江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司
高质量发展印染技术改造项目

环境影响报告书

（全本公示稿）

建设单位：常熟市亚细亚纺织装饰有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2025 年 10 月

打印编号：1755240958000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	l2sq74
建设项目名称	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目
建设项目类别	14--028棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造
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）	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司
统一社会信用代码	91320581729032250M
法定代表人（签章）	沈银华
主要负责人（签字）	宗益飞
直接负责的主管人员（签字）	沈新华
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏环保产业技术研究院股份公司
统一社会信用代码	91320191MA1MG37A02
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
徐诚	2015035320352013321405000411	BH010058	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐诚	其他章节	BH010058	
杨园	环境影响预测与评价	BH016912	

目 录

1 概述 1

1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 2
1.3 工作过程 3
1.4 分析判定相关情况 4
1.5 关注的主要环境问题 20
1.6 报告书的主要结论 20

2 总则 22

2.1 编制依据 22
2.2 评价因子与评价标准 27
2.3 评价工作等级和评价重点 37
2.4 评价范围及环境敏感区 43
2.5 相关规划和环境功能区划 47

3 现有项目回顾 63

3.1 现有项目环保手续履行及排污许可证执行情况 63
3.2 现有项目产品方案 65
3.3 现有项目主体工程及公辅工程 65
3.4 现有项目生产工艺及主要产污环节 67
3.5 现有项目主要原辅料消耗及生产设备 68
3.6 现有项目污染防治措施和污染物排放情况 68
3.7 现有项目存在问题及“以新带老”措施 74
3.8 拆除过程污染防治措施及影响分析 75

4 工程分析 82

4.1 项目概况 82
4.2 工艺流程及产污环节分析 88
4.3 主要原辅材料及设备 88
4.4 物料平衡、水平衡及蒸汽平衡 88
4.5 污染源强核算 88
4.6 项目污染物产生、排放情况汇总 109
4.7 环境风险因素识别 112
4.8 清洁生产水平分析 114

5 环境现状调查与评价 128

5.1 自然环境现状调查与评价 128
5.2 环境质量现状调查与评价 131

6 环境影响预测与评价 147

6.1 施工期环境影响分析 147
6.2 营运期环境影响预测与评价 152

7 污染防治措施及其可行性论证 216

7.1 废气防治措施评述 216
7.2 废水防治措施评述 223
7.3 固体废物防治措施评述 234
7.4 噪声防治措施评述 240
7.5 地下水、土壤污染防治措施评述 241
7.6 环境风险防范措施及应急预案 245
7.7 环保措施“三同时”验收一览表 259

8 环境影响经济损益分析 263

8.1 环境影响经济损益分析 263
8.2 环境保护措施费用效益分析 263

9 环境管理与监测计划 265

9.1 环境管理要求 265
9.2 污染物排放清单 269
9.3 环境监测计划 274

10 环境影响评价结论 277

10.1 项目概况 277
10.2 环境质量现状 277
10.3 污染物排放情况 277
10.4 主要环境影响 278
10.5 公众意见采纳情况 279
10.6 环境保护措施 279
10.7 环境影响经济损益分析 281
10.8 环境管理与监测计划 281
10.9 总结论 281

1 概述

1.1 项目由来

根据《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号），“改建印染项目”是指为了提高生产运行效率、提高产品产量，对原有的设备、设施、工程进行改造的印染项目，但原有印染项目的主要用途、性能不能发生改变。对于迁建（异地搬迁）、重建（原有土地重建）印染项目，可纳入“改建印染项目”管理。

依据《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030）》，对照高质量发展标准，常熟市实施印染企业分类处置，包括保留提升发展企业、优化组合企业和退出市场企业，按改建情况分为原地重建、异地迁入，所有印染企业全部入园进区。

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司成立于 1992 年 6 月，是主要从事针织布印花染色的民营企业。成立多年来，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司的产品质量处于区域领先地位，目前销往美国、日本、欧洲、韩国等国家及地区。企业诚信、实力和产品质量获得业界的广泛认可，目前为常熟市纺织服装商会副会长单位、常熟市印染商会常务副会长单位，被江苏省住建厅评为节水型企业，被常熟市人民政府、苏州市质量监督局评为守合同重信用企业，被常熟市人民政府评为技术改造工作先进企业等。企业目前主要印染生产基地有两个厂区，一是位于常熟市常福街道义虞路 47 号，二是位于常熟市常福街道四新路 5 号。此次为响应常熟市印染企业高质量发展的要求，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司将义虞路 47 号厂区退出印染规划区域，保留四新路 5 号厂区，再投资 20000 万元，征用常熟市常福街道光明路以西、丰产路以北、四新河以南面积约 27657m^2 的建设用地，新建造约 110000 平方米厂房及配套用房，建设本次高质量印染技术改造项目。常熟市亚细亚纺织装饰有限公司通过本次高质量发展，兼并了常熟市亚细亚植绒装饰有限公司、常熟市小山染色厂、金灿制线厂三家企业，以优化组合的方式组建新公司（新公司名称仍为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司），淘汰部分落后老旧设备，购置先进生产设备，同时优化印花、定型、染色工艺，项目建成后将形成年产化纤针织物印染 4.2528 万吨、化纤纱线染色 0.25 万吨的生产能力。依据苏环委办[2018]17 号文件，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目属于

“改建印染项目”范畴，企业于 2022 年 6 月 17 日取得该项目备案证（常行审投备[2022]638 号），项目代码：2108-320581-89-02-854014；为了使建设规模与合并的四家企业的排污许可中的总产能一致，企业于 2025 年 10 月 22 日重新办理了投资项目备案证（备案证号：常数据投备[2025]1954 号），变更后的建设规模为年产 4.2528 万吨化纤针织物染色、0.25 万吨化纤纱线染色，本次评价内容与该产能一致。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等文件的有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十四、纺织业 17”“28 化纤织造及印染精加工 175”中的“有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的”，应当编制环境影响报告书。

为此，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司承担“常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目”环境影响报告书的编制工作。我公司接受委托后，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，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。

1.2 项目特点

（1）本项目属于改建印染项目，本次整合常熟市金灿制线厂、常熟市小山染色厂、常熟市亚细亚植绒装饰有限公司三家企业，新公司名称仍为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司，实现印染项目高质量发展，不新增印染产能。本项目用地为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有四新路 5 号地块以及新征用的常熟市常福街道光明路以西、丰产路以北、四新河以南地块。

（2）本项目拟淘汰落后的印染设备，采用数字化智能化印染装备（低浴比染色机、数码印花机、节能环保型定型机、激光制网机等）、高效短流程前处理技术，采用先进的染化料自动称料及配送系统。

（3）本项目在清洁生产水平方面进行了全面提升，提高了中水回用率和重复用水量，降低了单位产品的能耗和水耗，项目建成后的清洁生产水平可达到国际领先水平。

（4）本项目所在地属于太湖三级保护区，本项目的建设符合《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）的相关要求。本项目建成

后可实现重点水污染物（总氮、总磷）年排入外环境总量减半，符合《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44 号）的相关要求。

（5）本项目按照“雨污分流、清污分流”进行设计，其中生产废水部分经厂内新建污水站“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用于生产，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”处理后与未经处理的部分生产废水合并接管至用于处理印染废水的大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河，最终汇入张家港河。本项目生活污水接管常熟市虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘。

（6）本项目废气主要有定型废气、印花废气、烫光废气、蒸化废气、天然气燃烧废气，经水喷淋+静电除油+除臭处理后有组织排放，污水站废气经水喷淋+碱喷淋处理后有组织排放；拟建项目产生的固体废物主要有废毛、废布、废纱、废包装材料、废油、废滤膜、废抹布/手套、污水处理污泥和职工生活垃圾等，可全部得到综合利用和妥善处置，对外环境影响较小。本项目主要噪声源为厂内印染加工设备，冷却塔、空压机、风机、泵等公辅设备，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。

1.3 工作过程

江苏环保产业技术研究院股份公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

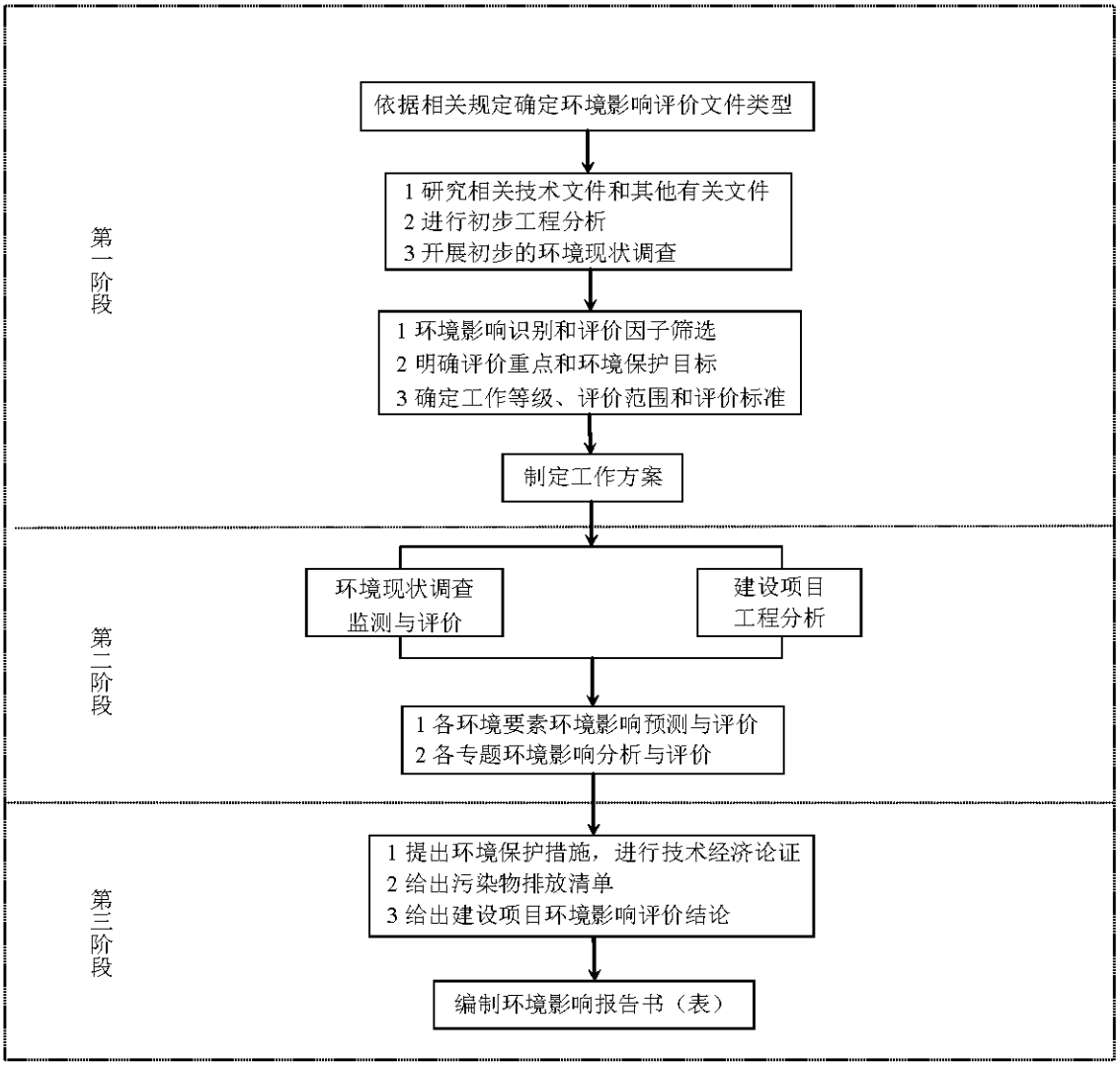

图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

1.4.1.1 与相关产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目采用小浴比染色、数字化智能化印染技术装备、数码喷墨印花，属于目录中“鼓励类”第二十条“纺织”中第6项的采用数字化、智能化、绿色化印染技术〔印染清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比间歇式织物染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工

技术、少水/无水和节能低碳印染加工技术、复合面料加工技术）和装备生产高档纺织面料，智能化筒子纱染色技术装备开发与应用。本项目不含《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制和淘汰的生产线和设备。

对照《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目位于常熟市常福工业集聚（中）区，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中涉及的行业及项目。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<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》，本项目不属于该指南中所列的负面清单。对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于以上目录中所列的限制类、淘汰类和禁止类项目清单。对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于清单中所列禁止事项、不含有清单中所列禁止措施，符合该文件要求。

因此，从产业政策上分析，本项目的建设符合国家和江苏省产业政策的要求。

1.4.1.2 与《印染行业规范条件》（2023 版）相符性

本项目与《印染行业规范条件（2023 版）》的相符性分析见表 1.4.1-1：***

1.4.2 与相关环保政策的相符性

1.4.2.1 与《江苏省印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》相符性

根据江苏省生态环境厅 2021 年 1 月 22 日发布的《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）文件附件 2《江苏省印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》，本项目的建设与该审批原则的相符性分析见表 1.4.2-1：***

1.4.2.2 与《太湖流域管理条例》相符性

《太湖流域管理条例》第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

（一）新建、扩建化工、医药生产项目；

（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

（三）扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

（二）设置水上餐饮经营设施；

（三）新建、扩建高尔夫球场；

（四）新建、扩建畜禽养殖场；

（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

（六）本条例第二十九条规定的行为。

本项目位于常熟市常福工业集聚（中）区，为“改建印染项目”，项目所在地距离太湖岸线约37.8km，距离淀山湖岸线约64km，距离望虞河2.1km，不在太浦河（吴江区）、新孟河（新北区）、望虞河（常熟市）岸线两侧各1000米范围内，不属于化工、医药生产项目，不新建、扩建排污口，不涉及水产养殖。本项目生产废水排至大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河；生活污水排至虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘，不属于第二十九条、第三十条所规定的禁止行为。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。

1.4.2.3 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第

四十六条规定的情形除外；…….

第四十六条：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。

本项目位于常熟市常福工业集聚（中）区，在太湖流域三级保护区内。本项目为“改建印染项目”，生产废水排入大义污水处理厂处理，该污水厂为专业印染废水集中处理厂，处理后的尾水排入四新河。目前，《大义污水处理厂印染废水处理工程氮磷减排方案》已取得专家技术评审意见，且已改造完成，并通过环保验收。大义污水处理厂提标改造后，可实现“总氮、总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮≤6mg/L、总磷≤0.25mg/L”。同时本项目重组前 4 家企业废水许可排放量为 298346t/a，改建后污水接管总量为 297648t/a，改建后排水量不增加。综上，本项目可满足“印染企业废水外排量不增加+处理印染废水的集中式污水处理厂尾水按总氮 6mg/L、总磷 0.25mg/L 排放限值执行”的削减方案，实现年排放氮磷总量指标 2 倍减量替代”的要求。因此，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。

1.4.2.4 与《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》相符性

本项目与《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）的相符性分析见表 1.4.2-2：***。

1.4.2.5 与《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44 号）相符性

本项目为位于太湖流域三级保护区的改建印染项目，适用于该文件。对照苏政办

发[2018]44号文件的有关要求，通过“印染企业废水外排量不增加+处理印染废水的集中式污水处理厂尾水按总氮 6mg/L、总磷 0.25mg/L 排放限值执行”来实现总氮、总磷排放总量 2 倍替代，采取上述减排方案后，本项目废水量、总氮、总磷减排结果见表 1.4.2-3：***

1.4.2.6 与《江苏省长江水污染防治条例》相符性

本项目与《江苏省长江水污染防治条例》（自 2018 年 5 月 1 日起施行）的相符性分析见表 1.4.2-4。

表 1.4.2-4 本项目与《江苏省长江水污染防治条例》的相符性分析

项目	《江苏省长江水污染防治条例》	本项目情况	相符性
第十三条	沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行。	本项目为改建印染项目，位于常熟市常福工业集聚（中）区，项目生产废水排入大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河，生活污水排入虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘，项目产生的各类固体废物委托有单位处置或综合利用，本项目不涉及条例中所规定的禁止行为。	相符
第十四条	沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业。 鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。 沿江地区环境保护主管部门应当加强对各类开发区环境状况的监督管理，依法履行环境保护职责。		
第二十七条	江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。 沿江地区排污单位向水体排放水污染物应当达到国家污水综合排放标准的一级标准，不得超过排污许可证规定的重点水污染物排放总量控制指标。		
第三十三条	沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置。		

1.4.2.7 与《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》相符性

本项目与《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）的相符性分析见表 1.4.2-5。

表 1.4.2-5 本项目与苏环办[2020]225 号的相符性分析

序号	苏环办[2020]225 号文件要求	本项目情况	相符性

1	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。	根据环境影响分析，本项目的建设可以做到污染物稳定达标排放，对周边环境的影响可以接受，满足环境质量底线要求。	相符
2	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。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目属于“改建印染项目”，位于常熟市常福工业集聚（中）区，园区规划环评已取得苏州市生态环境局审查意见（苏环评字[2023]4 号），项目符合园区产业定位、规划环评结论及审查意见的要求。	相符
3	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。	本项目主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求，项目建设不会突破区域环境容量、环境承载力。	相符
4	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。	本项目建设符合区域“三线一单”管控要求，详见 1.4.3。	相符
5	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	对照文件附件“重点行业清单”，本项目属于文件中所列“六、纺织业，20 纺织品制造”重点行业的项目类别。本项目不属于告知承诺制和简化环评内容。	相符
6	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。	本项目建成后可满足国际清洁生产领先水平，本项目污染物排放满足各排放标准要求。	相符
7	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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目，不涉及自备电厂，项目建设符合《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相关要求。	相符
8	统筹推动沿江产业战略性转型和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。	本项目不属于钢铁、化工、煤电等行业，项目建设符合园区产业定位，符合《常熟市印染行业发展专项规划（2019-2030）》。	相符

1.4.2.8 与《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发[2022]42 号）、《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）相符性

强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标

后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。无锡市、常州市、苏州市应加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到2024年实现应分尽分。

冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

本项目工业废水和生活污水分类收集，其中生产废水排入大义污水处理厂集中处理，生活污水排入虞山污水处理厂集中处理，大义污水处理厂为印染废水集中处理厂，虞山污水处理厂属于城镇污水处理厂，因此本项目建设符合苏政办发[2022]42号和苏环办[2023]144号文件要求。

1.4.2.9 与《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）相符性

本项目与《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）的相符性分析见表1.4.2-6。

表1.4.2-6 本项目与苏污防攻坚指办[2023]71号的相符性分析

苏污防攻坚指办[2023]71号文件要求		本项目情况	相符性
初期雨水收集与管理	工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期15-30分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定。 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	本项目实行雨污分流，设置1座744m³初期雨水池，收集降雨初期15分钟的雨水，经计算，厂区暴雨量为627m³，初期雨水收集池容积满足要求。 本项目单独建设一座1750m³事故水池，不与初期雨水收集池混用。 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，通过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。 初期雨水及时送厂区污水站进行处理，不直接外排。 无降雨时，初期雨水收集池保持清空。	相符

	取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。		
后期雨水收集与管理	初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。 工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。 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。 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。 无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。	厂区实行雨污分流，设置两个雨水排放口，雨水排放口设置取样监测观察井，并设立标志牌，在排放期间按日监测，将按照规定安装视频监控设备。 本项目将加强管理，确保在无降雨时，雨水排放口应保持干燥；降雨后及时排出积水，降雨3日后不再出现对外排水。 本项目按要求申领排污许可证并申报雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损。按照排污许可要求开展例行监测，并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料。工业企业雨水排水管网图，纳入企业环境信息公开管理内容。项目建成后将建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。发生突发环境事件时，及时启动应急预案，如造成污染的，主动承担法律责任，积极开展善后处置。	相符
维护管理	工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。		相符

	工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。 工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。 雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。 企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。		

1.4.2.10 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性

本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）的相符性分析见表 1.4.2-7。

表 1.4.2-7 本项目与环大气[2020]33 号的相符性分析

环大气[2020]33 号文件要求	本项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目属于印染项目，项目建成后建立原辅材料台账；生产过程中不涉及高 VOCs 涂料、油墨、胶黏剂的使用等，项目产生的有机废气经收集治理后可以满足相应排放标准。	相符
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料	本项目执行相应排放标准，建立有效的无组织排放控制规程，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业含 VOCs 物料均采用密闭贮存管理，各包装	相符

仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置。	桶经厂区统一收集后定期委托有资质单位处理。	
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目定型、印花、蒸化、烫光等有机废气均采用水喷淋+静电除油+除臭系统的废气处理措施，经处理后非甲烷总烃均符合大气污染物综合排放标准限值要求。	相符

1.4.2.11 与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性

根据本项目水性油墨的理化性质，其中挥发性有机化合物含量约为 25-30%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中喷墨印刷油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤30%的要求。

1.4.3 “三线一单”相符性

1.4.3.1 与生态保护红线相符性分析

本项目选址位于常福工业集聚（中）区范围内，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目用地范围不涉及国家级生态保护红线范围和江苏省生态空间管控区域范围内；距离本项目最近的国家级生态保护红线为江苏虞山国家森林公园，距离项目边界约 2.9km；距离建设项目最近的生态空间管控区域为望虞河（常熟市）清水通道维护区，距离项目边界约 2.1km。建设项目与周边生态保护区的相对位置关系见图 1.4.3-1。

根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目位于常熟市国土空间总体规划“三区三线”中的城镇开发边界内，不涉及“三区三线”划定成果中的生态保护红线、基本农田。本项目与周边永久基本农田、城镇开发边界等位置关系见附图 1.4.3-2、1.4.3-3。

1.4.3.2 与环境质量底线相符性分析

（1）环境空气质量

根据《2024 年度常熟市生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值进行年度评价，常熟市 2024 年环境空气质量未达标，不达标因子为细颗粒物。

根据《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发[2024]24 号），将通过（1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；（2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；（3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系；（4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平；（5）强化多污染物减排，切实降低排放强度；（6）加强机制建设，完善大气环境管理体系；（7）加强能力建设，严格执法监督；（8）健全标准规范体系，完善环境经济政策；（9）落实各方责任，开展全民行动等措施，实现常熟市大气环境质量持续改善。

根据环境质量补充监测结果，大气监测点位非甲烷总烃、氨、硫化氢现状浓度满足相应标准的要求。

（2）地表水环境质量

监测期间项目周边水体张家港河和走马塘各监测断面水质因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，四新河各监测断面水质因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

（3）声环境质量

根据声环境监测数据，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准要求。

（4）地下水环境质量

根据监测和引用地下水监测数据，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的标准，监测结果标明，除部分点位氟化物、总硬度、锰、溶解性总固体、氯化物为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准外，其余各监测因子均能达到 IV 类及以上标准。

（5）土壤质量环境

本项目土壤监测点全部监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管

控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，厂界外农用地土壤监测点各因子均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618-2018）》中风险筛选值标准。项目所在地土壤环境质量良好。

本项目产生的废气均进行有效收集和处理，并稳定达标排放。生产废水排入大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河，最终汇入张家港河，项目实施后实现主要污染物总氮、总磷的2倍替代。项目各类生产设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达够达标排放。项目产生的固废综合利用或委托有资质单位处置，不会对外环境造成影响。因此，本项目的建设对区域环境的影响较小，不会恶化区域环境质量，符合环境质量底线的要求。

1.4.3.3 与资源利用上限的相符性分析

本项目位于常福工业集聚（中）区工业用地范围内，利用园区已经建成的水、电、汽等资源供应系统，自来水由园区供水管网提供。本项目新鲜水用量约为 256768t/a，单位产品取水量5.9吨水/吨产品，低于《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）等文件中取水量 80 吨水/吨产品的要求。经计算单位产品能耗折标煤量约 0.85 吨标煤/吨产品，低于《印染行业规范条件（2023 版）》等文件中 1.0 吨标煤/吨产品的要求，项目能源及资源消耗量较低。

本项目生产废水中部分经处理后部分回用于生产，部分排入大义污水处理厂集中处理，大义污水处理厂为专业印染废水集中处理厂，尾水排至四新河。同时，本项目对蒸汽冷凝水进行回用，有效降低新鲜用水量，全厂重复用水率约为 57%，高于《江苏省印染行业建设项目环境影响评价审批原则（修订）》（苏环办[2021]20 号）、《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2020]42 号)等文件要求所规定的重复用水率不低于 40%的要求。

本项目资源、能源消耗量均在区域供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线。

1.4.3.4 环境准入负面清单相符性分析

本项目为改建印染项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《<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》中的项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中禁止准入类和限制准入类项目。

根据《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》，本项目不属于园区规划环评中禁止的不符合产业政策、准入条件、环保要求以及空间管制要求的项目，满足规划环评中生态环境准入清单的要求。

1.4.3.5 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

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）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》中关于长江流域、太湖流域生态环境分区管控要求，本项目与文件相符性分析内容见表 1.4.3-1。

表 1.4.3-1 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
	一、长江流域	
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。本项目不属于化工项目，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工煤化工项目，不属于危化品码头项目、港口项目和焦化项目，不属于危化品码头项目、过江干线通道项目，不属于新建独立焦化项目。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目实施污染物总量控制制度。本项目生产废水依托大义污水处理厂集中处理，尾水最终排入四新河，最终汇入张家港河；生活污水依托虞山污水处理厂集中处理，尾水最终排入走马塘，因此本项目不新增排污口。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目加强环境风险防控措施。本项目所在区域不涉及饮用水水源保护。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生	本项目不涉及长江干支流岸线和重要支流岸线管控范围。

	态环境保护水平为目的的改建除外。	
二、太湖流域		
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条*规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，为“改建印染项目”，属于《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形，符合空间布局约束的要求。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	依托的大义污水处理厂和虞山污水处理厂污染物排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染排放限值》要求。
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目原辅材料和产品不属于剧毒物质，不采用船舶运输，不向太湖水体排放各类禁止排放的废弃物。
资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水来自市政自来水、蒸汽冷凝水和厂区污水处理站处理后的回用水，项目水重复利用率 57%、中水回用率 43.4%，均满足《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》要求。

***注：《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）第四十六条（摘选）：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。**

根据表 1.4.3-1 中的相关分析，本项目的建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求相符。

1.4.3.6 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）及《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目位于常熟市常福工业集聚（中）区（属于常熟虞山高新技术产业开发区板块），属于苏州市重点管控单元，本项目与苏州市市域生态环境管控要求的相符性分析见表 1.4.3-2，与苏州市重点保护单

元生态环境准入清单的相符性分析见表 1.4.3-3。

表 1.4.3-2 苏州市市域生态环境管控要求

管控类别	管控要求	相符性
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），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 （2）严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发〔2022〕33 号）等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 （3）严格执行《〈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）中相关要求。 （4）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	（1）本项目不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线，符合生态空间管控的要求。 （2）本项目严格执行《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》等文件要求，同时项目位于太湖流域三级保护区，项目建设符合太湖水污染防治条例的要求。 （3）对照《<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》，本项目不属于该指南中所列的负面清单，符合该文件要求。 （4）本项目不属于苏州市产业发展导向目录中的禁止淘汰类。
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）2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	（1）本项目产生的废气、废水、噪声经采取相应治理设施后，达标排放，固废妥善处置，对区域环境质量的影响较小，不会恶化区域环境质量。 （2）本项目实施污染物总量控制制度。 （3）本项目严格执行（苏政办发[2018]44 号）文件要求，实现重点水污染物排放总量指标减量替代。
环境风险防控	（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （2）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两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。	（1）本项目不涉及苏州市饮用水水源保护区等区域。 （2）本项目建成后按要求编制企业《突发环境事件应急预案》，并与上级预案相衔接。
资源利用效率要求	（1）2025 年苏州市用水总量不得超过 103 亿立方米。 （2）2025 年，苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 （3）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。	（1）本项目建成后，新鲜水用量为 256768m^3/a，通过自建污水处理设施等措施后提高中水回用水量和重复用水量，有效提高水资源利用效率。 （2）本项目位于规划的工业用地，不占用耕地、永久基本农田等。 （3）本项目使用电、天然气等清洁能源，不涉及使用高污染

		物燃料。

表 1.4.3-3 苏州市重点保护单元生态环境准入清单

单元名称	管控类别	生态环境准入清单	相符性分析
江苏省常熟虞山高新技术产业开发区	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （5）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目不属于相关产业政策中的淘汰类和禁止类，不属于外商投资项目。 （2）本项目符合园区准入要求，不属于禁止引入的项目类型。 （3）本项目位于太湖三级保护区，符合太湖条例的相关要求。 （4）本项目严格执行长江保护法，项目建设符合《江苏省长江水污染防治条例》。 （5）本项目不属于生态环境负面清单的项目。
	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。 （3）根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	（1）本项目废气、废水、噪声经处理后，满足相应排放标准限值要求。 （2）本项目满足污染物排放总量控制要求，项目实施后实现废水主要污染物总磷、总氮的总量指标的二倍实行减量替代。本项目废气污染物排放总量较改建前不新增，可在现有项目总量指标范围内平衡。 （3）本项目建成后实现主要污染物的减量替代，不会恶化区域环境质量现状。
	环境风险防控	（1）建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	（1）园区构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系，企业拟加强应急物资装备储备，按要求编制应急预案并开展演练。 （2）本项目加强环境风险防控措施，按要求编制应急预案，防止发生环境事故。 （3）项目建成后将按照污染源监测计划和环境质量监测计划的要求，开展跟踪监测，及时发现和纠正非正常排放等相关问题。
	资源开发效率要求	（1）园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 （2）禁止销售使用燃料为“III类”（严	（1）本项目清洁生产水平达到国际领先水平，单位产品新鲜水取水量为5.9吨水/吨，单位产品综合能耗约 0.85 吨标煤/吨产

		格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	品，满足资源能源消耗指标要求。 （2）本项目不使用文件中所禁止的燃料。

根据表 1.4.3-2 和表 1.4.3-3 中的相关分析，本项目的建设与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求相符。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题

（1）废水环境影响：关注全厂染色、印花、制网、水洗等工艺废水的水质、水量产生情况，关注生产废水预处理系统的处理工艺、出水水质；生产废水依托大义污水处理厂处理的可行性，分析印染废水的最终排入外环境的达标排放情况，同时关注大义污水处理厂进行预处理段和深度处理段改造的进度与本项目建设进度的同步性及依托可行性。

（2）废气环境影响：关注定型、烫光、印花、蒸化等工艺废气以及污水处理站废气的污染防治措施情况，以及以上废气污染物的排放对周边大气环境的影响。

（3）总量平衡：依据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发[2018]44 号)、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》(苏环委[2018]17 号）以及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(苏政发[2014]197 号）等文件要求，关注本项目废水量、COD、氨氮、总氮、总磷、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等污染物总量的落实途经。

此外，本项目还需关注各类生产设备产生的噪声、工业固体废物等对周围环境的影响，以及项目的环境风险。

1.6 报告书的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，选址恰当，布局基本合理；采取的污染治理措施技术经济可行，可实现污染物稳定达标排放；总量符合控制要求；项目本身对环境污染贡献值小，对环境影响小，不会改变区域环境功

能现状；能满足清洁生产的要求；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。建设单位采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了公众参与调查工作，期间未收到群众反馈意见。

综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；

（9）《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 7 号修改）；

（10）《排污许可管理条例》（国令第 736 号，2021 年 3 月 1 日施行）；

（11）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（2017 年 10 月 1 日施行）；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；

（13）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号）；

（14）《产业结构调整指导目录(2024 年本)》；

（15）《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）；

（16）《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）；

（17）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103号）；

（21）《国家危险废物名录（2025年版）》；

（22）《挥发性有机物（VOCs）污染物防治技术政策》（环境保护部公告 2013 第31号）；

（23）《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）；

（24）《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）；

（25）《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）；

（26）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；

（27）《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）；

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

（29）《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）；

（30）《工信部等四部门关于印发<纺织工业提质升级实施方案（2023-2025）>的通知》（工信部联消费[2023]232号）；

（31）《印染行业规范条件（2023版）》；

（32）《印染企业规范公告管理办法》（2023年12月12日发布实施）；

（31）《工业和信息化部关于印发<印染行业绿色低碳发展技术指南（2024版）>的通知》（工信部消费[2024]194号）。

2.1.2 省级及地方法规及政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日修订）；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修订）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日修订）；

（4）《江苏省水污染防治条例》（2020年11月27日修订）；

（5）《江苏省土壤污染防治条例》（2022年3月31日修订）；

（6）《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修订）；

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

（8）《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[1997]122号）；

（9）《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）；

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

（11）《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）；

（12）《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）；

（13）《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）及《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》；

（14）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128号）；

（15）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148号）；

（16）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）；

（17）《关于印发江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办[2020]2号）；

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《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）；

（21）《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）；

（22）省政府办公厅关于印发江苏省新污染物治理工作方案的通知（苏政办发[2022]81号）；

（23）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55号）；

（24）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）；

（25）《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号）；

（26）《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）；

（27）《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）；

（28）《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）；

（29）《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发[2022]42号）；

（30）《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）；

（31）《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）；

（32）《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）；

（33）《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）；

（34）《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办[2024]16号）；

（35）《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20号）；

（36）《省工业和信息化厅 省生态环境厅 省自然资源厅关于推荐印染行业高质量

发展的实施意见》（苏工信消费[2024]8号）；

（37）《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2024]314号）；

（38）《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）>的通知》（苏发改规发[2024]3号）；

（39）《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办[2018]77号）；

（40）《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313 号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》；

（41）《中共苏州市委 苏州市人民政府印发<关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案>的通知》（苏委发[2022]33号）。

2.1.3 相关规划及批复

（1）《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》及其审查意见；

（2）《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030）环境影响报告书》及其审查意见。

2.1.4 技术导则及技术规范

（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）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ 990-2018)；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）；

（12）《印染工厂设计规范》（GB 50426-2016）；

（13）《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425-2019）；

（14）《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）；

（15）《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）；

（16）《印染行业清洁生产评价指标体系》（2021 年版）；

（17）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（18）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（19）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（20）《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）；

（21）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（22）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（23）《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T 01107-2011）；

（24）《针织印染面料单位产品能源消耗限额》（FZ/T 07019-2021）；

（25）《针织印染产品取水计算办法及单耗基本定额》（FZ/T 01105-2010）；

（26）《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）。

2.1.5 有关技术文件及工作文件

（1）现有项目环评相关文件、批复及相关验收资料；

（2）建设单位排污许可文件及部分自行监测报告；

（3）本项目备案信息及备案文件；

（4）建设单位提供的相关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的工程特点及建设项目所在地区环境状况，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本次评价因子见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 环境影响矩阵识别表

影响因素 \ 影响受体		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	
施工期	施工废(污)水	0	-1SD	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0

	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
运行期	废水排放	0	-2LD	-1LI	0	0	0
	废气排放	-2LD	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-3SD	-3SD	-2SI	-2SD	0	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响； “0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目特点、环境影响等识别分析，本项目评价因子见表 2.2.2-2。

表 2.2.2-2 评价因子确定表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、非甲烷总烃、氨、硫化氢	SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、非甲烷总烃、氨、硫化氢	SO_2、NO_X、颗粒物、VOCs
地表水环境	pH、DO、SS、COD、BOD_5、氨氮、TP、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚、硫化物、六价铬、砷、铅、镉、汞、苯胺、LAS、锑	—	COD、氨氮、总氮、总磷
声环境	等效连续 A 声级		—
地下水	K^++Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数、苯胺类、总锑、石油类	高锰酸盐指数、锑	—
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、锑	石油烃、苯胺类	—
固废	—	工业固体废物排放量	

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 大气评价标准

（1）环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地环境空气质量功能区为二类

区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中的参考限值；非甲烷总烃小时值参照《大气污染物综合排放标准详解》，具体见表2.2.3-1。

表2.2.3-1 环境空气质量标准（mg/m³）

评价因子	取值时间	标准值	标准来源
SO_2	1小时平均	0.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO_2	1小时平均	0.2	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
PM_{10}	日平均	0.15	
	年平均	0.07	
$PM_{2.5}$	日平均	0.075	
	年平均	0.035	
O_3	日最大8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.2	
CO	1小时平均	10	
	日平均	4	
NO_X	1小时平均	0.25	
	日平均	0.1	
	年平均	0.05	
氨	1小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值
硫化氢	1小时平均	0.01	
非甲烷总烃	一次值	2	大气污染物排放标准详解中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求

（2）污染物排放标准

本项目定型、印花、烫光、蒸化等工段产生的颗粒物、非甲烷总烃废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；污水处理站产生的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准和表2标准；定型机、印花机、烫光机等设备天然气燃烧产生的SO_2、NOx、颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准，本项目备用锅炉燃烧产生的SO_2、NOx、颗粒物浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1中的燃气锅炉标准。厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，厂界非甲烷总烃和颗粒物无组织监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准，具体见表2.2.3-2~2.2.3-4。

表 2.2.3-2 大气污染物排放标准

产生环节	污染物	排放浓度限值（mg/m³）		排放速率(kg/h)	标准来源
		有组织最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值		
定型、印花、烫光、蒸化	非甲烷总烃	60	4.0	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准
	颗粒物	20	0.5	1	
定型机、印花机、烫光机等设备的天然气燃烧	SO_2	80	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准
	NO_X	180	/	/	
	颗粒物	20	/	/	
备用锅炉	SO_2	35	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 燃气锅炉
	NO_X	50	/	/	
	颗粒物	10	/	/	
	林格曼黑度	1 级	/	/	

备注：《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 5 中基准氧含量指标是对工业炉窑中的烟气氧含量进行测定，而本项目定型、印花、烫光等过程是天然气燃烧后的热烟气加热空气对布料进行处理，处理后的烟气不仅包含了天然气燃烧的烟气，还混有大量的空气，无法直接测定燃烧天然气的烟气中的氧含量，因此本项目以上过程不执行 DB32/3728-2020 表 5 中基准氧含量的要求。

表 2.2.3-3 恶臭污染物排放标准

污染物	排放高度（m）	排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
NH_3	15	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准和表 2 标准
H_2S		0.33	0.06	

表 2.2.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值（mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

2.2.3.2 地表水评价标准

（1）环境质量标准

本项目生产废水经大义污水处理厂集中处理后尾水排入四新河，最终汇入张家港河；生活污水直接接管至虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘。根据《江苏省地表水环境功能区划（2021-2030 年）》及常熟市环境管理要求，张家港河和走马塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，四新河水质执行IV类标准，具体标准值见表 2.2.3-5。

表 2.2.3-5 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物名称	III类	IV类	标准来源

pH 值	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 标准
DO	≥5	≥3	
化学需氧量（COD）	≤20	≤30	
五日生化需氧量（BOD_5）	≤4	≤6	
氨氮（NH_3-N）	≤1.0	≤1.5	
总磷（以 P 计）	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.5	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
挥发酚	≤0.005	≤0.01	
硫化物	≤0.05	≤0.5	
铬（六价）	≤0.05	≤0.05	
砷	≤0.05	≤0.1	
铅	≤0.05	≤0.05	
镉	≤0.005	≤0.005	
汞	≤0.0001	≤0.001	
阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.3	
苯胺	≤0.1		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 标准
锑	≤0.005		

（2）污染物排放标准

本项目生产废水汇集后经印染废水专用格栅（网），去除废水中漂浮物后，进入废水调节池，部分提升至厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”进行深度除锑除磷处理后，与未经处理的生产废水合并进入外排水池，接管至大义污水处理厂集中处理达标后，尾水排入四新河，最终汇入张家港河。本项目生活污水直接接管常熟市虞山污水处理厂集中处理达标后，尾水排入走马塘。

①生产废水

本项目生产废水直接接管大义污水处理厂集中处理，为确保大义污水处理厂稳定运行，本项目污水协议接管标准按不高于大义污水处理厂设计进水水质确定，在污水接管口安装流量计并联网。大义污水处理厂总体设置集中预处理及深度处理两大工段，集中预处理工段出水达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）间接排放标准及其修改清单要求后，接入后续深度治理工段处理，集中预处理出水安装在线监测（流量、COD、氨氮、总磷、总氮）设施设备。

大义污水处理厂尾水排放执行《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值标准》

（DB32/T1072-2018）表 3 标准，其中锑执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）中表 2 特别排放限值。为了进一步降低印染行业重点污染物排放量，常熟市拟对印染行业进一步进行提标改造，规定“印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮总磷排放标准在现状基础上削减一半”，因此大义污水处理厂总氮总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮≤6mg/L、总磷≤0.25mg/L。上述标准中未包含的因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准。本项目基准排水量需满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 和《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）附件 1 中“纱线、针织物”单位产品基准排放量的限值要求。具体指标见表 2.2.3-6。

表 2.2.3-6 大义污水处理厂废水接管与排放标准限值（单位：mg/L）

序号	项目	协议接管标准	大义污水处理厂集中预处理出口排放标准		大义污水处理厂排放标准	
			标准值	标准来源	标准值	标准来源
1	COD_{Cr}	≤1000	≤500	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 间接排放限值及其修改清单	≤60	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3
2	氨氮	≤25	≤20		≤5	
3	总氮	≤35	≤30		≤6[1]	
4	总磷	≤3.0	≤1.5		≤0.25[1]	
5	pH 值（无量纲）	6~9	6~9		6～9	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 直接排放限值及其修改单
6	BOD_5	≤250	≤150		≤20	
7	SS	≤600	≤100		≤50	
8	色度（倍）	≤800	≤80		≤50	
9	硫化物	≤5	≤0.5		≤0.5	
10	苯胺类	≤3	1.0[2]		≤1.0[2]	
11	锑	≤0.3	≤0.1	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 间接排放标准	≤0.05	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 直接排放标准
12	石油类	≤20	≤20	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	≤10	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准
13	LAS	≤20	≤20		≤5	
14	纱线、针织物基准排放量		80m^3/吨标准品	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）附件 1		

注：[1]根据《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》：“印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮、总磷排放标准在现状基础上削减一半”，即总氮 6mg/L、总磷 0.25mg/L；

[2]根据《关于调整<纺织染整工业水污染物排放标准>（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》（环境保护

部 2015 年第 41 号公告），暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类执行表 1 相关要求。

②生活废水

常熟市虞山污水处理厂 COD、氨氮、总氮、总磷现执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 标准；其他污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，出水水质同时需满足《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办[2018]77 号）附件 1 苏州特别排放限值标准的要求。具体指标见表 2.2.3-7。

表 2.2.3-7 常熟市虞山污水厂接管与排放标准限值（单位：mg/L）

序号	项目	接管标准	排放标准	排放标准来源
1	COD_{Cr}	≤500	≤30	苏委办[2018]77 号附件 1 苏州特别排放限值标准
2	NH_3-N	≤35	≤1.5（3）	
3	TN	≤45	≤10	
4	TP	≤5	≤0.3	
5	pH 值（无量纲）	6～9	6～9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准
6	SS	≤300	≤10	
7	BOD_5	≤200	≤10	

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。

③回用水标准

本项目生产废水经厂内处理后回用 225356t/a，回用水水质执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 回用水水质指标及其限值标准具体见表 2.2.3-8。

表 2.2.3-8 回用水水质标准（单位：mg/L）

序号	项目	限值
1	pH 值（无量纲）	6.5-8.5
2	COD（mg/L）	≤50
3	悬浮物（mg/L）	≤30
4	透明度(cm)	≥30
5	色度（稀释倍数）	≤25
6	铁（mg/L）	≤0.3
7	锰（mg/L）	≤0.2
8	总硬度（mg/L）	≤450
9	电导率（μs/cm）	≤2500
10	TDS	≤500

2.2.3.3 地下水评价标准

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体标准值见表 2.2.3-9。

表 2.2.3-9 地下水质量标准值(mg/L)

项目	pH值	耗氧量	总硬度	硝酸盐	亚硝酸盐	氰化物	铬（六价）	氟	氨氮	挥发性酚类	镉
I类标准	6.5~8.5	≤1.0	≤150	≤2.0	≤0.01	≤0.001	≤0.005	≤1.0	≤0.02	≤0.001	≤0.0001
II类标准		≤2.0	≤300	≤5.0	≤0.10	≤0.01	≤0.01	≤1.0	≤0.10	≤0.001	≤0.001
III类标准		≤3.0	≤450	≤20	≤1.00	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤0.50	≤0.002	≤0.005
IV类标准	5.5~6.5 8.5~9.0	≤10	≤650	≤30	≤4.80	≤0.1	≤0.1	≤2.0	≤1.50	≤0.01	≤0.01
V类标准	<5.5 或 >9	>10	>650	>30	>4.80	>0.1	>0.1	>2.0	>1.50	>0.01	>0.01
项目	**铁**	**铅**	**锰**	**砷**	**汞**	**溶解性总固体**	**总大肠菌群数(MPN$_b$/100mL)**	**细菌总数**	**硫酸盐**	**氯化物**	**锑**
I类标准	≤0.1	≤0.005	≤0.05	≤0.001	≤0.00001	≤300	≤3.0	≤100	≤50	≤50	≤0.0001
II类标准	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.001	≤0.00001	≤500	≤3.0	≤100	≤150	≤150	≤0.0005
III类标准	≤0.3	≤0.01	≤0.10	≤0.01	≤0.001	≤1000	≤3.0	≤100	≤250	≤250	≤0.005
IV类标准	≤2.0	≤0.10	≤1.50	≤0.05	≤0.002	≤2000	≤100	≤1000	≤350	≤350	≤0.01
V类标准	>2.0	>0.10	>1.50	>0.05	>0.002	>2000	>100	>1000	>350	>350	>0.01

2.2.3.4 噪声评价标准

（1）环境质量标准

本项目位于常熟市常福工业集聚（中）区，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准值见表 2.2.3-10。

表 2.2.3-10 声环境质量标准(dB(A))

类别	昼 间	夜 间	标准来源
3	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

（2）污染物排放标准

运营期间项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3类标准；施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准值见表 2.2.3-11、2.2.3-12。

表 2.2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位：dB(A))

类别	昼间	夜间	标准来源

3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

表 2.2.3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准(单位：dB(A))

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

2.2.3.5 土壤评价标准

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准值，详见表 2.2.3-13；厂界外南侧空地土壤监测点执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值，详见表 2.2.3-14。

表 2.2.3-13 土壤环境质量标准（mg/kg）

序号	污染物项目	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
重金属和无机物					
1	As	20	60	120	140
2	Cd	20	65	47	172
3	Cr	3	5.7	30	78
4	Cu	2000	18000	8000	36000
5	Pb	400	800	800	2500
6	Hg	8	38	33	82
7	Ni	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1，1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1，2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1，1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1，2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1，2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1，2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1，1，1，2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1，1，2，2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1，1，1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1，1，2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1，2，3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40

27	氯苯	68	270	200	1000
28	1，2-二氯苯	560	560	560	560
29	1，4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并〔a〕蒽	5.5	15	55	151
39	苯并〔a〕芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并〔b〕荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并〔k〕荧蒽	55	151	550	1500
42	䓛	490	1293	4900	12900
43	二苯并〔a,h〕蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
其他项目					
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	826	4500	5000	9000
47	锑	20	180	40	360

表 2.2.3-14 土壤环境质量标准（mg/kg）

序号	污染物项目		pH≤5.5		5.5＜pH≤6.5		6.5＜pH≤7.5		pH＞7.5	
			筛选值	管制值	筛选值	管制值	筛选值	管制值	筛选值	管制值
1	镉	水田	0.3	1.5	0.4	2	0.6	3	0.8	4
		其他	0.3		0.3		0.3		0.6	
2	汞	水田	0.5	2	0.5	2.5	0.6	4	1	6
		其他	1.3		1.8		2.4		3.4	
3	砷	水田	30	200	30	150	25	120	20	100
		其他	40		40		30		25	
4	铅	水田	80	400	100	500	140	700	240	1000
		其他	70		90		120		170	
5	铬	水田	250	800	250	850	300	1000	350	1300
		其他	150		150		200		250	
6	铜	果园	150	/	150	/	200	/	200	/
		其他	50		50		100		100	
7	镍		60	/	70	/	100	/	190	/
8	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。

2.2.3.6 固体废物贮存标准

本项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020），危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

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，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.3.1.1 大气评价工作等级

根据建设项目工程分析结果，分别计算各污染源中各污染物的最大落地浓度占标率 Pi 及污染物达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定，经估算模式计算可知各气态污染物的最大地面浓度，《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中最大地面浓度占标率 Pi 计算公式为：

$$Pi=Ci/C0i\times100\%$$

式中：

Pi—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m^3；

C0i—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m^3。

C0i 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 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

评级工作等级	评价分级依据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.3.1-2。预测结果统计见表 2.3.1-3，详细预测见第

5.2.1 章节。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	168.3 万人
最高环境温度/℃		40.9
最低环境温度/℃		-8.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☑是□否
	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	□是☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3.1-3 环境空气评价等级计算

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	C_{max} (μg/m³)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA003	SO_2	500	1.40E+00	0.28	/
	NO_2	200	6.49E+00	3.25	/
	PM_{10}	450	2.34E+00	0.52	/
	$PM_{2.5}$	225	1.17E+00	0.52	/
	非甲烷总烃	2000	8.57E+00	0.43	/
DA004	SO_2	500	7.57E-01	0.15	/
	NO_2	200	3.58E+00	1.79	/
	PM_{10}	450	2.79E+00	0.62	/
	$PM_{2.5}$	225	1.40E+00	0.62	/
	非甲烷总烃	2000	5.38E+00	0.27	/
DA005	SO_2	500	9.66E-01	0.19	/
	NO_2	200	4.57E+00	2.29	/
	PM_{10}	450	1.67E+00	0.37	/
	$PM_{2.5}$	225	8.34E-01	0.37	/
	非甲烷总烃	2000	6.12E+00	0.31	/
DA006	SO_2	500	8.17E-01	0.16	/
	NO_2	200	3.79E+00	1.90	/
	PM_{10}	450	1.66E+00	0.37	/
	$PM_{2.5}$	225	8.30E-01	0.37	/
	非甲烷总烃	2000	3.08E+00	0.15	/
DA007	SO_2	500	2.28E-02	0.00	/
	NO_2	200	1.22E-01	0.06	/
	PM_{10}	450	7.30E-01	0.16	/
	$PM_{2.5}$	225	3.65E-01	0.16	/
	非甲烷总烃	2000	2.92E+00	0.15	/
DA008	SO_2	500	4.55E-01	0.09	/
	NO_2	200	2.11E+00	1.06	/
	PM_{10}	450	3.32E-01	0.07	/

	$PM_{2.5}$	225	1.66E-01	0.07	/
	非甲烷总烃	2000	1.08E+00	0.05	/
DA010	SO_2	500	5.53E-01	0.11	/
	NO_2	200	2.58E+00	1.29	/
	PM_{10}	450	5.45E-01	0.12	/
	$PM_{2.5}$	225	2.73E-01	0.12	/
	非甲烷总烃	2000	1.86E+00	0.09	/
DA011	SO_2	500	5.91E-01	0.12	/
	NO_2	200	2.78E+00	1.39	/
	PM_{10}	450	5.45E-01	0.12	/
	$PM_{2.5}$	225	2.73E-01	0.12	/
	非甲烷总烃	2000	2.77E+00	0.14	/
DA012	SO_2	500	5.91E-01	0.12	/
	NO_2	200	2.75E+00	1.38	/
	PM_{10}	450	7.42E-01	0.16	/
	$PM_{2.5}$	225	3.71E-01	0.16	/
	非甲烷总烃	2000	2.63E+00	0.13	/
DA013	氨	200	6.88E-01	0.34	/
	硫化氢	10	2.50E-02	0.25	/
1#车间	PM_{10}	450	2.97E+01	6.60	/
	$PM_{2.5}$	225	1.48E+01	6.58	/
	非甲烷总烃	2000	5.94E+01	2.97	/
2#车间	PM_{10}	450	2.44E+01	5.42	/
	$PM_{2.5}$	225	1.22E+01	5.42	/
	非甲烷总烃	2000	5.60E+01	2.80	/
3#车间	PM_{10}	450	3.91E+01	8.69	/
	$PM_{2.5}$	225	1.96E+01	8.71	/
	非甲烷总烃	2000	7.83E+01	3.92	/
污水站	氨	200	4.08E+00	2.04	/
	硫化氢	10	1.36E-01	1.36	/

由表 2.3.1-3 可见，各污染物中最大浓度占标率为 3#车间无组织排放的 $PM_{2.5}$，占标率为 8.71%，按照大气评价等级判别表，评价等级应为二级，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

2.3.1.2 地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中要求：地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体内容见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	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	/

本项目生产废水依托大义污水处理厂集中处理，尾水最终排入四新河，最终汇入张家港河；生活污水依托虞山污水处理厂集中处理，尾水最终排入走马塘。因此本项目废水排放形式为间接排放，根据表 2.3.1-4 评价等级判据，本项目地表水影响评价等级为**三级 B**。

2.3.1.3 地下水评价工作等级

地下水评价等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，将建设项目分为四类，I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

本项目为印染项目。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的相关规定，对照其附录A地下水环境影响评价行业分类表（O纺织化纤120纺织品制造）确定本项目类别为**I类**。

本项目的地下水环境敏感程度分级原则见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的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；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、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
不敏感	上述地区之外的其它地区

本项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、也不属于补给径流区，同时项目用地为工业用地，场地内无分散式饮用水水源地等其它环境敏感区，因此项目场地地下水敏感程度为**不敏感**。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016），地下水环境评价等级

划分见表 2.3.1-6。

表 2.3.1-6 建设项目评价等级分级表

项目类别 环境敏感程度	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

综上所述，本项目地下水评价等级为**二级**。

2.3.1.4 噪声评价工作等级

拟建项目位于常福工业集聚（中）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**。

2.3.1.5 土壤评价工作等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 的相关规定，本项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中有“有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造”，土壤类别属于 **II 类建设项目**。

根据占地规模将建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2）。本项目占地面积约 3.2hm^2，占地规模为**小型**。

污染影响型敏感程度分级表见表 2.3.1-7。

表 2.3.1-7 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
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
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

本项目位于常福工业集聚（中）区，项目地周边存在居民区，土壤环境敏感程度按敏感计。

污染影响型环评工作等级划分表见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 污染影响型环评工作等级划分表

占地规模 评价等级 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	-	-

综上所述，本项目土壤评价等级为二**级**。

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

（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）

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）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。

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，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1，q_2，…．，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…．，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。

表 2.3.1-9 本项目突发环境事件风险物质 Q 值计算表

序号	化学品名称	CAS	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	保险粉	7775-14-6	2.4	5	0.480
2	天然气	74-82-8	0.1	10	0.010
3	废油	/	21.4	2500	0.009
4	氢氧化钠	1310-73-2	5.4	100	0.054
5	多功能酸	/	2.4	100	0.024
6	分散染料	/	14.8	100	0.148
7	双氧水	7722-84-1	9.9	100	0.099
8	危险废物	/	1.6	100	0.016
合计		/	/	/	0.84

注：[1]经对照附录 B，氢氧化钠、多功能酸、分散染料、双氧水、危险废物无明确的临界量，本次环评从严参照表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）进行评价，临界量为 100t。

由表 2.3.1-9 计算可知，本项目风险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.84，因此本项

目 Q<1，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

2.3.1.7 生态评价工作等级

本项目属于污染影响类建设项目，符合生态环境分区管控要求，同时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。依据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价工作重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价工作重点如下：

（1）突出工程分析，理清运行过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为污染防治提供依据。同时还要进行工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定污染物排放总量。在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

（2）针对本项目的工艺特点，从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价。

（3）按照风险导则的有关技术要求，对本项目可能存在的环境风险进行适当的评价，并制定本项目适用的事故防范措施。

（4）结合本工程污染防治措施、周围环境特点、环境影响预测结论，认真分析本项目选择厂址的环境可行性。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 评价范围表

环境要素	评价等级	评价范围
大气	二级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	评价生产废水依托大义污水处理厂集中处理、生活污水依托虞山污水处理厂集中处理的环境可行性
噪声	三级	本项目厂界外 200 米范围内
地下水	二级	建设项目边界周边 6-20km² 范围
环境风险	简单分析	大气环境风险评价范围：不设评价范围；地表水、地下水环境风

		险评价范围：同地表水、地下水环境影响评价范围。
土壤	二级	本项目场界外 200m 范围内
生态	简单分析	建设项目厂区范围内

2.4.2 环境敏感区

本项目周边各环境要素环境敏感区、功能、规模和本项目相对位置关系见表 2.4.2-1 及附图 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 环境空气保护目标一览表

环境要素	敏感目标	坐标		保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
大气、风险	新义社区	120.6825	31.71073	社区	3600	居民	二类	NE	500
	光明村	120.6745	31.71499	村庄	200	居民	二类	N	470
	俞巷家园	120.6806	31.70782	住宅	672	居民	二类	E	540
	大义新天地小区	120.6871	31.70912	住宅	1080	居民	二类	E	1000
	大义中心小学	120.6864	31.70616	学校	/	师生	二类	SE	1120
	小义新村四区	120.6937	31.70738	住宅	1232	居民	二类	E	1670
	小义新村三区	120.6911	31.70484	住宅	1092	居民	二类	SE	1450
	小义新村五区	120.6961	31.70224	住宅	880	居民	二类	SE	2010
	小义社区卫生服务站	120.6936	31.7033	医院	/	人员	二类	SE	1980
	山明苑	120.6906	31.70197	住宅	576	居民	二类	SE	1700
	大义社区卫生服务中心	120.6868	31.70121	医院	/	人员	二类	SE	1490
	红旗小区	120.6858	31.6999	住宅	504	居民	二类	SE	1500
	常熟市大义幼儿园	120.6913	31.69906	学校	/	师生	二类	SE	1940
	正大花园	120.6928	31.69755	住宅	120	居民	二类	SE	2130
	黎明苑	120.6893	31.69815	住宅	168	居民	二类	SE	1770
	名绅豪园	120.6878	31.69732	住宅	208	居民	二类	SE	1740
	水渠村	120.6828	31.69599	村庄	88	居民	二类	SE	1620
	大义中学	120.6837	31.70123	学校	/	师生	二类	SE	1250
	宗家宅基	120.6893	31.69968	村庄	80	居民	二类	SE	1790
	小山社区卫生服务站	120.6818	31.69783	医院	/	人员	二类	SE	1450
	祝家庄	120.6824	31.70267	村庄	168	居民	二类	SE	820
	大义村	120.6798	31.70255	村庄	100	居民	二类	SE	830
	吉家桥	120.6971	31.69633	村庄	52	居民	二类	SE	2480
	合丰村	120.698	31.69228	村庄	124	居民	二类	SE	2840
	后巷	120.6972	31.68987	村庄	192	居民	二类	SE	2940
	鱼家石村	120.6905	31.68855	村庄	260	居民	二类	SE	2690
	山水桃源	120.6825	31.68718	住宅	164	居民	二类	SE	2470
	新桥	120.6921	31.69128	村庄	26	居民	二类	SE	2620
	前北桥村	120.6931	31.69372	村庄	40	居民	二类	SE	2370
	新宅基	120.6822	31.69204	村庄	64	居民	二类	SE	1970

	田都里村	120.6744	31.69237	村庄	220	居民	二类	SE	1710
	小山一区	120.6762	31.69734	住宅	480	居民	二类	SE	1130
	北塘下村	120.6658	31.68809	村庄	108	居民	二类	SW	2260
	东联村	120.659	31.68719	村庄	58	居民	二类	SW	2570
	张家湾	120.648	31.68808	村庄	150	居民	二类	SW	2990
	东联家园	120.6591	31.69142	村庄	80	居民	二类	SW	2160
	东塘	120.6643	31.69249	村庄	122	居民	二类	SW	1750
	吴家湾	120.6673	31.69504	村庄	92	居民	二类	SW	1500
	北宅基	120.6593	31.69329	村庄	32	居民	二类	SW	1970
	张三坟	120.6561	31.69467	村庄	30	居民	二类	SW	1980
	龚家水渠	120.6445	31.69189	村庄	30	居民	二类	SW	3000
	王家庄	120.6519	31.69104	村庄	42	居民	二类	SW	2580
	蜂蚁村	120.6487	31.69284	村庄	110	居民	二类	SW	3640
	田李巷	120.6508	31.69546	村庄	156	居民	二类	SW	2250
	陆家宅基	120.6456	31.69514	村庄	48	居民	二类	SW	2700
	新桥头	120.6471	31.69594	村庄	32	居民	二类	SW	2520
	龙巷	120.6512	31.69862	村庄	98	居民	二类	SW	1980
	查家宅基	120.6515	31.70056	村庄	38	居民	二类	SW	1920
	查家桥	120.6573	31.70302	村庄	100	居民	二类	SW	1260
	蜂蚁社区	120.6648	31.70283	社区	300	居民	二类	SW	680
	吴子沟	120.6449	31.702	村庄	44	居民	二类	SW	2390
	查家水渠	120.6468	31.70505	村庄	64	居民	二类	SW	2060
	西毛家村	120.6522	31.70752	村庄	104	居民	二类	SW	1390
	椿树头	120.6477	31.7077	村庄	70	居民	二类	SW	2090
	塘下桥	120.6577	31.70641	村庄	40	居民	二类	SW	1130
	陈家宕	120.6607	31.7022	村庄	128	居民	二类	SW	990
	张家宕	120.6563	31.69835	村庄	84	居民	二类	SW	1600
	下家村	120.6639	31.69578	村庄	70	居民	二类	SW	1400
	压路机村	120.6456	31.71341	村庄	176	居民	二类	W	2150
	西曹泾	120.6447	31.71914	村庄	48	居民	二类	NW	2540
	杨家宕	120.648	31.72168	村庄	32	居民	二类	NW	2390
	大陆巷	120.6569	31.72533	村庄	156	居民	二类	NW	1960
	蜂蚁社区卫生服务站	120.6644	31.70545	医院	/	人员	二类	SW	400
	陆家宅基	120.6772	31.70534	村庄	72	居民	二类	SE	430
	曹家宅基	120.6722	31.70544	村庄	48	居民	二类	S	320
	殷家坝	120.6975	31.72784	村庄	70	居民	二类	NE	2940
	周庄	120.692	31.72332	村庄	68	居民	二类	NE	2160
	小义镇	120.6978	31.72231	村庄	62	居民	二类	NE	2560
	南龚巷	120.6942	31.72525	村庄	68	居民	二类	NE	2490
	蔡家坝	120.6929	31.73062	村庄	96	居民	二类	NE	3000
	万丰村	120.691	31.72844	村庄	280	居民	二类	NE	2560
	光明苑 1 区	120.6796	31.72744	住宅	112	居民	二类	NE	1950
	乌墩庄	120.6717	31.72859	村庄	44	居民	二类	N	1990
	东楼房	120.6764	31.7288	村庄	76	居民	二类	NE	2040
	光明村卫生服务站	120.6765	31.73007	医院	/	居民	二类	NE	2260

	胡家桥	120.6698	31.73062	村庄	46	居民	二类	N	2200
	周四房	120.6663	31.73045	村庄	62	居民	二类	NW	2260
	新罗庄	120.6609	31.71866	村庄	20	居民	二类	NW	1250
	新胜村	120.6602	31.72072	村庄	38	居民	二类	NW	1450
	民乐村	120.6742	31.7172	村庄	152	居民	二类	NE	750
	望虞花园	120.6995	31.70493	住宅	1848	居民	二类	SE	2370
	扁泾岸	120.6625	31.72618	村庄	166	居民	二类	NW	1840
	老钱家宅	120.6467	31.72792	村庄	32	居民	二类	NW	2900
	宋巷	120.6504	31.72876	村庄	34	居民	二类	NW	2710
	张巷	120.6528	31.73013	村庄	60	居民	二类	NW	2660
	王家宕	120.6646	31.72213	村庄	32	居民	二类	NW	1370
	杨家桥	120.6664	31.72377	村庄	34	居民	二类	NW	1500
	香花桥	120.6709	31.72076	村庄	60	居民	二类	N	1110
	塘湾	120.6675	31.72866	村庄	24	居民	二类	NE	2000
	朗城里	120.6864	31.72522	村庄	36	居民	二类	NE	2060
	安博宿舍生活区	120.694	31.71519	宿舍	400	人员	二类	NE	1880
	新陈家坝	120.6727	31.70143	村庄	270	居民	二类	S	840
地表水	四新河	-	-	-	《地表水环境质量标准》IV 类标准			N	15
	张家港河	-	-	-	《地表水环境质量标准》III 类标准			E	780
	走马塘	-	-	-				NW	2600
声环境	厂界外 200m	-	-	-	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类			-	-
地下水	评价范围内潜水含水层								
土壤	评价范围内及占地范围外 200 米范围内表层土壤								
风险	同大气、地表水、地下水评价范围								

生态环境	保护区名称	生态主导功能	范围		国家级生态保护红线面积（km^2）	生态空间管控区域面积（km^2）	相对厂址方位	相对厂界距离（km）
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围				
	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	东面以环湖北路、虞山山体为界，南面以春晖路、环湖南路为界，西面以西三环路为界，北面以北三环路、虞山东北界为界，不包括钱家宕、山湾里、照墙	/	19.97	SE	2.8

				里、魏家山、殷家宕、朱巷、徐家宕、顾家湾、大湖甸、常熟市外国语初级中学等建设范围以及三峰街两侧、寺路街两侧、西门大街和书院街交叉口西北侧建设用地等现状集中建成区域				
	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以常熟第二水厂取水口(120°42'40.131"E，31°37'59.672"N)为中心，半径500米的尚湖水域，及与一级保护区水域相对应的尚湖环湖大堤以内的陆域范围。二级保护区：一级保护区外，环湖大堤内的整个水域范围和一级保护区以外，尚湖环湖大堤以内的陆域范围	饮用水水源保护区未纳入国家级生态保护红线的部分	2.46	9.15	SE	3.9
	江苏虞山国家森林公园	自然与人文景观保护	虞山国家级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	/	14.67	/	SE	2.9
	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	常熟市境内望虞河及其两岸各100米范围	/	11.80	SE	2.1

2.5 相关规划和环境功能区划

2.5.1 《常熟市城市总体规划（2010-2030年）》（2017年修改）

《常熟市城市总体规划（2010-2030）年》（2017年修改）中将市域划分为“双城、三片区”。其中“双城”包括“一主、一副”，“一副”的港区包括了常熟经济开发区和通港工业园2处工业区，其中通港工业园产业规 划为经纬编纺织、机械产业园区。

本项目位于常熟市常福街道光明路以西、丰产路以北、四新河以南以及四新路5号，项目所在地为规划的工业用地，符合《常熟市城市总体规划（2010-2030）年》（2017年修改）要求。

2.5.2 《常熟市国土空间总体规划（2021-2035）》

常熟市工业园区布局为：促进工业用地向园区集聚，提升地均效益，形成“三区

一园九片”的工业园区布局结构，加强对工业发展的支撑。三区一园产业基地：常熟经济技术开发区、常熟高新技术产业开发区、虞山高新技术产业开发区、新材料产业园。九片镇级产业社区：梅李工业区、辛庄工业区、海虞（周行）工业区、海虞（王市）工业区、常福（方浜）工业区、古里（白茆）工业区、董浜工业区、支塘工业区、尚湖（翁家庄）工业区。

本项目位于常熟市常福工业集聚（中）区，属于常熟虞山高新技术产业开发区板块，符合《常熟市国土空间总体规划（2021-2035）》工业园区布局结构。

2.5.3 常熟市“三区三线”划定成果

2022 年 10 月，自然资源部发布《关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号），江苏省“三区三线”划定成果从 2022 年 10 月 14 日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。

通过与永久基本农田、城镇开发边界、生态保护红线三条控制线叠图分析，本项目位于划定的城镇开发边界线内，不占用生态保护红线，不涉及永久基本农田，与最近的生态空间管控区距离 2.1km。因此本项目与常熟市“三区三线”最新划定成果相符。

2.5.4 常熟市印染行业发展专项规划

2.5.4.1 常熟市印染行业发展专项规划概况

常熟市委市政府根据《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号），由市发展和改革委、工信局、生态环境局、资规局、水务局等 12 个部门以及各乡镇主要领导组成印染行（企）业高质量发展专业委员会（以下简称印染专委会），设立专委会办公室，对辖区内印染企业进行全面梳理、统一布局，编制了《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030）》。

（1）规划范围

规划范围为常熟市行政辖区，总面积 1276 平方公里，包括高新区、海虞镇、梅李镇、古里镇、支塘镇、常福街道6个拓展集聚区，以及董浜镇、尚湖镇、碧溪街道、莫城街道 4 个整合提升区（点）。

（2）规划目标

实施“1234568”工程。围绕“印染行（企）业高质量发展”1 个目标；坚持 “严格准入

标准、提高产出水平”，“降低和消除安全、消防、环保隐患”2 大主线；推动“提升对全市纺织服装支柱产业的关键支撑能力，提升产业集聚集群集约可持续发展水平，提升产业国内国际竞争力”3 大提升；推进“产业链、创新链、价值链、政策链”4 链融合协同；实现“整体技术水平、龙头企业数、地方配套能力、平均利润率、亩均税收”5 增长，和“印染点位减少、印染分布区域减少、印染企业数量减少、印染占地面积减少、印染主要污染物氮磷排放量减少、对外环境影响减轻”6 减少、最终形成“产业布局集聚化、产品质量高档化、产业技术先进化、产业链条完整化、能源利用高效化，污染减排约束化、公共服务一体化、流域治理目标化”8 高质量化发展的纺织印染精品产业基地，打造“绿色高质、专精特新、协同示范、衣被天下”常熟印染 3.0 升级版。

（3）发展方向

紧跟国内外纺织印染产业发展趋势和产业政策导向，紧抓国内外“工业 4.0”和“中国制造 2025”中利用先进智能制造改造传统产业，加快转型升级重要机遇，结合当地发展实际，大力推动产业链整合，产品链融合，加快纺织印染产业集群集聚；改造提升现有印染企业，培育一批龙头型引领企业；加强产品与市场开发，做精做优一批高附加值特色印染产品，提升产品竞争力；引进一批绿色环保、智能制造先进技术，引导印染行业向技术密集、资源节约、环境友好型产业发展，重点打造以绿色印染为基础，形成自主可控、持续创新、链条完整、模式高效、生态绿色的国家级一体化纺织印染精品产业集群。

2.5.4.2 专项规划发展布局

根据现有产业基础、企业布点和基础设施布局，结合要素资源禀赋、区域环境约束、长江经济带和太湖流域政策要求，着力优化印染产业空间布局，有序整合提升现有产能，推动印染企业向工业集聚区集中，打造“6+4”的总体空间布局，即六个拓展集聚区，四个整合提升区（保留点）。

通过优化组合成 71 家企业全部入园进区，按改建情况分为原地重建 32 家，异地迁建 39 家。迁建入园后，如区内现有企业无法重组或虽然列入规划但达不到高质量发展标准的，可直接调整为退出市场企业。为高标准推行绿色发展建设水平，全市规划拟从提升印染企业集约集聚水平的角度出发，将具有印染功能定位的 10 个“工业集聚（中）区”按不同规划发展要求分成两个部分。一是规划发展六个拓展区，全力打造印染产业

集聚发展基地；二是规划保留四个提升区（点），依托现有印染企业整合提升改造。

六个拓展集聚区：将全市约 80%的印染企业集中在高新区、梅李镇、海虞镇、古里镇、支塘镇、常福街道六个拓展集聚区，全力打造印染产业发展基地。允许原有企业提升改造，板块内企业迁入和接纳本市企业迁入实施提升改造，并在排污总量平衡的前提下，经市印染高质量发展专委会批准进行招商引资。

四个整治提升区（点）：包括董浜镇、尚湖镇、碧溪街道和莫城街道四个整合提升区（点），通过板块内现有企业进行整合，推行企业入园进区的提升改造。今后的发展主要向产业链、科技研发和市场服务延伸实现印染价值链的提升，不再接纳板块以外的企业迁建入园，规划期内如条件允许，经市印染高质量发展专委会批准，可将印染企业向六个拓展集聚区迁建。

涉及常福街道的内容：

（1）现状情况

目前全区印染企业共 19 家，主要分布在常福街道大义、谢桥区域。常福印染产业集聚区规划在大义，东至光明路及苏源热电、大义污水厂，南至义虞路，西至新胜路，北至阳光大道，面积 1.3 平方公里。主导产业定位：印染轻纺加工，高新技术，一般工业。

（2）规划发展情况

规划期内拟全部集聚搬迁至常福印染产业集聚区，规划面积为 1.3 平方公里。

“改建印染项目”企业数为 10 家，其余全部退出。合计自来水、工业用水年取水量 342 万吨，由区内管网提供。年需蒸汽量 35.2 万吨，由苏源热电全部提供并满足需要。年用天然气量约 6000 万标立方，由区内天然气管道提供。污水处理厂利用整合改造后的大义污水处理有限公司（现 8000 吨+扩建 3600 吨）和鸽球印染污水处理站，排口在四新河内调整。大义污水厂利用整合改造并增加建设中水回用后，排口仍在四新河内作相应调整，如获得上级批准最终可入走马塘。

表 2.5.4-1 常福街道规划前后企业整合情况

序号	拟保留企业	改建情况	序号	原有企业	分类处置情况	原处区域
1	常熟市琴达针织印染有限公司	原地重建	1	常熟市琴达针织印染有限公司	保留发展	常福印染产业集聚区
2	常熟市华宇针织印染	原地重建	2	常熟市华宇针织印染有限	保留发展	

序号	拟保留企业	改建情况	序号	原有企业	分类处置情况	原处区域
	有限公司			公司		
3	常熟特尔斯玛织造有限公司	原地重建	3	常熟特尔斯玛织造有限公司（凯鑫）	保留发展	
4	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司	原地重建	4	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司	优化组合发展	
			5	常熟市亚细亚植绒装饰有限公司	优化组合退出	
			6	常熟市小山染色厂	优化组合退出	
			7	常熟市金灿制线厂	优化组合退出	
5	常熟鸽球印染有限公司	原地重建	8	常熟鸽球印染有限公司	保留发展	
6	常熟市天赢印染有限公司	异地迁建迁入常福印染产业集聚区	9	常熟市天赢印染有限公司	优化组合发展	合丰
			10	常熟市陆盛纺织厂	优化组合发展	常福印染产业集聚区
7	江苏金禾纺织科技有限公司		11	常熟市凯福尔染整有限公司	保留发展	谢桥
8	常熟市福亿印花炼染有限公司		12	常熟市福亿印花炼染有限公司	保留发展	谢桥
9	江苏锦鑫盛纺织科技有限公司		13	常熟市锦盛印染有限公司	保留发展	谢桥
10	常熟市福诚隆印染科技有限公司		14	常熟市月诚针织漂染有限公司（含常熟市福润纺织工贸有限公司、常熟市益隆针织整理有限公司）	优化组合发展	谢桥
			15	常熟市凯明染整有限公司建新分厂	优化组合退出	谢桥
			16	常熟市凯明染整有限公司建良分厂	优化组合退出	谢桥

注：常福印染产业集聚区为常熟市规划设立的印染集聚区。

本项目建设单位为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司，在本次专项规划中常熟市亚细亚纺织装饰有限公司将与常熟市亚细亚植绒装饰有限公司、常熟市小山染色厂、常熟市金灿制线厂3家纺染企业进行优化组合，优化组合后常熟市亚细亚纺织装饰有限公司将优化组合发展，常熟市亚细亚植绒装饰有限公司、常熟市小山染色厂、常熟市金灿制线厂将退出。因此本项目属于常福印染产业集聚区的改建印染项目，已纳入行业发展专项规划中。

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有主要印染生产基地分别位于常熟市常福街道义虞路47号和四新路5号。此次拟将义虞路47号厂区退出印染规划区域，保留四新路

5号厂区；同时征用义农化工厂、大义造纸厂、环境试验设备厂的工业用地，具体位于常熟市常福街道光明路以西、丰产路以北、四新河以南，该地块仍位于《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030）》布局的印染规划区范围内。

2.5.4.3 专项规划环评及审查意见

常熟市印染行（企）业专委会、常熟市工信局于2020年11月委托江苏省环境科学研究院编制了《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》，并于2020年12月6日取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审〔2020〕42号）。

审查意见指出：所有“改建印染项目”必须进入规划布点的印染行业集聚区域，项目拟采用的生产工艺、污染治理技术需达到国际先进水平。

严格生态环境准入，制定“改建印染项目”基本条件对照清单和园区准入清单，促进印染行业集约与绿色发展。按照《江苏省太湖水污染防治条例》规定，实施重点污染物排放总量指标减量替代，明确区域污染物排放总量管控要求，推进印染行业水资源综合管理，确保实现区域整体环境质量持续改善。推行“刷卡排污”，通过信息技术有效控制印染企业主要污染物排放总量。实施清洁生产，鼓励印染行业绿色低碳循环发展。督促印染行业积极开展清洁生产审核，“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到同行业国际先进水平。

完善环境基础设施建设。加快集聚区配套专业污水处理厂建设，鼓励按照“集约建设、共享治污”原则，推进印染行业废水集中预处理设施建设，强化印染废水深度处理，进一步提高中水回用率和水资源重复利用率，有效解决区域新增印染废水出路问题。按照印染企业“一企一管”“多厂专管”方案完善污水管网建设，确保污水全收集、全处理。开展园区排污口整治，严格控制、规范设置排污口。加强印染后整理有机废气及异味污染的环境治理与企业工艺技术改造，在集聚区周边设立绿化隔离带或有效的环境防护距离；加快区域供热管网铺设，扩大集中供热范围，所有“改建印染项目”应采用集中供热或清洁能源。危险废物委托有资质单位安全处置。

2.5.4.4 本项目与专项规划、规划环评及其审查意见的相符性

本项目为“改建印染项目”，已纳入《常熟市印染行业发展专项规划（2020~2030年）》中，项目地选址于常熟市常福工业集聚（中）区。常福工业集聚（中）区具有印染产业定位，符合专项规划要求。

对照园区生态环境准入清单，本项目符合园区准入要求。本项目实施重点污染物排放总量减量替代，同时采取高效的污染防治措施，按照要求开展清洁生产审核，本项目在本次优化组合改造后，全厂清洁生产水平可达国际先进水平。

本项目用水、用电及用蒸汽均由市政提供；项目生产废水进厂区预处理后，部分回用于生产，部分接管至大义污水处理厂集中处理，全厂水资源重复利用率、中水回用率均满足相关要求；项目产生的危险废物委托有资质单位处置。

对照《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》取得的审查意见苏环审〔2020〕42号文件中附件2“常熟市印染行业生态环境准入清单”，本项目从项目准入、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控以及资源开发利用要求等清单类型分析（见表2.5.4-2），项目建设符合常熟市印染行业生态环境准入清单的相关要求。

表2.5.4-2 与《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》准入清单相符性分析

清单类型	具体措施	本项目情况	相符性
改建印染项目准入	1.经济产出：年销售额≥1亿元；税收≥15万元/亩； 2. 企业水重复利用率需达到40%以上； 3.“改建印染项目”清洁生产水平应达到国际先进水平； 4.“改建印染项目”资源消耗应满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17号）、《印染行业规划条件（2017版）》规定的要求。	1.本项目年销售额超过4亿元，税收50万元/亩； 2.水重复利用率约57%； 3.本项目可达到清洁生产国际先进水平； 4.各项资源消耗指标满足苏环委办〔2018〕17号及《印染行业规划条件（2023版）》规定的要求	相符
空间布局约束	1. 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； 2. 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； 3. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目； 4. 加强生态空间安全管控和基本农田保护，按照管控要求进行严格控制，集聚区开发利用避免侵占生态空间管控区域和基本农田。	1.本项目不属于明令禁止的落后产能项目； 2.本项目不属于严重过剩产能的项目； 3.对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类，不属于目录中的限制或淘汰类项目； 4.本项目不占用生态空间以及永久基本农田，符合空间布局要求。	相符
污染物排放管控	1. 在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。“改建印染项目”应当按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总	1.本项目为在工业集聚区的改建印染项目，优化组合另外三家印染企业后总产能不增加。本项目生产废水经厂区预处理后接管大义污水处理厂集中处理，大义污水处理厂已实施提标改造，通过总磷、总氮减半排放，实施总磷、总氮减量替代。目前大义污水处理厂稳定运行，总氮、总磷排放浓度可稳定达到低于	相符

	量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44 号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目； 2. 涉及印染行业污水处理设施实施《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》； 3.印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮总磷排放标准在现状基础上削减一半。	6mg/L、0.25mg/L 的标准要求。 2.大义污水处理厂出水满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。 3.大义污水处理厂为印染废水集中处理厂，尾水总磷、总氮排放标准在现状基础上削减一半（总氮 6mg/L、总磷 0.25mg/L），本项目废水不突破现有排放量，最终实现排入外环境的总氮、总磷总量削减一半，满足总量削减要求。	
环境风险防控	规划含印染定位集聚区应建立环境风险防控体系，建立环境风险应急预案。	本项目采取有效的风险防范措施，建立环境风险防控体系，按要求制定突发环境事件应急预案，配备应急物资并定期开展演练。	相符
资源开发利用要求	1.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； 2.资源开发利用要求满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）、《印染行业规划条件（2017 版）》规定的要求。 3.机织印染产品：综合能耗不高于 30kg 标煤/100m，取水量不高于 1.6t/100m； 4.针织印染产品：综合能耗不高于 1.1t 标煤/t，取水量不高于 90t/t。	1.本项目不使用高污染燃料，仅使用天然气、蒸汽、电等清洁能源。 2. 资源开发利用满足苏环委办〔2018〕17 号以及印染行业准入条件的要求。 3.本项目进行属于针织印染产品，综合能耗 0.85t标煤/t产品，新鲜水取水量约为 5.9t/t 产品，满足能耗要求。	相符

因此，本项目的建设符合常熟市印染行业发展专项规划、规划环评及其审查意见的要求。

2.5.5 常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划

2.5.5.1 常熟市常福工业集聚（中）区概况

2003 年经常熟市人民政府批准，以“虞山工业园”为基础建设“常熟市虞山高新技术产业园”，并划入江苏省常熟经济开发区统一管理。2007 年 9 月，虞山高新技术产业园规划环评取得原江苏省环保厅《关于对江苏省常熟经济开发区高新技术产业园环境影响报告书的批复》（苏环管〔2007〕196 号），规划范围为：南至虞山北路—黄河路，东至望虞河—北泾—苏州路—珠海路，北至锡虞公路，西至张家港，总面积约 12.26km^2。2017 年《苏州市人民政府关于常熟市虞山镇行政区划调整的批复》（苏府复〔2017〕62 号），同意设立常熟市常福街道（江苏省常熟虞山高新技术产业开发区与常熟市常福街道采用行政区划和功能区划深度融合的“区政合一”管理模式）。

为了进一步落实《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030）》以及《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）的要求，2019 年 11 月常熟市人民政府同意设立“虞山高新区（常福街道）--常福印染产业集聚区”（常政复〔2019〕237 号）。2021 年常熟市人民政府常福街道办事处组织编制了《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030）》，2023 年 3 月常熟市人民政府同意设立“常熟市常福工业集聚（中）区”（常政复〔2023〕35 号）。《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》于 2023 年 7 月 31 日取得苏州市生态环境局的审查意见（苏环评字〔2023〕4 号）。

2.5.5.2 规划范围与规划期限

常熟市常福工业集聚（中）区规划范围共两个区域，总面积约 7.27km^2，其中：（1）东区 2.63km^2，四至边界分别为东至盘锦东路，南至阳光大道，西至正文路，北至盘锦北路。（2）西区 4.64km^2，四至边界分别为东至张家港河沿线，南至阳光大道、光明路、义虞路，西至民安路，北至朝阳西路、民乐路、港西路。

规划期限：2022-2030 年。

2.5.5.3 产业定位

智能电气机械、电子信息、精密医疗器械，纺织印染。

2.5.5.4 产业发展规划

深入实施“创新驱动、产业升级、品牌示范”发展战略，以突破先进制造技术为核心，提升自主创新能力，着力打造享誉全球的民族品牌，全面推进智能电气机械战略产业特色发展、电子信息支柱产业强势突进和精密医疗器械新兴产业重点跨越，适当保留部分印染企业，将规划区建设成为国内外有影响力的战略性新兴产业基地。产业布局规划图见附图 2.5.5-1。

其中涉及纺织印染业的产业发展规划：保留具有较大规模的现状印染企业集中区，主要位于西部工业组团的阳光大道以南、光明路以西，用地规模约 127.68 公顷，目前常熟市常福工业集聚（中）区内现存印染企业有 6 家。根据《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》及审查意见（苏环审〔2020〕42 号），常熟市常福工业集聚（中）区印染企业集中区规划为印染拓展集聚区，允许镇内原有企业提升改造、板块内企业迁入。规划期内，兼并区外常熟市天赢印染有限公司、常熟市福亿印花炼染有限公司、

常熟市锦盛印染有限公司、常熟凯福尔染整有限公司和常熟市月诚针织漂染有限公司 5 家企业，排污指标整合提升后形成“改建印染项目”企业数 10 家（其中常熟市天赢印染有限公司与常熟市陆盛纺织厂两家企业优化组成为一家企业，为常熟市天赢印染有限公司）。

表 2.5.5-1 常熟市常福工业集聚（中）区规划后印染企业整合情况

序号	企业名称	改建情况
1	常熟市琴达针织印染有限公司	原地重建
2	常熟市华宇针织印染有限公司	原地重建
3	常熟特尔斯玛织造有限公司	原地重建
4	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司	原地重建
5	常熟鸽球印染有限公司	原地重建
6	常熟市天赢印染有限公司	异地迁建 迁入印染企业集中区
7	江苏金禾纺织科技有限公司	
8	江苏恒卓纺织科技有限公司	
9	江苏锦鑫盛纺织科技有限公司	
10	常熟市福诚隆印染科技有限公司	

2.5.5.5 空间布局规划

规划至 2030 年常熟市常福工业集聚（中）区的总体空间结构为“一轴一廊·一核二区”。

“一轴”为阳光大道一金陵路发展轴，是规划区空间发展的主要轴线，也是联系规划区各个组团的主要通道。

“一廊”为张家港生态廊道，形成贯穿规划区中部的绿色生态景观廊道。

“一核”为大义公共服务核心，位于规划区南侧，提供文化教育、商业商务等公共服务功能。

“二区”为东、西二个工业组团。二个工业组团以张家港为界，保留部分规模大、效益好、科技含量高的企业，逐步推进农村居民点的统一拆迁和集中安置，进一步完善道路交通网络，健全相关服务设施的配套，提升综合品质。

2.5.5.6 土地利用规划

2030 年常熟市常福工业集聚（中）区规划用地面积 727.62 公顷，其中城市建设用地 710.27 公顷，非建设用地 17.35 公顷。常熟市常福工业集聚（中）区土地利用规划见表 2.5.5-2，土地利用规划图见附图 2.5.5-2。

表 2.5.5-2 常熟市常福工业集聚（中）区规划建设用地平衡表

用地代码		类别名称	面积（ha）	建设用地占比（%）
A		公共管理与公共服务设施用地	0.75	0.10
其中	Aa	社区服务中心	0.75	0.10
R		居住用地	45.86	6.30
其中	R1	一类居住用地	11.13	1.53
	R2 集	集宿用地	19.96	2.74
	R2 城	城乡一体化示范小区用地	14.77	2.03
B		商业服务业设施用地	1.90	0.26
其中	B1	商业用地	1.90	0.26
M		工业用地	514.55	70.72
其中	M1	一类工业用地	442.30	60.79
	M2	二类工业用地	72.25	9.93
G		绿地与广场用地	53.77	7.39
其中	G1	公园绿地	6.08	0.84
	G2	防护绿地	47.68	6.55
U		公用设施用地	3.81	0.52
其中	U12	供电用地	0.24	0.03
	U21	排水用地	3.01	0.41
	U22	环卫用地	0.00	0.00
	U31	消防用地	0.56	0.08
S		道路与交通设施用地	89.64	12.32
其中	S1	城市道路用地	86.36	11.87
	S41	公共交通场站用地	0.69	0.09
	S42	社会停车场用地	2.59	0.36
小计		城市建设用地	710.27	97.62
E		非建设用地（水域）	17.35	2.38
总计			727.62	100.00

2.5.5.7 基础设施规划

（1）给水工程规划

常熟市域实行区域供水，规划区由常熟市第三水厂供水，配水管网与输水干管直接连接。第三水厂位于碧溪新区问村，以长江为水源，设计总规模 60 万 m^3/d，现状供水规模约为 40 万 m^3/d。给水管网呈环状布置，规划到干管、支管。在现状给水管网基础上布置规划给水管，管径 DN150-DN600，管网末端给水压力要求达到 0.28Mpa。

（2）排水工程规划

常熟市常福工业集聚（中）区排水体制为雨污分流制，雨水由雨水管道分片收集，集中就近排入附近水体。发生重现期为 2-3 年的暴雨时，雨水管道能够及时排除地面径

流，地面不积水。雨水管道服务面积覆盖率为100%。

规划合理布置排水设施厂站，完善排水管网体系，逐步建立健全污水处理系统。工业集聚（中）区内污水处理厂有常熟鸽球印染有限公司污水处理站（工业污水处理站，中水回用率 50%）；同时区域依托区外大义污水处理厂（工业污水处理厂，中水回用率 50%）和虞山污水处理厂（城镇污水处理厂），其中大义污水处理厂紧邻常熟市常福工业集聚（中）区，虞山污水处理厂直线距离为 1.4km，污水处理厂规划情况见表2.5.5-3。常熟鸽球印染有限公司污水处理站和大义污水处理厂排口位于四新河内，常熟鸽球印染有限公司污水处理站和大义污水处理厂进行总氮总磷排放浓度严格一半执行等提标改造，排口仍在四新河内作相应调整，如获得上级批准最终可入走马塘。

表 2.5.5-3 常熟市常福工业集聚（中）区规划污水处理厂一览表

序号	设施名称	位置	服务范围	现状规模（万 m^3/d）	2030 年规划规模（万 m^3/d）	处理厂性质
1	常熟鸽球印染有限公司污水处理站	区内	主要处理常熟鸽球印染有限公司的污水（包括子公司）。	0.8	0.8	工业污水处理站
2	大义污水处理厂	区外，紧邻常熟市常福工业集聚（中）区，隔光明路相对	主要处理工业集聚（中）区内及周边部分企业，目前包括：常熟市亚细亚纺织装饰有限公司、常熟市陆盛纺织厂、常熟市华宇针织印染有限公司、常熟市凯鑫针纺织品有限公司（常熟特尔斯玛织造有限公司）、常熟市琴达针织印染有限公司、常熟市东兴羽绒制品有限公司、常熟市南洋电镀饰有限公司、常熟市启仁特种化纤纺织有限公司、常熟市辐照技术应用厂、苏州百氏高化工有限公司、常熟市新天羽绒厂、常熟市天赢印染有限公司。规划再接纳常熟市福亿印花炼染有限公司、常熟市锦盛印染有限公司、常熟凯福尔染整有限公司和常熟市月诚针织漂染有限公司的废水。	0.8	0.8	工业污水处理厂
3	虞山污水处理厂	区外	南至义虞路——新盛路东侧规划路（原名海关路）——四新河——张家港——外环北路（三环北路），东至福山塘——苏州路北侧道路——海虞北路东侧道路，北至谢桥集镇区——望虞河——204 国道改线段（四环路），西至常熟市界的区域，总面积约 37km^2。	4.5	6	城镇污水处理厂

合计	6.1	7.6	

（3）再生水工程规划

规划区工业用水的 20%和道路、绿化用水的 50%考虑利用再生水，规划区再生水需求量约为 0.75 万立方米/日。虞山污水处理厂现状再生水规模为 1.8 万立方米/日，能满足规划区使用需求。规划再生水管线由虞山污水处理厂引出，沿光明路、阳光大道、大连路等道路铺设，管径 DN200-DN300，沿线布取水口，供用水企业接水和杂用取水；现状大义污水处理厂再生水管网沿国新路、国泰路、四新路、光明路等铺设。

（4）供电工程规划

规划区内及周边 110kV 变电所电源主要由 220kV 谢桥变和 220kv 万丰变供给，对于区内大容量用电户可采用 110kV 线路直供，规划区 10kV 配电电源主要由各 110kV 变电所供给。

根据《常熟市电力设施专项规划》，规划区主要由区外 220kV 万丰变、110kv 三峰变、110kv 大义变联合供电，规划主变容量分别为 3×240MVA、3×50MVA、2×80MVA。

（5）燃气工程规划

目前常熟市管道天然气供应主要为“西气东输”气源、“川气东送”气源以及“西气东输”和“川气东送”的混合气。规划区由沙家浜门站和谢桥门站供应天然气。上游来气经沙家浜门站、谢桥门站计量、调压至 0.4 兆帕后送往东片区管网，经区外的东山路引入本片区，规划区内部分主要道路上已敷设燃气管道。区内燃气输配系统由中低压输配管网和各级调压设施组成，压力级制采用中压 A 和低压，中压 A 级管道设计压力为 0.4 兆帕，低压管道设计供气压力为 2.5～3.0 千帕。由谢桥门站引出中压燃气主干管线经苏州路、东山路引入本区，由沙家浜门站引出中压燃气主干管线经外环北路、南沙路、深圳路、东山路引入本区。

（6）供热工程规划

规划区总热负荷为 108.68t/h，规划区利用大义集镇区苏源热电集中供热。苏源热电为市域西北片区区域热源，装机方案为 3 台 75t/h 高温高压循环流化床锅炉（两用一备），可以满足供热需要。热力管网主要沿光明路、阳光大道等道路铺设，管径 DN200-DN400。

2.5.5.8 工业集聚（中）区规划环评主要结论及审查意见

常熟市人民政府常福街道办事处委托编制了《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030）环境影响报告书》，报告书提出：本区域引入项目应符合《产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》等国家和地方产业相关政策法规要求；选址应符合城乡总体规划、土地利用总体规划、环境保护规划和其他相关规划要求；新改扩建项目污染物排放严格执行国家和地方标准，并满足区域总量控制要求。

《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030）环境影响报告书》于 2023 年 7 月 31 日取得苏州市生态环境局审查意见（苏环评字〔2023〕4 号），本项目与规划环评审查意见的相符性分析见表 2.5.5-5，经对照分析，本项目符合园区规划环评及审查意见的相关要求。

表 2.5.5-5 本项目与《常熟市常福工业集聚（中）区开发建设规划（2022-2030）环境影响报告书》审查意见的相符性分析

序号	具体措施	本项目情况	相符性
1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略加强规划引导，突出生态优先、绿色转型、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与地方国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控实施方案、“三区三线”划定成果及《常熟市印染行业发展专项规划》的协调衔接，印染项目建设、管理严格按照《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2020〕42 号）执行。	本项目已纳入常熟市印染行业发展专项规划；项目选址符合用地规划，项目符合“三线一单”相关政策文件要求。	相符
2	加强规划引导与区域空间管控，严格入区项目环境准入。执行国家产业政策、规划产业定位、最新生态环境准入条件、加强区域空间管控，落实《报告书》提出的生态环境准入清单，优先引进生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目，“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到世界先进水平。结合规划实施进程，落实存在环境问题整改，落实防护距离内、集聚（中）区内居民及不符合产业定位的企业搬迁计划，强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治。加强阳光大道、国泰路、光明路、五星河围合居住片区周边用地管控，落实无污染或轻污染的企业或项目产业控制带，严格限制在居住功能区上风向的区域布设大气污染严重的项目，落实各功能片区空间隔离防护建设，靠近阳光大道、义虞路居住区域防护带宽度原则上不小于 30 米，其它区域不小于 20 米。尽快推进苏	本项目属于“改建印染项目”，生产工艺和污染治理技术应达到世界先进水平。防护距离内无居民及不符合产业定位的企业。	相符

	州百氏高化工有限公司、常熟市辐照技术应用厂两家化工企业转型升级或搬迁。严格落实企业防护距离要求，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
3	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定集聚（中）区污染减排方案，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物及特征污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与生态环境保护相协调。根据国家和地方碳减排和碳达峰行动方案和路径要求，推进集聚（中）区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目采取了有效的污染治理技术，确保废气、废水等污染物得到有效治理，降低污染物排放量。	相符
4	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。建立健全区域环境风险防范体系，建立应急响应联动机制，提升集聚（中）区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。入区企业须按国家、省、市生态环境部门相关要求安装自动监控设备及配套设施。	本项目将根据自行监测要求开展监测。	相符
5	完善集聚（中）区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强异味气体、挥发性有机物等污染治理，涉及油烟、异味气体排放企业应尽量避免布设在居民住宅等敏感区上风向。加快推进依托污水处理厂污水管网以及印染废水专管建设，确保园区管网全覆盖，废水全收集、全处理；落实园区雨水管网及排口建设，禁止废水、雨水排入望虞河清水通道维护区；尽快开展中水回用设施、回用管网建设，落实中水回用去向。加快推进园区集中供热管网建设，落实区域实施集中供热，严禁建设高污染燃料设施。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到就地分类收集、就近转移处置。	本项目采取了有效的废气治理措施，确保异味、挥发性有机物得到有效治理，达标排放。本项目生产废水委托太义处理厂集中处理，并通过中水回用，提高全厂中水回用率和重复用水率。本项目固体废物全部妥善处置。	相符
6	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
7	督促企业对已建项目补充、完善相关生态环境保护手续，及时更新突发环境事件应急预案。	本项目建成后将按要求编制突发环境事件应急预案，并备案。	相符

2.5.6 环境功能区划

（1）环境空气质量功能区划

本项目所在地位于环境空气质量二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（2）水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，本次评价的张家港河（张家港常熟交界-望虞河）水质、走马塘（苏锡界-长江（江边枢纽））执行《地表水

环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。根据常熟市管理要求，四新河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

（3）声环境功能区划

本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

3 现有项目回顾

为响应常熟市印染企业高质量发展的要求，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司将与常熟市亚细亚植绒装饰有限公司、常熟市小山染色厂、常熟市金灿制线厂3家纺染企业进行优化组合，优化组合后常熟市亚细亚植绒装饰有限公司、常熟市小山染色厂、常熟市金灿制线厂将退出，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司将优化组合发展，建设高质量发展印染技术改造项目。

本次现有项目回顾分别从常熟市亚细亚纺织装饰有限公司、常熟市亚细亚植绒装饰有限公司、常熟市小山染色厂、常熟市金灿制线厂4家纺染企业现有项目已取得环保手续情况、产品方案、主体工程及公辅环保工程、主要生产工艺、主要原辅料、主要污染防治措施和污染物排放情况、环境风险管理、排污许可证执行情况等方面进行分析，梳理4家纺染企业现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施，并提出4家纺染企业现有项目拆除过程中的污染防治措施及环境管理要求。

3.1 现有项目环保手续履行及排污许可证执行情况

现有4家企业环保手续履行情况见表3.1-1，排污许可证执行情况见表3.1-2。

表 3.1-1 现有项目情况汇总表

序号	企业名称	生产现状	公司地址	项目名称	环评批复情况	验收情况	三个一批	是否纳入江苏省环保违法违规建设项目清理明细表
1	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司	正常生产	公司现有项目分为两个厂区，分别为常熟虞山高新技术产业开发区义虞路地块、四新路地块，两个厂区相距约 60m	/	/	/	2016 年 10 月组织开展自查评估，并取得常熟市《关于环境保护违法违规建设项目的清理意见（虞山镇第一批）》（常清治办发[2017]11 号）	是，序号 57085
				定型机等供热系统技术改造项目	2020 年 4 月 2 日取得苏州市行政审批局批复（苏行审环评〔2020〕20274 号）	2021 年 10 月 18 日完成自主验收	/	/
2	常熟市亚细亚植绒装饰有限公司	已停产	常熟虞山高新技术产业开发区义虞路地块（租赁常熟市亚细亚纺织装饰有限公司义虞路现有用地）	/	/	/	/	/
3	常熟市小山染色厂	已停产	常熟市大义镇小山村	涤纶染色项目	1987 年取得环保部门审批意见	/	/	/
4	常熟市金灿制线厂	已停产	常熟市虞山高新技术产业开发区光明路 9 号	/	/	/	2016 年 11 月组织开展自查评估，并取得常熟市《关于环境保护违法违规建设项目清理意见（虞山镇第一批）》（常清治办发[2017]11 号）	是，序号 59794

表 3.1-2 现有项目排污许可情况汇总表

序号	企业名称	排污许可证编号	发证机关	有效期	申请与延续情况	类别	备注
1	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司	91320581729032250M001P	苏州市生态环境局	2023 年 5 月 23 日至 2028 年 5 月 22 日	2017 年 12 月初次申领了新版排污许可证，于 2020 年 12 月办理了延续手续，2023 年 5 月办理了重新申请，2023 年 11 月办理了变更手续	重点管理	企业已按照相关要求上报了季报、年报
2	常熟市亚细亚植绒装饰有限公司	91320581742456189E	苏州市生态环境局	有效期至 2022 年 12 月 19 日	2017 年 12 月初次申领了新版排污许可证，于 2020 年 12 月办理了延续手续，2023 年 4 月 4 日排污许可已注销	注销前为重点管理	/
3	常熟市小山染色厂	91320581769897363 5001P	苏州市生态环境局	有效期至 2022 年 12 月 31 日	2017 年 12 月初次申领了新版排污许可证，于 2020 年 12 月办理了延续手续，2023 年 2 月 22 日排污许可已注销	注销前为重点管理	/
4	常熟市金灿制线厂	91320581573814124B001P	苏州市生态环境局	有效期至 2022 年 12 月 31 日	2017 年 12 月初次申领了新版排污许可证，于 2020 年 12 月办理了延续手续，2023 年 2 月 22 日排污许可已注销	注销前为重点管理	/

3.2 现有项目产品方案

根据现有 4 家企业最后一版排污许可证，现有项目主要为印花染色布和染纱，其中印花染色布产能合计为 42528t/a，染纱产能为 2500t/a。现有项目产品方案汇总情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目产品方案汇总表

序号	企业名称	产品名称	设计产能（t/a）	年运行时间
1	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司	印花染色布	25000	7200h
2	常熟市亚细亚植绒装饰有限公司	印花染色布	17528	7200h
3	常熟市小山染色厂	色纱	1500	2400h
4	常熟市金灿制线厂	色纱	1000	7200h
合计		/	45028	/

3.3 现有项目主体工程及公辅工程

目前常熟市亚细亚纺织装饰有限公司义虞路地块厂区（即南厂区）和四新路地块厂区（北厂区）仍正常生产外，常熟市亚细亚植绒装饰有限公司、常熟市小山染色厂、常熟市金灿制线厂均已退出，因此本次仅回顾常熟市亚细亚纺织装饰有限公司南北厂

区现有项目主体及公辅工程，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目主体及公辅工程

企业名称	名称	现有项目主要建设内容及规模		备注
常熟市亚细亚纺织装饰有限公司义虞路地块	主体工程	生产车间	2 幢，1 幢 1 层，1 幢 5 层，总占地面积 12308.40m²，现有已建 6 台定型机、3 台印花机、1 台蒸化机、24 台染色机、2 条烫剪线	已建
	贮运工程	坯布仓库	1F，占地面积 1500m²	储存坯布
		发货仓库	1F，占地面积 1000m²	储存成品布
		化学物料仓库	1F，占地面积 300m²	储存柔软剂、抗静电等助剂
		染料仓库	1F，占地面积 100m²	储存染料等
		危化品中间库	1F，占地面积 16m²	储存保险粉、片碱
	公用工程	供电	用电量约 2500 万 kwh/a	区域电网
		供水	南北厂区合计用水量约 148525t/a，工艺回用水 103341t/a	市政管网自来水
		排水	南北厂区合计排水约 279082t/a，排至常熟市大义污水处理厂处理后部分回用于生产约 140769t/a，剩余约 138313t/a 排至外环境；生活污水接管至虞山污水处理厂集中处理	/
		蒸汽	南北厂区蒸汽用量共计约 83239t/a，81639t/a 来源于苏源热电厂，1600t/a 来源于自建锅炉	蒸汽由苏源热电厂提供，自建锅炉作为备用锅炉
		天然气	南北厂区天然气用量约 4547945Nm³/a	集中供气
	环保工程	废水处理	染色废水、印花废水、水洗废水、车间清洗废水、废气喷淋塔废水、初期雨水一起接管至常熟市大义污水处理厂，处理达标后排入四新河；生活污水接管到常熟市虞山污水处理厂，处理达标后排入走马塘	/
		废气处理	设置 1 套水喷淋+静电除油净化器+除臭系统处理南厂区 2#/4#/5#定型机废气，运行风量约 26000m³/h	DA003 排气筒（高 27m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油净化器+除臭系统处理南厂区 1#/3#/6#定型机、1#烫光机废气，运行风量约 17000m³/h	DA005 排气筒（高 20m）
			设置 1 套湿式喷淋塔处理 3#印花机废气，目前 3#印花机暂未运行	DA009 排气筒（高 15m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理南厂区 1#/2#印花机、1#蒸化机废气，运行风量约 28000m³/h	DA011 排气筒（高 17m）
			设置 2 台 4t/h 天然气备用锅炉，废气合并 1 根排气筒排放，运行风量约 8000m³/h	DA012 排气筒（高 16m）
		噪声治理	选取低噪声设备，局部消声、隔声，厂房隔音等	厂界达标

		固废处置	建有一个面积为 18m² 的一般固废仓库，位于南厂区门卫位置	一般固废综合利用或外售
			建有 1#和 3#两个危废仓库，面积分别为 10m² 和 8m²，分别位于南厂区东南角和中部过道	危险废物委托有资质单位处置
		环境风险	南厂区设置 1 座容积为 400m³ 的事故应急池，位于南厂区北侧； 南厂区设置 1 座容积为 100m³ 的初期雨水池，位于南厂区南侧	已建
常熟市亚细亚纺织装饰有限公司四新路地块	主体工程	染色车间	1 幢，共 3 层，占地面积 4146.77m²，现有已建 5 台定型机、17 台染色机、4 条成品烫光线、1 条成品烫光，5 条起毛线	已建
	贮运工程	坯布仓库	1F，占地面积 1000m²	储存坯布
		发货仓库	2F，占地面积 500m²	储存成品布
		化学物料仓库	1F，占地面积 25m²	储存柔软剂、抗静电等助剂
		染料仓库	1F，占地面积 15m²	储存染料等
		危化品中间库	1F，占地面积 16m²	储存保险粉、片碱
	公用工程	供电	用电量约 1500 万 kwh/a	区域电网
		供水	与南厂区合计用量	市政管网自来水
		排水	与南厂区合并接管排放	/
		蒸汽	与南厂区合计用量	/
		天然气	与南厂区合计用量	/
	环保工程	废水处理	染色废水、水洗废水、车间清洗废水、废气喷淋塔废水、初期雨水一起接管至常熟市大义污水处理厂，处理达标后排入四新河，生活污水接管到常熟市虞山污水处理厂，处理达标后排入走马塘	/
		废气处理	设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理北厂区 1#/3#/5#定型机、2#/3#/4#/5#/6#烫光机废气，运行风量约 28000m³/h	DA004 排气筒（高 23m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理北厂区 2#/4#定型机废气，运行风量约 24000m³/h	DA006 排气筒（高 26m）
		噪声治理	选取低噪声设备，局部消声、隔声，厂房隔音等	厂界达标
		固废处置	建有一个面积为 17.5m² 的一般固废仓库，位于厂区南侧位置	一般固废综合利用或外售
			建有一个面积为 16m² 的 2#危废仓库，位于北厂区南侧区域	危险废物委托有资质单位处置
		环境风险	北厂区设置 1 座容积为 900m³ 的事故应急池，位于北厂区西侧； 北厂区设置 1 座容积为 100m³ 的初期雨水池，位于车间北侧	已建

3.4 现有项目生产工艺及主要产污环节

涉及企业机密，予以删除。

3.5 现有项目主要原辅料消耗及生产设备

3.5.1 现有项目主要原辅料消耗

涉及企业机密，予以删除。

3.5.2 现有项目生产设备

涉及企业机密，予以删除。

3.6 现有项目污染防治措施和污染物排放情况

3.6.1 废气污染防治措施及排放情况

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司生产工艺中定型机、印花机、烫光机等生产过程均会产生有机废气，以上有机废气采用负压全密闭管道抽气方式收集，对油烟废气的捕集效率正常情况下可达90%以上，收集后采用水喷淋+静电除油进行处理；另对照《关于印发<常熟市印染企业废气专项整治方案>的通知》（常环发[2021]37号），亚细亚印染目前对经检测超出该限值的5根排气筒加装有除臭器，该除臭器原理是利用高压泵组，将按照一定比例自产的微生物除臭剂加压到60公斤以上，经高压管路至高压雾化喷头，形成飘飞的5-15微米的雾滴，雾滴快速混合到空气中，与空气中污染因子发生吸附、分解等反应，从而达到除臭、消毒、杀菌的目的。同时部分设备使用天然气燃烧器或者直接为直燃式设备，天然气燃烧尾气均经过收集后有组织排放。定型、印花、蒸化、烫光、拉毛、剪毛、梳毛、摇粒等产生的无组织废气将通过加强车间通风、加强生产管理来防治。亚细亚纺织现有项目有组织废气各污染防治措施汇总情况见表3.6.1-1。

常熟市亚细亚植绒装饰有限公司现有生产工艺中定型机、印花机、蒸化机等生产过程均会产生有机废气，以上有机废气采用管道抽气方式收集后采用静电除油设施（部分在静电除油设施前加装水喷淋）进行处理，亚细亚植绒项目有组织废气各污染防治措施汇总情况见表3.6.1-2。

小山染色和金灿制线厂为染纱企业，生产过程中无有组织废气产生。

表3.6.1-1 亚细亚纺织现有项目有组织废气防治措施一览表

序号	厂区位置	设备名称及编号	污染物种类	废气治理装置	排气筒编号
1	南厂区	2#定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+静电除油+除臭系统	DA003
2		4#定型机			

3		5#定型机			
4	北厂区	1#定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+静电除油+除臭系统	DA004
5		3#定型机			
6		5#定型机			
7		2#-6#烫光机			
8	南厂区	1#定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+静电除油+除臭系统	DA005
9		3#定型机			
10		6#定型机			
11		1#烫光机			
12	北厂区	2#定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+静电除油+除臭系统	DA006
13		4#定型机			
14	南厂区	3#印花机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+湿式喷淋塔	DA009
15	南厂区	1#印花机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+静电除油+除臭系统	DA011
16		2#印花机			
17		1#蒸化机			
18	南厂区	1#/2#备用锅炉	颗粒物、SO_2、NOx	/	DA012

表 3.6.1-2 亚细亚植绒现有项目有组织废气防治措施一览表

序号	设备名称及编号	加热方式	废气治理装置	排气筒编号
1	MF0011 定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套静电除油	DA001
2	MF0023 定型机			
3	MF0012 定型机			
4	MF0024 定型机			
5	MF0025 定型机			
6	MF009 定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+静电除油	DA002
7	MF020 定型机			
8	MF010 定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋+静电除油	DA003
9	MF021 定型机			
10	MF022 定型机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套静电除油	DA004
11	MF0001 印花机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋	DA005
12	MF0002 印花机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋	DA006
13	MF0003 印花机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋	DA007
14	MF0045 蒸化机	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1套水喷淋	DA008

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有有组织废气监测情况见表 3.6.1-3。

表 3.6.1-3 现有有组织废气委托监测情况统计表

监测点位	监测日期	监测因子	监测项目	监测值	执行标准	达标情况
DA003出口	2024.7.7	非甲烷总烃	浓度（mg/m^3）	1.13-1.29	60	达标
			速率（kg/h）	0.0284-0.0337	3	达标
		颗粒物	浓度（mg/m^3）	1.0	20	达标

			速率（kg/h）	0.0260	1	达标
		二氧化硫	浓度（mg/m³）	ND	80	达标
			速率（kg/h）	0.0361-0.0392	/	达标
		氮氧化物	浓度（mg/m³）	ND	180	达标
			速率（kg/h）	0.0361-0.0392	/	达标
DA004出口	2024.7.7	非甲烷总烃	浓度（mg/m³）	3.52-4.04	60	达标
			速率（kg/h）	0.0738-0.0839	3	达标
		颗粒物	浓度（mg/m³）	1.2	20	达标
			速率（kg/h）	0.0271	1	达标
		二氧化硫	浓度（mg/m³）	5-7	80	达标
			速率（kg/h）	0.10-0.15	/	达标
		氮氧化物	浓度（mg/m³）	ND	180	达标
			速率（kg/h）	0.0311-0.0315	/	达标
DA005出口	2024.7.7	非甲烷总烃	浓度（mg/m³）	3.24-4.05	60	达标
			速率（kg/h）	0.0459-0.0619	3	达标
		颗粒物	浓度（mg/m³）	1.2	20	达标
			速率（kg/h）	0.0191	1	达标
		二氧化硫	浓度（mg/m³）	ND-3	80	达标
			速率（kg/h）	0.0213-0.0459	/	达标
		氮氧化物	浓度（mg/m³）	ND-4	180	达标
			速率（kg/h）	0.0191-0.0612	/	达标
DA006出口	2024.7.7	非甲烷总烃	浓度（mg/m³）	7.41-7.94	60	达标
			速率（kg/h）	0.11-0.12	3	达标
		颗粒物	浓度（mg/m³）	1.1	20	达标
			速率（kg/h）	0.0111	1	达标
		二氧化硫	浓度（mg/m³）	7-8	80	达标
			速率（kg/h）	0.11-0.12	/	达标
		氮氧化物	浓度（mg/m³）	ND-4	180	达标
			速率（kg/h）	0.0241-0.0590	/	达标
DA011出口	2024.7.7	非甲烷总烃	浓度（mg/m³）	1.61-2.29	60	达标
			速率（kg/h）	0.0448-0.0642	3	达标
		颗粒物	浓度（mg/m³）	1.1	20	达标
			速率（kg/h）	0.0297	1	达标
		二氧化硫	浓度（mg/m³）	ND	80	达标
			速率（kg/h）	0.0418-0.0421	/	达标
		氮氧化物	浓度（mg/m³）	ND-3	180	达标
			速率（kg/h）	0.0419-0.0835	/	达标
DA012出口	2022.10.7	颗粒物	浓度（mg/m³）	1.5	10	达标
			速率（kg/h）	0.0120	/	/
		二氧化硫	浓度（mg/m³）	ND	35	达标
			速率（kg/h）	0.015-0.0131	/	/
		氮氧化物	浓度（mg/m³）	19-22	50	达标
			速率（kg/h）	0.14-0.16	/	/
		林格曼黑度	林格曼级	＜1 级	≤1 级	达标

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有无组织废气主要为剪毛等整理工序在车间排

放的颗粒物、定型等过程未收集到的非甲烷总烃废气、污水处理站产生的臭味气体等，企业主要通过加强管理，加强车间通风，从而控制厂区无组织排放及影响。常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有无组织废气监测情况见表 3.6.1-4。

表 3.6.1-4 现有无组织废气委托监测结果统计表

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果（mg/m³）	执行标准（mg/m³）	达标情况
无组织（厂界）	颗粒物	2024.4.22	0.244-0.258	0.5	达标
	非甲烷总烃		0.86-0.96	4.0	达标
	氨气		0.12-0.14	1.5	达标
	硫化氢		0.001	0.06	达标
	臭气浓度		＜10（无量纲）	20（无量纲）	达标
无组织（车间门窗外）	非甲烷总烃	2024.4.22	0.86-0.93	6.0	达标

根据表 3.6.1-3 可知，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有定型机、烫光机、印花机、蒸化机产生非甲烷总烃和颗粒物废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，定型机、烫光机、印花机、蒸化机等设备天然气燃烧产生的 SO_2、NOx、颗粒物废气经处理后满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准，备用锅炉产生的废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中的燃气锅炉标准。

根据表 3.6.1-4 可知，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。厂区内挥发性有机物监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

3.6.2 废水污染防治措施及排放情况

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司南北厂区生产废水包括染色废水、印花废水、水洗废水、车间清洗废水、废气喷淋塔废水、初期雨水、冷却系统排水等。以上生产废水分别经南北厂区各自的收集池收集混合后由一根总管接入常熟市大义污水处理厂，大义污水处理厂处理达标后尾水中部分回用至染整车间，其余排入四新河，最终汇入张家港河。

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司生活废水直接接管至常熟市虞山污水处理厂，虞

山污水处理厂处理达标后外排至走马塘。

3.6.3 噪声污染防治措施及排放情况

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司噪声源为定型机、染缸、空压机、脱水机、水洗机等，噪声源强为 80-85dB（A）不等。为了减少噪声源对外环境的影响，建设项目采取了一定的防治措施，如尽可能选用低噪声设备，同时将各主要声源设备设置于室内，墙壁安装吸声材料，对高噪声设备设置减震部件等。这些防治措施对于减轻噪声设备对环境的影响均能发挥重要作用。此外，在平面布置上考虑尽量远离厂界，厂界设置绿化带等措施，进一步降低这些噪声设备对厂界环境的影响，确保厂界噪声达标。

根据企业 2024 年 1 月的委托监测报告（报告编号：环检-E2401324），企业噪声监测情况见表 3.6.3-1。

表 3.6.3-1 现有项目厂界噪声监测情况

监测位置	监测时间	等效声级 LeqdB（A）	
		昼间	夜间
南厂区东侧 1m	2024.1.13	61.7	52.4
南厂区南侧 1m		58.3	51.2
北厂区北侧 1m		63.8	47.9
北厂区西侧 1m		60.5	51.9

由表 3.6.3-1 可知，现有项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.6.4 固体废物污染防治措施及排放情况

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司产生的危险废物包括废矿物油、含油废布、废包装袋、废包装桶、废颜料，分别委托有资质的单位处理；一般固废主要为报废面料和生活垃圾，均定期委托镇环境卫生管理所统一处理，上述固废经过严格管理、综合利用或妥善处置，对周围环境影响较小。

表 3.6.4-1 亚细亚纺织印染现有项目固废种类及处置方式

序号	属性	固废名称	产生工序	废物代码	2023 年实际转移量(t)	处理方式
1	危险固废	废矿物油	印染单元	900-249-08	78.93	委托常熟市福新环境工程有限公司、江苏森茂能源发展有限公司处理
2		含油废布	印染单元	900-041-49	0.082	委托江苏永之清危废处置有限公司处理
3		废包装袋	印染单元	900-041-49	0.327	
4		废包装桶	印染单元	900-041-49	0.05	

5		废颜料	印染单元	900-0255-12	0	——
6	一般固废	报废面料	除尘器收集、理布机、剪毛等工序	/		环卫清运
7	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	/	89.4	

3.6.5 现有项目环境风险管理情况

目前常熟市亚细亚纺织装饰有限公司突发环境事件应急预案相关文件已于 2023 年 1 月 18 日取得了苏州市常熟生态环境局的备案（备案号：320581-2023-020-L），企业风险等级属于一般环境风险[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]。

3.6.6 现有项目污染物排放量汇总

本次常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目优化组合亚细亚纺织和亚细亚植绒厂、小山染色厂、金灿制线厂四家的产能、设备和排污许可，废气废水污染物已申领排放总量见表 3.6.6-1 和表 3.6.6-2。

表 3.6.6-1 现有排污许可废水污染物排放总量（单位：t/a）

公司名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	悬浮物	总锑
亚细亚纺织	147390	73.695	2.9478	4.4217	0.2211	14.739	0.0147
亚细亚植绒	72250	36.125	1.445	2.1675	0.108	7.225	0.007225
小山染色	30706	15.353	0.6141	0	0.0461	3.0706	0.003071
金灿制线	48000	24	0.96	1.440	0.072	4.8	0.0048
合并后合计	298346	149.173	5.9669	8.0292	0.4472	29.8346	0.029796

表 3.6.6-2 现有排污许可废气污染物排放总量（单位：t/a）

公司名称	颗粒物	SO_2	NOx	VOCs
亚细亚纺织	6.26236	5.876	14.33538	4.568
亚细亚植绒	2.436	8	17.632	/
小山染色厂	0.1392	0.928	0.928	/
合并后合计	8.83756	14.804	32.89538	/

由于亚细亚植绒、小山染色和金灿制线现有排污许可证中均未许可挥发性有机物总量，因此本报告将按照目前的设备情况对这 3 家企业的有机废气排放量进行估算。

根据亚细亚植绒的排污许可可知，该企业现有定型机 10 台、圆网印花机 3 台、蒸化机 1 台，其中预定型废气非甲烷总烃产生量按照 1kg/t 产品、成品定型废气非甲烷总烃产生量按照 0.5kg/t 产品、印花和蒸化废气非甲烷总烃产生量按照 0.3kg/t 产品，现状亚细亚植绒的印染针织物产能按 17528t/a 计，则亚细亚植绒非甲烷总烃产生量为 36.8088t/a，现状废气处理为部分为水喷淋+静电除油，部分仅一道静电除油，处理效

率按 80%考虑，收集效率以 90%考虑，则亚细亚植绒的非甲烷总烃有组织排放量为 6.626t/a，无组织排放量为 3.681t/a，合计排放量为 10.307t/a。小山染色和金灿制线两家染纱企业，不涉及定型机、印花机等设备，因此本次不估算其有机废气排放量。

因此根据以上有机废气估算，现有项目污染物核定排放总量见表 3.6.6-3：

表 3.6.6-3 现有项目污染物核定排放总量（单位：t/a）

类别	污染物名称	核定排放总量
废气	颗粒物	8.83756
	SO_2	14.804
	NOx	32.89538
	非甲烷总烃	14.875
废水	废水量	298346
	COD	149.173
	SS	29.8346
	氨氮	5.9669
	总氮	8.0292
	总磷	0.4472
	总锑	0.029796
固废	危险废物	0
	一般固废	0
	生活垃圾	0

3.7 现有项目存在问题及“以新带老”措施

3.7.1 现有项目存在问题

通过对现有项目的梳理，现有项目主要存在以下环境问题：

（1）小山染色厂及金灿制线厂现有的染色机不属于低浴比设备，此外，现有项目部分生产设备已经超过了 10 年之久，设备存在老旧、落后的情况。

（2）亚细亚植绒位于常熟亚细亚纺织装饰有限公司的义虞路地块，属于厂中厂，现有环保工作无法单独有效管理。小山染色厂及金灿制线厂现有项目废气未收集处理，直接在厂区无组织排放。

（3）亚细亚植绒、小山染色厂、金灿制线厂的例行监测未按照排污许可证及有关规范要求执行，排污许可证执行报告未按要求填写。

（4）现有项目未进行中水回用，水重复利用率无法达到 40%。

（5）常熟亚细亚纺织装饰有限公司南厂区靠居民区较近，偶有噪声和异味投诉。

3.7.2 “以新带老”措施

（1）本次改建项目对现有老旧设备进行淘汰处理，仅保留浴比及年限均符合要求

的设备，同时对工艺设备及相关配套设施进行全面提标改造，进行产业提档升级。有效提高资源、能源利用效率，降低物料消耗水平，淘汰部分老旧落后生产设备，进一步优化生产流程，实现生产高质量化、产品高档化。

（2）本项目建成后亚细亚植绒、小山染色厂、金灿制线厂均退出，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司在现有四新路厂区东北侧新增用地 41 亩，并新建厂房，从而优化组合以上3家纺染企业，取消厂中厂的情况；并设置专门的环保管理部门，按照现行管理要求对废气、废水进行收集处理达标后排放，减少对外环境的影响。

（3）本项目建成投产后将严格落实《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）等文件要求，编制例行监测方案，委托有资质单位开展相关例行监测。

（4）本项目生产废水经厂内处理后回用 225356t/a，其余生产废水直接接管大义污水处理厂集中处理。此外考虑蒸汽冷凝水 115236t/a 重复利用，全厂水重复利用率可达到 57%。

（5）本项目建成后亚细亚纺织南厂区将退出印染专项规划，项目用地由企业另行他用。

3.8 拆除过程污染防治措施及影响分析

本项目建成投产前，亚细亚植绒、小山染色厂、金灿制线厂现有3家企业将全部关停退出，亚细亚纺织义虞路地块将退出印染规划区域。其中亚细亚植绒、小山染色厂、金灿制线厂现有厂区及设备均拆除，亚细亚纺织义虞路地块现有保留生产设备将搬迁至本项目 1#车间或 2#车间（具体见表 4.3.3-2），淘汰生产设备拆除后将作为一般固废委外处理，现有生产车间及各仓库等由常熟市亚细亚纺织装饰有限公司另作他用（不属于本次评价范围）。亚细亚纺织四新路地块现有生产车间和各仓库将维持现状。拆除过程环境影响及污染防治设施如下。

3.8.1 拆除设备应采取的污染控制措施

3.8.1.1 设备放空和废气治理要求

拟拆除的设备可能有剩余的原料，原料为液体、固体，在拆除前应该将原料储存在包装储罐或包装桶中。

3.8.1.2 设备无害化清洗要求

设备在拆除前需要无害化清洗，主要沾染料、助剂等，因此可采用含清洗剂的自来水清洗设备，去除设备内粘附的物质，清洗产生的废水通过管网排入常熟市大义污水处理厂处理。

3.8.1.3 设备拆除顺序

从环境保护、安全施工的角度考虑，公司设备拆除按照表 3.8.1-1 的顺序进行。

表 3.8.1-1 设备拆除顺序

序号	拆除顺序	拆除设备
1	第一步	电气、仪表、阀门、工艺管道拆除
2	第二步	设备主体
3	第三步	辅助配套设备
4	第四步	保温层
5	第五步	管道
6	第六步	环境保护设备、风险应急设备
7	第七步	消防设备

3.8.2 拆除施工过程的环境影响分析

3.8.2.1 污染物产生排放情况及环境影响分析

1、废气

在拆除设备以及建（构）筑物等产生扬尘。在设备以及建筑物拆除过程中扬尘主要是敲打、洒落和建筑垃圾现场平整及运输过程尘埃散逸到周围空气中引起。这些扬尘排放源均为无组织排放的面源，其源强及扬尘颗粒物的粒径大小、补充极易环境风速、湿度等因素有关，风速越大、颗粒越小、含水率越小，扬尘产生量就越大。无控制措施情况下，其影响范围在其下风向 150m 之内。

2、废水

拆除废水主要为清洗设备产生的清洗废水。废水产生量约为 200t，废水中污染物主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮和石油类等，废水通过管网排入常熟市大义污水处理厂处理。

3、固废

固废主要是现场遗留物料、残留污染物、净化后的设备以及未受污染的建筑垃圾等。

（1）遗留物料：主要是剩余原料，转移到新厂建成的仓储区；

（2）残留污染物：残留污染物主要有滤渣、净化清理废料等，均属于危险废物，拟委托有资质的单位处理；

（3）净化后的报废设备主要为生产装置等，报废设备材质主要为钢材，净化后的报废设备拟委托处置。

4、噪声

噪声主要是施工设备产生的机械噪声，以及敲打、切割、碰撞过程产生的噪声，声级在80~100dB（A）。

3.8.2.2 拆除施工过程污染防治措施

1、废气

（1）拆除工地设置全封闭围挡，围挡高度最少不低于2.5m，且围挡坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地用密目式安全网全封闭，封闭高度高出作业面 1.8m 以上，同时在全封闭围挡墙上安装多点高压喷雾器。

（2）对于施工阶段的车辆和机械扬尘，要求采取洒水湿法抑尘土。利用洒水车对施工现场和进出道路洒水，同时在施工场地出口设置浅水池，以利于减少扬尘的产生量。对道路和施工区域及时清扫，减少粉尘和二次扬尘产生。

（3）施工场地设置专人负责净化废料、建筑垃圾、废弃设备的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布，防止二次扬尘。

（4）建筑垃圾等及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

（5）离开工地的运输车辆，应该经洗车平台冲洗后方可出场区，不能将大量土、泥、碎片等物体带到公共道路上。加强施工现场车辆管理。车辆严禁超载，装卸时严禁凌空抛洒，同时车辆必须由遮盖和防护措施，防治建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。

2、废水

清洗设备产生的拆除废水主要为清洗设备产生的清洗废水。废水中污染物主要为COD、SS、氨氮、总磷、总氮和石油类等，废水通过管网排入常熟市大义污水处理厂处理。

3、固废

厂内设置集中的遗留物料及残留污染物暂存区域，其中危险废物暂存区域设置在已经采取防渗防地坪的区域，并采取防淋溶、防逸散、防雨防风的措施。

各类遗留物料及残留污染物分类贮存。具体要求如下：

危险废物暂存区域按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求采取暂存措施，部分要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；

（2）收集、贮存危险废物按照危险废物特性分类进行，各类废物分类贮存；

（3）废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（4）废物贮存设施内清理出来的泄漏物按危险废物处理；

（5）废物贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防流失、防扬散等防范措施；

（6）贮存危险废物采取符合国家环境保护标准的防护措施，不超过一年；

禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。危险废物需要及时委托有资质的单位进行处理。

其他遗留物料及残留污染物等暂存区域按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体如下：

（1）贮存场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

（2）贮存场采取防止粉尘污染的措施；

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边设置导流渠；

（4）设计渗滤液集排水设施；

（5）防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，构筑堤、坝等设施；

（6）为保障设施、设备正常运营，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

4、噪声

拆除噪声主要是敲打、切割、碰撞噪声，声级在 80~100dB（A）；公司和施工单位应采取以下措施减少噪声对周围环境的影响。

（1）从声源上控制：公司和施工单位使用的主要机械设备应该为低噪声机械设备。同时在施工过程中应设专人对设备进行定期的保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）合理安排施工时间，严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免时，须按照噪声污染防治法的要求，提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域粘贴安民告示。

（3）选用低噪声的施工机械和工艺。施工机械和工艺应该选用低噪声，从源头降低噪声声级。

（4）采用声屏障措施：在施工场地周围设立临时声屏障，以减少设备噪声对周围环境的影响。

（5）公司和施工单位应对施工噪声进行自律，文明施工。

3.8.3 关停、拆除过程环境管理要求

小山染色厂、金灿制线厂拆除后的厂区土地由地方政府回收另作他用，亚细亚植绒所在车间（原租赁亚细亚纺织）拆除后由亚细亚纺织回收另外他用。地方政府回收土地后，在土地重新开发利用前，应按照下图的流程办理土壤保护相关手续后，按照有关规定进行后续开发利用活动。

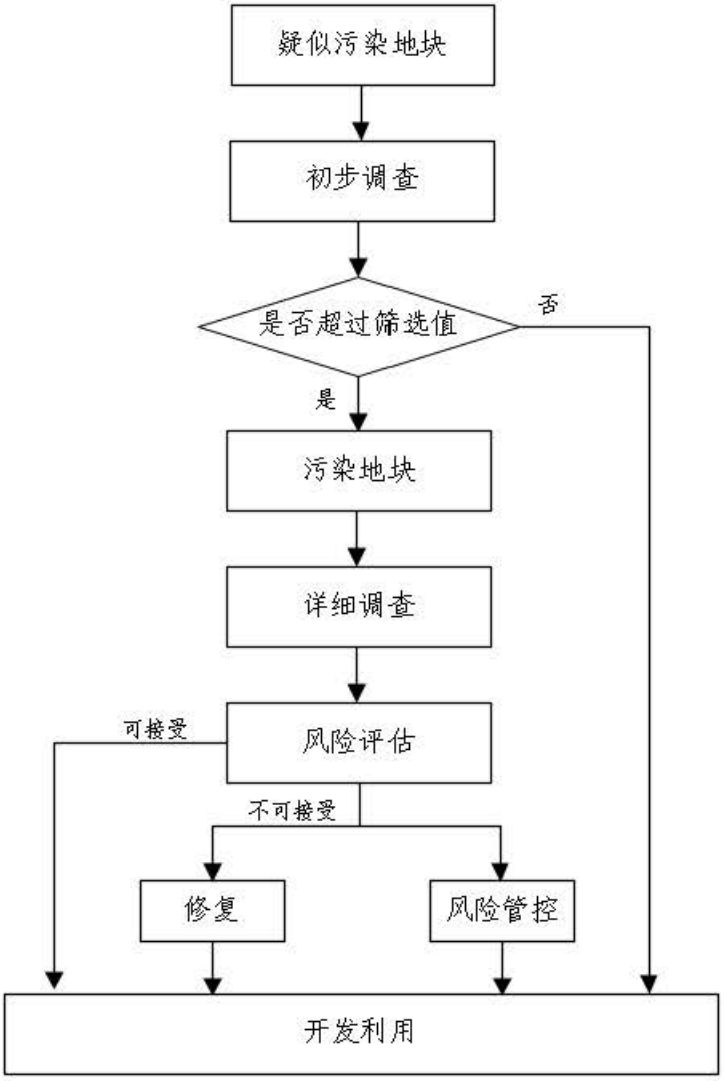

表 3.8.3-1 小山染色、金灿制线厂土地管理流程

根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66 号）和《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》，应做好如下工作。

（1）拆除过程的环境风险防范措施

为避免项目拆除过程中突发环境事件的发生，根据生产期内厂区总平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料，拆除前应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点，以及周边环境敏感点。根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强拆除、运输过程中的风险防控，拆除过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对

处置并向当地政府和环保部门报告。

（2）规范各类设施拆除流程

拆除过程中建设单位应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或拆除过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停拆除过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施等予以规范清理和拆除。识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防止泄漏、随意堆放、处置等污染土壤。

（3）拆除后现有厂址土壤和地下水污染调查

小山染色厂、金灿制线厂所在厂区拆除后的土地由政府回收另作他用，在使用前应委托专业机构开展关停拆除工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作，对该地块的土壤和地下水环境质量进行调查评估，其主要调查内容包括土壤和地下水中主要污染物的含量等，土壤调查和风险评估以及可能涉及的土壤修复的责任主体为土地原所属单位。

3.8.4 搬迁过渡期管理要求

根据常熟市亚细亚纺织装饰有限公司搬迁改建计划，项目现有部分设备淘汰，待本次改建项目进入调试生产后，现有义虞路厂区须停止生产。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，项目污染防治措施验收周期不超过3个月，因此，常熟市亚细亚纺织装饰有限公司需在污染防治措施落实的3个月内能完成项目试生产及验收工作。

4 工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目；

建设单位：常熟市亚细亚纺织装饰有限公司；

建设地点：本项目分为两个地块建设，征用义农化工厂、大义造纸厂、环境试验设备厂为地块一，具体位于常熟市常福街道光明路以西、丰产路以北、四新河以南；保留原亚细亚纺织四新路 5 号厂址为地块二；

行业类别及代码：化纤织物染整精加工（C1752）；

项目性质：改建；

项目总投资：20000 万元人民币，环保投资为 2000 万元，占总投资的 10%；

占地面积：地块一占地面积 27657m^2、地块二占地面积 4146.77m^2，合计总占地面积 31803.77m^2；

职工人数：劳动定员为 298 人；

工作时数：7200 小时/年（24 小时×300 天，三班三运转)；

建设内容及规模：年产化纤针织物印染 4.2528 万吨、化纤纱线染色 0.25 万吨。

本项目征用义农化工厂、大义造纸厂、环境试验设备厂为地块一，其中常熟市人民政府常福街道办事处委托编制《原常熟市义农农化有限公司地块土壤污染状况调查报告》，报告结论显示“本次初步调查地块土壤及地下水环境质量现状良好，满足工业用地质量要求”。目前常熟市亚细亚纺织装饰有限公司已取得地块一土地证，具体见附件 4。

4.1.2 项目主体工程建设内容及产品方案

根据《常熟市印染行业发展专项规划（2019-2030 年)》《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》，对常熟市亚细亚纺织装饰有限公司、常熟市金灿制线厂、常熟市小山染色厂、常熟市亚细亚植绒装饰有限公司以优化组合的方式组建新公司（新公司名称仍为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司)。常熟市亚细亚纺织装饰有限公司为提高企业在行业内的竞争力，拟引进先进的染色工艺、印花工艺、后整理工艺技术，对生

产工艺、设备进行提升改造，经深度加工后形成年产化纤针织物印染 4.2528 万吨、化纤纱线染色 0.25 万吨的生产能力，具体见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 本项目技改前后产品方案一览表

公司名称	种类	改建前产能	改建后产能	
原亚细亚纺织	印花染色布	25000 吨/年	印花染色布	4.2528 万吨/年
亚细亚植绒	印花染色布	17528 吨/年		
小山染色厂	色纱	1500 吨/年	化纤染色纱线	0.25 万吨/年
金灿制线厂	色纱	1000 吨/年		

表 4.1.2-2 本项目产品细化方案

产品大类	产品大类生产规模（吨）	产品细目	产品规格		年生产规模（吨）	年生产时数
			平均克重 (g/m^2)	门幅（m）		
染色涤纶布	28128	高档运动面料	涉及企业机密，予以删除。		8000	7200
		染色涤纶布（其他高档面料）			20128	7200
印花涤纶布	14400	数码印花布			2400	7200
		印花涤纶布			12000	7200
染整纱线	2500	筒子涤纶纱			2500	7200

改建印染项目建成后，较改建前的单一种类产品，实现产品的多样化生产，提高产品档次，所生产各类面料可进一步用于家纺、服装、汽车、玩具的生产。改建项目建成后，可实现厂区生产全流程化，染色、印花、后整理加工均在同一厂区内生产，有效减少货物流通环节和运输成本，提供生产效率。改建印染项目建成后，全厂各产品上下游关系图见图 4.1.2-1：

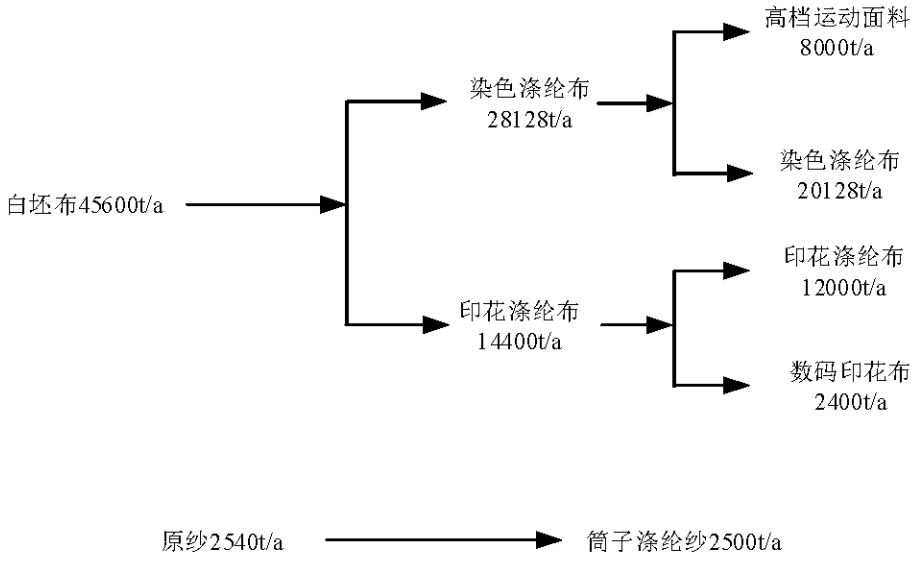

图 4.1.2-1 各产品上下游关系图

4.1.3 项目主体及公辅工程建设内容

4.1.3.1 主体工程

常熟市亚细亚纺织装饰有限公司本次拟征用义农化工厂、大义造纸厂、环境试验设备厂为地块一，保留原亚细亚纺织四新路5号厂址为地块二，各地块主要主体工程建设内容一览表见表4.1.3-1。

表4.1.3-1 本项目主要主体工程建设内容一览表

地块	生产车间	工程内容	备注
地块一	1#车间	占地面积8255.79m²，5（-1）F，建筑面积约57810.62m²	涉及企业机密，予以删除。
	2#车间	占地面积7396.11m²，5F，建筑面积约50859.98m²	涉及企业机密，予以删除。
	危废库和危化品库	占地面积58.5m²，1层，建筑面积约58.5m²	位于地块一东北角；待建
	污水处理站	占地面积1545.12m²，2（-1）F，建筑面积约878.81m²	位于地块一东侧；待建
	宿舍楼	占地面积590.31m²，6（-1）F，建筑面积约5265.57m²	位于地块一西侧；待建
地块二	3#车间	占地面积4146.77m²，3F，建筑面积约12698.02m²	涉及企业机密，予以删除。

4.1.3.2 公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程具体情况见表4.1.3-2。

表4.1.3-2 本项目辅助工程建设内容一览表

类别	建设单元名称	设计能力			备注
		地块一	地块二	全厂合计	
储运工程	坯布仓库	2000m²	1000m²	3000m²	存放坯布等原料，地块一的新建，地块二的已建
	危化品中间库	18.5m²	16m²	34.5m²	存放保险粉、片碱等危化品，地块一的新建，地块二的已建
	化学物料仓库	100m²	25m²	125m²	存放印染助剂，地块一的新建，地块二的已建
	染料仓库	81m²	15m²	96m²	存放染料，地块一的新建，地块二的已建
	成品仓库	4000m²	500m²	4500m²	存放成品布、成品纱，地块一的新建，地块二的已建
公用工程	给水工程	自来水用水量256768t/a，中水回用水量225356t/a			自来水由常熟市第三水厂供水
	排水工程	设雨污分流系统；生产废水接管至常熟市大义污水处理厂集中处理，生活污水接管至虞山污水处理厂集中处理			全厂设1个生产废水排口、1生活污水排口、1个雨水排口

	供电工程		外购电量约 2758.8 万 kwh/a			由区域电网供应
	供热系统		依托现有蒸汽管网，全厂蒸汽使用总量约 160800t/a			由区域集中供汽管网供应
	供气系统		天然气用量约 1568.2 万 Nm^3/a			由市政燃气管网集中供应
	空压机		地块一新购置 6 台 23.56m^3/min；地块二已建 1 台 13.25m^3/min、1 台 10m^3/min			/
	冷却塔		地块一 600t/h*3，两用一备；地块二 200*2t/h，一用一备			/
环保工程	废气		设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			依托现有已建 DA004 排气筒（高 23m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			依托现有已建 DA006 排气筒（高 26m）
			设置 2 台天然气备用锅炉，正常情况下不运行。			拟建 DA001 排气筒（高 46m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			拟建 DA003 排气筒（高 23m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			拟建 DA005 排气筒（高 23m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			拟建 DA007 排气筒（高 46m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			拟建 DA008 排气筒（高 46m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			拟建 DA010 排气筒（高 46m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			拟建 DA011 排气筒（高 46m）
			设置 1 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理***废气			拟建 DA012 排气筒（高 46m）
			设置 1 套水喷淋+碱喷淋系统处理污水处理站废气			拟建 DA013 排气筒（高 15m）
	废水		本项目生产废水部分经厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”处理后与未经处理的部分生产废水合并接管至大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河。			拟建
			本项目生活污水（设置 2 个化粪池，1 个隔油池）接管常熟市虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘。			
	噪声		选用低噪声设备，隔声、减振，安装消声器、绿化等			厂界达标
	固废	一般固废仓库	100m^2	17.5m^2	117.5m^2	位于地块一 1#车间北侧、位于地块二南侧位置
		贮泥库	50m^2	/	50m^2	位于地块一污水站东侧
		危废仓库	40m^2	/	40m^2	位于地块一东北角
	风险	初期雨水池	744m^3	/	744m^3	位于地块一 1#车间地下一层
		事故应急	1750m^3	/	1750m^3	位于地块一 1#车间地下

		池				一层

（1）给水系统

本项目用水由常熟市第三水厂供水，主要用水环节包括工艺用水、职工生活用水、设备及地面冲洗用水、废气处理用水、循环冷却水等，用水种类包括新鲜自来水、蒸汽冷凝水、厂区生产废水预处理设施回用水。本项目建成后，全厂用水量 597360t/a，其中新鲜自来水用量约 256768t/a，蒸汽冷凝水用量约 115236t/a、中水回用量约 225356t/a。

（2）排水系统

本项目采取“雨污分流、清污分流”，初期雨水经雨水管网汇入初期雨水收集池，经泵排入厂区污水站预处理设施进行处理，15min 后切换雨水阀门，雨水经厂区内 2 个雨水排放口排入区域雨水管网。

本项目废水主要为生产废水（染色废水、脱水废水、上柔废水、缩练废水、轧柔废水、印花废水、水洗废水、除油废水、制网废水、初期雨水、废气喷淋塔废水、设备和地面冲洗废水、打样及试样废水、冷却水塔排水）、员工生活污水等。本项目建成后，全厂废水产生量为 523004t/a，其中生产废水 519428t/a、生活废水 3576t/a。生产废水 519428t/a 经厂区自建生产废水预处理设施处理后，约 225356t/a 中水回用至生产，剩余 294072t/a 排入常熟市大义污水处理厂进行集中处理达标后，尾水排放至四新河。

生活废水 3576t/a 直接接管至常熟市虞山污水处理厂进行集中处理达标后，尾水排放至走马塘。

（3）供电系统

本项目电源经市政电网引入，厂区内新增 1 座变压器总容量为 8000kVA 的配电所，以满足项目建成投产后设备的正常运行。改建印染项目建成后，全厂用电量约为 2758.8 万 kWh/a。

（4）供热系统

本项目蒸汽由苏源热电厂供应，分为低压蒸汽和中压蒸汽两种，其中低压蒸汽设计参数：1.3MPa、300℃，工作参数：0.9MPa、260℃；中温中压蒸汽设计参数：4.0Mpa、350℃，工作参数：3.5MPa、340℃。低压蒸汽主要用于上柔、缩练、蒸化、水洗等直接加热用蒸汽，以及定型、烘干、摇粒、烫光等间接加热用蒸汽，中压蒸汽

主要用于定型机、印花机、蒸化机间接加热用蒸汽，全厂蒸汽使用量约为 160800t/a，间接加热蒸汽凝液回用于生产工序，不外排。由于园区供热单位苏源热电现有锅炉机组老化，故障率较高，供热气压不稳定，因此出于安全考虑（蒸汽灭火，将助燃空气排空）本项目备用燃气锅炉具有建设必要性。

（5）天然气

本项目天然气由市政燃气管网供应，项目天然气主要用于定型机、印花机、摇粒机、烫光机、烘干机、吹毛机、蒸化机等，天然气总用量为 1568.2 万 m^3/a。

（6）储运工程

本项目将原料坯布存储在生产车间坯布仓库，成品染色布、印花布、涤纶纱等存储在成品仓库；分散染料存储于染料仓库，染色和印花用助剂存储于化学物料仓库，烧碱、保险粉等存储于厂区内危化品中间库，污水处理站药剂储存于污水处理站药剂储罐。

本项目主要采用汽车公路运输，项目涉及的危险化学品存储、运输、管理应严格按照《危险化学品安全管理条例》中的相关规定进行。

4.1.4 周边环境概况及厂区平面布置

4.1.4.1 周边环境概况

本项目分为两个地块建设，征用义农化工厂、大义造纸厂、环境试验设备厂为地块一，具体位于常熟市常福街道光明路以西、丰产路以北、四新河以南；保留原亚细亚纺织四新路 5 号厂址为地块二；地块二位于地块一的西南侧，地块二与地块一最近处距离仅 10.5m。项目厂界东侧为光明路，北侧为四新河，西侧为江苏锦鑫盛纺织科技有限公司、江苏金禾纺织科技有限公司，南侧为丰产路。

4.1.4.2 厂区平面布置

本项目地块一占地面积 27657m^2、地块二占地面积 4146.77m^2，合计总占地面积 31803.77m^2；地块一主要布置有 1#车间、2#车间、宿舍楼、生产辅房、污水处理站、危废库和危化品库等；地块二为保留的原四新路 5 号的厂房，命名为 3#车间。

根据《印染厂设计规范》（GB50426-2016），厂区平面布置原则如下：

①总图布置应符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》（GB50187）和《纺织工程设计防火规范》（GB50565）的有关规定：总平面布置应结合选址地形特

点，对仓储、运输、动力、生产等进行合理布局，满足生产工艺流程的要求。

②总平面布置应在保证生产工艺流程要求的前提下，力求生产作业线顺直、短捷、避免往复运输和作业线的交叉，并注意布局整齐、美观。

③总平面布置应力求集中紧凑，同时满足建筑防火、通风、采光的要求，且满足所涉及的各类设计规范要求。

④考虑风向、朝向，减少环境污染。将可能产生污染的车间，布置在厂区的下风向，考虑环境防护距离，保证设定的环境防护距离范围内无居民等敏感点。

⑤合理规划厂区运输线路，便于汽运装载和卸载。

本项目车间内部布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。厂区内工艺管道采用明敷，沿墙敷设的管道不会妨碍门窗的开启及采光。根据《印染厂设计规范》（GB50426-2016）要求，给排水管网亦环形布置，回用水管必须采取防止误接、误用、误饮措施，严禁与生活饮用水管连接。

本项目周边环境概况图见图 4.1.4-1，厂区平面布置图见图 4.1.4-2，厂区雨污管网布置见图 4.1.4-3。各车间平面布置图见图 4.1.4-4~16：涉及企业机密，予以删除。

4.2 工艺流程及产污环节分析

涉及企业机密，予以删除。

4.3 主要原辅材料及设备

涉及企业机密，予以删除。

4.4 物料平衡、水平衡及蒸汽平衡

涉及企业机密，予以删除。

4.5 污染源强核算

4.5.1 废气污染源强核算

4.5.1.1 有组织废气源强核算

本项目有组织废气主要有：定型废气、烫光废气、印花废气、蒸化废气、天然气燃烧废气、污水站恶臭，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、

氨和硫化氢等。

根据《污染源源强核算技术指南纺织 印染工业》（HJ990-2018），废气污染物中的颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢和氨优先采用类比法，其次采用产污系数法。其中新（改、扩）建项目废气污染源污染物产生情况，可类比同时符合下列条件的现有生产装置同类型污染源废气污染物浓度、废气量等有效实测数据进行核算，生产装置的类比条件包括：①原料类比相同；②辅料类型相同；③产品类型相同；④生产工艺、设备类型、废气收集措施相同；⑤类比废气量的，原料或产品生产规模差异不超过 30%。

根据纺织印染工业特点，本次评价定型、烫光、印花、蒸化过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃，以及污水处理设施产生的氨、硫化氢均采用类比法核算源强，天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物采用产排污系数法。本次评价废气污染源强核算依据见表 4.5.1-1。

表 4.5.1-1 本项目废气污染源强核算依据一览表

序号	污染源	污染物名称	核算依据	产污系数
1	***	颗粒物、非甲烷总烃	类比法	非甲烷总烃 1kg/t 布； 颗粒物 0.5kg/t 布
2	***	颗粒物、非甲烷总烃	类比法	非甲烷总烃 0.5kg/t 布； 颗粒物 0.25kg/t 布
3	***	颗粒物、非甲烷总烃	类比法	非甲烷总烃 0.5kg/t 布； 颗粒物 0.25kg/t 布
4	***	颗粒物、非甲烷总烃	类比法	非甲烷总烃 1kg/t 布； 颗粒物 0.5kg/t 布
5	***	颗粒物、非甲烷总烃	类比法	非甲烷总烃 0.3kg/t 布； 颗粒物 0.15kg/t 布
6	***	颗粒物、非甲烷总烃	类比法	非甲烷总烃 0.3kg/t 布； 颗粒物 0.15kg/t 布
7	***	非甲烷总烃	物料衡算	/
8	天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》和商品天然气参数	烟气量 136259.17Nm^3/m^3 烟尘 2.86kg/万 m^3 SO_2 2kg/万 m^3 NO_X9.36kg/万 m^3
9	污水站废气	氨、硫化氢	类比法	/

（1）生产工艺废气

本项目有组织废气非甲烷总烃和颗粒物产生量见表 4.5.1-2：

表 4.5.1-2 本项目各工序非甲烷总烃产生量汇总表

序号	产品	工序名称	废气编号	产生量（t/a）
1	染色涤纶布	***	G1-1	非甲烷总烃 21.35

2		***	G1-2	非甲烷总烃 10.34
3		***	G1-3	非甲烷总烃 10.28
4	高档运动面料	***	G2-1	非甲烷总烃 8.15
5		***	G2-2	非甲烷总烃 4.09
6	印花涤纶布	***	G3-1	非甲烷总烃 15.87
7		***	G3-2	非甲烷总烃 15.72
8		***	G3-3	非甲烷总烃 3.99
9		***	G3-4	非甲烷总烃 3.99
10		***	G3-5	非甲烷总烃 6.13
11	数码印花布	***	G4-1	非甲烷总烃 4.56

表 4.5.1-3 本项目各工序颗粒物产生量汇总表

序号	产品	工序名称	废气编号	产生量（t/a）
1	染色涤纶布	***	G1-1	颗粒物 10.68
2		***	G1-2	颗粒物 5.17
3		***	G1-3	颗粒物 5.14
4	高档运动面料	***	G2-1	颗粒物 4.07
5		***	G2-2	颗粒物 2.04
6	印花涤纶布	***	G3-1	颗粒物 7.94
7		***	G3-2	颗粒物 7.86
8		***	G3-3	颗粒物 1.99
9		***	G3-4	颗粒物 1.99
10		***	G3-5	颗粒物 3.06

（2）天然气燃烧废气

本项目天然气使用情况见表 4.5.1-4：

表 4.5.1-4 本项目各设备天然气使用量汇总表

序号	所在车间	设备名称	数量（台/套）	天然气使用量（万 m^3/a）
1	1#车间	***	1	42.0
2		***	1	48.0
3		***	1	54.0
4		***	1	15.0
5		***	1	6.0
6		***	1	6.0
7		***	1	42.0
8		***	1	54.0
9		***	10	24.0
10		***	1	6.0
11		***	1	6.0

12		***	1	54.0
13		***	1	54.0
14		***	2	40.0
15		***	1	20.0
16		***	8	57.6
17	2#车间	***	1	54.0
18		***	1	54.0
19		***	1	54.0
20		***	1	60.0
21		***	2	40.0
22		***	1	54.0
23		***	1	54.0
24		***	1	54.0
25		***	2	40.0
26		***	1	60.0
27		***	1	20.0
28		***	1	54.0
29		***	1	54.0
30		***	1	54.0
31		***	1	54.0
32		***	1	6.0
33		***	8	57.6
34	3#车间	***	1	36.0
35		***	1	51.0
36		***	3	18.0
37		***	1	51.0
38		***	1	54.0
39		***	1	6.0

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 中表 F.3：燃气锅炉的废气产排污系数及商品天然气参数，燃气锅炉燃烧每万立方米天然气产生2.86kg颗粒物、2kg二氧化硫（天然气含硫量参照GB17820-2018取100mg/m^3）、9.36kg氮氧化物和136259.17Nm^{3}的烟气。

因此各燃气设备天然气废气产生情况见表4.5.1-5：

表 4.5.1-5 本项目各燃气设备天然气废气产生情况

序号	所在车间	设备名称	天然气使用量（万 m^3/a）	污染物产生情况（t/a）		
				颗粒物	SO_2	NOx
1	1#车间	***	42.0	0.120	0.084	0.393

2		***	48.0	0.137	0.096	0.449
3		***	54.0	0.154	0.108	0.505
4		***	15.0	0.043	0.030	0.140
5		***	6.0	0.017	0.012	0.056
6		***	6.0	0.017	0.012	0.056
7		***	42.0	0.120	0.084	0.393
8		***	54.0	0.154	0.108	0.505
9		***	24.0	0.069	0.048	0.225
10		***	6.0	0.017	0.012	0.056
11		***	6.0	0.017	0.012	0.056
12		***	54.0	0.154	0.108	0.505
13		***	54.0	0.154	0.108	0.505
14		***	40.0	0.114	0.080	0.374
15		***	20.0	0.057	0.040	0.187
16		***	57.6	0.165	0.115	0.539
17	2#车间	***	54.0	0.154	0.108	0.505
18		***	54.0	0.154	0.108	0.505
19		***	54.0	0.154	0.108	0.505
20		***	60.0	0.172	0.120	0.562
21		***	40.0	0.114	0.080	0.374
22		***	54.0	0.154	0.108	0.505
23		***	54.0	0.154	0.108	0.505
24		***	54.0	0.154	0.108	0.505
25		***	40.0	0.114	0.080	0.374
26		***	60.0	0.172	0.120	0.562
27		***	20.0	0.057	0.040	0.187
28		***	54.0	0.154	0.108	0.505
29		***	54.0	0.154	0.108	0.505
30		***	54.0	0.154	0.108	0.505
31		***	54.0	0.154	0.108	0.505
32		***	6.0	0.017	0.012	0.056
33		***	57.6	0.165	0.115	0.539
34	3#车间	***	36.0	0.103	0.072	0.337
35		***	51.0	0.146	0.102	0.477
36		***	18.0	0.051	0.036	0.168
37		***	51.0	0.146	0.102	0.477
38		***	54.0	0.154	0.108	0.505
39		***	6.0	0.017	0.012	0.056

（3）污水处理站废气

本项目污水处理设施废气主要为污水处理过程中散发出来的恶臭类气味，主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气态物质，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气。

恶臭气体种类繁多，对印染废水处理设施而言，产生的恶臭污染物以 NH_3 和 H_2S 为主。本项目各池体均采用加盖处理，提供风机负压密闭收集，收集率为 90%，收集的废气通过一套“水喷淋+碱喷淋”装置处理，对 NH_3 及 H_2S 的去除率能够达到 60%以上，处理的废气最终通过 DA013 排气筒排放。

恶臭性气体产生量参考美国 EPA 对污水处理过程中恶臭气体污染物产生情况的研究结论：每处理含 1gBOD_5 的废水，可以产生约 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢。根据本项目废水处理设施的情况，计算出本项目污水处理站废气量，具体见表 4.5.1-6。

表 4.5.1-6 本项目污水处理站废气产生源强情况

污水处理设施	BOD_5 估算量（t/a）	产生量（t/a）		有组织收集量（t/a）		无组织排放量（t/a）	
		NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
厂区污水处理站	116.631	0.362	0.014	0.326	0.013	0.036	0.001

（4）食堂油烟废气

本次技改项目新增工作人员 298 人，在 1#车间五楼食堂内就餐。项目地区目前人均日食用油用量约 50g/人·d，其中油烟挥发量取总耗油量的 1%，本项目食堂安装使用油烟去除率不小于 85%的油烟净化器，本项目经净化后的食堂烟气约 0.0067t/a 从专用烟道至楼顶排放，排放浓度低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表中中最高允许排放限值 2mg/m^3，食堂油烟的产生量和处理后的排放量情况见表 4.5.1-7。

表 4.5.1-7 食堂油烟的产生量和处理后的排放量

污染物指标	油用量（t/a）	油烟转化率	油烟产生量（t/a）	油烟产生浓度（mg/m^3）	防治措施	去除率	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放去向	是否达标
油烟	4.47	1%	0.0447	10	静电式油烟净化器	85%	1.86	0.0067	专用烟道	是

本项目除食堂油烟外的有组织废气源强核算结果见表 4.5.1-8。

表 4.5.1-8 本项目有组织废气源强核算结果

排气筒编号	污染源名称	产污设备	污染物名称	废气量 m^3/h	核算方法	产生情况			防治措施	治理效率%	排放情况			排放标准		排气筒参数			排放时间 h
						浓度 mg/m^3	速率 kg/h	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	高度 m	内径 m	温度℃	
DA003	1#车间	***	颗粒物	68000	类比、产污系数法	11.750	0.799	5.753	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	1.175	0.080	0.575	20	1	23	1.2	25	7200
			SO_2			0.699	0.048	0.342		0	0.699	0.048	0.342	80	/				
			NOx			3.269	0.222	1.601		0	3.269	0.222	1.601	180	/				
			非甲烷总烃			21.503	1.462	10.528		90	2.150	0.146	1.053	60	3				
DA004	3#车间	***	颗粒物	28000	类比、产污系数法	38.307	1.073	7.723	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	3.831	0.107	0.772	20	1	23	0.7	25	7200
			SO_2			1.042	0.029	0.210		0	1.042	0.029	0.210	80	/				
			NOx			4.875	0.137	0.983		0	4.875	0.137	0.983	180	/				
			非甲烷总烃			73.635	2.062	14.845		90	7.363	0.206	1.484	60	3				
DA005	1#车间	***	颗粒物	58000	类比、产污系数法	9.816	0.569	4.099	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	0.982	0.057	0.410	20	1	23	1.1	25	7200
			SO_2			0.575	0.033	0.240		0	0.575	0.033	0.240	80	/				
			NOx			2.690	0.156	1.123		0	2.690	0.156	1.123	180	/				
			非甲烷总烃			17.989	1.043	7.512		90	1.799	0.104	0.751	60	3				
DA006	3#车间	***	颗粒物	24000	类比、产污系数法	26.110	0.627	4.512	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	2.611	0.063	0.451	20	1	26	0.7	25	7200
			SO_2			1.285	0.031	0.222		0	1.285	0.031	0.222	80	/				
			NOx			6.013	0.144	1.039		0	6.013	0.144	1.039	180	/				
			非甲烷总烃			48.546	1.165	8.389		90	4.855	0.117	0.839	60	3				
DA007	1#车间	***	颗粒物	58000	类比、产污系数法	16.559	0.960	6.915	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	1.656	0.096	0.692	20	1	46	1.1	25	7200
			SO_2			0.057	0.003	0.024		0	0.057	0.003	0.024	80	/				
			NOx			0.269	0.016	0.112		0	0.269	0.016	0.112	180	/				
			非甲烷总烃			32.954	1.911	13.762		90	3.295	0.191	1.376	60	3				
DA008	1#车间	***	颗粒物	68000	类比、产污系数法	6.766	0.460	3.313	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	0.677	0.046	0.331	20	1	46	1.2	25	7200
			SO_2			0.922	0.063	0.451		0	0.922	0.063	0.451	80	/				
			NOx			4.313	0.293	2.112		0	4.313	0.293	2.112	180	/				
			非甲烷总烃			10.896	0.741	5.335		90	1.090	0.074	0.533	60	3				

DA010	2#车间	***	颗粒物	68000	类比、产污系数法	10.492	0.713	5.137	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	1.049	0.071	0.514	20	1	46	1.2	25	7200
			SO_2			1.070	0.073	0.524		0	1.070	0.073	0.524	80	/				
			NOx			5.009	0.341	2.452		0	5.009	0.341	2.452	180	/				
			非甲烷总烃			17.923	1.219	8.775		90	1.792	0.122	0.878	60	3				
DA011	2#车间	***	颗粒物	68000	类比、产污系数法	10.609	0.721	5.194	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	1.061	0.072	0.519	20	1	46	1.2	25	7200
			SO_2			1.152	0.078	0.564		0	1.152	0.078	0.564	80	/				
			NOx			5.391	0.367	2.640		0	5.391	0.367	2.640	180	/				
			非甲烷总烃			26.771	1.820	13.107		90	2.677	0.182	1.311	60	3				
DA012	2#车间	***	颗粒物	68000	类比、产污系数法	14.358	0.976	7.030	水喷淋+静电除油+除臭系统	90	1.436	0.098	0.703	20	1	46	1.2	25	7200
			SO_2			1.142	0.078	0.559		0	1.142	0.078	0.559	80	/				
			NOx			5.345	0.363	2.617		0	5.345	0.363	2.617	180	/				
			非甲烷总烃			25.450	1.731	12.460		90	2.545	0.173	1.246	60	3				
DA013	污水站	污水站	氨	15000	产污系数法	2.481	0.037	0.326	水喷淋+碱喷淋	60	0.992	0.015	0.130	/	4.9	15	0.55	25	8760
			硫化氢			0.099	0.001	0.013		60	0.040	0.0006	0.005	/	0.33				

4.5.1.2 无组织废气源强核算

本项目无组织废气排放包含生产车间内未收集完全的定型、烫光、印花、蒸化等废气，起毛、吹毛、梳毛、烫剪等纤维尘，污水处理站未收集完全的氨和硫化氢废气等。

（1）生产车间无组织废气

本项目无组织废气产生和排放情况见表 4.5.1-9。

表 4.5.1-9 无组织废气源强核算结果

车间	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放时间（h）	面源面积（m^2）	排放高度（m）
1#车间	颗粒物	0.977	0.136	7200	8255.79	15
	非甲烷总烃	1.955	0.271			
2#车间	颗粒物	0.790	0.110	7200	7396.11	15
	非甲烷总烃	1.808	0.251			
3#车间	颗粒物	0.611	0.085	7200	4146.77	12
	非甲烷总烃	1.223	0.170			
污水处理站	氨	0.036	0.004	8760	1545.12	6
	硫化氢	0.001	0.0001			

4.5.2 废水污染源强核算

4.5.2.1 项目废水产生情况

（1）工艺废水

根据本项目物料平衡，本项目工艺废水产生情况见表 4.5.2-1。

表 4.5.2-1 本项目工艺废水产生情况

产品名称	废水编号	废水名称	废水量（t/a）
染色涤纶布	W1-1	***	123364.29
	W1-2	***	3475.09
	W1-3	***	205631.45
高档运动面料	W2-1	***	5737.88
	W2-2	***	41653.09
	W2-3	***	1763.19
	W2-4	***	1083.20
印花涤纶布	W3-1	***	41905.43
	W3-2	***	38783.55
涤纶筒子纱	W5-1	***	2110.14
	W5-2	***	10713.25

	W5-3	***	21225.01
制网	W6-1	***	600

（2）非工艺废水

①生活污水

本项目员工人数为 298 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），工业企业职工生活用水定额 50L/(人•天)，年工作 300 天，则生活用水量为 4470t/a。生活废水量以用水量的 80%计，则全厂生活污水产生量为 3576t/a。主要污染物为 COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L。本项目在 1#车间五楼设置员工食堂，食堂含油废水总量包含在以上生活污水范围内；企业拟设置隔油池，食堂含油废水将经有效隔油后再接入生活污水排水系统。

②初期雨水

初期雨水收集后排入污水处理站。初期雨水量由下式计算：

$Q=\psi \cdot q \cdot F$

式中：Q—雨水设计流量，L/s；

Ψ—径流系数，取 0.9；

F—汇流面积，公顷，本项目按照 3.0 公顷计算；

q—暴雨量，L/（s·公顷），采用常熟市暴雨强度公式计算：

$$q=\frac{2021.504(1+0.64lgP)}{(t+7.2)^{0.698}}$$

式中：t—时间，取 15min；

p—设计降雨重现期，取 1 年。

计算得设计暴雨强度 q=232.2L/（s·公顷），则厂区初期雨水收集量约为 627m^3/次，企业拟新建一座容积为 744m^3 初期雨水池对厂区初期雨水进行收集，其有效容积约占池容的 90%即 670m^3，因此满足全厂初期雨水收集要求。间歇降雨频次按 10 次/年计，则项目初期雨水收集量为 6270m^3/a。

③废气喷淋塔废水

本项目定型、印花、蒸化等废气采用水喷淋+静电除油+除臭装置进行处理，水喷淋装置废水循环利用定期排放。

根据建设单位提供的资料，本项目共设 10 套废气水喷淋塔，每套水喷淋塔用 1 集个水箱，共设 10 个水箱，每个集水箱容量约为 15m^3，该喷淋塔预计处理废气量为 412000 万 m^3/a，喷淋用水取 1.0L/m^3，则喷淋用水量为 4120000t/a，该部分喷淋水循环使用。损耗量取循环量的 0.5%，即循环过程损耗量为 20600t/a。根据企业提供资料，喷淋液循环使用一定周期后定期排放至废水收集管内，每月约排放2次，每次排放量约 286t，年排放废水量约为 3432t/a。

④设备与地面冲洗水

本项目按 12 次/年，用水按 280t/每次计，则设备清洗用水量约 3360t/a。设备清洗产污系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量 3040t/a。

本项目冲洗面积约为 60000m^2，按照每月冲洗一次，全年共 12 次。根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面冲洗废水产生量为 1.0~1.5L/m^2·次，本次取 1.25L/m^2 次，则地面冲洗用水量约 900t/a。地面冲洗环节产污系数按 0.8 计，则项目地面冲洗废水产生量约 720t/a。

⑤打样及试样废水

根据企业提供资料打样及试样环节用水量约为 12t/d，则打样及试样用水年耗量约 3600t/a，排水量按用水量的 80%计，则打样及试样废水量为 2880t/a。

⑥冷却塔排水

本项目实际生产过程冷却塔循环量约 700t/h，外排量约 5040t/a。

4.5.2.2 废水源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），“废水污染物中的废水量及总锑，优先采用物料衡算法，其次采用类比法及产污系数法”，本项目废水量及总锑指标通过物料衡算法计算，其余指标通过类比计算。因此本项目工艺废水污染物源强根据亚细亚现有项目源强类比得出，同时类比常熟地区同类型印染企业的废水源强，该项目主要原料为化纤，无氯漂工艺，则废水中不含二氧化氯及 AOX 污染物；项目使用的染料及助剂不含铬等重金属，废水不含六价铬等重金属污染物。本项目工艺废水污染物源强情况见表 4.5.2.-2：***。

本项目废水污染源强核算结果见表 4.5.2-3。

表 4.5.2-3 本项目废水污染源强核算结果

废水来源	核算方法	污染物产生量				治理措施	污染物排放量				标准限值（mg/L）	排放方式与去向
		废水产生量（m^3/a）	污染物	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量（m^3/a）	污染物	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		
***	类比法、物料平衡法	183849	pH	8~9	/	生产废水部分经厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”处理后与未经处理的部分生产废水合并接管至大义污水处理厂集中处理	294072	pH	6~9	/	6~9	大义污水处理厂
			色度	700 倍	/			色度	310 倍	/	800 倍	
			COD	1800	330.928			COD	892.35	262.42	1000	
			BOD_5	450	82.732			BOD_5	236.96	69.68	250	
			SS	500	91.924			SS	245.80	72.28	600	
			氨氮	15	2.758			氨氮	19.81	5.82	25	
			总氮	20	3.677			总氮	28.80	8.47	35	
			总磷	5	0.919			总磷	2.63	0.77	3	
			石油类	25	4.596			石油类	14.41	4.24	20	
			苯胺类	5	0.919			苯胺类	2.59	0.76	3	
			硫化物	1.5	0.276			硫化物	0.72	0.21	5	
			LAS	30	5.515			LAS	18.71	5.50	20	
			总锑	0.5	0.092			总锑	0.26	0.08	0.3	
***	类比法、物料平衡法	266723	pH	8~9	/							
			色度	400 倍	/							
			COD	1000	266.723							
			BOD_5	300	80.017							
			SS	300	80.017							
			氨氮	10	2.667							
			总氮	15	4.001							
			总磷	3	0.800							
			石油类	20	5.334							
			苯胺类	3	0.800							
			硫化物	1	0.267							
			LAS	30	8.002							
			总锑	0.3	0.080							

***	类比法、物料平衡法	7848	pH	9~11	/							
			COD	2000	15.696							
			BOD_5	600	4.709							
			SS	500	3.924							
			氨氮	15	0.118							
			总氮	25	0.196							
			总磷	6	0.047							
			石油类	30	0.235							
			苯胺类	5	0.039							
			LAS	40	0.314							
			总锑	0.6	0.005							
***	类比法、物料平衡法	41905	pH	8~10	/							
			色度	300 倍	/							
			COD	2000	83.811							
			BOD_5	450	18.857							
			SS	400	16.762							
			氨氮	45	1.886							
			总氮	55	2.305							
			总磷	7	0.293							
			石油类	30	1.257							
			苯胺类	5	0.210							
			硫化物	1	0.042							
			LAS	40	1.676							
			总锑	0.6	0.025							
***	类比法	600	pH	6~9	/							
			COD	500	0.300							
			SS	200	0.120							
			氨氮	40	0.024							
			总氮	50	0.030							
			总磷	5	0.003							

初期雨水	类比法	6270	COD	200	1.254							
			SS	500	3.135							
			石油类	20	0.125							
废气喷淋塔废水	类比法	3432	pH	6~9	/							
			COD	500	1.716							
			SS	200	0.686							
			石油类	50	0.172							
设备与地面冲洗水	类比法	3760	pH	6~9	/							
			COD	800	3.008							
			SS	500	1.880							
			氨氮	15	0.038							
			总氮	20	0.056							
			总磷	5	0.019							
			石油类	50	0.188							
冷却塔排水	类比法	5040	COD	60	0.302							
			SS	60	0.302							
生活污水	类比法、产污系数法	3576	COD	400	1.430	直接接管	3576	COD	400	1.430	500	虞山污水处理厂
			SS	250	0.894			SS	250	0.894	300	
			氨氮	25	0.089			氨氮	25	0.089	35	
			总氮	35	0.125			总氮	35	0.125	45	
			总磷	4	0.014			总磷	4	0.014	5	

4.5.3 噪声污染源强核算

本项目主要噪声源来自生产车间的定型机、染色机、印花机、烫光机、吹毛机、烘干机等印染加工设备以及冷却塔、空压机、风机、泵等公辅设备，噪声源强在75~90dB(A)。建设单位拟采取厂房隔声，设隔音罩、安装消声器、基础固定、绿化等综合措施控制厂界噪声。本项目噪声污染源及治理措施见表4.5.3-1和4.5.3-2。

表 4.5.3-1 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	设备数量	型号	声源源强(任选一种)		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/距声源距离 dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1#车间	***	42	/	/	75	选用低噪声设备、厂房隔声、减震、消声	-40.04	30.94	1	24.78	58.54	昼夜	26	32.54	1
	***	4	/	/	80		-20.13	43.5	1	31.63	52.91	昼夜	26	26.91	1
	***	5	/	/	90		-6.29	32.02	1	31.22	63.89	昼夜	26	37.89	1
	***	5	/	/	75		-49.97	48.14	9	31.55	48.88	昼夜	26	22.88	1
	***	2	/	/	75		-42.17	61.66	9	17.01	46.36	昼夜	26	20.36	1
	***	11	/	/	80		-86.37	52.82	9	20.73	58.15	昼夜	26	32.15	1
	***	3	/	/	75		-10.45	21.62	17	20.29	47.56	昼夜	26	21.56	1
	***	3	/	/	80		-80.13	30.98	17	18.44	52.85	昼夜	26	26.85	1
	***	2	/	/	80		-66.61	57.5	17	24.81	50.32	昼夜	26	24.32	1
	***	8	/	/	85		-65.57	40.86	25	30.51	60.97	昼夜	26	34.97	1
	***	6	/	/	75		5.15	51.26	25	20.14	50.60	昼夜	26	24.6	1
	***	5	/	/	75		12.43	26.3	33	23.69	49.40	昼夜	26	23.4	1
2#车间	***	23	/	/	75		67.03	43.46	1	17.79	57.62	昼夜	26	31.62	1
	***	2	/	/	80		59.23	19.02	1	27.07	51.15	昼夜	26	25.15	1
	***	61	/	/	75		81.59	34.1	1	24.85	61.13	昼夜	26	35.13	1
	***	15	/	/	80		109.15	32.54	1	22.24	60.24	昼夜	26	34.24	1
	***	3	/	/	80		113.83	-7.5	1	10.03	56.02	昼夜	26	30.02	1
	***	4	/	/	75		128.39	29.42	9	16.01	50.34	昼夜	26	24.34	1
	***	2	/	/	80		81.07	10.18	9	22.00	51.51	昼夜	26	25.51	1
	***	3	/	/	75		120.07	14.86	17	22.01	48.27	昼夜	26	22.27	1
	***	2	/	/	80		95.11	-4.38	17	9.98	54.29	昼夜	26	28.29	1
	***	8	/	/	80		62.79	6.38	25	15.20	58.52	昼夜	26	32.52	1
	***	5	/	/	80		124.23	42.42	25	10.21	58.15	昼夜	26	32.15	1
	***	7	/	/	75		112.27	0.3	25	17.46	52.51	昼夜	26	26.51	1
	***	3	/	/	75		97.19	47.1	33	9.65	51.23	昼夜	26	25.23	1

3#车间	***	2	/	/	75		-139.41	-10.62	1	8.98	51.18	昼夜	26	25.18	1
	***	16	/	/	75		-123.81	-24.14	1	10.47	59.62	昼夜	26	33.62	1
	***	2	/	/	80		-144.61	-23.62	1	16.64	54.39	昼夜	26	28.39	1
	***	2	/	/	85		-157.61	-8.54	1	3.64	66.52	昼夜	26	40.52	1
	***	2	/	/	75		-131.61	-33.5	7	16.16	49.44	昼夜	26	23.44	1
	***	4	/	/	75		-161.77	-25.18	7	0.52	75.72	昼夜	26	49.72	1
	***	1	/	/	75		-145.65	-34.54	13	10.17	47.69	昼夜	26	21.69	1
	***	1	/	/	75		-171.65	-19.98	13	10.02	47.74	昼夜	26	21.74	1

表 4.5.3-2 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称		型号	数量（台/套）	空间相对位置/m			声源源强单台声功率级 db(A)		声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	核算方法	噪声值		
1#车间	冷却塔	/	1	-13.83	63.98	42	类比法	80	选用低噪声设备，采用隔音、减振、消音等措施	昼夜
	空压机	/	3	-95.73	41.9	42		85		
	风机		2	-70.41	48.55	42		90		
	风机	/	2	-109.9	2.55	10		90		
2#车间	冷却塔	/	1	62.79	37.8	42		80		
	空压机	/	3	112.99	7.77	42		85		
	风机		3	94.61	22.56	42		90		
3#车间	空压机	/	2	-141.47	5.36	1		85		
	风机		2	-132.71	2.27	13		90		
污水站	风机		1	151.26	-3.07	1		90		
	污水泵	/	10	155.17	5.11	1		85		

4.5.4 固体废物污染源强核算

4.5.4.1 固体废物产生情况

本项目运营期固体废物主要包括废毛、废布、废纱、废包装材料、废油、废滤膜、废抹布/手套、污水处理污泥和职工生活垃圾等。根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》，优先采用类比法，其次使用产污系数法。因此，本次评价固体废物产生情况类比现有项目实际运行情况，同时结合企业提供的相关技术资料以及废气、废水源强核算结果计算得到。

（1）废毛、废布、废纱

本项目生产过程中产生的废毛（S1-1/S1-2/S3-1/S3-2/S3-5）合计约 1033.0t/a、废布（S1-2/S1-3/S2-1/S2-2/S3-3/S3-4/S3-5/S3-6/S3-7/S4-1）合计约 3135.2t/a、废纱（S5-1/S5-2）合计约 48.8t/a，以上产生量根据坯布消耗量及最终产品量进行估算，属于一般固废，经收集后出售给废布料回收单位作为其他手工业、轻工业等的原材料进行综合利用。

（2）废包装材料

①废外包装材料

根据本项目原辅材料消耗量、成品产生量及其包装形式进行估算，项目废外包装材料产生量约 2.0t/a，废外包装材料主要成分为塑料、纸等，属于一般固废，厂内收集后外售。

②废化学品内包装材料及包装桶

废化学品内包装材料及包装桶包括沾染废染料和助剂的内衬塑料袋及包装桶等，废内包装材料产生量约3.0t/a，废包装桶产生量约0.5t/a。均属于危险废物，危废类别均为 HW49（900-041-49）。废化学品内包装材料及包装桶经收集后均委托有资质单位处理处置。

（3）废气收集产生的废油

根据工程分析，项目废气处理设施收集的废油量约为 85.5t/a，属于危险废物，危险废物类别为HW08（900-249-08），经收集后拟委托有资质单位处理处置。

（4）废滤膜

项目采用中水回用系统采用“超滤+RO 反渗透”产生中水，过滤膜使用一段时间后

（一般交换容量低于 50%）需要更换，更换周期在半年~两年之间，平均更换量约为2.0t/a，更换下来的废滤膜属于危险废物，危险废物类别为 HW49（900-041-49），经收集后拟委托有资质单位处理处置。

（5）废抹布/手套

项目运营过程中生产、机械维修过程产生废抹布/手套，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49（900-041-49），经收集后拟委托有资质单位处理处置。

（6）废水处理污泥

废水处理系统处理项目各类废水，处理过程中产生污泥。污泥预处理工艺为：“污泥浓缩池+板框压滤机”，根据建设单位提供的资料，污泥经过处理后，其含水率可以控制到 60%。根据废水中源强核算，项目废水处理污泥产生量约为 888t/a。

对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），废污泥属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质中的第 e 类物质”，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废物不属于名录中所列危险废物，但不能排除具有危险特性。本次评价，废水处理污泥性质为待鉴别，经鉴别后如不具有危险特性，则作为一般工业固废进行处理处置，如具有危险特性，则作为危险废物委托有资质单位处理处置。

（7）职工生活垃圾

本项目职工约 298 人，生活垃圾产生量以每人 1kg/d 估算，年工作 300d，则项目职工生活垃圾的产生量约为 89.4t/a，由当地环卫部门及时上门清运。

4.5.4.2 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录（2025 年版）》《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)等进行属性判定，本项目副产物产生判定结果见表 4.5.4-1。

表 4.5.4-1 本项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
					固废	副产品	判定依据
废毛	起毛、吹毛、梳毛等	固态	涤纶纤维	1033.0	√	/	固体废物鉴别标准 通

废布	对接缝头、烫剪、检验等	固态	涤纶布	3135.2	√	/	则》（GB34330-2017）
废纱	松筒、检验等	固态	涤纶纱	48.8	√	/	
废外包装材料	原料、成品外包装	固态	塑料、纸	2.0	√	/	
废化学品内包装材料	染料和助剂内包袋	固态	染料、助剂、内衬塑料袋	3.0	√	/	
包装桶	助剂包装桶	固态	助剂、包装桶	0.5	√	/	
废油	废气处理	液态	油脂	85.5	√	/	
废滤膜	污水站	固态	废膜、杂质	2.0	√	/	
废抹布/手套	生产、维修	固态	废手套、染料、油脂	0.2	√	/	
废水处理污泥	污水站	半固态	污泥、水	888	√	/	
职工生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	89.4	√	/	

4.5.4.3 固体废物产生情况汇总

本项目固体废物产生情况汇总见表 4.5.4-2，本项目危险废物汇总见表 4.5.4-3。

表 4.5.4-2 本项目固体废物产生情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）
废毛	一般工业固废	起毛、吹毛、梳毛等	固态	涤纶纤维	固体废物编号表	/	/	176-001-01	1033.0
废布		对接缝头、烫剪、检验等	固态	涤纶布		/	/	176-001-01	3135.2
废纱		松筒、检验等	固态	涤纶纱		/	/	176-001-01	48.8
废外包装材料		原料、成品外包装	固态	塑料、纸		/	/	176-001-07	2.0
废化学品内包装材料	危险废物	染料、助剂内包装	固态	染料、助剂、内衬塑料袋	国家危险废物名录	T/In	HW49	900-041-49	3.0
包装桶		助剂包装桶	固态	助剂、包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.5
废油		废气处理	液态	油脂		T,I	HW08	900-249-08	85.5
废滤膜		污水站	固态	废膜、杂质		T/In	HW49	900-041-49	2.0
废抹布/手套		生产、维修	固态	废手套、杂质		T/In	HW49	900-041-49	0.2
废水处理污泥		污水站	半固态	污泥、水	/	/	待鉴别	待鉴别	888
职工生活垃圾	一般工业固废	职工生活	固态	生活垃圾	/	/	/	900-999-99	89.4

表 4.5.4-3 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	废化学品内包装材料	HW49	900-041-49	3.0	染料、助剂内包装	固态	染料、助剂、内衬塑料袋	染料、助剂	每周	T/In	在危废仓库暂存后委托有资质单位处理处置
2	包装桶	HW49	900-041-49	0.5	助剂包装桶	固态	助剂、包装桶	助剂	每周	T/In	
3	废油	HW08	900-249-08	85.5	废气处理	液态	油脂	油脂	每月	T,I	
4	废滤膜	HW49	900-041-49	2.0	污水站	固态	废膜、杂质	杂质	每年	T/In	
5	废抹布/手套	HW49	900-041-49	0.2	生产、维修	固态	废手套、染料、油脂	染料、油脂等	每周	T/In	
6	废水处理污泥	待鉴别	待鉴别	888	污水站	半固态	污泥、水	污泥	每天	/	鉴别结果出来之前暂存于危废仓库

4.5.5 非正常工况污染源强核算

本项目废气处理设施和生产设施同步启停，不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况，本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况，主要考虑下列情况：考虑1#车间DA007、3#车间DA004，以及污水站的DA013的废气处理措施出现故障的最不利情况，导致废气未经处理直接进入大气，对废气去除效率下降至0%。非正常排放历时不超过10min。非正常工况源强见表4.5.5-1。

表4.5.5-1 非正常工况源强

排气筒编号	车间名称	产污环节	污染物名称	废气量(m^3/h)	产生情况		排气筒参数			排放时间
					浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度℃	
DA004	3#车间	定型、烫光	NOx	28000	38.307	1.073	23	0.8	25	10min
			SO_2		1.042	0.029				
			颗粒物		4.875	0.137				
			非甲烷总烃		73.635	2.062				
DA007	1#车间	定型、烫光	NOx	58000	16.559	0.960	46	1.1	25	10min
			SO_2		0.057	0.003				
			颗粒物		0.269	0.016				
			非甲烷总烃		32.954	1.911				
DA013	污水站	污水处理	氨	15000	2.481	0.037	15	0.55	25	10min

			硫化氢		0.099	0.001				

4.6 项目污染物产生、排放情况汇总

本项目污染物“三本账”核算情况见表 4.6-1，本项目建成后全厂污染物“三本账”核算情况见表 4.6-2。

表 4.6-1 本项目污染物“三本账”核算表（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废气	有组织	颗粒物	49.675	44.708	/	4.968
		SO_2	3.136	0	/	3.136
		NOx	14.678	0	/	14.678
		非甲烷总烃	94.713	85.241	/	9.471
		氨	0.326	0.196	/	0.130
		硫化氢	0.013	0.008	/	0.005
	无组织	颗粒物	2.378	0	/	2.378
		非甲烷总烃	4.985	0	/	4.985
		氨	0.036	0	/	0.036
		硫化氢	0.001	0	/	0.001
	有组织+无组织合计	颗粒物	52.053	44.707	/	7.346
		SO_2	3.136	0	/	3.136
		NOx	14.678	0	/	14.678
		非甲烷总烃	99.698	85.241	/	14.456
		氨	0.362	0.196	/	0.166
		硫化氢	0.014	0.008	/	0.006
废水	生产废水	水量	519428	225356	294072	294072
		COD	703.739	441.322	262.416	17.644
		BOD_5	186.315	116.631	69.684	5.881
		SS	198.751	126.467	72.284	14.704
		氨氮	7.490	1.665	5.825	1.470
		总氮	10.265	1.796	8.469	1.764
		总磷	2.082	1.308	0.774	0.074
		石油类	11.908	7.669	4.239	2.941
		苯胺类	1.968	1.206	0.762	0.294
		硫化物	0.584	0.373	0.211	0.147
		LAS	15.507	10.004	5.503	2.941
		总锑	0.202	0.125	0.077	0.015
	生活污水	废水量	3576	0	3576	3576
		COD	1.430	0	1.430	0.107
		SS	0.894	0	0.894	0.036
		氨氮	0.089	0	0.089	0.011
		总氮	0.125	0	0.125	0.036
		总磷	0.014	0	0.014	0.001
	生产废水+生活污水合计	水量	523004	225356	297648	297648
		COD	705.169	441.322	263.846	17.752
		BOD_5	186.315	116.631	69.684	5.881

		SS	199.645	126.467	73.178	14.739
		氨氮	7.579	1.665	5.914	1.481
		总氮	10.390	1.796	8.594	1.800
		总磷	2.096	1.308	0.788	0.075
		石油类	11.908	7.669	4.239	2.941
		苯胺类	1.968	1.206	0.762	0.294
		硫化物	0.584	0.373	0.211	0.147
		LAS	15.507	10.004	5.503	2.941
		总锑	0.202	0.125	0.077	0.0147
固废		危险废物	91.2	91.2	0	0
		待鉴别	888	888	0	0
		一般固废	4219	4219	0	0
		生活垃圾	89.4	89.4	0	0

表 4.6-2 本项目建成后全厂污染物“三本账”核算表（单位：t/a）

种类		污染物名称	现有项目排放量	本项目				“以新带老”削减量	全厂排入外环境量	全厂排入外环境增减量
				产生量	削减量	接管量	排入外环境量			
废气	有组织+无组织合计	颗粒物	8.83756	52.053	44.707	/	7.346	-8.83756	7.346	-1.49156
		SO_2	14.804	3.136	0	/	3.136	-14.804	3.136	-11.668
		NOx	32.89538	14.678	0	/	14.678	-32.89538	14.678	-18.21738
		非甲烷总烃	14.875	99.698	85.241	/	14.456	-14.875	14.456	-0.419
		氨	/	0.362	0.196	/	0.166	/	0.166	+0.166
		硫化氢	/	0.014	0.008	/	0.006	/	0.006	+0.006
废水	生产废水+生活污水合计	水量	298346	523004	225356	297648	297648	-298346	297648	-698
		COD	149.173/17.901*	705.169	441.322	263.846	17.752	-149.173	17.752	-0.149
		BOD_5	/5.967	186.315	116.631	69.684	5.881	/	5.881	-0.084
		SS	29.8346/14.917	199.645	126.467	73.178	14.739	-29.8346	14.739	-0.178
		氨氮	5.9669/1.492	7.579	1.665	5.914	1.481	-5.9669	1.481	-0.011
		总氮	8.0292/3.580	10.390	1.796	8.594	1.800	-8.0292	1.800	-1.780
		总磷	0.4472/0.149	2.096	1.308	0.788	0.075	-0.4472	0.075	-0.074
		石油类	/2.983	11.908	7.669	4.239	2.941	/	2.941	-0.042
		苯胺类	/0.298	1.968	1.206	0.762	0.294	/	0.294	-0.004
		硫化物	/0.149	0.584	0.373	0.211	0.147	/	0.147	-0.002
		LAS	/2.983	15.507	10.004	5.503	2.941	/	2.941	-0.042
		总锑	0.029796/0.0149	0.202	0.125	0.077	0.0147	-0.029796	0.0147	-0.0002
固废	危险废物	0	0	91.2	91.2	/	0	0	0	0
	待鉴别	0	0	888	888	/	0	0	0	0
	一般固废	0	0	4219	4219	/	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	89.4	89.4	/	0	0	0	0

***注：“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量；B—污水处理厂排入外环境的污染物总量。**

4.7 环境风险因素识别

根据有毒有害物质放散起因，风险类型可分为易燃易爆物质引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏引起中毒三种类型。环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

4.7.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目涉及的主要原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险物质筛选，经筛选，本项目涉及的危险物质主要包括：保险粉、天然气、废油、片碱、多功能酸、分散染料、双氧水、危险废物等。

各类物质危险性识别见表 4.7.1-1。

表 4.7.1-1 建设项目物质危险性判定表

物质名称	毒性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性
保险粉	有毒	易燃	/	/
天然气	/	易燃	易爆	/
废油	有毒	易燃	/	/
氢氧化钠	/	/	/	易腐蚀
多功能酸	/	/	/	易腐蚀
分散染料	有毒	/	/	/
双氧水	有毒	易燃	易爆	/
危险废物	有毒	易燃	/	/

4.7.2 生产系统危险性识别

（1）生产装置区

依据物质的危险、有害特性，本项目生产过程中产生的纤尘如遇明火易引起火灾，空气中纤尘浓度过高时甚至引起爆炸，涉及厂内物料运输、天然气燃料输送及其它用电设备等存在火灾等危险有害性。另外，火灾/爆炸等事故可能伴随着 CO 等次生污染物的产生和扩散，造成人员中毒等危险。

（2）储运设施

本项目设置原料仓库、污水处理站药剂储罐、一般固废仓库和危废仓库。项目所用原辅料主要通过汽车运输进场；危险废物由相应运输资质的单位运输出厂。项目储运过程可能发生的环境风险事故主要有：

①项目使用多功能酸、片碱、保险粉等以桶装或袋装等形式储存于各车间、仓库，

污水处理站药剂储存于储罐内，泄漏可能引发的大气环境污染和火灾事故以及污水处理站事故；

① 危险废物、片碱、污水站药剂贮存中发生泄漏，污染泄漏点附近土壤和地下水。

（3）环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理或者处理效率下降后直接排放，本项目废气有超标排放的潜在风险。本项目污水收集池、污水管线，有泄漏污染土壤和地下水的潜在风险。

4.7.3 危险物质转移途径识别

发生突发环境事件的情况下污染物的转移途径如表 4.7.3-1。

表 4.7.3-1 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	生产车间、危化品中间库、化学物料仓库、染料仓库、危废仓库、废气处理装置、污水处理站（含药剂储罐）	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾、爆炸引发的次伴生污染	生产车间、危化品中间库、化学物料仓库、染料仓库、危废仓库、废气处理装置、污水站药剂储罐	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、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	雨、污水截止阀失灵	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废仓库	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、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.7.4 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.7.4-1。

表 4.7.4-1 本项目环境风险识别结果

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
生产车间	生产设备	保险粉、片碱、多功能酸、分散染料、天然气等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、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、土壤等
原料仓库	原料暂存	保险粉、片碱、多功能酸、分散染料等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、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、土壤等
污水处理站	污水池、药剂储罐等	氨、硫化氢、废水、液碱、双氧水等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、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
危废仓库	危险废物贮存	危险固废	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、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
废气处理装置	废气处置	废气（颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢等）	泄漏	扩散	周边居民
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
天然气管道	天然气输送	甲烷等	泄漏火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

4.8 项目先进性及清洁生产水平分析

涉及企业机密，予以删除。

4.8.2 清洁生产指标分析

国家发展和改革委员会 2006 年第 87 号公告发布了《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》，并于 2019 年 7 月发布了《印染行业清洁生产评价指标体系（征求意见稿）》，目前已完成意见征求，形成最终报批稿。因此，本次评价参照最新修订完成的《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版），对项目清洁生产有关指标

进行对照分析。

该指标体系适用于印染企业的环境影响评价，依据综合评价所得分值将企业清洁生产等级划分为三级，I 级为国际清洁生产领先水平、II 级为国内清洁生产先进水平、III 级为国内清洁生产一般水平。

该指标体系包括机织染色布生产企业、针织染色布生产企业、毛印染生产企业、丝印染生产企业、纱线染色生产企业、印花布生产企业的清洁生产评价指标体系。本项目涉及针织布、纱线的染整，并涉及印花工艺，因此本项评价参照该指标体系中的针织染色布、纱线染色、印花布生产企业清洁生产评价指标体系中的I级评价基准值进行评价。

本项目与有关指标的对照分析见表 4.8.2-1~表 4.8.2-4。

表 4.8.2-1 合成纤维针织染色布生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	YI得分
						I级	II级	III级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]	-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺，I级	5.2
2			*染料的使用	-	0.10	所使用的染料80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料，I级	2.6
3			染化料自动称量及输送	-	0.10	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	染化料自动称量，染化料自动输送，I级	2.6
4			染色生产过程控制	-	0.10	染色机全部接入中央集控系统	60%染色机接入中央集控系统	染色机装有控制系统，但未接入中央集控系统	染色机全部接入中央集控系统，I级	2.6
5			*前处理工艺	-	0.10	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥40%	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥20%	有使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺	使用短流程前处理工艺，其产量占比≥40%，I级	2.6

6			*染色生产工艺	-	0.20	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥80%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥60%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥30%	使用低浴比染色、连续水洗等节能节水工艺，其产量占比≥80%，I级	5.2
7			*定形工艺	%	0.10	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，20%以上配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，有部分定形机配置烟气余热回收装置	100%定型机配置烟气处理装置，40%以上定型机配置烟气余热回收装置，I级	2.6
8			生产设备管理和维护	-	0.10	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		项目建成后，定期检查和维护设备、管道和阀门，杜绝跑冒滴漏，I级	2.6
9	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗（合成纤维）	m^3/t	0.36	≤70	≤75	≤80	5.70，I级	5.76
10			单位产品电耗（合成纤维）	kW•h/t	0.28	≤1100	≤1200	≤1300	613，I级	4.48
11			*单位产品综合能耗（合成纤维）	kgce/t	0.36	≤1200	≤1250	≤1300	896，I级	5.76
12	资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率	%	0.50	≥85	≥80	≥75	90，I级	6
13			*工业用水重复利用率	%	0.50	≥55	≥45	≥40	57，I级	6
14	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量（合成纤维）	m^3/t	0.35	≤68	≤73	≤78	11.6，I级	4.9
15			*单位产品化学需氧量产生量（合成纤维）	kg/t	0.25	≤64	≤69.4	≤74.1	15.7，I级	3.5
16			单位产品二氧化硫产生量（合成纤维）	kg/t	0.25	≤60.82	≤62.97	≤65.13	0.07，I级	3.5

17			单位产品氮氧化物产生量（合成纤维）	kg/t	0.15	≤4.38	≤4.54	≤4.69	0.33，I级	2.1
18	产品特征指标	0.12	产品合格率	%	0.20	≥98	≥97	≥96	≥98，I级	2.4
19			产品质量和安全性要求	-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求，I级	3.6
20			产品合格率保障措施	-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	具备较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录，I级	4.2
21			产品包装要求	-	0.15	部分包装材料实现回收再用			包装材料实现回收再用，I级	1.8
22	清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.8.1-4							20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。3、工艺流程复杂的产品可按实际情况折算相关指标数值。										100

表 4.8.2-2 纱线染色生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	YI得分
						I级	II级	III级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]	-	0.2	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺，I级	5.2
2			*染料的使用（纱线浸染）	-	0.17	所使用的染料80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮	所使用的染料60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌	所使用的染料80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮	4.42

						染料、致癌染料和致敏染料	氮染料、致癌染料和致敏染料	染料和致敏染料	染料、致癌染料和致敏染料，I级	
3			染化助剂称量（纱线浸染）		-	0.17	≥50%染化料采用自动化称量	≥30%染化料采用自动化称量	有采用半自动或自动称量系统	≥50%染化料采用自动化称量，I级	4.42
4			*染色生产设备（纱线浸染）		-	0.17	低浴比染色机产量占比≥80%	低浴比染色机产量占比≥50%	低浴比染色机产量占比≥30%	低浴比染色机产量占比≥80%，I级	4.42
5			生产过程（纱线浸染）		-	0.17	所有生产染色机采取中央控制	部分生产染色机采用中央控制	染色机装有控制系统，未实现中央控制	所有生产染色机采取中央控制，I级	4.42
6			生产设备管理和维护		-	0.12	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		项目建成后，定期检查和维护设备、管道和阀门，杜绝跑冒滴漏，I级	3.12
7	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	浸染工艺（合成纤维）	m^3/t	0.36	≤60	≤70	≤80	5.70，I级	5.76
8			单位产品电耗	浸染工艺（合成纤维）	kW•h/t	0.28	≤1120	≤1260	≤1400	613，I级	4.48
9			*单位产品综合能耗	浸染工艺（合成纤维）	kgce/t	0.36	≤1330	≤1400	≤1470	896，I级	5.76
10	资源综合利用	0.12	冷凝水回用率		%	0.3	≥85	≥80	≥75	90，I级	3.6
11			染料利用率		%	0.3	≥95	≥93	≥90	≥95，I级	3.6
12			*工业用水重复利用率		%	0.4	≥50	≥45	≥40	57，I级	4.8
13	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	浸染工艺（合成纤维）	m^3/t	0.35	≤53	≤62	≤70.4	11.6，I级	4.9
14			*单位产品化学需氧量产生量	浸染工艺（合成纤维）	kg/t	0.25	≤42.4	≤49.6	≤56.3	15.7，I级	3.5

15			单位产品二氧化硫产生量	浸染工艺（合成纤维）	kg/t	0.25	≤68.11	≤71.12	≤74.14	15.7，I级	3.5
16			单位产品氮氧化物产生量	浸染工艺（合成纤维）	kg/t	0.15	≤4.91	≤5.12	≤5.34	0.07，I级	2.1
17	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.2	≥98	≥97	≥96	≥98，I级	2.4
18			产品质量和安全性要求		-	0.3	符合 GB18401 要求			符合 GB18401 要求，I级	3.6
19			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	具备较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录，I级	4.2
20			产品包装要求		-	0.15	没有过度包装，部分包装材料实现回收再用			没有过度包装，包装材料实现回收再用，I级	1.8
21	清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.8.1-4								20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。											100

表 4.8.2-3 印花布生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
						I 级	II 级	III 级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]	-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%使用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺，I级	5.2
2			*染料的使用（染料印花）	-	0.15	所使用的染料80%是高上染率染料（上染率	所使用的染料60%是高上染率染料（上染率	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不	所使用的染料均为高上染率（＞80%），	3.9

						≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	不使用禁止使用的偶氮、致癌、致敏染料，I级	
3			染化料自动称量及自动调浆系统	-	0.15	染化料全部自动称量；助剂自动输送；所有浆料都采用自动调浆	染化料全部自动称量；有助剂自动输送；有自动调浆系统	染化料有采用自动称量	染化料全部自动称量；助剂自动输送；所有浆料都采用自动调浆，I级	3.9
4			连续蒸化产量占比[2]	%	0.15	≥70	≥50	≥30	采用连续蒸化工艺，占比约为75%，I级	3.9
5			连续水洗产量占比（染料印花）[3]	%	0.15	≥70	≥50	≥30	采用连续水洗工艺，占比约为75%，I级	3.9
6			*定形工艺（染料印花）	%	0.10	100%定型机配置烟气处理装置，40%以上定型机配置烟气余热回收装置。	100%定型机配置烟气处理装置，20%以上定型机配置烟气余热回收装置	100%定型机配置烟气处理装置，有部分定型机配置烟气余热回收装置	100%定型机配置烟气处理装置，同时40%以上定型机配有预热回收装置，I级	2.6
7			生产设备管理和维护	-	0.10	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		项目建成后，定期检查和维护设备、管道和阀门，杜绝跑冒滴漏，I级	2.6
8	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗（染料印花）	m^3/hm	0.36	≤0.60	≤0.80	≤1.00	0.15，I级	5.76
9			单位产品电耗（染料印花）	kW·h/hm	0.28	≤60	≤70	≤80	16.5，I级	4.48
10			*单位产品综合能耗	kgce/hm	0.36	≤25	≤30	≤35	24.2，I级	5.76

			（染料印花）							
11	资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率	%	0.50	≥90	≥85	≥80	90，I级	6
12			*工业用水重复利用率	%	0.50	≥60	≥55	≥50	57，I级	6
13	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量（染料印花）	m^3/hm	0.35	≤0.51	≤0.68	≤0.85	0.31，I级	4.9
14			*单位产品化学需氧量产生量（染料印花）	kg/hm	0.25	≤0.51	≤0.68	≤0.85	0.43，I级	3.5
15			单位产品二氧化硫产生量（染料印花）	kg/hm	0.25	≤1.01	≤1.22	≤1.44	0.002，I级	3.5
16			单位产品氮氧化物产生量（染料印花）	kg/hm	0.15	≤0.07	≤0.09	≤0.10	0.01，I级	2.1
17	产品特征指标	0.12	产品合格率	%	0.20	≥98	≥97	≥96	≥98，I级	2.4
18			产品质量和安全性要求	-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T 18885 要求		符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885，I级	3.6
19			产品合格率保障措施	-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检验，有产品质量检验设备和管理制度	具备较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录，I级	4.2
20			产品包装要求	-	0.15	部分包装材料实现回收再用			包装材料实现回收再用，I级	1.8
21	清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.8.1-4						符合相关管理指标要求	20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。3、[2]以连续蒸化的产量计算，[3]以连续水洗的产量计算。4、本指标体系不适用于真蜡印花产能大于总产能 20%的企业。										**100**

表 4.8.2-4 清洁生产管理指标权重及基准值对照表

一级	一级指标	二级指标	二级指标权	评价基准值	本项目情况	得分

指标	权重		重	I级	II级	III级		
清洁生产管理指标	0.20	*环保法律法规执行情况	0.10	符合国家和地方有关环境法律、法规；污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价，环保“三同时”制度、总量控制制度和排污许可证管理要求			符合相关环境法律、法规要求，污染物达标排放，严格执行环评、三同时、总量控制、排污许可制度	2
		*产业政策符合性	0.10	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备，未生产国家明令禁止的产品			符合产业政策要求，不使用禁止、淘汰使用的设备，不生产禁止的产品	2
		清洁生产管理 组织与领导	0.03	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确			项目建成后按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确	0.6
		管理制度	0.03	有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全			项目建成后，制定清洁生产管理制度等管理办法，按要求制定工作规划、计划，并严格落实台账制度	0.6
		应急预案	0.02	建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练			按要求编制《突发环境事件应急预案》，并向所在地环保部门备案，并定期演练	0.4
		无组织排放	0.02	按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放			采取废气收集、治理措施，加强无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放	0.4
		*固体废物处理处 固体废物分类	0.04	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行			采用符合国家规定的废物处置方法处置废	0.8

		置					物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行	
			一般工业固体废物	0.03	对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用		一般工业固废收集后综合利用	0.6
			危险固体废物	0.03	应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案		制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，按要求制定危废应急专项预案	0.6
		*清洁生产审核	清洁生产审核工作	0.10	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，原料及生产全流程中部分生产工序定期开展清洁生产审核活动	项目建成后，按政府要求制定清洁生产审核工作计划，按要求开展清洁生产审核活动	2
			清洁生产方案实施	0.10	中、高费方案实施率≥80%	中、高费方案实施率≥60%	中、高费方案实施率≥50%	项目建成后，严格落实中、高费方案的实施，方案实施率不低于 80%	2
		污染物排放监测		0.10	按照排污许可证规定的自行监测方案自行或委托第三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公开自行监测信息			项目建成后，执行排污许可证规定的监测要求，委托有资质的监测机构，安排专职人员对监测数据进行记录、整理、统计和分析，并公开相关信息	2
		计量器具配备管理		0.10	计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求	计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 二级计量要求		计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求	2

		节能管理	节能工作	0.05	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作		按规定组织开展节能评估与能源审计工作	1
			节能项目实施	0.05	实施节能改造项目完成率为 90%	实施节能改造项目完成率≥70%	实施节能改造项目完成率≥50%	项目建成后，按要求实施节能改造项目，完成率不低于 90%	1
		环境信息公开		0.10	按照排污许可证规定的信息公开要求定期开展信息公开			项目建成后，按照排污许可证规定的信息公开要求定期开展信息公开	2
合计									20

4.8.3 清洁生产评价方法

根据评价方法，在限定性指标达到I级水平的基础上，采用指标分级加权评价方法，计算行业清洁生产综合评价指数。综合评价指数计算方法按照《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版）进行计算，本次评价不再赘述指标无量纲化、缺项分值处理、综合评价指数等计算步骤和方法。

对于多种产品生产企业，先对各种产品的生产过程水平进行评价并计算得分，各产品的评价在同一级时可按照产品产量计算总得分，再进行评定。

本项目涉及染色布、印花布、纱线染色，限定性指标全部满足I级基准值要求，根据计算得出 $Y_{染色}$、$Y_{印花}$、$Y_{纱线}$均为100，根据以下公式得出本项目 YI 为 100。

$$Y_{gk}=\frac{W_aY_a}{W_a+W_b}+\frac{W_bY_b}{W_a+W_b}$$

式中：

Ygk——综合评价指数得分；

W——某产品产量，单位吨；

Y——某产品生产过程的评价得分。

根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 4.8.2-1。

表 4.8.2-1 印染行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件	本项目清洁生产水平
I级 国际清洁生产领先水平	—同时满足： —Y_I≥85； —限定性指标全部满足I级基准值要求。	Y_I=100，限定性指标全部满足I级基准值要求
II级 国内清洁生产先进水平	—同时满足： —Y_{II}≥85； —限定性指标全部满足II级基准值要求。	/
III级 国内清洁生产基本水平	—满足：Y_{III}=100。	/

4.8.4 小结

本次评价采用了《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版），对本项目清洁生产水平进行定量、定性评价，根据评价计算结果，本项目清洁生产评价指标限定性指标全部满足I级基准值要求，综合评价指数 YI 为 100，对照表 4.8.2-1 的评定条件，本项目清洁生产水平满足 I 级（国际清洁生产领先水平），满足准入要求、审

批原则以及地区生态环境准入清单的要求。本项目在设计、投运等各阶段应进一步提高产品附加值，实现生产工艺全流程化，采用智能化、自动化以及节能环保型生产设备，降低物耗、能耗水平，提高水重复利用率，实现资源和能源的最大化利用，同时提升污染治理水平，削减污染物排放量，实现经济效益与环境效益的协同发展，为行业绿色转型升级提供示范，确保达到国际清洁生产领先水平。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

常熟市境域地处北纬 31° 31′ ~31° 50′ 、东经 120° 33′ ~121° 03′ 之间，南北最大距离为 37 千米，东西最大宽度为 49 千米，位于江苏省东南部，北濒长江，与南通市隔江相望，东邻太仓市，南接苏州市相城区和昆山市，西连无锡市锡山区和江阴市，西北与张家港市接壤。总面积 1276.32km^2（含所属长江水域面积）。

常熟市常福工业集聚（中）区位于常熟城区北部，虞山脚下，望虞河畔。本次常熟市常福工业集聚（中）区规划范围共两个区域，总面积约 7.27km^2，其中：（1）东区 2.63km^2，四至边界分别为东至盘锦东路，南至阳光大道，西至正文路，北至盘锦北路。（2）西区 4.64km^2，四至边界分别为南至义虞路—光明路—阳光大道，东至规划环路，北至朝阳西路—五星河—光明路—张家港，西至民安路—规划河道。

建设项目地理位置见图 5.1-1。

5.1.2 地形地貌

常熟依微地形结构可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。常熟市常福工业集聚（中）区所处的昆承平原属太湖四大湖群之一的阳澄湖、昆承湖群分布区，地面常见质地较粘的冲积—湖积物，地势低洼，浅水湖泊众多，有昆承湖、南湖荡（原名华荡）、湖圩、陈塘、陶荡面、草荡面、陈家潭、市泽潭、荷花荡等。湖荡水深多在 1-3m，水面数千亩或数百亩不等。连通这些浅湖的大小河道，组成稠密的水网，有“水乡”之称。海拔一般在 4.5m 以下，地势向东南微降，在元和塘两侧，青墩塘与白茆塘之间，白茆塘以南以及七浦塘两岸，海拔一般多不及 4m，洼地更在太湖平均水位以下。由于地表径流汇集和高区河流下泄，每遇洪水，地面往往低于水面，易患涝害。历代修建圩堤，以防水侵，称为圩田。迭经联圩并圩，形成圩方，进行分级控制，提高了抗涝能力。

常熟位于扬子淮地台的下扬子-钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。境西、境北属于中生代隆起区地褶皱部分，新构造运动中呈现差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘分布。常熟市常福工业集聚（中）区属于中生代与新生代的凹陷区，

堆积较深厚，原有地质构造几乎沉没，地面低平。

5.1.3 土壤地质

常熟市位于扬子淮地台的下扬子-钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为 NEE 和 NE，境内西、北部隶属于中生带隆起区的褶皱部分，新构造运动中呈现出差异性升降，在平缓的地面上偶有残丘散布；境内南、东部归属中生带与新生带的坳陷区，堆积较深厚，原有地质构造几乎全部沉没，地势低平，多见湖泊沼泽。区域地层由第四纪全新世地层和晚更新世地层组成，系长江三角洲河口-滨海相冲、湖积物。地面以下约 4 米为淤积、粉细沙、淤泥质亚黏土和沙土等地层；地面以下 50 米内以粘土为主，间夹有沙土，一般为粉沙和粉沙夹轻亚粘土，细沙夹层较少；50 米以下以中、细砂土为主，偶见粗沙、砾石及粘性土薄层。

5.1.4 气候特征

常熟属于北亚热带沿海区域，季风盛行，四季分明。一年中，冬季盛行大陆来的偏北风，以寒冷少雨天气为主；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主；春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气。常熟市历年平均风速为 2.8m/s，主导风向为 ESE。

据多年气象统计资料，本地区年平均气温 16.1℃，极端最高气温 40.9° ℃，极端最低气温-8.4C；年平均总日照时数 1771.8 小时，日照率 40%。年均降雨量 1090.3 毫米，集中于 6~8 月份，年均蒸发量 1324.7 毫米，全年无霜期 242 天，年均气压为 1016.5 百帕，年均相对湿度为 78%。历年最大降雪量 l6 厘米，最大冻土深度 5 厘米。常熟市历年平均风速为 2.8m/s，主导风为 ESE。

5.1.5 河流水文

常熟北临长江，境内长江历史最高潮位 4.84 米（1997 年）。常熟境内水网交织，各河流湖荡均属太湖水系，其分布呈以城区为轴心向四乡辐射状，东南较密，西北较疏，河道较小，水流平稳。主要河流有望虞河、白茆塘、常浒河、元和塘、张家港、盐铁塘、耿泾塘等，湖泊有昆承湖、尚湖等。常浒河、徐六泾、金泾塘和白茆塘四条航道由盐铁塘相连，可通向上海。其中常浒河为 5 级航道，白茆塘现状为 7 级航道，徐六泾和金泾塘均为等外级航道。上游的望虞河现状为 5 级航道。

（1）园区及周边水系

常熟市常福工业集聚（中）区及周边涉及主要河流有望虞河、张家港河、走马塘和四新河等。

①望虞河位于无锡、苏州两市交界处，太湖流域武澄锡虞地区与阳澄淀泖地区之间，是沟通太湖和长江的流域性骨干河道，也是太湖流域综合治理中的一条分区界河，南起太湖滨沙墩口，北至长江边耿泾口，沿线经过苏州市相城区、常熟市、无锡市新吴区和锡山区，全长62.3千米，其中河道段60.3千米，入湖段0.9千米，入江段1.1千米。望虞河现为引江济太工程调水河道。望虞河是太湖洪水主要泄洪通道之一，也是太湖流域现状唯一由长江直接向太湖引水的骨干河道，具有防洪、排涝、引水、航运等综合功能。望虞河现状及规划航道等级均为Ⅴ级。

②张家港河：位于太湖流域，是苏州、无锡地区的一条通江引排骨干河道。由长江张家港船闸穿流武澄锡与阳澄河网至浏河，沿途流经张家港市、江阴市、常熟市、相城区、昆山市，全长107.8千米，为Ⅲ级航道。

③走马塘：位于太湖流域武澄锡虞区内，是望虞河“引江济太”期间西岸控制后地区涝水北排长江的骨干河道。南起苏南运河，经新吴、锡山、常熟、张家港四市（区），由七干河入江，全长66.51千米，其中苏州境内总长27.72千米，流经张家港市凤凰镇、塘桥镇、现代农业示范园区和南丰镇，境内长15.59千米，流经常熟市尚湖镇、海虞镇和虞山镇，境内长12.13千米。

④四新河：为张家港河支流，由西向东穿过常熟市常福工业集聚（中）区后汇入张家港河。

（2）长江

长江常熟段距离长江入海口约 100km，其水文特性受径流和潮汐的双重影响，属于长江河口感潮河段，该段江面开阔，宽约5.5km。年际流量变化相对比较稳定，年内流量变化较大，每年12月至次年2月为枯水期，6月至8月为丰水期，其余月份为平水期。长江常熟段潮汐为不规则半日潮，历年平均高潮位 1.86m（黄海基面，下同），低潮位-0.11m，最大潮差涨潮 3.76m、落潮 4.01m，该河段的潮流以落潮起主导作用，涨落潮表面平均流速分别为 0.55m/s 和 0.98m/s；潮流流速在平面上的分布是非均匀且比较复杂的，并随时间而变化，涨潮时间短（1小时以内）、落潮时间长（一般5~6小时），涨憩后约3小时即接近落潮，再持续约5小时才减速转流；同时，该河段处于流路分汊

和径流、潮流的共同动力作用，流向也比较复杂，但基本为东西向，因受地球自转偏向力的作用，潮流涨潮偏南、落潮偏北。此外，本河段含泥沙量较大，水体浑浊呈浅黄色，根据有关资料显示，多年平均含泥沙量为 0.53kg/m3，最大和最小含沙量为 3.24kg/m^3 和 0.022kg/m^3。

项目周边水系情况见图 5.1-2。

5.1.6 自然资源

常熟水产资源十分丰富，有出自长江的鲚鱼、鲥鱼、刀鱼、海白虾等，出自内河的有鲫鱼、草鱼、鲢鱼、鳊鱼、青虾和阳澄湖大闸蟹等。野生植物资源有乔木、灌木、药材、草、蕈菌等 5 大类 200 多种。野生乔木主要有紫檀、柘树；野生灌木主要有山楂、金樱子；野生药材有何首乌、蒲公英等 765 种；草类繁多，有芦苇、野燕麦等 20 多种；蕈菌类有松树蕈等。境内人工栽培的树木有300多种。其中用材林有马尾松、黑松、刺槐、水杉等，竹类有燕竹、篾竹、象竹、毛竹等，果树有银杏、板栗、杨梅等，特种经济林有杞柳、桑树、茶和观赏性花木等。野生动物主要有哺乳类、鸟类 800 余种，又有人工饲养的北极狐、水貂等。

常熟境内地下水均以第四系孔隙水为主。由于埋深适中，地层稳定，分布面广，水量丰富，水质上乘，曾被广泛采用。为防陆地沉降，已渐回填停用。虞山、福山等山丘地段，地下水常以下降泉形式出露，形成间歇性涧泉，如秦坡涧、桃源涧、玉蟹泉、焦尾泉、舜过泉等，流量较少，但水质优良，矿化度 0.05-0.07 千克/升，硬度一般小于 50 毫克/升，为极软水。

常熟境内有高岭土、黄沙、煤、泥炭、石英砂、天然气等矿产资源，但储量极小。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 区域环境空气质量达标情况

根据《2024 年度常熟市生态环境状况公报》可知：2024 年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在 90.7%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物日达标率较上年分别上升了 0.2、5.2、0.7 个百分点；细颗粒物日达标率较上年降低了 1.7 个百分点；二氧化硫、一氧化碳日达标率同比持平，均为 100%。

各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，细颗粒物年评价指标未达到国家二级标准。二氧化硫年平均浓度为6微克/立方米，与上年相比下降了33.3%，24小时平均第98百分位数浓度为10微克/立方米，较上年下降了16.7%；二氧化氮年平均浓度为24微克/立方米，较上年下降了17.2%，24小时平均第98百分位数浓度为62微克/立方米，较上年下降了11.4%；可吸入颗粒物浓度年平均浓度为45微克/立方米，较上年下降了6.3%，24小时平均第95百分位数浓度为112微克/立方米，较上年上升了3.7%；细颗粒物年平均浓度为28微克/立方米，同比持平，24小时平均第95百分位数浓度为82微克/立方米，较上年上升了17.1%；一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度为1.0毫克/立方米，较上年下降了9.1%；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度为158微克/立方米，较上年下降了8.1%。

综上，2024年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、臭氧、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，细颗粒物年度评价指标未达到国家二级标准，因此判定项目所在地为不达标区。

为持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，根据国家、省、苏州市关于空气质量持续改善行动计划的工作要求，常熟市人民政府制定《常熟市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发[2024]24号），采取措施如下：

（1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含VOCs原辅材料和产品结构）；

（2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展（大力发展新能源和清洁能源；严格合理控制煤炭消费总量；持续降低重点领域能耗强度；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代）；

（3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系（持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理）；

（4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平（加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；加强烟花爆竹禁放管理）；

（5）强化多污染物减排，切实降低排放强度（强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控）；

（6）加强机制建设，完善大气环境管理体系（强化重污染天气应对）；

（7）加强能力建设，严格执法监督（加强监测和执法监管能力建设；加强决策科技支撑）；

（8）健全标准规范体系，完善环境经济政策（强化标准引领；加强资金保障）；

（9）落实各方责任，开展全民行动（加强组织领导；严格监督考核；实施全民运动）。

届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.2 大气环境质量现状补充监测

（1）监测点位

根据项目所在地的性质、所处的地理位置及周围环境特征等因素，并考虑评价范围内的大气环境保护目标分布与主导风向的作用，在厂址周边及下风向共布设2个监测点位，具体监测点、监测因子见表 5.2.1-2，监测点位分布见图 2.4.2-1。本次监测引用江苏中之盛环境科技有限公司出具的监测数据，监测报告编号：（2024）中之盛（委）字第（10343）。

表 5.2.1-2 大气环境质量监测布点与监测因子

编号	监测点位名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	监测因子
G1	金禾中心点	西	150	非甲烷总烃、氨、硫化氢
G2	巷路里	西北	2820	

（2）监测时间和频率

监测时间：G1、G2 点位非甲烷总烃、氨、硫化氢的监测时间为 2024 年 10 月 18 日～2024 年 10 月 24 日，监测频次：连续监测 7 天。采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

（3）监测方法

监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及有关规定和要求

执行。详见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 大气监测分析方法

序号	项目	分析方法	方法来源
1	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
2	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
3	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）

（4）监测期间气象资料

监测期间气象条件信息见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 大气环境气象参数同步监测表

监测日期		温度（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2024.10.18	02:00	22.1	101.3	东南	2.5
	08:00	24.7	101.0	东南	2.5
	14:00	28.1	101.0	东南	2.6
	20:00	24.1	101.5	东南	2.4
2024.10.19	02:00	20.4	101.7	西北	2.5
	08:00	19.1	101.9	西北	2.6
	14:00	18.7	102.0	西北	2.7
	20:00	17.8	102.7	西北	2.5
2024.10.20	02:00	14.6	102.7	北	2.6
	08:00	15.8	102.3	北	2.6
	14:00	21.3	102.5	北	2.5
	20:00	17.6	102.3	北	2.4
2024.10.21	02:00	16.7	102.5	西北	2.9
	08:00	17.0	102.4	西北	2.5
	14:00	21.5	102.1	西北	2.6
	20:00	18.9	102.0	西北	2.8
2024.10.22	02:00	14.5	102.6	西北	2.7
	08:00	17.3	102.0	西北	2.5
	14:00	16.7	102.1	西北	2.7
	20:00	15.4	102.3	西北	2.9
2024.10.23	02:00	12.1	102.3	西北	2.7
	08:00	12.9	102.3	西北	2.6
	14:00	18.9	102.1	西北	2.5
	20:00	12.1	102.6	西北	2.7
2024.10.24	02:00	11.1	102.2	北	2.8
	08:00	12.9	102.1	北	2.7
	14:00	20.1	102.0	北	2.7
	20:00	15.3	102.8	北	2.9

（5）监测结果

各测点监测结果统计分析见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 大气污染物现状监测结果

监测点位	监测点坐标/°		污染物	评价时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
G1 金禾中心点	120.668398	31.709781	非甲烷总烃	小时平均	2000	***	***	0	达标
			氨	小时平均	200	***	***	0	达标
			硫化氢	小时平均	10	***	***	0	达标
G2 巷路里	120.645824	31.724893	非甲烷总烃	小时平均	2000	***	***	0	达标
			氨	小时平均	200	***	***	0	达标
			硫化氢	小时平均	10	***	***	0	达标

注：“ND”表示未检出，硫化氢检出限为 0.001mg/m³。

（6）大气环境质量现状评价

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

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

式中：Pi—某污染因子 i 的评价指数

Ci—某污染因子 i 的浓度值，mg/m^3

Si—某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/m^3

评价结果表明，本项目所在地环境空气中的非甲烷总烃、氨、硫化氢浓度均满足相关标准要求。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 现状监测

（1）监测点位及监测因子

本项目生产废水接管至大义污水处理厂集中处理，该污水处理厂尾水排入四新河，最终汇入张家港河；生活污水接管至虞山污水处理厂集中处理，该污水处理厂尾水排入走马塘；本项目雨水受纳水体为四新河。根据项目附近地表水水文特征及项目排水口位置及废水排放的特点等因素，本项目共布设 5 个监测断面，在四新河上设置 2 个监测断面，在张家港河上设置 1 个监测断面，在走马塘上设置 2 个监测断面，具体见表 5.2.2-1，具体位置见图 5.1-2。其中 W1-W3 引用江苏中之盛环境科技有限公司编号为 ZZS25030069 的监测报告；W4-W5 引用自苏州市建科检测技术有限公司编号为 SJK-HJ-2301040-2 的监测报告。

表 5.2.2-1 水质现状监测断面布设

河流名称	监测断面	位置	监测项目	监测项目
四新河	W1	大义污水处理厂排口上游 500 米	连续监测 3 天，每天上、下午各监测 1 次	pH、DO、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、SS、LAS、石油类、苯胺、硫化物、总锑
	W2	四新河与张家港河交汇处		
张家港河	W3	大义污水处理厂排口下游 1000 米		
走马塘	W4	虞山污水处理厂排口上游 500 米		pH、DO、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、SS、氟化物、氯化物、总锌、BOD_5、石油类
	W5	虞山污水处理厂排口下游 2000 米		

（2）监测时间和频次

W1-W3 监测时间为 2025 年 2 月 25 日、26 日、27 日，W4-W5 监测时间为 2023 年 2 月 7 日、8 日、10 日，监测频次采样三天，每天 2 次，上、下午各 1 次。

（3）监测分析方法

采样及分析方法按国家环保局颁发的《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。质量控制按国家环保局《水和废水监测分析方法》（第四版）实施监测采样。

5.2.2.2 现状评价

（1）评价标准

W1~W2 断面各因子执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，W3~W5 断面各因子执行 III 类标准。

（2）评价方法

采用单项水质参数评价模式。在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

单项因子 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

溶解氧的标准指数为：

$$S_{DO,j}=\frac{\left|DO_f-DO_j\right|}{DO_f-DO_s} \qquad DOj\geq DOs$$

$$S_{DO,j}=10-9\frac{DO_j}{DO_s} \qquad DOj<DOs$$

$$DO_f=\frac{468}{31.6+T}$$

式中：S_{ij}：为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：为水质参数 i 在监测 j 点的浓度值，mg/L；

C_{sj}：为水质参数 i 在地表水水质标准值，mg/L；

$S_{pH,j}$：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j：为 j 点的 pH 值；

pH_{su}：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

S_{DOj}：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j：为实测溶解氧值，mg/L；

DOs：为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j：为在 j 点水温，t℃。

（3）评价结果

采用单项水质参数评价模式对地面水环境质量现状进行评价，其单因子污染指数、超标率见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水环境质量监测结果汇总（mg/L，pH 无量纲）

断面	检测项目	pH 值	DO	COD	BOD_5	氨氮	总氮	总磷	SS	LAS	石油类	苯胺	硫化物	总锑（μg/L）
W1	最小值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	最大值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	平均值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	IV类标准值	6-9	3	30	6	1.5	/	0.3	/	0.3	0.5	0.1	0.5	5
	污染指数	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	超标率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
W2	最小值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	最大值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	平均值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	IV类标准值	6-9	3	30	6	1.5	/	0.3	/	0.3	0.5	0.1	0.5	5
	污染指数	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	超标率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
W3	最小值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	最大值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	平均值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	III 类标准值	6-9	5	20	4	1.0	/	0.2	/	0.2	0.05	0.1	0.2	5
	污染指数	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	超标率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

断面	检测项目	pH 值	DO	COD	高锰酸盐指数	氨氮	总氮	总磷	SS	氟化物	氯化物	总锌	BOD_5	石油类
W4	最小值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	最大值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	平均值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	III 类标准值	6-9	5	20	6	1.0	/	0.2	/	1.0	250	1.0	4	0.05
	污染指数	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	超标率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
W5	最小值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	最大值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	平均值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	III 类标准值	6-9	5	20	6	1.0	/	0.2	/	1.0	250	1.0	4	0.05
	污染指数	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	超标率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

由表 5.2.2-2 可知，本次监测期间，四新河各监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求；张家港河、走马塘监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

5.2.3.1 现状监测

（1）监测布点

在亚细亚纺织公司厂区边界外 1m 处，按照均匀布点的原则，分别在厂界共设置 5 个监测点，测点位置见图 4.1.4-2。本次监测采用江苏中之盛环境科技有限公司出具的实测数据，监测报告编号：（2024）中之盛（委）字第（10191）号。

（2）监测时间及频次

2024 年 10 月 9 日～10 日，连续监测两天，每天监测昼、夜值各 1 次。

（3）监测因子及监测方法

监测因子为连续等效声级 L_d(A)和 L_n(A)。

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

（4）监测结果

监测结果见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 声环境现状监测结果 dB(A)

厂界测点	昼间				夜间			
	2024.10.9	2024.10.10	标准值	达标情况	2024.10.9	2024.10.10	标准值	达标情况
南厂界 Z1	59.5	57.7	65	达标	51.8	48.9	55	达标
西南厂界 Z2	55.0	56.3	65	达标	47.5	46.9	55	达标
东南厂界 Z3	58.6	59.2	65	达标	50.1	50.3	55	达标
北厂界 Z4	60.9	60.5	65	达标	48.6	50.2	55	达标
西北厂界 Z5	58.8	58.5	65	达标	50.0	51.0	55	达标

5.2.3.2 现状评价

（1）评价方法与评价标准

用 L_{max} 与评价标准对比，对评价区声环境质量进行评价。噪声现状评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（2）评价结果

由表 5.2.3-1 可见，各测点昼间噪声介于 55.0～60.9dB(A)之间，低于 3 类标准昼间

噪声 65dB(A)限值；夜间噪声介于 46.9～51.8dB(A)之间，低于 3 类标准夜间噪声 55dB(A)限值。由上可知，本项目厂址所在区域声环境质量良好。

5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

5.2.4.1 现状监测

（1）监测布点与监测因子

为了解评价区域内地下水的质量现状，在项目地及周边布设 5 个地下水水质监测点、10 个地下水水位监测点，具体布点见图 2.4.2-1 和表 5.2.4-1。本次采用江苏中之盛环境科技有限公司出具的实测数据，其中 D1 和 D2 点监测数据出自监测报告：（2024）中之盛（委）字第（10192）号；D3-D10 点监测数据出自监测报告：（2024）中之盛（委）字第（10196）号。

表 5.2.4-1 地下水监测点位

点位	名称	距本项目方位	离厂界距离(m)	监测因子
D1	亚细亚新厂区	/	/	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、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、苯胺类、总锑、石油烃、水位
D2	亚细亚老厂区	S	140	
D3	锦鑫盛	W	180	
D4	恒卓	SW	270	
D5	鸽球北厂区	N	305	
D6	南侧空地	SW	352	水位
D7	里王堂	SW	640	
D8	鸽球南厂区	W	400	
D9	大义污水处理厂	SE	126	
D10	五新花园	SE	535	

（2）监测时间、频次与监测方法

D1-D2 取样时间为 2024 年 10 月 9 日，D3-D10 取样时间为 2024 年 10 月 10 日，均监测一天，一天一次。监测及分析方法按国家环保局颁发的《水和废水监测分析方法》的规定和要求执行。

（3）监测结果

地下水水质监测结果见表 5.2.4-2，水位监测结果见表 5.2.4-3。

表 5.2.4-2 地下水水质监测及评价结果 单位：mg/L（pH：无量纲）

断面	项目	pH 值	钾离子	钠离子	钙离子	镁离子	CO_3^{2-}	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Cl^-	氨氮	硝酸盐氮

D1	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D2	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D3	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D4	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D5	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
I类标准值		**6.5-8.5**	/	/	/	/	/	/	/	/	≤0.02	≤2.0
II类标准值		**6.5-8.5**	/	/	/	/	/	/	/	/	≤0.10	≤5.0
III 类标准值		**6.5-8.5**	/	/	/	/	/	/	/	/	≤0.50	≤20
IV 类标准值		**5.5-6.5，8.5-9**	/	/	/	/	/	/	/	/	≤1.50	≤30
V类标准值		**＜5.5 ＞9**	/	/	/	/	/	/	/	/	＞1.50	＞30
断面	**项目**	**亚硝酸盐氮**	**挥发酚**	**氰化物**	**砷**	**汞**	**铬（六价）**	**总硬度**	**铅**	**氟化物**	**镉**	**铁**
D1	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D2	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D3	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D4	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D5	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
I类标准值		≤0.01	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.0001	≤0.005	≤150	≤0.005	≤1.0	≤0.0001	≤0.1
II类标准值		≤0.10	≤0.001	≤0.01	≤0.001	≤0.0001	≤0.01	≤300	≤0.005	≤1.0	≤0.001	≤0.2
III 类标准值		≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3
IV 类标准值		≤4.80	≤0.01	≤0.1	≤0.05	≤0.002	≤0.10	≤650	≤0.10	≤2.0	≤0.01	≤2.0
V类标准值		＞4.80	＞0.01	＞0.1	＞0.05	＞0.002	＞0.10	＞650	＞0.10	＞2.0	＞0.01	＞2.0
断面	**项目**	**锰**	**溶解性固体**	**高锰酸盐指数**	**硫酸盐**	**氯化物**	**总大肠菌群**	**细菌总数**	**苯胺类**	**总锑**	**石油烃**	**阴离子表面活性剂**
D	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

1	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D2	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D3	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D4	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
D5	监测值	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	达标情况	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
I类标准值		≤0.05	≤300	≤1.0	≤50	≤50	≤3.0MPN/100mL	≤100CPU/mL		≤0.0001		
II类标准值		≤0.05	≤500	≤2.0	≤150	≤150	≤3.0MPN/100mL	≤100CPU/mL		≤0.0005		
III 类标准值		≤0.10	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0MPN/100mL	≤100CPU/mL		≤0.005		
IV 类标准值		≤1.50	≤2000	≤10.0	≤350	≤350	≤100MPN/100mL	≤1000CPU/mL		≤0.01		
V类标准值		＞1.50	＞2000	＞10.0	＞350	＞350	＞100MPN/100mL	＞1000CPU/mL		＞0.01		

注：未检出以“检出限 ND”表示。亚硝酸盐检出限为 0.003mg/L，挥发酚检出限为 0.0003mg/L，氰化物检出限为 0.004mg/L，汞检出限为 0.00004mg/L，六价铬检出限为 0.004mg/L，铅检出限为 0.00009mg/L，铁检出限为 0.01mg/L，苯胺类检出限为 0.03mg/L。

表 5.2.4-3 地下水水位监测结果

检测项目	**监测点和监测水位**					**单位**
	D1	**D2**	**D3**	**D4**	**D5**	
水位	***	***	***	***	***	m
/	**D6**	**D7**	**D8**	**D9**	**D10**	/
水位	***	***	***	***	***	m

5.2.4.2 现状评价

（1）评价标准

地下水环境现状评价标准详见《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I~V 级标准。

（2）评价结果

由表 5.2.4-3 可知，目前评价区域内的地下水指标中，D1 点位的氟化物、D2 点位的总硬度、氟化物、锰、溶解性总固体、氯化物，D3 点位的锰，D5 点位的锰为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准；D1 点位的铁、锰、总大肠菌群，D2 点位

的氨氮、铁、总大肠菌群，D3 点位的总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、总大肠菌群，D4 点位的氨氮、氟化物、锰、高锰酸盐指数、总大肠菌群，D5 点位的总大肠菌群为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准；其余各点位各监测指标均能达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 现状监测

（1）监测布点与监测因子

本次监测在厂界范围内共设置 6 个土壤质量监测点位，厂界范围外设置 3 个对照点位，其中 T1 为土壤理化性质监测点位，具体布点见图 4.1.4-2 和表 5.2.5-1。本次采用江苏中之盛环境科技有限公司出具的实测数据，监测报告编号：（2024）中之盛（委）字第（08246）号、(2024)中之盛（委）字第（11798）号。

表 5.2.5-1 土壤监测点位信息表

测点	位置	测点位置	采样深度	监测项目
T1	场地内东侧	占地范围内	0～0.2m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 所列 45 个因子、pH、锑、石油烃
T2	场地内中间			
T3	场地内西侧			
T4	地块东南角		0～0.5m 0.5～1.5m 1.5～3m	
T5	地块北侧偏东位置			
T6	地块西北角			
T7	场界外南侧	占地范围外	0～0.2m	
T8	地块东侧空地			
T9	地块南侧空地			《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB 15618-2018)》表 1 中 8 项因子、pH、锑、石油烃

（2）监测时间及频次

T1-T3、T7 土壤质量监测取样时间为 2024 年 8 月 17 日，T4-T6、T8、T9 土壤质量监测取样时间为 2024 年 11 月 30 日。采样频次：采样一次。

（3）监测方法

采样及分析方法按照《环境监测技术规范》等有关要求执行。符合环境监测技术规范中规定的要求。

（4）监测结果

本次土壤监测结果见表 5.2.5-2。

检测项目	检出限	浓度				标准	达标情况
		T1	T2	T3	T4		
		0～0.2m	0～0.2m	0～0.2m	0～0.2m		
挥发性有机物（μg/kg）							
氯甲烷	1.0	***	***	***	***	37000	达标
氯乙烯	1.0	***	***	***	***	430	达标
1,1-二氯乙烯	1.0	***	***	***	***	66000	达标
二氯甲烷	1.5	***	***	***	***	616000	达标
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	***	***	***	***	54000	达标
1,1-二氯乙烷	1.2	***	***	***	***	9000	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	***	***	***	***	596000	达标
四氯化碳	1.3	***	***	***	***	2800	达标
1,2-二氯乙烷	1.3	***	***	***	***	5000	达标
苯	1.9	***	***	***	***	4000	达标
三氯乙烯	1.2	***	***	***	***	2800	达标
甲苯	1.3	***	***	***	***	1200000	达标
1,1,2-三氯乙烷	1.2	***	***	***	***	2800	达标
四氯乙烯	1.4	***	***	***	***	53000	达标
氯苯	1.2	***	***	***	***	270000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	***	***	***	***	10000	达标
乙苯	1.2	***	***	***	***	28000	达标
对，间二甲苯	1.2	***	***	***	***	570000	达标
邻二甲苯	1.2	***	***	***	***	640000	达标
苯乙烯	1.1	***	***	***	***	1290000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	***	***	***	***	6800	达标
1,2,3-三氯丙烷	1.2	***	***	***	***	500	达标
1,4-二氯苯	1.5	***	***	***	***	20000	达标
1,2-二氯苯	1.5	***	***	***	***	560000	达标
氯仿	1.1	***	***	***	***	900	达标
1,1,1-三氯乙烷	1.3	***	***	***	***	840000	达标
1,2-二氯丙烷	1.1	***	***	***	***	5000	达标
半挥发性有机物（mg/kg）							
2-氯酚	0.06	***	***	***	***	2256	达标
硝基苯	0.09	***	***	***	***	76	达标
萘	0.09	***	***	***	***	70	达标
苯胺	0.025	***	***	***	***	260	达标
苯并（a）蒽	0.1	***	***	***	***	15	达标
䓛	0.1	***	***	***	***	1293	达标
苯并（b）荧蒽	0.2	***	***	***	***	15	达标
苯并（k）荧蒽	0.1	***	***	***	***	151	达标
苯并（a）芘	0.1	***	***	***	***	1.5	达标
茚并（1,2,3-cd）芘	0.1	***	***	***	***	15	达标
二苯并（a，h）蒽	0.1	***	***	***	***	1.5	达标
重金属和无机物（mg/kg，pH 无量纲）							
pH	/	***	***	***	***	/	/
汞	0.002	***	***	***	***	38	达标
镉	0.01	***	***	***	***	65	达标
砷	0.01	***	***	***	***	60	达标

铅	0.1	***	***	***	***	800	达标
镍	3	***	***	***	***	900	达标
铜	1	***	***	***	***	18000	达标
六价铬	0.3	***	***	***	***	5.7	达标
总锑	0.01	***	***	***	***	180	达标
石油烃类（mg/kg）							
石油烃（C_{10}-C_{40}）	6	***	***	***	***	4500	达标

T1 点的土壤理化性质调查情况见表 5.2.5-3：

表5.2.5-3 土壤理化性质调查情况

点号		T1
坐标		E 120.671962，N 31.709288
层次		表土层（0~0.2m）
现场记录	颜色	***
	结构	***
	质地	***
	砂砾含量	***
	其他异物	***
实验室测定	pH 值	***
	阳离子交换量 Cmol（+）Kg	***
	氧化还原点位（mV）	***
	渗滤率/（mm/min）	***
	土壤容重/（g/cm³）	***
	孔隙度（%）	***

5.2.5.2 现状评价

（1）评价标准

本次 T1~T8 点位的各监测因子对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值；T9 点位的各监测因子对照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB 15618-2018)》中风险筛选值。

（2）评价方法

采用污染指数法对土壤进行评价：

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi—污染指数；

Ci—土壤质量参数的实测值，mg/kg；

Si—土壤质量参数的标准值，mg/kg。

（3）评价结果

由表 5.2.5-3 可知，项目所在地厂区内 T1-T6、厂区外对照点 T7、T8 各因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，厂区外对照点 T9 各因子均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB 15618-2018)》中风险筛选值。由此可见，本项目所在地及周边土壤环境质量现状良好。

5.2.6 包气带调查情况

5.2.5.1 现状监测

（1）监测布点与监测因子

本项目共布设 2 个包气带监测点位，具体见图 4.1.4-2 和表 5.2.6-1。本次采用江苏中之盛环境科技有限公司出具的实测数据，监测报告编号：KY202408011。

表 5.2.6-1 包气带监测点位

点位	名称	采样深度（m）	监测因子
B1	污水处理池	每个采样点采集 1 个样，即 0～20cm、20~40cm 各取 1 样	pH、高锰酸盐指数、氨氮、锑、阴离子表面活性剂、苯胺类、硫化物、六价铬
B2	现有车间附近		

（2）监测时间及频次

本次包气带调查监测时间为 2024 年 8 月 17 日，取样一次。

（3）包气带监测结果见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 包气带调查检测结果

采样点位		B1	B2	检出限
深度	m	0.2	0.2	/
pH 值	无量纲	***	***	/
高锰酸盐指数	mg/L	***	***	0.5
氨氮	mg/L	***	***	0.025
阴离子表面活性剂	mg/L	***	***	0.05
苯胺类	mg/L	***	***	0.03
硫化物	mg/L	***	***	0.01
六价铬	mg/L	***	***	0.004
锑	μg/L	***	***	0.2

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

拟建项目施工作业包括土建工程、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

6.1.1 施工期废气环境影响分析及防治对策

6.1.1.1 施工期大气环境影响分析

该工程在其建设过程中，大气污染物主要有：

（1）扬尘（粉尘）

本工程在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②施工中的土方运输产生的粉尘；

③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

④运输车辆往来造成地面扬尘；

⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

（2）汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等，一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中含 HC、颗粒物、CO、NOX 等有害物质。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有以下 3 个特点：①车辆在施工场地范围内活动，尾气呈面源污染形式；②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区

影响较小；③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

6.1.1.2 施工期大气环境污染防治措施

对施工废气的控制措施包括：

（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，防治包装袋破损。

（2）开挖、钻孔和拆迁过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，开挖的土泥和建筑垃圾要及时清运走，防止长期堆放使表面干燥起尘。

（3）填土方时，在表层土质表面压实，防止粉尘飞扬，加固回填土方的管理，要制定表面压实、定期喷水、覆盖等措施，必要时种植速生植被减少裸土面积。

（4）使用商品混凝土，如必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应做到不洒、不漏、不剩、不倒。而且混凝土搅拌应设置在棚内，并有喷雾降尘措施。

（5）施工现场设围栏或部分围栏，减少施工扬尘的扩散范围。

（6）风速过大时，停止施工，并对堆存的砂粉等建筑物材料采取遮盖措施。

（7）对排烟大的施工机械安装消烟装置，减少对大气的污染。

（8）运输车辆不应装载过满，采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫洒落在路面是哪个的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘；对主要运输道路上的路基进行夯实硬化处理，尽量保持施工现场道路的整洁、平整，并对道路、施工场地定时洒水清扫，减少扬尘；规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。

在采取以上施工扬尘的防治措施后，可有效的减轻扬尘污染，改善施工现场的作业环境。在施工中还要合理规划布局，及时绿化以减少地表的裸露程度，将建设地点用围栏与周围隔离起来，在营造良好景观效果的同时，可以减轻扬尘对周围环境的影响。

6.1.2 施工期废水环境影响分析及防治对策

6.1.2.1 施工期水环境影响分析

拟建项目在建设过程中产生施工废水和生活污水。

（1）施工废水

生产废水主要是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，这部分废水中含有一定量的油污和泥砂。

（2）生活污水

施工期施工人员集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括洗涤废水和人的排泄水。按照本项目的建设规模估算，施工高峰期间施工人数可达 150 人/d。通过类比调查，生活污水中主要污染物为 COD、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷等，其污染物浓度一般为 $BOD_5$150mg/L、COD300mg/L、悬浮物 150mg/L。根据《环境保护手册》统计，每人每天排放的生活污水 80L，则施工现场每天产生的生活污水 12m^3，内含 $BOD_5$1.8kg、COD3.6kg、悬浮物 1.8kg。如果任意排放将会造成地表水体的污染。

6.1.2.2 施工期水环境污染防治措施

施工期废污水水量不大，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加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量；

②施工过程中产生的砂石冲洗水、混凝土养护水、设备水压试验水以及设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池，经沉淀后回用，不向外排放；

③施工单位应加强对污水的处理，尤其是生活污水必须排入化粪池，经化粪池处理后送到污水处理厂进行处理，禁止随意排到厂区附近的地表水体；

④对各类车辆、设备使用的燃油、机油和润滑油等应加强管理，所有废弃油脂类均要集中收集处理，不得随意倾倒；

⑤现场存放油料，必须对库房进行防渗处理，储存和使用都要采取相应措施，防止油料跑、冒、滴、漏，污染水体和土壤；

⑥施工现场临时食堂应设置简易有效的隔油池，定期掏油，防止污染。

6.1.3 施工期固体废物环境影响分析及防治对策

施工期产生的垃圾主要来自建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工垃圾包括土方开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等施工作业所废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。施工垃圾及时清运，并采取“集中收集、分类处理、尽量回用”的原则，如废土石方回用铺路或绿化。

施工人员生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭、传染疾病，对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此生活垃圾专门收集，并定期交由环卫部门处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

合理布置施工现场的所需原辅材料及产生的固体废弃物的堆场，严禁安置在地表水系附近。

6.1.4 施工期噪声环境影响分析及防治对策

6.1.4.1 施工期声环境影响分析

噪声是施工期主要污染因子，施工过程的运输车辆及各种施工机械，如打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。根据有关资料主要施工机械的噪声状况列于表 6.1.4-1。

表 6.1.4-1 施工机械设备噪声

施工设备名称	距设备 10 米处平均 A 声级[dB(A)]
打桩机	105
挖掘机	82
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85
电锯	84

表 5.1-1 可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪音主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

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

式中：L_1、L_2 分别为距声源 r_1、r_2 处的等效 A 声极（dB(A)）；

r_1、r_2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L；

$$\triangle L=L_2-L_1=20\lg r_2/r_1$$

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的情况，结果见表 6.1.4-2。

若按表 6.1.4-2 中噪声最高的设备打桩机和混凝土搅拌机计算，工程施工噪声随距

离衰减后的情况如表 6.1.4-3 所示。

表 6.1.4-2 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
△L(dB(A))	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

表 6.1.4-3 噪声值随距离的衰减关系

噪声源	距离（m）	10	50	100	150	200	250	300	400	600
打桩机	噪声值 dB(A)	105	91	85	82	79	77	76	73	68
混凝土搅拌机	噪声值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55	52	47

由上表计算结果可知，白天施工机械超标范围为 100m 以内；夜间打桩机禁止施工作业，对其它施工机械而言，需在 300m 外才能达到施工作业噪声限值。

6.1.4.2 施工期声环境影响防治措施

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

（2）尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

（3）施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物。

（5）混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

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，还将会引起周边环境噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.1.5 施工期生态环境影响分析及防治对策

本项目可采用以下措施进一步减小施工期对生态环境的影响：

（1）合理确定施工场地的位置。

（2）砂石料场、备料场布置在远离居民等环境敏感点，采取抑尘、堆放地面实现硬化处理。同时对易起尘物料采取库内堆存或加盖篷布等措施。

（3）开挖范围和开挖深度符合相关规定。

（4）施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物、鱼类的生存环境，运输车辆不得进入自然保护区。施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作。

（5）施工结束后恢复厂内、外的生态环境。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响评价

6.2.1.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式，结合工程分析结果，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围。

估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能不发生。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。

6.2.1.2 源强参数

本项目点源排放源强见表 6.2.1-1，多边形面源排放参数见表 6.2.1-2。

表 6.2.1-1 点源排放参数

名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/（m/s）	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	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃	氨	硫化氢
DA003	-109	-4	6	23	1.2	16.7	25	7200	正常	0.048	0.222	0.080	0.040	0.146	/	/
DA004	-134	17	6	23	0.7	20.2	25	7200	正常	0.029	0.137	0.107	0.0535	0.206	/	/
DA005	-105	-4	6	23	1.1	17.0	25	7200	正常	0.033	0.156	0.057	0.0285	0.104	/	/
DA006	-129	-7	6	26	0.7	17.3	25	7200	正常	0.031	0.144	0.063	0.0315	0.117	/	/
DA007	-71	47	7	46	1.1	17.0	25	7200	正常	0.003	0.016	0.096	0.048	0.191	/	/
DA008	-67	45	7	46	1.2	16.7	25	7200	正常	0.063	0.293	0.046	0.023	0.074	/	/
DA010	95	20	7	46	1.2	16.7	25	7200	正常	0.073	0.341	0.071	0.0355	0.122	/	/
DA011	102	20	7	46	1.2	16.7	25	7200	正常	0.078	0.367	0.072	0.036	0.182	/	/
DA012	105	19	7	46	1.2	16.7	25	7200	正常	0.078	0.363	0.098	0.049	0.173	/	/
DA013	152	-4	6	15	0.55	17.5	25	8760	正常	/	/	/	/	/	0.015	0.0006

注：以（120.67187E,31.70943N）为（0,0），下同；NO_2以NOx计。

表 6.2.1-2 面源排放参数

名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	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					PM_{10}	$PM_{2.5}$	非甲烷总烃	氨	硫化氢
1#车间	-101	88	7	15	7200	正常	0.136	0.068	0.271	/	/
	11	70									
	1	-2									
	-113	18									
2#车间	44	65	7	15	7200	正常	0.110	0.055	0.251	/	/
	148	49									
	137	-21									
	33	-5									

3#车间	-175	4	6	12	7200	正常	0.085	0.0425	0.170	/	/
	-104	-7									
	-106	-25									
	-114	-24									
	-118	-54									
	-161	-47									
	-161	-44									
	-172	-39									
	-177	-32									
	-186	-28									
	-194	-26									
污水处理站	152	42	5	6	8760	正常	/	/	/	0.004	1E-04
	180	37									
	163	-26									
	142	-22									

6.2.1.3 估算结果及分析

正常工况下主要污染源估算模型计算结果见表 6.2.1-3，非正常工况下主要污染源估算模型计算结果见表 6.2.1-4。

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表

离源距离(m)	DA003									
	SO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	5.25E-02	1.05E-02	2.43E-01	1.22E-01	8.75E-02	1.94E-02	4.38E-02	1.95E-02	3.21E-01	1.61E-02
25	7.06E-01	1.41E-01	3.27E+00	1.64E+00	1.18E+00	2.62E-01	5.89E-01	2.62E-01	4.31E+00	2.16E-01
50	6.56E-01	1.31E-01	3.04E+00	1.52E+00	1.09E+00	2.42E-01	5.47E-01	2.43E-01	4.01E+00	2.01E-01
75	1.32E+00	2.64E-01	6.13E+00	3.07E+00	2.21E+00	4.91E-01	1.10E+00	4.89E-01	8.09E+00	4.05E-01
82	1.40E+00	2.80E-01	6.49E+00	3.25E+00	2.34E+00	5.20E-01	1.17E+00	5.20E-01	8.57E+00	4.29E-01
100	9.71E-01	1.94E-01	4.49E+00	2.25E+00	1.62E+00	3.60E-01	8.09E-01	3.60E-01	5.92E+00	2.96E-01
125	8.56E-01	1.71E-01	3.96E+00	1.98E+00	1.43E+00	3.18E-01	7.13E-01	3.17E-01	5.23E+00	2.62E-01
150	1.04E+00	2.08E-01	4.81E+00	2.41E+00	1.73E+00	3.84E-01	8.67E-01	3.85E-01	6.35E+00	3.18E-01
175	1.19E+00	2.38E-01	5.50E+00	2.75E+00	1.98E+00	4.40E-01	9.91E-01	4.40E-01	7.26E+00	3.63E-01
200	1.17E+00	2.34E-01	5.43E+00	2.72E+00	1.96E+00	4.36E-01	9.79E-01	4.35E-01	7.17E+00	3.59E-01
225	1.11E+00	2.22E-01	5.15E+00	2.58E+00	1.86E+00	4.13E-01	9.29E-01	4.13E-01	6.80E+00	3.40E-01
250	1.06E+00	2.12E-01	4.90E+00	2.45E+00	1.76E+00	3.91E-01	8.82E-01	3.92E-01	6.46E+00	3.23E-01
275	1.03E+00	2.06E-01	4.78E+00	2.39E+00	1.72E+00	3.82E-01	8.61E-01	3.83E-01	6.31E+00	3.16E-01
300	9.99E-01	2.00E-01	4.62E+00	2.31E+00	1.66E+00	3.69E-01	8.32E-01	3.70E-01	6.10E+00	3.05E-01
325	9.38E-01	1.88E-01	4.34E+00	2.17E+00	1.56E+00	3.47E-01	7.82E-01	3.48E-01	5.73E+00	2.87E-01
350	8.81E-01	1.76E-01	4.08E+00	2.04E+00	1.47E+00	3.27E-01	7.34E-01	3.26E-01	5.38E+00	2.69E-01
375	8.64E-01	1.73E-01	4.00E+00	2.00E+00	1.44E+00	3.20E-01	7.20E-01	3.20E-01	5.28E+00	2.64E-01
400	8.39E-01	1.68E-01	3.88E+00	1.94E+00	1.40E+00	3.11E-01	7.00E-01	3.11E-01	5.12E+00	2.56E-01
425	8.07E-01	1.61E-01	3.73E+00	1.87E+00	1.34E+00	2.98E-01	6.72E-01	2.99E-01	4.92E+00	2.46E-01
450	7.69E-01	1.54E-01	3.56E+00	1.78E+00	1.28E+00	2.84E-01	6.41E-01	2.85E-01	4.70E+00	2.35E-01
475	7.18E-01	1.44E-01	3.32E+00	1.66E+00	1.20E+00	2.67E-01	5.98E-01	2.66E-01	4.38E+00	2.19E-01
500	6.86E-01	1.37E-01	3.17E+00	1.59E+00	1.14E+00	2.53E-01	5.72E-01	2.54E-01	4.19E+00	2.10E-01
1000	2.64E-01	5.28E-02	1.22E+00	6.10E-01	4.41E-01	9.80E-02	2.20E-01	9.78E-02	1.61E+00	8.05E-02
1500	1.69E-01	3.38E-02	7.83E-01	3.92E-01	2.82E-01	6.27E-02	1.41E-01	6.27E-02	1.03E+00	5.15E-02
2000	1.11E-01	2.22E-02	5.15E-01	2.58E-01	1.85E-01	4.11E-02	9.27E-02	4.12E-02	6.79E-01	3.40E-02

2500	8.62E-02	1.72E-02	3.99E-01	2.00E-01	1.44E-01	3.20E-02	7.19E-02	3.20E-02	5.26E-01	2.63E-02
3000	1.01E-01	2.02E-02	4.67E-01	2.34E-01	1.68E-01	3.73E-02	8.41E-02	3.74E-02	6.16E-01	3.08E-02
3500	9.24E-02	1.85E-02	4.28E-01	2.14E-01	1.54E-01	3.42E-02	7.70E-02	3.42E-02	5.64E-01	2.82E-02
4000	8.54E-02	1.71E-02	3.95E-01	1.98E-01	1.42E-01	3.16E-02	7.11E-02	3.16E-02	5.21E-01	2.61E-02
5000	6.65E-02	1.33E-02	3.07E-01	1.54E-01	1.11E-01	2.47E-02	5.54E-02	2.46E-02	4.06E-01	2.03E-02
10000	1.34E-02	2.68E-03	6.18E-02	3.09E-02	2.23E-02	4.96E-03	1.11E-02	4.93E-03	8.16E-02	4.08E-03
15000	7.23E-03	1.45E-03	3.35E-02	1.68E-02	1.21E-02	2.69E-03	6.03E-03	2.68E-03	4.42E-02	2.21E-03
20000	4.92E-03	9.84E-04	2.27E-02	1.14E-02	8.20E-03	1.82E-03	4.10E-03	1.82E-03	3.00E-02	1.50E-03
25000	3.68E-03	7.36E-04	1.70E-02	8.50E-03	6.13E-03	1.36E-03	3.06E-03	1.36E-03	2.25E-02	1.13E-03
最大质量浓度及占标率/%	1.40E+00	2.80E-01	6.49E+00	3.25E+00	2.34E+00	5.20E-01	1.17E+00	5.20E-01	8.57E+00	4.29E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA004										
离源距离(m)	**SO_2 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**NO_2 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**
10	10	3.80E-02	3.58E-02	1.79E-01	8.95E-02	1.40E-01	3.11E-02	7.01E-02	3.12E-02	2.70E-01
25	25	6.04E-01	5.70E-01	2.85E+00	1.43E+00	2.23E+00	4.96E-01	1.11E+00	4.93E-01	4.29E+00
26	50	4.46E-01	4.22E-01	2.11E+00	1.06E+00	1.65E+00	3.67E-01	8.23E-01	3.66E-01	3.17E+00
50	75	3.29E-01	3.10E-01	1.55E+00	7.75E-01	1.21E+00	2.69E-01	6.07E-01	2.70E-01	2.34E+00
75	100	6.78E-01	6.40E-01	3.20E+00	1.60E+00	2.50E+00	5.56E-01	1.25E+00	5.56E-01	4.81E+00
100	125	6.20E-01	5.86E-01	2.93E+00	1.47E+00	2.29E+00	5.09E-01	1.14E+00	5.07E-01	4.41E+00
125	150	6.59E-01	6.22E-01	3.11E+00	1.56E+00	2.43E+00	5.40E-01	1.21E+00	5.38E-01	4.68E+00
150	175	7.16E-01	6.76E-01	3.38E+00	1.69E+00	2.64E+00	5.87E-01	1.32E+00	5.87E-01	5.09E+00
175	200	7.23E-01	6.82E-01	3.41E+00	1.71E+00	2.67E+00	5.93E-01	1.33E+00	5.91E-01	5.13E+00
200	225	7.15E-01	6.76E-01	3.38E+00	1.69E+00	2.64E+00	5.87E-01	1.32E+00	5.87E-01	5.08E+00
225	244	7.57E-01	7.16E-01	3.58E+00	1.79E+00	2.79E+00	6.20E-01	1.40E+00	6.22E-01	5.38E+00
250	250	7.45E-01	7.04E-01	3.52E+00	1.76E+00	2.75E+00	6.11E-01	1.37E+00	6.09E-01	5.29E+00

275	275	7.15E-01	6.76E-01	3.38E+00	1.69E+00	2.64E+00	5.87E-01	1.32E+00	5.87E-01	5.08E+00
300	300	6.15E-01	5.80E-01	2.90E+00	1.45E+00	2.27E+00	5.04E-01	1.13E+00	5.02E-01	4.37E+00
325	325	5.26E-01	4.96E-01	2.48E+00	1.24E+00	1.94E+00	4.31E-01	9.70E-01	4.31E-01	3.74E+00
350	350	4.70E-01	4.44E-01	2.22E+00	1.11E+00	1.74E+00	3.87E-01	8.68E-01	3.86E-01	3.34E+00
375	375	4.61E-01	4.36E-01	2.18E+00	1.09E+00	1.70E+00	3.78E-01	8.51E-01	3.78E-01	3.28E+00
400	400	4.62E-01	4.36E-01	2.18E+00	1.09E+00	1.70E+00	3.78E-01	8.52E-01	3.79E-01	3.28E+00
425	425	4.43E-01	4.18E-01	2.09E+00	1.05E+00	1.64E+00	3.64E-01	8.18E-01	3.64E-01	3.15E+00
450	450	4.20E-01	3.96E-01	1.98E+00	9.90E-01	1.55E+00	3.44E-01	7.74E-01	3.44E-01	2.98E+00
475	475	3.93E-01	3.72E-01	1.86E+00	9.30E-01	1.45E+00	3.22E-01	7.26E-01	3.23E-01	2.79E+00
500	500	3.76E-01	3.56E-01	1.78E+00	8.90E-01	1.39E+00	3.09E-01	6.94E-01	3.08E-01	2.67E+00
1000	1000	1.87E-01	1.76E-01	8.81E-01	4.41E-01	6.88E-01	1.53E-01	3.44E-01	1.53E-01	1.33E+00
1500	1500	1.15E-01	1.08E-01	5.41E-01	2.71E-01	4.23E-01	9.40E-02	2.11E-01	9.38E-02	8.14E-01
2000	2000	7.46E-02	7.04E-02	3.52E-01	1.76E-01	2.75E-01	6.11E-02	1.38E-01	6.13E-02	5.30E-01
2500	2500	7.54E-02	7.12E-02	3.56E-01	1.78E-01	2.78E-01	6.18E-02	1.39E-01	6.18E-02	5.36E-01
3000	3000	5.29E-02	5.00E-02	2.50E-01	1.25E-01	1.95E-01	4.33E-02	9.75E-02	4.33E-02	3.75E-01
3500	3500	4.51E-02	4.26E-02	2.13E-01	1.07E-01	1.66E-01	3.69E-02	8.32E-02	3.70E-02	3.20E-01
4000	4000	4.34E-02	4.10E-02	2.05E-01	1.03E-01	1.60E-01	3.56E-02	8.00E-02	3.56E-02	3.08E-01
5000	5000	2.83E-02	2.68E-02	1.34E-01	6.70E-02	1.04E-01	2.31E-02	5.22E-02	2.32E-02	2.01E-01
10000	10000	8.65E-03	8.18E-03	4.09E-02	2.05E-02	3.19E-02	7.09E-03	1.60E-02	7.11E-03	6.14E-02
15000	15000	4.88E-03	4.62E-03	2.31E-02	1.16E-02	1.80E-02	4.00E-03	9.00E-03	4.00E-03	3.47E-02
20000	20000	3.39E-03	3.20E-03	1.60E-02	8.00E-03	1.25E-02	2.78E-03	6.26E-03	2.78E-03	2.41E-02
25000	25000	2.61E-03	2.46E-03	1.23E-02	6.15E-03	9.62E-03	2.14E-03	4.81E-03	2.14E-03	1.85E-02
最大质量浓度及占标率/%	7.57E-01	7.16E-01	3.58E+00	1.79E+00	2.79E+00	6.20E-01	1.40E+00	6.22E-01	5.38E+00	2.69E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA005

离源距离(m)	SO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	3.76E-02	7.52E-03	1.78E-01	8.90E-02	6.49E-02	1.44E-02	3.25E-02	1.44E-02	2.38E-01	1.19E-02
25	4.90E-01	9.80E-02	2.31E+00	1.16E+00	8.46E-01	1.88E-01	4.23E-01	1.88E-01	3.10E+00	1.55E-01
50	4.53E-01	9.06E-02	2.14E+00	1.07E+00	7.82E-01	1.74E-01	3.91E-01	1.74E-01	2.87E+00	1.44E-01
75	9.11E-01	1.82E-01	4.31E+00	2.16E+00	1.57E+00	3.49E-01	7.87E-01	3.50E-01	5.77E+00	2.89E-01
82	9.66E-01	1.93E-01	4.57E+00	2.29E+00	1.67E+00	3.71E-01	8.34E-01	3.71E-01	6.12E+00	3.06E-01
100	6.67E-01	1.33E-01	3.16E+00	1.58E+00	1.15E+00	2.56E-01	5.76E-01	2.56E-01	4.23E+00	2.12E-01
125	5.89E-01	1.18E-01	2.78E+00	1.39E+00	1.02E+00	2.27E-01	5.08E-01	2.26E-01	3.73E+00	1.87E-01
150	7.15E-01	1.43E-01	3.38E+00	1.69E+00	1.24E+00	2.76E-01	6.18E-01	2.75E-01	4.53E+00	2.27E-01
175	8.18E-01	1.64E-01	3.87E+00	1.94E+00	1.41E+00	3.13E-01	7.06E-01	3.14E-01	5.18E+00	2.59E-01
200	8.07E-01	1.61E-01	3.82E+00	1.91E+00	1.39E+00	3.09E-01	6.97E-01	3.10E-01	5.11E+00	2.56E-01
225	7.66E-01	1.53E-01	3.62E+00	1.81E+00	1.32E+00	2.93E-01	6.62E-01	2.94E-01	4.85E+00	2.43E-01
250	7.28E-01	1.46E-01	3.44E+00	1.72E+00	1.26E+00	2.80E-01	6.29E-01	2.80E-01	4.61E+00	2.31E-01
275	7.11E-01	1.42E-01	3.36E+00	1.68E+00	1.23E+00	2.73E-01	6.14E-01	2.73E-01	4.50E+00	2.25E-01
300	6.87E-01	1.37E-01	3.25E+00	1.63E+00	1.19E+00	2.64E-01	5.93E-01	2.64E-01	4.35E+00	2.18E-01
325	6.45E-01	1.29E-01	3.05E+00	1.53E+00	1.11E+00	2.47E-01	5.57E-01	2.48E-01	4.09E+00	2.05E-01
350	6.06E-01	1.21E-01	2.87E+00	1.44E+00	1.05E+00	2.33E-01	5.23E-01	2.32E-01	3.84E+00	1.92E-01
375	5.94E-01	1.19E-01	2.81E+00	1.41E+00	1.03E+00	2.29E-01	5.13E-01	2.28E-01	3.76E+00	1.88E-01
400	5.77E-01	1.15E-01	2.73E+00	1.37E+00	9.97E-01	2.22E-01	4.99E-01	2.22E-01	3.66E+00	1.83E-01
425	5.55E-01	1.11E-01	2.62E+00	1.31E+00	9.58E-01	2.13E-01	4.79E-01	2.13E-01	3.51E+00	1.76E-01
450	5.29E-01	1.06E-01	2.50E+00	1.25E+00	9.14E-01	2.03E-01	4.57E-01	2.03E-01	3.35E+00	1.68E-01
475	4.94E-01	9.88E-02	2.33E+00	1.17E+00	8.53E-01	1.90E-01	4.26E-01	1.89E-01	3.13E+00	1.57E-01
500	4.72E-01	9.44E-02	2.23E+00	1.12E+00	8.15E-01	1.81E-01	4.07E-01	1.81E-01	2.99E+00	1.50E-01
1000	1.82E-01	3.64E-02	8.60E-01	4.30E-01	3.14E-01	6.98E-02	1.57E-01	6.98E-02	1.15E+00	5.75E-02
1500	1.16E-01	2.32E-02	5.51E-01	2.76E-01	2.01E-01	4.47E-02	1.01E-01	4.49E-02	7.38E-01	3.69E-02
2000	7.65E-02	1.53E-02	3.62E-01	1.81E-01	1.32E-01	2.93E-02	6.61E-02	2.94E-02	4.85E-01	2.43E-02
2500	5.93E-02	1.19E-02	2.80E-01	1.40E-01	1.02E-01	2.27E-02	5.12E-02	2.28E-02	3.76E-01	1.88E-02
3000	6.94E-02	1.39E-02	3.28E-01	1.64E-01	1.20E-01	2.67E-02	5.99E-02	2.66E-02	4.39E-01	2.20E-02

3500	6.36E-02	1.27E-02	3.01E-01	1.51E-01	1.10E-01	2.44E-02	5.49E-02	2.44E-02	4.03E-01	2.02E-02
4000	5.87E-02	1.17E-02	2.78E-01	1.39E-01	1.01E-01	2.24E-02	5.07E-02	2.25E-02	3.72E-01	1.86E-02
5000	4.57E-02	9.14E-03	2.16E-01	1.08E-01	7.90E-02	1.76E-02	3.95E-02	1.76E-02	2.90E-01	1.45E-02
10000	9.19E-03	1.84E-03	4.34E-02	2.17E-02	1.59E-02	3.53E-03	7.93E-03	3.52E-03	5.82E-02	2.91E-03
15000	5.15E-03	1.03E-03	2.43E-02	1.22E-02	8.90E-03	1.98E-03	4.45E-03	1.98E-03	3.26E-02	1.63E-03
20000	3.48E-03	6.96E-04	1.65E-02	8.25E-03	6.02E-03	1.34E-03	3.01E-03	1.34E-03	2.21E-02	1.11E-03
25000	2.60E-03	5.20E-04	1.23E-02	6.15E-03	4.49E-03	9.98E-04	2.25E-03	1.00E-03	1.65E-02	8.25E-04
最大质量浓度及占标率/%	9.66E-01	1.93E-01	4.57E+00	2.29E+00	1.67E+00	3.71E-01	8.34E-01	3.71E-01	6.12E+00	3.06E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA006										
离源距离(m)	**SO_2 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**NO_2 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**
10	3.33E-02	3.08E-02	1.54E-01	7.70E-02	6.76E-02	1.50E-02	3.38E-02	1.50E-02	1.26E-01	6.30E-03
25	7.79E-01	7.24E-01	3.62E+00	1.81E+00	1.58E+00	3.51E-01	7.92E-01	3.52E-01	2.94E+00	1.47E-01
29	8.17E-01	7.58E-01	3.79E+00	1.90E+00	1.66E+00	3.69E-01	8.30E-01	3.69E-01	3.08E+00	1.54E-01
50	5.02E-01	4.66E-01	2.33E+00	1.17E+00	1.02E+00	2.27E-01	5.10E-01	2.27E-01	1.89E+00	9.45E-02
75	3.17E-01	2.94E-01	1.47E+00	7.35E-01	6.45E-01	1.43E-01	3.23E-01	1.44E-01	1.20E+00	6.00E-02
100	3.76E-01	3.50E-01	1.75E+00	8.75E-01	7.64E-01	1.70E-01	3.82E-01	1.70E-01	1.42E+00	7.10E-02
125	5.91E-01	5.50E-01	2.75E+00	1.38E+00	1.20E+00	2.67E-01	6.01E-01	2.67E-01	2.23E+00	1.12E-01
150	6.31E-01	5.86E-01	2.93E+00	1.47E+00	1.28E+00	2.84E-01	6.41E-01	2.85E-01	2.38E+00	1.19E-01
175	6.80E-01	6.32E-01	3.16E+00	1.58E+00	1.38E+00	3.07E-01	6.91E-01	3.07E-01	2.57E+00	1.29E-01
200	6.94E-01	6.46E-01	3.23E+00	1.62E+00	1.41E+00	3.13E-01	7.06E-01	3.14E-01	2.62E+00	1.31E-01
225	6.94E-01	6.44E-01	3.22E+00	1.61E+00	1.41E+00	3.13E-01	7.05E-01	3.13E-01	2.62E+00	1.31E-01
250	7.09E-01	6.60E-01	3.30E+00	1.65E+00	1.44E+00	3.20E-01	7.21E-01	3.20E-01	2.68E+00	1.34E-01
275	6.89E-01	6.40E-01	3.20E+00	1.60E+00	1.40E+00	3.11E-01	7.00E-01	3.11E-01	2.60E+00	1.30E-01
300	6.22E-01	5.78E-01	2.89E+00	1.45E+00	1.26E+00	2.80E-01	6.32E-01	2.81E-01	2.35E+00	1.18E-01

325	5.57E-01	5.18E-01	2.59E+00	1.30E+00	1.13E+00	2.51E-01	5.66E-01	2.52E-01	2.10E+00	1.05E-01
350	5.12E-01	4.76E-01	2.38E+00	1.19E+00	1.04E+00	2.31E-01	5.20E-01	2.31E-01	1.93E+00	9.65E-02
375	4.98E-01	4.64E-01	2.32E+00	1.16E+00	1.01E+00	2.24E-01	5.06E-01	2.25E-01	1.88E+00	9.40E-02
400	4.92E-01	4.58E-01	2.29E+00	1.15E+00	1.00E+00	2.22E-01	5.00E-01	2.22E-01	1.86E+00	9.30E-02
425	4.73E-01	4.40E-01	2.20E+00	1.10E+00	9.60E-01	2.13E-01	4.80E-01	2.13E-01	1.78E+00	8.90E-02
450	4.50E-01	4.18E-01	2.09E+00	1.05E+00	9.14E-01	2.03E-01	4.57E-01	2.03E-01	1.70E+00	8.50E-02
475	4.15E-01	3.86E-01	1.93E+00	9.65E-01	8.43E-01	1.87E-01	4.21E-01	1.87E-01	1.57E+00	7.85E-02
500	3.79E-01	3.52E-01	1.76E+00	8.80E-01	7.71E-01	1.71E-01	3.85E-01	1.71E-01	1.43E+00	7.15E-02
1000	1.93E-01	1.80E-01	8.98E-01	4.49E-01	3.93E-01	8.73E-02	1.96E-01	8.71E-02	7.29E-01	3.65E-02
1500	1.23E-01	1.14E-01	5.70E-01	2.85E-01	2.49E-01	5.53E-02	1.25E-01	5.56E-02	4.63E-01	2.32E-02
2000	8.24E-02	7.66E-02	3.83E-01	1.92E-01	1.68E-01	3.73E-02	8.38E-02	3.72E-02	3.11E-01	1.56E-02
2500	7.85E-02	7.30E-02	3.65E-01	1.83E-01	1.59E-01	3.53E-02	7.97E-02	3.54E-02	2.96E-01	1.48E-02
3000	5.68E-02	5.28E-02	2.64E-01	1.32E-01	1.15E-01	2.56E-02	5.77E-02	2.56E-02	2.14E-01	1.07E-02
3500	4.82E-02	4.48E-02	2.24E-01	1.12E-01	9.80E-02	2.18E-02	4.90E-02	2.18E-02	1.82E-01	9.10E-03
4000	4.54E-02	4.22E-02	2.11E-01	1.06E-01	9.23E-02	2.05E-02	4.61E-02	2.05E-02	1.71E-01	8.55E-03
5000	2.89E-02	2.68E-02	1.34E-01	6.70E-02	5.88E-02	1.31E-02	2.94E-02	1.31E-02	1.09E-01	5.45E-03
10000	9.34E-03	8.68E-03	4.34E-02	2.17E-02	1.90E-02	4.22E-03	9.49E-03	4.22E-03	3.52E-02	1.76E-03
15000	5.22E-03	4.84E-03	2.42E-02	1.21E-02	1.06E-02	2.36E-03	5.30E-03	2.36E-03	1.97E-02	9.85E-04
20000	3.63E-03	3.38E-03	1.69E-02	8.45E-03	7.37E-03	1.64E-03	3.69E-03	1.64E-03	1.37E-02	6.85E-04
25000	2.89E-03	2.68E-03	1.34E-02	6.70E-03	5.86E-03	1.30E-03	2.93E-03	1.30E-03	1.09E-02	5.45E-04
最大质量浓度及占标率/%	8.17E-01	7.58E-01	3.79E+00	1.90E+00	1.66E+00	3.69E-01	8.30E-01	3.69E-01	3.08E+00	1.54E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA007										
离源距离(m)	**SO_2 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**NO_2 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**	**非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³**	**占标率%**
10	5.06E-06	1.01E-06	2.70E-05	1.35E-05	1.62E-04	3.60E-05	8.10E-05	3.60E-05	6.48E-04	3.24E-05

25	7.90E-03	1.58E-03	4.21E-02	2.11E-02	2.53E-01	5.62E-02	1.26E-01	5.60E-02	1.01E+00	5.05E-02
47	2.28E-02	4.56E-03	1.22E-01	6.10E-02	7.30E-01	1.62E-01	3.65E-01	1.62E-01	2.92E+00	1.46E-01
50	2.27E-02	4.54E-03	1.21E-01	6.05E-02	7.26E-01	1.61E-01	3.63E-01	1.61E-01	2.90E+00	1.45E-01
75	1.67E-02	3.34E-03	8.89E-02	4.45E-02	5.33E-01	1.18E-01	2.67E-01	1.19E-01	2.13E+00	1.07E-01
100	1.22E-02	2.44E-03	6.52E-02	3.26E-02	3.91E-01	8.69E-02	1.96E-01	8.71E-02	1.57E+00	7.85E-02
125	1.06E-02	2.12E-03	5.66E-02	2.83E-02	3.39E-01	7.53E-02	1.70E-01	7.56E-02	1.36E+00	6.80E-02
150	1.04E-02	2.08E-03	5.56E-02	2.78E-02	3.34E-01	7.42E-02	1.67E-01	7.42E-02	1.34E+00	6.70E-02
175	1.13E-02	2.26E-03	6.00E-02	3.00E-02	3.60E-01	8.00E-02	1.80E-01	8.00E-02	1.44E+00	7.20E-02
200	1.16E-02	2.32E-03	6.18E-02	3.09E-02	3.71E-01	8.24E-02	1.86E-01	8.27E-02	1.48E+00	7.40E-02
225	1.18E-02	2.36E-03	6.27E-02	3.14E-02	3.76E-01	8.36E-02	1.88E-01	8.36E-02	1.51E+00	7.55E-02
250	1.55E-02	3.10E-03	8.29E-02	4.15E-02	4.97E-01	1.10E-01	2.49E-01	1.11E-01	1.99E+00	9.95E-02
275	1.81E-02	3.62E-03	9.65E-02	4.83E-02	5.79E-01	1.29E-01	2.90E-01	1.29E-01	2.32E+00	1.16E-01
300	1.93E-02	3.86E-03	1.03E-01	5.15E-02	6.18E-01	1.37E-01	3.09E-01	1.37E-01	2.47E+00	1.24E-01
325	2.01E-02	4.02E-03	1.07E-01	5.35E-02	6.45E-01	1.43E-01	3.22E-01	1.43E-01	2.58E+00	1.29E-01
350	2.08E-02	4.16E-03	1.11E-01	5.55E-02	6.64E-01	1.48E-01	3.32E-01	1.48E-01	2.66E+00	1.33E-01
375	2.12E-02	4.24E-03	1.13E-01	5.65E-02	6.78E-01	1.51E-01	3.39E-01	1.51E-01	2.71E+00	1.36E-01
400	2.15E-02	4.30E-03	1.15E-01	5.75E-02	6.88E-01	1.53E-01	3.44E-01	1.53E-01	2.75E+00	1.38E-01
425	2.16E-02	4.32E-03	1.15E-01	5.75E-02	6.92E-01	1.54E-01	3.46E-01	1.54E-01	2.77E+00	1.39E-01
450	2.16E-02	4.32E-03	1.15E-01	5.75E-02	6.93E-01	1.54E-01	3.46E-01	1.54E-01	2.77E+00	1.39E-01
475	2.15E-02	4.30E-03	1.14E-01	5.70E-02	6.87E-01	1.53E-01	3.43E-01	1.52E-01	2.75E+00	1.38E-01
500	2.13E-02	4.26E-03	1.14E-01	5.70E-02	6.81E-01	1.51E-01	3.41E-01	1.52E-01	2.72E+00	1.36E-01
1000	1.29E-02	2.58E-03	6.87E-02	3.44E-02	4.12E-01	9.16E-02	2.06E-01	9.16E-02	1.65E+00	8.25E-02
1500	8.75E-03	1.75E-03	4.66E-02	2.33E-02	2.80E-01	6.22E-02	1.40E-01	6.22E-02	1.12E+00	5.60E-02
2000	6.13E-03	1.23E-03	3.27E-02	1.64E-02	1.96E-01	4.36E-02	9.81E-02	4.36E-02	7.85E-01	3.93E-02
2500	5.06E-03	1.01E-03	2.70E-02	1.35E-02	1.62E-01	3.60E-02	8.10E-02	3.60E-02	6.48E-01	3.24E-02
3000	4.69E-03	9.38E-04	2.50E-02	1.25E-02	1.50E-01	3.33E-02	7.51E-02	3.34E-02	6.01E-01	3.01E-02
3500	3.79E-03	7.58E-04	2.02E-02	1.01E-02	1.21E-01	2.69E-02	6.07E-02	2.70E-02	4.85E-01	2.43E-02
4000	3.38E-03	6.76E-04	1.80E-02	9.00E-03	1.08E-01	2.40E-02	5.41E-02	2.40E-02	4.33E-01	2.17E-02
5000	2.65E-03	5.30E-04	1.42E-02	7.10E-03	8.50E-02	1.89E-02	4.25E-02	1.89E-02	3.40E-01	1.70E-02
10000	1.01E-03	2.02E-04	5.39E-03	2.70E-03	3.23E-02	7.18E-03	1.62E-02	7.20E-03	1.29E-01	6.45E-03

15000	5.68E-04	1.14E-04	3.03E-03	1.52E-03	1.82E-02	4.04E-03	9.08E-03	4.04E-03	7.26E-02	3.63E-03
20000	3.70E-04	7.40E-05	1.98E-03	9.90E-04	1.19E-02	2.64E-03	5.93E-03	2.64E-03	4.74E-02	2.37E-03
25000	2.78E-04	5.56E-05	1.48E-03	7.40E-04	8.89E-03	1.98E-03	4.44E-03	1.97E-03	3.56E-02	1.78E-03
最大质量浓度及占标率/%	2.28E-02	4.56E-03	1.22E-01	6.10E-02	7.30E-01	1.62E-01	3.65E-01	1.62E-01	2.92E+00	1.46E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA008										
离源距离(m)	SO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	1.09E-04	2.18E-05	5.05E-04	2.53E-04	7.93E-05	1.76E-05	3.96E-05	1.76E-05	2.57E-04	1.29E-05
25	1.27E-01	2.54E-02	5.91E-01	2.96E-01	9.28E-02	2.06E-02	4.64E-02	2.06E-02	3.01E-01	1.51E-02
50	4.23E-01	8.46E-02	1.97E+00	9.85E-01	3.09E-01	6.87E-02	1.55E-01	6.89E-02	1.00E+00	5.00E-02
75	3.29E-01	6.58E-02	1.53E+00	7.65E-01	2.40E-01	5.33E-02	1.20E-01	5.33E-02	7.77E-01	3.89E-02
100	2.40E-01	4.80E-02	1.12E+00	5.60E-01	1.75E-01	3.89E-02	8.75E-02	3.89E-02	5.67E-01	2.84E-02
125	2.01E-01	4.02E-02	9.37E-01	4.69E-01	1.47E-01	3.27E-02	7.35E-02	3.27E-02	4.76E-01	2.38E-02
150	2.03E-01	4.06E-02	9.43E-01	4.72E-01	1.48E-01	3.29E-02	7.41E-02	3.29E-02	4.80E-01	2.40E-02
175	2.04E-01	4.08E-02	9.50E-01	4.75E-01	1.49E-01	3.31E-02	7.46E-02	3.32E-02	4.83E-01	2.42E-02
200	2.16E-01	4.32E-02	1.00E+00	5.00E-01	1.57E-01	3.49E-02	7.87E-02	3.50E-02	5.10E-01	2.55E-02
225	2.47E-01	4.94E-02	1.15E+00	5.75E-01	1.80E-01	4.00E-02	9.02E-02	4.01E-02	5.84E-01	2.92E-02
250	3.26E-01	6.52E-02	1.52E+00	7.60E-01	2.38E-01	5.29E-02	1.19E-01	5.29E-02	7.72E-01	3.86E-02
275	3.80E-01	7.60E-02	1.77E+00	8.85E-01	2.78E-01	6.18E-02	1.39E-01	6.18E-02	8.99E-01	4.50E-02
300	4.06E-01	8.12E-02	1.89E+00	9.45E-01	2.96E-01	6.58E-02	1.48E-01	6.58E-02	9.60E-01	4.80E-02
325	4.23E-01	8.46E-02	1.97E+00	9.85E-01	3.09E-01	6.87E-02	1.54E-01	6.84E-02	1.00E+00	5.00E-02
350	4.36E-01	8.72E-02	2.03E+00	1.02E+00	3.18E-01	7.07E-02	1.59E-01	7.07E-02	1.03E+00	5.15E-02
375	4.45E-01	8.90E-02	2.07E+00	1.04E+00	3.25E-01	7.22E-02	1.63E-01	7.24E-02	1.05E+00	5.25E-02
400	4.51E-01	9.02E-02	2.10E+00	1.05E+00	3.30E-01	7.33E-02	1.65E-01	7.33E-02	1.07E+00	5.35E-02
425	4.54E-01	9.08E-02	2.11E+00	1.06E+00	3.32E-01	7.38E-02	1.66E-01	7.38E-02	1.07E+00	5.35E-02
441	4.55E-01	9.10E-02	2.11E+00	1.06E+00	3.32E-01	7.38E-02	1.66E-01	7.38E-02	1.08E+00	5.40E-02

450	4.55E-01	9.10E-02	2.11E+00	1.06E+00	3.32E-01	7.38E-02	1.66E-01	7.38E-02	1.07E+00	5.35E-02
475	4.51E-01	9.02E-02	2.10E+00	1.05E+00	3.29E-01	7.31E-02	1.65E-01	7.33E-02	1.07E+00	5.35E-02
500	4.47E-01	8.94E-02	2.08E+00	1.04E+00	3.26E-01	7.24E-02	1.63E-01	7.24E-02	1.06E+00	5.30E-02
1000	2.70E-01	5.40E-02	1.26E+00	6.30E-01	1.97E-01	4.38E-02	9.87E-02	4.39E-02	6.40E-01	3.20E-02
1500	1.84E-01	3.68E-02	8.54E-01	4.27E-01	1.34E-01	2.98E-02	6.70E-02	2.98E-02	4.34E-01	2.17E-02
2000	1.29E-01	2.58E-02	5.99E-01	3.00E-01	9.40E-02	2.09E-02	4.70E-02	2.09E-02	3.05E-01	1.53E-02
2500	1.06E-01	2.12E-02	4.95E-01	2.48E-01	7.77E-02	1.73E-02	3.88E-02	1.72E-02	2.52E-01	1.26E-02
3000	9.86E-02	1.97E-02	4.59E-01	2.30E-01	7.20E-02	1.60E-02	3.60E-02	1.60E-02	2.33E-01	1.17E-02
3500	7.96E-02	1.59E-02	3.70E-01	1.85E-01	5.81E-02	1.29E-02	2.91E-02	1.29E-02	1.88E-01	9.40E-03
4000	7.11E-02	1.42E-02	3.30E-01	1.65E-01	5.19E-02	1.15E-02	2.59E-02	1.15E-02	1.68E-01	8.40E-03
5000	5.58E-02	1.12E-02	2.59E-01	1.30E-01	4.07E-02	9.04E-03	2.04E-02	9.07E-03	1.32E-01	6.60E-03
10000	2.12E-02	4.24E-03	9.87E-02	4.94E-02	1.55E-02	3.44E-03	7.75E-03	3.44E-03	5.02E-02	2.51E-03
15000	1.19E-02	2.38E-03	5.54E-02	2.77E-02	8.70E-03	1.93E-03	4.35E-03	1.93E-03	2.82E-02	1.41E-03
20000	7.78E-03	1.56E-03	3.62E-02	1.81E-02	5.68E-03	1.26E-03	2.84E-03	1.26E-03	1.84E-02	9.20E-04
25000	5.83E-03	1.17E-03	2.71E-02	1.36E-02	4.26E-03	9.47E-04	2.13E-03	9.47E-04	1.38E-02	6.90E-04
最大质量浓度及占标率/%	4.55E-01	9.10E-02	2.11E+00	1.06E+00	3.32E-01	7.38E-02	1.66E-01	7.38E-02	1.08E+00	5.40E-02

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA010										
离源距离(m)	SO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	1.24E-04	2.48E-05	5.78E-04	2.89E-04	1.22E-04	2.71E-05	6.10E-05	2.71E-05	4.15E-04	2.08E-05
25	1.91E-01	3.82E-02	8.91E-01	4.46E-01	1.88E-01	4.18E-02	9.40E-02	4.18E-02	6.40E-01	3.20E-02
47	5.53E-01	1.11E-01	2.58E+00	1.29E+00	5.45E-01	1.21E-01	2.73E-01	1.21E-01	1.86E+00	9.30E-02
50	5.50E-01	1.10E-01	2.57E+00	1.29E+00	5.43E-01	1.21E-01	2.71E-01	1.20E-01	1.85E+00	9.25E-02
75	4.05E-01	8.10E-02	1.89E+00	9.45E-01	3.99E-01	8.87E-02	2.00E-01	8.89E-02	1.36E+00	6.80E-02
100	2.97E-01	5.94E-02	1.39E+00	6.95E-01	2.93E-01	6.51E-02	1.46E-01	6.49E-02	9.97E-01	4.99E-02

125	2.57E-01	5.14E-02	1.20E+00	6.00E-01	2.54E-01	5.64E-02	1.27E-01	5.64E-02	8.64E-01	4.32E-02
150	2.53E-01	5.06E-02	1.18E+00	5.90E-01	2.50E-01	5.56E-02	1.25E-01	5.56E-02	8.50E-01	4.25E-02
175	2.73E-01	5.46E-02	1.27E+00	6.35E-01	2.69E-01	5.98E-02	1.34E-01	5.96E-02	9.15E-01	4.58E-02
200	2.81E-01	5.62E-02	1.31E+00	6.55E-01	2.77E-01	6.16E-02	1.39E-01	6.18E-02	9.44E-01	4.72E-02
225	2.86E-01	5.72E-02	1.34E+00	6.70E-01	2.82E-01	6.27E-02	1.41E-01	6.27E-02	9.61E-01	4.81E-02
250	3.78E-01	7.56E-02	1.77E+00	8.85E-01	3.73E-01	8.29E-02	1.86E-01	8.27E-02	1.27E+00	6.35E-02
275	4.41E-01	8.82E-02	2.06E+00	1.03E+00	4.34E-01	9.64E-02	2.17E-01	9.64E-02	1.48E+00	7.40E-02
300	4.70E-01	9.40E-02	2.20E+00	1.10E+00	4.64E-01	1.03E-01	2.32E-01	1.03E-01	1.58E+00	7.90E-02
325	4.90E-01	9.80E-02	2.29E+00	1.15E+00	4.83E-01	1.07E-01	2.42E-01	1.08E-01	1.65E+00	8.25E-02
350	5.05E-01	1.01E-01	2.36E+00	1.18E+00	4.98E-01	1.11E-01	2.49E-01	1.11E-01	1.69E+00	8.45E-02
375	5.16E-01	1.03E-01	2.41E+00	1.21E+00	5.09E-01	1.13E-01	2.54E-01	1.13E-01	1.73E+00	8.65E-02
400	5.23E-01	1.05E-01	2.44E+00	1.22E+00	5.16E-01	1.15E-01	2.58E-01	1.15E-01	1.76E+00	8.80E-02
425	5.26E-01	1.05E-01	2.46E+00	1.23E+00	5.19E-01	1.15E-01	2.60E-01	1.16E-01	1.77E+00	8.85E-02
450	5.27E-01	1.05E-01	2.46E+00	1.23E+00	5.19E-01	1.15E-01	2.60E-01	1.16E-01	1.77E+00	8.85E-02
475	5.22E-01	1.04E-01	2.44E+00	1.22E+00	5.15E-01	1.14E-01	2.58E-01	1.15E-01	1.75E+00	8.75E-02
500	5.18E-01	1.04E-01	2.42E+00	1.21E+00	5.11E-01	1.14E-01	2.55E-01	1.13E-01	1.74E+00	8.70E-02
1000	3.13E-01	6.26E-02	1.46E+00	7.30E-01	3.09E-01	6.87E-02	1.55E-01	6.89E-02	1.05E+00	5.25E-02
1500	2.13E-01	4.26E-02	9.94E-01	4.97E-01	2.10E-01	4.67E-02	1.05E-01	4.67E-02	7.14E-01	3.57E-02
2000	1.49E-01	2.98E-02	6.97E-01	3.49E-01	1.47E-01	3.27E-02	7.36E-02	3.27E-02	5.01E-01	2.51E-02
2500	1.23E-01	2.46E-02	5.76E-01	2.88E-01	1.22E-01	2.71E-02	6.08E-02	2.70E-02	4.14E-01	2.07E-02
3000	1.14E-01	2.28E-02	5.34E-01	2.67E-01	1.13E-01	2.51E-02	5.63E-02	2.50E-02	3.83E-01	1.92E-02
3500	9.23E-02	1.85E-02	4.31E-01	2.16E-01	9.10E-02	2.02E-02	4.55E-02	2.02E-02	3.10E-01	1.55E-02
4000	8.23E-02	1.65E-02	3.85E-01	1.93E-01	8.12E-02	1.80E-02	4.06E-02	1.80E-02	2.76E-01	1.38E-02
5000	6.46E-02	1.29E-02	3.02E-01	1.51E-01	6.37E-02	1.42E-02	3.19E-02	1.42E-02	2.17E-01	1.09E-02
10000	2.46E-02	4.92E-03	1.15E-01	5.75E-02	2.42E-02	5.38E-03	1.21E-02	5.38E-03	8.25E-02	4.13E-03
15000	1.38E-02	2.76E-03	6.45E-02	3.23E-02	1.36E-02	3.02E-03	6.81E-03	3.03E-03	4.64E-02	2.32E-03
20000	9.01E-03	1.80E-03	4.21E-02	2.11E-02	8.89E-03	1.98E-03	4.45E-03	1.98E-03	3.03E-02	1.52E-03
25000	6.76E-03	1.35E-03	3.16E-02	1.58E-02	6.67E-03	1.48E-03	3.33E-03	1.48E-03	2.27E-02	1.14E-03
最大质量浓度	5.53E-01	1.11E-01	2.58E+00	1.29E+00	5.45E-01	1.21E-01	2.73E-01	1.21E-01	1.86E+00	9.30E-02

及占标率/%										

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA011										
离源距离(m)	SO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	1.32E-04	2.64E-05	6.22E-04	3.11E-04	1.22E-04	2.71E-05	6.10E-05	2.71E-05	6.18E-04	3.09E-05
25	2.04E-01	4.08E-02	9.59E-01	4.80E-01	1.88E-01	4.18E-02	9.40E-02	4.18E-02	9.54E-01	4.77E-02
47	5.91E-01	1.18E-01	2.78E+00	1.39E+00	5.45E-01	1.21E-01	2.73E-01	1.21E-01	2.77E+00	1.39E-01
50	5.88E-01	1.18E-01	2.77E+00	1.39E+00	5.43E-01	1.21E-01	2.71E-01	1.20E-01	2.75E+00	1.38E-01
75	4.33E-01	8.66E-02	2.04E+00	1.02E+00	3.99E-01	8.87E-02	2.00E-01	8.89E-02	2.02E+00	1.01E-01
100	3.17E-01	6.34E-02	1.49E+00	7.45E-01	2.93E-01	6.51E-02	1.46E-01	6.49E-02	1.49E+00	7.45E-02
125	2.75E-01	5.50E-02	1.29E+00	6.45E-01	2.54E-01	5.64E-02	1.27E-01	5.64E-02	1.29E+00	6.45E-02
150	2.71E-01	5.42E-02	1.27E+00	6.35E-01	2.50E-01	5.56E-02	1.25E-01	5.56E-02	1.27E+00	6.35E-02
175	2.91E-01	5.82E-02	1.37E+00	6.85E-01	2.69E-01	5.98E-02	1.34E-01	5.96E-02	1.36E+00	6.80E-02
200	3.00E-01	6.00E-02	1.41E+00	7.05E-01	2.77E-01	6.16E-02	1.39E-01	6.18E-02	1.41E+00	7.05E-02
225	3.06E-01	6.12E-02	1.44E+00	7.20E-01	2.82E-01	6.27E-02	1.41E-01	6.27E-02	1.43E+00	7.15E-02
250	4.04E-01	8.08E-02	1.90E+00	9.50E-01	3.73E-01	8.29E-02	1.87E-01	8.31E-02	1.89E+00	9.45E-02
275	4.71E-01	9.42E-02	2.21E+00	1.11E+00	4.34E-01	9.64E-02	2.17E-01	9.64E-02	2.20E+00	1.10E-01
300	5.02E-01	1.00E-01	2.36E+00	1.18E+00	4.64E-01	1.03E-01	2.32E-01	1.03E-01	2.35E+00	1.18E-01
325	5.24E-01	1.05E-01	2.46E+00	1.23E+00	4.83E-01	1.07E-01	2.42E-01	1.08E-01	2.45E+00	1.23E-01
350	5.40E-01	1.08E-01	2.54E+00	1.27E+00	4.98E-01	1.11E-01	2.49E-01	1.11E-01	2.53E+00	1.27E-01
375	5.51E-01	1.10E-01	2.59E+00	1.30E+00	5.09E-01	1.13E-01	2.54E-01	1.13E-01	2.58E+00	1.29E-01
400	5.59E-01	1.12E-01	2.63E+00	1.32E+00	5.16E-01	1.15E-01	2.58E-01	1.15E-01	2.62E+00	1.31E-01
425	5.63E-01	1.13E-01	2.65E+00	1.33E+00	5.19E-01	1.15E-01	2.60E-01	1.16E-01	2.63E+00	1.32E-01
450	5.63E-01	1.13E-01	2.65E+00	1.33E+00	5.20E-01	1.16E-01	2.60E-01	1.16E-01	2.63E+00	1.32E-01
475	5.58E-01	1.12E-01	2.63E+00	1.32E+00	5.15E-01	1.14E-01	2.58E-01	1.15E-01	2.61E+00	1.31E-01
500	5.53E-01	1.11E-01	2.60E+00	1.30E+00	5.11E-01	1.14E-01	2.55E-01	1.13E-01	2.59E+00	1.30E-01
1000	3.35E-01	6.70E-02	1.58E+00	7.90E-01	3.09E-01	6.87E-02	1.55E-01	6.89E-02	1.57E+00	7.85E-02

1500	2.27E-01	4.54E-02	1.07E+00	5.35E-01	2.10E-01	4.67E-02	1.05E-01	4.67E-02	1.06E+00	5.30E-02
2000	1.59E-01	3.18E-02	7.50E-01	3.75E-01	1.47E-01	3.27E-02	7.36E-02	3.27E-02	7.46E-01	3.73E-02
2500	1.32E-01	2.64E-02	6.20E-01	3.10E-01	1.22E-01	2.71E-02	6.08E-02	2.70E-02	6.16E-01	3.08E-02
3000	1.22E-01	2.44E-02	5.74E-01	2.87E-01	1.13E-01	2.51E-02	5.63E-02	2.50E-02	5.71E-01	2.86E-02
3500	9.86E-02	1.97E-02	4.64E-01	2.32E-01	9.10E-02	2.02E-02	4.55E-02	2.02E-02	4.61E-01	2.31E-02
4000	8.80E-02	1.76E-02	4.14E-01	2.07E-01	8.12E-02	1.80E-02	4.06E-02	1.80E-02	4.12E-01	2.06E-02
5000	6.90E-02	1.38E-02	3.25E-01	1.63E-01	6.37E-02	1.42E-02	3.19E-02	1.42E-02	3.23E-01	1.62E-02
10000	2.63E-02	5.26E-03	1.24E-01	6.20E-02	2.43E-02	5.40E-03	1.21E-02	5.38E-03	1.23E-01	6.15E-03
15000	1.48E-02	2.96E-03	6.94E-02	3.47E-02	1.36E-02	3.02E-03	6.81E-03	3.03E-03	6.91E-02	3.46E-03
20000	9.63E-03	1.93E-03	4.53E-02	2.27E-02	8.89E-03	1.98E-03	4.45E-03	1.98E-03	4.51E-02	2.26E-03
25000	7.22E-03	1.44E-03	3.40E-02	1.70E-02	6.67E-03	1.48E-03	3.33E-03	1.48E-03	3.38E-02	1.69E-03
最大质量浓度及占标率/%	5.91E-01	1.18E-01	2.78E+00	1.39E+00	5.45E-01	1.21E-01	2.73E-01	1.21E-01	2.77E+00	1.39E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

DA012										
离源距离(m)	SO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	1.32E-04	2.64E-05	6.15E-04	3.08E-04	1.66E-04	3.69E-05	8.30E-05	3.69E-05	5.88E-04	2.94E-05
25	2.04E-01	4.08E-02	9.48E-01	4.74E-01	2.56E-01	5.69E-02	1.28E-01	5.69E-02	9.07E-01	4.54E-02
47	5.91E-01	1.18E-01	2.75E+00	1.38E+00	7.42E-01	1.65E-01	3.71E-01	1.65E-01	2.63E+00	1.32E-01
50	5.88E-01	1.18E-01	2.74E+00	1.37E+00	7.39E-01	1.64E-01	3.69E-01	1.64E-01	2.62E+00	1.31E-01
75	4.33E-01	8.66E-02	2.01E+00	1.01E+00	5.43E-01	1.21E-01	2.72E-01	1.21E-01	1.92E+00	9.60E-02
100	3.17E-01	6.34E-02	1.48E+00	7.40E-01	3.99E-01	8.87E-02	1.99E-01	8.84E-02	1.41E+00	7.05E-02
125	2.75E-01	5.50E-02	1.28E+00	6.40E-01	3.46E-01	7.69E-02	1.73E-01	7.69E-02	1.22E+00	6.10E-02
150	2.71E-01	5.42E-02	1.26E+00	6.30E-01	3.40E-01	7.56E-02	1.70E-01	7.56E-02	1.20E+00	6.00E-02
175	2.91E-01	5.82E-02	1.36E+00	6.80E-01	3.66E-01	8.13E-02	1.83E-01	8.13E-02	1.30E+00	6.50E-02
200	3.00E-01	6.00E-02	1.40E+00	7.00E-01	3.78E-01	8.40E-02	1.89E-01	8.40E-02	1.34E+00	6.70E-02

225	3.06E-01	6.12E-02	1.42E+00	7.10E-01	3.84E-01	8.53E-02	1.92E-01	8.53E-02	1.36E+00	6.80E-02
250	4.04E-01	8.08E-02	1.88E+00	9.40E-01	5.08E-01	1.13E-01	2.54E-01	1.13E-01	1.80E+00	9.00E-02
275	4.71E-01	9.42E-02	2.19E+00	1.10E+00	5.91E-01	1.31E-01	2.96E-01	1.32E-01	2.09E+00	1.05E-01
300	5.02E-01	1.00E-01	2.34E+00	1.17E+00	6.31E-01	1.40E-01	3.16E-01	1.40E-01	2.24E+00	1.12E-01
325	5.24E-01	1.05E-01	2.44E+00	1.22E+00	6.58E-01	1.46E-01	3.29E-01	1.46E-01	2.33E+00	1.17E-01
350	5.40E-01	1.08E-01	2.51E+00	1.26E+00	6.78E-01	1.51E-01	3.39E-01	1.51E-01	2.40E+00	1.20E-01
375	5.51E-01	1.10E-01	2.57E+00	1.29E+00	6.93E-01	1.54E-01	3.46E-01	1.54E-01	2.45E+00	1.23E-01
400	5.59E-01	1.12E-01	2.60E+00	1.30E+00	7.02E-01	1.56E-01	3.51E-01	1.56E-01	2.49E+00	1.25E-01
425	5.63E-01	1.13E-01	2.62E+00	1.31E+00	7.07E-01	1.57E-01	3.53E-01	1.57E-01	2.50E+00	1.25E-01
450	5.63E-01	1.13E-01	2.62E+00	1.31E+00	7.07E-01	1.57E-01	3.54E-01	1.57E-01	2.50E+00	1.25E-01
475	5.58E-01	1.12E-01	2.60E+00	1.30E+00	7.01E-01	1.56E-01	3.51E-01	1.56E-01	2.48E+00	1.24E-01
500	5.53E-01	1.11E-01	2.58E+00	1.29E+00	6.95E-01	1.54E-01	3.48E-01	1.55E-01	2.46E+00	1.23E-01
1000	3.35E-01	6.70E-02	1.56E+00	7.80E-01	4.21E-01	9.36E-02	2.10E-01	9.33E-02	1.49E+00	7.45E-02
1500	2.27E-01	4.54E-02	1.06E+00	5.30E-01	2.86E-01	6.36E-02	1.43E-01	6.36E-02	1.01E+00	5.05E-02
2000	1.59E-01	3.18E-02	7.42E-01	3.71E-01	2.00E-01	4.44E-02	1.00E-01	4.44E-02	7.09E-01	3.55E-02
2500	1.32E-01	2.64E-02	6.13E-01	3.07E-01	1.65E-01	3.67E-02	8.27E-02	3.68E-02	5.86E-01	2.93E-02
3000	1.22E-01	2.44E-02	5.68E-01	2.84E-01	1.53E-01	3.40E-02	7.67E-02	3.41E-02	5.43E-01	2.72E-02
3500	9.86E-02	1.97E-02	4.59E-01	2.30E-01	1.24E-01	2.76E-02	6.19E-02	2.75E-02	4.39E-01	2.20E-02
4000	8.80E-02	1.76E-02	4.10E-01	2.05E-01	1.11E-01	2.47E-02	5.53E-02	2.46E-02	3.91E-01	1.96E-02
5000	6.90E-02	1.38E-02	3.21E-01	1.61E-01	8.67E-02	1.93E-02	4.34E-02	1.93E-02	3.07E-01	1.54E-02
10000	2.63E-02	5.26E-03	1.22E-01	6.10E-02	3.30E-02	7.33E-03	1.65E-02	7.33E-03	1.17E-01	5.85E-03
15000	1.48E-02	2.96E-03	6.87E-02	3.44E-02	1.85E-02	4.11E-03	9.27E-03	4.12E-03	6.57E-02	3.29E-03
20000	9.63E-03	1.93E-03	4.48E-02	2.24E-02	1.21E-02	2.69E-03	6.05E-03	2.69E-03	4.29E-02	2.15E-03
25000	7.22E-03	1.44E-03	3.36E-02	1.68E-02	9.08E-03	2.02E-03	4.54E-03	2.02E-03	3.21E-02	1.61E-03
最大质量浓度及占标率/%	5.91E-01	1.18E-01	2.75E+00	1.38E+00	7.42E-01	1.65E-01	3.71E-01	1.65E-01	2.63E+00	1.32E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

离源距离(m)	DA013			
	氨预测质量浓度 μg/m³	占标率%	硫化氢预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	1.15E-01	5.75E-02	4.17E-03	4.17E-02
25	5.47E-01	2.74E-01	1.99E-02	1.99E-01
50	6.25E-01	3.13E-01	2.27E-02	2.27E-01
55	6.88E-01	3.44E-01	2.50E-02	2.50E-01
75	5.50E-01	2.75E-01	2.00E-02	2.00E-01
100	4.74E-01	2.37E-01	1.72E-02	1.72E-01
125	4.34E-01	2.17E-01	1.58E-02	1.58E-01
150	3.64E-01	1.82E-01	1.33E-02	1.33E-01
175	3.38E-01	1.69E-01	1.23E-02	1.23E-01
200	3.13E-01	1.57E-01	1.14E-02	1.14E-01
225	2.81E-01	1.41E-01	1.02E-02	1.02E-01
250	2.59E-01	1.30E-01	9.41E-03	9.41E-02
275	2.53E-01	1.27E-01	9.20E-03	9.20E-02
300	2.43E-01	1.22E-01	8.84E-03	8.84E-02
325	2.23E-01	1.12E-01	8.11E-03	8.11E-02
350	2.06E-01	1.03E-01	7.48E-03	7.48E-02
375	2.03E-01	1.02E-01	7.37E-03	7.37E-02
400	2.02E-01	1.01E-01	7.33E-03	7.33E-02
425	1.95E-01	9.75E-02	7.08E-03	7.08E-02
450	1.84E-01	9.20E-02	6.68E-03	6.68E-02
475	1.64E-01	8.20E-02	5.95E-03	5.95E-02
500	1.55E-01	7.75E-02	5.65E-03	5.65E-02
1000	5.37E-02	2.69E-02	1.95E-03	1.95E-02
1500	3.45E-02	1.73E-02	1.25E-03	1.25E-02
2000	2.44E-02	1.22E-02	8.87E-04	8.87E-03
2500	1.93E-02	9.65E-03	7.03E-04	7.03E-03
3000	2.28E-02	1.14E-02	8.31E-04	8.31E-03
3500	2.35E-02	1.18E-02	8.55E-04	8.55E-03
4000	2.10E-02	1.05E-02	7.62E-04	7.62E-03
5000	1.67E-02	8.35E-03	6.06E-04	6.06E-03
10000	3.36E-03	1.68E-03	1.22E-04	1.22E-03
15000	1.83E-03	9.15E-04	6.65E-05	6.65E-04
20000	1.17E-03	5.85E-04	4.27E-05	4.27E-04
25000	8.83E-04	4.42E-04	3.21E-05	3.21E-04
最大质量浓度及占标率/%	6.88E-01	3.44E-01	2.50E-02	2.50E-01

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

1#车间						
离源距离(m)	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%

10	1.79E+01	3.98E+00	8.96E+00	3.98E+00	3.58E+01	1.79E+00
25	2.17E+01	4.82E+00	1.09E+01	4.84E+00	4.35E+01	2.18E+00
50	2.74E+01	6.09E+00	1.37E+01	6.09E+00	5.49E+01	2.75E+00
74	2.97E+01	6.60E+00	1.48E+01	6.58E+00	5.94E+01	2.97E+00
75	2.96E+01	6.58E+00	1.48E+01	6.58E+00	5.92E+01	2.96E+00
100	2.59E+01	5.76E+00	1.30E+01	5.78E+00	5.19E+01	2.60E+00
125	2.14E+01	4.76E+00	1.07E+01	4.76E+00	4.28E+01	2.14E+00
150	1.77E+01	3.93E+00	8.87E+00	3.94E+00	3.55E+01	1.78E+00
175	1.49E+01	3.31E+00	7.47E+00	3.32E+00	2.99E+01	1.50E+00
200	1.28E+01	2.84E+00	6.39E+00	2.84E+00	2.56E+01	1.28E+00
225	1.11E+01	2.47E+00	5.55E+00	2.47E+00	2.22E+01	1.11E+00
250	9.74E+00	2.16E+00	4.87E+00	2.16E+00	1.95E+01	9.75E-01
275	8.65E+00	1.92E+00	4.32E+00	1.92E+00	1.73E+01	8.65E-01
300	7.75E+00	1.72E+00	3.87E+00	1.72E+00	1.55E+01	7.75E-01
325	6.99E+00	1.55E+00	3.50E+00	1.56E+00	1.40E+01	7.00E-01
350	6.36E+00	1.41E+00	3.18E+00	1.41E+00	1.27E+01	6.35E-01
375	5.82E+00	1.29E+00	2.91E+00	1.29E+00	1.16E+01	5.80E-01
400	5.35E+00	1.19E+00	2.67E+00	1.19E+00	1.07E+01	5.35E-01
425	4.94E+00	1.10E+00	2.47E+00	1.10E+00	9.88E+00	4.94E-01
450	4.59E+00	1.02E+00	2.29E+00	1.02E+00	9.17E+00	4.59E-01
475	4.27E+00	9.49E-01	2.14E+00	9.51E-01	8.54E+00	4.27E-01
500	3.99E+00	8.87E-01	2.00E+00	8.89E-01	7.98E+00	3.99E-01
525	3.74E+00	8.31E-01	1.87E+00	8.31E-01	7.49E+00	3.75E-01
550	3.52E+00	7.82E-01	1.76E+00	7.82E-01	7.04E+00	3.52E-01
575	3.32E+00	7.38E-01	1.66E+00	7.38E-01	6.64E+00	3.32E-01
600	3.14E+00	6.98E-01	1.57E+00	6.98E-01	6.27E+00	3.14E-01
1000	1.58E+00	3.51E-01	7.92E-01	3.52E-01	3.17E+00	1.59E-01
1500	9.19E-01	2.04E-01	4.59E-01	2.04E-01	1.84E+00	9.20E-02
2000	6.22E-01	1.38E-01	3.11E-01	1.38E-01	1.24E+00	6.20E-02
2500	4.59E-01	1.02E-01	2.30E-01	1.02E-01	9.19E-01	4.60E-02
3000	3.59E-01	7.98E-02	1.79E-01	7.96E-02	7.17E-01	3.59E-02
3500	2.91E-01	6.47E-02	1.46E-01	6.49E-02	5.82E-01	2.91E-02
4000	2.43E-01	5.40E-02	1.22E-01	5.42E-02	4.87E-01	2.44E-02
4500	2.09E-01	4.64E-02	1.04E-01	4.62E-02	4.17E-01	2.09E-02
5000	1.83E-01	4.07E-02	9.13E-02	4.06E-02	3.65E-01	1.83E-02
10000	7.49E-02	1.66E-02	3.74E-02	1.66E-02	1.50E-01	7.50E-03
15000	4.32E-02	9.60E-03	2.16E-02	9.60E-03	8.65E-02	4.33E-03
20000	2.93E-02	6.51E-03	1.46E-02	6.49E-03	5.85E-02	2.93E-03
25000	2.16E-02	4.80E-03	1.08E-02	4.80E-03	4.32E-02	2.16E-03
最大质量浓度及占标率/%	2.97E+01	6.60E+00	1.48E+01	6.58E+00	5.94E+01	2.97E+00

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

2#车间

离源距离(m)	PM_{10}预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	1.46E+01	3.24E+00	7.31E+00	3.25E+00	3.35E+01	1.68E+00
25	1.82E+01	4.04E+00	9.08E+00	4.04E+00	4.16E+01	2.08E+00
50	2.34E+01	5.20E+00	1.17E+01	5.20E+00	5.37E+01	2.69E+00
75	2.44E+01	5.42E+00	1.22E+01	5.42E+00	5.60E+01	2.80E+00
100	2.09E+01	4.64E+00	1.04E+01	4.62E+00	4.78E+01	2.39E+00
125	1.72E+01	3.82E+00	8.59E+00	3.82E+00	3.93E+01	1.97E+00
150	1.43E+01	3.18E+00	7.13E+00	3.17E+00	3.27E+01	1.64E+00
175	1.20E+01	2.67E+00	6.01E+00	2.67E+00	2.75E+01	1.38E+00
200	1.03E+01	2.29E+00	5.14E+00	2.28E+00	2.36E+01	1.18E+00
225	8.94E+00	1.99E+00	4.47E+00	1.99E+00	2.05E+01	1.03E+00
250	7.85E+00	1.74E+00	3.92E+00	1.74E+00	1.80E+01	9.00E-01
275	6.97E+00	1.55E+00	3.49E+00	1.55E+00	1.60E+01	8.00E-01
300	6.25E+00	1.39E+00	3.13E+00	1.39E+00	1.43E+01	7.15E-01
325	5.64E+00	1.25E+00	2.82E+00	1.25E+00	1.29E+01	6.45E-01
350	5.13E+00	1.14E+00	2.57E+00	1.14E+00	1.18E+01	5.90E-01
375	4.70E+00	1.04E+00	2.35E+00	1.04E+00	1.08E+01	5.40E-01
400	4.32E+00	9.60E-01	2.16E+00	9.60E-01	9.89E+00	4.95E-01
425	3.99E+00	8.87E-01	2.00E+00	8.89E-01	9.14E+00	4.57E-01
450	3.70E+00	8.22E-01	1.85E+00	8.22E-01	8.49E+00	4.25E-01
475	3.45E+00	7.67E-01	1.73E+00	7.69E-01	7.90E+00	3.95E-01
500	3.23E+00	7.18E-01	1.61E+00	7.16E-01	7.39E+00	3.70E-01
525	3.02E+00	6.71E-01	1.51E+00	6.71E-01	6.93E+00	3.47E-01
550	2.84E+00	6.31E-01	1.42E+00	6.31E-01	6.52E+00	3.26E-01
575	2.68E+00	5.96E-01	1.34E+00	5.96E-01	6.14E+00	3.07E-01
600	2.54E+00	5.64E-01	1.27E+00	5.64E-01	5.81E+00	2.91E-01
1000	1.28E+00	2.84E-01	6.40E-01	2.84E-01	2.93E+00	1.47E-01
1500	7.43E-01	1.65E-01	3.72E-01	1.65E-01	1.70E+00	8.50E-02
2000	5.03E-01	1.12E-01	2.52E-01	1.12E-01	1.15E+00	5.75E-02
2500	3.71E-01	8.24E-02	1.86E-01	8.27E-02	8.51E-01	4.26E-02
3000	2.90E-01	6.44E-02	1.45E-01	6.44E-02	6.64E-01	3.32E-02
3500	2.35E-01	5.22E-02	1.18E-01	5.24E-02	5.39E-01	2.70E-02
4000	1.97E-01	4.38E-02	9.84E-02	4.37E-02	4.51E-01	2.26E-02
4500	1.69E-01	3.76E-02	8.44E-02	3.75E-02	3.87E-01	1.94E-02
5000	1.48E-01	3.29E-02	7.38E-02	3.28E-02	3.38E-01	1.69E-02
10000	6.05E-02	1.34E-02	3.03E-02	1.35E-02	1.39E-01	6.95E-03
15000	3.50E-02	7.78E-03	1.75E-02	7.78E-03	8.01E-02	4.01E-03
20000	2.37E-02	5.27E-03	1.18E-02	5.24E-03	5.42E-02	2.71E-03
25000	1.75E-02	3.89E-03	8.74E-03	3.88E-03	4.01E-02	2.01E-03
最大质量浓度及占标率/%	2.44E+01	5.42E+00	1.22E+01	5.42E+00	5.60E+01	2.80E+00

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

3#车间

离源距离(m)	PM_{10}预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	2.67E+01	5.93E+00	1.34E+01	5.96E+00	5.34E+01	2.67E+00
25	3.29E+01	7.31E+00	1.64E+01	7.29E+00	6.57E+01	3.29E+00
47	3.91E+01	8.69E+00	1.96E+01	8.71E+00	7.83E+01	3.92E+00
50	3.82E+01	8.49E+00	1.91E+01	8.49E+00	7.64E+01	3.82E+00
75	2.84E+01	6.31E+00	1.42E+01	6.31E+00	5.67E+01	2.84E+00
100	2.04E+01	4.53E+00	1.02E+01	4.53E+00	4.08E+01	2.04E+00
125	1.55E+01	3.44E+00	7.73E+00	3.44E+00	3.09E+01	1.55E+00
150	1.22E+01	2.71E+00	6.11E+00	2.72E+00	2.45E+01	1.23E+00
175	9.98E+00	2.22E+00	4.99E+00	2.22E+00	2.00E+01	1.00E+00
200	8.37E+00	1.86E+00	4.19E+00	1.86E+00	1.67E+01	8.35E-01
225	7.16E+00	1.59E+00	3.58E+00	1.59E+00	1.43E+01	7.15E-01
250	6.22E+00	1.38E+00	3.11E+00	1.38E+00	1.24E+01	6.20E-01
275	5.47E+00	1.22E+00	2.74E+00	1.22E+00	1.09E+01	5.45E-01
300	4.87E+00	1.08E+00	2.44E+00	1.08E+00	9.74E+00	4.87E-01
325	4.37E+00	9.71E-01	2.19E+00	9.73E-01	8.75E+00	4.38E-01
350	3.96E+00	8.80E-01	1.98E+00	8.80E-01	7.91E+00	3.96E-01
375	3.60E+00	8.00E-01	1.80E+00	8.00E-01	7.21E+00	3.61E-01
400	3.30E+00	7.33E-01	1.65E+00	7.33E-01	6.60E+00	3.30E-01
425	3.04E+00	6.76E-01	1.52E+00	6.76E-01	6.08E+00	3.04E-01
450	2.82E+00	6.27E-01	1.41E+00	6.27E-01	5.63E+00	2.82E-01
475	2.62E+00	5.82E-01	1.31E+00	5.82E-01	5.23E+00	2.62E-01
500	2.44E+00	5.42E-01	1.22E+00	5.42E-01	4.88E+00	2.44E-01
525	2.28E+00	5.07E-01	1.14E+00	5.07E-01	4.57E+00	2.29E-01
550	2.14E+00	4.76E-01	1.07E+00	4.76E-01	4.29E+00	2.15E-01
575	2.02E+00	4.49E-01	1.01E+00	4.49E-01	4.04E+00	2.02E-01
600	1.91E+00	4.24E-01	9.53E-01	4.24E-01	3.81E+00	1.91E-01
1000	9.53E-01	2.12E-01	4.76E-01	2.12E-01	1.91E+00	9.55E-02
1500	5.48E-01	1.22E-01	2.74E-01	1.22E-01	1.10E+00	5.50E-02
2000	3.70E-01	8.22E-02	1.85E-01	8.22E-02	7.41E-01	3.71E-02
2500	2.73E-01	6.07E-02	1.37E-01	6.09E-02	5.47E-01	2.74E-02
3000	2.14E-01	4.76E-02	1.07E-01	4.76E-02	4.27E-01	2.14E-02
3500	1.74E-01	3.87E-02	8.72E-02	3.88E-02	3.49E-01	1.75E-02
4000	1.48E-01	3.29E-02	7.38E-02	3.28E-02	2.95E-01	1.48E-02
4500	1.28E-01	2.84E-02	6.42E-02	2.85E-02	2.57E-01	1.29E-02
5000	1.14E-01	2.53E-02	5.72E-02	2.54E-02	2.29E-01	1.15E-02
10000	4.47E-02	9.93E-03	2.24E-02	9.96E-03	8.94E-02	4.47E-03
15000	2.58E-02	5.73E-03	1.29E-02	5.73E-03	5.16E-02	2.58E-03
20000	1.74E-02	3.87E-03	8.72E-03	3.88E-03	3.49E-02	1.75E-03
25000	1.29E-02	2.87E-03	6.44E-03	2.86E-03	2.57E-02	1.29E-03
最大质量浓度及占标率/%	3.91E+01	8.69E+00	1.96E+01	8.71E+00	7.83E+01	3.92E+00

表 6.2.1-3 正常工况污染物排放结果核算表(续表)

污水处理站				
离源距离(m)	氨预测质量浓度 μg/m³	占标率%	硫化氢预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	3.32E+00	1.66E+00	1.11E-01	1.11E+00
25	3.84E+00	1.92E+00	1.28E-01	1.28E+00
34	4.08E+00	2.04E+00	1.36E-01	1.36E+00
50	2.74E+00	1.37E+00	9.14E-02	9.14E-01
75	1.46E+00	7.30E-01	4.88E-02	4.88E-01
100	9.51E-01	4.76E-01	3.17E-02	3.17E-01
125	6.87E-01	3.44E-01	2.29E-02	2.29E-01
150	5.29E-01	2.65E-01	1.76E-02	1.76E-01
175	4.25E-01	2.13E-01	1.42E-02	1.42E-01
200	3.52E-01	1.76E-01	1.17E-02	1.17E-01
225	2.99E-01	1.50E-01	9.95E-03	9.95E-02
250	2.58E-01	1.29E-01	8.59E-03	8.59E-02
275	2.26E-01	1.13E-01	7.52E-03	7.52E-02
300	2.00E-01	1.00E-01	6.66E-03	6.66E-02
325	1.79E-01	8.95E-02	5.96E-03	5.96E-02
350	1.61E-01	8.05E-02	5.38E-03	5.38E-02
375	1.47E-01	7.35E-02	4.89E-03	4.89E-02
400	1.34E-01	6.70E-02	4.47E-03	4.47E-02
425	1.23E-01	6.15E-02	4.11E-03	4.11E-02
450	1.14E-01	5.70E-02	3.80E-03	3.80E-02
475	1.06E-01	5.30E-02	3.53E-03	3.53E-02
500	9.86E-02	4.93E-02	3.29E-03	3.29E-02
525	9.22E-02	4.61E-02	3.07E-03	3.07E-02
550	8.64E-02	4.32E-02	2.88E-03	2.88E-02
575	8.13E-02	4.07E-02	2.71E-03	2.71E-02
600	7.67E-02	3.84E-02	2.56E-03	2.56E-02
1000	3.80E-02	1.90E-02	1.27E-03	1.27E-02
1500	2.18E-02	1.09E-02	7.27E-04	7.27E-03
2000	1.47E-02	7.35E-03	4.90E-04	4.90E-03
2500	1.08E-02	5.40E-03	3.62E-04	3.62E-03
3000	8.45E-03	4.23E-03	2.82E-04	2.82E-03
3500	6.85E-03	3.43E-03	2.28E-04	2.28E-03
4000	5.70E-03	2.85E-03	1.90E-04	1.90E-03
4500	4.86E-03	2.43E-03	1.62E-04	1.62E-03
5000	4.20E-03	2.10E-03	1.40E-04	1.40E-03
10000	1.63E-03	8.15E-04	5.43E-05	5.43E-04
15000	9.37E-04	4.69E-04	3.12E-05	3.12E-04
20000	6.32E-04	3.16E-04	2.11E-05	2.11E-04
25000	4.66E-04	2.33E-04	1.55E-05	1.55E-04
最大质量浓度及占标率/%	4.08E+00	2.04E+00	1.36E-01	1.36E+00

表 6.2.1-4 非正常工况污染物排放结果核算表

DA004										
离源距离(m)	SO_2预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2预测质量浓度 μg/m³	占标率%	PM_{10}预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	3.35E+00	6.70E-01	1.57E+01	7.85E+00	1.24E+02	2.76E+01	6.19E+01	2.75E+01	2.38E+02	1.19E+01
25	4.46E+01	8.92E+00	2.09E+02	1.05E+02	1.64E+03	3.64E+02	8.22E+02	3.65E+02	3.16E+03	1.58E+02
26	4.46E+01	8.92E+00	2.09E+02	1.05E+02	1.64E+03	3.64E+02	8.22E+02	3.65E+02	3.16E+03	1.58E+02
50	2.35E+01	4.70E+00	1.10E+02	5.50E+01	8.68E+02	1.93E+02	4.34E+02	1.93E+02	1.67E+03	8.35E+01
75	1.51E+01	3.02E+00	7.06E+01	3.53E+01	5.56E+02	1.24E+02	2.78E+02	1.24E+02	1.07E+03	5.35E+01
100	2.84E+01	5.68E+00	1.33E+02	6.65E+01	1.05E+03	2.33E+02	5.24E+02	2.33E+02	2.01E+03	1.01E+02
125	2.81E+01	5.62E+00	1.32E+02	6.60E+01	1.04E+03	2.31E+02	5.18E+02	2.30E+02	1.99E+03	9.95E+01
150	3.11E+01	6.22E+00	1.46E+02	7.30E+01	1.15E+03	2.56E+02	5.74E+02	2.55E+02	2.21E+03	1.11E+02
175	3.26E+01	6.52E+00	1.53E+02	7.65E+01	1.20E+03	2.67E+02	6.02E+02	2.68E+02	2.31E+03	1.16E+02
200	3.18E+01	6.36E+00	1.49E+02	7.45E+01	1.17E+03	2.60E+02	5.87E+02	2.61E+02	2.26E+03	1.13E+02
225	3.34E+01	6.68E+00	1.56E+02	7.80E+01	1.23E+03	2.73E+02	6.16E+02	2.74E+02	2.37E+03	1.19E+02
250	3.36E+01	6.72E+00	1.57E+02	7.85E+01	1.24E+03	2.76E+02	6.20E+02	2.76E+02	2.38E+03	1.19E+02
275	2.77E+01	5.54E+00	1.30E+02	6.50E+01	1.02E+03	2.27E+02	5.11E+02	2.27E+02	1.96E+03	9.80E+01
300	2.36E+01	4.72E+00	1.10E+02	5.50E+01	8.69E+02	1.93E+02	4.34E+02	1.93E+02	1.67E+03	8.35E+01
325	2.14E+01	4.28E+00	1.00E+02	5.00E+01	7.88E+02	1.75E+02	3.94E+02	1.75E+02	1.52E+03	7.60E+01
350	2.08E+01	4.16E+00	9.74E+01	4.87E+01	7.68E+02	1.71E+02	3.84E+02	1.71E+02	1.48E+03	7.40E+01
375	2.07E+01	4.14E+00	9.71E+01	4.86E+01	7.65E+02	1.70E+02	3.82E+02	1.70E+02	1.47E+03	7.35E+01
400	1.99E+01	3.98E+00	9.30E+01	4.65E+01	7.33E+02	1.63E+02	3.66E+02	1.63E+02	1.41E+03	7.05E+01
425	1.87E+01	3.74E+00	8.77E+01	4.39E+01	6.91E+02	1.54E+02	3.46E+02	1.54E+02	1.33E+03	6.65E+01
450	1.71E+01	3.42E+00	8.00E+01	4.00E+01	6.31E+02	1.40E+02	3.15E+02	1.40E+02	1.21E+03	6.05E+01
475	1.64E+01	3.28E+00	7.69E+01	3.85E+01	6.06E+02	1.35E+02	3.03E+02	1.35E+02	1.17E+03	5.85E+01
500	1.57E+01	3.14E+00	7.34E+01	3.67E+01	5.78E+02	1.28E+02	2.89E+02	1.28E+02	1.11E+03	5.55E+01
1000	7.84E+00	1.57E+00	3.67E+01	1.84E+01	2.89E+02	6.42E+01	1.45E+02	6.44E+01	5.56E+02	2.78E+01
2000	3.10E+00	6.20E-01	1.45E+01	7.25E+00	1.14E+02	2.53E+01	5.71E+01	2.54E+01	2.20E+02	1.10E+01

3000	2.05E+00	4.10E-01	9.59E+00	4.80E+00	7.56E+01	1.68E+01	3.78E+01	1.68E+01	1.45E+02	7.25E+00
4000	1.81E+00	3.62E-01	8.46E+00	4.23E+00	6.66E+01	1.48E+01	3.33E+01	1.48E+01	1.28E+02	6.40E+00
5000	1.20E+00	2.40E-01	5.60E+00	2.80E+00	4.41E+01	9.80E+00	2.20E+01	9.78E+00	8.48E+01	4.24E+00
10000	3.65E-01	7.30E-02	1.71E+00	8.55E-01	1.35E+01	3.00E+00	6.73E+00	2.99E+00	2.59E+01	1.30E+00
15000	2.07E-01	4.14E-02	9.70E-01	4.85E-01	7.65E+00	1.70E+00	3.82E+00	1.70E+00	1.47E+01	7.35E-01
20000	1.42E-01	2.84E-02	6.63E-01	3.32E-01	5.22E+00	1.16E+00	2.61E+00	1.16E+00	1.00E+01	5.00E-01
25000	1.09E-01	2.18E-02	5.10E-01	2.55E-01	4.02E+00	8.93E-01	2.01E+00	8.93E-01	7.73E+00	3.87E-01
最大质量浓度及占标率/%	4.46E+01	8.92E+00	2.09E+02	1.05E+02	1.64E+03	3.64E+02	8.22E+02	3.65E+02	3.16E+03	1.58E+02

表 6.2.1-4 非正常工况污染物排放结果核算表(续)

DA007

离源距离(m)	SO_2 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	NO_2 预测质量浓度 μg/m3	占标率%	PM_{10} 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	$PM_{2.5}$ 预测质量浓度 μg/m³	占标率%	非甲烷总烃预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	9.65E-05	1.93E-05	4.55E-04	2.28E-04	2.81E-02	6.24E-03	1.41E-02	6.27E-03	5.60E-02	2.80E-03
25	1.50E-01	3.00E-02	7.09E-01	3.55E-01	4.38E+01	9.73E+00	2.19E+01	9.73E+00	8.72E+01	4.36E+00
47	4.33E-01	8.66E-02	2.05E+00	1.03E+00	1.26E+02	2.80E+01	6.32E+01	2.81E+01	2.52E+02	1.26E+01
50	4.31E-01	8.62E-02	2.03E+00	1.02E+00	1.26E+02	2.80E+01	6.29E+01	2.80E+01	2.50E+02	1.25E+01
75	3.17E-01	6.34E-02	1.49E+00	7.45E-01	9.23E+01	2.05E+01	4.62E+01	2.05E+01	1.84E+02	9.20E+00
100	2.32E-01	4.64E-02	1.10E+00	5.50E-01	6.78E+01	1.51E+01	3.39E+01	1.51E+01	1.35E+02	6.75E+00
125	2.02E-01	4.04E-02	9.51E-01	4.76E-01	5.88E+01	1.31E+01	2.94E+01	1.31E+01	1.17E+02	5.85E+00
150	2.01E-01	4.02E-02	9.48E-01	4.74E-01	5.86E+01	1.30E+01	2.93E+01	1.30E+01	1.17E+02	5.85E+00
175	2.14E-01	4.28E-02	1.01E+00	5.05E-01	6.24E+01	1.39E+01	3.12E+01	1.39E+01	1.24E+02	6.20E+00
200	2.20E-01	4.40E-02	1.04E+00	5.20E-01	6.43E+01	1.43E+01	3.21E+01	1.43E+01	1.28E+02	6.40E+00
225	2.44E-01	4.88E-02	1.15E+00	5.75E-01	7.12E+01	1.58E+01	3.56E+01	1.58E+01	1.42E+02	7.10E+00
250	2.98E-01	5.96E-02	1.41E+00	7.05E-01	8.70E+01	1.93E+01	4.35E+01	1.93E+01	1.73E+02	8.65E+00
275	3.44E-01	6.88E-02	1.62E+00	8.10E-01	1.00E+02	2.22E+01	5.02E+01	2.23E+01	2.00E+02	1.00E+01
300	3.67E-01	7.34E-02	1.73E+00	8.65E-01	1.07E+02	2.38E+01	5.35E+01	2.38E+01	2.13E+02	1.07E+01
325	3.83E-01	7.66E-02	1.81E+00	9.05E-01	1.12E+02	2.49E+01	5.58E+01	2.48E+01	2.22E+02	1.11E+01

350	3.95E-01	7.90E-02	1.86E+00	9.30E-01	1.15E+02	2.56E+01	5.76E+01	2.56E+01	2.29E+02	1.15E+01
375	4.04E-01	8.08E-02	1.91E+00	9.55E-01	1.18E+02	2.62E+01	5.90E+01	2.62E+01	2.35E+02	1.18E+01
400	4.10E-01	8.20E-02	1.94E+00	9.70E-01	1.20E+02	2.67E+01	5.98E+01	2.66E+01	2.38E+02	1.19E+01
425	4.12E-01	8.24E-02	1.95E+00	9.75E-01	1.20E+02	2.67E+01	6.01E+01	2.67E+01	2.39E+02	1.20E+01
450	4.11E-01	8.22E-02	1.94E+00	9.70E-01	1.20E+02	2.67E+01	5.99E+01	2.66E+01	2.39E+02	1.20E+01
475	4.09E-01	8.18E-02	1.93E+00	9.65E-01	1.19E+02	2.64E+01	5.96E+01	2.65E+01	2.37E+02	1.19E+01
500	4.03E-01	8.06E-02	1.90E+00	9.50E-01	1.18E+02	2.62E+01	5.88E+01	2.61E+01	2.34E+02	1.17E+01
1000	2.61E-01	5.22E-02	1.23E+00	6.15E-01	7.61E+01	1.69E+01	3.80E+01	1.69E+01	1.51E+02	7.55E+00
2000	1.18E-01	2.36E-02	5.55E-01	2.78E-01	3.43E+01	7.62E+00	1.71E+01	7.60E+00	6.83E+01	3.42E+00
3000	8.17E-02	1.63E-02	3.85E-01	1.93E-01	2.38E+01	5.29E+00	1.19E+01	5.29E+00	4.74E+01	2.37E+00
4000	6.34E-02	1.27E-02	2.99E-01	1.50E-01	1.85E+01	4.11E+00	9.24E+00	4.11E+00	3.68E+01	1.84E+00
5000	4.66E-02	9.32E-03	2.20E-01	1.10E-01	1.36E+01	3.02E+00	6.80E+00	3.02E+00	2.70E+01	1.35E+00
10000	1.90E-02	3.80E-03	8.98E-02	4.49E-02	5.55E+00	1.23E+00	2.78E+00	1.24E+00	1.10E+01	5.50E-01
15000	1.08E-02	2.16E-03	5.10E-02	2.55E-02	3.15E+00	7.00E-01	1.58E+00	7.02E-01	6.27E+00	3.14E-01
20000	7.37E-03	1.47E-03	3.48E-02	1.74E-02	2.15E+00	4.78E-01	1.07E+00	4.76E-01	4.28E+00	2.14E-01
25000	5.68E-03	1.14E-03	2.68E-02	1.34E-02	1.66E+00	3.69E-01	8.28E-01	3.68E-01	3.30E+00	1.65E-01
最大质量浓度及占标率/%	4.33E-01	8.66E-02	2.05E+00	1.03E+00	1.26E+02	2.80E+01	6.32E+01	2.81E+01	2.52E+02	1.26E+01

表 6.2.1-4 非正常工况污染物排放结果核算表(续)

DA013				
离源距离(m)	氨预测质量浓度 μg/m³	占标率%	硫化氢预测质量浓度 μg/m³	占标率%
10	1.83E+01	9.15E+00	7.11E-01	7.11E+00
25	8.70E+01	4.35E+01	3.38E+00	3.38E+01
50	9.97E+01	4.99E+01	3.87E+00	3.87E+01
54	1.08E+02	5.40E+01	4.20E+00	4.20E+01
75	8.75E+01	4.38E+01	3.40E+00	3.40E+01
100	7.69E+01	3.85E+01	2.99E+00	2.99E+01
125	7.35E+01	3.68E+01	2.86E+00	2.86E+01
150	7.22E+01	3.61E+01	2.80E+00	2.80E+01
175	6.95E+01	3.48E+01	2.70E+00	2.70E+01
200	6.43E+01	3.22E+01	2.50E+00	2.50E+01
225	6.35E+01	3.18E+01	2.47E+00	2.47E+01
250	6.10E+01	3.05E+01	2.37E+00	2.37E+01
275	5.09E+01	2.55E+01	1.98E+00	1.98E+01
300	4.34E+01	2.17E+01	1.69E+00	1.69E+01
325	3.91E+01	1.96E+01	1.52E+00	1.52E+01
350	3.73E+01	1.87E+01	1.45E+00	1.45E+01
375	3.64E+01	1.82E+01	1.41E+00	1.41E+01
400	3.45E+01	1.73E+01	1.34E+00	1.34E+01
425	3.23E+01	1.62E+01	1.25E+00	1.25E+01
450	2.91E+01	1.46E+01	1.13E+00	1.13E+01
475	2.68E+01	1.34E+01	1.04E+00	1.04E+01
500	2.43E+01	1.22E+01	9.43E-01	9.43E+00
1000	1.03E+01	5.15E+00	4.00E-01	4.00E+00
2000	3.91E+00	1.96E+00	1.52E-01	1.52E+00
3000	2.58E+00	1.29E+00	1.00E-01	1.00E+00
4000	2.62E+00	1.31E+00	1.02E-01	1.02E+00
5000	1.98E+00	9.90E-01	7.68E-02	7.68E-01
10000	5.28E-01	2.64E-01	2.05E-02	2.05E-01
15000	2.92E-01	1.46E-01	1.13E-02	1.13E-01
20000	2.00E-01	1.00E-01	7.76E-03	7.76E-02
25000	1.56E-01	7.80E-02	6.07E-03	6.07E-02
最大质量浓度及占标率/%	1.08E+02	5.40E+01	4.20E+00	4.20E+01

由表 6.2.1-3 可知，正常排放工况下，本项目 Pmax 最大值出现为 3#车间排放的颗粒物（$PM_{2.5}$），Pmax 值为 8.71%，Cmax 分别为 19.6 μg/m³，正常工况下本项目对周边环境影响较小。

由表 6.2.1-4 可知，在非正常工况下，各污染物因子排放浓度会有大幅度增加。企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定

废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放的情况，应及时采取措施，降低环境影响。

6.2.1.4 异味影响分析

本项目排放的有异味的气体来源于污水处理站运行过程中产生的 NH_3、H_2S 等恶臭气体和生产车间产生的定型废气。

（1）异味主要危害

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯肼刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）异味影响分析

采用估算模型对正常工况下各污染源进行估算，最大落地浓度小时值计算结果见表 6.2.1-5。

计算结果表明，正常工况下污水处理站排放 NH_3 和 H_2S 估算模式计算最大落地点浓度最大，污水处理站氨最大落地点浓度为 4.08μg/m^3、硫化氢最大落地点浓度为 0.136μg/m^3，氨和硫化氢最大落地浓度值均能达到厂界无组织监控点浓度要求，最大落地点浓度也小于对应的嗅阈值。根据现状监测结果，现状氨、硫化氢、臭气浓度小于对应的环境质量标准。

表 6.2.1-5 评价区域内最大落地浓度贡献值

序号	异味因子	最大落地浓度（μg/m^3）	嗅阈值	厂界标准

			（ppm，V/V）	mg/m³	（μg/m³）
1	NH_3	4.08	1.5	1.043	1500
2	H_2S	0.136	0.00014	0.00057	60

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 6.2-7。

表 6.2.1-6 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

表 6.2.1-7 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境的影响可基本消除。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议建设绿化隔离带，使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。生产过程产生的 NH_3、H_2S 正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。

生产车间定型工序产生的异味气味，主要是由于坯布中的部分有机物组分受热分解，产生不愉快的刺激作用。本项目采用智能配料，密闭操作，管道输送染化料减少 VOCs 的弥散，同时定型废气设置“水喷淋+静电除油+除臭系统”组合处理工艺，将定型过程中的异味有效收集和处置，因此该异味不会对周边环境产生较大影响。

6.2.1.5 防护距离设置

（1）大气环境防护距离计算

根据 ARESCREEN 模型，拟建项目大气评价等级为二级，不需进行进一步预测，估算模式计算最大占标率小于 10%，故拟建项目对大气环境影响较小，不需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T339499-2020），采用 GB/T3840-1991 中 7.1 推荐的估算方法计算卫生防护距离。

$$\frac{Q_C}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25\gamma^2\right)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：C_m：标准浓度限值，mg/m^3；

Q_C：工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L：工业企业所需卫生防护距离，m；

γ：有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D：计算系数。

根据卫生防护距离计算公式计算的无组织排放单元排放的主要污染物颗粒物、非甲烷总烃、NH_3、H_2S 的卫生防护距离列于表 6.2.1-8。

表 6.2.1-8 卫生防护距离计算结果

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)	提级后
1#车间	面源	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84	6.773	50	100
	面源	$PM_{2.5}$	470	0.021	1.85	0.84	7.677	50	
	面源	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.969	50	
2#车间	面源	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84	5.523	50	100
	面源	$PM_{2.5}$	470	0.021	1.85	0.84	6.26	50	
	面源	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.846	50	
3#车间	面源	PM_{10}	470	0.021	1.85	0.84	5.782	50	100
	面源	$PM_{2.5}$	470	0.021	1.85	0.84	6.554	50	
	面源	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	2.536	50	
污水处理站	面源	氨	470	0.021	1.85	0.84	0.558	50	100
	面源	硫化氢	470	0.021	1.85	0.84	0.344	50	

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/T339499-2020），污染源所在位置若含有两种及以上有害气体为同一级别，须将卫生防护距离提升一级。因此，本项目对 1#车间、2#车间、3#车间、污水处理站边界向外设置 100m 的卫生防护距离。

6.2.1.6 大气环境影响评价小结

（1）正常工况下，项目建成后排放的污染物浓度较低，占标率均小于环境质量标准的 10%，对环境空气质量影响较小。

（2）本项目需在 1#车间、2#车间、3#车间、污水处理站外分别设置 100m 的卫生防护距离。目前，此范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，本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。

从以上分析可以看出，本项目排放的大气污染物对环境影响较小，从大气环境影响角度分析，本项目建设可行。

表 6.2.1-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与评价范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑		
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物（PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3） 其他污染物（NH_3、H_2S、非甲烷总烃）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□	附录 D☑	其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2024）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□				不达标区☑		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放☑ 本项目非正常排放☑ 现有污染源☑			拟替代污染源□	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（SO_2、NO_X、PM_{10}、$PM_{2.5}$、非甲烷总烃、氨、硫化氢）			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%□			
	正常排放年均值贡献值	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%□		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）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、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢）	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：（ ）	监测点位（ ）		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	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO_2：（3.136）t/a	NOx：（14.678）t/a	颗粒物：（7.368）t/a	VOCs：（14.502）t/a
注：“□”为勾选，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

6.2.2 地表水环境影响评价

本项目建成后生产废水汇集后经印染废水专用格栅（网），去除废水中漂浮物后，进入废水调节池，部分提升至厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”进行深度除锑除磷处理后，与未经处理的生产废水合并进入外排水池，接管至大义污水处理厂集中处理。大义污水处理厂为专门处理印染废水的污水处理厂，设置预处理工艺“调节+反应沉淀+水解酸化+前置反硝化+A/O 生化+二沉”，预处理达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）和修改单间接排放限值后，进入大义污水处理厂后续深度处理系统，采用“好氧生化+后置反硝化+二沉+芬顿氧化+水力循环澄清+自养反硝化+消毒”工艺处理达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值标准》（DB32/T1072-2018）表 3 标准后排入四新河，最终汇入张家港河。本项目生活污水直接接管常熟市虞山污水处理厂集中处理达标后，尾水排入走马塘。

本项目拟设置 1 座 1750m^3 事故应急池，发生事故情况下可接纳事故污水，可杜绝废水超标外排的事件发生。在此基础上，改建项目废水不会对周围水体造成不良影响。

本项目建成后，排入大义污水处理厂生产废水量为 294072t/a；排入虞山污水处理厂的生活污水量为 3576t/a，本项目建成前后废水排放量不增加，特征因子种类和排放量均不增加，现状监测已表明该污水厂排放水体满足其水体功能，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。按照导则要求，本次不额外进行水环境影响预测，仅对项目采取的水污染防治措施、依托大义污水处理厂和虞山污水处理厂处理的可行性等进行评价。具体内容见 7.2 节。

表 6.2.2-1 地表水环境影响评级自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他√		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
	影响因子	持久性污染物√；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH 值√；热污染□；富营养化□；其他√	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B√	一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建；在建；拟建； 拟替代的污染源□；其他□	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	调查项目	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	调查项目	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门口；补充监测口；其他口	
	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□	（同评价因子）	监测断面或点位个数（5）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2		
	评价因子	四新河和张家港河涉及断面：pH、DO、SS、COD、BOD5、氨氮、TP、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚、硫化物、六价铬、砷、铅、镉、汞、苯胺、LAS、锑； 走马塘涉及断面：pH、COD、高锰酸盐指数、SS、氨氮、TP、BOD5、石油类、DO、挥发酚、六价铬、LAS、总汞、总镉、总砷、总铅、氰化物、氟化物		
	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□		

<table>
<tr><td></td><td>评价结论</td><td colspan="5">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 □</td><td>达标区√
不达标区</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="6">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km²</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="6">（）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="6">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□</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="6">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□</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="6">数值解□；解析解□；其他□
导则推荐模式□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="6">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="6">区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="6">排放口混合区外满足水环境管理要求□
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标□
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目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 rowspan="2">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 colspan="2">（/）</td><td colspan="2">（0）</td><td colspan="2">（/）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">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 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>
</table>

防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测√	手动√；自动√；无监测□
		监测点位	（）	（厂区生产废水排口、生活污水排口、雨水排口）
		监测因子	（）	（厂区生产废水排口：流量、总磷、总氮、BOD_5、pH、COD、氨氮、悬浮物、色度、石油类、LAS、总锑、苯胺类、硫化物； 厂区生活污水排口：COD、SS、氨氮、总氮、总磷； 厂区雨水排口：COD、悬浮物）
	污染物排放清单	√		
评价结论		可以接受√；不可以接受□		
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

6.2.3 固体废物环境影响评价

6.2.3.1 固体废物产生情况

本项目运营期固体废物产生及处置情况见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1 本项目固体废物产生与处置状况

序号	固废名称	产生工序	属性	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	废毛	起毛、吹毛、梳毛等	一般工业固废	固态	涤纶纤维	/	176-001-01	1033.0	委托综合利用
2	废布	对接缝头、烫剪、检验等	一般工业固废	固态	涤纶布	/	176-001-01	3135.2	
3	废纱	松筒、检验等	一般工业固废	固态	涤纶纱	/	176-001-01	48.8	
4	废外包装材料	原料、成品外包装	一般工业固废	固态	塑料、纸	/	176-001-07	2.0	
5	废化学品内包装材料	废染料和助剂内包袋	危险废物	固态	染料、助剂、内衬塑料袋	HW49	900-041-49	3.0	委托有资质单位处理处置
6	包装桶	助剂包装桶	危险废物	固态	助剂、包装桶	HW49	900-041-49	0.5	
7	废油	废气处理	危险废物	液态	油脂	HW08	900-249-08	85.5	
8	废滤膜	污水站	危险废物	固态	废膜、杂质	HW49	900-041-49	2.0	
9	废抹布/手套	生产、维修	危险废物	固态	废手套、杂质	HW49	900-041-49	0.2	
10	废水处理污泥	污水站	待鉴别	半固态	污泥、水	待鉴别	待鉴别	888	经鉴别后，如为一般固

									废则进行焚烧或综合利用，如为危险废物则委托有资质单位处置
12	职工生活垃圾	职工生活	一般工业固废	固态	生活垃圾	/	900-999-99	89.4	委托环卫部门处置

6.2.3.2 固体废物处理处置情况

按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，本项目产生的工业固体废物中，危险固废产生量 91.2t/a，委托有资质单位处置；一般工业固废产生量 4219t/a，委托综合利用；生活垃圾产生 89.4t/a，委托环卫部门清运。废水处理污泥产生量为888t/a，需进行危废鉴别，根据鉴别结果落实处理处置方式及去向，鉴别前暂按危险废物从严管理。

6.2.3.3 固体废物委托利用或处置环境影响分析

本项目运行过程中产生的固体废物主要为废毛、废布、废纱、废外包装材料、废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套、废水处理污泥、职工生活垃圾。其中，废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套为危险废物，拟委托有资质单位处置；废毛、废布、废纱、废外包装材料为一般工业固废，委外综合利用；污水处理污泥根据鉴别结果，选择合适的处理处置方式，未鉴别前须作为危险废物从严管理；生活垃圾委托环卫部门处理。固体废物全部实现综合利用或无害化处置。本项目固体废物委托利用或处置可行性分析见 7.3 节。

6.2.3.4 危险废物厂内贮存环境影响分析

（1）贮存能力分析

建设单位拟在地块一东北角建设 1 座占地面积为 40m^2 的危废仓库，本项目产生的废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套等危险废物在危废仓库内暂存。

（2）环境影响分析

①危废仓库大气环境影响分析

本项目废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套，贮存期间挥发性有机物排放较小，所有涉挥发性物质的危废均密封保存，采取该措施后对环境影

响较小。

②危废仓库地表水环境影响分析

本项目危废仓库暂存的废物为废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套，正常情况下无泄漏风险，不会污染地表水环境。

③危废仓库地下水、土壤环境影响分析

危废仓库暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层连成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s）。在落实防渗要求的前提下，危废仓库不会对地下水环境和土壤环境造成不利影响。通过严格落实相应的防渗、防泄漏以及风、防雨、防晒等措施，可防止危废仓库的有害物质直接污染地下水。

6.2.3.5 危废运输过程环境影响分析

本项目危险废物主要包括废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套，厂内运输主要是指上述危废产生点到危废仓库之间的输送，输送线路全部在厂区内，不涉及环境敏感点。产生的危险废物须委托有资质单位定期安全处置，并委托专业的有资质运输单位运输。

本项目产生的危险废物有液态、固态等，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生点位分别采用密封胶带、编织袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存间内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应加强应急培训和应急演练，事故发生时应启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

采用上述措施后，本项目危废的运输对周边环境影响不大。

6.2.4 噪声环境影响评价

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

6.2.4.1 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

（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）声源在预测点产生的等效声级

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

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

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。

（3）预测点的预测等效声级

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

式中：

L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)。

（4）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)；

$L_{p(ro)}$—建设项目声源值，dB(A)；

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

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

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

6.2.4.2 预测结果及分析

采用噪声数学模式计算，预测本项目新增噪声设备的影响结果。噪声源强见表 4.5.3-1 和表 4.5.3-2。

本项目建成后周边 200m 范围内无声环境保护目标。根据噪声设备源强及厂区分布情况，利用工业企业噪声预测模式和方法，对厂界外的昼间声环境进行预测计算，预测结果见表 6.2.4-1。

根据噪声预测，厂界各测点昼间、夜间噪声贡献值介于 35.19~54.27dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类排放标准（65dB（A））。

表 6.2.4-1 本项目的各测点噪声预测结果 (dB(A))

测点	昼 间			夜 间		
序号	贡献值	评价标准	评价结果	贡献值	评价标准	评价结果
N1	45.19	65	达标	45.19	55	达标
N2	54.27	65	达标	54.27	55	达标
N3	39.56	65	达标	39.56	55	达标
N4	35.19	65	达标	35.19	55	达标
N5	37.42	65	达标	37.42	55	达标

表 6.2.4-2 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。							

6.2.5 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响预测方法包括数学模型法和类比分析法，其中数学模型法包括数值法、解析法等方法。预测方法的选取应根据建设项目工程特征、水文地质条件及资料掌握程度来确定，当数值方法不适用时，可用解析法或其他方法预测。

考虑本项目的工程特征、水文地质条件以及资料的掌握程度，且污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，且评价区内含水层的基本参数（渗透系数、有效孔隙度等）不变或变化很小，满足解析模型预测污染物在含水层中扩散的条件，因此，本次地下水环境影响预测采用解析法进行评价预测。通过模拟典型污染因子在地下水中的

迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

6.2.5.1 区域水文地质条件

（1）区域地层

区内第四纪地层，广布山间谷地，湖荡平原，分布面积占总面积的 70%。在新、老构造运动的控制下，沉积了较厚的第四系。地层变化规律东厚西薄，平原区厚，山丘区薄，凹陷区厚，隆起区薄。山丘区除缺失下更新统正常层序外，其余各时代地层沉积齐全。

中生代以来，本区东西向构造十分活跃，形成一系列东西向或近东西向内陆湖盆，盆内堆积了上侏罗系、白垩系及第三系，这些沉积建造即是区内第四系沉积基底。因而第四系的厚薄，严格地受到基底起伏的控制。中更新世晚期以来，大约 30 万年地史时期内，长江下游经历了两次冰期、间冰期的气候反复，四次海侵、海退的海陆变更，平原山区新构造运动又较频繁，诸种因素使第四系成因类型复杂。

据钻探资料，常熟第四系最大厚度为 222.7m，最薄 55m，一般厚 150~200m。分析该区内的钻孔资料，依据沉积类型、分布特点、沉积物来源及厚度，明显可分为两个区，即：长江新三角洲平原沉积区和太湖平原沉积区。

针对上述两个沉积区，依据岩性特征，沉积韵律，微体古生物组合，古气候变化，重矿物组合，古文化层，海侵、海退历史等，并结合以往的研究分析成果，可分别划分出早更新世（Q1）至全新世（Q4）的各时期的沉积地层，两大沉积区地层特征详见第四系地层简表。

表 6.2.5-1 第四系地层见表

地层时代	代号	长江新三角洲沉积地区			太湖平原沉积地区		
		成因	厚度（m）	岩性	成因	厚度（m）	岩性
全新统	Q4	alm	7-50	粉质粘土，粉土，粉砂，细砂，局部淤泥质粘质粉土	l-hl-m	2-15	粉质粘土，粉土

上更新统	Q3	al-l al m	30-150	粉质粘土，粘土，中粗砂，含砾中粗砂，细砂，中细砂	al-l m	20-120	粉质粘土，粉土，粉细砂，粉砂，局部有中粗砂，中砂
中更新统	Q2	al	20-100	粉质粘土，粉砂，含砾中粗砂，具1-2个沉积韵律	al-l al-m	65-150	粉质粘土，粘土，粉细砂，局部含砾中粗砂
下更新统	Q1	al	30-150	粉质粘土，细砂，中砂，含砾中粗砂	al-l al al-p	15-180	粉质粘土，粉土，粉砂，细砂，中粗砂

（2）地质构造

本区所见各类隆起、坳陷、断裂等构造形迹，彼此纵横交错，相互制约、改造，产生联合的构造型式，被卷入的地层从震旦系至第三系。按各自的生成机理、组合形象大致分为：华夏系构造、华夏式构造、东西向构造。

华夏系构造在本区多隶属于中生代印支期生成，华夏式构造由中生代燕山早期生成，东西向构造自晚元古代生成以来，中生代燕山期、新生代喜山期均有继承性活动，从未间断，而华夏系构造体系则是本区主要的构造骨架。

①华夏系构造

华夏系构造作为北东向“多”字型构造体系，在本区形迹多，分布广，此区上古生界至三叠系广泛发育，地层走向北东，与构造形迹的展布方向一致。华夏系构造主要为一系列北50°~60°东褶皱，以及伴随褶皱同时生成的走向断裂与横断裂。被卷入褶皱的地层即是上古生界泥盆系至三叠系。其褶皱主要有江阴——戚墅堰复背斜，沙洲——藕塘桥复向斜，南通——无锡复背斜，常熟——太湖复向斜和苏州——吴兴复背斜。华夏系断裂多呈走向断裂，大多平行褶皱轴向，纵切褶皱两翼，断面倾向北西或南东，倾角较陡，一般60°左右。北西向横断裂横切褶皱与走向断裂。

②华夏式构造

本区华夏式构造与华夏系构造常以“重接”的方式叠加，两者褶皱、断裂方向一致，走向断裂同时平行于褶皱轴向，较难识别。依据构造体系的生成先后，凡中生代燕山早期生成的北东向构造称华夏式，被卷入褶皱的地层有中生代侏罗系和白垩系，因而表明了燕山早期华夏式构造继承和加强了印支期华夏系构造。

华夏系褶皱有：戚墅堰钻孔揭露的中下侏罗系象山群褶皱，浙江大王山——牛头山上侏罗系褶皱以及白龙山向斜、菁山向斜等。断裂有：无锡周塘桥——夏港张性断裂，横山桥——云亭断裂等。苏州云峰顶压型断裂，东河——玄墓山——南阳山压扭

性断裂等。

③东西向构造

大致位于北纬 30°40′～32°之间，隶属我省高淳——宜兴——嘉定（上海市）东西向构造带的东段（太湖以东）。主要展布莅青阳——沙堋、荡口——白茆、苏州——昆山、平望——芦墟等地。东西向构造除苏州西部光福一带有其构造形迹外，余皆隐伏于第四系之下。

据钻探、重力和航磁资料，本区东西向构造自晚元古代成生以来，中、新生代十分活跃，对中、新生代晚白垩世——第三纪沉积具一定的控制作用。东西向断裂则成为晚侏罗世火山岩喷发的主要通道，都表现为张性、张扭性断裂。

具代表性的东西向构造有；青阳——沙洲断凹，荡口——白茆断凹，角直断凹，新丰断凹，荒田里——苏墅断裂，横林断裂，唯亭——茜墩断裂，平望——芦墟断裂等。

（3）岩土层特征

本区地貌属于长江下游南岸冲积平原，第四系地层不整合盖于基岩之上，根据岩土工程勘察报告，在钻探所达 45m 深度范围内，场地地层如下：

第①层，填土：灰黄色，以粘性土为主，结构松散，一般厚度 0.4~2.8m，浅部含较多植物根茎，局部夹砖、石碎屑或生活垃圾，土质不均。

第②-1 层，粉质黏土：灰、灰黄色。软塑，局部呈可塑状，含少量铁质氧化物，压缩性中等，韧性中等，干强度中等，一般层厚 0.5~1.7m。

第②-2 层，淤泥质粉质黏土：灰色，流塑，含少量有机质，偶夹粉土极薄层，压缩性高，韧性中等，干强度低，一般层厚为 1.0~5.5m，呈碟状分布。

第③-1 层，粉质黏土：灰黄色，可～硬塑，含铁锰质结核及兰色高岭土团块，土质均匀致密，压缩性中等偏低，韧性中等，干强度高，一般层厚 2.3~7.3m，该层在白龙江附近受古河道切割，局部地段缺失。

第③-2 层，粉质黏土夹粉砂：灰黄色，软塑，含少量云母碎片，夹薄层粉砂，稍具水平层理，土质不均，压缩性中等，韧性中等偏低，干强度中等，无摇振反应，一般层厚 2.3~4.0m。

第④-1 层，粉质黏土夹粉砂：灰色，软塑，夹薄层粉砂或粉土，稍具水平层理，

土质不均，压缩性中等，韧性中等偏低，干强度中等，无摇振反应，一般层厚为15~15.3m。

第⑤层，粉质黏土：暗绿～灰黄色，可塑，含少量铁质氧化物，土质均匀，压缩性中等偏低，韧性中等，干强度中等，一般层厚为1.8-2.5m。

第⑥层，粉质黏土夹粉砂：灰黄色，软～可塑，夹粉砂极薄层，摇振反应无，本层未揭穿，最大揭露厚度12.6m。

调查评价区典型工程地质剖面图见图6.2.5-1。

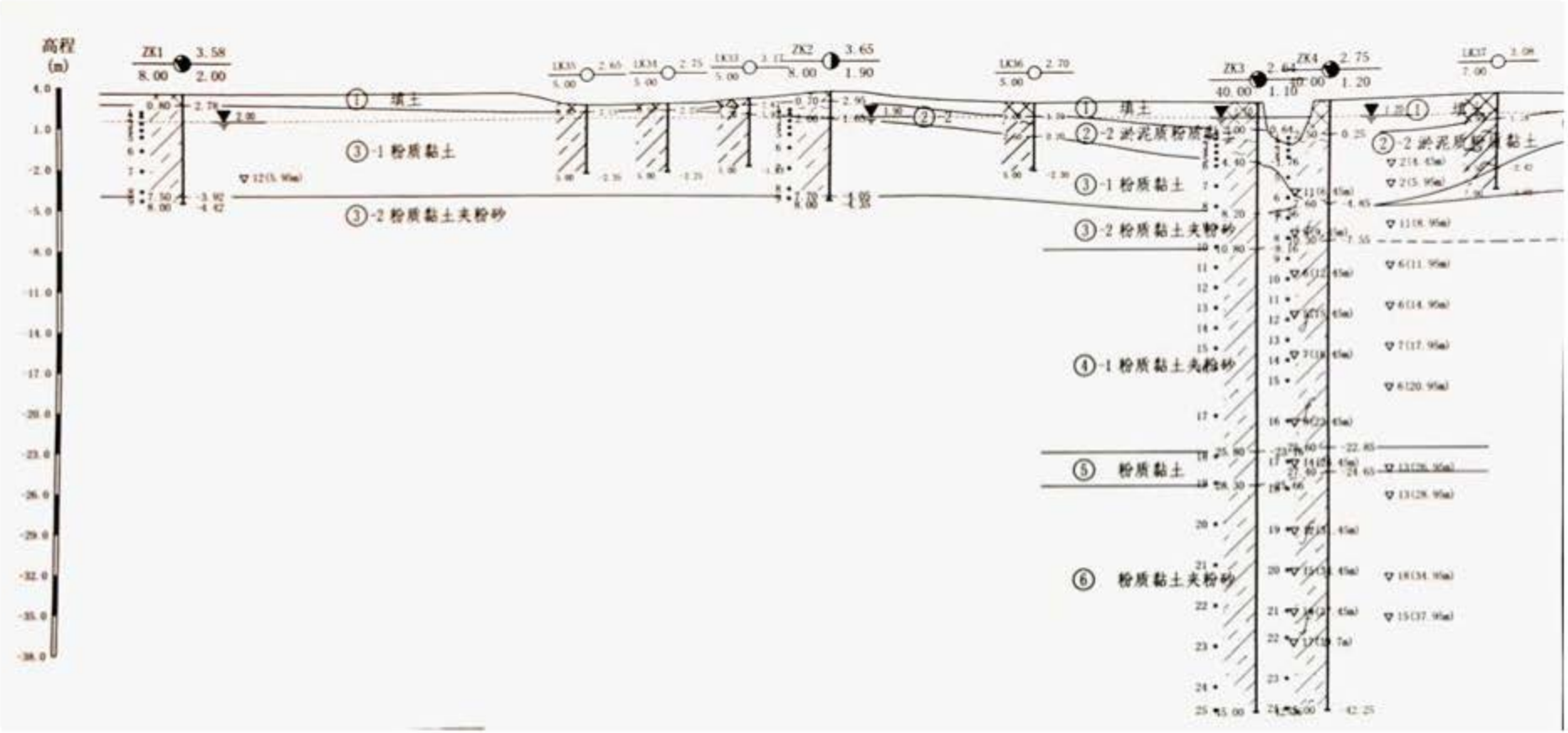

图 6.2.5-1 调查评价区典型工程地质剖面图

6.2.5.2 地下水类型及动态特征

地下水类型及空间分布

（一）松散岩类孔隙含水层（组）

1、孔隙潜水、微承压含水层

孔隙潜水层近地表广泛分布，属全新世沉积，岩性主要为粉质粘土、粉土，局部为粉砂。厚度一般5-15m，北部含水层岩性多为粉土、砂质粘土，单井涌水量（民井：井径 1m，降深 2m）10-50m^3/d，沿江可达 50-100m^3/d；南部，主要是由粉质粘土组成，富水性差，单井涌水量小于 10 m^3/d。潜水主要以民井形式开采，分散且开采量很小。水位变化主要受大气降水影响，年均水位埋深1m左右，年变幅0.3-1.5m。

微承压含水层除局部地段（如山前）缺失外，广布于全区，顶板埋深 8~15m，底板埋深30m左右，厚约5-20m，岩性以粉细砂为主，泥质含量较高，单井涌水量50-200 m^3/d。微承压含水层与上伏潜水含水层多直接接触，水力联系密切。目前区内仅局部地段有少量开采。

区内潜水含水层受全新世海侵影响，在沿江的福山、浒浦、东张一带矿化度大于1g/L，属于 Cl·HCO_3-Na·Ca 型水，其它大部分地区矿化度多为 0.20~0.80g/L，硬度100-300 mg/L（以碳酸钙计），pH值6.8~7.2，属中性，水化学类型以HCO_3-Ca·Mg为主。

近几十年来，随着常熟城区经济的发展，浅层水因埋藏浅，其原生环境已遭受不同程度的破坏，环境质量下降，三氮、耗氧量等有机污染较普遍，城区检出率可达 50-75%，若不经过处理，已不适宜作为生活饮用水的安全可靠水源。

2、第Ⅰ承压含水层组

第Ⅰ承压含水层组系晚更新世冲积、滨海相沉积而成，由1-3个砂层组成，顶板埋深为 40-60m，其中西部、西南部及梅李镇至兴隆之间的局部地段较深，一般大于 60m，而东北部的福山至赵市地段及南部支塘至沙家浜地段则相对较浅，一般小于 50m。砂层的厚度、岩性及富水性受古地理环境和古河流作用制约，具有一定的变化规律：在虞山、福山、顾山周边、尚湖地区及古城区西侧大部分地带，由于基底相，对隆起，砂层基本缺失；大义、尚湖、莫城一线的西南地段砂层厚度多小于 20m，岩性以细砂，粉砂为主，局部存在中粗砂，单井涌水量小于 1000 m^3/d；王市、梅李、东张以北为古

河床分布地段，砂层厚度多在 60m 以上，岩性主要为中粗砂，富水性大于 3000 m^3/d。明显反映出长江新三角洲沉积相特征；其余大部分地段即谢桥——古里一白茆——唐市一带砂层厚度 20-60m，岩性以中砂、中粗砂、细砂为主，富水性 1000-3000 m^3/d，具河湖相沉积特征。该层水的开采地段集中在福山、王市、谢桥至兴隆一带，目前水位埋深 10-30m。

该承压水因受上部潜水、微承压水的影响，原生环境下形成的微咸水——咸水已不同程度地淡化，经对比分析资料，七八十年代以前浒浦——古里——唐市以东大部分地区的微咸水，现已缩小至唐市——白茆——何市——东张一带，矿化度大于 1 g/L，水化学类型为 Cl·HCO_3-Na·Ca 型，其余大部分地区矿化度 0.5~0.9 g/L，硬度 200-300mg/L，局部大于 450mg/L，此外，部分地段 Fe、Mg 含量略有超标。水化学类型以 HCO3-Ca·Na 型为主。

3、第Ⅱ承压含水层组

该含水层组是区内主采层，系中更新世冲积、冲湖积而成。顶板埋深一般为 80-160m，城区 80-110m，浒浦、珍门、董浜、支塘以东地段大于 160m。含水层组的水文地质特征明显受古地形地貌和古水流作用影响，即主要受沉积成因所控制。

a）长江新三角洲平原沉积区

主要分布于福山、王市、梅李、徐市以北地带，为古长江（叉道）活动部位，具冲积相沉积特征。含水层厚度一般大于 30m，岩性以中粗砂、含砾粗砂、中细砂为主，砂层松散饱水，富水性好，单井涌水量大于 2500 m^3/d。该地段与Ⅰ承压含水层组之间，因部分地段隔水层很薄甚至尖灭，或以粉土层相过渡，加之受混合开采影响，致使两者实际上已相互联通，构成巨厚层状含水砂层，颇具开发前景。

b）太湖平原沉积区

该区Ⅱ承压含水层组水文地质条件比较复杂，呈湖积、河湖相沉积特征。在区内西南尚湖地段、孤山残丘近山前地带、辛庄——唐市——支塘——任阳等地段，因下伏基底隆起影响，含水层厚度小于 10m，岩性多为细砂、粉细砂，富水性较差，单井涌水量一般小于 500 m^3/d。该沉积区的其他大部分地带，砂层厚 10~30m，岩性以中砂、中粗砂、细砂为主，单井涌水量 500~2500 m^3/d。

目前第Ⅱ承压含水层组开采强度较高，水位埋深 10~60m。

4、第Ⅲ承压含水层组

第Ⅲ承压含水层组由早更新世河湖相沉积的 1~2 层粉细砂、中砂构成，其中虞山南部、尚湖——练塘西部、冶塘——王庄等处基本缺失。顶板埋深 150~180m，含水层厚度由西向东，由南到北逐渐增厚，一般 10~30m。在谢桥——梅李一线以北地段，单井涌水量 1000~2000 m^3/d，以南则为 100~1000 m^3/d。开采井主要集中在南部的杨园、辛庄至唐市一带，此外东北部的沿江地带也有少量开采。

第Ⅱ、Ⅲ承压水埋藏封闭条件较好，水质比较稳定，除支塘、东张局部地段外，其它大部分地区矿化度一般为 0.5-0.8g/L，硬度多小于 450mg/L，pH 值 7.2～8.0 中性偏碱。水化学类型以 HCO_3-Na·Ca 为主。

（二）碳酸盐岩岩溶裂隙含水岩组

常熟市所辖范围内，主要有两个隐伏灰岩块段，赋存有岩溶裂隙水，具有开采利用意义。

（1）练塘——张桥隐伏灰岩块段

分布于虞山西南部的练塘—张桥地带，面积约 50km^2，含水段岩性由二叠系、三叠系、石炭系灰岩组成，顶板埋深 120-160m，岩溶裂隙较为发育，单井涌水量 500~1000 m^3/d。

（2）压路机——冶塘隐伏灰岩段

该灰岩段分布面积约 21.0km^2，含水层由三叠系灰岩组成，顶板埋深 80~150m，裂隙较为发育，富水性尚可，单井涌水量 500-1000 m^3/d，在构造有利部位可达 1000-2000 m^3/d。

（三）基岩裂隙含水岩组

主要分布于虞山、福山等孤山残丘及周边地区，含水岩性以泥盆系碎屑岩类为主。因其质脆，构造和层面裂隙较为发育，富水性均一性差，一般为 100-300 m^3/d，在断裂构造有利部位可达 1000 m^3/d。

基岩岩溶裂隙水和基岩裂隙水矿化度均小于 1g/L，一般为 0.3- 0.5 g/L，水化学类型主要为 HCO_3-Ca 型，水质良好，但局部（指基岩裂隙水）总铁含量偏高。

区域水文地质剖面图见图 6.2.5-2，地下水流场图见图 6.2.5-3。

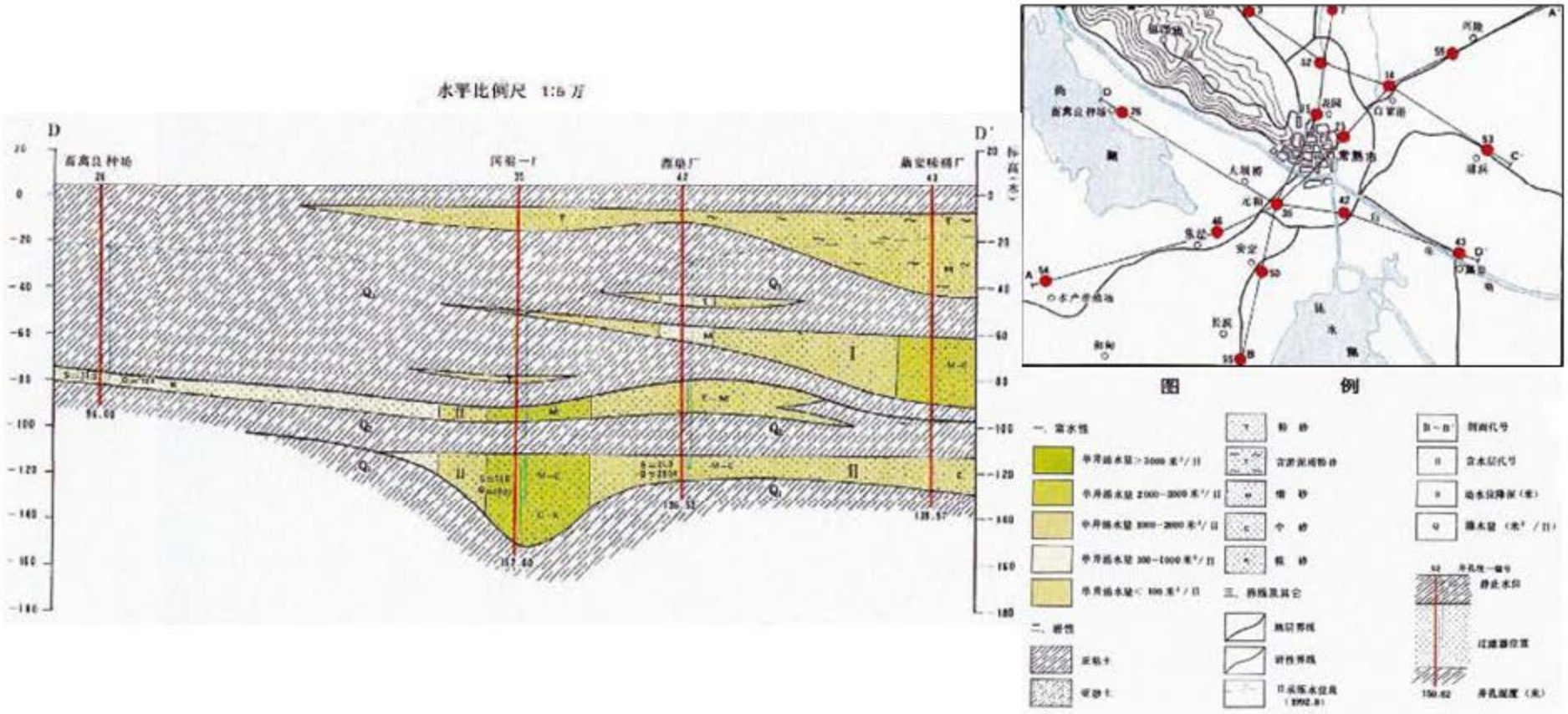

图 6.2.5-2 区域水文地质剖面图

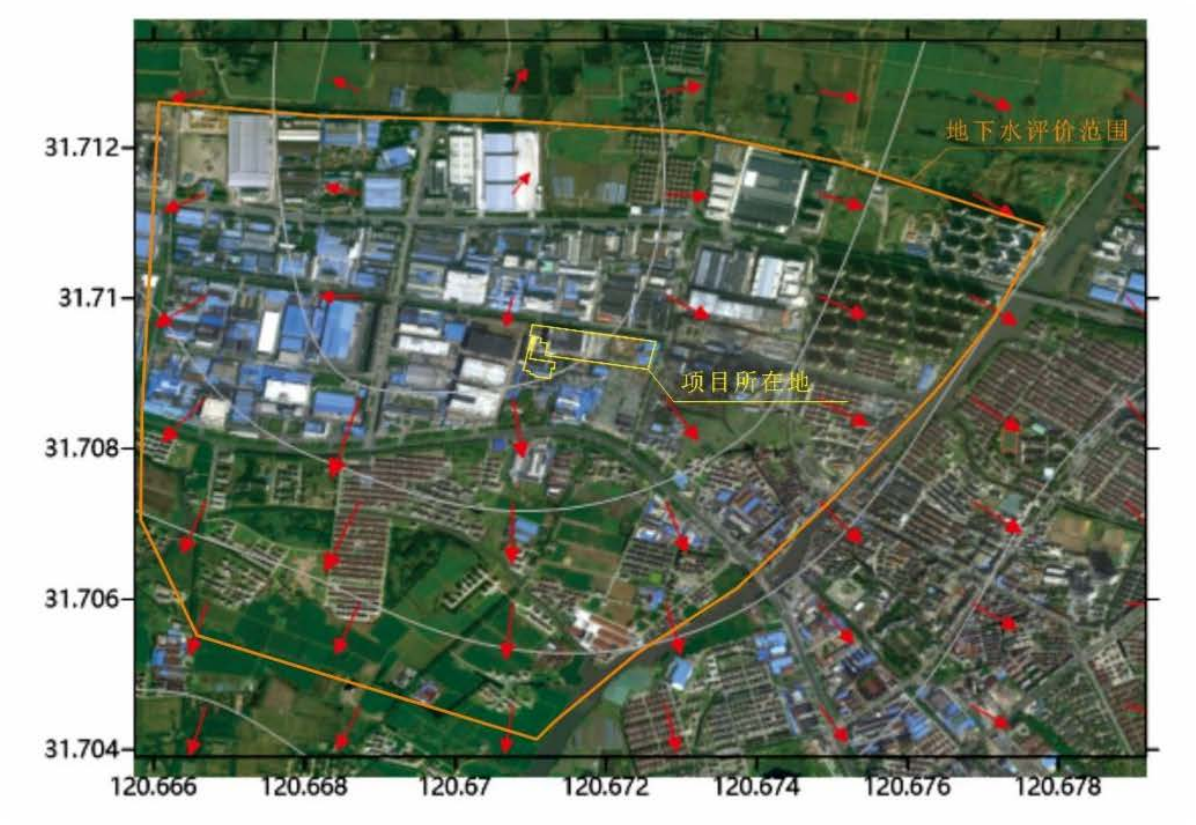

图 6.2.5-3 地下水流场图

地下水补给、径流、排泄条件

（一）孔隙潜水、微承压水

区内孔隙潜水和微承压水，直接接受大气降水及灌溉水的入渗补给，这种补给作用在东北部的长江新三角洲冲积平原区，相对较为强烈，此外该地区拥有长江、昆承湖、尚湖等众多地表水系，在天然状态下两者互相补给与排泄，即丰水期地表水补给潜水、微承压水，枯水期则反之。但是这种互补作用因江、湖、河岸普遍存在的较厚淤泥层而显得相对微弱。如若通过开采或其他方法将潜水水位控制在较低水平时，则可袭夺到较多地表水的侧向补给量。

评价区地势较为平坦，致使潜水、微承压水径流作用十分缓慢，其径流方向受地形地貌及开采影响，显得无规律可循。排泄途径以向地表水排泄、蒸发、民井开采及向地下深层承压含水层的渗透为主。

（二）第Ⅰ承压水

该承压水已具备一定的封闭性埋藏条件，因而补、径、排条件主要受区域性循环规律的控制。其补给项主要有三个部分：（1）潜水或微承压水越流渗透补给，这种补

给作用在北部沿江条带显得极为强烈；（2）西部虞山山体岩裂隙水的微弱补给；（3）周边侧向径流补给（尤指长江激化补给）。长江沿岸流域内的切割深度一般在40余米左右，局部已切割至Ⅰ承压含水砂层，即使仅切割到潜水或微承压水，因其与Ⅰ承压水在江岸一带有很好的水力联系，故亦可认为：长江对Ⅰ承压水存在直接或间接的定水头补给作用，又因江岸覆盖着淤泥层，致使这种定水头补给作用有所减弱。

在天然状态下，该层水的径流运动比较迟缓，但因近几年较强烈的开采作用（主指西北部），流场已发生较大变化，地下水主要由四周流向漏斗中心，即市域西北部。

Ⅰ承压水的排泄途径主要有：人工开采和向主采层即Ⅱ承压水越流。

（三）第Ⅱ承压水

该承压水的补径排条件与Ⅰ承压水较相似，其补给来源亦有上覆Ⅰ承压水越流补给、基岩裂隙水补给及周边部分地段侧向径流补给等三种，其中后者尤以北部沿江条带的激化补给最为强烈，由于该地带Ⅰ、Ⅱ承压水基本构成巨厚含水层组，故可认为长江水可对Ⅱ承压水起着间接的定水头补给作用。

由于受本市及苏锡常区域大量开采的影响，Ⅱ承压水的天然流场条件已经改变，地下水的整体流向由东北流向西南（即区域大漏斗中心地段），而市区则流向国棉一厂地段（城区漏斗中心）。其流速随水力梯度的增大而加快。

该承压水的排泄方式主要是人工开采，其次是由于区域袭夺式开采而引起的向西南方向的径流排泄。

（四）第Ⅲ承压水

工作区第Ⅲ承压水仅南部辛庄至唐市地段有少量开采，地下水补径排条件基本能维持天然平衡状态。其补给来源主要有来自上部承压水的越流补给及侧向径流补给。排泄途径则以径流排泄及少量的人工开采为主。动态特征表现为开采消耗性。

地下水动态特征

（1）潜水、微承压水

评价区内潜水和微承压水以民井开采为主，井点分散且开采量很小，水位动态变化主要受大气降水影响，表现为降水入渗型动态特征类型。因潜水与微承压水水力联系密切，动态变化规律相似，但前者变幅略大于后者。据监测资料，区内浅层水水位埋深一般为0.2-2.0m，年均1.0m左右，其中潜水水位埋深相对较浅，多小于1.5m。

（2）I承压水

I承压水的富水性地段主要分布在市域长江沿岸及东部，其主要开采地段为兴隆至王市、福山一带，此外，淼泉至支塘条块内亦有一定程度开采。I承压水水位动态受上覆微承压水的越流补给（以沿江条块最强烈）、II承压水的开采强度及长江侧向补给等多因素综合制约。

（3）II承压水

第II承压含水层是常熟市主要开采层位，到95年底，已有204眼开采井（不含I、II和II、III混合开采井）。地下水位动态呈典型的开采型特征。

地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

承压含水层的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，它受含水层埋藏条件、岩性、隔水层的隔水性质和承压水位动态的变化控制。Ⅰ承压含水层主要在开采条件下接受补给，其补给源主要是局部地段潜水较微弱的越流渗入补给及长江水激化侧向补给。由于Ⅰ承压水的开采，Ⅰ承压水位下降，形成一定的降落漏斗，潜水位高于Ⅰ承压水位，在一定条件下潜水越流入渗补给Ⅰ承压含水层。长江切割较深，水深一般 40m 左右，加之长江水量大，所以在开采条件下长江水成为沿江一带Ⅰ承压含水层的主要补给来源。

6.2.5.3 源强参数

根据本项目工程分析废水排放特征，综合考虑项目废水中不同污染物，可能产生地下水污染且有地下水标准的因子有耗氧量、氨氮、总锑。参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准要求，计算各污染因子标准指数，选取耗氧量、总锑作为本项目地下水预测因子。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，COD 的最大浓度取 2000mg/L，多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%，本次评价按 50%取值，因此模拟预测时高锰酸盐指

数浓度为1000mg/L。总锑预测浓度选取废水产生最高浓度，约0.6mg/L。

6.2.5.4 预测模式

（1）预测时段

本次评价预测工况考虑最恶劣情况下，即在防渗措施已经无效的条件下废水下渗，预测时段包括污染发生后的100天、1000天、10年以及20年。

（2）情景设置

一般情况下，本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

①正常状况

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。本项目防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，正常状况下，措施不会发生破坏等情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故本次评价不进行正常状况下的预测。

②非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或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。本项目中，厂区污水处理站发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的高浓度废水等未经过处理直接渗入地下。

（3）预测模型

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_Lt}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_Lt}})$$

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；

C_0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc ( )—余误差函数。

（4）预测参数

计算参数结合水文地质勘查资料，参考水文地质手册经验值，所取参数均在经验参数取值范围内，预测参数如下：

① 渗透系数

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）导则附录表 B.1，根据项目所在区域的地勘资料，厂区地层潜水含水层主要为粉质粘土，渗透系数取“亚黏土”经验值 0.1~0.25m/d，本次评价取最大值 0.25m/d。

根据类比项目所在区域水文地质情况，本次评价土壤孔隙度取 0.50，水力坡度取 1.3‰。

表 6.2.5-1 类比取值地下水含水层参数

/	渗透系数（m/d）	水力坡度（‰）	孔隙度
项目建设区潜水含水层	0.25	1.3	0.50

纵向弥散度 αL 由图 6.2.5-4 确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑 Ls 选 1000m，则纵向弥散度 αL=10m。横向弥散度取纵向弥散度的 1/10，即 αt=1m。

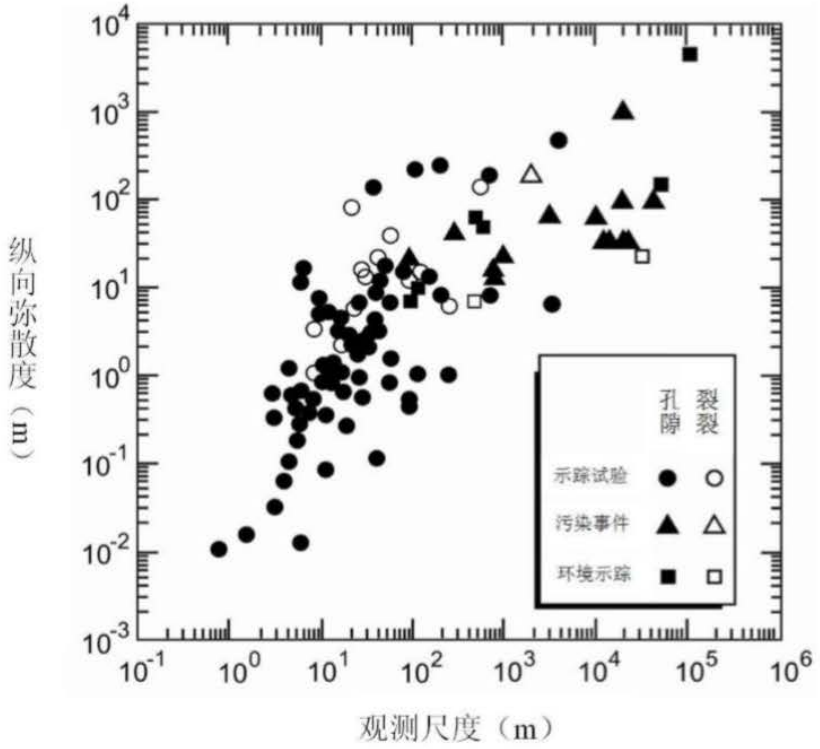

图 6.2.5-4 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n；D_L=a_L\times U^m；D_T=a_T\times U^m$$

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；m—指数，本次评价取 1.1；D_L—纵向弥散系数，m^2/d；D_T—横向弥散系数，m^2/d；a_L—纵向弥散度；a_T—横向弥散度。

计算参数结果见表 6.2.5-2。

表 6.2.5-2 计算参数一览表

参数 / 含水层	水流速度 U（m/d）	纵向弥散系数 D_L（m^2/d）	污染源强 C_0（mg/L）	
			耗氧量（高锰酸盐指数）	总锑
项目建设区含水层	0.00065	0.00275	1000	0.6

6.2.5.4 预测结果及分析

非正常工况下，耗氧量运移范围计算见表 6.2.5-3，总锑运移范围计算见表 6.2.5-4。

表 6.2.5-3 耗氧量运移范围预测结果表

时间	距离（m）	0	2.3	7.6	15.5	23.3
100d	浓度（mg/l）	1000	2.52			
	污染指数	333.33	0.84			
1000d	浓度（mg/l）		420	2.83		
	污染指数		140.00	0.94		

10 年	浓度（mg/l）			200	2.99	
	污染指数			66.67	1.00	
20 年	浓度（mg/l）				72.1	2.89
	污染指数				24.03	0.96

表 6.2.5-4 总锑运移范围预测结果表

时间	距离（m）	0	2	4.6	14	21.1
100d	浓度（mg/l）	0.6	0.005			
	污染指数	120	1			
1000d	浓度（mg/l）		0.294	0.005		
	污染指数		58.8	1		
10 年	浓度（mg/l）			0.292	0.005	
	污染指数			58.4	1	
20 年	浓度（mg/l）				0.069	0.005
	污染指数				13.8	1

6.2.5.5 地下水环境影响评价小结

①在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水质不产生影响。在非正常工况和事故情况下，会在场区及周边污染地下水。耗氧量模拟预测结果显示：20 年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大超标范围约 23.3m；总锑模拟预测结果显示：20 年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大超标范围约 21.1m。评价范围内下游方向无地下水环境敏感区，对地下水影响较小。

②污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；研究区地层承压水上层的隔水板透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

2）建议

①加强项目建设期及运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实。

②由于污染物扩散范围与废水下渗量大小有关，因此在建设项目污水池时，应加强污水池的防渗性能，以减少污水池中废水的下渗量，有效地控制污染物渗入地下水中。

6.2.6 环境风险评价

6.2.6.1 环境风险事故情景设定

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、化学品泄漏等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。

（1）火灾、爆炸

本项目生产所使用的原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏、火灾爆炸，部分物料在泄漏、火灾爆炸过程中遇水、热或其他物料等会产生伴生和次生危害。本项目伴生/次生事故主要有泄漏、火灾爆炸，产物主要有 CO、SO_2、氮氧化物等。

火灾爆炸事故往往由于不完全燃烧后产生有毒物质而造成次生污染，本项目原纱等原辅材料以及染色产品一旦发生燃烧，不完全燃烧将产生有毒气体 CO、SO_2、氮氧化物等释放进入大气，如不及时采取有效的减缓措施，将对周边人群造成更为严重的健康危害。

此外，堵漏或其他应急处置过程中使用的拦截、堵漏、降解等材料，掺杂一定的物料后，若事故后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

本项目火灾、爆炸事故情形主要包括：①危废仓库、原料库中的易燃性物质发生泄漏遇到火源发生火灾事故；②生产车间在生产过程中产生的纤尘如遇明火易引起火灾，空气中纤尘浓度过高时甚至导致爆炸事故；③电气老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等易引起电缆着火，若扑救不及时，有烧毁电器、仪表，使火灾蔓延的可能；④因自然灾害（如雷电）等其它因素的影响，也有可能引起火灾、爆炸事故。火灾、爆炸事故等引发的伴生/次生污染物向环境转移途径如下：

浓烟火灾事故时，散发出大量的浓烟。它是由燃烧物质释放出的高温蒸气和毒气、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而融入上升气流中的大量空气等三种物质的混合物。它不但含有大量热量，还含有蒸气、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围人员的生命安全和周围大气环境质量造成污染和破坏。发生火灾主要的燃烧产物为主要为烟尘、CO、SO_2、NOx 等。

灭火时会产生一定量的消防废水，若消防废水没有妥善收集，将对土壤环境、地

下水环境造成污染。本项目设有足够容积的事故应急池收集消防废水，确保消防废水不进入周围地表水环境。

（2）中毒、窒息

由于项目使用的原辅料部分具有一定毒性，因此在收集、运送、储存等过程中，因长期接触，有中毒的危险。

发生火灾时产生的有毒有害气体，可造成人员的二次伤害。

（3）运输过程中产生的泄漏

本项目运输过程中主要环境风险类型为收运过程中当发生破裂、撞车导致废弃物大量溢出、散落等意外情况，将会污染运输线路沿途大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害。

6.2.6.2 环境风险分析

本项目风险评价等级为简单分析，根据导则要求，将定性分析环境影响后果。

（1）大气环境风险影响分析

①本项目中使用的部分辅料为易燃物料，泄漏遇明火或激发能量，有引起火灾、爆炸的危险，会发生火灾、爆炸次生/伴生 CO 污染事故。但本项目原辅储存量较少，且分类储存，风险小。

②生产过程中产生的纤尘如遇明火易引起火灾，空气中纤尘浓度过高时甚至导致爆炸。

③设施故障引发的环境污染事故

废气收集及处理系统故障，导致废气中污染物未经处理即排放，引发大气污染事故。运营期企业应加强废气处理设施检修，降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率，并制定废气处置装置非正常排放的应急预案，一旦出现非正常排放，应及时采取措施，降低环境影响。

（2）水环境风险影响分析

①地表水环境影响

本项目产生的生产废水经厂内预处理后接管至大义污水处理厂集中处理。厂区拟建设 1 座 1750m^3 的事故池，在落实本项目所提风险防范措施的前提下，确保事故废水不外排，对区域地表水环境风险影响基本可控。

② 地下水环境影响

本项目正常工况下不会污染地下水环境。在非正常工况，如厂区污水收集池发生破损，导致污水发生泄漏，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。根据事故状态下地下水影响预测分析（具体见6.2.5节），非正常状况下污水收集池中生产废水发生泄漏时，20年内污染物最大运移距离约23.3m。由此可知，污染物泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。污染物在地下水对流作用的影响下，污染中心区域向下游方向迁移，同时在弥散作用的影响下，污染羽的范围向四周扩散。本项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，结合有效监测、落实各项污染防治措施前提下，本项目运行期地下水环境风险影响基本可控。

6.2.7.3 小结

本项目必须从工艺技术、过程控制、消防设施和风险管理上严格要求，以减缓本项目环境风险，特别是要保证自控系统和各种工艺防范设施正常运行，以及仓库危险性物质泄漏的防范。

建设单位需强化对有毒有害物质、危险化学品、废气的工程控制措施，把有毒有害物质的泄漏风险降到最低，加强全厂环境风险防范措施。建设单位应制定有针对性的应急计划，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，并与园区安全、消防部门和紧急救援中心的应急预案衔接，统一采取救援行动。在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险基本可控。

表 6.2.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	常熟市	（/）县	常福工业集聚（中）区
地理坐标	经度	120.67187E	纬度	31.70943N	
主要危险物质及分布	主要危险物质：保险粉、天然气、废油、片碱、多功能酸等； 分布：化学品中间仓库、生产车间、危废仓库。				
环境影响途径及危害后果	（1）泄漏 ①物料泄漏：本项目使用到的物料储存于包装桶或包装袋内，在实际操作过程中可能因包装桶破损或密封不严导致物料泄漏，从而可能对周围大气环境，同时也				

	可能会对地表水环境产生影响，以及对泄漏点附近的土壤和地下水造成影响。 ②危险废物泄漏：废物暂存过程的泄漏事故主要是盛装废液的桶破损而导致的液态危险废物泄漏，从而可能对周围大气环境，同时也可能会对地表水环境产生影响，以及对泄漏点附近的土壤和地下水造成影响。 （2）火灾、爆炸事故 本项目火灾、爆炸事故主要包括：①危废仓库、原料库中的易燃性物质发生泄漏遇到火源发生火灾事故；②生产车间纤维尘遇明火、高温引发火灾、爆炸事故。 火灾、爆炸事故的危险物质环境转移途径如下： 浓烟火灾事故时，散发出大量的浓烟。它是由燃烧物质释放出的高温蒸气和毒气、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而融入上升气流中的大量空气等三种物质的混合物。它不但含有大量热量，还含有蒸气、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围人员的生命安全和周围大气环境质量造成污染和破坏。发生火灾主要的燃烧产物为主要为烟尘、CO、SO_2、NO_X等。灭火时会产生一定量的消防废水，主要污染物为SS、COD等。本项目设有足够容积的事故应急池收集消防废水，确保消防废水不进入周围地表水环境，若消防废水没有妥善收集，将对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染。 （3）废气、废水事故排放 ①废气事故排放 本项目废气事故排放主要是在处理设施故障，废气未经处理直接排出的情况下，尾气未经治理直接排入大气环境，主要污染物包括颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢等。 ②废水事故排放 本项目废水事故排放主要是废水收集管道、污水收集池老化发生破损等情况下的外排，主要危险物质为COD、SS、氨氮、总磷、总氮、苯胺类、LAS、总锑等。
风险防范措施要求	包括大气环境风险防范、水环境风险防范、地下水环境风险防范、危化品风险防范、危险废物风险防范、次/伴生风险防范等，具体见报告7.6节。
填表说明	本项目危险物质使用量较小，工艺危险性较低，环境敏感度较低。项目风险潜势为I，可开展简单分析。

6.2.7 土壤环境影响评价

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

生产过程产生的生产废水若处理不当发生泄漏，可能会通过垂直入渗的形式渗入土壤。

根据本项目工程分析章节，本项目废气中主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃等，可能沉降至项目周边土壤地面。因此，建设期该项目主要土壤影响类型为大气沉降型和垂直入渗型，具体详见表6.2.7-1。

表6.2.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他

建设期	✓		✓	
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“✓”				

6.2.7.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018），土壤预测评价范围与现状评价一致，预测范围为项目占地范围及周边 200 米范围内。

6.2.7.2 预测评价时段

预测时段选择可能发生垂直入渗泄漏后的 100 天、200 天、365 天；大气沉降的 1 年、5 年、10 年、20 年、50 年后。

6.2.7.3 情景设置

正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，不会对土壤造成不利影响。

非正常工况下，假设以生产车间废水收集管道防渗破损，生产废水垂直入渗，概化为连续点源情景。

6.2.7.4 预测评价因子

根据废气污染物排放情况，废气中主要污染物为颗粒物、VOCs 等，废水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类、硫化物、苯胺类、锑、LAS 等。大气沉降型污染选择 VOCs 为预测因子，考虑大气沉降情况下污染物在土壤的累计含量；垂直入渗型污染选择苯胺和总锑为预测因子，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，重点预测污染物可能影响的深度。

6.2.7.5 预测模型

本项目土壤环境影响预测采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型，具体公式如下：

（1）大气沉降型预测

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；本次预测不考虑淋溶排出量；

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；本次预测不考虑径流排出量；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m^3；本次取1040kg/m^3；

A—预测评价范围，约133000m^{2}计；

D—表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n—持续年份，a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式（E.2）：

$$S = S_b + \Delta S \quad (E.2)$$

式中：Sb—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。

其中，污染物的年输入量Is的计算公式为：

Is=W0*S*V*3600*24*365/1000

式中：Is—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；

W_0—预测最大落地浓度值，mg/m^3，本次取VOCs最大落地浓度0.0152mg/m^3；

S—预测面积，m^2，以133000m^{2}计；

V—沉降速率，m/s，以0.01m/s计；

（2）垂直入渗型

本项目土壤环境影响预测采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型，具体公式如下：

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z}\right) - \frac{\partial}{\partial z}(qc) \quad (E.4)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m^2/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿z轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z,t)=0 \quad t=0, L \leq z<0 \tag{E.5}$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中 E.6 适用于连续点源情景，E.7 适用于非连续点源情景。

$$c(z,t)=c_0 \quad t>0, z=0 \tag{E.6}$$

$$c(z,t)=\begin{cases} c_0 & 0<t \leq t_0 \\ 0 & t>t_0 \end{cases} \tag{E.7}$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z}=0 \quad t>0, z=L \tag{E.8}$$

6.2.7.6 预测结果

（1）大气沉降型预测

根据大气预测影响预测结果，本项目占地范围内 VOCs 的最大年输入量计算见表 6.2.7-2。

表 6.2.7-2 单位质量土壤中 VOCs 大气沉降型影响预测结果

不同时段预测结果	石油烃	标准（mg/kg）
Is（g）	637531.776	/
S_{1a}/（mg/kg）	2.30E+01	4500
S_{5a}/（mg/kg）	1.15E+02	4500
S_{10a}/（mg/kg）	2.30E+02	4500
S_{20a}/（mg/kg）	4.61E+02	4500
S_{50a}/（mg/kg）	1.15E+03	4500

VOCs 进入土壤中，参考土壤环境污染项目中石油烃进行对标，根据《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）中第二类工业用地筛选值，石油烃风险筛选值为 4500mg/kg。

由表 6.2.7-2 可知，本项目投产 1 年、5 年、10 年、20 年、50 年后土壤中 VOCs 累计计算结果小于土壤标准值。而实际生产中，某预测点污染物的沉降量不可能 50 年不发生任何冲刷、转移、减少，因此实际累积后果比预测值小。因此，在考虑大气沉降情况下，该建设项目对土壤的污染影响可接受。

（2）垂直入渗型预测

根据预测模型，废水中苯胺在土壤垂直入渗型预测结果见表 6.2.7-3，废水中总锑在土壤垂直入渗型预测结果见表 6.2.7-4。

由表 6.2.7-3 可知，在生产废水发生泄漏，防渗措施失效的情况下，废水中苯胺泄漏，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，365d 时可能影响到 19 米的土壤范围，随着时间的推移，影响深度逐渐加深。由表 6.2.7-4 可知，在生产废水发生泄漏，防渗措施失效的情况下，废水中总锑泄漏，考虑该污染物以点源的形式垂直入渗土壤，365d 时可能影响到 16 米的土壤范围，随着时间的推移，影响深度逐渐加深。

表 6.2.7-3 土壤苯胺垂直入渗型影响预测结果

Z(m)\C(mg/L)/t(d)	1	10	100	150	200	300	365
0.1	0.459	0.580	1.219	1.490	1.734	2.162	2.405
0.2	0.419	0.563	1.177	1.445	1.687	2.115	2.358
0.3	0.311	0.547	1.138	1.401	1.641	2.068	2.313
0.4	0.179	0.530	1.101	1.359	1.597	2.022	2.268
0.5	0.080	0.508	1.066	1.320	1.554	1.978	2.223
1	0.000	0.326	0.917	1.144	1.362	1.768	2.012
2	0.000	0.023	0.694	0.881	1.063	1.419	1.645
3	0.000	0.000	0.499	0.682	0.841	1.148	1.348
4	0.000	0.000	0.311	0.503	0.657	0.934	1.110
5	0.000	0.000	0.157	0.337	0.492	0.754	0.914
10	0.000	0.000	0.000	0.006	0.029	0.141	0.243
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.019
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 6.2.7-4 土壤总锑垂直入渗型影响预测结果

Z(m)\C(mg/L)/t(d)	1	10	100	150	200	300	365
0.1	0.046	0.058	0.122	0.149	0.173	0.216	0.240
0.2	0.042	0.056	0.118	0.144	0.169	0.211	0.236
0.3	0.031	0.055	0.114	0.140	0.164	0.207	0.231
0.4	0.018	0.053	0.110	0.136	0.160	0.202	0.227
0.5	0.008	0.051	0.107	0.132	0.155	0.198	0.222
1	0.000	0.033	0.092	0.114	0.136	0.177	0.201
2	0.000	0.002	0.069	0.088	0.106	0.142	0.164
3	0.000	0.000	0.050	0.068	0.084	0.115	0.135
4	0.000	0.000	0.031	0.050	0.066	0.093	0.111
5	0.000	0.000	0.016	0.034	0.049	0.075	0.091
10	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.014	0.024
15	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002
16	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

本项目生产车间、污水收集区域严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证生产废水收集区域无泄漏，在各项防渗措施完好的情况下，可保证生产废水对厂区内土壤环境的影响可控。

表 6.2.7-5 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□				见图2.5.5-2
	占地规模	（3.2）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（　　）、方位（　　）、距离（　）				见表2.4.2-1
	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	颗粒物、SO_2、NO_X、非甲烷总烃、NH_3、H_2S、pH、色度、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、苯胺类、硫化物、LAS、总锑等				
	特征因子	非甲烷总烃、NH_3、H_2S、石油类、苯胺类、硫化物、LAS、总锑等等				
	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	见表5.2.5-3				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	3	0~0.2m	
		柱状样点数	3	/	0~0.5m 0.5~1.5m 1.5~3m	
	现状监测因子	T1-T8监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1所列45个因子、pH、锑、石油烃；T9监测《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB 15618-2018）》表1中8项因子、pH、锑、石油烃				
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618√；GB 36600√；表D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	T1-T8各监测因子可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值标准；T9各监测因子满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB 15618-2018）》风险筛选值标准				
影响	预测因子	石油烃、苯胺、锑				
	预测方法	附录E√；附录F√；其他（类比）				

<table>
<tr><td rowspan="2">预测</td><td>预测分析内容</td><td colspan="3">影响范围（项目所在地及周边）
影响程度（本项目污水处理站废水泄漏后，苯胺浓度较低，对于土壤环境影响较小；本项目排放的废气污染物挥发性有机物（VOCs）进入土壤后50年内均可满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。但随着年份的增加，土壤中挥发性有机物增加，对土壤质量有一定的影响。）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="3">达标结论：a）√；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="3">土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>1</td><td>pH、GB36600-2018表1中45项基本因子、锑、石油烃</td><td>1次/5年</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3">/</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">本建设项目对土壤环境的影响可以接受。</td><td></td></tr>
</table>

7 污染防治措施及其可行性论证

7.1 废气防治措施评述

根据生产工艺及污染源强分析，本项目废气主要有定型、烫光、印花、蒸化产生的工艺废气，天然气燃烧废气以及污水处理站恶臭等，主要污染物为颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃、氨、硫化氢等。

7.1.1 有组织废气防治措施

本项目有组织废气主要有定型废气、烫光废气、印花废气、蒸化废气、天然气燃烧废气、污水处理站恶臭等。废气产生、收集和处理情况见表 7.1.1-1 和图 7.1.1-1：

表 7.1.1-1 本项目废气产生、收集和处理情况一览表

序号	污染源	污染物	废气收集方式	收集效率	处理措施
1	定型工序	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+静电除油+除臭系统
2	烫光工序	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+静电除油+除臭系统
3	印花工序	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+静电除油+除臭系统
4	蒸化工序	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+静电除油+除臭系统
5	数码印花烘干废气	非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+静电除油+除臭系统
6	天然气燃烧废气	颗粒物、SO_2、NOx	管道密闭收集	100%	水喷淋+静电除油+除臭系统
7	污水站废气	氨、硫化氢	池体加盖收集	90%	水喷淋+碱喷淋

涉及企业机密，予以删除。

图 7.1.1-1 本项目废气收集及处理系统设置示意图

7.1.1.1 定型、烫光、印花、蒸化废气

（1）废气收集情况

①定型机、烫光机

定型机在未加装废气净化器之前一般有2～3个废气排气口（机械排风形式）。定型机废气净化器的废气收集口为1个，使用时通过金属密闭管道形成的废气收集管，连接定型机所有排气口与净化器废气收集口，并加装耐高温、耐酸碱、耐油的改性硅橡胶密封圈使之气密性良好。

通过净化器排气口引风机作用，使得净化器废气收集管产生负压收集废气。由于

从定型机废气排气口到净化器引风机的整个工艺过程处于负压状态工作，所以定型机的有组织废气收集率较高，达到95%以上。烫光机与定型机废气收集原理相同。

②印花机、蒸化机

由于印花烘干段、蒸化设备为加盖式，属自带机罩，仅留有布料进出口，烘干设备自带废气外接管道，配备引风机强制引风，印花、蒸化设备废气排气口到净化器引风机的整个工艺过程处于负压状态工作，废气收集率约为95%。

（2）废气治理情况

本项目为印染项目，定型机、烫光机、印花机、蒸化机会产生热烟气，主要为化纤油剂、染料及染料助剂挥发组分、纤维类颗粒物等多种污染物，在生产加工中受热挥发，随废热空气一同从排烟道排出。废气中的油雾颗粒，浓度在25-120mg/Nm^3，粒径分布主要介于0.01-1.0μm；废气中的油烟的温度达到100℃以上，是一种包含了汽液固三相污染物的混合流体，具有温度高、湿度大、含油脂且成分复杂的特点。对于该类废气，治理重点是将油烟粒子捕获、截留，常用的净化方法有喷淋洗涤、静电除油和氧化燃烧等，结合现有项目运行经验，同时对常熟地区印染行业的调查，本项目选择“水喷淋+静电除油+除臭系统”组合处理工艺，处理工艺流程如图7.2.1-1。

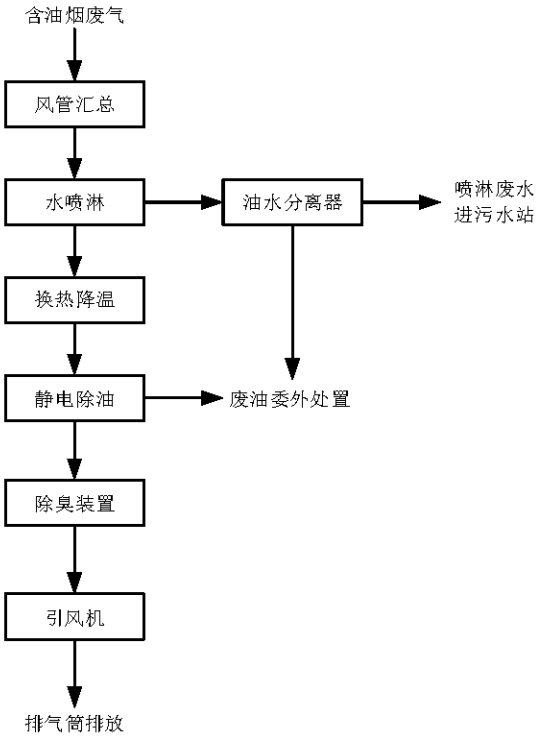

图7.1.1-2 本项目含油烟废气处理流程图

①水喷淋

本项目水喷淋采用的是旋流塔：油烟废气通过管道进入旋流塔后呈旋转状态上升，经过喷淋加湿后，可水洗掉大颗粒尘粒，烟尘与液滴之间发生碰撞、拦截和凝聚，并大幅度降低风温，有助于提升后段塔式静电的油烟收集效率，然后通过旋流板旋转产生的离心力消除液滴；旋流塔另一个作用是有效的隔火。

经过旋流塔预处理过的油烟气进入冷凝器，将油烟气温度降到 40～50℃，保证塔式静电的稳定工作及液态油的回收，并有助于控制烟囱口的白雾情况；经冷却处理过的油烟废气进入塔式静电，在高压等离子电场的作用下，将微小的油烟颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小粒子被吸附单元收集。

旋流塔内部设置有如固定的风车叶片，气流通过叶片时产生旋转和离心运动，甩向塔壁。主要机制是尘粒与液滴的惯性碰撞，离心分离和液膜粘附等。这种塔板由于开孔率较大，允许高速气流通过，因此负荷较高，处理能力较大，压降较低，操作弹性较大。其气液接触时间较短，适合于气相扩散控制的过程，如气液直接接触传热、快速反应吸收等。

②冷却器

本项目冷却器采用管翅式换热器，管道内通过冷却水，来降低管道外翅片侧的废气温度，气水间接换热。管翅式换热器有换热效率高，结构紧凑等优点，广泛应用于空气降温。翅片采用铝挤压成型，和钢管牢固的接触紧密。相比绕制翅片的换热管，工艺难度更高，但换热效率提升了 30%。

③静电除油

静电除油设备是利用高压电场的作用，阴极发射出来的电子与油烟分子碰撞，使油、尘粒子带电，带电粒子在电场中受电场力作用被吸附到阳极筒上，并在自身重力作用下被收集至废油桶。静电阴极线采用放电线，配合高压电源，可以进行电晕放电，处理废气时可获得低温等离子体，即产生大量高能电子和具有极强氧化性能的羟基自由基以及氧化性极强的高能活性粒子，与废气中的有机物反应，达到净化废气、去除异味的目的。

本项目采用不锈钢圆管作为接地极，内壁光滑，有利于油的流动及清洁，与常用的螺旋管相比不易积油，更容易清洗，且直线度好，不容易闪络打火，安全性更高。

同时塔式静电设置了自动清洗装置，可对塔式静电机组等部件及箱体进行定期清洗。

④微泡超氧除臭系统

定型机尾气的异味臭味，主要是各种纺织品面料经过高温定型时挥发的热解油污及各种助剂的挥发物，此挥发物成分复杂，同时恶臭基团的成份多样。本项目采用微泡超氧化水多级喷雾装置，该设备由专用制氧化水箱、控制电柜和3处喷雾模块组成，用微泡超氧化水多级喷雾除臭后的水回流到油水分离箱。通过制氧化水箱将气和水混合，形成超氧微纳米气泡。这些气泡的直径通常在 10 到 100 纳米之间，具有极高的表面活性和氧化能力。由于气泡尺寸微小，其表面积大大增加，使得气泡与废气中的有害物质能够更充分地接触。当超氧微纳米气泡与恶臭废气接触时，气泡的表面活性使其能够有效地吸收废气中的有害气体。这种吸收过程并不仅仅是物理吸附，而是伴随着化学反应的发生。超氧微纳米气泡中的活性氧成分能够与废气中的有害物质发生化学反应，将其转化为无害的物质。

⑤油水分离

油水分离器中安装刮油装置，包括：箱体、刮油滚筒和油槽，刮油滚筒和油槽分别沿箱体的横向设置，刮油滚筒的两端分别设置有安装轴，安装轴活动支撑在箱体的顶部，刮油滚筒在箱体内的吃水深度为8mm～12mm，油槽的两端分别固定支撑在箱体的顶部，油槽上设置有刮油板，刮油板的上端倾斜向上紧贴在滚动着的刮油滚筒的筒壁上，箱体上设置有驱动装置，驱动装置能驱动刮油滚筒绕安装轴向油槽方向转动，刮油滚筒转动时，箱体内液体表层的浮油会不断粘附在滚动着的刮油滚筒的筒壁上，滚动着的刮油滚筒筒壁上的浮油能被刮油板不断刮落至油槽中，将浮油分离并进行收集处置。

（3）废气处理装置主要设计参数

本项目定型、烫光、印花和蒸化油烟废气处理装置主要设计参数见表 7.1.1-2。

***

（4）达标排放可行性

本项目现有 3#车间已建 2 套水喷淋+静电除油+除臭系统处理现有车间内定型机、烫光机废气，本项目建成后该车间内以上设备不新增，废气性质和处理量均不发生变化，建设单位每季度委托有资质单位对现有废气排口进行检测，根据苏州国诚检测技

术有限公司于 2024 年 7 月 7 日对现有项目有组织废气开展的例行监测结果可知（报告编号：环检-E2407164），废气有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，因此 3#车间定型、烫光废气依托现有废气处理措施具有依托可行性。另外本项目定型等废气污染物以及采用的废气处理工艺均与现有项目相同，根据工程应用实例废气检测结果类比分析，本项目定型等废气采用“水喷淋+静电除油+除臭系统”工艺处理后废气可以达标排放。

目前定型等废气“水喷淋+静电净化”处理措施已在国内多家印染企业成功应用，根据张家港新东旭纺织印染有限公司实际运行监测结果，“水喷淋+静电净化”装置处理定型废气，非甲烷总烃最高处理效率达到 96%以上，颗粒物处理效率达到 97%；海安凯美纺织科技有限公司新型高档绒类面料织造及印染精加工项目定型废气采用“水喷淋+静电净化”进行处理，根据一期项目环保竣工验收监测报告，静电除油对非甲烷总烃去除效率达 95%，对颗粒物的去除效果达 95%。本次评价保守起见，水喷淋+静电除油+除臭装置对颗粒物的去除率取 90%，对非甲烷总烃的处理效率取 90%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）附录 B 明确“定型设施产生的颗粒物和 VOCs 类污染物，可选用的可行技术有：喷淋洗涤、吸附或喷淋洗涤-静电吸附；《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“6.2 废气治理技术”，喷淋洗涤、静电处理技术适用于定型废气。

因此综合以上分析可知，本项目定型、烫光、印花和蒸化废气采用“水喷淋+静电除油+除臭系统”处理技术可行，满足相关政策和文件要求。

7.1.1.2 污水处理站废气

（1）废气收集情况

本项目厂区污水预处理设施对调节池、水解酸化池、好氧生化池、污泥池进行封闭设计，并对产生臭气的建（构）筑物采取加盖封闭措施，将污水水面罩住，采用风机引风收集，收集效率约 90%。

污水处理设施产生的废气污染物主要为恶臭气体（氨、硫化氢），经收集后的废气通过一套“水喷淋+碱喷淋”处理装置进行处理，经处理后通过一根 15 米高 DA013 排气筒排放。

（2）废气治理情况

喷淋吸收塔主要的运作方式是不断将废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与吸收液（水、碱液）进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

污水处理站产生的废气主要以硫化氢、氨为主，硫化氢、氨均易溶于水，同时采用碱液对酸性气体硫化氢进行吸收，“水喷淋+碱喷淋”装置投资小，运行方便，且废气处理过程中产生废水可以直接排入厂区生产废水预处理设施进行处理，不会造成二次污染。

（3）达标排放可行性

参考***监测数据（均值），该项目为印染项目，生产废水主要为染色废水等，该项目生产废水通过厂区内自建污水处理设施进行处理，污水处理工艺为水解酸化、接触氧化等，与本项目基本一致。该项目污水处理站恶臭采用“水喷淋+碱喷淋”装置处理后排放，氨和硫化氢均能够达标排放，对硫化氢的去除效率能够达到 65%，对氨的去除效率能够达到 75%，因此，本项目污水处理站恶臭治理采用水喷淋+碱喷淋装置处理，处理效率保守取 60%。

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“6.2废气治理技术”，水喷淋+碱喷淋技术适用于污水处理站废气。

因此综合以上分析可知，本项目污水处理站废气采用“水喷淋+碱喷淋”处理技术可行，满足相关政策和文件要求。

7.1.1.3 天然气燃烧废气

天然气为清洁能源，本项目燃气设备燃烧产生的废气中污染物含量较低，可直接排放或与经过处理的非甲烷总烃废气一起经过相应排气筒排放。

7.1.2 无组织废气防治措施

本项目无组织废气主要来源于车间未被捕集的废气和污水站逸散的异味气体等，项目拟针对各产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。

（1）未收集的定型、烫光、印花、蒸化废气

本项目定型、烫光、印花、蒸化过程产生的废气经收集后经“水喷淋+静电除油+

除臭系统”装置进行处理，收集效率为 95%，少量未收集的废气无组织排放。建设单位主要通过加强有组织废气收集处理、合理设计收集风道，确保收集效率达到 95%以上；同时设专人对收集设施进行监控管理，保证风管密闭性，使其保持在最佳状态下运行。

（2）起毛、吹毛、梳毛、烫剪等工序产生的纤维尘

本项目起毛、吹毛、梳毛、烫剪等工序均会有纤维尘产生，建设单位拟在相关设备上安装吸风装置，并通过集中除尘设施过滤处理后在车间无组织排放。该集中除尘设施采用锥环形双面吸尘方式，采用双面滤料，使之过滤面积大，系统阻力小，滤料更换方便。该锥环形除尘机组第一级为圆盘预过滤器，用于分离收集纤维性杂质；第二级为锥环形除尘器，对已经过滤处理的空气进行精过滤，去除效率达 99.5%以上，有效减少了车间内纤维尘的无组织排放。

（3）污水处理站产生的恶臭气体

本项目污水处理站各池体均采用加盖处理，通过风机负压密闭收集后经水喷淋+碱喷淋装置处理，收集效率为 90%，少量未收集的废气无组织排放。建设单位将加强恶臭污染源管理，污泥及时脱水、及时清运，减少污泥堆放量，缩短污泥堆放周期。此外应加强厂区绿化，种植对恶臭物质吸附性较好的植物。

此外建设单位为尽可能减少无组织排放影响周边环境，项目拟采取以下措施：

①在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的大储存量；物料及废液储存的包装桶等应密封储存，在每次取用完成后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气。

②严格按照投料配比进行生产，尽可能采用密闭工艺，将打样间和称料间逸散的少量废气均通过负压收集至废气处理装置，以减少打样和称料过程的无组织挥发。

③合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

④定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素地按操作规程操作。

⑤建设单位在厂区周边抗污染能力强的植物，加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本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。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

7.1.3 经济可行性分析

根据废气设计资料，本项目废气处理措施设施投资约 1000 万元，相较于项目总投资 20000 万元，所占比例为 5%，年运行成本约为 300 万元，成本比重在可接受范围内。因此，从经济上来说，废气处理方案是可行的。

综上，项目废气治理设施从技术和经济方面均是可行的。

7.2 废水防治措施评述

7.2.1 废水处理措施

本项目生产废水汇集后经印染废水专用格栅（网），去除废水中漂浮物后，进入废水调节池，部分提升至厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”进行深度除锑除磷处理后，与未经处理的生产废水合并进入外排水池，接管至大义污水处理厂集中处理。大义污水处理厂为专门处理印染废水的污水处理厂，设置预处理工艺“调节+反应沉淀+水解酸化+前置反硝化+A/O 生化+二沉”，预处理达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）和修改单间接排放限值后，进入大义污水处理厂后续深度处理系统，采用“好氧生化+后置反硝化+二沉+芬顿氧化+水力循环澄清+自养反硝化+消毒”工艺处理达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值标准》（DB32/T1072-2018）表 3 标准后排入四新河，最终汇入张家港河。本项目生活污水直接接管常熟市虞山污水处理厂集中处理达标后，尾水排入走马塘。

全厂废水处理方案详见表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 全厂废水处理方案一览表

废水类别		厂内处理方式	接管的污水处理厂	污水厂处理工艺	尾水去向
生产废水	338034t/a	经格栅和综合调节后，经反应沉淀+水解酸化+好	淡水 225356t/a 直接回用，浓水 112678t/a 经“芬顿氧化+回调反应	**预处理工艺：**调节+反应沉淀+水解酸化+A/O 生化+二沉；	尾水排至四新河，最终汇入张家港

		氧生化+超滤+RO	+斜管沉淀”处理后与未处理的生产废水181394t/a合并共294072t/a排入大义污水处理厂	**深度处理工艺**：好氧硝化+缺氧反硝化+好氧除余碳+芬顿氧化+水力循环澄清+无阀过滤+消毒	河
	181394t/a	经格栅和综合调节后，提升至大义污水处理厂			
生活污水	3576t/a	化粪池、隔油池	虞山污水处理厂	混凝沉淀+水解酸化+A/O+混凝澄清+无阀滤池	尾水排至走马塘

厂内污水处理工艺流程图见图 7.2.1-1：

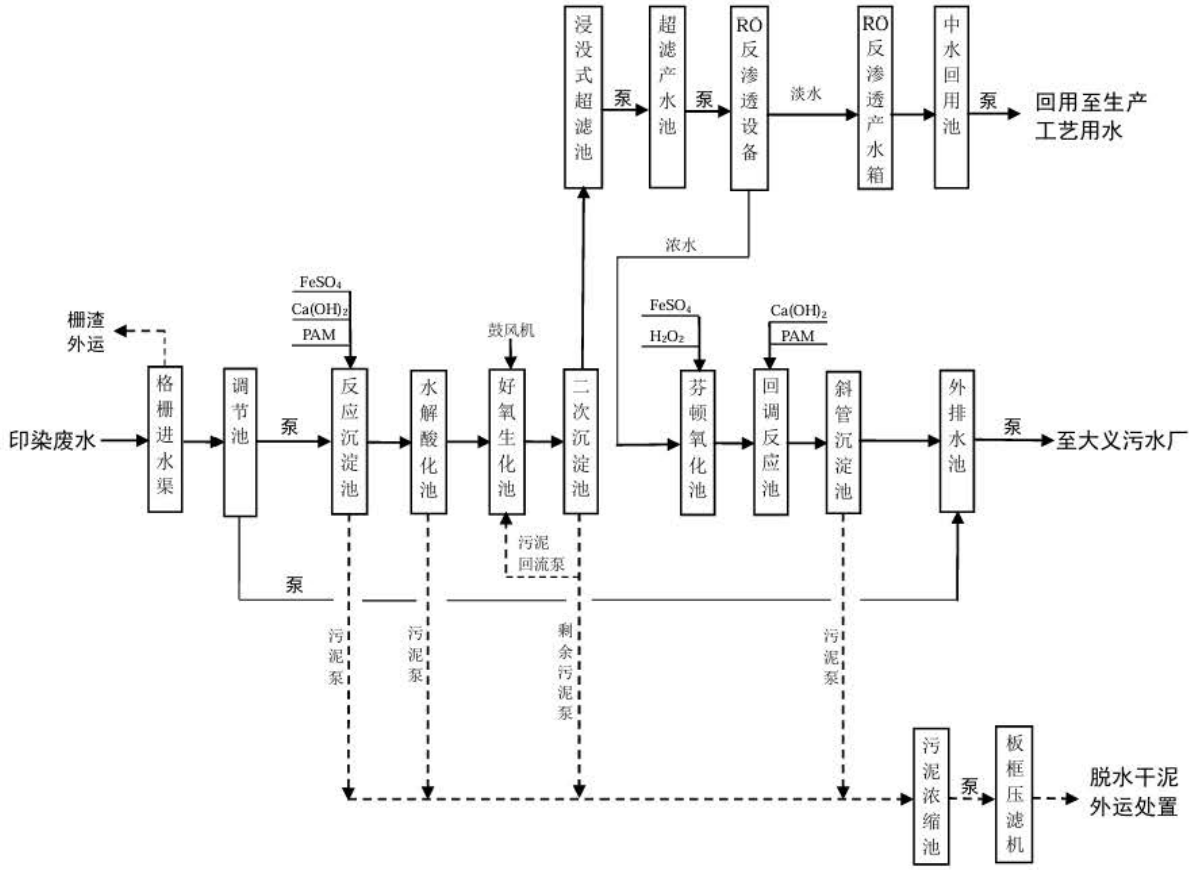

图 7.2.1-1 本项目废水处理工艺流程图

本项目废水处理工艺流程概述：

本项目生产废水在厂内汇集后经印染废水专用格栅（网），去除废水中漂浮物后进入废水调节池（按照 Qd=2000m^3/d 设计）以调匀水质和水量，以便后续处理构筑物能够稳定运行。废水经调节池后：部分废水由提升泵直接提升进入外排池；部分废水由提升泵提升至厂内的污水处理系统（按照 Qd=1530m^3/d 设计）。

（1）反应沉淀池：首先汇入一次反应沉淀池，对污水中的悬浮物、有机物及色度进行物化处理，加入的药剂主要有硫酸亚铁、氢氧化钙及 PAM 等。

（2）水解酸化池：废水经物化处理后进入生化处理单元，本工程的生化部分主要包括水解酸化池和好氧生化池，之所以在好氧生化前设置一个水解酸化段，是因为印染废水的可生化性不佳，因此常常造成出水 BOD 处理达标了但 COD 不达标的现象。设置水解酸化池可以对水中的一些大分子物质进行分解（这些物质常常不易被好氧分解），提高污水 B/C，为处理后 COD 达标创造条件。

（3）好氧生化池+二沉池：废水经水解酸化池后进入好氧生化池，对污水中有机物进行好氧氧化处理。生化池出水进入二次沉淀池，对废水进行固液澄清分离，二次沉淀池沉淀污泥回流至好氧生化池。

（4）超滤+RO：二次沉淀池出水进入浸没式超滤膜+RO 反渗透装置。浸没式膜组件包括固定在垂直或水平框架上的中空纤维膜、设在框架顶部和底部的透过液集水管。几个或几十个膜组件通过两个硬直角管将其集水管相连接，同时将它们位置固定，形成一个膜箱。与传统的压力式膜相反，浸没式超滤膜是在较低的负压状态下运行使用，利用虹吸或泵抽吸方式将水由外向内进行负压抽滤，实现低膜压差，降低运行费用。反渗透是用一定的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜（或称半透膜）分离出来。因为它和自然渗透的方向相反，故称反渗透。根据各种物料的不同渗透压，就可以使大于渗透压的反渗透法达到分离、提取、纯化和浓缩的目的。反渗透装置（简称 RO 装置）在除盐系统中属于关键设备。RO 将原水中的一部分沿与膜垂直的方向通过膜，水中的盐类和胶体物质将在膜表面浓缩，剩余一部分原水沿与膜平行的方向将浓缩的物质带走，在运行过程中自清洗。膜元件的水通量越大，回收率越高则其膜表面浓缩的程度越高，由于浓缩作用，膜表面处的物质溶度与主体水流中物质浓度不同，产生浓差极化现象。浓差极化会使膜表面盐的浓度高，增大膜的渗透压，引起盐透过率增大，为提高给水的压力而需要多消耗能量，此时应采用清洗的方法进行恢复。由于本工程高品质回用水对 TDS 及硬度要求较高，故采用浸没式的超滤+RO 双膜处理法作为染整废水的高品质回用水的处理工艺，产出的清水作为印染生产工艺回用水进入印染厂生产系统，可回用至废气喷淋用水、设备和地面冲洗用水、冷却循环塔补水、各产品水洗用水等环节，产出的浓水进入 Fenton 氧化池和后置的反应斜管沉淀池。

（5）芬顿氧化池：Fenton 试剂氧化法的主要原理是利用亚铁离子作为过氧化氢分解的催化剂，反应过程中产生具有极强氧化能力的羟基自由基（标准电极电位为 2.80），

羟基自由基进攻有机质分子，从而破坏有机质分子并使其矿化直至转化为 CO_2 等无机质，其实质是在酸性条件下，过氧化氢被二价铁离子催化分解从而产生反应活性很高的强氧化性物质—羟基自由基，引发和传播自由基链反应，强氧化性物质进攻有机物分子，加快有机物和还原性物质的氧化和分解。

（6）回调反应池+斜管沉淀池：当氧化作用完成后调节 pH，使整个溶液呈碱性，铁离子在碱性的溶液中形成铁盐絮状沉淀，在回调反应池内可将溶液中剩余有机物和重金属吸附沉淀下来，因此 Fenton 处理工艺实际是化学氧化和吸附混凝的共同作用，本工程芬顿氧化池设置主要目的是深度处理 RO 浓水中富集的总磷、总锑及对难降解的有机物进行氧化改性或彻底矿化，以保证混合外排水达到大义污水处理厂的接管标准。斜管沉淀池出水进入外排出水池，汇合未经处理的原水直排水共外排水由外排水提升泵提升压力输送至大义污水处理厂进一步处理。

一次反应沉淀池污泥、水解酸化池污泥和好氧生化池剩余污泥由各自污泥泵抽吸提升汇入至污泥浓缩池，污泥经浓缩后，由高压污泥泵压入高压板框压滤机脱水后外运处置。

按照表 4.5.2-3 的全厂生产废水的进水水质，根据建设单位和废水处理系统设计单位提供的技术资料，本项目生产废水预处理系统各单元去除效果预测表见表 7.2.1-2：***

由表 7.2.1-2 可知，本项目部分生产废水经预处理后与未处理的原水一起汇总至外排水池，各污染常规因子和特异因子均可以达到大义污水处理池的接管标准要求，RO 处理的回用水可以满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准。

本项目污水处理站各废水处理单元的设计参数见表 7.2.1-4：***

7.2.2 技术可行性分析

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020），应根据污染物来源及性质、现行国家和地方有关排放标准、回用要求等确定废水处理目标，选择相应的处理工艺，其中化纤染整综合废水的常规处理工艺流程见图 7.2.2-1：

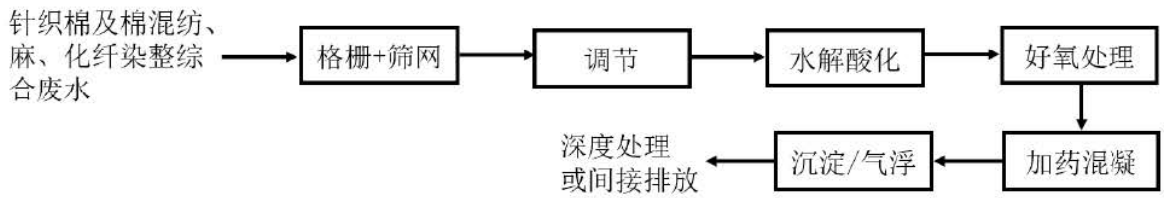

图 7.2.2-1 化纤染整的综合废水常规处理工艺流程示意图

本项目主要为化纤面料的染整，生产过程中的废水主要为染色废水、印花废水、水洗废水等综合废水，不涉及纯棉活性印花废水、涤纶碱减量废水、绒类织物烂花废水等对污水处理系统冲击负荷较大的高 COD、高盐、高氮等各类高浓度废水。本项目废水预处理工艺采用“格栅+调节+反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中化纤染整的综合废水常规处理工艺，废水处理工艺在技术上可行。

另外本项目综合生产废水产生量 519428m^3/a（1731m^3/d），本项目新增的综合调节池按照 2000m^3/d 进行设计，处理能力满足调节能力需求；本项目待预处理的废水量 338034m^3/a（1127m^3/d），本项目新增的中水回用系统按照 1530m^3/d 进行设计，处理能力能够满足预处理需求；本项目待处理的 RO 浓水废水量 112678m^3/a（376m^3/d），本项目新增的 RO 浓水处理系统按照 510m^3/d 进行设计，处理能力满足 RO 浓水处理需求。因此，本项目废水处理设施在处理水量上可行。

工程案例：***公司废水水质与本项目废水类似其废水处理能力为 20000t/d，其采用的废水处理工艺与本项目综合污水处理站基本一致，目前该企业废水处理设施稳定运行，且能够达到相应的排放标准。根据***公司废水排放口自动监测及手工监测数据，其废水总排口水质监测结果如下表 7.2.2-1 所示。

表 7.2.2-1 ***公司废水总排口水质监测结果

监测日期	项目	单位	监测结果	接管标准
2022 年 12 月 4 日	pH	无量纲	6.787	6~9
	COD	mg/L	265.5	1500
	氨氮	mg/L	0.742	30
	总氮	mg/L	5.09	70
	总磷	mg/L	0.37	5
	色度	倍	40	500
	悬浮物	mg/L	13	200
	总锑	mg/L	0.0308	1.2
	苯胺类	mg/L	0.55	1.0

根据类比分析，本项目综合生产废水采取的工艺路线可行，处理能力合理，可以达到大义污水处理厂的接管标准要求。

7.2.3 经济可行性分析

本项目新增1套生产废水处理设施，根据企业提供的设计资料，废水污染防治设施主要投资费用为设备的购置和安装、设计调试以及管理运维费用，其中设备的购置和安装、设计调试费用约600万元，相较于项目总投资20000万元，所占比例为3%，年运行成本约为100万元，成本比重在可接受范围内。因此，从经济上来说，废水处理方案是可行的。

7.2.4 生产废水接管可行性分析

7.2.4.1 大义污水处理厂基本情况

常熟市大义污水处理厂位于常熟市常福街道光明路，目前主要处理常熟市常福工业集聚（中）区印染企业集中区的废水，设计处理量为0.8万t/d，尾水排入四新河。目前接管的企业有 11 家，为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司、常熟市陆盛纺织厂、常熟市华宇针织印染有限公司、常熟市凯鑫针纺织品有限公司、常熟市琴达针织印染有限公司、常熟市东兴羽绒制品有限公司、常熟市南洋电镀饰有限公司、常熟市启仁特种化纤纺织有限公司、常熟市辐照技术应用厂、苏州百氏高化工有限公司和常熟市新天羽绒厂。

2001 年常熟市大义污水处理厂取得常熟市环境保护局批复（常环计〔2001〕4 号），2003 投入运行使用，并于 2004 年通过常熟市环境保护局组织的竣工环保验收。2008 年进行提标改造，取得常熟市环境保护局批复（常环发〔2008〕106 号），并于 2008 年 12 月通过常熟市环保局组织的竣工验收。2015 年、2020 年分别进行提标改造，使尾水稳定运行达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 太湖地区其他区域内纺织染整工业主要水污染物排放限值，及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 直接排放限值。

大义污水处理厂提标改造前污水处理工艺流程图见图 7.2.4-1：

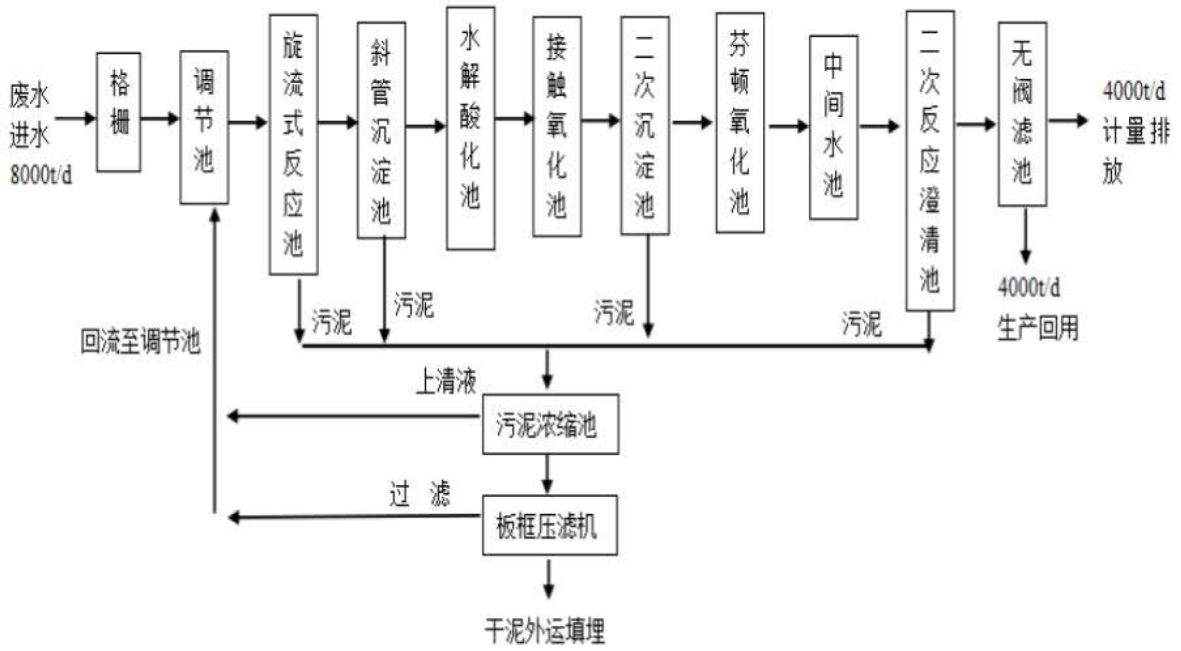

图 7.2.4-1 大义污水处理厂提标改造前污水处理工艺流程图

7.2.4.2 大义污水处理厂提标改造情况

根据《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]42 号）的规定，要求总氮、总磷在现有基础上削减 50%，即总氮≤6.0mg/L、总磷≤0.25mg/L。常熟市大义污水处理厂于 2023 年 10 月委托***公司编制《常熟市大义污水处理有限公司提标改造工程方案设计》，该项目于 2023 年 10 月开工建设，2024 年 5 月竣工并进入生产调试阶段。此次提标改造在现状处理工艺的基础上，考虑到印染废水比例增加，水质水量的变化波动性增加，为保证出水水质稳定达标，污水处理工艺流程技改为：“进水调节池+反应沉淀池+水解酸化池+A/O 生化池+二次沉淀池+Fenton 化学氧化池+水力循环澄清池+硫自养反硝化生物滤池”。苏州国诚检测技术有限公司于 2024 年 6 月 11 日至 12 日进行验收监测，并出具检测报告（环检-E2405532），已编制完成《常熟市大义污水处理有限公司提标改造工程（氮磷减排）项目竣工环境保护验收监测报告表》（(2024）大义污水（验）字第（001）号），2024年7月 23 日取得竣工环境保护验收意见（附件 11）。验收意见中已明确：常熟市大义污水处理有限公司提标改造工程（氮磷减排）项目废水排口中 pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、二氧化氯、可吸附卤素(AOX)、硫化物排放浓度均符合《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012）表 2 标准；六价铬、苯胺类排放浓度均符合《纺

织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表Ⅰ标准；锑排放浓度均符合《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 标准；铅、汞、镉、铬、砷、烷基汞排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 1 标准；阴离子表面活性剂、石油类、动植物油排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996）表 4 二级标准；化学需氧量和氨氮排放浓度均符合《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018）表 3 标准，总氮排放浓度均不高于 6mg/L，总磷排放浓度均不高于 0.25mg/L。大义污水处理厂提标改造后污水处理工艺流程图见图 7.2.4-2：

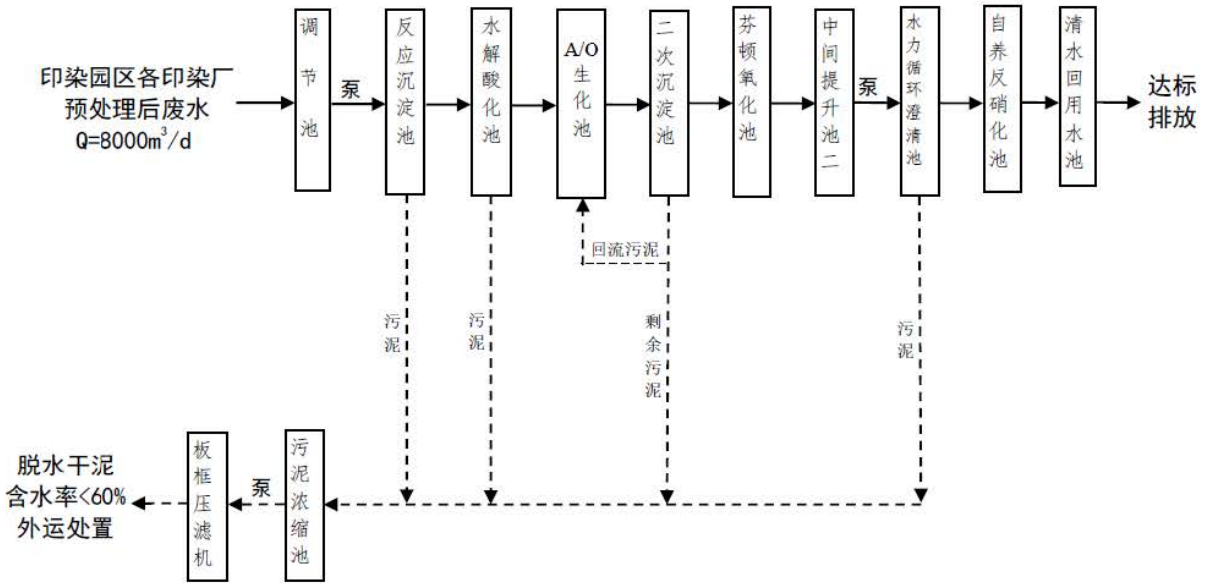

图 7.2.4-2 大义污水处理厂提标改造后污水处理工艺流程图

考虑到本项目部分生产废水直接接管大义污水处理厂，参照***，大义污水处理厂全厂处理流程按要求分为集中预处理、深度治理两大工段，要求集中预处理工段出水应达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）间接排放标准及其修改清单要求，然后接入后续深度治理工段处理，集中预处理出水安装在线监测（流量、COD、氨氮、总磷、总氮）设施设备。为此，大义污水处理厂委托***公司编制《常熟市大义污水处理有限公司预处理及深度处理提标改造工程方案设计》。其中集中预处理段采用“进水调节池+反应沉淀池+水解酸化池+A/O 生化池+二沉池”工艺，确保印染废水经预处理后达到预处理出水要求。深度处理段采用“接触氧化好氧硝化池+接触氧化缺氧反硝化池+接触氧化好氧除余碳池+Fenton 化学氧化池+水力循环澄清池+无阀滤池+消毒

池”，确保印染废水经处理后的外排废水达到最终出水要求，该方案已取得专家评审意见（附件 13）。

大义污水处理厂分段处理工艺流程图见图 7.2.4-3：***

大义污水处理厂废水处理工艺流程概述：***

大义污水处理厂各废水处理单元的设计参数见表 7.2.4-1：***

大义污水处理厂提标改造后各处理单元去除效率测算见表 7.2.4-2：***

调取大义污水处理厂提标改造后 2025 年 5 月-7 月废水排放口的在线监测数据整理如下：***

苏州市常熟环境监测站于 2025 年 5 月 22 日对大义污水处理厂废水排放口水质进行了采样检测，并出具了监测报告（2025）环监（水）字第（JZ054）（附件 14），具体监测结果见 7.2.4-6：***。

根据近期大义污水处理厂污水排放口在线监测数据及地方环保部门的监督性监测数据表明，大义污水处理厂废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等的浓度可以达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值标准》（DB32/T1072-2018）表 3 标准，其中总氮、总磷浓度能满足“总氮 6mg/L、总磷 0.25mg/L”限值要求。

7.2.4.3 接管水量和范围依托可行性

目前大义污水处理厂接管的企业有 11 家，为***。常熟市大义污水处理厂设计处理量为 0.8 万 t/d，实际处理量 0.71 万 t/a，尚富余负荷 0.09 万 t/d；本项目拟兼并的亚细亚植绒、小山染色、金灿制线厂的生产废水在本项目技改前均接入大义污水处理厂，本项目技改前后生产废水量未增加，因此本项目建成后仍在该污水处理厂的现有处理能力范围内，不会突破大义污水处理厂处理能力。因此，本项目依托大义污水处理厂在水量上是可行的。

目前大义污水处理厂的相关污水管网已敷设至企业所在区域，因此，在接纳范围上是可行的。

7.2.4.4 接管水质要求分析

根据《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]42 号），意见要求：完善环境基础设施建设。加快集聚区配套专业污

水处理厂建设，鼓励按照“集约建设、共享治污”原则，推进印染行业废水集中预处理设施建设，强化印染废水深度处理，进一步提高中水回用率和水资源重复利用率， 有效解决区域新增印染废水出路问题。

大义污水处理厂为专业印染废水集中预处理厂，属于常福工业集聚（中）区部分印染企业共建的印染废水集中预处理厂，符合文件中“集约建设、共享治污”的原则。本项目生产废水（印染废水）经厂区污水处理设施预处理后再排入大义污水处理厂进行集中预处理，符合有关文件的管理要求。

根据分析，本项目生产废水汇集后经印染废水专用格栅（网），去除废水中漂浮物后，进入废水调节池，部分提升至厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”处理后，与未经处理的生产废水合并接管至大义污水处理厂集中处理，合并的水质均能满足大义污水处理厂接管标准要求，不会对污水处理厂的正常运行造成影响，因此本项目废水排入大义污水处理厂在水质上是符合相关要求的。

综上所述，本项目废水排放量从水量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水依托常熟市大义污水处理厂是可行的。

7.2.5 生活污水接管可行性分析

7.2.5.1 虞山污水处理厂基本情况

常熟市虞山污水处理厂位于走马塘与204国道交叉口东北侧。已建污水处理规模为4.5万t/d，收水范围为南至义虞路——新盛路东侧规划路（原名海关路）——四新河——张家港——外环北路（三环北路），东至福山塘——苏州路北侧道路——海虞北路东侧道路，北至谢桥集镇区——望虞河——204 国道改线段（四环路），西至常熟市界的区域，总面积约37 km^2。

一期处理废水3万t/d（其中生活污水2.4万t/d，工业废水0.6万t/d）于2011年2月 25 日获得常熟市环保局批复（常环计[2011]58 号），2016 年 8 月通过环保竣工验收（常环建验[2016]65 号）。2020年进行扩建，增加污水处理能力1.5万t/d，扩建后总污水处理能力达到4.5万t/d，扩建工程于2020年11月12日取得苏州市行政审批局批复（苏行审环评[2020]20815号），2021年9月通过环保竣工验收。

7.2.5.2 虞山污水处理厂污水处理工艺

虞山污水处理厂工程处理厂：预处理段：粗格栅提升泵房＋细格栅（内进流网板格栅）旋流沉砂池；一期采用水解酸化+改良型 A^2/O +混凝沉淀过滤工艺，二期采用二段 AO+高密度沉淀池+V 型滤池过滤工艺；污泥处理采用重力浓缩+离心脱水工艺。常熟市虞山污水处理厂出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 太湖流域一、二级保护区内主要水污染物排放限值标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，出水水质同时满足苏委办[2018]77 号文件要求，尾水排入走马塘。其主要流程图见图 7.2.5-1 所示。

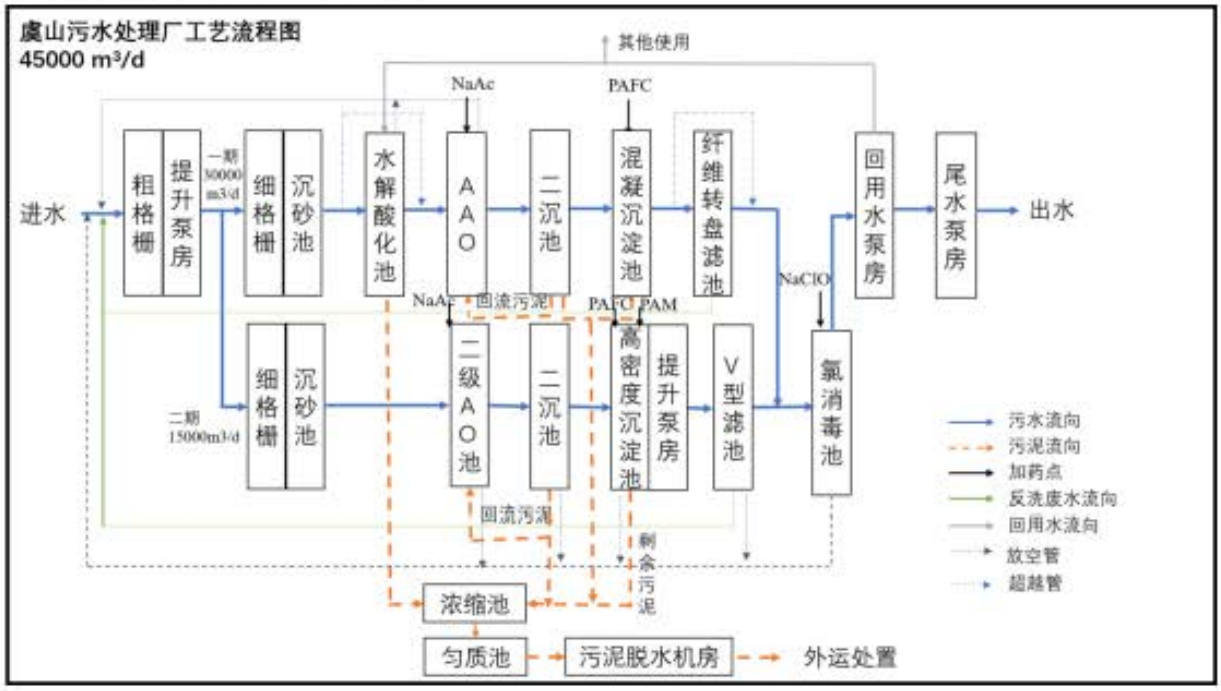

图 7.2.5-1 虞山污水处理厂工艺流程图

7.2.5.3 接管可行性分析

常熟市虞山污水处理厂建设规模 4.5 万 t/d，现状已达到 3.14 万 t/d，余量为 1.36 万 t/d。本项目技改前后职工人数未增加，目前生活污水已全部接管至虞山污水处理厂，因此技改后生活污水量不新增，在水量上不会突破该污水处理厂的处理能力，本项目生活污水的主管已铺设到位，在接纳范围上可行。同时生活污水水质简单，满足虞山污水处理厂接管标准要求，因此本项目生活污水从水量、水质和接管范围等方面分析，接管至虞山污水处理厂均具备可行性。

7.3 固体废物防治措施评述

7.3.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要有：废毛、废布、废纱、废包装材料、废油、废滤膜、废抹布/手套、污水处理污泥和职工生活垃圾，具体见表 4.5.4-1。其中废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套为危险废物，拟委托有资质单位处理处置；废毛、废布、废纱、废外包装材料为一般固废，拟委外综合利用处理；职工生活垃圾委托环卫部门清运。废水处理污泥需进行危废鉴别，若鉴别为一般固废则交由一般工业固废处置单位处置，若为危险固废则委托有资质单位处置，鉴别结果未出来之前暂按危险废物从严管理。

7.3.2 贮存场所污染防治措施

本项目拟在地块一东北角建设 1 座占地面积为 40m^2 的危废仓库，该危废仓库基本情况见表 7.3.1-1。本项目废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套等危废产生量为 91.2t/a，每三个月约产生 23t，本项目危废仓库贮存能力约为 60t（部分危废按两层放置），故本项目危废仓库能够满足项目危废暂存的需求。本项目拟在地块一污水处理站东侧建设1座占地面积为50m^{2}的贮泥库，污水处理污泥产生量为888t/a，每周产生量约 17t，本项目贮泥库贮存能力约为 42t，故本项目贮泥库能够满足废水处理污泥暂存的需求。

表 7.3.1-1 本项目两个危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积和贮存能力	贮存方式	贮存量	贮存周期
危废仓库	废化学品内包装材料	HW49	900-041-49	地块一东北角	40m^2（60t）	袋装	0.8t	三个月
	包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.2t	三个月
	废油	HW08	900-249-08			桶装	21.4t	三个月
	废滤膜	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	三个月
	废抹布/手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	三个月
贮泥库	废水处理污泥*	待鉴别	待鉴别	污水站东侧	50m^2（42t）	袋装	17t	一周

***注：废水处理污泥鉴别前需按照危废在危废仓库内进行贮存；由前文可知，本项目危废每三个月产生量约 23t，废水处理污泥每周产生量约 17t，合计最大贮存量约 40t，而本项目危废仓库贮存能力约为 60t，因此满足废水处理污泥鉴别前作为危废贮存的空间需求。**

本项目拟在 1#车间北侧建设占地面积为 100m^2 的一般固废仓库，同时在地块二南

侧现有占地面积为 17.5m^2 的一般固废仓库，本项目产生的一般固废主要为废毛、废布、废纱、废包装材料等，产生量约为 4219t/a，平均每周处理 1-2 次，本项目一般固废仓库可以满足贮存需求。

7.3.3 固体废物处置的可行性

（1）危险废物

本项目废油（HW08 900-249-08）拟委托常熟市福新环境工程有限公司、江苏森茂能源发展有限公司处理处置，废化学品内包装材料、包装桶、废滤膜、废抹布/手套（HW49 900-041-49）拟委托江苏永之清危废处置有限公司处理处置。

常熟市福新环境工程有限公司位于常熟市新材料产业园海丰路 10 号，核准经营范围：处置、利用 HW08 废矿物油和含矿物油废物（限 251-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）3.6 万吨/年（其中废矿物油 3 万吨/年，含油污泥 0.6 万吨/年）；处置 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（限 900-005-09、900-006-09、900-007-09 废乳化液）1.5 万吨/年。

江苏森茂能源发展有限公司位于盱眙经济开发区紫薇大道与金源路交叉口东南侧，核准经营范围：处置、利用 HW08 废矿物油和含矿物油废物（071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、291-001-08、398-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08）2.6 万吨/年（其中废矿物油 3 万吨/年，含油污泥 0.6 万吨/年）；处置 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（900-005-09、900-006-09、900-007-09 废乳化液）1.0 万吨/年。

江苏永之清固废处置有限公司位于江苏常熟经济开发区长春路 102 号，核准经营范围：焚烧处理医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、废矿物油（HW08）、油/水/烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物

（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-041-49、802-006-49、900-039-49、900-046-49）。

本项目废油（HW08 900-249-08）总产生量约 85.5t/a，拟委托常熟市福新环境工程有限公司、江苏森茂能源发展有限公司进行处理处置，危废类别及产生量在核准经营及处置能力范围内；废化学品内包装材料、包装桶、废滤膜、废抹布/手套（HW49 900-041-49）总产生量约 5.7t/a，拟委托江苏永之清固废处置有限公司进行处理处置，危废类别及产生量在核准经营及处置能力范围内，因此本项目危废的处置措施可行。

（2）一般工业固废

本项目建成后产生的废毛、废布、废纱仍具有利用价值，产生量约为 4217t/a，经收集后出售给废布料回收单位作为其他手工业、轻工业等的原材料进行综合利用。废外包装材料主要成分为塑料、纸等，产生量约 2t/a，可委托一般固废处理单位进行综合利用。

（3）生活垃圾

本项目建成后全厂职员办公过程产生生活垃圾委托环卫部门统一清运。

（4）待鉴别固体废物

本项目废水处理过程产生的污泥需鉴别其危险特性，应及时按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）等技术规范的要求对废水处理污泥进行鉴别，根据鉴别结果落实处理处置方式及去向，鉴别前暂按危险废物从严管理。

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，处置措施可行。

7.3.4 固体废物处理、处置管理规定

7.3.4.1 危险废物相关管理措施

（1）危险废物管理措施

①建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行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。

②根据《关于全面开展危险废物转移网上报告工作的通知》（苏环办[2014]44 号）

进行危险废物申报登记。建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”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，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）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。

③执行危险废物转移电子联单制度，实行“二维码”转移。企业须依法核实危险废物经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。

④根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）相关要求，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

（2）危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。拟建项目产生的危废均通过吨袋或密闭包装桶包装。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、抛洒等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物产生单位进行的危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物产生单位内部临时贮存设施的内部转运。拟建项目从厂区至危废处置单位的收集、运输由委托的危废处置单位开展，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。建设单位厂内转运危险废物时应当满足如下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，记录表中应明确转运的危险废物种类、名称、数量、形态、产生

地点、收集日期、包装形式、包装数量、转移人、接收人等信息。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

（3）危险废物贮存污染防治措施

建设单位应按照《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》（HJ 1276-2022）和《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）等相关文件要求建设危废暂存仓库，具体包括：

①做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危废仓库铺设环氧树脂地面，设有沟槽，门口设有缓坡，并设立警示标志；

②依据危险废物的类别和性质，对危险废物进行分开收集和贮存，不同类型危险废物不得混放，保证危险废物安全暂存；

③配备通讯设备、照明设施和消防设施设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；

④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。

（4）危险废物运输污染防治措施

企业危险废物外部运输均应委托有资质的运输单位运输，同时注意运输工具的密封，防止渗滤液造成二次污染，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。为了减少危险废物运输产生的二次污染，危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位审查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④运输车辆应当按照相关市政管理行政部门依法批准的运输路线、时间、装卸地点运输和卸倒。运输车辆应尽量避开上下班高峰期。在离居民住宅较近的地点运输时，应尽量避开运输高峰期，要安排足够数量的运输车辆进行运输。尽可能避开居民聚集

点、水源保护区、名胜古迹、风景旅游区等环境敏感区；

⑤运输过程中未经许可严禁将固体废物在厂外进行中转存放或堆放，严禁将固体废物向环境中倾倒、丢弃、遗洒；运输过程中不得进行中间装卸操作。危险废物的运输要采用密封性能好的专用车辆，并加强车辆的管理与维护，杜绝运输过程中的沿途抛洒滴漏；

⑥加强运输管理，运输路途中一旦发生泄漏，须及时清理。

7.3.4.2 一般工业固废相关管理措施

本项目拟设置2座一般固废仓库，面积分别为100m^{2}和17.5m^2，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，做到防风、防雨、防晒、防尘等要求。此外，应满足以下要求：

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点存放；

（3）及时清运，避免产生二次污染；

（4）固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染。

7.3.4.3 固体废物规范化管理要求

（1）危废台账管理及监控措施

按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

建立危险废物台账，如实记载危险废物的名称、种类、数量、性质、产生环节、出入库时间、流向、贮存、利用处置、交接人签字等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据一致。

指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像的应急措施，确保视频监控不间断。

（2）固体废物申报登记

产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业应每年对

全年产生危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报，并配合生态环境局根据《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）文件的要求做好相关环境污染防治设施整治工作。

（3）监管联动机制

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号），企业应做好相关联动工作。

①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。

②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。企业要对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。本项目涉及纺织业中的印染加工，从环保和安全角度考虑，建议企业开展安全风险辨识管控工作。

7.4 噪声防治措施评述

本项目的生产设备在生产过程中噪声污染防治措施：

（1）项目选址时考虑远离居民点。项目建设地点在常熟市常福工业集聚（中）区，是政府规划的印染集聚区。厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

（2）从声源上控制，定型机、染色机、空压机、风机和各类泵等高噪设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，在订购主要生产设备时向生产厂家提出明确的限噪要求，在设备安装调试阶段严格把关，提高安装精度。

（3）建筑设计时，控制厂房的窗户面积，并设隔声门窗，减少噪声对外辐射。对于主要产生噪声的车间、厂房的顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。

（4）对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁用薄钢板制成，在罩内涂刷沥青阻尼层，为了降低罩的声能密度和提高隔声效果，可在罩内附吸声层。如：空压机采用全罩型机箱，箱内壁衬吸声材料，吸气口装消声器，墙壁加装吸声材料。

（5）采用动力消振装置或设置隔振屏降低设备振动噪声。对定型机、染色机、空压机及泵类等设备采用弹性支撑或弹性连接以减少振动。

（6）在风机吸风口可安装复合片式消声器。

（7）加强厂区绿化是降低噪声对环境污染的有效措施，绿化的重点地带是：高噪声源车间的周围，厂区各向边界环境，厂区道路两侧。绿化树种选择吸声效果较好的冷杉、松树和阔叶树类。

采取以上措施后由预测可知，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

7.5 地下水、土壤污染防治措施评述

土壤地下水污染的防治坚持以源头控制、分区防渗、污染监测及事故应急处理为原则，采用主动及被动防渗相结合的方式进行，实施地上污染地上防治、地下污染地下防治的设计方案。

7.5.1 源头控制

（1）严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，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）设备和管线尽量采用“可视化”原则，即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。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，

购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

（3）堆放固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

（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。

7.5.2 分区防渗

（1）建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级，分级原则见表 7.5.2-1。

表 7.5.2-1 天然包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 0.5m≤Mb<1.0m，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m，渗透系数 10^{-7}cm/s<K≤10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

注：表中“岩（土）层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩（土）层；包气带岩（土）的渗透系数系指包气带岩土饱水时的垂向渗透系数。

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据岩土勘察报告，项目区土层第②层为粉质粘土，该层土平均厚度 1.35m，岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m；渗透系数为小于 1.0×10^{-4}cm/s，大于 1.0×10^{-7}cm/s，由表 7.5-1 可以看出包气带的防污性能为中。

（2）防渗分区

企业在生产过程中应通过强化源头控制，加强巡检维修与修复等措施尽可能减少跑冒滴漏的发生，降低地下水污染的环境风险。

本次改建项目中，企业应按照《地下工程防水技术规范》（GB 50108）的要求，对厂区地面进行全面防渗处理。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求：对生产车间涉水区域、危化品中间库、化学物料仓库、染

料仓库、污水收集池、废水处理站、危废仓库、事故应急池、初期雨水池、贮泥库、污水站药剂罐区等设置重点防渗区，对一般固废仓库、坯布仓库、成品仓库等设置一般防渗区。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB 50108）。

此外，危险仓库的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定，加强管理，在生产区设置安全报警装置，并加强巡检，污染物泄漏时做到及时发现，及时处置，采取有效的堵漏作业，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

具体防渗要求及防渗措施见下表 7.5.2-2，分区防渗情况见图 7.5.2-1，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 7.5.2-3。

表 7.5.2-2 本项目地下水污染防渗分区及防渗等级一览表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	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的区域或部位	中	难	其他类型	生产车间涉水区域、危化品中间库、化学物料仓库、染料仓库、污水收集池、废水处理站、危废仓库、事故应急池、初期雨水池等、贮泥库、污水站药剂罐区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7} cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	中	易	其他类型	一般固废仓库、坯布仓库、成品仓库等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行

表 7.5.2-3 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	名称	防渗处理措施
1	生产车间涉水区域、危化品中间库、化学物料仓库、染料仓库、危废仓库	建议自上而下采用环氧地坪+混凝土防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。

2	污水站药剂罐区	依据国家危险贮存标准要求，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，并设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数≤10^{-10}cm/s，且防雨和防晒。
3	一般固废仓库	①固废分类收集、包装；②地面采用 HDPE 土工膜防渗处理；③固废及时处理，避免厂区内长期存放。
4	污水收集、输送管道	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5%的排水坡度，便于废水排至集水井，统一处理。污水管网要做好沿途污水管网的防渗工作。拟建工程管道采用 304 级不锈钢，防水性均较好。
5	污水收集池、事故池、雨水池、贮泥库	①池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗设计规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作严格的防渗处理； ②采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施小缝采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用，做好防渗措施。
6	物料输送	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的更换，阀门采用优质产品； ②管道尽量采用顶管，避免采用埋管的方式，以防污染地下水。
7	其他生产车间及办公楼	该区域由于基本没有污染，按常规工程进行设计和建设，一般采取地面水泥硬化措施。

7.5.3 污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

按照当地地下水流向，本项目在项目场地、地下水流场上游、下游分别布设地下水监测点，具体监测方案详见 9.3 节。

7.5.4 应急响应

地下水污染事件发生后，为防止污染物向下游扩散，根据前述分析，可以采取如下应急措施来控制：

（1）应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。降低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

（2）应急预案

应急预案应包括以下内容：

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调，制定企业、园区和常熟三级应急预案。

②应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

采取以上措施能有效防止地下水和土壤污染。

7.6 环境风险防范措施及应急预案

7.6.1 环境风险防范措施

7.6.1.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

根据大气环境影响分析的内容，本项目无需设置大气环境防护距离，但建议分别以车间和污水站为边界设置 100m 卫生防护距离，该范围内无敏感保护目标，故从环境安全角度来看，项目选址是合理的。

在总平面图布置上，本项目生产车间、危废库和危化品库、污水处理站、宿舍楼等构筑物均需按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018 年修订）中相应防火等级和建筑防火间距要求，设置生产车间与仓库等相关单元相互之间的防火间距，辅助生产区和仓库尽可能集中设置。

在建筑安全方面，生产车间厂房需通风良好，可有效防止厂房内有毒气体、异味气体等积聚，车间设置安全疏散通道。

7.6.1.2 危险化学品贮运安全防范措施

1、危险化学品贮存安全防范措施

项目涉及的危险化学品主要为保险粉、片碱、废油、天然气等，天然气为管道输送，保险粉和片碱贮存在危化品中间库，废油贮存在危废仓库，贮运过程需注重以下风险防范：

（1）危险化学品仓库安置在工厂中的专用区域，加强其作为危险区的标识，仓库与生产车间之间保持有足够的安全距离。

（2）加强坯布、成品仓库的安全监管，杜绝一切火源、易燃易爆物质；加强片碱、保险粉、染料、助剂等化学品贮存区的管理，防止泄漏，根据需要在原料桶周围设置围堰或导流沟、收集池，尽可能降低物料泄漏造成的环境风险，地面和墙裙均做防渗处理。

（3）各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放包装袋、坯布等易燃、可燃类物品。

（4）危化品仓库应设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗。制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；建立危险化学品出入库核查、登记制度。

（5）危化品中间库、化学物料仓库、生产车间严禁吸烟和使用明火。危险化学品仓库应根据标准规范设置防雷防静电接地装置，装卸等过程需注意防静电。装卸和搬运危险化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。

（6）在生产车间配置灭火器等器材。

（7）危险化学品仓库应按照《建筑设计防火规范》（GB50016）、《建筑灭火器设置设计规范》（GB50140）的要求设置必要的低压消防给水系统及灭火器等消防器材。

（8）在生产车间、仓库布设监控探头，摄像画面集中于办公机房内，一旦出现异常时，控制中心可立刻采取相应措施。另外安排人员每天全厂定时巡检，及时发现和找出问题。在各个车间和化学品仓库、办公楼内设置火灾报警器，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

2、运输过程安全防范措施

生产过程中使用易燃的危险化学品，虽大部分主要采购于周边地区，但在运输过程中一旦发生风险事故，将造成区域大气、地表水、土壤和地下水等污染事故。

本项目的运输主要采用汽运的方式，在运输过程中项目应严格《危险化学品安全管理条例》的要求，并采取以下风险防范措施：

（1）化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输，不得随意安排一般社会车辆运输。

（2）运输的方式应根据化学品的性质确定，运输过程中，各原辅材料应单独运输，不得与其他原料或禁忌品一同运输，防止发生风险事故。

（3）运输过程中应设置防静电等措施，并根据化学品的性质，配置灭火器等设施。

（4）运输车辆应沿固定路线运输，选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

（5）运输过程中，应设置专人押运；运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

（6）运输过程中，应注意行车安全，不得超车；严禁在恶劣天气下运输。

除此以外，建设单位在与运输单位签订相关运输协议时，应明确运输过程中的风险防范措施和责任。

7.6.1.3 工艺技术设计安全防范措施

生产工艺应严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有设计成熟经验的、专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。生产中要严格执行安全技术规程和生产操作规程，并认真做好生产运行和重点监控参数记录。

7.6.1.4 废气、废水治理系统风险防范措施

（1）废水处理系统事故风险防范措施

项目生产废水经厂区污水处理站处理，厂内废水处理设施风险防范措施如下：

①提高水环境风险防控能力

a）防渗层

污水处理收集管、收集池以及污水处理池应设置防腐防渗层。

b）事故废水收集措施

本项目设置 1 座 1750m^3 的事故池，用于收集全厂事故废水。地块一和地块二的废水设置专门的污水接入点，确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集两个地块的泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。

c）雨水排水系统风险防控措施

厂区采用雨污分流，设置 1 座 744m^3 初期雨水池用于收集全厂降雨前期 15 分钟的初期雨水（地块一和地块二雨水管相通），池内设有提升设施，将初期雨水泵送至厂区污水处理站调节池。初期雨水池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排。安排专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

d）生产废水处理系统风险防控措施

生产废水总排口设置监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。

②配备流量、水质自动分析监测仪器

项目污水总排放口应配备流量在线监测，在大义污水处理厂集中预处理出口设置 pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测，厂区工作人员应及时关注污水处理设施稳定运行。如发生水量及水质异常，应及时查找原因，并启动应急预案。

③选用优质设备

污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

④加强事故苗头监控

主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，定期巡查、调节、保养、维修， 及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。

（2）废气处理系统事故风险防范措施

项目定型、印花、烫光、蒸化废气进入“水喷淋+静电除油+除臭系统”处理后有组织排放，污水站产生的氨和硫化氢收集后进入“水喷淋+碱喷淋”处理后有组织排放。起毛、吹毛、梳毛、烫剪等工序均会有纤维尘产生，经集中除尘设施过滤处理后在车间无组织排放。若水喷淋、静电除油装置、碱喷淋、集中除尘设施发生故障，则造成废气直接排放，将会对周围环境造成较大的影响。事故状态下，企业将立即停产，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。

7.6.1.5 纤尘、飞绒引发火灾的风险防范措施

车间内纤尘、飞绒经过除尘机组处理后，空气中粉尘浓度较低，一般情况下，不

会引发火灾，若除尘机组失效且车间内温度达到纤尘、飞绒燃点，可能会引起火灾。

建设单位建设过程中对工厂的车间设计和规划要以建筑技术设计规定为标准，达到国家和地方规定的相关防火要求，正常工作期间，车间内应加强通风排气，保证车间内空气流通，同时加强车间内管理和监控，避免高温和易引起火灾因素产生，要设置装置降温设备，比如空调、风扇等，使车间内的少量纤尘、飞绒难以达到燃点。另外，还要从源头做起，减少无组织排放，避免火灾发生。

在车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。一旦发生事故，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

7.6.1.6 消防和火灾报警系统风险防范措施

（1）建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。在生产车间、仓库等场所应配置足量的灭火设施，并保持完好状态。

（2）厂区必须留有足够的消防通道。生产车间、仓库必须设置消防给水管道和消防栓。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

（3）存放片碱、保险粉等的危化品中间库设置导流沟和收集池，厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。火灾事故处理完毕后，消防废水应统一收集，委外处理或者妥善处理达标后方可排放。

7.6.1.7 事故废水环境风险防范措施

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：主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区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；本项目在厂区危化品中间库、化学物料仓库、染料仓库等周边设置导流设施，确保厂内个别单元处发生废水废液事故时，各污染物能够通过导流设施收集。

②第二级防控体系：建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统）。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。本项目在厂区雨水口处设置截断阀；在生产废水排口处设

置切断阀；应急池进出口均设置阀（闸），同时设置1座1750m^{3}的事故应急池，一旦厂区内发生泄漏事故，应立刻关闭雨水阀门和污水阀门，确保污染物不会出厂区。打开应急池入口阀（闸），将污染物导流进入事故应急池。事故应急池应具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；尽可能采取自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级防控体系：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，将亚细亚公司新建事故池与大义污水处理厂连通，通过事故池中的应急泵提升至大义污水处理厂事故废水收集系统；亚细亚公司与其他邻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；同时加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请关闭四新河进入下游河道的入河闸门。

2、事故废水设置及收集措施

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019），事故应急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储罐或装置的物料量，m^3；

V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

$V_5=10qF$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——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。

①物料量（V_1）：按照项目最大染缸（1000kg）进行考虑，平均染色浴比 1:7，则染液最大量为 $7m^3$，故在事故状态下，将有 $7m^3$ 的物料泄漏。

②发生事故车间设备的消防水量（V_2）

根据《建筑设计防火规范（GBJ16-87）》规定，本项目室外消火栓消防水用量为 30L/s，室内消火栓消防水用量为 10L/s，一次灭火持续时间按 3 小时计，同一时间内火灾次数为 1 次，则一次火灾灭火消防用水量为 $432m^3$。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（V_3）：按较不利情况考虑，V_3 为 $0m^3$。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（V_4）：厂内生产废水进入独立的收集池，V_4 为 $0m^3$。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（V_5）：$V_5=10qF=282m^3$（年均降雨量为 1090.3mm，年均降雨日为 116 天，进入废水收集系统的雨水面积 F 按 $3hm^2$ 计）；

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max+V4+V5=(7+432–0)+0+282=721m^3$。

通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，配套建设的事故水收集系统最小容积应满足 $721m^3$，本项目新建一座有效容积为 $1750m^3$ 的事故应急池，其有效容积约占池容的 90%即 $1575m^3$，因此能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故，废水可排入厂内事故池，不向外排放，不会对外环境产生影响。

本项目设置事故池收集系统时，应严格执行《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

3、事故废水防控体系

全厂实施雨污分流制度，雨水系统用于收集雨水等，污水系统收集生产废水等。事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置紧急切断系统，且配有强排泵，防止事故废水进入外环境的控制、封堵示意见图 7.6.1-1。

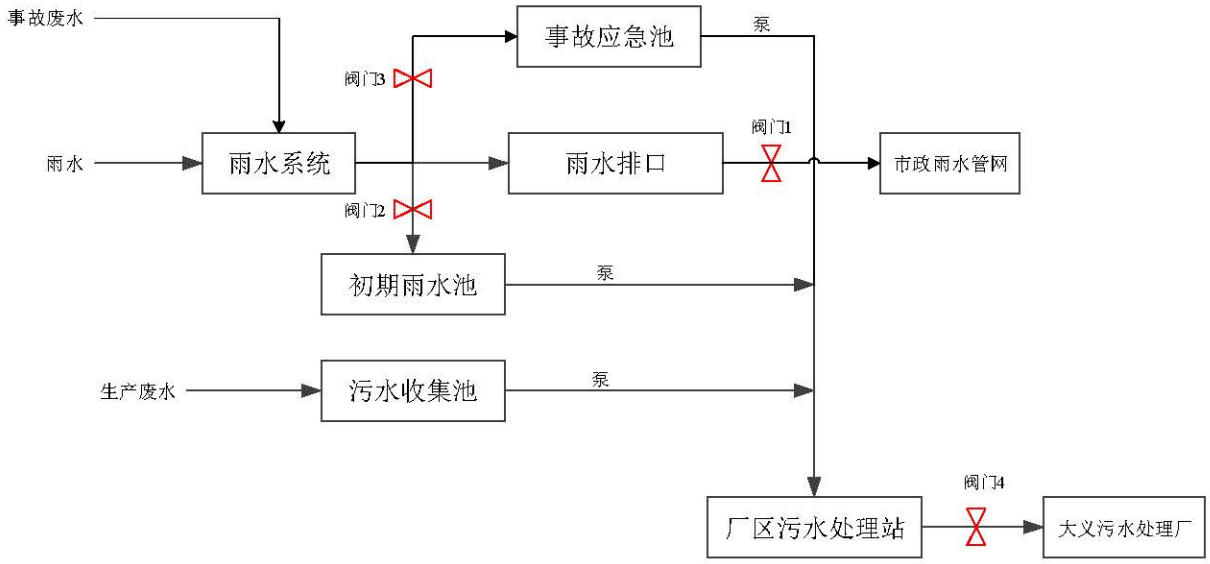

图 7.6.1-1 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

企业应在废水接管口安排在线监控，实行刷卡排污。如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭入河闸门等方式，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。对事故废水可能进入的外环境水体设置应急监测方案，委托有资质的第三方检测单位对受影响的水体进行监测，主要监测的特征污染物为 COD、总氮、总磷、总锑等。

7.6.2 环境风险应急管理制度

7.6.2.1 环境风险应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，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）等文件要求，依据江苏省地方标准《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/T3795-2020）编制全厂突发环境事件应急预案，并按要求在苏州市常熟生态环境局进行备案。

根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》相关要求，本项目在竣工环保验收前应完成突发环境事件应急预案的编制与备案。企业应加强建设项目环境影响评价与突发环境事件应急预案衔接，有针对性地提出应急预案管理要求，按照应急预案的要求开展演练和培训。

（1）应急组织机构设置及职责

针对可能存在的环境风险，本项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

①编制和修改危险化学品事故应急救援预案；

②组建应急救援队伍并组织实施训练和演习；

③检查各项安全工作的实施情况；

④检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；

⑤在应急救援行动中发布和解除各项命令；

⑥负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况；

⑦负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

（2）应急预案编制主要内容

本项目突发环境事件应急预案主要内容见表 7.6.2-1。

表 7.6.2-1 突发环境事件应急预案编制内容表

序号	项目		内容及要求
1	总则	（1）编制目的	简述企事业单位编制环境应急预案的目的、作用等。
		（2）编制依据	说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准以及有关行业管理规定等。
		（3）适用范围	说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别。
		（4）预案体系	简述环境应急预案体系，可包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。一般环境风险的企事业单位可简化。
			说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系。
		（5）工作原则	说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则。
2	组织机构及职责	/	明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。
			应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。
			应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。
3	监控预警	（1）监控	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。
		（2）预警	结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	（1）信息报告程序	信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程

		（2）信息报告内容及方式	应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。
5	环境应急监测	/	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ 589 中相关规定。
			若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
6	环境应急响应	（1）响应程序	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。
		（2）响应分级	针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。
		（3）应急启动	按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。
		（4）应急处置	按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容。
			突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，说明在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施。
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	（1）善后处置	应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。
		（2）保险理赔	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。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。
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。
11	附件	/	附件宜包括以下内容：
			a）涉及部门、机构或人员的联系方式（含应急联系方式）；
			b）应急信息接报、处理、上报等规范化格式文本；
			c）其他相关材料。

（3）应急培训与演练

在风险识别的基础上，建设单位还应进行环境风险应急培训与演练，主要内容如下：

1）应急培训计划

为了确保事故状态下能够迅速组织和实施应急响应计划，建设单位将开展应急培训工作，对应急救援人员、公司员工以及周边人员进行培训和教育。

①对应急救援人员的教育

防火培训要覆盖如下内容：防止火灾等灾害事故所应遵守的事项；灾害发生初期的处理措施；防灾管理机构以及从业人员的任务和职责；引导外来人员疏散等。

对使用危险化学品的从业人员的教育项目：所使用的危险化学品的性能、物理化学特性及对健康的危害等；所使用的危险化学品的搬运、使用等操作方法；所使用的危险化学品的安全管理和灾害防止对策以及防灾设备、器具等的使用方法；紧急事态发生时的通报方法；灾害发生时的疏散及救护方法；事故发生时切断事故源、缓减废水、废气排放的流程和方法；危险化学品使用时其他必需的注意事项。

各救援队伍应适时组织训练和培训，每年不少于一次。

②员工应急响应的培训

管理者不仅要自己参加消防部门或其他有关机构举办的各种培训班、信息发布会，同时也要让其他有关的从业人员积极参加，以努力提高整体的消防意识和技术。

③对社区或周边人员应急响应知识的宣传

主要内容是向周边企业和人员进行风险应急响应的宣传，确保在事故状态下能够引导周边人员顺利撤离。

2）演练计划

建设单位为能防范灾害于未然，安排适当的训练及演练，以提高员工对危险化学品危害的认识，并加强员工处理发生危险化学品意外事故的能力。

对于演练部分，建设单位依作业特性，将危害较大的灾害状况，如储罐泄漏、中间管路破裂泄漏、生产装置各工艺阶段作业时引起火灾等状况，列为训练、演练的重点。

①演练准备、范围与演练组织

由演练组织根据演练内容安排适当的时间、地点以及演练人员，配备相应的演练物资，按照一定的程序进行；每年进行一次演练；演练组织由应急救援小组负责担任，并报应急救援组织机构同意。对演练进行检查和监督，并将演练结果记录。

②演练内容

总经理要组织实施以下有关内容的消防演习，如果认为有必要时，可以邀请有关部门或机构参与并给予指导。

综合演习：实施灭火等灾害措施、通报、疏散引导、救护等项目的综合演习；

通报联络演习：灾害发生时的通报要领训练；

初期灭火演习：灭火器、消防栓的基本操作和使用方法的训练；

疏散引导演习：假设灾害发生的规模，部分疏散或整体疏散训练；

急救演习：应急和救援要领的训练；

环境减缓措施演习：事故发生情况下的废气、废水处理流程训练；

消防战术演习。

3）公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众安全和风险防范教育、培训和发布有关信息。主要包括如下内容：

了解周围环境有哪些危险源点及危险性；各种信号的意义；防护用具的使用和自制防护用具的方法。

（4）应急物资与保障措施

企业需按要求配备足量的应急物资，应急物资的种类通常包括急救物资、个人防护器材、消防器材、环境监测设备、应急通讯设备和泄漏控制器材等。企业拟配备以下环境应急装备物资见表 7.6.2-2。

表 7.6.2-2 应急物资及装备表

序号	分类	名称	数量	设置场所
1	消防工具	灭火器	59 个	生产车间
2		室内消防栓	42 个	
3		室外消防栓	9 个	
4	安全防护工具	防尘口罩	60 个	
5		防护手套	60 副	
6		安全防护眼镜	60 个	
7		自吸过滤式防毒面具	6 套	
8	紧急救护	急救医疗箱	3 个	
9	消防物资	黄沙	若干	
10	其他	监控系统	2 套	

7.6.2.2 突发环境事件隐患排查与安全风险辨识

本项目建成后应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》等文件要求，建立健全突发环境事件常态化隐患排查治理制度，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）建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

（2）隐患排查方式和频次

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》文件要求，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。制定年度排查计划，综合排查一年应不少于一次，日常排查一月应不少于一次专项排查是每周不少于一次。同时对污染防治设施的安全风险进行辨识，及时发现并治理隐患。

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》要求，较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

（3）突发环境事件隐患排查内容

突发环境事件隐患排查和风险防控措施安全风险排查内容分别见表 7.6.2-3 和表 7.6.2-4。

表 7.6.2-3 突发环境事件隐患排查表

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。			
	（2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。			
	（3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。			
	（4）企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。			
	（5）突发环境事件风险等级确定是否正确合理。			
	（6）突发环境事件风险评估是否通过评审。			
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	（7）是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。			
	（8）是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。			
	（9）出现下列情况预案是否进行了及时修订。			
	1）面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；			

	2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化；			
	3）环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化；			
	4）环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；			
	5）环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；			
	6）重要应急资源发生重大变化；			
	7）在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。			
3.是否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	（10）是否建立隐患排查治理责任制。			
	（11）是否制定本单位的隐患分级规定。			
	（12）是否有隐患排查治理年度计划。			
	（13）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。			
	（14）重大隐患是否制定治理方案。			
	（15）是否建立重大隐患督办制度。			
	（16）是否建立隐患排查治理档案。			
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	（17）是否将应急培训纳入单位工作计划。			
	（18）是否开展应急知识和技能培训。			
	（19）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。			
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（20）是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。			
	（21）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。			
	（22）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。			
	（23）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。			
6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	（24）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。			

表 7.6.2-4 风险防控措施安全风险排查内容表

风险防控措施安全风险排查项目	现状	可能导致的危害(是隐患的填写)	隐患级别	治理期限	备注
一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）					
1.是否设置应急池。					
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。					
3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。					
4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。					
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。					

6.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。					
二、厂内排水系统					
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。					
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					
9.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					
10.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。					
11.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。					
三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口					
12.雨水、清净下水、排洪沟的厂区总排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、消防水和泄漏物等排出厂界。					
13.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。					

7.7 环保措施“三同时”验收一览表

本项目环境保护方面的投资约 2000 万元人民币。建设项目环境保护投资估算及“三同时”环保验收一览表见表 7.7-1。

表 7.7-1 拟建项目“三同时”竣工验收一览表

项目名称	常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 23m 高 DA003 排气筒，设计能力为 68000m³/h	颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，天然气燃烧产生的 SO_2、NOx、颗粒物浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准	1000	与主体工程同时设计、同时建设、同时验收
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 23m 高 DA004 排气筒，设计能力为 28000m³/h			
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 23m 高 DA005 排气筒，设计能力为 58000m³/h			
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 26m 高 DA006 排气筒，设计能力为 24000m³/h			
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 46m 高 DA007 排气筒，设计能力为 58000m³/h			
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 46m 高 DA008 排气筒，设计能力为 68000m³/h			
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 46m 高 DA010 排气筒，设计能力为 68000m³/h			
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 46m 高 DA011 排气筒，设计能力为 68000m³/h			
	***	颗粒物、SO_2、NOx、非甲烷总烃	1 套水喷淋+静电除油+除臭系统，设置 1 个 46m 高 DA012 排气筒，设计能力为 68000m³/h			

	污水站	氨、硫化氢	1 套水喷淋+碱喷淋，设置 1 个 15m 高 DA013 排气筒，设计能力为 15000m³/h	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准和表 2 标准	
废水	生产废水（染色废水、脱水废水、上柔废水、缩练废水、轧柔废水、印花废水、水洗废水、除油废水、制网废水、初期雨水、废气喷淋塔废水、设备和地面冲洗废水、打样及试样废水、冷却塔排水）	pH、色度、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、苯胺类、硫化物、LAS、总锑	经厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”处理后与未经处理的部分生产废水合并接管至大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河。	执行大义污水处理厂协议接管标准，大义污水处理厂尾水排放执行《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值标准》（DB32/T1072-2018）表 3 标准，其中锑执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）中表 2 特别排放限值。	600
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水接管常熟市虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘	满足虞山污水处理厂接管标准要求	
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，隔声、减振，安装消声器、绿化等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求	20
固废	一般工业固体废物		设置 2 座占地面积分别为 100m² 和 17.5m² 的一般固废仓库	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求	120
	危险固废		设置 1 座占地面积为 40m² 的危废仓库	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	
地下水	生产车间涉水区域、危化品中间库、化学物料仓库、染料仓库、污水收集池、废水处理站、危废仓库、事故应急池、初期雨水等采取分级防渗措施			达到相应防渗等级	20
环境风险防范及应急措施	设置 1 座 744m³ 的初期雨水池，1 座 1750m³ 的事故应急池；按要求编制《突发环境事件应急预案》并进行备案，并配备应急物资，定期开展演练，配套管网闸阀、物资配备			达到风险防范和应急要求	220

环境管理（机构、监测能力等）	项目实行公司领导负责制，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作	实现有效环境管理	/	
清污分流、排污口规范化设置	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。危废仓库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	20	
总量控制	本项目废水污染物排放总量和废气污染物排放总量均在现有污染物排放量内平衡	/	/	
卫生防护距离设置	本项目在 1#车间、2#车间、3#车间、污水站外分别设置 100m 的环境防护距离，在此范围内现无居民等敏感保护目标，以后也不得建设住宅、学校、医院等环境敏感项目	/	/	
合计			2000	/

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，以及建设项目对外界产生的社会影响、经济影响和环境影响。

8.1 环境影响经济损益分析

本项目部分生产废水经厂内污水站预处理，处理后的中水及蒸汽冷凝水回用于印染工段，节约了水资源，也减少了废水排放。

本项目实现生产线或生产单元安装统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，杜绝跑、冒、滴、漏现象。对于温度较高的蒸汽加热设备，均采取保温措施。

本项目预计年销售额超过 4 亿元，项目建成后预计可实现纳税额 50 万元/亩，具有较好的经济效益，符合《常熟市印染行业生态环境准入清单》中关于改建印染项目准入的经济产出要求，即年销售额≥1 亿元，税收≥15 万元/亩。

本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划。建设目标明确，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。本项目的建成为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

8.2 环境保护措施费用效益分析

本项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废水处理环境效益：生产废水部分经厂内污水处理设施预处理后淡水直接回用于生产，浓水与未处理的生产废水接管至大义污水处理厂处理，经厂内预处理直接回用的生产废水使得接管排入污水厂的污染物排放总量减少，可以减轻纳污水体四新河的负荷，环境效益显著。

（2）废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效减少污染物的排放，改善车间的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较

好的环境效益。

（3）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

（4）固废处置的环境效益：项目固废均得到有效处置，实现零排放。

通过以上对本项目建设的社会、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，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又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。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

9 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将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，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1 环境管理要求

9.1.1 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。根据项目建设规模和环境管理的任务，企业拟配备1名环保专职人员，负责公司的环境保护监督管理和各项环保设施的运行管理，污染源例行监测定期委托有资质的环境监测单位承担。

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，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。其主要职责具体如下：

（1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；

（2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

（3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

（4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

（5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

（6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

（7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

（8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

（9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

（10）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

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。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.3 排污口规范化设置

排污口规范化是实施污染物总量控制管理的基础工作，也是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进环保管理，有利于污染治理，实现科学化、定量化都有较大的现实意义。

根据《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[1997]122号文），污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）

场所须规范化设置。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

本项目生产废水直接接管大义污水处理厂集中处理，生产废水排放口（接管口）应安装在线流量计。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点及对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。固废贮存场所的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等相关文件的要求。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌应设置在排污口（采样口）附近且醒目位置处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量 t/a	废水污染物排放总量 t/a	固体废物排放总量 t/a	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体工程、贮运工程、公用工程、环保工程	***	颗粒物 7.346、$SO_2$3.136、NOx14.678、非甲烷总烃 14.456、氨 0.166、硫化氢 0.006	废水量 297648、COD17.752、BOD55.881、SS14.739、氨氮 1.481、总氮 1.800、总磷 0.075、石油类 2.941、苯胺类 0.294、硫化物 0.147、LAS2.941、总锑 0.0147	危险废物 0 一般固废 0 生活垃圾 0	详见 7.6 节	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息

表 9.2-2 污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
						编号	排污口参数	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准名称
有组织废气	1#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA003	H：23m Φ：1.2m	1.175	0.080	0.575	连续	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》
			SO_2					0.699	0.048	0.342		80	/	
			NOx					3.269	0.222	1.601		180	/	
			非甲烷总烃					2.150	0.146	1.053		60	3	
	3#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA004	H：23m Φ：0.7m	3.831	0.107	0.772	连续	20	1	
			SO_2					1.042	0.029	0.210		80	/	
			NOx					4.875	0.137	0.983		180	/	

			非甲烷总烃					7.363	0.206	1.484		60	3	（DB32/3728-2020）表1标准
1#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA005	H：23m Φ：1.1m	0.982	0.057	0.410	连续	20	1	
		SO_2					0.575	0.033	0.240		80	/	
		NOx					2.690	0.156	1.123		180	/	
		非甲烷总烃					1.799	0.104	0.751		60	3	
3#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA006	H：26m Φ：0.7m	2.611	0.063	0.451	连续	20	1	
		SO_2					1.285	0.031	0.222		80	/	
		NOx					6.013	0.144	1.039		180	/	
		非甲烷总烃					4.855	0.117	0.839		60	3	
1#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA007	H：46m Φ：1.1m	1.656	0.096	0.692	连续	20	1	
		SO_2					0.057	0.003	0.024		80	/	
		NOx					0.269	0.016	0.112		180	/	
		非甲烷总烃					3.295	0.191	1.376		60	3	
1#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA008	H：46m Φ：1.2m	0.677	0.046	0.331	连续	20	1	
		SO_2					0.922	0.063	0.451		80	/	
		NOx					4.313	0.293	2.112		180	/	
		非甲烷总烃					1.090	0.074	0.533		60	3	
2#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA010	H：46m Φ：1.2m	1.049	0.071	0.514	连续	20	1	
		SO_2					1.070	0.073	0.524		80	/	
		NOx					5.009	0.341	2.452		180	/	
		非甲烷总烃					1.792	0.122	0.878		60	3	
2#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA011	H：46m Φ：1.2m	1.061	0.072	0.519	连续	20	1	
		SO_2					1.152	0.078	0.564		80	/	
		NOx					5.391	0.367	2.640		180	/	
		非甲烷总烃					2.677	0.182	1.311		60	3	

	2#车间	***	颗粒物	水喷淋+静电除油+除臭系统	***	DA012	H：46m Φ：1.2m	1.436	0.098	0.703	连续	20	1	
			SO_2					1.142	0.078	0.559		80	/	
			NOx					5.345	0.363	2.617		180	/	
			非甲烷总烃					2.545	0.173	1.246		60	3	
	污水站	污水站	氨	水喷淋+碱喷淋	15000m^3/h	DA013	H：15m Φ：0.55m	0.992	0.015	0.130	连续	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
			硫化氢					0.040	0.0006	0.005		/	0.33	
无组织废气	1#车间	定型机、烫光机、印花机、蒸化机	颗粒物	/	/	/	/	/	0.136	0.977	连续	0.5	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准
			非甲烷总烃					/	0.271	1.955		4.0	/	
	2#车间	定型机、烫光机、印花机、蒸化机	颗粒物	/	/	/	/	/	0.110	0.790	连续	0.5	/	
			非甲烷总烃					/	0.251	1.808		4.0	/	
	3#车间	定型机、烫光机	颗粒物	/	/	/	/	/	0.085	0.611	连续	0.5	/	
			非甲烷总烃					/	0.170	1.223		4.0	/	
	污水站	污水站	氨	/	/	/	/	/	0.004	0.036	连续	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
			硫化氢					/	0.0001	0.001		0.06	/	
生产废水	生产过程	***	废水量	生产废水部分经厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应	/	/	/	/	/	294072	连续	/	/	大义污水处理厂接管标准（协议标准）
			pH		/	/	/	6~9	/	/		6~9	/	
			色度		/	/	/	310 倍	/	/		800 倍	/	
			COD		/	/	/	892.35	/	262.42		1000	/	
			BOD_5		/	/	/	236.96	/	69.68		250	/	
			SS		/	/	/	245.80	/	72.28		600	/	
			氨氮		/	/	/	19.81	/	5.82		25	/	
			总氮		/	/	/	28.80	/	8.47		35	/	
			总磷		/	/	/	2.63	/	0.77		3	/	

			石油类	+斜管沉淀”处理后与未经处理的部分生产废水合并接管至大义污水处理厂	/	/	/	14.41	/	4.24		20	/	
			苯胺类		/	/	/	2.59	/	0.76		3	/	
			硫化物		/	/	/	0.72	/	0.21		5	/	
			LAS		/	/	/	18.71	/	5.50		20	/	
			总锑		/	/	/	0.26	/	0.08		0.3	/	
生活污水	职工生活	生活污水	COD	直接接管	/	/	/	400	/	1.430	连续	500	/	虞山污水处理厂接管标准
			SS		/	/	/	250	/	0.894		300	/	
			氨氮		/	/	/	25	/	0.089		35	/	
			总氮		/	/	/	35	/	0.125		45	/	
			总磷		/	/	/	4	/	0.014		5	/	
固体废物	生产过程	废毛、废布、废纱	/	出售综合利用	/	/	/	/	/	0	/	/	/	零排放，安全处置
	原料、成品外包装	废外包装材料	/		/	/	/	/	/	0	/	/	/	
	染料、助剂内包装	废化学品内包装材料	染料、助剂	委托有资质单位处理处置	/	/	/	/	/	0	/	/	/	
	助剂包装桶	包装桶	助剂		/	/	/	/	/	0	/	/	/	
	废气处理	废油	油脂		/	/	/	/	/	0	/	/	/	
	污水站	废滤膜	杂质		/	/	/	/	/	0	/	/	/	
	生产、维修	废抹布/手套	染料、油脂等		/	/	/	/	/	0	/	/	/	
	污水站	废水处理污泥	污泥	待鉴别，根据鉴别结果按要求处置	/	/	/	/	/	0	/	/	/	
	职工生活	职工生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门清运处置	/	/	/	/	/	0	/	/	/	
噪声	生产	各种设备噪声	噪声	选用低噪声设备，隔声、减振，	/	/	/	/	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				安装消声器、绿化等										（GB12348-2008）3类标准

9.3 环境监测计划

9.3.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》，建设单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，编制监测方案。

监测方案内容主要包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等，建设单位应当在投入生产并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制。

根据项目污染物特征，运营期污染源监测计划建议如表 9.3.1-1 所示。

表 9.3.1-1 污染源监测计划一览表

类别		编号	监测项目	监测点位	监测频次
废气	有组织	DA003	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA004	非甲烷总烃	废气排放口	1 次/季度
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA005	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA006	非甲烷总烃	废气排放口	1 次/季度
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA007	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA008	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA010	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA011	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA012	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测
			颗粒物、SO_2、NO_X		1 次/半年
		DA013	氨、硫化氢	废气排放口	1 次/半年
	无组织		颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	厂界	1 次/半年
			非甲烷总烃	厂房监控点	1 次/半年
废水	生产废水		流量①	生产废水排口	自动监测
			总磷、总氮②		1 次/日

		五日生化需氧量		1 次/月
		pH、COD、氨氮、悬浮物、色度		1 次/周
		石油类、LAS、总锑、苯胺类、硫化物		1 次/季度
	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水排口	1 次/半年
	雨水	COD、悬浮物	雨水排放口	1 次/日③
噪声	等效连续 A 声级（昼间、夜间）		厂界四周	1 次/季度

注：①本项目生产废水接管至大义污水处理厂集中处理，大义污水处理厂集中预处理工段出水要求达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB 4287-2012）间接排放标准及其修改清单要求，并在集中预处理工段出口处安装在线监测（pH、COD、氨氮、总磷、总氮）设施；亚细亚生产废水接管口设置流量自动监测，并按地方环保管理要求进行联网。

②本项目所在地为总磷、总氮总量控制区域，总磷、总氮最低监测频次按日执行。

③排放期间按日监测。

若企业不具备上述环境质量的监测条件，须委托有资质监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境主管部门。

9.3.2 环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）中关于周边环境质量影响监测的相关要求，开展环境质量监测。本项目环境质量监测指标及频次见表 9.3.2-1。

表 9.3.2-1 周边环境质量监测方案

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率	执行标准
地下水	项目场地、场地上游、场地下游各 1 个点位	3	pH、高锰酸盐指数、氨氮、苯胺类、LAS、总锑	每年监测一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤	厂区内	1	pH、GB36600-2018 表 1 中 45 项基本因子、锑、石油烃	每 5 年监测一次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值

9.3.3 环境应急监测计划

建设单位应根据本项目存在的事故风险，配备应急监测设备及人员防护服装等，在事故发生时启动公司应急监测系统，发生大气污染事故应对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测，并立即上报监测结果，直至污染事故结束，监测结果符合相应评价标准为止。

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定，本项目的大气事故监测因子主要为颗粒物、非甲烷总烃、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定，本项目地表水事故因子主要为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锑等。

事故现场监测因子应根据事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：本项目周边区域、下风向、敏感点处；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围，主要监测点为应急事故池进出口、雨水排口、污水排口、周边河流及排口下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min，随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样；

地表水：采样 1 次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向常福街道人民政府、常熟生态环境局等提供分析报告。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

本项目为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司高质量发展印染技术改造项目，本次兼并常熟市金灿制线厂、常熟市小山染色厂、常熟市亚细亚植绒装饰有限公司三家企业，新公司名称仍为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司，项目用地为常熟市亚细亚纺织装饰有限公司现有四新路5号地块以及新征用的常熟市常福街道光明路以西、丰产路以北、四新河以南地块，项目淘汰部分落后老旧设备，购置先进生产设备，同时优化印花、定型、染色工艺，项目建成后将形成年产化纤针织物印染 4.2528 万吨、化纤纱线染色0.25 万吨的生产能力。

10.2 环境质量现状

根据《2024 年度常熟市生态环境状况公报》，本项目所在地 2024 年大气环境质量为不达标区。根据现状补充监测结果，项目地周边大气、地表水、声环境、土壤环境质量均能达到相应环境质量标准要求。

10.3 污染物排放情况

（1）废水

本项目排水采用雨污分流制，本项目产生的废水主要包括染色废水、脱水废水、上柔废水、缩练废水、轧柔废水、印花废水、水洗废水、除油废水、制网废水、初期雨水、废气喷淋塔废水、设备和地面冲洗废水、打样及试样废水、冷却塔排水和生活污水等。其中生产废水经厂内预处理后接管至大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河。生活污水接管至虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘。

（2）废气

本项目定型废气、印花废气、烫光废气、蒸化废气、天然气燃烧废气，经水喷淋+静电除油+除臭处理后有组织排放；污水站废气经水喷淋+碱喷淋处理后有组织排放。本项目无组织废气排放包含生产车间内未收集完全的定型、烫光、印花、蒸化等废气，起毛、吹毛、梳毛、烫剪等纤维尘，污水处理站未收集完全的氨和硫化氢废气等；其中起毛、吹毛、梳毛、烫剪等过程中会产生肉眼可见的纤维尘，项目在生产过程中安

装集中收尘装置，采用负压通过集气管道收集，经收集后排入除尘器进行过滤处理后排放。

（3）噪声

本项目主要噪声源来自生产车间的定型机、染色机、印花机、烫光机、吹毛机、烘干机等印染加工设备以及冷却塔、空压机、风机、泵等公辅设备。

（4）固废

本项目运营期固体废物主要包括废毛、废布、废纱、废包装材料、废油、废滤膜、废抹布/手套、污水处理污泥和职工生活垃圾等。

10.4 主要环境影响

（1）大气环境影响

本项目处于不达标区，最大占标率 Pmax<10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据采取的大气污染防治措施分析，结合各项污染物排放浓度估算，可以得出以下结论：项目排放的大气污染物对所在区域的大气环境影响很小，不会降低现有大气环境质量功能。本项目需在1#车间、2#车间、3#车间、污水处理站外分别设置100m的卫生防护距离。目前，此范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，本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。

（2）地表水环境影响

本项目生产废水经厂内预处理后接管至大义污水处理厂集中处理，尾水排入四新河。生活污水接管至虞山污水处理厂集中处理，尾水排入走马塘。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B，因此本项目不需进行地表水环境影响预测。根据污水处理厂的环境影响分析及例行监测报告，污水均可达标排放，对周边环境影响较小。

（3）声环境影响

本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类标准限值。

（4）固体废弃物环境影响

本项目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。

（5）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。

（6）环境风险

本项目通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效的最大限度防止风险事故的发生和有效处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，车间发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平，本项目环境风险基本可控。

10.5 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常熟市人民政府网站进行公开；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，其中网络公示在常熟市人民政府网站发布，两次报纸公示在环球时报上发布，同时在周边居民点张贴公告。经统计，两次公示期间均未收到反馈意见。

10.6 环境保护措施

（1）废水

本项目建成后生产废水汇集后经印染废水专用格栅（网），去除废水中漂浮物后，进入废水调节池，部分提升至厂内“反应沉淀+水解酸化+好氧生化+超滤+RO”处理，处理后的淡水直接回用，浓水经“芬顿氧化+回调反应+斜管沉淀”进行深度除锑除磷处理后，与未经处理的生产废水合并进入外排水池，接管至大义污水处理厂集中处理。大义污水处理厂为专门处理印染废水的污水处理厂，设置预处理工艺“调节+反应沉淀+水解酸化+前置反硝化+A/O 生化+二沉”，预处理达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）和修改单间接排放限值后，进入大义污水处理厂后续深度处理系统，采用“好氧生化+后置反硝化+二沉+芬顿氧化+水力循环澄清+自养反硝化+消毒”工艺处理达到《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值标准》（DB32/T1072-2018）

表3标准后排入四新河，最终汇入张家港河。本项目生活污水直接接管常熟市虞山污水处理厂集中处理达标后，尾水排入走马塘。本项目废水均按要求合理处置，对周边环境影响较小。

（2）废气

本项目1#车间的1-2#定型机、1#印花机、11#摇粒机、1#3#烫光机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过23m高DA003排放；1#车间的3-4#定型机、2#印花机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过23m高DA005排放；1#车间的6-9#定型机、2#/4#烫光机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过46m高DA007排放；1#车间的5#定型机、3#印花机、5-6#烘干机、1#环烘机、1-8#吹毛机、1#蒸化机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过46m高DA008排放；2#车间10-11#定型机、4#印花机、2#蒸化机、1-2#烘干机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过46m高DA010排放；2#车间12-13#定型机、5#印花机、3-4#烘干机、3#蒸化机、2#环烘机、1-2#数码印花机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过46m高DA011排放；2#车间14-16#定型机、6#印花机、5#烫光机、9-16#吹毛机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过46m高DA012排放；3#车间17#/19#/21#定型机、10-12#烫光机废气经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过23m高DA004排放；3#车间18#/20#定型机、14#烫光机经1套水喷淋+静电除油+除臭系统处理后通过26m高DA006排放；污水站废气经1套水喷淋+碱喷淋处理后通过15m高DA013排放。

（3）噪声

本项目主要噪声源来自生产车间的定型机、染色机、印花机、烫光机、吹毛机、烘干机等印染加工设备以及冷却塔、空压机、风机、泵等公辅设备。建设单位拟选用低噪声设备，隔声、减振，安装消声器、绿化等措施，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）固体废物

本项目废化学品内包装材料、包装桶、废油、废滤膜、废抹布/手套为危险废物，拟委托有资质单位处理处置；废毛、废布、废纱、废外包装材料为一般固废，拟委外综合利用处理；职工生活垃圾委托环卫部门清运。废水处理污泥需进行危废鉴别，根

据鉴别结果落实处理处置方式及去向，鉴别前暂按危险废物从严管理。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。

10.7 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。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。运营期监测参照国家及江苏省污染源监督监测的频次要求确定。若企业不具备监测条件，须委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

10.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、建设、运行全过

程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。