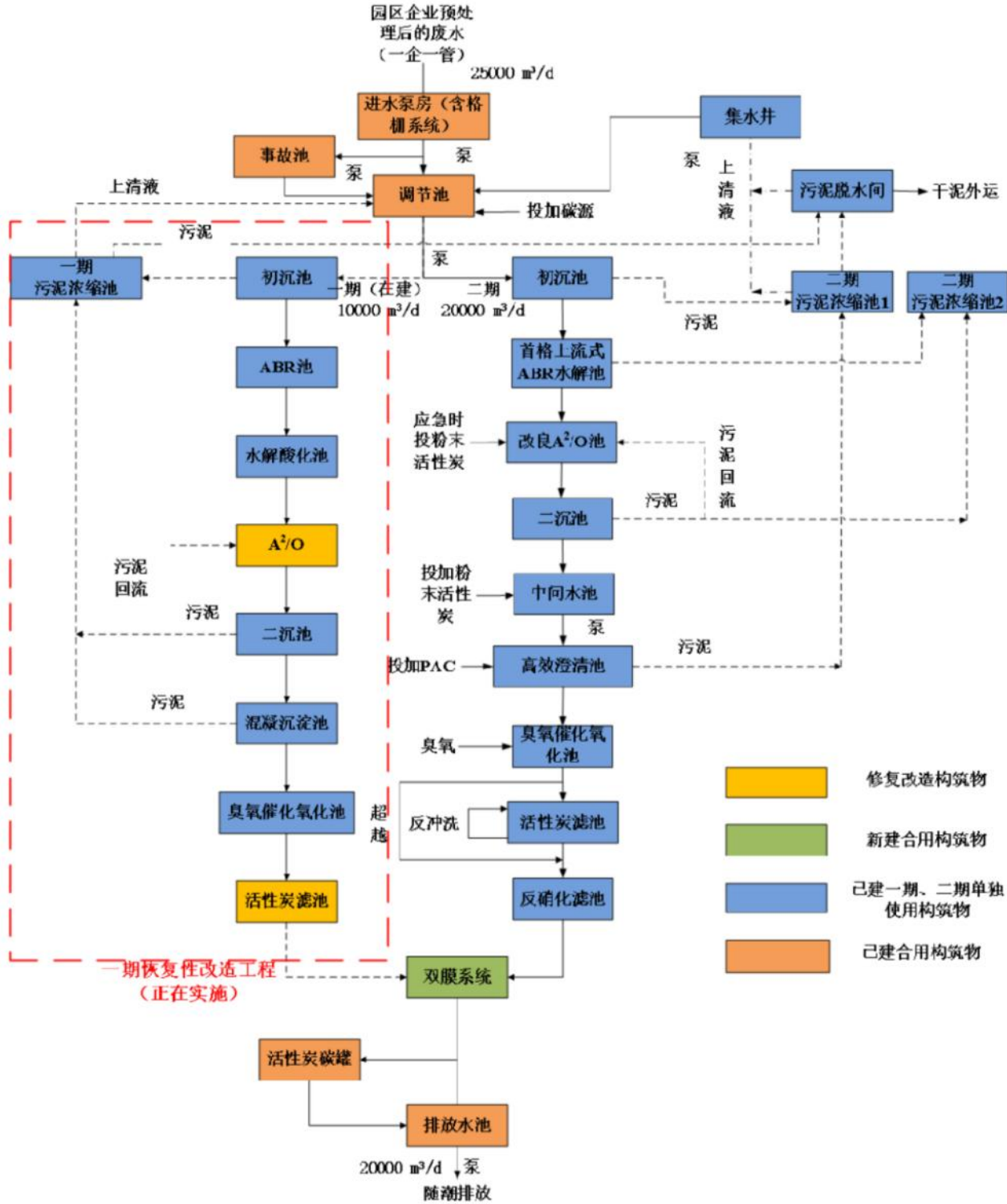
7.2.3 废水接管可行性分析

7.2.3.1 园区污水处理厂概况

如东深水环境科技有限公司原名凯发新泉污水处理厂，位于如东沿海经济开发区黄海路 6 号，占地面积 10.12 公顷。一期、二期建设规模均为 2.0 万 m³/天，由于一期工程运行时间较长，设备老化严重，故一期工程于二期工程建成运营后停运。为了保证污水处理厂持续高效运行，更好的服务如东沿海经济开发区建设，污水厂对一期原有建（构）筑物进行改造，形成 1.0 万 m³/天污水理能力，作为现有二期项目的备用处理线。一期改造后采用“一企一管+进水泵房+初沉池+ABR+水解酸化池+A²/O+二沉池+混凝沉淀池+臭氧催化氧化池+活性炭滤池+双膜系统+（浓水+活性炭碳罐+排放水池；清水+排放水池）”工艺，处理规模 1.0 万 m³/天，作备用处理线；二期改造后采用“一企一管+进水泵房+调节池+初沉池+首格上流式 ABR 水解池+改良 A²/O+二沉池+高效澄清池+臭氧催化氧化+活性炭滤池+反硝化滤池+双膜系统+（浓水+活性炭碳罐+排放水池；清水+排放水池）”工艺，处理规模 2.0 万 m³/天。污水处理厂出水水质达到《化学工业水污染排放标准》（DB32/939-2020）排放标准后排入黄海。目前改造工程已完成，正在调试。

如东深水污水处理厂污水处理工艺图如下：

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



根据污水处理厂提供的 2025 年全年废水流量在线监测数据，2025 年日平均进水量为 13243.5m³/d。对如东县洋口化学工业园西区已批待建项目，废水接管量进行了调查，具体见表 7.2.3-1，接管量约 2647m³/d。如东深水污水处理厂污水处理量约 15890.5m³/d，设计处理能

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

力为 2 万 m³/d。本次技改后全厂废水增加量 67.24m³/d，园区污水厂有能力处理项目产生的废水。

表 7.2.3-1 如东县洋口化学工业园西区已批待建项目废水接管量统计表

企业名称	项目名称	新增废水量 m ³ /a	年运行天 数	新增废水量 m ³ /d
如东易昌化工有限公司	年产 4000 吨氯化氢甲醇溶液、6000 吨氯化氢乙醇溶液、1600 吨氯化氢异丁醇溶液项目	1462	300	4.87
南通立洋化学有限公司槽区	搬迁项目环境影响报告表	5989.9	300	19.97
江苏优嘉植物保护有限公司	3200 吨/年农药原药、1700 吨/年农药制剂及氯化亚砷尾气综合利用技改项目	30683.74	300	102.28
江苏九九久科技有限公司	年产六氟磷酸锂 35000 吨、六氟磷酸钠 10000 吨及副产品盐酸(HCl≥31%)162926.4 吨副产品氢氟酸(HF≥30%)98379 吨、副产品氟化钙 630.8 吨扩建项目	79276.803	300	264.26
南通施壮化工有限公司	农药制剂生产改扩建项目	4359.795	300	14.53
顺毅南通化工有限公司	年产 200 吨 5%氟虫腈悬浮剂、300 吨 250 克/升氟虫腈种子处理悬浮剂、200 吨 80%氟虫腈可分散粒剂生产项目	352.3	300	1.17
巴斯夫植物保护（江苏）有限公司	有机水溶肥料和植物保护剂制剂生产项目(年新增 4600 吨有机水溶肥制剂、11400 吨植物保护剂制剂)	121	300	0.40
江苏瑞邦农化股份有限公司	510 吨/年农药制剂技改项目	1930.511	300	6.44
南通金陵农化有限公司	年产 1.139 万农药制剂扩建项目	4120.456	300	13.73
江苏恒峰精细化学股份有限公司	年产 1 万吨阴离子聚丙烯酰胺粉剂、5000 吨阳离子聚丙烯酰胺粉剂项目	5394	300	17.98
天赐材料（南通）有限公司	年产 24.3 万吨锂电及含氟新材料项目	95439.517	300	318.13
南通泰禾化工股份有限公司	年产 500 吨环丙氟虫胺原药、5000 吨噻菌酯配套原料(年产 8254 吨并咪酮醋酐溶液 2336 吨水杨腈钠盐)和副产品 945 吨二氧化硫、52 吨氨水、5209 吨氯化钠扩建项目	62702.1757	300	209.01
南通青华纳米材料有限公司	年产 10300 吨锂电新材料、1300 吨碘系列产品扩建项目	40743.841	300	135.81
南通艾佩科半导体材料有限公司	半导体前驱体材料及高纯电子特气生产项目	3786	300	12.62
南通高盟新材料有限公司	年产 12.45 万吨胶粘剂新材料及副产 4800 吨二乙醇技改项目	21177.58	300	70.59
江苏快达农化股份有限公司	5200 吨/年农药原药、8000 吨/年草甘膦可溶性液剂(水基型)、5000 吨/年苯甲酰氯及 15932 吨/年副产品技改项目	39292.536	300	130.98

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

江苏优嘉植物 保护有限公司	年产 3000 吨吡唑醚菌酯及 22665 吨副产品 (2292 吨硫酸钾、14493 吨硫酸钠、2169 吨溴 化钾、2791 吨甲醇、920 吨氯化钠)扩建项目	110879.079	300	369.60
江苏优普生物 化学科技股份 有限公司	年产 1800 吨 2,6-二氯-4-三氟甲基苯胺及节 能、环保化工技改项目	6708.14	300	22.36
江苏长青农化 南通有限公司	年产 16000 吨农药制剂项目	10389	300	34.63
南通联腾化工 有限公司	新型环保水处理配方产品及固体水处理药剂 生产项目	20755.79	300	69.19
南通施壮化工 有限公司	年产 1000 吨棉隆原药、1000 吨茚虫威原药、 500 吨啶啉铜原药、500 吨氢氟虫腈原药 500 吨灭螨醌原药、14000 吨 98%棉隆颗粒剂、 5000 吨 35%威百亩可溶液剂、5000 吨 42%威 百亩可溶液剂、500 吨解草酮扩建项目	239533.92	300	798.45
南通泰禾化工 股份有限公司	年产 8000 吨卡草丹、5000 吨野麦畏、350 吨 电子级羧基硫、33450 吨农用植保制剂及副产 4448 吨氯化钠技改项目	6275.814	300	20.92
江苏优嘉植物 保护有限公司	年产 100 吨茚啉氟草胺原药及副产品 224 吨 氯化钾项目	2638.47	300	8.79
合计				2646.71

如东深水污水处理厂污水排口安装了流量计、pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测仪，并与生态环境部门监控系统联网，2025 年污水处理厂出水水质在线监测数据统计见表 7.2.3-2。

表 7.2.3-2 污水处理厂出水水质在线监测数据统计表

监测时间	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)
2025 年 1 月	20.58~29.05	0.03~0.52	7.5~10.94	0.18~0.19
2025 年 2 月	22.8~31.26	0.01~0.59	6.07~8.76	0.07~0.17
2025 年 3 月	23.14~41.13	0.02~0.63	5.52~11.55	0.07~0.16
2025 年 4 月	21.88~28.46	0.02~0.7	4.6~10.22	0.1~0.26
2025 年 5 月	22.97~33.18	0.02~0.37	5~10.54	0.17~0.25
2025 年 6 月	16.85~40.57	0.01~0.56	6.19~9.5	0.16~0.26
2025 年 7 月	18.52~30.01	0.01~0.67	5.8~10.06	0.13~0.24
2025 年 8 月	17.62~30.01	0.01~0.68	4.39~10.89	0.11~0.23
2025 年 9 月	12.78~28.06	0.01~0.59	4.35~6.79	0.08~0.2
2025 年 10 月	7.04~14.3	0.01~0.6	3.45~8.14	0.12~0.18
2025 年 11 月	7.44~23.58	0.01~0.55	5.63~11.9	0.11~0.19
2025 年 12 月	8.19~22.03	0.01~0.68	4.97~8.44	0.09~0.2
标准值	50	5	15	0.5

根据在线监测数据，如东深水污水处理厂出水水质满足《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)标准要求。

7.2.3.2 接管可行性分析

1、服务范围与管网建设

深水环境科技有限公司污水厂的服务范围为如东县洋口化学工业园西区污水和部分镇域的生活污水，污水处理厂的建设与管网的建设同步运行，管网的建设与产业园的开发同步进行，污水收集管网已经铺到项目厂区外，企业也已与污水处理厂签订了污水处理协议，厂区现有项目污水已达标接管如东深水污水处理厂处理。

2、水量可行性分析

根据污水处理厂提供的 2025 年全年废水流量在线监测数据，2025 年日平均进水量为 13243.5m³/d。对如东县洋口化学工业园西区已批待建项目，废水接管量进行了调查，接管量约 2647m³/d。如东深水污水处理厂污水处理量约 15890.5m³/d，设计处理能力为 2 万 m³/d。本次技改后全厂废水增加量 67.24m³/d，占园区污水厂处理能力余量的 1.64%，园区污水厂有能力接收本项目产生的废水，本项目废水不会对园区污水处理厂造成冲击。

3、水质可行性分析

根据本项目水污染防治措施分析，项目废水经厂内预处理后，完全能够满足园区污水处理厂的进水要求。经过厂区预处理，各污染物排放浓度均符合接管标准要求。同时园区污水厂设计时考虑到化工园区的废水特点，对部分常见的化工废水污染因子具有一定的去除效率，经园区污水厂处理后，特征污染物浓度将进一步下降，可达到《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)标准。

综上所述，园区污水处理厂从处理能力、服务范围、接管水质等方面均能够满足本项目排水要求。本项目废水排入如东深水污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水厂处理工艺产生冲击。

7.2.4 厂区雨水排放情况分析

企业已建设完善的初期雨水及雨水收集处理系统，本次依托现有厂区雨水收集处理系统。对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办[2023]71 号)，企业现有雨水措施相符性分析见下表。

表 7.2.4-1 与苏污防攻坚指办[2023]71 号相符性分析

管理办法	本项目情况	相符性
工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施(收集池、检查井、提升泵等)，	企业雨水管网图符合管理办法要求，企业现有已建设独立的雨水收集系统，能够做到全覆盖。已实施雨污分流、清污分流，生产废水及	相符

以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。 工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。 工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。 工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	生活污水经明管接管至厂内污水处理站，雨水进入雨水收集系统，严格分流。企业雨水管线建设符合《室外排水设计标准》中要求。未敷设存在环境风险的管线。	
工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期 15-30 分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15-30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10-30 毫米设定。 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位;未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	厂区已设置 1 个 1050m³ 初期雨水池，用于收集初期雨水，可覆盖全厂污染区域；装置区及仓库设置导流沟、雨污管网设有切换阀等。企业已设置污水处理站，初期雨水收集后能及时送至厂区污水处理站处理。厂区无降雨时，初期雨水收集池基本保持清空。	相符
初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。 工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	后期雨水接管至园区雨水管网，不存在排入污水处理设施情况；企业已于厂区东北侧设置 1 个雨水排口；雨水排口已设置明渠并设立标志牌；雨水排口已设切断装置；无降雨时企业雨水排口保持干燥。	相符

工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。 无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。		
工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞，无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。 工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。 工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业雨水排口已纳入环评及排污许可管理；企业定期开展雨水收集系统日常检查与维护，并加强雨水运维台账；企业雨污管网图已纳入信息公开管理；企业拟建立明确的雨水排口管理制度并开展日常操作演练。企业已按规定设置一个污水接管排口和一个雨水排口，并在排污许可证中进行落实，并安装 pH、COD、SS 自动监测系统。	相符

7.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来自离心机、风机、各种泵类设备等。项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施：

（1）在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

（2）本项目生产过程中使用泵数量较多，在运行过程中会产生噪声，该类噪声源具有以下特点：噪声相对较低，位置分散，均置于车间内。治理措施如下：

- a、在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- b、对于功率大、噪声较高的机泵安装减振垫、隔声罩；
- c、及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行。

经采取以上措施，对生产过程中使用的离心机、物料泵等设备的降噪量可控制在 20dB(A) 以上。

（3）风机噪声防治

对风机加装隔声罩，排风管道采用软连接，在风机出入风口加消声器，可使风机的隔声量在 20dB(A) 以上。

（4）强化生产管理，确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

（5）合理布局，预防噪声叠加干扰，合理布置生产设备，将噪声大的设备远离厂界布置，厂界设实体墙。

（6）车辆进出场运输时，应放慢车速，禁止厂内鸣笛，减少车辆噪声对周围声环境的影响。

通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

7.4 地下水及土壤污染防治对策和措施

本项目按照规范和要求对生产车间、罐区、污水收集储存装置、污水收集运送管线等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对废水排放、固体废物和危险化学品的管理，运营期正常状况下项目不会对地下水造成较大的不利影响。

但在非正常状况或事故状态下，如生产车间、污水收集储存装置发生渗漏，污水收集运送管线发生泄漏，化学品原辅料和危险废物管理不善或化学品储罐区、原料库、仓库、危险

废物暂存场所发生泄漏，生产车间发生泄漏等情况下，污染物会渗入地下对地下水造成影响。

针对可能发生的地下水污染，项目营运期地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。

7.4.1 源头控制

项目实施期间应从以下几个角度开展地下水的源头控制：

- （1）优先选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放。
- （2）严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、储罐、仓库、污水储存和处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。
- （3）堆放各种化工原辅料的仓库和储罐区，危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格危险化学品的危险废物的管理。
- （4）对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。
- （5）储罐尽量露天设置，罐区四周均设置围堤或围堰防护，严防污染物下渗到地下水中。

7.4.2 分区防控措施

根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，参考导则中的地下水污染防渗分区参照表，见下表 7.4.2-1，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。

表 7.4.2-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

重点防渗区是可能会泄漏污染物对地下水造成污染，泄露不能及时发现和处理，需要重点防治或者需要重点保护的区域，主要是地下或半地下工程，包括原药生产装置区、储罐区、污水处理站、危废库、初期雨水池、事故水池、仓库等区域，一般防渗区是可能会对地下水造成污染，但危害性或风险程度相对较低的区域，包括一般固废暂存场所等区域。简单防渗区为不会对地下水造成污染的区域，主要为公用工程等区域。

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。项目厂区地下水污染防治分区示意图见图 7.4.2-1。

拟建项目新建绿草定酯、唑啉草酯车间、中试多功能车间，其余建构筑物均依托现有。现有建构筑物防渗措施见表 7.4.2-2。

表 7.4.2-2 现有工程防渗措施一览表

序号	区域名称	防渗处理措施	防渗等级
1	生产车间	1、300 厚 3: 7 灰土夯实 2、60 厚 C25 防渗砼振实 3、100 厚不发火砼抹光	P6
2	罐区	1、300 厚 3: 7 灰土夯实 2、60 厚 C25 砼 3、三油二布 PPP 防渗层 4、80 厚 C25 砼振实抹光	P8
3	污水池	1、C30 防渗钢筋砼振实 2、三油二布玻璃钢防渗层	P8
4	事故水池	1、C30 防渗钢筋砼振实 2、三油二布玻璃钢防渗层	P8

新建建构筑物防渗措施参考《石油化工业地下水污染防治技术规范》要求，项目分区防渗的典型设计如下：

（1）重点防渗区

1）地面防渗

地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料:当建设场地具有符合要求的黏土时，地面防宜采用黏土防渗层，防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层；混凝土防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土。

混凝土防渗层的耐久性应符合国家标准《混凝土结构设计规范》的有关规定，并应符合

下列规定：混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm；钢纤维体积率宜为 0.25%~1.00%；合成纤维体积率宜为 0.10%~0.20%；混凝土的配合比设计应符合《普通混凝土配合比设计规程》和《纤维混凝土应用技术规程》有关规定。

混凝土防渗层应设置缩缝和胀缝，缩缝宜采用切缝、切缝宽度宜为 6~10mm，深度宜为 16~25mm；胀缝宽度宜为 20~30mm。缝内应填置嵌缝板、背衬材料和嵌缝密封料。混凝土防渗层内不得埋设水平管线，管线垂直穿越地面时应设置衔接缝。

高密度聚乙烯(HDPE)膜，厚度不宜小于 1.50mm，埋深不宜小于 300mm。膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm。

钠基膨润土防水毯防渗层混凝土层的强度等级不宜低于 C20，宜选用针刺覆膜法钠基膨润土防水毯，厚度宜为 100mm。

2) 罐区防渗

环墙式罐基础防渗:高密度聚乙烯（HDPE）膜的厚度不宜小于 1.50mm，膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，砂层厚度不应小于 100mm。由中心坡向四周铺设,坡度不宜小于 15%；

承台式罐基础防渗：承台及承台以上环墙应采用抗渗混凝土，抗等级不应低于 P6；承台及承台以上环墙内表面宜涂刷聚合物水泥等柔性防水涂料，厚度不应小于 1.0mm；承台顶面应找坡，由中心坡向四周，坡度不宜小于 0.3%；基础环墙周边泄漏管宜采用高密度聚乙烯(HDPE)管，泄管的设置应符合现行国家标准《钢制储罐地基基础设计规范》有关规定；防火堤的设计除应符合现行国家标准《储罐区防火堤设计规范》要求，宜采用抗渗钢筋混凝土，抗等级不应低于 P6。

(2) 一般污染防治区

可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后，进行防渗。

本项目建成后全厂防渗分区一览表

表 7.4.2-3 全厂全厂防渗分区一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求	备注
1	氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆厂房	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	依托现有
2	绿草定厂房			依托现有

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

3	氨氟乐灵厂房			依托现有
4	氟硫草定、特草定厂房			依托现有
5	抗倒酯厂房			依托现有
6	三效车间			依托现有
7	绿草定酯、唑啉草酯厂房			新增
8	中试多功能厂房			新增
9	罐区			依托现有
10	污水池			依托现有
11	事故水池			依托现有
12	仓库			依托现有
13	消防水池、循环水池、一般固废间、综合楼、中控室等	简单防渗区	一般地面硬化	依托现有

7.4.3 地下水环境监测与管理

1、监控井布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），二级评价至少布置三个地下水监控井，场地、上下游各布设 1 个。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1202-2021），5.2.3 地下水监测井设置要求如下：

a) 对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数。

b) 监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于

及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。

项目地下水监控井设置方案汇总见表 9.3.4-2。

2、跟踪监测与信息公开

（1）地下水环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目地下水环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。项目生产设备、管廊或管线、化学品原料和成品运输装置、危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

（2）地下水信息公开计划

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；地下水监测方案；

地下水监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的地下水环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

7.4.4 土壤跟踪监测措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），监测点位应布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1202-2021），5.2.2 土壤监测点设置要求如下：

a) 监测点位置及数量

1) 一类单元

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

2) 二类单元

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

b) 采样深度

1) 深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。

单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立土壤环境监控体系，包括科学合理地设置土壤污染监控点位、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

项目土壤环境跟踪监测监控方案汇总见表 9.3.4-2。

2、跟踪监测与信息公开

(1) 土壤环境跟踪监测报告

项目环境保护专职机构负责编制项目土壤环境跟踪监测报告，报告内容应包括以下内容：

项目厂区及其土壤环境敏感目标土壤环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

项目生产设备、管廊或管线、化学品原料和成品运输装置、危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

(2) 土壤信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般 3 年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

土壤监测方案；

土壤监测结果：全部监测点位、监测时间、项目特征因子的土壤环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

7.4.5 地下水/土壤污染防治措施结论

针对可能发生的地下水及土壤污染，本项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、入渗进行防控。

项目已设 6 口地下水环境跟踪监测井，11 处土壤跟踪监测点，定期进行地下水、土壤跟踪监测，以便及时准确地掌握厂区周围土壤及地下水质量状况，以及土壤环境和地下水体中污染物的动态变化，并进行有效预防。现有地下水环境跟踪监测井、土壤跟踪监测点能够满足本项目跟踪监测需求。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水/废液污染物下渗现象，进而避免本项目实施期间可能发生的土壤及地下水环境污染问题。

7.5 固体废弃物污染防治措施及其可行性论证

项目产生的固废主要为工艺固废目产生的固废主要为工艺固废（滤渣、蒸馏釜残、蒸馏残渣、蒸馏残液、废酸液、废催化剂、离心废盐、冷凝废液等）、废包装物、废布袋、废滤芯、质检废弃物、废机油、废机油桶、废活性炭、水处理污泥、废水预处理过程废盐及浓缩液等。按照《固体废物鉴别标准通则》（GB3433-2025）和《国家危险废物名录（2025 版）》，对本项目产生的固体废物进行分类。

7.5.1 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托单位处理，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检验，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。本项目从厂区至危废处置单位的收集、运输由委托的危废处置单位开展，危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。

建设单位厂内转运危险废物应当满足如下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生地点、收集日

期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

企业现有危废仓库按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

①采取“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)措施危险废物暂存间需做到密闭化，需采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。②采取有效的防渗措施和渗漏收集措施

危险废物暂存间设置泄漏液体收集装置。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层连成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s)。

③警示标识

建设单位应当按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

④视频监控

建设单位在危暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

⑤建立台账制度

应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)附录 C 执行。

7.5.2 危险废物运输过程的污染防治措施

(1) 厂内运输

- a. 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- b. 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照按照 HJ2025-2012 填写《危险废物厂内转运记录表》；
- c. 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(2) 厂外运输

a. 运输路线及沿线敏感点

根据设计方案，本项目的危险废物运输工作由接收单位负责。各接收单位结合《道路危险货物运输管理规定》、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求制定了运输路线。

项目涉及的固体废物采用公路运输，根据接收单位制定的运输路线，总体而言，项目选定的路线均为当地交通运输主要线路，避开了敏感点分部集中的居住混合区、文教区、商贸混合区等敏感区域。同时，接收单位针对每辆固废运输车辆配备北斗导航定位系统，准确观察其运输路线。在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

b. 影响分析

1) 噪声

运输车产生的噪声影响主要是车流量的增加导致道路交通噪声对两侧敏感点影响。本项目危废运输道路，均依托现有高速路网及现有公路网，不新建厂外运输道路，因此，本项目固废运输对区域交通噪声造成的影响甚为有限，可以忽略不计。

2) 挥发性废气

项目危废运输车辆计划采用全密封式运输车，运输过程中基本可控制运输车的挥发性废气泄漏的问题。

c. 污染防治措施

1) 采用专用的危险废物运输车辆，车身全密闭。每辆车配套一套灭火设备、配备司机及押运员各 1 名。运输车辆应按设计拟定路线行驶。

2) 每辆车配备车载北斗导航定位系统、在运输车辆随意改变运输路线或者运输车辆发生故障的情况下，能够第一时间发现，并启动应急预案。

3) 工作人员应熟悉危险废物的危险特性，配备适当的个人防护装备，避免危险废物运输过程中发生意外人员伤亡。

7.5.3 委托处置可行性分析

项目危险固废类别有 HW04、HW08、HW49，建设单位目前已和南通东江环保技术有限公司、江苏东江环境服务有限公司、江苏宏祥环境资源有限公司等签署了危废处置协议来处理厂内产生的危险废物，涵盖了本项目产生的危废类别。

表 7.5.3-1 具有相应处置能力的危废经营单位一览表

序号	公司名称	经营设施地址	核准经营方式	核准经营危险废物类别	核准经营规模 (t/a)
1	南通东江环保技术有限公司	如东县沿海经济开发区科技城	焚烧	医药废物 (HW02)，废药物、药品 (HW03)，农药废物 (HW04)，有机溶剂与含有有机溶剂废物 (HW06)，热处理含氰废物 (HW07，仅限 336-001-07、336-002-07、336-003-07)，废矿物油与含矿物油废物 (HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)，精 (蒸) 馏残渣 (HW11)，染料涂料废物 (HW12)，有机树脂类废物 (HW13)，新化学物质废物 (HW14)，感光材料废物 (HW16)，表面处理废物 (HW17)，含铬废物 (HW21，仅限 261-042-21、261-044-21、261-138-21、398-002-21)，无机氟化物废物 (HW32)，无机氰化物废物 (HW33)，废酸 (HW34)，废碱 (HW35)，有机磷化合物废物 (HW37)，有机氰化物废物 (HW38)，含酚废物 (HW39)，含醚废物 (HW40)，含有机卤化物废物 (HW45)，其他废物 (HW49，仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，废催化剂 (HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)	20000
2	江苏东江环境服务有限公司	如东沿海经济开发区洋口化学工业园	焚烧	医药废物 (HW02)，废药物、药品 (HW03)，农药废物 (HW04)，木材防腐剂废物 (HW05)，废有机溶剂与含有有机溶剂废物 (HW06)，废矿物油与含矿物油废物 (HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)，精 (蒸) 馏残渣 (HW11)，染	13000

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

				料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、废碱（HW35），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50）	
3	江苏宏祥环境资源有限公司	泗洪环保产业园	焚烧	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限 251-003-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11，仅限 261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），有机磷化合物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其	30000

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

				他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）	
--	--	--	--	---	--

综上所述，项目产生危废有合理的处置去向，能做到合理处置不外排。

7.6 环境风险防范措施和应急预案

建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的安全环保工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合园区具体情况，制定公司的各项安全环保生产管理制度、建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制，严格的生产操作规则和完善的事故应急计划和相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

7.6.1 现有项目环境风险回顾性评价

7.6.1.1 应急预案备案管理制度执行情况

迈克斯（如东）化工有限公司编制了《迈克斯（如东）化工有限公司突发环境事件应急预案（东厂区）》并于 2024 年 6 月 17 日报送南通市如东生态环境局备案，备案编号为 320623-2024-137-H，迈克斯（如东）东厂区企业环境风险级别为重大。

迈克斯（如东）化工有限公司编制了《迈克斯（如东）化工有限公司突发环境事件应急预案（西厂区）》并于 2024 年 6 月 17 日报送南通市如东生态环境局备案，备案编号为 320623-2024-138-M，迈克斯（如东）西厂区企业环境风险级别为较大。

根据预案内容，企业已配备环境管理人员，制定了各项应急处置预案，环境管理制度完善。本项目依托现有风险防范措施及管理人员，项目区域新增监控、报警等防范措施。

根据企业环境应急资源调查报告，厂区配备的应急物资见表 7.6.1-1 和图 7.6.1-1。

表 7.6.1-1 东厂区应急物资一览表

应急处置设施（备） 和物资名称			数量（个、台、套或 Kg）	
			现有数量	位置
个人防护 装备器材	1	空气呼吸器	26 套	剧毒品库、环保车间、生产车间、微型消防站（冷冻站）
	2	防毒口罩	115 只	公司应急柜、各车间应急柜、罐区
	3	喷淋器	40 只	车间、仓库
	4	洗眼器	43 只	车间、仓库
	5	防毒面具	85 套	公司应急柜、各车间应急柜、仓库

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	6	防酸碱工作服	23 套	公司应急柜、各车间应急柜、仓库
	7	防火服五件套	6	微型消防站（冷冻站）
	8	防护眼镜	65 只	公司应急柜、各车间应急柜、仓库
	9	耐酸碱雨靴	17 双	公司应急柜、各车间应急柜、仓库
	10	耐酸碱手套	31 副	公司应急柜、各车间应急柜、仓库
	11	全身密闭重型防化服	26	CGA/DTP/FRD/PDA、微型消防站（冷冻站）
	12	有机玻璃防护面罩	56 只	公司应急柜、各车间应急柜、仓库
	13	防尘口罩	98 只	公司应急柜、各车间应急柜、仓库
	14	雨衣	6 套	微型消防站
消防 设施	15	室内外消火栓	171 个	全公司
	16	水泵接合器	3	消防泵房
	17	干粉灭火器	MFZ/ABC8 254 只 MFTZ/ABC35 13 只	车间、仓库
	18	消防池	863m ³	冷冻房南侧
	19	泡沫灭火器	5 套	罐区、消防应急物资站
	20	黄沙箱	15 只	车间、仓库
堵漏、收 集器材/设 备	21	收集桶	12 个	车间
	22	堵漏王	2 袋	气防站
	23	收集泵	3 台	五金仓库
	24	应急池	1000m ³	废水处理站
	25	应急黄沙	1000 袋	车间、仓库
	26	吸油棉	5 包	车间、仓库
应急监测 设备	27	COD 检测仪器	2 套	环保部
	28	可燃气体报警仪	357 套	车间、仓库
	29	有毒气体报警仪	162 套	车间、仓库
	30	色谱仪	1 套	品保
	31	便携式气体检测报警仪	22 套	安全部
	32	pH 检测仪	2 盒	质量部、环保部
应急救援 物资	33	干黄沙	2000kg	车间、仓库
	34	担架	2	微型消防站
	35	氧气	3 套	门卫
	36	七客商务汽车	1 辆	苏 FK2866
	37	七客商务汽车	1 辆	苏 F8G350
	38	应急药品	若干	各应急柜
	39	防火毯	15	微型消防站
	40	轻便式消防绳（2 米）	4	微型消防站
	41	轻便式消防绳（5 米）	7	微型消防站
	42	警示带	10	微型消防站

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	43	防爆对讲机	46	微型消防站/各车间
	44	三脚架/救生软梯	1	微型消防站
	45	水幕水带	3	微型消防站
	46	移动防爆泵	2 台	环保车间
	47	机修防爆工具	7 套	机修间
	48	防爆手电	114	各车间/微型消防站
防寒保暖物资	49	员工棉衣	280	备件库（一人一件）
	50	手套	280*2 副	备件库（按需）
	51	保温岩棉	5mm*200m ²	备件库
	52	应急黄沙	1000 袋	微型消防站东侧
	53	铁锹	20 把	备件库
	54	扫把	20 把	备件库
	55	氯化钙盐	5 吨	乙类库一

7.6.1.2 现有风险防范措施

厂区内各车间和储罐区均已设置毒性气体泄漏紧急处置装置，应急洗眼和应急救援装置；生产区域和储罐区安装了毒性气体泄漏监控预警系统；公司制定了相关管理规定和岗位责任制。厂区设有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施，目前所建设的风险防范措施及应急预案基本完善。企业自成立以来，未发生过环境风险事故。

现有环境风险防控与应急措施见表 7.6.1-2，环境风险防控与应急措施现状见表 7.6.1-3。

表 7.6.1-2 厂区现有环境风险防控与应急措施

风险单元	环境风险防范措施
消防措施	1) 迈克斯（如东）化工有限公司 A 型厂房工程于 2012 年 5 月通过了南通市消防支队组织的消防验收； 2) 厂区内设置一个 863m ³ 的消防水池，内设 2 台消防泵（流量 Q=51.9L/s），2 台稳压泵（流量 Q=5L/s）； 3) 在易燃易爆场所按标准配备灭火器材、消防器材，并定期检查，确保各器材正常使用。公司消防员专门建立消防台帐，定期组织人员对重点区域进行消防检查。 4) 本公司在生产车间、危险品仓库等危险场所均设有火灾手动报警按钮，人员巡查时发现泄漏引起火灾后，立即击碎附近报警按钮玻璃，其报警信号立即传送到消防泵房，消防泵立即自动启动确保消防管网水源、压力用于紧急灭火。
疏散措施	设多个直通室外的出口，设有指示牌，保证紧急疏散通道，见应急疏散图。
生产区截流措施	1) 车间地面进行硬化（商砼>10cm），防渗、防腐处理； 2) 废水排放管地面以上明管敷设； 3) 室内地沟与室外地沟完全隔离，以防冲洗水、泄漏物、消防水进入雨水系统。
储运系统截流措施	1) 储罐区 罐区地面防腐、防渗处理，设置围堰； 设有防火堤，设有排水切换阀； 配备有泄漏应急处理物资。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	2) 仓库 按性质，分区存放； 地面硬化，防腐防渗处理； 配备灭火器，设置严禁烟火标志； 配备有泄漏应急处理设备和合适的收容器材； 设置有可燃、有毒气体报警仪。
公用工程	1) 公司用水来自于园区供水管网，可满足生产和消防用水； 2) 公司各单元用电单独由配电室供电，事故时可单独切断，为防止意外停电事故的发生，我公司在总配电房配备了柴油发电机，并定期进行空载实验运行。紧急用电系统主要用于各车间应急泵、应急照明灯以及冷却水降温系统的使用，防止因超温造成泄漏事故的发生； 3) 公司蒸汽由园区热电厂提供，能够满足生产需要。 4) 公司供生产线由导热油炉间接加热，设置有 1 台导热油炉
废气处理系统	工艺废气经过相应的废气处理装置处理正常运行，排口设置颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃在线监测。
生产废水系统防控	1) 总排口安装有流量计、COD、氨氮、总磷等在线监控仪，与园区生态环境局远程监控网相联； 2) 废水排口安装有切换阀，尾水不达标时，可泵入调节池重新处理； 3) 专用电缆由配电室独立供电，以备停电时废水处理系统能够正常工作。
事故排水收集措施	各生产车间皆设有污水收集系统，废水一并进入污水处理系统。各类废水分类、分质收集处理，污水管道架空布设。正常情况下工艺废水、生活污水、初期雨水均由排水管道收集后送厂内收集池统一收集，由污水处理站处理后达标排入园区污水处理厂，同时厂区所有污水管网高架，便于检修，控制，满足现状要求，废水排放前设有尾水池，设置污水泵房，切断阀门采用远程自动控制与人工手动控制相结合的方式，安装 pH、COD、氨氮、总磷在线监测仪器， 厂区设有一个 1050m³ 初期雨水收集池，1 个 264m³ 事故控制池（设置液位连锁）、1 个 1000m³ 的事故池。
清浄下水系统防控	厂区清污分流，雨污分流，清浄下水均能进入废水处理装置处理。
危废贮存和处置	厂内建立有标准化危废仓库，地面采取防腐、防渗措施、防流失措施。

表 7.6.1-3 环境风险防控与应急措施现状

单元	现状照片
监控措施	1、生产车间各工段和厂区内主要通道均设有视频监控； 2、生产车间内设有应急照明系统； 3、厂区内应定期巡检、定期维护。
截流措施	1、各车间和仓库地面采用水泥硬化地面，并按要求设置了地沟； 2、罐区设有围堰，并设有切换阀；

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目



事故废水收集措施	全厂区设有 1 个事故控制池（264m³）和一个应急池（1000m³），事故控制池与雨水管相连，并设有提升泵，能将事故废水泵送至事故应急池，事故应急池与污水处理站采用管道连接，采用泵送传输污水。  The photograph shows an industrial facility with a large white tank labeled '应急池' (Emergency Pool) in blue characters. Yellow pipes and valves are visible in the foreground. A speech bubble points to the tank with the text '事故应急池' (Accident Emergency Pool).
清净废水系统风险防控措施	企业排水系统采用清污分流、雨污分流。本项目清净废水经收集后进入污水处理系统。
雨排水系统风险防控措施	1、企业雨污分流，全厂区设有 1 个初期雨水收集池（1050m³），雨水总排口设置阀门。 2、应急事故水池、雨水收集池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事事故排水缓冲容量； 3、设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。  The photograph shows an outdoor industrial area with a yellow metal railing in the foreground. A sign on the railing reads '初期雨水收集池' (Initial Rainwater Collection Pool) and '规格：35mX10mX3m'. In the background, there are various industrial tanks and structures. A speech bubble points to the pool with the text '初期雨水收集池' (Initial Rainwater Collection Pool).

	 雨水排口在线监控
废气处理系统 风险防控措施	1、定期检查废气处理设施运行情况，加强日常维护工作。 2、废气处理设施已落实，废气设有 VOCs、烟气在线监控措施。  RTO  废气监测
生产废水处理系统风险	1、项目废水经过厂区污水站处理后排入园区污水处理厂； 2、项目厂区内污水排口设有 COD、氨氮、总磷在线监控装置。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

防控措施	 厂区污水处理站 废水监测
厂内危险废物环境管理措施	1、厂区已设置标准化危废仓库； 2、仓库均按照要求设置防腐、防渗、防流失措施； 3、厂区内均安装有摄像头。



7.6.1.3 依托现有风险防范措施可行性

本项目依托现有雨污管网和切换阀，已设置 1 个 1050m³ 初期雨水池，1 个 264m³ 事故控制池、1 个 1000m³ 的事故池，用于消防废水、事故状态泄漏物料的有效收集。另外，厂区设置自动报警系统、应急监测措施、应急物资等；装置区及仓库设置导流沟、DCS 控制系统、自动报警系统、可燃气体报警器、有毒气体报警器；雨污管网设有切换阀等。项目依托厂区应急物资详见表 7.6.1-1，项目应急物资依托可行。

本项目根据 GB/T50493-2019 石油化工可燃气体与有毒气体检测报警设计标准第 4.2 条进行设置，具体如下：

表 7.6.1-4 本项目新增检测报警设施

检测点名称	数量	检测介质	安装位置高度
氟草敏（可燃气体检测）	13	异丙醇、甲胺等	距地坪（或楼地板）0.3m
噻苯隆（可燃气体检测）	11	三乙胺	距地坪（或楼地板）0.3m
噻苯隆（有毒气体检测）	24	异氰酸苯酯、硫化氢、氯仿等	距地坪（或楼地板）0.3m
噻苯隆（氧含量）	1	氧气	距地坪（或楼地板）0.3m
甲萘灵（可燃气体检测）	14	1,3-丁二烯、氢气、甲醇等	比空气重的距地坪（或楼地板）0.3m，氢气比释放源高 1m
丙炔氟草胺、利谷隆（可燃气体检测）	19	乙醇、乙酸、甲苯等	距地坪（或楼地板）0.3m
丙炔氟草胺、利谷隆（有毒气体检测）	3	硫酸二甲酯	距地坪（或楼地板）0.3m
调环酸钙（可燃气体检测）	30	乙醇、氢气、丙酮等	距地坪（或楼地板）0.3m，氢气比释放源高 1m
调环酸钙（有毒气体检测）	22	氰化氢、氯仿等	距地坪（或楼地板）0.3m
调环酸钙（氧含量）	3	氧气	距地坪（或楼地板）0.3m
唑啉草酯（可燃气体检测）	18	甲苯、乙醇、三乙胺等	距地坪（或楼地板）0.3m
唑啉草酯（有毒气体检测）	4	特戊酰氯	距地坪（或楼地板）0.3m
唑啉草酯（氧含量）	2	氧气	
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（可燃气体检测）	23	DMF、乙二醇单丁醚等	距地坪（或楼地板）0.3m，

7.6.2 本项目风险防范措施

7.6.2.1 大气环境风险防范措施

1、大气环境风险防范、减缓措施和监控要求

1) 防范措施及监控要求

（1）本项目为现有厂区内改扩建项目，不改变项目选址。建构筑物布置和安全距离严格按照《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

（2）在废气处理喷淋设施周围设计符合要求的围堰。围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据贮存容器的具体尺寸确定。

（3）工艺过程应严格执行安全技术规程和生产操作规程。采用自动化控制技术，实现工艺过程的自动化控制和温度、压力等主要参数指标的自动报警。

（4）各易燃易爆场所的电气装置设计严格按《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）执行。在爆炸危险场所选用防爆灯具及防爆动力、照明配电装置。

（5）在有毒气体和可燃气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒气体检测仪或可燃气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理设施。

可燃、有毒气体检测器信号采用硬接线形式传输至独立的 GDS(气体检测控制系统)系统，并在现场设有声光报警器。一旦出现气体泄漏检测报警，GDS 系统可立刻发出报警信号，操作人员可以立刻得到提示信息，并精确定位到具体区域的该探头的详细情况，以确保人员的人生安全

（6）建设单位应制定科学有效的废气处理操作规程，严格执行。一旦发现废气有超标排放的可能，及时采取治理措施，避免超标排放。

（7）定期对废气处理装置进行日常维护保养工作，确保废气处理装置保持良好的运行状态。若发现故障，应立即进行维修并定期进行后期维护。

（8）根据江苏省安监局《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》（苏安监[2009]109 号），本项目的罐区属于具有易燃、易爆化学品的高危储存设施，要求同时设计、同时安装、同时使用相应的自动控制系统。罐区所有危险化学品储罐均设置温度、压力、液位、指示，远传记录、报警、自动联锁切断、视频监控、火灾报警安全监控；储罐周围应设置的可燃、有毒气体检测报警装置。

（9）根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）和《关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）文件的规定，噻苯隆涉及重氮化工艺、利谷隆涉及烷基化工艺、氟草敏涉及胺基化工艺。企业将采取 DCS、SIS 自动控制措施。生产过程中涉及溶剂的蒸馏回收作业，根据《关于进一步完善有机溶剂使用及化工蒸馏过程中安全措施的通知》（通安监[2011]151 号）、《江苏省应急管理厅关于印发<本质安全诊断治理基本要求>的通知》（苏应急[2019]53 号）、《江苏省重点化工企业全流程自动化控制改造验收规范（试行）》（苏应急[2021]48 号）的要求，企业也将对精馏过程采用相应安全联锁的 DCS 自动控制，并设置相应的安全泄压装置；对其他各反应工序也将采用仪表现场显示同时与控制室远传显示方式，尽可能减少作业人员现场接触机会，提高安全保障能力。其他如备料、干燥、包装等作业在采用机械的基础上，仍需人工辅助作业。

2）减缓措施

（1）密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

（2）敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道以防污染

物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响，极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

（3）火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

3）废气处理系统风险防范措施

根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部<关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号），严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 连锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改。

企业应从以下方面做好尾气吸收和 VOCs 治理等环保设施施工及运行的风险管控。

（1）工艺风险管控

企业应结合生产工艺、物料存储的实际情况，全面深入准确识别尾气回收和治理过程中可能存在的各类易燃易爆介质及可能存在的各种风险；同时应保证生产装置稳定运行，减少突发性的排放废气的现象。

（2）尾气混合风险管控

对不同尾气混合集中收集时，应对各种尾气间的相互影响开展风险分析，弄清尾气的危险特性。对尾气的组分、危险性、爆炸极限、闪点燃点等进行检测，对不同成分的尾气混合是否会发生反应进行评估，全面掌握尾气的安全风险，避免发生反应。

（3）废气事故排放的防范措施

企业生产过程中产生的生产废气有良好的治理对策和措施，但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及

时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康。

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，企业采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施、风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气。

（4）废气焚烧炉

①严格遵守《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》等相关要求，对废气进行实时监测，并采取相应措施确保进入 RTO 装置的废气浓度控制在安全范围内；在进气管道上安装废气浓度实时监测设备时，需充分考虑监测设备的响应时间、相关切换阀门动作时间以及废气流速等因素，以确定最佳位置；此外，还应确保 RTO 系统配备必要的阻火器和实时废气浓度检测仪等安全设施。在废气治理工程的管道系统中安装阻火器或防火阀。

②RTO 的防爆泄压设计必须遵循《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》等相关规定。安全阀的开启压力不得超过设备设计压力，且其出口泄放管应连接至安全泄放设施。同时，安全阀排放管口不得朝向邻近设备或人员通行区域，并确保排放管口高出周围平台或建筑物顶至少 3m 以上。

③化工企业应对 RTO 系统配置旁通阀，并与废气浓度实时监测设备、废气导入阀及应急排空阀进行连锁控制。当废气浓度超过爆炸极限下限的 25%且无法有效稀释时，废气导入阀将关闭，而应急排空阀则会开启，确保废气经旁通阀和应急处理设施达标后排放。此外，炉体旁通阀与新风阀、温度和压力检测装置连锁，以应对 RTO 炉内温度和压力的异常情况。

④企业应建立完善的 RTO 系统实时监控体系，将 RTO 系统与生产管理、风管压力计、风机以及浓度实时监测设备等连锁控制，确保生产与环保设备设施的协同工作。

⑤加强对 RTO 焚烧炉的维护管理，建立健全运行记录，确保正常运行。

⑥必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员，加强员工的岗位知识培训，严格按照规范操作。

⑦一旦 RTO 焚烧炉发生风险事故，应立即启动应急预案，将废气送入备用装置进行处理，不得添加废气，并逐渐熄灭炉火，停炉检修。

表 7.6.2-1 RTO 炉设置的安全连锁一览表

序号	内容	执行动作或信号
1	压缩空气压力低	报警、RTO 停车/不能启动
2	燃气压力低	报警、关燃气电磁阀停火/不能启动
3	燃气压力高	报警、关燃气电磁阀停火/不能启动
4	风机风压低	报警、RTO 停车
5	氧化室温度较高	不报警、燃烧器关
6	氧化室温度高	不报警、新风阀开
7	氧化室温度超高	报警、高温阀开
8	氧化室温度极限高	报警、RTO 停车/不能启动
9	氧化室热电偶故障	报警、RTO 停车/不能启动
10	氧化室温度到允许引入值	新风阀关，出气旁通阀关、出气阀开，废气开
11	正常运行氧化室温度低于设定值	进入升温阶段/新风阀开，出气旁通阀开，出气阀关，废气关
12	RTO 出气温度过高	报警、RTO 停车/不能启动

2、事故状态下环境保护目标影响分析

根据泄漏及次生污染事故的大气风险预测结果，大气毒性终点浓度-1 的最大影响范围 1191.84m，此范围内无村庄等敏感点；大气毒性终点浓度-2 的最大影响范围 1740.67m。但上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，一旦发生突发环境事件应及时通知相应的保护目标负责人，并将事件情况传达至居民，同时及时开展敏感保护目标的应急监测，根据快速监测结果结合企业突发环境事件应急预案内容提出相应的疏散措施。日常工作中也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

3、基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，待污染影响消失。

4、疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门(公安消防大队)进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

5、紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

6、周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

厂区应急疏散通道见图 7.6.2-1，区域疏散通道及安置场所位置见图 7.6.2-2。

7.6.2.2 事故废水环境风险防范措施

1、水体污染风险三级防控措施

为防止事故废水污染周边水体，本项目与园区建立了“单元-厂区-园区”三级防控体系。

（1）单元级防控系统

装置区设置围堰、罐区设置防火堤，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。罐区防火堤外设置的初期雨水阀门、雨水阀门、事故池切换阀门为常关，发生事故时，罐区物料、消防水及雨水均被拦截在防火堤内；装置区围堰外设置的初期雨水阀门、雨水阀门、事故池阀门为常关，发生事故时，迅速切换至打开状态，装置区内的事故废水、消防废水、污染的雨水能够及时自流进入事故池。罐区的防火堤容积必须能够容纳防火堤内最大罐的容积。

（2）企业级防控体系

当装置区、罐区等事故废水溢出至厂区内时，则通过围墙、关闭厂区雨水阀门等封堵系统，将事故废水控制于厂区内，并将事故废水收集至事故池内，控制水污染风险外溢。厂区设置的 1 个 264m³ 事故控制池、1 个 1000m³ 的事故池，可满足本项目事故废水的需求。

（3）园区级防控系统

①一级防控（企业）

企业发生突发环境事件，关闭雨水排口闸门，启动事故废水转输系统，将事故废水转入企业事故池暂存。

以企业内部围堰、事故应急池、初期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发环境事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内。

②二级防控（应急池+公共管网）

以园区公共应急池、雨水管网闸控、污水处理厂应急池、回收系统等构成的事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控措施，截断事故废水的外溢路径，确保消防废水或污染废液不进入区内水系。

二级防控体系的工程主要为园区公共事故应急池和雨水管闸，事故废水溢出厂区，启动园区二级防控，关闭对应园区雨水排口末端闸阀，溢出企业事故废水进入园区雨排口末端控源截污池或闸门井，并经污水收集管网输送至污水厂事故应急池（40000m³）暂存，事故后于污水厂内部处置。

园区事故应急池 40000m³，7 个二级控源截污池容积约 1500m³（7 个应急闸控井约 1400m³，加上输送管网，约 1500m³）、11 个二级雨水闸门井，作为二级防控措施。

③三级防控（区内水系闸坝）

充分利用园区内河道、闸坝等可用资源，建设完成以区内水系为防控目标的应急防控体系，利用一系列水里调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止园区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。

事故进一步扩大，启动园区三级防控，关闭事故河道两端闸站，形成封闭河道作为临时应急空间；事故后启用园区移动泵，接入园区雨水管网临时接口，将受污染河水输送至污水厂事故应急池暂存，或直接输送至污水厂进行应急处置。

根据区内水系特征，园区已设置 4 座三级防控应急闸（洋北一号闸、马丰河出口闸、洋北二号闸、港潮闸），再新建 2 座河道节制闸（农场中心河、滨海河闸），将园区水系和上游来水、下游黄海进行隔离。此外，为了进一步缩小事故水扩散范围，拟在振洋河（黄海一路）和北匡河（通海五路）两处作为园区临时筑坝点，并根据河道断面情况配置临时筑坝物资。

企业废水应急处理详细内容如下：

（1）应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

（2）建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

（3）项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的故事类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

（4）园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系；

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按

分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施。

（6）实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

项目厂区事故废水控制、封堵系统图见图 7.6.2-3。

2、事故废水收集措施

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）对消防事故水池有效容积进行核算。有效容积计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，生产车间 $V_1=15\text{m}^3$ 、原料罐区 $V_1=50\text{m}^3$ ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）及企业安全预评价报告：本项目生产车间均为甲类厂房，消防水量按 35L/s 计（室内 10L/s、室外 25L/s），火灾延续时间 3h， $V_2=378\text{m}^3$ ；原料罐区火灾延续时间为 4h，一次灭火消防水用量为 306 m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量；生产车间 $V_3=0\text{m}^3$ ；原料罐区 $V_3=598\text{m}^3$ （罐区有效容积）。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；生产废水全部经管道进入污水站， $V_4=0\text{m}^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量计算（ $q=qa/n$ ， qa 为年平均降雨量， n 年平均降雨日数， $q=1074.6/120=8.96$ ）；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；根据厂区事故水导排情况，汇水面积 $F=7.58\text{ha}$ ；

$V_5=10qF=679.2\text{m}^3;$

生产车间： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(15+378-0)+0+679.2=1072.2\text{m}^3$

原料罐区： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(50+306-598)+0+679.2=437.2\text{m}^3$

根据上述计算结果，应急事故池的容积应不小 1072.2m³，厂区设有 1 个 264m³ 事故控制池、1 个 1000m³ 的事故池，事故应急池容积合计 1264m³。可满足事故废水收集要求。

事故废水收集处理系统示意图见图 7.6.2-4。

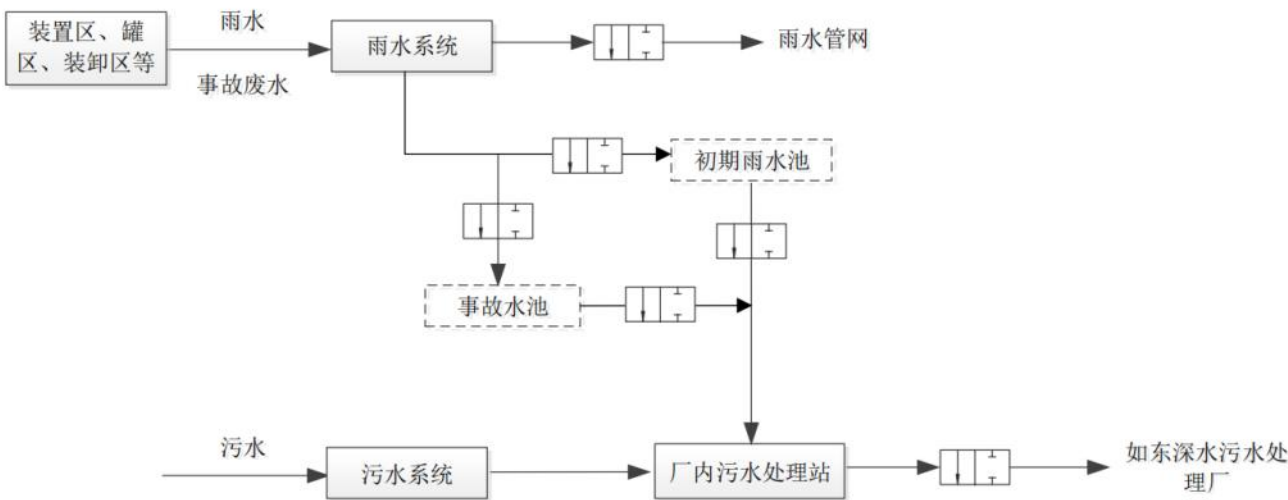


图 7.6.2-4 事故废水收集处理系统示意图

7.6.2.3 地下水环境风险防范措施

为防控地下水环境风险，本项目采取以下防范措施。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺装置、污水储存点及对应的处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于物料泄漏造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理站处理；末端控制采取厂区分区防渗方式。

（3）分区防渗

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防渗区、一般防渗区和非污染防渗区。所有污染区均设置围堰或围堤，切断泄漏物料流入非污染区的途径。

（4）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（5）应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，应立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.6.2.4 风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

本项目涉及主要危险源都安装了泄漏报警装置，危险品库、储罐区安装了气体检测报警控制器（其中新增监测报警设施见表 7.6.1-4），实现了监测、报警一体化的自动化管理，大大降低了事故的发生。一旦上述化学品发生泄漏，可燃和有毒气体检测仪检测数据达到报警值，会在控制室的控制盘面上声光报警。控制室接到信号后立即通知现场确认，警报确认无误后立即启动相应级别的应急救援预案。

消防火灾报警系统：本公司在生产车间、仓库、罐区等危险场所均设有火灾报警按钮，报警信号传送到消防泵房，消防泵立即启动确保消防管网水源、压力用于紧急灭火。厂区已建有完善的消防给水系统，消防水源为园区工业水补水，已建消防水池有效容积为 863m³。

废水、废气检测：废水和雨水系统设置在线 pH 计、COD 在线检测仪、电子流量计等监控设施，废气设置 VOCs 在线检测系统，实现实时检测功能。在 RTO 炉系统可能泄漏释放可燃气体的区域设置可燃气体探测器。

视频监视系统：在车间、仓库、罐区、危废库等地设置了视频监视系统，可在控制室进行实时监视。警卫室室视频显示器可对整个厂区重点安保部位进行 24 小时监视。

（2）应急监测系统

事故时委托专业监测机构进行监测，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

企业根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急

物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

（4）重点管控新污染物环境风险管控措施

依据《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目氯仿的环境风险管控措施如下：

①按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。

②对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。

③土壤污染重点监管单位中涉及氯仿生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

7.6.2.5 开展安全风险识别防控

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”。本项目及全厂涉及到挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉环境治理设施，针对这几类的治理措施企业开展安全风险识别，开展安全评价。企业应健全内部的污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施。

7.6.2.6 其他风险防范措施

1、化学品运输风险防范措施

项目的危险化学品在运输过程中，应符合《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 591 号文）要求，存在物料泄漏的风险。根据调查，物料泄漏事故原因多是由交通事故造成的。因此，应加强对车辆驾驶人员的安全教育，遵守交通规则，谨慎驾驶。对危险物质的包装应该严格检查，防止包装不严造成泄漏。同时设置危险品标志，禁烟禁火。在运输过程中发生物料泄漏事故，应及时通报消防、环保等部门。

项目的运输均采用汽运的方式，在运输过程中，建设项目应严格《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

（1）化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输；

（2）运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故；

（3）运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，设置灭火器等设施；

（4）运输车辆应沿固定路线运输，选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标；

（5）运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容；

（6）运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

除此以外，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施及责任。

2、化学品存放风险防范措施

（1）必须设置于阴凉、通风的库房，库房必须防渗、防漏、防雨；

（2）采用防爆型电气、电讯设施和通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具，存储区域必须远离火种、电火花、热源、温度不宜超过 30℃；

（3）化学品存放区应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理；

（4）使用容器盛装，运输过程注意轻拿轻放，为最大降低事故的发生概率，建议企业进一步优化其储存量；

（5）化学品入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、产品性质说明的标识；

（6）不能继续使用的化学品及容器应放在有明显标志的指定危险废物堆放处，严禁私自偷排、乱排。

3、物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

(1) 在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体检测仪，以便及早发现泄漏、及早处理；

(2) 仓库采用硬化、防腐水泥地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水；

(3) 本项目建筑物设置通风措施，现场设置 CO 检测报警系统；

(4) 输送生产用有毒物料、腐蚀性介质和污水等的管道在管廊上布置，污水处理系统设置加盖设施；

(5) 生产装置区、储罐区、汽车装卸区设置可燃/有毒气体在线检测器，应根据实际需要配置足够数量的便携式有毒气体检测仪。一旦可燃介质泄漏超过报警下限，在控制室有声光报警。及时启动联锁装置，切断进料；

(6) DCS 控制系统对压力、温度、流量等进行实时监控，设置了联锁系统。采取措施防止备泵误启动，对重要的负荷设有应急电源，如应急照明，仪表系统的 UPS 电源等；

(7) 设计有储罐的温度、液位、压力等参数的联锁自动控制，设有自动切断以及喷淋降温设施，配备温度、压力、液位、流量监测系统以及可燃气体泄漏检测报警装置，信息可实现远传、连续记录，各储罐设置紧急切断阀。

4、火灾爆炸风险防范措施

该项目的建设严格按照防火规范，存储容器等确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求。存储容器间距要充分考虑气体扩散距离，一旦发生火灾，其火焰热辐射对临近存储容器的影响要有足够的防火距离，消防设备要达到规定配备。

(1) 平面布置：总平面布置和贮存、生产区内部设备布置严格执行有关防火、防爆规定。该项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。

(2) 设备的安全管理：根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施，同时设置避雷装置。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间以及人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频率和次数。

(3) 火源的管理：建立厂库火源管理制度。①明火控制，其发生源为火柴、打火机等，接近贮存的原料仓库的一定区域内不得有明火。②维修用火控制，在此区域内维修设备实行严格的用火控制，需要进行维修焊接应经过安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。③严禁穿带铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸类衣服入内。

（4）灭火装置的设置：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运。

（5）火灾报警系统的设置：该系统由火灾报警控制器、火灾探测器等组成，构成自动报警检测系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。并对该系统作定期检查。除自动火灾报警系统外，还应设有若干手动火灾报警按钮，以便及时报警和处理。

（6）消防系统防范措施：生产车间消防采用以水消防、泡沫灭火为主，干粉灭火次之，其它消防为辅的消防方案。雨水和污水接管口分别设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水/液流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水/液截流在雨水收集系统或污水收集系统内，导流至事故水池。

5、重点监管危险化工工艺安全对策措施

本项目共有三个产品涉及重点监管危险化工工艺，分别为：噻苯隆产品涉及重氮化工艺、利谷隆产品涉及烷基化工艺、氟草敏产品涉及胺基化工艺。应按照下表进行安全控制、重点监控：

表 7.6.2-2 重点监管危险化工工艺的安全对策措施

工艺名称	安全对策措施		
	重点监控工艺参数	安全控制的基本要求	宜采取的控制措施
烷基化工艺	烷基化反应釜内温度和压力；烷基化反应釜内搅拌速率；反应物料的流量及配比等。	反应物料的紧急切断系统；紧急冷却系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。	将烷基化反应釜内温度和压力与釜内搅拌、烷基化物料流量、烷基化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，当烷基化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。安全设施包括安全阀、爆破片、紧急放空阀、单向阀及紧急切断装置等。
重氮化工艺	重氮化反应釜内温度、压力、液位、pH 值；重氮化反应釜内搅拌速率；亚硝酸钠流量；反应物质的配料比；后处理单元温度等。	反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；后处理单元配置温度监测、惰性气体保护的联锁装置等。	将重氮化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、亚硝酸钠流量、重氮化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，在重氮化反应釜处设立紧急停车系统，当重氮化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。安全泄放系统重氮盐后处理设备应配置温度检测、搅拌、冷却联锁自动控制调节装置，干燥设备应配置温度测量、加热热源开关、惰性气体保护的联锁装置。 安全设施，包括安全阀、爆破片、紧急放空阀等。
胺基化工艺	胺基化反应釜内温度、	反应釜温度和压力的报警	将胺基化反应釜内温度、压力与釜内搅

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	压力；胺基化反应釜内搅拌速率；物料流量；反应物质的配料比；气相氧含量等。	和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；气相氧含量监控联锁系统；紧急送入惰性气体的系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。	拌、胺基化物料流量、胺基化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设置紧急停车系统。安全设施，包括安全阀、爆破片、单向阀及紧急切断装置等。
--	--------------------------------------	---	---

7.2.6.7 环境风险防范措施“三同时”

环境风险方法措施和应急预案应列入环境风险验收三同时检查内容，本项目应从前期工作开始，在设计、试运行和生产等各阶段应将环境风险防范措施和应急预案加以认真落实。

表 7.6.2-2 环境风险防范措施三同时检查表

内容	三同时检查措施名称	措施内容		完成时间
		依托现有措施	新增措施	
环境风险防范措施	生产装置	生产装置 DCS，可燃、有毒气体报警系统，导排系统	新增生产装置、设备 DCS 控制措施，可燃、有毒气体报警系统	项目开车前
	罐区	罐区围堰、导排系统，液位报警，可燃、有毒气体报警系统	/	
	物料泄漏防范措施	车间、罐区、仓库事故废水导排系统、三级防控体系	新建绿草定酯、唑啉草酯厂房，中试多功能厂房导排系统	
	火灾、爆炸防范措施	厂区现有消防供水系统、事故废水收集管线、事故应急池，雨水收集管线，污水、雨水在线监控装置	新建厂房有毒、可燃气体报警系统，导排系统	
	事故应急监测系统	依托第三方监测机构	第三方监测机构	
环境风险应急预案	装置/罐区事故应急预案	危险源分布图、应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	车间、罐区应急物资储备，车间应急预案与全厂应急预案的衔接与联动	项目开车前
	厂级事故应急预案	应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	根据项目特点及风险源，完善厂区风险应急预案；实施“一图两单两卡”管理，按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订	
	地区事故应急预案	应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	根据项目特点及新增风险源，全厂风险应急预案与区域应急体系联动	

7.6.3 突发环境事件应急预案

1、应急预案管理制度

(1) 突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号文)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环发〔2023〕7 号)、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)、《关于印发〈南通市企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理制度〉的通知》(通环办〔2016〕16 号)等文件相关规定,编制应急预案。

企业结合实际情况,至少每三年对环境应急预案进行一次修编,无重大变更的,履行报备程序。有下列情形之一的,须及时修编、备案:

- ①面临的环境风险发生重大变化,需要重新进行环境风险评估的;
- ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的;
- ③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的;
- ④重要应急资源发生重大变化的;
- ⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题,需要对环境应急预案作出重大调整的;
- ⑥其他需要修订的情况;

对环境应急预案个别内容进行调整的,修编工作可适当简化;对环境应急预案进行重大修编的,修编工作参照环境应急预案制定步骤进行。

环境应急预案备案管理,应当遵循规范准备、属地为主、统一备案、分级管理的原则。受理部门应当将环境应急预案备案的依据、程序、期限以及需要提供的文件目录、备案文件范例等在其办公场所或网站公示。企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内,向企业所在地县级环境保护主管部门备案。县级环境保护主管部门应当在备案之日起 5 个工作日内将较大和重大环境风险企业的环境应急预案备案文件,报送市级环境保护主管部门,重大环境风险企业的环境应急预案文件同时报送省级环境保护主管部门。

(2) 事故状态下的特征污染因子和应急监测能力

企业目前不具备独立的环境应急监测能力,应急监测依托专业队伍,公司已与江苏皓海检测技术有限公司签订了“突发环境时间应急监测协议”,发生厂界外突发环境事件后,由协议监测单位负责监测,企业抢险救援组负责配合专业队伍完成应急监测任务。

事故状态下的特征污染因子见下表。

表 7.6.3-1 事故状态下的特征污染因子一览表

类型	监测因子
环境空气	NMHC、HCl、H ₂ S、NO ₂ 、CO、PM ₁₀

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

地表水环境	pH、COD、TOC、TN、氨氮、TP、SS、全盐量、氟化物、甲苯、氯仿、AOX、氰化物、DMF、甲醛、硫化物
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中 45 项+ pH、二噁英类、总氟化物、石油烃
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硫化物、甲苯、氟化物

（3）环境应急物质装备配备要求

本项目根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。本项目依托厂区现有应急物资见 7.6.1 章节。

（4）突发环境事件隐患排查

按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（公告 2016 年第 74 号）、《环境污染防治设施安全隐患排查规范》（T/JSSSES20-2022）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）、《全省生态环境安全与应急管理“强基提能“三年行动计划》（苏环发[2023]5 号）等要求建立突发环境事件隐患排查治理制度。

①排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

②排查方式和频次

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

（5）环境应急培训和演练

根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）：第十九条 编制单位应建立健全环境应急演练制度，做好应急设施设备与物资储备，明确应急设施设备启用与物资调用程序，确定报警、联络、信息发布方式等。

较大及以上环境风险企业事业单位、中级及以上环境风险工业园区每年至少组织一次环

境应急预案演练。加强演练的评估，演练结束后，撰写演练评估报告，主要内容包括：演练的执行情况，预案的合理性与可操作性，指挥协调和应急联动情况，对完善预案、应急准备、应急机制、应急措施等方面的意见和建议等。

第二十条 部门及单位应充分利用互联网、广播、电视、报刊等多种媒体开展环境应急预案的宣传教育，并通过编发培训材料、举办培训班、开展工作研讨等方式广泛开展培训，普及突发环境事件预防和应急救援基本知识，提高从业人员环境安全意识和应急处置技能。工业园区和企业事业单位每年至少应组织一次环境应急预案培训。

结合企业环境应急预案，应急指挥组成员，各专业救援组成员应认真学习预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥组对救援专业组成员每半年组织一次应急培训。员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行。通过多种媒体形式，向外部公众(周边企业、社区、人口聚居区等)广泛宣传环境污染事件应急预案和相关的应急法律法规，让外部公众正确认识如何应对突发环境污染事件。以发放宣传品的形式为主，每年进行一次。

公司级应急预案演练计划每年至少进行一次综合演练，车间级应急预案演练计划每半年至少进行一次专项演练，班组级应急预案演练可由各车间根据各自的实际情况进行单项演练。

(6) 环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌

已根据本项目风险单元提出相应的风险防范措施，针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

2、突发环境应急预案编制要求

公司已针对厂内现有项目建设情况制定了突发环境事件应急预案，本项目投产运行前应完成突发环境事故应急预案修订。修订后的企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地县级生态环境主管部门备案。县级生态环境主管部门应当在备案之日起 5 个工作日内将较大和重大环境风险企业的环境应急预案备案文件，报送市级生态环境主管部门，重大的同时报送省级生态环境主管部门。

企业突发环境事件应急预案修编原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。见下表。

表 7.6.3-2 应急预案主要内容

序号	项目	预案内容及要求
----	----	---------

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则
2	组织机构及职责	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责。
3	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。 结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式等。
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ589 中相关规定。 若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
6	环境应急响应	规定响应程序和分级，明确应急启动、应急处置措施。
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序和责任，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案
8	事后恢复	明确善后处置和保险理赔
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求

7.6.4 与园区环境风险应急预案的衔接

园区已编制完成了《如东县洋口化学工业园突发环境事件环境风险评估报告（西区）》、《江苏省洋口化学工业园（西区）突发环境事件应急预案》及《如东县洋口化学工业园（西区）突发水污染事件三级防控体系建设方案》，根据该方案可知，园区建立了厂区、园区、内河三级环境风险防控体系。

7.6.4.1 环境应急管理机构及应急队伍设置情况

1、环境应急管理机构设置情况

如东县洋口化学工业园管理办公室，为县政府派出机关，对如东县洋口化学工业园东区和西区实施统一领导、统一规划、统一建设、统一招商、统一管理。为了确保园区建设与环境保护的协调发展，洋口化学工业园（西区）已成立独立的环境应急管理机构，即洋口化学工业园（西区）管理办公室，目前主要由如东县环保局、洋口镇政府及园区管理办公室对园区环境进行监督和管理。

2、环境应急队伍建设情况

（1）环境应急专家队伍

洋口化学工业园（西区）已组建应急专家队伍参与开发区应急管理、救援等工作，专家组成员包括院校、科研单位、企事业单位的环境、安全等相关领域的 23 名专业人员。专家组的主要职责包括：建立应急指挥决策系统，对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学预测，为应急工作的决策和指挥提供科学依据；建立开发区危险性物质数据库，包括危险性

物质的物理化学特性、数量、存放地点以及该物质应急处理措施，以在事故发生时能及时调出，有针对性地采取相应措施；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离、人员的撤离疏散、污染物的有效控制、环境污染的清除等重大防护措施提供技术依据；指导各应急小组进行现场处置；负责对突发环境事件现场应急处置工作和环境受污染程度的评估工作。

（2）环境应急救援队伍

洋口化学工业园（西区）成立了以管委会主任为总指挥，管委会副主任为副总指挥，党政办公室、口岸港口局、安监局、生态环境办公室、派出所、政法和社会事务局、规划建设局、财政局等相关部门和单位专业技术负责人为成员的应急指挥中心，下设：抢险救援组、信息发布组、后勤保障组、医疗救援和善后处理组、保卫疏散组、环境应急监察组、环境保护组、环境安全专家咨询组等应急救援工作组。总指挥在接到事件发生企业（或事业）单位的报警后，作出决定并启动开发区突发环境事件应急预案，通知应急救援的相关部门（生态环境、安监、消防、急救、公安、通讯等）做好应急准备，并负责应急救援现场的统一指挥。根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急指挥机构给予支援，副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

7.6.4.2 环境应急物资储备情况

1、园区特勤消防站应急物资配备情况

目前如东县洋口化学工业园（西区）设立专门的消防站，根据《关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》（苏政发[2011]108 号）要求，加强应急队伍、装备和设施建设，强化环境应急管理的能力水平，管委会投资 100 万元采购两辆消防车，分别为东风水罐泡沫消防车和斯太尔干粉泡沫联用消防车；2011 年 7 月管委会投资 100 万元为中队添置 16 米高喷消防车一辆；2014 年 4 月管委会投资 109 万元为中队添置优迪斯水罐泡沫消防车一辆；2014 年底，中队扩编，按照化工园区的消防安全保卫要求，管委会投资 40 万元为中队购置一批个人防护装备；2015 年 6 月为适应化工园区火灾扑救需要管委会投资 268 万元为中队添置 1 公里远程供水泵组消防车一辆；2016 年管委会加大对消防建设的投资，投资 1200 余万元新建园区特勤消防队，新建的特勤消防站占地面积 43000 余平方米，执勤楼、训练设施、厨房仓库等建筑总面积达 3500 平方米，同年投资 400 余万元为中队添置奔驰 25 米高喷消防车和 12 吨随车吊各一辆以及更新一批消防员个人防护装备和专勤消防器材；2017 年 7 月管委会投资 250 余万元为中队添置消防机器人一台（并配备清障车一辆负责运送机器人）和 15 吨大功率斯太尔豪沃水罐泡沫消防车一辆，同年 12 月，管委会继续投资 330 万元为特勤消防中队购

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

置一辆奔驰大功率水罐泡沫消防车,应急演练时提供消防设施和应急物质,并提供使用指导、消防培训和日常维护等工作。

表 7.6.4-1 园区环境应急物资储备明细表

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	小五十铃水罐车	成立威牌	EQ12858VFJ2	1	定期检修	降温、救火	暂无
2	尤迪斯泡沫水罐车	尤迪斯	ZZ1161H501GE1	1	定期检修	降温、救火	暂无
3	斯太尔豪运 16 米高喷	斯太尔豪	行标	1	定期检修	降温、救火	暂无
4	斯太尔豪沃 15 吨泡沫水罐车	斯太尔豪沃	行标	1	定期检修	降温、救火	暂无
5	奔驰 25 米高喷车	奔驰	行标	1	定期检修	降温、救火	暂无
6	远程供水泵组	/	/	1	定期检修	降温、救火	暂无
7	随车吊	三一	EQ1310VFJ	1	定期检修	降温、救火	暂无
8	机器人拖车	CTG	CTG	1	定期检修	降温、救火	暂无
9	消防机器人	/	/	1	定期检修	降温、救火	暂无
10	头骨振动	/	非标	20	定期检修	降温、救火	暂无
11	防爆手持电台	供应 KTL2B	供应 KTL2B	20	定期检修	降温、救火	暂无
12	头盔灯	洛克兄弟	非标	51	定期检修	降温、救火	暂无
13	呼救器	9041	9041	48	定期检修	降温、救火	暂无
14	泡沫输转泵	JC320	JC320	2	定期检修	降温、救火	暂无
15	双轮异向切割机	M5000-L	M5000-L	1	定期检修	降温、救火	暂无
16	手动隔膜抽吸泵	CFR-L	CFR-L	1	定期检修	降温、救火	暂无
17	无齿锯	一体式	一体式	1	定期检修	降温、救火	暂无
18	排烟机	SS100/65-1.6	SS100/65-1.6	1	定期检修	降温、救火	暂无
19	雷达探测仪	MFZL4ABC	MFZL4ABC	1	定期检修	降温、救火	暂无
20	超声波面罩清洗机	定期检修	定期检修	1	定期检修	降温、救火	暂无
21	内封式堵漏袋	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
22	移动供气源	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
23	重力支撑套件	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
24	呼救器充电箱	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
25	多功能担架	/	钢结构	1	定期检修	降温、救火	暂无
26	折叠式担架	/	钢结构	1	定期检修	降温、救火	暂无
27	液压破拆工具组	/	钢结构	2	定期检修	降温、救火	暂无
28	液压手动泵	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
29	正压式空气呼吸器	金盾	RHZKF6.8/30	83	定期检修	降温、救火	暂无
30	轻型防化服	金盾	ZL 全封闭重型防化服	7	定期检修	降温、救火	暂无
31	防蜂服	金盾	ZL 全封闭重型防化服	1	定期检修	降温、救火	暂无
32	躯体固定气囊	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
33	肢体固定气囊	/	非标	2	定期检修	降温、救火	暂无

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

34	氧气呼吸机	金盾	RHZKF6.8/30	4	定期检修	降温、救火	暂无
35	新式救生衣	/	非标	26	定期检修	降温、救火	暂无
36	老式救生衣	/	非标	23	定期检修	降温、救火	暂无
37	水域救援救生衣	/	非标	5	定期检修	降温、救火	暂无
38	水域救援头盔	/	非标	5	定期检修	降温、救火	暂无
39	机械排烟机	德国	/	1	定期检修	降温、救火	暂无
40	隔热服			16	定期检修	降温、救火	暂无
41	手动钢筋速断器	A8 Ogura	A8 Ogura	1	定期检修	降温、救火	暂无
42	移动炮	手台式	JBQ5.3/9	1	定期检修	降温、救火	暂无
43	护目镜	/	1621AF	85	定期检修	降温、救火	
44	阻燃毛衣	吉瑞	FZR-1	15	定期检修	降温、救火	暂无
45	防静电服	/	C 级 D 级	12	定期检修	降温、救火	暂无
46	防静电内衣	吉瑞	FZR-1	10	定期检修	降温、救火	暂无
47	呼救器	金盾	RHZKF6.8/30	10	定期检修	降温、救火	暂无
48	重型防护服	金盾	ZL 全封闭重型防化服	12	定期检修	降温、救火	暂无
49	安全绳	/	非标	50	定期检修	降温、救火	暂无
50	救援绳	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
51	大型索降包	Y 攀登作业包 8001 攀登救援包 装备安全带	非标	2	定期检修	降温、救火	暂无
52	中型索降包	Y 攀登作业包 8001 攀登救援包 装备安全带	非标	10	定期检修	降温、救火	暂无
53	小型索降包	Y 攀登作业包 8001 攀登救援包 装备安全带	非标	20	定期检修	降温、救火	暂无
54	灭火救援靴	VOLKL	VOLKL	163	定期检修	降温、救火	暂无
55	移动洗消泵	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
56	暖风机	林威德	林威德	1	定期检修	降温、救火	暂无
57	电动充气泵	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
58	围油栏套件	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
59	机动链锯	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
60	手抬泵	/	非标	2	定期检修	降温、救火	暂无
61	电绝缘服	金盾	ZL 绝缘服	1	定期检修	降温、救火	暂无
62	防蜂服	金盾	ZL 防风服	1	定期检修	降温、救火	暂无
63	移动照明灯组	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
64	发电机	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
65	应急电源箱	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
66	逃生照明线	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
67	粘贴式堵漏工具	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

68	外封式堵漏工具	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
69	木制堵漏工具	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
70	金属套管堵漏工具	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
71	无火花工具	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
72	磁压式堵漏工具	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
73	磁压式堵漏袋	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
74	六氟灵	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
75	敌腐特灵	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
76	充气泵	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
77	救生帐篷	/	非标	1	定期检修	降温、救火	暂无
78	应急沙袋	/	非标	4000	定期检修	降温、救火	暂无
79	氟蛋白抗溶性泡沫灭火剂	/	非标	50 吨	定期检修	降温、救火	暂无

（2）企业应急物资配备情况

如东县洋口化学工业园（西区）各环境风险企业基本配备了相应的应急物资及装备，主要包括化学防护服、防毒面具、消防防护服、灭火器、消防物料、中和物料、堵漏物料以及专用的便携式气体检测仪器等。

7.6.4.3 园区环境风险三级防控工程

（1）一级防控（企业）

企业发生突发环境事件，关闭雨水排口闸门，启动事故废水转输系统，将事故废水转入企业事故池暂存。

以企业内部围堰、事故应急池、初期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发环境事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内。

（2）二级防控（应急池+公共管网）

以园区公共应急池、雨水管网闸控、污水处理厂应急池、回收系统等构成的事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控措施，截断事故废水的外溢路径，确保消防废水或污染废液不进入区内水系。

二级防控体系的工程主要为园区公共事故应急池和雨水管闸，事故废水溢出厂区，启动园区二级防控，关闭对应园区雨水排口末端闸阀，溢出企业事故废水进入园区雨排口末端控源截污池或闸门井，并经污水收集管网输送至污水厂事故应急池（40000m³）暂存，事故后于污水厂内部处置。

园区事故应急池 40000m³，7 个二级控源截污池容积约 1500m³（7 个应急闸控井约 1400m³，

加上输送管网，约 1500m³）、11 个二级雨水闸门井，作为二级防控措施。

（3）三级防控（区内水系闸坝）

充分利用园区内河道、闸坝等可用资源，建设完成以区内水系为防控目标的应急防控体系，利用一系列水里调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止园区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。

事故进一步扩大，启动园区三级防控，关闭事故河道两端闸站，形成封闭河道作为临时应急空间；事故后启用园区移动泵，接入园区雨水管网临时接口，将受污染河水输送至污水厂事故应急池暂存，或直接输送至污水厂进行应急处置。

根据区内水系特征，园区已设置 4 座三级防控应急闸（洋北一号闸、马丰河出口闸、洋北二号闸、港潮闸），再新建 2 座河道节制闸（农场中心河、滨海河闸），将园区水系和上游来水、下游黄海进行隔离。此外，为了进一步缩小事故水扩散范围，拟在振洋河（黄海一路）和北匡河（通海五路）两处作为园区临时筑坝点，并根据河道断面情况配置临时筑坝物资。

项目与园区三级防控体系衔接情况详见图 7.6.4-1。

7.6.4.4 环境应急响应流程

园区针对突发事件可能造成的危害。各级响应主体需根据三级防控的原则，迅速采取有效处置措施，控制事件影响。具体响应流程如下：

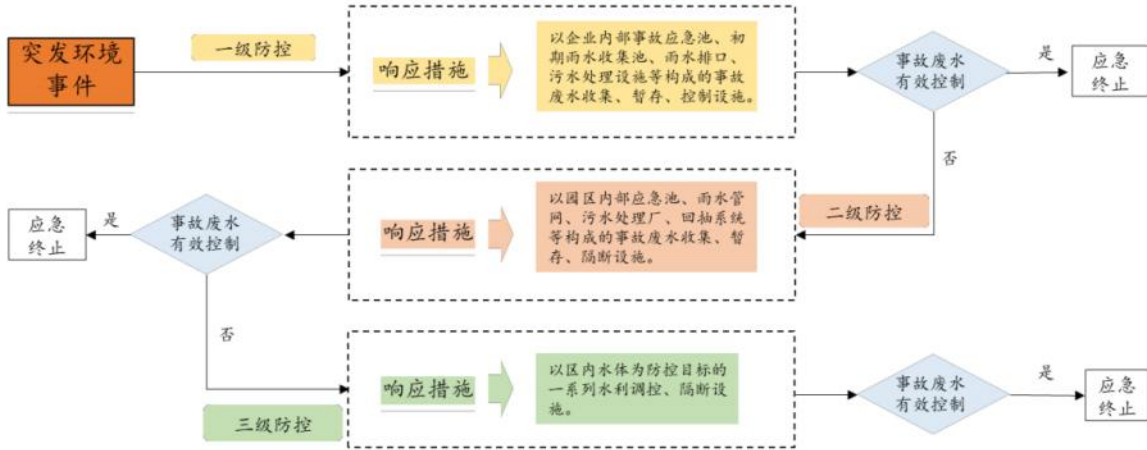


图 7.6.4-2 突发环境事件应急响应处置流程图

1、一级防控处置流程

当发生一般突发环境事件时，企业一级防控事故处置流程如下：

（1）企业事故现场人员快速断开雨水排口强排泵，联动打开事故应急事故池，使进入企业雨水系统的事故废水通过雨水管或沟渠进入企业事故应急池；

(2) 将生产单元或罐区围堰及防火堤等事故缓冲设施中已收集的废水通过泵和事故废水输送管道输送至企业事故应急池；

(3) 事故后，将应急池中暂存的事事故废水抽送至企业污水处理站进行处理，企业无污水处理站则输送至园区污水处理厂处理。

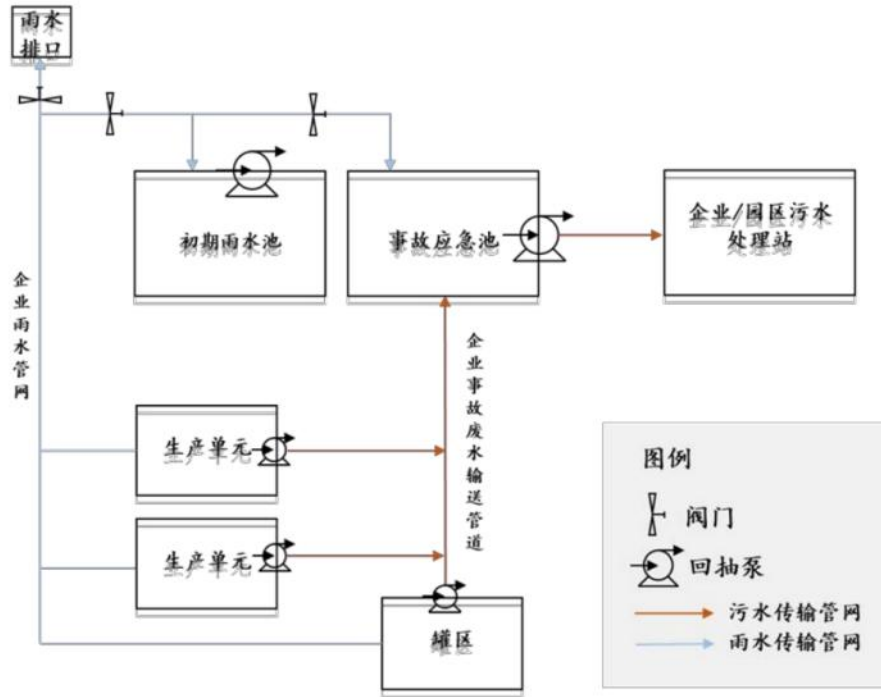


图 7.6.4-3 企业一级防控体系应急处置流程

2、二级防控处置流程

当发生较大事故时，当企业在启动应急响应后，判断不能实现厂内可控，污染物有可能泄漏出厂进入园区范围，突发水污染事件升级到二级时，启动园区应急预案，实施二级防控措施，园区二级防控处置流程如下：

(1) 关闭片区雨水应急管闸，将企业溢出事故废水通过雨水管网收集到片区控源截污池或雨水阀门井；

(2) 利用移动泵站及管网将事故废水输送至园区事故应急池，距离污水处理厂较近的可直接输送至片区污水处理厂应急池；

(3) 经过应急处理后的废水再进入污水处理厂进行二次常规处理后，达标排放。

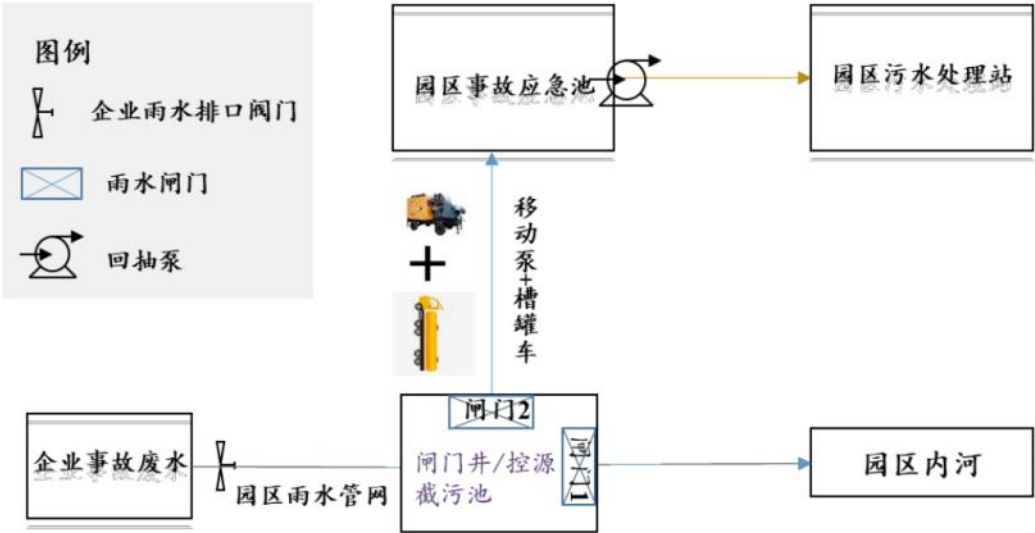


图 7.6.4-4 园区二级防控体系处置流程

3、三级防控处置流程

当发生重大突发环境事故时，事故废水快速排放，预判前二级响应无法满足应急需求，园区应立即启动一级响应，采取三级防控措施，具体的应急处置流程如下：

- （1）园区现场指挥组，根据事故废水的扩散路径，立即安排相应的管理人员，现场确认区内相应的水系河闸是否关闭；
- （2）现场处置救援小组使用移动闸，截断污染团（带），就近选用合适的河道建设临时拦坝，同时将河道紧急抽干，将区内河道作为“临时应急池”；
- （3）污染物截断后，适合河道治理的污染采取物理、化学等方法降污治污，不适合河道治理的污染采取导出经管道或槽车运至园区事故应急池；
- （4）事故结束后，将应急池中的废水输送至园区污水处理厂处理。

根据受污染水体水量、水质等情况，可采取隔离、吸附、打捞、扰动等物理方法，氧化、沉淀等化学方法，或利用湿地生物群消解等生物方法和引水等稀释方法，并根据实际污染情况，可采取一种或多种方式，力争短时间内削减污染物浓度，如果是高浓度污水，可以采取物理、化学方法，将污染物浓度降至超标 5 倍以下。高浓度污水处理后，统筹调度上游来水，采取上游清洁来水与污水配比混合的方式稀释排放。自然河道中，清污比例控制在 3:1，配比排放的污水污染物浓度可降低二分之一。针对高浓度污水，可吸附的有机污染物可采用活性炭吸附技术；可氧化或还原的污染物采用化学氧化或还原技术；微生物污染可采用强化消毒技术等。

7.6.4.5 园区环境应急联动机制

应急状况发生时，园区和企业将按照信息共享、协同合作的原则，共同发挥各自的应急

力量和优势完成园区内的突发环境事件的应急工作。环境事件的影响范围局限在企业范围内的，由企业主导完成事件的应急、救援工作，园区提供协调和应急力量上的帮助。当环境事件的影响超出企业范围，且企业无法及时有效应对突发环境污染事件时，由园区主导应急救援工作，调度包括事件发生企业和园区其他企业应急救援力量共同完成事件的应急救援工作，并上报上级政府和主管部门。

此外，园区管委会还与洋口医院、交警队、消防中队、公安派出所、广电局、用电站等多部门建立了环境应急联席会议机制，协作推进园区突发环境事件应急管理工作。当发生跨界环境污染事件时，由生态环境部门提出控制、消除污染的具体应急措施，周边区域相关部门协同完成应急处置，并按有关程序及时上报情况。

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，其主要任务是衡量减少项目投入的环保投资所能获得的环保效果，从经济角度考虑，采用价值形式分析环境对人类经济活动的适宜性，分析人类开发活动对环境的影响，对项目减少造成环境影响进行技术、经济评价分析，最终实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

8.1 项目效益分析

项目总投资 11343.7 万元，建设资金来源全部为企业自筹。项目达产可实现年产值人民币 98903 万元。由此可见，迈克斯（如东）化工有限公司的经营状况良好，项目产品可为公司带来可观的经济效益，也可为国家及地方财政收入和经济发展作出一定贡献。

表 7.6.1-1 项目经济效益分析

序号	指标	单位	数量
1	总投资	万元	11343.7
2	年平均销售收入	万元	98903
3	年平均利润总额	万元	13677

8.1.1 社会效益

本项目是根据目前市场形势和国家政策而建设的，因此对国民经济的发展具有积极作用，主要社会效益体现在以下几个方面：

（1）本项目位于如东县洋口化学工业园（西区），对于扩大迈克斯的市场竞争力，促进产业共生耦合发展起着重要的作用。

（2）本项目的建设将增加当地政府的财政和税收收入，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化。

因此，建设项目对当地的经济发展有积极的推动意义。

8.1.2 环境效益

项目环境效益主要表现为废气处理装置去除大气污染物、废水处理装置去除废水污染物及固体废弃物处置措施减少固体废弃物向环境中排放的影响。

（1）环保治理投资费用分析

本项目环保设施主要包括废水处理设施，废气处理设施、危废仓库等，以及环境监测仪器、清污分流管网建设、环境风险防范与应急措施等。项目建成后环保设施能满足有关污染治理方面的需要，投资合理，环保措施可以达到达标排放的要求。

项目建成后，环保设施维护费用 1159.25 万元/年（废水 357.25 万元、废气 45 万元、固废

702 万元、风险 5 万元、监测 30 万元、土壤和地下水 20 万元），主要是能耗费、维修费、折旧费、药剂费等占年平均净利润（13677 万元）的 8.48%。

本项目在污染治理和控制方面有一定的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，建设项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

（2）环境效益分析

项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”和“污染物达标排放”的原则，达到保护环境的目的。本项目采用的废气、废水、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

1、项目排放废气对大气环境有一定影响，在落实报告书提出废气处理工艺后，对周边的大气环境不会产生严重影响，满足评价标准；

2、工业废水经处理后接管如东深水环境科技有限公司，如东深水环境科技有限公司出水满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 级表 4 标准限值，尾水排入黄海。对区域水环境影响较小；

3、生产期间厂区噪声对厂界的影响较小；

4、生产过程产生的各项固废均能得到有效处置和利用，不会对环境造成影响；

5、厂区采取分区防渗措施后，对地下水影响较小。

由此可见，本项目采用相应环境保护措施后环境效益较显著。

8.2 环境经济损益分析

8.2.1 分析方法

环境经济损益分析采用的公式如下：

（1）年环保费用（HF）

$$HF = \sum_{i=1}^m C_i + \sum_{j=1}^n J_j + FF$$

式中：

$\sum_{i=1}^m C_i$ ——污染物处理的成本费用，包括污染物处理原材料、动力费、水费及环保人员的工资。

$\sum_{j=1}^n J_j$ ——污染物处理的车间费用，包括环保设备的折旧费、维修费、技术费、措施费、

管理费。

FF——排污费、污染赔偿费等。

(2) 环保投资 (HT)

$$HT = \sum_{i=1}^n X_i + \sum_{j=1}^r X_j + \sum_{k=1}^q A_k$$

式中：

$\sum_{i=1}^n X_i$ ——“三同时”以内的用于防治污染，污染物综合利用而付出的设施安装费。

$\sum_{j=1}^r X_j$ ——“三同时”以外的环保设备、安装费等。

$\sum_{k=1}^q A_k$ ——环保方面的软件费、管理费、环境规划、评价费用等。

(3) 环保投资与基建投资之比 (HJ)

$$HJ = \frac{HT}{JT} \times 100\%$$

(4) 环保经济效益 (EV) 与年环保费用之比 HS

$$H_s = \frac{E_v}{HF} \times 100\%$$

(5) 年环保运行费用与销售收入 (GE) 之比 HZ

$$H_z = \frac{HF}{GE} \times 100\%$$

8.2.2 环保投资估算

项目的工程环保投资主要包括：

- ①设备减振、吸声、隔声、消声；
- ②废气收集处理装置；
- ③废水收集处理装置；
- ④各类固废厂内暂存场所的设置、处置等费用；
- ⑤设置危废暂存间；
- ⑥土壤地下水防渗措施等。

其中，项目环保设施的投资预计为 435 万元，占总投资 11343.7 万元的 3.83%。年运行环保投资涉及废气和废水处理装置维护、固废委托处置和设备折旧等，环保设施运行、管理费

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

用 1159.25 万元/年。具体见表 8.2.1-1。

表 7.6.1-1 环保投资及收支效益估算表

序号	环保投入	环保投资（万元）
1	废气处理设施	260
2	废水处理设施	20
4	土壤、地下水防渗	120
5	危废暂存间	0
6	噪声治理设施	5
7	环境风险防控措施	10
8	日常监测仪器	20
9	排污口规范化和环境管理	0
10	合计	435

8.2.3 环境经济效益分析

由上表 8.1.1-1 和表 8.2.1-1 数据可以得出：

- （1）项目建设总投资为 11343.7 万元，环保投资为 435 万元；
- （2）工程年环保运行费用约为 1159.25 万元；
- （3）环保投资与基建投资之比（HJ）为 3.83%；
- （4）年环保运行费用与销售收入之比（HZ）为 8.48%。

通过对项目环境经济损益的分析，项目环保投资与基建投资之比（HJ）为 3.83%，但是项目环保投资额较小，企业能够接受；年环保运行费用与销售收入之比（HZ）较小。这表明项目的年环保费比例不大，不会影响项目的正常运行和市场盈利。投入适当有效的环保设施，并在物质供应和资金上得到保障，可以有效地削减污染物排放，尽可能地降低或减缓环境影响，在实现经济效益的同时，体现良好的环境效益和社会效益。

8.3 环境经济损益分析结论

根据前文分析，项目建设在经济方面将为企业带来可观效益，并为国家及地方财政收入和经济发展作出一定贡献；在社会效益方面，可缓解当地部分就业压力，对提高当地人民群众的生活水平，推动当地社会经济发展有着积极的作用；在环境方面，项目通过采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固废治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益。由此可见，项目经济效益、社会效益和环境效益能够得到较好的统一。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构设置情况

项目运营期的环境管理机构为建设单位，建设单位设立专门的环境管理部门，该部门的工作将直接向公司总经理汇报，建立以总经理为第一责任人的环境管理机构。根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；公司内设专职环境监督人员 3 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托当地环境监测部门承担。

9.1.2 环境管理机构职能

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。建设单位已设立专门的环境管理机构，环境管理由总经理负责领导，公司配备专职人员负责环保。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，负责公司环境监测工作的落实，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

- （1）根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；
- （2）负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门；
- （3）协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；
- （4）负责制定和实施公司的年度环保培训计划；
- （5）负责公司内外部的环境工作信息交流；
- （6）监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；
- （7）监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的发生；
- （8）负责对改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；
- （9）负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

（10）负责公司环境监测技术数据统计管理；

（11）负责全公司环保管理工作的监督和检查；

（12）组织实施全公司环境年度评审工作；

（13）负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中；

（14）建立环境管理台账制度，按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

（15）预留资金转款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护。

9.1.3 环保制度建设

1、建立环境管理体系

建设单位已按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

2、报告制度

建设单位应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染防治设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委【98】1 号文）要求，报请有审批权限的环保部门审批。

3、污染处理设施的管理制度

拟建项目建成投产后，产生的污染物必须经治理达标后方可排放。单位法人要确保污染治理设施能长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

4、奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，建成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

9.1.4 环境管理内容

1、施工期的管理内容

项目施工期环境保护管理的主要内容列于下表。

(1) 环境管理机构对施工期环境保护工作全面负责，履行施工期各阶段环境管理职责对施工队伍实行职责管理，要求施工队伍按要求文明施工，并做好监督、检查和教育work。

(2) 按照环保主管部门的要求和本报告书中有关环境保护对策措施对施工程序和场地布置实施统一安排；土建工程需要土石方的挖掘与运输、管道挖沟、施工建材机械等占地，对产生的扬尘应及时洒水，及时清除弃土，避免二次扬尘；合理布置施工场内的机械和设备把噪声较大的机械设备布置到远离居民的地点。

(3) 建设单位应落实专人负责施工期的环境管理与监督，重点是施工噪声、粉尘污染噪声和粉尘污染控制，可委托如东环境监测站进行监督监测。

(4) 在施工结束后，建设单位应组织全面检查工程环保措施落实和施工现场的环境恢复情况，督促施工单位及时撤出临时占用场地，恢复原貌。

表 9.1.4-1 施工期环境管理及监理的主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	建筑垃圾、生活垃圾及多余弃土、渣及时清运。	施工单位环保措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作。	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如违反《江苏省大气污染防治条例》应进行处罚并责令整改
	限制车辆行驶速度及保持路面清洁。		
	对工地及进出口定期洒水抑尘、清扫，保持工地整齐干净。		
	砂石统一堆放，轻举轻放且风速过大时停止作业，对堆存的砂粉遮盖。		
	混凝土搅拌应设置在棚内并喷雾降尘。		
	建筑工地按照有关规定进行围挡。		
施工噪声	禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生噪声污染的施工作业。		环境监理单位对夜间施工噪声进行监督检查，违反《江苏省噪声污染防治条例》应进行处罚并责令整改
	严格控制汽车运输噪声		
	合理布局施工场地		
	采用低噪声设备并采取隔声、减振等降噪措施。		
水	施工废水、生活污水经沉淀池沉淀后回用于拌料、施工区洒水等		/
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时清运，不能长期堆存的做到日产日清，生活垃圾定点存放、分类回收后由市政部门统一处置。	渣土清运至指定地点填埋。	/

2、营运期的管理内容

(1) 环保设施竣工验收合格后，向环保部门申请办理相关文件。

（2）生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行。

（3）加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全。

（4）积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作。

（5）建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省环保厅网站)进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（6）企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

（7）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求张贴标识。

（8）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理;加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

（9）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（10）加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划;各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（11）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

3、目前迈克斯的环境管理运行现状描述

（1）加强环保信息化建设，促进企业绿色低碳发展。

①公司建立了“智慧环保”管理平台，能够实现对所涉及的废水、雨水、废气、固废等环保装置实时监控。对废气、固废、废水等排放数据和环保治理设施的运行情况，设置报警红线，实时通过 APP、邮箱、短信进行报警预警，确保环保设施正常运行，确保污染物达标排放。

②公司建立了“能源监控”管理平台，通过能源计划、能源监控、能源统计、能源消耗分析，重点能耗设备管理，能源计量设备管理等多种手段，加强对能源数据的管理，对能源成本比重和发展趋势有准确的掌握，将企业的节能任务分解到各个生产装置。公司节能工作

责任明确，可有效降低温室气体排放强度。

（2）完善环境隐患排查体系，筑牢生态环境安全底线。

①公司建立了《环境安全隐患排查治理制度》，严格落实各类环境事故隐患排查治理责任，有效预防环境事故的发生。强化各生产工艺过程控制措施，化学品监控设施、泄漏报警措施、在线监控设备与中央监控室 24 小时联机，实时发现问题、处置隐患。细化完善突发环境事件应急预案，各车间制定年度应急演练计划。

②公司建立了完备的环境保护应急物资管理系统，配备了应急消防车。同时，南通市如东生态环境局将我司作为如东县环境应急物资备用库，确保企业内外部环境事件第一时间得到有效处置。

③公司率先建立了《环境保护管理手册》，鼓励全员参与环境保护，提升员工的环境保护意识，规范员工的环境保护行为。健全环境保护案例汇编及环保员交叉学习机制，对环境保护“献言献策”。

9.1.5 非正常工况环境管理

拟建项目非正常工况主要为开停车及环保设施非正常运行产生的非正常状况。其中环保设施非正常运行可通过环境管理制度来降低其发生的频次，建设单位应指定环保处理设施非正常工况管理制度来应对相关的非正常工况。如环保处理设备应与产污的生产工艺设备同步运行。设备正常运行中的排放应符合国家或地方污染物排放标准的规定。设备不得超负荷运行。企业应建立健全与环保处理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。当突发非正常工况时，应立即启动突发环境事件应急预案，并报告当地环境保护行政主管部门。

9.1.6 排污许可申领

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行：落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向

环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于二十一、化学原料和化学制品制造业“中的“47、化学农药制造 2631（包含农药中间体，不含单纯混合或者分装的）”，实行排污许可重点管理。项目建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）要求，重新申请排污许可证，按证排污。

9.2 污染源排放管理要求

9.2.1 项目主体工程组成

主体工程组成详见表 4.1.3-1。

9.2.2 原辅材料

本项目原辅材料消耗情况详见表 4.1.8-1~4.1.8-13。

9.2.3 环境风险管理和风险防范措施

9.2.3.1 环境风险管理

公司需制定环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危化品装卸管理制度、危险废物规范化管理制度等，需落实定期巡检和维护责任制度。

公司需建设应急预案体系，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

9.2.3.2 风险防范措施

拟建项目生产过程中采取的主要风险防范措施如下。

- （1）按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品管理；
- （2）生产过程中严格按照操作规程作业，注意危险化学品的规范使用；
- （3）加强渗漏对地下水及土壤的污染预防；

(4) 废水收集系统设置防堵措施；

(5) 加强污水处理、废气收集处理设施、危险废物收集、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治措施正常运行，避免非正常排放；

(6) 厂内配备足够的风险应急处理物资、加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；

(7) 厂内编制突发环境事件应急预案，根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练；

(8) 发生环境事故时开展应急监测，具体监测方案见 9.3.3 节。

9.2.4 污染物排放清单

(1) 大气污染物排放量

表 9.2.4-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算年排放量 (t/a)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放浓度 (mg/m ³)
主要排放口					
1	DA018	DMF	0.061	0.014	0.592
		氨	0.042	0.026	1.401
		丙酮	0.054	0.044	1.863
		丙酰氯	0.0002	0.0001	0.006
		二乙胺	0.003	0.003	0.127
		甲苯	1.223	0.418	17.546
		甲醇	0.0229	0.0109	0.457
		硫酸二甲酯	0.003	0.002	0.083
		硫酸雾	0.053	0.013	0.533
		氯仿	0.249	0.150	8.327
		氯化氢	0.104	0.037	1.543
		氯乙酸	0.00003	0.00001	0.0003
		马来酸二乙酯	0.0003	0.001	0.021
		醚化副产物	0.002	0.0007	0.028
		羟基乙酸	0.0001	0.0001	0.002
		氰化氢	0.0002	0.00021	0.009
		三乙胺	0.074	0.051	2.732
		特戊酰氯	0.0002	0.00002	0.001
		乙醇	0.442	0.295	12.371
		乙二醇单丁醚	0.002	0.001	0.048
		乙醚	0.001	0.001	0.044
		乙酸	0.720	0.339	14.248

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		VOCs	4.138	1.419	59.602		
		非甲烷总烃	2.779	0.820	34.441		
		颗粒物	0.586	0.081	3.62		
		氮氧化物	7.052	1.606	71.362		
		二氧化硫	0.011	0.005	0.221		
		二噁英类	0.063 mg-TEQ/a	0.00001 mg-TEQ/h	0.00037 ng-TEQ/m ³		
		苯系物	2.093	0.714	29.990		
		丁二烯	0.001	0.001	0.057		
		甲胺	0.059	0.010	0.438		
		甲萘灵	0.002	0.003	0.110		
		萘	0.009	0.003	0.120		
		三甲苯	0.813	0.269	11.287		
		乙苯	0.014	0.013	0.556		
		异丙苯	0.043	0.014	0.600		
		异丙醇	0.119	0.023	0.976		
		中间体 2	0.002	0.003	0.109		
		甲醛	0.005	0.0008	0.089		
		羟基乙腈	0.00002	0.000003	0.0003		
		2	PQ1	乙醇	0.007	0.005	35.042
				氢气	1.610	1.358	9702.228
乙苯	0.0004			0.0004	2.771		
甲醇	0.00015			0.00014	0.978		
甲萘灵	0.002			0.002	16.708		
VOCs	0.012			0.010	73.023		
非甲烷总烃	0.008			0.007	52.353		
苯系物	0.0004			0.0004	2.771		
4	PQ3	甲醛	0.00002	0.000003	0.001		
		颗粒物	0.008	0.010	1.627		
		硫化氢	0.036	0.005	0.829		
		氯仿	0.806	0.113	18.788		
		氯化氢	0.0004	0.0001	0.012		
		三乙胺	0.010	0.003	0.440		
		异氰酸苯酯	0.00005	0.00001	0.001		
		VOCs	0.816	0.115	19.230		
		非甲烷总烃	0.088	0.013	2.202		
		氮氧化物	5.028	0.698	116.384		
主要排放口合计		DMF			0.061		
		氨			0.042		
		丙酮			0.054		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	丙酰氯	0.0002			
	二乙胺	0.003			
	甲苯	1.223			
	甲醇	0.02305			
	硫酸二甲酯	0.003			
	硫酸雾	0.053			
	氯仿	1.055			
	氯化氢	0.1044			
	氯乙酸	0.00003			
	马来酸二乙酯	0.0003			
	羟基乙酸	0.0001			
	氰化氢	0.0002			
	三乙胺	0.084			
	特戊酰氯	0.0002			
	乙醇	0.449			
	乙二醇单丁醚	0.002			
	乙醚	0.001			
	乙酸	0.72			
	VOCs	4.966			
	非甲烷总烃	2.875			
	颗粒物	0.594			
	氮氧化物	12.081			
	二氧化硫	0.011			
	二噁英类	0.063 mg-TEQ/a			
	苯系物	2.0934			
	丁二烯	0.001			
	甲胺	0.059			
	甲萘灵	0.004			
	萘	0.009			
	三甲苯	0.813			
	乙苯	0.0144			
	异丙苯	0.043			
	异丙醇	0.119			
	甲醛	0.00502			
	羟基乙腈	0.00002			
	异氰酸苯酯	0.00005			
	硫化氢	0.036			
	一般排放口				
1	PQ2	乙腈	0.043	0.006	5.931

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		甲醇	0.005	0.0004	0.571
		乙酸	0.00002	0.000003	0.003
		丙酮	0.009	0.001	1.261
		DMF	0.003	0.0004	0.397
		二甲苯	0.0002	0.00003	0.026
		硫酸雾	0.0002	0.00002	0.022
		乙醇	0.009	0.001	1.236
		非甲烷总烃	0.038	0.005	5.334
		VOCs	0.068	0.009	9.425
2	PQ4	氨	0.133	0.018	3.357
		硫化氢	0.005	0.0007	0.130
		VOCs	0.162	0.023	4.092
		非甲烷总烃	0.162	0.023	4.092
一般排放口合计		乙腈			0.043
		甲醇			0.005
		乙酸			0.00002
		丙酮			0.009
		DMF			0.003
		二甲苯			0.0002
		硫酸雾			0.0002
		乙醇			0.009
		氨			0.133
		硫化氢			0.005
		非甲烷总烃			0.2
		VOCs			0.23
有组织排放总计					
有组织排放总计		DMF			0.064
		氨			0.175
		丙酮			0.063
		丙酰氯			0.0002
		氮氧化物			12.081
		二噁英类			0.063mg-TEQ/a
		丁二烯			0.001
		二甲苯			0.0002
		二氧化硫			0.011
		二乙胺			0.003
		甲苯			1.223
		甲胺			0.059
		甲醇			0.02805

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	甲萘灵	0.004
	甲醛	0.00502
	硫化氢	0.041
	硫酸二甲酯	0.003
	硫酸雾	0.0532
	氯仿	1.055
	氯化氢	0.1044
	氯乙酸	0.00003
	马来酸二乙酯	0.0003
	羟基乙酸	0.0001
	萘	0.009
	氰化氢	0.0002
	三甲苯	0.813
	三乙胺	0.084
	特戊酰氯	0.0002
	乙醇	0.458
	乙苯	0.0144
	乙二醇单丁醚	0.002
	乙醚	0.001
	乙腈	0.043
	乙酸	0.72002
	异丙苯	0.043
	异丙醇	0.119
	异氰酸苯酯	0.00005
	VOCs	5.196
	非甲烷总烃	3.075
	颗粒物	0.594
	苯系物	2.0934
	羟基乙腈	0.00002

表 9.2.4-2 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
			防治措施	标准名称	浓度限值 mg/m ³	
绿草定 车间	装置跑冒 滴漏废 气、转 移、放 料、投料 等废气	颗粒物	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB397	0.5	0.048
		乙酸			/	0.905
		VOCs			/	1.024
		非甲烷总烃			4	0.468
		甲苯			0.6	0.115
		甲醇			1	0.0004

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		硫酸二甲酯	作，以保证废气的收集效率；加强车间通风	27-2020）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	/	0.004
绿草定酯、唑啉草酯车间	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	DMF	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收集效率；加强车间通风		0.4	0.272
		颗粒物			0.5	0.053
		硫酸雾			0.3	0.005
		氯化氢			0.2	0.005
		氯乙酸			/	0.00005
		羟基乙酸			/	0.0001
		乙二醇单丁醚			/	0.003
		VOCs			/	0.521
		非甲烷总烃			4	0.334
		氨			1.5	0.118
		甲苯			0.6	0.190
		三乙胺			/	0.00001
		特戊酰氯			/	0.0002
		乙醇			/	0.003
抗倒酯车间	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	丙酮	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收集效率；加强车间通风		0.8	0.067
		丙酰氯			/	0.001
		二乙胺			/	0.002
		颗粒物			0.5	0.000
		氯仿			0.4	0.037
		氯化氢			0.2	0.0002
		马来酸二乙酯			/	0.0001
		氰化氢			0.024	0.00001
		三乙胺			/	0.001
		乙醇			/	0.149
		乙醚			/	0.001
		VOCs			/	0.258
		非甲烷总烃			4	0.127
氟硫草定、特草定车间	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	氨气	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收集效率；加强车间通风		1.5	0.003
		丙酮			0.8	0.001
		颗粒物			0.5	0.0031
		氯仿			0.4	0.0004
		三乙胺			/	0.014
		乙醇			/	0.001
		乙醚			/	0.0004
		VOCs			/	0.017
		非甲烷总烃			4	0.011
氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆车间	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	甲醛	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收		0.05	0.000
		颗粒物			0.5	0.0139
		硫化氢			0.06	0.004
		氯仿			0.4	0.405
		氯化氢			0.2	0.000
		三乙胺			/	0.0051
		异氰酸苯酯			/	0.000
		VOCs			/	0.4103

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		非甲烷总烃	集效率；加强车间通风		4	0.044
氨氟乐灵车间	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	甲胺	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收集效率；加强车间通风		/	0.093
		颗粒物			0.5	0.001
		氯化氢			0.2	0.002
		苯			/	0.002
		三甲苯			/	0.204
		异丙苯			/	0.011
		异丙醇			/	0.286
		VOCs			/	0.596
		非甲烷总烃			4	0.403
中试多功能车间	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	丁二烯	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收集效率；加强车间通风		0.1	0.0003
		甲醇			1	0.001
		甲萘灵			/	0.002
		硫酸			0.3	0.00003
		乙苯			/	0.004
		VOCs			/	0.009
		非甲烷总烃			4	0.007
三效车间	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	DMF	对设备进出料口和管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收集效率；加强车间通风		0.4	0.011
		氨			1.5	0.001
		丙酮			0.8	0.0002
		甲苯			0.6	0.0003
		甲醇			1	0.045
		氯仿			0.4	0.012
		三乙胺			/	0.004
		乙醇			/	0.052
		VOCs			/	0.227
		非甲烷总烃			4	0.106
		氮氧化物			0.12	0.073
		甲胺			/	0.008
		甲醛			0.05	0.041
		硫酸			0.3	0.00003
		苯			/	##### ##
		羟基乙腈			/	0.00001
		三甲苯			/	0.0002
		异丙苯			/	##### ##
		异丙醇			/	0.054
原料罐区	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	甲苯	对罐区管道进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生；定期进行 LDAR 检测与修复工作，以保证废气的收集效率		0.6	0.0001
		DMF			0.4	0.00005
		乙二醇单丁醚			/	0.0002
		乙醇			/	0.00001
		氯仿			0.4	0.002
		马来酸二乙酯			/	0.0001
		丙酮			0.8	0.001

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		三甲苯			/	0.00003
		非甲烷总烃			4	0.001
		VOCs			/	0.003
硫酸罐区	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	硫酸雾			0.3	0.00002
1#盐酸罐区	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	氯化氢			0.2	0.001
2#盐酸罐区	装置跑冒滴漏废气、转移、放料、投料等废气	氯化氢			0.2	0.001
危废库	危废库未收集废气	VOCs	提高废气收集率，加强通风		/	0.055
		非甲烷总烃			4	0.055
污水站	污水站未收集废气	氨	对污水站的密封性进行定期检查，保证其密封性。防止跑、冒、滴、漏现象的发生，以保证废气的收集效率		1.5	0.148
		硫化氢			0.06	0.006
		VOCs			/	0.065
		非甲烷总烃			4	0.065
化验室	化验室未收集废气	乙腈	提高废气收集率，加强通风		0.6	0.048
		甲醇			1	0.004
		乙酸			/	0.00004
		丙酮			0.8	0.009
		DMF			0.4	0.003
		二甲苯			0.3	0.0001
		硫酸雾			0.3	0.00004
		乙醇			/	0.010
		非甲烷总烃			4	0.043
		VOCs			/	0.076

表 9.2.4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	DMF	0.351
2	氨	0.445
3	丙酮	0.141
4	丙酰氯	0.0012
5	氮氧化物	12.186
6	二噁英类	0.063mg-TEQ/a

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

7	丁二烯	0.0013
8	二甲苯	0.0003
9	二氧化硫	0.011
10	二乙胺	0.005
11	甲苯	1.528
12	甲胺	0.16
13	甲醇	0.07875
14	甲萘灵	0.006
15	甲醛	0.04602
16	硫化氢	0.0507
17	硫酸二甲酯	0.007
18	硫酸雾	0.05827
19	氯仿	1.511
20	氯化氢	0.1134
21	氯乙酸	0.00008
23	马来酸二乙酯	0.0005
25	羟基乙酸	0.0002
26	萘	0.011
27	氰化氢	0.00021
29	三甲苯	1.017
30	三乙胺	0.1081
31	特戊酰氯	0.0004
32	乙醇	0.673
33	乙苯	0.0184
34	乙二醇单丁醚	0.005
35	乙醚	0.002
36	乙腈	0.091
37	乙酸	1.62503
38	异丙苯	0.054
39	异丙醇	0.459
40	异氰酸苯酯	0.00005
44	VOCs	8.456
45	非甲烷总烃	4.738
46	颗粒物	0.713
47	苯系物	2.0934
48	羟基乙腈	0.00003

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

(2) 废水污染物排放信息表

表 9.2.4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	高盐高浓废水	pH、COD、TOC、全盐量、TN、氨氮、甲苯、DMF、氯仿、AOX、BOD ₅ 、色度、甲醛、萘、异丙苯	/	/	TW003	物化处理	三效蒸发+釜式蒸发	/	/	/
2	胺盐废水	pH、COD、TOC、全盐量、氯仿、AOX、BOD ₅ 、色度	/	/	TW004	物化处理	加酸生成胺盐+釜式蒸发除盐	/	/	/
3	噻苯隆高盐废水	pH、COD、TOC、全盐量、氯仿、AOX、TN、甲醛、氟化物、BOD ₅ 、色度	/	/	TW005	物化处理	加碱+釜式蒸发+后处理	/	/	/
5	高盐高浓废水处理装置冷凝废水、胺盐废水处理装置冷凝废水、噻苯隆高盐高浓废水处理装置废水、与其他工艺废水、废气处理设施废水、真空泵废水	pH、COD、TOC、TN、氨氮、SS、全盐量、甲苯、氯仿、AOX、氟化物、DMF、BOD ₅ 、色度、氟化物、甲醛、硫化物、萘、异丙苯、乙苯	/	/	TW006	预处理系统	芬顿氧化+混凝沉淀	/	/	/
6	设备清洗废水、地面清洗废水、化验废水、罐区喷淋废水、空压机废水、生活污水、软水制备废水、循环冷却系统排水	pH、COD、TOC、TN、氨氮、TP、SS、全盐量、氟化物、甲苯、氯仿、AOX、氟化物、DMF、BOD ₅ 、色度、石油类、萘、甲醛、硫化物、异丙苯、乙苯	/	/	TW007	生化预处理	3#低浓池+一级厌氧塔	/	/	/
7	芬顿氧化出水、经一级厌氧塔出水	pH、COD、TOC、TN、氨氮、TP、SS、全盐量、氟化物、甲苯、氯仿、AOX、氟化物、DMF、BOD ₅ 、色度、	/	/	TW001	生化系统	综合调节池+调配池+二级厌氧塔+一级好氧+一沉池+	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		石油类、萘、甲醛、硫化物、异丙苯、乙苯						缺氧池+二级好氧+二沉池+尾水池			□车间或车间处理设施排放口
--	--	---------------------	--	--	--	--	--	------------------	--	--	---------------

表 9.2.4-5 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	121°2'41.75"	32°32'26.92"	4.72	如东深 水污水 处理厂	间断排 放，排 放期间 流量稳 定	/	如东深 水污水 处理厂	pH	6~9
									COD	50
									TN	15
									氨氮	5
									TP	0.5
									TOC	20
									氟化物	8
									AOX	0.5
									全盐量	/
									甲苯	0.1
									DMF	2
									SS	20
									色度	30
									BOD ₅	20
									氯仿	0.3
									氰化物	0.2
									甲醛	1
									萘	0.1
									异丙苯	2
									乙苯	0.4
									硫化物	0.5
									石油类	3

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 9.2.4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《农药工业水污染物排放标准》 (GB21523-2024) 及如东深水污水处理厂协议标准	6~9
2		COD		500
3		TN		45
4		氨氮		35
5		TP		8
6		TOC		200
7		SS		400
8		全盐量		5000
9		氟化物		10
10		甲苯		0.1
11		氯仿		0.3
12		AOX		1
13		氰化物		0.5
14		DMF		2
15		甲醛		1
16		硫化物		0.5
17		萘		0.1
18		异丙苯		2
19		乙苯		0.4
20		色度		64
21		BOD ₅		350
22		石油类		3

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 9.2.4-7 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(kg/d)	全厂日排放量/(kg/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	废水量	/	67433.230	363326.563	20229.969	108997.97
2		pH	6~9	/	/	/	/
3		COD	283.93	4.623	112.863	1.387	33.859
4		TOC	105.24	16.563	16.563	4.969	4.969
5		TN	10.13	-1.847	10.233	-0.554	3.07
6		氨氮	2.36	-2.590	5.086	-0.777	1.5259
7		TP	0.96	-0.065	0.661	-0.0196	0.1984
8		SS	96.84	-19.467	40.240	-5.84	12.072

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

9		全盐量	1017.69	144.053	144.053	43.216	43.216
10		氟化物	0.43	-0.499	0.578	-0.1497	0.1733
11		甲苯	0.035	-0.002	0.045	-0.0005	0.0135
12		氯仿	0.14	-0.008	0.032	-0.0024	0.0096
13		AOX	0.56	-0.012	0.114	-0.0037	0.0343
14		氰化物	0.16	0.025	0.025	0.0076	0.0076
15		DMF	0.68	0.108	0.108	0.0323	0.0323
16		甲醛	0.0032	0.001	0.001	0.0002	0.0002
17		硫化物	0.13	0.020	0.020	0.0061	0.0061
18		苯	0.008	0.001	0.001	0.00035	0.00035
19		异丙苯	0.004	0.001	0.001	0.0002	0.0002
20		乙苯	0.11	0.017	0.017	0.005	0.005
21		BOD ₅	120.02	18.89	18.89	5.667	5.667
22		色度	30	/	/	/	/
23		石油类	0.45	0.101	0.177	0.0304	0.053

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 9.2.4-8 建设项目污染物排放清单

污染物类别	污染源名称	污染物名称	排污口参数	排放状况			执行标准		
				排放量 t/a	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	依据
有组织废气	DA018	DMF	排气筒高度 40m，内径 1.0m，出口烟温 35℃	0.061	0.014	0.592	30.0	5.2	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		氨		0.042	0.026	1.401	30.0	/	
		丙酮		0.054	0.044	1.863	40.0	12.0	
		丙酰氯		0.0002	0.0001	0.006	/	/	
		二乙胺		0.003	0.003	0.127	/	/	
		甲苯		1.223	0.418	17.546	25.0	21.0	
		甲醇		0.0229	0.0109	0.457	60.0	35.0	
		硫酸二甲酯		0.003	0.002	0.083	/	/	
		硫酸雾		0.053	0.013	0.533	5.0	1.1	
		氯仿		0.249	0.150	8.327	20.0	5.2	
		氯化氢		0.104	0.037	1.543	30.0	/	
		氯乙酸		0.00003	0.00001	0.0003	/	/	
		氯乙酸丁氧基乙酯		0.005	0.002	0.069	/	/	
		马来酸二乙酯		0.0003	0.001	0.021	/	/	
		醚化副产物		0.002	0.0007	0.028	/	/	
		羟基乙酸		0.0001	0.0001	0.002	/	/	
		氰化氢		0.0002	0.00021	0.009	1.9	/	
		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯		0.196	0.035	1.459	/	/	
		三乙胺		0.074	0.051	2.732	/	/	
		特戊酰氯		0.0002	0.00002	0.001	/	/	
		乙醇		0.442	0.295	12.371	/	/	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		乙二醇单丁醚		0.002	0.001	0.048	/	/
		乙醚		0.001	0.001	0.044	/	/
		乙酸		0.720	0.339	14.248	/	/
		中间体 1		0.010	0.006	0.254	/	/
		中间体 1 副产物		0.0001	0.0001	0.003	/	/
		VOCs		4.138	1.419	59.602	150.0	/
		非甲烷总烃		2.779	0.820	34.441	80.0	70.0
		颗粒物		0.586	0.081	3.62	20.0	/
		氮氧化物		7.052	1.606	71.362	200.0	/
		二氧化硫		0.011	0.005	0.221	200.0	/
		二噁英类		0.063 mg-TEQ/a	0.00001 mg-TEQ/h	0.00037 mg-TEQ/m ³	0.1mg-TEQ/m ³	/
		苯系物		2.093	0.714	29.990	60.0	/
		丁二烯		0.001	0.001	0.057	5.0	3.5
		甲胺		0.059	0.010	0.438	/	/
		甲萘灵		0.002	0.003	0.110	/	/
		萘		0.009	0.003	0.120	/	/
		三甲苯		0.813	0.269	11.287	/	/
		乙苯		0.014	0.013	0.556	/	/
		异丙苯		0.043	0.014	0.600	/	/
		异丙醇		0.119	0.023	0.976	/	/
		中间体 2		0.002	0.003	0.109	/	/
		甲醛		0.005	0.0008	0.089	5	/
		羟基乙腈		0.00002	0.000003	0.0003	/	/
PQ1		乙醇	排气筒高度 30m, 内径	0.007	0.005	35.042	/	/
		氢气		1.610	1.358	9702.228	/	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		乙苯	0.15m, 出口烟温 30°C	0.0004	0.0004	2.771	/	/
		甲醇		0.00015	0.00014	0.978	60	19
		甲萘灵		0.002	0.002	16.708	/	/
		中间体 1		0.000010	0.000011	0.082	/	/
		中间体 2		0.002	0.002	17.442	/	/
		VOCs		0.012	0.010	73.023	150.0	/
		非甲烷总烃		0.008	0.007	52.353	80.0	38.0
		苯系物		0.0004	0.0004	2.771	60	/
	PQ3	甲醛	排气筒高度 30m, 内径 0.5m, 出口烟温 30°C	0.00002	0.000003	0.001	5	/
		颗粒物		0.008	0.010	1.627	20.0	/
		硫化氢		0.036	0.005	0.829	5.0	/
		氯仿		0.806	0.113	18.788	20.0	2.9
		氯化氢		0.0004	0.0001	0.012	30.0	/
		三乙胺		0.010	0.003	0.440	/	/
		异氰酸苯酯		0.00005	0.00001	0.001	/	/
		VOCs		0.816	0.115	19.230	150.0	/
		非甲烷总烃		0.088	0.013	2.202	80.0	38.0
		氮氧化物（以 NO ₂ 计）		5.028	0.698	116.384	200.0	/
	PQ2	乙腈	排气筒高度 30m, 内径 0.2m, 出口烟温 30°C	0.043	0.006	5.931	30.0	5.6
		甲醇		0.005	0.0004	0.571	60.0	19.0
		乙酸		0.00002	0.000003	0.003	/	/
		丙酮		0.009	0.001	1.261	40.0	6.7
		DMF		0.003	0.0004	0.397	30.0	2.9
		二甲苯		0.0002	0.00003	0.026	40.0	3.8
		硫酸雾		0.0002	0.00002	0.022	5.0	1.1

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		乙醇		0.009	0.001	1.236	/	/	
		非甲烷总烃		0.038	0.005	5.334	80.0	38.0	
		VOCs		0.068	0.009	9.425	150.0	/	
有组织 废气	PQ4	氨	排气筒高度 30m, 内径 0.4m, 出口 烟温 30℃	0.133	0.018	3.357	30.0	/	
		硫化氢		0.005	0.0007	0.130	5.0	/	
		VOCs		0.162	0.023	4.092	150.0	/	
		非甲烷总烃		0.162	0.023	4.092	80.0	38.0	
无组织 废气	绿草定车 间	颗粒物	/	0.048	0.021	/	0.5	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727- 2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151- 2016）
		乙酸		0.905	0.389	/	/	/	
		VOCs		1.024	0.467	/	/	/	
		非甲烷总烃		0.468	0.224	/	4	/	
		甲苯		0.115	0.074	/	0.6	/	
		甲醇		0.0004	0.0003	/	1	/	
		硫酸二甲酯		0.004	0.003	/	/	/	
	绿草定 酯、唑啉 草酯车间	DMF		0.272	0.038	/	0.4	/	
		颗粒物		0.053	0.007	/	0.5	/	
		硫酸雾		0.005	0.001	/	0.3	/	
		氯化氢		0.005	0.001	/	0.2	/	
		氯乙酸		0.00005	0.00001	/	/	/	
		氯乙酸丁氧基 乙酯		0.001	0.0002	/	/	/	
		醚化副产物		0.0006	0.00008	/	/	/	
		羟基乙酸		0.0001	0.00002	/	/	/	
		三氯吡氧乙酸 丁氧基乙酯		0.049	0.007	/	/	/	
		乙二醇单丁醚		0.003	0.0004	/	/	/	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		VOCs	0.521	0.072	/	/	/
		非甲烷总烃	0.334	0.046	/	4	/
		氨	0.118	0.016	/	1.5	/
		甲苯	0.190	0.026	/	0.6	/
		三乙胺	0.00001	0.000001	/	/	/
		特戊酰氯	0.0002	0.00003	/	/	/
		乙醇	0.003	0.0005	/	/	/
		中间体 1	0.001	0.0001	/	/	/
	抗倒酯车间	丙酮	0.067	0.046	/	0.8	/
		丙酰氯	0.001	0.0004	/	/	/
		二乙胺	0.002	0.001	/	/	/
		颗粒物	0.000	0.000	/	0.5	/
		氯仿	0.037	0.025	/	0.4	/
		氯化氢	0.0002	0.0001	/	0.2	/
		马来酸二乙酯	0.0001	0.00005	/	/	/
		氢气	0.005	0.004	/	/	/
		氰化氢	0.00001	0.00001	/	0.024	/
		三乙胺	0.001	0.001	/	/	/
		乙醇	0.149	0.104	/	/	/
		乙醚	0.001	0.001	/	/	/
		中间体 1	0.001	0.001	/	/	/
		中间体 1 副产物	0.00003	0.00002	/	/	/
		VOCs	0.258	0.179	/	/	/
		非甲烷总烃	0.127	0.088	/	4	/
		氨气	0.003	0.002	/	1.5	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	氟硫草定、特草定车间	丙酮	0.001	0.001	/	0.8	/
		颗粒物	0.0031	0.0022	/	0.5	/
		氯仿	0.0004	0.0003	/	0.4	/
		三乙胺	0.014	0.010	/	/	/
		乙醇	0.001	0.001	/	/	/
		乙醚	0.0004	0.0002	/	/	/
		VOCs	0.017	0.012	/	/	/
		非甲烷总烃	0.011	0.008	/	4	/
	氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆车间	甲醛	0.000	0.000	/	0.05	/
		颗粒物	0.0139	0.00193	/	0.5	/
		硫化氢	0.004	0.001	/	0.06	/
		氯仿	0.405	0.056	/	0.4	/
		氯化氢	0.000	0.000	/	0.2	/
		三乙胺	0.0051	0.00071	/	/	/
		异氰酸苯酯	0.000	0.000	/	/	/
		VOCs	0.4103	0.0570	/	/	/
		非甲烷总烃	0.044	0.006	/	4	/
	氨氟乐灵车间	甲胺	0.093	0.013	/	/	/
		颗粒物	0.001	0.0002	/	0.5	/
		氯化氢	0.002	0.0003	/	0.2	/
		萘	0.002	0.0003	/	/	/
		三甲苯	0.204	0.028	/	/	/
		异丙苯	0.011	0.002	/	/	/
		异丙醇	0.286	0.040	/	/	/
		VOCs	0.596	0.083	/	/	/
		非甲烷总烃	0.403	0.056	/	4	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	中试多功能车间	丁二烯	0.0003	0.0002	/	0.1	/
		甲醇	0.001	0.0005	/	1	/
		甲萘灵	0.002	0.001	/	/	/
		硫酸	0.00003	0.00002	/	0.3	/
		乙苯	0.004	0.002	/	/	/
		中间体 1	0.001	0.0004	/	/	/
		中间体 2	0.002	0.001	/	/	/
		VOCs	0.009	0.005	/	/	/
		非甲烷总烃	0.007	0.004	/	4	/
	三效车间	DMF	0.011	0.007	/	0.4	/
		氨	0.001	0.001	/	1.5	/
		丙酮	0.0002	0.0001	/	0.8	/
		甲苯	0.0003	0.0002	/	0.6	/
		甲醇	0.045	0.009	/	1	/
		氯仿	0.012	0.004	/	0.4	/
		三乙胺	0.004	0.002	/	/	/
		乙醇	0.052	0.034	/	/	/
		VOCs	0.227	0.091	/	/	/
		非甲烷总烃	0.106	0.046	/	4	/
		氮氧化物	0.073	0.012	/	0.12	/
		甲胺	0.008	0.004	/	/	/
		甲醛	0.041	0.007	/	0.05	/
		硫酸	0.00003	0.00001	/	0.3	/
		萘	0.00000001	0.00000002	/	/	/
		羟基乙腈	0.00001	0.000001	/	/	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		三甲苯	0.0002	0.0003	/	/	/
		异丙苯	0.0000002	0.0000003	/	/	/
		异丙醇	0.054	0.025	/	/	/
	原料罐区	甲苯	0.0001	0.00002	/	0.6	/
		DMF	0.00005	0.00001	/	0.4	/
		乙二醇单丁醚	0.0002	0.00002	/	/	/
		乙醇	0.00001	0.000001	/	/	/
		氯仿	0.002	0.0002	/	0.4	/
		马来酸二乙酯	0.0001	0.00001	/	/	/
		丙酮	0.001	0.0001	/	0.8	/
		三甲苯	0.00003	0.000003	/	/	/
		非甲烷总烃	0.001	0.0001	/	4	/
		VOCs	0.003	0.0004	/	/	/
	硫酸罐区	硫酸雾	0.00002	0.000003	/	0.3	/
	1#盐酸罐区	氯化氢	0.001	0.0001	/	0.2	/
	2#盐酸罐区	氯化氢	0.001	0.0001	/	0.2	/
	危废库	VOCs	0.055	0.008	/	/	/
		非甲烷总烃	0.055	0.008	/	4	/
	污水站	氨	0.148	0.021	/	1.5	/
		硫化氢	0.006	0.0008	/	0.06	/
		VOCs	0.065	0.009	/	/	/
		非甲烷总烃	0.065	0.009	/	4	/
	化验室	乙腈	0.048	0.007	/	0.6	/
		甲醇	0.004	0.0005	/	1	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		乙酸		0.00004	0.00001	/	/	/	
		丙酮		0.009	0.001	/	0.8	/	
		DMF		0.003	0.0005	/	0.4	/	
		二甲苯		0.0001	0.00001	/	0.3	/	
		硫酸雾		0.00004	0.00001	/	0.3	/	
		乙醇		0.010	0.001	/	/	/	
		非甲烷总烃		0.043	0.006	/	4	/	
		VOCs		0.076	0.011	/	/	/	
废水	高盐高浓废水处理装置冷凝废水、胺盐废水处理装置冷凝废水、噻苯隆高盐高浓废水处理装置废水与其他工艺废水、废气处理设施废水、真空泵废水、设备清洗废水、地面清洗废水、化验废水、罐区喷淋废	pH	DW001	/	/	6~9	6~9	/	废水排放满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）及如东深水污水处理厂协议标准。
		COD		13.406	/	335.91	500	/	
		TOC		4.969	/	125.49	45	/	
		TN		0.481	/	13.88	35	/	
		氨氮		0.114	/	5.44	8	/	
		TP		0.0454	/	0.52	200	/	
		SS		4.573	/	156.45	400	/	
		全盐量		48.052		931.49	5000	/	
		氟化物		0.0203		1.06	10	/	
		甲苯		0.0017		0.04	0.1	/	
		氯仿		0.0066		0.17	0.3	/	
		AOX		0.0263		0.67	1	/	
		氰化物		0.0076		0.28	0.5	/	
		DMF		0.0323		0.79	2	/	
		甲醛		0.0002	/	0.02	1	/	
		硫化物		0.0061	/	0.16	0.5	/	
		苯		0.0004	/	0.03	0.1	/	
		异丙苯		0.0002	/	0.02	2	/	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	水、生活污水、软水制备废水、循环冷却系统排水	乙苯		0.0050	/	0.13	0.4	/	
		BOD ₅		5.667	/	139.88	64	/	
		色度		/	/	30	350	/	
		石油类		0.021	/	1.19	3	/	
噪声	噪声		厂界四周	满足相应标准要求			厂界噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）， 夜间 55dB（A））		
固废	危险废物	滤渣	/	/	/	0	零排放		
		蒸馏釜残	/	/	/	0			
		蒸馏残渣	/	/	/	0			
		蒸馏残液	/	/	/	0			
		废酸液	/	/	/	0			
		废催化剂	/	/	/	0			
		离心废盐	/	/	/	0			
		冷凝废液	/	/	/	0			
		废包装物	/	/	/	0			
		废布袋、滤芯	/	/	/	0			
		质检废弃物	/	/	/	0			
		废机油	/	/	/	0			
		废机油桶	/	/	/	0			
		废活性炭	/	/	/	0			
		废抹布	/	/	/	0			
		水处理污泥	/	/	/	0			
		离心母液	/	/	/	0			
		废水预处理浓缩液	/	/	/	0			

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		废水预处理废盐	/	/	/	0	
	一般固废	废包装物	/	/	/	0	
	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0	

9.2.5 污染物总量控制

1、总量控制因子

国家重点控制的总量因子：废气中排放的 SO_2 、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物和废水中排放的 COD、氨氮、TN、TP

总量控制有关要求：各企业新建项目 SO_2 、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物和 COD 氨氮、TN、TP 指标必须有可靠的总量来源，其余污染物指标以及企业特征污染物的总量，将在严格要求达标排放的基础上根据项目排污情况，在环评报告中提出总量控制建议值，由企业向当地环保主管部门申请，经批准后，作为企业的总量控制指标。

结合项目环境污染特征，确定项目实施总量控制的因子为：

大气污染物：氮氧化物、二氧化硫、烟(粉)尘、VOCs

水污染物：COD、氨氮、总氮、TP。

2、总量控制指标

建设污染物排放至环境总量见表 9.2.5-1。

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 9.2.5-1 建设项目污染物排放总量表 (t/a)

类别	污染物	现有项目批复量	已批已建项目	已批在建项目	已批未建拟取消项目	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后全厂排放量	新增排放量	总量申请
废水	废水量 (m ³ /a)	88768	80810.563		7957.437	47216.14	19028.734	108997.969	20229.969	20229.969
	COD	32.472	28.772		3.7	13.406	8.319	33.859	1.387	1.387
	TOC					4.969		4.969	4.969	
	TN	3.624	3.266		0.358	0.481	0.674	3.070	-0.554	
	氨氮	2.3032	2.0486		0.2546	0.114	0.6337	1.5259	-0.777	
	TP	0.218	0.218			0.0454	0.065	0.1984	-0.0196	
	SS	17.912	15.744		2.168	4.573	8.245	12.072	-5.84	
	全盐量					48.052	4.836	43.216	43.216	
	氟化物	0.323	0.281		0.042	0.0203	0.128	0.1733	-0.1497	
	甲苯	0.014	0.012		0.002	0.0017	0.0002	0.0135	-0.0005	
	氯仿	0.012	0.012			0.0066	0.009	0.0096	-0.0024	
	AOX	0.038	0.038			0.0263	0.03	0.0343	-0.0037	
	氰化物					0.0076		0.0076	0.0076	
	DMF					0.0323		0.0323	0.0323	
	甲醛					0.0002		0.0002	0.0002	
	硫化物					0.0061		0.0061	0.0061	
	萘					0.0004		0.0004	0.0004	
	异丙苯					0.0002		0.0002	0.0002	
	乙苯					0.005		0.005	0.005	
	BOD ₅					5.667		5.667	5.667	
	石油类	0.009	0.009			0.021		0.03	0.021	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	硝基苯	0.224	0.168		0.056		0.032	0.136	-0.088	
	苯胺类	0.04	0.034		0.006		0.031	0.003	-0.037	
	二甲苯	0.02	0.02					0.02	0	
有组织	DMF	0.074			0.074	0.064		0.064	-0.01	
	氨	1.163	1.163			0.175		1.338	0.175	
	丙酮	0.5405	0.324		0.217	0.063	0.176	0.211	-0.3295	
	丙酰氯					0.0002		0.0002	0.0002	
	氮氧化物	16.107	12.907		3.2	12.051	2.7667	22.1913	6.0843	6.0843
	二噁英类	0.106TEQmg/a	0.106TEQmg/a			0.063mg-TEQ/a		0.169mg-TEQ/a	0.063mg-TEQ/a	
	丁二烯					0.001		0.001	0.001	
	二甲苯	0.098	0.098			0.0002		0.0982	0.0002	
	二氧化硫	9.477	8.45		1.027	0.011	1.974	6.487	-2.99	
	二乙胺	0.012	0.012			0.003	0.008	0.007	-0.005	
	甲苯	1.45635	0.812		0.645	1.223	0.002	2.033	0.57665	
	甲胺	0.192	0.192			0.059		0.251	0.059	
	甲醇	0.067	0.067		0.00009	0.02805		0.09505	0.02805	
	甲萘灵					0.004		0.004	0.004	
	甲醛					0.00502		0.00502	0.00502	
	硫化氢	0.01	0.01			0.041		0.051	0.041	
	硫酸二甲酯					0.003		0.003	0.003	
	硫酸雾	0.314	0.314			0.0532		0.3672	0.0532	
	氯仿	0.672	0.672			1.055	0.33	1.397	0.725	
	氯化氢	2.741	2.04		0.701	0.1044	0.563	1.5814	-1.1596	
	氯乙酸					0.00003		0.00003	0.00003	
	氯乙酸丁氧基乙酯					0.005		0.005	0.005	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

马来酸二乙酯					0.0003		0.0003	0.0003	
醚化副产物					0.002		0.002	0.002	
羟基乙酸					0.0001		0.0001	0.0001	
萘					0.009		0.009	0.009	
氰化氢					0.0002		0.0002	0.0002	
氢气					1.61		1.61	1.61	
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯					0.196		0.196	0.196	
三甲苯					0.813		0.813	0.813	
三乙胺	0.15145	0.104		0.048	0.084	0.06	0.128	-0.02345	
特戊酰氯					0.0002		0.0002	0.0002	
乙醇	1.444	1.346		0.098	0.458	0.657	1.147	-0.297	
乙苯					0.0144		0.0144	0.0144	
乙二醇单丁醚					0.002		0.002	0.002	
乙醚					0.001		0.001	0.001	
乙腈	0.054	0.054			0.043		0.097	0.043	
乙酸	0.043	0.013		0.03	0.72002		0.73302	0.69002	
异丙苯					0.043		0.043	0.043	
异丙醇					0.119		0.119	0.119	
异氰酸苯酯					0.00005		0.00005	0.00005	
2-丙酮基丁二酸二乙酯					0.01001		0.01001	0.01001	
3-羟基-5-乙氧羰基-环己-2-烯-1-酮					0.004		0.004	0.004	
2-二乙基氨甲酰甲基-4-氧代戊酸乙酯					0.0001		0.0001	0.0001	
VOCs	7.2431	6.0823	0.0003	1.1605	5.196	1.2884	9.9902	2.7471	2.7471

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

非甲烷总烃	1.7344	1.734			3.075		4.809	3.0746	
颗粒物	4.881	4.70389	0.00038	0.17673	0.594	1.08015	4.21812	-0.66288	
苯系物					2.0934		2.0934	2.0934	
羟基乙腈					0.00002		0.00002	0.00002	
氯化亚砷	0.065	0.065				0.034	0.031	-0.034	
对甲苯磺酸	0.0001			0.0001			0	-0.0001	
二环己胺	0.0065			0.0065			0	-0.0065	
间二氟苯	0.006			0.006			0	-0.006	
羟基乙酸丁酯	0.00002			0.00002			0	-0.00002	
丁醇	0.0114	0.0004		0.011		0.0004	0	-0.0114	
氯丙炔	0.005			0.005			0	-0.005	
间三氟甲基苯乙腈	0.0003	0.0003		/			0.0003	0	
二甲胺	0.138						0	-0.138	
2-丙酮基-丁酸二乙酯	0.063	0.063		/		0.037	0.026	-0.037	
环丙甲酰氯	0.034	0.034		/		0.02	0.014	-0.02	
苯乙酸	0.001	0.001		/			0.001	0	
二正丙胺	0.23	0.23		/			0.23	0	
丙胺	0.037	0.037		/			0.037	0	
叔丁胺	0.005	0.005		/			0.005	0	
叔丁醇	0.005	0.005		/			0.005	0	
间氯苯胺	0.008	0.008		/			0.008	0	
四甲基乙二胺	0.012			0.012			0	-0.012	
二氯二乙醚	0.008			0.008			0	-0.008	
氯	0.242	0.242		/			0.242	0	
氟化氢	0.079	0.079		/			0.079	0	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	二甲胺		0.138		/			0.138	0.138	
无组织	DMF					0.287		0.287	0.287	
	氨					0.27		0.27	0.27	
	丙酮					0.078		0.078	0.078	
	丙酰氯					0.001		0.001	0.001	
	二乙胺					0.002		0.002	0.002	
	甲苯					0.305		0.305	0.305	
	甲醇					0.0507		0.0507	0.0507	
	硫化氢	0.05	0.05			0.0097	0.05	0.0097	-0.0403	
	硫酸雾	0.2	0.2			0.00507	0.2	0.00507	-0.19493	
	硫酸二甲酯					0.004		0.004	0.004	
	氯仿	0.05	0.05			0.456	0.05	0.456	0.406	
	氯化氢					0.009		0.009	0.009	
	氯乙酸					0.00005		0.00005	0.00005	
	氯乙酸丁氧基乙酯					0.001		0.001	0.001	
	马来酸二乙酯					0.0002		0.0002	0.0002	
	醚化副产物					0.0006		0.0006	0.0006	
	羟基乙酸					0.0001		0.0001	0.0001	
	氰化氢					0.00001		0.00001	0.00001	
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯					0.049		0.049	0.049	
	三乙胺	0.002				0.0241	0.002	0.0221	0.0201	
	特戊酰氯					0.0002		0.0002	0.0002	
	乙醇					0.215		0.215	0.215	
	乙二醇单丁醚					0.003		0.003	0.003	
	乙醚					0.001		0.001	0.001	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	2-丙酮基丁二酸二乙酯					0.003		0.003	0.003	
	3-羟基-5-乙氧羰基-环己-2-烯-1-酮					0.002		0.002	0.002	
	2-二乙基氨甲酰甲基-4-氧代戊酸乙酯					0.00003		0.00003	0.00003	
	乙腈					0.048		0.048	0.048	
	乙酸					0.90501		0.90501	0.90501	
	二甲苯					0.0001		0.0001	0.0001	
	氢气					0.005		0.005	0.005	
	丁二烯					0.0003		0.0003	0.0003	
	氮氧化物	0.49				0.105		0.105	-0.385	
	甲胺					0.101		0.101	0.101	
	甲萘灵					0.002		0.002	0.002	
	甲醛					0.041		0.041	0.041	
	萘					0.002		0.002	0.002	
	三甲苯					0.204		0.204	0.204	
	乙苯					0.004		0.004	0.004	
	异丙苯					0.011		0.011	0.011	
	异丙醇					0.34		0.34	0.34	
	异氰酸苯酯					0		0	0	
	羟基乙腈					0.00001		0.00001	0.00001	
	VOCs	1.3422				3.26	0.181	3.079	1.7368	
	非甲烷总烃	1.3422				1.663		1.663	0.3208	
	颗粒物	0.004				0.119		0.119	0.115	0.115
有组 织+无	颗粒物	4.885	4.70389	0.00038	0.17673	0.713	1.08015	4.33712	-0.54788	
	二氧化硫	9.477	8.45	0	1.027	0.011	1.974	6.487	-2.99	

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

组织 合计	氮氧化物	16.597	12.907	0	3.2	12.156	2.7667	22.2963	5.6993	5.6993
	VOCs	8.5853	6.0823	0.0003	1.1605	8.456	1.4694	13.0692	4.4839	4.4839

3、总量平衡方案

（1）大气污染物总量

扩建项目建成后，大气污染因子见上表“本项目申请总量”。

（2）水污染物总量

扩建项目建成后，废水污染因子见上表“本项目申请总量”。

9.2.6 排污口规范化设置

按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》苏环控[1997]122 号要求，该建设项目废水排放口、废气烟囱、固定噪声源扰民处、固废堆放处必须进行规范化设置。排污口必须按照原国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（国家环境保护局环监[1996]463 号）规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。

（1）废气排放口规范化设置

拟建项目共涉及 5 个工业源排气筒，其中 1 个排气筒均依托现有且排气筒均预留监测采样口监测平台，排气筒附近树立环保图形标志牌，需新建 4 个排气筒。

（2）废水接管口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》建设项目厂区的排水体制必须实施“清污分流制”排水系统，项目厂区已设置雨水排放口 1 个、一个污水接管口，在污水排水出口设置能满足采样条件的明渠，明渠规格均符合《城市排水流量堰槽测量标准》（CJ3008.1-5-93）设计规定。污水接口附近醒目处已树立环保图形标志牌。

（3）固定噪声污染源扰民处规范化设置

固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固废贮存（处置）场所规范化整治

①贮存（处置）场所规范化设施要求

拟建项目依托现有一般固废库和危险废物暂存库，贮存场所均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文规定的贮存控制标准，严格落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施；贮存（堆放）处进路口应设置标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）规定制定；配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设

要求设置视频监控，并与中控室联网；

②设置标志牌要求

现有依托贮存场所环境保护图形标志由环保部统一定点制作。企业排污口分布图由环境监察支队统一订制。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

环境保护图形标志的形状及颜色见表 9.2.6-1，环境保护图形符号见表 9.2.6-2。

表 9.2.6-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9.2.6-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水接管口	/
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	--------------

9.2.7 企业环境管理台账和规程

建设项目建成后需修订完善现有环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危化品装卸管理制度、危险废物规范化管理制度等，实定期巡检和维护责任制度。

迈克斯（如东）化工有限公司应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发[2015]4 号）对突发环境事件应急预案进行修订，并报南通市生态环境重新备案。应急预案体系中，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。没有定期开展安全生产动员大会；定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

9.2.8 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令部令第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令部令第 31 号）第九条中的内容，即公开下列信息：

（1）基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）突发环境事件应急预案。

9.3 环境监测计划

建设项目在施工期和运行期均会对环境质量造成一定影响，因此除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。建设单位应设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作或委托第三方检测机构进行监测。

9.3.1 环保责任及考核边界

拟建项目位于南通市如东县洋口化学工业园，环保考核边界为迈克斯（如东）化工有限公司厂区边界，环保责任主体为迈克斯（如东）化工有限公司。

废气达标考核位置：废气达标考核边界为车间边界、所在厂区四周边界及各废气排气筒。

废水达标考核位置：项目污水总排口和厂区雨水总排口。

噪声达标考核位置：项目所在厂区四周边界外 1m。

9.3.2 运行期监测计划

迈克斯（如东）化工有限公司属于重点排污单位，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ 987-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）、《江苏省污染源自动监测管理办法（2022 年修订）》等文件的要求进行制定，并将监测计划纳入排污许可管理。

1、手工监测计划

表 9.3.2-1 运行期污染源现状监测计划

序号	类别	监测因子	监测点位	频次
1	废水	悬浮物、石油类、色度	厂区总接管口	1 次/月
		五日生化需氧量、全盐量、总氮、甲苯、总氰化物、乙苯、甲醛、异丙苯、萘、DMF、氯仿、丙酮氰醇、异氰酸苯酯		1 次/季度
		总有机碳、硫化物、可吸附有机卤化物（AOX）、氟化物		1 次/半年
		TOC	循环水系统	1 次/半年
2	雨水	PH、COD、SS	雨水接管口	手工按日进行监测
3	循环冷却水	TOC	循环冷却水进出口	1 次/半年
4	废气	氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、苯系物、臭气浓度、甲苯、DMF、丙酮、甲醇、氯仿、丁二烯、甲醛、萘、氰化氢、丙酮氰醇、异氰酸苯酯	DA018	1 次/半年
		挥发性有机物		1 次/月
		二噁英类		1 次/年

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

5		挥发性有机物	PQ1	1 次/月
		甲醇、苯系物		1 次/半年
7		挥发性有机物	PQ2	1 次/月
		乙腈、甲醇、丙酮、DMF、二甲苯、硫酸雾		1 次/半年
9		挥发性有机物	PQ3	1 次/月
10		甲醛、硫化氢、氯仿、氯化氢		1 次/半年
11		挥发性有机物	PQ4	1 次/季度
12		氨、硫化氢		1 次/年
13		颗粒物、氯化氢、氨气、硫化氢、挥发性有机物、苯系物、臭气浓度、甲醇、甲苯、DMF、硫酸雾、丙酮、氯仿、氯化氢、甲醛、丁二烯、乙腈、二甲苯、萘、二噁英类、丙酮氰醇、异氰酸苯酯	厂界上风向、下风向	1 次/半年
14		挥发性有机物	各生产车间下风向窗外 1m 处	1 次半年
15	噪声	等效连续 A 声级和最大声级	四侧厂界	1 次/每季度

注①：雨水排放口有流动水排放时按日进行监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

2、自动监测

表 9.3.2-2 建设单位排放口自动监测要求

监测点位置	监测项目	依据
DA018 排气筒（RTO 炉设施排气筒）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物	《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ 987-2018）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》
PQ3（噻苯隆碳纤维吸脱附装置排气筒）	氮氧化物、颗粒物	
废水总排放口	流量、pH、COD、氨氮、总磷	
雨水排放口	pH、流量、COD	
配套安装流量(速)计、数采仪，同时应当在监控站房、排放口、治污设施关键位置安装视频监控设备并与省、市生态环境主管部门联网。废水类应当安装温度计、水质自动采样设备，废气类应当安装温度、压力、湿度、含氧量等辅助参数设备。废气污染源、废水污染源流量(速)计、温度计、pH 等自动监测仪器至少每 10 分钟实时传输污染源自动监控数据。排污单位安装在监控站房、排放口、治污设施关键位置的视频监控设备应当能够被省、市生态环境主管部门远程实时访问，并能远程调取 3 个月内的录像信息，排污单位对自建视频监控系统的安全性负责。		《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》

9.3.3 应急监测计划

(1)为及时有效的了解本企业事故排放对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托如东县环境监测站等单位进行环境监测，具体监测方案和计划如下：

表 9.3.3-1 应急监测计划表

序号	类别	监测因子	监测点位	频次
----	----	------	------	----

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

1	地表水	pH、COD、TOC、TN、氨氮、TP、SS、全盐量、氟化物、甲苯、氯仿、AOX、氰化物、DMF、甲醛、硫化物	污水接管口	连续监测两天，每天 3 次
			雨水接管口	
2	环境空气	根据事故情景选取监测因子（NMHC、HCl、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ ）	事故发生时的下风向为轴心，污染源为圆心，300m 和 1500m 半径作 60°扇形，扇形区为应急监测区，监测区内间隔 200m 布设一条弧线，每条弧线上设置 3~5 个监测点	4 次/天或与事故发生地同频次（应急期间）
			事故发生时上风向 100m 设置一个对照点	初始加密（6 次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次
			厂区	1 次/半年
				1 次/半年
3	地下水	地下水事故发生地中心周围 2km 内水井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、硫化物、甲苯、氟化物。根据事故情景选取特征因子	初始 2 次/天监测，第三天，一次/周直至应急结束
		地下水流经区域沿线水井		初始 2 次/天监测，第三天，一次/周直至应急结束
		地下水事故发生地对照点		1 次/应急期间，以平行双样数据为准
4	土壤	事故发生泄漏点	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中 45 项 + pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	连续监测两天，每天 3 次

（2）快速监测

①监测人员接到事故通报后立即赶赴事故现场，实施快速监测，及时将监测结果报告指挥部，快测快报，必要时，可以采用先口头报告，后书面报告的形式。

②指挥部依据快速监测的结果，结合事故初步调查评估的结论，确定进一步行动布置以及是否启动精确监测程度。

（3）精确监测

精确监测程序一旦启动，监测单位应立即着手采样准备，实验分析，确保以最快的速度实施监测、报告结果。

根据现场情况和监测结果，采取有效的防治措施，控制可能被污染的人数、范围，并及时通知相关部门采取应急措施，对物料泄漏进行排险。

事故得到控制，紧急情况解除后，污染事故应急处理人员立即进入现场，配合消防、卫生等部门指导相关人员清除泄漏现场遗留危险物质，消除物料泄漏对环境产生的影响，同时

检测核实没有隐患、空气环境质量达标后，通知被疏散群众返回，恢复正常生产和生活。

(7) 监测人员的防护和监护措施

①危险化学品事故发生后，通信警戒组人员根据事故性质、发展趋势，联系当地环保、卫生监督等部门来厂协助进行现场监测。

②监测人员必须正确佩戴好防护用具，进入事故波及区必须登记。监测人员不得单独行动，需 2-3 人一起进行监测。必须相互间能够联络、监护。可能发生更大事故时应立即撤离监测区域。

9.3.4 环境质量监测

(1) 大气质量监测：在厂界外侧设置 1~2 个点，分别为厂址附近和厂址下风向，监测时段应选择在污染较重的季节进行监测。监测方案见表 9.3.4-1。

表 9.3.4-1 运行期污染源现状监测计划

类别	监测因子	监测点位及频次	执行标准
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲醇、甲醛、氯化氢、氨、硫化氢、一甲胺、氟化物、苯胺类、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸、丙酸、TSP、VOCs、甲苯、丙酮、异丙醇、1,3-丁二烯、乙苯、氯仿、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯、乙醇、三乙胺、硫酸雾、二噁英、DMF、萘、苯系物、异丙苯、丙酮氰醇、异氰酸苯酯	项目厂址及主导风向下风向 1200 米处各布设 1 个监测点，每年至少监测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)、《日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准》、《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 土壤和地下水

企业属于土壤重点监管企业，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》企业应当履行下列义务：①严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；②建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；③制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

土壤和地下水自行监测应根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）制定土壤和地下水自行监测方案，建设与管理监测设施，实施土壤和地下水监测方案，做好监测质量保证与质量控制，报送和公开监测数据工作。企业应按照监测方案，根据自身条件和能力自行或委托相关机构定期开展监测活动，并将相关内容纳入企业自行监测年度报告，及排污许可证年度执行报告。土壤污染重点监管单位应当对监测数据及信息公

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

开内容的真实性和准确性负责，应配合生态环境主管部门的监督与检查

本项目土壤和地下水环境质量监测建议计划详见表 9.3.4-2。

表 9.3.4-2 本项目土壤和地下水环境质量监测建议计划表

项目	编号	点位	监测频率	监测因子		执行标准	备注
				初次监测	后续监测		
土壤	T1	氟硫草定、特草定厂房附近	1 次/3 年（深层）	45 项+pH、氰化物、二噁英类、石油烃、总氟化物、1,2,4-三甲苯、1,3,5-三甲苯	特征因子+超标污染物	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值和《建设用土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）筛选值	依托现有监测点位
	T2	氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆厂房附近	1 次/年（表层）				
	T3	抗倒酯厂房附近	1 次/年（表层）				
	T4	百菌清车间	1 次/年（表层）				
	T5	原料罐区附近	1 次/年（表层）				
	T6	污水站东北	1 次/3 年（深层）				
	T7	废水池东北	1 次/3 年（深层）				
	T8	高盐蒸馏房南	1 次/年（表层）				
	T9	甲类仓库	1 次/年（表层）				
	T10	原料库	1 次/年（表层）				
	T11	厂区东空地	1 次/3 年（深层）				
地下水	D1	氟硫草定、特草定车间	1 次/年	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、氯仿、甲苯、石油烃、乙苯、苯、二噁英类	特征因子+超标污染物	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	依托现有跟踪监测井
	D2	原料罐区北	1 次/年				
	D3	污水站东北	1 次/年				
	D4	废水池东北	1 次/年				
	D5	甲类仓库	1 次/年				
	D6	厂区上游	1 次/年				新增

若建设单位不具备监测条件，可委托有资质的单位进行若企业不具备监测条件，可委托有资质的单位进行若企业不具备监测条件，可委托有资质的单位进行监测结果以报表形式上

报当地环保部门。

9.3.5 监测仪器设备

本项目厂区监测均委托当地检测机构进行，但企业应当具备对风险源特征污染物的监测能力，公司需自行配置部分应急监测设备。

9.4 “三同时”验收内容

本项目环境保护“三同时”验收内容见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目一期工程建成后“三同时”验收一览表

序号	项目名称和内容	处理方案、工艺	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额 (万元)	资金来源	责任主体	进度
1	废水处理系统				20	建设单位自筹	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	生产工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗水、真空泵废水、化验废水、废气处理设施废水、软水制备废水、生活污水、循环冷却系统排水	本项目废水实行分质分类处理，工艺废水和废气处理设施废水中高盐高浓废水收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理；含胺废水收集至三效车间胺盐废水处理装置（“加酸生成胺盐+釜式蒸发除盐”）预处理；预处理产生的废水与其他工艺废水、其他废气处理设施废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、生活污水、循环冷却系统排水进入厂区污水站处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。	《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）、及如东深水污水处理厂协议标准				
2	地下水	项目进行分区防渗，厂区设置污水站、事故池、危废仓库等环保设施，以上区域需设置重点防渗；项目涉及的公用工程房等需设置一般防渗	满足防渗要求	120			
3	废气处理系统				260		
	丙炔氟草胺/利谷隆装置工艺废气、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯装置工艺废气、唑啉草酯装置工艺废气、调环酸钙装置不含氯含氢废气	本项目丙炔氟草胺/利谷隆共线装置工艺废气经收集后送入现有绿草定厂房“一级碱洗”预处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由40m排气筒（DA018）排放。 本项目三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯装置精馏脱水、醚化、离心、过滤、脱溶工序废气经收集后送入新建绿草定酯、唑啉草酯厂房“两级水洗”预处理后与装置其他工艺废气一起送入“一级水洗”预处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）				

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放。 本项目唑啉草酯装置拼接工序含氨废气经收集后送入新建绿草定酯、唑啉草酯厂房“二级降膜吸收”处理，后与装置其他工艺废气一起送入“一级碱洗”预处理后接入引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放					
调环酸钙装置含氯废气	经收集后送入现有抗倒酯厂房“一级酸洗+一级碱洗+碳纤维吸脱附”处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放。					
调环酸钙装置含氢废气	含氢废气经现有抗倒酯厂房“一级深冷+两级水洗”处理后经 30m 排气筒（PQ1）排放					
废水预处理废气	经现有三效车间“两级水洗”预处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放					
罐区废气	经罐区经套管收集后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放					
污水站	污水站经密闭加盖处理，污水站废气与危废库废气经收集后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+两级活性炭”处理后由 30m 排气筒（PQ4）排放。					
危废库	收集后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+两级活性炭”处理后由 30m 排气筒（PQ4）排放。					

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	化验室	经通风橱收集后引入所在办公楼楼顶新建“一级活性炭吸附”装置处理后经新建 30m 排气筒（PQ2）排放				
4	固体废物处置	固体形态的危险废物等委托有资质单位处置，目前厂内已建设 450m ² 的危废仓库和 31.2m ² 的一般工业固体废物库。	各类危险废物在危险废物临时贮存库房分类暂存，并采取防雨、防风、防腐、防渗措施。处置率 100%	0		
		生活垃圾等由环卫统一清运后卫生填埋	处置率 100%			
5	高噪声设备	对高噪声设备安装隔声、减振装置	厂界噪声满足（GB12348-2008）中的 3 类标准要求	5		
6	风险	已设置 1 个 1050m ³ 初期雨水池、1 个 264m ³ 事故池、1 个 1000m ³ 的事故池，用于消防废水、事故状态泄漏物料的有效收集。另外，厂区设置自动报警系统、应急监测措施、应急物资等；装置区及仓库设置导流沟、DCS 控制系统、自动报警系统、可燃气体报警器、有毒气体报警器；雨污管网设有切换阀等。	满足环保和风险防范、应急要求	10		
7	排污口规范化设置（流量计、在线监测仪	1、规范化建设 5 个工业废气排放口；2、规范化建设 1 个废水接管口、1 个雨水接管口，雨水、污水排放口应分别设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门。	实现雨污分流，具备采样、监测等条件	20		
8	环境管理（机构、监测能力等）	建设单位配备 3 名环保人员，具备常规的环境监测能力，配备一般监测器材，如噪声等。	保证日常监测工作的开展	/		
9	总量平衡方案	废气总量由南通市如东县生态环境分局平衡，废水总量在来如东深水环境科技有限公司范围内平衡。		/		
10	大气防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	拟建项目车间需以厂界向外设置 200m 的卫生防护距离。防护范围内的土地禁止建设居住点、学校、医院等敏感目标。		/		
11	总计			435	/	/

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

表 9.4-2 本项目二期工程建成后“三同时”验收一览表

序号	项目名称和内容	处理方案、工艺	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	资金来源	责任主体	进度	
1	废水处理系统				20	建设单位自筹	建设单位	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	生产工艺废水、设备清洗废水、地面冲洗水、真空泵废水、化验废水、废气处理设施废水、软水制备废水、生活污水、循环冷却系统排水	本项目废水实行分质分类处理，工艺废水和废气处理设施废水中高盐高浓废水收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理；含胺废水收集至三效车间胺盐废水处理装置（“加酸生成胺盐+釜式蒸发除盐”）预处理；噻苯隆工艺高盐高浓废水收集至三效车间噻苯隆高盐高浓废水处理装置（“加碱+釜式蒸发+后处理”）预处理；预处理产生的废水与其他工艺废水、其他废气处理设施废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、生活污水、循环冷却系统排水进入厂区污水站处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。	《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）、及如东深水污水处理厂协议标准					
2	地下水	项目进行分区防渗，厂区设置污水站、事故池、危废仓库等环保设施，以上区域需设置重点防渗；项目涉及的公用工程房等需设置一般防渗	满足防渗要求	120				
3	废气处理系统				260			
	丙炔氟草胺/利谷隆装置工艺废气、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯装置工艺废气、唑啉草酯装置工艺废气、调环酸钙装置不含氯含氢废气、氟草敏装置工艺废气、甲萘灵中试装置不含氢废气	本项目丙炔氟草胺/利谷隆共线装置工艺废气经收集后送入现有绿草定厂房“一级碱洗”预处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由40m排气筒（DA018）排放。 本项目三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯装置精馏脱水、醚化、离心、过滤、脱溶工序废气经收集后送入新建绿草定酯、唑啉草酯厂房“两级水洗”预处理后与装置其他工艺废气一起送入“一级水	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）					

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	洗”预处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放。 本项目唑啉草酯装置拼接工序含氨废气经收集后送入新建绿草定酯、唑啉草酯厂房“二级降膜吸收”处理，后与装置其他工艺废气一起送入“一级碱洗”预处理后接入引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放。 本项目氟草敏装置工艺废气经收集后送入现有氨氟乐灵厂房新建的“两级碱洗”预处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放。					
调环酸钙装置含氯废气	经收集后送入现有抗倒酯厂房“一级酸洗+一级碱洗+碳纤维吸脱附”处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放。					
调环酸钙装置含氢废气	含氢废气经现有抗倒酯厂房“一级深冷+两级水洗”处理后经 30m 排气筒（PQ1）排放					
噻苯隆装置工艺废气	经收集后送入现有氟啶草酮、氯苯胺灵、噻苯隆厂房“两级碱洗”预处理后，送入本项目新建“碳纤维吸脱附装置”处理，尾气经新建 30m 排气筒（PQ3）排放					
甲萘灵中试装置含氢废气	经新建中试多功能厂房“一级深冷+一级水洗”处理后经 30m 排气筒（PQ1）排放					
废水预处理废气	经现有三效车间“两级水洗”预处理后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放					

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

	罐区废气	经罐区经套管收集后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+RTO+一级次氯酸钠/氢氧化钠混合液洗涤+一级碱洗”处理后由 40m 排气筒（DA018）排放				
	污水站	污水站经密闭加盖处理，污水站废气与危废库废气经收集后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+两级活性炭”处理后由 30m 排气筒（PQ4）排放。				
	危废库	收集后引入末端处理设施“一级酸洗+一级碱洗+两级活性炭”处理后由 30m 排气筒（PQ4）排放。				
	化验室	经通风橱收集后引入所在办公楼楼顶新建“一级活性炭吸附”装置处理后经新建 30m 排气筒（PQ2）排放				
4	固体废物处置	固体形态的危险废物等委托有资质单位处置，目前厂内已建设 450m² 的危废仓库和 31.2m² 的一般工业固体废物库。 生活垃圾等由环卫统一清运后卫生填埋	各类危险废物在危险废物临时贮存库房分类暂存，并采取防雨、防风、防腐、防渗措施。处置率 100% 处置率 100%	0		
5	高噪声设备	对高噪声设备安装隔声、减振装置	厂界噪声满足（GB12348-2008）中的 3 类标准要求	5		
6	风险	已设置 1 个 1050m ³ 初期雨水池、1 个 264m ³ 事故池、1 个 1000m ³ 的事故池，用于消防废水、事故状态泄漏物料的有效收集。另外，厂区设置自动报警系统、应急监测措施、应急物资等；装置区及仓库设置导流沟、DCS 控制系统、自动报警系统、可燃气体报警器、有毒气体报警器；雨污管网设有切换阀等。	满足环保和风险防范、应急要求	10		
7	排污口规范化设置（流量计、在线监测仪	1、规范化建设 5 个工业废气排放口；2、规范化建设 1 个废水接管口、1 个雨水接管口，雨	实现雨污分流，具备采样、监测等条件	20		

年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300 吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目

		水、污水排放口应分别设置在线监控装置、视频监控系统及自控阀门。					
8	环境管理（机构、监测能力等）	建设单位配备 3 名环保人员，具备常规的环境监测能力，配备一般监测器材，如噪声等。	保证日常监测工作的开展	/			
9	总量平衡方案	废气总量由南通市如东县生态环境分局平衡，废水总量在来如东深水环境科技有限公司范围内平衡。		/			
10	大气防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	拟建项目车间需以厂界向外设置 200m 的卫生防护距离。防护范围内的土地禁止建设居住点、学校、医院等敏感目标。		/			
11	总计			435	/	/	

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

迈克斯（如东）化工有限公司成立于 2005 年 1 月，位于南通市如东县洋口化学工业园西区，由美国迈克斯有限公司和奥兰多（香港）三合有限公司合资注册，公司注册资金 4048.758 万美元，总投资超过 6500 万美元。公司是国家农药原药和制剂定点生产企业，2012 年 8 月起获得高新技术企业称号，2015 年 8 月、2018 年 11 月、2021 年 11 月、2024 年 12 月连续获批，公司建有江苏省企业技术中心和江苏省博士后创新实践基地，公司拥有先进的质量检测仪器，完善的检验检测手段，2008 年 12 月公司质检部被中国石油和化学工业协会评定为 A 类质检机构，2013 年、2018 年通过复审。公司 2018 年 4 月被认定为安全生产标准化二级企业，2021 年 12 月复审通过。公司拥有发明专利 21 件，实用新型专利 10 件，软件著作权 4 件，抗倒酯、氨氟乐灵等 8 个产品生产工艺国内领先，是江苏省高新技术产品。2021 年获江苏省“专精特新”小巨人企业认定，2022 年获如东企业金牛奖（突出贡献新锐奖）。

10.2 产业政策与规划相符性相符

10.2.1 产业政策相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目丙炔氟草胺原药、唑啉草酯原药、利谷隆原药、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药、调环酸钙原药、噻苯隆原药、氟草敏原药既不属于“鼓励类”也不属于“限制类”和“淘汰类”，属于允许投资建设项目。

10.2.2 规划相符性

本项目位于如东县国土空间总体规划中的西部次核和沿海高质量发展带，对照《如东县国土空间总体规划（2021-2035 年）》控制线规划图，本项目位于城镇发展区，位于城镇开发边界线范围内，不涉及占用永久基本农田，也不涉及占用生态保护红线，因此本项目符合三区三线管控要求，符合《如东县国土空间总体规划（2021-2035 年）》规划要求。

项目位于西区规划的生物药物片区，对照如东县洋口化学工业园土地利用规划图，项目用地属于工业用地。本项目产品属于安全、高效、低毒、与环境相容性好的农药品种。综上所述，项目符合园区产业定位、功能布局和用地规划的要求。

迈克斯（如东）化工有限公司东厂区为洋口三路以东区域农药企业，应执行建设合成类项目污染物削减量不少于 20% 的要求。本项目为改扩建项目，利用迈克斯东厂区现有部分生产厂房并新建生产及公辅工程，改扩建内容只涉及迈克斯东厂区，本次环评在梳理迈克斯东

厂区现有项目产排污情况、清洁生产水平以及各项环境管理措施的基础上，提出相应的“以新带老”措施；迈克斯西厂区为纯制剂类生产企业，因此无需执行相应削减要求。根据“3.19 以新带老措施”章节，通过厂区“以新带老”措施，迈克斯东厂区废水量、COD、氨氮、总氮、总磷、VOCs、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫的削减比例分别为 22.2%、28.4%、30.9%、20.6%、29.8%、20.4%、20.7%、23%、23.4%，满足洋口三路以东区域农药、医药类企业建设合成类项目污染物削减量不少于 20%的要求。综上所述，项目与《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）》相符。

10.3 区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《2024 年度南通市生态环境状况公报》，如东县 2024 年基本污染物 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。

根据《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026），在进行年评价时除进行年平均评价外还需对保证率日均值进行评价。本次区域达标情况判定采用 2024 年如东职校监测站点连续 1 年 6 项基本污染物环境质量现状评价。如东县如东职校监测站点 2024 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；但由于最新《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准值收严，如东县 2024 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求，PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。

根据补充监测报告及引用点位环境质量监测报告，氯化氢、氨、硫化氢、VOCs 小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中标准；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中要求；TSP 日均值、氮氧化物小时值和日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中要求；甲苯小时值、氯化氢日均值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中要求；二噁英类能达到《日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准》中相关要求。本项目各大气污染物对保护目标影响较小，均不会出现超标现象。

为了进一步改善环境质量，南通市 2024 年已制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》，明确了 2024 年和 2025 年两年大气污染防治工作的总体思路和改善目标，提出以改

善空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，到 2025 年，南通市 PM_{2.5} 平均浓度 27 微克/立方米左右，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年下降 10% 以上。同时“十五五”时期，我国将制定出台《环境质量持续改善行动计划 2026-2030》，届时将有新的减排政策来推动环境空气持续改善。

综上所述，本项目所在地区达到环境质量目标考核要求，项目的实施不会突破区域环境空气质量底线。

2、水环境质量现状

南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合 III 类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

2024 年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》(GB3097-1997) 二类标准面积比例为 88.3%，达三类标准面积比例为 5.2%，达四类标准面积比例为 1.3%，劣四类标准面积比例为 5.2%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加 0.8 个百分点，劣四类标准面积比例比上年减少 0.5 个百分点，基本保持稳定，主要超标指标为无机氮。

根据引用地表水和海水补充监测结果，项目附近水体匡河、海滨渠等河流水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 IV 类。海水均能满足《海水水质标准》(GB3097-1997) 第三类标准。

3、声环境质量现状

项目厂界昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

4、地下水质量现状

根据引用地下水监测结果表明：各地下水检测因子检测浓度均符合《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中 I~V 类水质标准，地下水环境质量现状良好。

5、包气带质量现状

根据包气带监测数据可知，包气带现状监测因子指标浓度均较低。由此说明，项目厂区包气带未受明显污染。

6、土壤环境质量现状

根据土壤监测结果可知，各监测点位的土壤各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 和《建设用地土壤污染风险筛选值》(DB32/T4712-2024) 中第二类用地的筛选值，土壤环境质量现状较好。

7、生态环境质量现状

项目建设场地属于化工集中区规划工业用地，周边生态环境以人工生态系统为主，项目实施对区域生态环境影响相对较小。

10.4 环境影响预测与评价结论

1、大气环境影响预测与评价结论

（1）本项目所在区域为达标区。

（2）项目位于二类区，根据预测结果，本项目正常运行时，各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

（3）项目位于二类区，根据预测结果，本项目正常运行时，各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

（4）根据预测结果，本项目排放的各污染物减去以新带老削减，叠加拟建在建、现状后其保证率日均浓度、年均浓度或小时浓度最大值均满足相应环境质量标准要求。

（5）本项目所有污染源的短期贡献浓度满足厂界浓度限值，且厂界外大气污染物浓度均满足环境空气质量标准，本项目无须设置大气环境保护距离。

（6）由预测结果可知，项目废气均能达标排放，同时最终环境影响也符合环境功能区划要求。项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

（7）综合考虑卫生防护距离和安全防护距离以及现有项目卫生防护距离，本项目建成后，设置以厂界外扩 200m 的卫生防护距离。该防护距离内没有敏感点，将来也不得兴建居民小区、学校、医院等环境敏感保护目标。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

2、地表水环境影响评价结论

本项目评价等级为三级 B，从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及污水处理厂环境可行性评价内容可知，建设项目地表水环境影响可接受。

3、声环境环境影响预测与评价结论

本项目噪声设备主要为泵类、风机、破碎机等机械设备，根据预测结果，本项目厂区四周昼夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，对周边声环境影响较小。

4、固体废物环境影响评价结论

本项目固废均可得到合适处理与处置，可以做到零排放，对周围环境产生影响较小。

5、地下水环境影响预测与评价结论

（1）污染物迁移方向主要是和地下水流向一致，非正常工况节，污水站调节池的污染物渗漏、泄漏对地下水水质的影响范围较小，主要集中在厂区及周边较小区域。

（2）在污染防渗措施局部失效的情况下（非正常工况），会对厂区及周边较小范围区域地节水造成污染。

（3）污染物浓度随时间变化过程显示：无论是正常工况还是非正常工况下，污染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。

综上所述，在采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施的前提节，本项目地下水环境影响可接受。

6、土壤环境影响预测与评价结论

拟建项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好；根据预测评价，拟建项目运营期对其土壤环境影响较小；在严格落实土壤环境保护措施的前提下，拟建项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑，项目建设基本可行。

7、环境风险影响预测与评价结论

本项目生产过程中涉及的危险物质为本项目生产过程涉及的危险物质主要为氯仿、甲苯、丙酮、DMF、溶剂油、乙二醇单丁醚、乙酸、硫酸二甲酯、氯乙酸、氢氧化钾、盐酸、浓硫酸、特戊酰氯、1,3-丁二烯、乙苯、甲醇、亚硝酸钠、硫化氢、异氰酸苯酯、甲胺水溶液、异丙醇、丙酰氯、丙酮氰醇、天然气等，本项目涉及的主要危险物质中涉及易燃/可燃物质，这些物质一旦发生火灾，不完全燃烧或分解产生的光气、CO、NO₂、SO₂、HCl、H₂S 等次生污染物会对环境造成污染，液态伴生/次生污染物主要为泄漏的物料及火灾爆炸事故应急处置中产生的消防废水。

风险评价结果表明，在落实各项环保措施和各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险可防可控。建议企业加强危险单元的监管、维护措施，将突发环境事件的影响降到最低。

10.5 环境保护措施可行性结论

1、废气

项目运营期有组织废气 SO₂、NO_x、颗粒物、氯化氢、氰化氢、硫化氢、氨、TVOC（以 VOCs 表征）、苯系物、甲醛、二噁英类执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 和表 2 限值，甲苯、甲醇、DMF、丙酮、氯仿、1,3-丁二烯、NMHC、臭气浓度、

执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

项目厂界污染物氯化氢、氰化氢执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 限值，硫化氢、氨厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值，甲苯、甲醇、DMF、丙酮、氯仿、甲醛、1,3-丁二烯、NMHC、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值。

厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放限值满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中表 C.1 排放限值要求。

因此，本次评价认为，本项目废气治理措施是可行的。

2、废水污染防治措施

本项目废水主要为工艺废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、罐区喷淋废水、废气处理设施废水、生活污水、循环冷却系统排水。根据项目废水特点，结合车间分布及废水收集的可行性，对本项目废水进行了梳理及汇总，废水采取分质分类处理。工艺废水和废气处理设施废水中高盐高浓废水收集至三效车间高盐高浓废水处理装置（“三效蒸发+釜式蒸发”）预处理；含胺废水收集至三效车间胺盐废水处理装置（“加酸生成胺盐+釜式蒸发除盐”）预处理；噻苯隆工艺高盐高浓废水收集至三效车间噻苯隆高盐高浓废水处理装置（“加碱+釜式蒸发+后处理”）预处理；预处理产生的废水与其他工艺废水、其他废气处理设施废水、软水制备废水、设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、化验废水、生活污水、循环冷却系统排水进入厂区污水站处理，达标接管至如东深水污水处理厂深度处理，最终排入黄海。

因此，本次评价认为，本项目废水治理措施是可行的。

3、噪声污染控制措施

本项目主要噪声污染以机械噪声为主，在采取降低噪声源强、合理布局及控制噪声传播途径措施的情况下，噪声源对厂界噪声贡献值达标，噪声防治措施可行。

4、固体废物处置及综合利用

项目固体废物均可得到有效的处理处置，不对外进行排放，项目产生的固废对周边环境影响较小。

5、土壤及地下水污染防治措施

针对可能发生的地下水及土壤污染，本项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结

合的原则，从污染物的产生、入渗进行防控。

在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水/废液污染物下渗现象，进而避免本项目实施期间可能发生的土壤及地下水环境污染问题。

6、风险防范措施

为了预防大气环境风险，本项目在设计中有针对性地采取了事故预防、事故预警、事故应急处置等措施。为防止事故废水外排，厂区建立了事故废水防控体系，已设置 1 个 1050m³ 初期雨水池、1 个 264m³ 事故池、1 个 1000m³ 的事故池，用于消防废水、事故状态泄漏物料的有效收集。另外，厂区设置自动报警系统、应急监测措施、应急物资等；装置区及仓库设置导流沟、DCS 控制系统、自动报警系统、可燃气体报警器、有毒气体报警器；雨污管网设有切换阀等。可以满足本项目应急需求。

在落实各项环保措施及各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险可防可控。

10.6 环境影响经济损益分析

结合项目的社会效益、环境效益和环保经济损益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

10.7 环境管理与监测

企业应重视环境保护工作，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并设置专门的环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平，针对项目正常工况和非正常工况设立环保管理报告制度、污染治理设施管理监控制度、固体废物环境保护制度以及环保奖惩制度。

按照环境管理要求，运营期应按照相关要求分别对污染源（废气排放口、废水接管口、厂界噪声）以及周边大气环境、声环境、地下水、土壤进行监测。若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行污染源监测及环境质量监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境主管部门。

10.8 总结论

迈克斯（如东）化工有限公司年产农药原药 5500 吨（丙炔氟草胺 2000 吨、利谷隆 300

吨、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 2000 吨、唑啉草酯 300 吨、调环酸钙 200 吨、噻苯隆 400 吨和氟草敏 300 吨）、农药原药中试 20 吨（甲萘灵 20 吨）扩建项目符合国家及地方产业政策要求；项目选址位于如东县洋口化学工业园，符合土地利用规划要求和园区规划要求；项目采用了先进的生产工艺，符合清洁生产要求；项目在采用相应污染防治措施的前提下，各项污染物均可以做到稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好；项目在采取相应环境风险防范措施后，环境风险水平是可控的；项目公示期间未收到反对意见。

因此，项目在建设和生产运行过程中，在严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。