淮安市隆华高新材料有限公司

铝制型材智造项目（一期）

环境影响报告书

（全本公示稿）

建设单位：淮安市隆华高新材料有限公司

评价单位：南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司

二〇二三年十二月

打印编号：1702452519000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j137k3
建设项目名称	铝制型材智造项目（一期）
建设项目类别	29--064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	淮安市隆华高新材料有限公司
统一社会信用代码	91320830MA243XEA17
法定代表人（签章）	沈和生
主要负责人（签字）	沈和生
直接负责的主管人员（签字）	沈和生
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司
统一社会信用代码	91320891MA1MG7K37M
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘训华	2017035320352016320139000116	BH020937	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘训华	概述、总则、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论	BH020937	

目 录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 环境影响评价工作过程 3
1.4 建设项目相关情况判定 4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响 35
1.6 环境影响评价主要结论 35
2 总则 36
2.1 编制依据 36
2.2 评价因子与评价标准 43
2.3 评价工作等级和评价范围 53
2.4 相关规划及环境功能区划 65
2.5 环境保护目标调查 78
3 工程分析 80
3.1 项目概况 80
3.2 影响因素分析 92
3.3 污染源源强核算 102
3.4 环境风险因素识别 142
3.5 清洁生产分析 149
4 环境现状调查与评价 154
4.1 自然环境概况 154
4.2 环境质量现状调查与评价 158
4.3 区域污染源调查与评价 158
5 环境影响预测与评价 159
5.1 大气环境影响预测与评价 159
5.2 地表水环境影响预测与评价 211
5.3 地下水环境影响预测与评价 215
5.4 声环境影响预测与评价 232
5.5 固体废物环境影响分析 237
5.6 环境风险预测与评价 242
5.7 土壤环境影响预测与评价 285
5.8 生态环境影响分析 291

5.9 施工期环境影响分析 295
5.10 碳排放影响评价专章 299
5.11 人群健康影响分析 306
6 环境保护措施及其可行性论证 310
6.1 施工期污染防治措施 310
6.2 废水污染防治措施及其可行性 313
6.3 废气污染防治措施及其可行性 326
6.4 噪声污染防治措施 343
6.5 固废污染防治措施 345
6.6 地下水和土壤污染防治措施 351
6.7 环境风险管理 355
6.8 项目“三同时”污染治理设施一览表 381
7 环境影响经济损益分析 385
7.1 经济效益分析 385
7.2 环境效益分析 385
8 环境管理与监测计划 387
8.1 环境管理 387
8.2 污染物排放管理要求 393
8.3 环境监测计划 405
8.4 总量平衡方案 409
8.5 区域削减方案 411
9 结论 414
9.1 项目建设概况 414
9.2 环境质量现状满足项目建设需要 415
9.3 污染物排放满足区域总量控制要求 415
9.4 污染物排放环境影响可接受 416
9.5 公众意见采纳情况 417
9.6 环境保护措施可行 418
9.7 环境风险可防控 419
9.8 环境影响经济损益分析 419
9.9 环境管理与监测计划 419
9.10 总结论 420

1 概述

1.1项目由来

淮安市隆华高新材料有限公司（以下简称“淮安隆华公司”）成立于2020年12月，公司位于江苏盱眙经济开发区内，注册资本10000万元人民币，主要从事有色金属合金制造、有色金属压延加工等。

再生铝与原铝生产相比在能耗、资源利用、环保等方面有着巨大优势，因而再生铝在铝行业中占有很大比重。国内主要大型再生铝企业长期以来采购国外含铝废料作为原料，但近年来进口废铝已经呈现出下降趋势，国内回收废铝已经开始占主导地位。随着我国工业化进程和人民生活水平的提高，国内铝消费量增加，原铝生产面临着严重的原材料供应不足的问题，而且铝产品积蓄量越来越大，国内铝产品的大规模报废期已经来临。再生有色金属资源因为其特有的可循环利用性能，已经成为发展循环经济和建设节约型社会的必要保证，越来越受到社会各界的广泛关注和高度重视。

淮安隆华公司拟在江苏盱眙经济开发区山水大道（G344 国道）南侧、香樟路西侧地块投资建设铝制型材制造项目，项目总占地约355亩，计划分期实施，其中一期建设再生铝项目，二期建设铝制品深加工项目，本次环评的建设内容为一期工程，占地约250亩。铝制型材智造一期项目以废铝料为原料，通过熔炼、精炼、铸锭等工序加工制得再生铝，可供应市内新能源汽车、汽车及零部件、光伏等产业，以替代原铝的使用，从而达到铝金属资源循环利用的目的，是绿色循环经济发展的重要体现。该项目已于2023年11月取得了盱眙县行政审批局的备案文件（盱审批备[2023]637号，项目代码2102-320830-89-01-250611）。

本次评价内容为铝制型材智造项目（一期），产品为再生铝，属于铝冶炼[C3216]。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32”中的“64 常用有色金属冶炼321”中的“全部”，应编制环境影响评价报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》等文件的有关规定，淮安隆华公司组织成立了以淮安市隆华高新材料有限公司（建设单位）、南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司（评价单位）为主的项目组，承担该公司铝制型材智造项目（一期）的环境影响评价工作，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了项目有关的技术资料，在此基础上，根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给生态环境主管部门，供决策使用。

1.2项目特点

（1）拟建项目产品为再生铝合金，总产能为 30 万 t/a，按“一次规划、分步实施”的原则分两阶段建设，其中一阶段建设 18 万 t/a 铝合金圆铸锭（铝棒）生产线，二阶段建设 12 万 t/a 铝合金锭（铝锭）生产线。

（2）拟建项目废气主要为废铝料预处理过程产生的粉尘，熔炼、精炼过程产生的烟气以及铝灰渣回收过程产生的废气，预处理过程产生的粉尘采用“旋风除尘+布袋除尘”处理后高空排放，熔炼、精炼过程产生的烟气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处理后高空排放，铝灰渣回收过程产生的废气采用“布袋除尘”处理后高空排放。二噁英主要通过控制废铝原料来源及杂质含量、采用配置蓄热式烧嘴的熔炼炉生产设备、尾气治理采用“活性炭粉末喷射+布袋除尘”处理等措施来减少其产生和排放量。

（3）拟建项目废水主要为初期雨水、碱液喷淋废水、循环冷却定排水和生活污水，其中生产废水经厂内污水处理设施处理后回用于碱液喷淋装置，不外排；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂（简称“盱眙第二污水处理厂”），最终排入维桥河。

（4）拟建项目噪声源主要为熔炼炉、空压机、水泵等设备噪声，采用消声器、隔声罩、厂房隔声等措施降噪，预测结果表明正常运营状况下，各厂界噪声符合相应的功能区标准要求。

（5）拟建项目产生的固体废物主要有铝灰渣、集尘灰、废水处理污泥、

废包装材料、废分子筛、废矿物油和生活垃圾等，可全部得到综合利用和妥善处置，对外环境影响较小。

（6）拟建项目综合利用废铝资源，且一阶段铝棒生产采用钢丝绳牵引铸机（深井铸造），整个项目生产过程须严格按照《铝行业规范条件》（工信部公告 2020 年 第 6 号）及《工贸行业安全生产专项整治"百日清零行动"工作方案》（应急厅函[2022]127 号）中"铝 7 条"、"粉 6 条"等要求进行建设、运营。

（7）根据《2022 年度江苏省生态环境状况公报》，淮安市 2022 年年度环境空气质量达标。拟建项目生产废水全部回用，不外排；生活污水不纳入总量控制；新增的颗粒物、SO_2、NOx 排放总量在淮安市范围内进行单倍削减替代；对照《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号）等文件，再生铝非重有色金属冶炼行业，因此，拟建项目无需申请重金属污染物排放总量。

1.3环境影响评价工作过程

在接受建设单位委托后，项目组首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，并根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测。

在资料收集完成、环境质量现状调查的基础上，识别项目污染因子和环境影响因素，通过工程分析，得出拟建项目污染物产生及排放情况。预测项目对区域各环境要素的影响，对项目建设的环境可行性进行论证，提出防治污染和减缓影响的可行措施，为工程设计、环保决策提供科学依据，最终形成环评文件。

本次评价技术路线见图 1.3。

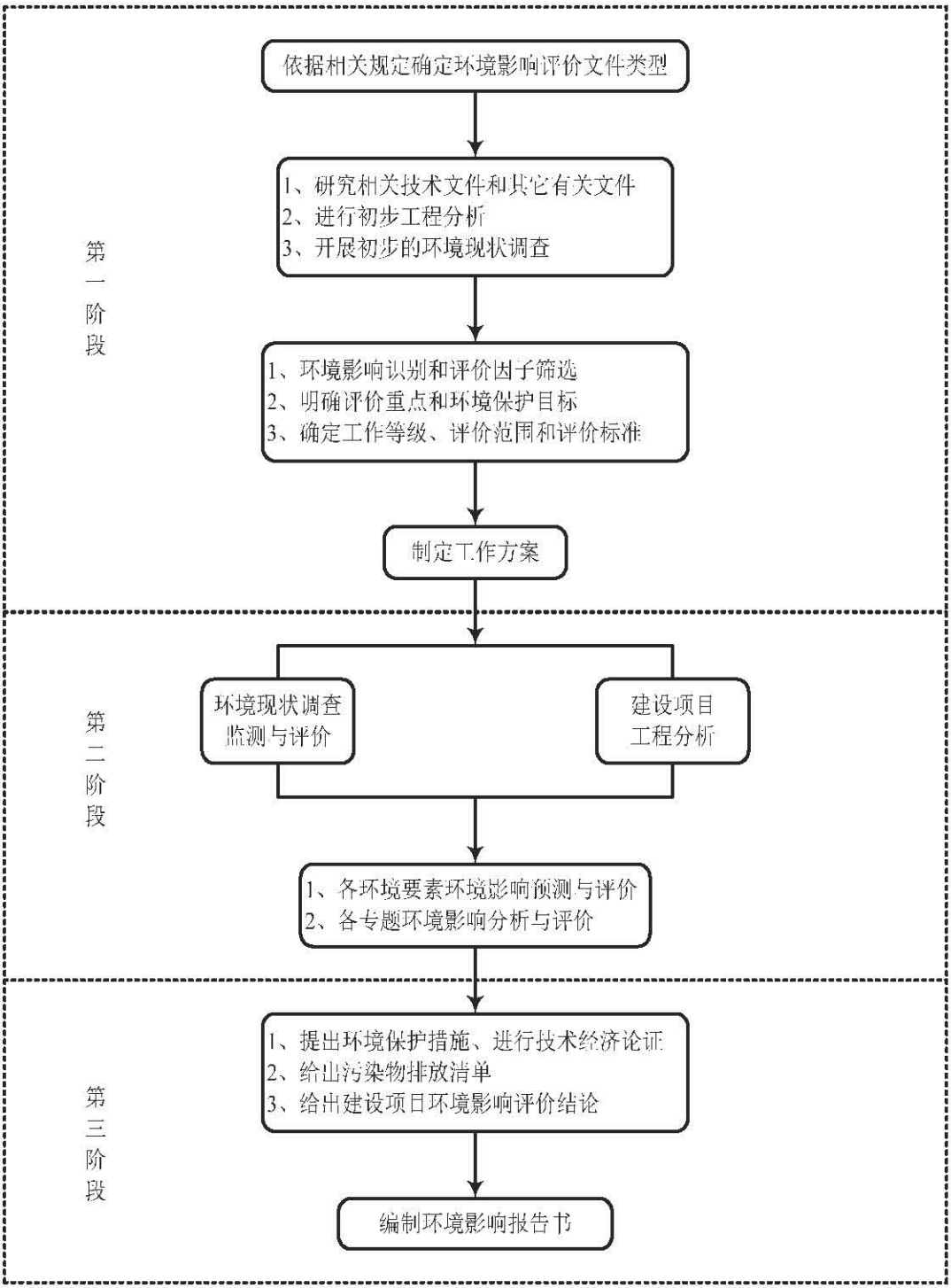


图 1.3 环境影响评价工作程序图

1.4建设项目相关情况判定

1.4.1项目初筛

从报告类别、园区基本情况、产业政策、行业准入条件、环境承载力、总量指标、“三线一单”等方面对建设项目进行初步筛查，具体见表 1.4.1。

表 1.4.1 建设项目初步筛查情况分析

序号	初筛项目	判定依据	初筛情况分析
1	报告类别	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》	拟建项目产品为再生铝，属于铝冶炼[C3216]，属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32”中的“64 常用有色金属冶炼 321”中的“全部”类别，应编制环境影响报告书。
2	园区产业定位及规划相符性	产业定位及用地规划	江苏盱眙经济开发区为省级开发区，根据《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》（完成技术咨询版本），开发区定位为以高端装备制造、**新材料**、新能源等产业为主，同步推进食品加工、服装纺织等传统产业的提档升级，推动园区向综合产业园区转型。 拟建项目厂址位于开发区的新材料产业组团范围内，项目属于再生有色金属冶炼，产品再生铝可供先进有色金属材料下游使用，形成以“废铝-铝及铝合金-先进铝材料”的产业链条，符合开发区新一轮规划的产业定位要求；项目位于开发区规划的工业用地范围内，用地符合相关规划要求。
		基础设施建设情况	开发区已实现集中给水、供电、污水处理等，其中给水依托盱眙县第二水厂，废水处理依托盱眙第二污水处理厂，相关管网均已铺设到位。目前，盱眙第二污水处理厂现状已满负荷运行，其二期扩建工程正在设计阶段，因此计划转移部分接管范围内的生活污水送富春紫光城南污水处理厂处理，届时可腾出部分余量，确保本项目生活污水全部接管处理。
		生态环境准入清单符合性	拟建项目使用天然气、电清洁能源，可满足厂界噪声达标排放，固体废物均妥善处置，生产废水经预处理后全部回用，不外排，生活污水经化粪池预处理后可满足盱眙第二污水处理厂的接管要求；项目属于再生有色金属冶炼，符合开发区新一轮规划的产业定位；项目拟以 1#厂房、2#厂房建筑边界为起点设置的 200m 卫生防护距离内无居民点、学校、医院等敏感目标，符合开发区生态环境准入清单的要求，具体分析见表 1.4.4-5。
3	产业政策	《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》	拟建项目产品为再生铝，属于鼓励类有色金属再生资源回收与综合利用项目，不涉及淘汰的“利用坩埚炉熔炼再生铝合金的工艺和设备”等；项目生产过程中不含有《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一~四批）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部公告 2021 年第 25 号）中列出的淘汰设备；目前已获得盱眙县行政审批局的备案文件。
4	行业准入条件	《铝行业规范条件》（工信部 2020 年 第 6 号）	拟建项目位于江苏盱眙经济开发区工业用地范围内，生产工艺先进，设备节能环保，资源消耗少，符合行业规范条件中关于企业布局、生产规模及主要外部条件、质量工艺和装备、能源消耗、资源消耗及综合利用、环境保护等要求。
5	环境承载力及影响	《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》（完成技术咨询版本）	拟建项目废气经处理达到《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值后排放，新增主要污染物排放总量在淮安市范围内进行单倍削减替代；生产废水经厂内污水处理设施处理后全部回用，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，由盱眙第二污水处理厂处理达标后排放，未突破污水厂处理能力范围；对高噪声设备采取一定的措施，项目投产后厂界噪声能达到相应排放标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可

			进行合理处置，实现零排放。因此，区域内水、大气环境承载力均可满足本项目发展需求。
6	总量指标合理性及可达性分析	《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）	⑴拟建项目生产废水全部回用，不外排，生活污水不纳入总量控制。 ⑵拟建项目一阶段工程新增总量指标为：颗粒物9.93t/a（有组织7.20t/a、无组织2.73t/a）、二氧化硫17.80t/a（有组织17.70t/a、无组织0.10t/a）、氮氧化物45.79t/a（有组织45.55t/a、无组织0.24t/a），二阶段工程新增总量指标为：颗粒物6.52t/a（有组织4.74t/a、无组织1.78t/a）、二氧化硫11.87t/a（有组织11.80t/a、无组织0.07t/a）、氮氧化物30.77t/a（有组织30.61t/a、无组织0.16t/a），二阶段建成后全厂总量指标为：颗粒物16.45t/a（有组织11.94t/a、无组织4.51t/a）、二氧化硫29.67t/a（有组织29.50t/a、无组织0.17t/a）、氮氧化物76.56t/a（有组织76.16t/a、无组织0.40t/a）。 ⑶所有固废均进行无害化处理处置或综合利用。 ⑷对照《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）等文件，再生铝非重有色金属冶炼行业，因此，拟建项目无需申请重金属污染物排放总量。
7	与“三线一单”对照分析	生态保护红线	⑴拟建项目范围内不涉及盱眙县境内的生态空间保护区，符合《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》（淮环发[2020]264号）文件要求。
		环境质量底线	⑵根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行年度评价，淮安市2022年环境空气质量达标；根据《2022年淮安市生态环境状况公报》及补充监测，纳污水体维桥河现状水质能达到Ⅲ类水质目标要求。根据补充监测，厂界昼、夜噪声均符合相应功能区标准要求；建设用地土壤环境满足GB36600-2018中第二类用地风险筛选值的要求，周边居住用地土壤环境满足GB36600-2018中第一类用地风险筛选值的要求，周边农田土壤环境满足GB15618-2018中农用地风险筛选值要求。
		资源利用上线	⑶拟建项目为再生资源综合利用项目，根据开发区规划环评，其用地、用水、用电均在开发区供应能力范围内；根据节能报告及其审查意见（苏发改能审[2022]179号），拟建项目综合能耗为25274.27吨标煤（等价量），单位产品能耗为84.25千克标煤/吨铝，低于铝行业规范条件要求的能耗值（130千克标准煤/吨铝），项目建设不会突破区域资源上线。
		生态环境准入清单	⑷拟建项目的建设符合江苏盱眙经济开发区规划及产业定位；对照园区生态环境准入清单，拟建项目的建设符合园区生态环境准入清单要求；项目属于园区规划环评中提到的“先进有色金属材料产业”，其技术、工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰、限制类，不属于工艺技术落后产业，且其建设符合《铝行业规范条件》，产品再生铝可替代原铝的使用，从而达到铝金属资源循环利用的目的，符合规划环评要求。目前项目已取得盱眙县行政审批局备案文件，项目的建设符合相关政策要求，具体分析见1.4.3。

1.4.2产业政策相符性

拟建项目已完成备案（项目代码 2102-320830-89-01-250611）。

拟建项目产品为再生铝，属于再生有色金属冶炼行业，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本，2021 年修改）》中的鼓励类“九、有色金属，3、高效、节能、低污染、规模化再生资源回收与综合利用。**(1)废杂有色金属回收利用**”。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一~四批）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部公告 2021 年第 25 号），拟建项目不属于淘汰落后的企业、工艺、装备、产品；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号，附件 3），拟建项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类项目。

拟建项目与《铝行业规范条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2020 年 第 6 号）中相关条款的相符性分析如下：

表 1.4.2 拟建项目与《铝行业规范条件》相关条款的相符性分析

内容	铝行业规范条件要求	拟建项目符合性	分析结果
一、总体要求	（一）铝土矿开采、氧化铝、电解铝和再生铝生产须符合国家及地方产业政策、矿产资源规划、环保及节能法律法规和政策、矿业法律法规和政策、安全生产法律法规和政策、行业发展规划等要求。	拟建项目为再生铝企业，选址于江苏盱眙经济开发区工业用地范围内，不在生态空间保护区范围内；项目符合国家及地方产业政策，符合《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《盱眙县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，符合《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2020-2035）》，具体分析详见 2.4.1、2.4.2、2.4.3 小节。	符合
	（二）矿山企业须……。氧化铝、电解铝企业应……。鼓励电解铝企业……。鼓励再生铝企业靠近废铝资源聚集地区布局。	拟建项目所在区域废铝资源丰富，可有效促进区域铝行业发展。	符合
二、质量、工艺和装备	（三）企业应建立、实施并保持满足 GB/T19001 要求的质量管理体系，并鼓励通过质量管理体系第三方认证。……再生铝产品质量应符合《铸造铝合金锭》（GB/T8733）或《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T3190）。	拟建项目产品包括铝棒和铝锭两种，其中铝棒产品质量须符合《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T 3190-2020），铝锭产品质量须符合《铸造铝合金锭》（GB/T 8733-2016）。	符合
	（四）鼓励铝土矿企业……。氧化铝企业……。电解铝企业……。再生铝企业应采用烟气余热利用等其他先进节能技术以及提高金属回收率的先进熔炼炉型，并配套建设铝灰渣综合回收、废铝熔炼烟气和粉尘高效处理及二噁英防控设备设施，有效去除原料中的含氯物质及切削油等杂质，鼓励不断优化预处理系统，提高保级利用技术的应用，禁止利用直接燃煤反射炉和 4 吨以下其他反射炉生产再生铝，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金。	①拟建项目采用双室炉、带蓄热式燃烧系统的熔炼炉系统，符合废烟气热量回收利用、提高金属回收率等的先进熔炼炉型要求，并配套炒灰机等铝灰渣回收利用设备。 ②拟建项目严格入厂废铝筛选，采用清洁的表面不含油类物质的废铝，燃料采用天然气，从源头上避免二噁英的生成，并配套了蓄热式热交换系统，控制二噁英的再合成，采用“活性炭粉喷射+布袋除尘”末端治理设备，减少二噁英的排放。 ③拟建项目不利用直接燃煤反射炉和 4 吨以下其他反射炉、坩埚炉。	符合
三、能源消耗	（九）再生铝企业综合能耗应低于 130 千克标准煤/吨铝。	拟建项目采取节能措施，根据节能报告及其审查意见（苏发改能审[2022]179 号），项目综合能耗为 25274.27 吨标煤（等价值），单位产品能耗为 84.25 千克标煤/吨铝。	符合
四、资源消耗及综合利用	（十三）再生铝企业铝或铝合金的总回收率应在 95%以上，鼓励铝灰渣资源化利用。循环水重复利用率 98%以上。	拟建项目为新建，铝的总回收率约为 96%，能达到规范要求；项目配备炒灰机及铝灰处理系统再生利用铝灰渣，最终废弃铝灰渣中铝含量 3%以下；项目生产废水经污水站处理后全部回用，不外排。	符合
五、环境保护	（十四）企业应取得生态环境主管部门的环境影响评价报告的批复并通过验收，应遵守环境保护相关法律、法规和政策，应建立、实施并保持满足 GB/T24001 要求的环境管理体系，并鼓励通过环境管理体系第三方认证。	拟建项目为新建项目，符合环境保护相关法律、法规和政策；在取得环境影响评价报告的批复后开工建设，建成后开展竣工环境保护验收工作。	符合

内容	铝行业规范条件要求	拟建项目符合性	分析结果
	（十六）氧化铝、电解铝企业污染物排放应符合国家或地方相关排放标准要求，再生铝企业应符合《再生铜铝铅锌工业污染物排放标准》（GB31574）的要求。企业污染物排放总量不超过生态环境主管部门核定的总量控制指标，重点区域内项目重点大气污染物排放应按照国家和地方有关规定执行，鼓励未在特别排放限值地区的项目执行相关特别排放限值标准（要求）。	拟建项目生产废水经预处理后全部回用，不外排；废气污染物排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表4中特别排放限值，各污染物可实现达标排放，其排放总量满足生态环境部门核定的总量控制指标。	符合
	（十八）企业须依法取得排污许可证后，方可排放污染物，并在生产经营中严格落实排污许可证规定的环境管理要求。固体废物贮存、利用、处置应当符合国家有关标准规范的要求，严格执行危险废物管理计划、申报登记、转移联单、经营许可等管理制度，并应通过全国固体废物管理信息系统如实填报固体废物产生、贮存、转移、利用、处置的相关信息，防止二次污染。	拟建项目建成后将会及时按照相关要求办理《排污许可证》，办理完成后企业方可进行生产和销售等经营活动，持证排污，达标排放，并在生产经营中严格落实排污许可证规定的环境管理要求。 建设严格按照国家有关标准规范的要求开展固体废物贮存、利用、处置工作；严格执行危险废物管理计划、申报登记、转移联单、经营许可等管理制度，并在全国固体废物管理信息系统如实填报相关信息。	符合
	（十九）企业两年内未发生重大或者特别重大环境污染事件和生态破坏事件。	拟建项目为新建项目，不存在重大或者特别重大环境污染事件和生态破坏事件。	/
六、安全生产与职业病防治	（二十）企业须遵守《安全生产法》《矿山安全法》《职业病防治法》《社会保险法》等法律法规规定，应建立、实施并保持满足GB/T28001要求的职业健康安全管理体系，并鼓励通过职业健康安全管理体系第三方认证。	建设单位严格遵守《安全生产法》、《职业病防治法》《社会保险法》等法律法规规定，积极建立、实施并保持满足GB/T28001要求的职业健康安全管理体系。	符合
	（二十一）企业须执行保障安全生产和职业病危害防护的《冶金企业和有色金属企业安全生产规定》、《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000）、《氧化铝安全生产规范》（GB30186）、《铝电解安全生产规范》（GB29741）等法律法规和标准规范，应建立企业安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制。积极推进安全生产标准化工作，强化安全生产基础建设，履行企业安全生产主体责任。	建设单位积极建设安全生产设施，并建立、健全安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，遵守安全生产的各项规定。	符合

综上分析，拟建项目建设符合国家及地方相关产业政策要求。

1.4.3相关环保政策相符性

1.4.3.1《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）

拟建项目与苏环办[2019]36号文相符性分析见表1.4.3-1。

表1.4.3-1 建设项目与苏环办[2019]36号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析
1	一、有下列情形之一的，不予批准： (1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； (2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； (3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； (4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； (5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	(1)拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，用地性质为工业用地；项目为再生铝企业，属于再生有色金属冶炼行业，生产规模为18万吨铝棒和12万吨铝锭，其选址、布局、规模等符合《铝行业规范条件》要求； (2)根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》，淮安市2022年环境空气质量达标；根据《2022年淮安市生态环境状况公报》，维桥河2022年水质状况为良好，达到功能区划要求；根据现状监测，项目所在区域环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境均可达到相应质量标准的要求；根据环境影响分析，拟建项目的建设对周边环境的影响可以接受； (3)拟建项目生产废水经厂区污水站预处理达标后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理；废气经处理后可达标排放；固废全部合理处置； (4)拟建项目各类污染物均采取了有效的治理措施，可实现达标排放； (5)本报告编制过程执行了相关法律法规、技术导则等文件的要求。
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，厂址范围属于工业用地，不在优先保护类耕地集中区域。
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	拟建项目生产废水全部回用；新增废气主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）排放量在淮安市范围内单倍平衡。
4	四、(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。 (2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位	(1)拟建项目属于鼓励类再生资源综合利用项目，符合开发区产业定位要求，符合开发区生态环境准入清单的要求。拟建项目已纳入开发区规划环评重点项目清单。 (2)目前盱眙县范围内有淮安市天烨铝业有限公司、江苏力威铝业有限公司等同类型企业。

	前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。 (3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	拟建项目所在地不属于环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区。拟建项目生产过程中产生的各类污染物均采取了有效的治理措施，可实现达标排放。 (3)详见第一条第(2)项。 拟建项目不在规划的生态保护红线和生态空间管控区域范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》等文件的要求。
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，……	拟建项目为再生铝企业，属于再生资源综合利用项目，不属于化工项目。
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	拟建项目不新建燃煤自备电厂。
7	七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	拟建项目为再生铝企业，属于再生资源综合利用项目，不生产亦不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业……严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。	拟建项目不属于化工企业，不涉及危化品码头。
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区规划工业用地范围内，不在规划的生态保护红线和生态空间管控区域范围内。
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	拟建项目生产过程产生的各类危险废物可委托淮安当地的有资质单位处置。
11	十一、(1)禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2)禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。……(7)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）	①拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，用地范围属于工业用地。 ②拟建项目所在园区属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中合规园区，项目产业类别为铝冶炼[C3216]，属于再生有色金属冶炼，产品再生铝可供先进有色金属材料下游使用，形成以“废铝-铝及铝合金-先进铝材料”的产业链条，符合《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）》产业定位要求，符合开发区生态环境准入清单的要求。 ③拟建项目产品为再生铝，属于鼓励类再生资源综合利用项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 具体分析见表1.4.4-3~4。

根据上述分析，拟建项目与苏环办[2019]36号文要求相符。

1.4.3.2《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）

拟建项目与苏环办[2020]225号文相符性分析见表1.4.3-2。

表1.4.3-2 建设项目与苏环办[2020]225号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析
1	一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。…… （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	(1)根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》，淮安市2022年环境空气质量达标；根据《2022年淮安市生态环境状况公报》，维桥河2022年水质状况为良好，达到功能区划要求；根据现状监测，项目所在区域环境空气、地表水、地下水、土壤、声环境均可达到相应质量标准的要求。 (2)拟建项目为鼓励类，其选址、布局、规模等符合《铝行业规范条件》相关要求。项目选址于江苏盱眙经济开发区，符合开发区产业定位要求，符合开发区生态环境准入清单的要求。 (3)拟建项目生产废水经厂区污水站预处理达标后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至需要的盱眙第二污水处理厂集中处理；废气经处理后可达标排放；固废全部合理处置；新增废气污染物总量指标在淮安市范围内平衡。 (4)拟建项目所在区域属于重点管控单元，经分析，项目建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）、《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发[2020]16号，2022年修改）文件要求相符，具体分析详见1.4.3.7、1.4.3.8小节。
2	二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。 …… （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型或在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	(1)拟建项目采用先进的生产工艺和设备，清洁生产水平达国内先进水平。拟建项目生产过程须严格按照“铝7条”、“粉6条”等要求进行建设、运营。 (2)拟建项目产业类别为铝冶炼[C3216]，所在园区属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）中合规园区。 拟建项目产品不在《环境保护综合名录》（2021年版）“高污染、高环境风险”产品名录中，各类污染物经有效治理后可实现达标排放。 (3)拟建项目属于鼓励类再生资源综合利用项目，不属于钢铁、化工、煤电行业。
3	三、优化重大项目环评审批 重大项目建设是推动经济社会发展的重要抓手。树立鲜明的服务导向，为重大项目落地提	拟建项目位于江苏盱眙经济开发区，不在规划的生态空间管控区域范围，亦不在国家级生态保护红线范围之内，符合《江苏省国家级生态保护红

	供有效指导和有力支持。 （十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。	线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》等文件的要求。

根据上述分析，拟建项目与苏环办[2020]225号文要求相符。

1.4.3.3《省生态环境厅关于做好<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）

拟建项目与苏环办[2023]154号文相关条款的相符性分析见表1.4.3-3。

表1.4.3-3 建设项目与苏环办[2023]154号文相符性分析

条款内容		相符性分析
一、严格主体责任	**（一）加强危险废物贮存污染防治。**……新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。 …… 危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。	(1)拟建项目新建危废贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行规范化建设。 (2)拟建项目新建危废贮存设施将严格按照苏环办[2019]327号、苏环办[2020]401号等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。
	（二）做好危险废物识别标志更换。……在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第X—X号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。 危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。……。	拟建项目新建危废贮存设施严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求设置标志牌，并增加“（第X—X号）”编号信息。各贮存设施标志牌严格按照苏环办[2023]154号文附件“贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式”进行设置。

根据上述分析，拟建项目与苏环办[2023]154号文要求相符。

1.4.3.4《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17号）

拟建项目与环固体[2022]17号文相关条款的相符性分析见表1.4.3-4。

表 1.4.3-4 建设项目与环固体[2022]17 号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。	拟建项目为再生铝行业，非重有色金属冶炼业，不属于文件中的重点行业范畴。	/
2	推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。	拟建项目不属于重金属重点行业企业，无需实行重金属污染物排放总量控制制度。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，拟建项目属于排污许可重点管理企业，项目建成后应及时申领排污许可证，做好环境管理台账和自行监测。	相符
3	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	拟建项目为再生铝行业，属于鼓励类再生资源综合利用项目，符合《铝行业规范条件》要求，符合《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）》产业定位要求，符合开发区生态环境准入清单的要求，符合“三线一单”相关要求。	相符
4	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	拟建项目为再生铝行业，属于再生资源综合利用项目，不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的落后产能及生产工艺。	相符
5	加强重点行业企业清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用。重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。加强重金属污染源头防控，减少使用高镉、高砷或高铊的矿石原料。加大重有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动竖罐炼锌设备替代改造和铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造。电石法（聚）氯乙烯生产企业生产每吨聚氯乙烯用汞量不得超过 49.14 克，并确保持续稳中有降。	拟建项目属于再生铝行业，非重有色金属冶炼行业企业，采用先进的工艺技术和设备，清洁生产水平达国内先进水平。	相符

1.4.3.5《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办[2022]155号）

拟建项目与《关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案》（苏环办[2022]155号）、《淮安市“十四五”期间重金属污染防控工作实施方案》（淮环发[2022]107号）相关条款的相符性分析见表1.4.3-5。

表1.4.3-5 建设项目与“重金属污染防控工作实施方案”相符性分析

序号	条款内容	相符性分析
1	（一）重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。 （二）重点区域。…… （三）重点污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。	拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，属于省、市重金属污染防控重点区域；项目排放的废气污染物涉及铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属，但非重有色金属冶炼业，不属于涉重金属重点行业企业。
2	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	拟建项目为再生铝行业，属于再生资源综合利用项目，不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的落后产能及生产工艺。
3	推进重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。现有重点行业企业较多且布局分散的地区，应开展企业优化整合并引导其入园进区。加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底全省专业电镀企业入园率达到75%。	拟建项目不属于涉重金属重点行业企业，项目位于江苏盱眙经济开发区，符合《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）》产业定位要求，符合开发区生态环境准入清单的要求。

根据上述分析，拟建项目与省、市“重金属污染防控工作实施方案”要求相符。

1.4.3.6《重点行业二噁英污染防治技术政策》环保部公告2015年第90号）

拟建项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》相符性分析如下：

表 1.4.3-6 建设项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》的相符性

文件要求	相符性分析
（二）本技术政策所涉及的重点行业包括：铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属（铜、铝、铅、锌）生产、废弃物焚烧、制浆造纸、遗体火化和特定有机氯化工产品生产等。	拟建项目为再生有色金属（铝）生产，属于文件涉及的重点行业。
二、源头削减 （八）再生有色金属生产鼓励采用富氧强化熔炼等先进工艺技术；宜采取机械分选等预处理措施分离原料中的含氯塑料等物质；鼓励利用煤气等清洁燃料。	拟建项目熔炼采用蓄热式高温空气燃烧技术；同时严格入厂废铝筛选，每批原料进厂之前均进行质量检验，废铝表面的塑料、橡胶等物质入厂前已进行剥离，同时采用“破碎-磁选-涡电流选”工艺进一步去除残留的杂质；项目生产过程均采用天然气作为燃料，属于清洁能源。
三、过程控制 （十一）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化设施应设置先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统。 （十二）企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。 （十四）再生有色金属熔炼过程应采用负压状态或封闭化生产方式，避免无组织排放。	(1)拟建项目熔炼过程采用负压状态，并设置排烟含氧量测试、空燃比自动调节、炉压测试自动调节，铝液温度实时测试等自动控制系统和工况参数在线监测系统。 (2)淮安隆华公司按要求建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行，同时定期监测二噁英的浓度（1 次/年），并按相关规定公开相关环境信息，接受社会公众监督。
四、末端治理 （十九）根据铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化行业的工艺特点，应采用高效除尘技术等协同处理烟气中的二噁英。 ……再生有色金属生产、废弃物焚烧和遗体火化过程中产生的烟气宜采用高效袋式除尘技术和活性炭喷射等技术进行处理。 （二十）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产和危险废物焚烧进行尾气处理时，应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下，尽可能减少烟气急冷过程的停留时间，减少二噁英的生成。 （二十一）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属生产、废弃物焚烧进行烟气热量回收利用时，应采取定期清除换热器表面的灰尘等措施，尽量减少二噁英的再生成。 （二十二）铁矿石烧结、电弧炉炼钢、再生有色金属（铜、铅、锌）生产烟气净化设施产生的含二噁英飞灰，鼓励经预处理后返回原系统利用。	(1)拟建项目生产过程产生的烟气采用活性炭喷射和高效袋式除尘相结合的技术进行处理，可有效去除烟气中的二噁英。 (2)拟建项目配备中央蓄热式热交换系统，烟气经换热器以大于 1000℃/s 的速度从 1000℃迅速降至 200℃以下，急冷时间在 2s 内，可减少二噁英的生成。 (3)拟建项目采用蓄热式换热装置，蓄热载体与气体直接换热，可使烟气 2s 内降至 200℃以下，尽量减少二噁英的再生成。

根据上述分析，拟建项目与《重点行业二噁英污染防治技术政策》要求相符。

1.4.3.7《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 1 江苏省环境管控单元图，拟建项目所在区域属于重点管控单元。

拟建项目与苏政发[2020]49号文相符性分析见表1.4.3-7。

表1.4.3-7 建设项目与苏政发[2020]49号文相符性分析

条款内容		项目情况	相符性
一、省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求	/	/
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），……。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，……。 4.…… 5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），……。	①拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，距离最近的生态空间保护区为洪泽湖（盱眙县）重要湿地，最近距离约6.56km，不在淮安市生态空间保护区范围内，符合苏政发[2020]1号、苏政发[2018]74号文件要求。 ②拟建项目产品为再生铝，不在《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ③拟建项目厂址位于江苏盱眙经济开发区，不在长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区等，项目属于铝冶炼（C3216），不属于化工、钢铁项目。	符合
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	拟建项目生产废水全部回用，新增废气主要污染物（颗粒物、SO_2、NOx）排放总量拟在淮安市范围内平衡。	符合
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。…… 2.强化化工行业环境风险管控。…… 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	拟建项目从大气、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，项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。项目建成后及时编制突发环境事件应急预案，完善应急物资储备。	符合
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。	①拟建项目新鲜水由市政自来水供应，生产废水厂内处理后全部回用；项目厂址属于园区规划的工业用地，符合园区土地利用规划。 ②拟建项目生产过程主要使用电能和天然气等清洁能源，不使用高污染燃料。	符合

条款内容		项目情况	相符性
	2.土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		
二、重点区域（流域）生态环境分区管控要求—淮河流域			
管控类别	重点管控要求	/	/
空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止……	①拟建项目为再生铝企业，各项污染物经处理达标后排放，生产废水全部回用，不属于污染严重的小型企业。 ②拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，不涉及通榆河一级保护区、二级保护区。	符合
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	拟建项目实施排污总量控制制度，新增的主要污染物（颗粒物、SO_2、NOx）在淮安市范围内进行总量平衡。	符合
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	拟建项目主要原料、辅料及产生的固体废物等均采用汽运。	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	拟建项目生产废水厂内处理后全部回用，产品再生铝不在《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中；项目已取得节能审查意见。	符合

1.4.3.8《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发[2020]16号，2022年修改）

对照《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发[2020]16号）及《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5号），拟建项目所在区域属于江苏盱眙经济开发区，属于重点管控单元。

拟建项目与淮政发[2020]16号文相符性分析见表1.4.3-8。

表 1.4.3-8 建设项目与淮政发[2020]16 号文相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	1.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发[2018]33 号）、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113 号）、《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发[2017]26 号）、《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发[2017]86 号）、《淮安市水污染防治工作方案》（淮政发[2016]95 号）等文件要求。	拟建项目符合上述文件要求。	符合
	2.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于优化全市空间功能定位和产业布局的意见》（淮发[2016]37 号）、《淮安市产业结构调整指导目录（2018-2020 年版）》（淮政办发[2018]6 号）等文件要求，重点鼓励休闲农业、电子信息、高端装备制造、新能源汽车及零部件、金融、旅游、健康养生等资源节约型、环境友好型产业。对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。	拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，产品再生铝不在《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中；项目已取得节能审查意见。拟建项目为再生有色金属冶炼，属于国家鼓励类项目，不属于产能严重过剩行业项目。	符合
	3.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发[2017]26 号），推动化工企业入园进区，禁止园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。……。禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。	拟建项目为鼓励类再生铝行业，不属于化工项目，不属于限制类项目。	/
	4.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发[2018]33 号），从严控制京杭大运河（南水北调东线）沿岸两侧危化品码头新建项目的审批。严禁在京杭运河沿线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。	拟建项目不属于危化品码头项目；不属于化工企业。	/
	5.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号），淮安市具备化工定位的化工集中区为江苏淮安工业园区，化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。……	拟建项目不属于化工项目。	/
污染物排放管控	1.允许排放量要求：根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》（淮政发[2017]119 号），到 2020 年，淮安市……。	拟建项目生产废水全部回用，主要污染物颗粒物、SO_2、NOx 排放总量拟在淮安市范围内平衡。	符合
	2.新增源排放标准限制：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113 号），全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	拟建项目废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）特别排放限值。	/
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政办发[2017]93 号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮政办发[2010]173 号）、《淮安市核与辐射突发环境事件应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政办发[2016]159 号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。	拟建项目提出了风险防范措施和应急预案编制要求，项目建成后按照相关要求编制应急预案并向生态环境部门备案，做好联动。	符合

	2.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发[2017]26号），加强县以上城市应急备用水源建设和管理，强化应急体系建设，建立饮用水源地实时监测监控系统，落实水源地日常巡查制度。	不涉及	/
	3.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发[2018]33号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。深化跨部门、跨县区环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库，市、县（区）两级政府建立应急物资储备库，各级工业园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善市、县、乡三级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	拟建项目环境风险可接受，建成后应根据要求编制应急预案，做好应急物资储备、演练等。	符合
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：根据《省最严格水资源管理考核联席会议关于下达2020年和2030年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（苏水资联[2016]5号），到2020年，淮安市用水总量不得超过33.33亿立方米，万元地区生产总值用水量降至79立方米以下，万元工业增加值用水量降至10.3立方米以下，农田灌溉水有效利用系数达到0.610以上。	拟建项目全厂总用水量约21.9万t/a，其中新鲜水用量约18.5万t/a，依托区域自来水管网；其余为厂内回用水。	符合
	2.地下水开采要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发[2017]26号），到2020年，淮安市地下水超采区全面达到用水总量控制和水位红线控制要求，累计压缩地下水开采量3952.3万立方米。	拟建项目不使用地下水。	/
	3.土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》，到2020年，淮安市耕地保有量不得低于47.6027万公顷，永久基本农田保护面积不低于39.4699万公顷，开发强度不得高于18%。	拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，在规划的工业用地范围内。	符合
	4.能源利用总量及效率要求：根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发[2017]26号），到2020年，淮安市煤炭消费总量比2016年减少55万吨，电子行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重提高到65%以上，非化石能源占一次能源比重达到10%。	拟建项目外购液化天然气作为燃料。	符合
	5.禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	拟建项目使用电、天然气等清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
	6.能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	拟建项目已取得节能审查意见，单位产品能耗为84.25kgce/t铝，低于行业规范条件要求的能耗值。	符合

1.4.3.9其它环保政策相符性

拟建项目与其它环保政策相符性分析见表1.4.3-9。

表 1.4.4-9 建设项目与其它环保政策相符性分析

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
1	《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）	严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。	根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》《淮安市生态环境质量报告书（2022年度）》，评价基准年2022年淮安市盱眙县年度环境空气质量达标，拟建项目主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按要求落实区域等量削减替代方案。	相符
		规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查、可考核。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。	拟建项目区域削减措施全部位于盱眙县范围内，淮安市盱眙生态环境局对淮安市隆华高新材料有限公司铝制型材智造项目（一期）大气污染物区域削减方案予以批示。	相符
		建设单位是控制污染物排放的责任主体，应在提交环境影响报告书时明确污染物区域削减方案，包括主要污染物削减量、削减来源、削减措施、责任主体、完成时限。	(1)削减来源和削减措施：盱眙县辖区范围内关停盱眙诚志管业有限公司、江苏群跃新材料有限公司、盱眙兴瑞环保新型建材有限公司形成的减排量；江苏圣元环保电力有限公司垃圾焚烧炉废气治理系统升级改造减排工程形成的减排量。 (2)削减量：满足工程等量削减要求。 (3)责任主体和完成时限：盱眙诚志管业有限公司和江苏群跃新材料有限公司于2022年底确认关停；江苏圣元环保电力有限公司减排工程目前已完成，后续应按要求变更排污许可证；盱眙兴瑞环保新型建材有限公司关停工程预计2024年完成。	相符
		加强信息公开。建设单位报批环境影响报告书前，应将区域削减方案及落实承诺与环境影响报告书全本一并向社会公开。环境影响报告书批复后，建设单位应每年向社会公开削减措施落实进展。	(1)建设单位报批环境影响报告书前，已将区域削减方案及落实承诺与环境影响报告书全本一并向社会公开。 (2)区域削减方案中的削减措施，其中，盱眙诚志管业有限公司和江苏群跃新材料有限公司于2022年底确认关停；江苏圣元环保电力有限公司减排工程目前已完成，后续应按要求变更排污许可证；盱眙兴瑞环保新型建材有限公司关停工程预计2024年完成。	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
2	《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2022]3号）	“坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。”、“推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平。”、“强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。”、“强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库。”……	(1)拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》，淮安市2022年环境空气质量达标，新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量指标在淮安市范围内平衡；拟建项目不属于重金属重点行业企业，无需实行重金属污染物排放总量控制制度。 (2)拟建项目为再生铝企业，属于鼓励类再生资源综合利用项目，符合开发区产业定位要求，符合开发区生态环境准入清单的要求。拟建项目已纳入开发区规划环评重点项目清单。 (3)拟建项目已落实能耗指标替代。	相符
3	《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）	2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。	(1)拟建项目为再生铝企业，属于鼓励类再生资源综合利用项目，非化工项目。 (2)拟建项目为再生铝行业，属于C3216铝冶炼行业，须按要求开展安全预评价和安全设施设计，并按苏环办[2020]101号文开展环境治理设施安全风险辨识管控，建立健全安全生产责任体系，做到安全生产。	相符
4	《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）	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 三、建立环境治理设施监管联动机制 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	淮安隆华公司法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节均符合环保等要求，项目建成后，按要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。要求拟建项目脱硫脱硝、污水处理、粉尘治理等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	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		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。 生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。	全、稳定、有效运行。	
5	《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）	本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，拟建项目为再生铝行业，属于C3216铝冶炼行业，因此执行该文件相关条款。		
		总则 第四条：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覆盖。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。 第五条：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。 第六条：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。	(1)淮安隆华公司新建厂区按要求建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流。 (2)淮安隆华公司初期雨水收集管网及附属设施采用明沟收集输送，做好防腐措施，按照《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求进行设计。	相符
		初期雨水收集与管理 第七条：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。 第八条：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。 第九条：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。 第十条：雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常	(1)厂区生产区域初期雨水取一次降雨初期15分钟的雨水进行设计，新增1个雨水排口。 (2)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。 (3)初期雨水收集池内有提升水泵，能将初期雨水送至厂内污水处理设施处理。设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。 (4)初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，收集池的液位标高与切换阀门尚未连锁。 (5)初期雨水及时送至厂区污水处理设施处理，按照	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		空状态，同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。 第十一条：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。 第十二条：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。 第十三条：无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	要求5日内须全部处理到位。 (6)无降雨时，初期雨水收集池保持清空。	
		后期雨水收集与管理 第十四条：初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。 第十五条：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。 第十六条：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。 第十七条：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。 第十八条：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。 第十九条：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。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。 第二十条：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。 第二十一条：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。	(1)按照要求执行。 (2)后期雨水排入市政雨水管网。 (3)企业设置一个雨水排放口。 (4)企业新增雨水排放口，按要求设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏，并在雨水排放口前设置明渠。 (5)企业雨水排放口应安装视频监控设备，根据《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》（HJ 1208-2021），雨水排口污染物（化学需氧量、氨氮、悬浮物）排放期间每日至少开展一次监测。 (6)雨水排放口应安装自动紧急切断装置，如雨水排放口水质异常，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。 (7)按要求执行。	相符

1.4.4“三线一单”相符性

1.4.4.1生态保护红线

①《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省国家级生态保护红线规划》

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。

拟建项目不在规划的国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域范围之内，最近的生态空间保护区域为西北侧的洪泽湖（盱眙县）重要湿地，为国家级生态保护红线，距离约 6.56km，符合苏政发[2020]1 号、苏政发[2018]74 号文的要求。

拟建项目与周边生态空间保护区域位置关系见表 1.4.4-1 和图 1.4.4-1。

②《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》（淮环发[2020]264 号）

根据《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发[2020]16 号），洪泽湖（盱眙县）重要湿地、洪泽湖东部湿地省级自然保护区（盱眙县）等均属于优先保护单元。根据《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》（淮环发[2020]264 号），该优先保护单元生态环境准入要求见表 1.4.4-2。

拟建项目与淮安市生态管控单元位置关系见图 1.4.4-2。

综上，拟建项目用地不在盱眙县生态空间保护区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》（淮环发[2020]264 号）文件要求。

表 1.4.4-1 项目所在地周边主要生态空间保护区域情况

序号	生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
514	洪泽湖东部湿地湿地省级自然保护区（盱眙县）	盱眙县	生物多样性保护	洪泽湖东部湿地自然保护区核心区、缓冲区和实验区		146.00		146.00	NW 6.6km
538	盱眙第一山风景名胜区	盱眙县	自然与人文景观保护		主要包括淮河以东主要景区和以西景区两部分，包括第一山、上龟山、清风山、天台山、杨大山、磨盘山、淮河风光带等，以及泗州城、明祖陵国保遗址范围		12.66	12.66	W 7km
546	第一山国家级森林公园	盱眙县	自然与人文景观保护	第一山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）		14.00		14.00	W 7.2km
551-淮安	洪泽湖（盱眙县）重要湿地	盱眙县	湿地生态系统保护	洪泽湖湿地位于盱眙境内部分。包括鲍集镇大嘴、谢庄、洪新、邵墩村，管镇镇北周、王咀、芮圩、双黄、耿赵村，明祖陵镇费庄、仁和、伏湖、沿淮村，官滩镇侍涧、戚洼、洪湖、都管村，三河农场老三区、潘庄管理区、双桥分场，马坝镇万斛村，观音寺镇三官、堆头村		293.08		293.08	NW 6.56km

表 1.4.4-2 项目所在地周边环境管控单元生态环境准入清单

序号	环境管控单元名称	行政区域	管控单元分类	管控要求			
		县		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源利用效率要求
45	第一山国家级森林公园	盱眙县	优先保护单元	国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。	—	—	—
54	洪泽湖（盱眙县）重要湿地	盱眙县	优先保护单元	生态空间管控区域内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。	—	—	—
56	盱眙第一山风景名胜区	盱眙县	优先保护单元	生态空间管控区域内禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施；风景名胜区内已建的设施，由当地人民政府进行消理，区别情况，分别对待；凡属污染环境，破坏景观和自然风貌，严重妨碍游览活动的，应当限期治理或者逐步迁出；迁出前，不得扩建、新建设施。	—	—	—
61	洪泽湖东部湿地湿地省级自然保护区（盱眙县）	盱眙县	优先保护单元	国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。其中，核心区内禁止任何单位和个人进入。缓冲区内只准进入从事科学研究观测活动。严禁开展旅游和生产经营活动。实验区内禁止砍伐、放牧、料猎、捕攒、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、捞沙等活动（法律、行政法规另有规定的从其规定）：严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应查限期治理；造成损害的，必须采取补数措施。未做总体规划或未进行功能分区的，依照有关核心区、缓冲区管理要求进行管理。	—	—	—

1.4.4.2环境质量底线

环境空气：本次评价基准年为2022年，根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，淮安市2022年环境空气质量达标。根据现状补充监测数据可知，项目所在地HCl、NH_3、H_2S、氟化物、铅、汞、镉、铬、砷、镍、锡、二噁英等满足相应参考标准限值要求。

地表水：根据《2022年淮安市生态环境状况公报》，2022年维桥河水质状况为良好，达到功能区划要求。

其他：根据现状补充监测数据可知，维桥河盱眙第二污水处理厂排口上下游3个监测断面中各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类水质标准要求；其他地下水、土壤、声环境均可达到相应质量标准的要求。

拟建项目熔炼、精炼等废气可做到达标排放；生产废水全部回用，仅生活污水接管至盱眙县第二城市污水处理厂集中处理，尾水达标排放。由预测章节可知，拟建项目现状达标因子叠加区域在建、待建项目污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准；对地表水影响较小，不会因本项目废水排放影响纳污河流维桥河的现状水质功能；拟建项目建成后对厂界的噪声影响值较小；在防渗措施等有效设置情况下，对区域地下水质和土壤影响较小。因此，拟建项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

1.4.4.3资源利用上线

拟建项目位于江苏盱眙经济开发区，项目用地为开发区工业用地。

拟建项目利用废铝进行资源的再生利用，主要废铝料从淮安市内获得，其他原辅料均在江苏省内购买；项目用水水源为园区供水管网，不开采地下水水源；项目用电来自区域变电站。项目原辅料、水、电供应充足，在铝资源再生利用的同时，尽可能做到合理利用资源和节约能耗。

根据节能报告及其审查意见（苏发改能审[2022]179 号），拟建项目综合能耗为 25274.27 吨标煤（等价量），单位产品能耗为 84.25 千克标煤/吨铝，低于铝行业规范条件要求的能耗值（130 千克标准煤/吨铝），项目已落实能耗指标减量替代，项目建设不会突破区域资源上线。

1.4.4.4生态环境准入清单

①与《市场准入负面清单（2022 年版）》对照分析

拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区内，所生产产品为再生铝，未列入国家和地方产业政策中的限制类和淘汰类不涉及“与市场准入相关的禁止性规定”中制造业相关禁止措施。

对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，金属冶炼项目列入了“二、许可准入类”清单，其许可准入措施描述为“金属冶炼建设项目安全设施设计审查”，否则不得从事金属冶炼项目建设。拟建项目为再生铝行业，属于 C3216 铝冶炼行业，须按要求开展安全预评价和安全设施设计。

②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）对比分析详见表 1.4.4-3。

表 1.4.4-3 建设项目与长江办[2022]7 号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	拟建项目不属于码头项目、不属于过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	拟建项目厂区距离洪泽湖东部湿地省级自然保护区国家级生态保护红线约 6.6km，不在其核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	拟建项目不在饮用水水源保护区岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	拟建项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内等。	相符

序号	条款内容	项目情况	相符性
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目不占用长江流域河湖岸线。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	拟建项目生活污水接管处理，无新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不属于	/
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库，冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，位于合规园区内。 拟建项目产品为再生铝，不在《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	拟建项目不属于石化、现代煤化工等项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。拟建项目已取得节能审查意见。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	拟建项目须严格按照《铝行业规范条件》、“铝7条”、“粉6条”等要求进行建设、运营。	/

注：根据国发[2013]41号，工信部产业[2015]127号文，产能严重过剩行业包括钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业。

③与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）对比分析详见表1.4.4-4。

表 1.4.5-4 建设项目与苏长江办发[2022]55 号文相符性分析

条款内容		项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	拟建项目不属于码头项目，不属于过长江干线通道项目。	未列入
	（二）……禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。……禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，占地为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园等敏感区；不在长江岸线和重要江河湖泊河段保护区范围。	
	（三）……禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。……		
	（四）……禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。……禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。……		
	（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。……禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	拟建项目生活污水接管处理，无新设、改设或扩大排污口。	
二、区域活动	（七）禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	拟建项目不涉及生产性捕捞。	未列入
	（八）禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	拟建项目不属于化工项目。	
	（九）禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	拟建项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	
	（十）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	拟建项目不在太湖流域保护区内。	
	（十一）禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	拟建项目不属于燃煤发电项目。	
	（十二）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《（长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版））江苏省实施细则合规园区名录）执行。	拟建项目产品为再生铝，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中，项目所	
	（十三）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。		

		在江苏盱眙经济开发区为文件中的合规园区。	
	（十四）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	拟建项目不在化工企业周边。	
三、产业发展	（十五）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	拟建项目属于鼓励类再生资源综合利用项目，不属于文件中禁止建设项目，不属于产业政策中的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于落后产能和明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	未列入
	（十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		
	（十七）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。		
	（十八）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		
	（十九）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	拟建项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，已取得节能审查意见。	相符
	（二十）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	拟建项目须严格按照《铝行业规范条件》、“铝7条”、“粉6条”等要求进行建设、运营。	/

注：根据国发[2013]41号、工信部产业[2015]127号文，产能严重过剩行业包括钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业。

④与江苏盱眙经济开发区生态环境准入清单对照分析见表1.4.4-5。

表 1.4.4-5 与《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》生态环境准入清单比对分析

清单类型		准入内容	项目情况	相符性
产业准入	总体要求	1、禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	拟建项目为鼓励类再生资源回收与综合利用项目。	符合
		2、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备项目。	拟建项目为有色金属冶炼，不采用落后的生产工艺或生产设备。	
		3、禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	拟建项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	
		4、现有化工企业不得扩建，禁止新建其他化工企业（不使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业除外）。	拟建项目不属于化工项目。	
		5、禁止引入制革、印染、酿造等污染严重的小型企业。	拟建项目不属于制革、印染、酿造等污染严重的小型企业。	
	高端装备	1、现有纯电镀企业禁止新增污染物总量；禁止引入其他纯电镀企业。 2、禁止引入船舶改装、拆除及修理项目。	拟建项目不属于纯电镀企业、	
	新材料	1、禁止引入化工新材料项目。 2、禁止引入炼铁（不含特种钢制造）、炼钢、铁合金冶炼等黑色金属冶炼项目。	拟建项目选址于开发区新材料产业组团范围内，为再生铝行业，属于再生有色金属冶炼，非黑色金属。	
	新能源	1、现有铅蓄电池企业禁止新增重点重金属污染物总量。 2、禁止引入地面光伏电站项目。	拟建项目不属于铅蓄电池企业，不属于地面光伏站项目。	
空间布局约束		1、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目；	拟建项目总厂界东北侧有居民点（在开发区范围外），因此一期再生铝项目（即本项目）布置在厂区南侧，远离居民点（距本项目厂房距离约 365m）。	符合
		2、邻近生活区的未开发工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库；	拟建项目再生铝车间布置在总厂区南侧，远离现有居民点，居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库；拟建项目废气经相应措施处理后可达标排放。	
		3、邻近龙王山水库饮用水水源保护区等生态红线区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	拟建项目距离最近的生态红线区域约 6.56km。	
污染物排放管控		规划近期，颗粒物 204.411t/a，SO_2 186.155t/a，NOx 472.074t/a，VOCs 169.768t/a，COD 631.333t/a，氨氮 59.784t/a，总氮 142.15t/a，总磷 8.123t/a，总铅 0.014t/a，总铜 0.152t/a，总镍 0.005t/a，总锌 0.025t/a，总铬 0.003t/a。	(1)拟建项目已纳入开发区规划环评重点项目清单，项目建成后，生产废水厂内预处理后全部回用，不外排，废气污染物经处理达标后排放，新增总量在淮安市范围内平衡，未突破园区污染物排放总量。	符合
		规划远期，颗粒物 235.525t/a，SO_2 201.329t/a，NOx 516.821t/a，VOCs 204.707t/a，		

清单类型	准入内容	项目情况	相符性
	COD 316.97t/a，氨氮 18.204t/a，总氮 107.767t/a，总磷 3.17t/a，总铅 0.014t/a，总铜 0.152t/a，总镍 0.005t/a，总锌 0.025t/a，总铬 0.003t/a。	(2)拟建项目采用先进的生产工艺和设备，清洁生产水平达到同行业先进水平。拟建项目生产过程须严格按照“铝 7 条”、“粉 6 条”的要求进行建设、运营。 (3)拟建项目为再生铝行业，非涉重金属重点行业。	
	新建、改建、扩建项目生产技术及工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到同行业先进水平。		
	严格控制重点行业重点重金属总量，不得突破园区现有总量。		
环境风险防控	建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；	拟建项目按要求建立健全环境风险管理体系，加强环境风险防范。	符合
	涉重金属企业要完善“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控三级措施；	拟建项目按要求建立“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控三级措施。	
	生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；	拟建项目采取源头控制、分区防控、污染监控等措施防治地下水和土壤污染，厂内固体废物配套建设暂存场所，做到防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境等措施。	
	对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；	不涉及	
	禁止无法落实危险废物处置途径的项目入区。	建设单位拟在厂内配套铝灰渣综合利用装置（另行环评），待该装置建成后可处理拟建项目产生的铝灰渣，其余危险废物全部委托有资质单位安全处置。	
资源开发利用要求	1、本轮规划范围总土地面积为 29.26km²，其中工业用地规模需严格控制在 17.51km²；	拟建项目位于开发区工业用地范围内。	符合
	2、单位工业用地面积工业增加值≥9 亿元/km²；	根据节能报告，拟建项目增加值为 76467.29 万元/年，项目占地 166040m²，折单位工业用地面积工业增加值为 46.05 亿元/km²。	
	3、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理，水资源总量控制在 5365.5 万立方米/年，单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元；	拟建项目依托区域自来水管网；根据节能报告，项目单位增加值能耗等价值为 0.3305 吨标煤/万元。	
	4、禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。	拟建项目采用电和天然气作为能源，不使用高污染燃料，不配套燃煤锅炉。	

综上，拟建项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单）相关要求。

1.5关注的主要环境问题及环境影响

拟建项目关注的主要环境问题及环境影响如下：

（1）拟建项目“三废”防治措施的可行性、污染物达标排放可行性及对周边环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤等的影响；

（2）拟建项目排放的大气污染物对周边居民点的影响；

（3）拟建项目涉及铝加工（深井铸造），环境风险是否可防控；

（4）拟建项目铝灰渣等危险废物处置的可行性。

1.6环境影响评价主要结论

拟建项目环境影响报告书的主要结论如下：

（1）项目为再生铝行业，属于有色金属再生资源回收及综合利用项目，属于国家产业政策中鼓励类工程，已取得了盱眙县行政审批局的备案文件。

（2）项目选址于江苏盱眙经济开发区内，符合《铝行业规范条件》、“三线一单”等文件要求，与区域规划相容、选址合理。

（3）项目生产采用先进的设备和成熟的生产技术，能耗和产污指标较低，各类污染物得到有效控制，符合环保相关法律法规要求。

（4）在本报告书要求的污染防治措施实施后，项目各项污染物均可以实现达标排放，采用的各项污染防治措施可行，满足总量控制指标的要求。

（5）经预测，项目达标排放的各项污染物对周围环境的影响相对较小，不会改变区域的环境功能类别。

（6）项目存在一定的环境风险，经采取拟定的风险防范措施和应急预案后，项目风险可防控。

（7）根据建设单位公众参与报告调查结果，在两次网络公示、报纸公示及现场公示期间，未接到反馈意见。

总体来看，在认真落实本报告书提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的前提下，结合环境质量目标的要求，从环保角度论证，拟建项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1编制依据

2.1.1国家有关法律、规章及规范性文件

(1)《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）;

(2)《中华人民共和国水法》（2002.10.1 施行，2016.7.2 修正）;

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 施行）;

(4)《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 施行）;

(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 施行）;

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 施行）;

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）;

(8)《中华人民共和国环境影响评价法》（2003.9.1 施行，2018.12.29 修正）;

(9)《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）;

(10)《中华人民共和国长江保护法》（2021.3.1 施行）;

(11)《地下水管理条例》（2021.12.1 施行）;

(12)《排污许可管理条例》（国令第 736 号，2021.3.1 施行）;

(13)《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16 修订）;

(14)《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022.1.1 施行）;

(15)《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 7 号修改）;

(16)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号）;

(17)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）;

(18)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）;

(19)《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）;

(20)《重点行业二噁英污染防治技术政策》(环保部公告 2015 年第 90 号);

(21)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发[2015]178 号);

(22)《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]163 号);

(23)《关于发布<危险废物产生单位管理计划制定指南>的公告》(环保部公告 2016 年 第 7 号);

(24)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号);

(25)《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(国环规环评[2017]4 号);

(26)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号);

(27)《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》(环规财[2017]88 号);

(28)《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评[2018]11 号);

(29)《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>的通知》(长江办[2022]7 号);

(30)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体[2019]92 号);

(31)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36 号);

(32)《关于铝灰利用处置有关问题的复函》(环办便函[2021]481 号);

(33)《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发[2021]4 号);

(34)《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函[2021]47 号);

(35)《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);

(36)《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》2021.11.2);

(37)《关于进一步加强重金属污染防控的意见》(环固体[2022]17号);

(38)《工贸行业安全生产专项整治"百日清零行动"工作方案》(应急厅函[2022]127号);

(39)《三部门关于印发有色金属行业碳达峰实施方案的通知》(工信部联原[2022]153号);

(40)《工业和信息化部等三部门关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联通装[2023]40号);

(41)《"十四五"噪声污染防治行动计划》(环大气[2023]1号);

(42)《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》(国发[2023]24号);

(43)《优先控制化学品名录（第一批）》(公告2017年第83号);

(44)《优先控制化学品名录（第二批）》(公告2020年第47号);

(45)《有毒有害大气污染物名录（2018年）》;

(46)《有毒有害水污染物名录（第一批）》(公告2019年第28号)。

2.1.2产业政策与行业管理规定

(1)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发改委令2019第29号);

(2)《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》(国家发改委令2021年第49号);

(3)《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32号，附件3);

(4)《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》(工信部公告 2021年第25号);

(5)《市场准入负面清单（2022年版）》(发改体改规[2022]397号);

(6)《铝行业规范条件》(中华人民共和国工业和信息化部公告2020年第6号);

(7)《关于做好铝加工（深井铸造）行业技术升级淘汰落后促进安全发展的指导意见》（苏工信材料[2020]221 号）;

(8)《关于进一步落细落实铝加工（深井铸造）行业技术升级淘汰落后工作的通知》（苏工信材料[2021]454 号）。

2.1.3江苏省及地方有关法律、规章及规范性文件

(1)《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018.5.1 施行）;

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018.5.1 施行）;

(3)《江苏省大气污染防治条例》（2015.3.1 施行，2018.11.23 修正）;

(4)《江苏省水污染防治条例》（2021.5.1 施行）;

(5)《江苏省土壤污染防治条例》（2022.9.1 施行）;

(6)《江苏省洪泽湖保护条例》（2022.5.1 施行）;

(7)《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏政复[2022]13 号）;

(8)《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 修订）》（苏环发[2022]5 号）;

(9)《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办[2014]232 号）;

(10)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办[2016]185 号）;

(11)《关于进一步规范危险废物转移工作的通知》（苏环办[2017]201 号）;

(12)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）;

(13)《省政府关于印发<江苏省国家级生态保护红线规划>的通知》（苏政发[2018]74 号）;

(14)《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办[2018]299 号）;

(15)《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）;

(16)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）;

(17)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）;

(18)《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）；

(19)《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16 号）；

(20)《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）；

(21)《省生态环境厅关于推进废弃危险化学品等危险废物监管联动工作的通知》（苏环办[2020]156 号）；

(22)《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）；

(23)《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）；

(24)《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发[2021]20 号）；

(25)《中共江苏省委 江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2022]3 号）；

(26)《省政府关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》（苏政发[2022]8 号）；

(27)《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发[2022]11 号）；

(28)《省水污染防治联席会议办公室关于印发<江苏省 2022 年水生态环境保护工作计划>的通知》（苏水治办[2022]5 号）；

(29)《省大气污染防治联席会议办公室关于印发<江苏省 2022 年大气污染防治工作计划>的通知》（苏大气办[2022]3 号）；

(30)《关于印发<省生态环境厅 2022 年推动碳达峰碳中和工作计划>的通知》（2022.3.16）；

(31)《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号）；

(32)《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）；

(33)《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71号）；

(34)《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办[2023]144号）；

(35)《省生态环境厅关于做好<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）；

(36)《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）；

(37)《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发[2023]7号）；

(38)《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发[2018]71号）；

(39)《市政府关于印发淮安市"三线一单"生态环境分区管控方案的通知》（淮政发[2020]16号）；

(40)《关于印发<淮安市环境管控单元生态环境准入清单>的通知》（淮环发[2020]264号）；

(41)《市政府办公室关于对淮安市"三线一单"生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5号）；

(42)《淮安市"十四五"期间重金属污染防控工作实施方案》（淮环发[2022]107号）；

(43)《市政府关于印发淮安市生态碧水三年行动方案的通知》（淮政发[2022]12号）；

(44)《关于印发<淮安市 2023 年大气污染防治工作计划>的通知》（淮大气防治发[2023]1号）；

(45)《盱眙县区域环境噪声标准适用区划》（2022.3.22）。

2.1.4有关技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）;

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）;

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）;

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）;

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）;

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）;

(7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）;

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）;

(9)《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）;

(10)《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）;

(11)《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 15 号）;

(12)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 第 43 号）;

(13)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）;

(14)《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ 863.4-2018）;

(15)《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）;

(16)《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》（HJ 1208-2021）;

(17)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）;

(18)《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）;

(19)《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）。

2.1.5项目文件

(1)项目委托书;

(2)项目可行性研究报告;

(3)淮安市隆华高新材料有限公司提供的其他相关资料。

2.2评价因子与评价标准

2.2.1环境影响因素识别

综合考虑建设项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出建设项目可能对各环境要素产生的影响。结合现场踏勘，目前拟建项目已完成一阶段主厂房（1#）建设，具体环境影响因素识别结果见表 2.2.1。

表 2.2.1 拟建项目环境影响因素识别表

影响受体 / 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废(污)水	0	-1SI○△	-1SI●△	-1SI●△	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD●△	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD●△	0	0	0	0
	渣土垃圾	0	-1SI●△	0	-1SI●△	0	-1S○△	0	0	0
	基坑开挖	0	-1SI○△	-1SI●△	-1SD○△	0	-2SD○△	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1LI○△	-1LI●△	0	0	-1LI○△	-1LI○△	-1LI○△	0
	废气排放	-1LD●△	0	0	0	0	-1LD●△	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD●△	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1LI●△	-1LI●△	0	-1SD●△	0	0	0
	事故风险	-1SD●△	-1SD●△	-1SI●△	-1SI●△	0	-1SI○△	-1SI○△	-1SI○△	0
服务期满后	废水排放	0	-1S○△	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1SD●△	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1SI●△	-1SI●△	0	-1SI●△	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“○”、“●”可逆与不可逆；“▲”、“△”累积与非累积影响。

2.2.2评价因子的筛选

根据工程分析和环境影响识别，确定拟建项目主要评价因子见表 2.2.2。拟建项目污染物年排放量 SO_2+NOx＜500t/a，因此不考虑二次 $PM_{2.5}$。

表 2.2.2 拟建项目主要评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大 气	SO_2、NO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、HCl、NH_3、H_2S、氟化物、铅、汞、镉、铬、砷、镍、锡、二噁英	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NOx、HCl、HF、NH_3、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英	控制因子：颗粒物、SO_2、NOx 考核因子：HCl、HF、NH_3、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英
地表水	pH、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、总氮、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、氟化物、DO、LAS、粪大肠菌群数、全盐量、总镉、总铬、六价铬、总铅、镍、锌、氰化物、硫化物	COD、氨氮（引用）	总量控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷 总量考核因子：SS
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、$CO3^{2-}$、$HCO3^-$、Cl-、$SO4^{2-}$、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、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铜、镍、锌、总大肠菌群、细菌总数、铝	COD_{Mn}、氟化物、铝、铅、砷	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤	pH、重金属（铅、镉、砷、六价铬、铜、镍、汞、铬、锌）；挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）；半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）；石油烃、二噁英	铅、砷、镉、镍、二噁英	/
固体废物	生产固废和生活垃圾的产生量、综合利用及处置情况	固体废物种类、产生量	工业固体废物的排放量
生态环境	农田生态、植被	农田生态、植被	/

2.2.3环境质量标准

2.2.3.1大气环境质量标准

拟建项目所在地区为环境空气质量功能区中的二类区，SO_2、NO_2、NOx、

PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单（公告2018年第29号）中二级标准；氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A中参考浓度限值；HCl、NH_3、H_2S参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表D.1"其他污染物空气质量浓度参考限值"；镍、锡根据《大气污染物综合排放标准详解》第二章第七部分计算方法计算；二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准；Pb、Hg、As、Cr（六价）日平均标准参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度，同时Hg、As、Cd、Cr（六价）年平均标准参照执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A中参考浓度限值。具体见表2.2.3-1。

表2.2.3-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值（mg/m³）			执行标准
	小时平均	日平均	年平均	
SO_2	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018年修改）二级标准
NO_2	0.20	0.08	0.04	
NOx	0.25	0.10	0.05	
PM_{10}	/	0.15	0.07	
$PM_{2.5}$	/	0.075	0.035	
CO	10	4	/	
O_3	0.2	0.16（8h）	/	
氟化物	0.02	0.007	/	
Pb	/	/	0.5（μg/m³）	
	/	0.0007	/	①一次值与日均值参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 ②年均值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A标准
Hg	/	0.0003	0.05（μg/m³）	
As	/	0.003	0.006（μg/m³）	
Cr（六价）	0.0015	0.0015	0.000025（μg/m³）	
Cd	/	/	0.005（μg/m³）	年均值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录A标准
HCl	0.05	0.015	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表D.1"其他污染物空气质量浓度参考限值"
H_2S	0.01	/	/	
NH_3	0.2	/	/	
二噁英类	/	/	0.6 TEQ pg/m³	年均值执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
镍（Ni）	0.042	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》第二章第七部分计算方法计算值
锡（Sn）	0.06（一次值）	/	/	

注：根据《大气污染物综合排放标准详解》第二章第七部分公式计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值：$\ln C_m=0.607\ln C_{生}-3.166$（无机化合物），式中：$C_m$—环境质量标准（二级）一次值，mg/m³；$C_{生}$—生产车间容许浓度限值，mg/m³。其中，镍及其化合物参照《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）取值1mg/m³；锡及其化合物参照美国车间空气中的最高允许浓度限值2mg/m³。

2.2.3.2地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，纳污水体维桥河（龙王山水库-洪泽湖）2030 年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，具体见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2(1) 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	III类	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1“地表水环境质量标准基本项目标准限值”
高锰酸盐指数	≤6	
化学需氧量（COD）	≤20	
五日生化需氧量（BOD_5）	≤4	
总磷（以 P 计）	≤0.2	
氨氮（NH_3-N）	≤1.0	
总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0	
铜	≤1	
锌	≤1	
砷	≤0.05	
汞	≤0.0001	
镉	≤0.005	
铬（六价）	≤0.05	
铅	≤0.05	
挥发酚	≤0.005	
石油类	≤0.05	
硫化物	≤0.05	
总镍	0.02	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3“集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值”

表 2.2.3-2(2) 周边水体功能区划一览表

水功能区名称	水环境功能区名称	河流名称	起始断面	终止断面	控制断面	水质现状	功能区水质目标（2030 年）	功能区级别
维桥河盱眙农业用水区	农业用水区	维桥河	龙王山水库	洪泽湖	维桥河口	V~劣V	III	省级

2.2.3.3地下水环境质量标准

区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-3 地下水环境质量标准

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9	pH＜5.5 或 pH＞9
2	总硬度（以 C_aCO_3,计）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
5	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
6	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
7	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	＞1.5
8	铜/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
9	铝/（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.2	≤0.5	＞0.5
10	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
11	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
12	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	＞1.5
13	硫化物/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	＞0.1
14	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
微生物指标						
15	总大肠菌群/（MPN[b]/100mL 或 CFU[c]/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
16	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
毒理学指标						
17	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
18	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
19	氰化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
20	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
21	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
22	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
23	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
24	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
25	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1
26	镍/（mg/L）	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	＞0.1
27	苯/（μg/L）	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	＞120
28	甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	＞1400

[b]MPN 表示最可能数。

[c]CFU 表示菌落形成单位。

2.2.3.4声环境质量标准

拟建项目位于江苏盱眙经济开发区，根据《盱眙县区域环境噪声标准适用区划》（适用年限为 2021-2025 年），项目所在地位于 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；北侧的山水大道为城

市主干道，交通干线两侧区域执行 GB3096-2008 中 4a 类标准。具体标准值见表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

功能	类别	标准值	
		昼间	夜间
工业、仓储物流区	3 类	65	55
交通干线两侧区域	4a 类	70	55

注：* 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），将交通干线边界外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区，当相邻区域为 3 类声环境功能区，距离为 20m±5m；当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定为 4a 类声环境功能区。

2.2.3.5土壤环境质量标准

拟建项目位于江苏盱眙经济开发区，区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类、第二类用地的筛选值和管制值，具体见表 2.2.3-5。

表 2.2.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
基本项目						
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20[①]	60[①]	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3，106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
多氯联苯、多溴联苯和二噁英类						
46	二噁英类（总毒性当量）	—	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-4}	4×10^{-4}
石油烃类						
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	—	826	4500	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

拟建项目周边耕地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值，详见表 2.2.3-6。

表 2.2.3-6 农用地土壤环境质量标准值 单位：mg/kg

污染物项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25

污染物项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.2.4污染物排放标准

2.2.4.1大气污染物排放标准

拟建项目施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 浓度限值，详见表 2.2.4-1。

表 2.2.4-1 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（ug/m³）
TSP [a]	500
PM_{10} [b]	80

[a]任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $PM_{2.5}$ 时，TSP 实测值扣除 200ug/m³ 后再进行评价。

[b]任一监控点（PM_{10} 自动监测）自整时起依次顺延 h 的 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

运行期，拟建项目有组织排放的大气污染物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值要求，镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求，氨参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）中脱硝系统氨逃逸质量浓度（≤8mg/m³）；企业边界大气污染物中氯化氢、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 中的相关标准，SO_2、NOx、颗粒物、镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的相关标准。具体见表 2.2.4-2。

表 2.2.4-2 大气污染物排放标准

污染物名称		标准值			污染源排放监控位置	标准名称
		单位	数值			
废气（排气筒）	颗粒物	mg/m³	10		车间或生产设施排气筒	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 标准
	二氧化硫（SO_2）		100			
	氮氧化物（NOx）		100			
	氟化物		3			
	氯化氢		30			
	铅及其化合物		1			
	镉及其化合物		0.05			
	砷及其化合物		0.4			
	锡及其化合物		1			
	铬及其化合物		1			
	二噁英类	ng TEQ/m³	0.5			
	单位产品基准排气量	m³/吨产品	炉窑	10000	排气量计量位置与污染物排放监控位置一致	
	镍及其化合物	mg/m³	1		车间或生产设施排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		kg/h	0.11			
	氨	mg/m³	8		车间或生产设施排气筒	《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）逃逸浓度
企业边界大气污染物	氯化氢	mg/m³	0.2		企业边界	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 标准
	氟化物		0.02			
	砷及其化合物		0.01			
	铅及其化合物		0.006			
	锡及其化合物		0.24			
	镉及其化合物		0.0002			
	铬及其化合物		0.006			
	镍及其化合物		0.02		周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
	二氧化硫（SO_2）		0.4			
	氮氧化物（NOx）		0.12			
	颗粒物		0.5			

2.2.4.2水污染物排放标准

拟建项目废水包括碱液喷淋排水、循环冷却系统排水、初期雨水和生活污水等。其中，生产废水经管线收集后排入厂区污水处理设施预处理后回用至废气碱喷淋装置；生活污水经化粪池预处理后，排入盱眙第二污水处理厂集中处理。

盱眙第二污水处理厂接管水质执行提标改造环评标准，尾水排放要求COD≤30mg/L，TP≤0.4mg/L，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放

标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。污水厂尾水进入潜流人工湿地深度处理后 COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，尾水排入维桥河，单位产品基准排水量执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 1 标准。

拟建项目废水接管及排放具体标准值见表 2.2.4-3。

表 2.2.4-3 拟建项目废水接管及排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	接管标准	标准来源	污水处理厂尾水	标准来源	人工湿地工程出水	标准来源
pH	6-9	园区污水厂环评标准	6-9	园区污水厂环评标准	6-9	园区污水厂环评标准
COD	500		30		30	
BOD_5	180		10		10	
SS	210		10		10	
氨氮	45		5（8）		1.5	
总氮	65		15		15	
总磷	4		0.4		0.3	

注：* 括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

生产废水经处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 标准后回用至碱喷淋装置，其中一类污染物执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类污染物最高允许排放浓度限值。

表 2.2.4-4 回用水水质标准

控制项目	冷却用水		洗涤用水	锅炉补给水	工艺与产品用水	拟建项目执行标准
	直流冷却水	敞开式循环冷却水系统补充水				
pH 值	6.5~9.0	6.5~8.5	6.5~9.0	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~9.0
化学需氧量(COD_{Cr})(mg/L)≤	-	60	-	60	60	60
悬浮物(SS)(mg/L)≤	30	-	30	-	-	30
氨氮(以 N 计 mg/L)≤	-	10①	-	10	10	10
总磷(以 P 计 mg/L)≤	-	1	-	1	1	1
溶解性总固体(mg/L)≤	1000	1000	1000	1000	1000	1000
石油类(mg/L)≤	-	1	-	1	1	1
总铅（mg/L）≤	-	-	-	-	-	1
总砷（mg/L）≤	-	-	-	-	-	0.5
总镉（mg/L）≤	-	-	-	-	-	0.1
总铬（mg/L）≤	-	-	-	-	-	1.5
总镍（mg/L）≤	-	-	-	-	-	1

①当敞开式循环冷却水系统换热器为铜质时，循环冷却系统中循环水的氨氮指标应小于 1mg/L。

注：再生水用作洗涤用水时，一般达到 GB/T 19923-2005 表 1 中所列的控制指标后可以直接使用。

2.2.4.3噪声排放标准

施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，具体指标见表 2.2.4-5。

表 2.2.4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

注："昼间"是指 6:00 至 22:00 之间的时段，"夜间"是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

营运期，北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准，其余厂界噪声执行 GB 12348-2008 中 3 类标准，具体标准值见表 2.2.4-6。

表 2.2.4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	昼间	夜间	标准来源
厂界噪声 3 类标准	65	55	GB12348-2008
厂界噪声 4 类标准	70	60	

2.2.4.4固体废物

拟建项目新建一般固废和危险废物暂存场所，其中一般固废贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）相关要求；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求。

2.3评价工作等级和评价范围

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按《环境影响评价技术导则》中规定方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.3.1评价工作等级

2.3.1.1大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (\rho_i/\rho_{0i})\times 100\%$$

式中：

P_i – 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%;

ρ_i – 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m^3;

ρ_{0i} – 第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3;

ρ_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

估算模型参数见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/℃		38.5
最低环境温度/℃		-12
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	离岸距离/km	-
	岸线方位/°	-

注：依据大气导则附录B，当项目周边3km半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。拟建项目周边3km半径范围内现状主要为农田。

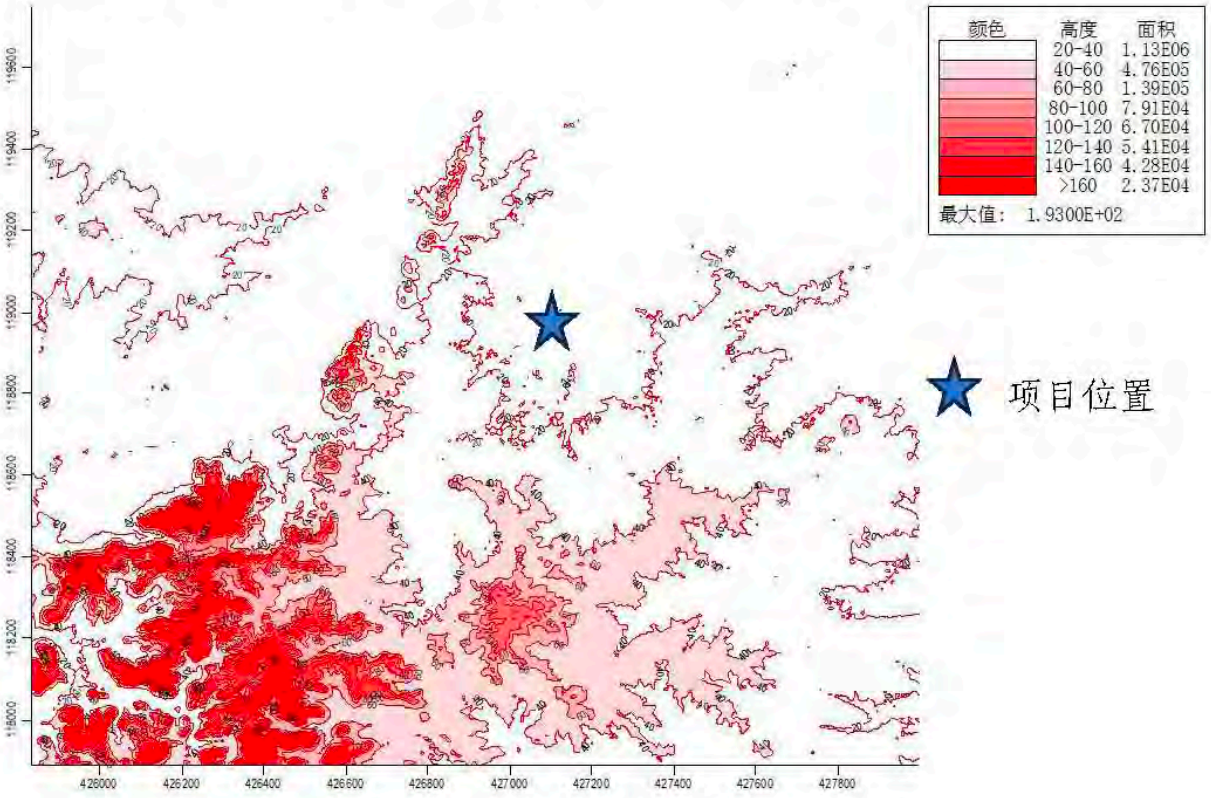


图 2.3.1 拟建项目地形图（等高线示意图）

估算数值计算各污染物参数见表2.3.1-3。

表 2.3.1-3 拟建项目主要污染物估算模型计算结果表

类型	污染源名称 \ 污染物		SO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	氟化氢	氯化氢	氨	镍及其化合物	铬及其化合物	铅及其化合物	砷及其化合物	镉及其化合物	锡及其化合物	二噁英
点源	DA001	下风向最大质量浓度/mg/m³		1.25E-03	6.26E-04											
		占标率/%		0.28	0.28											
		$D_{10\%}$最远距离/m		/	/											
	DA002	下风向最大质量浓度/mg/m³	8.75E-03	3.67E-03	1.83E-03	2.75E-02	2.73E-03	9.85E-03	6.64E-03	2.63E-05	1.32E-05	6.58E-06	1.98E-06	1.98E-06	1.15E-06	3.32E-04
		占标率/%	1.75	0.81	0.81	10.99	13.66	19.7	3.32	0.06	0.88	0.31	0.02	0.01	0.01	0.01
		$D_{10\%}$最远距离/m	/	/	/	625	925	1525	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA003	下风向最大质量浓度/mg/m³	2.72E-03	3.00E-03	1.50E-03	4.35E-03	6.62E-04	2.65E-03		3.48E-06	1.74E-06	6.97E-07	3.48E-07	3.48E-07	4.11E-07	
		占标率/%	0.54	0.67	0.67	1.74	3.31	5.29		0.01	0.12	0.03	0.01	0.01	0.01	
		$D_{10\%}$最远距离/m	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	
	DA004	下风向最大质量浓度/mg/m³		9.25E-04	4.62E-04											
		占标率/%		0.21	0.21											
		$D_{10\%}$最远距离/m		/	/											
	DA005	下风向最大质量浓度/mg/m³	7.06E-03	2.96E-03	1.48E-03	2.24E-02	2.20E-03	7.30E-03	5.35E-03	2.39E-05	2.15E-04	7.97E-06	1.59E-06	1.59E-06	9.24E-07	2.68E-04
		占标率/%	1.41	0.66	0.66	8.97	10.99	14.61	2.67	0.06	14.34	0.38	0.02	0.01	0.01	0.01
		$D_{10\%}$最远距离/m	/	/	/	/	550	900	/	/	875	/	/	/	/	/
	DA006	下风向最大质量浓度/mg/m³	2.09E-03	2.21E-03	1.11E-03	3.34E-03	5.23E-04	2.05E-03		3.62E-06	3.22E-05	1.61E-06	2.01E-07	2.01E-07	3.18E-07	
		占标率/%	0.42	0.49	0.49	1.34	2.62	4.11		0.01	2.15	0.08	0.01	0.01	0.01	
		$D_{10\%}$最远距离/m	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	
面源	车间一	下风向最大质量浓度/mg/m³	3.35E-03	9.28E-02	4.64E-02	8.15E-03	1.69E-03	7.03E-03		5.62E-05	2.81E-05	1.12E-05	2.81E-06	2.81E-06	2.81E-06	6.09E-05
		占标率/%	0.67	20.62	20.62	3.26	8.44	14.06		0.13	1.87	0.54	0.03	0.01	0.01	0.01
		$D_{10\%}$最远距离/m	/	1550	1550	/	/	425		/	/	/	/	/	/	/

类型	污染源名称 \ 污染物		SO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NOx	氟化氢	氯化氢	氨	镍及其化合物	铬及其化合物	铅及其化合物	砷及其化合物	镉及其化合物	锡及其化合物	二噁英
	车间二	下风向最大质量浓度/mg/m³	2.81E-03	7.46E-02	3.73E-02	6.68E-03	1.41E-03	5.28E-03		3.52E-05	4.57E-04	3.52E-05	3.52E-06	3.52E-06	3.52E-06	5.08E-05
		占标率/%	0.56	16.57	16.57	2.67	7.03	10.55		0.08	30.48	1.67	0.04	0.01	0.01	0.01
		$D_{10\%}$最远距离/m	/	675	675	/	/	200		/	2075	/	/	/	/	/

注：拟建项目排放的废气污染物包括铬及其化合物，其小时浓度参照执行六价铬相应标准值。

由表 2.3.1-3 可知，拟建项目最大地面浓度污染源为无组织源车间二，占标率 P_{max}（铬及其化合物）=30.48%>10%，对照表 2.3.1-1 评价工作等级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级，以建设项目厂界为中心外延，边长 5km 的矩形区域为评价范围。

2.3.1.2地表水环境影响评价等级

拟建项目生产废水厂内预处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水达标排入维桥河。

对照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ/T2.3-2018），拟建项目属于水污染影响型建设项目，属于间接排放，根据表2.3.1-4评价等级判据，拟建项目地表水环境影响评价等级为三级B。

表 2.3.1-4 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评级等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

2.3.1.3声环境影响评价等级

拟建项目位于江苏盱眙经济开发区，项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的3类、4类（北厂界）地区。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在3dB(A)以下（不含3dB(A)），且受影响的人口数量变化不大时，按三级评价”，确定声环境影响评价等级为三级。

2.3.1.4地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）判定标准：

①拟建项目属于铝冶炼（3216），依据附录A判定，详见表2.3.1-5，项目所属地下水环境影响评价项目类别为**I类**。

表 2.3.1-5 项目类型划分表

环评类别 / 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
			报告书	报告表	
H有色金属					项目为再生有色金属冶炼，为I类
48、冶炼（含再生有色金属冶炼）	全部	/	I类		

②拟建项目位于江苏盱眙经济开发区，地下水评价范围内无集中式饮用水水源准保护区等地下水环境敏感区。根据项目所在区域的地下水环境敏感特征判定，详见表 2.3.1-6，项目地下水环境敏感程度为**不敏感**。

因此，根据评价项目类别和环境敏感程度的判定结果，依据评价工作等级分级表，见表 2.3.1-7，拟建项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3.1-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.3.1-7 评价工作等级分级表

环境敏感程度 \ 项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.1.5土壤环境影响评级等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），拟建项目总用地约 16.6hm^2，占地规模属于**中型**；对照导则中表 A.1，项目属于制造业中**I类**有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）项目；项目选址于江苏盱眙经济开发区，周边 1km 范围内有居民点、耕地等土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为**“敏感”**。

表 2.3.1-8 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	有色金属铸造及合金制造；炼铁；球团；烧结炼钢；冷轧压延加工；铬铁合金制造；水泥制造；平板玻璃制造；石棉制品；含培烧的石墨、碳素制品	其他	

表 2.3.1-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	备注
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	项目所在区域土壤环境属敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

根据土壤导则中污染影响型评价工作等级划分表，见表 2.3.1-10，拟建项目土壤环境影响评级等级为一级。

表 2.3.1-10 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.1.6环境风险评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 要求，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \cdots \frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

式中，$q_1, q_2 \ldots, q_n$-每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，$Q_2 \ldots Q_n$-每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

拟建项目建成后，全厂涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.3.1-11。

表 2.3.1-11 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物质名称	CAS 号	临界量	最大存在量	q/Q
1	氨气	7664-41-7	5	0.0030	0.0006
2	二氧化氮	10102-44-0	1	0.0128	0.0128
3	二氧化硫	7446-09-5	2.5	0.0068	0.0027
4	铬及其化合物（以铬计）	/	0.25	0.0043	0.0173
5	甲烷[1]	74-82-8	10	48.6000	4.8600
6	氯化氢	7647-01-0	2.5	0.0052	0.0021
7	镍及其化合物（以镍计）	/	0.25	0.0009	0.0034
8	砷	7440-38-2	0.25	0.00006	0.0002
9	废矿物油	/	2500	1	0.0004
合计（Σq/Q）		4.8995			

注 1：拟建项目厂内设置 2 个 60m³ 液化天然气储罐备用，充填系数按 0.9 计，密度按 0.45g/cm³。
注 2：废矿物油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油类物质（序号 381）的临界量取值。

由上表计算可知，拟建项目 Q 值小于 10（1≤Q＜10）。

②行业及生产工艺（M）

行业及生产工艺判定详见表 2.3.1-12。

表 2.3.1-12 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	评估分值	备注
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	-	-
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	-	-
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）	55	拟建项目设有 10 台熔炼炉、10 台精炼炉、2 个液化天然气储罐
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	-	-
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10	-	-
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	-	-
合计			55	-

[a] 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10MPa。

由上表计算可知，拟建项目 M>20，以 M1 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危

险物质及工艺系统危险性（P）等级。

表 2.3.1-13 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q＜100	P1	P2	P3	P4
1≤Q＜10	P2	P3	P4	P4

拟建项目 1≤Q＜10、M1，故危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P2。

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

拟建项目环境敏感特征详见表 2.3.1-14。

表 2.3.1-14 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	编号	环境敏感目标	方位	离厂界距离（km）	属性	规模（人）
环境空气	1	龙都凤阁（现已停建）	NE	0.1	居住	200（规划）
	2	穆庄	NW	0.5		80
	3	桃园小区	NE	0.6		460
	4	西宋庄	N	0.7		10
	5	东苑新城	SE	0.7		1200
	6	严岗村	NW	1.3		120
	7	新管	N	1.4		70
	8	猪场新庄	N	1.8		30
	9	徐庄	NE	2.2		80
	10	昌新壹城	SW	2.3		500
	11	王庄	E	2.4		50
	12	三墩	NW	2.5		50
	13	杨庄	NE	2.5		50
	14	北苑新城	W	2.5		1800
	15	太和社区	SW	2.6		1200
	16	盱眙技师学院	W	2.6	教育	1100
	17	朱庄	E	2.6	居住	80
	18	常庄	SE	2.7		90
	19	穆店镇	NE	2.8		3000
	20	坝西	SE	2.9		40
	21	翡翠湾	NW	2.9		300
	22	花园庄	NW	2.9		90
	23	张庄	NE	3.0		50
	24	东城国际	NW	3.0		1300
	25	紫金公馆	SW	3.1		1100
	26	后车棚	SE	3.1		90
	27	圣庄	NE	3.2		60
	28	杨宋庄	NW	3.2		50
	29	维桥小学	NE	3.3	教育	1000
	30	朝阳名府	SW	3.4	居住	900

	31	前车棚	SE	3.5		100
	32	钟庄	NE	3.5		50
	33	维才村	NE	3.6		200
	34	新海家苑	NW	3.6		1200
	35	桥东村	NE	3.6		60
	36	小太湖国际新城	SW	3.7		1500
	37	格林春天	SW	3.7		1200
	38	维桥初级中学	NE	3.7	教育	1100
	39	小韩庄	N	3.7		50
	40	小吴庄	NW	3.7		500
	41	孙庄	SE	3.7		50
	42	乔庄	SE	3.7		70
	43	雨露社区	NW	3.8		500
	44	大郭庄	E	3.9		350
	45	曾吴庄	NE	3.9		50
	46	闵庄	NE	4.1		30
	47	华府名苑	NW	4.1		1400
	48	赵岗	NW	4.3	居住	700
	49	董庄	NE	4.3		50
	50	杨庄 2	NE	4.4		50
	51	小陈庄	NW	4.4		400
	52	胡庄	NW	4.6		150
	53	新塘	S	4.7		50
	54	车棚村	SE	4.8		40
	55	顾庄	SE	4.9		50
	56	和塘	S	5		50
	57	小刘庄	SE	5		50
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					周边居民及员工大于 1000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					25150
	大气环境敏感程度 E 值					**E1**

地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km
	1	维桥河	III类水体评价	暴雨时期以 1m/s 计，24 小时流经范围为 86.4 公里，未跨国界或省界
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标			
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1				
	地表水环境敏感程度 E 值				**E2**

地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域岩土工程勘察报告，场地稳定水位在 0.4m~0.7m，则包气带岩（土）层单层厚度 Mb＜0.5m；参照区内《江苏天一超细金属粉末有限公司年处置釜渣 60 吨项目环境影响评价报告表》区域垂向渗透系数 K 为 4.8×10^{-6}cm/s，因而包气带防污性能分级为 D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					**E2**

（3）环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.3.1-15。

表 2.3.1-15 环境风险潜势判定

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P2，各要素环境风险潜势判定如下：

①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为IV。

②地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为III。

③地下水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为III。

因而，拟建项目环境风险潜势综合等级为IV。

（4）评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.3.1-16。

表 2.3.1-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对与详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

拟建项目各要素评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为IV，评价等级为一级。

②地表水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

③地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

2.3.1.7生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中第 6.1.8 项：“……，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”。拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，且项目建设符合开发区产业定位及生态环境分区管控要求，因此直接进行生态影响简单分析。

2.3.2评价范围

根据建设项目污染物排放特点及建设项目水、气、声等环境影响评价等级和各《导则》的要求，确定各环境要素评价范围见表 2.3.2。

表 2.3.2 拟建项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大 气	以建设项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围
地表水	维桥河：第二污水处理厂废水排放口上游 500m 到下游 1500m
地下水	项目周边 6-20km²，本次取 8.4km²
噪 声	厂界外 200m 范围
土 壤	项目占地范围内土壤及周边 1km 范围内土壤
生 态	建设项目厂址周边 200m 范围
风险评价	大气：建设项目边界 5km 范围； 地表水：同地表水评价范围； 地下水：同地下水评价范围

2.4相关规划及环境功能区划

2.4.1《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》是淮安市为实现“两个一百年”奋斗目标制定的空间发展蓝图和战略部署，是推进生态优先、绿色发展，实施高效能空间治理，促进高质量发展和高品质生活的空间政策，是市域国土空间保护、开发、利用、修复的行动纲领，目前已于 2023 年 8 月 25 日获得江苏省人民政府批复（苏政复[2023]27 号）。

《淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》规划范围为淮安市行政辖区的全域国土空间，包括市域、市辖区和中心城区三个空间层次，其中，市域包括淮安区、淮阴区、清江浦区（含淮安经济技术开发区）、洪泽区和涟水县、盱眙县、金湖县，总面积为 10029.57 平方千米。

城镇开发边界是城镇的重点建设区域，可以进行城镇集中开发建设，应完善城镇功能、提升空间品质。对比淮安市国土空间总体规划（2021-2035 年）中市域国土空间控制线规划图（详见图 2.4.1），拟建项目所占用地位于城镇开发边界范围内。

2.4.2《盱眙县国土空间总体规划（2021-2035 年）》

根据省政府关于涟水县、盱眙县、金湖县国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复（苏政复[2023]44 号），原则同意《涟水县国土空间总体规划（2021-2035 年）》《盱眙县国土空间总体规划（2021-2035 年）》《金湖县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。其中，到 2035 年，盱眙县耕地保有量不低于 164.3670 万亩（永久基本农田保护面积不低于 145.8192 万亩，其中，易地代保任务 1.0000 万亩），生态保护红线面积不低于 405.4432 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3402 倍。

对比盱眙县国土空间总体规划（2021-2035 年）中心城区土地使用规划图（详见图 2.4.2），拟建项目所占用地位于城镇开发边界的工业用地范围内。

2.4.3《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2020-2035）》

江苏盱眙经济开发区原名盱眙工业园，设立于 2001 年，根据 2004 年江苏省国土资源厅《关于进一步核减现有各类开发区（园区）规划面积的函》，工业园区面积核定为 2.5km^2，范围为东至牡丹大道东约 150 米，南至迎春大道，西至二环路，北至盱马路。2006 年 4 月，盱眙工业园被江苏省政府批准为省级经济开发区（苏政复[2006]35 号），同时更名为江苏盱眙经济开发区，根据《中国开发区审核公告目录》（2018 年版），开发区的核准面积为 250 公顷，主导产业为新能源、新材料、装备制造。

2006 年，开发区管委会委托编制《江苏盱眙经济开发区区域环境影响报告书》并取得原省环保厅批复（苏环管[2006]249 号）。规划面积为 23km^2，东至玉兰大道，西至洪武路，南至东方大道西侧 250m，北至盱马公路（即现山水大道），产业定位为鼓励和优先发展污染低技术含量高、节能、节约资源的一、二类工业；严格控制三类工业用地，不得突破规划面积，并且优先用于接纳盱眙县域内三类工业项目的迁入。

2007 年，原省环保厅以《关于对江苏盱眙经济开发区环境影响报告书

（报批稿）补充说明的复函》（苏环函[2007]78 号）同意了开发区三类工业用地和小太湖居住区位置的调整。

2013 年，开发区管委会对 23km^2 区域进行环境影响跟踪评价，并于 2013 年 10 月 11 日取得原环保厅审核意见（苏环审[2013]201 号）。

2021 年，《江苏盱眙经济开发区控制性详细规划》取得盱眙县人民政府批复（盱政复[2021]23 号），控规规划范围为：北至山水大道-圣山路，南至维桥河以南开发区南边界，西至东方大道以西开发区西边界，东至新扬高速-开发区东边界，总用地面积约为 35.7 平方公里。

为统筹考虑开发区发展与布局，进一步推动开发区的发展，2022 年，开发区管委会启动编制《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）》。规划面积 29.26 平方公里，规划范围为东至枫杨大道，西至燕山路、金桂大道、葵花大道、规划淮建路一线，北临山水大道，南至 331 省道、东方大道一线。该规划范围已取得盱眙县人民政府批复，具体见附件 9。目前，《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》已于 2023 年 6 月完成技术咨询会（会议纪要见附件 10），现处于报批阶段。

以下简介引用《江苏盱眙经济开发区开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》（完成技术咨询版本）相关内容。

2.4.3.1规划范围与规划期限

规划范围：东至枫杨大道，西至燕山路、金桂大道、葵花大道、规划淮建路一线，北临山水大道，南至 331 省道、东方大道一线，总规划面积 29.26 平方公里。

规划期限为 2023~2035 年，近期 2023~2027 年，远期 2028~2035 年，规划基准年为 2022 年。

2.4.3.2规划定位和目标

充分发挥本区区位交通及政策优势，积极参与全球产业体系，高度融入区域一体化，形成对外吸引力强、资本和产品面向区域的开放型产业集

聚区；规划力求创造一个能满足现代新能源及信息产业的集约化、规模化、标准化、效益化发展框架；营造一个有效保护自然、服务现代、保障可靠、和谐发展的循环经济工业开发区；通过资源的优化利用和周边片区的设施共建共享，成为盱眙县乃至淮安市可持续发展的有机增长体。

力争到规划期末，开发区形成科学合理的产业空间布局，创新要素高端聚集、高度聚集、高速聚集，加快产业高端化、智能化、绿色化转型，实现产业由低端向中高端迈进，创新能力显著提升，协同发展机制趋于成熟，开放式区域创新体系基本形成，建成绿色生态示范区、高端创新要素集聚区、产城融合发展先行区，打造“宁淮深度融合协作港湾、盱眙先进高效智造高地、县东生态宜居创新城区”。

2.4.3.3用地布局规划

（1）总体布局结构

规划确定江苏盱眙经济开发区空间结构为：“一心、三轴、多组团”。

“一心”——迎春大道以北合欢大道以西区域形成的开发区综合中心，主要承担全市商务功能及开发区的商业、办公功能。协调与北部的行政中心、西部的体育中心，共同构成盱眙经济开发区的组合中心。

“三轴”——指金源路、圣山路两条产城融合发展轴，沿葵花大道产业联动发展轴。

“三组团”——分别主要指由高等级道路分割围合的多个生产、生活组团。

（2）土地利用规划

开发区规划用地规模为 2925.78 公顷，近、远期规划用地平衡表见表 2.4.3-1、图 2.4.3-1。其中，近、远期建设用地分别为 2332.95 公顷和 2870.17 公顷，占总用地比例的 79.73%和 98.10%。建设用地中，工矿用地占比最高，其次为交通运输用地、居住用地等。

表 2.4.3-1 规划用地汇总表

序号	用地代码			用地名称	近期规划		远期规划	
					占地面积（ha）	占建设用地比例（%）	占地面积（ha）	占建设用地比例（%）
1	7			居住用地	259.88	11.14	343.80	11.98
	其中	701		城镇住宅用地	258.65	9.82	342.57	9.67
		其中	70102	二类城镇住宅用地	229.01	9.82	277.63	9.67
			709	商住混合用地	29.64	1.27	64.94	2.26
		702		城镇社区服务设施用地	1.23	0.05	1.23	0.04
2	8			公共管理与公共服务用地	48.29	2.07	60.00	2.09
	其中	801		机关团体用地	7.97	0.34	7.97	0.28
		803		文化用地	1.98	0.08	1.98	0.07
		其中	80301	文化活动用地	1.98	0.08	1.98	0.07
		804		教育用地	27.61	1.18	39.32	1.37
		其中	80403	中小学用地	20.91	0.90	32.62	1.14
			80404	幼儿园用地	6.70	0.29	6.70	0.23
		806		医疗卫生用地	10.74	0.46	10.74	0.37
		其中	80601	医院用地	10.74	0.46	10.74	0.37
3	9			商业服务业用地	30.14	1.29	44.87	1.56
	其中	901		商业用地	20.37	0.87	32.50	1.13
		其中	90105	公用设施营业网点用地	1.10	0.05	1.10	0.04
		902		商务金融用地	9.77	0.42	12.37	0.43
4	10			工矿用地	1401.31	60.07	1751.87	61.04
	其中	1001		工业用地	1389.64	59.57	1740.21	60.63
		其中	100101	一类工业用地	114.96	4.93	202.67	7.06
			100102	二类工业用地	1158.21	49.65	1421.06	49.51
			100103	三类工业用地	116.47	4.99	116.47	4.06
		100104		新型工业用地	11.67	0.50	11.67	0.41
5	12			交通运输用地	334.16	14.32	377.63	13.16
	其中	1207		城市道路用地	333.20	14.28	352.42	12.28
		1208		交通场站用地	0.96	0.04	25.21	0.88
		其中	120802	公共交通场站用地	0.00	0.00	3.63	0.13
			120803	社会停车场用地	0.96	0.04	21.58	0.75
6	13			公用设施用地	26.29	1.13	26.29	0.92
	其中	1303		供电用地	3.20	0.14	3.20	0.11
		1304		供燃气用地	1.17	0.05	1.17	0.04
		1302		排水用地	20.49	0.88	20.49	0.71
		1310		消防用地	1.43	0.06	1.43	0.05
7	14			绿地与开敞空间用地	232.87	9.98	265.70	9.26
	其中	1401		公园绿地	117.28	5.03	150.11	5.23
		1402		防护绿地	115.60	4.95	115.60	4.03
8	建设用地合计				2332.95	100.00	2870.17	100.00
9	17			陆地水域	55.62		55.62	
10				远期用地	537.22		/	
11	规划总用地				2925.78		2925.78	

拟建项目厂址位于山水大道南侧、香樟路西侧地块，位于开发区东北角，在规划的工业用地范围内，符合开发区用地规划要求。

2.4.3.4产业发展规划

（1）产业定位

根据盱眙经济开发区现状产业基础，梳理相关规划及未来发展设想，开发区定位为以**高端装备制造、新材料、新能源**等产业为主，同步推进食品加工、服装纺织等传统产业的提档升级，推动园区向综合产业园区转型。

（2）主导产业规划

开发区主导产业为高端装备制造、新材料、新能源等，其中高端装备制造以智能制造装备、轨道交通装备制造、航空装备制造为主；**新材料以先进钢铁材料、先进有色金属材料、先进无机非金属材料、前沿新材料为主**；新能源以新能源汽车零部件制造为主。

（3）产业发展分区

①高端装备制造产业组团：位于山水大道以南、丹宝明线以北、新海大道-葵花大道-淮建路以东、新扬高速-紫薇大道—葵花大道以西，面积约为1281.23公顷。

②新能源产业组团：位于圣山路以南、新扬高速-枫杨大道以西、紫薇大道—葵花大道以东、丹宝明线以北，面积约为754.39公顷。

③新材料产业组团：位于山水大道南、新扬高速以东、枫杨大道以西，面积约为425.18公顷。

④生活服务配套组团：位于规划区西北部，规划面积457.38公顷，北至山水大道，东至葵花大道，南至天泉路，西临燕山路，该组团主要以为工业生产提供居住、商务、公共服务配套等功能为主，区域内现有工业企业逐步实施退二进三调整，打造宜居生活环境，促进园区产城融合发展。

各产业组团发展主导产业的同时，结合现状实际适度发展农副食品加工、服装纺织等传统产业，产业布局引导具体见图2.4.3-2。

拟建项目厂址位于开发区的新材料产业组团范围内，项目属于再生有色金属冶炼，产品再生铝可供先进有色金属材料下游使用，形成以“废铝-铝及铝合金-先进铝材料”的产业链条，符合开发区产业定位要求。

2.4.3.5基础设施规划及建设现状

开发区主要基础设施建设情况见表 2.4.3-2。

表 2.4.3-2 基础设施建设情况一览表

类别	市政公用工程	位置	现有规模	服务范围	建设进度	建设计划
供水	盱眙县第二水厂	盱眙县东方大道南侧、维桥河西侧	20 万 m^3/d	盱眙县全县	已建	远期扩建至 30 万 m^3/d
排水	盱眙县第二城市污水处理厂	盱眙经济开发区东侧，龙山路与兰花大道交义口东北处	2 万 m^3/d	盱眙经济开发区及凹土科技园	已建	扩建至 4 万 m^3/d
	盱眙富春紫光污水处理有限公司城南污水处理厂	盱城镇嘉喜大道西侧	4 万 m^3/d	主城区的市政生活污水	已建	扩建至 6 万 m^3/d
供热	光大生物能源（盱眙）有限公司	盱眙经济开发区准水路 18 号	2 台 55t/h 生物质循环流化床供热锅炉、1 台 20t/h 生物质备用锅炉	盱眙经济开发区	已建	/
固废	江苏森茂能源发展有限公司	紫薇大道 9 号	HW08（年处置、利用 26000t/a）、HW09（年处置、利用 10000t/a）	江苏省内	已建	新增年处置废矿物油 3.2 万吨，油泥 4.2 万吨（含沾染油泥、废矿物油包装物 1 万吨），乳化液 1 万吨技改项目
	盱眙绿环科技有限公司	淮水路 9 号	收集废物 5000t/a，再循环/再利用金属和金属化合物 30000t/a，再生碱 40000t/a，再生酸 80000t/a	江苏省内	已建	开展综合利用技术改造扩建项目，建成后全厂建设规模为年综合利用总规模 22.5 万吨工业危险废物
	盱眙绿环环保有限公司	淮水路 7 号	综合利用工业废盐总规模为 5 万 t/a	江苏省内	已建	/

1、给水工程规划及建设现状

根据规划用水指标、用地性质以及用地面积，开发区最高日用水量约 6.70 万立方米。规划以淮河河桥水源地作为主水源，龙王山水库作为应急备用水源。

规划区由第二水厂供水。第二水厂现状规模 17.5 万立方米/日，近期和远期分别扩建至 20 万立方米/日和 30 万立方米/日，占地面积 11.4 公顷。

基于现状供水管网，完善供水管网结构，规划成环成网进一步提高供水安全保障能力。规划沿 331 省道-紫薇大道-山水大道-圣山路敷设 DN800mm 给水主干管，规划沿甘泉路、迎春大道、龙山路、虎山路、友谊

北路等道路敷设 DN500-DN600mm 给水次干管，其余道路敷设 DN200-DN400mm 给水支管。

现状：盱眙粤海水务有限公司原名盱眙虹源水务有限公司，公司建设的盱眙县第二水厂位于开发区南侧，盱眙县东方大道南侧、维桥河西侧。项目于2013年8月取得原淮安市环境保护局环评批复（淮环表复[2013]48号），并于2019年3月通过竣工环保验收。

盱眙县第二水厂取水水源为淮河干流地表水，取水口位于淮河右岸盱眙水位站上游约14.5km处。现状取水规模为20万m^3/d（其中10万m^3/d经盱眙县第二水厂净化后供给全县居民，10万m^3/d作为应急备用水源），年取水总量3145万m^3。

2、排水工程规划及建设现状

（1）排水体制

开发区实行雨污分流制。

（2）雨水工程

规划区共分为以下六个排水片区：

①新海大道以西、天泉路以北片区雨水通过管网收集集中排放至苏郢水库；

②天泉路以南、葵花大道以西、淮水路以北片区雨水通过管网收集集中排放至小太湖与太和大沟；

③新扬高速以西、圣山路以北、新海大道以东片区雨水通过管网收集就近排放至草涧大沟与龙王山水库西干渠；

④金源路以北、葵花大道以东、圣山路以南片区雨水就近排放至太和大沟与龙王山水库西干渠；

⑤金源路以南片区雨水就近排放至维桥河与龙王山水库干渠；

⑥新扬高速以东片区雨水通过管网收集就近排放至草涧大沟与附近沟渠。

新建地区按照不低于2年一遇重现期设计雨水管道，既有地区结合地块改造、道路建设按2年一遇更新雨水管道。

雨水管道一般管道按自由出流设计，通向河道的雨水干管，确定管径

时应考虑河水顶托影响。当雨水管道较长时，可适当降低，一般管顶高程不低于多年平均水位。

雨水管的敷设应根据道路断面形式和开发区具体情况确定，山水大道、金源路、葵花大道、新海大道、洪武大道、天泉路、合欢大道、金桂大道、虎山路、枫杨大道雨水道路沿道路两侧布置；其余道路雨水管布置在中间，两侧布置以慢车道或人行道为主，单侧道路雨水管设在道路中心线的东侧和南侧。雨水管起端覆土深度不小于 1.0 米，一般情况下，干管起点埋深控制在 1.2 米左右。

（3）污水处理系统

规划期，开发区生产生活废水由两个污水处理厂处理。

开发区山水大道以南、圣山路以北、金桂大道以西区域的生活污水接管盱眙富春紫光污水处理有限公司城南污水处理厂，污水厂规划规模 6 万 t/d，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准。

开发区其余生产生活废水由污水管网收集至中交北水（盱眙）生态境有限公司（盱眙县第二城市污水处理厂）处理，污水处理厂规划规模为 4 万 t/d，执行《城镇污水处环理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 A 标准，经尾水湿地进一步净化后最终排入维桥河，再生水利用率达到 30%。

表 2.4.3-3 污水处理厂规划情况

污水处理厂名称	盱眙富春紫光城南污水处理厂	盱眙县第二城市污水处理厂
位置	盱城镇嘉喜大道西侧（开发区外）	污水处理厂：盱眙县龙山路与兰花大道交叉口东北处（开发区内） 人工湿地：新扬高速西侧、枫杨大道南侧、维桥河北侧、经五路东侧
性质	生活污水处理厂	一期（现状）：综合污水处理厂 二期（扩建）：工业污水处理厂*
服务范围	主城区以及盱眙经济开发区金桂大道以西部分区域	盱眙经济开发区大部分区域及凹土科技产业园
处理工艺	格栅及提升泵房+沉砂池+初沉池+ A^2/O+二沉池+微絮凝池+转盘滤池+消毒池	现状：粗格栅及提升泵+细格栅及曝气沉砂池+初沉池+水解酸化池+强化脱氮改良 A^2/O+二沉池+高效澄清池+臭氧接触池+曝气生物滤池+活性炭滤池+滤布滤池+接触消毒池 扩建：粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+初沉池+水解酸化池+强化脱氮改良 A^2/O+二沉池+活性炭接触池+高效澄清池+臭氧接触池+曝气生物滤池+紫外消毒池

污水处理厂名称	盱眙富春紫光城南污水处理厂	盱眙县第二城市污水处理厂
		人工湿地：生态调节塘+垂直潜流人工湿地+苇沟湿地+生态塘
现状规模（万 m^3/d）	4	2
规划规模（万 m^3/d）	6	4
占地面积（m^2）	36000	污水处理厂：82261（现状）、144727（规划） 人工湿地：279694.79
排放标准	现状：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 规划：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32／4440-2022）中 C 标准	现状：COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（准IV类标准） 规划：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32／4440-2022）中 A 标准
尾水排放	排入清水坝干渠，汇入淮河	维桥河
再生水回用	现状 0.7 万 m^3/d，主要用途是城东大沟的河道补水；规划为 1 万 m^3/d，主要用于河道补水和农田灌溉，再生水回用率达 25%	现状 0.1 万 m^3/d，近期拟扩建至 1.2 万 m^3/d，远期扩建至 1.8 万 m^3/d，用于工业用水、绿化浇灌及日用杂水，再生水回用率达 30%
污泥处置	污泥经鉴别为一般固废，运往中信元钧环保有限责任公司无害化处置	现状：委托盱眙搏世环保材料有限公司及江苏大石山新型建材有限公司进行处理，制陶粒。 规划：外运至相关单位综合利用，以实现污泥的无害化处置。
投运时间	2006 年	2010 年

注：盱眙县第二城市污水处理厂不在城镇排水主管部门监管范畴内。

保留香樟路污水提升泵站，规模 1 万 m^3/d，占地 0.19 公顷；保留玉兰大道一体化泵站，规模 1.2 万 m^3/d；保留迎春大道一体化污水泵站，规模 1 万 m^3/d。规划扩建开发区污水提升泵站，规模 3 万 m^3/d，占地 0.1 公顷。新建太和社区一体化（暂定名）泵站，规模 0.5 万吨/日，实现山水大道以南、圣山路以北、金桂大道以西区域部分生活污水从接管第二污水处理厂变为接管至城南污水处理厂。

拟建项目厂址位于盱眙第二污水处理厂收水范围内，项目生产废水全部回用，不外排，生活污水接管至盱眙第二污水处理厂集中处理。

（4）盱眙第二污水处理厂建设现状

处理规模：盱眙县第二城市污水处理厂目前已建成投运一期（2 万 t/d）。污水厂进出水在线监测数据（2022 年）及实际处理污水量统计，2022 年全年处理水量 760.2762 万吨，其中工业废水占比 41.05%，生活污水占比 58.95%，现状已满负荷运行。

设施布局：该污水厂位于盱眙经济开发区东侧，龙山路与兰花大道交

义口东北处；人工湿地位于新扬高速西侧、枫杨大道南侧、维桥河北侧、经五路东侧。

服务范围：即盱眙经济开发区管辖范围，包括山水大道以南，东方大道以北，洪武大道以东，维桥河以西区域的生活、工业废水。除开发区外，主要还有开发区南侧的凹土科技产业园，收水水量为 0.4 万 m^3/d。

排污口：排污口位于维桥河，坐标为：北纬 32.9729°，东经 118.5967°。

达标排放情况：根据污水厂提标改造工程竣工验收及在线监测数据，人工湿地出水口废水化学需氧量、氨氮、总磷排放浓度日均值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准要求，其中 pH 值范围、五日生化需氧量、悬浮物、总氮排放浓度日均值符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

根据例行监测报告（GYJC（环）字第（年度）2023010903-12 号）可知，盱眙第二污水处理厂进水、出水和湿地出水水质中特征污染物（重金属等一类污染物）浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的要求，无超标情况。

再生水回用现状：目前盱眙县第二城市污水处理厂处理后的尾水主要供光大生物能源（盱眙）有限公司作为循环冷却水进行回用，据统计，2022 年供给光大生物能源（盱眙）有限公司中水回用量为 347327 吨，中水回用率为 4.57%。

3、供电工程规划及建设现状

（1）电力需求

规划区各地块预测最大负荷为 87.44 万千瓦。考虑负荷同时率取 0.7，则规划区实际计算负荷为 61.21 万千瓦，平均负荷密度为 2.09 万千瓦/平方公里。

（2）供电电源

① 220kV 变电站

增容现状 220kV 都梁变，终期容量 2×180MVA；新建 1 座 220kV 变电站，位于紫薇大道东、金源路南，预留用地 2 公顷，电压等级采用

220/110/10kV，终期容量 3×240MVA。

经济开发区将形成 2 座 220kV 变电站联合供电的格局，考虑到区外 220kV 变电站可为区内供电，经济开发区远期 220kV 电网容载比在 2.0 左右，满足区内负荷发展需要。

② 110kV 变电站

保留 110kV 梁营变；增容现状 110kV 果园变，终期容量 3×63MVA；新建 3 座 110kV 变电站，分别位于金桂大道西、淮水路北和枫杨大道东、圣山路南及香樟路与恒山路交叉口东北角，预留用地 0.5 公顷/座，电压等级为 110/10kV，终期容量均为 3×63MVA。

4、燃气工程规划及建设现状

（1）用气量预测

供气对象包括：居民用户、公建商业用户、工业用户及天然气汽车等，规划管道天然气气化率达 100%。预测规划区天然气用气量为 5462.81 万标立方米/年。

（2）气源

以“西气东输”天然气作为主供气源，由金湖刘庄储气库通过高压输气管道接入维桥天然气综合门站，主供盱眙全县用气，LNG 作为补充气源，形成多向多源的气源供应体系，保障盱眙燃气系统多气源输入，确保天然气安全供给。

（3）管网规划

区内中压天然气主要由现状 CNG/LNG 储配站引入，并积极引入其他气源，增强供气可靠性。

沿洪武大道、龙山路、虎山路、东方大道、紫薇大道设置中压主干管道，管径 DN200-DN300，其余道路设置支管，中压干管采用环状方式布置，中压支管布置成枝状。

拟建项目采用液化天然气作为燃料，在厂内设置液化气站供气。

5、供热工程规划及建设现状

以现状玉兰大道和淮水路交叉口西南侧的光大生物能源(盱眙)有限公

司作为集中供热热源，规划供热规模为 130t/h，现状供热规模为 130t/h。热源厂以过热蒸汽为介质，采用开式热力网供汽；热源厂供热范围内企业可使用热电厂蒸汽实施集中供热，不得自行配置燃煤锅炉。

现状：开发区目前由光大生物能源（盱眙）有限公司实施集中供热。光大生物能源盱眙公司成立于2014年,位于盱眙经济开发区淮水路18号。厂区现有 2 台 55t/h 生物质循环流化床供热锅炉、1 台 20t/h 生物质备用锅炉，1 台 C20 抽凝式汽轮机组，配套 1 台 25MW 发电机等配套设施。年发电量为 17520 万 kWh，锅炉供热能力 102 万吨，供汽量可达 68 万吨。

拟建项目生产过程无需使用蒸汽。

6、固废处置规划及建设情况

（1）生活垃圾

垃圾转运站：规划对天泉路转运站升级改造，规划规模 50t/d，占地 0.08 公顷。规划盱眙经济开发区垃圾经环卫收集车辆运送至天泉路垃圾转运站及区外其他垃圾转运站，然后统一送至骚狗山垃圾焚烧厂处理。

公共厕所：规划新建公共厕所多座，公厕设置间距工业仓储用地按 800-1000m，公共设施用地按 500-800m，流动人口高度密集的街道和商业闹市区道路按 300-500m，居住用地按 500~800m。公共厕所宜设置于人流集中的公共建筑附近，大型商场、农贸市场内应设置对外开放的公共厕所。

（2）一般工业固体废物

规划提倡循环经济，实现源头减量化。开发区内一般工业固体废物优先进行综合利用，进入废品回收系统的一般工业固体废物由废品回收企业自行收运。

（3）危险废物

开发区内现有江苏森茂能源发展有限公司、盱眙绿环科技有限公司和盱眙绿环环保有限公司 3 家危险废物综合利用单位，危废收集能力 0.5 万 t/a，危废处置总能力为 23.6 万 t/a，处置类别包括废矿物油、废乳化液、油泥、废催化剂、废酸、废碱、废盐等危险废物。

规划区内企业产生的危险固废均交由区内或周边区域有资质单位进行

处理处置。

2.4.4区域环境功能区划

项目所在地区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.4.4。

表 2.4.4 项目所在地环境功能区划一览表

类别		功能区划	执行标准
空气功能区		二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012，2018 年修改）二级标准
水质功能区	维桥河盱眙农业用水区	农业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
噪声功能区	项目所在地	3 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准
	北厂界（临近山水大道）、龙都凤阁别墅区临街建筑面向山水大道一侧	4a 类	
地下水功能区		/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤功能区	居住用地	第一类用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
	工业用地	第二类用地	
	周边耕地	农用地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）
生态环境		洪泽湖（盱眙县）重要湿地	国家级生态保护红线
		洪泽湖东部湿地省级自然保护区（盱眙县）	国家级生态保护红线

2.5环境保护目标调查

拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区。经调查，项目大气评价范围内有居民区等环境敏感目标，主要环境保护目标见表 2.5、图 2.5。

表 2.5a 环境保护目标（大气环境）

编号	环境敏感目标	坐标（UTM）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	离厂界距离（km）	规模（人）	环境质量
		X	Y							
1	龙都凤阁（现已停建）	648830	3653452	居民	满足相应环境质量标准	二类区	NE	0.1	200（规划）	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
2	穆庄	647634	3653425	居民			NW	0.5	80	
3	桃园小区	649250	3653962	居民			NE	0.6	460	
4	西宋庄	648324	3653994	居民			N	0.7	10	
5	东苑新城	649461	3652481	居民			SE	0.7	1200	
6	严岗村	647766	3654773	居民			NW	1.3	120	
7	新管	648690	3654655	居民			N	1.4	70	
8	猪场新庄	648466	3655184	居民			N	1.8	30	

编号	环境敏感目标	坐标（UTM）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	离厂界距离（km）	规模（人）	环境质量
		X	Y							
9	徐庄	649502	3655359	居民			NE	2.2	80	
10	王庄	650272	3655082	居民			E	2.4	50	
11	三墩	646943	3655381	居民			NW	2.5	50	
12	杨庄	649806	3655421	居民			NE	2.5	50	
13	坝西	650563	3650437	居民			SE	2.9	40	
14	花园庄	646150	3655211	居民			NW	2.9	90	
15	张庄	650394	3655692	居民			NE	3.0	50	
16	圣庄	650880	3655593	居民			NE	3.2	60	
17	钟庄	650880	3655986	居民			NE	3.5	50	

表 2.5b 环境保护目标（其他要素）

环境要素	编号	环境保护对象	方位	离厂界距离（km）	规模（人）	环境功能
水环境	1	草沟大涧	W	0.035	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	2	维桥河	E	1.9	小型	
声环境	1	龙都凤阁（现已停建）	NE	0.1	200（规划）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类、4a 类（临街一侧建筑）标准
	2	-	厂界周边 200m 范围（不含居民点）			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
土壤环境	1	龙都凤阁（现已停建）	NE	0.1	200（规划）	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值
	2	穆庄	NW	0.5	80	
	3	桃园小区	NE	0.6	460	
	4	西宋庄	N	0.7	10	
	5	东苑新城	SE	0.7	1200	
	6	四周 1km 范围的农用地	-	-	-	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）
	7	项目场地及周边 1km 范围的其他用地	-	-	-	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值
地下水环境	1	潜水含水层	项目周边 8.4km² 内的潜水含水层			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
生态环境	1	洪泽湖东部湿地湿地省级自然保护区（盱眙县）	NW	6.6	-	国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域
	2	盱眙第一山风景名胜区	W	7	-	
	3	第一山国家级森林公园	W	7.2	-	
	4	洪泽湖（盱眙县）重要湿地	NW	6.56	-	

3 工程分析

3.1项目概况

3.1.1项目基本情况

(1) 项目名称：铝制型材智造项目（一期）；

(2) 建设性质：新建；

(3) 建设单位：淮安市隆华高新材料有限公司；

(4) 行业类别及代码：铝冶炼[C3216]；

(5) 项目投资：总投资 150000 万元，其中一阶段 90000 万元，二阶段 60000 万元；环保投资总额 5300 万元，占投资总额的 3.5%，其中一阶段 2800 万元，二阶段 2500 万元；

(6) 占地面积：本期项目占地约 166040m^2（折约 250 亩），其中绿化面积约 8300m^2，绿化率 5%；

(7) 项目地址：江苏盱眙经济开发区山水大道（G344 国道）南侧、香樟路西侧地块；

(8) 劳动定员及工作制度：劳动定员 500 人，其中一阶段投入 300 人，二阶段投入 200 人；生产作业实行 3 班制，每班 8 个小时，年工作 350 天；

(9) 预计投产日期：分两阶段建设，一阶段预计 2024 年 12 月建成投产，二阶段预计 2025 年 12 月建成投产；

(10) 项目备案：盱眙县行政审批局的备案文件（盱审批备[2023]637 号，项目代码 2102-320830-89-01-250611），具体见附件。

3.1.2主体工程及产品方案

（1）主体工程

根据市场调研，建设单位将拟建项目生产总规模确定为年产 30 万吨再生铝，按“一次规划、分步实施”的原则分两阶段建设，其中一阶段建设年产 18 万吨铝棒生产能力，二阶段建设年产 12 万吨铝锭生产能力。拟建项目

主要建筑物包括 2 栋厂房、配电房及门卫室等，主体建筑面积 83714m^2，新购熔炼炉、精炼炉、铸棒机等设备，利用外购的废铝料为原料，经过熔炼、精炼、铸造等工序，制成铝合金。主体工程建设情况见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 拟建项目主体工程一览表

序号	名称		占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）		备注
				实际面积	计容面积	
1.	一阶段建成	1#厂房	50299	50299	100598	用于铝棒生产，主要布设废铝料预处理系统、双室熔炼炉、精炼炉、铸棒机、铝灰处理系统等设备，主要进行铝料的熔炼、精炼、铝灰处理等生产工序；以及化验间、库房、危废贮存库、一般固废贮存库、成品铝棒堆放区等
2.		2#厂房	33005	33005	66010	用于铝锭生产，主要布设废铝料预处理系统、双室熔炼炉、精炼炉、铸锭机、铝灰处理系统等设备，主要进行铝料的熔炼、精炼、铝灰处理等生产工序；以及化验间、库房、危废贮存库、一般固废贮存库、成品铝锭堆放区等
3.		配电房	360	360	360	/
4.		门卫室	50	50	50	/
合计			83714	83714	167018	/

（2）产品方案

拟建项目产品为再生铝合金，分两阶段建设，一阶段再生铝产能为年产 18 万吨铝棒，二阶段再生铝产能为年产 12 万吨铝锭，具体见表 3.1.2-2。

表 3.1.2-2 拟建项目产品方案一览表

序号	工程名称	产品名称	设计能力（万 t/a）			年运行时数 h	备注
			一阶段	二阶段	共计		
1	铝棒生产线	铝棒	18	-	18	8400（每天 3 班）	产品
2	铝锭生产线	铝锭	-	12	12	8400（每天 3 班）	产品
合计		再生铝	18	12	30	/	/

拟建项目出厂铝棒执行《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T3190-2020）标准，铝合金锭执行《铸造铝合金锭》（GB/T 8733-2016）标准，具体产品规格见表 3.1.2-3。

表 3.1.2-3 拟建项目产品规格表

序号	产品	牌号	年产量（万 t/a）		规格	国别标准	主要成分
1	铝棒	6005	2	18	棒重、尺寸等依据客户要求	中国（GB）	Si 0.6-0.9%，Fe≤0.35%，Cu≤0.1%，Mn≤0.1%，Mg 0.4-0.6%，Cr≤0.1%，Zn≤0.1%，Ti≤0.1%，未规定的金属含量（单个≤0.05%、合计≤0.15%），其余为铝含量
2		6061	4			中国（GB）	Si 0.4-0.8%，Fe≤0.70%，Cu 0.15-0.4%，Mn≤0.15%，Mg 0.8-1.2%，Cr 0.04-0.35%，Zn≤0.25%，Ti≤0.15%，未规定的金属含量（单个≤0.05%、合计≤0.15%），其余为铝含量
3		6063	10			中国（GB）	Si 0.2-0.6%，Fe≤0.35%，Cu≤0.1%，Mn≤0.1%，Mg 0.45-0.9%，Cr≤0.1%，Zn≤0.1%，Ti≤0.1%，未规定的金属含量（单个≤0.05%、合计≤0.15%），其余为铝含量
4		6082	2			中国（GB）	Si 0.7-1.3%，Fe≤0.6%，Cu≤0.1%，Mn 0.4-1.0%，Mg 0.6-1.2%，Cr≤0.25%，Zn≤0.1%，Ti≤0.1%，未规定的金属含量（单个≤0.05%、合计≤0.15%），其余为铝含量
5	铝锭	383Y.2	6	12	锭重、尺寸等依据客户要求	中国（GB）	Si 9.6-12.0%，Fe≤0.9%，Cu 2.0-3.5%，Mn≤0.5%，Mg≤0.3%，Ni≤0.5%，Zn≤0.8%，Sn≤0.2%，未规定的金属含量（单个≤0.05%、合计≤0.30%），其余为铝含量
6		383Y.3	6			中国（GB）	Si 9.6-12.0%，Fe≤0.9%，Cu 1.0-3.5%，Mn≤0.5%，Mg≤0.3%，Ni≤0.5%，Zn≤1.0%，Sn≤0.2%，未规定的金属含量（合计≤0.20%），其余为铝含量

注：根据《变形铝及铝合金化学成分》（GB/T3190-2020），铝含量（质量分数）大于或等于 99.00%，但小于 99.90%时，应由计算确定，用 100.00%减去所有含量不小于 0.010%的元素总和的差值而得，求和前各元素数值要表示到 0.0X%。

3.1.3公用及辅助工程、贮运工程和环保工程

拟建项目厂内不设置职工宿舍和食堂，全厂公用及辅助工程、贮运工程和环保工程见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1　拟建项目公用及辅助工程、贮运工程和环保工程组成一览表

类别	建设名称	建设内容及设计能力			备注
		一阶段工程	二阶段工程	全厂	
公用工程	给水工程	新鲜水用量 157691m³/a	新鲜水用量 27343m³/a	新鲜水总用量 185034m³/a	一阶段建设，依托区域自来水管网
		回用水量 29140.4m³/a	回用水量 4426.8m³/a	总回用水量 33567.2m³/a	循环冷却系统排水直接回用，其他生产废水预处理达标后回用
	排水工程	设雨污分流、污污分流系统；雨水进园区雨水管网，收集后就近排入附近水体；生产废水及初期雨水等经厂内污水处理设施处理达标后回用至废气碱喷淋装置；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙县第二城市污水处理厂集中处理			污水收集、排放管网，一阶段建设
		生活污水排放量 9060m³/a	生活污水排放量 6460m³/a	生活污水排放量 16150m³/a	
	供电工程	新建 1 座 10/0.4kV 变配电所，变压器总容量 10000kVA			一阶段建设，依托区域电网
		年耗电量 1348.1 万 kWh	年耗电量 898.7 万 kWh	年耗电量 2246.8 万 kWh	
	燃气工程	新建 2 座 60m³ 液化天然气（LNG）储罐，并配备有毒可燃气体报警器			一阶段建设
		年用量 810 万 m³/a，供双室反射熔炼炉、调质精炼炉等加热用	年用量 720 万 m³/a，供双室反射熔炼炉、调质精炼炉等加热用	年用量 1530 万 m³/a，供双室反射熔炼炉、调质精炼炉等加热用	
	氮气	氮气消耗量约 120m³/h，设 3 台 50m³/h 分子筛制氮机	氮气消耗量约 80m³/h，设 1 台 50m³/h 分子筛制氮机，不足部分依托一阶段	氮气消耗量约 200m³/h	分期建设，单独配置制氮房
	空压站	压缩空气消耗量约 84m³/min，设 6 台 14.5m³/min 螺杆空压机，压力 0.7MPa	压缩空气消耗量约 56m³/min，设 4 台 14.5m³/min 螺杆空压机，压力 0.7MPa	压缩空气消耗量约 140m³/min，设 10 台 14.5m³/min 螺杆空压机，压力 0.7MPa	分期建设，单独配置空压站
贮运工程	储存原辅料	车间一内设置原料废铝暂存区、辅料纯铝锭、铜、硅等暂存区	车间二内设置原料废铝暂存区、辅料纯铝锭、铜、硅等暂存区	车间内分别设置原料废铝暂存区、辅料纯铝锭、铜、硅等暂存区	分期建设
	储存成品	车间一内设置成品铝棒储存区	车间二内设置成品铝锭储存区	车间内分别设置成品再生铝储存区	分期建设
	厂外运输	原材料、成品以汽运为主，部分产品由客户提货或委托物流运输			社会运输公司
		生活垃圾等固废由环卫部门清运或委托处置单位运输			社会运输公司
	厂内运输	自卸车、叉车、行车、手推车运输			新建
环保工程	废气处 破碎废气	旋风除尘+布袋除尘 1 套，处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放，排风量 5000m³/h	旋风除尘+布袋除尘 1 套，处理后通过 25m 高 DA004 排气筒排放，排风量 3000m³/h	旋风除尘+布袋除尘 2 套，处理后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放，排风量分别为 5000m³/h，3000m³/h。	分期建设

类别	建设名称		建设内容及设计能力			备注
			一阶段工程	二阶段工程	全厂	
	理	熔化、精炼废气	“SNCR（尿素）脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”1 套，处理后通过 25m 高 DA002 排气筒排放，排风量 180000m³/h	“SNCR（尿素）脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”1 套，处理后通过 25m 高 DA005 排气筒排放，排风量 120000m³/h	“SNCR（尿素）脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”2 套，处理后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放，排风量分别为 180000m³/h、120000m³/h。	分期建设
		铝灰处理废气	布袋除尘 1 套，通过 25m 高 DA003 排气筒排放，排风量 120000m³/h	布袋除尘 1 套，通过 25m 高 DA006 排气筒排放，排风量 80000m³/h	布袋除尘 2 套，处理后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放，排风量分别为 120000m³/h，80000m³/h	分期建设
	废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后经管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂	生活污水经化粪池预处理后经管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂	生活污水经化粪池预处理后经管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂	尾水达标接管
		生产废水	初期雨水、循环冷却系统排水等分别收集后，与碱液喷淋塔排水在配套的循环沉淀池内混合后，通过投加氯化钙、聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）三种药剂进行化学混凝沉淀处理，出水回用至废气碱喷淋装置	初期雨水、循环冷却系统排水等分别收集后，与碱液喷淋塔排水在配套的循环沉淀池内混合后，通过投加氯化钙、聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）三种药剂进行化学混凝沉淀处理，出水回用至废气碱喷淋装置	初期雨水、循环冷却系统排水等分别收集后，与碱液喷淋塔排水在配套的循环沉淀池内混合后，通过投加氯化钙、聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）三种药剂进行化学混凝沉淀处理，出水回用至废气碱喷淋装置	分期建设，全部回用
		事故池	1 座 450m³	依托一阶段	1 座 450m³	一阶段建设
	噪声治理		采购时选择低噪声设备，同时采用厂房隔声、减噪、防震垫等措施进行降噪	采购时时选择低噪声设备，同时采用厂房隔声、减噪、防震垫等措施进行降噪	采购时选择低噪声设备，同时采用厂房隔声、减噪、防震垫等措施进行降噪	厂界达标
	固废暂存		在车间一内设 1 间 20m² 一般固废贮存库和 1 间 1000m² 危险废物贮存库	在车间二内设 1 间 20m² 一般固废贮存库和 1 间 1000m² 危险废物贮存库	在车间一、二内各设 1 间 20m² 一般固废贮存库和 1 间 1000m² 危险废物贮存库	分期建设

3.1.3.1给排水

1、给水

拟建项目给水主要是生产用水、生活用水和消防给水，包括铸锭冷却用水、循环冷却水、废气处理系统用水、生活用水及绿化用水等。项目供水来自市政给水管网。

拟建项目一阶段工程总用水量约 186831.4m^3/a，其中 29140.4m^3/a 为回用水，157691m^3/a 为自来水；二阶段工程新增用水量约 31769.8m^3/a，其中 4426.8m^3/a 为回用水，27343m^3/a 为自来水；二阶段建成后，全厂总用水量约 218601.2m^3/a，其中 33567.2m^3/a 为回用水，185034m^3/a 为自来水。具体给水情况如下：

1）一阶段工程

①循环冷却水

铝灰处理系统循环冷却水：一阶段 4 套铝灰处理系统循环冷却水总循环量约 36m^3/h，考虑到循环冷却过程中的水蒸发损耗，以循环量的 1%计，循环冷却水弃水约占循环量的 1‰，则一阶段铝灰冷却系统循环冷却水补水约为 3326.4m^3/a。

铸棒冷却水：一阶段 9 套（3 备）深井式铸造机铸棒过程需使用冷却水进行冷却，循环冷却水总循环量为 6000m^3/h（铸棒机运行时间 2100h），蒸发量以循环量的 1%计，排放量以循环量的 1‰计，则一阶段铸棒冷却水补水约为 138600m^3/a。

②废气处理系统用水

一阶段熔炼、调质、精炼废气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处置，根据设计参数，一阶段碱液喷淋系统循环量为 300m^3/h，喷淋塔顶部设置除雾器，蒸发及烟气夹带损耗，以循环量的 1%计，约 25200m^3/a。碱液喷淋废水定期排放，强排量约占循环量的 2.5‰，约 6300m^3/a，因此，一阶段碱液喷淋补充水约 31500m^3/a。

SNCR 脱硝剂为 40%尿素溶液，根据设计资料，一阶段 99%尿素消耗

量约为 70t/a，经折算，尿素溶液配制用水约 105t/a。

③地面清扫用水

拟建项目产品及原料应尽量避免与水接触，以防止铝加速氧化，因此平时仅对地面进行简单清扫，以及使用移动式吸尘设施对地面进行定期清理，无地面清扫用水。

④生活用水

拟建项目一阶段定员 300 人，厂内不设食堂和浴室，人均生活用水量参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中党政机关办公楼用水定额 38m³/（人·a）计，则生活用水量约 11400m³/a，由自来水管网供给。

⑤绿化用水

厂区绿化面积约 8302m²，参照《江苏省城市生活与公共用水定额（2019 年修订）》，环境和公共设施管理业中绿化用水定额为 1.5L/（m²·天），以每年浇水 150 天计，则全厂绿化用水量约 1900m³/a，由自来水管网供给。

2）二阶段工程

①铸锭冷却用水

二阶段铸锭工序用模具直接外购，铸锭过程中成品冷却需要用到冷却水，采用风冷+淋少量水冷却，喷淋水使用较少，类比同类企业，以 0.005t/t 成品核算，二阶段铝锭生产规模为 12 万吨/年，冷却水用量为 600m³/a。

②铝灰处理系统循环冷却水

二阶段 3 套铝灰处理系统循环冷却水总循环量约 27m³/h，则循环冷却水补水约为 2494.8m³/a。

③废气处理系统用水

二阶段熔炼、调质、精炼废气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处置，根据设计参数，二阶段碱液喷淋系统循环量为 200m³/h，水蒸发损耗约占循环量的 1%，强排量约占循环量的 2.5‰，则二阶段碱液喷淋补充水约 21000m³/a。

二阶段 99%尿素消耗量约为 50t/a，经折算，尿素溶液配制用水约 75t/a。

④生活用水

拟建项目二阶段定员 200 人，人均生活用水量以 38m³/（人·a）计，则生活用水量约 7600m³/a，由自来水管网供给。

2、排水

拟建项目建设完整的“雨污分流、清污分流”排水系统，其中循环冷却系统排水直接回用至废气碱液喷淋系统，其余生产废水经厂内污水处理装置（化学混凝沉淀）处理达标后回用至废气碱液喷淋系统，不外排；生活污水（一阶段排水 9690t/a，二阶段新增排水 6460t/a）经化粪池处理后经市政管网接管至盱眙第二污水处理厂，尾水排放至维桥河。

3、水平衡

拟建项目一阶段工程水量平衡见图 3.1.3-1，二阶段工程建成后，全厂水量平衡见图 3.1.3-2。

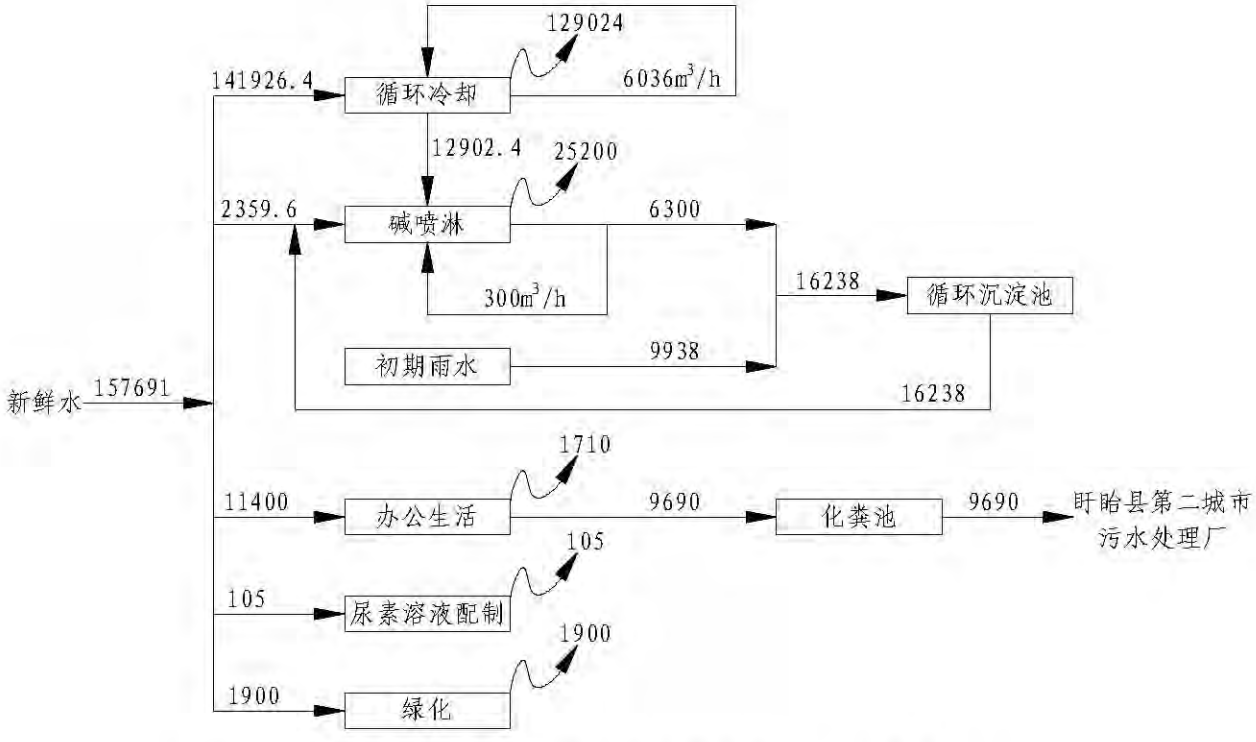


图 3.1.3-1 拟建项目一阶段工程水量平衡图 单位：t/a

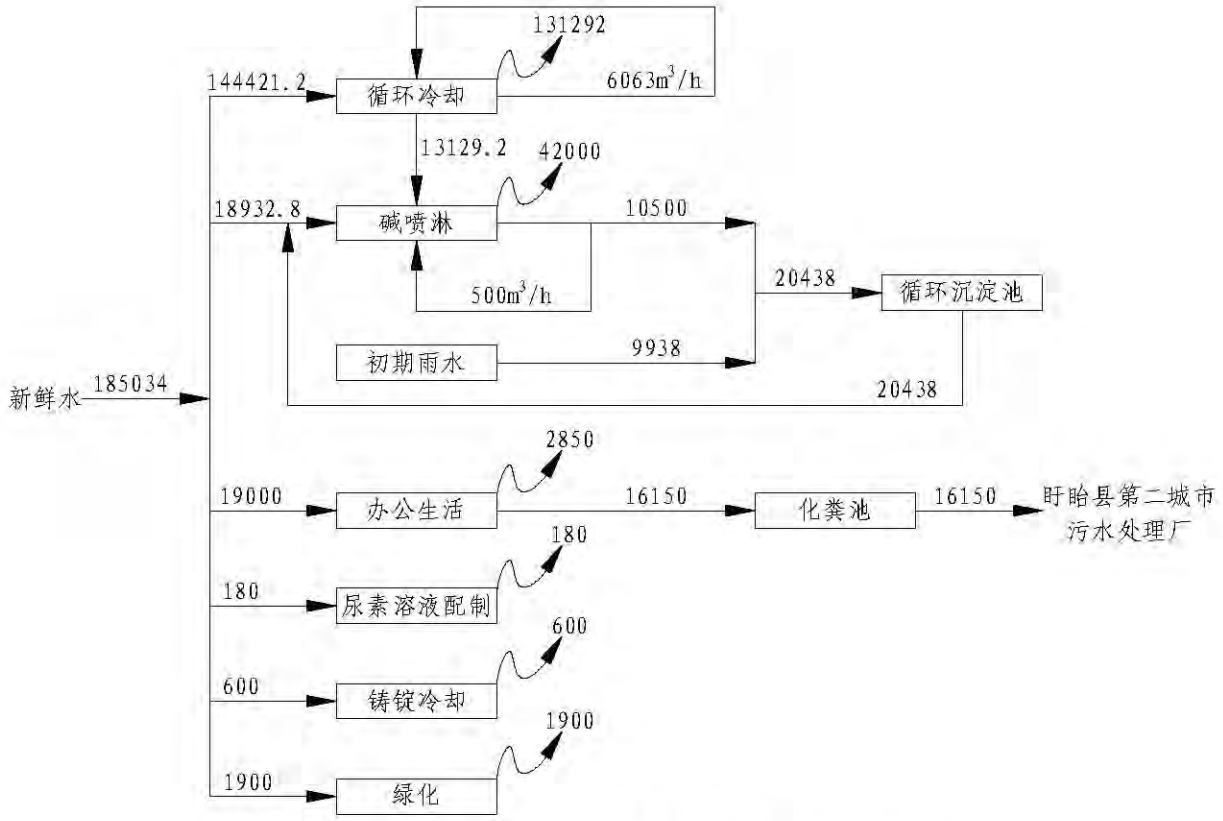


图 3.1.3-2　拟建项目全厂水量平衡图　　单位：t/a

3.1.3.2供电

拟建项目全厂总用电量约 2246.8 万 kWh/a，其中，一阶段年用电 1348.1 万 kWh，二阶段年用电 898.7 万 kWh，用电来自园区 110kV 和 220kV 变电站。拟建项目新建 1 座 10/0.4kV 变配电所，变压器总容量 10000kVA。

3.1.3.3供热

拟建项目生产工艺中无需蒸汽，因此厂内不设供热工程。

3.1.3.4燃气

拟建项目熔炼工序、精炼工序均采用天然气作为燃料，一、二阶段工程年用量分别为 810 万 m^3、720 万 m^3，建成后全厂天然气用量 1530 万 m^3/a，由厂内新建的液化天然气（LNG）储罐提供。

拟建项目新建 2 座 60m^3 液化天然气（LNG）储罐，汽化后作为燃料送车间熔炼、精炼工序使用，储罐区配备有毒可燃气体报警器。

3.1.3.5供气

（1）压缩空气

拟建项目压缩空气主要用于产品熔炼过程，为了稳定压缩空气管道中的压力及减少压缩机往复运动所引起的周期性脉动，由新建的空压站供应。

拟建项目一阶段压缩空气消耗量约 84m³/min，设 6 台 14.5m³/min 螺杆空压机，二阶段压缩空气消耗量约 56m³/min，设 4 台 14.5m³/min 螺杆空压机，压力均为 0.7Mpa，可满足全厂压缩空气使用需求。

（2）氮气

拟建项目一阶段氮气用量约 120Nm³/h，设 3 台 50m³/h 分子筛制氮机，二阶段氮气用量约 80Nm³/h，设 1 台 50m³/h 分子筛制氮机，主要是为铝熔炼工段提供氮气。

3.1.3.6化验室

拟建项目在 1#厂房，2#厂房各设一座约 20m² 化验间，用于分析原料参数及产品质量，配备液压万能试验机、直读光谱仪、布洛维硬度计、显微镜、分析天平等设备，用于分析原料参数及产品质量。化验过程中不产生废水、废气。

3.1.3.7储运工程

拟建项目无室外物料堆场，1#厂房、2#厂房内分别设置原料暂存区，纯铝锭、铜、硅等辅料暂存区，面积共计约 4000m²，车间内部物料堆放区可以保障拟建项目原辅材料等的储存。拟建项目采购的废铝料、纯铝锭、硅等原材料均利用汽车直接运输公司厂区。项目产品、固体废物的厂外运输主要采用汽车运输，产品和固体废物均通过汽车运至目的地，并且主要依靠社会运力解决，厂内运输采用叉车、行车运输为主。

3.1.4总平面布置情况

淮安隆华公司厂区总占地约 355 亩，本期项目占地约 166040m²（折约

250 亩），主要建设内容为 1#厂房、2#厂房、配电房、门卫室等建筑物。

（1）厂区道路系统

场地人行主入口位于地块南侧，车行主入口位于地块东侧。基地内预留出了足够的临时停车及回车场地。围绕建筑设有环形消防回车场地及消防扑救面。人、车流流线明晰，互不干扰，内外流线简洁、清晰，分区明确，使用方便。地块主要道路宽度均＞4 米，转弯半径 12 米，满足车辆行驶及转弯需求。

（2）绿化系统

厂区绿化率达 5.0%，满足厂区绿化率要求，厂区重点在道路两侧、建筑物四周及剩余的边角地带设置绿化带，绿化的方法是道路两侧及厂房四周以种植刺槐、国槐、龙爪槐、刺柏、马褂木、玉兰、樱花、塔松等乔木为主，绿篱以小叶黄杨、小桧柏为主，其余剩余的边角地带以灌木、桧柏球、侧柏丛、月季、毛竹、草皮、小品为主。

（3）总平面布置

拟建项目根据工艺流程、物料投入与产出以及原材料储存、厂内外交通运输等情况，按厂地的自然条件、生产要求与功能进行平面布置。

拟建项目熔炼、调质精炼、铝渣回收及铸锭、叠锭等生产设施、原料堆场、固废堆场等分别布于 1#厂房、2#厂房，其中 1#厂房位于高压管廊西侧、2#厂房位于高压管廊东侧。各生产环节连接紧凑、流畅，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率。为方便冷却水输送，冷却水池分别位于 1#厂房东侧、2#厂房南侧。液化天然气站、氮气、氩气站布置在 1#厂房北侧。

综上所述，拟建项目平面布置合理可行。厂区总平面布置见图 3.1.4-1，车间主要设备布置情况见图 3.1.4-2。

3.1.5周边环境概况

拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区，现状为空地，但有高压管廊穿越厂区，因此厂区布置考虑退让距离。总厂区北邻山水大道（G344 国道）、南邻华山路、东靠香樟路，交通便利；东侧为跃马轮毂（盱眙）有限公司和

空地，南侧分别为淮安市喜隆铝材科技有限公司、江苏八方特种设备有限公司、江苏鹏博机械制造科技有限公司和盱眙县四方物流有限公司，西侧为草涧大沟，北邻山水大道，再向北为空地。

根据现场调研，项目周围 500 米范围内尚有居民区，最近的居民点为东北方向的龙都凤阁别墅区，距离厂界约 115m（距离第一栋别墅），距离本期项目厂房约 365m（距离第一栋别墅），目前龙都凤阁别墅区处于停建状态。

项目周边照片见图 3.1.5-1，周边 500m 范围内环境现状见图 3.1.5-2。



项目北侧（现状荒地、农田）



项目厂区高压线



项目东北侧（跃马轮毂）



项目南侧（四方物流）



项目南侧（喜隆铝材）



项目西侧（荒地）

图 3.1.5-1 项目所在地周边照片

3.2影响因素分析

3.2.1原料来源及入厂筛选要求

（1）原料来源及产品去向分析

根据市场调研，淮安市内有较多汽车及零部件制造企业、铝制品加工企业、汽车拆解企业和铝制品物资回收公司等。本项目**服务范围以淮安市为主，辐射苏北周边地区**，服务范围内铝合金机械加工以及汽车拆解等工序产生的废铝量较大。根据市场调研，拟建项目一阶段废铝原料主要来源于各铸铝及汽车拆解企业，二阶段建成后将进一步拓宽原料渠道，废铝原料意向来源情况见表3.2.1-1*（删除，不予公开）*。

建设单位将拟建项目生产规模确定为一阶段年产18万吨铝棒、二阶段年产12万吨铝锭。拟建项目再生铝合金产品销售去向主要为淮安市范围内汽车零部件厂、光伏组件厂等，主要包括江苏和兴汽车科技有限公司（位于淮安经济技术开发区，产能含112万条铝饰条、4365万根汽车饰条等，铝合金原料消耗量约1.3万吨）、天合光能（淮安）科技有限公司（位于淮安经济技术开发区，在建产能为20GW太阳能组件，铝边框消耗量约1600万根，铝合金原料消耗量约20万吨）、淮安捷泰新能源科技有限公司（位于涟水经济开发区，在建产能包括24GW太阳能组件，铝合金原料消耗量大于20万吨）等企业。淮安市汽车及零部件制造、光伏等企业铝合金需求量充足，因此，拟建项目年产30万吨再生铝在淮安市范围内销售是可行的。

（2）原料入厂筛选要求

拟建项目废铝原料主要类别包括光伏边框料、轮毂料、模板料、压延边角料四大类，废铝外观及主要成分（如干燥洁净情况、油污及油脂含量、含铁量、非金属含量、橡胶和塑料含量等参数）执行《回收铝》（GB/T 13586-2021）相关要求。拟建项目原料废铝按光伏边框料、轮毂料、模板料、压延边角料进行分类，分别占比约30%、20%、20%和30%，其中废轮毂料仅用于生产再生铝锭。

拟建项目废铝原料主要是从淮安市废铝交易市场采购的经初步分拣、

清洗干净后的废铝，若不符合直接进炉熔炼的要求，建设单位将其直接退回不予接收。废铝料运入厂区内首先进行放射性检测，包括进厂货箱监测和废铝料入炉前实时监测，检测不合格直接退回供货商。**本项目不涉及放射性原料进场，本次评价不含放射源相关内容，如有辐射情况需另行评价。**

根据华测检测认证集团股份有限公司出具的检测报告（分析样品来自拟建项目拟接收的废铝产生单位，检测结果具有一定代表性），项目所使用的废铝原材料中含有极少量铅、砷、铬、镉等重金属物质，废铝成分分析报告见附件8。经调研同行业原料成分分析报告等相关资料，原料中铅、汞、铬、镉、砷等五类重金属可能存在未检出的情况，但考虑到监测样品代表性及检出限的问题，建设单位拟在原料成分检测分析结果的基础上，结合本厂实际制定本厂废铝原料的入厂筛选要求，明确铅、铬、砷、镉、汞等五类重金属以及铁、非金属、橡胶和塑料、油脂等物质的准入含量，经与建设单位确定，拟建项目入厂筛选要求见表3.2.1-2。

表3.2.1-2 拟建项目废铝原料入厂筛选要求

物质	铝	铁	油脂	橡胶和塑料	非金属	铅	铬	砷	镉	汞
含量	≥97%	≤3%	≤2%	≤1%	≤2%	≤0.006%	≤0.15%	合计≤0.0015%		不得检出

注：在物料衡算中按铬、砷、镉分别≤0.00075%进行理论核算。

建设单位制定并实施严格的入厂废铝筛选制度，原材料采购过程中选择批量化、质量稳定的货源，建设单位配备了M5000直读光谱仪等设备在实际生产过程中对每批原料进行检验，设备灵敏度（铅、铬、砷、镉、汞等检测极限≤0.001%），可满足原料入厂检测的需求，同时，拟建项目每2个月将原料抽样送第三方检测机构进行一次检测。

拟建项目所有入厂的废铝原材料均为一般工业固体废物，**不接收不符合入厂筛选要求的废铝料，不接收含有切削液的废铝料，不接收沾染危险废物的废铝料，且不接收易拉罐等含有涂层的废铝料，本厂内不设清洗、脱漆等预处理设施。**拟建项目严格控制废铝料来源渠道，并采用先进的“破碎-磁选-涡电流选”等先进工艺，辅以人工分选的方式，严格控制进炉前废铝料中的铁、非金属、橡胶和塑料、油脂、铅、汞、铬、镉、砷等物质含量，不符合要求的货物返回供货商。

3.2.2工艺流程及产污环节分析

拟建项目生产再生铝的原料主要为外购的废铝，项目整体生产工艺由原料采购、分选预处理、熔炼炉作业、精炼炉作业、成品铸型、铝灰渣处理等工序构成。项目共分两阶段建设，一阶段产品为铝棒，铸型工序采用深井式铸棒机，二阶段产品为铝锭，铸型工序采用铸锭机，除成品铸型工序存在差异，一、二阶段其余生产工艺及产污环节基本一致。

拟建项目整体生产工艺及产污环节见图3.2.2。

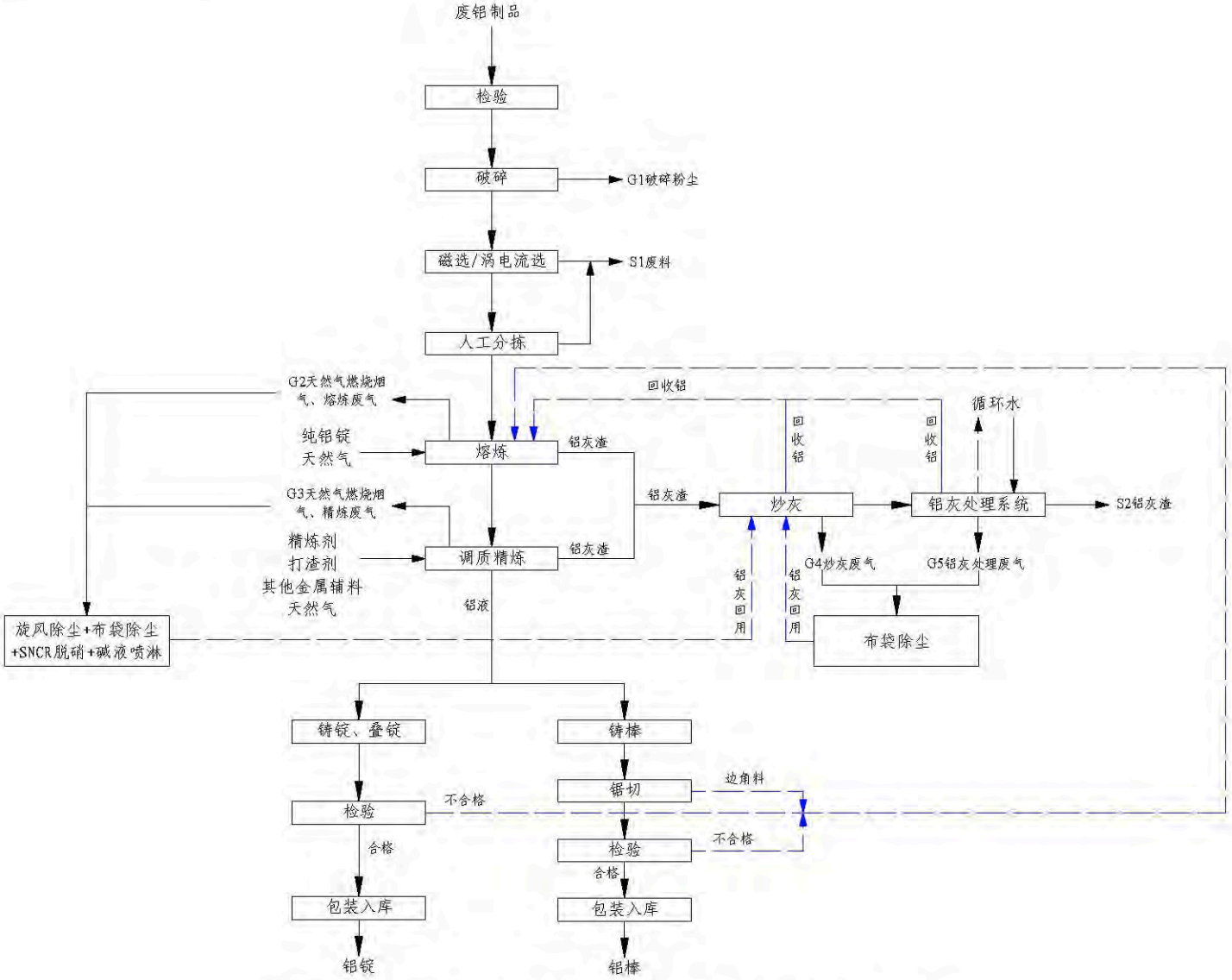


图 3.2.2　拟建项目工艺流程及产污环节图（铝棒、铝锭）

工艺流程简述:

（删除，不予公开）

3.2.3主要原辅料

3.2.3.1原辅料、能源消耗情况

拟建项目主要原辅料及能源消耗汇总见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 拟建项目主要原辅材料及能源消耗情况汇总

序号	名称		组分/规格	年耗量（t/a）			来源
				一阶段	二阶段	全厂	
1	废铝		*（删除，不予公开）*	184800	108500	293300	外购、汽运
2	纯铝锭			1280	680	1960	外购、汽运
3	其他金属辅料	金属硅（Si）		580	12000	12580	外购、汽运
4		金属镁（Mg）		2500	1870	4370	外购、汽运
5		铝钛硼合金		360	240	600	外购、汽运
6	铜（Cu）			220	3000	3220	外购、汽运
7	精炼剂			360	240	600	外购、汽运
8	打渣剂			540	320	860	外购、汽运
9	烧碱			130	80	210	外购、汽运
10	尿素			70	50	120	外购、汽运
11	天然气（m^3）			810 万	720 万	1530 万	自建 LNG 站
12	电（kWh）			1348.1 万	898.7 万	2246.8 万	区域供电网

拟建项目废铝原料主要来自淮安市域内的铝合金机械加工厂、轮毂制造企业和专业经营收集及处理再生铝的企业。废铝原料主要类别包括光伏边框料、轮毂料、模板料、压延边角料四大类。根据华测检测认证集团股份有限公司出具的检测报告（分析样品来自拟建项目拟接收的废铝产生单位，检测结果具有一定代表性），拟建项目原料废铝成分详见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-2 拟建项目废铝成分一览表*（删除，不予公开）*

3.2.3.2主要原辅料理化性质

拟建项目主要原辅料、产品及中间产物的理化特性、燃烧爆炸性、毒理毒性见表 3.2.3-3。

表 3.2.3-3 拟建项目主要原辅料、产品及中间产物理化性质表

名称	成分/分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
铝	Al	银白色轻金属，有延性和展性，易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠溶液、不溶于水，相对密度 2.70g/cm³，熔点 660℃，沸点 2327℃，相对原子质量 27。	遇水产生氢气易爆，遇明火、高温、氧化剂易燃	/
硅	Si	钢灰色金属，硬而有光泽，密度 2.4g/cm³，熔点 1414℃，沸点 2355℃，不溶于水、硝酸和盐酸，溶于氢氟酸和碱液。相对原子质量 28。	/	/
锰	Mn	浅灰色金属，性脆，溶于稀酸。密度 7.3g/mL，熔点 1244℃，沸点 1962℃，闪点 450℃。	遇明火、高温、氧化剂易燃；遇水、酸产生易燃氢气	LD_{50}：9000mg/kg（大鼠经口）
镍	Ni	略带黄色的银白色金属，质坚硬、易抛光，具有磁性（不如铁和钴）和良好的可塑性。密度 8.902g/cm³，熔点 1453℃，沸点 2732℃，化学性质较活泼。有较好的耐腐蚀性，室温时在空气中难氧化，不易与浓硝酸反应，能耐碱腐蚀。	/	/
铝钛硼合金	Al、Ti、B	银灰色合金，加工时变形均匀、塑性好、性能优异，利于铸造及随后的塑性加工。	/	/
钛	Ti	银灰色金属，密度 4.54g/cm³，熔点 1660℃，沸点 3287℃，溶于稀酸，不溶于冷水和热水。	遇明火、高温、氧化剂易燃	/
铜	Cu	紫红色光泽金属，稍硬，极坚韧，延展性良好，导热和导电性好，密度 8.92g/cm³，熔点 1083.4℃，沸点 2567℃，溶于硝酸、热浓硫酸，极缓慢溶于盐酸、氨水、稀硫酸，亦溶于醋酸和其他有机酸，不溶于冷水和热水。相对原子质量 63.55。	/	/
氯化钠	NaCl	无色立方结晶或白色结晶，相对密度 2.130g/cm³，熔点 801℃，沸点 1413℃，溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨，不溶于浓盐酸	不易燃，不易爆	/
氯化钾	KCl	无色立方晶体或白色结晶。易溶于水，稍溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于浓盐酸、丙酮。分子量 74.55，熔点 770℃，沸点 1420℃，密度 1.98g/ml，闪点 1500℃，水溶解性 340g/L。	/	LD_{50}：2600mg/kg（大鼠经口）
氯化镁	$MgCl_2$	晶体为无色易潮解的单斜晶体，有苦咸味。密度 1.569g/cm³，熔点 118℃（分解），极易溶于水和乙醇。高于 170℃时生成碱式氯化镁和氯化氢。600℃时分解生成氧化镁和氯化氢。分子量 95.21，熔点 714℃，沸点 1412℃，密度 2.32g/ml，水溶解性 400g/L。	/	LD_{50}：2800mg/kg（大鼠经口）

名称	成分/分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
氟化钠	NaF	无色晶体或白色固体，无臭味。可溶于水（15℃，4g/100g；25℃，4.3g/100g），可溶于氢氟酸，不溶于乙醇。分子量 41.99，熔点 993℃，沸点 1700℃，密度 1.02g/ml，闪点 1704℃。	不燃，遇酸放出有毒氟化氢气体，受热产生有毒氟化物和氧化钠烟雾	LD_{50}：52mg/kg（大鼠经口）
氟化钾	KF	无色立方晶体，具潮解性。易溶于水，能溶于氢氟酸和液氨，微溶于醇及丙酮，水溶液呈碱性。分子量 58.1，熔点 858℃，沸点 1505℃，密度 2.48，闪点 1505℃。	不燃，遇酸放出有毒氟化氢气体，受热产生有毒氟化物和氧化钠烟雾	LD_{50}：52mg/kg（大鼠经口）
氟铝酸钠	Na_3AlF_6	无色单斜晶系结晶，常因含杂质而呈灰白色、淡黄色、淡红色或黑色。常呈不可分割的致密块体，具有玻璃光泽，密度：2.97g/cm³，熔点：1000℃，微溶于水，不溶于盐酸。	不燃、遇酸分解放出有毒的氟化氢气体	经皮肤长期接触有严重损害健康的危险，对水生生物有毒，可能在水生环境中造成长期不利影响。
氯化钙	$CaCl_2$	无色立方结晶体，白色或灰白色，有粒状、蜂窝块状、圆球状、不规则颗粒状、粉末状。微毒、无臭、味微苦。吸湿性极强，暴露于空气中极易潮解。密度 2.15g/cm³，易溶于水，熔点 772℃、沸点 1600℃。	不燃	大鼠经口投入时，最小致死量 4000mg/kg，与皮肤接触会引起腐蚀起泡。
氯化钡	$BaCl_2$	白色的晶体，易溶于水，微溶于盐酸和硝酸，易吸湿，密度 3.856g/cm³，熔点 960℃、沸点 1560℃。	不燃	急性毒性 LD_{50}：118mg/kg（大鼠经口）
氧化镁	MgO	呈白色或灰白色粉末，无臭、无味、无毒，熔点为 2852℃，溶于水、酸和铵盐溶液，不溶于酒精。暴露在空气中，容易吸收水分和二氧化碳而逐渐成为碱式碳酸镁。	不燃	/
天然气	CH_4	主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、丁烷、戊烷、二氧化碳、一氧化碳、硫化氢等。无硫化氢时为无色无臭易燃易爆气体，密度多在 0.6~0.8g/cm³，比空气轻。	在封闭空间内，天然气与空气混合后易燃、易爆、当空气中的天然气浓度达到 5-15％时，遇到明火会爆炸。	天然气的毒性因其化学组成不同而异。净化天然气（已经脱硫处理）主要为甲烷的毒性。通风不良时燃气，毒性主要来自一氧化碳
氧化铝	Al_2O_3	氧化铝是铝的稳定氧化物，难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解（灼烧过的不吸湿）。氧化铝是典型的两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几乎不溶于水及非极性有机溶剂；相对密度（d204）4.0；熔点 2050℃。	氧化铝与高纯度铝粉末、硅粉、磷、硫化物和某些有机物质接触时，可能引起剧烈的化学反应，产生火花、高温和爆炸。	吸入可能造成刺激或肺部伤害
氮化铝	AlN	氮化铝属六方品系，纤维锌矿型结构。纯品为蓝白色，通常为灰色或灰白色，可由铝粉在氨或氮气氛中 800~1000℃合成。沸点 2517℃，熔点 2200℃（0.45MPa，氮气流中）。	氮化铝粉末在空气中或潮湿环境里及易与 H_2O 发生反应，表面生成含氧化合物和	在皮肤上：造成腐蚀性影响。刺激皮肤和粘膜。在眼睛上：强烈的腐蚀性影

名称	成分/分子式	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
			氨气。	响。刺激的作用。
二氧化硫	SO_2	无色有刺激性的有毒气体，密度 1.431g/cm³，饱和蒸汽压（kPa）338.42，熔点-75.5℃，沸点-10℃，相对分子质量 64，溶于水、乙醇。	不燃	LC_{50}：6600mg/kg（大鼠吸入）
二氧化氮	NO_2	黄褐色液体或气体，有刺激性气味，分子量 30，熔点-9.3℃，沸点 22.4℃，相对密度 1.45，饱和蒸汽压 101.32kPa，易溶于水，溶于碱、二硫化碳和氯仿。	不燃	LC_{50}：126mg/m³（大鼠吸入）
氯化氢	HCl	无色有刺激性气味，分子量 36.5，熔点-114.2℃，沸点-85.0℃，相对密度 1.19，饱和蒸汽压 4225.6kPa，极易溶于水。	不燃	LC_{50}：4600mg/m³（大鼠吸入）
氟化氢	HF	无色有刺激性气味的气体，能溶于水，熔点-83℃，沸点 19.54℃，密度 1.15g/mL，闪点 112℃，能溶于水。	不燃	LC_{50}：1044mg/m³（大鼠吸入）
氢氧化钠	NaOH	分子量 40；纯的无水氢氧化钠为白色半透明，结晶状固体，在空气中易潮解，氢氧化钠极易溶于水，易溶于乙醇、甘油；但不溶于乙醚、丙酮、液氨；熔点约 681℃；密度 1.515g/ml（20℃）；蒸气压 1mmHg（745℃）；闪点 176~178℃。	遇酸中和放热；遇水放热	LD_{50}：40mg/kg（小鼠腹腔）
尿素	CH_4N_2O	分子量 60.06，无色晶体，溶于水、乙醇和苯，几乎不溶于乙醚和氯仿。易溶于水，溶于乙醇，熔点 132~135℃，沸点 332.48℃，密度 1.335g/mL，水溶解性 1080g/L	可燃	LD_{50}：14300mg/kg（大鼠经口）
二噁英	PCDD/Fs	白色结晶体，是一种非常稳定的化合物，熔点 303~306℃、沸点 421~447℃，25℃时密度 1.827g/cm³，没有极性、极难溶于水和酸碱，可溶于大部分有机溶剂，700℃以上才开始分解，高速降解需 1300℃以上；具有脂溶性和亲脂性，可通过脂质转移而富集于食物链并积聚于脂肪组织内，排出人体和动物体的半衰期为 5~10 年、平均为 7 年；自然界中极难自然降解，在土壤中的半衰期为 9~12 年。	易燃	LD_{50}（TCDD）：0.447mg（大鼠吸入）

3.2.4主要设备

（1）主要生产设备

拟建项目建成后主要设备见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 拟建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）		
			一阶段	二阶段	全厂
一	破碎生产线	*（删除，不予公开）*			
1	破碎机		5	5	10
2	链板机		5	-	5
3	链板机		-	5	5
4	输送带		5	5	10
5	输送带		5	5	10
6	磁力分选系统		5	5	10
7	涡流分选系统		3	2	5
8	X光分选		3	2	5
9	收尘系统		1	1	2
10	抓料机		5	5	10
二	熔炼生产线				
1	100t双室熔炼反射炉		6	4	10
三	精炼生产线				
1	35t倾动炉		6	4	10
四	铸型锯切生产线				
1	铸棒机		9（3备）	-	9
2	铸锭机		-	6（2备）	6
3	圆棒锯切机		8		
4	电动单梁行车		22	14	36
五	铝渣回收生产线				
1	搓灰球磨筛选系统		4	3	7
六	检验分析设备				
1	直读光谱仪		2	2	4
七	公用工程				
1	循环水泵		15	-	15
2	冷却塔		8	-	8
3	螺杆空压机		6	4	10
4	分子筛制氮机		3	1	4

（2）产能匹配性分析

拟建项目共建设 10 台 100t 熔炼炉，10 台 35t 精炼炉，均为三班 24 小时工作制，年工作时间 8400h。主要生产设备的产能匹配性见表 3.2.4-2。

表 3.2.4-2 拟建项目设备产能匹配性分析表

序号	设备名称		数量（台）	设备型号	运行时间	理论产能	所需产能
1	一阶段	双室反射熔炼炉	6	额定容量 100t，批次转炉量 30t	7~8h/批	8400h/7.5h×30t×6=201600t/a	180000t/a
2		精炼炉	6	额定容量 35t，额定铝液倒注量 30t	6~8h/批	8400h/7h×30t×6=216000t/a	180000t/a
1	二阶段	双室反射熔炼炉	4	额定容量 100t，批次转炉量 30t	7~8h/批	8400h/7.5h×30t×4=134400t/a	120000t/a
2		精炼炉	4	额定容量 35t，额定铝液倒注量 30t	6~8h/批	8400h/7h×30t×4=144000t/a	120000t/a

拟建项目熔炼炉额定容量为 100t，该容量主要是满足入炉废铝体积大的需求。双室炉采用带熔池操作，为保证连续稳定生产，熔炼炉中需要保持约 1/2 的高温熔化铝液来快速熔化投加的废铝料，在熔炼结束时，双室熔炼炉（上炉）（100t）中约 30t 铝液放出，通过连接渠流入 35t 精炼炉（下炉），剩下 30t 铝液作为熔池，经过预热的炉料直接进入熔池内熔化。一阶段共设置 6 台 100t 熔炼炉，在稳定运行后，一般 7h-8h 出料一次，每次平均出料时间按 7.5h 计，因此，一阶段熔炼炉 7.5h 出料 180t，总出料量为 201600t/a。同理，二阶段 4 台 100t 熔炼炉总出料量为 134400t/a。

出料输送至精炼炉后，精炼、保温、静置约 6h-8h 后方可出料，精炼炉的产能受到熔炼炉（“上炉”）的制约。因此，一阶段 6 台 100t 熔炼炉匹配 6 台 35t 精炼炉规模合理，可满足连续生产的需求，精炼炉添加铜、镁等金属及纯铝锭后，平均 7h 出一次料，最终出料量可达到 216000t/a，满足生产规模。同理，二阶段 4 台 35t 精炼炉总出料量为 144000t/a。

根据表 3.2.4-2 计算结果，拟建项目一、二阶段选用的设备能够满足相应再生铝的生产规模，总体生产线生产能力和设备能力相匹配。

3.2.5物料平衡

（删除，不予公开）

3.3污染源源强核算

3.3.1废气污染源分析

拟建项目属于再生铝行业，目前暂未发布相关行业的污染源源强核算技术指南，本次废气污染源源强核算主要采用系数法、衡算法和类比法，具体分析如下:

3.3.1.1有组织排放废气

拟建项目生产工序中产生的废气污染源主要有：原料破碎废气、熔炼工序烟气、精炼工序烟气、炒灰机产生的烟气、铝灰处理（球磨机）粉尘、天然气燃烧废气等。项目废气收集及处理方式见表3.3.1-1。

表 3.3.1-1　拟建项目废气收集及处理方式

工程	种类	主要污染物	收集方式及要求	处理方式	处理效率	排气筒编号	排气筒参数	
							高度 m	内径 m
1#车间（一阶段）	废铝料预处理工序废气	颗粒物	1、主要收集 5 台破碎机产生的废气，配套风机风量 5000m³/h。 2、投料口上方设集气罩，废气收集效率 90%以上。	1 套，旋风除尘+布袋除尘	99.60%	DA001	25	0.4
	熔炼、精炼及天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、氨、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英	1、主要收集 6 台熔炼炉、6 台精炼炉产生的废气，配套风机风量 180000m³/h。 2、熔炼炉采用气动压紧式炉门密封炉体，熔炼过程中炉内处于微负压状态，熔炼炉出烟口通过管道密闭负压收集。 3、废铝料采用铝液泵配合漩涡井连续自动给料，避免炉门的频繁开关；铝料密闭输送带，加料井上方设集气罩。 4、扒渣口上方设集气罩，三面封闭、一面敞开，以利于形成局部负压状态，收集效率不低于 99.7%。	1 套，SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋	颗粒物 99.9%、重金属 99%、SO_2 60%、NOx 50%、HCl、HF 80%、NH_3 30%	DA002	25	1.8
	炒灰机、铝灰渣处理系统废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物	1、主要收集 4 套铝灰渣回收系统产生的废气，配套风机风量 120000m³/h。 2、炒灰机加料口上方设集气罩，运行时整体处于微负压。 3、炒灰、球磨筛分等各产尘点废气通过管道密闭输送。铝灰处理系统废气收集率 99.7%以上。	1 套，布袋除尘	颗粒物 99.5%、重金属 99%	DA003	25	1.6
2#车间（二阶段）	废铝料预处理工序废气	颗粒物	1、主要收集 5 台破碎机产生的废气，配套风机风量 3000m³/h。 2、投料口上方设集气罩，废气收集效率 90%以上。	1 套，旋风除尘+布袋除尘	99.60%	DA004	25	0.3
	熔炼、精炼及天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、氨、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英	1、主要收集 4 台熔炼炉、4 台精炼炉产生的废气，配套风机风量 120000m³/h。 2、熔炼炉采用气动压紧式炉门密封炉体，熔炼过程中炉内处于微负压状态，熔炼炉出烟口通过管道密闭负压收集。 3、废铝料采用铝液泵配合漩涡井连续自动给料，避免炉门的频繁开关；铝料密闭输送带，加料井上方设集气罩。 4、扒渣口上方设集气罩，三面封闭、一面敞开，以利于形成局部负压状态，收集效率不低于 99.7%。	1 套，SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋	颗粒物 99.9%、重金属 99%、SO_2 60%、NOx 50%、HCl、HF 80%、NH_3 30%	DA005	25	1.5
	炒灰机、铝灰渣处理系统废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物	1、主要收集 3 套铝灰渣回收系统产生的废气，配套风机风量 80000m³/h。 2、炒灰机加料口上方设集气罩，运行时整体处于微负压。 3、炒灰、球磨筛分等各产尘点废气通过管道密闭输送。铝灰处理系统废气收集率 99.7%以上。	1 套，布袋除尘	颗粒物 99.5%、重金属 99%	DA006	25	1.25

拟建项目一、二阶段废气产污环节一致，具体分析如下：

（1）原料破碎废气（G1）

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册-4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表，拟建项目废铝破碎过程中粉尘的产生量以 360g/t 原料计，项目仅对部分进场不符合尺寸要求的废铝进行破碎，需破碎原料以废铝用量的 40%计，则一阶段废铝年破碎量为 73920t，破碎工段粉尘总产生量为 26.61t/a，二阶段废铝年破碎量为 43400t，破碎工段粉尘总产生量为 15.62t/a。拟建项目一、二阶段原料破碎废气经各自的集气罩收集后（收集效率 90%），通过各自配套的“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后分别经 25m 高的 DA001、DA004 排气筒排放。

（2）熔炼、精炼工序产生的烟气（G2、G3）

拟建项目再生铝熔炼炉、精炼炉采用天然气进行加热，熔炼、精炼工序产生的废气污染物主要有颗粒物（烟粉尘）、SO_2、NOx、氟化物、HCl、二噁英、重金属以及脱硝过程逃逸的少量氨。拟建项目熔炼、精炼工序产生的废气污染物经炉顶半密闭集气罩收集，类比诺贝丽斯铝业（镇江）有限公司 27.5 万吨汽车板冷轧铝卷、滨州新格有色金属有限公司年产 30 万吨再生铝水等同类项目，熔炼炉、精炼炉烟气捕集效率按 99.7%计。

拟建项目一阶段设置 6 套熔炼、精炼炉，熔炼、精炼废气分别收集后采用一套“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”（1#）处理，并预留 SCR 脱硝装置接口，尾气处理后经 25m 高的 DA002 排气筒排放；二阶段设置 4 套熔炼、精炼炉，熔炼、精炼废气分别收集后采用一套“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”（2#）处理，并预留 SCR 脱硝装置接口，尾气处理后经 25m 高的 DA005 排气筒排放。

①颗粒物

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）中 3240 有色金属合金制造行业系数手册，“铝镁合金、所有规模、原料为金属镁+废杂铝、工艺名称为反射炉”，工业废气量

产污系数为 8430Nm³/t 产品、颗粒物产污系数为 26.07kg/t 产品、氮氧化物产污系数为 0.21kg/t 产品。经计算，拟建项目一阶段熔炼、精炼工序废气量约 18 万 Nm³/h、颗粒物产生量约 4695.05t/a、氮氧化物产生量约 37.8t/a，二阶段熔炼、精炼工序废气量约 12 万 Nm³/h、颗粒物产生量约 3130.57t/a、氮氧化物产生量约 25.2t/a。

②氮氧化物（NOx）

除燃料燃烧废气外，熔炼、精炼工序烟气中氮氧化物产生量还受热力因素影响，类比同类项目环评及验收情况，实际运行过程中氮氧化物的产生量与根据前文产污系数核算的理论产生量相比较高。因此，本次评价拟采用类比法计算烟气中 NOx 产生源强。

经查阅《江苏云达铝业有限公司再生铝项目（一期）一阶段竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 1 月），该项目生产工艺与本项目相同，已建成两条铝合金锭生产线，单条生产线产能为 5 万吨/年，主要能源来自天然气燃烧。验收监测期间，云达铝业铝锭实际产量约为 267t/d（平均值），熔炼烟气中 NOx 平均产生速率为 4.19kg/h，则 NOx 产生源强为 0.377kg/t 产品。经类比，拟建项目建成后，全厂熔炼烟气中 NOx 产生量约为 113.1t/a，其中一阶段 NOx 产生量约为 67.86t/a、二阶段 NOx 产生量约为 45.24（由于云达铝业试运行期间产能较低，天然气消耗量较低，故本项目燃料燃烧过程的 NOx 产生量另行计算）。

③氟化物、HCl

拟建项目精炼工序中加入精炼剂（除气剂、除渣剂）进行精炼处理。除气剂中含氯 31%、含氟 30%，除渣剂中含氯 55%、含氟 0.54%，则全厂精炼剂（除气剂、除渣剂）中含氯元素约 659t/a、含氟元素约 185/a。精炼剂中含氯、含氟，精炼过程中将产生 HCl、HF 气体。

根据工程分析内容，HCl、HF 主要来自于精炼剂中氯化物、氟化物的分解，但拟建项目精炼剂中氯化钠、氯化钾、氟化钠、氟化钾较稳定，精炼工段温度约 650~700℃，达不到其分解温度，其中氟铝酸钠熔点 1000℃，氯化镁熔点 714℃、沸点 1412℃，氯化钾熔点 770℃、沸点 1420℃，氯化

钙熔点 772℃、沸点 1600℃，氯化钡熔点 960℃、沸点 1560℃。参照同类金属冶炼项目经验参数，保守估计拟建项目精炼剂中 15%的氯元素、氟元素转化为 HCl、HF，则拟建项目一阶段产生氯化氢 63.04t/a、氟化氢 17.52t/a，二阶段产生氯化氢 38.63t/a、氟化氢 11.64t/a，废气与熔炼、精炼工序其它废气一起经“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处理后分别通过 25m 高的 DA002、DA005 排气筒排放。

④氨气

拟建项目 SNCR 脱硝系统的还原剂选用尿素溶液，尿素在加热过程中会产生氨气，参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010），SNCR 脱硝系统氨逃逸质量浓度应控制在 8mg/m^3 以下，本次评价以 8mg/m^3 计，则一阶段氨气产生量约 12.1t/a，二阶段氨气产生量约 8.06t/a。

⑤二噁英

根据《浙江巨东股份有限公司铜铝再生金属综合回收项目（年产再生铝合金锭 7 万吨和年产铝合金压铸件 35 万件）竣工环境保护验收监测报告》（华测甬环验字[2018]第 037 号），该项目生产工艺与拟建项目相同，为“熔化-精炼调质-铝液铸锭”以及铝灰炒灰处理，废气处理工艺与本项目类似，熔炼废气治理设施为“重力沉降+活性炭喷射+布袋除尘+活性炭棒吸附+水喷淋”，具有可类比性。根据其竣工环境保护验收监测废气排气筒的现场监测情况（监测单位为宁波市华测检测技术有限公司，监测时间为 2018 年 6 月 15 日~2018 年 6 月 16 日），二噁英排放浓度为 0.031~0.28ngTEQ/m^3，本次评价以排放浓度 0.28ngTEQ/m^3 估算。

拟建项目采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”措施对熔炼炉废气进行处理处置，工艺处于同类企业先进水平。因此，本次评价以 0.28ngTEQ/m^3 估算排放浓度，一阶段二噁英排放量约为 4.23×10^{-4} kgTEQ/a，二阶段二噁英排放量约为 2.82×10^{-4} kgTEQ/a。

拟建项目熔炼工序熔池温度约 600~700℃，精炼工序熔池温度约 600~800℃。拟建项目须严格控制原料成分，严格执行入厂筛选要求，且项

目通过加强源头管控等措施尽可能去除塑料等含氯杂质以及油污等有机质，尽可能降低熔炼工序二噁英的产生量。

由于炒灰机的进料为扒渣得到的铝灰渣，从源头上分析，铝灰渣中的塑料等含氯物质非常少，且从温度角度分析，炒灰机温度在800℃左右，高于二噁英重生成的250~450℃的区间，同时，参照同类项目环评及验收情况，炒灰工段产生的二噁英量极少，此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4-2018）中表2铝灰处理产排污节点主要污染因子为二氧化硫、颗粒物、氮氧化物（以NO_2计）、氟化物、氯化氢。因此，拟建项目炒灰工段二噁英不予进行考虑。

⑥天然气燃烧废气

根据设备参数进行估算，拟建项目10台100t熔炼炉天然气最大耗量为1224万m^3/a，10台35t精炼炉天然气最大耗量为306万m^3/a，则一阶段天然气用量约为810万m^3/a，二阶段天然气用量约为720万m^3/a，项目建成后，全厂天然气总用量约为1530万m^3/a，由厂内配套的LNG站供给。

拟建项目使用的液化天然气为商品液化天然气，其品质满足《液化天然气》（GB/T 38753-2020）中常规类LNG的标准要求，具体见表3.3.1-2。

表3.3.1-2 液化天然气质量要求

项目	贫液类	常规类	富液类
甲烷摩尔分数/%	>97.5	86.0~97.5	75.0~<86.0
C_4^+ 烷烃摩尔分数/%	≤2		
二氧化碳摩尔分数/%	≤0.01		
氮气摩尔分数/%	≤1		
氧气摩尔分数/%	≤0.1		
总硫含量（以硫计）[a]/（mg/m^3）	≤20		
硫化氢含量[a]/（mg/m^3）	≤3.5		
高位体积发热量[a]/（MJ/m^3）	≥37.0且<38.0	≥38.0且≤42.4	>42.4
a 本标准中使用的计量参比条件101.325kPa，20℃，燃烧参比条件是101.325kPa，20℃。			

液化天然气气化后送各车间使用，天然气燃烧产生的废气根据国内天然气燃烧污染物产生系数推算。

根据GB/T 38753-2020，液化天然气中总硫含量≤20mg/m^3，全厂天然气消耗量约1530万m^3/a，折液化天然气用量约2.44万m^3/a，则全厂SO_2产生总量约为0.49t/a。类比同类项目环评及验收情况，由于废铝原料中的杂

质里可能含有少量硫元素，实际运行过程中 SO_2 的产生量与根据天然气燃烧核算的理论产生量相比较高。

经查阅《江苏云达铝业有限公司再生铝项目（一期）一阶段竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 1 月），该项目生产工艺与本项目相同，已建成两条铝合金锭生产线，单条生产线产能为 5 万吨/年，主要能源来自天然气燃烧。经类比，拟建项目建成后，全厂熔炼烟气中 SO_2 产生速率按 5.55kg/h 计，SO_2 年产生量约为 46.62t/a，其中一阶段 SO_2 年产生量约为 27.97t/a，二阶段 SO_2 年产生量约为 18.65t/a。

表 3.3.1-3 江苏云达铝业有限公司熔炼烟气二氧化硫排放情况

污染物	江苏云达（产能 5 万 t/a）			拟建项目（总产能 30 万 t/a）	
	产生浓度范围 mg/m³	产生速率范围 kg/h	产生速率平均值 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h
二氧化硫	10~14	0.78~1.07	0.925	/	5.55

根据《环境统计手册》（四川科学技术出版社）提供的数据，天然气燃烧过程中烟尘的产生系数为 302kg/100 万 m^3 燃烧气，则项目一阶段天然气燃烧烟尘产生量为 2.45t/a，二阶段天然气燃烧烟尘产生量为 2.17t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，天然气燃烧过程中 NOx 的产生系数为 3.03kg/万 m^3 天然气（低氮燃烧-国际领先），则项目一阶段天然气燃烧产生的 NOx 为 2.45t/a，二阶段天然气燃烧产生的 NOx 为 2.182t/a。

天然气属于清洁型燃料，熔炼炉、精炼炉的天然气燃烧废气与熔炼、精炼烟气一起经相应的“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处理后，分别通过 25 米高的 DA002，DA005 排气筒排放。

⑦重金属

综合考虑原料来源的多样性，建设单位通过行业调研制定了本项目原料中重金属的接收标准，明确了铅、铬、砷、镉、镍等五类重金属的准入含量。建设单位拟配备 M5000 直读光谱仪等设备对每批原料中的重金属进行管控。本次评价根据废铝成分分析报告及铅、镍、铬、镉、砷重金属含量入

厂筛选要求进行理论核算（其中入厂废铝成分见表 3.2.3-2）。根据工程分析可核算出拟建项目一阶段原料带入的镍、铬、铅、砷、镉分别为 11.214t/a、4.774t/a、2.303t/a、0.924t/a、0.924t/a，二阶段原料带入的镍、铬、铅、砷、镉分别为 9.285t/a、82.497t/a、3.634t/a、0.543t/a、0.543/a。由于重金属主要吸附于铝灰上进行运移，根据其排放机理保守估计本项目原料中的重金属约有 30%随铝灰进入到废气中（根据建设单位提供的扒渣率通过物料衡算计算得出铝灰渣产生量，根据产排污系数核算废气中颗粒物产生量，类比铝灰进入废气的比例来估算本项目重金属随铝灰进入废气的比例），根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4-2018），再生铝废气污染物末端治理设施的治理率重金属污染物可取 99%。

根据《浙江巨东股份有限公司铜铝再生金属综合回收项目（年产再生铝合金锭 7 万吨和年产铝合金压铸件 35 万件）竣工环境保护验收监测报告》，该项目熔炼废气治理设施为“重力沉降+活性炭喷射+布袋除尘+活性炭棒吸附+水喷淋”，铝灰渣处理废气治理设施为“旋风除尘+布袋除尘”，其熔炼废气治理设施出口锡及其化合物排放浓度范围为 0.0004~0.0005mg/m^3，平均排放浓度为 0.00045mg/m^3，排放速率范围为 0.0000598~0.0000757kg/h，平均排放速率为 0.0000679kg/h；铝灰渣处理废气治理设施出口锡及其化合物排放浓度范围为 ND~0.0012mg/m^3，平均排放浓度为 0.000617mg/m^3，排放速率范围为 ND~0.00008877kg/h，平均排放速率为 0.0000459kg/h。锡及其化合物检出限为 0.3μg/m^3。

据此估算拟建项目一阶段熔炼废气中锡及其化合物的排放速率为 0.000175kg/h，铝灰渣处理系统废气中锡及其化合物的排放速率为 0.000118kg/h，二阶段熔炼废气中锡及其化合物的排放速率为 0.000116kg/h，铝灰渣处理系统废气中锡及其化合物的排放速率为 0.000079kg/h。

（3）炒灰机废气（G4）

拟建项目熔炼、精炼工序扒出的铝渣送铝灰渣处理系统进一步处理，项目铝灰渣处理系统利用铝灰渣自燃产生的热量，炒灰机运转过程中温度保持在 800℃左右。根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业

—再生金属》（HJ 863.4-2018）中表 2 铝灰处理产排污节点主要污染因子为二氧化硫、颗粒物、氮氧化物（以 NO_2 计）、氟化物、氯化氢。

根据工程分析内容，类比江苏奋杰有色金属制品有限公司年产 10 万吨再生铝合金项目，拟建项目铝灰渣回收系统产生的粉尘约为铝灰渣处理量的 1%，则一、二阶段炒灰过程粉尘产生量分别约 303.99t/a、193.38t/a，经集气罩收集后分别经由一套布袋除尘装置处理后由 25m 高 DA003、DA006 排气筒排放。

经查阅浙江巨东股份有限公司等同类企业的竣工环保验收监测数据，通过类比法估算拟建项目铝灰渣回收系统废气中二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物的排放源强。经类比，拟建项目一阶段铝灰渣回收系统废气中二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物的排放速率分别为 0.78kg/h、1.25kg/h、0.76kg/h、0.19kg/h；二阶段铝灰渣回收系统废气中二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物的排放速率分别为 0.52kg/h、0.83kg/h、0.51kg/h、0.13kg/h。

表 3.3.1-4 浙江巨东铝灰渣回收系统废气中污染物排放情况

污染物	浙江巨东（产能 7 万 t/a）			拟建项目			
				一阶段（产能 18 万 t/a）		二阶段（产能 12 万 t/a）	
	排放浓度范围 mg/m³	排放速率范围 kg/h	排放速率平均值 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
二氧化硫	ND~4	ND~0.302	0.302	/	0.78	/	0.52
氮氧化物	ND~8	ND~0.579	0.4865	/	1.25	/	0.83
氯化氢	ND~6.8	ND~0.495	0.2948	/	0.76	/	0.51
氟化物	0.54~1.36	0.0407~0.101	0.07385	/	0.19	/	0.13

（4）铝灰处理系统（球磨机）废气（G5）

拟建项目铝灰处理系统主要是冷却、球磨、筛分工艺，其中球磨筛分工序主要是利用金属铝的延展性、强度高等特点，将非金属杂质球磨研碎，球磨产生粉尘量以入料的 1%计，则一、二阶段铝灰球磨过程粉尘产生量分别约 179.88t/a、118.08t/a，经集气罩收集后，与对应炒灰机废气一起经由一套布袋除尘装置处理后由 25m 高 DA003、DA006 排气筒排放。

（5）单位产品基准排气量达标分析

根据《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中“4.2.7 条，大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于基

准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准排气量排放浓度的换算，可参照水污染物基准排水量排放浓度的计算公式。”

$$\rho_{基}=\frac{Q_{总}}{\sum Y_i \cdot Q_{i基}} \cdot \rho_{实} \quad (1)$$

式中：$\rho_{基}$——水污染物基准排水量排放质量浓度，mg/L；

$Q_{总}$——实测排水总量，m^3；

Y_i——某种产品产量，t；

$Q_{i基}$——某种产品的单位产品基准排水量，m^3/t；

$\rho_{实}$——实测水污染物排放浓度，mg/L。

若$Q_{总}$与$\sum Y_i Q_{i基}$的比值小于1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

单位产品基准排气量是“用于核定炉窑的废气污染物排放浓度而规定的生产单位产品的废气排放量上限值，包括炉窑加料、出渣等开口处无组织排放烟气经环境集烟设施收集后由排气筒有组织排放的烟气量”，因此，本次评价将熔炼烟气排气量与单位基准排气量进行对比分析。

拟建项目单位产品基准排气量计算情况见表3.3.1-5。

表3.3.1-5 单位产品基准排气量

工程	工艺种类	产品产能 万t/a	炉窑废气排放量 万m^3/a	单位产品排气量 m^3/t产品	基准排气量 m^3/t产品
一阶段	再生铝工业	18	151200	8400	10000
二阶段		12	100800	8400	

由上表可知，拟建项目一、二阶段单位产品排气量均小于《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表4中规定的单位产品基准排气量，无需进行废气污染物浓度换算。

综上，拟建项目有组织废气污染物产生及排放情况见表3.3.1-6~8。

表 3.3.1-6　拟建项目一阶段大气污染物有组织排放状况

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
1#车间	G1 破碎粉尘	5000	颗粒物	1198	5.99	23.95	26.61	旋风+布袋除尘	99.6%	5	0.025	0.10	10	/	DA001，25 米	间歇，4000h
	G2 熔炼废气、G3 精炼废气、天然气燃烧废气	180000	颗粒物*	3095.89	557.26	4680.96	4695.050	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋	99.9%	3.094	0.557	4.68	10	/	DA002，25 米	连续，8400h
			SO_2	18.44	3.32	27.89	27.97		60%	7.383	1.329	11.16	100	/		
			NOx	46.39	8.35	70.1	70.31		50%	23.183	4.173	35.05	100	/		
			HCl	41.56	7.48	62.85	63.04		80%	8.311	1.496	12.57	30	/		
			HF	11.56	2.08	17.47	17.52		80%	2.306	0.415	3.49	3	/		
			氨	8	1.44	12.1	12.1		30%	5.6	1.008	8.47	8	/		
			镍及其化合物	2	0.36	3032.31 kg/a	3041.43 kg/a		99%	0.022	0.004	30.32 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	0.83	0.15	1290.86 kg/a	1294.74 kg/a		99%	0.011	0.002	12.91 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.39	0.07	622.8 kg/a	624.67 kg/a		99%	0.006	0.001	6.23 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.17	0.03	249.85 kg/a	250.6 kg/a		99%	0.002	0.0003	2.5 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.17	0.03	249.85 kg/a	250.6 kg/a		99%	0.002	0.0003	2.5 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.11	0.02	147 kg/a	147.44 kg/a		99%	0.001	0.000175	1.47 kg/a	1	/		
			二噁英	0.40	7.20E-08	0.0006048	6.07E-04		30%	0.28	5.04E-08	4.23E-04	0.5	/		
				$ngTEQ/m^3$	kgTEQ/h	kgTEQ/a	kgTEQ/a			$ngTEQ/m^3$	kgTEQ/h	kgTEQ/a	$ngTEQ/m^3$	/		
	G4 炒灰废气、G5 铝灰处理废气	120000	颗粒物	1.42	0.17	482.42	483.87	布袋除尘	99.5%	7.175	0.861	2.41	10	/	DA003，25 米	间歇，2800h
			SO_2	6.5	0.78	6.54	6.56		0	6.5	0.78	6.54	100	/		
			NOx	10.417	1.25	10.5	10.53		0	10.417	1.25	10.5	100	/		
			HCl	6.333	0.76	6.38	6.4		0	6.333	0.76	6.38	30	/		
			HF	1.583	0.19	1.60	1.6		0	1.583	0.19	1.6	3	/		
			镍及其	0.92	0.11	321.8	322.77		99%	0.008	0.001	3.22	1	0.11		

			化合物			kg/a	kg/a					kg/a				
			铬及其化合物	0.42	0.05	136.99 kg/a	137.4 kg/a		99%	0.004	0.0005	1.37 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.17	0.02	66.09 kg/a	66.29 kg/a		99%	0.002	0.0002	0.66 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.08	0.009	26.52 kg/a	26.6 kg/a		99%	0.0008	0.0001	0.27 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.08	0.009	26.52 kg/a	26.6 kg/a		99%	0.0008	0.0001	0.27 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.0656	0.0118	99 kg/a	99.3 kg/a		99%	0.001	0.000118	0.99 kg/a	1	/		

注 1：颗粒物包括熔炼、精炼过程产生的颗粒物和天然气燃烧产生的颗粒物（烟尘）。

注 2：铝灰渣冷灰工序产生的水蒸气通过蒸汽逸散口排放，无其他污染因子产生，本次评价不对其进行分析。

表 3.3.1-7　拟建项目二阶段大气污染物有组织排放状况

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
2# 车间	G1 破碎粉尘	3000	颗粒物	1173.33	3.52	14.06	15.62	旋风＋布袋除尘	99.6%	5	0.015	0.06	10	/	DA004，25 米	间歇，4000h
	G2 熔炼废气、G3 精炼废气、天然气燃烧废气	120000	颗粒物*	3096.42	371.57	3121.18	3130.570	SNCR 脱硝＋旋风除尘＋活性炭喷射＋布袋除尘＋碱液喷淋	99.9%	3.092	0.371	3.12	10	/	DA005，25 米	连续，8400h
			SO_2	18.42	2.21	18.59	18.65		60%	7.383	0.886	7.44	100	/		
			NOx	46.92	5.63	47.28	47.42		50%	23.45	2.814	23.64	100	/		
			HCl	38.17	4.58	38.51	38.63		80%	7.642	0.917	7.7	30	/		
			HF	11.5	1.38	11.61	11.64		80%	2.3	0.276	2.32	3	/		
			氨	8	0.96	8.06	8.06		30%	5.592	0.671	5.64	8	/		
			镍及其化合物	2.5	0.3	2518.79 kg/a	2526.37 kg/a		99%	0.025	0.003	25.19 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	22.17	2.66	22379.38 kg/a	22446.72 kg/a		99%	0.225	0.027	223.79 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	1	0.12	985.81 kg/a	988.78 kg/a		99%	0.008	0.001	9.86 kg/a	1	/		

			砷及其化合物	0.17	0.02	147.17 kg/a	147.61 kg/a		99%	0.002	0.0002	1.47 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.17	0.02	147.17 kg/a	147.61 kg/a		99%	0.002	0.0002	1.47 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.08	0.01	97 kg/a	97.29 kg/a		99%	0.001	0.000116	0.97 kg/a	1	/		
			二噁英	0.40 ngTEQ/m³	4.80E-08 kgTEQ/h	4.03E-04 kgTEQ/a	4.04E-04 kgTEQ/a		30%	0.28 ngTEQ/m3	3.36E-08 kgTEQ/h	2.82E-04 kgTEQ/a	0.5 ngTEQ/m³	/ /		
	G4 炒灰废气、G5 铝灰处理废气	80000	颗粒物	1386.25	110.9	310.53	311.46	布袋除尘	99.5%	6.875	0.55	1.55	10	/	DA006，25 米	间歇，2800h
			SO_2	6.5	0.52	4.36	4.37		0	6.5	0.52	4.36	100	/		
			NOx	10.375	0.83	6.97	6.99		0	10.375	0.83	6.97	100	/		
			HCl	6.375	0.51	4.28	4.29		0	6.375	0.51	4.28	30	/		
			HF	1.625	0.13	1.09	1.09		0	1.625	0.13	1.09	3	/		
			镍及其化合物	1.13	0.09	258.35 kg/a	259.13 kg/a		99%	0.011	0.0009	2.58 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	10.25	0.82	2295.47 kg/a	2302.38 kg/a		99%	0.1	0.008	22.95 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.5	0.04	101.12 kg/a	101.42 kg/a		99%	0.005	0.0004	1.01 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.06	0.005	15.09 kg/a	15.14 kg/a		99%	0.0006	0.00005	0.15 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.06	0.005	15.09 kg/a	15.14 kg/a		99%	0.0006	0.00005	0.15 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.08	0.01	66 kg/a	66.2 kg/a		99%	0.001	0.000079	0.66 kg/a	1	/		

注 1：颗粒物包括熔炼、精炼过程产生的颗粒物和天然气燃烧产生颗粒物（烟尘）。

注 2：铸锭冷却、铝灰渣冷灰工序产生的水蒸气通过蒸汽逸散口排放，无其他污染因子产生，本次评价不对其进行分析。

表 3.3.1-8　拟建项目建成后，全厂大气污染物有组织排放状况

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
1#车间	G1 破碎粉尘	5000	颗粒物	1198	5.99	23.95	26.61	旋风+布袋除尘	99.6%	5	0.025	0.10	10	/	DA001，25 米	间歇，4000h
	G2 熔炼废气、G3 精炼废气、天然气燃烧废气	180000	颗粒物*	3095.89	557.26	4680.96	4695.050	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋	99.9%	3.094	0.557	4.68	10	/	DA002，25 米	连续，8400h
			SO_2	18.44	3.32	27.89	27.97		60%	7.383	1.329	11.16	100	/		
			NOx	46.39	8.35	70.1	70.31		50%	23.183	4.173	35.05	100	/		
			HCl	41.56	7.48	62.85	63.04		80%	8.311	1.496	12.57	30	/		
			HF	11.56	2.08	17.47	17.52		80%	2.306	0.415	3.49	3	/		
			氨	8	1.44	12.1	12.1		30%	5.6	1.008	8.47	8	/		
			镍及其化合物	2	0.36	3032.31 kg/a	3041.43 kg/a		99%	0.022	0.004	30.32 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	0.83	0.15	1290.86 kg/a	1294.74 kg/a		99%	0.011	0.002	12.91 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.39	0.07	622.8 kg/a	624.67 kg/a		99%	0.006	0.001	6.23 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.17	0.03	249.85 kg/a	250.6 kg/a		99%	0.002	0.0003	2.5 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.17	0.03	249.85 kg/a	250.6 kg/a		99%	0.002	0.0003	2.5 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.11	0.02	147 kg/a	147.44 kg/a		99%	0.001	0.000175	1.47 kg/a	1	/		
			二噁英	0.40	7.20E-08	0.0006048	6.07E-04		30%	0.28	5.04E-08	4.23E-04	0.5	/		
				$ngTEQ/m^3$	kgTEQ/h	kgTEQ/a	kgTEQ/a			$ngTEQ/m^3$	kgTEQ/h	kgTEQ/a	$ngTEQ/m^3$	/		
	G4 炒灰废气、G5 铝灰处理废气	120000	颗粒物	1.42	0.17	482.42	483.87	布袋除尘	99.5%	7.175	0.861	2.41	10	/	DA003，25 米	间歇，2800h
			SO_2	6.5	0.78	6.54	6.56		0	6.5	0.78	6.54	100	/		
			NOx	10.417	1.25	10.5	10.53		0	10.417	1.25	10.5	100	/		
			HCl	6.333	0.76	6.38	6.4		0	6.333	0.76	6.38	30	/		
			HF	1.583	0.19	1.60	1.6		0	1.583	0.19	1.6	3	/		
			镍及其化合物	0.92	0.11	321.8 kg/a	322.77 kg/a		99%	0.008	0.001	3.22 kg/a	1	0.11		

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
			铬及其化合物	0.42	0.05	136.99 kg/a	137.4 kg/a		99%	0.004	0.0005	1.37 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.17	0.02	66.09 kg/a	66.29 kg/a		99%	0.002	0.0002	0.66 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.08	0.009	26.52 kg/a	26.6 kg/a		99%	0.0008	0.0001	0.27 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.08	0.009	26.52 kg/a	26.6 kg/a		99%	0.0008	0.0001	0.27 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.0656	0.0118	99 kg/a	99.3 kg/a		99%	0.001	0.000118	0.99 kg/a	1	/		
2# 车间	G1 破碎粉尘	3000	颗粒物	1173.33	3.52	14.06	15.62	旋风+布袋除尘	99.6%	5	0.015	0.06	10	/	DA004，25 米	间歇，4000h
	G2 熔炼废气、G3 精炼废气、天然气燃烧废气	120000	颗粒物*	3096.42	371.57	3121.18	3130.570	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋	99.9%	3.092	0.371	3.12	10	/	DA005，25 米	连续，8400h
			SO_2	18.42	2.21	18.59	18.65		60%	7.383	0.886	7.44	100	/		
			NOx	46.92	5.63	47.28	47.42		50%	23.45	2.814	23.64	100	/		
			HCl	38.17	4.58	38.51	38.63		80%	7.642	0.917	7.7	30	/		
			HF	11.5	1.38	11.61	11.64		80%	2.3	0.276	2.32	3	/		
			氨	8	0.96	8.06	8.06		30%	5.592	0.671	5.64	8	/		
			镍及其化合物	2.5	0.3	2518.79 kg/a	2526.37 kg/a		99%	0.025	0.003	25.19 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	22.17	2.66	22379.38 kg/a	22446.72 kg/a		99%	0.225	0.027	223.79 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	1	0.12	985.81 kg/a	988.78 kg/a		99%	0.008	0.001	9.86 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.17	0.02	147.17 kg/a	147.61 kg/a		99%	0.002	0.0002	1.47 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.17	0.02	147.17 kg/a	147.61 kg/a		99%	0.002	0.0002	1.47 kg/a	0.05	/		
			锡及其	0.08	0.01	97	97.29		99%	0.001	0.000116	0.97	1	/		

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
			化合物			kg/a	kg/a					kg/a				
			二噁英	0.40	4.80E-08	4.03E-04	4.04E-04		30%	0.28	3.36E-08	2.82E-04	0.5	/		
				ngTEQ/m^3	kgTEQ/h	kgTEQ/a	kgTEQ/a			ngTEQ/m3	kgTEQ/h	kgTEQ/a	ngTEQ/m^3	/		
	G4 炒灰废气、G5 铝灰处理废气	80000	颗粒物	1386.25	110.9	310.53	311.46	布袋除尘	99.5%	6.875	0.55	1.55	10	/	DA006，25 米	间歇，2800h
			SO_2	6.5	0.52	4.36	4.37		0	6.5	0.52	4.36	100	/		
			NOx	10.375	0.83	6.97	6.99		0	10.375	0.83	6.97	100	/		
			HCl	6.375	0.51	4.28	4.29		0	6.375	0.51	4.28	30	/		
			HF	1.625	0.13	1.09	1.09		0	1.625	0.13	1.09	3	/		
			镍及其化合物	1.13	0.09	258.35 kg/a	259.13 kg/a		99%	0.011	0.0009	2.58 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	10.25	0.82	2295.47 kg/a	2302.38 kg/a		99%	0.1	0.008	22.95 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.5	0.04	101.12 kg/a	101.42 kg/a		99%	0.005	0.0004	1.01 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.06	0.005	15.09 kg/a	15.14 kg/a		99%	0.0006	0.00005	0.15 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.06	0.005	15.09 kg/a	15.14 kg/a		99%	0.0006	0.00005	0.15 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.08	0.01	66 kg/a	66.2 kg/a		99%	0.001	0.000079	0.66 kg/a	1	/		

注 1：颗粒物包括熔炼、精炼过程产生的颗粒物和天然气燃烧产生颗粒物（烟尘）。

注 2：铸锭冷却、铝灰渣冷灰工序产生的水蒸气通过蒸汽逸散口排放，无其他污染因子产生，本次评价不对其进行分析。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ 863.4-2018）中“表 2 再生铝产排污节点、排放口及污染因子一览表”，熔炼、精炼、铝灰处理工段废气排放口为主要排放口，原料预处理系统废气排放口为一般排放口，因此，拟建项目大气污染物有组织排放量核算情况见表 3.3.1-9。

表 3.3.1-9(1) 拟建项目一阶段大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA002	颗粒物	3.094	0.557	4.680
		SO_2	7.383	1.329	11.160
		NOx	23.183	4.173	35.050
		HCl	8.311	1.496	12.570
		HF	2.306	0.415	3.490
		氨	5.6	1.008	8.470
		镍及其化合物	0.022	0.004	30.320 kg/a
		铬及其化合物	0.011	0.002	12.910 kg/a
		铅及其化合物	0.006	0.001	6.230 kg/a
		砷及其化合物	0.002	0.0003	2.500 kg/a
		镉及其化合物	0.002	0.0003	2.500 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.000175	1.470 kg/a
		二噁英	0.28 ngTEQ/m³	5.04E-08 kgTEQ/h	4.23E-04 kgTEQ/a
2	DA003	颗粒物	7.175	0.861	2.410
		SO_2	6.5	0.78	6.540
		NOx	10.417	1.25	10.500
		HCl	6.333	0.76	6.380
		HF	1.583	0.19	1.600
		镍及其化合物	0.008	0.001	3.220 kg/a
		铬及其化合物	0.004	0.0005	1.370 kg/a
		铅及其化合物	0.002	0.0002	0.660 kg/a
		砷及其化合物	0.0008	0.0001	0.270 kg/a
		镉及其化合物	0.0008	0.0001	0.270 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.000118	0.990 kg/a
主要排放口合计		颗粒物			7.090
		SO_2			17.700
		NOx			45.550
		HCl			18.950
		HF			5.090
		氨			8.470
		镍及其化合物			33.540 kg/a
		铬及其化合物			14.280 kg/a
		铅及其化合物			6.890 kg/a
		砷及其化合物			2.770 kg/a
		镉及其化合物			2.770 kg/a
		锡及其化合物			2.460 kg/a
		二噁英			4.23E-04 kgTEQ/a

一般排放口					
1	DA001	颗粒物	5	0.025	0.100
一般排放口合计		颗粒物			0.100
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			7.190
		SO_2			17.700
		NOx			45.550
		HCl			18.950
		HF			5.090
		氨			8.470
		镍及其化合物			33.540 kg/a
		铬及其化合物			14.280 kg/a
		铅及其化合物			6.890 kg/a
		砷及其化合物			2.770 kg/a
		镉及其化合物			2.770 kg/a
		锡及其化合物			2.460 kg/a
		二噁英			4.23E-04 kgTEQ/a

表 3.3.1-9(2) 拟建项目二阶段大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA005	颗粒物	3.092	0.371	3.120
		SO_2	7.383	0.886	7.440
		NOx	23.45	2.814	23.640
		HCl	7.642	0.917	7.700
		HF	2.3	0.276	2.320
		氨	5.592	0.671	5.640
		镍及其化合物	0.025	0.003	25.190 kg/a
		铬及其化合物	0.225	0.027	223.790 kg/a
		铅及其化合物	0.008	0.001	9.860 kg/a
		砷及其化合物	0.002	0.0002	1.470 kg/a
		镉及其化合物	0.002	0.0002	1.470 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.000116	0.970 kg/a
		二噁英	0.28 ngTEQ/m³	3.36E-08 kgTEQ/h	2.82E-04 kgTEQ/a
2	DA006	颗粒物	6.875	0.55	1.550
		SO_2	6.5	0.52	4.360
		NOx	10.375	0.83	6.970
		HCl	6.375	0.51	4.280
		HF	1.625	0.13	1.090
		镍及其化合物	0.011	0.0009	2.580 kg/a
		铬及其化合物	0.1	0.008	22.950 kg/a
		铅及其化合物	0.005	0.0004	1.010 kg/a
		砷及其化合物	0.0006	0.00005	0.150 kg/a
		镉及其化合物	0.0006	0.00005	0.150 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.000079	0.660 kg/a
主要排放口合计		颗粒物			4.670
		SO_2			11.800
		NOx			30.610
		HCl			11.980

		HF			3.410
		氨			5.640
		镍及其化合物			27.770 kg/a
		铬及其化合物			246.740 kg/a
		铅及其化合物			10.870 kg/a
		砷及其化合物			1.620 kg/a
		镉及其化合物			1.620 kg/a
		锡及其化合物			1.630 kg/a
		二噁英			2.82E-04 kgTEQ/a
一般排放口					
1	DA004	颗粒物	5	0.015	0.060
一般排放口合计		颗粒物			0.060
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			4.730
		SO_2			11.800
		NOx			30.610
		HCl			11.980
		HF			3.410
		氨			5.640
		镍及其化合物			27.770 kg/a
		铬及其化合物			246.740 kg/a
		铅及其化合物			10.870 kg/a
		砷及其化合物			1.620 kg/a
		镉及其化合物			1.620 kg/a
		锡及其化合物			1.630 kg/a
		二噁英			2.82E-04 kgTEQ/a

表 3.3.1-9(3) 拟建项目建成后，全厂大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA002	颗粒物	3.094	0.55700	4.680
		SO_2	7.383	1.32900	11.160
		NOx	23.183	4.17300	35.050
		HCl	8.311	1.49600	12.570
		HF	2.306	0.41500	3.490
		氨	5.6	1.00800	8.470
		镍及其化合物	0.022	0.00400	30.320 kg/a
		铬及其化合物	0.011	0.00200	12.910 kg/a
		铅及其化合物	0.006	0.00100	6.230 kg/a
		砷及其化合物	0.002	0.00030	2.500 kg/a
		镉及其化合物	0.002	0.00030	2.500 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.00018	1.470 kg/a
		二噁英	0.28 ngTEQ/m³	5.04E-08 kgTEQ/h	4.23E-04 kgTEQ/a
2	DA003	颗粒物	7.175	0.86100	2.410
		SO_2	6.5	0.78000	6.540
		NOx	10.417	1.25000	10.500
		HCl	6.333	0.76000	6.380
		HF	1.583	0.19000	1.600
		镍及其化合物	0.008	0.00100	3.220 kg/a

		铬及其化合物	0.004	0.00050	1.370 kg/a
		铅及其化合物	0.002	0.00020	0.660 kg/a
		砷及其化合物	0.0008	0.00010	0.270 kg/a
		镉及其化合物	0.0008	0.00010	0.270 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.00012	0.990 kg/a
3	DA005	颗粒物	3.092	0.37100	3.120
		SO_2	7.383	0.88600	7.440
		NOx	23.45	2.81400	23.640
		HCl	7.642	0.91700	7.700
		HF	2.3	0.27600	2.320
		氨	5.592	0.67100	5.640
		镍及其化合物	0.025	0.00300	25.190 kg/a
		铬及其化合物	0.225	0.02700	223.790 kg/a
		铅及其化合物	0.008	0.00100	9.860 kg/a
		砷及其化合物	0.002	0.00020	1.470 kg/a
		镉及其化合物	0.002	0.00020	1.470 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.00012	0.970 kg/a
		二噁英	0.28	3.36E-08	2.82E-04
			$ngTEQ/m^3$	kgTEQ/h	kgTEQ/a
4	DA006	颗粒物	6.875	0.55000	1.550
		SO_2	6.5	0.52000	4.360
		NOx	10.375	0.83000	6.970
		HCl	6.375	0.51000	4.280
		HF	1.625	0.13000	1.090
		镍及其化合物	0.011	0.00090	2.580 kg/a
		铬及其化合物	0.1	0.00800	22.950 kg/a
		铅及其化合物	0.005	0.00040	1.010 kg/a
		砷及其化合物	0.0006	0.00005	0.150 kg/a
		镉及其化合物	0.0006	0.00005	0.150 kg/a
		锡及其化合物	0.001	0.00008	0.660 kg/a
主要排放口合计		颗粒物			11.760
		SO_2			29.500
		NOx			76.160
		HCl			30.930
		HF			8.500
		氨			14.110
		镍及其化合物			61.310 kg/a
		铬及其化合物			261.020 kg/a
		铅及其化合物			17.760 kg/a
		砷及其化合物			4.390 kg/a
		镉及其化合物			4.390 kg/a
		锡及其化合物			4.090 kg/a
		二噁英			7.05E-04 kgTEQ/a
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	5	0.02500	0.100
2	DA004	颗粒物	5	0.01500	0.060
一般排放口合计		颗粒物			0.160
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			11.920
		SO_2			29.500
		NOx			76.160

	HCl	30.930
	HF	8.500
	氨	14.110
	镍及其化合物	61.310 kg/a
	铬及其化合物	261.020 kg/a
	铅及其化合物	17.760 kg/a
	砷及其化合物	4.390 kg/a
	镉及其化合物	4.390 kg/a
	锡及其化合物	4.090 kg/a
	二噁英	7.05E-04 kgTEQ/a

3.3.1.2无组织排放废气

拟建项目采用集气罩对废气进行收集。拟建项目设备不便于采用密闭罩进行收集，故建设单位在设计和施工时，根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求，将集气罩尽可能包围并靠近污染源，将污染物控制在较小的空间内，减小吸气范围，以便于捕集和控制污染物；并且，集气罩的吸气方向尽可能与污染气流的运动方向相一致。

拟建项目集气罩收集效率较高，参照同类型企业，现场照片如下图：



图 3.3.1 拟建项目拟采取的集气罩照片

拟建项目原料破碎工段废气捕集效率 90%，熔炼、精炼及铝灰处理工段废气总捕集效率 99.7%，未收集的粉尘通过自然降尘、厂房阻隔及地面吸尘车进一步沉降、粉尘（含重金属）去除率在 85%以上，剩余部分通过通风系统以无组织形式排放。

拟建项目无组织废气排放情况见表 3.3.1-10。

表 3.3.1-10(1) 拟建项目一阶段无组织废气排放源强

污染源位置	污染物名称	污染物排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m²）	面源高度（m）
车间一	颗粒物	2.730	0.330	50299	8
	SO_2	0.100	0.012		
	NOx	0.240	0.029		
	HCl	0.21	0.025		
	HF	0.05	0.006		
	镍及其化合物	1.51 kg/a	0.0002		
	铬及其化合物	0.64 kg/a	0.0001		
	铅及其化合物	0.31 kg/a	0.00004		
	砷及其化合物	0.12 kg/a	0.00001		
	镉及其化合物	0.12 kg/a	0.00001		
	锡及其化合物	0.11 kg/a	0.00001		
	二噁英	1.82E-06 kgTEQ/a	2.17E-10 kgTEQ/h		

注：无组织排放时间以 8400h 计。

表 3.3.1-10(2) 拟建项目二阶段无组织废气排放源强

污染源位置	污染物名称	污染物排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m²）	面源高度（m）
车间二	颗粒物	1.780	0.212	33005	8
	SO_2	0.070	0.008		
	NOx	0.160	0.019		
	HCl	0.13	0.015		
	HF	0.03	0.004		
	镍及其化合物	1.25 kg/a	0.0001		
	铬及其化合物	11.14 kg/a	0.0013		
	铅及其化合物	0.49 kg/a	0.0001		
	砷及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	镉及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	锡及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	二噁英	1.21E-06 kgTEQ/a	1.44E-10 kgTEQ/h		

注：无组织排放时间以 8400h 计。

表 3.3.1-10(3) 拟建项目建成后，全厂无组织废气排放源强

污染源位置	污染物名称	污染物排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m²）	面源高度（m）
车间一	颗粒物	2.730	0.330	50299	8
	SO_2	0.100	0.012		
	NOx	0.240	0.029		
	HCl	0.21	0.025		
	HF	0.05	0.006		
	镍及其化合物	1.51 kg/a	0.0002		
	铬及其化合物	0.64 kg/a	0.0001		
	铅及其化合物	0.31 kg/a	0.00004		
	砷及其化合物	0.12 kg/a	0.00001		
	镉及其化合物	0.12 kg/a	0.00001		
	锡及其化合物	0.11 kg/a	0.00001		
	二噁英	1.82E-06 kgTEQ/a	2.17E-10 kgTEQ/h		
车间二	颗粒物	1.780	0.212	33005	8
	SO_2	0.070	0.008		
	NOx	0.160	0.019		
	HCl	0.13	0.015		

	HF	0.03	0.004		
	镍及其化合物	1.25 kg/a	0.0001		
	铬及其化合物	11.14 kg/a	0.0013		
	铅及其化合物	0.49 kg/a	0.0001		
	砷及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	镉及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	锡及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	二噁英	1.21E-06 kgTEQ/a	1.44E-10 kgTEQ/h		

注：无组织排放时间以 8400h 计。

拟建项目无组织排放量核算情况见表 3.3.1-11。

表 3.3.1-11(1) 拟建项目一阶段大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	车间一	未完全收集废气	颗粒物	合理设计集气设施，加强管理	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	2.730
2			SO_2			0.4	0.100
3			NOx			0.12	0.240
4			镍及其化合物			0.02	1.51 kg/a
5			HCl		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）	0.2	0.210
6			HF			0.02	0.050
7			铬及其化合物			0.006	0.64 kg/a
8			铅及其化合物			0.006	0.31 kg/a
9			砷及其化合物			0.01	0.12 kg/a
10			镉及其化合物			0.0002	0.12 kg/a
11			锡及其化合物			0.24	0.11 kg/a
12			二噁英		/	/	1.82E-06 kgTEQ/a
无组织排放总计							
无组织排放总计	颗粒物						2.730
	SO_2						0.100
	NOx						0.240
	镍及其化合物						1.51 kg/a
	HCl						0.210
	HF						0.050
	铬及其化合物						0.64 kg/a
	铅及其化合物						0.31 kg/a
	砷及其化合物						0.12 kg/a
	镉及其化合物						0.12 kg/a
	锡及其化合物						0.11 kg/a
	二噁英						1.82E-06 kgTEQ/a

表 3.3.1-11(2) 拟建项目二阶段大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	车间二	未完全收集废气	颗粒物	合理设计集气设施，加强管理	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	1.780
2			SO_2			0.4	0.070
3			NOx			0.12	0.160
4			镍及其化合物			0.02	1.25 kg/a
5			HCl		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）	0.2	0.130
6			HF			0.02	0.030
7			铬及其化合物			0.006	11.14 kg/a
8			铅及其化合物			0.006	0.49 kg/a
9			砷及其化合物			0.01	0.07 kg/a
10			镉及其化合物			0.0002	0.07 kg/a
11			锡及其化合物			0.24	0.07 kg/a
12			二噁英		/	/	1.21E-06 kgTEQ/a
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				1.780
			SO_2				0.070
			NOx				0.160
			镍及其化合物				1.25 kg/a
			HCl				0.130
			HF				0.030
			铬及其化合物				11.14 kg/a
			铅及其化合物				0.49 kg/a
			砷及其化合物				0.07 kg/a
			镉及其化合物				0.07 kg/a
			锡及其化合物				0.07 kg/a
			二噁英				1.21E-06 kgTEQ/a

表 3.3.1-11(3) 拟建项目建成后，全厂大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	车间一	未完全收集废气	颗粒物	合理设计集气设施，加强管理	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	2.73
2			SO_2			0.4	0.1
3			NOx			0.12	0.24
4			镍及其化合物			0.02	1.51 kg/a
5			HCl		《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）	0.2	0.21
6			HF			0.02	0.05
7			铬及其化合物			0.006	0.64 kg/a
8			铅及其化合物			0.006	0.31 kg/a
9			砷及其化合物			0.01	0.12 kg/a
10			镉及其化合物			0.0002	0.12 kg/a
11			锡及其化合物			0.24	0.11 kg/a
12			二噁英		/	/	1.82E-06 kgTEQ/a
13	车间二	未完全收集废气	颗粒物	合理设计集气设施，加强	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5	1.78
14			SO_2			0.4	0.07
15			NOx			0.12	0.16
16			镍及其化合物			0.02	1.25 kg/a

17			HCl	管理	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）	0.2	0.13
18			HF			0.02	0.03
19			铬及其化合物			0.006	11.14 kg/a
20			铅及其化合物			0.006	0.49 kg/a
21			砷及其化合物			0.01	0.07 kg/a
22			镉及其化合物			0.0002	0.07 kg/a
23			锡及其化合物			0.24	0.07 kg/a
24			二噁英		/	/	1.21E-06 kgTEQ/a
无组织排放总计							
无组织排放总计	颗粒物						4.510
	SO_2						0.170
	NOx						0.400
	HCl						0.340
	HF						0.080
	镍及其化合物						2.760 kg/a
	铬及其化合物						11.780 kg/a
	铅及其化合物						0.800 kg/a
	砷及其化合物						0.190 kg/a
	镉及其化合物						0.190 kg/a
	锡及其化合物						0.180 kg/a
	二噁英						3.03E-06 kgTEQ/a

拟建项目大气污染物年排放量核算情况见表 3.3.1-12。

表 3.3.1-12 拟建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）		
		一阶段	二阶段	全厂
1	颗粒物	9.920	6.510	16.430
2	SO_2	17.800	11.870	29.670
3	NOx	45.790	30.770	76.560
4	HCl	19.160	12.110	31.270
5	HF	5.140	3.440	8.580
6	氨	8.470	5.640	14.110
7	镍及其化合物	35.050 kg/a	29.020 kg/a	64.070 kg/a
8	铬及其化合物	14.920 kg/a	257.880 kg/a	272.800 kg/a
9	铅及其化合物	7.200 kg/a	11.360 kg/a	18.560 kg/a
10	砷及其化合物	2.890 kg/a	1.690 kg/a	4.580 kg/a
11	镉及其化合物	2.890 kg/a	1.690 kg/a	4.580 kg/a
12	锡及其化合物	2.570 kg/a	1.700 kg/a	4.270 kg/a
13	二噁英	0.000425 kgTEQ/a	0.000283 kgTEQ/a	0.000708 kgTEQ/a

3.3.1.3非正常排放废气

拟建项目非正常工况下的废气排放主要考虑生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下的污染物排放情况，在非正常情况下废气处理系统不能达到正常处理效率时的排放情况。

拟建项目原料破碎工序采用“旋风除尘+布袋除尘”进行处理，熔炼、精

炼工序采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”进行处理，铝灰渣回收系统废气采用“布袋除尘”进行处理，非正常工况主要考虑人为或机械故障导致的除尘效率下降，根据再生铝行业运行经验，保守计算非正常工况的影响，非正常工况以所有的除尘设备效率降至90%计（含重金属），其他特征污染物处理效率降至0计。

非正常工况下排放废气源强见表3.3.1-13，非正常排放时间取事故发生后30min。

表3.3.1-13 拟建项目非正常废气排放源强表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	废气治理设施故障	颗粒物	309.589	55.726	0.5	0.1	调整运行参数或停机检修
			SO_2	18.444	3.320			
			NOx	46.361	8.345			
			HCl	41.567	7.482			
			HF	11.556	2.080			
			氨	8	1.440			
			镍及其化合物	0.2	0.036			
			铬及其化合物	0.083	0.015			
			铅及其化合物	0.039	0.007			
			砷及其化合物	0.017	0.003			
			镉及其化合物	0.017	0.003			
			锡及其化合物	0.001	0.000175			
			二噁英	0.28 ngTEQ/m³	5.04E-08 kgTEQ/h			
2	DA005		颗粒物	309.642	37.157			
			SO_2	18.442	2.213			
			NOx	46.908	5.629			
			HCl	38.208	4.585			
			HF	11.517	1.382			
			氨	8	0.960			
			镍及其化合物	0.25	0.03			
			铬及其化合物	2.217	0.266			
			铅及其化合物	0.1	0.012			
			砷及其化合物	0.015	0.0018			
			镉及其化合物	0.015	0.0018			
			锡及其化合物	0.001	0.000116			
			二噁英	0.28 ngTEQ/m³	3.36E-08 kgTEQ/h			

3.3.1.4交通运输移动源废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第7.1.1.4项：拟建项目属于编制报告书的工业类项目，需分析调查新增交通运输移动源。

拟建项目原辅材料、产品及固体废物主要采用汽运方式进行运输，根据各原辅材料使用、产品产能、固体废物产生等情况，项目一阶段新增运输量约 38.87 万吨/年，二阶段新增运输量约 25.87 万吨/年，按照重型柴油货车运输容量，一阶段约新增年运输流量 12956 次，总运输距离约 1295600km，二阶段约新增年运输流量 8623 次，总运输距离约 862300km。

拟建项目交通运输移动源废气见表 3.3.1-14。

表 3.3.2-14 拟建项目交通运输移动源废气产生情况

项目	污染物排放系数-重型柴油货车/（g/km）	污染物排放量/kg		
		一阶段	二阶段	全厂
CO	2.2	2850.32	1897.06	4747.38
HC	0.129	167.1324	111.2367	278.3691
NOx	4.721	6116.5276	4070.9183	10187.4459
$PM_{2.5}$	0.027	34.9812	23.2821	58.2633
PM_{10}	0.03	38.868	25.869	64.737

注：重型柴油货车污染物排放系数来源于《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》。

3.3.2废水污染源分析

根据《江苏云达铝业有限公司再生铝项目（一期）一阶段竣工环境保护验收监测报告》（2021 年 1 月），该项目生产工艺与本项目相同，已建成两条铝合金锭生产线（单条线产能 5 万吨/年）。该项目无生产废水排放，生产废水和初期雨水均回用，其中：循环冷却水系统排水回用于碱喷淋，清洗废水、碱喷淋废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于机件铝预处理清洗。

1）一阶段工程

拟建项目建成后正常工况下一阶段废水产生总量为 38830.4t/a，包括循环冷却系统排水 12902.4t/a、碱喷淋废水 6300t/a、初期雨水 9938t/a 与生活污水 9690t/a，其中循环冷却系统排水回用做碱液喷淋补充水，不外排；碱喷淋废水、初期雨水经喷淋系统配套循环池采用化学混凝沉淀处理后回用做碱液喷淋补充水，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂深度处理。

（1）循环冷却系统排水

一阶段铝灰冷却及铸棒系统循环冷却水均为间接冷却，定期补充及外

排，总排水量为 12902.4t/a，主要污染物为 COD 40mg/L、SS 30mg/L，均回用作碱喷淋装置补充水。

（2）碱喷淋废水

碱液喷淋水循环到一定程度后定期外排，一阶段循环量约为 300m³/h，碱液喷淋弃水约占循环量的 2.5‰，则外排水量约 6300m³/a，主要污染物为 COD 300mg/L、SS 200mg/L、总铝 15mg/L、总铅 1.0mg/L、总铬 1.5mg/L、总砷 0.5mg/L、总镉 0.1mg/L、总镍 1.0mg/L、总锡 1.0mg/L，氟化物浓度结合废气源强计算。

（3）初期雨水

根据《市政府办公室关于公布淮安市暴雨强度公式的通知》（淮政办发[2014]64 号），淮安市暴雨强度公式如下：

$$i = \frac{13.928\ (1+0.72lgT)}{(t+11.28)^{0.711}}$$

式中：

i－降雨强度（mm/min）；

t－降雨历时（min），取 15min；

T－重现期（年），本次设计采用 T=2 年。

拟建项目建成后污染区（主要为除了建构筑物及绿化以外的厂内运输道路）汇水面积约 7.4hm²，初期雨水的地面集水时间 15 分钟，根据暴雨强度计算公式，降雨强度为 1.658mm/min，地面综合径流系数取 0.90，代入计算得雨水流量约 1656.34m³/次，按年均暴雨次数 6 次计，得全年初期雨水收集量约 9938m³。初期雨水主要污染物为 COD 300mg/L、SS 150mg/L、石油类 5mg/L、铝 5mg/L。

（4）生活污水

生活污水量折污系数按 0.85 计，则一阶段生活污水量为 9690t/a，生活污水中主要污染物为 COD 350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 45mg/L、总磷 3mg/L。

2）二阶段工程

拟建项目建成后正常工况下二阶段废水产生总量为 10886.8t/a，包括循环冷却系统排水 226.8t/a、碱喷淋废水 4200t/a 与生活污水 6460t/a，其中循环冷却系统排水回用做碱液喷淋补充水，不外排；碱喷淋废水经喷淋系统配套循环池混凝沉淀处理后回用做碱液喷淋补充水，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂深度处理。

（1）循环冷却系统排水

二阶段铝灰冷却系统循环冷却水为间接冷却，定期补充及外排，排水量为 226.8t/a，主要污染物为 COD 40mg/L、SS 30mg/L，回用作碱喷淋装置补充水。

（2）碱喷淋废水

碱液喷淋水循环到一定程度后定期外排，二阶段循环量约为 200m^3/h，碱液喷淋弃水约占循环量的 2.5‰，则外排水量约 4200m^3/a，主要污染物为 COD 300mg/L、SS 200mg/L、总铝 15mg/L、总铅 1.0mg/L、总铬 1.5mg/L、总砷 0.5mg/L、总镉 0.1mg/L、总镍 1.0mg/L、总锡 1.0mg/L，氟化物浓度结合废气源强计算。

（3）生活污水

生活污水量折污系数按 0.85 计，则二阶段生活污水量为 6460t/a，生活污水中主要污染物为 COD 350mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 45mg/L、总磷 3mg/L。

3）单位产品基准排水量达标分析

项目属于再生铜、铝、铅、锌工业中的项目，根据《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）对产品废水排放量的控制要求，单位产品的基准排水量标准为 1m^3/t。拟建项目产品产量为 300000t/a，生产废水全部回用，外排废水总量为 16150m^3/a（仅生活污水），经计算本项目的基准排水量是 0.054m^3/t。因此项目排水符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）对产品废水排放量的控制要求。

拟建项目一阶段废水污染源产生及排放情况见表 3.3.2-1，二阶段建成后，全厂废水污染源产生及排放情况见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-1　拟建项目一阶段工程废水产生、排放情况一览表

废水类型	废水产生量（t/a）	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率（%）	污染物排放				排放方式及去向
			核算方法	浓度（mg/L）	产生量（t/a）			名称	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	接管/回用标准（mg/L）	
循环冷却系统排水	12902.4	COD	类比法	40	0.516	/	/	COD	40	0.516	60	回用作碱喷淋系统补充水
		SS		30	0.387		/	SS	30	0.387	30	
碱喷淋废水	6300	COD	类比法	300	1.890	化学混凝沉淀	/	废水量	/	16238	/	经厂内废水处理设施处理后，回用至碱喷淋系统补充水
		SS		200	1.260		80	COD	60.0	0.974	60	
		氟化物	衡算法	2114.13	13.319		90	SS	16.9	0.274	30	
		总铝	类比法	15	0.095		70	石油类	0.9	0.015	1	
		总铅		1	0.006		95	氟化物	41.0	0.666	—	
		总铬		1.5	0.009		70	总铝	2.7	0.044	—	
		总砷		0.5	0.003		70	总铅	0.1	0.002	1	
		总镉		0.1	0.001		70	总铬	0.2	0.003	1.5	
		总镍		1	0.006		70	总砷	0.05	0.001	0.5	
		总锡		1	0.006		70	总镉	0.02	0.0003	0.1	
初期雨水	9938	COD	类比法	300	2.981		70	总镍	0.1	0.002	1	
		SS		150	1.491		70	总锡	0.1	0.002	—	
		石油类		5	0.050		/	/	/	/	/	
		总铝		5	0.050		/	/	/	/	/	
生活污水	9690	COD	类比法	350	3.392	化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂	/	COD	350	3.392	500	接管至盱眙第二污水处理厂
		SS		200	1.938		/	SS	200	1.938	210	
		氨氮		35	0.339		/	氨氮	35	0.339	45	
		总氮		45	0.436		/	总氮	45	0.436	65	
		总磷		3	0.029		/	总磷	3	0.029	4	

注：化学混凝沉淀池内添加 $CaCl_2$、PAC、PAM 等药剂，为提高 COD 去除率，可投加适量 COD 去除剂。

表 3.3.2-2　拟建项目建成后，全厂废水产生、排放情况一览表

废水类型	废水产生量（t/a）	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率（%）	污染物排放				排放方式及去向
			核算方法	浓度（mg/L）	产生量（t/a）			名称	浓度（mg/L）	排放量（t/a）	接管/回用标准（mg/L）	
循环冷却系统排水	13129.2	COD	类比法	40	0.525	/	/	COD	40	0.525	60	回用作碱喷淋系统补充水
		SS		30	0.394		/	SS	30	0.394	30	
碱喷淋废水	10500	COD	类比法	300	3.150	化学混凝沉淀	/	废水量	/	20438	/	经厂内废水处理设施处理后，回用至碱喷淋系统补充水
		SS		200	2.100		80	COD	60.0	1.226	60	
		氟化物	衡算法	2105.38	22.107		90	SS	17.6	0.36	30	
		总铝	类比法	15	0.158		70	石油类	0.7	0.014	1	
		总铅		1	0.011		95	氟化物	54.1	1.106	—	
		总铬		1.5	0.016		70	总铝	3.1	0.063	—	
		总砷		0.5	0.005		70	总铅	0.2	0.004	1	
		总镉		0.1	0.001		70	总铬	0.2	0.004	1.5	
		总镍		1	0.011		70	总砷	0.07	0.001	0.5	
		总锡		1	0.011		70	总镉	0.02	0.0004	0.1	
初期雨水	9938	COD	类比法	300	2.981		70	总镍	0.2	0.004	1	
		SS		150	1.491		70	总锡	0.2	0.004	—	
		石油类		5	0.050		/	/	/	/	/	
		总铝		5	0.050		/	/	/	/	/	
生活污水	16150	COD	类比法	350	5.653	化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂	/	COD	350	5.653	500	接管至盱眙第二污水处理厂
		SS		200	3.230		/	SS	200	3.230	210	
		氨氮		35	0.565		/	氨氮	35	0.565	45	
		总氮		45	0.727		/	总氮	45	0.727	65	
		总磷		3	0.048		/	总磷	3	0.048	4	

注：化学混凝沉淀池内添加 $CaCl_2$、PAC、PAM 等药剂，为提高 COD 去除率，可投加适量 COD 去除剂。

拟建项目一阶段及全厂废水污染物排放信息见表 3.3.2-3~4。

表 3.3.2-3 拟建项目一阶段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）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	废水量	/	27.686	9690.000
		COD	350	0.010	3.392
		SS	200	0.006	1.938
		氨氮	35	0.001	0.339
		总氮	45	0.001	0.436
		总磷	3	0.00008	0.029
全厂排放口合计		废水量			9690.000
		COD			3.392
		SS			1.938
		氨氮			0.339
		总氮			0.436
		总磷			0.029

注：表中排放浓度系指排入盱眙第二污水处理厂的污染物浓度。

表 3.3.2-4 拟建项目建成后，全厂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）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	废水量	/	46.143	16150.000
		COD	350	0.006	5.653
		SS	200	0.004	3.230
		氨氮	35	0.001	0.565
		总氮	45	0.001	0.727
		总磷	3	0.00005	0.048
全厂排放口合计		废水量			16150.000
		COD			5.653
		SS			3.230
		氨氮			0.565
		总氮			0.727
		总磷			0.048

注：表中排放浓度系指排入盱眙第二污水处理厂的污染物浓度。

3.3.3噪声污染源分析

拟建项目主要噪声设备有破碎机、熔炼炉、精炼炉、炒灰机、铸锭机、铸棒机、循环水泵、空压机、冷却塔等，参照《污染源源强核算技术指南有色金属冶炼》（HJ 983-2018）附录 E“有色金属冶炼业噪声源强及控制措施的降噪效果”，其源强值一般为 70~100dB(A)。设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施，以减轻对周围环境的影响。主要噪声源详见表 3.3.3。

表 3.3.3(1)　拟建项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称		型号	空间相对位置/m			声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	一阶段	水泵	/	-152.77	-145.83	2	80	设备隔声围护，加装隔振装置	全时段
2		冷却塔	/	-128.04	-135.81	2	85	进风口消声器、隔声屏障	
3	二阶段	水泵	/	211.42	-139.82	2	80	设备隔声围护，加装隔振装置	全时段
4		冷却塔	/	194.72	-160.53	2	85	进风口消声器、隔声屏障	

注：以厂址中心为原点（0,0）。

表 3.3.3(2)　拟建项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离
					X	Y	Z						
1	车间一（一阶段）	破碎机	95	采购控制、车间隔声，减震	-309.8	-40.92	2	0.2	95	全时段	15	80	1
2		空压机	80		-152.77	-135.14	2	0.5	80	全时段	15	65	1
3		熔炼炉	75		-307.13	-93.71	2	0.5	75	全时段	15	60	1
4		精炼炉	75		-304.46	-116.43	2	0.5	75	全时段	15	60	1
5		炒灰机	78		-254.34	-117.76	2	0.5	78	全时段	15	63	1
6		铸棒机	95		-326.51	-145.16	2	0.5	95	全时段	20	75	1
7		锯切机	88		-251	-145.16	2	0.2	88	全时段	15	73	1
8	车间二（二阶段）	破碎机	95	采购控制、车间隔声，减震	126.56	-22.21	2	0.2	95	全时段	15	80	1
9		空压机	80		198.06	-139.15	2	0.5	80	全时段	15	65	1
10		熔炼炉	75		160.64	-44.26	2	0.2	75	全时段	15	60	1
11		精炼炉	75		188.7	-30.89	2	0.5	75	全时段	15	60	1
12		炒灰机	78		192.04	5.86	2	0.5	78	全时段	15	63	1
13		铸锭机	78		218.77	-37.58	2	0.5	78	全时段	20	58	1

注：以厂址中心为原点（0,0）。

3.3.4固废污染源分析

拟建项目的固体废物可分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 第 43 号）等要求，对拟建项目产生的固体污染物进行分析。

（1）副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）的规定，对建设项目产生的副产物属性进行判定，判定依据及结果如表 3.3.4-1~2 所示。

表 3.3.4-1 拟建项目一阶段副产物产生情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废原料	磁选、涡电流选	固	金属氧化物、非金属废物	18.48	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	铝灰渣	铝灰处理系统	固	金属氧化物、非金属废物、氟化物	17685.37	√	/	
3	废分子筛	制氮	固	碳分子筛、杂质	1.8	√	/	
4	集尘灰	废气处理	固	金属、非金属、活性炭、重金属、氟化物	15.49	√	/	
5	废水处理污泥	废水处理	固	金属化合物、盐分、水	50	√	/	
6	废矿物油	维护、设备检修	液	矿物油	1.2	√	/	
7	废包装材料	包装	固	纤维、pp 等	1.2	√	/	
8	生活垃圾	生活办公	固	废纸、果皮等	52.5	√	/	

表 3.3.4-2 拟建项目二阶段副产物产生情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废原料	磁选、涡电流选	固	金属氧化物、非金属废物	10.85	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	铝灰渣	铝灰处理系统	固	金属氧化物、非金属废物、氟化物	11616.03	√	/	
3	废分子筛	制氮	固	碳分子筛、杂质	1.2	√	/	
4	集尘灰	废气处理	固	金属、非金属、活性炭、重金属、氟化物	10.17	√	/	
5	废水处理污泥	废水处理	固	金属化合物、盐分、水	30	√	/	
6	废矿物油	维护、设备检修	液	矿物油	0.8	√	/	
7	废包装材料	包装	固	纤维、pp 等	0.8	√	/	
8	生活垃圾	生活办公	固	废纸、果皮等	35	√	/	

（2）固体废物产生量核算

拟建项目产生的固废主要为废原料、废碳分子筛、铝灰渣、除尘灰、废机油、废包装材料以及生活垃圾等。

a) 废原料（S1）

拟建项目生产过程中对破碎后的废料通过破碎设备自带的电磁吸盘对废料进行分拣，分离出部分废料，分拣出的物料作为一般固废委外处置，根据物料衡算，拟建项目一阶段产生废原料 18.48t/a，二阶段产生废原料 10.85t/a。

b) 铝灰渣（S2）

铝渣是拟建项目生产过程中再生铝熔炼产生的浮渣，主要来源于熔炼过程中漂浮于铝熔体表面的不熔夹杂物、添加剂以及与添加剂进行物理、化学反应产生的物质。根据物料衡算，拟建项目一阶段产生铝灰渣 17685.37t/a，二阶段产生铝灰渣 11616.03 t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，铝灰渣属于危险废物，危废代码为“HW48-321-026-48”。

为解决铝灰渣处置问题，建设单位拟在厂区内投资建设“铝灰（渣）无害化、资源化综合利用项目”，该项目已于 2023 年 11 月取得了盱眙县行政审批局的备案文件（盱审批备[2023]663 号，项目代码 2311-320830-89-01-746160），目前正在前期设计阶段。待铝灰（渣）项目建成投运后，本期项目产生的铝灰渣可在厂内自行处置，否则须委托有资质单位安全处置。

c) 废分子筛

拟建项目制氮采用碳分子筛作为介质，需定期更换，由于碳分子筛仅接触空气，更换的废碳分子筛作为一般固废委外处置，类比同类型企业及验收报告，拟建项目一阶段废碳分子筛产生量为 1.8t/a，二阶段废碳分子筛产生量为 1.2t/a。

d) 集尘灰

拟建项目破碎、熔炼等过程未收集的粉尘通过自然降尘、厂房阻隔及地面吸尘车进一步沉降，产生的集尘灰通过地面吸尘车收集，主要成分为废铝灰以及吸附了重金属的活性炭粉，有害成分为铅及其化合物、砷及其化合物等重金属。

根据无组织废气产排情况分析，拟建项目一阶段预计集尘灰产生量约15.49 t/a，二阶段预计集尘灰产生量约10.17 t/a，拟收集后委托有资质单位进行安全处置。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，危废代码为“HW48-321-034-48”。

e) 废水处理污泥

拟建项目熔炼、精炼工序废气采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处理，碱喷淋废水及初期雨水经厂区污水处理设施处理后全部回用至废气碱喷淋装置。污水处理过程产生的污泥主要成分为氢氧化铝等金属化合物、盐分以及氟化钙等，有害成分为铅及其化合物等重金属。根据废水产生情况分析，预计一阶段废水处理污泥产生量约 50t/a（折干），二阶段废水处理污泥产生量约 30t/a（折干），拟收集后委托有资质单位进行安全处置。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，危废代码为“HW08-900-210-08”。

f) 废矿物油

拟建项目设备维修保养过程会产生废矿物油物质，包括废润滑油、废机油等，一阶段产生量约 1.2t/a，一阶段产生量约 0.8t/a，委托有资质单位安全处置。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，危废代码为“HW08-900-249-08”。

g) 废包装材料

拟建项目烧碱、尿素等原料使用过程产生废包装材料，为固体，主要成分为聚合物等包装材料，有害成分为残留物料，根据原料使用情况，预计拟建项目一阶段废包装材料产生量约 1.2t/a，二阶段废包装材料产生量约 0.8t/a，拟收集后委托有资质单位进行安全处置。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，危废代码为“HW08-900-041-49”。

h) 生活垃圾

拟建项目一阶段新增定员 300 人，二阶段新增定员 200 人，产生的办公、生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，一阶段生活垃圾产生量约 52.5t/a，二阶段生活垃圾产生量约 35t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理。

（3）固体废物污染防治措施

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

拟建项目固体废物各环节拟采取的污染防治措施见表 3.3.4-3~5。

表 3.3.4-3　拟建项目一阶段固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量（t/a）	产废周期	污染防治措施				
								收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废原料	一般固废	/	/	99	18.48	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	综合利用	一般固废处理单位
2	废分子筛	一般固废	/	/	99	1.80	5 年一次					
3	铝灰渣	危险废物	危废名录	R	HW48-321-026-48	17685.37	每天	分类收集，制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示	桶装或袋装密闭储存，“四防”、警示标志、建材相容、包装相容	密闭遮盖运输	自行处置或委托有资质单位安全处置	
4	集尘灰	危险废物	危废名录	T，R	HW48-321-034-48	15.49	每天				委托有资质单位安全处置	有资质危废处置单位
5	废水处理污泥	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-210-08	50（折干）	不定期					
6	废矿物油	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-249-08	1.20	不定期					
7	废包装材料	危险废物	危废名录	T，In	HW08-900-041-49	1.20	每天					
8	生活垃圾	生活垃圾	/	/	900-999-99	52.5	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	环卫清运	环卫清运

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 3.3.4-4　拟建项目二阶段固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量（t/a）	产废周期	污染防治措施				
								收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废原料	一般固废	/	/	99	10.85	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	综合利用	一般固废处理单位
2	废分子筛	一般固废	/	/	99	1.20	5 年一次					
3	铝灰渣	危险废物	危废名录	R	HW48-321-026-48	11616.03	每天	分类收集，制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示	桶装或袋装密闭储存，“四防”、警示标志、建材相容、包装相容	密闭遮盖运输	自行处置或委托有资质单位安全处置	
4	集尘灰	危险废物	危废名录	T，R	HW48-321-034-48	10.17	每天				委托有资质单位安全处置	有资质危废处置单位
5	废水处理污泥	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-210-08	30（折干）	不定期					
6	废矿物油	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-249-08	0.80	不定期					
7	废包装材料	危险废物	危废名录	T，In	HW08-900-041-49	0.80	每天					
8	生活垃圾	生活垃圾	/	/	900-999-99	35	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	环卫清运	环卫清运

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 3.3.4-5　拟建项目全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量（t/a）	产废周期	污染防治措施				
								收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废原料	一般固废	/	/	99	29.33	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	综合利用	一般固废处理单位
2	废分子筛	一般固废	/	/	99	3.00	5 年一次					
3	铝灰渣	危险废物	危废名录	R	HW48-321-026-48	29301.40	每天	分类收集，制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示	桶装或袋装密闭储存，“四防”、警示标志、建材相容、包装相容	密闭遮盖运输	自行处置或委托有资质单位安全处置	
4	集尘灰	危险废物	危废名录	T，R	HW48-321-034-48	25.66	每天				委托有资质单位安全处置	有资质危废处置单位
5	废水处理污泥	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-210-08	80（折干）	不定期					
6	废矿物油	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-249-08	2.00	不定期					
7	废包装材料	危险废物	危废名录	T，In	HW08-900-041-49	2.00	每天					
8	生活垃圾	生活垃圾	/	/	900-999-99	87.50	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	环卫清运	环卫清运

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

3.3.5项目实施后污染物排放汇总

拟建项目一阶段污染物排放情况汇总见表 3.3.5-1，二阶段建成后，全厂污染物排放情况见表 3.3.5-2。

表 3.3.5-1 拟建项目一阶段污染物排放情况汇总表 单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量
废水		废水量	9690	0	9690	9690
		COD	3.392	0	3.392	0.291
		SS	1.938	0	1.938	0.097
		氨氮	0.339	0	0.339	0.015
		总氮	0.436	0	0.436	0.145
		总磷	0.029	0	0.029	0.003
废气	有组织	颗粒物	5163.380	5156.190	-	7.190
		SO_2	34.430	16.730	-	17.700
		NOx	80.600	35.050	-	45.550
		HCl	69.230	50.280	-	18.950
		HF	19.070	13.980	-	5.090
		氨	12.100	3.630	-	8.470
		镍及其化合物	3354.110 kg/a	3320.570 kg/a	-	33.540 kg/a
		铬及其化合物	1427.850 kg/a	1413.570 kg/a	-	14.280 kg/a
		铅及其化合物	688.890 kg/a	682.000 kg/a	-	6.890 kg/a
		砷及其化合物	276.370 kg/a	273.600 kg/a	-	2.770 kg/a
		镉及其化合物	276.370 kg/a	273.600 kg/a	-	2.770 kg/a
		锡及其化合物	246.000 kg/a	243.540 kg/a	-	2.460 kg/a
		二噁英	6.05E-04 kgTEQ/a	1.82E-04 kgTEQ/a	-	4.23E-04 kgTEQ/a
	无组织	颗粒物	2.730	0	-	2.730
		SO_2	0.100	0	-	0.100
		NOx	0.240	0	-	0.240
		HCl	0.210	0	-	0.210
		HF	0.050	0	-	0.050
		镍及其化合物	1.510 kg/a	0	-	1.510 kg/a
		铬及其化合物	0.640 kg/a	0	-	0.640 kg/a
		铅及其化合物	0.310 kg/a	0	-	0.310 kg/a
		砷及其化合物	0.120 kg/a	0	-	0.120 kg/a
		镉及其化合物	0.120 kg/a	0	-	0.120 kg/a
		锡及其化合物	0.110 kg/a	0	-	0.110 kg/a
		二噁英	1.82E-06 kgTEQ/a	0	-	1.82E-06 kgTEQ/a
固废		危险废物	17753.26	17753.26	-	0
		一般固废	20.280	20.280	-	0
		生活垃圾	52.500	52.500	-	0

表 3.3.5-2 拟建项目建成后，全厂污染物排放情况汇总表 单位：t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量
废水		废水量	16150	0	16150	16150
		COD	5.653	0	5.653	0.485
		SS	3.230	0	3.230	0.162
		氨氮	0.565	0	0.565	0.024
		总氮	0.727	0	0.727	0.242
		总磷	0.048	0	0.048	0.005
废气	有组织	颗粒物	8595.090	8583.170	-	11.920
		SO_2	57.380	27.880	-	29.500
		NOx	134.850	58.690	-	76.160
		HCl	112.020	81.090	-	30.930
		HF	31.770	23.270	-	8.500
		氨	20.160	6.050	-	14.110
		镍及其化合物	6131.250 kg/a	6069.940 kg/a	-	61.310 kg/a
		铬及其化合物	26102.700 kg/a	25841.680 kg/a	-	261.020 kg/a
		铅及其化合物	1775.820 kg/a	1758.060 kg/a	-	17.760 kg/a
		砷及其化合物	438.630 kg/a	434.240 kg/a	-	4.390 kg/a
		镉及其化合物	438.630 kg/a	434.240 kg/a	-	4.390 kg/a
		锡及其化合物	409.000 kg/a	404.910 kg/a	-	4.090 kg/a
		二噁英	1.01E-03 kgTEQ/a	3.03E-04 kgTEQ/a	-	7.05E-04 kgTEQ/a
	无组织	颗粒物	4.510	0	-	4.510
		SO_2	0.170	0	-	0.170
		NOx	0.400	0	-	0.400
		HCl	0.340	0	-	0.340
		HF	0.080	0	-	0.080
		镍及其化合物	2.760 kg/a	0	-	2.760 kg/a
		铬及其化合物	11.780 kg/a	0	-	11.780 kg/a
		铅及其化合物	0.800 kg/a	0	-	0.800 kg/a
		砷及其化合物	0.190 kg/a	0	-	0.190 kg/a
		镉及其化合物	0.190 kg/a	0	-	0.190 kg/a
		锡及其化合物	0.180 kg/a	0	-	0.180 kg/a
		二噁英	3.03E-06 kgTEQ/a	0	-	3.03E-06 kgTEQ/a
固废		危险废物	29411.06	29411.06	-	0
		一般固废	32.330	32.330	-	0
		生活垃圾	87.500	87.500	-	0

3.4环境风险因素识别

3.4.1同类事故发生情况

（1）天然气爆炸事故

2018 年 6 月 23 日凌晨 2 点 50 分左右，营口辽河经济开发区内营口银河镁铝合金有限公司发生爆炸。初步查明，事故系天然气泄漏引发爆炸，导致一人死亡。

（2）金属粉尘爆炸事故

2014 年 8 月 2 日 7 时 34 分，位于江苏省苏州市昆山经济技术开发区的昆山中荣金属制品有限公司抛光二车间发生特别重大铝粉尘爆炸事故，当天造成 75 人死亡、185 人受伤。据调查，事故原因为事故车间除尘系统较长时间未按规定清理，铝粉尘集聚。除尘系统风机开启后，打磨过程产生的高温颗粒在集尘桶上方形成粉尘云。1 号除尘器集尘桶锈蚀破损，桶内铝粉受潮，发生氧化放热反应，达到粉尘云的引燃温度，引发除尘系统及车间的系列爆炸。因没有泄爆装置，爆炸产生的高温气体和燃烧物瞬间经除尘管道从各吸尘口喷出，导致全车间所有工位操作人员直接受到爆炸冲击，造成群死群伤。

（3）江阴铝业公司爆炸事故

2018 年 8 月 28 日 1 时 59 分许，江阴市易泽铝业有限公司铸造车间在铝棒浇铸作业时，发生一起爆炸事故，造成 5 人死亡，1 人重伤，直接经济损失约 713.2 万元。据调查，爆炸事故起因应为大量铝液突然遇水爆炸所致，1#浇铸井内东 3#钢丝绳异常（断丝或断股）致铸造底座失稳倾斜，导致其他钢丝绳承载加大，底座进一步倾斜，造成浇铸过程中的大量铝棒脱棒；作业人员疏于观察，未能及时发现和处置这一重大事故隐患；铸造盘上的大量铝液瞬间倾倒进入冷却水内，高温铝液与冷却水发生剧烈反应，在半密闭空间瞬间积聚大量能量，形成猛烈蒸汽爆炸。

3.4.2物质风险识别

拟建项目涉及的危险物质主要有天然气、烧碱等辅料，氯化氢、氟化氢等废气污染物等，其物质分布及易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 3.4.2。

表 3.4.2 拟建项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
铝	生产车间、废气收集管道及废气处理设施	遇水产生氢气易爆，遇明火、高温、氧化剂易燃	/
镍		/	/
铬		金属铬粉体遇高温、明火可燃烧	/
危险废物	危废贮存库	一般的危险废物具有可燃性	具有非常强烈毒性危害的化学物质。
天然气	液化天然气站、熔炼炉、精炼炉及输送管道	在封闭空间内，天然气与空气混合后易燃、易爆、当空气中的天然气浓度达到 5-15％时，遇到明火会爆炸	天然气的毒性因其化学组成不同而异。净化天然气（已经脱硫处理）主要为甲烷的毒性。通风不良时燃气，毒性主要来自一氧化碳
氯化氢	生产车间、废气收集管道及废气处理设施	不燃	LC_{50}：4600mg/m³（大鼠吸入）
氟化氢		不燃	LC_{50}：1044mg/m³（大鼠吸入）
烧碱	车间危化品库	遇酸中和放热；遇水放热	LD_{50}：40mg/kg（小鼠腹腔）
氨	铝灰渣遇水次伴生过程	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	LD_{50}：350mg/kg（大鼠经口）；LC_{50}：1390mg/m³，4 小时（大鼠吸入）
一氧化碳	火灾爆炸次伴生过程	爆炸极限：12.5%~74.2%，一氧化碳进入人体之后会和血液中的血红蛋白结合，产生碳氧血红蛋白，进而使血红蛋白不能与氧气结合，从而引起机体组织出现缺氧，导致人体窒息死亡	LC_{50}：1807ppm（大鼠吸入，4h）
二氧化氮		助燃。与可燃物接触易着火燃烧。遇水具有腐蚀性，腐蚀作用随水含量增加而加剧	LC_{50}：88ppm，8h（大鼠吸入）；该物质腐蚀皮肤和呼吸道。吸入气体或蒸气可能引起肺水肿。远高于职业接触限值接触时，可能导致死亡。影响可能推迟显现。需进行医学观察。该物质可能对免疫系统和肺有影响，导致对传染病抵抗力降低。动物实验表明，该物质可能造成人类生殖或发育毒性。
二氧化碳		无色无味气体，且无毒	/

3.4.3生产系统危险性识别

（1）危险单元划分

根据拟建项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下 3 个危险单元，详见表 3.4.3-1 及图 3.4.3。

表 3.4.3-1 拟建项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	车间一（含废气处理设施）
2	车间二（含废气处理设施）
3	液化天然气站

（2）危险单元内危险物质最大存在量

按照风险导则附录B危险物质识别结果，危险单元内各危险物质最大存在量详见表3.4.3-2。

表3.4.3-2 拟建项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量（t）
1	车间一	氨气	0.0019
		二氧化氮	0.0075
		二氧化硫	0.0055
		铬及其化合物（以铬计）	0.0026
		氯化氢	0.0031
		镍及其化合物（以镍计）	0.0005
		砷	0.00003
		铝灰渣	1473.8
		废矿物油	0.6
2	车间二	氨气	0.0012
		二氧化氮	0.0053
		二氧化硫	0.0013
		铬及其化合物（以铬计）	0.0017
		氯化氢	0.0021
		镍及其化合物（以镍计）	0.0003
		砷	0.00002
		铝灰渣	968
		废矿物油	0.4
3	液化天然气站	天然气	48.6000

注：车间内铝灰渣暂存量按1个月计。

（3）生产系统危险性识别

拟建项目生产系统危险性识别详见表3.4.3-3。

表3.4.3-3 拟建项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
车间一	熔炼炉、精炼炉	铝液、烟(粉)尘等	燃爆危险性	冷却系统发生故障；腐蚀泄漏等	是
	天然气管道	天然气	燃爆危险性	腐蚀泄漏、遇明火等	是
	废气处理设施	酸性废气	毒性	容器破损、误操作、管理不规范	是
	危废贮存库	铝灰渣等危险废物	毒性、燃爆危险性	容器破损、误操作、管理不规范	是
车间二	熔炼炉、精炼炉	铝液、烟(粉)尘等	燃爆危险性	冷却系统发生故障；腐蚀泄漏等	是
	天然气管道	天然气	燃爆危险性	腐蚀泄漏、遇明火等	是
	废气处理设施	酸性废气	毒性	容器破损、误操作、管理不规范	是
	危废贮存库	铝灰渣等危险废物	毒性、燃爆危险性	容器破损、误操作、管理不规范	是

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
液化天然气站	天然气储罐	天然气	燃爆危险性	腐蚀泄漏、遇明火等	是

车间一、车间二及液化天然气站等管理若存在问题，将会导致火灾、爆炸、泄漏、污水和废气非正常排放等环境风险事故，对周边大气、地下水、地表水、土壤等环境造成影响。

3.4.4伴生/次伴生影响识别

拟建项目运营过程中所使用的原辅料、产品及固体废物等具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分物料在泄漏和火灾爆炸过程中会产生伴生和次生的危害。拟建项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 3.4.4。

表 3.4.4 拟建项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤/地下水污染
铝液	泄漏、遇水	氧化铝、氮化铝、氢气等	有毒物质自身和次生的 CO，NH_3 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的的伴生/次生危害，造成土壤污染。
铝粉	泄漏、遇高热、爆炸	粉尘、氧化铝等			
铝灰渣	泄漏，遇水	氨气等			
天然气	泄漏	甲烷			
	遇高热、爆炸	烟尘、CO			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图 3.4.4。

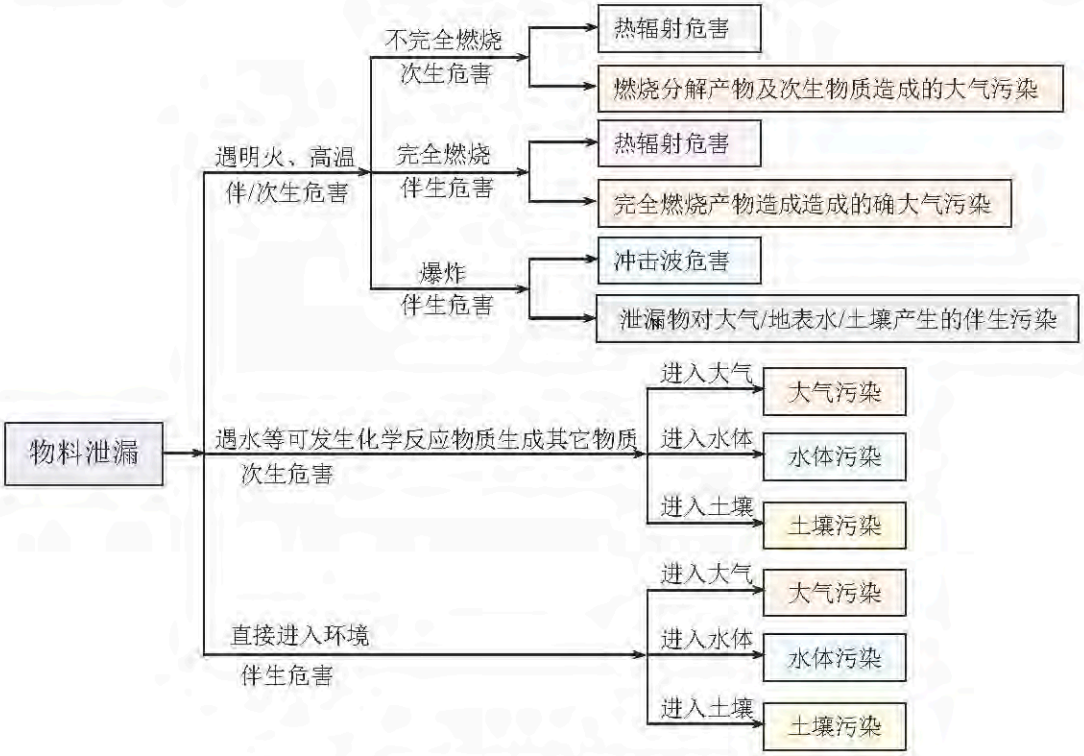


图 3.4.4 事故状况伴生和次生危险性分析

3.4.5危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 3.4.5。

表 3.4.5 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 输送管线 储存系统 污染治理设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾、爆炸引发的次伴生污染	生产装置 输送管线 储存系统 污染治理设施	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水收集系统	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废贮存设施	固废	/	/	渗透、吸收

储运系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

3.4.6风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见表 3.4.6。

表 3.4.6 拟建项目环境风险识别结果表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
车间一	熔炼炉、精炼炉	铝液、烟(粉)尘等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	废气处理设施	酸性废气、二噁英等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	天然气管道	天然气	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	危废贮存库	铝灰渣等危险废物	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
车间二	熔炼炉、精炼炉	铝液、烟(粉)尘等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	废气处理设施	酸性废气、二噁英等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	天然气管道	天然气	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
	危废贮存库	铝灰渣等危险废物	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
液化天然气站	天然气储罐	天然气	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

3.5清洁生产分析

清洁生产的实质就是在生产发展和建设中，坚持采用新工艺、新技术，通过生产全过程的排污控制和资源、能源的合理配置，最大限度地把原料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济效益和环境保护的协调发展。

目前国家尚未出台再生铝清洁生产标准，因此，本次清洁生产分析根据项目本身情况，分别从原料与产品、生产工艺与装备、资源能源利用、污染物产生、废物回收利用等几个方面分别进行论述。

3.5.1原料与产品

原材料对环境的影响主要体现在原材料的获取、加工、使用等各方面对环境的综合影响。拟建项目主要原材料为废旧光伏边框料、轮毂料、模板料、压延边角料等废铝料，实现了废物的综合回收利用，减小了废料对环境的影响，符合清洁生产要求。

产品对环境的影响表现在产品的销售、使用过程以及报废后的处理。拟建项目产品包括再生铝棒和铝锭，主要作为汽车零部件、光伏组件等生产企业原料。项目产品的销售、使用过程中，不会对环境造成明显不利的影响，且下游产品在服役期满后可全部回收综合利用，继续进行再生铝冶炼等活动，不会滞留在环境中对人和生物产生不利影响，符合清洁生产对产品指标的要求。

3.5.2生产工艺与装备

拟建项目再生铝生产采用了废铝预处理技术、双室炉熔炼技术、烟气余热利用技术、漩涡井技术、熔炉全电脑控制系统等多项国内领先水平的先进技术，提高了清洁生产水平。项目主要设备采用国内外先进设备。其中熔炼炉、精炼炉、铝灰处理系统等采用国产先进设备，自动化程度较高。

（1）废铝预处理技术

废铝的预处理是高质化利用的基础。拟建项目改变传统的以人工操作

为主的分选模式，选用国际上先进的“破碎-磁选-涡电流选”等先进工艺，并辅以人工分选。该废铝预处理技术是我国再生金属领域重点发展的技术之一，不仅大大提高了废铝的预处理效率，也改善了劳动环境，提高了分选质量，可大大减少熔炼过程中废气污染物中二噁英的产生。

（2）双室炉熔炼技术

拟建项目铝熔炼炉（上炉）采用国内领先的蓄热式双室熔炼炉，与传统的反射炉相比，双室熔炼炉采用浸没式的熔化技术，避免了火焰与废铝料的直接接触，减少铝的烧损，提高了铝的回收率。实践证明，较传统工艺相比，双室炉熔炼技术可以提高3-4%铝回收率。拟建项目铝回收率可达96%，符合《铝行业规范条件（2020年版）》中再生铝企业铝或铝合金的总回收率在95%以上的要求。另一方面，通过炉内烟气在1000℃左右温度环境下进行二次燃烧处理，大容积的炉室使烟气有足够的滞留燃烧时间，将烟气中的有害物质充分燃烧，使二噁英分解。

（3）烟气余热利用技术

拟建项目熔炼炉采用蓄热式燃烧技术。该技术使炉内的余热进入蓄热室后，又重新返炉内，提高了热利用率，从而减少天然气消耗量和废气的排放量。此外，将燃烧后的烟气通过中央换热器进行快速热交换（燃烧系统换热效率92%以上），通过烧嘴助燃冷风热交换加热空气，空气预热温度900℃，烟气入口温度1050℃。经换热后烟气以大于1000℃/s的速度快速从1000℃迅速降低至230℃以下，被急速冷却后的烟气可尽量避免二噁英等的重新合成。

（4）漩涡井技术

拟建项目采用漩涡井技术，加料方式由原来的炉门加料改造为漩涡井连续自动给料，避免了炉门的频繁开关，可最大程度地降低炉门开启时的能源消耗、烟气散逸。通过铝汤熔化废铝料，减少烧损的同时，有效提升了熔炉的熔化率，提高了生产率。

（5）APC控制的智能燃烧系统

拟建项目熔炼炉和精炼炉采用APC控制的智能燃烧系统，可根据出炉

热风温度可自动控制燃气量的大小、比例调节一次风门大小；粗调和微调同时调节风门和气门，可以避免调节过程中的温度振荡，节约天然气消耗。

拟建项目采用与国内同行业再生铝企业类似的生产工艺，可达到国内先进水平，具体比对分析见表 3.5.2。

表 3.5.2 拟建项目与同类型企业再生铝生产工艺先进性比较

类别	滨州新格有色金属有限公司年产 30 万吨再生铝水项目（2020 年批复，已建成）	江苏鸿顺铝业有限公司年产 20 万吨再生铝项目（2020 年批复，已建成）	江苏云达铝业有限公司 20 万吨再生铝项目（2018 年批复，已建成）	拟建项目（30 万吨再生铝）	备注
生产规模	年产 30 万吨再生铝水	年产 10 万吨铝液、8 万吨铝锭、2 万吨铝棒	年产 15 万吨铝锭、5 万吨铝棒	年产 18 万吨铝棒、12 万吨铝锭	规模与滨州新格持平，高于鸿顺和云达铝业
原料	废易拉罐（含铝 96.8%）、废型材（含铝 98.7%）	废熟铝（含铝 98.5%）、废生铝（含铝 87%）	废机件铝（含铝 88%）、铝废型材（含铝 98.7%）	废光伏边框料、轮毂料、模板料、压延边角料，平均含铝 98.7%	不接收废易拉罐，废生铝，优于比对项目
废铝预处理	采用破碎-磁选-涡电流选、预热脱漆等工艺	采用破碎分选工艺	采用破碎-筛分-磁选-清洗等工艺	采用破碎-磁选-涡电流选等工艺	无脱漆，厂内不进行清洗
熔炼炉炉型	采用双室反射熔炼炉	采用双室反射熔炼炉	采用双室反射熔炼炉	采用双室反射熔炼炉	采用行业先进设备
漩涡井	采用漩涡井技术，加料方式为漩涡井连续自动给料	采用漩涡井技术，加料方式为漩涡井连续自动给料	采用漩涡井技术，加料方式为漩涡井连续自动给料	采用漩涡井技术，加料方式为漩涡井连续自动给料	
余热回收利用	采用蓄热式燃烧技术，进行余热回收	采用蓄热式燃烧技术，进行余热回收	采用蓄热式燃烧技术，进行余热回收	采用蓄热式燃烧技术，进行余热回收	
铝灰渣综合利用	在厂区内不进行铝灰渣综合利用。铝灰渣委外处理	在厂区内不进行铝灰渣综合利用。铝灰渣委外处理	将铝灰渣加工成精炼渣，作为炼钢炉精炼渣，实现了铝灰渣综合利用	厂内拟配套建设铝灰渣综合利用项目	二次铝灰渣自行处置，优于新洲宾格和鸿顺铝业

3.5.3资源与能源的利用

拟建项目采用天然气作为燃料，不仅可以提高能源利用效率，同时也能减少污染物的产生。项目采用双室炉熔炼技术、蓄热式燃烧技术、中央换热器，提高了能源利用效率。项目采用漩涡井连续自动给料，避免了炉门的频繁开关，可最大程度地降低炉门开启时的能源消耗、烟气散逸。采用石墨搅拌技术使再生铝热传导效率提高 50%。相对于传统的反射炉熔化工艺，蓄热式双室熔炼炉可节能约 10%。

拟建项目再生铝生产中铝回收率可达 96%，符合《铝行业规范条件（2020 年版）》中再生铝企业铝或铝合金的总回收率在 95%以上的要求。项目采用自动化技术和智能控制系统，有利于提高产品质量稳定性和能源利用效率，风机、电机等设备选用 1 级能效等级，根据节能报告及其审查意见（苏发改能审[2022]179 号），综合能耗为 25274.27 吨标煤（等价量），单位产品能耗为 84.25 千克标煤/吨铝，低于《铝行业规范条件（2020 年版）》中再生铝企业综合能耗水平低于 130 千克标准煤/吨铝的要求，优于同行业标杆企业（新格集团旗下滨州新格有色金属 30 万吨再生铝水项目，单位产品综合能耗为 118 千克标准煤/吨铝）。

此外，根据节能审查意见，拟建项目扁锭单位产品能耗为 102.65kgce/t（当量值），优于《有色金属加工厂节能设计规范》（GB50758-2012）相应产品国际先进水平值（105kgce/t）；铝棒单位产品能耗为 50.12kgce/t，优于《有色金属加工厂节能设计规范》（GB50758-2012）相应产品国际先进水平值（51.3kgce/t），项目能效达到国际先进水平。

3.5.4污染物产生水平

拟建项目对二噁英污染防治采取全过程控制，加强源头削减和过程控制，符合《重点行业二噁英污染防治技术政策》中关于再生有色金属行业二噁英污染防治的有关要求。拟建项目严把原料进料关和分选关，通过采用先进的原料预处理技术以除去其中的部分有机物杂质。采用双室炉熔炼技术和蓄热式燃烧技术，通过二次燃烧使烟气经过充分的高温燃烧，破坏二噁英的产生。将燃烧后的烟气通过中央换热器进行快速热交换（燃烧系统换热效率 92%以上），通过烧嘴助燃冷风热交换加热空气，空气预热温度 900℃，烟气入口温度 1050℃。经换热后烟气以大于 1000℃/s 的速度快速从 1000℃迅速降低至 230℃以下，被急速冷却后的烟气避免了二噁英等的重新合成。

拟建项目生产过程中产生的固体废物就近综合利用，所有固体废物均妥善处置；生产废水全部循环利用，不外排；熔炼、精炼废气采用“SNCR

脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+碱液喷淋”系统处理，铝灰渣系统废气采用布袋除尘系统处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4-2018）中推荐污染防治可行技术，废气污染物排放浓度与国内同行业污染物平均浓度基本持平，优于《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值，满足超低排放要求（颗粒物≤10mg/m^3、SO_2≤35mg/m^3、NOx≤50mg/m^3）。

拟建项目污染物治理及排放情况与国内同行业再生铝企业的比对分析见表 3.5.4 *（删除，不予公开）*。

拟建项目各污染物经相应的环保设施有效治理后均能够实现达标排放，各项产污指标符合清洁生产的要求。

3.5.5清洁生产水平

项目采用了先进的生产工艺，在整个工艺流程中充分考虑了能量的利用，有效地降低能耗，对生产过程中产生的“三废”尽量回收利用，同时注重生产全过程污染控制，既节约了资源，控制了物料流失，又减少了外排污染物对环境的影响，总体而言，项目符合清洁生产要求，且有一定的先进性，清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平。

4 环境现状调查与评价

4.1自然环境概况

4.1.1地理位置

盱眙县地处北纬 32°43′~33°13′、东经 118°11′~118°54′，位于江苏省西部，淮安市南端；东与金湖县、安徽省天长市相邻，南、西分别与安徽省来安县和明光市交界，北与洪泽区、泗洪县接壤。宁淮、宁宿徐两条高速公路穿越全县三分之二的乡镇。盱眙县到南京市只需 45 分钟，融入南京 1 小时经济圈，距省内其他大中城市路程都在 2 小时左右，形成四通八达的交通网，成为苏北地区重要的交通中转枢纽。

江苏盱眙经济开发区位于盱眙县城东部，与宁淮、宁连高速毗邻，区域位置优越，交通便捷。淮安隆华公司厂址位于江苏盱眙经济开发区东北角，临近香樟路、山水大道，交通便捷。

拟建项目地理位置见图 4.1.1。

4.1.2地质地貌

（1）地形地貌

盱眙县地势西南高，多丘陵；东北低、多平原；呈阶梯状倾斜，高差悬殊 220 多米，属北亚热带与温暖带过渡区。淮河流经境内，东、北部濒临洪泽湖，有低山、丘岗、平原、河湖圩区等多种地貌，素有人均“两亩耕地一亩山，一亩水面一亩滩”之称。

（2）地质构造

盱眙县境内新构造运动主要表现为大面积升降和继承性锻炼构造活动。整体上西部上升，东部下降；西南上升，东北下降。以洪泽县老子山至古桑乡佛窝一线为界，东部多为岗地、平原，海拔 20 米左右；西部为低山丘陵，发育高度不等；西南部为江淮丘陵的一部分，东北部为地势平坦的江淮平原，北部为洪泽湖。

盱眙境内 50 米以上低山丘陵面积 426 平方公里，约占全县总面积 17.2%，主要分布在中部、西南及南部。全县海拔 25-50 米的垄岗 782 平方公里，占总面积 31.5%；境内的平原主要为滨湖圩田平原，海拔 25 米以下的湖沼积、冲积和冲湖积平原 908 平方公里，占总面积 36.6%。

中部的低山丘陵，沿淮河东侧呈东北至西南条状分布，高程在 50-150 米之间，涉及官滩镇、盱城镇、古桑乡。西南和南部的低山丘陵，山体相连，成片分布，面积大小不等，顶部宽平，多在海拔 100 米以上，涉及河桥镇、桂五镇、仇集镇、旧铺镇、穆店乡、王店乡、另外，东部的马坝镇大云山、中部的穆店乡龙王山呈孤丘状。

江苏盱眙经济开发区位于盱眙城东，地层属扬子地层区，全区无基岩出露，第四纪沉积物最大厚度大于 300m。构造隆起区较小，为数十米。成土母质均为第四纪黄土，后受黄河、淮河、洪泽湖影响，形成北部为黄泛冲积平原，南部为河湖相沉积平原。主要土质为人工土、粘性土、砂类土等。

4.1.3气候气象

盱眙地处北亚热带与暖温带过渡区域，属季风性湿润气候。四季分明，季际、年际变异性突出，春季气温回升快，秋季降温早，春、秋两季度光照足，昼夜温差大，夏季较炎热（最高气温 37℃~39℃，持续不超过 5 天），冬季寒冷早（最低气温-12℃，持续不超过 7 天）。近 20 年（2003-2022 年）主导风向为东风，占全年风向频率的 12.25%。

根据盱眙县气象站（58138）近 20 年（2003-2022 年）常规气象观测资料，对基本的气象要素进行了统计，见表 4.1.3。

表 4.1.3 基本气象要素统计

气象要素	数值	气象要素	数值
多年平均大风日数	2.45d	多年平均气温	15.65℃
多年平均雷暴日数	32.85d	多年平均风速	2.13m/s
多年平均沙尘暴日数	0.25d	多年平均静风出现频率	6.35%
多年平均冰雹日数	0.35d	多年平均年降水量	1081.22mm
多年平均气压	1011.58Pa	多年平均最大日降水量	94.88mm
多年平均水汽压	15.28Pa	多年平均最低气温	-8.49℃（极值-12.3℃）
多年平均相对湿度	72.79%	多年平均最高气温	37.35℃（极值 39.2℃）

4.1.4水文水系

盱眙县境内有流域性河道两条：淮河和入江水道；区域性河道有汪木排河、高桥河、维桥河、黑泥河、董桥河、仇集大涧、古城大涧、团结河、友谊河等。湖泊主要是洪泽湖、七里湖、陡湖、猫耳湖、仙墩湖、四山湖等。另外盱眙大都是丘陵地貌，南部和西部有 100 多座低山，形成许多山涧和山港。与拟建项目相关的水系主要有维桥河、洪泽湖。

（1）维桥河：又名坝桥河，1958 年改称维古河，1971 年定名维桥河。该河南起穆店乡西部的龙王山，穿维桥乡，至三河农场东南部入洪泽湖，长约 20 公里。上游宽 5~10 米，下游宽 40~60 米，河底高程 9~15 米，是盱眙中部又一排洪河道。

（2）洪泽湖

洪泽湖位于淮河中、下游结合部，西承淮河、东通黄海，南注长江，北连沂沭泗，属过水性湖泊，是我国五大淡水湖之一，承泄淮河上中游 15.8 万 km^2 面积的来水，多年平均入湖水量 328.5 亿 m^3。水域东起与洪泽交接的于圩大沟，西到与泗阳接壤的淮泗河，长 17 公里，北从挡浪堤向南延伸 17 公里。分别受三河闸、高良涧进水闸、二河闸及二河新泄洪闸控制。湖底高程 10~11m，比里下河地区地面高出 10m 之多，是著名的“悬湖”。湖岸线长 354km，湖面最宽处达 60km。洪泽湖死水位 11.3m，相应容积 10.45 亿 m^3；洪泽湖汛限水位 12.5m（不破圩）时，湖区水域面积为 1575.5km^2，库容为 22.31 亿 m^3；正常蓄水位 13.5m，相应容积 52.95 亿 m^3；当湖平均水位 16.0m（破圩）时，总库容为 123.68 亿 m^3；校核洪水位 17.0m，相应容积 159.60 亿 m^3。85%灌溉保证率水位为 11.97m，正常蓄水面积 2151.9km^2，设计灌溉面积 1230 万亩，实际灌溉面积 800 万亩。洪泽湖滞洪区位于洪泽湖南北两侧，范围包括高程 12.0m~17.0m 之间的圩区、平原，滞洪时水位可达 16.0~17.0m，水深 5.0~1.0m，有效滞洪量 12.58 亿 m^3。2016 年国家防汛抗旱总指挥部批复的《淮河洪水调度方案》（国汛[2016]14 号）指出：“当洪泽湖水位达到 14.5m 且继续上涨时，滨湖圩区破圩滞洪”。沿湖挡浪堤长

度 110.73km，堤顶高程 14.5~17.0m，堤顶宽度 3.0~6.0m。

项目周边水系概化见图 4.1.4。

4.1.5生态环境

盱眙县国土空间面积 249730.83 公顷，其中林业用地面积 66501.08 公顷，占 27.34%，非林业用地 176698.92 公顷，占 72.66%。盱眙县有林地总面积占林地面积的 83.61%，有待开发或深度开发林地资源仅占 11.89%。同时，全县乔木林单位面积蓄积量低于全国乔木林平均单位面积蓄积量。总体来看，林地资源开发利用程度高，但生产力低。全县森林覆盖率 23.1%，林木绿化率 26.89%，盱眙县自然湿地保护率 62.3%。盱眙县境内有 2 个森林公园，4 个重要湿地，基本情况如下。

表 4.1.5-1 盱眙县森林公园和湿地情况表

类别	重要森林公园/湿地	面积
森林公园	铁山寺国家森林公园	70.58 km^2
	第一山国家森林公园	9.58 km^2
湿地	洪泽湖湿地	156.5 km^2
	陡湖湿地	34.45 km^2
	七里湖湿地	12.76 km^2
	淮河湿地	49.13 km^2

“十三五”期间，盱眙县作为全省 15 个生物多样性试点地区之一，率先完成生物多样性调查。调查发现，盱眙县境内高等植物种类共计 1314 种，植物资源较为丰富。野生动物种类 383 种，其中国家 I 级野生保护动物 1 种，II 级野生保护动物 18 种，江苏省重点保护动物 107 种，“三有”保护动物 310 种，动物资源较为丰富，湿地动物的种类较为繁多。综合生物种类、外来物种入侵、物种特有性及受威胁物种丰富性，盱眙县总体生物多样性指数为 29.3330，生物多样性状况属一般水平，但接近中等水平。

表 4.1.5-2 盱眙县生物多样性评价结果

指标	野生动物种数	野生植物种数	外来物种入侵度	物种特有性	受威胁物种丰富度	生物多样性指数
指数	383	982	0.0177	0.0177	0.0094	29.3330

4.2环境质量现状调查与评价

（删除，不予公开）

4.3区域污染源调查与评价

（1）拟被替代的污染源

淮安盱眙四方物流有限公司与园区产业定位、用地性质均与规划不符，拟于 2024 年底拆除、清退。盱眙经济开发区江苏千竹机械制造有限公司、江苏永盛宠物用品有限公司拟于 2024 年底关停退出，江苏蓓蕾丽科技发展有限公司拟于 2025 年底关停退出。具体源强情况见 5.1 小节。

（2）拟建在建项目污染源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。本次评价报告收集了区域内现阶段拟建、在建项目环评报告，根据调查，区域内拟建、在建企业废气污染物见表 4.3。

表 4.3 拟建在建企业废气污染物一览表

企业名称	污染源	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	污染物排放速率(kg/h)						
							SO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO_X	氨	汞	铅
大唐（江苏）环保装备有限公司	1#	26	1.2	44900	25	7920		0.209	0.1045		0.321		
	2#	26	1.3	76629	25	7920	0.028	0.063	0.0315	0.041	0.487		
	3#	15	0.7	10000	25	7920		0.115	0.058				
	4#	15	1.5	50000	50	7920		0.093	0.0465			0.0001	0.0019
	5#	15	0.7	20000	300	7920						0.00011	0.001
	6#	15	1.4	80000	25	7920					0.001		
	7#	15	0.9	20000	100	7920		0.007	0.0035		0.1		
	8#	15	0.15	898	150	7920	0.002	0.012	0.006	0.058			
	9#	15	0.15	898	150	7920	0.002	0.012	0.006	0.058			
	10#	15	0.3	3233	350	7920	0.006	0.042	0.021	0.209			
	11#	15	0.3	3233	350	7920	0.006	0.042	0.021	0.209			
江苏宇狮薄膜科技有限公司	1#	25	1.8	17.79	100	7920	0.028	0.048	0.024	0.312			

5 环境影响预测与评价

5.1大气环境影响预测与评价

5.1.1预测模式选择

拟建项目大气评价等级为一级。拟建项目污染源为点源和面源，排放方式为连续源，预测范围为局地尺度（≤50km），且项目评价基准年（2022年）内风速≤0.5m/s的持续时间为13h，未超过72h；近20年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率为6.07%，未超过35%；拟建项目不在大型水体岸边3km范围内，因而根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判断，选取导则推荐的AERMOD模式系统进行预测。

5.1.2预测内容及参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。在预测因子选取时，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本次预测方案及内容如下:

（1）预测因子

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、HCl、HF、NH_3、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英。

（2）预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以拟建项目所在厂区为中心，以东西向设置X轴，南北设置Y轴，6km×6km的正方形区域作为拟建项目的大气预测范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于10%的区域。

（3）预测周期

选取2022年连续1年作为评价基准年。

（4）预测本底值

①基本污染物：盱眙县共设有2个大气监测站点，分别为盱眙淮河大

桥和盱眙泵站路。拟建项目位于江苏盱眙经济开发区，SO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$采用距离项目较近的盱眙泵站路（省控点）气象监测站点基本污染物2022年连续1年的监测数据。盱眙泵站路站点基本信息见表5.1.2-1。

表5.1.2-1 污染物监测站点基本信息表

监测点名称	坐标（经纬度坐标）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	X	Y				
盱眙泵站路监测站	118.5083	33.0086	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3	全年	西	7.0

②其他污染物（HCl、HF、NH_3、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英）：本次补充监测数据。

（5）预测方案及内容

根据工程分析，拟建项目产生的废气主要为原料破碎废气、熔炼、精炼废气、铝灰处理废气以及无组织排放废气等。因而，环境保护目标最终影响取，拟建项目污染源预测值、区域其他在建、待建项目污染源预测值、区域削减源、现状监测值，本次预测方案设置见表5.1.2-2。

表5.1.2-2 拟建项目预测方案设置

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率
3	新增污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	评价其叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率
4	大气环境防护距离（新增污染源）	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

注：根据《淮安市生态环境质量报告书（2022年度）》，盱眙县2022年6项基本污染物中，$PM_{2.5}$日均浓度第95百分位数未达标，因此本次大气预测按照不达标区进行评价。

（6）气象数据

拟建项目所用地面气象资料来源于盱眙县监测站（58138）；高空气象数据采用盱眙县监测站（58138）2022年全年探空数据。

表5.1.2-3 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/°（经纬度坐标）		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
盱眙站	58138	基本站	118°31′	32°59′	6.5	40.8	2022	风向、风速、总云、低云、干球温度

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/°（经纬度坐标）		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
盱眙站	58138	基本站	118°31′	32°59′	6.5	40.8	2022	气压、离地高度、干球温度

（7）地形数据

拟建项目所用地形数据信息详见下表。

表 5.1.2-4 地形数据信息

地形数据来源	格式	范围	分辨率
外部 DEM 文件	DEM 文件	从西到东 从南到北	90m

（8）土地利用图

拟建项目周边土地利用图见图 2.4.2。

（9）模型主要参数设置

a)拟建项目预测网格点采用近密远疏法进行设置，距离源中心 0.5km 的网格间距为 50m，0.5~5km 的网格间距为 100m。

b)不考虑建筑物下洗、不考虑颗粒物干湿沉降和化学转化、不考虑光化学影响。

5.1.3预测源强

5.1.3.1拟建项目主要源强排放参数

根据工程分析，正常工况下拟建项目有组织、无组织废气排放源强见表 5.1.3-1~2，非正常工况下废气排放源强见表 5.1.3-3。

5.1.3.2叠加源强排放参数

项目评价范围内排放同种污染物的在建、待建项目污染源调查参数见表 5.1.4-4。

5.1.3.3区域削减源排放参数

目前盱眙县尚未制定达标规划，拟建项目新增 $PM_{2.5}$ 拟通过区域减排来实现。区域削减源排放参数见表 5.1.4-5。

表 5.1.3-1　正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m（UTM 坐标）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	源强（kg/h）	
		X	Y									
1	DA001	647957	3652892	20	25	0.4	5000	20	4000	间歇	PM_{10}	0.025
											$PM_{2.5}$	0.013
2	DA002	648029	3652872	21	25	1.8	180000	50	8400	连续	PM_{10}	0.557
											$PM_{2.5}$	0.279
											SO_2	1.329
											NOx	4.173
											HCl	1.496
											HF	0.415
											氨	1.008
											镍及其化合物	0.004
											铬及其化合物	0.002
											铅及其化合物	0.001
											砷及其化合物	0.0003
											镉及其化合物	0.0003
											锡及其化合物	0.0002
											二噁英	5.04E-08 kgTEQ/h
3	DA003	648116	3652944	21	25	1.6	120000	100	2800	间歇	PM_{10}	0.861
											$PM_{2.5}$	0.431
											SO_2	0.780
											NOx	1.250
											HCl	0.760
											HF	0.190
											镍及其化合物	0.001
											铬及其化合物	0.001
											铅及其化合物	0.0002
											砷及其化合物	0.0001
											镉及其化合物	0.0001
											锡及其化合物	0.0001

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m（UTM坐标）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	源强（kg/h）	
		X	Y									
4	DA004	648430	3653020	21	25	0.3	3000	20	4000	间歇	PM_{10}	0.015
											$PM_{2.5}$	0.008
5	DA005	648456	3652945	22	25	1.5	120000	50	8400	连续	PM_{10}	0.371
											$PM_{2.5}$	0.186
											SO_2	0.886
											NOx	2.814
											HCl	0.917
											HF	0.276
											氨	0.671
											镍及其化合物	0.003
											铬及其化合物	0.027
											铅及其化合物	0.001
											砷及其化合物	0.0002
											镉及其化合物	0.0002
											锡及其化合物	0.0001
											二噁英	3.36E-08 kgTEQ/h
6	DA006	648506	3653017	23	25	1.25	80000	100	2800	间歇	PM_{10}	0.55
											$PM_{2.5}$	0.275
											SO_2	0.520
											NOx	0.830
											HCl	0.510
											HF	0.130
											镍及其化合物	0.001
											铬及其化合物	0.008
											铅及其化合物	0.0004
											砷及其化合物	0.0001
											镉及其化合物	0.0001
											锡及其化合物	0.0001

注：PM_{10} 源强以颗粒物源强计，$PM_{2.5}$ 源强以颗粒物源强 50%计。

表 5.1.3-2　无组织排放面源源强调查参数

编号	名称	面源中心点坐标/m（UTM 坐标）		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y									
1	车间一	648041	3652889	20	201	250	0	8	8400	间歇	PM_{10}	0.330
											$PM_{2.5}$	0.165
											SO_2	0.012
											NOx	0.029
											HCl	0.025
											HF	0.006
											镍及其化合物	0.0002
											铬及其化合物	0.0001
											铅及其化合物	0.00004
											砷及其化合物	0.00001
											镉及其化合物	0.00001
											锡及其化合物	0.00001
											二噁英	2.17E-10 kgTEQ/h
2	车间二	648460	3652957	22	144	230	0	8	8400	间歇	PM_{10}	0.212
											$PM_{2.5}$	0.106
											SO_2	0.008
											NOx	0.019
											HCl	0.015
											HF	0.004
											镍及其化合物	0.0001
											铬及其化合物	0.0013
											铅及其化合物	0.0001
											砷及其化合物	0.00001
											镉及其化合物	0.00001
											锡及其化合物	0.00001
											二噁英	1.44E-10 kgTEQ/h

注：PM_{10} 源强以颗粒物源强计，$PM_{2.5}$ 源强以颗粒物源强 50%计。

表 5.1.3-3　非正常工况下点源源强调查参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m（UTM 坐标）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/（m^3/h）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	源强（kg/h）	
		X	Y									
2	DA002	648029	3652872	21	25	2	146000	50	0.5/次	突发	PM_{10}	55.726
											$PM_{2.5}$	27.863
											SO_2	3.320
											NOx	8.345
											HCl	7.482
											HF	2.080
											氨	1.440
											镍及其化合物	0.036
											铬及其化合物	0.015
											铅及其化合物	0.007
											砷及其化合物	0.003
											镉及其化合物	0.003
											锡及其化合物	0.000175
											二噁英	5.04E-08 kgTEQ/h
5	DA005	648456	3652945	22	25	1.65	97000	50	0.5/次	突发	PM_{10}	37.157
											$PM_{2.5}$	18.579
											SO_2	2.213
											NOx	5.629
											HCl	4.585
											HF	1.382
											氨	0.960
											镍及其化合物	0.03
											铬及其化合物	0.266
											铅及其化合物	0.012
											砷及其化合物	0.0018
											镉及其化合物	0.0018
											锡及其化合物	0.000116
											二噁英	3.36E-08 kgTEQ/h

表 5.1.3-4　厂界 2.5km 范围在建、待建项目点源源强调查参数

企业名称	污染源	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	污染物排放速率(kg/h)						
		X	Y								SO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	NO_X	氨	汞	铅
大唐（江苏）环保装备有限公司	1#	649344	3651901	25	26	1.2	44900	25	7920	连续		0.209	0.1045		0.321		
	2#	649553	3651962	25	26	1.3	76629	25	7920	连续	0.028	0.063	0.0315	0.041	0.487		
	3#	649332	3651905	26	15	0.7	10000	25	7920	连续		0.115	0.058				
	4#	649334	3651744	27	15	1.5	50000	50	7920	连续		0.093	0.0465			0.0001	0.0019
	5#	649363	3651771	26	15	0.7	20000	300	7920	连续						0.00011	0.001
	6#	649286	3651929	26	15	1.4	80000	25	7920	连续					0.001		
	7#	649285	3651930	26	15	0.9	20000	100	7920	连续		0.007	0.0035		0.1		
	8#	649375	3651752	26	15	0.15	898	150	7920	连续	0.002	0.012	0.006	0.058			
	9#	649386	3651763	26	15	0.15	898	150	7920	连续	0.002	0.012	0.006	0.058			
	10#	649403	3651782	25	15	0.3	3233	350	7920	连续	0.006	0.042	0.021	0.209			
	11#	649397	3651774	26	15	0.3	3233	350	7920	连续	0.006	0.042	0.021	0.209			
宇狮薄膜科技	1#	649749	3653240	25	25	1.8	17.79	100	7920	连续	0.028	0.048	0.024	0.312			

表 5.1.3-5　区域削减污染源源强调查参数（面源）*（删除，不予公开）*

5.1.4预测结果

5.1.4.1拟建项目贡献浓度预测结果分析

（1）正常排放环境影响

拟建项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表5.1.4-1。

表 5.1.4-1 拟建项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m³)	出现时间	占标率%	是否超标
SO_2	龙都凤阁	1小时	3.83E-03	22051705	0.77	达标
		日平均	1.01E-03	220517	0.67	达标
		年平均	1.11E-04	平均值	0.19	达标
	穆庄	1小时	5.55E-03	22091008	1.11	达标
		日平均	7.83E-04	220603	0.52	达标
		年平均	1.61E-04	平均值	0.27	达标
	桃园小区	1小时	2.68E-03	22071302	0.54	达标
		日平均	6.85E-04	220517	0.46	达标
		年平均	4.76E-05	平均值	0.08	达标
	西宋庄	1小时	3.91E-03	22071207	0.78	达标
		日平均	7.98E-04	220622	0.53	达标
		年平均	7.69E-05	平均值	0.13	达标
	东苑新城	1小时	3.03E-03	22072707	0.61	达标
		日平均	4.65E-04	221119	0.31	达标
		年平均	5.09E-05	平均值	0.08	达标
	严岗村	1小时	7.08E-03	22080207	1.42	达标
		日平均	4.90E-04	220630	0.33	达标
		年平均	5.79E-05	平均值	0.10	达标
	新管	1小时	2.11E-03	22062424	0.42	达标
		日平均	3.54E-04	220622	0.24	达标
		年平均	3.41E-05	平均值	0.06	达标
	猪场新庄	1小时	4.47E-03	22080107	0.89	达标
		日平均	3.56E-04	220712	0.24	达标
		年平均	3.04E-05	平均值	0.05	达标
	徐庄	1小时	1.66E-03	22081424	0.33	达标
		日平均	2.73E-04	220815	0.18	达标
		年平均	1.99E-05	平均值	0.03	达标
	王庄	1小时	1.66E-03	22071302	0.33	达标
		日平均	4.47E-04	220517	0.30	达标
		年平均	1.94E-05	平均值	0.03	达标
	三墩	1小时	4.98E-03	22080207	1.00	达标
		日平均	3.74E-04	220802	0.25	达标
		年平均	4.30E-05	平均值	0.07	达标
	杨庄	1小时	1.71E-03	22081424	0.34	达标
		日平均	2.44E-04	220517	0.16	达标

		年平均	1.80E-05	平均值	0.03	达标
	坝西	1小时	4.70E-03	22050107	0.94	达标
		日平均	2.79E-04	220501	0.19	达标
		年平均	2.27E-05	平均值	0.04	达标
	花园庄	1小时	5.03E-03	22080907	1.01	达标
		日平均	3.15E-04	220802	0.21	达标
		年平均	3.60E-05	平均值	0.06	达标
	张庄	1小时	1.50E-03	22062322	0.30	达标
		日平均	3.31E-04	220517	0.22	达标
		年平均	1.53E-05	平均值	0.03	达标
	圣庄	1小时	1.52E-03	22081521	0.30	达标
		日平均	3.62E-04	220517	0.24	达标
		年平均	1.41E-05	平均值	0.02	达标
	钟庄	1小时	1.64E-03	22081521	0.33	达标
		日平均	3.45E-04	220517	0.23	达标
		年平均	1.34E-05	平均值	0.02	达标
	网格	1小时	8.21E-03	22061904	1.64	达标
		日平均	3.64E-03	220217	2.43	达标
		年平均	5.07E-04	平均值	0.85	达标
NO_X	龙都凤阁	1小时	9.21E-03	22051705	3.68	达标
		日平均	2.40E-03	220517	2.40	达标
		年平均	2.46E-04	平均值	0.49	达标
	穆庄	1小时	1.34E-02	22091008	5.36	达标
		日平均	1.78E-03	220602	1.78	达标
		年平均	3.62E-04	平均值	0.72	达标
	桃园小区	1小时	6.94E-03	22071302	2.78	达标
		日平均	1.66E-03	220517	1.66	达标
		年平均	1.07E-04	平均值	0.21	达标
	西宋庄	1小时	1.02E-02	22071207	4.08	达标
		日平均	1.90E-03	220627	1.90	达标
		年平均	1.71E-04	平均值	0.34	达标
	东苑新城	1小时	7.81E-03	22072707	3.12	达标
		日平均	1.01E-03	220723	1.01	达标
		年平均	1.13E-04	平均值	0.23	达标
	严岗村	1小时	1.75E-02	22080207	7.00	达标
		日平均	1.14E-03	220630	1.14	达标
		年平均	1.26E-04	平均值	0.25	达标
	新管	1小时	5.15E-03	22062424	2.06	达标
		日平均	8.42E-04	220622	0.84	达标
		年平均	7.64E-05	平均值	0.15	达标
	猪场新庄	1小时	1.10E-02	22080107	4.40	达标
		日平均	8.42E-04	220712	0.84	达标
		年平均	6.83E-05	平均值	0.14	达标
	徐庄	1小时	4.12E-03	22081424	1.65	达标
		日平均	6.73E-04	220815	0.67	达标
		年平均	4.50E-05	平均值	0.09	达标
	王庄	1小时	4.07E-03	22071302	1.63	达标
		日平均	1.09E-03	220517	1.09	达标
		年平均	4.45E-05	平均值	0.09	达标

	三墩	1小时	1.23E-02	22080207	4.92	达标
		日平均	8.97E-04	220802	0.90	达标
		年平均	9.34E-05	平均值	0.19	达标
	杨庄	1小时	4.24E-03	22081424	1.70	达标
		日平均	5.90E-04	220517	0.59	达标
		年平均	4.07E-05	平均值	0.08	达标
	坝西	1小时	1.13E-02	22050107	4.52	达标
		日平均	6.70E-04	221128	0.67	达标
		年平均	5.09E-05	平均值	0.10	达标
	花园庄	1小时	1.23E-02	22080907	4.92	达标
		日平均	6.90E-04	220802	0.69	达标
		年平均	7.98E-05	平均值	0.16	达标
	张庄	1小时	3.72E-03	22062322	1.49	达标
		日平均	8.04E-04	220517	0.80	达标
		年平均	3.51E-05	平均值	0.07	达标
	圣庄	1小时	3.96E-03	22081521	1.58	达标
		日平均	8.82E-04	220517	0.88	达标
		年平均	3.26E-05	平均值	0.07	达标
	钟庄	1小时	4.22E-03	22081521	1.69	达标
		日平均	8.37E-04	220517	0.84	达标
		年平均	3.10E-05	平均值	0.06	达标
	网格	1小时	2.02E-02	22061904	8.08	达标
		日平均	8.70E-03	220217	8.70	达标
		年平均	1.17E-03	平均值	2.34	达标
PM_{10}	龙都凤阁	1小时	6.03E-02	22112601	13.40	达标
		日平均	9.00E-03	220805	6.00	达标
		年平均	9.42E-04	平均值	1.35	达标
	穆庄	1小时	5.03E-02	22110708	11.18	达标
		日平均	7.11E-03	220524	4.74	达标
		年平均	1.14E-03	平均值	1.63	达标
	桃园小区	1小时	6.27E-02	22010921	13.93	达标
		日平均	4.54E-03	220805	3.03	达标
		年平均	3.91E-04	平均值	0.56	达标
	西宋庄	1小时	5.38E-02	22101906	11.96	达标
		日平均	5.73E-03	220221	3.82	达标
		年平均	6.56E-04	平均值	0.94	达标
	东苑新城	1小时	6.48E-02	22122902	14.40	达标
		日平均	7.45E-03	221223	4.97	达标
		年平均	4.46E-04	平均值	0.64	达标
	严岗村	1小时	4.01E-02	22051903	8.91	达标
		日平均	4.94E-03	220922	3.29	达标
		年平均	6.20E-04	平均值	0.89	达标
	新管	1小时	4.36E-02	22101821	9.69	达标
		日平均	3.45E-03	221105	2.30	达标
		年平均	2.79E-04	平均值	0.40	达标
	猪场新庄	1小时	4.08E-02	22091005	9.07	达标
		日平均	3.65E-03	220221	2.43	达标
		年平均	2.48E-04	平均值	0.35	达标
	徐庄	1小时	3.88E-02	22081906	8.62	达标

		日平均	2.12E-03	220503	1.41	达标
		年平均	1.59E-04	平均值	0.23	达标
	王庄	1小时	4.11E-02	22010921	9.13	达标
		日平均	2.70E-03	220109	1.80	达标
		年平均	1.27E-04	平均值	0.18	达标
	三墩	1小时	4.32E-02	22052919	9.60	达标
		日平均	5.80E-03	220922	3.87	达标
		年平均	4.63E-04	平均值	0.66	达标
	杨庄	1小时	3.09E-02	22123119	6.87	达标
		日平均	1.69E-03	220805	1.13	达标
		年平均	1.36E-04	平均值	0.19	达标
	坝西	1小时	4.03E-02	22100803	8.96	达标
		日平均	2.66E-03	221008	1.77	达标
		年平均	1.86E-04	平均值	0.27	达标
	花园庄	1小时	4.93E-02	22051823	10.96	达标
		日平均	4.43E-03	221024	2.95	达标
		年平均	3.24E-04	平均值	0.46	达标
	张庄	1小时	3.29E-02	22061023	7.31	达标
		日平均	1.95E-03	220527	1.30	达标
		年平均	9.95E-05	平均值	0.14	达标
	圣庄	1小时	2.88E-02	22010921	6.40	达标
		日平均	1.85E-03	220109	1.23	达标
		年平均	7.92E-05	平均值	0.11	达标
	钟庄	1小时	2.58E-02	22052721	5.73	达标
		日平均	1.70E-03	220527	1.13	达标
		年平均	7.59E-05	平均值	0.11	达标
	网格	1小时	1.47E-01	22101106	32.67	达标
		日平均	2.48E-02	221108	16.53	达标
		年平均	4.93E-03	平均值	7.04	达标
$PM_{2.5}$	龙都凤阁	1小时	3.01E-02	22112601	13.38	达标
		日平均	4.50E-03	220805	6.00	达标
		年平均	4.71E-04	平均值	1.35	达标
	穆庄	1小时	2.52E-02	22110708	11.20	达标
		日平均	3.56E-03	220524	4.75	达标
		年平均	5.72E-04	平均值	1.63	达标
	桃园小区	1小时	3.13E-02	22010921	13.91	达标
		日平均	2.27E-03	220805	3.03	达标
		年平均	1.95E-04	平均值	0.56	达标
	西宋庄	1小时	2.69E-02	22101906	11.96	达标
		日平均	2.87E-03	220221	3.83	达标
		年平均	3.28E-04	平均值	0.94	达标
	东苑新城	1小时	3.24E-02	22122902	14.40	达标
		日平均	3.73E-03	221223	4.97	达标
		年平均	2.23E-04	平均值	0.64	达标
	严岗村	1小时	2.01E-02	22051903	8.93	达标
		日平均	2.47E-03	220922	3.29	达标
		年平均	3.10E-04	平均值	0.89	达标
	新管	1小时	2.18E-02	22101821	9.69	达标
		日平均	1.73E-03	221105	2.31	达标

		年平均	1.39E-04	平均值	0.40	达标
	猪场新庄	1小时	2.04E-02	22091005	9.07	达标
		日平均	1.82E-03	220221	2.43	达标
		年平均	1.24E-04	平均值	0.35	达标
	徐庄	1小时	1.94E-02	22081906	8.62	达标
		日平均	1.06E-03	220503	1.41	达标
		年平均	7.95E-05	平均值	0.23	达标
	王庄	1小时	2.06E-02	22010921	9.16	达标
		日平均	1.35E-03	220109	1.80	达标
		年平均	6.33E-05	平均值	0.18	达标
	三墩	1小时	2.16E-02	22052919	9.60	达标
		日平均	2.90E-03	220922	3.87	达标
		年平均	2.31E-04	平均值	0.66	达标
	杨庄	1小时	1.54E-02	22123119	6.84	达标
		日平均	8.45E-04	220805	1.13	达标
		年平均	6.79E-05	平均值	0.19	达标
	坝西	1小时	2.01E-02	22100803	8.93	达标
		日平均	1.33E-03	221008	1.77	达标
		年平均	9.30E-05	平均值	0.27	达标
	花园庄	1小时	2.46E-02	22051823	10.93	达标
		日平均	2.21E-03	221024	2.95	达标
		年平均	1.62E-04	平均值	0.46	达标
	张庄	1小时	1.65E-02	22061023	7.33	达标
		日平均	9.76E-04	220527	1.30	达标
		年平均	4.98E-05	平均值	0.14	达标
	圣庄	1小时	1.44E-02	22010921	6.40	达标
		日平均	9.27E-04	220109	1.24	达标
		年平均	3.96E-05	平均值	0.11	达标
	钟庄	1小时	1.29E-02	22052721	5.73	达标
		日平均	8.51E-04	220527	1.13	达标
		年平均	3.80E-05	平均值	0.11	达标
	网格	1小时	7.33E-02	22101106	32.58	达标
		日平均	1.24E-02	221108	16.53	达标
		年平均	2.46E-03	平均值	7.03	达标
HCl	龙都凤阁	1小时	4.13E-03	22051705	8.26	达标
		日平均	1.13E-03	220517	7.53	达标
	穆庄	1小时	6.01E-03	22091008	12.02	达标
		日平均	9.49E-04	220603	6.33	达标
	桃园小区	1小时	3.70E-03	22010921	7.40	达标
		日平均	7.62E-04	220517	5.08	达标
	西宋庄	1小时	4.48E-03	22071207	8.96	达标
		日平均	8.58E-04	220627	5.72	达标
	东苑新城	1小时	3.85E-03	22122902	7.70	达标
		日平均	6.68E-04	221223	4.45	达标
	严岗村	1小时	7.76E-03	22080207	15.52	达标
		日平均	5.79E-04	220630	3.86	达标
	新管	1小时	2.60E-03	22101821	5.20	达标
		日平均	3.70E-04	220622	2.47	达标
	猪场新庄	1小时	4.97E-03	22080107	9.94	达标

		日平均	4.24E-04	220801	2.83	达标
	徐庄	1 小时	2.28E-03	22081906	4.56	达标
		日平均	3.08E-04	220815	2.05	达标
	王庄	1 小时	2.42E-03	22010921	4.84	达标
		日平均	4.89E-04	220517	3.26	达标
	三墩	1 小时	5.41E-03	22080207	10.82	达标
		日平均	4.53E-04	220922	3.02	达标
	杨庄	1 小时	1.88E-03	22081424	3.76	达标
		日平均	2.70E-04	220517	1.80	达标
	坝西	1 小时	5.22E-03	22050107	10.44	达标
		日平均	3.15E-04	220501	2.10	达标
	花园庄	1 小时	5.41E-03	22080907	10.82	达标
		日平均	4.17E-04	220802	2.78	达标
	张庄	1 小时	1.93E-03	22061023	3.86	达标
		日平均	3.61E-04	220517	2.41	达标
	圣庄	1 小时	1.70E-03	22010921	3.40	达标
		日平均	3.93E-04	220517	2.62	达标
	钟庄	1 小时	1.82E-03	22081521	3.64	达标
		日平均	3.73E-04	220517	2.49	达标
	网格	1 小时	8.85E-03	22061904	17.70	达标
		日平均	3.92E-03	220217	26.13	达标
	龙都凤阁	1 小时	1.14E-03	22051705	5.70	达标
		日平均	3.11E-04	220517	4.44	达标
	穆庄	1 小时	1.66E-03	22091008	8.30	达标
		日平均	2.53E-04	220603	3.61	达标
	桃园小区	1 小时	9.60E-04	22052721	4.80	达标
		日平均	2.11E-04	220517	3.01	达标
	西宋庄	1 小时	1.28E-03	22071207	6.40	达标
		日平均	2.36E-04	220712	3.37	达标
	东苑新城	1 小时	9.92E-04	22072707	4.96	达标
		日平均	1.79E-04	221223	2.56	达标
	严岗村	1 小时	2.16E-03	22080207	10.80	达标
		日平均	1.57E-04	220630	2.24	达标
	新管	1 小时	6.42E-04	22101821	3.21	达标
		日平均	1.02E-04	220622	1.46	达标
HF	猪场新庄	1 小时	1.39E-03	22080107	6.95	达标
		日平均	1.16E-04	220801	1.66	达标
	徐庄	1 小时	5.97E-04	22081906	2.99	达标
		日平均	8.50E-05	220815	1.21	达标
	王庄	1 小时	6.36E-04	22010921	3.18	达标
		日平均	1.35E-04	220517	1.93	达标
	三墩	1 小时	1.48E-03	22080207	7.40	达标
		日平均	1.18E-04	220922	1.69	达标
	杨庄	1 小时	5.20E-04	22081424	2.60	达标
		日平均	7.39E-05	220517	1.06	达标
	坝西	1 小时	1.43E-03	22050107	7.15	达标
		日平均	8.57E-05	220501	1.22	达标
	花园庄	1 小时	1.49E-03	22080907	7.45	达标
		日平均	1.12E-04	220802	1.60	达标

	张庄	1小时	5.13E-04	22061023	2.57	达标
		日平均	9.93E-05	220517	1.42	达标
	圣庄	1小时	4.75E-04	22081521	2.38	达标
		日平均	1.08E-04	220517	1.54	达标
	钟庄	1小时	5.07E-04	22081521	2.54	达标
		日平均	1.03E-04	220517	1.47	达标
	网格	1小时	2.42E-03	22061904	12.10	达标
		日平均	1.06E-03	220217	15.14	达标
氨	龙都凤阁	1小时	1.47E-03	22051705	0.74	达标
	穆庄	1小时	2.14E-03	22091008	1.07	达标
	桃园小区	1小时	1.27E-03	22071302	0.64	达标
	西宋庄	1小时	1.84E-03	22071207	0.92	达标
	东苑新城	1小时	1.41E-03	22072707	0.71	达标
	严岗村	1小时	2.91E-03	22080207	1.46	达标
	新管	1小时	8.56E-04	22081504	0.43	达标
	猪场新庄	1小时	1.84E-03	22080107	0.92	达标
	徐庄	1小时	7.08E-04	22081424	0.35	达标
	王庄	1小时	6.76E-04	22071302	0.34	达标
	三墩	1小时	2.08E-03	22080207	1.04	达标
	杨庄	1小时	7.18E-04	22081424	0.36	达标
	坝西	1小时	1.80E-03	22050107	0.90	达标
	花园庄	1小时	2.03E-03	22080907	1.02	达标
	张庄	1小时	6.28E-04	22062322	0.31	达标
	圣庄	1小时	7.24E-04	22081521	0.36	达标
	钟庄	1小时	7.64E-04	22081521	0.38	达标
	网格	1小时	3.48E-03	22061904	1.74	达标
镍及其化合物	龙都凤阁	1小时	4.43E-05	22080903	0.11	达标
	穆庄	1小时	3.03E-05	22020221	0.07	达标
	桃园小区	1小时	4.36E-05	22052721	0.10	达标
	西宋庄	1小时	3.09E-05	22101906	0.07	达标
	东苑新城	1小时	4.10E-05	22122902	0.10	达标
	严岗村	1小时	2.60E-05	22051903	0.06	达标
	新管	1小时	2.72E-05	22101603	0.06	达标
	猪场新庄	1小时	2.57E-05	22121407	0.06	达标
	徐庄	1小时	2.64E-05	22050301	0.06	达标
	王庄	1小时	2.81E-05	22010921	0.07	达标
	三墩	1小时	2.77E-05	22052919	0.07	达标
	杨庄	1小时	2.26E-05	22123119	0.05	达标
	坝西	1小时	2.57E-05	22100803	0.06	达标
	花园庄	1小时	3.09E-05	22102507	0.07	达标
	张庄	1小时	2.28E-05	22061023	0.05	达标
	圣庄	1小时	1.97E-05	22010921	0.05	达标
	钟庄	1小时	1.82E-05	22052721	0.04	达标
	网格	1小时	1.05E-04	22120601	0.25	达标
铬及其化合物	龙都凤阁	1小时	3.12E-04	22030805	20.80	达标
	穆庄	1小时	1.76E-04	22123120	11.73	达标
	桃园小区	1小时	2.32E-04	22122423	15.47	达标
	西宋庄	1小时	1.53E-04	22102221	10.20	达标
	东苑新城	1小时	1.80E-04	22012921	12.00	达标

	严岗村	1小时	1.83E-04	22061302	12.20	达标
	新管	1小时	1.46E-04	22091005	9.73	达标
	猪场新庄	1小时	1.48E-04	22112508	9.87	达标
	徐庄	1小时	1.20E-04	22101821	8.00	达标
	王庄	1小时	1.22E-04	22052721	8.13	达标
	三墩	1小时	1.35E-04	22102403	9.00	达标
	杨庄	1小时	1.15E-04	22081906	7.67	达标
	坝西	1小时	7.74E-05	22122617	5.16	达标
	花园庄	1小时	1.65E-04	22080306	11.00	达标
	张庄	1小时	9.91E-05	22122423	6.61	达标
	圣庄	1小时	8.16E-05	22052721	5.44	达标
	钟庄	1小时	7.99E-05	22052721	5.33	达标
	网格	1小时	6.07E-04	22122902	40.47	达标
铅及其化合物	龙都凤阁	1小时	2.11E-05	22030805	1.00	达标
		日平均	3.31E-06	220805	0.47	达标
		年平均	3.30E-07	平均值	0.07	达标
	穆庄	1小时	1.18E-05	22123120	0.56	达标
		日平均	2.04E-06	220118	0.29	达标
		年平均	3.30E-07	平均值	0.07	达标
	桃园小区	1小时	1.72E-05	22081222	0.82	达标
		日平均	1.53E-06	220805	0.22	达标
		年平均	1.30E-07	平均值	0.03	达标
	西宋庄	1小时	1.09E-05	22102221	0.52	达标
		日平均	1.86E-06	220221	0.27	达标
		年平均	2.20E-07	平均值	0.04	达标
	东苑新城	1小时	1.33E-05	22012921	0.63	达标
		日平均	1.92E-06	221223	0.27	达标
		年平均	1.50E-07	平均值	0.03	达标
	严岗村	1小时	1.22E-05	22061302	0.58	达标
		日平均	1.91E-06	220922	0.27	达标
		年平均	1.90E-07	平均值	0.04	达标
	新管	1小时	1.05E-05	22101906	0.50	达标
		日平均	7.90E-07	221105	0.11	达标
		年平均	9.00E-08	平均值	0.02	达标
	猪场新庄	1小时	9.94E-06	22112508	0.47	达标
		日平均	1.20E-06	220221	0.17	达标
		年平均	8.00E-08	平均值	0.02	达标
	徐庄	1小时	9.30E-06	22050301	0.44	达标
		日平均	5.70E-07	220503	0.08	达标
		年平均	5.00E-08	平均值	0.01	达标
	王庄	1小时	9.59E-06	22010921	0.46	达标
		日平均	6.50E-07	220527	0.09	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	0.01	达标
	三墩	1小时	9.18E-06	22110823	0.44	达标
		日平均	1.21E-06	220922	0.17	达标
		年平均	1.30E-07	平均值	0.03	达标
	杨庄	1小时	8.83E-06	22123119	0.42	达标
		日平均	5.20E-07	220503	0.07	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	0.01	达标

	坝西	1小时	7.51E-06	22100803	0.36	达标
		日平均	7.90E-07	221007	0.11	达标
		年平均	6.00E-08	平均值	0.01	达标
	花园庄	1小时	1.23E-05	22080306	0.59	达标
		日平均	1.14E-06	221024	0.16	达标
		年平均	9.00E-08	平均值	0.02	达标
	张庄	1小时	8.31E-06	22122423	0.40	达标
		日平均	4.70E-07	220812	0.07	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	0.01	达标
	圣庄	1小时	6.68E-06	22010921	0.32	达标
		日平均	4.40E-07	220527	0.06	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	0.01	达标
	钟庄	1小时	6.68E-06	22052721	0.32	达标
		日平均	4.50E-07	220527	0.06	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	0.01	达标
	网格	1小时	4.42E-05	22120601	2.10	达标
		日平均	7.55E-06	221108	1.08	达标
		年平均	1.56E-06	平均值	0.31	达标
砷及其化合物	龙都凤阁	1小时	3.40E-06	22112323	0.04	达标
		日平均	5.20E-07	220805	0.02	达标
		年平均	6.00E-08	平均值	1.00E-03	达标
	穆庄	1小时	2.88E-06	22110708	0.03	达标
		日平均	4.40E-07	220524	0.01	达标
		年平均	8.00E-08	平均值	1.33E-03	达标
	桃园小区	1小时	3.34E-06	22010921	0.04	达标
		日平均	2.50E-07	220805	0.01	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	5.00E-04	达标
	西宋庄	1小时	3.07E-06	22101906	0.03	达标
		日平均	3.00E-07	220221	0.01	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	6.67E-04	达标
	东苑新城	1小时	3.53E-06	22122902	0.04	达标
		日平均	4.20E-07	221223	0.01	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	5.00E-04	达标
	严岗村	1小时	2.17E-06	22053106	0.02	达标
		日平均	2.90E-07	220519	0.01	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	6.67E-04	达标
	新管	1小时	2.42E-06	22101821	0.03	达标
		日平均	1.80E-07	221105	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	平均值	3.33E-04	达标
	猪场新庄	1小时	2.26E-06	22091005	0.03	达标
		日平均	1.80E-07	220221	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	平均值	3.33E-04	达标
	徐庄	1小时	2.04E-06	22081906	0.02	达标
		日平均	1.20E-07	220503	4.00E-03	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	1.67E-04	达标
	王庄	1小时	2.14E-06	22010921	0.02	达标
		日平均	1.40E-07	220109	4.67E-03	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	1.67E-04	达标
	三墩	1小时	2.33E-06	22052919	0.03	达标

		日平均	3.30E-07	220922	0.01	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	5.00E-04	达标
	杨庄	1小时	1.54E-06	22123119	0.02	达标
		日平均	9.00E-08	220805	3.00E-03	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	1.67E-04	达标
	坝西	1小时	2.18E-06	22100803	0.02	达标
		日平均	1.50E-07	221226	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	1.67E-04	达标
	花园庄	1小时	2.72E-06	22051823	0.03	达标
		日平均	2.50E-07	221024	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	平均值	3.33E-04	达标
	张庄	1小时	1.70E-06	22061023	0.02	达标
		日平均	1.10E-07	220527	3.67E-03	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	1.67E-04	达标
	圣庄	1小时	1.51E-06	22010921	0.02	达标
		日平均	1.00E-07	220109	3.33E-03	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	1.67E-04	达标
	钟庄	1小时	1.35E-06	22010921	0.02	达标
		日平均	9.00E-08	220527	3.00E-03	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	1.67E-04	达标
	网格	1小时	7.54E-06	22091006	0.08	达标
		日平均	1.50E-06	221108	0.05	达标
		年平均	3.10E-07	平均值	0.01	达标
镉及其化合物	龙都凤阁	1小时	3.40E-06	22112323	0.01	达标
		年平均	6.00E-08	平均值	1.20E-03	达标
	穆庄	1小时	2.88E-06	22110708	0.01	达标
		年平均	8.00E-08	平均值	1.60E-03	达标
	桃园小区	1小时	3.34E-06	22010921	0.01	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-04	达标
	西宋庄	1小时	3.07E-06	22101906	0.01	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	8.00E-04	达标
	东苑新城	1小时	3.53E-06	22122902	0.01	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-04	达标
	严岗村	1小时	2.17E-06	22053106	0.01	达标
		年平均	4.00E-08	平均值	8.00E-04	达标
	新管	1小时	2.42E-06	22101821	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	平均值	4.00E-04	达标
	猪场新庄	1小时	2.26E-06	22091005	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	平均值	4.00E-04	达标
	徐庄	1小时	2.04E-06	22081906	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	2.00E-04	达标
	王庄	1小时	2.14E-06	22010921	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	2.00E-04	达标
	三墩	1小时	2.33E-06	22052919	0.01	达标
		年平均	3.00E-08	平均值	6.00E-04	达标
	杨庄	1小时	1.54E-06	22123119	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	2.00E-04	达标
	坝西	1小时	2.18E-06	22100803	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	2.00E-04	达标

	花园庄	1小时	2.72E-06	22051823	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	平均值	4.00E-04	达标
	张庄	1小时	1.70E-06	22061023	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	2.00E-04	达标
	圣庄	1小时	1.51E-06	22010921	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	2.00E-04	达标
	钟庄	1小时	1.35E-06	22010921	4.50E-03	达标
		年平均	1.00E-08	平均值	2.00E-04	达标
	网格	1小时	7.54E-06	22091006	0.03	达标
		年平均	3.10E-07	平均值	0.01	达标
锡及其化合物	龙都凤阁	1小时	2.21E-06	22080903	3.68E-03	达标
	穆庄	1小时	1.51E-06	22020221	2.52E-03	达标
	桃园小区	1小时	2.18E-06	22052721	3.63E-03	达标
	西宋庄	1小时	1.54E-06	22101906	2.57E-03	达标
	东苑新城	1小时	2.05E-06	22122902	3.42E-03	达标
	严岗村	1小时	1.30E-06	22051903	2.17E-03	达标
	新管	1小时	1.36E-06	22101603	2.27E-03	达标
	猪场新庄	1小时	1.28E-06	22121407	2.13E-03	达标
	徐庄	1小时	1.32E-06	22050301	2.20E-03	达标
	王庄	1小时	1.40E-06	22010921	2.33E-03	达标
	三墩	1小时	1.38E-06	22052919	2.30E-03	达标
	杨庄	1小时	1.13E-06	22123119	1.88E-03	达标
	坝西	1小时	1.29E-06	22100803	2.15E-03	达标
	花园庄	1小时	1.55E-06	22102507	2.58E-03	达标
	张庄	1小时	1.14E-06	22061023	1.90E-03	达标
	圣庄	1小时	9.80E-07	22010921	1.63E-03	达标
	钟庄	1小时	9.10E-07	22052721	1.52E-03	达标
	网格	1小时	5.26E-06	22120601	0.01	达标
二噁英（pg）	龙都凤阁	1小时	7.37E-05	22051705	2.05E-03	达标
		年平均	1.96E-06	平均值	3.27E-04	达标
	穆庄	1小时	1.09E-04	22091008	3.03E-03	达标
		年平均	2.95E-06	平均值	4.92E-04	达标
	桃园小区	1小时	6.38E-05	22071302	1.77E-03	达标
		年平均	8.70E-07	平均值	1.45E-04	达标
	西宋庄	1小时	9.35E-05	22071207	2.60E-03	达标
		年平均	1.38E-06	平均值	2.30E-04	达标
	东苑新城	1小时	7.25E-05	22072707	2.01E-03	达标
		年平均	9.10E-07	平均值	1.52E-04	达标
	严岗村	1小时	1.48E-04	22080207	4.11E-03	达标
		年平均	1.03E-06	平均值	1.72E-04	达标
	新管	1小时	4.30E-05	22081504	1.19E-03	达标
		年平均	6.20E-07	平均值	1.03E-04	达标
	猪场新庄	1小时	9.41E-05	22080107	2.61E-03	达标
		年平均	5.60E-07	平均值	9.33E-05	达标
	徐庄	1小时	3.56E-05	22081424	9.89E-04	达标
		年平均	3.70E-07	平均值	6.17E-05	达标
	王庄	1小时	3.39E-05	22071302	9.42E-04	达标
		年平均	3.70E-07	平均值	6.17E-05	达标
	三墩	1小时	1.05E-04	22080207	2.92E-03	达标

		年平均	7.70E-07	平均值	1.28E-04	达标
	杨庄	1 小时	3.60E-05	22081424	1.00E-03	达标
		年平均	3.40E-07	平均值	5.67E-05	达标
	坝西	1 小时	9.33E-05	22050107	2.59E-03	达标
		年平均	4.20E-07	平均值	7.00E-05	达标
	花园庄	1 小时	1.03E-04	22080907	2.86E-03	达标
		年平均	6.50E-07	平均值	1.08E-04	达标
	张庄	1 小时	3.15E-05	22062322	8.75E-04	达标
		年平均	2.90E-07	平均值	4.83E-05	达标
	圣庄	1 小时	3.65E-05	22081521	1.01E-03	达标
		年平均	2.70E-07	平均值	4.50E-05	达标
	钟庄	1 小时	3.84E-05	22081521	1.07E-03	达标
		年平均	2.60E-07	平均值	4.33E-05	达标
	网格	1 小时	1.75E-04	22061904	4.86E-03	达标
		年平均	9.66E-06	平均值	1.61E-03	达标

注：* 铬的 1 小时平均质量标准参照执行六价铬相应标准。

由上表可知，新增污染源的污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NOx、HCl、HF、NH_3、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；新增污染源的污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NOx、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、二噁英正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

（2）非正常排放环境影响

拟建项目非正常工况主要考虑人为或机械故障导致的除尘效率下降，此情景下各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表 5.1.4-2。

表 5.1.4-2 拟建项目非正常排放时贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m³)	出现时间	占标率%	是否超标
SO_2	龙都凤阁	1 小时	7.34E-03	22051705	1.47	达标
	穆庄	1 小时	1.01E-02	22091008	2.02	达标
	桃园小区	1 小时	5.44E-03	22071302	1.09	达标
	西宋庄	1 小时	8.02E-03	22071207	1.6	达标
	东苑新城	1 小时	5.83E-03	22072707	1.17	达标
	严岗村	1 小时	1.37E-02	22080207	2.73	达标
	新管	1 小时	4.13E-03	22081504	0.83	达标
	猪场新庄	1 小时	8.62E-03	22080107	1.72	达标
	徐庄	1 小时	3.12E-03	22081424	0.62	达标
	王庄	1 小时	3.25E-03	22071302	0.65	达标
	三墩	1 小时	9.69E-03	22080207	1.94	达标
	杨庄	1 小时	3.25E-03	22081424	0.65	达标
	坝西	1 小时	8.79E-03	22050107	1.76	达标
	花园庄	1 小时	9.71E-03	22080907	1.94	达标

	张庄	1 小时	2.92E-03	22062322	0.58	达标
	圣庄	1 小时	3.09E-03	22081521	0.62	达标
	钟庄	1 小时	3.34E-03	22081521	0.67	达标
	网格	1 小时	1.50E-02	22061904	3.01	达标
NO_X	龙都凤阁	1 小时	1.20E-02	22051705	4.82	达标
	穆庄	1 小时	1.66E-02	22091008	6.65	达标
	桃园小区	1 小时	8.94E-03	22071302	3.58	达标
	西宋庄	1 小时	1.33E-02	22071207	5.33	达标
	东苑新城	1 小时	9.62E-03	22072707	3.85	达标
	严岗村	1 小时	2.25E-02	22080207	9	达标
	新管	1 小时	6.75E-03	22081504	2.7	达标
	猪场新庄	1 小时	1.42E-02	22080107	5.69	达标
	徐庄	1 小时	5.13E-03	22081506	2.05	达标
	王庄	1 小时	5.34E-03	22071302	2.14	达标
	三墩	1 小时	1.58E-02	22080207	6.33	达标
	杨庄	1 小时	5.34E-03	22081424	2.14	达标
	坝西	1 小时	1.44E-02	22050107	5.76	达标
	花园庄	1 小时	1.59E-02	22080907	6.37	达标
	张庄	1 小时	4.81E-03	22062322	1.92	达标
	圣庄	1 小时	5.10E-03	22081521	2.04	达标
	钟庄	1 小时	5.49E-03	22081521	2.19	达标
	网格	1 小时	2.45E-02	22061904	9.8	达标
PM_{10}	龙都凤阁	1 小时	9.42E-02	22051705	20.93	达标
	穆庄	1 小时	1.32E-01	22091008	29.37	达标
	桃园小区	1 小时	7.65E-02	22071302	17	达标
	西宋庄	1 小时	1.15E-01	22071207	25.62	达标
	东苑新城	1 小时	8.50E-02	22072707	18.9	达标
	严岗村	1 小时	1.84E-01	22080207	40.95	达标
	新管	1 小时	5.44E-02	22081504	12.1	达标
	猪场新庄	1 小时	1.18E-01	22080107	26.2	达标
	徐庄	1 小时	4.17E-02	22081424	9.26	达标
	王庄	1 小时	4.28E-02	22071302	9.51	达标
	三墩	1 小时	1.31E-01	22080207	29.1	达标
	杨庄	1 小时	4.31E-02	22081424	9.59	达标
	坝西	1 小时	1.19E-01	22050107	26.4	达标
	花园庄	1 小时	1.29E-01	22080907	28.59	达标
	张庄	1 小时	3.90E-02	22062322	8.67	达标
	圣庄	1 小时	4.39E-02	22081521	9.75	达标
	钟庄	1 小时	4.69E-02	22081521	10.42	达标
	网格	1 小时	2.00E-01	22061904	44.44	达标
$PM_{2.5}$	龙都凤阁	1 小时	4.71E-02	22051705	20.93	达标
	穆庄	1 小时	6.61E-02	22091008	29.37	达标
	桃园小区	1 小时	3.83E-02	22071302	17	达标
	西宋庄	1 小时	5.76E-02	22071207	25.62	达标
	东苑新城	1 小时	4.25E-02	22072707	18.9	达标
	严岗村	1 小时	9.21E-02	22080207	40.95	达标
	新管	1 小时	2.72E-02	22081504	12.1	达标
	猪场新庄	1 小时	5.89E-02	22080107	26.2	达标
	徐庄	1 小时	2.08E-02	22081424	9.26	达标

	王庄	1 小时	2.14E-02	22071302	9.51	达标
	三墩	1 小时	6.55E-02	22080207	29.1	达标
	杨庄	1 小时	2.16E-02	22081424	9.59	达标
	坝西	1 小时	5.94E-02	22050107	26.4	达标
	花园庄	1 小时	6.43E-02	22080907	28.59	达标
	张庄	1 小时	1.95E-02	22062322	8.67	达标
	圣庄	1 小时	2.19E-02	22081521	9.75	达标
	钟庄	1 小时	2.34E-02	22081521	10.42	达标
	网格	1 小时	1.00E-01	22061904	44.44	达标
氯化氢	龙都凤阁	1 小时	1.42E-02	22051705	28.37	达标
	穆庄	1 小时	1.95E-02	22091008	39.05	达标
	桃园小区	1 小时	1.11E-02	22071302	22.17	达标
	西宋庄	1 小时	1.60E-02	22071207	32.03	达标
	东苑新城	1 小时	1.18E-02	22072707	23.67	达标
	严岗村	1 小时	2.68E-02	22080207	53.51	达标
	新管	1 小时	8.20E-03	22081504	16.39	达标
	猪场新庄	1 小时	1.69E-02	22080107	33.84	达标
	徐庄	1 小时	6.21E-03	22081424	12.41	达标
	王庄	1 小时	6.40E-03	22071302	12.81	达标
	三墩	1 小时	1.94E-02	22080207	38.9	达标
	杨庄	1 小时	6.39E-03	22081424	12.78	达标
	坝西	1 小时	1.72E-02	22050107	34.46	达标
	花园庄	1 小时	1.91E-02	22080907	38.19	达标
	张庄	1 小时	5.77E-03	22062322	11.53	达标
	圣庄	1 小时	6.28E-03	22081521	12.57	达标
	钟庄	1 小时	6.78E-03	22081521	13.55	达标
	网格	1 小时	3.02E-02	22061904	60.48	达标
氟化氢	龙都凤阁	1 小时	4.05E-03	22051705	20.25	达标
	穆庄	1 小时	5.58E-03	22091008	27.91	达标
	桃园小区	1 小时	3.17E-03	22071302	15.86	达标
	西宋庄	1 小时	4.70E-03	22071207	23.5	达标
	东苑新城	1 小时	3.41E-03	22072707	17.06	达标
	严岗村	1 小时	7.70E-03	22080207	38.51	达标
	新管	1 小时	2.32E-03	22081504	11.59	达标
	猪场新庄	1 小时	4.88E-03	22080107	24.39	达标
	徐庄	1 小时	1.76E-03	22081424	8.82	达标
	王庄	1 小时	1.82E-03	22071302	9.12	达标
	三墩	1 小时	5.48E-03	22080207	27.39	达标
	杨庄	1 小时	1.83E-03	22081424	9.15	达标
	坝西	1 小时	4.89E-03	22050107	24.43	达标
	花园庄	1 小时	5.44E-03	22080907	27.19	达标
	张庄	1 小时	1.65E-03	22062322	8.25	达标
	圣庄	1 小时	1.81E-03	22081521	9.05	达标
	钟庄	1 小时	1.94E-03	22081521	9.71	达标
	网格	1 小时	8.47E-03	22061904	42.33	达标
氨	龙都凤阁	1 小时	2.07E-03	22051705	1.04	达标
	穆庄	1 小时	2.83E-03	22091008	1.41	达标
	桃园小区	1 小时	1.69E-03	22071302	0.85	达标
	西宋庄	1 小时	2.49E-03	22071207	1.25	达标

	东苑新城	1 小时	1.79E-03	22072707	0.9	达标
	严岗村	1 小时	3.97E-03	22080207	1.99	达标
	新管	1 小时	1.20E-03	22081504	0.6	达标
	猪场新庄	1 小时	2.51E-03	22080107	1.25	达标
	徐庄	1 小时	9.18E-04	22081424	0.46	达标
	王庄	1 小时	9.45E-04	22071302	0.47	达标
	三墩	1 小时	2.85E-03	22080207	1.42	达标
	杨庄	1 小时	9.50E-04	22081424	0.48	达标
	坝西	1 小时	2.47E-03	22050107	1.23	达标
	花园庄	1 小时	2.81E-03	22080907	1.4	达标
	张庄	1 小时	8.59E-04	22062322	0.43	达标
	圣庄	1 小时	9.66E-04	22081521	0.48	达标
	钟庄	1 小时	1.03E-03	22081521	0.52	达标
	网格	1 小时	4.39E-03	22061904	2.2	达标
镍及其化合物	龙都凤阁	1 小时	7.74E-05	22051622	0.18	达标
	穆庄	1 小时	1.05E-04	22091008	0.25	达标
	桃园小区	1 小时	5.96E-05	22071302	0.14	达标
	西宋庄	1 小时	9.61E-05	22071207	0.23	达标
	东苑新城	1 小时	6.74E-05	22072707	0.16	达标
	严岗村	1 小时	1.48E-04	22080207	0.35	达标
	新管	1 小时	4.16E-05	22081504	0.1	达标
	猪场新庄	1 小时	9.50E-05	22080107	0.23	达标
	徐庄	1 小时	3.30E-05	22081506	0.08	达标
	王庄	1 小时	3.35E-05	22071302	0.08	达标
	三墩	1 小时	9.83E-05	22080207	0.23	达标
	杨庄	1 小时	3.42E-05	22081424	0.08	达标
	坝西	1 小时	9.14E-05	22050107	0.22	达标
	花园庄	1 小时	1.01E-04	22080907	0.24	达标
	张庄	1 小时	3.09E-05	22062322	0.07	达标
	圣庄	1 小时	3.48E-05	22081521	0.08	达标
	钟庄	1 小时	3.67E-05	22081521	0.09	达标
	网格	1 小时	1.55E-04	22072707	0.37	达标
铬及其化合物	龙都凤阁	1 小时	5.57E-04	22031221	37.12	达标
	穆庄	1 小时	5.53E-04	22091008	36.85	达标
	桃园小区	1 小时	3.59E-04	22060121	23.96	达标
	西宋庄	1 小时	6.89E-04	22071207	45.91	达标
	东苑新城	1 小时	3.68E-04	22072707	24.5	达标
	严岗村	1 小时	8.49E-04	22080207	56.6	达标
	新管	1 小时	3.11E-04	22080107	20.74	达标
	猪场新庄	1 小时	5.89E-04	22072207	39.26	达标
	徐庄	1 小时	1.89E-04	22081506	12.6	达标
	王庄	1 小时	1.76E-04	22071406	11.71	达标
	三墩	1 小时	3.47E-04	22040208	23.13	达标
	杨庄	1 小时	1.96E-04	22081505	13.08	达标
	坝西	1 小时	4.05E-04	22050107	26.98	达标
	花园庄	1 小时	4.72E-04	22080907	31.44	达标
	张庄	1 小时	1.79E-04	22071303	11.95	达标
	圣庄	1 小时	1.89E-04	22081521	12.61	达标
	钟庄	1 小时	1.79E-04	22081521	11.96	达标

	网格	1 小时	1.18E-03	22061312	78.8	达标
铅及其化合物	龙都凤阁	1 小时	2.76E-05	22051622	1.31	达标
	穆庄	1 小时	3.34E-05	22091008	1.59	达标
	桃园小区	1 小时	1.92E-05	22060121	0.91	达标
	西宋庄	1 小时	3.49E-05	22071207	1.66	达标
	东苑新城	1 小时	2.19E-05	22072707	1.04	达标
	严岗村	1 小时	4.87E-05	22080207	2.32	达标
	新管	1 小时	1.50E-05	22080107	0.72	达标
	猪场新庄	1 小时	3.20E-05	22072207	1.52	达标
	徐庄	1 小时	1.08E-05	22081506	0.51	达标
	王庄	1 小时	1.01E-05	22071302	0.48	达标
	三墩	1 小时	2.63E-05	22080207	1.25	达标
	杨庄	1 小时	1.07E-05	22081424	0.51	达标
	坝西	1 小时	2.70E-05	22050107	1.29	达标
	花园庄	1 小时	3.03E-05	22080907	1.44	达标
	张庄	1 小时	1.01E-05	22071303	0.48	达标
	圣庄	1 小时	1.11E-05	22081521	0.53	达标
	钟庄	1 小时	1.12E-05	22081521	0.53	达标
	网格	1 小时	5.59E-05	22061312	2.66	达标
砷及其化合物	龙都凤阁	1 小时	5.14E-06	22051705	0.06	达标
	穆庄	1 小时	7.15E-06	22091008	0.08	达标
	桃园小区	1 小时	4.17E-06	22071302	0.05	达标
	西宋庄	1 小时	5.93E-06	22071207	0.07	达标
	东苑新城	1 小时	4.52E-06	22072707	0.05	达标
	严岗村	1 小时	9.85E-06	22080207	0.11	达标
	新管	1 小时	3.03E-06	22081504	0.03	达标
	猪场新庄	1 小时	6.27E-06	22080107	0.07	达标
	徐庄	1 小时	2.30E-06	22081424	0.03	达标
	王庄	1 小时	2.35E-06	22071302	0.03	达标
	三墩	1 小时	7.34E-06	22080207	0.08	达标
	杨庄	1 小时	2.34E-06	22081424	0.03	达标
	坝西	1 小时	6.53E-06	22050107	0.07	达标
	花园庄	1 小时	7.05E-06	22080907	0.08	达标
	张庄	1 小时	2.12E-06	22062322	0.02	达标
	圣庄	1 小时	2.35E-06	22081521	0.03	达标
	钟庄	1 小时	2.54E-06	22081521	0.03	达标
	网格	1 小时	1.14E-05	22061904	0.13	达标
镉及其化合物	龙都凤阁	1 小时	5.14E-06	22051705	0.02	达标
	穆庄	1 小时	7.15E-06	22091008	0.02	达标
	桃园小区	1 小时	4.17E-06	22071302	0.01	达标
	西宋庄	1 小时	5.93E-06	22071207	0.02	达标
	东苑新城	1 小时	4.52E-06	22072707	0.02	达标
	严岗村	1 小时	9.85E-06	22080207	0.03	达标
	新管	1 小时	3.03E-06	22081504	0.01	达标
	猪场新庄	1 小时	6.27E-06	22080107	0.02	达标
	徐庄	1 小时	2.30E-06	22081424	0.01	达标
	王庄	1 小时	2.35E-06	22071302	0.01	达标
	三墩	1 小时	7.34E-06	22080207	0.02	达标
	杨庄	1 小时	2.34E-06	22081424	0.01	达标

	坝西	1 小时	6.53E-06	22050107	0.02	达标
	花园庄	1 小时	7.05E-06	22080907	0.02	达标
	张庄	1 小时	2.12E-06	22062322	0.01	达标
	圣庄	1 小时	2.35E-06	22081521	0.01	达标
	钟庄	1 小时	2.54E-06	22081521	0.01	达标
	网格	1 小时	1.14E-05	22061904	0.04	达标
锡及其化合物	龙都凤阁	1 小时	2.21E-06	22080903	3.68E-03	达标
	穆庄	1 小时	1.51E-06	22020221	2.52E-03	达标
	桃园小区	1 小时	2.18E-06	22052721	3.63E-03	达标
	西宋庄	1 小时	1.54E-06	22101906	2.57E-03	达标
	东苑新城	1 小时	2.05E-06	22122902	3.42E-03	达标
	严岗村	1 小时	1.30E-06	22051903	2.17E-03	达标
	新管	1 小时	1.36E-06	22101603	2.27E-03	达标
	猪场新庄	1 小时	1.28E-06	22121407	2.13E-03	达标
	徐庄	1 小时	1.32E-06	22050301	2.20E-03	达标
	王庄	1 小时	1.40E-06	22010921	2.33E-03	达标
	三墩	1 小时	1.38E-06	22052919	2.30E-03	达标
	杨庄	1 小时	1.13E-06	22123119	1.88E-03	达标
	坝西	1 小时	1.29E-06	22100803	2.15E-03	达标
	花园庄	1 小时	1.55E-06	22102507	2.58E-03	达标
	张庄	1 小时	1.14E-06	22061023	1.90E-03	达标
	圣庄	1 小时	9.80E-07	22010921	1.63E-03	达标
	钟庄	1 小时	9.10E-07	22052721	1.52E-03	达标
	网格	1 小时	5.26E-06	22120601	0.01	达标
二噁英（pg）	龙都凤阁	1 小时	7.29E-05	22051705	2.03E-03	达标
	穆庄	1 小时	1.01E-04	22091008	2.81E-03	达标
	桃园小区	1 小时	5.96E-05	22071302	1.66E-03	达标
	西宋庄	1 小时	8.88E-05	22071207	2.47E-03	达标
	东苑新城	1 小时	6.47E-05	22072707	1.80E-03	达标
	严岗村	1 小时	1.41E-04	22080207	3.92E-03	达标
	新管	1 小时	4.22E-05	22081504	1.17E-03	达标
	猪场新庄	1 小时	9.00E-05	22080107	2.50E-03	达标
	徐庄	1 小时	3.23E-05	22081424	8.97E-04	达标
	王庄	1 小时	3.32E-05	22071302	9.22E-04	达标
	三墩	1 小时	1.01E-04	22080207	2.81E-03	达标
	杨庄	1 小时	3.34E-05	22081424	9.28E-04	达标
	坝西	1 小时	8.96E-05	22050107	2.49E-03	达标
	花园庄	1 小时	9.92E-05	22080907	2.76E-03	达标
	张庄	1 小时	3.03E-05	22062322	8.42E-04	达标
	圣庄	1 小时	3.41E-05	22081521	9.47E-04	达标
	钟庄	1 小时	3.64E-05	22081521	1.01E-03	达标
	网格	1 小时	1.55E-04	22061904	4.31E-03	达标

由预测结果可见，非正常排放时废气污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NOx、HCl、HF、NH_3、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英的 1 小时平均质量浓度仍能满足相应环境质量标准要求，但对周边环境的影响均有一定程度的增加，

因此，为了减轻环境影响，建设单位在日常营运过程中应加强管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

5.1.4.2叠加区域源强预测结果分析

（1）现状不达标因子

根据4.2.1节所述的区域环境空气质量情况，拟建项目所在盱眙县2022年$PM_{2.5}$日均浓度第95百分位数未达标。

由于区域尚未开展达标规划，故区域内不达标因子$PM_{2.5}$无法叠加达标规划目标浓度，故按照导则相关要求本次主要评价“新增污染源-区域削减污染源+其它在建、拟建污染源”叠加后$PM_{2.5}$年平均质量浓度变化率情况。

本次环评对实施区域削减方案后预测范围的$PM_{2.5}$年平均质量浓度变化率k进行计算，来判定区域环境质量改善状况。

$$k = \left[\bar{C}_{本项目} - \bar{C}_{区域削减}\right] / \bar{C}_{区域削减} \times 100\%$$

式中，k——预测范围年平均质量浓度变化率，%;

$\bar{C}_{本项目}$——本项目对所以网格点的年评价质量浓度贡献值的算术平均值，ug/m^3;

$\bar{C}_{区域削减}$——区域削减污染源对所以网格点的年评价质量浓度贡献值的算术平均值，ug/m^3。

拟建项目$PM_{2.5}$预测范围的年平均质量浓度变化率情况如下:

拟建项目排放$PM_{2.5}$在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=2.1946E-01ug/m^3，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= 9.8951E-01ug/m^3，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 k= -77.82%，浓度变化率k≤-20%，因此区域环境质量整体改善。

（2）现状达标因子

拟建项目考虑“新增污染源+区域其它在建、拟建污染源”后贡献值及浓度叠加现状值后情况见表5.1.4-3，质量浓度分布等值线图见图5.1.4。

表 5.1.4-3　拟建项目建成叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
SO_2	龙都凤阁	保证率日平均	1.10E-05	0.01	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	1.06E-04	0.18	1.06E-02	1.07E-02	17.83	达标
	穆庄	保证率日平均	2.72E-04	0.18	1.80E-02	1.83E-02	12.20	达标
		年平均	1.58E-04	0.26	1.06E-02	1.07E-02	17.83	达标
	桃园小区	保证率日平均	3.93E-06	2.62E-03	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	4.65E-05	0.08	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	西宋庄	保证率日平均	9.73E-05	0.06	1.80E-02	1.81E-02	12.07	达标
		年平均	7.58E-05	0.13	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	东苑新城	保证率日平均	-3.78E-07	/	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	5.22E-05	0.09	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	严岗村	保证率日平均	1.35E-04	0.09	1.80E-02	1.81E-02	12.07	达标
		年平均	5.68E-05	0.09	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	新管	保证率日平均	-3.91E-06	/	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	3.30E-05	0.06	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	猪场新庄	保证率日平均	2.29E-06	1.53E-03	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	2.89E-05	0.05	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	徐庄	保证率日平均	1.18E-06	7.87E-04	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	1.84E-05	0.03	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	王庄	保证率日平均	1.16E-07	7.73E-05	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	1.77E-05	0.03	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	三墩	保证率日平均	1.77E-04	0.12	1.80E-02	1.82E-02	12.13	达标
		年平均	4.21E-05	0.07	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	杨庄	保证率日平均	4.37E-07	2.91E-04	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	1.64E-05	0.03	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	坝西	保证率日平均	0.00E+00	0.00E+00	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	2.31E-05	0.04	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	花园庄	保证率日平均	1.04E-04	0.07	1.80E-02	1.81E-02	12.07	达标
		年平均	3.49E-05	0.06	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	张庄	保证率日平均	8.20E-08	5.47E-05	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	1.42E-05	0.02	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	圣庄	保证率日平均	1.91E-08	1.27E-05	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	1.32E-05	0.02	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	钟庄	保证率日平均	1.91E-08	1.27E-05	1.80E-02	1.80E-02	12.00	达标
		年平均	1.26E-05	0.02	1.06E-02	1.06E-02	17.67	达标
	网格	保证率日平均	8.46E-04	0.56	1.80E-02	1.88E-02	12.53	达标
		年平均	5.05E-04	0.84	1.06E-02	1.11E-02	18.50	达标
NOx	龙都凤阁	保证率日平均	2.66E-05	0.03	5.77E-02	5.77E-02	57.70	达标
		年平均	2.49E-04	0.50	2.50E-02	2.52E-02	50.40	达标
	穆庄	保证率日平均	5.61E-05	0.06	5.77E-02	5.78E-02	57.80	达标
		年平均	3.67E-04	0.73	2.50E-02	2.54E-02	50.80	达标
	桃园小区	保证率日平均	8.93E-05	0.09	5.77E-02	5.78E-02	57.80	达标
		年平均	1.20E-04	0.24	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标
	西宋庄	保证率日平均	2.77E-04	0.28	5.77E-02	5.80E-02	58.00	达标
		年平均	1.81E-04	0.36	2.50E-02	2.52E-02	50.40	达标
	东苑新城	保证率日平均	1.79E-04	0.18	5.77E-02	5.79E-02	57.90	达标
		年平均	1.52E-04	0.30	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标
	严岗村	保证率日平均	3.49E-04	0.35	5.77E-02	5.81E-02	58.10	达标
		年平均	1.34E-04	0.27	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标
	新管	保证率日平均	1.27E-04	0.13	5.77E-02	5.78E-02	57.80	达标
		年平均	8.29E-05	0.17	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标
	猪场新庄	保证率日平均	3.64E-04	0.36	5.77E-02	5.81E-02	58.10	达标
		年平均	7.18E-05	0.14	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标
	徐庄	保证率日平均	7.05E-05	0.07	5.77E-02	5.78E-02	57.80	达标
		年平均	4.87E-05	0.10	2.50E-02	2.50E-02	50.00	达标
	王庄	保证率日平均	8.00E-06	0.01	5.77E-02	5.77E-02	57.70	达标
		年平均	4.82E-05	0.10	2.50E-02	2.50E-02	50.00	达标
	三墩	保证率日平均	5.15E-05	0.05	5.77E-02	5.78E-02	57.80	达标
		年平均	9.97E-05	0.20	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	杨庄	保证率日平均	4.72E-05	0.05	5.77E-02	5.78E-02	57.80	达标
		年平均	4.44E-05	0.09	2.50E-02	2.50E-02	50.00	达标
	坝西	保证率日平均	1.92E-05	0.02	5.77E-02	5.77E-02	57.70	达标
		年平均	6.72E-05	0.13	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标
	花园庄	保证率日平均	2.70E-05	0.03	5.77E-02	5.77E-02	57.70	达标
		年平均	8.48E-05	0.17	2.50E-02	2.51E-02	50.20	达标
	张庄	保证率日平均	6.65E-06	0.01	5.77E-02	5.77E-02	57.70	达标
		年平均	3.93E-05	0.08	2.50E-02	2.50E-02	50.00	达标
	圣庄	保证率日平均	4.62E-07	4.62E-04	5.77E-02	5.77E-02	57.70	达标
		年平均	3.67E-05	0.07	2.50E-02	2.50E-02	50.00	达标
	钟庄	保证率日平均	5.38E-07	5.38E-04	5.77E-02	5.77E-02	57.70	达标
		年平均	3.51E-05	0.07	2.50E-02	2.50E-02	50.00	达标
	网格	保证率日平均	1.30E-04	0.13	5.88E-02	5.90E-02	59.00	达标
		年平均	1.19E-03	2.38	2.50E-02	2.62E-02	52.40	达标
PM_{10}	龙都凤阁	保证率日平均	4.71E-04	0.31	1.16E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-1.61E-03	/	5.87E-02	5.71E-02	81.57	达标
	穆庄	保证率日平均	-8.93E-07	/	1.16E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-4.16E-03	/	5.87E-02	5.46E-02	78.00	达标
	桃园小区	保证率日平均	-5.08E-03	/	1.21E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-8.60E-04	/	5.87E-02	5.79E-02	82.71	达标
	西宋庄	保证率日平均	-1.19E-03	/	1.17E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-9.13E-04	/	5.87E-02	5.78E-02	82.57	达标
	东苑新城	保证率日平均	-5.48E-04	/	1.17E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-1.04E-03	/	5.87E-02	5.77E-02	82.43	达标
	严岗村	保证率日平均	-6.39E-04	/	1.17E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-1.55E-03	/	5.87E-02	5.72E-02	81.71	达标
	新管	保证率日平均	-3.68E-04	/	1.17E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-4.04E-04	/	5.87E-02	5.83E-02	83.29	达标
	猪场新庄	保证率日平均	-2.39E-04	/	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-4.01E-04	/	5.87E-02	5.83E-02	83.29	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	徐庄	保证率日平均	-1.86E-04	/	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-3.22E-04	/	5.87E-02	5.84E-02	83.43	达标
	王庄	保证率日平均	-9.97E-05	/	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-3.50E-04	/	5.87E-02	5.84E-02	83.43	达标
	三墩	保证率日平均	0.00E+00	0.00E+00	1.16E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-1.18E-03	/	5.87E-02	5.76E-02	82.29	达标
	杨庄	保证率日平均	-1.05E-04	/	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-3.26E-04	/	5.87E-02	5.84E-02	83.43	达标
	坝西	保证率日平均	-1.05E-03	/	1.17E-01	1.16E-01	77.33	达标
		年平均	-5.63E-04	/	5.87E-02	5.82E-02	83.14	达标
	花园庄	保证率日平均	1.57E-04	0.10	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-9.24E-04	/	5.87E-02	5.78E-02	82.57	达标
	张庄	保证率日平均	-1.81E-04	/	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-2.67E-04	/	5.87E-02	5.85E-02	83.57	达标
	圣庄	保证率日平均	2.21E-06	1.47E-03	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-2.36E-04	/	5.87E-02	5.85E-02	83.57	达标
	钟庄	保证率日平均	2.08E-06	1.39E-03	1.17E-01	1.17E-01	78.00	达标
		年平均	-2.23E-04	/	5.87E-02	5.85E-02	83.57	达标
	网格	保证率日平均	2.25E-03	1.50	1.16E-01	1.18E-01	78.67	达标
		年平均	-6.48E-05	/	5.87E-02	5.87E-02	83.86	达标
氨	龙都凤阁	1小时	9.10E-03	4.55	4.00E-02	4.91E-02	24.55	达标
	穆庄	1小时	3.43E-03	1.72	4.00E-02	4.34E-02	21.70	达标
	桃园小区	1小时	3.80E-03	1.90	4.00E-02	4.38E-02	21.90	达标
	西宋庄	1小时	7.09E-03	3.55	4.00E-02	4.71E-02	23.55	达标
	东苑新城	1小时	1.49E-02	7.45	4.00E-02	5.49E-02	27.45	达标
	严岗村	1小时	6.30E-03	3.15	4.00E-02	4.63E-02	23.15	达标
	新管	1小时	3.42E-03	1.71	4.00E-02	4.34E-02	21.70	达标
	猪场新庄	1小时	4.78E-03	2.39	4.00E-02	4.48E-02	22.40	达标
	徐庄	1小时	2.20E-03	1.10	4.00E-02	4.22E-02	21.10	达标
	王庄	1小时	4.42E-03	2.21	4.00E-02	4.44E-02	22.20	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	三墩	1小时	3.31E-03	1.66	4.00E-02	4.33E-02	21.65	达标
	杨庄	1小时	2.83E-03	1.42	4.00E-02	4.28E-02	21.40	达标
	坝西	1小时	9.49E-03	4.75	4.00E-02	4.95E-02	24.75	达标
	花园庄	1小时	4.08E-03	2.04	4.00E-02	4.41E-02	22.05	达标
	张庄	1小时	3.38E-03	1.69	4.00E-02	4.34E-02	21.70	达标
	圣庄	1小时	3.61E-03	1.81	4.00E-02	4.36E-02	21.80	达标
	钟庄	1小时	3.18E-03	1.59	4.00E-02	4.32E-02	21.60	达标
	网格	1小时	5.60E-02	28.00	4.00E-02	9.60E-02	48.00	达标
氯化氢	龙都凤阁	1小时	4.13E-03	8.26	1.00E-02	1.41E-02	28.20	达标
		日平均	1.13E-03	7.53	1.00E-02	1.11E-02	74.00	达标
	穆庄	1小时	6.01E-03	12.02	1.00E-02	1.60E-02	32.00	达标
		日平均	9.49E-04	6.33	1.00E-02	1.09E-02	72.67	达标
	桃园小区	1小时	3.70E-03	7.40	1.00E-02	1.37E-02	27.40	达标
		日平均	7.62E-04	5.08	1.00E-02	1.08E-02	72.00	达标
	西宋庄	1小时	4.48E-03	8.96	1.00E-02	1.45E-02	29.00	达标
		日平均	8.58E-04	5.72	1.00E-02	1.09E-02	72.67	达标
	东苑新城	1小时	3.85E-03	7.70	1.00E-02	1.38E-02	27.60	达标
		日平均	6.68E-04	4.45	1.00E-02	1.07E-02	71.33	达标
	严岗村	1小时	7.76E-03	15.52	1.00E-02	1.78E-02	35.60	达标
		日平均	5.79E-04	3.86	1.00E-02	1.06E-02	70.67	达标
	新管	1小时	2.60E-03	5.20	1.00E-02	1.26E-02	25.20	达标
		日平均	3.70E-04	2.47	1.00E-02	1.04E-02	69.33	达标
	猪场新庄	1小时	4.97E-03	9.94	1.00E-02	1.50E-02	30.00	达标
		日平均	4.24E-04	2.83	1.00E-02	1.04E-02	69.33	达标
	徐庄	1小时	2.28E-03	4.56	1.00E-02	1.23E-02	24.60	达标
		日平均	3.08E-04	2.05	1.00E-02	1.03E-02	68.67	达标
	王庄	1小时	2.42E-03	4.84	1.00E-02	1.24E-02	24.80	达标
		日平均	4.89E-04	3.26	1.00E-02	1.05E-02	70.00	达标
	三墩	1小时	5.41E-03	10.82	1.00E-02	1.54E-02	30.80	达标
		日平均	4.53E-04	3.02	1.00E-02	1.05E-02	70.00	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	杨庄	1小时	1.88E-03	3.76	1.00E-02	1.19E-02	23.80	达标
		日平均	2.70E-04	1.80	1.00E-02	1.03E-02	68.67	达标
	坝西	1小时	5.22E-03	10.44	1.00E-02	1.52E-02	30.40	达标
		日平均	3.15E-04	2.10	1.00E-02	1.03E-02	68.67	达标
	花园庄	1小时	5.41E-03	10.82	1.00E-02	1.54E-02	30.80	达标
		日平均	4.17E-04	2.78	1.00E-02	1.04E-02	69.33	达标
	张庄	1小时	1.93E-03	3.86	1.00E-02	1.19E-02	23.80	达标
		日平均	3.61E-04	2.41	1.00E-02	1.04E-02	69.33	达标
	圣庄	1小时	1.70E-03	3.40	1.00E-02	1.17E-02	23.40	达标
		日平均	3.93E-04	2.62	1.00E-02	1.04E-02	69.33	达标
	钟庄	1小时	1.82E-03	3.64	1.00E-02	1.18E-02	23.60	达标
		日平均	3.73E-04	2.49	1.00E-02	1.04E-02	69.33	达标
	网格	1小时	8.85E-03	17.70	1.00E-02	1.88E-02	37.60	达标
		日平均	3.92E-03	26.13	1.00E-02	1.39E-02	92.67	达标
氟化氢	龙都凤阁	1小时	1.14E-03	5.70	1.30E-03	2.44E-03	12.20	达标
		日平均	3.11E-04	4.44	1.30E-03	1.61E-03	23.00	达标
	穆庄	1小时	1.66E-03	8.30	1.30E-03	2.96E-03	14.80	达标
		日平均	2.53E-04	3.61	1.30E-03	1.55E-03	22.14	达标
	桃园小区	1小时	9.60E-04	4.80	1.30E-03	2.26E-03	11.30	达标
		日平均	2.11E-04	3.01	1.30E-03	1.51E-03	21.57	达标
	西宋庄	1小时	1.28E-03	6.40	1.30E-03	2.58E-03	12.90	达标
		日平均	2.36E-04	3.37	1.30E-03	1.54E-03	22.00	达标
	东苑新城	1小时	9.92E-04	4.96	1.30E-03	2.29E-03	11.45	达标
		日平均	1.79E-04	2.56	1.30E-03	1.48E-03	21.14	达标
	严岗村	1小时	2.16E-03	10.80	1.30E-03	3.46E-03	17.30	达标
		日平均	1.57E-04	2.24	1.30E-03	1.46E-03	20.86	达标
	新管	1小时	6.42E-04	3.21	1.30E-03	1.94E-03	9.70	达标
		日平均	1.02E-04	1.46	1.30E-03	1.40E-03	20.00	达标
	猪场新庄	1小时	1.39E-03	6.95	1.30E-03	2.69E-03	13.45	达标
		日平均	1.16E-04	1.66	1.30E-03	1.42E-03	20.29	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	徐庄	1小时	5.97E-04	2.99	1.30E-03	1.90E-03	9.50	达标
		日平均	8.50E-05	1.21	1.30E-03	1.39E-03	19.86	达标
	王庄	1小时	6.36E-04	3.18	1.30E-03	1.94E-03	9.70	达标
		日平均	1.35E-04	1.93	1.30E-03	1.44E-03	20.57	达标
	三墩	1小时	1.48E-03	7.40	1.30E-03	2.78E-03	13.90	达标
		日平均	1.18E-04	1.69	1.30E-03	1.42E-03	20.29	达标
	杨庄	1小时	5.20E-04	2.60	1.30E-03	1.82E-03	9.10	达标
		日平均	7.39E-05	1.06	1.30E-03	1.37E-03	19.57	达标
	坝西	1小时	1.43E-03	7.15	1.30E-03	2.73E-03	13.65	达标
		日平均	8.57E-05	1.22	1.30E-03	1.39E-03	19.86	达标
	花园庄	1小时	1.49E-03	7.45	1.30E-03	2.79E-03	13.95	达标
		日平均	1.12E-04	1.60	1.30E-03	1.41E-03	20.14	达标
	张庄	1小时	5.13E-04	2.57	1.30E-03	1.81E-03	9.05	达标
		日平均	9.93E-05	1.42	1.30E-03	1.40E-03	20.00	达标
	圣庄	1小时	4.75E-04	2.38	1.30E-03	1.77E-03	8.85	达标
		日平均	1.08E-04	1.54	1.30E-03	1.41E-03	20.14	达标
	钟庄	1小时	5.07E-04	2.54	1.30E-03	1.81E-03	9.05	达标
		日平均	1.03E-04	1.47	1.30E-03	1.40E-03	20.00	达标
	网格	1小时	2.42E-03	12.10	1.30E-03	3.72E-03	18.60	达标
		日平均	1.06E-03	15.14	1.30E-03	2.36E-03	33.71	达标
镍及其化合物	龙都凤阁	1小时	4.43E-05	0.11	3.08E-04	3.52E-04	0.84	达标
	穆庄	1小时	3.03E-05	0.07	3.08E-04	3.38E-04	0.80	达标
	桃园小区	1小时	4.36E-05	0.10	3.08E-04	3.52E-04	0.84	达标
	西宋庄	1小时	3.09E-05	0.07	3.08E-04	3.39E-04	0.81	达标
	东苑新城	1小时	4.10E-05	0.10	3.08E-04	3.49E-04	0.83	达标
	严岗村	1小时	2.60E-05	0.06	3.08E-04	3.34E-04	0.80	达标
	新管	1小时	2.72E-05	0.06	3.08E-04	3.35E-04	0.80	达标
	猪场新庄	1小时	2.57E-05	0.06	3.08E-04	3.34E-04	0.80	达标
	徐庄	1小时	2.64E-05	0.06	3.08E-04	3.34E-04	0.80	达标
	王庄	1小时	2.81E-05	0.07	3.08E-04	3.36E-04	0.80	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	三墩	1小时	2.77E-05	0.07	3.08E-04	3.36E-04	0.80	达标
	杨庄	1小时	2.26E-05	0.05	3.08E-04	3.31E-04	0.79	达标
	坝西	1小时	2.57E-05	0.06	3.08E-04	3.34E-04	0.80	达标
	花园庄	1小时	3.09E-05	0.07	3.08E-04	3.39E-04	0.81	达标
	张庄	1小时	2.28E-05	0.05	3.08E-04	3.31E-04	0.79	达标
	圣庄	1小时	1.97E-05	0.05	3.08E-04	3.28E-04	0.78	达标
	钟庄	1小时	1.82E-05	0.04	3.08E-04	3.26E-04	0.78	达标
	网格	1小时	1.05E-04	0.25	3.08E-04	4.13E-04	0.98	达标
铬及其化合物	龙都凤阁	1小时	3.12E-04	20.80	5.00E-05	3.62E-04	24.13	达标
	穆庄	1小时	1.76E-04	11.73	5.00E-05	2.26E-04	15.07	达标
	桃园小区	1小时	2.32E-04	15.47	5.00E-05	2.82E-04	18.80	达标
	西宋庄	1小时	1.53E-04	10.20	5.00E-05	2.03E-04	13.53	达标
	东苑新城	1小时	1.80E-04	12.00	5.00E-05	2.30E-04	15.33	达标
	严岗村	1小时	1.83E-04	12.20	5.00E-05	2.33E-04	15.53	达标
	新管	1小时	1.46E-04	9.73	5.00E-05	1.96E-04	13.07	达标
	猪场新庄	1小时	1.48E-04	9.87	5.00E-05	1.98E-04	13.20	达标
	徐庄	1小时	1.20E-04	8.00	5.00E-05	1.70E-04	11.33	达标
	王庄	1小时	1.22E-04	8.13	5.00E-05	1.72E-04	11.47	达标
	三墩	1小时	1.35E-04	9.00	5.00E-05	1.85E-04	12.33	达标
	杨庄	1小时	1.15E-04	7.67	5.00E-05	1.65E-04	11.00	达标
	坝西	1小时	7.74E-05	5.16	5.00E-05	1.27E-04	8.47	达标
	花园庄	1小时	1.65E-04	11.00	5.00E-05	2.15E-04	14.33	达标
	张庄	1小时	9.91E-05	6.61	5.00E-05	1.49E-04	9.93	达标
	圣庄	1小时	8.16E-05	5.44	5.00E-05	1.32E-04	8.80	达标
	钟庄	1小时	7.99E-05	5.33	5.00E-05	1.30E-04	8.67	达标
	网格	1小时	6.07E-04	40.47	5.00E-05	6.57E-04	43.80	达标
铅及其化合物	龙都凤阁	1小时	2.11E-05	1.00	3.00E-06	2.41E-05	1.15	达标
		日平均	3.31E-06	0.47	3.00E-06	6.31E-06	0.90	达标
		年平均	3.80E-07	0.08	3.00E-06	3.38E-06	0.68	达标
	穆庄	1小时	1.18E-05	0.56	3.00E-06	1.48E-05	0.70	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		日平均	2.09E-06	0.30	3.00E-06	5.09E-06	0.73	达标
		年平均	3.70E-07	0.07	3.00E-06	3.37E-06	0.67	达标
	桃园小区	1小时	1.72E-05	0.82	3.00E-06	2.02E-05	0.96	达标
		日平均	1.55E-06	0.22	3.00E-06	4.55E-06	0.65	达标
		年平均	1.60E-07	0.03	3.00E-06	3.16E-06	0.63	达标
	西宋庄	1小时	1.12E-05	0.53	3.00E-06	1.42E-05	0.68	达标
		日平均	1.88E-06	0.27	3.00E-06	4.88E-06	0.70	达标
		年平均	2.50E-07	0.05	3.00E-06	3.25E-06	0.65	达标
	东苑新城	1小时	1.33E-05	0.63	3.00E-06	1.63E-05	0.78	达标
		日平均	1.99E-06	0.28	3.00E-06	4.99E-06	0.71	达标
		年平均	2.20E-07	0.04	3.00E-06	3.22E-06	0.64	达标
	严岗村	1小时	1.42E-05	0.68	3.00E-06	1.72E-05	0.82	达标
		日平均	2.02E-06	0.29	3.00E-06	5.02E-06	0.72	达标
		年平均	2.20E-07	0.04	3.00E-06	3.22E-06	0.64	达标
	新管	1小时	1.05E-05	0.50	3.00E-06	1.35E-05	0.64	达标
		日平均	9.80E-07	0.14	3.00E-06	3.98E-06	0.57	达标
		年平均	1.10E-07	0.02	3.00E-06	3.11E-06	0.62	达标
	猪场新庄	1小时	9.94E-06	0.47	3.00E-06	1.29E-05	0.61	达标
		日平均	1.22E-06	0.17	3.00E-06	4.22E-06	0.60	达标
		年平均	1.10E-07	0.02	3.00E-06	3.11E-06	0.62	达标
	徐庄	1小时	9.30E-06	0.44	3.00E-06	1.23E-05	0.59	达标
		日平均	6.60E-07	0.09	3.00E-06	3.66E-06	0.52	达标
		年平均	7.00E-08	0.01	3.00E-06	3.07E-06	0.61	达标
	王庄	1小时	9.60E-06	0.46	3.00E-06	1.26E-05	0.60	达标
		日平均	7.90E-07	0.11	3.00E-06	3.79E-06	0.54	达标
		年平均	6.00E-08	0.01	3.00E-06	3.06E-06	0.61	达标
	三墩	1小时	9.19E-06	0.44	3.00E-06	1.22E-05	0.58	达标
		日平均	1.28E-06	0.18	3.00E-06	4.28E-06	0.61	达标
		年平均	1.50E-07	0.03	3.00E-06	3.15E-06	0.63	达标
	杨庄	1小时	8.83E-06	0.42	3.00E-06	1.18E-05	0.56	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		日平均	6.70E-07	0.10	3.00E-06	3.67E-06	0.52	达标
		年平均	6.00E-08	0.01	3.00E-06	3.06E-06	0.61	达标
	坝西	1小时	1.47E-05	0.70	3.00E-06	1.77E-05	0.84	达标
		日平均	1.19E-06	0.17	3.00E-06	4.19E-06	0.60	达标
		年平均	1.10E-07	0.02	3.00E-06	3.11E-06	0.62	达标
	花园庄	1小时	1.23E-05	0.59	3.00E-06	1.53E-05	0.73	达标
		日平均	1.26E-06	0.18	3.00E-06	4.26E-06	0.61	达标
		年平均	1.10E-07	0.02	3.00E-06	3.11E-06	0.62	达标
	张庄	1小时	8.31E-06	0.40	3.00E-06	1.13E-05	0.54	达标
		日平均	7.80E-07	0.11	3.00E-06	3.78E-06	0.54	达标
		年平均	5.00E-08	0.01	3.00E-06	3.05E-06	0.61	达标
	圣庄	1小时	6.68E-06	0.32	3.00E-06	9.68E-06	0.46	达标
		日平均	5.00E-07	0.07	3.00E-06	3.50E-06	0.50	达标
		年平均	4.00E-08	0.01	3.00E-06	3.04E-06	0.61	达标
	钟庄	1小时	6.68E-06	0.32	3.00E-06	9.68E-06	0.46	达标
		日平均	4.80E-07	0.07	3.00E-06	3.48E-06	0.50	达标
		年平均	4.00E-08	0.01	3.00E-06	3.04E-06	0.61	达标
	网格	1小时	4.42E-05	2.10	3.00E-06	4.72E-05	2.25	达标
		日平均	1.32E-05	1.89	3.00E-06	1.62E-05	2.31	达标
		年平均	1.85E-06	0.37	3.00E-06	4.85E-06	0.97	达标
砷及其化合物	龙都凤阁	1小时	3.40E-06	0.04	2.50E-06	5.90E-06	0.07	达标
		日平均	5.20E-07	0.02	2.50E-06	3.02E-06	0.10	达标
		年平均	6.00E-08	1.00E-03	2.50E-06	2.56E-06	0.04	达标
	穆庄	1小时	2.88E-06	0.03	2.50E-06	5.38E-06	0.06	达标
		日平均	4.40E-07	0.01	2.50E-06	2.94E-06	0.10	达标
		年平均	8.00E-08	1.33E-03	2.50E-06	2.58E-06	0.04	达标
	桃园小区	1小时	3.34E-06	0.04	2.50E-06	5.84E-06	0.06	达标
		日平均	2.50E-07	0.01	2.50E-06	2.75E-06	0.09	达标
		年平均	3.00E-08	5.00E-04	2.50E-06	2.53E-06	0.04	达标
	西宋庄	1小时	3.07E-06	0.03	2.50E-06	5.57E-06	0.06	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		日平均	3.00E-07	0.01	2.50E-06	2.80E-06	0.09	达标
		年平均	4.00E-08	6.67E-04	2.50E-06	2.54E-06	0.04	达标
	东苑新城	1小时	3.53E-06	0.04	2.50E-06	6.03E-06	0.07	达标
		日平均	4.20E-07	0.01	2.50E-06	2.92E-06	0.10	达标
		年平均	3.00E-08	5.00E-04	2.50E-06	2.53E-06	0.04	达标
	严岗村	1小时	2.17E-06	0.02	2.50E-06	4.67E-06	0.05	达标
		日平均	2.90E-07	0.01	2.50E-06	2.79E-06	0.09	达标
		年平均	4.00E-08	6.67E-04	2.50E-06	2.54E-06	0.04	达标
	新管	1小时	2.42E-06	0.03	2.50E-06	4.92E-06	0.05	达标
		日平均	1.80E-07	0.01	2.50E-06	2.68E-06	0.09	达标
		年平均	2.00E-08	3.33E-04	2.50E-06	2.52E-06	0.04	达标
	猪场新庄	1小时	2.26E-06	0.03	2.50E-06	4.76E-06	0.05	达标
		日平均	1.80E-07	0.01	2.50E-06	2.68E-06	0.09	达标
		年平均	2.00E-08	3.33E-04	2.50E-06	2.52E-06	0.04	达标
	徐庄	1小时	2.04E-06	0.02	2.50E-06	4.54E-06	0.05	达标
		日平均	1.20E-07	4.00E-03	2.50E-06	2.62E-06	0.09	达标
		年平均	1.00E-08	1.67E-04	2.50E-06	2.51E-06	0.04	达标
	王庄	1小时	2.14E-06	0.02	2.50E-06	4.64E-06	0.05	达标
		日平均	1.40E-07	4.67E-03	2.50E-06	2.64E-06	0.09	达标
		年平均	1.00E-08	1.67E-04	2.50E-06	2.51E-06	0.04	达标
	三墩	1小时	2.33E-06	0.03	2.50E-06	4.83E-06	0.05	达标
		日平均	3.30E-07	0.01	2.50E-06	2.83E-06	0.09	达标
		年平均	3.00E-08	5.00E-04	2.50E-06	2.53E-06	0.04	达标
	杨庄	1小时	1.54E-06	0.02	2.50E-06	4.04E-06	0.04	达标
		日平均	9.00E-08	3.00E-03	2.50E-06	2.59E-06	0.09	达标
		年平均	1.00E-08	1.67E-04	2.50E-06	2.51E-06	0.04	达标
	坝西	1小时	2.18E-06	0.02	2.50E-06	4.68E-06	0.05	达标
		日平均	1.50E-07	0.01	2.50E-06	2.65E-06	0.09	达标
		年平均	1.00E-08	1.67E-04	2.50E-06	2.51E-06	0.04	达标
	花园庄	1小时	2.72E-06	0.03	2.50E-06	5.22E-06	0.06	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
		日平均	2.50E-07	0.01	2.50E-06	2.75E-06	0.09	达标
		年平均	2.00E-08	3.33E-04	2.50E-06	2.52E-06	0.04	达标
	张庄	1小时	1.70E-06	0.02	2.50E-06	4.20E-06	0.05	达标
		日平均	1.10E-07	3.67E-03	2.50E-06	2.61E-06	0.09	达标
		年平均	1.00E-08	1.67E-04	2.50E-06	2.51E-06	0.04	达标
	圣庄	1小时	1.51E-06	0.02	2.50E-06	4.01E-06	0.04	达标
		日平均	1.00E-07	3.33E-03	2.50E-06	2.60E-06	0.09	达标
		年平均	1.00E-08	1.67E-04	2.50E-06	2.51E-06	0.04	达标
	钟庄	1小时	1.35E-06	0.02	2.50E-06	3.85E-06	0.04	达标
		日平均	9.00E-08	3.00E-03	2.50E-06	2.59E-06	0.09	达标
		年平均	1.00E-08	1.67E-04	2.50E-06	2.51E-06	0.04	达标
	网格	1小时	7.54E-06	0.08	2.50E-06	1.00E-05	0.11	达标
		日平均	1.50E-06	0.05	2.50E-06	4.00E-06	0.13	达标
		年平均	3.10E-07	0.01	2.50E-06	2.81E-06	0.05	达标
镉及其化合物	龙都凤阁	1小时	3.40E-06	0.01	2.00E-06	5.40E-06	0.02	达标
		年平均	6.00E-08	1.20E-03	2.00E-06	2.06E-06	0.04	达标
	穆庄	1小时	2.88E-06	0.01	2.00E-06	4.88E-06	0.02	达标
		年平均	8.00E-08	1.60E-03	2.00E-06	2.08E-06	0.04	达标
	桃园小区	1小时	3.34E-06	0.01	2.00E-06	5.34E-06	0.02	达标
		年平均	3.00E-08	6.00E-04	2.00E-06	2.03E-06	0.04	达标
	西宋庄	1小时	3.07E-06	0.01	2.00E-06	5.07E-06	0.02	达标
		年平均	4.00E-08	8.00E-04	2.00E-06	2.04E-06	0.04	达标
	东苑新城	1小时	3.53E-06	0.01	2.00E-06	5.53E-06	0.02	达标
		年平均	3.00E-08	6.00E-04	2.00E-06	2.03E-06	0.04	达标
	严岗村	1小时	2.17E-06	0.01	2.00E-06	4.17E-06	0.01	达标
		年平均	4.00E-08	8.00E-04	2.00E-06	2.04E-06	0.04	达标
	新管	1小时	2.42E-06	0.01	2.00E-06	4.42E-06	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	4.00E-04	2.00E-06	2.02E-06	0.04	达标
	猪场新庄	1小时	2.26E-06	0.01	2.00E-06	4.26E-06	0.01	达标
		年平均	2.00E-08	4.00E-04	2.00E-06	2.02E-06	0.04	达标

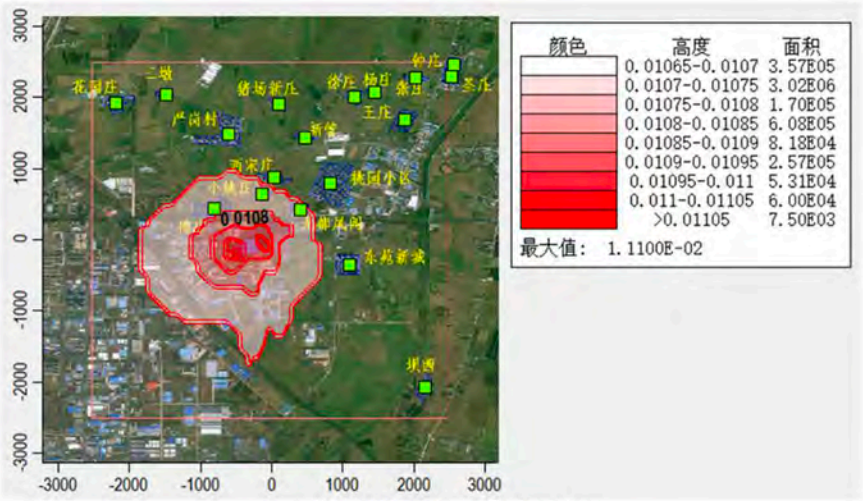
污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	徐庄	1小时	2.04E-06	0.01	2.00E-06	4.04E-06	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	2.00E-04	2.00E-06	2.01E-06	0.04	达标
	王庄	1小时	2.14E-06	0.01	2.00E-06	4.14E-06	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	2.00E-04	2.00E-06	2.01E-06	0.04	达标
	三墩	1小时	2.33E-06	0.01	2.00E-06	4.33E-06	0.01	达标
		年平均	3.00E-08	6.00E-04	2.00E-06	2.03E-06	0.04	达标
	杨庄	1小时	1.54E-06	0.01	2.00E-06	3.54E-06	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	2.00E-04	2.00E-06	2.01E-06	0.04	达标
	坝西	1小时	2.18E-06	0.01	2.00E-06	4.18E-06	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	2.00E-04	2.00E-06	2.01E-06	0.04	达标
	花园庄	1小时	2.72E-06	0.01	2.00E-06	4.72E-06	0.02	达标
		年平均	2.00E-08	4.00E-04	2.00E-06	2.02E-06	0.04	达标
	张庄	1小时	1.70E-06	0.01	2.00E-06	3.70E-06	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	2.00E-04	2.00E-06	2.01E-06	0.04	达标
	圣庄	1小时	1.51E-06	0.01	2.00E-06	3.51E-06	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	2.00E-04	2.00E-06	2.01E-06	0.04	达标
	钟庄	1小时	1.35E-06	4.50E-03	2.00E-06	3.35E-06	0.01	达标
		年平均	1.00E-08	2.00E-04	2.00E-06	2.01E-06	0.04	达标
	网格	1小时	7.54E-06	0.03	2.00E-06	9.54E-06	0.03	达标
		年平均	3.10E-07	0.01	2.00E-06	2.31E-06	0.05	达标
锡及其化合物	龙都凤阁	1小时	2.21E-06	3.68E-03	1.25E-04	1.27E-04	0.21	达标
	穆庄	1小时	1.51E-06	2.52E-03	1.25E-04	1.27E-04	0.21	达标
	桃园小区	1小时	2.18E-06	3.63E-03	1.25E-04	1.27E-04	0.21	达标
	西宋庄	1小时	1.54E-06	2.57E-03	1.25E-04	1.27E-04	0.21	达标
	东苑新城	1小时	2.05E-06	3.42E-03	1.25E-04	1.27E-04	0.21	达标
	严岗村	1小时	1.30E-06	2.17E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	新管	1小时	1.36E-06	2.27E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	猪场新庄	1小时	1.28E-06	2.13E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	徐庄	1小时	1.32E-06	2.20E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	王庄	1小时	1.40E-06	2.33E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	三墩	1小时	1.38E-06	2.30E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	杨庄	1小时	1.13E-06	1.88E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	坝西	1小时	1.29E-06	2.15E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	花园庄	1小时	1.55E-06	2.58E-03	1.25E-04	1.27E-04	0.21	达标
	张庄	1小时	1.14E-06	1.90E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	圣庄	1小时	9.80E-07	1.63E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	钟庄	1小时	9.10E-07	1.52E-03	1.25E-04	1.26E-04	0.21	达标
	网格	1小时	5.26E-06	0.01	1.25E-04	1.30E-04	0.22	达标
二噁英（pg）	龙都凤阁	1小时	7.37E-05	2.05E-03	6.40E-03	6.47E-03	0.18	达标
		年平均	1.96E-06	3.27E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	穆庄	1小时	1.09E-04	3.03E-03	6.40E-03	6.51E-03	0.18	达标
		年平均	2.95E-06	4.92E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	桃园小区	1小时	6.38E-05	1.77E-03	6.40E-03	6.46E-03	0.18	达标
		年平均	8.70E-07	1.45E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	西宋庄	1小时	9.35E-05	2.60E-03	6.40E-03	6.49E-03	0.18	达标
		年平均	1.38E-06	2.30E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	东苑新城	1小时	7.25E-05	2.01E-03	6.40E-03	6.47E-03	0.18	达标
		年平均	9.10E-07	1.52E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	严岗村	1小时	1.48E-04	4.11E-03	6.40E-03	6.55E-03	0.18	达标
		年平均	1.03E-06	1.72E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	新管	1小时	4.30E-05	1.19E-03	6.40E-03	6.44E-03	0.18	达标
		年平均	6.20E-07	1.03E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	猪场新庄	1小时	9.41E-05	2.61E-03	6.40E-03	6.49E-03	0.18	达标
		年平均	5.60E-07	9.33E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	徐庄	1小时	3.56E-05	9.89E-04	6.40E-03	6.44E-03	0.18	达标
		年平均	3.70E-07	6.17E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	王庄	1小时	3.39E-05	9.42E-04	6.40E-03	6.43E-03	0.18	达标
		年平均	3.70E-07	6.17E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	三墩	1小时	1.05E-04	2.92E-03	6.40E-03	6.51E-03	0.18	达标
		年平均	7.70E-07	1.28E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标

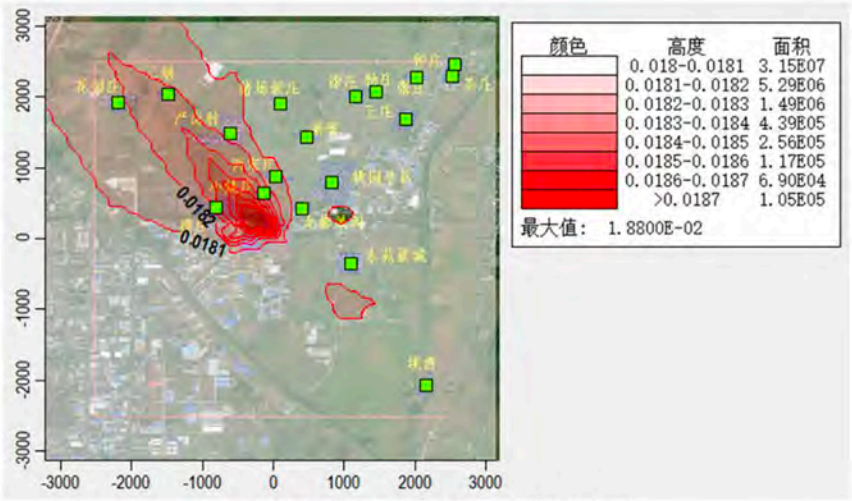
污染物	点名称	浓度类型	浓度增量(mg/m³)	占标率%	背景浓度(mg/m³)	叠加背景后的浓度(mg/m³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
	杨庄	1小时	3.60E-05	1.00E-03	6.40E-03	6.44E-03	0.18	达标
		年平均	3.40E-07	5.67E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	坝西	1小时	9.33E-05	2.59E-03	6.40E-03	6.49E-03	0.18	达标
		年平均	4.20E-07	7.00E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	花园庄	1小时	1.03E-04	2.86E-03	6.40E-03	6.50E-03	0.18	达标
		年平均	6.50E-07	1.08E-04	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	张庄	1小时	3.15E-05	8.75E-04	6.40E-03	6.43E-03	0.18	达标
		年平均	2.90E-07	4.83E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	圣庄	1小时	3.65E-05	1.01E-03	6.40E-03	6.44E-03	0.18	达标
		年平均	2.70E-07	4.50E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	钟庄	1小时	3.84E-05	1.07E-03	6.40E-03	6.44E-03	0.18	达标
		年平均	2.60E-07	4.33E-05	6.40E-03	6.40E-03	1.07	达标
	网格	1小时	1.75E-04	4.86E-03	6.40E-03	6.57E-03	0.18	达标
		年平均	9.66E-06	1.61E-03	6.40E-03	6.41E-03	1.07	达标

注：未检出因子的背景值取检出限的一半；氯化氢、氟化氢、砷及其化合物、二噁英日均浓度及年均浓度背景值参照小时浓度。

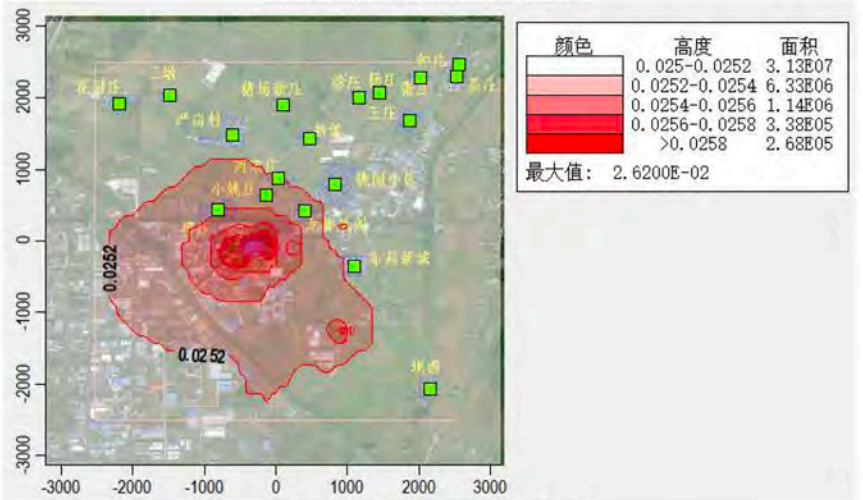
由上表可见，叠加了区域在建、待建项目污染源、背景值的影响后 SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英在各关心点及区域最大地面小时浓度预测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其他参考标准限值要求。叠加了区域在建、待建项目污染源、背景值的影响后，各污染因子质量浓度分布等值线见图 5.1.4。



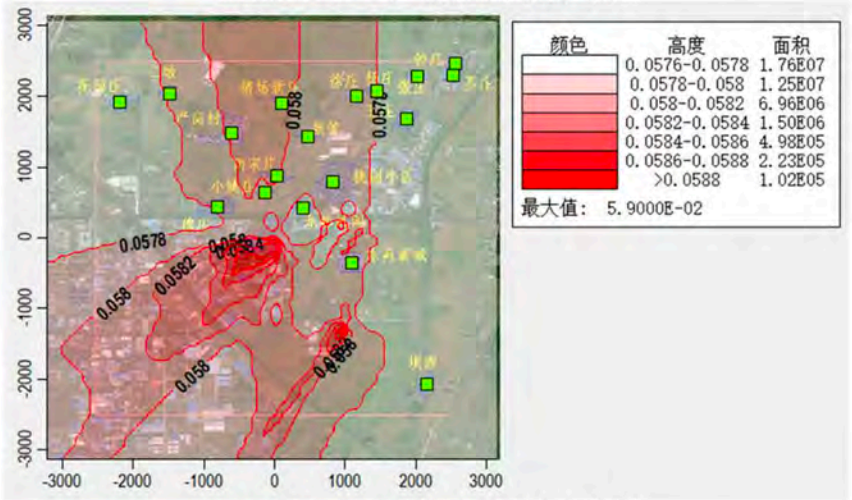
SO_2 年平均质量浓度分布图



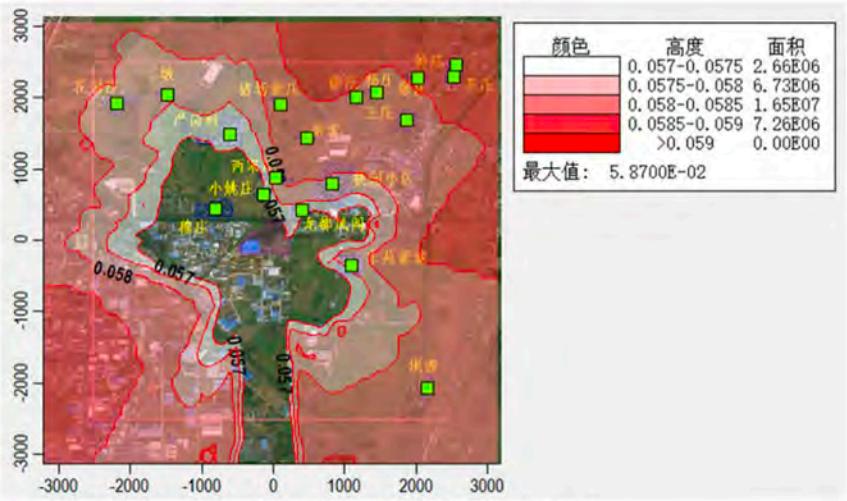
SO_2 保证率日平均质量浓度分布图



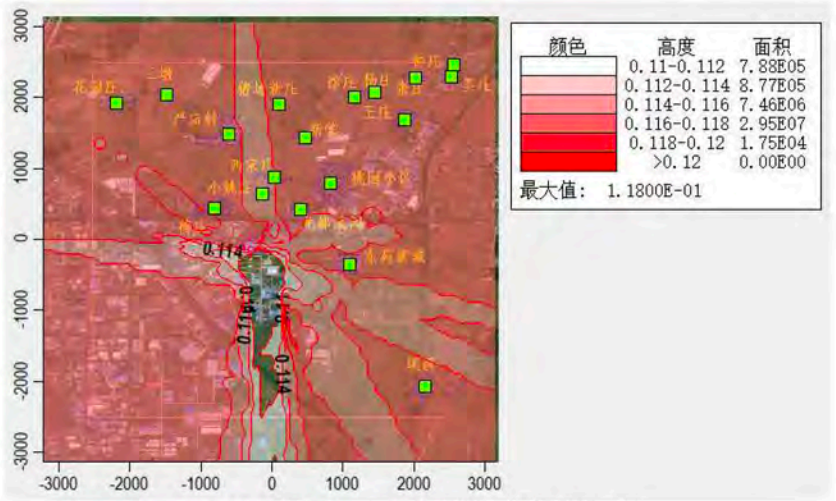
NO_X 年平均质量浓度分布图



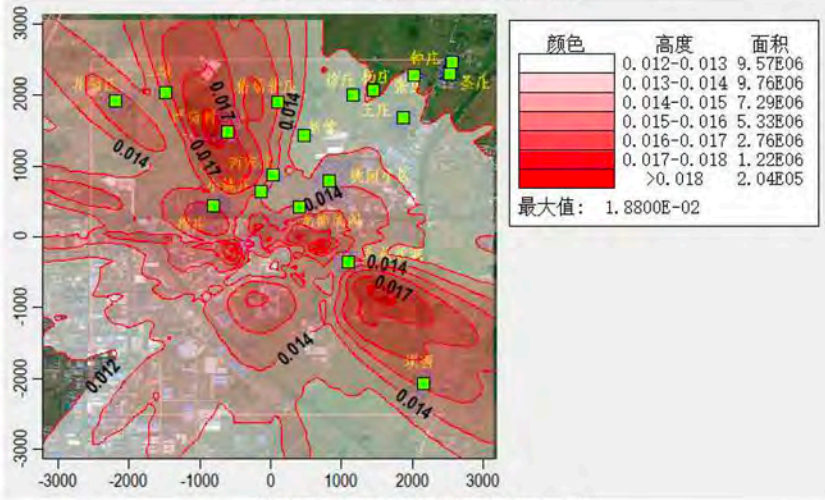
NO_X 保证率日平均质量浓度分布图



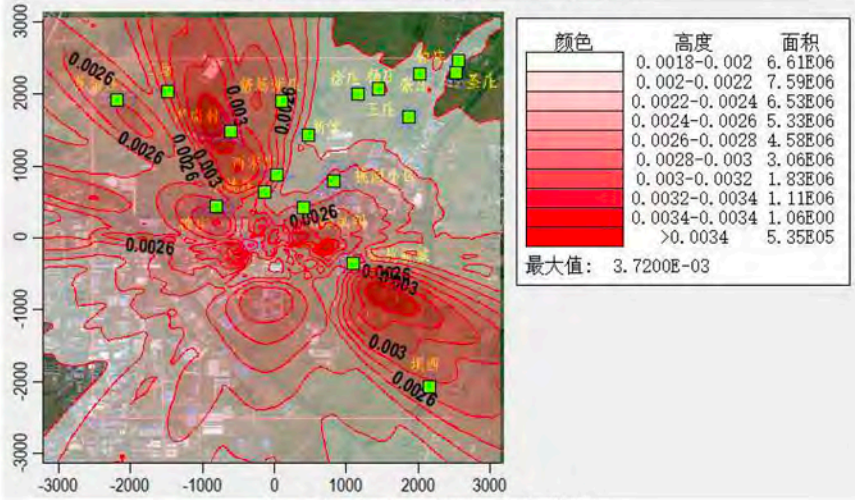
PM_{10}年平均质量浓度分布图



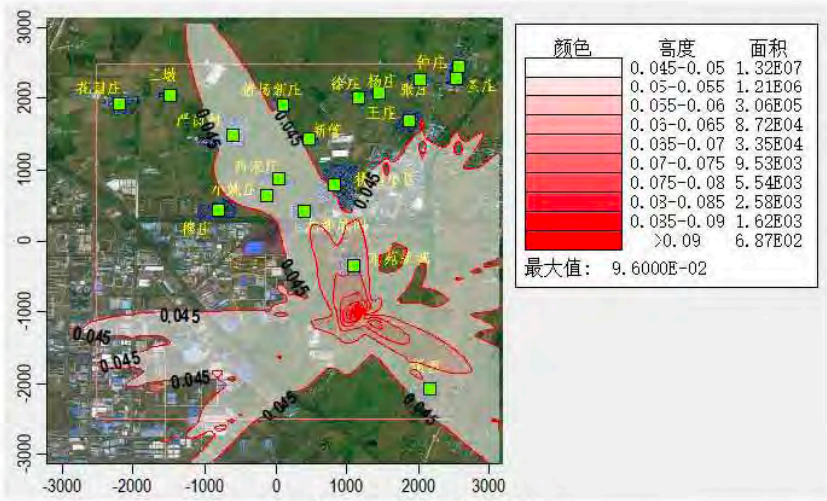
PM_{10}保证率日平均质量浓度分布图



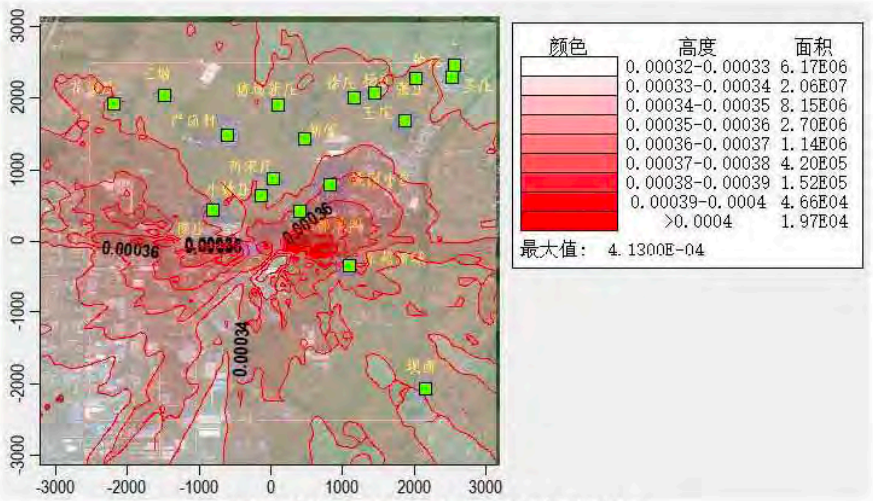
氯化氢小时质量浓度分布图



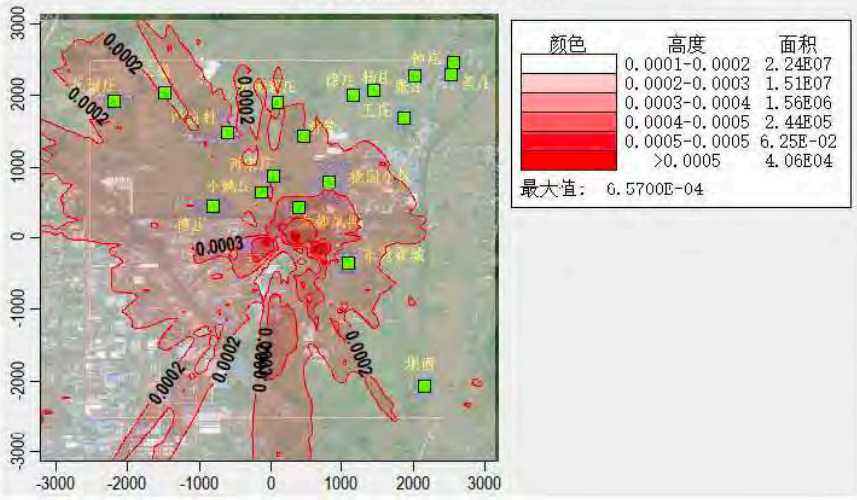
氟化氢小时质量浓度分布图



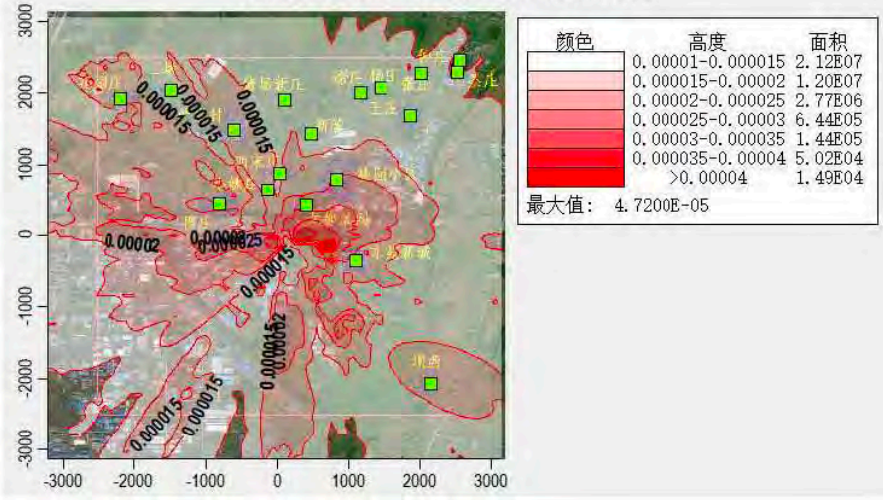
氨小时质量浓度分布图



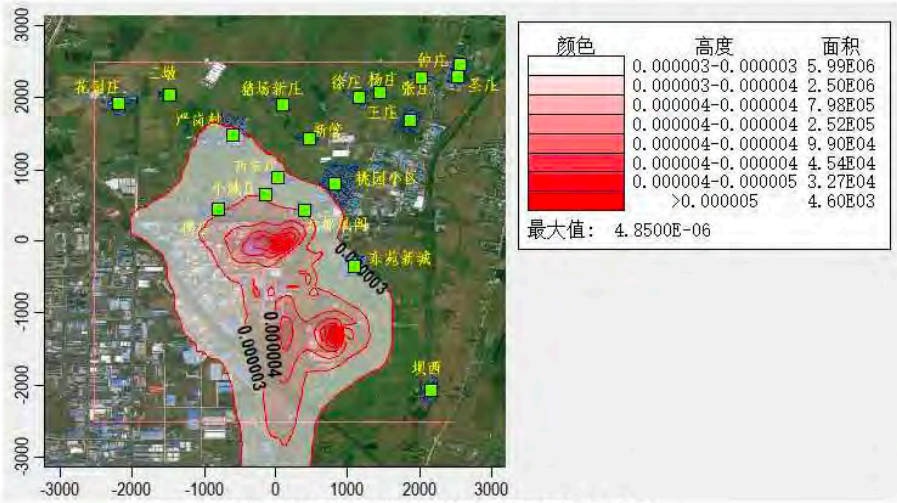
镍及其化合物小时质量浓度分布图



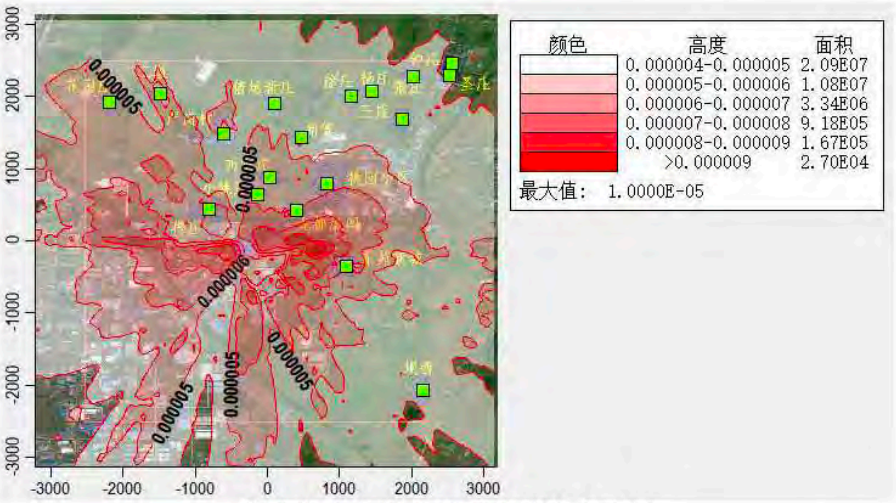
铬及其化合物小时质量浓度分布图



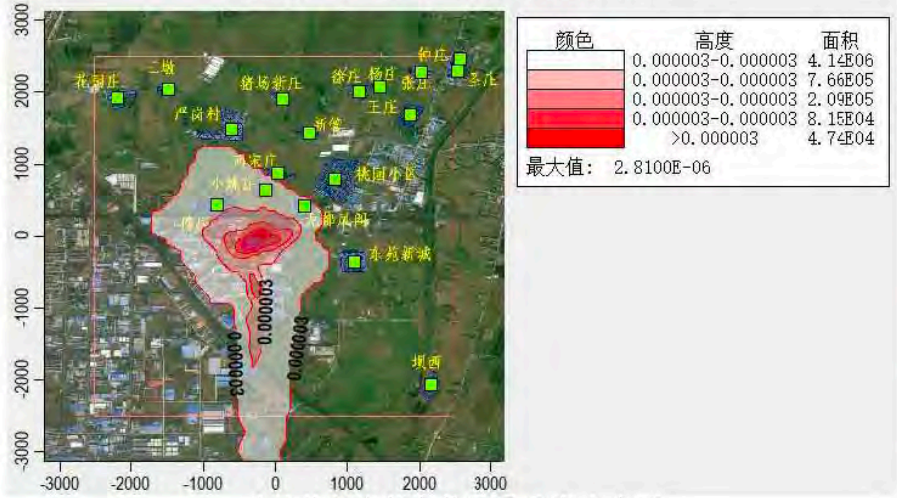
铅及其化合物小时质量浓度分布图



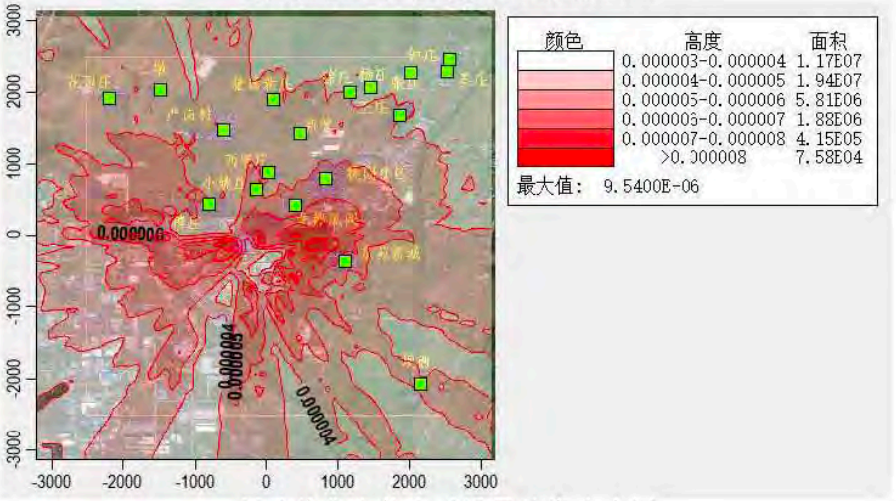
铅及其化合物年均质量浓度分布图



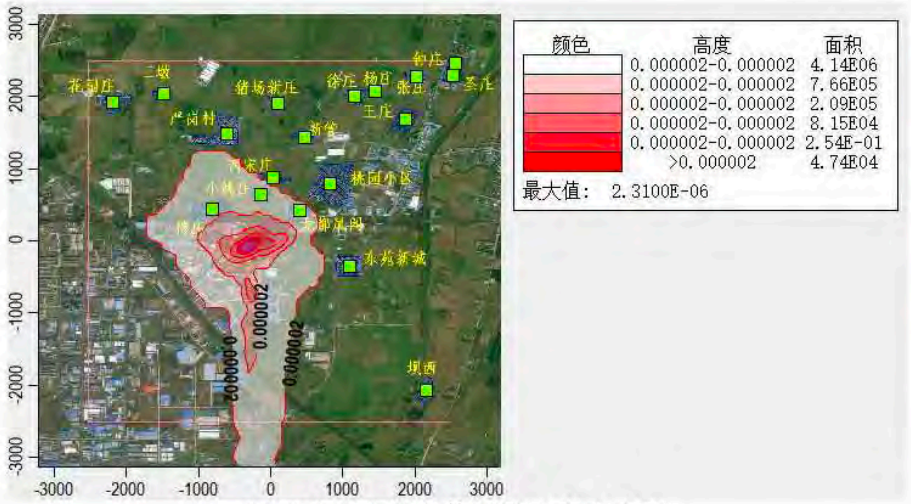
砷及其化合物小时质量浓度分布图



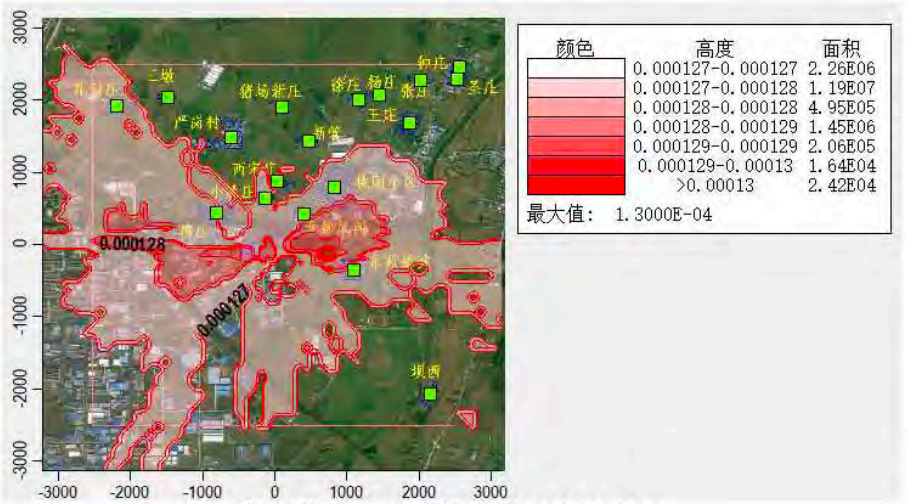
砷及其化合物年均质量浓度分布图



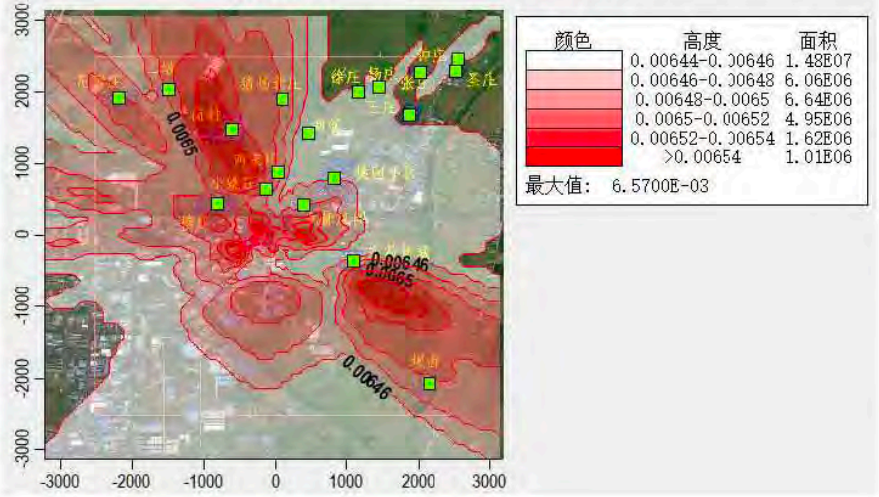
镉及其化合物小时质量浓度分布图



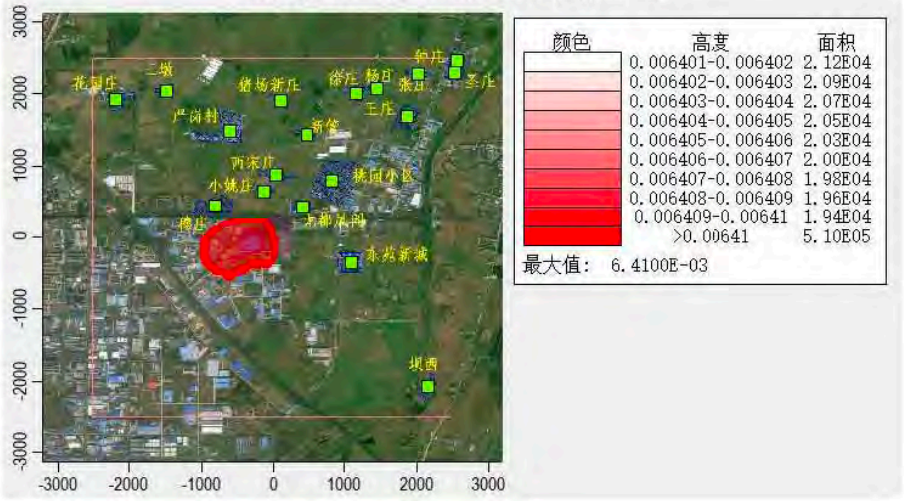
镉及其化合物年均质量浓度分布图



镉及其化合物年均质量浓度分布图



二噁英小时质量浓度分布图



二噁英年均质量浓度分布图

图 5.1.4　质量浓度分布等值线图

5.1.4.3大气环境防护距离

（1）大气环境防护距离

正常情况下，拟建项目各污染因子厂界浓度预测结果见表 5.1.4-4。

表 5.1.4-4 厂界浓度分析结果（小时浓度）

污染物	最大值（mg/m³）	厂界浓度限值达标情况			厂界环境质量达标情况		
		占标率（%）	厂界浓度限值（mg/m³）	是否达标	占标率（%）	环境质量标准值（mg/m³）	是否达标
SO_2	8.21E-03	2.05	0.4	达标	1.64	0.5	达标
NO_X	2.02E-02	16.83	0.12	达标	8.08	0.25	达标
PM_{10}	1.47E-01	14.70	1	达标	32.67	0.45	达标
$PM_{2.5}$	7.33E-02	7.33	1	达标	32.58	0.225	达标
HCl	8.85E-03	4.43	0.2	达标	17.70	0.05	达标
HF	2.42E-03	12.10	0.02	达标	12.10	0.02	达标
氨	3.48E-03	0.58	0.6	达标	1.74	0.2	达标
镍及其化合物	1.05E-04	0.53	0.02	达标	0.25	0.042	达标
铬及其化合物	6.07E-04	10.12	0.006	达标	40.47	0.0015	达标
铅及其化合物	4.42E-05	0.74	0.006	达标	2.10	0.0021	达标
砷及其化合物	7.54E-06	0.08	0.01	达标	0.08	0.009	达标
镉及其化合物	7.54E-06	3.77	0.0002	达标	25.13	0.00003	达标
锡及其化合物	5.26E-06	0.002	0.24	达标	0.01	0.06	达标
二噁英（pg）	1.75E-04	/	/	/	0.005	3.6	达标

注：考虑最大影响，取拟建项目污染源浓度的网格最大值。

由上表可知，拟建项目各污染因子厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，拟建项目不设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

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/T 39499-2020），卫生防护距离初值采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）;

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）;

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1（GB/T 39499-2020）查取。

经计算，各污染物的卫生防护距离见表 5.1.4-5。

表 5.1.4-5 各污染物的卫生防护距离

序号	污染源	污染源类型	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
1	车间一	面源	SO_2	470	0.021	1.85	0.84	0.112	50
2		面源	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84	8.074	50
3		面源	$PM_{2.5}$	470	0.021	1.85	0.84	8.074	50
4		面源	氮氧化物	470	0.021	1.85	0.84	0.444	50
5		面源	氟化氢	470	0.021	1.85	0.84	2.091	50
6		面源	HCl	470	0.021	1.85	0.84	3.877	50
7		面源	镍及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0.019	50
8		面源	铬及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0.433	50
9		面源	铅及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	1.513	50
10		面源	砷及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0.008	50
11		面源	镉及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	6.72	50
12		面源	锡及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0	50
13		面源	二噁英	470	0.021	1.85	0.84	0	50
14	车间二	面源	SO_2	470	0.021	1.85	0.84	0.087	50
15		面源	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84	6.245	50
16		面源	$PM_{2.5}$	470	0.021	1.85	0.84	0.426	50
17		面源	氮氧化物	470	0.021	1.85	0.84	0.376	50
18		面源	氟化氢	470	0.021	1.85	0.84	2.055	50
19		面源	HCl	470	0.021	1.85	0.84	2.808	50
20		面源	镍及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0.024	50
21		面源	铬及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	13.95	50
22		面源	铅及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	5.77	50
23		面源	砷及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0.004	50
24		面源	镉及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	3.774	50
25		面源	锡及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0	50
26		面源	二噁英	470	0.021	1.85	0.84	0	50

根据上表计算结果，按照卫生防护距离标准制定方法的规定：当按两种或两种以上的有害气体的 Q/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级，因此根据预测，以车间一和车间二为边界，分别设置 100m 卫生防护距离。拟建项目有少量二噁英排

放，类比同类项目（江苏奋杰、南通众福、江苏云达）防护距离设置情况，本次将卫生防护距离提高为 200m。

经调查，以车间一、车间二边界设置的 200m 卫生防护距离范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。根据园区土地利用规划图，全厂卫生防护范围内的主要用地类型为工业用地。今后卫生防护距离内亦不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。全厂卫生防护包络线图见图 3.1.5。

5.1.4.4恶臭影响分析

根据资料，氨、硫化氢等这类物质一般都具有不同程度的气味，例如硫化氢具有臭鸡蛋气味，氨具有刺激性恶臭气味等，异味物质嗅阈值执行《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》及《恶臭环境管理与污染控制》。其嗅阈值浓度见表 5.1.4-5。

表 5.1.4-5 恶臭物质嗅阈值

物质	恶臭阈值（ppm,V/V）	阈值浓度（mg/m³）	质量标准值（mg/m³）
SO_2	0.87	2.28	0.5（1h）
NH_3	1.5	1.14	0.2（1h）

拟建项目氨、二氧化硫等恶臭物质正常排放和非正常排放时，对各环境敏感保护目标及区域的最大小时落地浓度预测结果见表 5.1.4-6。

表 5.1.4-6 不同工况下恶臭物质排放影响预测结果

恶臭污染物	正常工况			非正常工况			阈值浓度
	最大落地浓度（mg/m³）	占标率（%）*	影响范围（m）	最大落地浓度（mg/m³）	占标率（%）*	影响范围（m）	（mg/m³）
SO_2	8.21E-03	0.36	/	1.50E-02	0.66	/	2.28
NH_3	3.48E-03	0.33	/	4.39E-03	0.42	/	1.04

注：*此处的占标率=拟建项目预测值÷物质的恶臭阈值×100%。

由上表可知，正常及非正常工况下，拟建项目氨、二氧化硫等恶臭物质对厂界外的影响均未超过阈值浓度，对周边环境影响较小。

建设单位应加强无组织废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，拟建项目异味气体对周围环境的影响较小。

5.1.5预测小结

（1）根据《淮安市生态环境质量报告书（2022 年度）》，盱眙县 2022 年 $PM_{2.5}$ 日均浓度第 95 百分位数未达标；

（2）新增污染源正常排放下，污染物 SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；

（3）新增污染源正常排放下，污染物 SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、二噁英年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%；

（4）现状不达标因子：本项目排放 $PM_{2.5}$ 在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= 2.1946E-01ug/m^3，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值= 9.8951E-01ug/m^3，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 k= -77.82%，$PM_{2.5}$ 浓度变化率 k≤-20%，因此区域环境质量整体改善。

（5）现状达标因子：拟建项目现状达标因子叠加区域其它在建、拟建污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准。

（6）拟建项目恶臭物质主要有氨、二氧化硫等，经预测，正常及非正常工况下，拟建项目恶臭物质对厂界外的影响均未超过阈值浓度，对周边环境影响较小。

（7）拟建项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，拟建项目不设置大气环境防护距离。经计算，拟建项目需以车间一和车间二为边界，分别设置 200m 卫生防护距离。目前，此范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。拟建项目建成后，该范围内亦不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

5.1.6大气环境影响评价自查表

拟建项目大气环境影响评价自查情况见表 5.1.6。

表 5.1.6　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+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□			<500t/a √		
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_X） 其他污染物（镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英）				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	评价功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□	
	评价基准年	（2022）年						
	环境空气质量现状调查数据来	长期例行监测标准□		主管部门发布的数据标准√			现状补充标准√	
	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√	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=5km√		
	预测因子	预测因子（PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_X、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$ √		
	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 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%√			C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h	C 非正常占标率≤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：（颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、NH_3、镍、铬、铅、砷、镉、锡及其化合物、二噁英）				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：（HF、HCl、氨、铬及其化合物、铅及其化合物）				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 □						
	大气环境防护距离	/						
	污染源年排放量*	SO_2：（29.670）t/a	NOx：（76.560）t/a	颗粒物：（16.430）t/a				

注：* 包括有组织和无组织废气排放量。

5.2地表水环境影响预测与评价

5.2.1拟建项目排水情况

拟建项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后排入园区雨水管网。生产废水经预处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后，排入盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水达标排入维桥河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），拟建项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不考虑评价时期，可不开展区域污染源调查，水污染型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

5.2.2地表水环境影响分析

拟建项目产生的生产废水全部回用、不外排；外排废水主要为生活污水，废水量和污染物浓度相对较小，可以满足接管要求，不会对盱眙第二污水处理厂的处理负荷造成冲击。

拟建项目水环境影响分析引用《江苏国泰盱眙污水处理有限公司盱眙县第二城市污水处理厂环境影响报告书》中地表水环境影响评价结论：

盱眙县第二城市污水处理厂位于工七路以北、玉兰大道以东，经三路和经七路之间，一期工程 2 万 t/d 已于 2010 年 6 月建成，2010 年 9 月通过环保“三同时”验收（由于进水量不足，按 1 万 t/d 验收）。目前处理量已饱和，正在开展二期扩建工程。污水处理采用曝气生物滤池处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入维桥河，尾水中的 COD 等污染因子对周围水体影响较小。

综上，拟建项目生活污水接管至盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水达标进入潜流人工湿地深度处理后，COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入维桥河，对纳污水体维桥河水质影响较小。

因此，拟建项目地表水环境影响是可接受的。

5.2.3地表水环境影响评价自查表

拟建项目地表水环境影响评价自查情况见表 5.2.3。

表 5.2.3　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 □；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 □；涉水的风景名胜区 □；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 ☑	（pH、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、总氮、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、氟化物、DO、LAS、粪大肠菌群数、全盐量、总镉、总铬、六价铬、总铅、镍、锌、氰化物、硫化物）	监测断面或点位个数　（3）个
现	评价范围	河流：长度（2.0）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		

工作内容		自查项目	
现状评价	评价因子	（/）	
	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 □	
	预测情景	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 □	
影响评价	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 □	

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="6">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="10">防治措施</td><td></td><td colspan="6">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同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 □</td></tr>
<tr><td>污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">废水量</td><td colspan="2">9690.000</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">COD</td><td colspan="2">3.390</td><td colspan="2">≤50</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">1.940</td><td colspan="2">≤10</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">氨氮</td><td colspan="2">0.340</td><td colspan="2">≤5</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">总氮</td><td colspan="2">0.440</td><td colspan="2">≤12</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">总磷</td><td colspan="2">0.030</td><td colspan="2">≤0.5</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td>（/）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="6">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</td></tr>
<tr><td>环保措施</td><td colspan="6">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 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="3">手动 ☑；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="3">（废水排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（/）</td><td colspan="3">（COD、SS、氨氮、总氮、总磷）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="6">☑ 见表 8.2.3-3</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="6">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
</table>

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.3地下水环境影响预测与评价

5.3.1环境水文地质条件

5.3.1.1区域地质环境条件

（1）地形地貌

盱眙县位于淮河中下游，洪泽湖南岸，江苏省西部，淮安市南端。县境内地势西南高，多丘陵，东北低，多平原，呈现阶梯状倾斜，高差悬殊220多米。西南和西北部沿淮带的低山丘陵，系大别山余脉，约占全县面积的三分之一，中部岗坡平原占58%，沿淮、沿湖为滩地水面约占11%，是洪泽湖湖积平原的主湖漫滩，微地貌由南向北微微倾斜。淮河流经境内，北部滨临洪泽湖，有低山、丘岗、平原、河湖圩区等多种地貌类型。

拟建项目位于江苏盱眙经济开发区山水大道（G344国道）南侧、香樟路西侧，地势开阔平坦，高差起伏较小，研究区地面高程变化为18-24m，地貌上属于冲积平原地貌单元。

（2）地层岩性

盱眙县处在扬子淮地台(I)——下扬子台坳——洪泽建湖隆起(III)——盱眙穷断褶——维桥上河郢隐伏断褶隆起带(V)之上，基底之上堆积有下第三系渐新统三垛组(E35)的暗红色泥质粉沙岩、砂质泥岩，厚度约165m左右。三垛组之上堆积物为上第三系中新——上新统的盐城群(N1-2m)，厚度约53m，岩性为灰、灰绿色泥岩、粉砂质泥岩。再上部是第四系(Q)河相、湖相、湖沼相的松散堆积物，厚度约55m。

区内地层属扬子地层区。该区地层分为中元古界锦屏级、支台组、张八岭群；上元古界震旦系黄墟组、灯影组；古生界幕府山组、炮台山组、观音台组、仑山组、红花园组、大湾组、牯牛潭组、大田坝宝截组、汤头组、五峰组，高家边组、金陵组、高骊山组、黄龙组、船山组、栖霞组；中生界浦口组；新生界泰州组、阜宁群、戴南组、三垛组、盐城群、下更新统、上更新统、全新统。境内火成岩主要为基性、超基性喷出岩，次为小型侵入

体。

（3）地质构造

盱眙县处在扬子淮地台(I)——下扬子台坳——洪泽建湖隆起(III)——盱眙穷断褶——维桥上河郢隐伏断褶隆起带(V)之上。

以淮阴-响水口断裂为界淮安市内地质构造分为苏鲁秦岭大别山构造带和扬子陆块下扬子地块苏北盆地两个大的构造单元。苏鲁秦岭大别山带中又分出一个中新代的沉积盆地-沭阳盆地；下扬子地块苏北盆地又可以分为四个次一级的构造单元，即滨海隆起、洪泽湖-盐城凹陷、建湖隆起、金湖-大丰凹陷。

①苏鲁秦岭大别山构造带(I)

位于淮安市西北部，以淮阴-响水口断裂与扬子陆块为界。该区变质基底由上太古界-下元界东海岩群、中元古界云台岩群组成。中生代以来，整个造山带被保留的中新生代地层不多，仅在一些断陷盆地内，有较厚的火山碎屑-复陆屑沉积。燕山晚期(晚白垩世至新近纪)受邵店-桑墟断裂的影响，在区内西北角边断边沉，形成沭阳凹陷，

②扬子陆块下扬子地块苏北盆地(II)

下扬子苏北盆地位于本区东南部，在淮阴-响水口断裂以南。是发生在印支-燕山期褶皱基础上发展而成的陆相沉积盆地，至迟在完白垩纪就开始普遍接受沉积，古近纪、新近纪是盆地的主要沉积时期，最大厚度超过6000m。盆地的基底结构虽比较复杂，基地褶皱方向主要是北东向和近东西向。

它是由南北两个次级坳陷与金湖坳陷和相间的滨海隆起、建湖隆起四部分组成。在坳陷中又有一系列凸起、凹陷相间，多数呈北东方向排列的构造格局。坳陷中沉积了白垩系、古近系(泰州组、阜宁群、戴南组、三垛组)、新近系(盐城群)。由于燕山末期、喜马拉雅期运动的影响造成泰州组和赤山组(或浦口组)间，戴南组与三垛组间的不整合接触。

它是在燕山东西向构造的背景上发展起来的。古近系各时期沉积盆地的轴向又皆为北东向。一系列北东向凹陷、凸起和其相伴的北东向长期活

动的断裂，构成本区东南部的基本构造格架，各分区进一步划分为若干个小区。

5.3.1.2区域环境水文地质条件

一、含水岩组及富水程度

通过收集资料，结合本次调查、勘探取得的成果，确定本场地范围内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，与区域水文地质资料相符，分述如下：

（1）潜水含水层

评价区内分布广泛，含水岩组岩性为主要为浅部的耕植土、填土层或粉质粘贴土，有一定的富水性及透水性，根据地区经验及区域资料，该层单井涌水量一般10-20m^3/d，该层主要受大气降雨及地表水影响，地下水水位随季节变化明显。

（2）相对隔水层（弱透水层）

弱透水层主要存在于潜水含水层与微承压水之间，主要为粘土层，该层在评价区分布较连续，厚度11.5-20.8m，平均厚度15.8m，厚度较大，透水性相对较弱，阻隔了上下含水层之间的联系，为潜水与微承压水之间的相对隔水层（弱透水层）。

（3）微承压含水层

由上更新统冲湖相沉积物组成，含水介质为中粗砂夹粘土。顶板埋深在20-30m，含水砂层厚度较大，区域资料显示含水层厚度为10-20m，富水性较好，单井涌水量一般为10~100m^3/d。由于该含水岩组与上部潜水含水层间夹有一层较厚的粘土层相对隔水层，粘土层厚度11.5-20.8m，使得该含水岩组与上部潜水含水岩组无明显水力联系，为该含水层的顶板。

二、地下水的补、径、排特征

第I含水层：主要接受大气降水补给和地表水补给，它与大气降水和地表水关系密切，积极参与水循环，易于补充和恢复，其水位动态有明显的季节性变化特征，雨季水位上升，旱季水位下降，水位变化幅度较大；受地表水质的影响其水质变化也较大，容易因地表水被污染而受到污染。该

层水的排泄主要是垂向蒸发，其次是人工开采。

第II承压含水层：一定程度上也接受大气降水和地表水的补给，但与大气降水和地表水的联系较弱，参与水循环远不如第I含水层那样积极，因此其动态相对较稳定，水位变化幅度较小，水位上升一般在降雨后期；其水质受地表水水质影响较小，一般不易受到污染；另外它还接受第I含水层某些透水性较强的隔水层向下的越流补给。该层水的排泄主要是人工开采。

第III承压含水层：与大气降水和地表水的联系更小，基本不参与水循环，其动态较稳定，水位变化幅度很小，水位上升往往是滞后降水一段时间，而不是立即得到补给；其水质基本不受地表水的影响，水质状况稳定。该层水的排泄主要是人工开采。

第IV承压含水层：埋藏较深，埋深一般大于300m，不易开采，目前我市基本未开采该层地下水，作为远景水源，有待进一步勘探。

评价区水文地质剖面图详见图5.3.1*（删除，不予公开）*。

5.3.1.3场地地层条件

勘探控制深度20.0m。对揭露的土体，据其成因时代、物理力学性质指标的差异，划分为5个工程地质层（编号1~5）。1层为人类活动所形成的填土，2层以深为第四纪晚更世（Q3）沉积的土层，成因以冲积为主。各层的工程地质特征分述如下：

1、耕土:杂色，松散状，主要由粘性土组成，夹有少量根茎、碎石及其它杂质组成；

2、黏土、粉质黏土:黄褐色，稍湿，可塑，局部硬塑，含少量铁锰氧化物结核。切面光滑，干强度高，韧性较好，中等压缩性；

3、粉质黏土，灰黑色，湿，软塑，含少量铁锰氧化物结核。切面光滑，干强度中等，韧性中等，中等压缩性；

4、黏土:黄褐色，稍湿，硬塑，含少量铁锰氧化物结核。切面光滑，干强度高，韧性较好，中等压缩性；

5、粘土（Q3al）：黏土:黄褐色，稍湿，硬塑，局部可塑，含少量铁锰

氧化物结核。切面光滑，干强度高，韧性较好，中等压缩性；

6、强风化泥质砂岩，棕红色，强风化状，含少量云母碎片，岩芯破碎，上部已风化成碎块状、砂状，下部为块状，干钻不易钻进，岩石为极软岩，完整程度为极破碎，岩体基本质量等级为V类；

7、中风化泥质砂岩，棕红色，中风化状，含少量云母碎片，岩芯较完整，干钻不易钻进，岩石为极软岩，完整程度为破碎，岩体基本质量等级为V类。

5.3.1.4场地水文地质条件

（1）场地地下水类型及赋存条件

潜水含水层由①层填土，由于密实度差，水平层理发育，具备地下水赋存条件，且连通性较好，富水性及透水性相对较好，属弱透水地层。

盱眙地下水最高水位一般在 7～8 月份，最低水位多出现在旱季 12 月份至翌年 3 月份。根据调查和勘察揭示，其水位变化与季节性关系密切。

勘探期间，在钻孔中量测的潜水初见水位埋深 0.00～0.60m，高程为 18.82～26.55m，潜水稳定水位埋深 0.00～0.70m，高程为 18.62～26.39m。水位变化主要受季节性大气降水、周围工程施工降水等因素影响，以蒸发和侧向迳流为主要排泄方式，正常情况下雨季上升，旱季水位下降，年变化幅度约 1.00~1.50m 左右。

（2）地下水水质类型

根据地下水水质分析结果，阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Ca^{2+}，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 HCO_3^-、Cl^-，根据舒卡列夫分类法确定地下水化学类型为 HCO_3·Cl-Ca 型水。

5.3.2地下水环境响预测评价

地下水质的影响主要是废水收集、处理以及排放过程中的下渗对地下水的影响。建设项目废水的收集与排放全都通过管道，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的

变化。微量废水在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，即使有微量废水渗入地下水后对区域内地下水的水质影响也很微弱，不会改变区域地下水的现状使用功能。

5.3.2.1预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），拟建地下水环境影响评价等级为二级，预测范围确定为项目周边 8.4km^2 范围内的区域。预测重点主要为污水处理站的地下水下游区域。

5.3.2.2预测时段

考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为10000 天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100 天、1000 天及 10000 天后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

5.3.2.3预测情景

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、事故应急池等跑冒滴漏。

相关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、防渗漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污染物不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

因此，本次评价不进行正常状况情景下的预测，仅选取非正常状况情景进行预测，选取污染物浓度较高的碱液喷淋循环水池进行预测分析，考虑非正常状况下碱喷淋塔的循环水池地下水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，进而对地下水造成一定污染。

5.3.2.4预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对拟建

项目预测因子的要求，选择对地下水水质可能影响较大的碱液喷淋循环水池作为预测对象。预测因子按照重金属、有机物和其他类型进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。结合工程分析中拟建项目染源强分析，重金属标准指数最大的为铅、砷，有机物为 COD_{Mn}，其他类型为氟化物，另外考虑到项目从事再生铝制造，增加项目特征因子铝作为预测因子。因此，本项目选择 COD_{Mn}、氟化物、铝、铅、砷作为地下水环境影响评价的预测因子。

5.3.2.5预测源强

非正常工况事故考虑喷淋塔循环水池因防渗措施老化发生了泄漏事故。

根据防渗要求，碱喷淋塔循环水池渗透系数不应大于 10^{-7}cm/s。正常状况下，按照公式 Q=KAJ（Q 为单位时间渗滤量，K 为渗透系数，A 为渗漏面积，J 为水力梯度，考虑水力梯度较大情况 J=1），在防渗措施局部失效的情况下，此时污水更容易经包气带进入地下水，设定循环水池底部出现 1mm 裂缝（长度 4m），预测污染源强为正常状况的 100 倍，则计算得出 Q 非正常=3.46×10^{-5}m^3/d，渗滤量很小。假设污水收集池泄漏后 2d 得到控制，则将泄漏 6.92×10^{-5}m^3 废水。废水浓度考虑最大影响，取全厂碱喷淋废水浓度，根据废水源强表，碱喷淋废水主要污染物浓度见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 碱喷淋废水主要污染物浓度表

废液量（t/a）	污染物名称	核算方法	浓度 mg/L	产生量 t/a
6300	COD	类比法	300	1.890
	总铝		15	0.095
	总铅		1	0.006
	总砷		0.5	0.003
	氟化物	衡算法	2114.13	13.319

根据近 3 年淮安地区地表水监测资料，当地化学需氧量 COD 与耗氧量之间的换算系数在 2.5~3 左右，为保守起见，COD_{Mn} 按照污水 COD 的四分之一进行折算。地下水影响预测源强见表 5.3.2-2。

表 5.3.2-2 地下水预测源强

工况	典型污染源	预测因子	渗漏方式	废水量（m^3）	污染物渗入量 M（g）	源强设置
非正常工况	废气处理废水渗漏	COD_{Mn}	循环水池防渗措施老化，废气处理废水渗漏	6.92×10^{-5}	0.005	保守地设定废水渗漏下渗直接进入地下水含水层
		总铝			0.001	
		总铅			0.00007	
		总砷			0.00003	
		氟化物			0.146	

5.3.2.6预测方法及模型

（1）预测模型选择

拟建项目地下水评价等级为二级。

预测情景下的渗漏量较小，废水下渗对地下水流没有明显影响；根据地勘资料，所在场地地下水含水各土层分布较均匀，渗透系数、有效孔隙度等地质水文条件变化很小；且周边无地下饮用水源保护区。

因此，地下水中污染物迁移、弥散可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，选用解析法进行预测，采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题的预测模型。

根据非正常工况预测情景的设置，预测源为瞬时源，采用导则的“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入”的预测模式，计算模型为：

$$C(x,t)=\frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}}e^{\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m;

t—预测时间，d;

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L;

m—注入的示踪剂质量，g;

w—横截面面积，m^2;

u—水流速度，m/d;

n—有效孔隙度，无量纲;

D_L—纵向弥散系数，m^2/d;

π—圆周率。

项目所在地水文地质条件简单，地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$u = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中：u—地下水实际流速，m/d;

K—渗透系数，m/d;

I—水力坡度;

n—孔隙度;

D_L—弥散系数，m^2/d;

a_L—弥散度;

m—指数。

（2）模型参数确定

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录B1 和附录B2，结合地区工程经验，上述参数见表5.3.2-3。

表5.3.2-3 模型计算参数一览表

项目	渗透系数（m/d）	水力坡度（‰）	孔隙度	弥散度	m指数	地下水实际速度u（m/d）	纵向弥散系数DL（m^2/d）
项目建设区潜水含水层	0.00557	0.8	0.4	16.3	1.07	0.000011	0.112

5.3.3预测结果及分析

碱喷淋塔循环水池防渗措施老化，废水下渗 COD_{Mn}、氟化物、总铝、总铅、总砷迁移计算结果分别见表5.3.3-1~5、图5.3.3-1~5。COD_{Mn}、氟化物、总铝、总铅、总砷本底值取现状监测数据平均值（未检出的取检出限的一半），分别为1.86mg/L、0.69mg/L、0.035mg/L、0.0005mg/L、0.00015mg/L，评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，分别为3mg/L、1mg/L、0.2mg/L、0.01mg/L、0.01mg/L。

表 5.3.3-1 废水渗漏 COD_{Mn} 水平迁移叠加本底浓度预测结果表（mg/L）

时间/d 距离/m	10	100	1000	10000
0.1	3.24111	2.28840	1.96983	1.86425
0.2	3.23907	2.28996	1.97028	1.86427
0.3	3.23183	2.29136	1.97074	1.86429
0.4	3.21946	2.29260	1.97119	1.86431
0.5	3.20212	2.29369	1.97164	1.86432
0.6	3.17998	2.29461	1.97209	1.86434
0.7	3.15331	2.29537	1.97253	1.86436
0.8	3.12238	2.29596	1.97297	1.86438
0.9	3.08753	2.29639	1.97341	1.86440
1.0	3.04913	2.29665	1.97385	1.86442
1.1	3.00758	2.29675	1.97428	1.86443
1.2	2.96330	2.29669	1.97472	1.86445
1.3	2.91671	2.29646	1.97514	1.86447
1.4	2.86826	2.29606	1.97557	1.86449
1.5	2.81840	2.29550	1.97599	1.86451
1.6	2.76755	2.29477	1.97641	1.86453
1.7	2.71616	2.29388	1.97683	1.86455
1.8	2.66462	2.29283	1.97725	1.86456
1.9	2.61333	2.29162	1.97766	1.86458
2.0	2.56264	2.29025	1.97807	1.86460
2.2	2.46436	2.28704	1.97887	1.86464
2.4	2.37200	2.28320	1.97967	1.86468
2.6	2.28724	2.27877	1.98045	1.86472
2.8	2.21115	2.27376	1.98122	1.86476
3.0	2.14427	2.26818	1.98198	1.86480
3.5	2.01687	2.25197	1.98380	1.86489
4.0	1.93874	2.23285	1.98554	1.86499
4.5	1.89596	2.21133	1.98718	1.86510
5.0	1.87494	2.18792	1.98872	1.86520
5.5	1.86564	2.16319	1.99015	1.86531
6.0	1.86194	2.13769	1.99147	1.86541
6.5	1.86061	2.11193	1.99269	1.86552
7.0	1.86017	2.08640	1.99379	1.86563
7.5	1.86004	2.06155	1.99476	1.86574
8.0	1.86001	2.03773	1.99562	1.86586
8.5	1.86000	2.01525	1.99636	1.86597
9.0	1.86000	1.99434	1.99697	1.86609
9.5	1.86000	1.97514	1.99745	1.86621
10	1.86000	1.95776	1.99780	1.86633
20	1.86000	1.86051	1.97887	1.86910
30	1.86000	1.86000	1.93021	1.87261
40	1.86000	1.86000	1.88840	1.87681
50	1.86000	1.86000	1.86786	1.88159
60	1.86000	1.86000	1.86149	1.88669
70	1.86000	1.86000	1.86019	1.89177
80	1.86000	1.86000	1.86002	1.89641
90	1.86000	1.86000	1.86000	1.90018
100	1.86000	1.86000	1.86000	1.90269
150	1.86000	1.86000	1.86000	1.89274
200	1.86000	1.86000	1.86000	1.86974
220	1.86000	1.86000	1.86000	1.86460

时间/d 距离/m	10	100	1000	10000
240	1.86000	1.86000	1.86000	1.86187
250	1.86000	1.86000	1.86000	1.86112
300	1.86000	1.86000	1.86000	1.86005

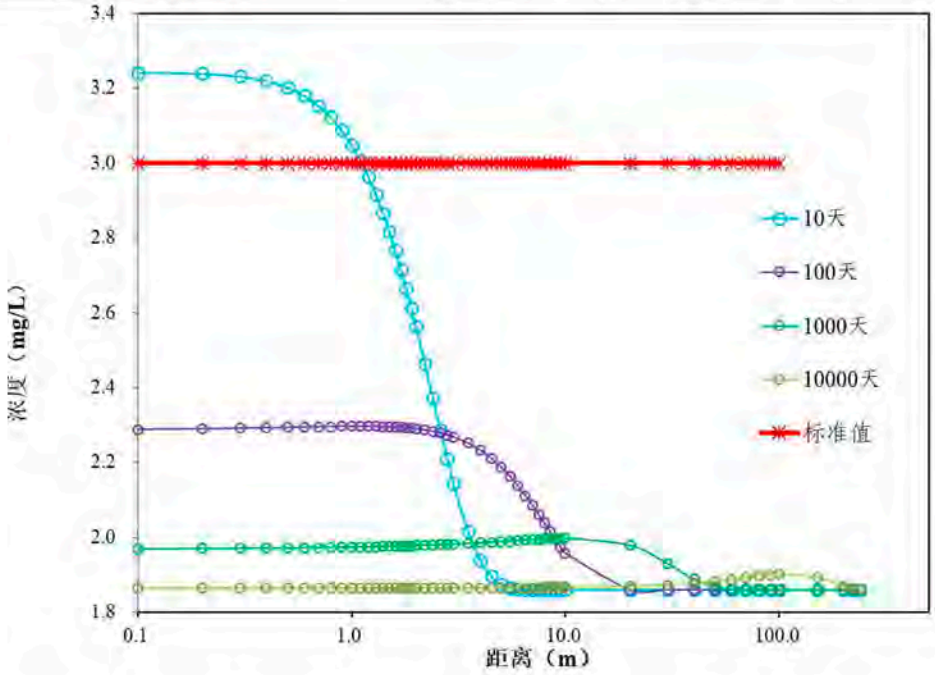


图 5.3.3-1 非正常工况下 COD_{Mn} 水平迁移叠加本底浓度变化结果图

表 5.3.3-2 废水渗漏氟化物水平迁移叠加本底浓度预测结果表（mg/L）

时间/d 距离/m	10	100	1000	10000
0.1	40.89554	13.16111	3.88720	0.81379
0.2	40.83619	13.20655	3.90049	0.81431
0.3	40.62537	13.24739	3.91371	0.81483
0.4	40.26546	13.28359	3.92687	0.81536
0.5	39.76053	13.31511	3.93995	0.81588
0.6	39.11620	13.34192	3.95296	0.81641
0.7	38.33962	13.36398	3.96590	0.81694
0.8	37.43927	13.38128	3.97877	0.81747
0.9	36.42483	13.39378	3.99157	0.81801
1.0	35.30703	13.40149	4.00428	0.81854
1.1	34.09740	13.40437	4.01693	0.81908
1.2	32.80815	13.40245	4.02949	0.81961
1.3	31.45192	13.39571	4.04197	0.82015
1.4	30.04156	13.38416	4.05437	0.82070
1.5	28.58998	13.36782	4.06669	0.82124
1.6	27.10992	13.34671	4.07893	0.82178
1.7	25.61379	13.32085	4.09108	0.82233
1.8	24.11349	13.29027	4.10315	0.82288
1.9	22.62028	13.25500	4.11513	0.82343
2.0	21.14463	13.21508	4.12702	0.82398
2.2	18.28346	13.12150	4.15054	0.82509
2.4	15.59496	13.00993	4.17368	0.82621
2.6	13.12741	12.88088	4.19645	0.82733

2.8	10.91231	12.73491	4.21884	0.82847
3.0	8.96538	12.57268	4.24083	0.82960
3.5	5.25664	12.10070	4.29402	0.83248
4.0	2.98234	11.54419	4.34454	0.83541
4.5	1.73673	10.91752	4.39226	0.83838
5.0	1.12477	10.23619	4.43705	0.84139
5.5	0.85427	9.51628	4.47880	0.84446
6.0	0.74646	8.77374	4.51738	0.84756
6.5	0.70765	8.02389	4.55270	0.85072
7.0	0.69502	7.28089	4.58466	0.85393
7.5	0.69130	6.55733	4.61316	0.85718
8.0	0.69031	5.86398	4.63813	0.86048
8.5	0.69007	5.20956	4.65950	0.86383
9.0	0.69001	4.60071	4.67720	0.86723
9.5	0.69000	4.04198	4.69120	0.87068
10	0.69000	3.53600	4.70144	0.87418
20	0.69000	0.70477	4.15054	0.95495
30	0.69000	0.69000	2.73400	1.05697
40	0.69000	0.69000	1.51663	1.17940
50	0.69000	0.69000	0.91890	1.31840
60	0.69000	0.69000	0.73340	1.46688
70	0.69000	0.69000	0.69563	1.61476
80	0.69000	0.69000	0.69050	1.74987
90	0.69000	0.69000	0.69003	1.85956
100	0.69000	0.69000	0.69000	1.93263
150	0.69000	0.69000	0.69000	1.64321
200	0.69000	0.69000	0.69000	0.97364
220	0.69000	0.69000	0.69000	0.82398
240	0.69000	0.69000	0.69000	0.74439
250	0.69000	0.69000	0.69000	0.72274
300	0.69000	0.69000	0.69000	0.69147

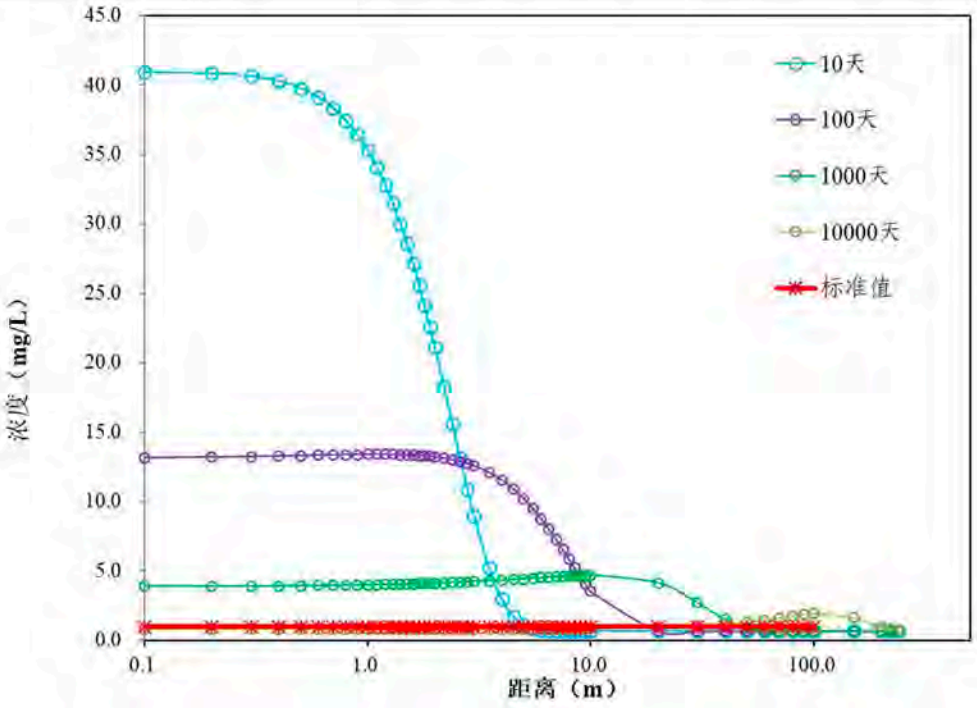


图 **5.3.3-2**　非正常工况下氟化物水平迁移叠加本底浓度变化结果图

表 5.3.3-3 废水渗漏总铝水平迁移叠加本底浓度预测结果表（mg/L）

时间/d 距离/m	10	100	1000	10000
0.1	0.18846	0.08260	0.04720	0.03547
0.2	0.18823	0.08277	0.04725	0.03547
0.3	0.18743	0.08293	0.04730	0.03548
0.4	0.18605	0.08307	0.04735	0.03548
0.5	0.18412	0.08319	0.04740	0.03548
0.6	0.18166	0.08329	0.04745	0.03548
0.7	0.17870	0.08337	0.04750	0.03548
0.8	0.17526	0.08344	0.04755	0.03549
0.9	0.17139	0.08349	0.04760	0.03549
1.0	0.16713	0.08352	0.04765	0.03549
1.1	0.16251	0.08353	0.04770	0.03549
1.2	0.15759	0.08352	0.04775	0.03549
1.3	0.15241	0.08350	0.04779	0.03550
1.4	0.14703	0.08345	0.04784	0.03550
1.5	0.14149	0.08339	0.04789	0.03550
1.6	0.13584	0.08331	0.04793	0.03550
1.7	0.13013	0.08321	0.04798	0.03551
1.8	0.12440	0.08309	0.04803	0.03551
1.9	0.11870	0.08296	0.04807	0.03551
2.0	0.11307	0.08281	0.04812	0.03551
2.2	0.10215	0.08245	0.04821	0.03552
2.4	0.09189	0.08202	0.04830	0.03552
2.6	0.08247	0.08153	0.04838	0.03552
2.8	0.07402	0.08097	0.04847	0.03553
3.0	0.06659	0.08035	0.04855	0.03553
3.5	0.05243	0.07855	0.04876	0.03554
4.0	0.04375	0.07643	0.04895	0.03555
4.5	0.03900	0.07404	0.04913	0.03557
5.0	0.03666	0.07144	0.04930	0.03558
5.5	0.03563	0.06869	0.04946	0.03559
6.0	0.03522	0.06585	0.04961	0.03560
6.5	0.03507	0.06299	0.04974	0.03561
7.0	0.03502	0.06016	0.04987	0.03563
7.5	0.03500	0.05739	0.04997	0.03564
8.0	0.03500	0.05475	0.05007	0.03565
8.5	0.03500	0.05225	0.05015	0.03566
9.0	0.03500	0.04993	0.05022	0.03568
9.5	0.03500	0.04779	0.05027	0.03569
10	0.03500	0.04586	0.05031	0.03570
20	0.03500	0.03506	0.04821	0.03601
30	0.03500	0.03500	0.04280	0.03640
40	0.03500	0.03500	0.03816	0.03687
50	0.03500	0.03500	0.03587	0.03740
60	0.03500	0.03500	0.03517	0.03797
70	0.03500	0.03500	0.03502	0.03853
80	0.03500	0.03500	0.03500	0.03905
90	0.03500	0.03500	0.03500	0.03946
100	0.03500	0.03500	0.03500	0.03974
150	0.03500	0.03500	0.03500	0.03864
200	0.03500	0.03500	0.03500	0.03608
220	0.03500	0.03500	0.03500	0.03551

240	0.03500	0.03500	0.03500	0.03521
250	0.03500	0.03500	0.03500	0.03512
300	0.03500	0.03500	0.03500	0.03501

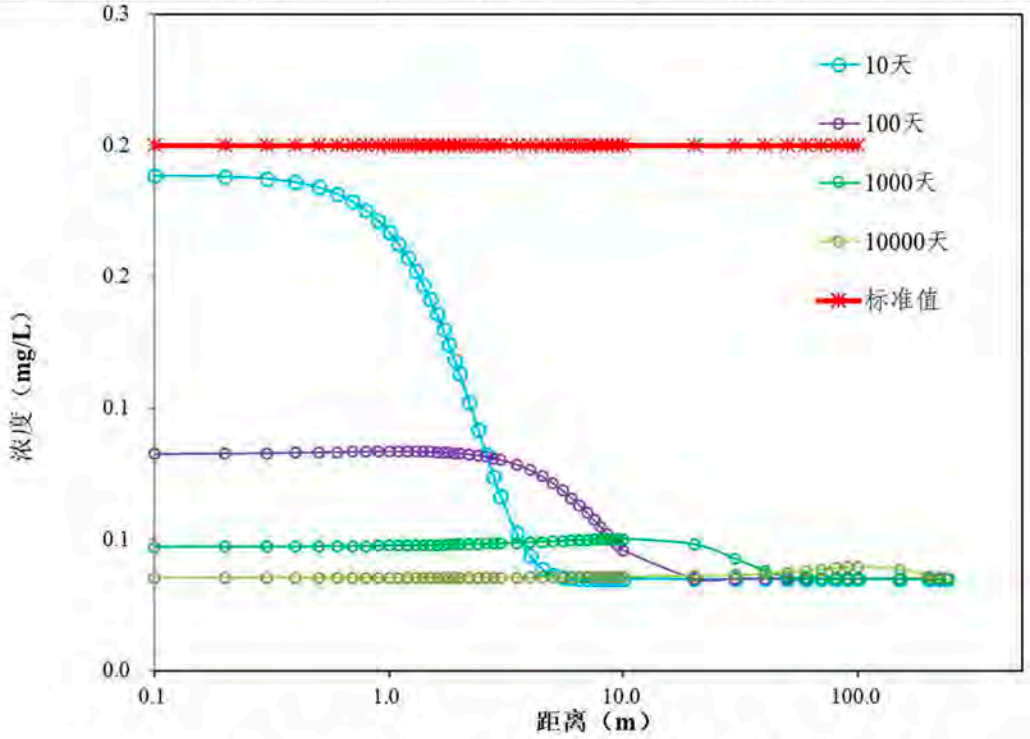


图 5.3.3-3 非正常工况下总铝水平迁移叠加本底浓度变化结果图

表 5.3.3-4 废水渗漏总铅水平迁移叠加本底浓度预测结果表（mg/L）

时间/d 距离/m	10	100	1000	10000
0.1	0.01124	0.00383	0.00135	0.00053
0.2	0.01123	0.00384	0.00136	0.00053
0.3	0.01117	0.00386	0.00136	0.00053
0.4	0.01107	0.00386	0.00136	0.00053
0.5	0.01094	0.00387	0.00137	0.00053
0.6	0.01077	0.00388	0.00137	0.00053
0.7	0.01056	0.00389	0.00138	0.00053
0.8	0.01032	0.00389	0.00138	0.00053
0.9	0.01005	0.00389	0.00138	0.00053
1.0	0.00975	0.00390	0.00139	0.00053
1.1	0.00943	0.00390	0.00139	0.00053
1.2	0.00908	0.00390	0.00139	0.00053
1.3	0.00872	0.00389	0.00140	0.00053
1.4	0.00834	0.00389	0.00140	0.00053
1.5	0.00795	0.00389	0.00140	0.00054
1.6	0.00756	0.00388	0.00141	0.00054
1.7	0.00716	0.00387	0.00141	0.00054
1.8	0.00676	0.00387	0.00141	0.00054
1.9	0.00636	0.00386	0.00142	0.00054
2.0	0.00596	0.00385	0.00142	0.00054
2.2	0.00520	0.00382	0.00142	0.00054
2.4	0.00448	0.00379	0.00143	0.00054
2.6	0.00382	0.00376	0.00144	0.00054
2.8	0.00323	0.00372	0.00144	0.00054

3.0	0.00271	0.00367	0.00145	0.00054
3.5	0.00172	0.00355	0.00146	0.00054
4.0	0.00111	0.00340	0.00148	0.00054
4.5	0.00078	0.00323	0.00149	0.00054
5.0	0.00062	0.00305	0.00150	0.00054
5.5	0.00054	0.00286	0.00151	0.00054
6.0	0.00052	0.00266	0.00152	0.00054
6.5	0.00050	0.00246	0.00153	0.00054
7.0	0.00050	0.00226	0.00154	0.00054
7.5	0.00050	0.00207	0.00155	0.00054
8.0	0.00050	0.00188	0.00155	0.00055
8.5	0.00050	0.00171	0.00156	0.00055
9.0	0.00050	0.00154	0.00157	0.00055
9.5	0.00050	0.00140	0.00157	0.00055
10	0.00050	0.00126	0.00157	0.00055
20	0.00050	0.00050	0.00142	0.00057
30	0.00050	0.00050	0.00105	0.00060
40	0.00050	0.00050	0.00072	0.00063
50	0.00050	0.00050	0.00056	0.00067
60	0.00050	0.00050	0.00051	0.00071
70	0.00050	0.00050	0.00050	0.00075
80	0.00050	0.00050	0.00050	0.00078
90	0.00050	0.00050	0.00050	0.00081
100	0.00050	0.00050	0.00050	0.00083
150	0.00050	0.00050	0.00050	0.00075
200	0.00050	0.00050	0.00050	0.00058
220	0.00050	0.00050	0.00050	0.00054
240	0.00050	0.00050	0.00050	0.00051
250	0.00050	0.00050	0.00050	0.00051
300	0.00050	0.00050	0.00050	0.00050

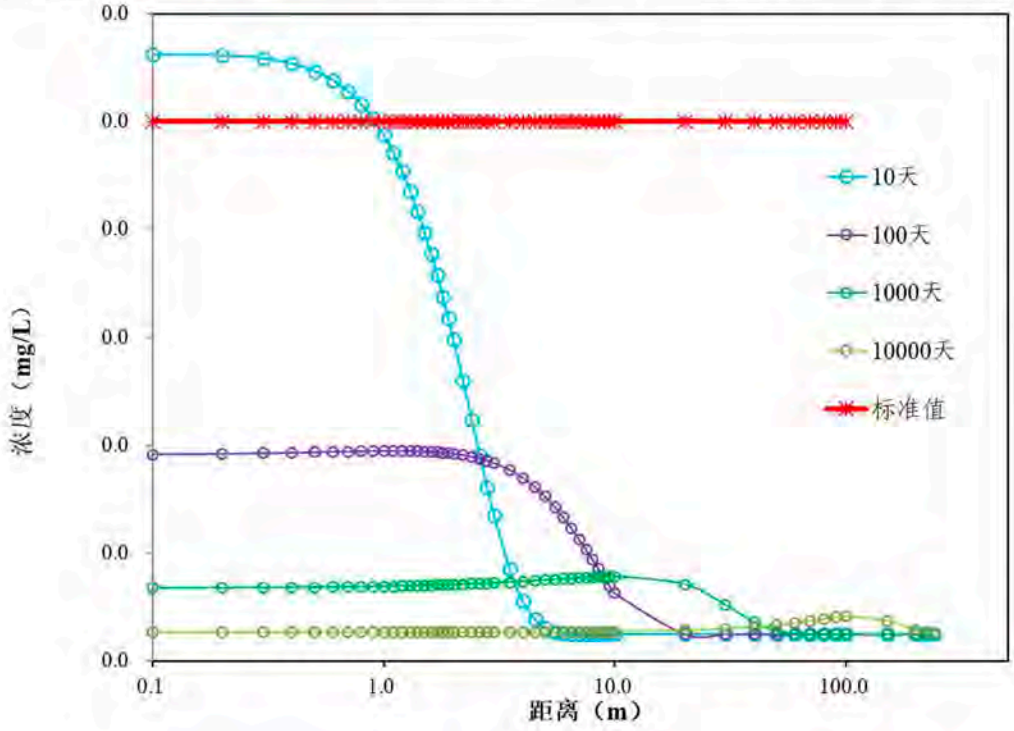


图 **5.3.3-4** 非正常工况下总铅水平迁移叠加本底浓度变化结果图

表 5.3.3-5 废水渗漏总砷水平迁移叠加本底浓度预测结果表（mg/L）

时间/d 距离/m	10	100	1000	10000
0.1	0.46052	0.14295	0.03676	0.00157
0.2	0.45984	0.14347	0.03691	0.00157
0.3	0.45743	0.14394	0.03706	0.00158
0.4	0.45330	0.14435	0.03721	0.00159
0.5	0.44752	0.14471	0.03736	0.00159
0.6	0.44014	0.14502	0.03751	0.00160
0.7	0.43125	0.14527	0.03766	0.00160
0.8	0.42094	0.14547	0.03781	0.00161
0.9	0.40933	0.14561	0.03795	0.00162
1.0	0.39653	0.14570	0.03810	0.00162
1.1	0.38268	0.14573	0.03824	0.00163
1.2	0.36792	0.14571	0.03839	0.00163
1.3	0.35239	0.14564	0.03853	0.00164
1.4	0.33624	0.14550	0.03867	0.00165
1.5	0.31962	0.14532	0.03881	0.00165
1.6	0.30267	0.14507	0.03895	0.00166
1.7	0.28554	0.14478	0.03909	0.00167
1.8	0.26836	0.14443	0.03923	0.00167
1.9	0.25126	0.14402	0.03937	0.00168
2.0	0.23436	0.14357	0.03951	0.00168
2.2	0.20160	0.14250	0.03977	0.00170
2.4	0.17082	0.14122	0.04004	0.00171
2.6	0.14256	0.13974	0.04030	0.00172
2.8	0.11720	0.13807	0.04056	0.00174
3.0	0.09491	0.13621	0.04081	0.00175
3.5	0.05244	0.13081	0.04142	0.00178
4.0	0.02640	0.12443	0.04200	0.00181
4.5	0.01214	0.11726	0.04254	0.00185
5.0	0.00513	0.10946	0.04306	0.00188
5.5	0.00203	0.10121	0.04353	0.00192
6.0	0.00080	0.09271	0.04397	0.00195
6.5	0.00035	0.08413	0.04438	0.00199
7.0	0.00021	0.07562	0.04475	0.00203
7.5	0.00016	0.06733	0.04507	0.00206
8.0	0.00015	0.05939	0.04536	0.00210
8.5	0.00015	0.05190	0.04560	0.00214
9.0	0.00015	0.04493	0.04581	0.00218
9.5	0.00015	0.03853	0.04597	0.00222
10	0.00015	0.03274	0.04608	0.00226
20	0.00015	0.00032	0.03977	0.00318
30	0.00015	0.00015	0.02355	0.00435
40	0.00015	0.00015	0.00962	0.00575
50	0.00015	0.00015	0.00277	0.00735
60	0.00015	0.00015	0.00065	0.00905
70	0.00015	0.00015	0.00021	0.01074
80	0.00015	0.00015	0.00016	0.01229
90	0.00015	0.00015	0.00015	0.01354
100	0.00015	0.00015	0.00015	0.01438
150	0.00015	0.00015	0.00015	0.01106
200	0.00015	0.00015	0.00015	0.00340
220	0.00015	0.00015	0.00015	0.00168

240	0.00015	0.00015	0.00015	0.00077
250	0.00015	0.00015	0.00015	0.00052
300	0.00015	0.00015	0.00015	0.00017

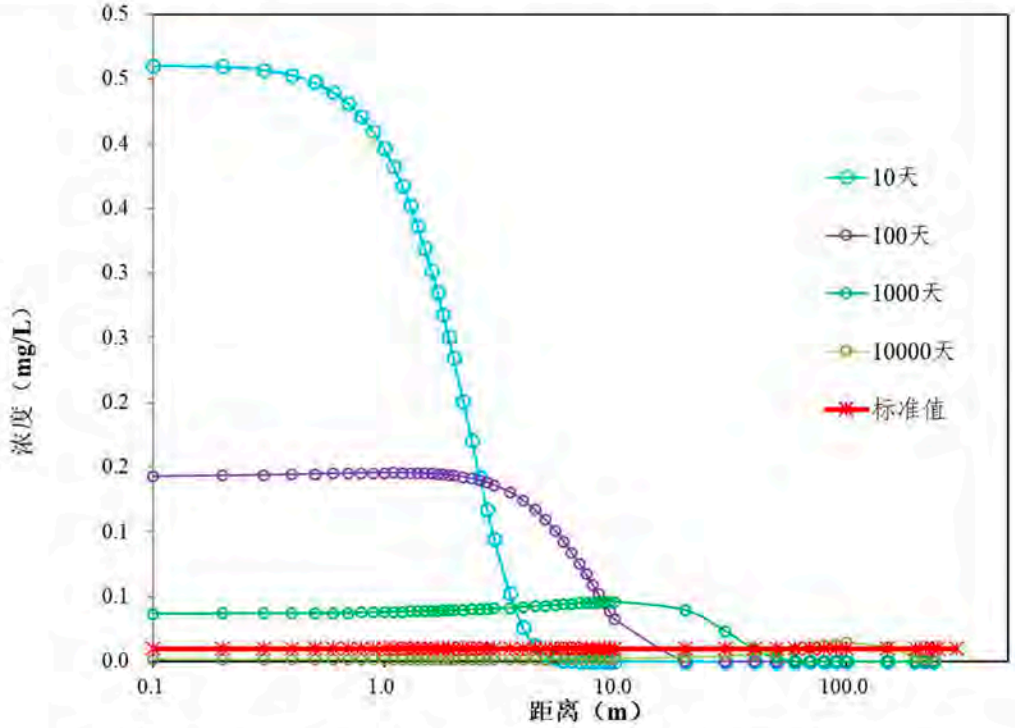


图 5.3.3-5 非正常工况下总砷水平迁移叠加本底浓度变化结果图

由图 5.3.3-1~5.3.3-5 可以看出，发生事故 10 天后，距离泄漏点越近，COD_{Mn}、氟化物、总铝、总铅、总砷的浓度值（叠加本底）越高，在距离泄漏点 0.1m 处最高浓度分为 3.24111mg/L、40.89554mg/L、0.18846mg/L、0.01124mg/L、0.46052mg/L。由于区域地下水流速较小，10 天内污染物不会迁移很远，各污染物运移＜9m，均未超过厂界（南厂界约在下游 50m 处）。事故后被及时阻止，因此不会再有新的污染物泄漏地下，原来泄漏的污染物将随着水流方向不断迁移，污染物的浓度也不断下降，100 天后 COD_{Mn}、氟化物、总铝、总铅、总砷的最高浓度分别为 2.28840mg/L、13.16111mg/L、0.08260mg/L、0.00383mg/L、0.14295mg/L，非正常工况发生的 10~1000 天 COD_{Mn}、氟化物、总铝、总铅、总砷在厂界处的浓度等于本底值，均未超过淮安隆华公司项目厂界。

综上所述，碱喷淋塔循环水池发生事故渗漏会对地下水环境质量有一定影响，但影响范围主要集中在循环水池周边的区域，而该区域未有地下水敏感保护目标，其环境影响可以接受，但考虑到碱喷淋废水事故渗漏对

其周边的地下水仍有一定的影响，应加强防渗措施的维护，破损时及时修复，减小对地下水的影响，同时应在车间及碱喷淋设施下游分别布置地下水跟踪监测点，及时发现可能存在的泄漏。

5.4声环境影响预测与评价

5.4.1预测模型及方法

噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）单个室外的点声源倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w—倍频带声功率级，dB;

D_c—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB;

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB;

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB;

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB;

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB;

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

（2）室内声源等效室外声源倍频带声压级

$$L_{p2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

$$L_{P1} = L_W + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

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，dB;

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB;

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB;

L_w—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB;

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;

R—房间常数；R=Sα/(1−α)，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（3）室内声源在围护结构处的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}})$$

式中:

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB;

N—室内声源总数。

（4）室内声源在室外围护结构处的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)-(TL_i+6)$$

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;

$L_{p1i}(T)$—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—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（5）噪声贡献值（L_{eqg}）

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:

L_{eqg}——噪声贡献值，dB;

T——预测计算的时间段，s;

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s;

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（6）噪声预测值（L_{eq}）

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中:

L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB;

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB;

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

（7）点声源的几何发散衰减

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中:

$L_p(r)$—建设项目声源在距离声源点 r 处值，dB(A);

$L_p(r_0)$—建设项目声源值，dB(A)。

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级（L_{AW}），且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式:

$$L_p(r)=L_w-20\lg(r)-11$$

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-11$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级（L_{AW}），且声源处于半自由声场，则上述公式等效为下列公式:

$$L_p(r)=L_w-20\lg(r)-8$$

$$L_A(r)=L_{Aw}-20\lg(r)-8$$

5.4.2源强及参数

拟建项目的主要噪声源为破碎机、熔炼炉、精炼炉、炒灰机、铸锭机、铸棒机、循环水泵、空压机、冷却塔等，主要噪声设备详见表 3.3.3。

5.4.3预测结果及评价

本次评价选择噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备参数进行计算，考虑与背景噪声值相叠加，预测叠加后的噪声值对整个厂界周边环境的影响，计算结果见表 5.4.3。

表 5.4.3　噪声值影响结果表　　单位：dB(A)

测点序号	相对空间位置/m		离地高度	方向	昼间						
	X	Y	(m)		贡献值(dB)	背景值(dB)	预测值(dB)	功能区类型	标准值	是否达标	与标准差值
Z1	66.83	270.73	1.2	厂界北	22.66	52.5	52.50	4a 类	70	是	-17.5
Z2	250.11	136.98	1.2	厂界东	32.90	54.0	54.03	3 类	65	是	-10.97
Z3	251.1	-52.23	1.2	厂界东	44.57	55.3	55.65	3 类	65	是	-9.35
Z4	66.83	-195.88	1.2	厂界南	31.61	55.4	55.42	3 类	65	是	-9.58
Z5	-273.96	-196.87	1.2	厂界南	47.23	54.7	55.42	3 类	65	是	-9.58
Z6	-376.99	11.17	1.2	厂界西	40.24	51.9	52.19	3 类	65	是	-12.81
Z7	-121.4	142.93	1.2	厂界西	25.97	52.0	52.01	3 类	65	是	-12.99
Z8	266.67	384.21	1.2	厂界东北	26.73	56.7	56.70	4a 类	70	是	-13.3
测点序号	相对空间位置/m		离地高度	方向	夜间						
	X	Y	(m)		贡献值(dB)	背景值(dB)	预测值(dB)	功能区类型	标准值	是否达标	与标准差值
Z1	66.83	270.73	1.2	厂界北	22.66	49.6	49.61	4a 类	55	是	-5.39
Z2	250.11	136.98	1.2	厂界东	32.90	49.8	49.89	3 类	55	是	-5.11
Z3	251.1	-52.23	1.2	厂界东	44.57	49.9	51.02	3 类	55	是	-3.98
Z4	66.83	-195.88	1.2	厂界南	31.61	49.8	49.87	3 类	55	是	-5.13
Z5	-273.96	-196.87	1.2	厂界南	47.23	50.5	52.18	3 类	55	是	-2.82
Z6	-376.99	11.17	1.2	厂界西	40.24	47.5	48.25	3 类	55	是	-6.75
Z7	-121.4	142.93	1.2	厂界西	25.97	47.8	47.83	3 类	55	是	-7.17
Z8	266.67	384.21	1.2	厂界东北	26.73	48.6	48.63	4a 类	55	是	-6.37

注：以厂址中心为原点（0,0）。

由上表可见，拟建项目建成后，叠加现状噪声值，东、南、西侧厂界各监测点昼、夜噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)，北侧厂界各监测点昼、夜噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类限值，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)，对厂界噪声影响较小，东北侧龙都凤阁别墅区临街侧监测点昼、夜噪声预测值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

5.4.4声环境影响评价自查表

拟建项目声环境影响评价自查情况见表 5.4.4。

表 5.4.4 拟建项目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	200m√		大于 200m□		小于 200m□	
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□		远期□	
	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□	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√			其他□		
	预测范围	200m√		大于 200m□		小于 200m□	
	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□		
环境监测计划	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□	
	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。							

5.5固体废物环境影响分析

5.5.1固废产生及处置情况

根据工程分析，拟建项目固体废物产生及处置方式见表 5.5.1。

表 5.5.1 拟建项目固体废物产生及处置方式表（全厂） 单位：t/a

序号	固废名称	分类编号	产生量	削减量		排放量	方式
				利用量	处置量		
1	废原料	99	29.33	29.33	-	0	委外综合利用
2	废分子筛	99	3	3	-	0	委外综合利用
3	铝灰渣	HW48-321-026-48	29301.40	-	29301.40	0	委托有资质单位处置
4	集尘灰	HW48-321-034-48	25.66	-	25.66	0	委托有资质单位处置
5	废水处理污泥	HW08-900-210-08	80	-	80	0	委托有资质单位处置
6	废矿物油	HW08-900-249-08	2	-	2	0	委托有资质单位处置
7	废包装材料	HW08-900-041-49	2	-	2	0	委托有资质单位处置
8	生活垃圾	900-999-99	87.5	-	87.5	0	环卫部门清运处理
合计			29530.89	32.33	29498.56	0	-

5.5.2固体废物贮存环境影响分析

（1）危废贮存设施情况

拟建项目运营期间工艺过程、废气治理及设备运维等环节产生的危险废物主要包括铝灰渣、集尘灰、废水处理污泥、废矿物油和废包装材料等，拟采用袋、桶等包装物密闭暂存，拟建项目在各车间分别设置 1 间一般固废贮存库和 1 间危险废物贮存库，所有危险废物产生后及时委托有资质单位进行收集或处置，不在厂内长期贮存。拟建项目新建危废贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求进行规范化建设和管理。

（2）危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

铝灰渣、集尘灰采用吨袋包装，废分子筛等固态危废采用危废专用袋包装，废矿物油、废水处理污泥等液态废物采用危废专用桶包装，分别暂存于一车间和二车间内的危废贮存库，分区存放。

厂内新建的危废贮存场所须按照《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办[2014]232 号）要求做到“防扬散、防流失、防渗漏”，可有效避免危废扬散，且各类危险废物均采用密闭容器包装，因此拟建项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

拟建项目设有环境管理机构，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

拟建项目新建的危废贮存场所将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。地面采用耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

④对环境敏感目标的影响

拟建项目周边大气环境敏感目标主要为项目北侧的龙都凤阁、穆庄等居民点及维桥小学等学校，地表水环境敏感目标为草沟大涧，维桥河等地表水体，生态环境保护目标有洪泽湖东部湿地省级自然保护区（盱眙县）等生态空间保护区，土壤环境保护目标主要为周边土壤环境等。

厂内危废暂存场所按照《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办[2014]232号）要求做到"防扬散、防流失、防渗漏"，可有效避免危废扬散，因此危废贮存期间对大气环境影响较小。

危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对地表水环境敏感目标造成显著影响。

危废贮存设施采用防渗措施，对地下水影响较小。

拟建项目对土壤环境敏感目标的影响主要通过排放的废气污染物沉降对土壤造成不利影响，项目危废贮存期间密闭存放，并及时委外处置，可避免危废扬散，对土壤环境敏感目标的影响较小。

5.5.3固废运输环境影响分析

拟建项目危险废物在产生部位即由专人采用专用包装容器（袋、桶）进行包装，利用专用平板拖车运输至危废暂存场所指定位置，然后定期委托有资质单位进行安全处置。废原料、废分子筛等一般固废委外综合利用或处置，生活垃圾由环卫清运。

拟建项目危险废物厂内运输应由专人负责。本次评价要求企业强化固废管理制度、加强厂内危废转移管理要求、重视一般工业固废密闭运输，尽量避免固废运输过程发生污染事件。在采取密闭措施，防范运输事故的基础上，固废运输过程对环境影响总体较小。

①噪声影响

固体废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面项目固体废物和生活垃圾是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响

固体废物在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，固体废物和生活垃圾在运输过程中需采用符合规范的车辆，同时加强运输车辆的使用管理，并定期检修，使运输车辆保持良好的使用状态，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

③废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废液/渗滤液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

④防止运输沿线环境污染的措施

为了减少固体废物和生活垃圾运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

a.选用密封性能好的运输车辆（应当具备防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止环境污染的功能），同时加强运输车辆的使用管理，并定期检修，使运输车辆保持良好的使用状态。

b.对驾驶员进行培训，要求驾驶员严格按照管理规范操作，运输过程中保持车辆平稳，避免因颠簸而造成物料的洒漏。

5.5.4固废产生、收集、利用、处置环境影响分析

（1）产生、收集过程的环境影响

拟建项目各类固废产生后，立即转移至厂内贮存设施内分类分区贮存，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件的要求。

固体废物在收集时，根据废物的类别及主要成份，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。废矿物油、废水处理污泥等液态废物采用桶装收集暂存；废原料、废分子筛等固态废物采用袋装保存。所有包装容器应

足够安全，并经过周密检查，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。因此发生散落和泄漏的概率很低，若发生散落或泄漏，散落或泄漏量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

（2）利用、处置过程的环境影响

①危险废物

拟建项目危险废物包括铝灰渣、集尘灰、废矿物油、废水处理污泥、废包装材料等，项目建成后全厂危险废物总产生量约 29411.06t/a，其中，铝灰渣（321-026-48）、集尘灰（321-034-48）在高邮市环创资源再生科技有限公司的核准经营及处置能力范围内，拟收集后委托高邮市环创资源再生科技有限公司进行综合利用；废矿物油（900-249-08）、废水处理污泥（900-210-08）、废包装材料（900-041-49）等在淮安华科环保科技有限公司的核准经营及处置能力范围内，拟收集后淮安华科环保科技有限公司进行焚烧处置（可行性分析具体详见 6.5.2 小节）。

待厂内配套“铝灰（渣）无害化、资源化综合利用项目”建成投运后，拟建项目产生的铝灰渣和集尘灰可在厂内自行处置，否则须委托有资质单位安全处置。

②一般工业固废

拟建项目一般固废主要为废原料、废分子筛等，拟收集后委外综合利用或处置；各类固体废物的处置方式均属于常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

③生活垃圾

拟建项目生活垃圾由环卫部门处理处置，该处理方式为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

拟建项目建成后，建设单位应严格落实各项固废处置措施，执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）等文件的管理要求。

5.5.5项目建设期固废环境影响分析

拟建项目建设期固废主要为厂房建设、设备安装及车间内装修过程产生的施工垃圾以及施工人员产生的生活垃圾，这些垃圾须及时由环卫部门清运处理，防止乱放、乱堆，以免对环境造成污染。

项目建设期产生的危险废物主要为废矿物油等，依托厂区新建的危废贮存库进行暂存，暂存期间应根据危废性质采用合理的危废专用包装袋/桶包装后分类、分区暂存，产生的危废应尽快委托有资质的危废处置单位处置。

建筑垃圾等应合理清运，不得随意倾倒，导致环境污染。

5.5.6项目服务期满后固废环境影响分析

拟建项目服务期满后，应根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号）等文件要求合规开展拆除活动，厂内遗留的危险废物应全部委托有资质单位处置，废旧设备应委托专业机构处置，在严格执行拆除活动、规范处置拆除过程产生的固废的基础上，可减轻服务期满后拆除活动产生的固废对环境的影响。

5.6环境风险预测与评价

5.6.1风险事故情形设定

5.6.1.1概率分析

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采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 5.6.1-1。

表 5.6.1-1 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	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8}/a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	3.00×10^{-7}/（m·a）
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	2.40×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-7}/（m·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）	5.00×10^{-4}/a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7}/h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5}/h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h

5.6.1.2风险事故情形设定

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，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 5.6.1-2。

表 5.6.1-2 拟建项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率	是否预测
车间一	熔炼炉、精炼炉	铝液、烟(粉)尘等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	**是**
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
	废气处理设施	酸性废气、二噁英等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
	天然气管道	天然气	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
车间二	熔炼炉、精炼炉	铝液、烟(粉)尘等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
	废气处理设施	酸性废气、二噁英等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
	天然气管道	天然气	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	1×10^{-6}/（m·a）	否
液化天然气站	LNG 储罐及输送管道	天然气	火灾、爆炸引发次伴生	扩散、漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}/a	**是**
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	5.00×10^{-6}/a	**是**

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。

5.6.1.3最大可信事故设定

拟建项目一阶段年产 18 万吨铝棒，配套建设 6 台熔炼炉，6 台精炼炉，二阶段年产 12 万吨铝锭，配套建设 4 台熔炼炉，4 台精炼炉。熔炼炉膛温度 700~1000℃，炉中含有大量铝熔体，若意外泄漏，遇水可发生剧烈爆炸，且伴随氟化氢等有毒气体扩散，对环境空气、地表水体、地下水体影响较大。拟建项目厂内设置 2 个 60m³ 液化天然气储罐备用，天然气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，燃烧可次伴生一氧化碳等有害物质，对环境空气、地表水体、地下水体影响较大。

拟建项目生产车间产生铝粉尘（以一阶段为例），一阶段车间粉尘产生量约为 18.2 吨，经自然降尘、厂房阻隔及地面吸尘车进一步处理后，粉尘排放量约为 2.73t/a，产生速率为 0.33kg/h，一般生产车间换气次数为 25~30 次/小时，车间一总尺寸约为 600000m³，则车间内粉尘浓度约为 22g/m³，粉尘浓度低于铝粉尘爆炸极限下限（48g/m³），且生产车间粉尘中主要物质为金属及非金属氧化物，为非可燃物质，在规范操作、除尘设施正常运行、定期清灰、严禁各类明火和违规作业等前提下，车间发生铝粉尘爆炸引发环境风险的可能性较小。

因而，本次评价选取熔炼炉发生火灾爆炸次伴生事故、天然气储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故作为最大可信事故进行定量预测。具体分析如下:

1)废气事故情形设定

熔炼炉因操作条件控制失误发生火灾爆炸，会导致炉内大量的有毒有害物质进入到大气环境，包括 SO_2、NOx（以 NO_2 计）、HCl、HF、重金属（镍、镉、铅、砷、镉，及其化合物）和二噁英等。本次评价参照建设项目环境风险评价技术导则附录 H，选取毒性终点浓度较低的物质 SO_2、NO_2、HF 作为主要风险物质进行定量预测。

天然气储罐泄漏，主要风险物质为甲烷，甲烷为易燃易爆物质，泄漏

后甲烷燃烧爆炸危及人身安全，并产生 CO 等次/伴生污染物对周围环境产生影响。

2)地表水风险事故情形设定

物料泄漏、废水管线破裂以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水收集或处理不当，将对周边地表水环境产生影响。

3)地下水风险事故情形设定

废水输送管道等防渗层出现损坏开裂等现象，泄漏物料或火灾、爆炸事故消防废水将对地下水造成污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移，对周边地下水环境的影响。

表 5.6.1-3 代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	熔炼炉火灾爆炸事故	二氧化硫、二氧化氮、氟化氢等	大气扩散	周边居民、办公人员、现状农田、大气环境
	天然气储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故	一氧化碳	大气扩散	周边居民、办公人员、现状农田、大气环境
涉水类事故	火灾、爆炸事故消防废水	事故废水（COD、氨氮等）	排水系统	草涧大沟
其他事故	废水输送管道等防渗层损坏开裂等，泄漏物料或火灾、爆炸事故消防废水下渗	事故废水（COD、氨氮等）	扩散、漫流、渗透、吸收	厂区及周边土壤、地下水环境

5.6.2源项分析

5.6.2.1熔炼炉火灾爆炸事故

熔炼炉因操作条件控制失误发生火灾爆炸，会导致炉内产生的有毒有害气体进入到大气环境，本次评价选取毒性终点浓度较低的物质 SO_2、NO_2、HF 作为主要风险物质进行定量预测，废气源项分析结果见表 5.6.2-1。

表 5.6.2-1 熔炼炉火灾爆炸事故源项分析表

设备类型	熔炼炉
事故类型	火灾爆炸
SO_2 瞬时泄漏量	4.12kg
NO_2 瞬时泄漏量	7.02kg
HF 瞬时泄漏量	2.54kg

注：气体泄漏量以单个熔炼炉内一批次最大产生量计，NO_2 源强以 NOx 的 90%计。

熔炼炉发生火灾爆炸时，应立即将设备停机，可使用干砂，陶土等物质对泄漏铝液进行堵挡与灭火，也可采用干粉灭火器补救火灾，待铝液温度降低后，必要时再开启消火栓对周边进行冷却、对烟雾进行洗消，喷淋过程消防废水大部分进入雨水管网，若雨水管网阀门关闭不及时或阀门损害，则可能导致消防废水越过厂界，流入附近的维桥河，污染地表水。假定由于水势较大少量未收容到雨水管网中的消防废水在厂内漫流，流入附近绿化带，污染厂内地下水。

消防冷却用水流量为20L/s，以消防历时3h计，事故废水总水量为216t，流入维桥河水量约为150t。熔炼炉发生火灾爆炸时，熔炼炉内的铝液发生泄漏，炉内铝液中的氮化铝遇水发生水解反应，产生的氨气约50%进入到消防废水中，从而污染地表水。消防废水中氨氮的总量约25.3kg，浓度约为168.7mg/L。

消防废水漫流至冲出生产车间后，由于车间东侧为绿地及空地，废水中污染物有可能经渗透、吸收污染地下水，受污染地块面积约为400m^2（20*20），水量约为50t，进入消防废水中总铝的浓度约为30mg/L。

5.6.2.2液化天然气储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

（1）天然气储罐泄漏事故

拟建项目厂内设置2个60m^{3}液化天然气储罐备用，考虑事故发生频率及影响，选取一个天然气储罐10min内泄漏完进行预测，储罐填充系数取0.9，密度按0.45g/cm^{3}计算，考虑液化天然气中甲烷含量为85%，泄漏后会沉积在地面，并随着表面风的对流而蒸发扩散，最大事故源强下，假定天然气全部泄漏并蒸发，则事故源项分析结果详见表5.6.2-2。

表5.6.2-2 天然气储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	常温	操作压力/Mpa	0.1
泄漏危险物质	甲烷	最大存在量/kg	20655	泄漏孔径/mm	/（10min内储罐泄漏完）
泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	20655	泄漏频率	1.00×10^{-4}/a
泄漏速率/(kg/s)	34.43				

（2）液化天然气储罐火灾爆炸次伴生事故

天然气储罐10min内泄漏过程中采取倒罐等措施进行收容，后期未完全收容的天然气由于遇到明火发生了火灾爆炸，并可能次伴生一氧化碳等污染物，储罐填充系数取0.9，密度按0.45g/cm^{3}计算，考虑液化天然气中甲烷含量为85%，未完全收容参与燃烧的甲烷约8000kg，燃烧持续时间约30min，假定完全燃烧，则次伴生的一氧化碳产生速率约为0.53kg/s。次伴生物一氧化碳产生量计算公式如下）。

$$G_{\text{氧化碳}}=2330qCQ$$

式中：G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s;

C——物质中碳的含量，取85%;

q——化学不完全燃烧值，取1.5%~6.0%，本次取6.0%;

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

天然气储罐发生火灾时，开启车间罐区消火栓对周边进行冷却、对烟雾进行洗消，喷淋过程消防废水大部分进入雨水管网，若雨水管网阀门关闭不及时或阀门损害，则可能导致消防废水越过厂界，流入附近的草涧大沟，污染地表水。假定由于水势较大少量未收容到雨水管网中的消防废水在厂内漫流，流入附近绿化带，污染厂内地下水。

5.6.2.3汇总

由上述分析可知，拟建项目风险事故情形源强一览表详见表5.6.2-3。

表5.6.2-3 拟建项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
1	熔炼炉火灾爆炸事故	一车间	SO_2	扩散	/	/	4.12	/	/
2			NO_2	扩散	/	/	7.02	/	/
3			HF	扩散	/	/	2.54	/	/
4			氨氮	消防废水漫流	168.7 mg/L	/	/	/	/
5			总铝	消防废水渗透、吸收	30mg/L	/	/	/	/
6	天然气储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故	液化天然气站	甲烷	扩散	34.43	10	20655	/	/
7			一氧化碳	扩散	0.53	30	954	/	/

5.6.3风险预测与评价

5.6.3.1熔炼炉火灾爆炸事故

1、大气扩散预测计算

（1）预测模型筛选

采用理查德森数判断，熔炼炉爆炸泄漏出的二氧化硫、二氧化氮扩散计算用 SLAB 模型，HF 扩散计算用 AFTOX 模型。

预测模型主要参数详见表 5.6.3-1。

表 5.6.3-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/（°）	118.585442481E	
	事故源纬度/（°）	33.005000573N	
	事故源类型	熔炼炉火灾爆炸	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.14
	环境温度/℃	25	15.64
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	D
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

（2）预测计算

①采用 SLAB 模型计算二氧化硫、二氧化氮事故扩散影响，采用 AFTOX 模型进行计算 HF 事故扩散影响。拟建项目预测各物质毒性终点浓度详见表 5.6.3-2。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 5.6.3-3。危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图见图 5.6.3-1。

表 5.6.3-2 拟建项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
二氧化硫	79	2
二氧化氮	38	23
HF	36	20

表 5.6.3-3(1) 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（熔炼炉火灾爆炸 SO_2）

距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
10	0.13	783.86	0.25	1884.90
20	0.26	638.83	0.52	1300.30
30	0.38	531.63	0.79	907.78
40	0.50	448.26	1.08	670.77
50	0.61	381.93	1.36	528.62
60	0.72	328.39	1.65	438.43
70	0.83	284.61	1.93	376.44
80	0.94	248.45	2.21	330.36
90	1.05	218.30	2.48	294.11
100	1.15	192.94	2.74	264.40
110	1.25	171.45	3.00	239.40
120	1.36	153.13	3.25	217.98
130	1.46	137.34	3.50	199.44
140	1.56	123.73	3.75	183.19
150	1.65	111.88	3.99	168.91
160	1.75	101.60	4.22	156.22
170	1.85	92.60	4.45	144.94
180	1.94	84.73	4.68	134.83
190	2.04	77.76	4.91	125.74
200	2.13	71.54	5.13	117.56
210	2.23	66.00	5.35	110.14
220	2.32	61.04	5.57	103.40
230	2.41	56.57	5.78	97.27
240	2.50	52.55	5.99	91.68
250	2.59	48.93	6.20	86.54
260	2.68	45.62	5.41	81.86
270	2.77	42.62	5.62	78.18
280	2.86	39.91	5.82	74.71
290	2.95	37.42	6.02	71.43
300	3.04	35.12	6.22	68.33
310	3.13	33.03	6.42	65.42
320	3.22	31.11	6.62	62.67
330	3.30	29.35	6.82	60.07
340	3.39	27.71	7.01	57.62
350	3.48	26.19	7.20	55.30
360	3.56	24.79	7.39	53.11
370	3.65	23.50	7.58	51.04
380	3.74	22.31	7.77	49.08
390	3.82	21.18	7.96	47.23
400	3.91	20.13	8.15	45.46
410	3.99	19.15	8.33	43.80
420	4.07	18.25	8.52	42.21
430	4.16	17.40	8.70	40.57
440	4.24	16.61	8.88	38.93
450	4.33	15.86	9.07	37.40
460	4.41	15.15	9.25	35.96
470	4.49	14.49	9.43	34.56
480	4.58	13.88	9.60	33.24
490	4.66	13.30	9.78	32.00
500	4.74	12.75	9.96	30.82
550	5.15	10.42	10.83	25.87

距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
600	5.55	8.65	11.69	21.95
650	5.95	7.27	13.52	18.89
700	6.35	6.18	14.35	16.37
750	6.74	5.31	15.16	14.34
800	7.13	4.60	15.96	12.64
850	7.52	4.01	16.74	11.22
900	7.90	3.53	17.52	10.04
950	8.28	3.12	18.29	9.00
1000	8.66	2.77	19.04	8.12
1500	12.33	1.08	26.23	3.55
2000	15.86	0.55	32.92	1.93
2500	19.29	0.32	39.27	1.20
3000	22.66	0.21	45.37	0.81
3500	25.96	0.15	51.27	0.58
4000	29.23	0.11	57.01	0.43
4500	32.45	0.08	62.61	0.34
5000	35.64	0.06	68.10	0.27

表 5.6.3-3(2) 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（熔炼炉火灾爆炸 NO_2）

距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
10	0.13	775.05	0.23	1288.80
20	0.25	624.48	0.49	959.89
30	0.37	510.27	0.77	583.00
40	0.49	421.14	1.08	378.69
50	0.60	351.27	1.41	280.94
60	0.71	296.19	1.72	231.41
70	0.81	252.35	2.04	201.66
80	0.92	217.11	2.34	180.44
90	1.02	188.42	2.63	163.52
100	1.12	164.81	2.91	149.22
110	1.22	145.20	3.18	136.80
120	1.31	128.74	3.45	125.90
130	1.41	114.77	3.71	116.20
140	1.50	102.90	3.97	107.60
150	1.60	92.67	4.21	99.88
160	1.69	83.87	4.46	92.97
170	1.78	76.22	4.70	86.74
180	1.87	69.55	4.93	81.12
190	1.96	63.70	5.17	76.04
200	2.05	58.48	5.39	71.42
210	2.14	53.88	5.62	67.21
220	2.23	49.77	4.84	63.76
230	2.32	46.08	5.06	60.73
240	2.40	42.77	5.28	57.88
250	2.49	39.80	5.49	55.20
260	2.57	37.09	5.70	52.68
270	2.66	34.64	5.91	50.33
280	2.74	32.42	6.12	48.11
290	2.83	30.40	6.33	46.03
300	2.91	28.53	6.53	44.07
310	2.99	26.82	6.73	42.23

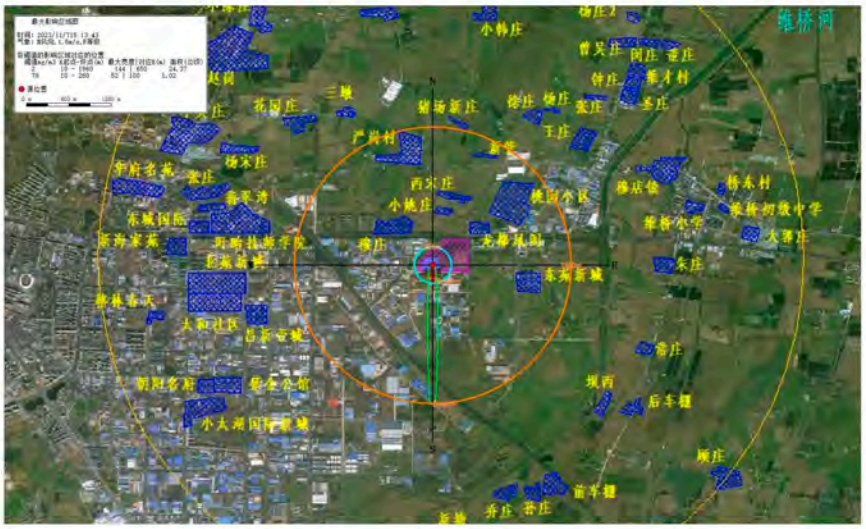
距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
320	3.08	25.27	6.93	40.50
330	3.16	23.84	7.13	38.86
340	3.24	22.51	7.33	37.32
350	3.32	21.28	7.52	35.87
360	3.41	20.15	7.72	34.50
370	3.49	19.10	7.91	33.20
380	3.57	18.14	8.10	31.97
390	3.65	17.23	8.29	30.81
400	3.73	16.38	8.48	29.70
410	3.81	15.59	8.67	28.66
420	3.89	14.85	8.86	27.67
430	3.97	14.17	9.04	26.73
440	4.05	13.53	9.23	25.83
450	4.12	12.93	9.41	24.97
460	4.20	12.35	9.59	24.08
470	4.28	11.82	9.78	23.20
480	4.36	11.32	9.96	22.37
490	4.44	10.85	10.14	21.59
500	4.51	10.41	10.32	20.85
550	4.90	8.52	11.20	17.66
600	5.28	7.09	12.06	15.15
650	5.65	5.97	12.90	13.13
700	6.03	5.08	13.74	11.48
750	6.39	4.37	14.55	10.14
800	6.76	3.79	16.36	8.99
850	7.12	3.31	17.15	8.04
900	7.48	2.92	17.93	7.23
950	7.84	2.58	18.70	6.52
1000	8.19	2.30	19.47	5.92
1500	11.64	0.90	26.71	2.69
2000	14.94	0.46	33.43	1.50
2500	18.16	0.27	39.82	0.95
3000	21.31	0.18	45.95	0.65
3500	24.40	0.12	51.88	0.47
4000	27.46	0.09	57.64	0.35
4500	30.47	0.07	63.27	0.27
5000	33.46	0.05	68.78	0.22

表 5.6.3-3(3) 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（熔炼炉火灾爆炸 HF）

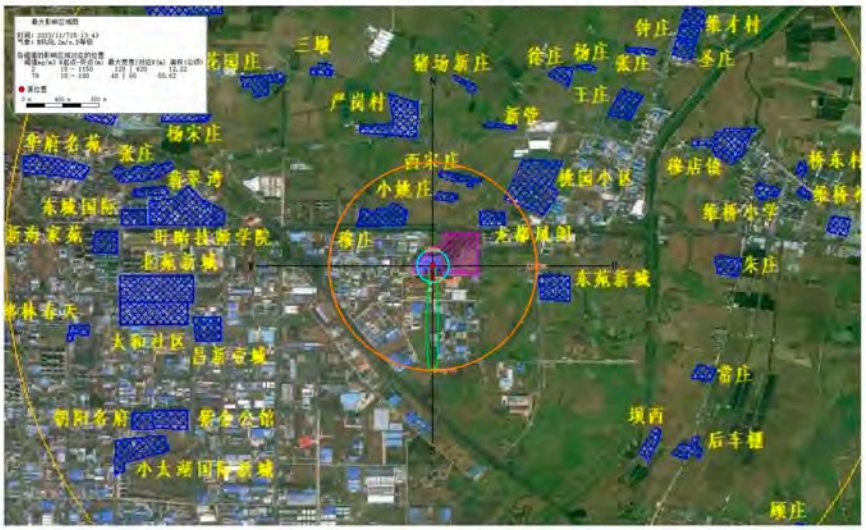
距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
10	0.08	18700.00	0.11	56965.00
20	0.16	6755.90	0.22	23934.00
30	0.23	3792.40	0.33	20395.00
40	0.31	2751.40	0.44	11388.00
50	0.39	1890.20	0.56	7393.90
60	0.47	1410.90	0.67	5357.70
70	0.55	1101.40	0.78	4176.20
80	0.62	885.24	0.89	3410.30
90	0.70	727.30	1.00	2867.10
100	0.78	608.12	1.11	2457.90
110	0.86	516.04	1.22	2136.90

距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
120	0.93	443.43	1.33	1878.00
130	1.01	385.34	1.44	1665.60
140	1.09	338.01	1.56	1488.10
150	1.17	298.97	1.67	1338.20
160	1.25	266.39	1.78	1210.30
170	1.32	238.91	1.89	1100.10
180	1.40	215.51	2.00	1004.90
190	1.48	195.39	2.11	921.70
200	1.56	177.96	2.22	848.58
210	1.64	162.74	2.33	784.01
220	1.71	149.36	2.44	726.69
230	1.79	137.53	2.56	675.55
240	1.87	127.00	2.67	629.72
250	1.95	117.60	2.78	588.47
260	2.02	109.15	2.89	551.20
270	2.10	101.53	3.00	517.39
280	2.18	94.64	3.11	486.61
290	2.26	88.38	3.22	458.50
300	2.34	82.68	3.33	432.75
310	2.41	77.47	3.44	409.08
320	2.49	72.70	3.56	387.26
330	2.57	68.33	3.67	367.11
340	2.65	64.30	3.78	348.45
350	2.73	60.59	3.89	331.12
360	2.80	57.16	4.00	315.00
370	2.88	53.99	4.11	299.98
380	2.96	51.05	4.22	285.95
390	3.04	48.32	4.33	272.82
400	3.12	45.78	4.44	260.53
410	3.19	43.42	4.56	248.99
420	3.27	41.23	4.67	238.16
430	3.35	39.17	4.78	227.96
440	3.43	37.26	4.89	218.35
450	3.50	35.46	5.00	209.29
460	3.58	33.78	5.11	200.74
470	3.66	32.21	5.22	192.66
480	3.74	30.73	5.33	185.02
490	3.82	29.34	5.44	177.78
500	3.89	28.04	5.56	170.92
550	4.28	22.56	6.11	141.49
600	4.67	18.43	6.67	118.50
650	5.06	15.26	7.22	100.27
700	5.45	12.78	7.78	85.62
750	5.84	10.82	8.33	73.71
800	6.23	9.24	8.89	63.93
850	6.62	7.96	9.44	55.82
900	7.01	6.91	10.00	49.05
950	7.40	6.04	10.56	43.34
1000	7.79	5.32	11.11	38.50
1500	11.68	2.04	16.67	14.86
2000	15.58	1.04	22.22	8.06
2500	19.47	0.62	27.78	4.97
3000	23.36	0.40	33.33	3.34

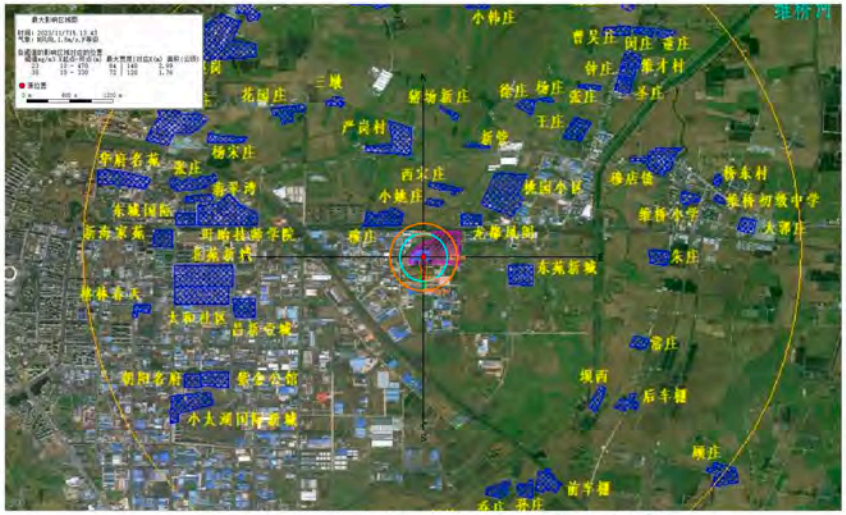
距离（m）	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）
3500	27.26	0.28	38.89	2.38
4000	31.15	0.20	44.44	1.77
4500	35.05	0.15	50.00	1.37
5000	38.94	0.12	55.56	1.08



（a）最不利气象条件—熔炼炉火灾爆炸 SO_2



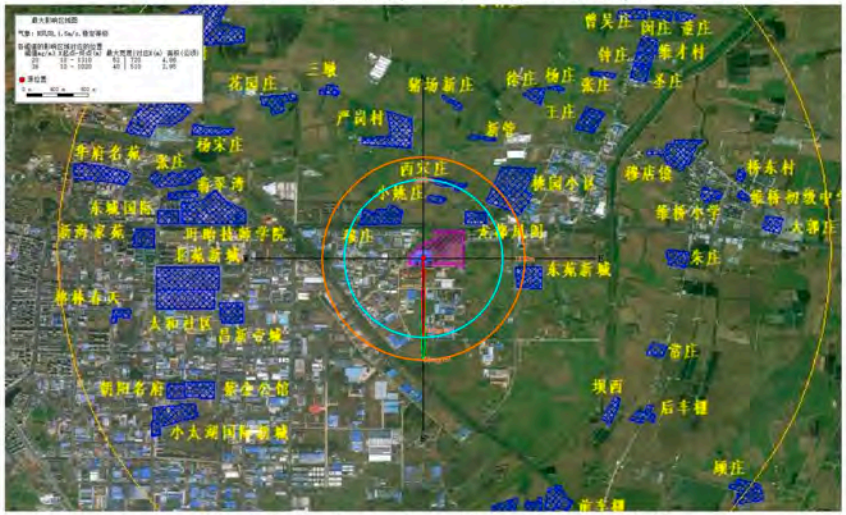
（b）发生地最常见气象条件—熔炼炉火灾爆炸 SO_2



（a）最不利气象条件—熔炼炉火灾爆炸 NO_2



（b）发生地最常见气象条件—熔炼炉火灾爆炸 NO_2



（a）最不利气象条件—熔炼炉火灾爆炸 HF



（b）发生地最常见气象条件—熔炼炉火灾爆炸 HF

图 **5.6.3-1**　危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 5.6.3-4。

表 5.6.3-4(1) 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（熔炼炉火灾爆炸 SO_2）（mg/m^3）

序号	名称	发生地最常见气象条件																		
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	龙都凤阁/0.1km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	12.40	12.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	7.39	7.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	2.30	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	1.49	0.00	1.49	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	1.13	0.00	1.13	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	0.67	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	0.19	0.00	0.00	0.19	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	0.17	0.00	0.00	0.13	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	0.28	0.00	0.00	0.03	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	0.34	0.00	0.00	0.01	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	0.30	0.00	0.00	0.00	0.30	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	0.26	0.00	0.00	0.00	0.26	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	0.25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	0.24	0.00	0.00	0.00	0.24	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	0.14	0.00	0.00	0.00	0.14	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	0.17	0.00	0.00	0.00	0.06	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	0.19	0.00	0.00	0.00	0.04	0.19	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	0.17	0.00	0.00	0.00	0.01	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等/3.7km	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	雨露社区/3.8km	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.11	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

27	赵岗等/4.3km	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	杨庄 2 等/4.4km	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	车棚村/4.8km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	顾庄/4.9km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	和塘等/5km	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
序号	**名称**	**发生地最不利气象条件**																		
		最大浓度	**5min**	**10min**	**15min**	**20min**	**25min**	**30min**	**35min**	**40min**	**45min**	**50min**	**55min**	**60min**	**65min**	**70min**	**75min**	**80min**	**85min**	**90min**
1	龙都凤阁/0.1km	51.10	51.10	0.56	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	32.20	0.00	32.20	6.20	0.61	0.09	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	13.90	0.00	13.90	12.80	1.71	0.25	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	15.00	0.00	6.38	15.00	2.43	0.36	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	4.70	0.00	0.00	0.12	4.70	4.46	1.52	0.43	0.13	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	4.40	0.00	0.00	0.06	4.27	4.40	1.70	0.50	0.15	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	2.32	0.00	0.00	0.00	0.08	2.00	2.32	1.60	0.63	0.23	0.09	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	1.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	1.55	1.55	1.18	0.54	0.22	0.09	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	1.44	1.48	1.23	0.58	0.25	0.10	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.98	1.33	1.33	0.69	0.31	0.13	0.06	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.72	1.24	1.24	0.77	0.36	0.16	0.07	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.41	1.12	1.12	0.87	0.43	0.20	0.09	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	0.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.99	0.99	0.98	0.53	0.26	0.12	0.06	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	0.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.88	0.95	0.95	0.56	0.28	0.13	0.06	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.70	0.90	0.90	0.61	0.31	0.15	0.07	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00
16	张庄等/3km	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.48	0.83	0.83	0.67	0.36	0.18	0.09	0.04	0.02	0.01	0.01	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.30	0.75	0.75	0.73	0.42	0.22	0.11	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00
18	圣庄等/3.2km	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.23	0.72	0.72	0.72	0.45	0.24	0.12	0.06	0.03	0.02	0.01	0.00
19	维桥小学/3.3km	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.62	0.67	0.67	0.50	0.27	0.14	0.07	0.04	0.02	0.01	0.01
20	朝阳名府/3.4km	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.42	0.60	0.60	0.55	0.33	0.18	0.09	0.05	0.02	0.01	0.01
21	前车棚等/3.5km	0.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.38	0.59	0.59	0.56	0.34	0.18	0.10	0.05	0.03	0.01	0.01
22	维才村等/3.6km	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.28	0.55	0.55	0.55	0.37	0.21	0.11	0.06	0.03	0.02	0.01

23	小太湖国际新城等/3.7km	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.21	0.53	0.53	0.53	0.39	0.23	0.13	0.07	0.04	0.02	0.01
24	雨露社区/3.8km	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.15	0.50	0.50	0.50	0.42	0.25	0.14	0.08	0.04	0.02	0.01
25	大郭庄等/3.9km	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.39	0.46	0.46	0.45	0.28	0.16	0.09	0.05	0.03	0.01
26	闵庄等/4.1km	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.24	0.42	0.42	0.42	0.32	0.20	0.11	0.06	0.04	0.02
27	赵岗等/4.3km	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.37	0.37	0.37	0.36	0.23	0.14	0.08	0.05	0.03
28	杨庄 2 等/4.4km	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.10	0.32	0.36	0.36	0.36	0.25	0.15	0.09	0.05	0.03
29	胡庄/4.6km	0.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.22	0.32	0.32	0.32	0.28	0.18	0.11	0.07	0.04
30	新塘/4.7km	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.16	0.30	0.30	0.30	0.30	0.20	0.13	0.08	0.04
31	车棚村/4.8km	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.12	0.29	0.29	0.29	0.29	0.21	0.14	0.08	0.05
32	顾庄/4.9km	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.24	0.28	0.28	0.28	0.23	0.15	0.09	0.06
33	和塘等/5km	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.24	0.27	0.27	0.27	0.23	0.15	0.09	0.06

表 5.6.3-4(2)　各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（熔炼炉火灾爆炸 NO_2）（mg/m^3）

序号	名称	发生地最常见气象条件																		
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	龙都凤阁/0.1km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	6.66	6.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	6.68	6.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	4.07	4.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	1.24	0.00	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	1.15	0.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	0.44	0.00	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	0.36	0.00	0.00	0.36	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	0.30	0.00	0.00	0.30	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	0.13	0.00	0.00	0.13	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	0.14	0.00	0.00	0.06	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	0.22	0.00	0.00	0.01	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	0.22	0.00	0.00	0.00	0.22	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	0.21	0.00	0.00	0.00	0.21	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	0.20	0.00	0.00	0.00	0.20	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	0.18	0.00	0.00	0.00	0.18	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

17	紫金公馆等/3.1km	0.15	0.00	0.00	0.00	0.15	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.06	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	0.13	0.00	0.00	0.00	0.02	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	0.13	0.00	0.00	0.00	0.01	0.13	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等/3.7km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	雨露社区/3.8km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	赵岗等/4.3km	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	杨庄 2 等/4.4km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	车棚村/4.8km	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	顾庄/4.9km	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	和塘等/5km	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
序号	**名称**	**发生地最不利气象条件**																	
		最大浓度	**5min**	**10min**	**15min**	**20min**	**25min**	**30min**	**35min**	**40min**	**45min**	**50min**	**55min**	**60min**	**65min**	**70min**	**75min**	**80min**	**85min**	**90min**
1	龙都凤阁/0.1km	49.60	49.60	0.74	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	21.70	0.00	21.70	5.51	0.61	0.09	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	10.20	0.00	8.17	10.20	1.59	0.25	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	11.40	0.00	3.62	11.40	2.20	0.36	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	3.50	0.00	0.00	0.07	3.41	3.50	1.31	0.39	0.12	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	3.30	0.00	0.00	0.03	2.83	3.30	1.45	0.45	0.14	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	1.78	0.00	0.00	0.00	0.04	1.35	1.78	1.32	0.55	0.21	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	1.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	1.14	1.21	0.98	0.47	0.20	0.08	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	1.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	1.00	1.16	1.02	0.50	0.22	0.09	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	1.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.67	1.05	1.05	0.59	0.27	0.12	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.48	0.98	0.98	0.65	0.31	0.14	0.06	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	0.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.88	0.88	0.73	0.38	0.18	0.08	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00

13	常庄/2.7km	0.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.70	0.78	0.78	0.45	0.23	0.11	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.62	0.76	0.76	0.48	0.24	0.12	0.06	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.49	0.71	0.71	0.52	0.27	0.13	0.06	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00
16	张庄等/3km	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.33	0.66	0.66	0.56	0.31	0.16	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.20	0.60	0.60	0.60	0.36	0.19	0.10	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00
18	圣庄等/3.2km	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.58	0.58	0.58	0.38	0.21	0.11	0.05	0.03	0.01	0.01	0.00
19	维桥小学/3.3km	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.45	0.53	0.53	0.42	0.24	0.13	0.07	0.03	0.02	0.01	0.01
20	朝阳名府/3.4km	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.29	0.49	0.49	0.46	0.28	0.16	0.08	0.04	0.02	0.01	0.01
21	前车棚等/3.5km	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.27	0.48	0.48	0.47	0.29	0.16	0.09	0.05	0.02	0.01	0.01
22	维才村等/3.6km	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.19	0.45	0.45	0.45	0.31	0.18	0.10	0.05	0.03	0.02	0.01
23	小太湖国际新城等/3.7km	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.14	0.42	0.42	0.42	0.33	0.20	0.11	0.06	0.03	0.02	0.01
24	雨露社区/3.8km	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.10	0.37	0.40	0.40	0.35	0.22	0.12	0.07	0.04	0.02	0.01
25	大郭庄等/3.9km	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.28	0.37	0.37	0.37	0.24	0.14	0.08	0.04	0.02	0.01
26	闵庄等/4.1km	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.17	0.34	0.34	0.34	0.27	0.17	0.10	0.06	0.03	0.02
27	赵岗等/4.3km	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.28	0.30	0.30	0.30	0.20	0.12	0.07	0.04	0.02
28	杨庄 2 等/4.4km	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.07	0.23	0.29	0.29	0.29	0.21	0.13	0.08	0.05	0.03
29	胡庄/4.6km	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.15	0.26	0.26	0.26	0.24	0.16	0.10	0.06	0.03
30	新塘/4.7km	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.11	0.25	0.25	0.25	0.25	0.17	0.11	0.07	0.04
31	车棚村/4.8km	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.22	0.24	0.24	0.24	0.18	0.12	0.07	0.05
32	顾庄/4.9km	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.18	0.23	0.23	0.23	0.19	0.13	0.08	0.05
33	和塘等/5km	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.17	0.22	0.22	0.22	0.20	0.13	0.08	0.05

表 5.6.3-4(3)　各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（熔炼炉火灾爆炸 HF）（mg/m³）

序号	名称	发生地最常见气象条件																		
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	龙都凤阁/0.1km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	17.50	17.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	6.07	6.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	2.21	0.00	2.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	0.94	0.00	0.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

7	猪场新庄/1.8km	0.75	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	0.39	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	0.55	0.00	0.00	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	0.04	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等/3.7km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	雨露社区/3.8km	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	赵岗等/4.3km	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	杨庄 2 等/4.4km	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	车棚村/4.8km	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	顾庄/4.9km	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	和塘等/5km	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

序号	名称	发生地最不利气象条件																		
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	龙都凤阁/0.1km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	0.18	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3	桃园小区/0.6km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	11.30	0.00	0.00	11.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	18.70	0.00	0.00	18.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	4.36	0.00	0.00	0.00	4.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	5.91	0.00	0.00	0.00	0.00	5.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00	5.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	2.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	2.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等/3.7km	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	雨露社区/3.8km	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	赵岗等/4.3km	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	杨庄 2 等/4.4km	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	车棚村/4.8km	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	顾庄/4.9km	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	和塘等/5km	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

③小结：

由预测结果可知，熔炼炉火灾爆炸泄漏的 SO_2 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 260m（自事故发生地起），未到达最近的敏感保护目标龙都凤阁，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1960m（自事故发生地起），主要影响龙都凤阁、东苑新城等环境保护目标；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 180m（自事故发生地起），未到达最近的敏感保护目标龙都凤阁，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1150m（自事故发生地起），主要影响龙都凤阁、东苑新城等环境保护目标。

熔炼炉火灾爆炸泄漏的 NO_2 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 330m（自事故发生地起），到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 470m（自事故发生地起）；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 250m（自事故发生地起），到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 330m（自事故发生地起），在最不利气象条件和最常见气象条件下均未到达最近的敏感保护目标龙都凤阁。

熔炼炉火灾爆炸泄漏的 HF 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 1020m（自事故发生地起），主要影响龙都凤阁、东苑新城等环境保护目标，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1310m（自事故发生地起），主要影响龙都凤阁、东苑新城等环境保护目标；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 440m（自事故发生地起），未到达最近的敏感保护目标，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 570m（自事故发生地起），主要影响穆庄。

最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，熔炼炉火灾爆炸泄漏的 SO_2 对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1，在龙都凤阁、东苑新城等部分区域超过了毒性终点浓度-2。熔炼炉火灾爆炸泄漏的 NO_2 在最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。熔炼炉火灾爆炸泄漏的 HF 在最不利气象条件下在龙都凤阁、东苑新城等部分区域超过了毒性终点浓度-1。最常

见气象条件下，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，但可能受到不可逆伤害，突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

熔炼炉发生火灾爆炸后，主要采取的工程措施为消防水喷淋洗消，并通知厂内外职工和可能受影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知龙都凤阁、东苑新城、穆庄等附近居民做好防护措施，及时疏散，人员防护、人员疏散通道、安置等应急建议详见风险防范措施“6.7.1.1 大气环境风险防范”小节。

2、地表水预测计算

（1）预测模型

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)，采用一维非持久性污染物均匀间断排放预测模型。模型基本方程如下：

$$\frac{\partial c}{\partial t}+u_x\frac{\partial c}{\partial x}=M_x\frac{\partial^2 c}{\partial x^2}-Kc$$

间断点源排放即为在 x=0 处，从 t=0 到 t=Δt 时间段内，均匀地投放了质量为 M 的污染物质，则有：

$$c(x,t)=\int_0^{\Delta t}\frac{c_0u_x}{\sqrt{4\pi M_xt}}\exp\left[-\frac{(x-u_xt)^2}{4M_xt}\right]\exp(-Kt)dt$$

（2）预测范围及预测因子

①预测范围：项目所在地下游的维桥河及洪泽湖水域。

②预测因子：氨氮

（3）水文特征

拟建项目含氨氮消防废水事故可能的排放点位于维桥河，维桥河位于项目所在地东侧，维桥河流速大约在 0.5m/s。排放点距离下游洪泽湖约为 13.5km。

维桥河下游汇入洪泽湖，维桥河 90%保证率年份枯水期流量为 0.59m^3/s，考虑维桥河拟从清水坝引河引水 2m^3/s 作为河道内的生态流量，因此，维桥

河 90%水文保证率下设计流量为 2.59m³/s。

根据维桥河断面的实测情况，综合确定了下游河段平均流速、河水流量、降解系数等。在设计水文条件下，各参数取值如表 5.6.3-5 所示。

表 5.6.3-5 各参数取值

参数	氨氮	备注说明
C_P（mg/L）	168.7	事故废水中含氨氮浓度
Q_p（m³/s）	0.014	根据消防废水流入维桥河水量及历时
K（1/d）	0.08	根据相关研究成果
u（m/s）	0.5	最大流速
Q_h（m³/s）	2.59	根据最大流速、平均断面面积计算
T（h）	3	消防历时
氨氮背景浓度（mg/L）	0.429	根据地表水现状监测数据

（4）预测工况

熔炼炉发生火灾爆炸时，先使用干粉灭火器，或干砂、陶土等进行补救，待铝液温度降低后，必要时再开启消火栓对周边进行冷却、对烟雾进行洗消，喷淋过程消防废水大部分进入雨水管网，若雨水管网阀门关闭不及时或阀门损害，则导致消防废水流入附近的维桥河，污染地表水。

消防冷却用水流量为 20L/s，以消防历时 3h 计，事故废水总水量为 216t，流入维桥河水量约为 150t，水中氨氮浓度约为 168.7mg/L。

（5）终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要是维桥河及洪泽湖。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），预测可能影响的水功能区为维桥河盱眙农业用水区和洪泽湖淮安调水保护区，水体水质管理目标见表 5.6.3-6。

表 5.6.3-6 论证范围内涉及主要地表水功能区水质管理要求

水功能区名称	起始~终止位置	长度（km/km²）	水质目标	氨氮标准浓度（mg/L）	备注
维桥河盱眙农业用水区	龙王山水库~洪泽湖	20.6	III	1	下游
洪泽湖淮安调水保护区	/	1118	III	1	下游

（6）预测影响结果分析

根据上文建立的一维非持久性污染物均匀间断排放预测模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，熔炼炉发生火灾爆炸后消防废水对维桥河及入洪泽湖断面的氨氮浓度贡献情况见表，根据结果分析，消防废水历

时 4h，最后时刻经维桥河-洪泽湖交界断面时氨氮最大浓度值为 0.4643mg/L。

表 5.6.3-7 含氨氮消防废水对维桥河及下游洪泽湖中氨氮浓度贡献情况（mg/L）

时间(h) \ 距离（m）	10	50	100	500	1000	5000	13500
0.1	1.6088	0.9780	0.8309	0.5598	0.4430	0.4290	0.4290
0.5	1.1978	0.7890	0.6978	0.5941	0.5580	0.4290	0.4290
1	0.8789	0.6399	0.5869	0.5340	0.5341	0.4310	0.4290
2	0.5831	0.5013	0.4832	0.4665	0.4715	0.4710	0.4290
3	0.4818	0.4538	0.4476	0.4420	0.4444	0.4860	0.4290
4	0.4471	0.4375	0.4354	0.4335	0.4344	0.4679	0.4303
5	0.4352	0.4319	0.4312	0.4305	0.4309	0.4491	0.4383
6	0.4311	0.4300	0.4297	0.4295	0.4297	0.4381	0.4526
7	0.4297	0.4293	0.4293	0.4292	0.4292	0.4328	0.4630
8	0.4292	0.4291	0.4291	0.4291	0.4291	0.4305	0.4632
9	0.4291	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4296	0.4560
10	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4292	0.4471
11	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4291	0.4397
12	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4348
13	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4319
14	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4304
15	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4296
16	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4290	0.4293

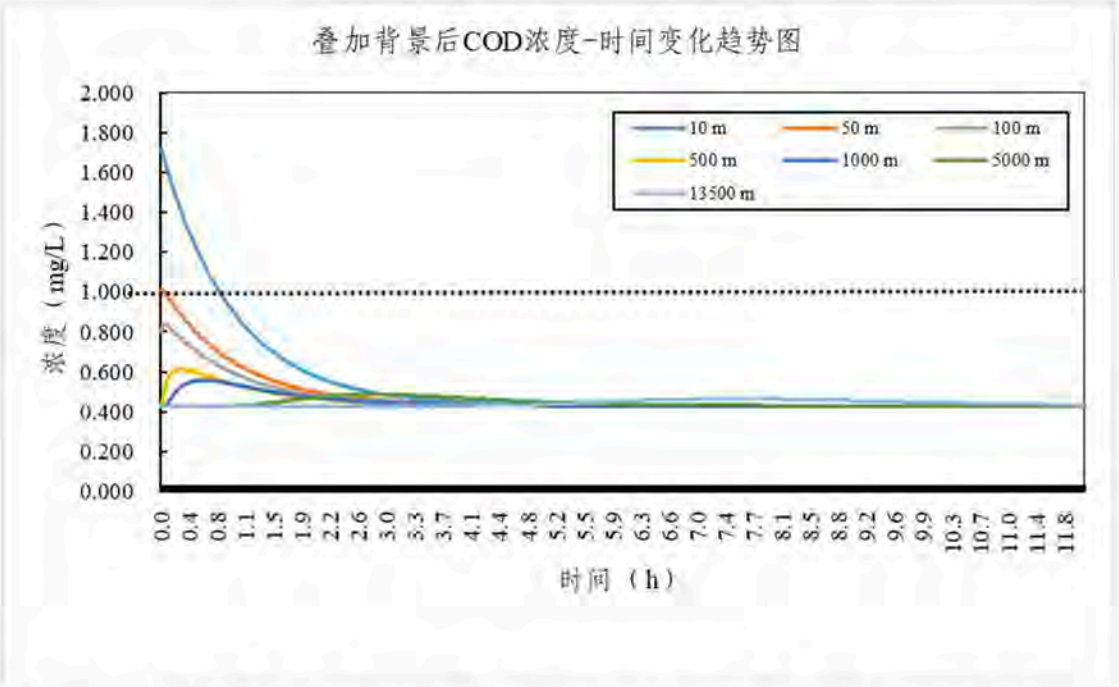


图 5.6.3-2 含氨氮消防废水对下游不同距离处氨氮浓度叠加值随时间变化曲线

从表 5.6.3-7、图 5.6.3-2 中可以看出，废水中氨氮污染物投放持续时间为 3h，污染团随水流迁移至下游，不同的河段受影响的起始时间也不相同，入洪泽湖断面处氨氮最大浓度贡献值为 0.035331 mg/L。氨氮的降解速率较低，从入维桥河-洪泽湖交界断面的范围内氨氮由 1.6088mg/L 降至

0.4643mg/L，降解量较少。

爆炸后，含氨氮的消防废水到达洪泽湖敏感目标时低于标准（氨氮1mg/L），在最大流速情况下，流入敏感目标断面处未有超标现象。

厂区应在熔炼炉发生火灾爆炸后，及时做好拦截，可使用干砂，陶土等物质先对泄漏铝液进行堵挡与灭火，待铝液温度降低后，必要时再开启消火栓对周边进行冷却，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地表水和地下水环境。

此外，废水泄漏时产生的污染物等大部分进入雨水管网，若雨水管网阀门关闭不及时或阀门损坏，则导致消防废水流入附近的维桥河，影响维桥河 pH，造成污染；一旦泄漏物料流入周边绿地等，将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中转移，对周边地下水环境的影响。

发生事故时，消防废水暂存在事故池内，经检测若废水中污染物浓度在盱眙县第二城市污水处理厂接管范围内，则排到污水管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂，经盱眙县第二城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918–2002）一级 A 标准后经人工湿地排入维桥河。若检测出废水中污染物浓度超过盱眙县第二城市污水处理厂接管范围，则须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式直接进入污水管网和雨水管网。

采取上述方法后，当发生事故时对水体环境造成的污染影响较小。

3、地下水预测计算

①预测模型

地下水风险预测采用地下水导则 HJ610 规定的数学模型：地下水流动数学模型（潜水含水层均质、各向异性三维非稳定数学模型）和地下水污染物迁移数学模型，采用 GMS 软件求解，用 MODFLOW 计算模块求解地下水水流运动数学模型，用 MT3DMS 模块求解地下水污染物运移数学模型，具体详见地下水预测“5.3.2.6 地下水水流模型”小结。

②终点浓度选取

总铝终点浓度取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准（0.2mg/L）。

③预测结果表述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），假设消防废水漫流至东侧绿地，总铝有可能经渗透、吸收污染地下水，受污染地块面积为 400m^2，水量约为 50t，总铝浓度约为 30mg/L，计算结果见表 5.6.3-8、图 5.6.3-3。

表 5.6.3-8 消防废水总铝水平迁移预测结果表（mg/L）

时间（d） 距离（m）	10	100	1000	10000
0.1	2.30184	0.71400	0.18305	0.00709
0.2	2.29845	0.71660	0.18381	0.00712
0.3	2.28638	0.71893	0.18456	0.00715
0.4	2.26577	0.72101	0.18532	0.00718
0.5	2.23686	0.72281	0.18607	0.00721
0.6	2.19997	0.72435	0.18681	0.00724
0.7	2.15551	0.72561	0.18755	0.00727
0.8	2.10397	0.72660	0.18829	0.00730
0.9	2.04589	0.72732	0.18902	0.00733
1.0	1.98189	0.72776	0.18975	0.00736
1.1	1.91264	0.72792	0.19047	0.00739
1.2	1.83883	0.72781	0.19119	0.00742
1.3	1.76118	0.72743	0.19191	0.00745
1.4	1.68043	0.72677	0.19262	0.00748
1.5	1.59733	0.72583	0.19332	0.00751
1.6	1.51259	0.72462	0.19402	0.00754
1.7	1.42693	0.72314	0.19472	0.00758
1.8	1.34104	0.72139	0.19541	0.00761
1.9	1.25555	0.71937	0.19610	0.00764
2.0	1.17107	0.71708	0.19678	0.00767
2.2	1.00726	0.71173	0.19812	0.00773
2.4	0.85334	0.70534	0.19945	0.00780
2.6	0.71207	0.69795	0.20075	0.00786
2.8	0.58525	0.68959	0.20203	0.00793
3.0	0.47378	0.68031	0.20329	0.00799
3.5	0.26145	0.65328	0.20634	0.00816
4.0	0.13124	0.62142	0.20923	0.00832
4.5	0.05993	0.58554	0.21196	0.00849
5.0	0.02489	0.54654	0.21453	0.00867
5.5	0.00940	0.50532	0.21692	0.00884
6.0	0.00323	0.46281	0.21912	0.00902
6.5	0.00101	0.41988	0.22115	0.00920
7.0	0.00029	0.37734	0.22298	0.00939
7.5	0.00007	0.33592	0.22461	0.00957
8.0	0.00002	0.29622	0.22604	0.00976
8.5	0.00000	0.25875	0.22726	0.00995
9.0	0.00000	0.22390	0.22828	0.01015

时间（d） 距离（m）	10	100	1000	10000
9.5	0.00000	0.19191	0.22908	0.01034
10	0.00000	0.16294	0.22966	0.01054
20	0.00000	0.00085	0.19812	0.01517
30	0.00000	0.00000	0.11702	0.02101
40	0.00000	0.00000	0.04733	0.02802
50	0.00000	0.00000	0.01310	0.03598
60	0.00000	0.00000	0.00248	0.04448
70	0.00000	0.00000	0.00032	0.05294
80	0.00000	0.00000	0.00003	0.06068
90	0.00000	0.00000	0.00000	0.06696
100	0.00000	0.00000	0.00000	0.07114
150	0.00000	0.00000	0.00000	0.05457
200	0.00000	0.00000	0.00000	0.01624
220	0.00000	0.00000	0.00000	0.00767
240	0.00000	0.00000	0.00000	0.00311
250	0.00000	0.00000	0.00000	0.00187
300	0.00000	0.00000	0.00000	0.00008
400	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

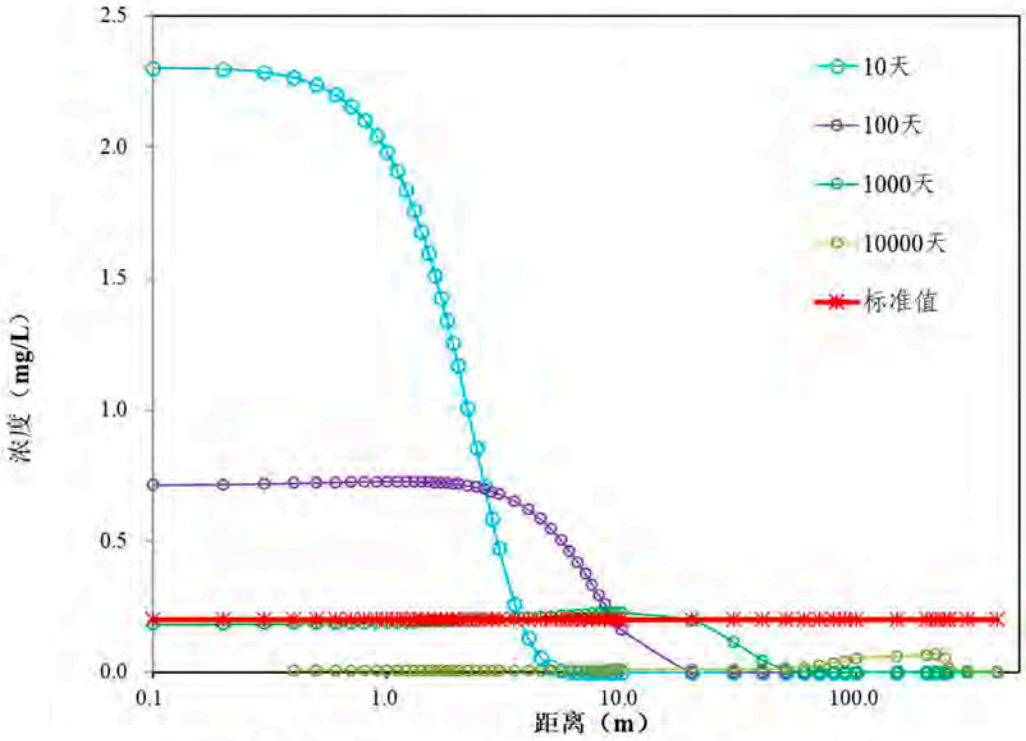


图 5.6.3-3 消防废水总铝下渗浓度变化结果图

由图 5.6.3-3 可以看出，发生事故 10 天，距离泄漏点越近，总铝的浓度值越高，在距离泄漏点 0.1m 处，总铝的浓度为 2.30mg/L，由于区域地下水流速较小，10 天内污染物不会迁移很远，运移了约 8m，100 天后运移了 20m，污染范围较小。事故后被及时阻止了，因此不会再有新的污染物泄漏

地下，原来泄漏的污染物将随着水流方向不断迁移，污染物的浓度也不断下降，1000 天后污染物最高浓度为 0.18305mg/L，在距离泄漏点地下水下游 10 处，所有时间的最高浓度未超标。

消防废水冲出围堰后，应及时做好拦截，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地下水环境；下渗入地下水体后可采用抽提、气提、生物修复、原位化学修复等工程措施，减少对地下水的影响。

5.6.3.2液化天然气储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

（1）预测模型筛选

液化天然气储罐泄漏时，液体处于过热状态，液态天然气将以闪蒸方式瞬间气化，形成两相混合气团，扩散过程中，液态部分仍会不断气化为蒸气。对于两相混合物，扩散计算采用 SLAB 模式。次伴生一氧化碳初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数。扩散计算采用 AFTOX 模式。

预测模型主要参数详见表 5.6.3-9。

表 5.6.3-9 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/（°）	118.585421023E	
	事故源纬度/（°）	33.005644303N	
	事故源类型	液化天然气储罐泄漏及火灾爆炸次伴生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/（m/s）	1.5	2.14
	环境温度/℃	25	15.64
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	D
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

（2）预测计算

①采用 SLAB 模型计算甲烷事故扩散影响，采用 AFTOX 模型进行计算 CO 次伴生事故扩散影响。拟建项目预测各物质毒性终点浓度详见表 5.6.3-10。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 5.6.3-11。危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图见图 5.6.3-4。

表 5.6.3-10 拟建项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
甲烷	260000	150000
一氧化碳	380	95

表 5.6.3-11(1) 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（天然气储罐泄漏甲烷）

距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
10	0.30	675320.00	1.00	547220.00
20	0.46	525560.00	0.59	293.65
30	0.58	66124.00	0.73	0.00
40	0.69	24.60	0.85	0.00
50	0.77	0.00	0.96	0.00
60	0.86	0.00	4.07	4075.80
70	0.93	0.00	4.17	3807.80
80	1.01	0.00	4.27	3473.30
90	1.08	0.00	4.37	2669.00
100	9.15	0.29	4.46	2915.20
110	9.22	0.33	4.56	2770.10
120	8.29	0.39	4.65	2648.60
130	8.35	0.48	3.74	4934.40
140	8.42	0.59	3.84	7222.90
150	8.48	0.72	3.93	5428.00
160	8.55	0.83	4.02	5240.50
170	8.61	0.96	4.11	4988.00
180	8.67	1.10	4.20	4673.90
190	8.73	1.25	4.29	4308.80
200	8.79	1.41	4.38	3921.00
210	8.85	1.59	4.47	3705.70
220	8.91	1.78	4.56	3517.90
230	8.97	1.98	4.65	3356.40
240	8.03	2.28	3.74	5758.10
250	8.09	2.68	3.83	9660.80
260	8.15	3.16	3.92	6295.80
270	8.21	3.74	4.01	6018.20
280	8.27	4.42	4.11	5700.70
290	8.33	5.22	4.20	5316.30
300	8.38	6.15	4.30	4853.90
310	8.44	7.23	4.41	4377.10
320	7.50	8.51	4.53	4039.60
330	7.56	10.03	4.66	3745.10
340	7.61	11.56	3.79	16435.00
350	7.67	13.11	3.94	3493.50
360	7.73	14.67	4.09	693.70
370	7.79	16.29	4.25	2056.60
380	7.84	18.01	4.40	4518.90
390	7.90	19.89	4.54	4103.50
400	7.96	21.99	4.68	3783.20
410	8.01	24.39	3.81	3654.80
420	8.07	27.18	3.95	3463.70
430	8.13	30.43	4.08	3249.40
440	7.18	36.34	4.21	3048.30
450	7.24	48.91	5.34	2817.10

距离（m）	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）
460	7.30	62.94	4.46	2737.40
470	7.35	77.75	4.59	2619.80
480	7.41	92.51	4.71	2517.60
490	7.46	106.83	4.83	2424.10
500	7.52	116.68	4.96	2344.70
550	7.80	146.74	5.55	2080.70
600	7.08	434.67	6.13	1866.90
650	7.37	758.43	7.70	1565.30
700	6.65	1694.10	8.26	1220.50
750	6.94	3124.90	7.80	1064.10
800	7.23	3550.20	8.34	1010.70
850	7.52	2714.80	7.86	929.01
900	6.84	13074.00	8.38	824.25
950	7.16	9279.20	7.88	728.34
1000	7.53	4793.80	8.37	661.21
1500	10.74	1294.90	8.02	91.07
2000	14.41	602.80	16.38	8.06
2500	17.83	391.55	21.59	3.30
3000	21.12	286.10	26.70	1.80
3500	24.32	222.37	30.74	1.14
4000	27.45	179.26	34.72	0.79
4500	30.53	148.05	38.65	0.58
5000	33.57	124.43	43.54	0.45

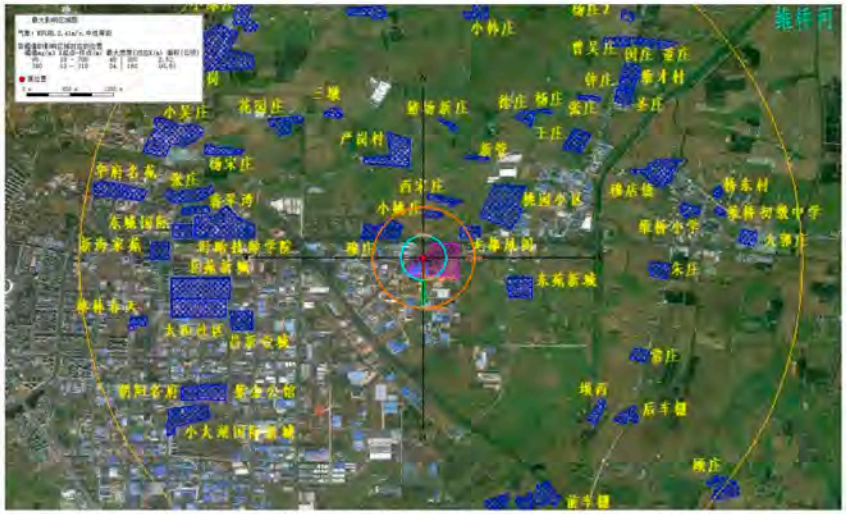
表 5.6.3-11(2) 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（次伴生 CO）

距离（m）	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）	浓度出现时间(min)	高峰浓度（mg/m³）
10	0.07	61601.00	0.11	234610.00
20	0.14	20761.00	0.22	89839.00
30	0.21	11320.00	0.33	49299.00
40	0.28	7798.20	0.44	32100.00
50	0.35	5939.80	0.56	23397.00
60	0.41	4736.80	0.67	18417.00
70	0.48	3879.90	0.78	15230.00
80	0.55	3239.70	0.89	12991.00
90	0.62	2746.80	1.00	11305.00
100	0.69	2359.10	1.11	9974.20
110	0.76	2048.80	1.22	8888.90
120	0.83	1796.50	1.33	7984.30
130	0.90	1588.80	1.44	7218.30
140	0.97	1415.70	1.56	6561.90
150	1.04	1270.00	1.67	5994.10
160	1.11	1146.10	1.78	5499.10
170	1.18	1040.00	1.89	5064.60
180	1.24	948.26	2.00	4681.00
190	1.31	868.51	2.11	4340.60
200	1.38	798.70	2.22	4037.00
210	1.45	737.23	2.33	3765.10
220	1.52	682.81	2.44	3520.60
230	1.59	634.40	2.56	3299.90
240	1.66	591.12	2.67	3100.00
250	1.73	552.28	2.78	2918.30

距离 (m)	最常见气象条件		最不利气象条件	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m³)
260	1.80	517.27	2.89	2752.70
270	1.87	485.61	3.00	2601.30
280	1.94	456.87	3.11	2462.60
290	2.01	430.71	3.22	2335.00
300	2.07	406.81	3.33	2217.50
310	2.14	384.92	3.44	2109.00
320	2.21	364.82	3.56	2008.60
330	2.28	346.31	3.67	1915.50
340	2.35	329.23	3.78	1829.00
350	2.42	313.44	3.89	1748.50
360	2.49	298.80	4.00	1673.50
370	2.56	285.20	4.11	1603.30
380	2.63	272.55	4.22	1537.70
390	2.70	260.75	4.33	1476.20
400	2.77	249.74	4.44	1418.50
410	2.84	239.44	4.56	1364.30
420	2.90	229.79	4.67	1313.30
430	2.97	220.73	4.78	1265.20
440	3.04	212.23	4.89	1219.90
450	3.11	204.22	5.00	1177.00
460	3.18	196.68	5.11	1136.50
470	3.25	189.57	5.22	1098.20
480	3.32	182.85	5.33	1061.80
490	3.39	176.50	5.44	1027.30
500	3.46	170.49	5.56	994.59
550	3.80	144.75	6.11	853.16
600	4.15	124.62	6.67	741.13
650	4.50	108.57	7.22	650.75
700	4.84	95.54	7.78	576.68
750	5.19	84.81	8.33	515.15
800	5.53	75.86	8.89	463.43
850	5.88	68.31	9.44	419.50
900	6.22	61.88	10.00	381.83
950	6.57	56.35	10.56	349.27
1000	6.92	51.56	11.11	320.91
1500	10.37	27.44	16.67	166.28
2000	13.83	17.94	22.22	113.53
2500	17.29	12.90	27.78	84.40
3000	20.75	9.85	36.33	66.22
3500	24.21	7.84	41.89	53.93
4000	27.66	6.44	48.44	45.14
4500	36.12	5.41	54.00	38.58
5000	39.58	4.63	59.56	33.53



（a）最不利气象条件—火灾爆炸次伴生 CO



（b）发生地最常见气象条件—火灾爆炸次伴生 CO

图 **5.6.3-4**　危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 5.6.3-12。

表 **5.6.3-12(1)**　各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（天然气储罐泄漏甲烷）（**mg/m³**）

序号	名称	发生地最常见气象条件																		
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	龙都凤阁/0.1km	0.21	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	19.20	0.00	19.20	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	61.50	0.00	61.50	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	94.90	0.00	94.90	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	1570.00	0.00	1570.00	74.70	1.11	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	1620.00	0.00	1620.00	92.00	1.50	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	616.00	0.00	616.00	459.00	29.00	0.59	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	488.00	0.00	49.60	488.00	131.00	5.81	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

9	昌新壹城/2.3km	470.00	0.00	33.90	470.00	148.00	7.25	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	420.00	0.00	11.00	420.00	198.00	12.70	0.33	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	351.00	0.00	4.69	351.00	232.00	18.20	0.53	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	280.00	0.00	1.07	242.00	280.00	30.40	1.08	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	318.00	0.00	0.14	134.00	318.00	52.30	2.39	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	323.00	0.00	0.07	108.00	323.00	60.80	3.01	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	309.00	0.00	0.02	72.50	309.00	77.20	4.42	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	290.00	0.00	0.00	38.30	290.00	103.00	7.32	0.24	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	266.00	0.00	0.00	16.30	266.00	137.00	12.60	0.49	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	243.00	0.00	0.00	10.70	243.00	152.00	15.80	0.67	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	194.00	0.00	0.00	4.40	194.00	180.00	23.70	1.17	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	208.00	0.00	0.00	1.13	128.00	208.00	39.00	2.40	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	212.00	0.00	0.00	0.85	116.00	212.00	42.60	2.74	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	215.00	0.00	0.00	0.31	80.80	215.00	56.20	4.25	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等/3.7km	206.00	0.00	0.00	0.12	57.20	206.00	69.20	6.00	0.26	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	雨露社区/3.8km	198.00	0.00	0.00	0.05	38.50	198.00	83.80	8.42	0.41	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	188.00	0.00	0.00	0.01	20.60	188.00	105.00	13.10	0.73	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	144.00	0.00	0.00	0.00	6.78	144.00	135.00	23.70	1.67	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	赵岗等/4.3km	156.00	0.00	0.00	0.00	1.69	91.30	156.00	40.40	3.70	0.19	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	杨庄 2 等/4.4km	155.00	0.00	0.00	0.00	0.86	71.20	155.00	49.40	5.11	0.29	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	144.00	0.00	0.00	0.00	0.17	37.00	144.00	71.30	9.72	0.66	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	137.00	0.00	0.00	0.00	0.05	21.50	137.00	87.00	14.50	1.13	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	车棚村/4.8km	123.00	0.00	0.00	0.00	0.02	13.10	123.00	98.90	19.60	1.72	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	顾庄/4.9km	109.00	0.00	0.00	0.00	0.01	7.68	105.00	109.00	25.60	2.53	0.15	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	和塘等/5km	110.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.94	102.00	110.00	26.70	2.71	0.16	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
序号	**名称**	**发生地最不利气象条件**																	
		最大浓度	**5min**	**10min**	**15min**	**20min**	**25min**	**30min**	**35min**	**40min**	**45min**	**50min**	**55min**	**60min**	**65min**	**70min**	**75min**	**80min**	**85min**	**90min**
1	龙都凤阁/0.1km	2090.00	2090.0	26.70	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	2440.00	2440.0	132.00	2.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	1790.00	1790.0	177.00	3.82	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4	西宋庄等/0.7km	1420.00	1420.0	193.00	4.83	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	107.00	77.80	107.00	21.20	2.17	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	92.70	54.10	92.70	21.50	2.46	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	11.90	0.19	6.71	11.90	5.72	0.91	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	5.00	0.00	0.24	2.83	5.00	2.03	0.29	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	4.71	0.00	0.15	2.28	4.71	2.14	0.34	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	3.84	0.00	0.04	1.21	3.84	2.38	0.47	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	3.21	0.00	0.02	0.74	3.21	2.48	0.58	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	2.52	0.00	0.00	0.32	2.29	2.52	0.76	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	2.35	0.00	0.00	0.10	1.36	2.35	1.00	0.16	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	2.26	0.00	0.00	0.07	1.14	2.26	1.06	0.18	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	2.06	0.00	0.00	0.04	0.81	2.06	1.17	0.23	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	1.74	0.00	0.00	0.01	0.48	1.74	1.28	0.31	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	1.35	0.00	0.00	0.00	0.24	1.33	1.35	0.42	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	1.36	0.00	0.00	0.00	0.17	1.16	1.36	0.48	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	1.32	0.00	0.00	0.00	0.08	0.84	1.32	0.58	0.10	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	1.18	0.00	0.00	0.00	0.03	0.50	1.18	0.71	0.16	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	1.14	0.00	0.00	0.00	0.02	0.45	1.14	0.73	0.17	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	1.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.29	1.00	0.79	0.22	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等/3.7km	0.87	0.00	0.00	0.00	0.01	0.20	0.87	0.83	0.27	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	雨露社区/3.8km	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.73	0.84	0.32	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.54	0.83	0.39	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.31	0.74	0.50	0.13	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	赵岗等/4.3km	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.15	0.57	0.57	0.21	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	杨庄 2 等/4.4km	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.49	0.58	0.24	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.32	0.56	0.32	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.22	0.51	0.37	0.11	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	车棚村/4.8km	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.16	0.46	0.40	0.14	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	顾庄/4.9km	0.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	0.40	0.41	0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	和塘等/5km	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.39	0.42	0.17	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

表 5.6.3-12(2)　各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（火灾爆炸次伴生 CO）（mg/m³）

序号	名称	发生地最常见气象条件																	
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	龙都凤阁/0.1km	2390.00	2390.0	2390.0	2390.0	2390.0	2390.0	2390.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	179.00	179.00	179.00	179.00	179.00	179.00	179.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	119.00	119.00	119.00	119.00	119.00	119.00	119.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	103.00	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	33.60	0.00	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.50	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	32.10	0.00	32.10	32.10	32.10	32.10	32.10	32.10	1.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	20.30	0.00	0.00	20.30	20.30	20.30	20.30	20.30	20.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	15.40	0.00	0.00	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	11.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	14.90	0.00	0.00	0.00	14.90	14.90	14.90	14.90	14.90	13.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	13.90	0.00	0.00	0.00	13.90	13.90	13.90	13.90	13.90	13.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	13.20	0.00	0.00	0.00	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	12.30	0.00	0.00	0.00	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	11.30	0.00	0.00	0.00	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	0.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	11.00	0.00	0.00	0.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	10.60	0.00	0.00	0.00	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	10.60	4.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	9.96	0.00	0.00	0.00	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	9.96	8.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	9.34	0.00	0.00	0.00	0.00	9.34	9.34	9.34	9.34	9.34	9.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	9.08	0.00	0.00	0.00	0.00	9.08	9.08	9.08	9.08	9.08	9.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	8.62	0.00	0.00	0.00	0.00	8.62	8.62	8.62	8.62	8.62	8.61	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	8.04	0.00	0.00	0.00	0.00	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	8.04	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	7.93	0.00	0.00	0.00	0.00	7.93	7.93	7.93	7.93	7.93	7.93	1.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	7.59	0.00	0.00	0.00	0.00	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	7.59	3.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等/3.7km	7.32	0.00	0.00	0.00	0.00	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	7.32	4.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	雨露社区/3.8km	7.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.06	7.06	7.06	7.06	7.06	6.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	6.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.72	6.72	6.72	6.72	6.72	6.57	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	6.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	赵岗等/4.3km	5.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.81	5.81	5.81	5.81	5.81	5.81	2.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

28	杨庄 2 等/4.4km	5.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	5.63	3.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	5.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.26	5.27	5.27	5.27	5.27	4.94	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	5.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95	5.05	5.05	5.05	5.05	4.99	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
31	车棚村/4.8km	4.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.45	4.87	4.87	4.87	4.87	4.86	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32	顾庄/4.9km	4.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.58	4.71	4.71	4.71	4.71	4.71	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33	和塘等/5km	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.39	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	1.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
序号	**名称**	**发生地最不利气象条件**																		
		最大浓度	**5min**	**10min**	**15min**	**20min**	**25min**	**30min**	**35min**	**40min**	**45min**	**50min**	**55min**	**60min**	**65min**	**70min**	**75min**	**80min**	**85min**	**90min**
1	龙都凤阁/0.1km	10800.00	10800.	10800.	10800.	10800.	10800.	10800.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	穆庄/0.5km	1060.00	0.00	1060.0	1060.0	1060.0	1060.0	1060.0	1060.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	桃园小区/0.6km	719.00	0.00	719.00	719.00	719.00	719.00	719.00	719.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	西宋庄等/0.7km	626.00	0.00	626.00	626.00	626.00	626.00	626.00	626.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	严岗村等/1.3km	206.00	0.00	0.00	206.00	206.00	206.00	206.00	206.00	206.00	17.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	新管/1.4km	196.00	0.00	0.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	196.00	115.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	猪场新庄/1.8km	127.00	0.00	0.00	0.00	0.00	127.00	127.00	127.00	127.00	127.00	113.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	徐庄/2.2km	99.10	0.00	0.00	0.00	0.00	99.10	99.10	99.00	99.00	99.00	99.00	28.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	昌新壹城/2.3km	96.60	0.00	0.00	0.00	0.00	96.60	96.60	96.50	96.50	96.50	96.50	64.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	王庄/2.4km	90.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.30	90.30	90.30	90.30	90.30	90.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	三墩等/2.5km	86.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	86.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	太和社区等/2.6km	80.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.90	80.90	80.90	80.90	80.90	80.90	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	常庄/2.7km	75.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	58.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	穆店镇/2.8km	73.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.30	73.30	73.30	73.30	73.30	69.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	坝西等/2.9km	70.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.60	70.60	70.60	70.60	70.60	70.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张庄等/3km	67.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	67.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	紫金公馆等/3.1km	63.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.70	63.30	63.30	63.30	63.30	63.30	17.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	圣庄等/3.2km	61.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.50	61.70	61.70	61.70	61.70	61.70	41.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	维桥小学/3.3km	58.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	58.80	58.80	58.80	58.80	58.80	58.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	朝阳名府/3.4km	55.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.90	55.20	55.20	55.20	55.20	55.20	0.46	0.00	0.00	0.00	0.00
21	前车棚等/3.5km	54.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.40	54.60	54.60	54.60	54.60	54.60	1.54	0.00	0.00	0.00	0.00
22	维才村等/3.6km	52.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	33.50	52.40	52.40	52.40	52.40	52.40	21.40	0.00	0.00	0.00	0.00
23	小太湖国际新城等	50.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.39	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	44.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	/3.7km																		
24	雨露社区/3.8km	49.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	49.10	49.10	49.10	49.10	49.10	48.70	0.00	0.00	0.00	0.00
25	大郭庄等/3.9km	47.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	46.60	47.00	47.00	47.00	47.00	47.00	0.50	0.00	0.00	0.00
26	闵庄等/4.1km	44.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.30	44.00	44.00	44.00	44.00	44.00	30.70	0.00	0.00	0.00
27	赵岗等/4.3km	41.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	41.10	41.20	41.20	41.20	41.20	41.20	0.15	0.00	0.00
28	杨庄 2 等/4.4km	40.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37.70	40.10	40.10	40.10	40.10	40.10	2.71	0.00	0.00
29	胡庄/4.6km	37.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.51	37.80	37.80	37.80	37.80	37.80	31.90	0.00	0.00
30	新塘/4.7km	36.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	36.20	36.30	36.30	36.30	36.30	36.10	0.11	0.00
31	车棚村/4.8km	35.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.40	35.10	35.10	35.10	35.10	35.10	3.20	0.00
32	顾庄/4.9km	34.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.80	34.10	34.10	34.10	34.10	34.10	16.50	0.00
33	和塘等/5km	33.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.60	33.90	33.90	33.90	33.90	33.90	19.70	0.00

③小结：

由预测结果可知，液化天然气储罐泄漏的甲烷在最不利气象条件下未到达相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2；在发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 20m（自事故发生地起），到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 20m（自事故发生地起），未到达最近的敏感保护目标龙都凤阁。

液化天然气储罐发生火灾爆炸次伴生的 CO 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 900m（自事故发生地起），到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 2280m（自事故发生地起），主要影响龙都凤阁、东苑新城等环境保护目标；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 310m（自事故发生地起），未到达最近的敏感保护目标龙都凤阁，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 700m（自事故发生地起），主要影响龙都凤阁、穆庄等环境保护目标。

最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，液化天然气储罐泄漏的甲烷对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。液化天然气储罐发生火灾爆炸次伴生的 CO 在最不利气象条件下在龙都凤阁、穆庄等分区域超过了毒性终点浓度-1。最常见气象条件下，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，但可能受到不可逆伤害，突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

液化天然气储罐发生泄漏后应立即切断气源，控制泄漏。如不能有效控制堵住泄漏，可允许泄漏气体稳定燃烧，防止大量气体扩散造成二次危害。当需要对着火罐进行灭火时可采用干粉灭火系统，并通知厂内外职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知龙都凤阁、东苑新城、穆庄等附近居民做好防护措施，及时疏散，人员防护、人员疏散通道、安置等应急建议详见风险防范措施“6.7.1.1 大气环境风险防范”小节。

5.6.3.3其他风险事故影响分析

（1）铝液遇水引起的爆炸影响分析

熔炼炉、精炼炉内铝液由于事故及其他原因造成铝液失控后，大量高温铝液溢出，在相对密闭空间内，熔融铝与水发生反应同时产生大量蒸汽，压力急剧升高，能量聚集发生爆炸。

铝液遇水引起的爆炸后对周边环境敏感点造成一定影响，并易导致事故连锁效应和伴生风险，对周边环境造成一定影响。在采取相应的风险防范和应急处理措施情况下，可将环境风险控制在可接受范围内。

（2）粉尘爆炸影响分析

拟建项目生产车间无组织排放的铝粉尘等可能发生爆炸，具体影响为：

①爆炸时，由于粒子在燃烧中飞散，可燃物中会产生局部严重碳化，可能烧伤人体；

②粉尘爆炸容易引起不完全燃烧，因此在生成气体中有大量的一氧化碳存在；

③爆炸时产生爆风，可使周围粉尘飘起，会波及二次、三次爆炸，因此，粉尘爆炸的破坏力大。

（3）“三废”事故排放影响分析

①废水

项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后接入园区污水管网，最终污水处理厂集中处理达标排放。

②废气

项目运行过程因废气处理装置故障会造成废气事故性排放，事故性排放包括袋式除尘器破损、二噁英净化系统（活性炭喷射）、SNCR 脱硝系统、碱液喷淋系统等故障。根据预测，一旦项目废气处理系统发生事故排放，项目废气污染物排放对各敏感点及周边空气环境的影响程度加大。企业要采取严格的控制措施，并加强对废气处理设施的管理维护，尽量杜绝发生事故性排放。

5.6.4源强及预测结果汇总

由上述分析可知，拟建项目事故源强及事故后果基本信息表详见表 5.6.4-1~2。

表 5.6.4-1　拟建项目事故源强及事故后果基本信息表（熔炼炉火灾爆炸事故）

风险事故情形分析								
代表性风险事故情形描述		熔炼炉意外泄漏，遇水发生爆炸，导致炉内大量的有毒有害物质扩散到大气环境						
泄漏设备类型		熔炼炉	操作温度/℃		700~1000	操作压力/Mpa		常压
SO_2 泄漏量/(kg)		4.12	NO_2 泄漏量/(kg)		7.02	HF 泄漏量/(kg)		2.54
大气	危险物质	指标	最不利气象条件			发生最常见气象条件		
			浓度值/（mg/m^3）	最远影响距离/m	到达时间/min	浓度值/（mg/m^3）	最远影响距离/m	到达时间/min
	SO_2	毒性终点浓度-1/（79mg/m^3）	81.863	260	5.4109	84.728	180	1.9432
		毒性终点浓度-2（2mg/m^3）	2.0182	1960	32.401	2.011	1150	9.7771
	NO_2	毒性终点浓度-1/（38mg/m^3）	38.862	330	7.1316	39.803	250	2.4884
		毒性终点浓度-2（23mg/m^3）	23.196	470	9.7756	23.842	330	3.1602
	HF	毒性终点浓度-1/（36mg/m^3）	36.771	1020	11.333	37.255	440	3.4268
		毒性终点浓度-2（20mg/m^3）	20.327	1310	14.556	20.77	570	4.4393
	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件			发生地最常见气象条件		
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m^3）	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m^3）
	SO_2	龙都凤阁	5	5	51.1	/	/	/
		穆庄	10	10	32.2	5	5	12.4
		桃园小区	10	10	13.9	5	5	7.39

		西宋庄等	10	15	15	5	5	2.3
		严岗村等	20	10	4.7	/	/	/
		新管	20	10	4.4	/	/	/
		猪场新庄	20	10	2.32	/	/	/
	NO_2	龙都凤阁	5	5	49.6	/	/	/
	HF	/	/	/	/	/	/	/
地表水	危险物质	地表水环境影响						
	氨氮	受纳水体名称	最远超标距离/m			最远超标距离达到时间/h		
		维桥河	/			/		
		敏感目标名称	达到时间/h		超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/（mg/L）	
		洪泽湖	4		/	/	0.46	
地下水	危险物质	地下水环境影响						
	总铝	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d		超标持续时间/d	最大浓度/（mg/L）	
		北侧厂区边界	/	/		/	/	
		南侧（下游）厂区边界	/	/		/	/	
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d		超标持续时间/d	最大浓度/（mg/L）	
		无	/	/		/	/	

表 5.6.4-2　拟建项目事故源强及事故后果基本信息表（液化天然气储罐泄漏事故及火灾爆炸次伴生事故）

风险事故情形分析									
代表性风险事故情形描述		液化天然气储罐发生泄漏事故，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，火灾爆炸将次 CO 等污染物							
泄漏设备类型		储罐	操作温度/℃		常温	操作压力/Mpa		常压	
泄漏危险物质		甲烷	最大存在量/kg		20655	泄漏孔径/mm		/（10min 内储罐泄漏完）	
泄漏速率/(kg/s)		34.43	燃烧次伴生 CO 扩散速率/(kg/s)		0.53	泄漏频率		5.00×10^{-6}/（m·a）	
大气	危险物质	指标	最不利气象条件			发生最常见气象条件			
			浓度值/（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min	浓度值/（mg/m³）	最远影响距离/m	到达时间/min	
	甲烷	毒性终点浓度-1/（260000mg/m³）	/	/	/	525560	20	0.46078	
		毒性终点浓度-2（150000mg/m³）	/	/	/	525560	20	0.46078	
	一氧化碳	毒性终点浓度-1/（380mg/m³）	381.83	900	10	384.92	310	2.1438	
		毒性终点浓度-2（95mg/m³）	95.392	2280	25.333	95.539	700	4.8409	
	危险物质	敏感目标名称	最不利气象条件			发生地最常见气象条件			
			超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m³）	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/（mg/m³）	
	甲烷	/	/	/	/	/	/	/	
	一氧化碳	龙都凤阁	5	30	10800	5	30	2390	
		穆庄	10	30	1060	5	30	179	
		桃园小区	10	30	719	5	30	119	
		西宋庄等	10	30	626	5	30	103	
		严岗村等	15	30	206	/	/	/	
		新管	15	35	196	/	/	/	
		猪场新庄	25	30	127	/	/	/	
		徐庄	25	30	99.1	/	/	/	
		昌新壹城	25	30	96.6	/	/	/	

5.6.5环境风险评价自查表

拟建项目环境风险评价自查情况见表 5.6.5。

表 5.6.5 拟建项目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	氨气	二氧化氮	二氧化硫	甲苯	铬及其化合物（以铬计）
		存在总量/t	0.003	0.0128	0.0068	8.63	0.0043
		名称	甲烷	氯化氢	镍及其化合物（以镍计）	砷	废矿物油
		存在总量/t	48.6	0.0052	0.0009	0.00006	1
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数/人		5km 范围内人口数 25150 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				/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√
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q1<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 □
风险预测与评价	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 1020m（HF）				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 2280m（CO）				
	地表水	最近环境敏感目标维桥河，到达时间 /h					
	地下水	下游厂区边界到达时间/d					
		最近环境敏感目标/，到达时间/d					
重点风险防范措施		拟建项目从大气、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		综上分析可知，建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。					

注：“□”为勾选，“ ”为填写项

5.7土壤环境影响预测与评价

5.7.1项目对土壤环境的污染

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

拟建项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的颗粒物和重金属等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

（2）水污染型：拟建项目生活污水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生消防废水泄漏，致使土壤受到有机物、无机盐和病原体的污染。

（3）固体废物污染型：拟建项目危险废物、生活垃圾等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

5.7.2项目土壤环境影响类型与影响途径识别

在工程分析结果的基础上，结合土壤环境敏感目标，根据建设项目建设期、运营期及服务期满以后（可根据项目情况选择）三个阶段的具体特征，识别土壤环境影响类型与影响途径，具体见表5.7.1。

表 5.7.1 土壤环境影响类型与影响途径识别

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直渗入	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期				√				
营运期	√	√	√					
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。

建设期主要进行车间一、车间二，液化天然气站等建构筑物建设、设备安装、调试等，施工持续时间相对较长，且会对施工范围内的土壤造成破坏，但建设期产生的污染物种类相对较少，通常不会对周边生态环境产生不利影响。

营运期排放的大气污染物中的颗粒物及重金属等污染物会发生大气沉降，事故状态下废水、消防尾水等泄漏存在地表漫流、垂直入渗的可能性。

5.7.3项目土壤污染影响识别及影响途径

项目在建设期间，各项施工活动产生的污染物主要为粉尘、废水、噪声、固废等，主要以粉尘和施工噪声尤为明显，但随着施工期结束污染也即停止，不会造成用地范围及周边土壤的盐碱化、酸化等问题。

项目营运期间，使用的化学品主要为液碱、尿素、精炼剂、打渣剂等液态物料，生产过程中发生化学品泄漏、废水泄漏及废气污染物沉降都可能影响周边土壤环境，造成土壤环境酸碱化等问题。项目潜在土壤污染源及潜在污染途径见表 5.7.2。

表 5.7.2 土壤污染影响识别及影响途径分析

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
车间一、车间二	原料破碎、熔炼、精炼、铝灰处理等	大气沉降	颗粒物、SO_2、镍、铬、铅、砷及其化合物、二噁英等	颗粒物、镍、铬、铅及其化合物、二噁英等	正常连续
废水收集池及管线	废水构筑物损坏或废水管线损坏发生泄漏	垂直入渗/地面漫流	COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故
危废暂存场所	危废包装损坏造成泄漏或发生火灾爆炸	垂直入渗/地面漫流	废水处理污泥、废矿物油等	COD、氟化物等	事故
		大气沉降	烟尘、CO、SO_2	烟尘、CO、SO_2	
废气处理设施	废气处理设施及排气筒	大气沉降	颗粒物、SO_2、NO_X、HCl、HF、镍、铬、铅、砷及其化合物、二噁英等	颗粒物、SO_2、NO_X、HCl、HF、镍、铬、铅、砷及其化合物、二噁英等	正常连续

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
	废气处理设施及排气筒	大气沉降	颗粒物、SO_2、NO_X、HCl、HF、镍、铬、铅、砷及其化合物、二噁英等	颗粒物、SO_2、NO_X、HCl、HF、镍、铬、铅、砷及其化合物、二噁英等	事故

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。

拟建项目为污染影响型建设项目，重点分析营运期对项目地及周边区域土壤环境的影响。拟建项目新建厂房等建构筑物均按要求采取严格的防渗等措施，因此，正常情况下，不会通过垂直入渗及地面漫流对土壤造成影响。正常情况下，废气污染物经相应废气治理措施处理达标后排放，但大气污染物沉降会对项目周边土壤环境产生一定的影响。

5.7.4重金属对土壤的影响

（1）预测模式

拟建项目属于污染影响型建设项目，选取《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E推荐的方法进行预测。

①单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算:

$$\Delta S = n（I_S - L_S - R_S）/（\rho_b \times A \times D）$$

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/m^3;

A—预测评价范围，m^2;

D—表层土壤深度，一般取0.2m;

n—持续年份，a;

$$I_S = C \times V \times T \times A$$

式中：

C—污染物浓度，μg/m^3；

V—污染物沉降速率，cm/s；

T—一年内污染物沉降时间，s。

A—预测评价范围，m^2。

②单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S=S_b+\Delta S$$

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）预测内容及参数

①预测因子

拟建项目工艺废气中含有颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、重金属及二噁英等污染物，随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤，有可能对土壤环境中的重金属含量产生影响。废气中的重金属、二噁英进入土壤环境主要表现为累计效应。本次选取铅、砷、镉、镍、二噁英的累积影响进行预测。

②预测范围

拟建项目土壤环境影响评级等级为一级，选取项目占地范围外 1km 内，则拟建项目的土壤环境影响预测范围为 6236600m^2。

③预测参数

根据土壤理化特性调查结果，项目所在地土壤平均容重为 1392kg/m^3；大气沉降速率取 0.01cm/s。

拟建项目土壤环境影响预测参数详见表 5.7.4-1。

表 5.7.4-1 土壤环境预测参数

序号	参数	单位	取值		来源
1	C	mg/m³	铅	4.42E-05	大气预测结果
			砷	7.54E-06	大气预测结果
			镉	7.54E-06	大气预测结果
			镍	1.05E-04	大气预测结果
			二噁英	1.75E-13	大气预测结果
2	V	cm/s	0.01		类比
3	T	s	30240000		以年工作 8400 小时计
4	L_s	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
5	R_s	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
6	ρ_b	kg/m³	1392		根据土壤理化性质调查
7	A	m²	6236600		厂区及周边 1000m 范围
8	D	m	0.2		一般取值

（3）预测结果

不同年份工业用地土壤中污染物累计情况见表 5.7.4-2。

表 5.7.4-2 不同年份工业用地土壤中污染物累计增量 单位：mg/kg

污染物	年均最大落地浓度增值（mg/m³）	土壤现状监测最大值（mg/kg）	年输入量 I_s（g）	10 年累积增量 W_{10}（mg/kg）	20 年累积增量 W_{20}（mg/kg）	30 年累积增量 W_{30}（mg/kg）	建设用地土壤风险筛选值（第二类用地）（mg/kg）
铅	4.42E-05	12.7	83358.89	13.180	13.660	14.140	800
砷	7.54E-06	12.4	14220.05	12.482	12.564	12.646	60
镉	7.54E-06	0.15	14220.05	0.232	0.314	0.396	65
镍	1.05E-04	66	198024.5	67.141	68.281	69.422	900
二噁英	1.75E-13	2E-06	0.00033	2.00E-06	2.00E-06	2.01E-06	4E-05

注：拟建项目排放污染物为铬及其化合物，GB36600-2018 中为六价铬标准值，故不做预测。

由表可知，随着外来气源性重金属和二噁英输入时间的延长，重金属和二噁英在土壤中的累积量逐步增加，但累积增加量很小。项目运营 30 年后周围影响区域工业用地土壤中重金属铅、砷、镉、镍和二噁英的累积量低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤（第二类用地）污染风险筛选值。因此，拟建项目废气排放中重金属铅、砷、镉、镍和二噁英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。

5.7.5土壤环境影响评价自查表

拟建项目土壤环境影响评价自查表详见表 5.7.6。

表 5.7.6 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□				土地利用类型图
	占地规模	（16.6）hm^2				
	敏感目标信息	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（）				
	全部污染物	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、盐分、颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、NH_3、铅、砷、铬、镉、锡、镍、铝、二噁英				
	特征因子	氟化物、总铝、总铅、总铬、总砷、总镉、总镍、总锡、二噁英				
	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	pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0.2m	
		柱状样点数	5	/	6m	
	现状监测因子	重金属（7 种）、挥发性有机物（27 种）、半挥发性有机物（11 种）、总铬、总锌、pH、二噁英				
现状评价	评价因子	重金属（7 种）、挥发性有机物（27 种）、半挥发性有机物（11 种）、总铬、总锌、pH、二噁英				
	评价标准	GB15618√；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他()				
	现状评价结论	场地范围内及周边土壤监测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类、第二类用地筛选值				
影响预测	预测因子	铅、砷、镉、镍和二噁英				
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（/）				
	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	监测点数	监测指标	监测频次		
		1	铅、砷、铬、镉、镍和二噁英	表层样 1 年 1 次 深层样 3 年 1 次		
	信息公开指标	/				
评价结论		从土壤环境影响的角度，本项目建设可行。				

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。

5.8生态环境影响分析

5.8.1建设期生态影响评价

拟建项目建设期对生态环境的影响主要表现为用地形态发生了改变，场地由闲置用地变为隆华再生铝项目生产用地，地面硬化，同时由于施工道路和临时用地的建设和占用，周边一定范围内植被亦会消失。

拟建项目占地（包括项目用地和临时用地）范围内无珍稀濒危物种，占用土地主要植物种类为杂草等，项目建设过程中将造成植被破坏，建议后续加强绿化，进行生态补偿。

根据现场踏勘，目前该地块内已完成1#厂房建设，现状见图5.8.1。



图5.8.1 场地使用现状示意图

注：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，涉及环境敏感区的标准厂房建设需编制环境影响评价报告表，拟建项目选址于江苏盱眙经济开发区工业用地范围内，不属于名录中的环境敏感区，故本项目标准厂房建设不纳入建设项目环境影响评价管理。现有1#厂房已取得建筑工程施工许可，详见附件6。

5.8.2营运期生态影响评价

5.8.2.1项目可能产生生态影响的污染来源

拟建项目营运期间的生态环境影响主要是各装置运行期间产生的污染物对周边生态环境、农田的影响，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；各车间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项目排放的废气对周围生态、农田、湿地、自然保护区、居民点有一定影响。

③固体废物及其它原辅料在运输、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。

5.8.2.2氟化物对生态环境影响

（1）氟化物对农作物危害

氟化物包括氟化氢（HF）、氟化硅（SiF_4）、氟硅酸（$HSiF_6$）、氟化钙（CaF_2）微粒等，氟化氢是最常见的危害植物生长的污染物。

氟化氢的分布范围虽不如二氧化硫广，但对植物的危害却比二氧化硫大得多，十亿分之几的氟化氢就可使敏感植物受害，危害仅次于二氧化硫。与二氧化硫不同的是，氟化氢主要危害作物的幼芽和幼叶；症状仅出现在叶间和叶的边缘部分，受害部分几小时后绿色消失，变成黄褐色，两三天后变成深褐色。它的危害程度不与浓度和时间的乘积成正比，而是时间起的作用较大。在浓度不很高的地方，如果作用时间较长，也能造成危害。氟化氢的危害也与气象条件有关，白天光照强，温度高时同化作用旺盛，气孔充分张开，吸收的氟化氢较多，危害较重，而晚间气孔关闭，危害程度较轻。

氟化氢被植物叶片吸收后，主要由薄壁细胞间隙到达导管，导管里若有胶状硅酸存在，则污染物质就和它一边起反应，一边随蒸腾流到达叶端

和叶缘，由于卤素的特异活泼性，使各种酶和叶绿素遭到损害，阻碍代谢机能，叶片遭到破坏的部分，由于失水而干燥，变成深褐色或黄褐色，最后导致叶片枯萎脱落，严重时导致整株植物死亡。

受氟污染的农作物除会使污染区域的粮食、果菜的食用安全性受到影响外，氟化物还会通过禽畜食用牧草后进入食物链，对食品造成污染。研究表明，饲料含氟超过30~40mg/kg，牛吃了后会得氟中毒症。氟被吸收后，95%以上沉积在骨骼里。由氟在人体内的积累引起的最典型的疾病为氟斑牙和氟骨症，表现为齿斑、骨增大、骨质疏松、骨的生长速率加快等。

氟化物污染地下水和饮用水，由于氟化物有毒，农作物通过吸收水中和土壤中的有毒成分，残留下来，导致农作物的生机损坏，特别是氟化物会对农作物的酶的活动，破坏植物的光合作用，抑制植物的生长和发育。抑制花粉管的生长，导致授粉失败，导致农作物只开花不结果或者产量下降。有毒固体废料周边植物，直接寸草不生。

（2）氟化物对人的危害

①人吃了有毒的水源，呼吸了有毒的气体，初期会导致人身体虚弱，全身酸疼无力。含氟化物的粉尘被人体吸收了以后，刺激鼻和上呼吸道，引起粘膜溃疡和上呼吸道炎症，重者可引起化学性肺炎、肺水肿和反应性窒息。当人体氟化物含量超标时，会进入肾脏引起急性中毒。而孕妇长期在受污染的环境中，可能会生产出畸形胎儿。

②慢性氟中毒，会在骨质中沉积，造成氟骨病，易发生肢体变形和骨折。

③长期接触氟的作业工人，容易导致氟化氢中毒；另外可能会有严重的职业病—氟骨病，表现在尿和血液中氟值偏高甚至超标，会对工作的身体健康造成危害，降低抵抗力。

5.8.2.3项目氟化物排放对生态环境的影响

根据大气环境影响预测结果，拟建项目正常排放时，HF的小时平均最大落地浓度贡献值及最大日平均落地浓度值均未超过《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中二级标准限值要求。叠加了现状背景浓度的影响后，HF的最大地面小时浓度仍满足GB3095-2012标准限值要求。但在非正常工况下，非正常排放的氟化物对周边环境影响程度显著增加，故建设方应加强对废气处理设施的日常管理，杜绝事故排放的发生。当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施，避免对生态环境造成持续性影响。

5.8.2.4生态保护及减缓措施

项目正常运行情况下，HF排放能够达到排放标准要求，但是HF的长期排放，周边环境中氟化物量逐渐积累，农作物、人及生态环境暴露时间增长，可能会引起因长时间接触较低浓度的氟化物而出现慢性伤害，因此企业在运营期需要采取有效措施降低项目建设对周边生态环境影响。

（1）不断改进生产工艺、适用低氟、无氟的精炼剂，减少含氟物料使用量，从源头降低项目建设对生态环境影响。

（2）加强废气、废水污染治理设施的日常管理，提高治理设施对氟化物的去除效率，降低氟化物的排放浓度和排放量。

（3）企业需制定氟化物定期监测计划，包括污染源监测（废气排放口）与环境质量监测（项目用地范围及周边地下水、土壤、大气等）。

（4）企业应加强用地范围内的绿化和景观建设，美化环境、净化空气。

5.8.3生态影响评价自查表

拟建项目生态影响评价自查表详见表5.8.4。

表 5.8.4 拟建项目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：（0.90）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。		

5.9施工期环境影响分析

拟建项目施工期约 11 个月。施工期建设内容包括 1#厂房、2#厂房、液化天然气站、公辅设施等的建设、设备的安装和调试等工作。

工程施工期的施工活动会产生扬尘、噪声、固废及少量设备调试废水等环境污染因子，现分别叙述施工期间的环境影响和污染预防治理措施。

5.9.1废水

（1）生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水。这部分废水含有一定量的油污和泥沙，直接排入下水道易堵塞排水管道，需进行隔渣、沉淀预处理后再排入下水道。

（2）生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有:

①尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量。

②建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后排放。

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料须集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

5.9.2废气

施工期废气主要有施工过程产生的扬尘、施工机械及车辆产生的废气。

施工设备和车辆产生的废气主要成分为NO_2、CO和碳氢化合物。由于施工现场较空旷，空气流通快，空气污染物易稀释扩散，废气经自然扩散和迁移后，对周围的大气环境不会产生明显影响。

工程建设过程中，土方的开挖、堆放、清运和回填，建筑材料在装卸、运输、堆放过程中，以及运输车辆往来等均会产生扬尘。施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1中限值要求。

为降低施工建设过程中产生的扬尘对周边大气环境带来不利影响，应

采取有效措施降低扬尘污染程度，缩小其影响范围，具体措施如下：

(1)对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，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被雨水冲刷；

(3)运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

(4)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；

(5)施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

(6)当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

5.9.3噪声

施工噪声主要是机械噪声和材料装卸噪声。

施工期间使用的机械设备主要有打桩机、搅拌机、铲平机、铣刨机和运输车辆等，不同施工期间所使用的施工机械不同，其产生的噪声强度也会不同，难以进行定量预测。因此，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，分析施工机械噪声影响范围，见下表。

表 5.9.3-1 施工噪声对环境影响分析表 单位：dB(A)

施工阶段	施工噪声范围	对环境的影响
土石方	84~91	工作量不大，动用施工机械较少，主要对施工人员有一定影响。
打桩	86~100	打桩机噪声强度较大，虽经空气衰减和地面构筑物阻挡，但对施工场地近处环境仍有一定影响。
结构安装	78~90	噪声源较集中且噪声源强不太高，对环境影响不大。

一般情况下噪声随距离衰减量为 10~15dB(A)/50m。利用工程常用施工机械的噪声进行实测并与达标值比较，得施工机械噪声达标范围，见下表。

表 5.9.3-2 施工机械噪声达标范围 单位：dB(A)

施工机械名称	测点距噪声源距离，m	实测噪声值	GB12523-2012		噪声超标范围，m	
			昼间	夜间	昼间	夜间
平土机	15	88	70	55	≤119	≤670
推土机	15	87	70	55	≤106	≤600
风镐	15	88	70	55	≤119	≤670
泥料搅拌机	7.5	81	70	55	≤27	≤150
振动器	7.5	81	70	55	≤27	≤150

从上表可知，昼间施工的噪声影响范围较小，夜间除噪声源较高的施工机械设备外，主要超标范围在 600~700m 内。项目位于江苏盱眙经济开发区山水大道（G344 国道）南侧、香樟路西侧地块，周边 600~700m 范围内主要包括龙都凤阁、穆庄、桃园小区等环境敏感目标，施工噪声对周边环境的影响相对较小。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起敏感点噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，合理安排运输路线，尽量避开村庄等敏感点；另外应尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

5.9.4固体废物

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾，以及现有污水处理设施等拆除过程中产生的废建筑材料。

施工期间将涉及到管道敷设、材料运输、基础工程等工程，在此期间产生的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖等。且施工人员工作和日常生活过程中将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此，本项目建设期间对生活垃圾要进行专门收集，交由环卫部门定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5.9.5小结

上述分析表明，施工活动会对区域环境空气、水环境、环境噪声等方面带来一定的负面影响，随着工程施工活动的结束，上述不利影响将得到改善或消除，厂区范围内环境质量受施工影响的部分可得到恢复。在施工过程中，施工单位需做好组织安排，文明施工，通过采取适当的环保措施有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

5.10碳排放影响评价专章

5.10.1总则

5.10.1.1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）；

(2)《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4号）；

(3)《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）；

(4)《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）；

(5)《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（环办环评函[2021]346号）；

(6)《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；

(7)《温室气体排放核算与报告要求 第4部分：铝冶炼》（GB/T 32151.4-2015）；

(8)《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）；

(9)《省级温室气体清单编制指南（试行）》；

(10)《江苏省2022年推动碳达峰碳中和工作计划》。

5.10.1.2评价标准

据调查，截至 2023 年 12 月，尚无国家、江苏省和行业碳排放评价相关标准发布，因此本次碳排放基准值参照电解铝行业排放基准值进行折算。

电解铝是高耗能、高碳排放行业，根据 2017 年公布的《全国碳交易市场的配额分配方案（讨论稿）》，电解铝行业的排放基准值为 9.1132tCO_2/吨铝液。根据中国有色金属工业协会的测算，再生铝碳排放仅为电解铝的 2.7%左右，按 2.7%计，则再生铝行业的排放基准值为 0.246tCO_2/吨铝液。

表 5.10.1-2 建设项目碳排放评价标准

指标	单位	评价标准
单位产品碳排放量（Q 产品）	tCO_2/t 产品	0.246

5.10.1.3评价范围

本章节碳排放以拟建铝制型材智造项目（一期）为核算边界，核算与拟建项目生产活动相关的碳排放范围，主要包括生产系统、辅助生产系统和附属生产系统。其中辅助生产系统包括供水、供电、化验、机修、运输、库房等，附属生产系统包括生产指挥系统等。

5.10.1.4建设项目碳排放政策符合性分析

拟建项目与生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，相关法律、法规、政策，相关规划和规划环境影响评价等的相符性详见“1.4 建设项目相关情况判定”。

拟建项目碳排放与国家、地方和行业碳达峰行动方案的相符性分析详见表 5.10.1-2。

表 5.10.1-2　拟建项目与碳达峰行动方案相符性分析

序号	政策要求	项目情况	符合性
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）**		
1.1	推动有色金属行业碳达峰。巩固化解电解铝过剩产能成果，严格执行产能置换，严控新增产能。推进清洁能源替代，提高水电、风电、太阳能发电等应用比重。**加快再生有色金属产业发展，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量。**加快推广应用先进适用绿色低碳技术，提升有色金属生产过程余热回收水平，推动单位产品能耗持续下降。	①拟建项目为再生铝行业，属于鼓励类。 ②根据节能报告及其审查意见（苏发改能审[2022]179 号），拟建项目综合能耗为 25274.27 吨标煤（等价量），单位产品能耗为 84.25 千克标煤/吨铝。 ③拟建项目采用双室炉熔炼技术、蓄热式燃烧技术、中央换热器，提高了能源利用效率。	符合
1.2	全面提升节能管理能力。推行用能预算管理，强化固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。	本次评价对项目碳排放情况进行综合评价，单位产品碳排放强度 0.161tCO_2/t 产品，优于行业内其他同类型企业水平。根据项目节能审查意见（苏发改能审[2022]179 号），拟建项目能效达到国际先进水平。	符合
2	**《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》**		
2.1	坚决遏制“两高”项目盲目发展。严格落实国家煤电、石化、煤化工等产能控制政策，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。	拟建项目为再生铝行业，已落实能耗指标减量替代，根据节能报告，项目能效达到国际先进水平。	符合
2.2	加快构建废弃物循环利用体系，建立健全废旧资源回收和循环利用体系，加强大宗固体废弃物综合利用，推动生活垃圾和产业废弃物综合利用，开展环太湖城乡有机废弃物处理利用示范区建设，全面提升资源利用率和产出率。	拟建项目为再生铝行业，属于鼓励类有色金属再生资源回收与综合利用项目，项目建成后可实现废铝高质量循环利用。	符合
2.3	切实强化能耗和碳排放控制力度。完善实施能源消费强度和总量双控制度，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，强化强度刚性约束。	①拟建项目已落实能耗指标减量替代，根据节能报告，项目能效达到国际先进水平。 ②拟建项目废气污染物排放浓度优于《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 特别排放限值要求。 ③拟建项目单位产品碳排放强度优于行业内其他同类型企业水平。	符合
3	**《江苏省生态环境厅 2022 年推动碳达峰碳中和工作计划》**		
3.1	推进大气治理设施节能降耗，探索开展大气污染物和碳排放“双控”改造提升工程试点，推进燃煤锅工业炉窑等清洁燃料替代改造项目，推进大气环境质量改善和碳排放协同增效。	通过使用高含铝量废铝原料，从源头减少污染物产生；选用节能高效设备减少天然气消耗，选择低能耗烟气洁净环保处理设备，协同减污降碳，推进大气治理设施节能降耗。	符合
3.2	推进水环境治理领域协同控制。探索开展污水处理和污泥资源化利用碳排放评价，推进污水处理厂节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，鼓励自建污水处理厂太阳能发电设施。	拟建项目生产废水分别收集并经厂内预处理后全部回用，不外排。	符合

5.10.2碳排放分析

5.10.2.1碳排放源强核算

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）中相关计算公式：

建设项目碳排放总量计算公式如下：

$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工艺生产过程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}$

式中：

$AE_{总}$-碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$-燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工艺生产过程}$-生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入电力和热力}$-净购入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$R_{固碳-回收}$-固碳产品隐含的排放量（tCO_2）；

根据《温室气体排放核算与报告要求 第4部分：铝冶炼》（GB/T 32151.4-2015），铝冶炼生产企业的温室气体核算与报告范围主要包括以下排放：燃料燃烧产生的二氧化碳排放；能源作为原材料用途的排放（炭阳极消耗所导致的二化碳排放）；过程排放[阳极效应所导致的全氟化碳排放、碳酸盐分解所产生的二氧化碳（如果有）]；企业购入和输出的电力、热力产生的二氧化碳排放。

拟建项目碳排放情况主要为化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放和购入电力产生的二氧化碳排放，核算边界为整个工程。

（1）燃料燃烧的碳排放

燃料燃烧的碳排放公式如下：

$AE_{燃料燃烧}=\sum_i（AD_{i\,燃料}\times EF_{i\,燃料}）$

式中：

I-燃料种类；

AD_i-第i种燃料燃烧消耗量（t或kNm^3）；

$EF_{i\,燃料}$-第i种燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t或tCO_2/kNm^3），现

有项目优先采用实测数据，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。

拟建项目熔炼炉和精炼炉采用天然气作为燃料。

（2）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计算公式如下:

$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力}$

式中:

$AE_{净购入电力}$-净购入电力碳排放量（tCO_2）;

$AE_{净购入热力}$-净购入热力碳排放量（tCO_2）。

其中，净购入电力耗碳排放量（$AE_{使用电力}$）计算公式如下:

$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$

式中:

$AD_{净购入电量}$-净购入电量（MWh）;

$EF_{电力}$-电力排放因子（tCO_2/MWh）

注：电力排放因子实行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新发布值为 0.6829tCO_2/MWh。

其中，净购入热力碳排放量（$AE_{净购入热力}$）计算公式如下:

$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$

式中:

$AD_{净购入热量}$-净购入热力（GJ）;

$EF_{热力}$-热力排放因子（tCO_2/GJ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 0.11tCO_2/GJ 计。

拟建项目生产过程不使用蒸汽。

综上分析，拟建项目碳排放源识别及活动水平情况分别见表 5.10.2-1~2。

表 5.10.2-1 拟建项目碳排放源识别

排放类型		设施举例	温室气体种类					
			CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6
直接排放	燃料燃烧	熔炼炉、精炼炉	√					
间接排放	购入电力	泵、风机等电力使用终端	√					

表 5.10.2-2 拟建项目活动水平表

项目		天然气年消耗量（万 Nm^3）	年购入电力量（MWh）
拟建项目	一阶段	810	13481
	二阶段	720	8987
	合计	1530	22468

拟建项目二氧化碳排放量计算过程及结果详见表 5.10.2-3。

表 5.10.2-3(1) 拟建项目一阶段二氧化碳排放量计算表

序号	排放类型	燃料品种	A	B	C	D	E	排放量（tCO_2）
1	化石燃料燃烧 CO_2 排放（AE 燃烧）	1、天然气	FC：消耗量（万 Nm^3）	NCV：低位发热量（GJ/万 Nm^3）	CC：单位热值含碳量（TC/GJ）	OF：碳氧化率（%）	CO_2 与碳的分子量比	排放量（tCO_2）
			810	389.31	0.0153	99.00	44/12	17513.73
2	净购入电力消费隐含的 CO_2 排放（AE 净调入电力）	分类	净购入量	单位	排放因子			排放量（tCO_2）
		电力	13481	MWh	0.6829			9206.17
温室气体排放总量								26719.90

表 5.10.2-3(2) 拟建项目二阶段二氧化碳排放量计算表

序号	排放类型	燃料品种	A	B	C	D	E	排放量（tCO_2）
1	化石燃料燃烧 CO_2 排放（AE 燃烧）	1、天然气	FC：消耗量（万 Nm^3）	NCV：低位发热量（GJ/万 Nm^3）	CC：单位热值含碳量（TC/GJ）	OF：碳氧化率（%）	CO_2 与碳的分子量比	排放量（tCO_2）
			720	389.31	0.0153	99.00	44/12	15567.76
2	净购入电力消费隐含的 CO_2 排放（AE 净调入电力）	分类	净购入量	单位	排放因子			排放量（tCO_2）
		电力	8987	MWh	0.6829			6137.22
温室气体排放总量								21704.98

表 5.10.2-3(3) 拟建项目建成后，全厂二氧化碳排放量计算表

序号	排放类型	燃料品种	A	B	C	D	E	排放量（tCO_2）
1	化石燃料燃烧 CO_2 排放（AE 燃烧）	1、天然气	FC：消耗量（万 Nm^3）	NCV：低位发热量（GJ/万 Nm^3）	CC：单位热值含碳量（TC/GJ）	OF：碳氧化率（%）	CO_2 与碳的分子量比	排放量（tCO_2）
			1530	389.31	0.0153	99.00	44/12	33081.49
2	净购入电力消费隐含的 CO_2 排放（AE 净调入电力）	分类	净购入量	单位	排放因子			排放量（tCO_2）
		电力	22468	MWh	0.6829			15343.4
温室气体排放总量								48424.89

5.10.2.2碳排放水平评价

拟建项目采用单位产品碳排放量作为碳排放绩效，与同行业碳排放绩效进行对比分析。

根据前面的分析，拟建项目碳排放强度及对标情况见表 5.10.2-4。

表 5.10.2-4 拟建项目碳排放强度及对标情况

工程		产能	单位产品碳排放量（tCO_2/t 产品）	
			本项目	评价标准
拟建项目	一阶段	18 万吨铝棒	0.148	0.246
	二阶段	12 万吨铝锭	0.181	
	全厂	30 万吨再生铝	0.161	

经计算可知，拟建项目单位产品碳排放强度为 0.161tCO_2/t 产品，优于给出的再生铝行业排放基准值，可达同行业先进水平。

5.10.3碳减排潜力分析

拟建项目节能降碳主要体现在：

（1）在能源管理方面，进一步完善公司能源管理体系；在完善日常设备能源管理和规范设备操作的基础上，加强现场“跑、冒、滴、漏”的检查和整治力度，做好水、电、风、暖等各类能源的平衡供应。

（2）在生产过程和技术应用方面

①通过使用节能技术，提高能源利用率，提高清洁能源使用比例是企业低碳发展最重要的手段，是企业完成碳排放履约的首选方式。

②本项目再生铝生产线选用蓄热式烧嘴，蓄热燃烧可较大程度降低燃料使用量；通过对入炉原料的管控，入场原料必须干燥，不掺杂杂质等，不设烘干环节，进一步降低燃料使用量。

③本项目再生铝生产线，与生产原铝相比，生产再生铝在环境保护方面有着显著优点。从废铝料生产再生铝，二氧化碳排放量比用水电生产原铝减少 91%，比用燃油发电生产原铝减少 97%以上。

④生产过程中注重废铝边角料的回收利用，以及铝灰渣分离后的铝水再次回用，减少原材料的损耗。

（3）在节约用电方面，从保持合理功率因数、降低无功损耗、精益供电方式等方面着手，精益求精，提高供电质量和平稳率；对变压器运行进行综合分析，合理调整运行方式，实现节能降耗的目的。

5.10.4碳排放分析结论

拟建项目根据项目边界内相关生产设施和场所产生的碳排放情况，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料天然气燃烧、净调入电力产生的二氧化碳。经核算碳排放总量为 48424.89tCO_2/a，单位产品碳排放为 0.161tCO_2/t。此外，在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等方面，拟建项目均采用了一系列节能措施以保证生产中各环节的节能降耗。

5.11人群健康影响分析

5.11.1铅对人体健康的影响分析

铅是一种对人体危害极大的有毒重金属，因此铅及其化合物进入机体后将对神经、造血、消化、肾脏、心血管和内分泌等多个系统造成危害，若含量过高则会引起铅中毒。随着工业市场的迅速发展，铅被广泛应用到各行各业，铅对环境的污染越来越重，对人体的健康危害也越来越大。目前铅主要是通过食物、饮用水、空气等方式影响人体健康。金属铅进入人体后，少部分会随着身体代谢排出体外，其余大量则会在体内沉积。

首先，对于成年人，铅的入侵会破坏神经系统，消化系统，男性生殖系

统且影响骨骼的造血功能，进而人出现头晕、乏力、眩晕、困倦、失眠、贫血、免疫力低下、腹痛、便秘、肢体酸痛、肌肉关节前、月经不调等症状。有的口中有金属味，动脉硬化、消化道溃疡和眼底出血等症状也与铅污染有关。其次，对于儿童，由于大脑正在发育，神经系统处于敏感期，在同样的铅环境下吸入量比成人高出好几倍，受害极为严重，因此小孩铅中毒则会出现发育迟缓、食欲不振、行走不便和便秘、失眠；还有的伴有多动、听觉障碍、注意不集中和智力低下等现象。严重者造成脑组织损伤，可能导致终身残废。铅进入孕妇体内则会通过胎盘屏障，影响胎儿发育，造成畸形，流产或死胎等。

拟建项目各关心点铅年均浓度叠加值最大浓度为 1.56E-06mg/m³、占标率为 0.31%。世界卫生组织（WHO）认为：环境中对儿童威胁最大的是铅。WHO 针对铅对儿童的特殊毒性，规定儿童每周允许摄铅量为 25μg/kg，这个值为成人的一半。即成人每周允许摄铅量为 50μg/kg。成人体重取 70kg，按每人每天吸入的空气 15m³计算，则一个 70kg 体重的成人每周吸收的铅为 0.0023μg/kg，远小于 50μg/kg（成人）的建议值，对人体影响较小。

5.11.2二噁英类污染物对人群健康的影响分析

二噁英类不溶于水，溶于脂肪，稳定性强，熔点 305℃。25℃时，在水中的溶解度 0.0002mg/L，苯中的溶解度 57mg/L，在甲醇中的溶解度 0.0002 mg/L。其在 500℃开始分解，800℃时，21 秒内完全分解为 CO_2 和 H_2O。

二噁英类是一类剧毒物质，其毒性相当于氰化钾的 1000 倍。大量的动物实验表明很低浓度的二噁英类就对动物表现出致死效应。从职工暴露和工业事故受害者身上已得到一些二噁英类对人体毒性数据及临床表现，在 PCDDs 和 PCDFs 的环境中，可引起皮肤痤疮、头痛、失聪、忧郁、失眠等症，并可能导致染色体损伤、心力衰歇、癌症等。动物实验表明，二噁英类对动物的致癌剂量为每天每千克体重 10ng，豚鼠的致死量为每千克体重 1mg，人的致死量为每千克体重 4000~6000μg。当二噁英类的浓度值是背景浓度的 10 倍时，将会影响人类免疫系统和内分泌系统，引起人体头痛、失

聪、忧郁、失眠、新生儿畸形等症状。

人体可以通过多种途径吸收二噁英类，主要的有呼吸、食物链、饮用水等。

根据现有的研究成果表明，人通过食物链，特别是肉和乳制品，构成了接触背景 TCDD 的 98%，空气吸收占 2%。从人们的饮食结构分析，食物中二噁英类 62%来自肉、蛋和鱼，其次是牛奶和奶制品，占 35%，因此，食用被二噁英类污染的食品直接地构成了对人体健康的影响。

此外，二噁英类具有高脂性、溶于水，非常容易经食物链积累进入生物体体内，且很难排出。TCDD 在人体中半衰期 7~10 年，因此二噁英类属于“持久性生物积累物”。

通过工程分析可知，项目实施后，通过熔炼炉高温分析、活性炭喷射+布袋除尘器净化后，二噁英排放浓度低于 0.5ng TEQ/Nm^3，可达标排放。根据环境空气影响预测结果，各敏感点二噁英年均影响浓度范围 2.60E-07~2.95E-06pg TEQ/m^3，占标率 0.00004~0.0005%，影响浓度最大贡献值出现在穆庄。网格年均最大影响浓度贡献值 9.66E-06pg TEQ/m^3，占标率 0.0016%，均满足评价标准要求。

根据《国家污染物环境健康风险名录-化学第一分册》（环境保护部主编），世界卫生组织最新规定的人日容许摄入量（Tolerable Daily Intake，简称 TDI）值为 1~4pg/(kg•d)，普通人的实际摄取量超过 TDI 的概率很小，目前工业化国家每人每日摄取量约 1~3pg/(kg•d)。

参照《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》（环发[2008]82），“人体每日可耐受二噁英摄入量按 4pg TEQ/kg 执行，经呼吸进入人体的允许摄入量按每日可耐受摄入量 10%执行”，故人体每日经呼吸进入人体的允许摄入量为 0.4pg TEQ/kg。

成人平均体重按 70kg 计，每天经呼吸进入人体的空气量约为 15m^3，项目建成后区域二噁英浓度按（背景最大值+网格浓度贡献最大值(折算成日均值)）0.0065pg TEQ/m^3 计，在正常运行情况下，则成人经呼吸进入人体的摄入量为 15m^3×0.0065pg TEQ/m^3÷70kg=0.0014pg TEQ/kg，二噁英每日摄

入量远小于经呼吸进入人体的允许摄入量参考标准，占标准值的 0.35%。

儿童平均体重按 16kg 计，每天经呼吸进入体内的空气量约为 10m^3，则儿童经呼吸进入人体的摄入量为 10m^3×0.0065pg TEQ/m^3÷16kg=0.0041pg TEQ/kg，二噁英每日摄入量远小于经呼吸进入人体的允许摄入量参考标准，占标准值的 1.03%。

综上分析，拟建项目产生的废气经 SNCR 脱硝、旋风除尘、活性炭喷射+布袋除尘、碱喷淋等装置处理后高空排放，在确保各环保设施正常运行、并采取一系列保护措施后，项目排放的各类废气污染物对周边人群健康的影响在可以接受的范围。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1施工期污染防治措施

6.1.1施工期大气污染防治措施

目前，拟建项目1#厂房已取得建筑工程施工许可。项目施工须严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《2023年江苏省建筑工地扬尘专项治理工作方案》（苏建质安[2023]68号）的要求，采取合理可行的控制和管理措施，减轻施工扬尘的污染。主要防治对策有：

（1）施工现场实行合理化管理，少量的砂、石料应统一堆放、保存，以尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的预防扬尘措施，尽量减少搬运环节并尽可能使用预制混凝土。

（2）挖掘前，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度减少扬尘。及时清运开挖的土方与建筑垃圾，以防因长期堆放而表面干燥起尘。

（3）减少运输过程的扬尘，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥、沙出施工场地。

（4）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。

（5）施工场界外设置不低于1.8m高的围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

（6）当出现风速过大等不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行遮盖。通过以上措施，可基本防止施工中粉尘污染，不会对区域空气质量造成明显影响。

6.1.2施工期废水污染防治措施

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的施工废

水。

生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要的污染物是 COD、BOD_5 和石油类等。目前项目区域污水管网均已覆盖，施工过程中的生活污水经化粪池后可接入市政污水管网。

施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，其中主要是工程养护排水。该部分施工废水经收集池沉淀处理后循环使用。在施工中上述废水量均不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境，因此施工期废水不应随意直排。要求建设单位在施工过程中严格按照环保要求收集处置施工期产生的各类废水。在施工场地设置沉淀池和化粪池，施工废水经沉淀池沉淀后回用，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水管网。现场发现有积水应及时清理，现场道路和排水管道应随时保持畅通，发现有堵塞现象及时疏导。

6.1.3施工期噪声污染防治措施

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机、运输车辆等都是噪声的产生源。为减轻施工噪声对环境影响，建议采取以下措施：

（1）降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备如空压机、风镐以及打夯机等，应考虑采用低噪声设备进行代替。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围挡措施，围挡最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

（3）产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间（22:00~次日凌晨 6:00）施工。

（4）尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

（5）施工单位应处理好与施工场界周围单位的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

6.1.4施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装修材料。

建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。其中砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门及时清运。

施工中产生的建筑垃圾要及时清运或加以利用，若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

为减轻建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程渣土对外环境的不良影响，建设单位和施工单位必须严格按照下列要求进行处理：

（1）作业中产生的渣土及时清运，不能及时清运的要妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施。

（2）渣土运输车辆离场前要冲洗车体，不得带泥上路。

（3）工程完工后，施工单位应当及时清除施工现场堆存的渣土。

（4）运输渣土的车辆要设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，采取密闭或者加盖毡布等防范措施；施工中产生的泥浆及其它废弃物的外运时要使用专用车辆运输。

（5）运输渣土的行驶路线和时间，施工单位要向有关部门提出申请，并按照规定的路线和时间行驶，将建筑垃圾倾倒于指定的弃置场；运输过程中不得超载、撒漏。

（6）施工中生活垃圾应交环卫部门及时清运处理，做到日产日清。

6.2废水污染防治措施及其可行性

6.2.1废水处理工艺

拟建项目废水主要包含碱喷淋废水、循环冷却排水、初期雨水、生活污水等。其中，循环冷却水排水回用至碱喷淋系统，碱喷淋废水、初期雨水经厂区污水处理设施处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水达标排入维桥河。

拟建项目废水产生与收集处理情况见表6.2.1。

表6.2.1 拟建项目废水处理工艺

名称	用水	产污环节	主要污染物	处理措施	去向
循环冷却排水	自来水	循环冷却系统	SS等	-	直接回用至废气碱喷淋装置
碱喷淋废水	自来水、回用水	废气喷淋塔	SS、氟化物等	化学混凝沉淀	回用至废气碱喷淋装置
初期雨水	/	初期雨水	SS、石油类等		
生活污水	自来水	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷等	化粪池	接管至盱眙第二污水处理厂

6.2.2废水处理可行性分析

6.2.2.1生产废水处理后回用可行性

结合《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ863.4-2018）附录B“再生有色金属废水污染防治可行推荐技术”，拟建项目生产废水处理采用混凝沉淀法，具体工艺流程为：碱喷淋废水进入配套的循环池调节pH并投加$CaCl_2$、PAC、PAM等药剂进行化学混凝沉淀处理后循环利用，为进一步提高COD去除率，可投加适量的COD去除剂。此外，厂内初期雨水间歇产生，收集后亦送入碱喷淋系统循环池混合处理后回用于碱喷淋系统补水。

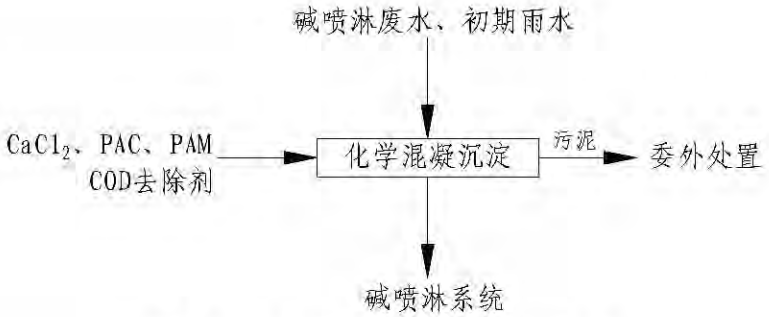


图 6.2.2　碱喷淋废水处理流程图

拟建项目一、二阶段工程均设有一座 15m³ 的碱喷淋循环水池，总处理规模为 120m³/d（一、二阶段处理规模均为 60m³/d），能够满足本项目生产废水处理量（全厂：58.39m³/d）的需求。

拟建项目进入污水处理系统的各股废水水质情况见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1　拟建项目进入污水处理系统的废水水质情况

种类		废水量（t/d）	污染物（mg/L）										
			COD	SS	氟化物	总铝	总铅	总铬	总砷	总镉	总镍	总锡	石油类
生产废水	一阶段	46.39	299.98	169.42	820.24	8.93	0.37	0.55	0.18	0.06	0.37	0.37	3.08
	全厂	58.39	299.98	175.70	1081.64	10.18	0.54	0.78	0.24	0.05	0.54	0.54	2.45

预计生产废水处理系统处理情况见表 6.2.2-2。

表 6.2.2-2a　一阶段生产废水处理系统处理情况

指标		COD	SS	石油类	氟化物	总铝	总铅	总铬	总砷	总镉	总镍	总锡
化学混凝沉淀	进水 mg/L	299.98	169.42	3.08	820.24	8.93	0.37	0.55	0.18	0.06	0.37	0.37
	去除率%	80	90	70	95	70	70	70	70	70	70	70
	出水 mg/L	60	16.9	0.9	41.0	2.7	0.1	0.2	0.05	0.02	0.1	0.1
回用标准	**出水 mg/L**	**60**	**30**	**1**	**—**	**—**	**1**	**1.5**	**0.5**	**0.1**	**1**	**—**

表 6.2.2-2b　二阶段建成后，全厂生产废水处理系统处理情况

指标		COD	SS	石油类	氟化物	总铝	总铅	总铬	总砷	总镉	总镍	总锡
化学混凝沉淀池	进水 mg/L	299.98	175.70	2.45	1081.64	10.18	0.54	0.78	0.24	0.05	0.54	0.54
	去除率%	80	90	70	95	70	70	70	70	70	70	70
	出水 mg/L	60	17.6	0.7	54.1	3.1	0.2	0.2	0.07	0.02	0.2	0.2
回用标准	**出水 mg/L**	**60**	**30**	**1**	**—**	**—**	**1**	**1.5**	**0.5**	**0.1**	**1**	**—**

由上述分析可知，碱喷淋废水及初期雨水等废水经厂内污水处理设施处理后，出水水质可满足回用水水质要求。

6.2.2.2生活污水接管可行性分析

拟建项目生活污水含有 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等污染物，经化粪池预处理后，达到接管标准后通过污水管网排入盱眙第二污水处理厂。

拟建项目废水分类收集，严格区分生产废水和生活污水，生产废水不得混入生活污水。在执行“分类收集、分质处理”的基础上，生活污水不含有重金属元素，接管至盱眙第二污水处理厂处理，对污水厂影响较小。

6.2.2.3回用水全部回用可行性

（1）回用水质

根据上述分析，厂内生产废水经收集处理后能够满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1中回用水质标准要求。

（2）回用水量

厂内生产废水经污水处理系统处理后，一阶段回用水量 46.39t/d（16238t/a），另有循环冷却排水直接回用量36.84t/d（12902.4t/a），则一阶段总回用量 83.23t/d（29140.4t/a）；二阶段建成后全厂回用水量 58.39t/d（20438t/a），另有循环冷却排水直接回用量37.51t/d（13129.2t/a），则全厂总回用量95.9t/d（33567.2t/a）。根据前面的分析，废气碱喷淋装置一阶段补充用水量90t/d（31500t/a）、二阶段建成后全厂补充用水量150t/d（52500t/a），可实现回用水全部回用。

6.2.2.4废水处理经济可行性

拟建项目厂区内污水处理设施的主要构筑物为循环水池，包括反应池、混凝沉淀池等，污水处理设施总投资约100万元，年运行费用见表6.2.2-3。

表6.2.2-3 拟建项目污水处理设施运行费用一览表

序号	费用类别	运行费用单价	年运行费用（万元）	
			一阶段	二阶段建成后全厂
1	人工费	0.5万元/月	0.5×1×12=6.0	0.5×1×12=6.0
2	电费	0.00008万元/度	0.00008×30万度=24	0.00008×40万度=32
3	药剂及维护费用	1.1元/t	1.5	1.7
4	总运行费用	/	31.5	39.7

污水处理站工程设备材料费用投资100万元，占总投资150000万元的比重约 0.07%，建设项目污水处理装置年运行费用 39.7 万元，占净利润26818.96万元的比重约0.15%，在可接受范围内。

综上分析，拟建项目污水处理方案从技术和经济方面均是可行的。

6.2.3同类工程废水处理工程实例

（1）江苏云达铝业有限公司再生铝项目（一期）一阶段已建成两条铝合金锭生产线，单条生产线产能为5万吨/年，该项目生产工艺与本项目相同，可类比。根据该项目竣工环境保护验收监测报告（2021年1月），该项目生产废水和初期雨水均回用，不外排，其中：循环冷却水系统排水回用于碱喷淋，机件铝预处理清洗废水、碱喷淋废水、初期雨水经沉淀池处理后回用于机件铝预处理清洗。生活污水经化粪池预处理后接管至金湖县污水处理厂。监测结果表明，验收监测期间：生活污水处理系统化粪池排口的pH、化学需氧量、总磷、氨氮、悬浮物的排放浓度均满足金湖县污水处理厂接管标准限值要求。

（2）南通众福新材料科技有限公司一阶段已建成年产5万吨铝液、2万吨铝锭生产线，该项目生产工艺与本项目相同，可类比。根据该项目竣工环境保护验收监测报告（2021年5月），该项目废气处理系统废水、初期雨水经调节池及絮凝沉淀池处理后回用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后经污水管网排入益民水处理有限公司。监测结果表明，验收监测期间：厂区废水总排口（S1）污染物浓度均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表1中直接排放标准及《污水综合排放标准》三级标准（GB8978-1996）。

（3）河南鑫瑞佳新材料有限公司已建成年产铝铸扎卷9万吨、年产铝板带6万吨生产线，该项目前段废铝熔炼精炼工艺与本项目相同，可类比。根据该项目（阶段）竣工环境保护验收监测报告（2023年2月），该项目初期雨水经絮凝沉淀后回用于循环冷却水，碱喷淋水循环使用，定期去除沉渣，铸轧、精轧循环冷却水经冷却塔冷却后循环使用，软水制备清净下水用于厂区洒水抑尘和车辆冲洗不外排。生活污水经化粪池处理后，由厂区总排口外排进入大周镇污水处理厂进行处理。验收监测期间，厂区废水总排口各监测因子均可满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》

（GB31574-2015）表 1 间接排放标准及大周镇污水处理厂进水水质要求。

综上分析可知，拟建项目循环冷却系统排水回用于碱喷淋装置，碱喷淋废水、初期雨水采用化学混凝沉淀处理后回用于碱喷淋装置，是可行的。

6.2.4污水处理厂接管可行性

6.2.4.1盱眙县第二城市污水处理厂概况

（1）基本情况介绍

淮安市盱眙县第二城市污水处理厂目前由中交北水（盱眙）生态环境有限公司运营，污水厂位于盱眙县经济开发区东侧，龙山路与兰花大道交义口东北处；人工湿地位于新扬高速西侧、枫杨大道南侧、维桥河北侧、经五路东侧。盱眙第二污水处理厂总规划规模为 4.0 万 t/d，目前已建成一期（2 万 t/d），于 2010 年 3 月取得原盱眙县环保局批复（盱环发[2010]24 号），2010 年 9 月 30 日通过原盱眙县环保局组织的三同时验收。

为积极消除盱眙县境内的黑臭水体，打造良好的生态环境，开展维桥河流域水环境综合治理工程，实施了维桥河流域水环境综合包含控源截污（包括盱眙县第二城市污水厂提标改造工程）、人工湿地、龙王山西干渠改道、生态修复、蓄水及活水循环、智慧水务等多个子工程。盱眙县第二城市污水厂提标改造工程于 2018 年 12 月 29 日取得了原盱眙县环保局批复文件（盱环复[2018]032 号），2020 年 8 月 20 日通过“三同时”验收。

盱眙第二污水处理厂已建一期工程处理工艺为：“粗格栅及提升泵+细格栅及曝气沉砂池+初沉池+水解酸化池+强化脱氮改良 A^2/O+二沉池+高效澄清池+臭氧接触池+曝气生物滤池+活性炭滤池+滤布滤池+接触消毒池”。收水范围为盱眙经济开发区管辖范围，包括山水大道以南，东方大道以北，洪武大道以东，维桥河以西区域的生活、工业废水。除开发区外，主要还有开发区南侧的凹土科技产业园，收水水量为 0.4 万 m^3/d。出水 COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标

准，尾水排入维桥河。

盱眙第二污水处理厂一期污水处理工艺流程见图 6.2.4-1。

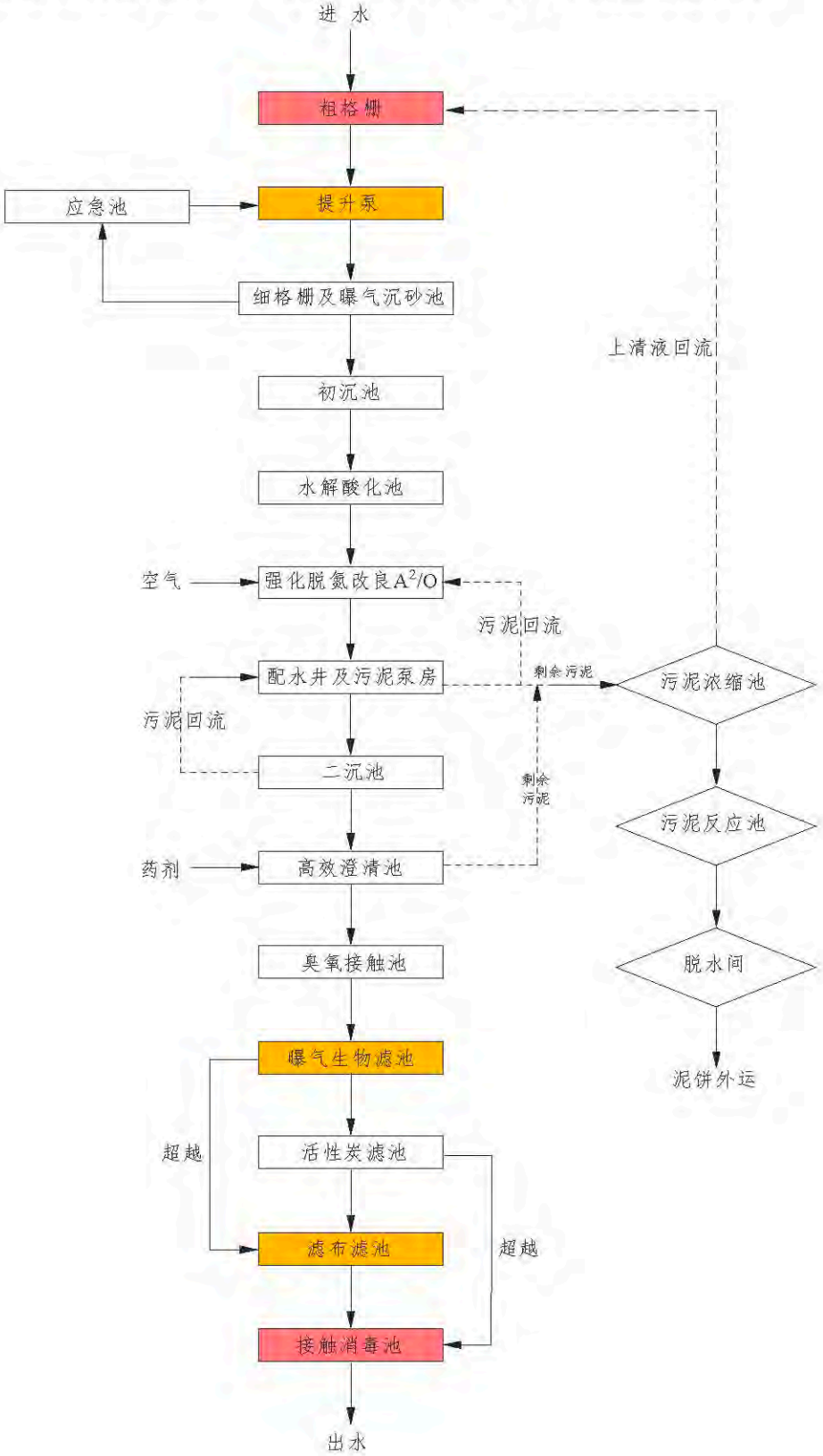


图 6.2.4-1　盱眙第二污水处理厂一期污水处理工艺流程图

（2）实际运行效果及达标排放情况

根据 2022 年 1-12 月湿地尾水出水在线日报数据，湿地尾水常规指标总体达标。

表 6.2.4-1(1) 2022 年第二污水处理厂排口在线监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲

日期	出水水质						
	pH	CODcr	BOD_5	氨氮	总氮	总磷	SS
2022 年 1 月	7.6	24	2.5	1.020	9.01	0.098	7
2022 年 2 月	7.6	20	2.1	0.496	11.0	0.186	6
2022 年 3 月	7.7	22	2.4	0.633	7.86	0.118	6
2022 年 4 月	7.7	26	2.7	2.360	10.8	0.148	6
2022 年 5 月	7.7	25	2.5	0.293	9.23	0.168	6
2022 年 6 月	7.7	25	2.5	0.204	9.72	0.193	6
2022 年 7 月	7.8	22	2.1	0.148	8.88	0.215	6
2022 年 8 月	7.8	23	2.3	0.262	10.2	0.244	7
2022 年 9 月	7.8	19	1.9	0.188	9.76	0.219	7
2022 年 10 月	7.7	19	1.9	0.265	8.02	0.167	7
2022 年 11 月	7.7	21	2.1	0.278	7.39	0.141	7
2022 年 12 月	7.6	25	2.4	0.386	8.31	0.164	7
最大值	7.8	26	2.7	2.363	11.0	0.244	7
最小值	7.6	19	1.9	0.148	7.39	0.098	6
平均值	7.7	23	2.3	0.545	9.17	0.172	6
标准限值	6-9	30	10	5	15	0.4	10

表 6.2.4-1(2) 2022 年湿地尾水排口在线监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲

日期	湿地出水水质					
	pH	CODcr	BOD_5	氨氮	总氮	总磷
2022 年 1 月	7.5	20	2.0	0.275	8.06	0.043
2022 年 2 月	7.6	19	2.0	0.212	9.96	0.073
2022 年 3 月	7.6	20	2.1	0.347	6.69	0.048
2022 年 4 月	7.6	21	2.3	0.404	6.74	0.041
2022 年 5 月	7.6	21	2.1	0.147	6.08	0.051
2022 年 6 月	7.6	23	2.4	0.216	5.58	0.058
2022 年 7 月	7.6	21	2.1	0.196	5.02	0.080
2022 年 8 月	7.6	21	2.1	0.199	5.62	0.076
2022 年 9 月	7.6	18	1.8	0.170	6.14	0.075
2022 年 10 月	7.6	16	1.6	0.193	6.31	0.072
2022 年 11 月	7.5	17	1.7	0.231	5.64	0.065
2022 年 12 月	7.6	21	2.0	0.295	7.06	0.112
最大值	7.6	23	2.4	0.404	9.96	0.112
最小值	7.5	16	1.6	0.147	5.02	0.041
平均值	7.6	20	2.0	0.240	6.58	0.066
标准限值	6-9	30	10	1.5	15	0.3

根据盱眙第二污水处理厂提供的例行监测报告（GYJC（环）字第（年度）2023010903-12 号）可知，第二污水处理厂进水、出水和湿地出水水质

中特征污染物（重金属等一类污染物）浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的要求，无超标情况。

表 6.2.4-2 2023 年盱眙第二污水处理厂例行监测数据 单位：mg/L，pH 无量纲

（监测点位：第二污水厂排放口，监测时间：2023-06-08）

企业名称	采样点	排放标准名称	检测项目	结果	限值	单位
盱眙第二城市污水处理厂（中交北水（盱眙）生态环境有限公司）	进水	城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）	总汞	4×10^{-5}L	/	mg/L
			总砷	3×10^{-4}L	/	mg/L
			总铜	0.006L	/	mg/L
			总铬	0.03	/	mg/L
			总镉	0.005L	/	mg/L
			总铅	0.07L	/	mg/L
			总镍	0.04	/	mg/L
			总锌	0.03	/	mg/L
			六价铬	0.010	/	mg/L
			氟化物	2.24	/	mg/L
			烷基汞	L	/	mg/L
	出水		总汞	4×10^{-5}L	0.001	mg/L
			总砷	3×10^{-4}L	0.1	mg/L
			总铜	0.006L	0.5	mg/L
			总铬	0.03L	0.1	mg/L
			总镉	0.005L	0.1	mg/L
			总铅	0.07L	0.05	mg/L
			总镍	0.02L	0.05	mg/L
			总锌	0.02L	1.0	mg/L
			六价铬	0.004L	0.05	mg/L
			氟化物	0.81	1.5	mg/L
			烷基汞	L	不得检出	mg/L
	湿地出水		总汞	4×10^{-5}L	0.001	mg/L
			总砷	3×10^{-4}L	0.1	mg/L
			总铜	0.006L	0.5	mg/L
			总铬	0.03L	0.1	mg/L
			总镉	0.005L	0.1	mg/L
			总铅	0.07L	0.05	mg/L
			总镍	0.02L	0.05	mg/L
			总锌	0.02L	1.0	mg/L
			六价铬	0.004L	0.05	mg/L
			氟化物	0.76	1.5	mg/L
			烷基汞	L	不得检出	mg/L

注：“L”表示未检出。

（3）二期扩建项目情况

盱眙第二污水处理厂二期扩建项目正处于可行性研究及排口论证阶段，两项工作均已完成送审稿。

根据可行性研究报告--《盱眙县维桥河流域水环境综合治理 PPP 项目》，

目前二期扩建项目已确定的处理工艺如下:

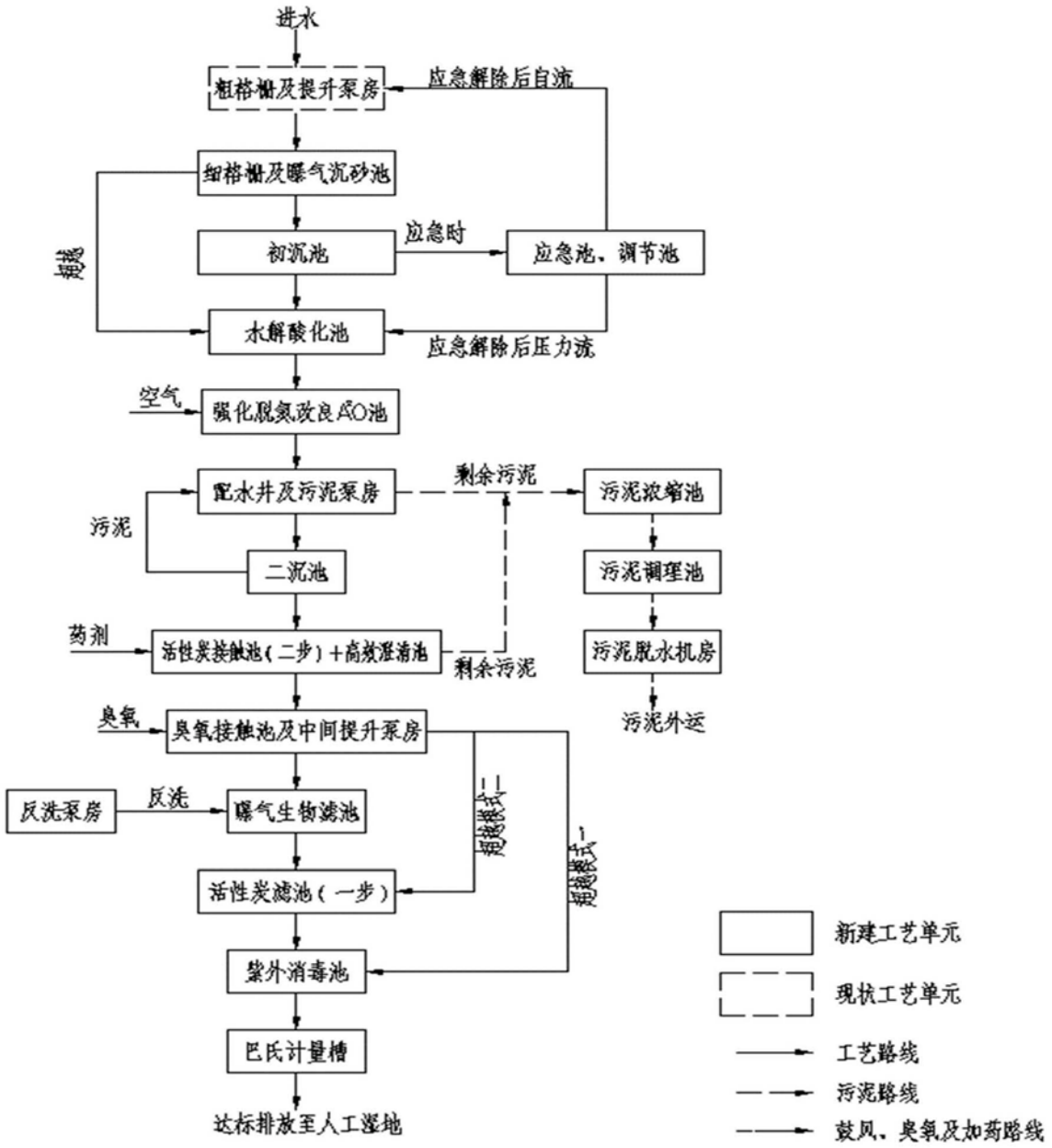


图 6.2.4-2　盱眙第二污水处理厂二期扩建工程废水处理工艺路线图

污水通过污水管网收集自流进入粗格栅及提升泵房去除较大的漂浮物并将污水提升至细格栅及曝气沉砂池去除水中较小的漂浮物和砂粒，然后进入初沉池（事故排水时初沉池出水先进入应急池预处理），再进入水解酸化池进行水解酸化，提高污水的可生化性。当进水 SS 低时，可由曝气沉砂池超越至水解酸化池。污水经水解酸化后自流入强化脱氮改良 A2O 池，去除水中有机污染物、SS 及进行脱氮除磷，出水进入配水井及污泥泵房将混

合液均匀分配至二沉池，二沉池泥水分离后，上清液依次进入高效澄清池和臭氧接触池，进一步去除 SS、TP 等污染物，并通过臭氧接触池改善难降解的 COD 的可生化性，在臭氧接触池后设置提升，污水提升后依次先后进入曝气生物滤池去除难降解的 COD、SS 等污染物，在最后设置活性炭滤池作为保障措施，确保出水各项指标稳定达标，最后自流入紫外消毒渠消毒后达标排放。

排放含重金属、氟化物废水的相关企业，需加强废水处理措施，需将废水中重金属、氟化物等特征污染物处理至满足电镀等相应行业的直排标准，没有行业标准的需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32 4440-2022），方可将废水接管至污水处理厂。

6.2.4.2废水接管可行性分析

（1）处理规模的可行性

根据盱眙第二污水处理厂已建一期（2 万 t/d）工程进出水在线监测数据（2022 年）及实际处理污水量统计，2022 年全年处理水量 760.2762 万吨，其中工业废水占比 41.05%，生活污水占比 58.95%，现状已满负荷运行。

拟建项目排放的废水为生活污水，项目建成后总排放量为 16150m^3/a（46.14m^3/d），待盱眙第二污水处理厂二期扩建工程建成后，方可有能力接纳本项目排放的废水。

（2）管道敷设及服务范围

拟建项目位于江苏盱眙经济开发区内，项目所在地污水规划接管至盱眙第二污水处理厂。第二污水处理厂主要接纳整个盱眙经济开发区的生活、工业废水。拟建项目处在第二污水处理厂的接纳范围之内，目前污水主管网已铺设到项目所在地。

因此，拟建项目废水接管至第二污水处理厂进行处理，接管可行。

（3）工艺及接管标准上的可行性分析

拟建项目排放的废水为生活污水，经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理。第二污水处理厂设计进水水质要求见表 6.2.4-3。

表 6.2.4-3 污水处理厂接管、排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	拟建项目生活污水浓度	企业接管标准值	污水处理厂排放标准
1	pH（无量纲）	6-9	6-9	6-9
2	COD	350	500	30
3	SS	200	210	10
4	氨氮	35	45	1.5
5	总氮	45	65	15
6	总磷	3	4	0.3
标准来源		-	盱眙第二污水处理厂接管标准	盱眙第二污水处理厂排放标准

拟建项目生活污水接管盱眙第二污水处理厂集中处理，接管执行第二污水处理厂接管标准，污水厂外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入维桥河。对比表 6.2.2-3 可知，拟建项目生活污水经化粪池预处理后能够满足第二污水处理厂接管要求。

综上所述，**待盱眙第二污水处理厂二期扩建工程建成后**，方有能力接纳拟建项目废水，污水处理工艺能够实现拟建项目废水达标排放，该污水处理方案可行。此外，为缓解盱眙第二污水处理厂现状处理能力不足的问题，开发区计划转移部分接管范围内的生活污水送富春紫光城南污水处理厂处理，届时可腾出部分余量，以确保本项目生活污水全部接管处理。

6.2.5污染物排放信息表

拟建项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 6.2.5-1。

拟建项目所依托的盱眙第二污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 6.2.5-2。

拟建项目环境监测计划及记录信息见表 6.2.5-3。

表 6.2.5-1　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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	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	生产废水	COD、SS、石油类、氟化物、总铝、总铅、总铬、总砷、总镉、总镍、总锡	不外排	TW001	生产废水处理系统	化学混凝沉淀	/	/	/
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续排放	TW002	化粪池	厌氧	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
3	雨水	COD、SS、氨氮、石油类	间断排放	TW003	/	/	DW002	■是 □否	□企业总排 ■雨水排放 □清静下水排放 □温排水排放; □车间或车间处理设施排放口

表 6.2.5-2　拟建项目废水间接排放口基本情况表

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	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	118.5967°	32.9729°	1.615	维桥河	连续排放流量不稳定	/	盱眙县第二城市污水处理厂	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	COD≤30、SS≤10、氨氮≤1.5、总氮≤15、总磷≤0.3

表 6.2.5-3　拟建项目环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设备	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	流量	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/半年	/
		pH	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/半年	玻璃电极法
		COD	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/半年	快速消解分光光度法
		悬浮物	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/半年	重量法
		氨氮	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/半年	水杨酸分光光度法
		总氮	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/半年	盐酸萘乙二胺分光光度法
		总磷	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少3个瞬时样	1次/半年	钼酸铵分光光度法

注：根据《排污单位自行监测技术指南有色金属工业—再生金属》（HJ 1208-2021），生活污水间接排放口未设置监测频次要求，本次评价按1次/半年。

6.2.6建议和要求

拟建项目应在做好废水处理工作的同时，采用有效的风险防范措施，严格杜绝废水处理不达标外排等现象的发生，要求采取以下风险防范措施：

（1）保证污水处理设施的稳定运行

对于影响污水处理设施稳定运行的关键设备应设置备用设备、用电应同时接入应急电源、供药应及时并保持有余量等。

（2）保证项目排水在污水处理设施的处理范围内

保证项目排水在污水处理设施的处理范围内是污水处理稳定达标的关键，因此，项目应按严格控制生产过程中废水的产生，对废水进行分类收集，使其污水处理设施在设计范围内运行。

（3）提高污水处理的控制负荷

拟建项目厂内污水处理设施时按设计规范选择至少 1.2 的水量波动系数，可以处理超过正常设计参数至少 20%的水量，处理能力满足非正常情况下的排污量，因此按照该负荷控制，厂内一般事故如地面污染等产生的污水量完全可以在厂内污水处理站处理。

（4）保障事故废水不外排

拟建项目设置 1 座 450m^3 事故池。事故池设为地下式，以便于消防、事故废水能自流进入事故池，随时应对可能发生的泄漏事件，并保持事故池处于空置状态，事故水池废水全部返回污水处理站处理。装置区、危废库设置导流沟，雨水排口设置切断阀，确保事故废水不外排。

6.3废气污染防治措施及其可行性

6.3.1废气产生与收集情况

拟建项目产生的废气主要包括：原料破碎废气、熔炼工序烟气、精炼工序烟气、铝灰渣回收系统产生的废气以及天然气燃烧废气。

废气产生与收集情况如下：

表 6.3.1 拟建项目废气产生与收集情况一览表

生产车间	污染源	污染物	废气收集方式	处理工艺	排放方式
1#厂房（铝棒）	破碎废气	颗粒物	集气罩收集	旋风+布袋除尘	DA001 排气筒 25m
	熔炼烟气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、氨、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英	集气罩收集	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+碱液喷淋	DA002 排气筒 25m
	精炼烟气		集气罩收集		
	天然气燃烧废气	烟尘、SO_2、NOx	管道收集		
	炒灰机废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物	集气罩收集	布袋除尘	DA003 排气筒 25m
	铝灰处理（球磨）废气	颗粒物	集气罩收集		
2#厂房（铝锭）	破碎废气	颗粒物	集气罩收集	旋风+布袋除尘	DA004 排气筒 25m
	熔炼烟气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、氨、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英	集气罩收集	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+碱液喷淋	DA005 排气筒 25m
	精炼烟气		集气罩收集		
	天然气燃烧废气	烟尘、SO_2、NOx	管道收集		
	炒灰机废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物	集气罩收集	布袋除尘	DA006 排气筒 25m
	铝灰处理（球磨）废气	颗粒物	集气罩收集		

根据拟建项目各股废气的成份及其性质选择相应的废气处理方式，其总体处理工艺是：

①1#、2#厂房原料破碎工序产生的废气主要污染物为颗粒物，拟采取“旋风除尘+布袋除尘”工艺处理后通过一根 25m 高 DA001、DA003 排气筒排放。

②1#、2#厂房熔炼、精炼工序产生的烟气主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英，以及 SNCR 脱硝过程逃逸的氨，拟采取“SNCR+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+碱液喷淋”工艺处理；天然气燃烧废气经处理后，一起通过 25m 高 DA002、DA005 排气筒排

放。

③1#、2#厂房铝灰渣回收系统的炒灰机烟气主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物，铝灰处理（球磨）系统废气主要污染物为颗粒物，拟采取布袋除尘方式处理后通过25m高DA003、DA005排气筒排放。

拟建项目有组织废气的收集及处理系统见图6.3.1。

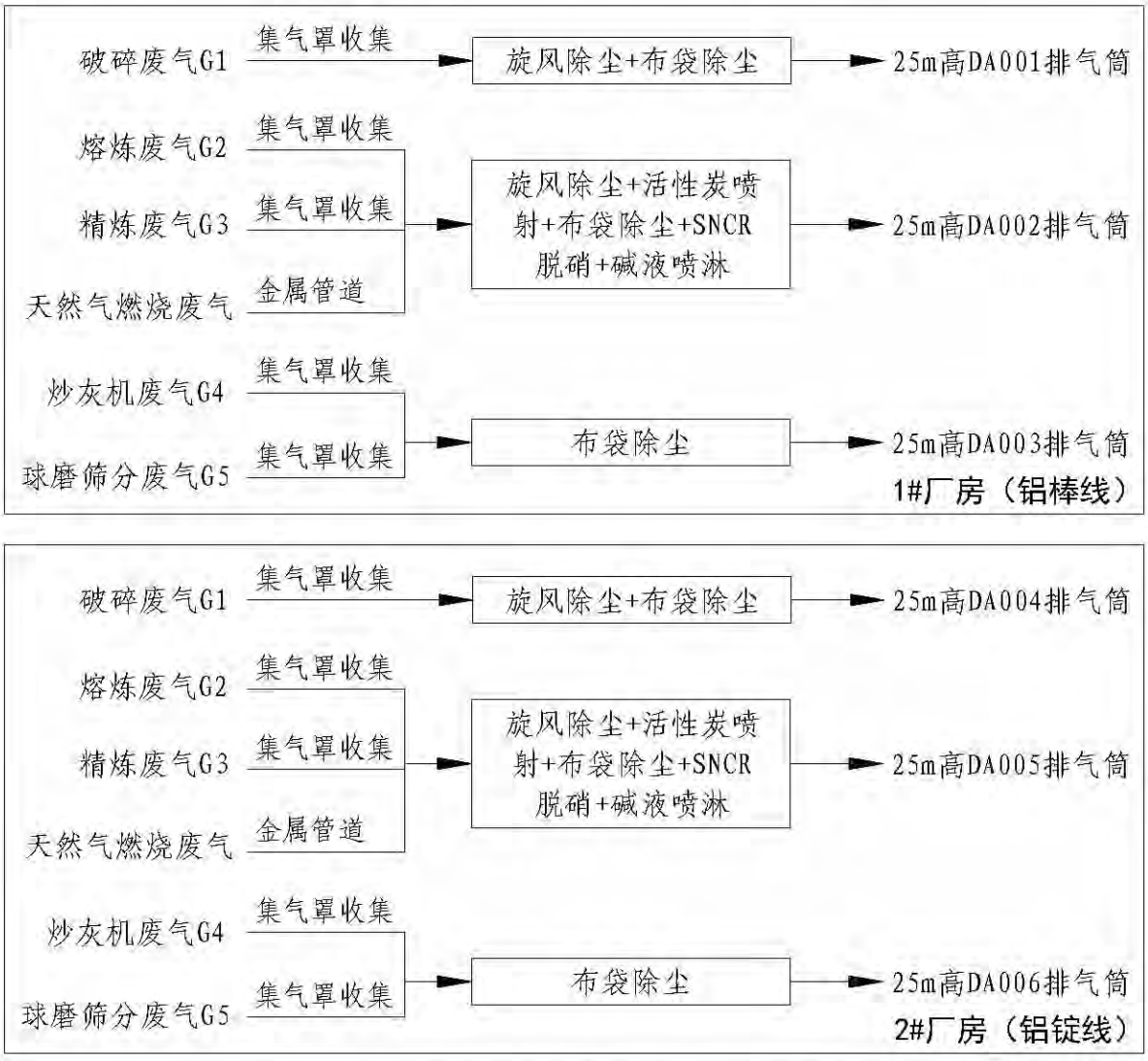


图 6.3.1　拟建项目废气收集及处理系统设置示意图

6.3.2有组织废气污染防治措施

6.3.2.1熔炼、精炼烟气

6.3.2.1.1废气处理工艺

拟建项目熔炼炉和精炼炉以天然气作为燃料，天然气燃烧产生烟尘、二氧化硫和氮氧化物，同时熔炼、精炼工序中还将有颗粒物、HCl、HF、重金属和二噁英等污染物产生。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ863.4-2018）附录A中再生铝废气污染防治可行推荐技术（见表6.3.2-1），再生铝废气主要采用活性炭注入、袋式除尘、碱喷淋等技术对烟气中的颗粒物、SO_2、HCl、HF、重金属等污染物进行处理。

表6.3.2-1 再生铝废气污染防治可行推荐技术

污染类型	污染因子	可行技术
废气	颗粒物 砷及其化合物 铅及其化合物 锡及其化合物 镉及其化合物 铬及其化合物	湿法除尘技术 电除尘技术 袋式除尘技术
	二氧化硫 氟化氢 氯化氢	石灰-石膏法脱硫技术 有机溶液循环吸收法脱硫技术 活性焦吸附法脱硫技术 氨法脱硫技术 钠碱法脱硫技术
	氮氧化物	选择性还原催化法（SCR） 选择性非还原催化法（SNCR）
	二噁英	烟气骤冷+袋式除尘+SCR 烟气骤冷+活性炭注入+袋式除尘 袋式除尘+活性炭吸附 活性炭注入+袋式除尘+活性炭吸附

参照同类项目，针对熔炼烟气中的颗粒物和重金属，主要采用旋风除尘、布袋除尘等方式进行处理。针对烟气中的NOx，主要采用SNCR、碱喷淋等方式进行处理。针对烟气中的SO_2、HCl、HF，主要采用碱喷淋方式进行处理。针对烟气中的二噁英，主要采用活性炭喷射、布袋除尘等方式进行处理。

在参考《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》、同类项目实际案例的基础上，确定拟建项目熔炼、调质、精炼烟气处理工艺为："SNCR（尿素）脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋"。

（1）SNCR 脱硝

目前，主要的商业化烟气脱硝技术包括选择性非催化还原（SNCR）技术、选择性催化还原（SCR）技术和 SNCR/SCR 混合技术等。

三种脱硝技术参数比较见表 6.3.2-2，常用的还原剂可选择液氨、氨水和尿素，还原剂的选择从技术、经济、安全几个方面综合考虑，性能对比见表 6.3.2-3。

表 6.3.2-2 三种脱硝技术参数比较一览表

序号	项目	SCR	SNCR/SCR 联产	SNCR
1	还原剂	NH_3 或尿素	NH_3 或尿素	NH_3 或尿素
2	反应温度	320~400℃	前段：900~1100℃ 后段：320~400℃	900~1100℃
3	催化剂	成分主要为 TiO_2、V_2O_5、WO_3	后段加装少量催化剂（成分同前）	不使用催化剂
4	脱硝效率	80%~90%	可达 80%左右	30~60%
5	SO_2/SO_3 氧化	会导致 SO_2/SO_3 氧化	SO_2/SO_3 氧化较 SCR 低	不导致 SO_2/SO_3 氧化
6	NH_3 逃逸	3~5ppm	3~5ppm 左右	5~10ppm
7	系统压力损失	催化剂会造成较大的压力损失（>100mmH_2O）	催化剂用量较 SCR 小，产生的压力损失相对较低（<40-60mmH_2O）	没有压力损失
8	占地面积	大（需增加大型催化剂反应器和供氨或尿素系统）	较小（需增加一小型催化剂反应器，无需增设供氨或尿素系统）	小（无需增加催化剂反应器）

表 6.3.2-3 还原剂性能对比

类型	技术性	经济性	安全性
液氨	脱硝效率高；设置蒸发器、稀释风机，操作可靠性较低	投资居中，价格约 4000 元/吨	存在爆炸危险，安全性最差
氨水	脱硝效率高；系统设备少，控制简单，操作可靠性高	投资较少，折合纯氨约 2250 元/吨	不属于危险品，泄漏氨气存在一定危险
尿素	脱硝效率低；设置溶解系统，操作可靠性较低	投资较高，折合纯氨约 5477 元/吨	不存在爆炸危险，安全性最高

通过上面的分析，结合同类项目实际运行情况，拟建项目拟选用以尿素溶液作为还原剂的高温选择性非催化还原技术（SNCR），其反应式如下：

$2CO(NH_2)_2+4NO+O_2=2CO_2+4N_2+4H_2O$

在没有催化剂的情况下，上述反应温度在 980℃左右，因此还原剂喷入

熔铝炉炉膛的温度区域为 900~1100℃。

拟建项目 SNCR 脱硝系统配备尿素配料站、储存仓、蒸汽发生器、喷枪等辅助设施，具体配制过程为：袋装尿素颗粒拆袋后，经提升机送至尿素颗粒储仓，尿素溶液配制采用批量方式，先向溶解箱内注水，淹没内部盘管后，通入蒸汽加热，同时向溶解罐中加入尿素颗粒，启动搅拌器、尿素混合泵等加强溶解混合，搅拌一段时间后再次向溶解罐中注水，并充分混合搅拌，读取密度计数据并逐渐加水，直到溶液配制合格后关闭电动阀。

（2）旋风除尘

拟建项目熔炼废气烟粉尘产生浓度较高，为避免布袋除尘器堵塞，设置旋风除尘器进行预处理。

旋风除尘器主要适用于锅炉烟气除尘、多级除尘及预除尘，主要原理：含尘气体从进口处切向进入，气流在获得旋转运动的同时，气流上、下分开形成双旋涡运动，粉尘在双旋涡分界处产生强烈的分离作用，较粗的粉尘颗粒随下旋涡气流分离至外壁，其中部分粉尘由旁路分离室中部洞口引出，余下的粉尘由向下气流带入灰斗。上旋涡气流对细颗粒粉尘有聚集作用，从而提高除尘效率。净化后的气体由排气管排出，分离出的粉尘进入料斗。

旋风除尘器的优点有：内部没有运动部件，维护方便；处理大风量时便于多台并联使用，效率阻力不受影响；可耐 400℃高温，如采用特殊的耐高温材料，还可以耐受更高的温度；除尘器内设耐磨内衬后，可用以净化含高磨蚀性粉尘的烟气；可以干法清灰，有利于回收有价值的粉尘。缺点有：卸灰阀如果漏损会严重影响除尘效率；磨损较为严重，特别是处理高浓度或磨损性大的粉尘时，入口处和锥体部位易磨坏；对捕集粒径小于 5 微米的微细粉尘和尘粒密度小的粉尘，效率较低。

（3）活性炭喷射

拟建项目熔炼、精炼烟气含有重金属、二噁英类，为控制尾气中重金属、二噁英类排放量，拟采用活性炭粉末进行吸附处理。

工艺原理：在旋风除尘器与布袋除尘器之间串联活性炭喷入装置。活

性炭粉通过活性炭喷入装置连续均匀地喷入管道内，与烟气强烈混合，利用活性炭具有极大比表面积和极强吸附能力的特性，对烟气中的二噁英和汞等重金属进行吸附。

技术可行性：重金属废气的基本处理方法包括：过滤法、吸收法、吸附法、冷凝法和燃烧法，烟气中重金属的去除方法主要为吸附法。

（4）布袋除尘

拟建项目破碎预处理废气、熔炼废气、球磨废气均选用低压脉冲袋式除尘器，主要结构见图 6.3.2-2。

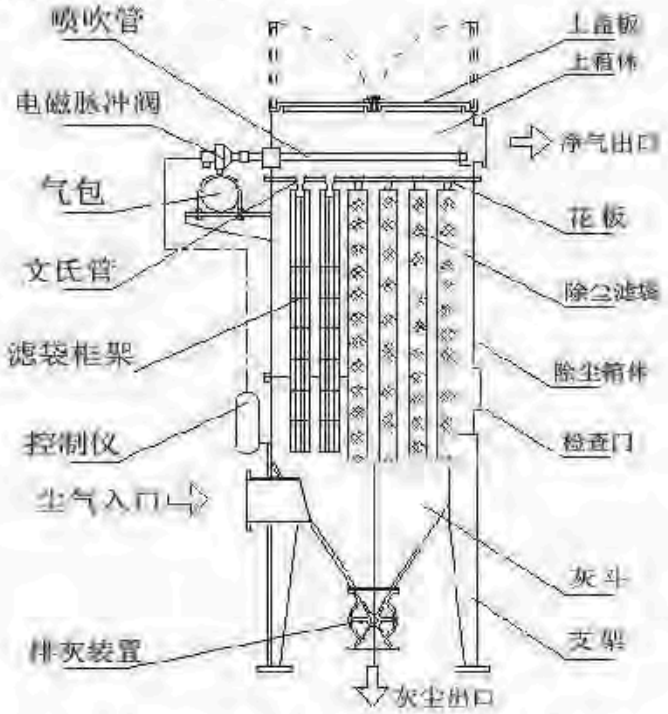


图 6.3.2-2　布袋除尘设备结构示意图

布袋除尘器的基本工作原理是：含尘气体进入挂有一定数量滤袋的袋室后，被滤袋纤维过滤。随着阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌入滤料内部；一部分覆盖在滤袋表面形成一层粉尘层与滤料时产生的筛分、惯性、粘附、扩散与静电等作用，使粉尘得到捕集。当粉尘层加厚，压力损失达到一定程度时，需要进行清灰。清灰后压力降低，但仍有一部分粉尘残留在滤袋内，在下一个过滤周期开始时，起良好的捕尘作用。

袋式除尘器的主要特点是：①除尘效率高，一般在 99%以上，对亚微米粒径的细尘也具有较高净化效率。设计、制造、安装运行得当，特别是

维护管理适当，其除尘效率可超过99.9%（引自《电炉炼钢除尘》，冶金工业出版社）；②处理风量范围广，小的仅每分钟数立方米，大的可达每分钟数万立方米；③结构比较简单，维护操作方便；④在同样高的除尘效率下，造价低于电除尘器；⑤对粉尘的特征不敏感，不受粉尘比电阻的影响。滤袋质量直接影响着除尘器的除尘效率，滤袋的寿命又直接影响到除尘器的运行费用。近年来，袋式除尘技术有了长足的进步，主机、滤料、自动控制和应用技术水平都有很大提高使得袋式除尘器对于烟气的高温、高湿、高浓度、微细粉尘、吸湿性粉尘、易燃易爆粉尘等不利工况条件有了更强的适应性，并在加强清灰、提高效率、降低消耗、减少故障、方便维修方面达到了一个新的高度。

建设项目要求企业加强对布袋除尘器的维护与管理，使布袋除尘器除尘效率保持在99%~99.5%以上。

（5）碱液喷淋

为确保对烟气的稳定除尘效果，降低粉尘排放浓度，减小粉尘爆炸风险，同时对酸性气体（HCl、NOx、SO_2等）进行去除，拟建项目布袋除尘后设1套碱液喷淋塔。碱液喷淋塔结构示意见图6.3.2-2。

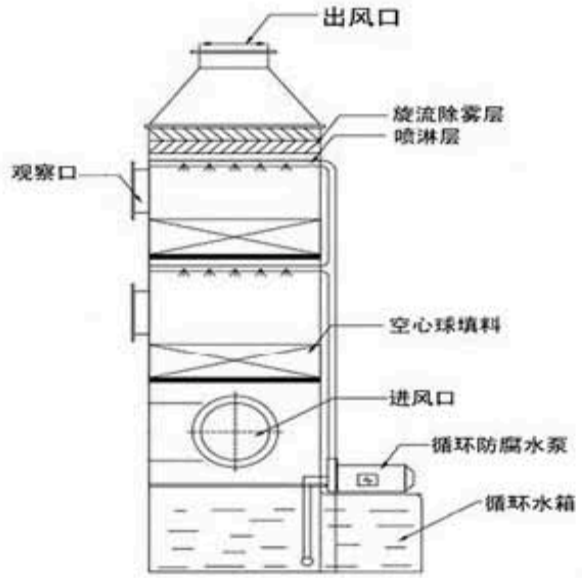


图6.3.2-2　碱液喷淋塔结构示意图

本套碱液喷淋塔采用5%~10%的氢氧化钠溶液作为吸收液，吸收液通过水泵泵入净化塔顶部，经由布水器和填料层回落至塔底溶液箱，如此反

复循环使用。熔炼废气经 SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘处理后引入净化塔进风段，气体经均风板向上流动经过填料层，与每层喷嘴喷出的中和液接触反映，气液进行充分中和吸收后由塔顶烟囱排入大气。拟建项目碱液喷淋塔内设置中心柱，并配置上下 2 层旋流板塔层，使烟气从主塔底部切向进入后呈螺旋上升，加大烟气与水雾接触的时间与距离；塔内设置 2 层喷淋系统，采用 1 寸大口径碳化硅空心锥雾化喷嘴，每层采用耐腐耐磨卧式水泵单独供水，使去除效果达到最佳；主塔上部设置不锈钢 Z 型高效阻水除雾器时，水汽被阻止，净气被排出。

通常碱喷淋系统对 HCl 等酸性气体的去除率可达到 90%以上，拟建项目熔炼烟气中 HCl 浓度较低且烟气温度较高，去除效率较低。参照江苏海光金属有限公司年加工 10 万吨废铝资源再利用项目，该项目主要工艺为“废铝料烘干-熔炼-精炼-铸锭-冷却-叠锭”，拟建项目的生产规模及废气处理工艺与海光公司相似，类比得到拟建项目 HCl 的去除效率可达到 80%以上。

拟建项目“旋风除尘器”除尘效率按 60%计，“布袋除尘器”除尘效率最高可达 99.9%，碱液喷淋进一步去除其中的细小颗粒，粉尘去除效率可达 50%，“旋风除尘+布袋除尘+碱喷淋”装置总除尘效率可取 99.9%；采用“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱喷淋”处理装置，HCl、HF 去除效率可达 80%，二氧化硫去除效率可达 60%，氮氧化物去除效率可达 50%，二噁英去除效率可达 30%。

6.3.2.1.2二噁英控制措施评述

（1）二噁英的产生机理

“二噁英”为多氯代苯并-对-二噁英（Poly chlorinated dibenzop dioxins，简称 PCDDs）和多氯代二苯并呋喃（Poly chlodnated dibenzo furans，简称 PCDFs）的总称，英文为“Dioxins”（简写为 DXN），通常用“PCDD/Fs”表示。

熔炼过程中二噁英主要产生机理如下：

一般认为，PCDD/Fs 的来源主要有：含氯芳香族工业产品（如杀虫剂、除草剂等）的生产、焚烧过程（如生活垃圾及电缆、变压器、电容绝缘材料

的焚烧）和金属回收（即废金属冶炼）、纸浆的氯气漂白、汽车（使用二氯乙烷为溶剂的高辛烷值含四乙基铅汽油）的尾气。

PCDD/Fs 的生成机理相当复杂，主要有 3 种途径:

A.由前驱体化合物（如氯酚、氯苯、多氯联苯等）通过氯化、缩合、氧化反应生成，不完全燃烧及飞灰表面的不均匀催化反应可生成多种有机气相前驱体;

B.从头合成，即大分子碳（残）与飞灰基质中的有机或无机氯，在250~450℃低温条件下经金属离子催化反应生成，高温燃烧已经分解的PCDD/Fs 会重新合成（250~450℃"从头合成"占主导地位）;

C.由热分解反应合成（也称"高温合成"），含有苯环结构的高分子化合物经加热分解可大量生成 PCDD/Fs。

根据 PCDD/Fs 的生成机理，PCDD/Fs 生成方式以"前驱体合成"和"热分解反应合成"为主，废铝原料熔化、精炼温度均不超过 800℃，若废铝料表面的有机物未清洗干净或分拣不够充分彻底，在低于 800℃时也尚不足以大量分解。

（2）二噁英控制技术导向

根据《二噁英污染防治技术政策》编制说明，再生有色金属生产中推荐的技术政策应采纳的技术导向如下:

A. 加速淘汰无烟气治理措施的再生有色金属生产工艺及设备，加速淘汰 1 万吨/年以下的再生铝设备、4 吨以下反射炉再生铝生产工艺及设备。

B. 铜、铝、铅、锌等有色金属再生熔炼生产过程中，应采取适当措施，有效去除原料中含氯物质及切削油等有机物。

C. 再生有色金属生产鼓励利用清洁气体燃料，如天然气、煤气或者建设炉前煤气发生炉。

D. 再生有色金属生产熔炉炉温保持高温，以破坏可能形成的二噁英。衔接熔炉风管急速降温至污染防治设备入口（如布袋除尘器入口）温度保持在 200℃以下。

E. 鼓励采用全过程负压状态或封闭化生产，减少二噁英等污染物的排

放。

F. 鼓励采用物理吸附加高效过滤技术处理烟气，如采用活性炭喷射设备降低二噁英排放量。

根据《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB 50988-2014）相关内容: “4.8.1 废铜、废铝再生熔炼前宜设置预处理工序，应采用人工或其他物理法除去表面塑胶、油脂、涂层、聚氨酯油漆等有机物，并应避免或减少熔炼过程中二噁英类有害物的产生。4.8.2 废铜、废铝采用高温火法进行表面预处理和再生熔炼时，预处理设备和熔炼炉炉门及扒渣口等应设置集气罩，机械排烟系统应设置急冷却、活性炭吸附和高效除尘器等处理装置，并应防止或减少二噁英类有害物质的产生。”

（3）二噁英防治技术可行性分析

根据再生有色金属生产中推荐的技术政策及《有色金属工业环境保护工程设计规范》（GB 50988-2014），拟建项目从原料来源、工艺过程、末端治理方面采取措施，以去除各环节可能产生的二噁英。

A. 拟建项目对原材料品质要求高，原材料采购选择批量化、质量稳定的货源，每批原料进厂之前均进行质量检验，严格控制进炉前废铝料中的铁、非金属、橡胶和塑料、油脂、铅、汞、铬、镉、砷等物质含量，不符合入厂筛选要求的废铝料返回供货商；采用清洁能源天然气为燃料。由此可以保证入炉的原料有机物含量较少。

B. 参照《二噁英污染防治技术政策》编制说明（征求意见稿）表 13 推荐的“再生铝行业二恶英污染物防治最佳可行工艺设备”，拟建项目采用了其中推荐的最佳可行生产工艺设备，包括熔炼精炼设备、末端治理设备（碱液喷淋塔、布袋除尘器）。

拟建项目中央蓄热式热交换系统结合了节能与急冷功能，建设单位对此采取定制设计，熔炼炉配置蓄热式烧嘴，可将燃烧后的烟气通过中央换热器进行快速热交换（燃烧系统换热效率 92%以上），使烧嘴助燃冷空气预热至 900℃，烟气入口温度 1050℃，经换热后烟气以大于 1000℃/s 的速度快速从 1000℃迅速降低至 200℃以下，被急速冷却后的烟气可尽量避免二

噁英等的重新合成。根据技术方案，采用蓄热式热交换系统可使烟气从1000℃降低至200℃以下的时间不超过2秒，达到烟气急冷的目的。

C. 末端治理采用旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋进行处理。烟气中气相悬浮和固相吸附在飞灰颗粒上的二噁英类所占比例取决于燃烧工况、烟气冷却速率、以及飞灰表面是否存在促使二噁英类合成的金属催化剂等。根据文献《飞灰对废弃物焚烧过程中二噁英的抑制和捕获作用研究》（陈廷章，金文成，刘惠永等，环境工程，2013(s1):517-521.）等国内外研究结果，烟气中的飞灰对二噁英有吸附作用，实际工程中常通过在高温烟气段增加炉内飞灰循环量来提高固相吸附的二噁英比例。去除吸附在飞灰颗粒上的二噁英类和气相悬浮的二噁英，能有效控制焚烧尾气中二噁英类的排放浓度。

拟建项目熔炼废气选用脉冲式布袋除尘器，滤料选用耐高温的耐高温的涤纶针刺毡覆膜滤料（表面复合了一层多微孔聚四氟乙烯薄膜）。上海新格有色金属有限公司再生铝熔炼炉废气治理就是采用的该除尘系统和二噁英净化系统，实践证明脉冲式布袋除尘系统对二噁英的净化效率可达80%。

结合《二噁英污染防治技术政策》编制说明及推荐的技术政策，拟建项目所采用的二噁英防治技术汇总见表6.3.2-4。

表 6.3.2-4　建设项目二噁英防治技术汇总

项目		内容	设计规范、相关要求
预处理		项目制定并实施严格的入厂废铝筛选制度，原材料采购选择批量化、质量稳定的货源，每批原料进厂之前均进行质量检验，严格控制进炉前废铝料中的铁、非金属、橡胶和塑料、油脂、铅、汞、铬、镉、砷等物质含量，不符合入厂筛选要求的废铝料返回供货商	《二噁英污染防治技术政策》、《铝行业规范条件》（2020）
燃料		采用清洁能源天然气	《二噁英污染防治技术政策》、《铝行业规范条件》（2020）
设备	熔炼炉	采用100t双室炉固定式炉型，炉膛压力、温度自动控制，高效节能型蓄热式烧嘴供热方式，设安全连锁保护	
	精炼炉	自动控温、高速蓄热烧嘴；利用电动机的电磁感应作用给炉内铝水以推力进行强制搅拌，铝水经搅拌温度均匀，提高了热吸收率，减少能力损失；熔化室密闭，炉内热力不会放出，缩短熔化时间	
	炒灰机	处理熔炼过程中的铝灰渣，节省能源、熔化速度快	
工艺过程		熔炉熔池温度保持600~700℃，避开可能产生二噁英的温度区间，破坏可能形成的二噁英；熔炼采用蓄热式高温空气燃烧技术，烟气离开炉膛后经换热器，2s秒内被蓄热体冷却至200℃	《二噁英污染防治技术政策》

项目		内容	设计规范、相关要求
末端	炒灰机	利用炉底铝渣自燃原理产生的热能熔化废铝，运转过程中炉内温度保持800℃左右，节省能源、熔化速度快	《二噁英污染防治技术政策》
	旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱喷淋	采用旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱喷淋进行处理，参照上海新格有色金属有限公司运行结果，布袋除尘器去除二噁英的效率为80%，本项目保守取30%	《二噁英污染防治技术政策》、《铝行业规范条件》（2020）

D. 对照《重点行业二噁英污染防治技术政策》，拟建项目二噁英污染防治全过程控制情况见表6.3.2-5。根据表6.3.2-5，拟建项目二噁英防治措施从源头控制、过程控制及末端控制方面均符合《重点行业二噁英污染防治技术政策》的相关要求。

表6.3.2-5 拟建项目与重点行业二噁英污染防治技术相符性

《重点行业二噁英污染防治技术政策》		拟建项目措施	符合情况
源头削减	再生有色金属生产鼓励采用富氧强化熔炼等先进工艺技术；宜采取机械分选等预处理措施分离原料中的含氯塑料等物质；鼓励利用煤气等清洁燃料。	拟建项目熔炼采用蓄热式高温空气燃烧技术；同时严格入厂废铝筛选，每批原料进厂之前均进行质量检验，废铝表面的塑料、橡胶等物质入厂前已进行剥离，同时采用“破碎-磁选-涡电流选”工艺进一步去除残留的杂质；项目生产过程均采用天然气作为燃料，属于清洁能源。	相符
过程控制	再生有色金属生产应设置先进、完善、可靠的自动控制系统和工况参数在线监测系统。	拟建项目设备设置了自动控制系统和工况参数在线监测系统。	相符
	企业应建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行；应定期监测二噁英的浓度，并按相关规定公开工况参数及有关二噁英的环境信息，接受社会公众监督。	企业按要求建立健全日常运行管理制度并严格执行，确保生产和污染治理设施稳定运行，同时定期监测二噁英的浓度（1次/年），并按相关规定公开相关环境信息，接受社会公众监督。	相符
	再生有色金属熔炼过程应采用负压状态或封闭化生产方式，避免无组织排放。	拟建项目熔炼过程采用负压状态，炉口设置集气罩，减少无组织排放。	相符
末端治理	再生有色金属生产过程中产生的烟气宜采用高效袋式除尘技术和活性炭喷射等技术进行处理。	拟建项目生产过程产生的烟气采用活性炭喷射和高效袋式除尘相结合的技术进行处理，可有效去除烟气中的二噁英。	相符
	再生有色金属生产进行尾气处理时，应确保在后续管路和设备中烟气不结露的前提下，尽可能减少烟气急冷过程的停留时间，减少二噁英的生成。	拟建项目配备中央蓄热式热交换系统，烟气经换热器以大于1000℃/s的速度从1000℃迅速降至200℃以下，急冷时间在2s内，可减少二噁英的生成。	相符
	再生有色金属生产进行烟气热量回收利用时，应采取定期清除换热器表面的灰尘等措施，尽量减少二噁英的再生成。	拟建项目采用蓄热式换热装置，蓄热载体与气体直接换热，可使烟气2s内降至200℃以下，尽量减少二噁英的再生成。	相符

6.3.2.2铝灰渣回收废气

拟建项目熔炼和精炼工段产生的铝灰渣及除尘系统捕集的废铝灰送铝

灰处理系统（炒灰机）进行处理，进一步回收铝。炒灰机采用铝渣自燃热量，无需加热，炒灰机进出料时在炉口会产生烟尘。

铝灰处理系统产生的烟尘经收集后送布袋除尘装置进行处理，处理后通过1根25m的排气筒排放，通常布袋除尘维护管理得当的情况下，效率最高可达到99.9%，拟建项目铝灰处理系统产生的烟尘浓度较高，采用布袋除尘工艺，除尘效率保守可取99.5%。

考虑到拟建项目炒灰机烟气温度较高，经过循环水冷却后烟气温度约100℃，可能对废气治理设施产生一定影响，从而影响处理效率。拟建项目采用耐高温的布袋除尘滤袋，尽量避免高温烟气的不利影响。

6.3.2.3同类项目工程案例

（1）根据《江苏金川新材料有限公司年产10万吨再生铝生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》（2018年6月），该公司主要工艺为“废铝料清洗-熔炼-精炼-铸锭-冷却-叠锭”，拟建项目生产工艺与金川项目类似。废气监测结果表明，熔化炉、精炼炉、回转炉、冷灰桶、渣库等有组织废气均满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表3中的相关标准，企业边界大气污染物中氯化氢满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表5中的标准，颗粒物、SO_2、NOx满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，二噁英厂界浓度满足《再生有色金属工业污染物排放标准—铝》（征求意见稿）表6现有和新建企业边界大气污染物限值，符合环评批复要求。

根据竣工验收监测结果，金川项目“布袋除尘装置”粉尘平均去除效率为94.7%，验收中进口源强仅占环评估算值54%-75%，“旋风除尘+布袋除尘+碱液水膜除尘装置”粉尘平均去除效率为95.09%，验收中进口源强仅占环评估算值11%-14%，“旋风除尘+布袋除尘”粉尘平均去除效率为94.44%，进口源强过低对去除效率会产生部分影响，根据文献《不同除尘器对细颗粒物脱除性能研究》（李学军 陈林国 谈紫星，文章编号：1006-348X（2019）

04-0034-05），布袋除尘器对 PM_{10} 去除效率可达 99.88%，因此布袋除尘器粉尘核定去除效率可满足环评要求 99.5%。

（2）根据《河南鑫瑞佳新材料有限公司年产 12 万吨再生铝板项目（阶段）竣工环境保护验收监测报告》（2023 年 2 月），该公司主要工艺为“废铝料熔炼-精炼-静置保温-铸轧”，其熔炼、精炼、炒灰、铸轧废气采用“急冷+活性炭喷射+袋式除尘+碱喷淋”处理后经 15m 排气筒排放，拟建项目生产工艺与该项目前段工序类似。

验收监测期间，东侧熔炼、保温、铝灰处理废气处理措施出口颗粒物排放浓度 4.3~4.8mg/m^3、SO_2 排放浓度 10~15mg/m^3、NOx 排放浓度 19~23mg/m^3、氯化氢排放浓度 2.20~2.58mg/m^3，氟化物排放浓度 0.32~0.38mg/m^3，铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物未检出、二噁英排放浓度 0.14ngTEQ/m^3；西侧熔炼、保温、铝灰处理废气处理措施出口颗粒物排放浓度 4.7~5.3mg/m^3、二氧化硫排放浓度 10~14mg/m^3、氮氧化物排放浓度 18~14mg/m^3、氯化氢排放浓度 2.11~2.62mg/m^3，氟化物排放浓度 0.33~0.45mg/m^3，铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物未检出，熔炼废气颗粒物排放浓度 4.0~4.8mg/m^3、SO_2 排放浓度 5~9mg/m^3、NOx 排放浓度 23~29mg/m^3，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020），其余因子满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）。

验收监测期间，东侧熔炼、保温、铝灰处理废气处理装置对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物去除效率分别为 96.99%、74.46%、66.03%、88.39%、89.76%，铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物未检出。西侧熔炼、保温、铝灰处理废气处理装置对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化物去除效率分别为 96.85%、75.07%、67.01%、89.54%、96.13%，铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物未检出

综上分析，拟建项目废铝原料预处理废气采用“旋风除尘+布袋除尘器”处理，颗粒物综合去除效率以 99.6%计；熔炼、精炼烟气采用“SNCR+旋风

除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处理，颗粒物综合去除效率取99.9%，二氧化硫去除效率取60%，氮氧化物去除效率取50%，HCl去除效率取80%，HF去除效率取80%，重金属去除效率取99%，二噁英去除效率取30%；铝灰渣回收系统废气采用“布袋除尘器”处理，颗粒物去除效率取99.5%，项目废气污染物治理措施可行。

6.3.2.4排气筒设置合理性分析

根据《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015），所有排气筒高度不得低于15m。根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），“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。新建污染源的排气筒必须低于15m时，其最高允许排放速率按表1所列排放速率限值的50%执行。”拟建项目生产厂房设置为斜屋顶，屋面高度约20m，最高高度约23m。拟建项目排气筒高度均设置为25m，能够满足要求。

拟建项目建成后共设置6根废气排气筒，排气筒的设置参数及排放速率见表6.3.2-6。

表6.3.2-6 拟建项目排气筒设置情况及排放参数表

序号	产生工序		排气筒数量	编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排风量（m^3/h）	烟气温度（℃）	烟气排放速率（m/s）
	一阶段	破碎预处理	1	DA001	25	0.4	5000	20	11.86
		熔化、精炼	1	DA002	25	1.8	180000	50	23.25
		天然气燃烧							
		炒灰机、铝灰处理系统	1	DA003	25	1.6	120000	100	22.65
	二阶段	破碎预处理	1	DA004	25	0.3	3000	20	12.65
		熔化、精炼	1	DA005	25	1.5	120000	50	22.32
		天然气燃烧							
		炒灰机、铝灰处理系统	1	DA006	25	1.25	80000	100	24.74

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口内径根据出口流速确定，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，可适当提高出口流速至20~25m/s左右。

结合表 6.3.2-6，从排气筒高度及风速、风量等角度论证，拟建项目排气筒的设置基本合理。

6.3.3无组织排放的防治措施

拟建项目各车间的少量未收集熔炼炉烟气、精炼炉烟气、铝灰处理系统烟尘等无组织排放。为减少生产车间的无组织废气排放，对拟建项目提出如下控制措施建议：

①加强生产管理、按相关技术导则和规范合理安装集气装置，将集气罩尽可能包围并靠近污染源，减小吸气范围，保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；

②选用高质量的设备，提高安装质量，加强生产设备的密闭性，尽量减少废气从设备缝隙中无组织排放，须定期进行检修维护，保证废气的收集效果；

③在车间自然沉降的无组织烟粉尘，及时通过地面吸尘设施收集，减少车间无组织废气外排量；

④加强对操作工的培训和管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放；

⑤在车间外侧合理设置绿化，降低无组织排放废气的影响。

采用上述措施后，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

6.3.4经济可行性分析

拟建项目各车间破碎预处理系统设置一套“布袋除尘”装置，熔炼系统设置一套“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”装置，铝灰渣回收系统（含炒灰机、铝灰处理废气）设置一套“旋风除尘+布袋除尘”装置。项目废气处理预计环保总投资 3000 万元，见表 6.3.4。

表 6.3.4 拟建项目废气处理环保投资表

污染源		污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	环保投资（万元）
一阶段	破碎预处理废气、熔炼废气、精炼废气、炒灰机废气、球磨废气	烟(粉)尘、SO_2、NOx、HCl、重金属、二噁英	设置 1 套“布袋除尘”装置，颗粒物去除效率 99.5%；设置 1 套“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”，颗粒物综合去除效率 99.9%、HCl、HF 去除效率≥80%，SO_2 去除效率≥60%，NOx 去除效率≥50%，二噁英去除效率≥30%、重金属去除效率≥99%；设置 1 套“旋风除尘+布袋除尘”装置，颗粒物综合去除效率 99.6%	1500
二阶段	破碎预处理废气、熔炼废气、精炼废气、炒灰机废气、球磨废气	烟(粉)尘、SO_2、NOx、HCl、重金属、二噁英	设置 1 套“布袋除尘”装置，颗粒物去除效率 99.5%；设置 1 套“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”，颗粒物综合去除效率 99.9%、HCl、HF 去除效率≥80%，SO_2 去除效率≥60%，NOx 去除效率≥50%，二噁英去除效率≥30%、重金属去除效率≥99%；设置 1 套“旋风除尘+布袋除尘”装置，颗粒物综合去除效率 99.6%	1500
合计		/	/	3000

运行成本上，拟建项目废气处理设施用电设备主要为风机、水泵，使用功率约为 450kWh，共生产 8400h，全年电耗约为 378 万 kWh，按 0.8 元/kWh 计，则电费约为 302.4 万元/年；厂区废气处理装置共采用 3 人管理，按照每人每年 5 万元计算。

从以上分析可知，厂区废气处理装置的总投资为 3000 万元/年，约占项目总投资（150000 万元）的 2.0%；废气处理装置的运行成本约 317.4 万元/年，约占项目利润总额（7383.29 万元/年）的 1.99%，在项目的可承受范围之内。因此，从经济的角度分析，其废气处理装置是可行的。

6.4噪声污染防治措施

建设项目主要高噪声设备有破碎机、熔炼炉、精炼炉、炒灰机、铸锭机、铸棒机、循环水泵、空压机、冷却塔等，其源强值一般为 75~90dB(A)。设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下：

（1）控制设备噪声

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）设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对排气筒设置排气消声器，可降噪25dB(A)以上。

（3）加强建筑物隔声措施

项目主要生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约25dB(A)左右。

（4）强化生产管理

确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

（5）合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

（6）根据地形特点、空闲地面积大小和厂房布置情况采取乔木林带，绿篱墙，厂区道路两旁布置行道树，小块草坪和花坛等多种形式，利用厂区内的空地进行绿化，不仅能降低对周围环境的噪声污染，又能净化空气、美化环境。

从以上的分析可知：项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，可以降低噪声25dB(A)以上，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

6.5固废污染防治措施

6.5.1固废处置情况

拟建项目运行过程产生的固废:

(1)铝灰渣、集尘灰、废水处理污泥、废矿物油、废包装材料属于危险废物，拟收集后委托有资质单位安全处置；待厂内配套建设的铝灰（渣）项目建成投运后，铝灰渣可在厂内自行处置;

(2)生产过程产生的废原料及废分子筛属于一般固废，拟收集后委托一般固废处理单位综合利用;

(3)生活垃圾由环卫清运。

6.5.2固废处置可行性分析

拟建项目运行过程产生的固体废物主要有废原料、废分子筛、铝灰渣、集尘灰、废水处理污泥、废矿物油、废包装材料、生活垃圾等。拟采取的处置方式为:

（1）委外处置的危废

拟建项目产生的铝灰渣（HW48-321-026-48）、集尘灰（HW48-321-034-48）、废水处理污泥（HW08-900-210-08）、废矿物油（HW08-900-249-08）以及废包装材料（HW49 900-041-49）属于危险废物，在厂内配套“铝灰（渣）无害化、资源化综合利用项目”建成投运前，所有危险废物厂内收集后委托有资质单位安全处置。经查，可委托铝灰渣和集尘灰可委托高邮市环创资源再生科技有限公司进行综合利用，废矿物油、废水处理污泥、废包装材料可委托淮安华科环保科技有限公司进行焚烧处置。

①高邮市环创资源再生科技有限公司位于高邮市龙虬镇环保产业园，已取得危废经营许可证情况见表 6.5.2-1。

表 6.5.2-1 高邮市环创资源再生科技有限公司核准经营范围和能力

年核准量	处置方式	处置类别	许可证编号
68000 吨	R4 再循环/再利用金属和金属化合物	321-023-48(HW48 有色金属采选和冶炼废物),321-024-48(HW48 有色金属采选和冶炼废物),**321-026-48**(HW48 有色金属采选和冶炼废物),**321-034-48**(HW48 有色金属采选和冶炼废物)	JSYZ1084OOD033-3

注：数据来源于江苏省危险废物全生命周期监控系统。

拟建项目建成后，全厂铝灰渣（HW48-321-026-48）、集尘灰（HW48-321-034-48）总产生量约 29327.06t/a，拟委托高邮市环创资源再生科技有限公司进行综合利用，危废类别及产生量在高邮市环创资源再生科技有限公司的核准经营及处置能力范围内，技术上可行。

②淮安华科环保科技有限公司位于淮安市淮阴区淮河东路 699 号，已取得危废经营许可证情况见表 6.5.2-2。

表 6.5.2-2 淮安华科环保科技有限公司核准经营范围和能力

年核准量	处置方式	处置类别	许可证编号
21000 吨	D10 焚烧	HW02 医药废物,HW03 废药物、药品,HW04 农药废物,HW05 木材防腐剂废物,HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物,**HW08** 废矿物油与含矿物油废物,HW11 精（蒸）馏残渣,HW12 染料、涂料废物,HW13 有机树脂类废物,HW14 新化学物质废物,HW16 感光材料废物,HW19 含金属羰基化合物废物,HW37 有机磷化合物废物,HW38 有机氰化物废物,HW39 含酚废物,HW40 含醚废物,HW45 含有机卤化物废物,193-002-21(HW21 含铬废物),772-006-49(HW49 其他废物),900-000-49(HW49 其他废物),900-039-49(HW49 其他废物),**900-041-49**(HW49 其他废物),900-042-49(HW49 其他废物),900-046-49(HW49 其他废物),900-047-49(HW49 其他废物), 900-999-49(HW49 其他废物)	JS0804OOI551-2

注：数据来源于江苏省危险废物全生命周期监控系统。

拟建项目建成后，全厂废水处理污泥（HW08-900-210-08）、废矿物油（HW08-900-249-08）以及废包装材料（HW08-900-041-49）总产生量约 84t/a，拟委托淮安华科环保科技有限公司进行焚烧处置，危废类别及产生量在淮安华科环保科技有限公司的核准经营及处置能力范围内，技术上可行。

此外，建设单位拟在厂区内投资建设“铝灰（渣）无害化、资源化综合利用项目”，该项目已于 2023 年 11 月取得了盱眙县行政审批局的备案文件（盱审批备[2023]663 号，项目代码 2311-320830-89-01-746160），目前正在环评阶段。待铝灰（渣）项目建成投运后，拟建项目产生的铝灰渣可在厂内自行处置，否则须委托有资质单位安全处置。

（2）一般工业固废

拟建项目生产过程产生的废原料和废分子筛仍具有利用价值，产生量约为 32.33t/a，可委托一般固废处理单位进行综合利用。

（3）生活垃圾

项目建成后、全厂职员办公过程产生生活垃圾 87.5t/a，委托环卫部门统一清运。

综上，拟建项目产生的各类固体废物均进行无害化处理处置或综合利用，外排量为零。

6.5.3危废收集过程污染防治措施

拟建项目涉及的危废收集过程，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厂内危废贮存设施的内部转运。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质不相容的危险废物不应混合包装。

危险废物内部转运作业应满足如下要求:

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。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具。

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，并对转运工具进行清洗，在厂内产生的车辆冲洗废水收集进污水站处理。

6.5.4危废贮存过程污染防治措施

拟建项目产生的铝灰渣、集尘灰、废水处理污泥、废矿物油、废包装材料属于危险废物，周期性产生，其中，铝灰渣、集尘灰采用吨袋包装，废分

子筛等固态危废采用危废专用袋包装，废矿物油、废水处理污泥等液态废物采用危废专用桶包装，分别暂存于一车间和二车间内的危废贮存间，分区存放。拟建项目建成后，全厂危废总产生量约 29411.06t/a，暂存在危废贮存库，其中铝灰渣、集尘灰按 1 个月周转一次，其它危险废物按 6 个月周转一次，则周转量约 2486 吨，新建危废贮存库面积可以满足本项目危险废物暂存需求。

拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 6.4.4。

表 6.4.4 拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m^2）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	1#危废贮存库	铝灰渣	HW48	321-026-48	1#厂房内	1000	袋装	4000	1 个月
		集尘灰	HW48	321-034-48			袋装		
		废水处理污泥	HW08	900-210-08			桶装		6 个月
		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装		
		废包装材料	HW08	900-041-49			袋装		
2	2#危废贮存库	铝灰渣	HW48	321-026-48	2#厂房内	1000	袋装	4000	1 个月
		集尘灰	HW48	321-034-48			袋装		
		废水处理污泥	HW08	900-210-08			桶装		6 个月
		废矿物油	HW08	900-249-08			桶装		
		废包装材料	HW08	900-041-49			袋装		

拟建项目新建的危废贮存库须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办[2014]232 号）要求进行建设，并重点做好如下污染防治措施：

（1）在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

（2）做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

（3）按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-

1995）及 2023 年修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施等；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。有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

（4）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（5）危险废物必须定期委托危废处置单位清运、处置。贮存期限不超过一年；延长贮存期限的，报经环保部门批准。

（6）建立危险废物贮存台账，并如实记录危险废物贮存情况。

6.5.5危废运输过程污染防治措施

①内部运输：危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危废贮存设施暂存。

②外部运输：即从厂区运输至有资质处置单位的过程，由处置单位委托具备危险品运输资质的车队运营，采用汽车公路运输方式。运输车辆的配备及管理根据相关规范进行，并取得危险固废专业运输资质。

拟建项目危险废物产生后，在产生部位即由专人采用专用包装容器进行包装，利用专用平板拖车运输，铝灰渣送至铝灰库，其余危险废物送至危废贮存库指定位置，然后定期转移至有资质单位安全处置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。

危险废物厂内运输路线尽量避开办公区，运输过程确保无遗撒情况发生，转运结束后，对转运工具进行清洗，产生的清洗废水收集进厂内污水

站处理。拟建项目危险废物运输过程污染防治措施应与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求相符。此外，建设单位应加强应急培训和应急演练，事故发生时启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

6.5.6固废处置过程污染防治措施

拟建项目产生的固体废物中，废原料和废分子筛拟委托一般固废处理单位进行综合利用；铝灰渣、集尘灰、废水处理污泥、废矿物油、废包装材料等危险废物拟委托有资质单位进行安全处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理。

拟建项目委外处置的危废须委托有资质的危废处置单位进行处置，不得委托没有资质或没有落实相应的污染防治措施的单位处置，避免委外处置的危废对环境造成污染。

6.5.7固体废物环境管理要求

对于拟建项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

①建设单位危险废物在省内转移时要选择有资质并能利用“江苏省污染源“一企一档”管理系统”（环保脸谱系统）进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

②建设单位明确本企业为固体废物污染防治的责任主体，并按要求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等。

③建设单位严格按规范建设危险废物暂存场所并按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所根据《省生态环境厅关于做好<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）等文件要求进行设置。

④危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废

物全过程监管中具有重要意义。企业应根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）要求，在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，企业将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，可采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

6.6地下水和土壤污染防治措施

拟建项目在生产、储运、废水处理、输送过程中涉及到有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，拟建项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，采取源头控制、分区防控、污染监控等措施。

6.6.1源头控制措施

（1）厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量。

（2）严格按照国家相关规范要求，对污水储存和处理构筑物等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）设备和管线尽可能的采取“可视化”原则，尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。

（3）各种原辅材料、固体废物的堆放场地须按照国家相关规范要求，采取防渗漏措施。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

6.6.2分区防控措施

拟建项目新建车间一、车间二、液化天然气站及废气治理设施等，分区防渗情况分析如下：

（1）按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、并参照《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）拟建项目危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防腐防渗措施。

（3）一般固体废物贮存库应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好防风、防雨、放淋溶、放渗漏措施。

（4）拟建项目其他区域要求按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中表 5、表 6 及表 7，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行分区防控。

表 6.6.2-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征	本期工程分类
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。	碱液喷淋循环池、污水收集管网、事故池
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。	生产车间、液化天然气站、其他辅助设施

表 6.6.2-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能	本项目特征
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$，渗透系数 $k \leq 1\times10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定。	/
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$，渗透系数 $k \leq 1\times10^{-6}cm/s$，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$，渗透系数 $1\times10^{-6}cm/s < k \leq 1\times10^{-4}cm/s$，且分布连续、稳定。	/
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。	根据临近厂区地勘报告，区域包气带单层厚度＜0.5m，渗透系数 $k=4.8\times10^{-6}$，大于 $1\times10^{-6}cm/s$。

表 6.6.2-3 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	本项目特征
重点防渗区	弱	难	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	碱液喷淋循环池、污水收集管网、事故池
	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	生产车间、液化天然气站
	中—强	难			/
	中	易	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	其他区域
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）				可采用抗渗混凝土……或其他防渗性能等效的材料。危险废物直接接触地面的应进行基础防渗：防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）……。	危废贮存库
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防风、防雨、放淋溶、放渗漏				/	一般固体废物暂存库

拟建项目厂区地下水分区防渗见图 6.6.2。

6.6.3污染监控与信息公开

（1）加强地下水和土壤环境的监控、预警

①建立地下水、土壤环境监测管理体系，包括制定地下水、土壤环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

②拟建项目应按照地下水导则（HJ610-2016）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的相关要求在场地上游、下游各布设一个地下水跟踪监测点，一类单元每半年监测 1 次；二类单元和跟踪监测点每年监测 1 次。初次监测因子：常规因子（pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大

肠菌群、细菌总数）、特征因子（铝、镍）；后续监测因子：超标污染物等。

在重点影响区污水处理站附近设置 1 个深层和 1 个表层土壤监测点，生产车间设置 2 个表层土壤监测点（车间一东侧、车间二西北侧），均布置在裸漏土壤处。表层土壤监测点每年监测 1 次，深层土壤监测点每 3 年监测 1 次。表层土壤监测点每年监测 1 次，深层土壤监测点每 3 年监测 1 次。初次监测因子：pH、铝、石油烃、二噁英等特征因子+45 项中其他因子；后续监测因子：特征因子+超标污染物。

各因子如无监测方法可暂不监测。

（2）制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

①淮安市隆华高新材料有限公司是监测报告编制的责任主体。

②地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

a)建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

b)生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

②信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

6.6.4其他措施

（1）制定地下水污染应急响应预案

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层和土壤的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水和土壤污染治理的技术特点，制定地下水与土壤污染应急治理程序见图 6.6.4。

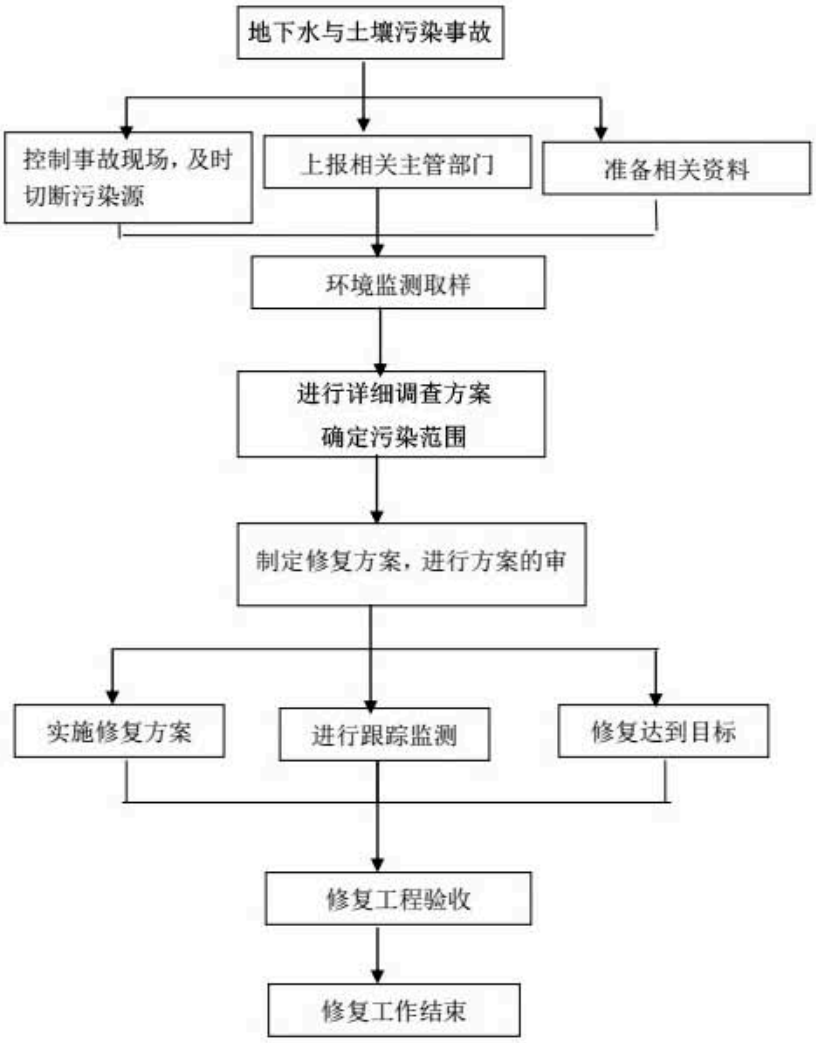


图 6.6.4 地下水与土壤污染应急治理程序框

（2）加强环境管理

①加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存库、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

②建立土壤环境隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

6.7环境风险管理

6.7.1环境风险防范措施

6.7.1.1.1大气环境风险防范

（1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

a.防范措施及监控要求：

①拟建项目新增建构筑物严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2022 年局部修订）、《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。

②拟建项目在江苏盱眙经济开发区山水大道（G344 国道）南侧、香樟路西侧地块进行建设，施工过程中应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司申请，经批准后方可施工；检修过程中，应远离临近的生产设备和储罐，远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③拟建项目产品为再生铝，属于有色金属冶炼和压延加工业，生产过程应严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置熔炼炉、精炼炉温度和压力的报警和联锁，投加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，可燃和有毒气体检测报警装置等。

④储罐区周围按要求设置围堰，围堰采用钢筋混凝土结构；应设置安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；应设置安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区附近电气装置应符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储槽附近应设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

⑤危废暂存、运输风险防范：危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施；危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全；根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，

避免暂存场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

b.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。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。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。同时，应注意灭火材料和物料的兼容性，避免引起更大影响的次伴生事故。

c.工程措施：

铝粉尘爆炸防范措施：项目生产设备运行过程中产生的粉尘量及浓度均低于铝粉尘爆炸极限（下限），同时粉尘中的物质主要是一些非可燃金属及非金属氧化物（研究表明，熔化、精炼粉尘中粉尘主要成分为 Al_2O_3 和 SiO_2 等，两者合计占总重量的 70％以上），因此，铝粉尘爆炸概率较低。一旦发生金属粉尘爆炸事故，不得选用水或泡沫进行扑救，应选用化学干粉、干砂及石墨粉等进行扑救，另外，还应重点关注避免引发二次爆炸。

项目拟采取的铝粉尘爆炸风险防范措施详见 6.7.1.7 小节。

（2）事故状态下环境保护目标影响分析

根据预测结果可知，熔炼炉火灾爆炸泄漏的 SO_2、NO_2、HF 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 1020m（自事故发生地起），到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1960m（自事故发生地起）；液化天然气储罐泄漏的甲烷在发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 20m（自事故发生地起），到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 20m（自事故发生地起）；火灾爆炸次伴生的 CO 在最不利气象

条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 900m（自事故发生地起），到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 2280m（自事故发生地起）。事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知厂区附近居民做好防护措施，及时疏散。

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毒性终点浓度-2 时，应做好影响范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离项目较近的企业办公人员等人员的防范。日常工作中也应注重与周边居民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

（3）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，等待污染影响消失。

（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里，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、叉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

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

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。

区域应急疏散通道、安置场所位置图详见图 6.7.1-1。

6.7.1.2事故废水环境风险防范

1.构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

（1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

（2）第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

（3）第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时可开发利用厂区外界的滩涂地、池塘等天然屏障，极端水环境事故状态下使其具备事故缓冲池的功能，防止事故废水进入环境敏感区。

拟建项目事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求建设，构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系。拟建项目涉水类代表性事故环境风险防范措施详见表 6.7.1-1。

表 6.7.1-1 涉水类代表性事故环境风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施内容
1	围堰	罐区建有安全围堰，周围设有截水沟
2	截流	①设置车间内废水收集沟、收集池、车间外雨水沟等； ②罐区装卸区、作业场所周边设置导流沟； 以上系统均并与厂区事故水收集系统联通。

序号	类别	环境风险防范措施内容
3	事故池	新建 450m³ 事故应急池（采用自流方式）、雨污水排口闸阀及配套管网设施等，雨水排口设置 1 个，安装切断阀并安排专人负责。
4	封堵措施	对草沟大涧两端设置筑坝等临时封堵措施

拟建项目雨水、生活污水出厂前均设置阀门，并拟设置 450m³ 的应急事故池。维桥河下游设有皮湾闸，消防尾水等进入维桥河后可通过关闭皮湾闸，减少对下游洪泽湖等的影响；区域事故池依托盱眙第二污水处理厂建设的终端事故缓冲池，必要时可开发利用区域内的河道及闸站形成屏障，防止事故废水进入环境敏感区。

2.事故废水设置及收集措施

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）（未废止部分），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm²，且附近居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。”因此本次分别计算拟建发生 1 次事故时产生的事故废水，取其最大值进行核算。

（1）事故池设计可行性分析

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》(中石化建标[2006]43 号)，应急事故废水池容量计算公式如下：

$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注：$(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。

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；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³。

$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，h；

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，m³；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$V_5 = 10qF$

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$q=q_a/n$

q_a—年平均降雨量，mm；

n—年平均降雨日数；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$V_{事故池} = V_{总} - V_{现有}$

$V_{现有}$—用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

（2）装置区

本次计算拟定厂区最大装置（碱喷淋塔循环水池约为 $15m^3$）发生泄漏。

①$V_{总}$

$V_1 = 15m^3$，单个循环水池的容积。

$V_2 = 216m^3$，装置区消防用水量。

根据企业规划，生产装置区消防水给水量为 20L/s，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）（未废止部分）消防时间以 3h 计，消防水总用量约为 $216m^3$。

$V_3 = 0m^3$，即不考虑移走的量。

$V_4 = 0m^3$，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5 = 202.9m^3$。项目所在地年平均降雨量 1095.79mm，年平均雨日 108 天，项目污染区主要考虑车间周边地面，此部分汇水面积约 $2hm^2$，则一次降雨量为 $202.9m^3$。

$V_{总} = （V_1 + V_2 - V_3）_{max} + V_4+V_5 = 15+216+202.9=433.9m^3$

②$V_{现有}$

根据企业规划，生产装置区不设置围堰，即容积为 $0m^3$。

③$V_{事故池}$

$V_{事故池}=V_{总}-V_{现有}=433.9-0=433.9m^3$。

（3）贮罐区

本次计算拟定厂区最大储罐 LNG 储罐（容积约为 60m³）发生泄漏。

①$V_{总}$

V_1 = 60m³，单个储罐最大贮存量。

V_2 = 324m³，贮罐区消防用水量。

根据企业规划，LNG 液化气站消防水给水量为 30L/s，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)(未废止部分)消防时间以 3h 计，消防水总用量约为 324m³。

V_3 = 0m³，即不考虑移走的量。

V_4 = 0m³，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

V_5 = 101.5m³。项目所在地年平均降雨量 1095.79mm，年平均雨日 108 天，项目污染区主要考虑储罐区周边地面，此部分汇水面积约 1hm²，则一次降雨量为 101.5m³。

$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 60+324+101.5=485.5m^3$

②$V_{现有}$

根据企业规划，罐区围堰容积为 100m³。

③$V_{事故池}$

$V_{事故池}=V_{总}-V_{现有}=485.5-100=385.5m^3$。

根据计算结果可知，厂区生产装置区和罐区所需事故池容积分别为 433.9m³和 385.5m³，取较大值为 433.9m³。淮安隆华公司拟设置总容积 450m³的应急事故池，并配备提升泵等相关措施，当发生泄漏等事故时，泄漏物料、废水等无动力自流进入事故池中，可以起到有效的环境风险事故应急措施使用。

此外，参照广东省生态环境厅 2022 年 12 月关于“污水收集池和初期雨水收集池能否作为应急池使用”的答复：“当发生事故时，事故废水可以容纳到本厂的污水收集池或者初期雨水池暂存，但污水收集池或者初期雨水池不能代替应急池”。因此，当发生较大事故时，厂内初期雨水收集池可兼做消防尾水池。此外，**根据《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），雨水收集池同时兼顾事故**

应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。

（4）事故应急体系

拟建项目建成后，厂内事故废水防范和处理流程见下图 6.7.1-2。

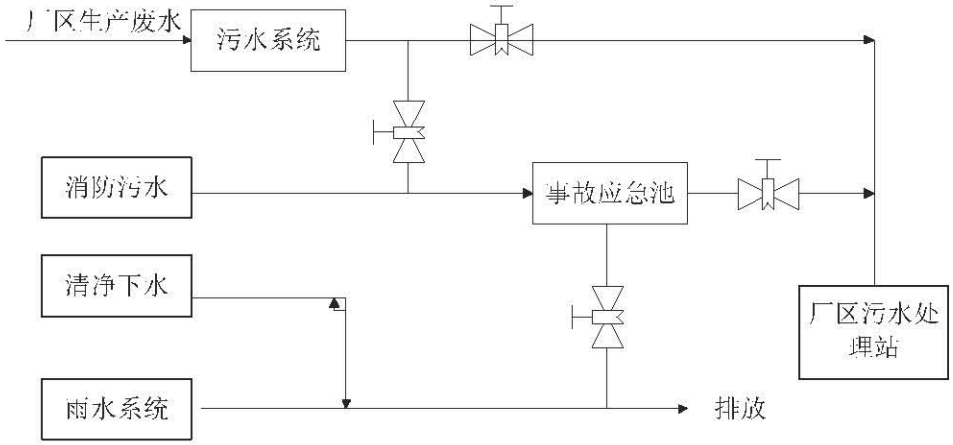


图 6.7.1-2　事故废水防范和处理流程示意图

（5）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，淮安隆华公司厂区消防废水可通过车间、罐区四周雨水管沟→事故池的形式，做到有效收集和暂存。

②淮安隆华公司雨水外排口拟设置手自一体阀门，平时关闭，下雨期间收集完初期雨水后开启，一旦发生事故立即关闭雨水外排口，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。雨水排口按照要求设置监视设施。

③经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

企业防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统详见图 6.7.1-3。

（6）其他注意事项

①可采取的工程措施：厂区应在发生熔炼炉、天然气等火灾爆炸后，应及时做好拦截（通过围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地表水和地下水环境；流入地表水体后可采用筑坝、投加氨氮去除剂等工程措施，减少对下游维桥河的影响。

②如事故废水流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的集中区、区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

6.7.1.3地下水环境风险防范

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

（5）可采取的工程措施：消防废水冲出围堰后，应及时做好拦截（通过围堰、围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地下水环境；下渗入地下水体后可采用抽提、气提、生物修复、原位化学修复等工程措施，减少对地下水体的影响。

6.7.1.4风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①生产车间设置紧急切断动力系统，紧急停车系统，紧急冷却系统，

自动喷淋系统、视频监控，可燃气体报警仪，液位监测装置等；

②LNG 储罐应设置液位上限、下限报警装置和压力上限报警装置、可燃气体报警仪、自动喷淋系统等；

③地下水设置监测井进行跟踪监测，进行土壤跟踪监测；

④全厂配备视频监控等。

（2）应急监测系统

淮安隆华公司应配备应急监测仪器，如 COD 测定仪、氨氮测定仪、pH 计、可燃气体检测仪等，其他监测可委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，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、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

淮安隆华公司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盱眙县生态环境局、公安局求助，还可以联系淮安市环保、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。

6.7.1.5危险废物产生、收集、贮运过程环境风险防范措施

拟建项目生产过程中产生的铝灰渣、废分子筛、集尘灰、废水处理污

泥、废矿物油等属于危险废物，拟分别收集并密闭包装后转移至厂房内危废贮存场暂存，然后定期委托有资质单位安全处置。上述的危险废物具有毒性和易燃性，因此在厂内收集、贮存、运输等过程中具有一定的危险性，一旦发生意外事故，淮安隆华公司应根据风险程度采取如下措施:

（1）设立事故警戒线，启动应急预案，并按《突发环境事件信息报告办法》（2011 年 4 月 18 日环境保护部令第 17 号）要求进行报告。

（2）若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求生态环境、消防、医疗、公安等相关部门支援。

（3）对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

（4）清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

（5）进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

拟建项目建成后，淮安隆华公司应按照《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）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）等文件及时编制危险废物突发环境事件专项应急预案，并针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节定期组织应急演练。

6.7.1.6天然气输送风险防范措施

⑴厂区选择专用的燃气输送设备、阀门、管件，从而为安全稳定供气提供良好的基础，消灭事故隐患。

⑵天然气主管上设置防爆片，在任何有爆炸安全隐患的部位均设置防爆装置，传输管道上布置压力感应阀门，避免天然气泄漏事故。

⑶在天然气风机房建筑物外墙上设置防爆风机。

⑷输配天然气管网均设监控及数据采集系统，保证正常生产与调度。

此外，在消防安全上，拟建项目的设计和施工将遵照《城镇燃气设计规范》、《建筑设计防火规范》和《建筑防火通用规范》的要求，以及消防部

门提供的技术规范。厂房内设置完备的消防器材，以达到“消防条例”的要求标准。抽放管路系统的连接必须严密，做到输送气体不渗漏，并在相应部位安设报警装置。对工序中的温度控制，将采用风扇或空调降温等措施，确保劳动者的健康和安全。各值班点必须与控制室设置通讯电话。

6.7.1.7粉尘爆炸事故风险防范措施

（1）严格落实《严防企业粉尘爆炸五条规定》（国家安全生产监督管理总局令第 68 号）的相关要求。①必须确保作业场所符合标准规范要求，严禁设置在违规多层房、安全间距不达标厂房和居民区内。②必须按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人。③必须按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。④必须配备铝镁等金属粉尘生产、收集、贮存的防水防潮设施，严禁粉尘遇湿自燃。⑤必须严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

（2）建立健全粉尘作业安全生产管理制度、操作规程并严格落实。

（3）安装相对独立的通风除尘系统，并设置接地装置。收尘器设置在建筑物外，并有防雨措施，离明火产生处不少于 6m，回收的粉尘应当储存在独立干燥的堆放场所。

（4）每天对生产场所进行清理，应当采用不产生火花、静电、扬尘等方法清理生产场所，禁止使用压缩空气进行吹扫。及时对除尘系统（包括排风扇、抽风机等通风除尘设备）进行清理，使作业场所积累的粉尘量降至最低。

（5）生产场所严禁各类明火；需要在生产场所进行动火作业时，必须停止生产作业，并采取相应的防护措施。

（6）根据不同的作业条件与环境，配备消防器材和个人劳动防护用品。粉尘燃烧时必须使用消防沙灭火，严禁使用普通灭火器灭火。

（7）生产场所电气线路应当采用镀锌钢管套管保护，在车间外安装空气开关和漏电保护器，设备、电源开关应当采用防爆防静电措施。生产场所电气线路、设备等应当由专业电工安装，严禁乱拉私接临时电线、增加设备。

（8）生产系统完全停止、现场积尘清理干净后，方可进行检维修作业；严禁交叉作业。

6.7.1.8防止铝液遇水爆炸防范措施

（1）强化安全管理，严格生产工艺技术、安全操作规程和安全标准化作业。

（2）严禁熔炼车间地面积水。

（3）要有防止设备发生故障的安全控制系统及发生故障后能及时报警和调节处理的安全回路系统。

（4）控制各铝熔炼炉熔池液面。

（5）控制好熔炼、精炼时的工艺技术，防止熔融金属外溢。

（6）设备的正上方不应设置存在滴、漏水隐患的设施，如通风装置、天窗、水管等。

6.7.1.9风险防范措施投资

拟建项目建成后，全厂环境风险防范措施投资估算见表 6.7.1-2。

表 6.7.1-2 拟建项目建成后，全厂环境风险防范措施投资估算一览表

序号	风险防范措施	数量	投资估算（万元）	配备位置	作用
一	车间一（1#厂房）				
1	自动控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	-	40	各生产装置	监测温度、压力等，防止发生爆炸
	液位监测和报警装置、快速切断阀、紧急排放阀、应急电源	-	25	各生产装置	监测液位、流量等，防止发生泄漏、爆炸
2	对生产车间实施防渗	1 套	15	生产车间	按照一般防渗区的要求进行防渗
3	易燃易爆气体检测探头	若干	8	各生产装置	监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸
4	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	6	各生产装置	消防及火灾报警
5	喷淋冷却系统	1 套	5	生产车间	冷却和灭火

序号	风险防范措施	数量	投资估算（万元）	配备位置	作用
6	喷淋洗眼器	4 套	2	各生产装置	物料溅入眼睛紧急处理
7	应急物资	若干	5	生产车间	污染源切断、控制、收集、降解、安全防护等
8	其它（铝 7 条、粉 6 条等）	-	40	生产车间	风险防范
二	车间二（2#厂房）				
1	自动控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	-	40	各生产装置	监测温度、压力等，防止发生爆炸
	液位监测和报警装置、快速切断阀、紧急排放阀、应急电源	-	21	各生产装置	监测液位、流量等，防止发生泄漏、爆炸
2	对生产车间实施防渗	1 套	12	生产车间	按照一般防渗区的要求进行防渗
3	易燃易爆气体检测探头	若干	7	各生产装置	监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸
4	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	6	各生产装置	消防及火灾报警
5	喷淋冷却系统	1 套	5	生产车间	冷却和灭火
6	喷淋洗眼器	4 套	2	各生产装置	物料溅入眼睛紧急处理
7	应急物资	若干	5	生产车间	污染源切断、控制、收集、降解、安全防护等
8	其它（铝 7 条、粉 6 条等）	-	40	生产车间	风险防范
三	液化天然气站				
1	液位、压力监测和报警装置	2 套	2	LNG 站	监测液位、压力等，防止发生泄漏、爆炸
2	喷淋冷却系统	1 套	1	LNG 站	冷却和灭火
3	易燃易爆气体检测探头	2 套	1	LNG 站	监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸
4	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	2	LNG 站	消防及火灾报警
5	其它	-	10	LNG 站	风险防范
四	其它				
1	450m³ 事故应急池及配套管网闸阀	1 套	20	-	事故废水收集
2	便携式有毒有害气体报警、呼吸器、防护服等应急物资	若干	5	生产车间	预警及安全防护等
3	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	1 套	15	拟建项目	突发事故时起指导作用
合计		-	340	-	-

6.7.1.10次伴生风险防范措施

（1）泄漏或火灾爆炸事故发生时，应根据各风险物质的理化性质及其次伴生物质选取合适的喷淋洗消或灭火介质，液化天然气泄漏时应使用高倍数泡沫覆盖，灭火时采用干粉或泡沫灭火器，严禁喷洒水（或用水灭火）。

（2）火灾爆炸发生时应第一时间采取灭火等措施，并对周边装置进行降温或迅速移走火灾区边界易燃可燃物尤其是危险化学品，降低着火时间，

控制火灾区域，减少燃烧次生、伴生物质一氧化碳等对环境空气造成的影响，降低发生连锁爆炸的概率。

（3）灭火产生的消防废水应收集至事故池内，事故结束后，分批由泵打入厂内污水处理设施进行处理或委托有能力单位处置。

（4）废灭火剂、废黄沙以及其它拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

6.7.1.11建立与周边企业、区域相衔接的管理体系

（1）风险报警系统的衔接

①企业消防系统应与附近园区、附近消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室和当地环保主管部门。

②企业生产过程中所使用的危险化学品种类及数量应及时上报当地应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区域风险管理体系。

③有毒有害及可燃气体在线监测仪，废气、废水排放口信号应接入盱眙县应急响应中心，一旦发生超标或事故排放，应立即启动建设项目、开发区、盱眙县应急预案。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向开发区等相关单位请求援助，将事故废水收集在事故池内，以免风险事故进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心协调，向邻近企业借用，以免风险事故的扩大，同时应服从开发区及盱眙县的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

6.7.2突发环境事件应急预案

6.7.2.1突发环境事件应急处置措施

根据可能发生的事故情形分为三级应急措施，分类和应急措施见下表。

表 6.7.2-1 事故应急分级一览表

等级	一级警报	二级警报	三级警报	其他
负责人	总经理	车间主任	担当人	其他细分/由现场管理者执行判断解决
应急范围	全公司	车间	相关部门	
火灾情形	需要消防队支援，有向厂外影响扩散可能	救援组启动，可在5分钟内切断火源，无扩散的可能	可用灭火器灭火	
伤亡	死亡事故/重大伤亡人员	工伤	轻伤	
环境事故	环保设备运行中断涉及厂区以外/舆论	环境设备受损/部分中断系统运行中断	局部污染物外泄	
停电事故	全厂停电	局部停电	瞬间停电	

拟建项目针对可能发生的事故，制订应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。主要包括了汇报、消防救灾、医疗支援、紧急措施、通讯联络、现场处理、事故调查等几个部分。

1、紧急汇报

事故发生后，按照事故发生的情形（分级），事故目击者应当立即通知监控室，并使用紧急电话通知相关部门，如果目击者同时也是监控室或管理人员，应同时采取应急措施，包括切断水、电、气的供应等。监控室得到（或直接目击、监视到）应立即接受事故情况，并根据事故发生等级向安环科科长和车间主任报告，严重的情况直接向总经理报告。同时紧急通知现场周围人员采取措施或积极疏散，并把情况通过广播、短信等发布给应急措施处理人员。

发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

事故发生后应立即通知所在园区、安监及环保等市政部门，协同事故救援与监控。

2、消防救灾和医疗支援

接到指挥部的指令后，消防救灾队和车间救援组紧急出动故现场的消防和救护工作，后者负责立即把伤员送最近的医院采取进一步紧急措施，必要情况下通知相关人员。

3、紧急措施

接受指挥部的指令，车间紧急措施组立即出动，首先停止生产工艺，

然后断气、断电以及需要隔断的其他供应系统，并立即疏散事故周围人群，初步建立泄漏隔离圈，采取防止泄漏扩散的措施，然后在消防部门赶到后配合和引导消防部门对事故现场采取消防措施，并在事故发生后恢复生产线，清理泄漏废液，配合调查部门进行调查工作。采取紧急措施时候可通知现场人员从最近的出口紧急撤离。

4、通讯联络

建立厂、车间（部）、班组三级报警网，保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确各组负责人及联络电话，对外联络中枢以及社会上各救援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到在深夜和节假日都能快速联络。

5、事故调查

在事故发生后，成立多个部门的事故调查小组对事故发生的原因和造成的损失进行调查，树立同类事故的对策建议，并对火灾（泄漏）等造成的环境影响进行评估。

6.7.2.2环境应急人员和应急装备物资配备

拟建项目应急人员、物资等建议如下，项目建成运行时，应根据实际运行情况另行编制详细的突发环境事件应急预案。

拟建项目拟配备1名环境应急人员。环境应急装备物资配备详见下表。

表 6.7.2-2 环境应急装备物资配备表

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称	配备物资名称	配备物资数量
污染源切断	沙包沙袋，快速膨胀袋，溢漏围堤 下水道阻流袋，排水井保护垫，沟渠密封袋 充气式堵水气囊	消防沙箱	4
		黄沙	10 吨
污染物控制	围油栏（常规围油栏、橡胶围油栏、PVC 围油栏、防火围油栏） 浮桶（聚乙烯浮桶、拦污浮桶、管道浮桶、泡沫浮桶、警示浮球） 水工材料（土工布、土工膜、彩条布、钢丝格栅、导流管件）	收集桶	5 个
污染物收集	收油机，潜水泵（包括防爆潜水泵） 吸油毡、吸油棉，吸污卷、吸污袋 吨桶、油囊、储罐、吸附沙	防渗土工膜	50 米
		吸油毡	50 米

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称	配备物资名称	配备物资数量
污染物降解	溶药装置：搅拌机、搅拌桨 加药装置：水泵、阀门、流量计，加药管 水污染、大气污染、固体废物处理一体化装置 吸附剂：活性炭、硅胶、矾土、白土、膨润土、沸石 中和剂：硫酸、盐酸、硝酸，碳酸钠、碳酸氢钠、氢氧化钙、氢氧化钠、氧化钙 絮凝剂：聚丙烯酰胺、三氯化铁、聚合氯化铝、聚合硫酸铁 氧化还原剂：双氧水、高锰酸钾、次氯酸钠，焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、硫酸亚铁 沉淀剂：硫化钠	生石灰	5 袋
		碘片	1 桶
安全防护	预警装置 防毒面具、防化服、防化靴、防化手套、防化护目镜、防辐射服、堵漏工具、 氧气（空气）呼吸器、呼吸面具、长管式空气呼吸器、送风机、安全帽、手套、安全鞋、工作服、安全警示背心、安全绳、碘片等	防毒口罩	10 个
		滤盒	10 个
		防毒面具	10 个
		电动送风长管式呼吸器	1 台
		正压式呼吸器	12 套
		防烫服	6 件
		耐酸碱手套	6 副
		防酸碱长筒靴	6 双
		安全警示背心	6 件
		安全绳	6 米
		连体防化服	6 套
环境监测	采样设备 便携式监测设备 应急监测车（船） 无人机（船）	新增 COD 测定仪、pH 计、便携式可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构	

6.7.2.3应急监测方案

拟建项目突发环境事件应急监测时应按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）等文件的要求进行，针对废气排放口、厂界气体以及废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则如下表：

表 6.7.2-3　应急监测一般原则

一般原则	原则内容
布点原则	采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面（点），判断污染团（带）位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。 对被突发环境事件所污染的地表水、大气、土壤和地下水应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面（点），布点要确保能够获取足够的有代表性的信息，同时应考虑采样的安全性和可行性。 对突发环境事件固定污染源和移动污染源的应急监测，应根据现场的具体情况布设采样断面（点）。
现场检测仪器设备的确定原则	现场监测仪器设备的选用宜以便携式、直读式、多参数的现场监测仪器为主，要求能够通过定性半定量的监测结果，对污染物进行快速鉴别、筛查及监测。
监测项目的确定原则	优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。
监测报告基本原则	突发环境事件应急监测报告以及时、快速报送为原则。
应急监测方案制定的基本原则	根据污染态势初步判别结果，编制应急监测方案。应急监测方案应包括但不限于突发环境事件概况、监测布点及距事发地距离、监测断面（点位））经纬度及示意图、监测频次、监测项目、监测方法、评价标准或要求、质量保证和质量控制、数据报送要求、人员分工及联系方式、安全防护等方面内容。 应急监测方案应根据相关法律、法规、规章、标准及规范性文件等要求进行编写，并在突发环境事件应急监测过程中及时更新调整。

针对拟建项目情况，应急监测方案建议如下表，其中拟建项目拟配备COD、氨氮等检测仪，其他特征因子拟委托资质单位开展应急监测。

表 6.7.2-4　应急监测方案

监测项目	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
地表水	草涧大沟等事故发生地、事故发生地下游的混合处	pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷、氟化物、石油类、总铝、总铅、总铬、总砷、总镉、总镍、总锡等	pH 采用 pH 试纸、pH 计；COD 采用自动在线监测仪；其他因子采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于所在环境功能区地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	草涧大沟等事故发生地上游的对照点			1 次/应急期间	以平行双样数据为准
环境空气	事故发生地污染物浓度的最大处	烟尘、CO、SO_2、NOx、镍、铬、铅、砷、镉、锡等	天然气等可燃气体、有毒气体便携式可燃气体、有毒气体检测仪；其他因子采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于所在环境功能区空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区			1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于所在环境功能区空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地的下风向			4 次/天	连续监测 2~3 天

监测项目	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
	事故发生地上风向对照点			2 次/应急期间	/
土壤	事故发生地受污染的区域	pH、氟化物、二噁英、铝、镍、铬、铅、砷、镉、锡等	采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
	受事故污染水质灌溉的区域			1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
	对照点			1 次/应急期间	/
地下水	厂区周边水井及长期监测井（两侧、下游）	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、硫酸盐、镍、铬、铅、砷、镉、铝等	采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	初始 1~2 次/天，第 3 天后，1 次/周直至应急结束	两次监测浓度均低于所在环境功能区地下水标准值或已接近可忽略水平为止
	厂区周边水井（上游）			1 次/应急期间	以平行双样数据为准

6.7.2.4环境应急培训和演练

拟建项目应急培训和演练等建议如下，项目建成运行时，应根据实际运行情况另行编制详细的突发环境事件应急预案。

（1）培训

a.工作人员的培训：针对应急救援的基本要求，系统培训厂区的工作人员，包括发生化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。每半年不少于 4 小时。

b.应急救援队伍的培训：了解、掌握环境应急救援预案内容，熟悉如何使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。每季度不少于 4 小时。

c.应急指挥机构的培训：邀请国内外应急救援专家，就突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。每年 1~2 次。

d.公众教育：对厂区邻近地区开展公众教育，加强对化学品泄漏及火灾、爆炸等造成的突发环境事件的科普宣传教育工作，增强公众的防范意识和相关的心理准备，提高公众的防范能力。每年不少于 1 次。

（2）演练

a.演练内容

(1)泄漏事故应急处置抢险，火灾、爆炸应急处置抢险，三废事故排放

应急处置抢险，现场隔离与防护措施等；

(2)通信及报警信号的联络；

(3)急救及医疗；

(4)污染水体的监测；

(5)防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(6)各种标志、设置警戒范围及人员管制；

(7)厂区交通管理及控制；

(8)污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

(9)向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；

(10)事故的善后工作。

b.演练频次

重大环境风险单位至少每年组织 1 次演练，其他环境风险单位至少每 3 年组织 1 次演练。

③台账：做好培训和演练台账记录，包括脚本、现场记录等。

6.7.2.5突发环境事件应急预案编制

拟建项目建成后，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）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）等文件及时编制突发环境事件应急预案，并报有关部门备案。突发环境事件应急预案可指导和规范公司突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，将环境污染事件造成的损失降低到最小程度，满足江苏省环境应急预案规范化管理的要求。

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》DB32/ T 3795-2020），企业突发环境事件应急预案内容和编制要求具体见下表。

表 6.7.2-4 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
一	综合预案	
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等。
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，辅以图、表形式表示。
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。明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等。
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。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	明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序和责任人，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	明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。
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。
二	专项预案	
1	突发环境事件特征	说明可能发生的突发环境事件的特征，包括事件可能引发原因、涉及的环境风险物质、事件的危险性和可能影响范围等。
2	应急组织机构	明确事件发生时，应负责现场处置的工作组、成员和工作职责。
3	应急处置程序	明确应急处置程序，宜采用流程图、路线图、表单等简明形式，可辅以文字说明。
4	应急处置措施	说明应急处置措施，应包括污染源切断、污染物控制、污染物消除、应急监测及应急物资调用等。
三	现场处置预案	
1	环境风险单元特征	说明环境风险单元所涉及环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征。
2	应急处置要点	明确污染源切断、污染物控制、应急物资调用、信息报告、应急防护等要点。
3	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。

6.7.2.6突发环境事件应急预案备案、更新

拟建项目突发环境事件预案应在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，按照要求存档备案，并上报生态环境部门备案，并随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，应急过程中发现存在的问题和出现的新情况、或在执行中发现重大缺陷以及所涉及的机构和人员发生重大变动时等进行及时地修订和完善，每次更新后及时备案。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对本预案进行一次回顾性评估。

6.7.3突发环境事件隐患排查

拟建项目建成后，建设单位应建立健全环境风险防控和应急管理制度，并根据《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）的要求开展突发环境事件隐患排查和治理工作。

6.7.3.1隐患排查内容

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。

（1）企业突发环境事件应急管理

a.按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。

b.按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。

c.按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。

d.按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。

e.按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

f.按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

（2）企业突发环境事件风险防控措施

a.突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

①是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；

②正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是

否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通；

③雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

b.突发大气环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

①企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

②涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

③涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

④突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

6.7.3.2隐患排查方式和频次

（1）企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

（2）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。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应

不少于一次。

6.8项目“三同时”污染治理设施一览表

拟建项目“三同时”污染治理措施一览见表6.8。

表 6.8(1)　拟建项目一阶段“三同时”污染防治措施一览表

项目名称		淮安市隆华高新材料有限公司铝制型材智造项目（一期）一阶段					
类别		污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
废气		车间一 原料破碎废气	颗粒物	旋风+布袋除尘+25m 排气筒（设计风量 5000m³/h）	镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，氨参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）中脱硝系统氨逃逸质量浓度（≤8mg/m³），其余污染物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 标准	2500	与建设项目同步实施
		车间一 熔炼、精炼废气	颗粒物、氟化物、重金属、二噁英等	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋+25m 排气筒（设计风量 1800000m³/h）			
		车间一 炒灰、铝灰处理系统废气	颗粒物、氟化物、重金属等	布袋除尘+25m 排气筒（设计风量 120000m³/h）			
废水		循环冷却定排放、碱喷淋废水、初期雨水等	COD、SS、总铝、氟化物等	化学混凝沉淀	生产废水全部回用、生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂		
		生活污水	COD、SS 等	化粪池预处理			
噪声		破碎机、熔炼炉、冷却塔等	—	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	达 GB12348-2008 中 3 级标准		
固废		废原料、废分子筛	一般固废	外售综合利用	临时储存，零排放		
		铝灰渣、集尘灰	危险废物	自行处置或委托有资质单位安全处置			
		废水处理污泥、废矿物油、废包装材料	危险废物	委托有资质单位安全处置			
		职员生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理			
绿化		装置区内除硬化地面外的土地设绿化，堆场及道路周边设绿化带			美化环境、防尘降噪		
地下水防渗		车间一、事故池、碱喷淋循环水池、危废贮存库等采取分级防渗措施			达到相应防渗等级		
环境风险	环境风险防范措施	拟新建 450m³ 的事故池，厂区新增雨污水管网等设置事故预防措施（熔炼炉、精炼炉等配备自动化控制系统和自动紧急停车系统、自动控制系统、电视监控设施、易燃易爆气体检测探头、消防及火灾报警设备、消防物资等）、风险应急预案、监管、建立制度等。			满足风险防范和应急要求	200	
	环境应急管理	应急预案修订、备案，定期演练和培训，配备事故应急设施装备及物资，及时更新					
		制度隐患排查制度，设立环境风险标识标牌等					

项目名称	淮安市隆华高新材料有限公司铝制型材智造项目（一期）一阶段					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
环境管理（机构、监测能力）	设立环境保护管理机构，负责全公司的环境管理。将生产装置的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入管理体系，列入公司安全环保处管理计划和内容。			实现有效环境管理	50	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）	各排气筒按照相关要求设置环保图形标志牌，还应设置便于采样监测的平台、采样孔。熔炼精炼烟气排放口（DA002）、铝灰渣处理废气排放口（DA003）按照相关要求设置二氧化硫、氮氧化物（以NO_2计）、颗粒物在线监测。危废贮存设施（场所）按照最新要求更新环保图形标志牌。污水排放口设置流量计等设备，醒目处树立环保图形标志牌。			实现有效监管	50	
总量控制	拟建项目生产废水全部回用，不外排；废气主要污染物（颗粒物、SO_2、NOx）在淮安市范围内平衡。				—	
区域解决问题	—				—	
卫生防护距离设置	推荐以车间一边界为起点分别设置200m卫生防护距离				—	
合计	—				2800	

表 6.8(2)　拟建项目二阶段“三同时”污染防治措施一览表

项目名称	淮安市隆华高新材料有限公司铝制型材智造项目（一期）二阶段						
类别	污染源		污染物	治理措施（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
废气	车间二	原料破碎废气	颗粒物	旋风+布袋除尘+25m排气筒（设计风量3000m³/h）	镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，氨参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）中脱硝系统氨逃逸质量浓度（≤8mg/m³），其余污染物执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表4标准	2260	与建设项目同步实施
		熔炼、精炼废气	颗粒物、氟化物、重金属、二噁英等	SNCR脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋+25m排气筒（设计风量120000m³/h）			
		炒灰、铝灰处理系统废气	颗粒物、氟化物、重金属等	布袋除尘+25m排气筒（设计风量80000m³/h）			
废水	循环冷却定排放、碱喷淋废水、初期雨水等		COD、SS、总铝、氟化物等	化学混凝沉淀	生产废水全部回用、生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂		
	生活污水		COD、SS等	化粪池预处理			

项目名称		淮安市隆华高新材料有限公司铝制型材智造项目（一期）二阶段					
类别		污染源	污染物	治理措施 （设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资（万元）	完成时间
噪声		破碎机、熔炼炉、冷却塔等	—	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	达 GB12348-2008 中 3 级标准		
固废		废原料、废分子筛	一般固废	外售综合利用	临时储存，零排放		
		铝灰渣、集尘灰	危险废物	自行处置或委托有资质单位安全处置			
		废水处理污泥、废矿物油、废包装材料	危险废物	委托有资质单位安全处置			
		职员生活办公	生活垃圾	由环卫部门收集处理			
绿化		装置区内除硬化地面外的土地设绿化，堆场及道路周边设绿化带			美化环境、防尘降噪		
地下水防渗		车间二、碱喷淋循环水池、危废贮存库等采取分级防渗措施			达到相应防渗等级		
环境风险	环境风险防范措施	依托一阶段建设的 450m³ 事故池，新增雨污水管网等设置事故预防措施（熔炼炉、精炼炉等配备自动化控制系统和自动紧急停车系统、自动控制系统、电视监控设施、易燃易爆气体检测探头、消防及火灾报警设备、消防物资等）、风险应急预案、监管、建立制度等。			满足风险防范和应急要求	140	
	环境应急管理	应急预案修订、备案，定期演练和培训，配备事故应急设施装备及物资，及时更新					
		制度隐患排查制度，设立环境风险标识标牌等					
环境管理（机构、监测能力）		依托一阶段建设的环境保护管理机构，负责全公司的环境管理。将新增生产装置的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入管理体系，列入公司安全环保处管理计划和内容。			实现有效环境管理	50	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）		各排气筒按照相关要求设置环保图形标志牌，还应设置便于采样监测的平台、采样孔。熔炼精炼烟气排放口（DA005）、铝灰渣处理废气排放口（DA006）按照相关要求设置二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）、颗粒物在线监测。危废贮存设施（场所）按照最新要求更新环保图形标志牌。污水排放口设置流量计等设备，醒目处树立环保图形标志牌。			实现有效监管	50	
总量控制		拟建项目生产废水全部回用，不外排；废气主要污染物（颗粒物、SO_2、NOx）在淮安市范围内平衡。				—	
区域解决问题		—				—	
卫生防护距离设置		推荐以车间二边界为起点分别设置 200m 卫生防护距离				—	
合计		—				2500	

7 环境影响经济损益分析

7.1经济效益分析

拟建项目投资总额 150000 万元，其中环保投资约 5300 万元，占总投资的 3.5%。经测算，项目达产年平均可实现营业收入 36 亿元，利润总额 35758.62 万元，年上交所得税 9591.34 万元，年实现净利润 26818.96 万元。

从盈亏平衡分析来看，拟建项目具有一定的抗风险能力。拟建项目的建设可为国家及地方增加相当数量的税收，同时又能为一定数量人员提供劳动就业的机会，提高当地人民群众的生活水平，也可进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

7.2环境效益分析

7.2.1环保投资及运行费用

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本项目的环境保护设施主要包括：废水处理设施、废气处理设施、固体废物委外处理和设备噪声治理中消声、隔声、减振装置等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等方面及接入污水处理厂缴纳的污水处理运行费用。

拟建项目总计环保工程投资约 5300 万元，占总投资的 3.5%。

7.2.2环保投资的环境-经济效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。拟建项目环境效益表现在以下方面：

（1）废气治理环境效益。

项目产生的废气分质分类，分别采取相应的设备进行收集处理，再经排气筒排放，确保废气达到国家标准。经预测，项目废气对环境空气质量

的影响较小。

（2）废水治理环境效益。

项目实行雨污分流的排水体制，厂内设置一个污水接管口、一个雨水排放口。生产废水经厂区污水处理设施处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水 COD、氨氮、总磷达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准、其余指标达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入维桥河。

（3）噪声治理环境效益。

项目通过选用低噪声设备、合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减振、隔声、消声等，减少噪声对厂界的影响，同时改善工作环境，保护劳动者的身心健康。

（4）固废治理环境效益。

项目的生产固废集中堆放、按类分捡，并尽量回收利用，不能利用的生产固废定期由有资质单位外运处理，在厂区内堆放存储时做好覆盖措施以避免风吹雨淋、造成二次污染。生活垃圾袋装化，当地环卫部门定期外运、集中处理。因此，固体废物经处置后，基本对周围环境不产生影响。

（5）绿化建设

拟建项目在控制污染、治理污染的同时，厂区内进行绿化，有利于净化空气、衰减噪音，同时美化了厂区环境。

因此，拟建项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，由此可见，拟建项目环保投资具有较好的环境经济效益。

8 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价，拟建项目在施工期和运行期都会对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对环境造成影响程度，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

8.1环境管理

8.1.1环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是:

（1）贯彻执行环境保护法规和标准。

（2）组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行。

（3）制定并组织实施企业环境保护规划和计划。

（4)开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

（5）检查企业环境保护设施的运行情况。

（6）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

（7）组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

（8）对企业需处置的危险废物妥善管理，以防止各种形式的流失。

8.1.2环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）报告制度

企业应定期向当地政府生态环境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，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地生态环境部门申报，并请有审批权限的生态环境部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向生态环境部门报告。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

拟建项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置尾气处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入到公司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、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

（3）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过江苏省污染源“一企一档”管理系统|“环保脸谱”企业端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。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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等。

③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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求张贴标识。

（4）环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。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、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（5）环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、外排废水检测台账、车间废水外排口检测台账、外排尾气(烟气)监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

（6）排污许可证制度

企业必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企业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。

（7）环境公开制度

企业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。

8.1.3环境管理

8.1.3.1施工期环境监测与管理

拟建项目在施工过程中，建设单位应采取以下环境监测和管理措施：

（1）工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

（3）加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

（4）定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

（5）施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

8.1.3.2运营期环境管理

运行期环境管理应做好以下工作：

（1）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；要加强原辅材料在储存期间的管理，防止发生渗水乃至大量挥发等事故。

（2）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。

（3）加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

（4）信息记录和报告：

①生产运行状况记录

按照工艺生产单元和生产流水线分类，根据各排污单位具体情况，选择记录以下相关信息：

a）原辅料用量，包括主要原料用量、燃料用量、其他辅料用量等；

b)）产品产量，按生产单元记录各工序产品产量及其他关键指标；

c）取水量（新鲜水）、用水量、用电量、燃料用量等；

d）主要生产设备、设施的操作使用记录等。

②废水处理设施运行状况记录

按日（或班次）记录废水处理量、废水回用量、废水排放量、污泥产生量（记录含水率）、废水处理使用的药剂名称及用量、电耗等；记录废水处理设施运行、故障及维护情况等。

③废气处理设施运行状况记录

按日（或更换频次）记录废气处理使用的药剂等耗材名称及用量；记录废气处理设施运行参数、故障及维护情况等。

④一般工业固体废物和危险废物记录

按日记录一般工业固体废物和危险废物产生、贮存、转移、利用的处置情况，并通过全国固体废物管理信息系统进行填报；按照危险废物管理的相关要求，按日记录危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量及其具体去向。原料或辅助工序中产生的其他危险废物的情况也应记录。

信息报告、应急报告和信息公开按照 HJ819 执行。

（5）按照“三同时”的要求落实各污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

（6）加强拟建项目的环境管理和环境监测。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。

（7）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环

保设施的运行状况，配合当地生态环境部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

8.1.3.3退役期环境管理

退役后，其环境管理应做好以下工作：

（1）制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。

（2）根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。

（3）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；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废单位的资质、转移五联单等内容。

（4）明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。

（5）委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

8.1.4排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量。根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022修订）》（苏环发[2022]5号）进行废水、废气污染物的污染源自动监控系统的建设、运行维护、数据管理等。

（1）废水及雨水排口：拟建项目排水按照雨污分流的原则设计，厂区雨水收集后排入市政雨水管网；生产废水经处理后全部回用，不外排；生活污水预处理后接管至盱眙第二污水处理厂，最终排入维桥河。企业拟设

置废水接管口 1 个（生活污水接管口），雨水排放口 1 个，并预留污水采样位置，便于日常排水监测。在雨水排放口和污水系统排口（厂内）附近醒目处，设置环保图形标志牌。

（2）废气排放口：拟建项目拟设置 6 个废气排气筒，应设置环保图形标志牌，应设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996，2018 年修改）相关要求。此外，熔炼精炼烟气排放口（DA002、DA005）、铝灰渣处理废气排放口（DA003、DA006）按照相关要求设置二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）、颗粒物在线监测。

（3）固废：一般固废贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件的相关环保要求设置。固体废物贮存场所应在醒目处设置标志牌，并进行防渗漏、防扬散、防流失处理。固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，应符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单要求。

（4）噪声排污口的规范化：新增高噪声设备需按照要求设置高噪声源标志，标志牌按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定制作。

建设单位应根据环保的要求，在各排污口设置与当地生态环境部门联网的自动监测系统，并设置视频监控系统。

8.2污染物排放管理要求

8.2.1工程和原辅料清单

拟建项目工程组成清单详见表 8.2.1-1，原辅材料清单详见表 8.2.1-2。

表 8.2.1-1a 拟建项目工程清单（主体工程）

序号	名称		占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）		备注
				实际面积	计容面积	
5.	一阶段建成	1#厂房	50299	50299	100598	用于铝棒生产，主要布设废铝料预处理系统、双室熔炼炉、精炼炉、铸棒机、铝灰处理系统等设备，主要进行铝料的熔炼、精炼、铝灰处理等生产工序；以及化验间、库房、危废贮存库、一般固废贮存库、成品铝棒堆放区等
6.		2#厂房	33005	33005	66010	用于铝锭生产，主要布设废铝料预处理系统、双室熔炼炉、精炼炉、铸锭机、铝灰处理系统等设备，主要进行铝料的熔炼、精炼、铝灰处理等生产工序；以及化验间、库房、危废贮存库、一般固废贮存库、成品铝锭堆放区等
7.		配电房	360	360	360	/
8.		门卫室	50	50	50	/
合计			83714	83714	167018	/

表 8.2.1-1b　拟建项目工程清单（公辅工程）

类别	建设名称	建设内容及设计能力			备注
		一阶段工程	二阶段工程	全厂	
公用工程	给水工程	新鲜水用量 157691m³/a	新鲜水用量 27343m³/a	新鲜水总用量 185034m³/a	一阶段建设，依托区域自来水管网
		回用水量 29140.4m³/a	回用水量 4426.8m³/a	总回用水量 33567.2m³/a	循环冷却系统排水直接回用，其他生产废水预处理达标后回用
	排水工程	设雨污分流、污污分流系统；雨水进园区雨水管网，收集后就近排入附近水体；生产废水及初期雨水等经厂内污水处理设施处理达标后回用至废气碱喷淋装置；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙县第二城市污水处理厂集中处理			污水收集，排放管网，一阶段建设
		生活污水排放量 9060m³/a	生活污水排放量 6460m³/a	生活污水排放量 16150m³/a	
	供电工程	新建 1 座 10/0.4kV 变配电所，变压器总容量 10000kVA			一阶段建设，依托区域电网
		年耗电量 1348.1 万 kWh	年耗电量 898.7 万 kWh	年耗电量 2246.8 万 kWh	
	燃气工程	新建 2 座 60m³ 液化天然气（LNG）储罐，并配备有毒可燃气体报警器			一阶段建设
		年用量 810 万 m³/a，供双室反射熔炼炉、调质精炼炉等加热用	年用量 720 万 m³/a，供双室反射熔炼炉、调质精炼炉等加热用	年用量 1530 万 m³/a，供双室反射熔炼炉、调质精炼炉等加热用	
	氮气	氮气消耗量约 120m³/h，设 3 台 50m³/h 分子筛制氮机	氮气消耗量约 80m³/h，设 1 台 50m³/h 分子筛制氮机，不足部分依托一阶段	氮气消耗量约 200m³/h	分期建设，单独配置制氮房
	空压站	压缩空气消耗量约 84m³/min，设 6 台 14.5m³/min 螺杆空压机，压力 0.7MPa	压缩空气消耗量约 56m³/min，设 4 台 14.5m³/min 螺杆空压机，压力 0.7MPa	压缩空气消耗量约 140m³/min，设 10 台 14.5m³/min 螺杆空压机，压力 0.7MPa	分期建设，单独配置空压站
贮运工程	储存原辅料	车间一内设置原料废铝暂存区、辅料纯铝锭、铜、硅等暂存区	车间二内设置原料废铝暂存区、辅料纯铝锭、铜、硅等暂存区	车间内分别设置原料废铝暂存区、辅料纯铝锭、铜、硅等暂存区	分期建设
	储存成品	车间一内设置成品铝棒储存区	车间二内设置成品铝锭储存区	车间内分别设置成品再生铝储存区	分期建设
	厂外运输	原材料、成品以汽运为主，部分产品由客户提货或委托物流运输			社会运输公司
		生活垃圾等固废由环卫部门清运或委托处置单位运输			社会运输公司
	厂内运输	自卸车、叉车、行车、手推车运输			新建
环保工程	废气处理 破碎废气	旋风除尘+布袋除尘 1 套，处理后通过 25m 高 DA001 排气筒排放，排风量 5000m³/h	旋风除尘+布袋除尘 1 套，处理后通过 25m 高 DA004 排气筒排放，排风量 3000m³/h	旋风除尘+布袋除尘 2 套，处理后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放，排风量分别为 5000m³/h，3000m³/h。	分期建设
	熔化、精	“SNCR（尿素）脱硝+旋风除尘+活性	“SNCR（尿素）脱硝+旋风除尘+活性	“SNCR（尿素）脱硝+旋风除尘+活性炭	分期建设

		炼废气	炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”1 套，处理后通过 25m 高 DA002 排气筒排放，排风量 180000m³/h	炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”1 套，处理后通过 25m 高 DA005 排气筒排放，排风量 120000m³/h	喷射+布袋除尘+碱液喷淋”2 套，处理后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放，排风量分别为 180000m³/h、120000m³/h。	
		铝灰处理废气	布袋除尘 1 套，通过 25m 高 DA003 排气筒排放，排风量 120000m³/h	布袋除尘 1 套，通过 25m 高 DA006 排气筒排放，排风量 80000m³/h	布袋除尘 2 套，处理后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放，排风量分别为 120000m³/h，80000m³/h	分期建设
	废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后经管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂	生活污水经化粪池预处理后经管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂	生活污水经化粪池预处理后经管网接管至盱眙县第二城市污水处理厂	尾水达标接管
		生产废水	初期雨水、循环冷却系统排水等分别收集后，与碱液喷淋塔排水在配套的循环沉淀池内混合后，通过投加氯化钙、聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）三种药剂进行化学混凝沉淀处理，出水回用至废气碱喷淋装置	初期雨水、循环冷却系统排水等分别收集后，与碱液喷淋塔排水在配套的循环沉淀池内混合后，通过投加氯化钙、聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）三种药剂进行化学混凝沉淀处理，出水回用至废气碱喷淋装置	初期雨水、循环冷却系统排水等分别收集后，与碱液喷淋塔排水在配套的循环沉淀池内混合后，通过投加氯化钙、聚合氯化铝（PAC）、聚丙烯酰胺（PAM）三种药剂进行化学混凝沉淀处理，出水回用至废气碱喷淋装置	分期建设，全部回用
		事故池	1 座 450m³	依托一阶段	1 座 450m³	一阶段建设
	噪声治理		采购时选择低噪声设备，同时采用厂房隔声、减噪、防震垫等措施进行降噪	采购时时选择低噪声设备，同时采用厂房隔声、减噪、防震垫等措施进行降噪	采购时选择低噪声设备，同时采用厂房隔声、减噪、防震垫等措施进行降噪	厂界达标
	固废暂存		在车间一内设 1 间 20m² 一般固废贮存库和 1 间 1000m² 危险废物贮存库	在车间二内设 1 间 20m² 一般固废贮存库和 1 间 1000m² 危险废物贮存库	在车间一、二内各设 1 间 20m² 一般固废贮存库和 1 间 1000m² 危险废物贮存库	分期建设

表 8.2.1-2 拟建项目主要原辅材料清单

序号	名称		组分/规格	年耗量（t/a）			来源
				一阶段	二阶段	全厂	
1	废铝		（删除，不予公开）	184800	108500	293300	外购、汽运
2	纯铝锭			1280	680	1960	外购、汽运
3	其他金属辅料	金属硅（Si）		580	12000	12580	外购、汽运
4		金属镁（Mg）		2500	1870	4370	外购、汽运
5		铝钛硼合金		360	240	600	外购、汽运
6	铜（Cu）			220	3000	3220	外购、汽运
7	精炼剂			360	240	600	外购、汽运
8	打渣剂			540	320	860	外购、汽运
9	烧碱			130	80	210	外购、汽运
10	尿素			70	50	120	外购、汽运
11	天然气（m^3）			810 万	720 万	1530 万	自建 LNG 站

8.2.2环境保护措施清单

拟建项目环境保护措施及其主要运行参数详见表 8.2.2。

表 8.2.2(1) 拟建项目废水环保措施表

名称	用水	产污环节	主要污染物	处理措施	去向
循环冷却排水	自来水	循环冷却系统	SS 等	-	直接回用至废气碱喷淋装置
碱喷淋废水	自来水、回用水	废气喷淋塔	SS、氟化物等	化学混凝沉淀	回用至废气碱喷淋装置
初期雨水	/	初期雨水	SS、石油类等		
生活污水	自来水	员工生活	COD、SS、氨氮、总氮、总磷等	化粪池	接管至盱眙第二污水处理厂

表 8.2.2(2) 拟建项目废气环保措施表

生产车间	污染源	污染物	废气收集方式	处理工艺	排放方式
1#厂房（铝棒）	破碎废气	颗粒物	集气罩收集	旋风+布袋除尘	DA001 排气筒 25m
	熔炼烟气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、氨、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英	集气罩收集	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+碱液喷淋	DA002 排气筒 25m
	精炼烟气		集气罩收集		
	天然气燃烧废气	烟尘、SO_2、NOx	管道收集		
	炒灰机废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物	集气罩收集	布袋除尘	DA003 排气筒 25m
	铝灰处理（球磨）废气	颗粒物	集气罩收集		
2#厂房（铝锭）	破碎废气	颗粒物	集气罩收集	旋风+布袋除尘	DA004 排气筒 25m
	熔炼烟气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、氨、铅及其化合物、铬及其化合	集气罩收集	SNCR 脱硝+旋风除尘+	DA005 排气筒 25m
	精炼烟气		集气罩收集		

生产车间	污染源	污染物	废气收集方式	处理工艺	排放方式
		物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英		活性炭吸附+布袋除尘+碱液喷淋	
	天然气燃烧废气	烟尘、SO_2、NOx	管道收集		
	炒灰机废气	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、HF、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物	集气罩收集	布袋除尘	DA006 排气筒 25m
	铝灰处理（球磨）废气	颗粒物	集气罩收集		

表 8.2.2(3)　拟建项目环境风险措施表

序号	风险防范措施	数量	投资估算（万元）	配备位置	作用
一	车间一（1#厂房）				
1	自动控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	-	40	各生产装置	监测温度、压力等，防止发生爆炸
	液位监测和报警装置、快速切断阀、紧急排放阀、应急电源	-	25	各生产装置	监测液位、流量等，防止发生泄漏、爆炸
2	对生产车间实施防渗	1 套	15	生产车间	按照一般防渗区的要求进行防渗
3	易燃易爆气体检测探头	若干	8	各生产装置	监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸
4	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	6	各生产装置	消防及火灾报警
5	喷淋冷却系统	1 套	5	生产车间	冷却和灭火
6	喷淋洗眼器	4 套	2	各生产装置	物料溅入眼睛紧急处理
7	应急物资	若干	5	生产车间	污染源切断、控制、收集、降解、安全防护等
8	其它（铝 7 条、粉 6 条等）	-	40	生产车间	风险防范
二	车间二（2#厂房）				
1	自动控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	-	40	各生产装置	监测温度、压力等，防止发生爆炸
	液位监测和报警装置、快速切断阀、紧急排放阀、应急电源	-	21	各生产装置	监测液位、流量等，防止发生泄漏、爆炸
2	对生产车间实施防渗	1 套	12	生产车间	按照一般防渗区的要求进行防渗
3	易燃易爆气体检测探头	若干	7	各生产装置	监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸
4	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	6	各生产装置	消防及火灾报警
5	喷淋冷却系统	1 套	5	生产车间	冷却和灭火
6	喷淋洗眼器	4 套	2	各生产装置	物料溅入眼睛紧急处理
7	应急物资	若干	5	生产车间	污染源切断、控制、收集、降解、安全防护等
8	其它（铝 7 条、粉 6 条等）	-	40	生产车间	风险防范
三	液化天然气站				
1	液位、压力监测和报警装置	2 套	2	LNG 站	监测液位、压力等，防止发生泄漏、爆炸
2	喷淋冷却系统	1 套	1	LNG 站	冷却和灭火
3	易燃易爆气体检测探头	2 套	1	LNG 站	监测可燃气体浓度等，

					防止发生火灾、爆炸
4	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	2	LNG 站	消防及火灾报警
5	其它	-	10	LNG 站	风险防范
四	其它				
1	450m³ 事故应急池及配套管网闸阀	1 套	20	-	事故废水收集
2	便携式有毒有害气体报警、呼吸器、防护服等应急物资	若干	5	生产车间	预警及安全防护等
3	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	1 套	15	拟建项目	突发事故时起指导作用
合计		-	340	-	-

8.2.3污染物排放清单

拟建项目污染物排放清单详见表 8.2.3-1~表 8.2.3-4。

表 8.2.3-1　拟建项目污染物排放清单——有组织废气

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
1#车间	G1 破碎粉尘	5000	颗粒物	1198	5.99	23.95	26.61	旋风+布袋除尘	99.6%	5	0.025	0.10	10	/	DA001，25 米	间歇，4000h
	G2 熔炼废气、G3 精炼废气、天然气燃烧废气	180000	颗粒物*	3095.89	557.26	4680.96	4695.050	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋	99.9%	3.094	0.557	4.68	10	/	DA002，25 米	连续，8400h
			SO_2	18.44	3.32	27.89	27.97		60%	7.383	1.329	11.16	100	/		
			NOx	46.39	8.35	70.1	70.31		50%	23.183	4.173	35.05	100	/		
			HCl	41.56	7.48	62.85	63.04		80%	8.311	1.496	12.57	30	/		
			HF	11.56	2.08	17.47	17.52		80%	2.306	0.415	3.49	3	/		
			氨	8	1.44	12.1	12.1		30%	5.6	1.008	8.47	8	/		
			镍及其化合物	2	0.36	3032.31 kg/a	3041.43 kg/a		99%	0.022	0.004	30.32 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	0.83	0.15	1290.86 kg/a	1294.74 kg/a		99%	0.011	0.002	12.91 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.39	0.07	622.8 kg/a	624.67 kg/a		99%	0.006	0.001	6.23 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.17	0.03	249.85 kg/a	250.6 kg/a		99%	0.002	0.0003	2.5 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.17	0.03	249.85 kg/a	250.6 kg/a		99%	0.002	0.0003	2.5 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.11	0.02	147 kg/a	147.44 kg/a		99%	0.001	0.000175	1.47 kg/a	1	/		
			二噁英	0.40	7.20E-08	0.0006048	6.07E-04		30%	0.28	5.04E-08	4.23E-04	0.5	/		
				ngTEQ/m^3	kgTEQ/h	kgTEQ/a	kgTEQ/a			ngTEQ/m^3	kgTEQ/h	kgTEQ/a	ngTEQ/m^3	/		
	G4 炒灰废气、G5 铝灰处理废气	120000	颗粒物	1.42	0.17	482.42	483.87	布袋除尘	99.5%	7.175	0.861	2.41	10	/	DA003，25 米	间歇，2800h
			SO_2	6.5	0.78	6.54	6.56		0	6.5	0.78	6.54	100	/		
			NOx	10.417	1.25	10.5	10.53		0	10.417	1.25	10.5	100	/		
			HCl	6.333	0.76	6.38	6.4		0	6.333	0.76	6.38	30	/		
			HF	1.583	0.19	1.60	1.6		0	1.583	0.19	1.6	3	/		
			镍及其	0.92	0.11	321.8	322.77		99%	0.008	0.001	3.22	1	0.11		

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
			化合物			kg/a	kg/a					kg/a				
			铬及其化合物	0.42	0.05	136.99 kg/a	137.4 kg/a		99%	0.004	0.0005	1.37 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.17	0.02	66.09 kg/a	66.29 kg/a		99%	0.002	0.0002	0.66 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.08	0.009	26.52 kg/a	26.6 kg/a		99%	0.0008	0.0001	0.27 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.08	0.009	26.52 kg/a	26.6 kg/a		99%	0.0008	0.0001	0.27 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.0656	0.0118	99 kg/a	99.3 kg/a		99%	0.001	0.000118	0.99 kg/a	1	/		
2#车间	G1 破碎粉尘	3000	颗粒物	1173.33	3.52	14.06	15.62	旋风+布袋除尘	99.6%	5	0.015	0.06	10	/	DA004，25 米	间歇，4000h
	G2 熔炼废气、G3 精炼废气、天然气燃烧废气	120000	颗粒物*	3096.42	371.57	3121.18	3130.570	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋	99.9%	3.092	0.371	3.12	10	/	DA005，25 米	连续，8400h
			SO_2	18.42	2.21	18.59	18.65		60%	7.383	0.886	7.44	100	/		
			NOx	46.92	5.63	47.28	47.42		50%	23.45	2.814	23.64	100	/		
			HCl	38.17	4.58	38.51	38.63		80%	7.642	0.917	7.7	30	/		
			HF	11.5	1.38	11.61	11.64		80%	2.3	0.276	2.32	3	/		
			氨	8	0.96	8.06	8.06		30%	5.592	0.671	5.64	8	/		
			镍及其化合物	2.5	0.3	2518.79 kg/a	2526.37 kg/a		99%	0.025	0.003	25.19 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	22.17	2.66	22379.38 kg/a	22446.72 kg/a		99%	0.225	0.027	223.79 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	1	0.12	985.81 kg/a	988.78 kg/a		99%	0.008	0.001	9.86 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.17	0.02	147.17 kg/a	147.61 kg/a		99%	0.002	0.0002	1.47 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.17	0.02	147.17 kg/a	147.61 kg/a		99%	0.002	0.0002	1.47 kg/a	0.05	/		

工程	排放源	烟气量 Nm^3/h	污染物名称	产生状况				治理措施	去除率	排放状况			执行标准		排放参数	排放情况
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	捕集量 t/a	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h		
			锡及其化合物	0.08	0.01	97 kg/a	97.29 kg/a		99%	0.001	0.000116	0.97 kg/a	1	/		
			二噁英	0.40	4.80E-08	4.03E-04	4.04E-04		30%	0.28	3.36E-08	2.82E-04	0.5	/		
				ngTEQ/m^3	kgTEQ/h	kgTEQ/a	kgTEQ/a			ngTEQ/m^3	kgTEQ/h	kgTEQ/a	ngTEQ/m^3	/		
	G4 炒灰废气、G5 铝灰处理废气	80000	颗粒物	1386.25	110.9	310.53	311.46	布袋除尘	99.5%	6.875	0.55	1.55	10	/	DA006，25 米	间歇，2800h
			SO_2	6.5	0.52	4.36	4.37		0	6.5	0.52	4.36	100	/		
			NOx	10.375	0.83	6.97	6.99		0	10.375	0.83	6.97	100	/		
			HCl	6.375	0.51	4.28	4.29		0	6.375	0.51	4.28	30	/		
			HF	1.625	0.13	1.09	1.09		0	1.625	0.13	1.09	3	/		
			镍及其化合物	1.13	0.09	258.35 kg/a	259.13 kg/a		99%	0.011	0.0009	2.58 kg/a	1	0.11		
			铬及其化合物	10.25	0.82	2295.47 kg/a	2302.38 kg/a		99%	0.1	0.008	22.95 kg/a	1	/		
			铅及其化合物	0.5	0.04	101.12 kg/a	101.42 kg/a		99%	0.005	0.0004	1.01 kg/a	1	/		
			砷及其化合物	0.06	0.005	15.09 kg/a	15.14 kg/a		99%	0.0006	0.00005	0.15 kg/a	0.4	/		
			镉及其化合物	0.06	0.005	15.09 kg/a	15.14 kg/a		99%	0.0006	0.00005	0.15 kg/a	0.05	/		
			锡及其化合物	0.08	0.01	66 kg/a	66.2 kg/a		99%	0.001	0.000079	0.66 kg/a	1	/		

表 8.2.3-2 拟建项目污染物排放清单——无组织废气

污染源位置	污染物名称	污染物排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
车间一	颗粒物	2.730	0.330	50299	8
	SO_2	0.100	0.012		
	NOx	0.240	0.029		
	HCl	0.21	0.025		
	HF	0.05	0.006		
	镍及其化合物	1.51 kg/a	0.0002		
	铬及其化合物	0.64 kg/a	0.0001		
	铅及其化合物	0.31 kg/a	0.00004		
	砷及其化合物	0.12 kg/a	0.00001		
	镉及其化合物	0.12 kg/a	0.00001		
	锡及其化合物	0.11 kg/a	0.00001		
	二噁英	1.82E-06 kgTEQ/a	2.17E-10 kgTEQ/h		
车间二	颗粒物	1.780	0.212	33005	8
	SO_2	0.070	0.008		
	NOx	0.160	0.019		
	HCl	0.13	0.015		
	HF	0.03	0.004		
	镍及其化合物	1.25 kg/a	0.0001		
	铬及其化合物	11.14 kg/a	0.0013		
	铅及其化合物	0.49 kg/a	0.0001		
	砷及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	镉及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	锡及其化合物	0.07 kg/a	0.00001		
	二噁英	1.21E-06 kgTEQ/a	1.44E-10 kgTEQ/h		

表 8.2.3-3 拟建项目污染物排放清单——废水

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	废水量	/	46.143	16150.000
		COD	350	0.006	5.653
		SS	200	0.004	3.230
		氨氮	35	0.001	0.565
		总氮	45	0.001	0.727
		总磷	3	0.00005	0.048
全厂排放口合计		废水量			16150.000
		COD			5.653
		SS			3.230
		氨氮			0.565
		总氮			0.727
		总磷			0.048

表 8.2.3-4　拟建项目污染物排放清单——固体废物（全厂）

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量（t/a）	产废周期	污染防治措施				
								收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废原料	一般固废	/	/	99	29.33	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	综合利用	一般固废处理单位
2	废分子筛	一般固废	/	/	99	3.00	5 年一次					
3	铝灰渣	危险废物	危废名录	R	HW48-321-026-48	29301.40	每天	分类收集，制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示	桶装或袋装密闭储存，“四防”、警示标志、建材相容、包装相容	密闭遮盖运输	自行处置或委托有资质单位安全处置	
4	集尘灰	危险废物	危废名录	T，R	HW48-321-034-48	25.66	每天				委托有资质单位安全处置	有资质危废处置单位
5	废水处理污泥	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-210-08	80.00	不定期					
6	废矿物油	危险废物	危废名录	T，I	HW08-900-249-08	2.00	不定期					
7	废包装材料	危险废物	危废名录	T，In	HW08-900-041-49	2.00	每天					
8	生活垃圾	生活垃圾	/	/	900-999-99	87.50	每天	分类收集	防风、防雨、防晒、防渗漏环保图形标志	密闭遮盖运输	环卫清运	环卫清运

8.2.4社会公开信息内容

拟建项目投产前，建设单位依据《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 7 号修改）申请排污许可证，按要求在全国排污许可信息管理平台予以公开企业排污许可月报、季报和年度执行报告等。

按照《企业环境信息依法披露管理办法》（2021 年 12 月 11 日生态环境部令第 24 号）等规定，企业应当按照准则编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统。

企业年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容:

（1）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息;

（2）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息;

（3）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息;

（4）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息;

（5）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息;

（6）生态环境违法信息;

（7）本年度临时环境信息依法披露情况;

（8）法律法规规定的其他环境信息。

8.3环境监测计划

拟建项目运营期监测计划主要包含污染源监测、环境质量检测以及环境应急监测等，监测因子、布点、频次、监测数据采集、处理、采样分析等方法按照《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业—再生金属》（HJ 1208-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业—再生金属》（HJ 863.4-2018）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 修订）》（苏

环发[2022]5 号）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）等文件的要求进行，详见表 8.3。

表 8.3　拟建项目环境监测计划表

监测计划	类别		监测因子		监测布点与频次		执行标准
污染源监测	废水		生活污水排放口	流量、pH、COD、悬浮物、氨氮、总氮、总磷	废水排口（一般）	1 次/半年	盱眙县第二城市污水处理厂接管标准
	雨水		雨水排放口	COD、氨氮、悬浮物	雨水排放口	排放期间每日监测一次	-
				石油类		雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度监测一次	
	废气	有组织	1#厂房破碎预处理废气	颗粒物	DA001 排放口（一般排放口）	1 次/季度，HJ 1208-2021	镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》（B32/4041-2021）表 1 标准求，氨参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ 563-2010）中脱硝系统氨逃逸质量浓度（≤8mg/m³），其他因子执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 标准
			1#厂房熔炼、精炼废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）	DA002 排放口（主要排放口）	自动监测，HJ 1208-2021	
				氟化物、氯化氢、氨		1 次/季度，HJ 1208-2021	
				铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物		1 次/季度，HJ 1208-2021	
				二噁英类		1 次/年，HJ 1208-2021	
			1#厂房铝灰渣处理废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）	DA003 排放口（主要排放口）	自动监测，HJ 1208-2021	
				氟化物、氯化氢		1 次/季度，HJ 1208-2021	
				铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物		1 次/季度，HJ 1208-2021	
			2#厂房破碎预处理废气	颗粒物	DA001 排放口（一般排放口）	1 次/季度，HJ 1208-2021	
			2#厂房熔炼、精炼废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）	DA002 排放口（主要排放口）	自动监测，HJ 1208-2021	
				氟化物、氯化氢、氨		1 次/季度，HJ 1208-2021	
				铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物		1 次/季度，HJ 1208-2021	
				二噁英类		1 次/年，HJ 1208-2021	
			2#厂房铝灰渣处理废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）	DA003 排放口（主要排放口）	自动监测，HJ 1208-2021	
				氟化物、氯化氢		1 次/季度，HJ 1208-2021	
				铅及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物		1 次/季度，HJ 1208-2021	

	无组织	厂界	氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物	厂界	1 次/季度，监测期间同步监测气象参数，HJ 1208-2021	镍及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准》（B32/4041-2021）表 3 标准，其他因子执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 标准
			颗粒物、总悬浮颗粒物、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）		1 次/年，HJ 819-2017	《大气污染物综合排放标准》（B32/4041-2021）表 3 标准
	噪声	等效连续 A 声级		厂界噪声每季度监测一天（昼夜各 1 次），HJ 1208-2021		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准
环境质量监测	环境空气*	总悬浮颗粒物、HF、HCl、氨、铬、铅		在项目主导风向下风向 1000m 处布设 1 个监测点，每年至少 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 参考限值；二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
	声环境	等效连续 A 声级		对厂界噪声每年监测 1 次，在各厂界各设测点 1 个，每次分昼间、夜间进行		《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	地下水	初次监测：GB/T14848 表 1 中常规指标（微生物指标、放射性指标除外），后续监测：超标因子		在场地上游、下游各设置 1 个监测井，一类单元每半年监测 1 次，二类单元和跟踪监测点可每年在枯水期监测 1 次		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
	土壤	初次监测：GB36600 表 1 中 45 项（重金属、VOCs、SVOCs）、pH、二噁英，后续监测：pH、砷、镉、铬、六价铬、铜、铅、汞、镍、锌、二噁英、超标因子		在厂内污水处理区布设 1 个表层样，1 个深层样，在生产车间各布设 1 个表层样，表层土壤每年监测 1 次，深层土壤每 3 年监测 1 次		《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）
环境应急监测	环境空气	烟尘、SO_2、NOx、HCl、重金属、二噁英等，监测时根据事故类型和排放物质确定		厂界监控点及周边区域内的保护目标。1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减		同污染源监测和环境质量监测标准
	地表水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、重金属等，根据事故类型和排放物质确定		根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、厂区废水总排口、雨水总排口以及周边地表水等。1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减。		盱眙县第二城市污水处理厂接管标准、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
环境应急监测	《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）					
竣工环境保护验收	《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）					

*注：根据大气导则第 9.3.1 项，环境空气质量监测因子选择估算模式中 Pi≥1%的因子。

8.4总量平衡方案

8.4.1总量控制因子

根据拟建项目特征和评价区域实际情况，确定总量控制因子为：

（1）水

控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮；

考核因子：SS。

（2）大气

控制因子：颗粒物、SO_2、NOx；

考核因子：HCl、HF、NH_3、铅及其化合物、铬及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、二噁英。

（3）固废

固体废物排放量。

8.4.2总量控制指标

拟建项目总量控制指标见表8.4.2。

表8.4.2 拟建项目污染物总量指标一览表

种类		污染物名称	一阶段		二阶段		全厂	
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水		废水量	9690	9690	6460	6460	16150	16150
		COD	3.390	0.291	2.260	0.194	5.650	0.485
		SS	1.940	0.097	1.290	0.065	3.230	0.162
		氨氮	0.340	0.015	0.230	0.009	0.570	0.024
		总氮	0.440	0.145	0.290	0.097	0.730	0.242
		总磷	0.030	0.003	0.020	0.002	0.050	0.005
废气	有组织	颗粒物	-	7.190	-	4.730	-	11.920
		SO_2	-	17.700	-	11.800	-	29.500
		NOx	-	45.550	-	30.610	-	76.160
		HCl	-	18.950	-	11.980	-	30.930
		HF	-	5.090	-	3.410	-	8.500
		氨	-	8.470	-	5.640	-	14.110
		镍及其化合物	-	33.540 kg/a	-	27.770 kg/a	-	61.310 kg/a
		铬及其化合物	-	14.280 kg/a	-	246.740 kg/a	-	261.020 kg/a
		铅及其化合物	-	6.890 kg/a	-	10.870 kg/a	-	17.760 kg/a
		砷及其化合物	-	2.770 kg/a	-	1.620 kg/a	-	4.390 kg/a
		镉及其化合物	-	2.770 kg/a	-	1.620 kg/a	-	4.390 kg/a
		锡及其化合物	-	2.460 kg/a	-	1.630 kg/a	-	4.090 kg/a

种类	污染物名称	一阶段		二阶段		全厂	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
	二噁英	-	4.23E-04 kgTEQ/a	-	2.82E-04 kgTEQ/a	-	7.05E-04 kgTEQ/a
无组织	颗粒物	-	2.730	-	1.780	-	4.510
	SO_2	-	0.100	-	0.070	-	0.170
	NOx	-	0.240	-	0.160	-	0.400
	HCl	-	0.210	-	0.13	-	0.340
	HF	-	0.050	-	0.03	-	0.080
	镍及其化合物	-	1.510 kg/a	-	1.25 kg/a	-	2.760 kg/a
	铬及其化合物	-	0.640 kg/a	-	11.14 kg/a	-	11.780 kg/a
	铅及其化合物	-	0.310 kg/a	-	0.49 kg/a	-	0.800 kg/a
	砷及其化合物	-	0.120 kg/a	-	0.07 kg/a	-	0.190 kg/a
	镉及其化合物	-	0.120 kg/a	-	0.07 kg/a	-	0.190 kg/a
	锡及其化合物	-	0.110 kg/a	-	0.07 kg/a	-	0.180 kg/a
	二噁英	-	1.82E-06 kgTEQ/a	-	1.21E-06 kgTEQ/a	-	3.03E-06 kgTEQ/a
固废	危险废物	-	0	-	0	-	0
	一般固废	-	0	-	0	-	0
	生活垃圾	-	0	-	0	-	0

8.4.3总量平衡途径

（1）废水

拟建项目生产废水全部循环利用，不外排；生活污水经厂内化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水达标排入维桥河。

拟建项目仅排放生活污水，不纳入总量平衡范围。

（2）废气

拟建项目评价基准年为2022年，根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，淮安市2022年环境空气质量达标。

按照单倍平衡原则，拟建项目一阶段工程需平衡总量指标为颗粒物9.93t/a（有组织7.20t/a、无组织2.73t/a）、二氧化硫17.80t/a（有组织17.70t/a、无组织0.10t/a）、氮氧化物45.79t/a（有组织45.55t/a、无组织0.24t/a），二阶段工程新增总量指标为颗粒物6.52t/a（有组织4.74t/a、无组织1.78t/a）、二氧化硫11.87t/a（有组织11.80t/a、无组织0.07t/a）、氮氧化物30.77t/a（有组织30.61t/a、无组织0.16t/a），二阶段建成后全厂总量指标为颗粒物16.45t/a（有组织11.94t/a、无组织4.51t/a）、二氧化硫29.67t/a（有组织29.50t/a、无

组织 0.17t/a）、氮氧化物 76.56t/a（有组织 76.16t/a、无组织 0.40t/a）。拟在淮安市范围内进行总量平衡。

对照《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号），再生铝非重有色金属冶炼行业，因此，拟建项目无需申请重金属污染物排放总量。

拟建项目总量平衡方案一览见表 8.4.3。

表 8.4.3 拟建项目总量平衡方案一览表

序号	减排措施		污染物名称	减排措施落实后形成的减排量（吨/年）	用于本项目的减排量（吨/年）	是否满足总量平衡
1	盱眙诚志管业有限公司关停工程		二氧化硫	4.320	4.320	-
			氮氧化物	3.310	3.310	-
			颗粒物	26.160	16.450	-
2	江苏群跃新材料有限公司关停工程		二氧化硫	1.757	1.757	-
			氮氧化物	6.970	6.970	-
3	江苏圣元环保电力有限公司垃圾焚烧炉废气治理系统升级改造减排工程		氮氧化物	121.740	66.280	-
4	涟水县总量储备库	涟水县远达新型环保建材有限公司收回总量	二氧化硫	75.480	23.593	-
合计			二氧化硫	81.557	29.670	满足
			氮氧化物	132.020	76.560	满足
			颗粒物	26.160	16.450	满足

（3）固废

所有固废均可得到妥善的处理处置，外排量为零。

根据《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》等，淮安市隆华高新材料有限公司应在试生产前取得排污权交易。

8.5区域削减方案

8.5.1区域削减方案要求

根据生态环境部 2020 年 12 月 30 日发布《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环

境质量**未达到**国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域**倍量削减**，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量**达到**国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域**等量削减**，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

拟建项目评价基准年为 2022 年，根据《2022 年度江苏省生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，淮安市 2022 年环境空气质量达标。因此，本项目所在区域环境空气质量达标，新增大气主要污染物实行区域等量削减，即需削减量为二氧化硫 29.67 吨/年、氮氧化物 76.56 吨/年、颗粒物 16.45 吨/年。

8.5.2本项目区域削减方案

拟建项目大气主要污染物区域削减指标拟从以下途径获得：（1）关停盱眙诚志管业有限公司；（2）关停江苏群跃新材料有限公司；（3）江苏圣元环保电力有限公司垃圾焚烧炉废气治理系统升级改造减排工程；（4）关停盱眙兴瑞环保新型建材有限公司。其中：

（1）关停盱眙诚志管业有限公司，可形成减排量颗粒物 26.16 吨、二氧化硫 4.32 吨、氮氧化物 3.31 吨，拟出让颗粒物 16.45 吨、二氧化硫 4.32 吨、氮氧化物 3.31 吨用于本项目大气污染物区域削减。

（2）关停江苏群跃新材料有限公司，可形成减排量二氧化硫 1.757 吨、氮氧化物 6.97 吨，拟全部用于本项目大气污染物区域削减。

（3）江苏圣元环保电力有限公司垃圾焚烧炉废气治理系统升级改造减排工程，可形成减排量氮氧化物 121.74 吨，拟出让氮氧化物 66.28 吨用于本项目大气污染物区域削减。

（4）关停盱眙兴瑞环保新型建材有限公司，可形成减排量颗粒物 7.803 吨、二氧化硫 146.965 吨、氮氧化物 33.15 吨，拟出让二氧化硫 23.593 吨用于本项目大气污染物区域削减。

综上，以上区域削减措施累计削减污染物：二氧化硫 153.042 吨、氮氧

化物 165.170 吨、颗粒物 33.963 吨，其中用于本项目大气污染物区域削减量为二氧化硫 29.67 吨、氮氧化物 76.56 吨、颗粒物 16.45 吨，大于本项目新增二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量。项目区域削减方案详见附件 15。

表 8.5.2 区域削减污染物总量表

序号	减排措施	污染物名称	减排措施落实后形成的减排量（t/a）	目前剩余减排量（t/a）	用于本项目的减排量（t/a）	是否满足
1	盱眙诚志管业有限公司关停工程	二氧化硫	4.32	4.32	4.32	-
		氮氧化物	3.31	3.31	3.31	-
		颗粒物	26.16	26.16	16.45	-
2	江苏群跃新材料有限公司关停工程	二氧化硫	1.757	1.757	1.757	-
		氮氧化物	6.97	6.97	6.97	-
3	江苏圣元环保电力有限公司垃圾焚烧炉废气治理系统升级改造减排工程	氮氧化物	121.74	121.74	66.28	-
4	盱眙兴瑞环保新型建材有限公司关停工程	二氧化硫	146.965	146.965	23.593	-
		氮氧化物	33.15	33.15	-	-
		颗粒物	7.803	7.803	-	-
合计		二氧化硫	153.042	153.042	29.67	满足
		氮氧化物	165.170	165.170	76.56	满足
		颗粒物	33.963	33.963	16.45	满足

9 结论

9.1项目建设概况

淮安市隆华高新材料有限公司拟在江苏盱眙经济开发区投资建设铝制型材智造项目，计划分期实施，本次环评建设内容为一期再生铝工程。铝制型材智造一期项目以废铝料为原料，通过熔炼、精炼、铸锭等工序加工制得再生铝，可供应市内新能源汽车、汽车及零部件、光伏等产业，以替代原铝的使用，从而达到铝金属资源循环利用的目的，是绿色循环经济发展的重要体现。该项目已于 2023 年 11 月取得了盱眙县行政审批局的备案文件（盱审批备[2023]637 号，项目代码 2102-320830-89-01-250611）。

项目建设概况如下：

(1) 项目名称：铝制型材智造项目（一期）；

(2) 建设性质：新建；

(3) 建设单位：淮安市隆华高新材料有限公司；

(4) 行业类别及代码：铝冶炼[C3216]；

(5) 项目投资：总投资 150000 万元，其中一阶段 90000 万元，二阶段 60000 万元；环保投资总额 5300 万元，占投资总额的 3.5%，其中一阶段 2800 万元，二阶段 2500 万元；

(6) 占地面积：本期项目占地约 166040m^2（折约 250 亩），其中绿化面积约 8300m^2，绿化率 5%；

(7) 项目地址：江苏盱眙经济开发区山水大道（G344 国道）南侧、香樟路西侧地块；

(8) 劳动定员及工作制度：劳动定员 500 人，其中一阶段投入 300 人，二阶段投入 200 人；生产作业实行 3 班制，每班 8 个小时，年工作 350 天；

(9) 预计投产日期：分两阶段建设，一阶段预计 2024 年 12 月建成投产，二阶段预计 2025 年 12 月建成投产。

9.2环境质量现状满足项目建设需要

（1）本次评价基准年为2022年，根据《2022年度江苏省生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，淮安市2022年环境空气质量达标。根据现状补充监测数据可知，项目周边各测点HCl、NH_3、H_2S、氟化物、铅、汞、镉、铬、砷、镍、锡、二噁英等满足相应参考标准限值要求。

（2）根据《2022年淮安市生态环境状况公报》，2022年维桥河水质状况为良好，达到功能区划要求。根据现状补充监测数据可知，维桥河盱眙第二污水处理厂排口上下游3个监测断面中各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求。

（3）根据项目厂界声环境质量现状监测，厂界昼夜噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类、4a类标准要求。

（4）由监测结果可知，各点位各指标均达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中V类标准。因而，该地下水质量综合类别定为V类，V类指标污染因子为氨氮、总大肠菌群。

（5）监测数据表明，厂内建设区域及厂外工业用地区域土壤中各项指标满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值要求；厂外居住用地区域土壤中各项指标满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第一类用地筛选值要求；厂外农用地土壤中各项指标满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中农用地风险筛选值要求。

9.3污染物排放满足区域总量控制要求

（1）废水

拟建项目生产废水全部循环利用，不外排；生活污水经厂内化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水达标排入维桥河。

拟建项目仅排放生活污水，不纳入总量平衡范围。

（2）废气

拟建项目评价基准年为 2022 年，根据《2022 年度江苏省生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行年度评价，淮安市 2022 年环境空气质量达标。

按照单倍平衡原则，拟建项目一阶段工程需平衡总量指标为颗粒物 9.93t/a（有组织 7.20t/a、无组织 2.73t/a）、二氧化硫 17.80t/a（有组织 17.70t/a、无组织 0.10t/a）、氮氧化物 45.79t/a（有组织 45.55t/a、无组织 0.24t/a），二阶段工程新增总量指标为颗粒物 6.52t/a（有组织 4.74t/a、无组织 1.78t/a）、二氧化硫 11.87t/a（有组织 11.80t/a、无组织 0.07t/a）、氮氧化物 30.77t/a（有组织 30.61t/a、无组织 0.16t/a），二阶段建成后全厂总量指标为颗粒物 16.45t/a（有组织 11.94t/a、无组织 4.51t/a）、二氧化硫 29.67t/a（有组织 29.50t/a、无组织 0.17t/a）、氮氧化物 76.56t/a（有组织 76.16t/a、无组织 0.40t/a）。拟在淮安市范围内进行总量平衡。

对照《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体[2022]17 号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155 号），再生铝非重有色金属冶炼行业，因此，拟建项目无需申请重金属污染物排放总量。

（3）固废

所有固废均可得到妥善的处理处置，外排量为零。

9.4污染物排放环境影响可接受

大气环境影响预测：①拟建项目新增污染源正常排放下，各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%、污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%；②现状不达标因子 $PM_{2.5}$ 实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 k<=-20%；③拟建项目现状达标因子叠加区域在建、待建项目污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准；④拟建项目恶臭物质主要有 SO_2、NH_3 等，经预测，其正常与非正常

工况下对厂界外的影响均未超过阈值浓度；其余恶臭污染因子对厂界外的影响均未超过阈值浓度；⑤预测结果可知，拟建项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，拟建项目不设置大气环境防护距离。⑥经计算分析，拟建项目以车间一、车间二边界设置 200 米卫生防护距离。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。拟建项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

地表水环境影响：项目生产废水预处理后全部回用，不外排；生活污水经化粪池预处理后接管至盱眙第二污水处理厂集中处理，尾水排入维桥河。拟建项目外排废水仅有生活污水，对地表水影响较小，不会因本项目废水排放影响纳污河流维桥河的现状水质功能。

声环境影响预测：拟建项目建成后对厂界的噪声影响值较小，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准限值。

固体废弃物环境影响：各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，在落实拟定防治措施情况下，拟建项目固体废物不会对环境产生二次污染。

地下水、土壤环境影响：在防渗措施等有效设置情况下，对区域地下水质和土壤影响较小。

因此，拟建项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

9.5公众意见采纳情况

拟建项目公众参与由建设单位自行组织，按照《环境影响评价公众参与办法》要求，其首次环境影响评价信息通过江苏环保公众网进行公开；其环境影响评价征求意见稿采用网络、报纸与现场张贴公告三种方式进行公开，其中网络公示在江苏环保公众网发布，两次报纸公示在扬子晚报上发布，同时在周边居民点及项目地附近张贴公告。经统计，两次公示期间均未收到反馈意见。

9.6环境保护措施可行

（1）废气

拟建项目1#厂房废铝料预处理产生的废气经收集后送“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，通过1根25m高的排气筒（DA001）排放；熔炼、精炼产生的废气经集气罩收集后经“SNCR脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处理后，通过1根25m高的排气筒（DA002）排放；铝灰处理系统产生的废气经收集后送“布袋除尘”装置处理后，通过1根25m高的排气筒（DA003）排放；2#厂房废铝料预处理产生的废气经收集后送“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后，通过1根25m高的排气筒（DA004）排放；熔炼、精炼产生的废气经集气罩收集后经“SNCR脱硝+旋风除尘+活性炭喷射+布袋除尘+碱液喷淋”处理后，通过1根25m高的排气筒（DA005）排放；铝灰处理系统产生的废气经收集后送“布袋除尘”装置处理后，通过1根25m高的排气筒（DA006）排放，上述措施在再生铝行业上均有较为成熟的运行经验，合理可行。另外各生产车间产生少量无组织废气，应加强车间通风。

（2）废水

拟建项目排水采用“雨污分流、污污分流”体系，雨水通过雨水管网排入园区雨水管网；废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水经收集管网收集后送入厂内自建的污水处理设施，经“化学混凝沉淀”处理后全部回用至废气碱喷淋装置，不外排；生活污水经化粪池预处理达接管标准后，接管至盱眙县第二城市污水处理厂集中处理，尾水达标排入维桥河。

（3）噪声

生产中的设备尽量选购低噪声设备，在设备安装消声器和采用隔声罩，以及车间隔声，并考虑在泵进出口管路加装避震喉等措施。经采取上述各项噪声控制措施后，能有效地降低主要噪声源对外环境的影响，使厂界噪声能够达到标准的要求。

（4）固废

拟建项目产生的固体废物中，危险废物委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门清运。所有固废均进行无害化处理处置或综合利用。

综上，拟建项目的污染防治措施可行，污染物能够达标排放。

9.7环境风险可防控

根据环境风险评价，拟建项目涉及的危险物质主要有天然气、氯化氢、氟化氢、镍、铬、铝等污染物、危险废物以及火灾和爆炸伴生/次生的一氧化碳、二氧化氮、氨等，涉及车间一、车间二、液化天然气站等 3 个危险单元；项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为 E1、E2、E2；项目运营过程可能会发生熔炼炉火灾爆炸次伴生事故、天然气储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故，根据预测分析结果，事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知周边企业职工做好防护措施，及时疏散。

拟建项目从大气、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，因而，综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据本工程环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。

9.8环境影响经济损益分析

通过拟建项目建设的经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，拟建项目的建设能够达到经济效益和环境效益相统一的要求，通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内，且经济可接受。拟建项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

9.9环境管理与监测计划

建设单位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。拟建项目拟设置专门的环境保护管理机构，并配备了专职人员和必要的监测仪器，同时需加强对

管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

按照环境管理要求，施工期，建设单位对可能产生的大气以及噪声环境影响进行监测；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、雨水排口、厂界噪声）以及周边大气环境、声环境、土壤环境进行监测。污染源监测及环境质量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监测，监测结果以报告形式上报当地环保主管部门。

9.10总结论

综上所述，拟建项目属于产业政策中的鼓励类项目，已获得了盱眙县行政审批局备案文件，符合国家及地方产业政策要求；项目符合开发区规划、相关环保政策及“三线一单”的要求；项目建设符合清洁生产和循环经济要求；各项污染治理可行，各污染物经有效处理后可使污染物达到相关排放标准要求，对外环境影响在可接受范围内，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；项目存在一定的环境风险，但在制定环境风险应急预案，并采取有效的事故防范和减缓措施后，项目环境风险可防控；项目建成后，具有一定的环境、社会和经济效益。

因此，在建设方严格按照“三同时”的要求，确保污染治理设施正常运转、充分重视风险防范的前提下，从环境保护的角度出发，拟建项目在拟建地建设是可行的。