

常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆
除项目

环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：常州市宝江炉料加工有限公司

评价单位：常州观复环境科技有限公司

二〇二五年三月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工程过程	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	16
1.6 环境影响报告书主要结论	17
2 总则	18
2.1 编制依据	18
2.2 评价因子与评价标准	28
2.3 环境影响因素识别、评价因子	29
2.4 环境功能区划及评价标准	31
2.5 评价工作等级和评价范围	40
2.6 主要环境保护目标	47
2.7 项目与相关政策规划符合性分析	50
3 建设项目工程分析	86
3.1 扩建前项目回顾性评价	86
3.2 本项目概况	95
3.3 本项目工程分析	103
3.4 营运期污染源强分析及排放状况	114
3.5 环境风险识别	127
3.6 清洁生产指标分析	134
3.7 污染源强及污染物排放量分析	139
4 环境现状调查与评价	149
4.1 自然环境现状调查	149
4.2 环境质量现状调查与评价	154
4.3 区域污染源调查与评价	172

5 环境影响预测与评价	175
5.1 施工期环境影响预测与评价	175
5.2 运营期环境影响预测与评价	176
6 环境风险评价	243
6.1 概述	243
6.2 风险事故情形及最大可信事故	251
7 环境保护措施及其可行性论证	258
7.1 施工期环保措施	错误！未定义书签。
7.2 运营期环保措施评述	258
8 环境影响经济损益分析	285
8.1 环境效益分析	285
8.2 社会效益分析	286
8.3 小结	286
9 环境管理与监测计划	287
9.1 环境管理	287
9.2 污染物排放控制	295
9.3 监测计划	299
9.4 环境信息公开	306
10 环境影响评价结论	308
10.1 项目概况	308
10.2 环境质量现状	308
10.3 污染物排放情况	309
10.4 主要环境影响	309
10.5 环境影响可行性结论	310
10.6 公众意见采纳情况	313
10.7 环境影响经济损益分析	313
10.8 环境管理与监测计划	313
10.9 总结论	314

附件：

- 附件1 环评委托书；
- 附件2 营业执照；
- 附件3 《江苏省投资项目备案证》（附主要生产设备清单）；
- 附件4 原厂区环评批复文件、自查报告及验收意见；
- 附件5 原厂区排污许可登记回执；
- 附件6 原厂区突发环境事件应急预案备案证；
- 附件7 本项目环境质量现状检测报告；
- 附件8 本项目土地手续；
- 附件9 污水接管意向证明；
- 附件10 项目环评申报登记表；
- 附件11 项目编制主持人现场踏勘照片；
- 附件12 《关于<遥观镇工业园区规划环境影响报告书>的审查意见》；
- 附件13 项目环评报告书专家评审意见；
- 附件14 专家评审意见修改清单；
- 附件15 建设单位承诺书；
- 附件16 建设项目环境影响报告书审批基础信息表。

附图：

- 附图1.4-1 太湖流域保护区位置关系图
- 附图2.4-1 常州市大气环境功能区划图
- 附图2.4-2 常州市噪声功能区划图
- 附图2.6-1 本项目大气、风险、地下水评价范围及敏感目标图
- 附图2.7-1 常州经开区遥观镇新材料产业园土地利用规划图
- 附图2.7-2 常州市“三线一单”生态环境分区管控图
- 附图2.7-3 常州市国土空间规划图
- 附图2.7-4 常州市生态空间管控区域图
- 附图3.2-1 项目厂区总平面布置图
- 附图3.2-2 项目车间平面布置图
- 附图3.2-3 项目厂区周边500m范围环境现状图

附图3.2-4 项目地理位置图

附图4.1-1 项目所在地水系示意图（含地表水监测点位）

附图4.2-1 土壤环境质量现状监测点位与评价范围图

附图7.2-1 项目厂区分区防渗图

附图7.2-2 项目车间分区防渗图

附图7.2-3 厂区疏散路线及应急物资路线分布图

附图7.2-4 项目防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图

1 概述

1.1 项目由来

常州市宝江炉料加工有限公司成立于2009年2月25日，现位于常州经济开发区遥观镇桥南村工业集中区，企业目前主要从事一般固体废物（炉渣）的回收粉碎加工。

企业“10万吨/年炉渣粉碎加工项目”环境影响报告表于2013年12月12日取得了常州市武进区环境保护局的批复意见，并于2014年1月20日通过了常州市武进区环境保护局的验收；“再生物资回收加工技术改造项目”环境影响报告表于2017年12月5日取得了江苏常州经济开发区管理委员会的批复意见，并于2018年6月26日通过了环保三同时自主验收（一期项目）；于2018年9月13日取得了常州市环境保护局噪声、固体废物污染防治设施验收意见的函。

企业已于2020年4月20日申报了排污登记并取得回执，登记编号：913204126853420538003Y，2024年12月24日进行了变更。

工业和信息化部数据显示，我国造船业三大指标连续14年居世界第一位。2023年，我国造船完工量4232万载重吨，同比增长11.8%；新承接订单量7120万载重吨，同比增长56.4%；截至2023年底，手持订单量13939万载重吨，同比增长32.0%。伴随世界经济的快速增长和经济全球化迅猛发展，跨国贸易量不断增长，被称作“世界贸易承运人”的船舶的订单量也呈现出上升的趋势，未来可能面临较大的拆解压力。

2024年3月，《国务院关于印发〈推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案〉的通知》（国发〔2024〕7号），该行动方案提出：**支持交通运输设备和老旧农业机械更新**。加快高耗能高排放老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展，完善新能源动力船舶配套基础设施和标准规范，逐步扩大电动、液化天然气动力、生物柴油动力、绿色甲醇动力等新能源船舶应用范围。2024年7月，国家发展改革委、财政部联合印发《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》的通知（发改环资〔2024〕1104号），进一步加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新。支持老旧营运船舶报废更新。加快高能耗高排放老旧船舶报废更新，推动新能源清洁能源船舶发展。支持内河客船10年以上、货船15年以上以及沿海客船15年以上、货船20年以上船龄的老旧船舶报废更新。2024年8月，交通运输部、国家发展改革委关于印发《交通运输老旧营运船舶报废更新补贴实施细则》的

通知，加大对船舶报废更新的支持力度。

为了适应市场需求，本项目利用自有厂房 3800 平方米，拟购置切割设备、数组智能化地磅、1500t 全自动打包机、ERP 软件等共 25 台/套，本次项目建成后，可形成年 1500 条船舶的拆解能力（年回收废钢 5 万吨）。

本项目已于 2025 年 2 月 21 日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证，备案号：常经数备〔2025〕96 号，项目代码：2502-320491-89-02-449258。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），并根据管理部门要求，本项目参照“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业中 73 船舶及相关装置制造 373 中造船、拆船、修船厂”，所涉及的项目环境影响评价类型为报告书。

受常州市宝江炉料加工有限公司委托，常州观复环境科技有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照各项导则所规定的原则、方法、内容及要求，编制完成了《常州市宝江炉料加工有限公司常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆除项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

本项目为废旧船舶拆除项目，主要有以下特点：

（1）本项目在公司现有场地内进行，该地块用地性质为工业用地，厂区码头西侧拟设置一次拆解区，并配套设置有雨污水导流沟和收集池。拆船工艺流程为检查船体-制定拆解方案-清油-拆除生活设施和舾装件-拆除上层建筑-拆除船体-二次拆解-清理拆解现场。项目拆解船舶产生的钢板钢材、木材家具、有色金属等可进一步利用的材料外售至对应回收企业，建设配套仓库用于贮存拆解产生的产品。

（3）本项目拆船前对接收拟拆除的船舶严格检查，接收前先要求船东方委托具备洗舱能力的洗舱站清洗并取得相关报告后方可进入一次拆解区，涉及可燃气体运输的船舶在拆解前需取得可燃气体清除报告。

（6）项目生产废水、初期雨水均收集处理达标后回用，不外排；在拆解和修理

过程中加强管理，设置防风网、移动式处理装置等，产生的废气对环境的影响可接受；项目拆解和修理过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置，不外排。

(7) 本项目位于常州经济开发区遥观镇塘桥村，距离最近的生态空间管控区宋剑湖湿地公园直线距离约2.3km，本项目生产过程不涉及水域作业，拆解和维修工序均在陆域完成，本项目采取各项污染防治措施后，废水、废气、噪声均对环境的影响可接受，固体废物均得到妥善处置，本项目紧邻武进港，附近无鱼类大型产卵场、索饵场，在发生环境风险机油事故排放进入武进港将会对水体及水生生物造成影响，经及时采取设置围油栏，吸油毡等措施收集清理油污后对武进港影响很小。

1.3 环境影响评价工程过程

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等有关政策规定。

本次环评主要分以下几个阶段：

第一阶段：评价单位接受项目环境影响评价委托后，根据业主提供工可、初步设计及相关设计资料，先确定项目是否符合国家和地方有关法规、政策及相关规划，判定项目的环境影响评价类型；进行初步的工程分析，识别环境影响因素、筛选评价因子，明确评价重点、环境保护目标，确定评价工作等级、评价范围和标准。

第二阶段：进行评价范围内的环境状况调查、监测与评价，了解环境现状情况；进行详细的工程分析，确定各污染因素污染源强，然后进行各环境要素影响预测与评价、各专题环境影响分析与评价。

第三阶段：对项目已采取的环保措施及存在的问题进行分析，对项目拟采取的环保措施进行技术经济论证，给出项目环境可行结论。在此基础上，编制完成了《常州市宝江炉料加工有限公司常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆除项目环境影响报告书》。

本次评价工作技术路线见图1.3-1。

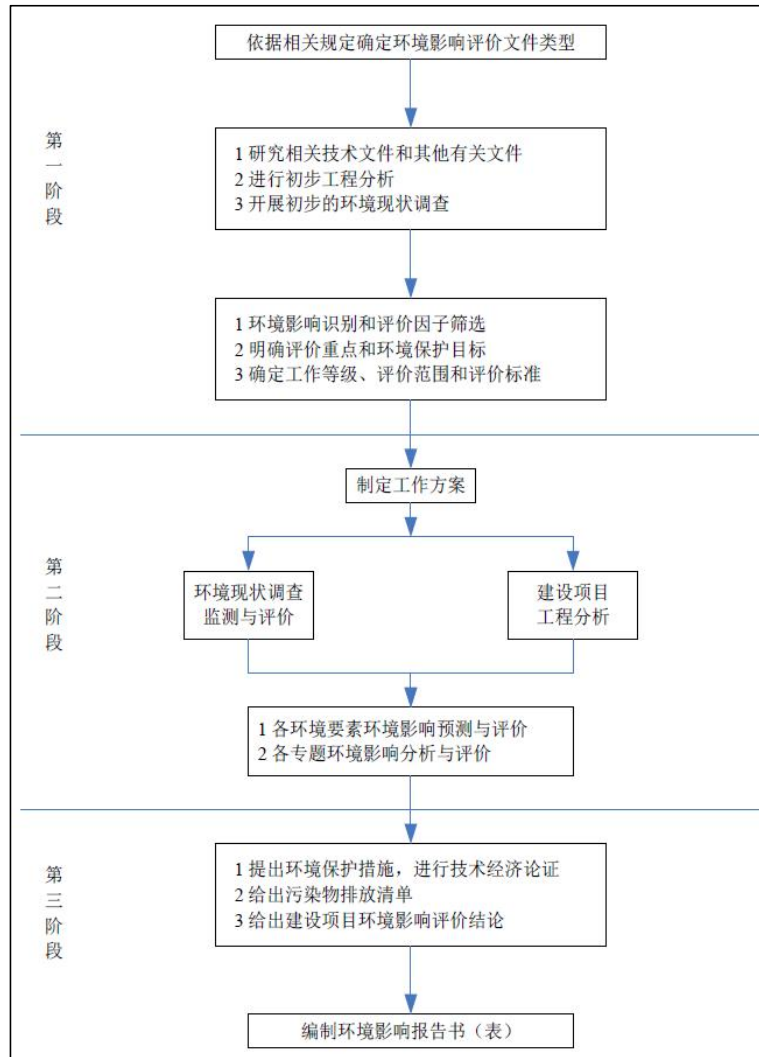


图 1.3-1 本项目评价技术路线

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策和环保政策预判分析

本项目产业政策和环保政策预判情况见下表。

表 1.4-1 本项目产业政策和环保政策预判情况

序号	判断类型	相关政策	主要相关条款	对照简析	相符性
1	产业政策	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）	淘汰类的废旧船舶滩涂拆解工艺	不属于限制类和淘汰类	相符
		《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。	本项目为废旧船舶拆除项目，属于船舶与海洋工程装备系列	相符
		《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	第三篇 聚力打造制造强省 积极构建自主可控安全高效的现代产业体系第八章：全面提升制造业核心竞争力提出：大力培育集成电路、生物医药和新型医疗器械、高端装备、新型电力（新能源）装备、工程机械、物联网、高端纺织、前沿新材料、海工装备和高技术船舶、节能环保、核心信息技术、汽车及零部件、新型显示、绿色食品等省级先进制造业集群，到 2025 年，省级先进制造业集群产业规模突破 6 万亿元，新型电力（新能源）装备、物联网、工程机械、软件和信息服务、纳米新材料等集群达到世界先进水平。	本项目为废旧船舶拆除项目，属于海工装备和高技术船舶系列	相符
		《市场准入负面清单（2025	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中	相

	年版)》(发改体改规(2025)466号)	投资; 限制类项目, 禁止新建。	的许可准入类及禁止准入类项目。	符
	《长江经济带发展负面清单指南》	/	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》以及《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)中的禁止类项目	相符
	《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)	/		相符
	备案情况	/	本项目已于2025年2月21日取得江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证, 备案号: 常经数备(2025)96号	相符
	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》、《江苏省限制用地项目名录(2013年本)》和《江苏省禁止用地项目名录(2013年本)》	/	本项目不属于该目录中限制用地及禁止用地项目。	相符
	关于印发《环境保护综合名录(2021年版)》的通知(环办综合函(2021)495号)	/	本项目不属于该名录中所列的高污染、高环境风险项目。	相符
	国家发展改革委等部门关于发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》的通知(发改产业(2021)1609号)	/	本项目不属于该文件中所列的高能耗项目。	相符
	《关于加强高耗能、高排放	/	本项目不属于该文件中所列的高能耗、高排放项目。	相

		建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）			符
2	环 保 政 策	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018修正）	在太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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、氨等污染物的企业和项目	本项目位于太湖流域二级保护区内，本项目与太湖流域一二级保护区的位置关系图见图1.4-1，生产运行过程中无生产废水排放，新增生活污水接管进武南污水处理厂进行处理，达标尾水排入武南河，不直接排入外环境。本项目建成后全厂不新增排放含氮、磷的生产废水，均不在该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）相关规定。	相 符
		《太湖流域管理条例》、《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）	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1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：①新建、扩建化工、医药生产项目；②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；③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1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：①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；②设置水上餐饮经营设施；③新建、扩建高尔夫球场；④新建、扩建畜禽养殖场；⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；本条例第二十九条规定的行为。		相 符
		《关于印发开展挥发性有机物污染防治工作指导意见的通知》（苏大气办〔2012〕2号）	挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，应采取严格的污染控制措施。对新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于90%，安装废气回收/净化装置；同时，应加强表面涂装工艺挥发性有机物排放控制，对使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备	本项目废油回收过程中产生的有机废气经移动式油气回收装置处理后无组织排放，有机废气收集率为90%以上，配套设置了废气处理装置，有机废气处理效率达90%及以上。	相 符

			有机废气收集系统，安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到 90%以上。		
		《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速	本项目废油回收过程中产生的有机废气经移动式油气回收装置处理后无组织排放，有机废气收集率为 90%以上，配套设置了废气处理装置，有机废气处理效率达 90%及以上。	相符

			率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
		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）	（1）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（2）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（3）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。（4）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。	本项目不属于石化、现代煤化工行业，不属于国家法律法规和相关政策明令禁止建设的落后产能项目，也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；项目选址常州经济开发区遥观镇塘桥村西城塘，不在长江干支流 1 公里范围内。因此，项目内容符合文件要求。	相符
		《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）	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。--《建设项目环境保护管理条例》	本项目属于废旧船舶拆除项目，位于新材料产业园，建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目所在地常州市为环境质量不达标区，根据《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》，已制定区域削减方案；项目拟采取的措施满足现有环保要求，能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	相符

		严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。--《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）	本项目选址新材料产业园内的工业用地，符合《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第46号）的要求。	相符
		严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。--《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）	本项目批复前总量将由当地环保部门落实，在武进区内平衡，获得相应总量指标。	相符
		（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	本项目位于新材料产业园内，符合园区准入要求，不在其准入负面清单中；本项目严格采取各项环保措施做到各污染物达标排放，环境影响可控；本项目根据《2023年常州市生态环境状况公报》，所在区域大气环境质量不达标，所在区属于不达标区。区域已制定《2023年常州市生态文明建设工作方案》，可使所在地的空气环境质量将得到改善。本项目不涉及生产废水排放。区域已发布《关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理规划（2021-2035年）的通知》（苏政办发〔2022〕74号），以实现区域环境质量达标。根据现状监测结果可知，项目所在区域大气、水、声、土壤、地下水环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目的建设对周边环境的影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	相符

		生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。-《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）。	本项目不在生态保护红线范围内，符合该要求。	相符
		（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段	本项目属于废旧船舶拆除项目，位于新材料产业园，用地属于工业用地，不在饮用水源保护区、国家湿地公园、生态红线和永久基本农田范围内，其产业不属于所列禁止或限制类产业，也不属于落后产能项目或严重过剩产能行业的项目。	相符

			保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 -《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）		
--	--	--	--	--	--

1.4.2 规划相符性分析

本项目规划相符性预判情况见下表。

表 1.4-2 本项目规划相符性预判情况

序号	判断类型	对照简析	相符性
1	土地类型	本项目位于常州经开区遥观镇新材料产业园，根据用地规划图，土地用途为“工业用地”。	相符
2	《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环[2021]32 号）	本项目位于常州经开区遥观镇新材料产业园内，从事废旧船舶拆解项目，不属于园区禁止类产业，符合新材料产业园产业定位；经对照，项目地块属于工业用地，符合用地规划；符合规划中环境经济准入门槛要求；本项目与周边最近敏感目标东城塘最近距离为 190m，符合卫生防护距离要求；本项目排放的污染物总量在经开区总量控制范围内平衡。综上，本项目与园区环境准入负面清单不相违背，符合用地规划要求，与园区规划相符。	相符
3	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》	对照《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）中规定的常州市生态空间保护区域名录，本项目所在地不在该区域内。距离本项目最近的生态空间管控区域为 2.3km 处的宋剑湖湿地公园。	相符
4	《江苏省国家级生态保护红线划定方案》	对照《江苏省国家级生态保护红线划定方案》（苏政发〔2018〕74 号）中规定的一级、二级保护区，本项目所在地不在该区域内。	相符
5	《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）	本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，不存在《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）中禁止的行为，污染物均达标排放，与文件相符。	相符

1.4.3 “三线一单”控制要求相符性预判分析

本项目“三线一单”控制要求相符性预判情况见下表。

表 1.4-3 本项目“三线一单”控制要求相符性预判情况

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知（苏政发[2020]1）号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），对经常州市生态红线区域名录，距离本项目最近的为 2.3km 处的宋剑湖湿地公园，因此本项目不在江苏省生态空间管控区域规划中规定的生态空间保护区域内、亦不在江苏省国家级生态保护红线规划及常州市生态空间管控区域名录内，本项目选址与生态空间管控区域规划相符。	相符
环境质量底线	根据《2023 年常州市生态环境状况公报》可知项目所在地为不达标区，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据声环境监测结果可知，项目所在区域声环境质量能够满足相应功能区划要求。根据受纳水体地表水环境质量现状监测结果可知，受纳水体武南河符合Ⅲ类水质要求。通过预测分析，本项目废气因子排放量较小，均未超过各因子的环境质量标准。因此，项目排放的大气污染物对周围空气环境影响较小。本项目防治措施可行，新增污染物在区域内减量替代，在实施区域削减方案后，大气环境质量状况可以得到整体改善。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。常州市已提出环境改善措施，通过各项有效措施，本项目所在地的空气环境质量将得到改善。	相符
资源利用上线	本项目营运过程中所用的资源主要为水，电。本项目所在地水资源丰富，电力资源由当地电网公司输送，企业工业增加值综合能耗为 0.221 吨标煤/万元，工业增加新鲜水耗 0.14m ³ /万元，符合区域规划环评中资源利用要求，故符合资源利用上线相关要求。	相符
环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求；本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》（长江办〔2022〕7 号）以及《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）中“禁止类”项目；本项目为废旧船舶拆除项目，不属于《环境保护综合名录》（2021 版）中所列的“双高”产品；根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）中省域管控要求，本项目位于常州经开区遥观镇新材料产业园内，该园区属于常州市重点管控单元，根据《关于〈江苏常州经济开发区管理委员会发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书〉的审查意见》（苏环审〔2023〕61 号），本项目位于工业用地范围，符合园区准入要求及产业定位；本项目不涉及重金属及危险废物	相符

	的排放，故本项目满足生态环境准入清单；对照《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）中分类，本项目所在地属于常州市重点管控单元中武进区—常州经开区遥观镇新材料产业园，本项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项目，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。经查《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837号），本项目为废旧船舶拆除项目，不属于高污染、高环境风险项目。	
--	--	--

1.4.4 环境相容性分析

本项目位于常州经开区遥观镇新材料产业园，所在地配套设施完善，已具备生活污水接管条件，生活污水经所在地污水管网接管至武南污水处理厂，最近居民点为距离厂区边界最近距离南侧190m的东城塘，本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，各环境保护目标各废气浓度均达到相应环境质量标准，无组织废气厂界达标，无需设置大气防护距离，卫生防护距离范围内无居民；本项目噪声经过预测，东、南、西、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，敏感点噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；本项目固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。

因此，建设方落实本报告提出的各项防治措施后，从项目对周边环境保护目标的影响方面来看，本项目对周围环境相容。

1.4.5 初筛结论

本项目符合产业政策、符合相关规划要求，项目产生的废气、废水、噪声、固废采取相应环保措施后可达标排放，经预测对周围居民影响较小，本项目建设具备环境可行性。同时企业需加强管理确保污染物达标排放。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目重点关注的主要环境问题是：

（1）废气污染源及达标排放问题：项目建成后，本项目的废气主要有废油回收废气、切割烟尘、制冷剂废气、石棉尘等，需确保废气处理设施达标排放和车间及厂界无组织监控浓度达标；

（2）废水处理措施的达标排放问题：确保雨污分流；

（3）厂界噪声达标排放问题：本项目的主要噪声设备是切割机、空压机及其配套设备等，通过选用低噪声设施和采用噪声控制措施实现达标排放。

（4）固体废物综合利用问题：生活垃圾由环卫统一收集处理，危险废物委托有资质单位处置，一般固废外售综合处置等。

(5) 环境风险问题：本项目涉及的主要危险性物质是乙炔和危险废物：废石棉、废含汞灯管等，以及排气管排放废气中所含污染物等，本项目运营风险主要有废气非正常排放及物料泄漏等。通过加强生产管理，增强安全生产意识，加强监控措施，落实应急预案、应急设备、物资，组建应急小组等，进行全员宣贯，定期组织应急演练，可以降低或减少项目的环境风险，环境风险是可以接受的。

1.6 环境影响报告书主要结论

本项目位于常州经开区遥观镇塘桥村，建设常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆除项目，总投资3500万元。项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017修订版）的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；建设单位开展的公众参与采用网上公示和登报相结合的方式进行，公示期间无反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受范围内。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规、环保政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于2014年4月24日修订通过，2015年1月1日实施；

(2) 《中华人民共和国水法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于2016年7月2日通过修改，自2016年7月2日起施行）；

(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正）；

(4) 《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》，由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于2017年6月27日通过，自2018年1月1日起施行；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议修订通过，根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正），2018年10月26日颁布，2018年10月26日起施行；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过对《中华人民共和国噪声污染防治法》作出修改，2022年6月5日起施行；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议通过；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，自2019年1月1日起实施；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议于2012年2月29日修订通过，2012年7月1日起实施；

(10) 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）；

（11）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）；

（12）《中华人民共和国长江保护法》，人民代表大会常务委员会第二十四次会议于2020年12月26日通过，自2021年3月1日起施行；

（13）《地下水管理条例》（国务院令 第748号），2021年10月29日公布，2021年12月1日起施行；

（14）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令 第682号，2017年7月16日颁布，自2017年10月1日起施行；

（15）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令，第736号），2021年3月1日起实施；

（16）《排污许可管理办法》（部令 第32号），2024年7月1日实施；

（17）《国务院关于印发（大气污染防治行动计划）的通知》（国发〔2013〕37号）；

（18）《国务院办公厅关于印发大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）的通知》（国办发〔2014〕21号）；

（19）《国务院关于印发《土壤污染防治行动计划》的通知》（国发〔2016〕31号），2016年5月28日；

（20）《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25号）；

（21）《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》（环办土壤〔2020〕23号）；

（22）《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）；

（23）《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）；

（24）《关于发布生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》（公告2019年第8号）；

（25）《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（中华人民共和国环境保护部令 第5号），2009年3月1日；

（26）《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，部令 第9号；

(27) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021版, 部令第16号), 2020年11月30日经生态环境部常务会议审议通过, 自2021年1月1日起施行;

(28) 《国家危险废物名录(2025年版)》, 环境保护部部令第36号, 自2025年1月1日起施行;

(29) 《危险废物转移管理办法》, (部令第23号);

(30) 《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》环办固体函(2020)733号;

(31) 关于发布《有毒有害大气污染物名录(2018年)》的公告(公告2019年第4号);

(32) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 环境保护部公告2017年第43号, 2017年8月29日;

(33) 《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);

(34) 《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);

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

(36) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(中华人民共和国生态环境部公告2013年第31号), 2013年5月24日起实施;

(37) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(中华人民共和国环境保护部公告2013年第59号), 2013年9月25日起实施;

(38) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号), 2019年6月29日;

(39) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号);

(40) 关于印发《“十四五”全国清洁生产推行方案》的通知, 发改环资〔2021〕1524号;

(41) 关于印发《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》的通知, 环办固体〔2021〕20号;

(42) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）；

(43) 《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）；

(44) 《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（环办环评〔2017〕99号）；

(45) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），自2019年1月1日起施行；

(46) 《关于发布〈环境影响评价公众参与办法〉配套文件的公告》，自2019年1月1日起施行；

(47) 《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）；

(48) 《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》，环办固体函〔2022〕230号；

(49) 关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气〔2023〕1号）；

(50) 《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）；

(51) 《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日发布）；

(52) 《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》（环水体〔2022〕55号）；

(53) 《关于启用〈建设项目环境影响报告书审批基础信息表〉的通知》（环办环评函〔2020〕711号）；

(54) 《关于发布〈高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）〉的通知》（发改产业〔2021〕1609号）；

(55) 《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959号）；

(56) 《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》（水河湖〔2022〕216号）；

(57) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。

2.1.2 省、地方性法规、政策

(1) 《江苏省生态环境保护条例》(2024年3月27日江苏省人民代表大会常务委员会, 2024年6月5日起施行);

(2) 《江苏省水污染防治条例》(2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过, 2021年修订);

(3) 《江苏省长江水污染防治条例》(2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正);

(4) 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修正), 根据2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正;

(5) 《江苏省大气污染防治条例》(江苏省人民代表大会公告第2号), 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议于2018年3月28日通过, 2018年5月1日起施行;

(6) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正);

(7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正);

(8) 《江苏省土壤污染防治条例》, 江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十九次会议于2022年3月31日通过, 自2022年9月1日起施行;

(9) 《江苏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);

(10) 《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);

(11) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办〔2014〕104号), 江苏省环境保护厅, 2014年4月28日;

(12) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号, 自2018年5月1日起施行);

(13) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办〔2014〕128号),

江苏省环境保护厅，2014年5月20日；

（14）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号），江苏省环境保护局，1997年9月21日；

（15）《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理规划（2021-2035年）的通知》（苏政办发〔2022〕74号）；

（16）《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号）；

（17）关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知（苏环发〔2021〕3号）；

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

（19）《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）；

（20）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）；

（21）《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）；

（22）《江苏省人民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）；

（23）《省政府办公厅关于印发生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）；

（24）《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）；

（25）《江苏省环境保护公众参与办法》（试行），江苏省环境保护厅办公室，2016年11月28日；

（26）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号），江苏省环境保护厅，2016年7月14日；

（27）《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理

办法的通知》，苏环办〔2011〕71号；

（28）《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》，江苏省环境保护厅，（2018年7月23日）；

（29）《关于贯彻江苏省大气污染防治条例的实施意见》（常政发〔2015〕89号），常州市人民政府，2015年6月8日；

（30）《关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）；

（31）《市政府办公室关于印发〈常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则〉的通知》（常政办发〔2015〕104号），常州市人民政府办公室，2015年8月27日；

（32）《市政府办公室关于印发常州市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（常政办发〔2015〕144号）；

（33）《市生态环境局关于印发〈常州市建设项目环境影响评价文件审批质量考核办法（试行）〉的通知》（常环环评〔2020〕5号）；

（34）《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）；

（35）《省生态环境厅省水利厅关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）〉的通知》（苏环办〔2022〕82号；

（36）《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》常政办〔2017〕160号），常州市人民政府；

（37）《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发〔2017〕161号）；

（38）《常州市农业、林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2021年修订）》的通知（常水资〔2022〕31号）；

（39）《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）；

（40）《关于印发江苏省2022年度太湖流域涉磷企业规范化整治工作方案的通知》（苏污防攻坚指办〔2022〕85号）；

（41）《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染

治理攻坚战行动方案》的通知》（环大气〔2022〕68号）；（42）

（43）《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）（常州市人大常委会公告第4号）；

（44）《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），2022年12月5日；

（45）《常州市扬尘污染防治管理办法》（2021年4月9日常州市人民政府第64次常务会议审议通过）；

（46）《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》；

（47）《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》（苏长江办发〔2022〕55号）；

（48）《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管〔2006〕98号）；

（49）《关于印发江苏省环境保护厅实施《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》工作规程的通知》（苏环办〔2013〕365号）；

（50）《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的通知》（苏环办〔2015〕19号）；

（51）《省生态环境厅关于印发江苏省危险毒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）；

（52）《省住房城乡建设厅省生态环境厅关于印发《江苏省重污染天气建筑工地扬尘控制应急工作方案（试行）》的通知》（苏建质安〔2020〕123号）；

（53）《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号）；

（54）《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80号）；

（55）《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）；

（56）《关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知》（苏环办〔2016〕154号）；

（57）《常州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（常政发〔2021〕12号）；

(58) 《武进区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）。

2.1.3 产业政策及行业管理规定

(1) 《产业结构调整目录（2024年本）》，（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）；

(2) 《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）；

(3) 自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知（自然资发〔2024〕273号）；

(4) 关于印发《环境保护综合名录（2021年版）》的通知（环办综合函〔2021〕495号）；

(5) 《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）；

(6) 《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》；

(7) 关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知（苏发改资环发〔2021〕837号）；

(8) 《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目（2013年本）》；

(9) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；

(10) 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》；

(11) 《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》2024年10月1日起施行。

2.1.4 相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016），2017年1月1日实施；

(2) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），2018年12月1日实施；

- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 2019年3月1日实施;
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 2021年12月24日实施;
- (5) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016), 2016年1月7日实施;
- (6) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022), 2022年1月15日;
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 2019年3月1日;
- (9) 《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》, 2005年5月;
- (10) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 2017年6月1日;
- (11) 《绿色拆船通用规范》(GB/T36661-2018);
- (12) 《危险废物综合利用与处置技术规范通则》(DB32/T4370-2022);
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- (14) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (15) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020);
- (16) 《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号);
- (17) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022);
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018);
- (19) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。
- (20) 《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》(JT/T451-2017);
- (21) 《船舶溢油应急能力评估导则》(JT/T877-2013);
- (22) 《水上溢油环境风险评估技术导则》(JT/T1143-2017);
- (23) 《溢油应急处置船应急装备物资配备要求》(JT/T1144-2017);
- (24) 《船舶污染海洋环境风险评价技术规范(试行)》(交通运输部海局, 2011年);
- (25) 《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018);

2.1.5 技术文件和资料

- (1) 针对本项目进行的环境质量现状监测报告；
- (2) 备案通知书；
- (3) “10万吨/年炉渣粉碎加工项目”环评批复及验收意见；
- (4) 排污登记回执

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价目的

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状特征，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

(1) 工程分析

突出工程分析，分析本项目工艺中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价和提出污染防治措施提供依据。同时还要分析各类污染物排放量的计算，科学合理地确定项目的排放总量。

(2) 污染防治措施评价

从环境、技术、经济三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。重点关注生产废水接管的可行性。

(3) 环境影响预测和评价

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。

(4) 环境风险评价

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。

(5) 项目环境合理性

根据本工程污染防治措施、周围环境特点、环境影响预测结论及公众参与意见，论述项目选址的环境合理性。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影響。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响因素识别、评价因子

2.3.1 环境影响因素识别

根据项目的特征及“三废”排放状况的分析，对项目建成后的环境影响因子的识别结果见表2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别一览表

时段	污染源	环境要素					
		大气	地表水	声环境	地下水	土壤	生态
施工期	施工废水	/	-SRDF	/	I	I	/
	施工废气	-SRDF	/	/	/	/	/
	施工噪声	/	/	-SRDF	/	/	/
	施工固废	-SRDF	/	/	/	-SRDF	-SRDF
运营期	废水	/	-LRDF	/	/	/	/
	废气	-LRDF	/	/	/	/	/
	噪声	/	/	-LRDF	/	/	/
	固废	/	/	/	/	/	/
	事故风险	-SRDF	-SRDF	/	-SRDF	-SRDF	-SRDF

注：上表中“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，“S”表示短期影响，“L”表示长期影响，“R”表示可逆影响，“N”表示不可逆影响，“D”表示直接影响，“I”表示间接影响，“C”表示累积影响，“F”表示非累积影响。

2.3.2 评价因子

本报告书通过工程分析，核实项目生产过程中所产生的水、气、声、固废等污染物特性，结合项目地区自然环境条件和环境质量现状，确定本项目的評價因子见

表2.3-2。

表 2.3-2 评价因子表

环境要素	现状评价	影响评价因子	总量控制因子	考核因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、TSP	非甲烷总烃、TSP	VOCs、颗粒物	/
地表水环境	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	COD、NH ₃ -N、TP、TN	SS
声环境	L _{Aeq}	L _{Aeq}	--	
地下水环境	地下水水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油类	石油类	--	
土壤	pH、石油烃、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、1,2-二氯乙炔、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-五氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯乙炔、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、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	--	
固体废物	工业固废	综合利用率、处理处置率	/	

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区规划

2.4.1.1 环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政办发〔2017〕6号），本项目环境空气评价区属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在地大气环境功能区详见图2.4-1。

2.4.1.2 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，本项目污水最终纳污河道武南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，西侧武进港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

2.4.1.3 声环境

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，本项目四周厂界声环境评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，敏感点目标声环境评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

2.4.1.4 地下水

常州市目前尚未划分地下水功能区划，因此仅参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中标准进行对比。

2.4.1.5 土壤

项目所在地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地选值标准。

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

1、环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政办发〔2017〕6号），本项目环境空气评价区属于环境空气质量二类功能区，SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。具体见表2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表1中二级 标准
	24小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1小时平均	200	
	24小时平均	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	24小时平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24小时平均	75	
	年平均	35	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
CO	1小时平均	10000	
	24小时平均	4000	
TSP	24小时平均	300	
	年平均	200	
非甲烷总烃	小时浓度	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

2、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，本项目污水最终纳污河道武南河、武进港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，见表2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
武南河、武进港	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III 类	pH	—	6~9
			COD	mg/L	20
			氨氮	mg/L	1.0

			总磷	mg/L	0.2
			总氮	mg/L	1.0

3、声环境

根据《常州市市区声环境功能区划2017》（常政发〔2017〕161号）、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）本项目所在地为3类噪声功能区，因此本项目东、南、西、北厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，周边敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体见表2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
东、南、西、北厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类	dB(A)	65	55
周边敏感点		2类	dB(A)	60	50

4、地下水环境

本项目所在区地下水按照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）进行分类评价，具体见表2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L

区域名称	执行标准	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
厂址及 周边地区	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017)	pH	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5~8.5	5.5~6.5 8.5~9	<5.5, >9
		氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
		总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
		溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
		耗氧量 (COD _{Mn})	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
		硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
		氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
		氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
		硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
		亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
		挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
		砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
		汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
		铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
		铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
		氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0

		镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
		铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
		锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
		细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
		总大肠菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

注：pH 无量纲。

5、土壤

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）中第二类用地筛选值标准；评价范围内农业用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值，GB15618中未包括的污染物，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）中第一类用地筛选值标准，具体见下表。

表 2.4-5 土壤环境质量标准和限值 （mg/kg）

序号	执行标准	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
1	《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）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）	砷	20	60	120	140
2		镉	20	65	47	172
3		铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4		铜	2000	18000	8000	36000
5		铅	400	800	800	2500
6		汞	8	38	33	82
7		镍	150	900	600	2000
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, 2-二氯乙炔	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, 3-三氯乙炔	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
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		蒽	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
46		石油烃	826	4500	5000	9000

表 2.4-6 农用地土壤污染风险筛选值

序号	污染物项目		风险筛选值 (mg/kg)			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4

3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
注：①重金属和类重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						

2.4.2.2 污染物排放标准

1、废水

本项目无生产废水排放，初期雨水、地面清洗废水经隔油+沉淀处理后回用于生产，回用水标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1、表2洗涤用水标准。本项目仅生活污水排放，经污水管网接管进武南污水处理厂集中进行处理，尾水最终排入武南河。污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。污水处理厂排口执行《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标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，2026年3月28日起施行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），具体见下表：

表 2.4-7 废水排放标准

类别	执行标准		标准级别	指标	标准限值
生活污水 排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）		表 1B 级	pH	6.5~9.5
				COD	500mg/L
				SS	400mg/L
				NH ₃ -N	45mg/L
				TP	8mg/L
				TN	70 mg/L
污水处理 厂排口	2026 年 3 月 28 日 前实行	《城镇污水处理厂污染物排放标准》及修改单 （GB18918-2002）	一级 A	pH	6~9
				SS	10mg/L
				动植物油	1mg/L
		《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主	表 1	COD	50 mg/L
				NH ₃ -N*	4（6）mg/L

		要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)		TP	0.5mg/L
				TN*	12 (15) mg/L
	2026年3月28日后实行	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) ①	表1B	pH	6~9
				COD	40mg/L
				SS	10mg/L
				氨氮*	3 (5) mg/L
				总磷	0.3mg/L
				总氮*	10 (12) mg/L

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。①武南污水处理厂为现有城镇污水处理厂，2026年3月28日起施行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）。

表2.4-8 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）

序号	控制项目	洗涤用水
1	COD	≤60
2	石油类	≤1.0
3	pH	6.5-9.0

2、废气

（1）施工期

施工期建筑施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）

表1中相关限值。具体如下：

表 2.4-9 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值（μg/m³）
TSP ^①	500
PM ₁₀ ^②	80

①任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633-2012 判定设区市 AOI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

②任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过限值。

（2）运营期

①工艺废气

本项目切割过程产生的颗粒物，拆解过程中产生的石棉尘，废油回收过程产生的有机废气、制冷剂回收过程中产生的氟化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表1、表3中的限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（江苏省地方标准DB32/4041-2021）表2限值，详见下表。

表 2.4-10 大气污染物排放标准

执行标准	表号级别	指标		无组织监控浓度mg/m ³	
《大气污染物综合排放标准》 (江苏省地方标准 DB32/4041-2021)	表1及表3	颗粒物	石棉纤维及粉尘	周界外浓度最高点	生产装置不得有 明细的无组织排 放
			其他		0.5
		氟化物			0.02
		非甲烷总烃			4
	表2	非甲烷总 烃	监控点处1h平均浓 度值	在厂房外设置监 控点	6
			监控点处任意一次 浓度值		20

3、噪声

(1) 施工期

建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011），标准限值见下表：

表 2.4-11 建筑施工场界噪声限值

时段	昼间	夜间
标准值	≤70dB（A）	≤55dB（A）

(2) 运营期

本项目东、南、西、北厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准，周边敏感点噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准。

表 2.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行区域	执行标准	级别	标准限值 dB（A）	
			昼间	夜间
东、南、西、北 厂界	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》（GB 12348-2008）	3 类	65	55
周边敏感点		2 类	60	50

4、固废

(1) 一般工业废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及标准修改单（环境保护部公告2013年第36号，2013年6月8日）中相关要求。

(2) 危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)。

(3) 危险废物应执行《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办〔2021〕207号)、《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)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)以及《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)中相关要求。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 评价工作等级

2.5.1.1 地表水环境

本项目仅生活污水排放，经污水管网接管进武南污水处理厂集中进行处理，为间接排放。排放的废水水质相对比较简单，武南污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准和《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标准后排入武南河，武南河水质为Ⅲ类水质。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价工作等级参照三级B进行。

2.5.1.2 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于江苏常州经济开发区遥观镇新材料产业园内，且为改扩建项目，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，因此本次进行生态影响简单分析。

2.5.1.3 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，大气环境影响评价等级根据主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一般选用GB3095中1小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子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。

编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

评价等级按表2.5-1的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上述公式计算，如污染物数*i*大于1，取*P*值中最大者 $P_{\max}$ 。

根据排放参数，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型——AERSCREEN进行评价等级及评价范围的判定。AERSCREEN模型的选项设置见表2.5-2，

各污染物的最大影响程度和最远影响范围估算结果见表2.5-3。由表可知，最大占标率 $P_{\max}$ （无组织-非甲烷总烃）= $1\% \leq 3.37\% < 10\%$ ，对照表2.5-1，本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 2.5-1 大气环境影响评价等级

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

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	535万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-5.8
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
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☐ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

计算结果摘录于下表。

表 2.5-3 估算模式计算结果统计

污染源名称		评价因子	C_0 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
面源	一次拆解区	TSP	900	22.46	2.5	/
		非甲烷总烃	2000	67.38	3.37	/
	3#车间	TSP	900	5.343	0.59	/
	4#车间	TSP	900	4.668	0.52	/

根据表2.5-3估算模式计算结果，无组织非甲烷总烃占标率 P_i 最大， $P=3.37\%$ ，其值 $<10\%$ 。因此，按大气环境影响评价技术导则中规定的分级判据（见表2.5-1），本项目大气评价等级定为二级。

2.5.1.4 地下水环境评价等级

1、根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录A，本项目行业分类参考“K机械、电子”中的“71、通用、专用设备制造及维修”，环评类别属于“报告书”，故确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类项目。

2、建设项目场地的地下水环境敏感程度：

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 2.5-4 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源（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	以上情形之外的其他地区

本项目所在地无地下水环境敏感区，因此地下水环境敏感程度为不敏感。

3、建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 2.5-5 评价工作等级分级表

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

由上表中地下水环境影响评价等级划分判据可知，建设项目地下水环境影响评价工作等级为“三级”。

2.5.1.5 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定“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）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的3类地区，且项目建成后声环境保护目标噪声级增量在3dB（A）以下，故确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.5.1.6 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于附录A土壤环境影响评价项目类别中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”，为III类项目。

本项目占地规模 $\leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型类别。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 2.5-6 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

本项目周边存在耕地，因此本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为“敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详

见下表。

表 2.5-7 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

因此，本项目土壤环境影响评价等级为“三级”。

2.5.1.7 环境风险评价等级

根据第6章中Q值计算结果，本项目Q值为0.236（ $Q < 1$ ），故本项目环境风险潜势为I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），进行简单分析。

表 2.5-8 评价工作等级划分

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

经过环境风险评价等级判定，评价工作等级为简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2.5.2 评价工作重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

1、工程分析

突出工程分析，搞清生产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，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程排放总量。

2、污染防治措施评价及对策建议

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，在此基础上，提出进一步的对策建议。

3、环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气、土壤的影响，保证预

测结果的可靠性。

4、环境影响经济损益分析

从环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果进行评估分析。

5、环境管理与监测计划

按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

2.5.3 评价范围

2.5.3.1 生态评价范围

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定，污染影响类项目评价范围为项目厂址直接占用区域。

2.5.3.2 声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目的声环境影响评价范围为项目周边200m范围内。

2.5.3.3 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级为简单分析。

评价范围为距离风险源3km范围。地表水和地下水环境风险评价范围与对应的环评影响评价范围一致。

2.5.3.4 大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，大气评价范围确定方法如下：

根据项目排放污染物的最远影响范围（ $D_{10\%}$ ）确定项目的大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价

范围。当 $D_{10\%}$ 超过25km时，确定评价范围为边长50km的矩形区域，当 $D_{10\%}$ 小于2.5km时，评价范围边长取5km。

本项目最大占标率均小于10%，无 $D_{10\%}$ ，大气评价等级为二级，评价范围为边长5km的区域。

2.5.3.5 地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）确定本项目地表水环境影响评价等级为三级B，根据导则的规定，结合本项目特点，确定水环境评价对本项目废水接管可行性作评述。本项目地表水现状评价范围为武南污水处理厂排口上游500米至下游1500米。

2.5.3.6 土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目评价等级为三级，污染影响型评价范围为厂界范围内及厂界外0.05km范围内。

2.5.3.7 地下水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目地下水评价范围采用查表法，兼顾场地水流方向及地下水环境保护目标等划定，确定评价范围为周边6km²。

2.5.3.8 评价范围小结

根据环境影响评价工作等级、工程对环境可能产生影响的范围、周边敏感点的位置、工程所在地周边的环境特征等，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（H19-2022）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，确定本项目的的评价范围。项目评价范围见下表。

表 2.5-9 项目评价范围

序号	评价内容	评价等级	评价范围
1	地表水环境	三级 B	/
2	大气环境	三级	/
3	噪声环境	三级	本项目周边 200 米范围
4	地下水环境	三级	项目周边 6km ² 的范围
5	土壤环境	三级	占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内
6	风险评价	简单分析	距离风险源 3km 范围
7	生态环境	简单分析	/

2.6 主要环境保护目标

经现场查勘和资料调研，本工程项目环境影响评价区内无自然保护区。本项目环境影响评价过程中重点保护目标确定为附近的居民区、医疗卫生机构、文化教育区、河流等，本项目环境保护目标详见表2.6-1~2.6-3。大气、风险、地下水评价范围及敏感目标详见附图2.6-1。

表 2.6-1 大气环境/风险环境保护目标一览表

序号	环境保护对象	坐标/m		方位	相对厂界 距离 (m)	规模 (人)	保护内容	环境功能区
		X	Y					
1	东城塘	0	-190	S	190	200	居民区	环境空气质量 标准 (GB3095-2012) 二类
2	西城塘	-150	-130	SW	220	200	居民区	
3	余沟上	-500	0	W	500	900	居民区	
4	塘桥	-500	-200	SW	760	600	居民区	
5	南街	-950	-380	SW	1030	150	居民区	
6	北街	-860	-190	SW	970	100	居民区	
7	胡家头	-440	-570	SW	810	90	居民区	
8	桥南	-840	-730	SW	1140	200	居民区	
9	马家桥	-1190	0	W	1190	60	居民区	
10	倪家头	1560	-200	SW	1220	120	居民区	
11	上庄村	-1350	-220	SW	1590	90	居民区	
12	东马庄	-1560	-380	SW	1980	600	居民区	
13	湾里	-1130	-960	SW	1700	30	居民区	
14	马家巷	-1320	-1180	SW	2060	100	居民区	
15	汤家塘	-2130	0	W	2130	300	居民区	
16	渔庄	-1650	-1340	SW	2190	150	居民区	
17	南戚村	-1510	0	W	1510	80	居民区	
18	坊前村	-1620	330	NW	1690	90	居民区	
19	青城桥	-1420	695	NW	1820	120	居民区	

20	张家头	-2130	765	NW	2430	500	居民区
21	西头巷	-1520	1150	NW	1825	70	居民区
22	田里巷	-1200	1190	NW	1670	20	居民区
23	漕上	-780	1360	NW	1560	110	居民区
24	后巷	-1470	1500	NW	2120	80	居民区
25	陆家头	-580	1580	NW	1690	30	居民区
26	沟东	-882	1780	NW	1950	300	居民区
27	上村	389	-257	SE	484	60	居民区
28	杜家塘	230	-440	SE	511	60	居民区
29	费家塘	440	-534	SE	701	150	居民区
30	松江头	826	-105	SE	832	30	居民区
31	宋家头	986	-589	SE	1150	30	居民区
32	荡下头	714	-1002	SE	1260	30	居民区
33	谢家头	400	-1140	SE	1260	60	居民区
34	梅家头	0	-1560	S	1560	20	居民区
35	陈家头	0	-1830	S	1830	20	居民区
36	董家头	0	-2100	S	2100	20	居民区
37	虞桥村	982	-1500	SE	1870	200	居民区
38	虞家头	1470	-1380	SE	2070	50	居民区
39	朱杨村	1660	-910	SE	1930	60	居民区
40	上村	2020	-584	SE	2120	280	居民区
41	波士别馆	2230	-270	SE	2250	1000	居民区
42	上林君悦	2360	0	E	2360	1000	居民区
43	瑞福家园	2380	0	E	2380	2000	居民区
44	夏家头	2210	-421	SE	2260	280	居民区
45	铭辰雅苑	2400	-277	SE	2440	1000	居民区
46	横操沟	1310	347	NE	1360	120	居民区
47	观音堂村	1370	1000	NE	1700	2000	居民区
48	庙西村	1920	830	NE	2070	150	居民区
49	印墅村	1720	1160	NE	2090	1000	居民区
50	武进区南塘桥小学	-942	-72	SW	947	1000	学校

注：以厂区中心位置为原点坐标建立模型坐标系，取东西向为X坐标轴，南北向为Y坐标轴。

表 2.6-2 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	相对厂界距离(m)	规模	环境功能区
水环境	武进港	E	临近	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准
	京杭运河	N	3240	中河	
	武南河	S	2670	中河	

声环境	东城塘	S	190	约 200 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
生态环境	宋剑湖湿地公园	NW	约 2300	/	湿地生态系统保护
地下水	以项目为中心, 周边 6km ² 的潜水层含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层, 无集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地, 以及重要湿地				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
土壤环境	厂界外 0.05km 范围内农用地土壤				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 及 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB15618-2018)

2.7 项目与相关政策规划符合性分析

2.7.1 常州市总体规划概况

《常州市城市总体规划》确定的城市性质为：长江三角洲地区重要的中心城市之一、现代制造业基地、全国文化旅游名城。常州主城区空间发展方向为“拓展南北、提升中心”，常州市中心结构形态为“一主两副多组团”。

“一主”为主城区，范围为北起沪蓉高速公路，南至常合高速公路，西起常泰高速公路，东至常合高速公路，为常州城市的主体：其主要功能为居住、公共服务、商业金融、文化旅游、科技研发和高新技术产业等。重点规划建设“两圈”（市河和京杭运河文化景观圈）、“五区”（三片历史文化街区和城北现代旅游休闲区、淹城遗址公园和西太湖生态休闲区）、“一城”（以职教科研为特色的科教城）、“三园”（常州国家高新技术产业开发区、城西工业园区、城东工业园区）、“三中心”（行政中心、商贸中心、文化中心）“两副”即中心城区的南北两个新区。南部新区以常州西太湖生态休闲区和遥观镇新材料产业园为主体，主要功能为高新技术产业、现代物流、生活居住和休闲度假产业；北部新区以高铁新城为核心，主要功能为商贸服务生活居住、港口和先进制造业。

多组团即中心组、高新组团、城西组团、湖塘组团、城东组团、新龙组团、新港组团、武南组团、空港组团和西太湖组团。

2.7.2 常州经济开发区概况

2015年4月，根据《国务院关于同意江苏省调整常州市部分行政区划的批复》（国函[2015]75号）、《省政府关于调整常州市部分行政区划的通知》（苏政发[2015]54号）、《省政府办公厅关于同意江苏常州戚墅堰经济开发区更名为江苏常州经济开发区的函》（苏政办函[2015]1号）等文件，常州市实施了行政区域调整，撤销常州市武进区和戚墅堰区，设立新的武进区，以原武进区（不含奔牛镇、郑陆镇、邹区镇）和戚墅堰区的行政区域为新设立的武进区的行政区域；同时在新的武进区区域内设立江苏常州经济开发区（省级开发区），包括戚墅堰地区和遥观地区的中心片区、横山桥片区和横林片区三大板块。

经开区发展战略规划：常州经济开发区党工委、管委会于2015年7月启动《常州

经济开发区发展战略规划》（以下简称《规划》）编制工作，并于2015年12月底发布征求意见稿，《规划》内容如下：

（1）规划范围

规划范围为常州经济开发区管辖范围，包含潞城街道、丁堰街道、戚墅堰街道及遥观镇、横山桥镇和横林镇，面积约181.3平方公里。

（2）定位与规模

①定位：双创新高地，东部新中心

双创新高地：国家制造创新创业基地，落实市委市政府的“四区”发展要求，以国家级经开区为目标，领跑新时期苏南产业转型升级。

东部新中心：常州东部生态活力新区，全面提升完善综合服务功能，大力改善修复生态环境，打造常州东部宜居宜业宜商宜游的城市副中心。

江苏常州经济开发区产业定位：机械制造、电机电器、电线电缆、电子信息产业。禁止引进化工、电镀、线路板等重污染项目。

②规模：总量锁定，弹性引导

以环境承载力为依据，规划常住人口容量控制在80万人以内，城乡建设用地规模总量控制在90平方公里以内（不含交通等区域设施用地）。

（3）空间战略

①区域：借力创新，多层联动以“常州智造”为引领，充分发挥内生创业活力，借力上海、南京、杭州等周边中心城市的优质创新资源，推动经开区现有产业模式向双创驱动的国际化模式升级；全面对接长三角的功能网络化趋势，依托沪宁综合服务轴、沪宁区域创新产业发展带、沿江内生创新产业发展带、沿江专业服务轴等区域发展走廊，整合内部资源，推动常锡一体，进而辐射带动苏北。

②产业：内优外联，纵横并举

促进区域内的传统众创模式升级，以创新思维引领企业组织模式调整，促进区域创业主体转型。积极链接高端资源，引入外部创业人才，搭建众创服务平台，全面重构经开区的创业体系。

③空间：聚核育城，片区整合

强化中心集聚，积极培育城市功能，依托城际轨道站、区政府、高速公路出入口等战略空间资源，打造常州城市东部的生产生活核心区，全面提升公共服务能力，

以城市化经济促进经开区创新创业活力，实现产城融合。

④生态：蓝绿渗透，产业约束

以生态修复为重点，加强区域海绵体建设，构筑“一轴、三核、多廊道、层层渗透”的生态空间。其中，一轴为：生态中轴，三核：宋剑湖公园、中央公园、芳茂山公园，并在此基础上，构筑多条次级生态廊道，以海绵体理念推动生态节点建设，引导区域水网、绿网向城市空间内部渗透，提升区域环境品质和城市水安全保障。加强对产业的门槛管控，促进区域污染治理与产业升级。对已有企业采用多种指标监控，征收环境补偿，建立依据排放强度、地均污染、环境容量占比等综合指标体系；对于引入产业采取负面清单制度，严格禁止新增钢铁、化工、纺织、电力等类型企业；加强对于现有重点污染源的监控治理，采取设置生态隔离等手段减少短期无法搬迁企业的环境影响。

（4）布局结构

①生态控制区

生态优先，对本区域生态空间划分为严格控制区、刚性控制区和弹性控制区，其中宋剑湖地区和芳茂山-清明山地区为严格控制区；沿三山港-常合高速公路生态廊道、基本农田区域和丁塘河湿地公园、革新河、潞横河、北阳湖等河湖水系为刚性控制区；城市公园和街头绿地为弹性控制区，实施总量控制。

②空间结构：

以“联动常锡、创新融合”为空间导向，规划经开区形成“一心、两轴、三片”的空间布局结构。

③蓝绿网络：

强骨干，拓宽河道，按照百年一遇防洪标准建设堤岸；补水网，加密河道，联通水网；填海绵，增加调蓄空间，充分保留原有河塘、水池、水田等；规划22个湿地水域作为海绵体，分散式布局在各个圩区中。绿色网络：点轴结合，绿地成环。以山体，中央生态中轴、东部水乡集中保护区为生态屏障；以水系、隔离带为骨架，构建绿地环廊；形成对接区域、内部成网的绿道网络，重点围绕三大公园建设绿道体系。

④产业布局：

重点打造三大核心产业园：国家先进轨道交通装备产业园（一园四区）、国家

特种结构材料产业园（一园两区）、国家智能电力装备产业园。引导培育三个专业产业园：绿色家居产业园、绿色电机产业园（一园两区）、绿色能源产业园。建设若干现代服务功能集聚区：金融商务区（众创金融）、总部基地、研发创新区、商业服务区、创意休闲区、现代物流区、公共服务区等。

2.7.3 遥观镇概况

遥观镇位于常州经开区南部，距常州市区10公里，东临横林镇，南与洛阳镇接壤，西靠武进城区，北与横山桥镇衔接，交通条件优越，铁路、公路、水运一应俱全。沪宁铁路、沿江高速、312国道等重要交通干线贯通镇域，境内设有沿江高速公路道口。镇内河道纵横，通航的河道有京杭大运河、武进港和采菱港等，航道与对外交通干线紧密相连，构成了全镇四通八达的水、陆交通网络。

全镇总面积45.29平方公里，其中建成区面积12.3平方公里，下辖15个行政村、7个社区，全镇户籍人口4.45万，外来人口7.14万。

2.7.4 遥观镇工业园区规划

为进一步优化常州经开区产业布局，经开区决定设立八大特色产业园区，轨道交通产业园（部分）、高铁商务区（部分）、新材料产业园（部分）、绿色机电产业园位于遥观镇域内，为落实《常州经开区党工委 常州经开区管委会关于设立轨道交通产业园等八大特色产业园区的决定》（常经委〔2018〕31号）精神，整合镇域范围内工业用地，实现科学规划、合理布局，遥观镇编制了《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》，其中包括绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区），该规划环境影响报告书于2021年12月2日取得常州市生态环境局常州经济开发区分局审查意见。

（1）规划范围

园区规划用地面积35.61平方公里，包含2个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区）。

①绿色机电产业园

规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.40平方公里。

②新材料产业园（遥观片区）

规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约18.21平方公里。

（2）规划目标

遥观镇工业园区规划建设以绿色机电产业、新材料开发及制造产业为特色的综合性园区。

（3）产业定位

重点发展以高效节能电机等为代表的绿色电机产业及其延伸产业链、以新材料为特色的相关产业，推动产业转型升级。

遥观镇工业园区包含的2个小园区细化的产业定位如下。

绿色机电产业园：重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械、信息技术等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。

新材料产业园（遥观片区）：以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合金（镁、铝）等高端材料，做大做强玻纤复合材料、特种焊接材料等优势材料；积极探索改性塑料、光刻胶、形状记忆合金、新型铝材料等复合型新材料及其他相关产业。

（4）用地布局

遥观镇工业园区包含“绿色机电产业园”、“新材料产业园（遥观片区）”，总规划用地面积35.61km²，建设用地占园区总用地面积的50.82%，主要包括居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通该设施用地、公共设施用地、绿地与广场用地，其中工业用地占园区总用地面积的28.35%，道路与交通设施用地、居住用地，分别占园区总用地面积的11.07%、3.76%。园区工业用地中二类工业用地占比最大，二类工业用地占园区总面积的21.10%。

绿色机电产业园以非建设用地为主，占区域总面积的50.49%，工业用地占该区总面积的24.62%；新材料产业园以建设用地为主，占区域总面积的51.14%，工业用地占该区总面积的31.92%。

2.7.5 基础设施规划

（1）给水工程

水源供给：规划区内水源由市政给水管网供给。

管网设置：保留已形成的供水干管，沿大明路规划DN800干管，进一步完善区域主干管网系统；镇区道路环网布置，支管采用DN400~DN300管为主，结合地块建设改造项目，有序完成管网敷设。供水范围调整区域属城铁站枢纽板块，为经开区核心区域及近期重点建设区域。供水管线随路网同步建设到位。

给水管一般沿镇区道路西、北侧埋设。

（2）排水工程

依据《常州经济开发区市政基础设施综合规划》，遥观镇域污水不再进入武进城区污水厂，转而纳入戚墅堰污水厂系统。镇区中期就近利用人民东路泵站，服务范围为工业大道两侧，规模1.5万m³/d，出水压力管沿人民东路向东，经中吴大道进戚墅堰污水厂；近期利用剑马路泵站，服务范围为今创路两侧，规模0.5万m³/d，收集干管沿今创路敷设；其余现有管网及泵站系统维持不变。塘桥泵站出水管改由戴洛路向北，经中吴大道进戚墅堰污水厂；其中采菱港以南片，以重力管倒虹过河后进入泵站。京杭运河以北、沿江高速以西片依托园东路污水泵站，规模1.0万m³/d，DN500~600收集主管沿园东路敷设；泵站出水管沿漕上路向西，接入五一路d1200干管；前杨片区近期保留前杨污水厂，规模1.0万m³/d，服务范围为污水厂周边区域。

（3）燃气

维持常州新奥燃气工程有限公司现状供气格局，仍以西气东输和川气东送作为气源。

燃气输配系统由中、低压管网和中低调压站组成，管道一般布置在道路东、南侧；中低压调压站设置必须按规范要求留足安全防护间距。保留现有中压主干网络，随路网建设进一步完善；低压管道根据自然地理条件自然成片，确保供气效果。

（4）电力

保留220kV遥观变，220kV芳渚变，110kV高田变及110kV剑北变；新建110kV剑马变电所，控制用地0.36ha；扩建110kV塘桥变电所，增加一台主变1*50MVA。

供电线路：

①35千伏以上线路

1、500kV线路——现状500kV线路保留；

2、220kV线路——现状220kV芳石线规划拆除，其余220kV现状线路保留，影响地块建设的局部迁移改造；

3、110kV线路——规划新建110kV剑马变电缆进线，其余现状110kV线路保留，影响地块建设的局部迁移改造；

4、35kV线路——现状35kV线路保留，影响地块建设的局部迁移改造。

②10千伏电网

景观要求较高的镇中心区、风景旅游区、景观道路及人员密集的大型居住区、繁华商业区等原则上采用电缆埋地敷设，其余地区可根据需要采用合适的敷设方式。架空线路采用同杆双回或多回，以道路东、南侧为主要通道。

（5）通信工程规划

规划保留现状信息机房，并进行优化、提升。规划新增若干处汇聚机房，位置由信息运营部门进行布点建设。汇聚机房按覆盖面积10~20平方千米一个布局，机房应选取道路边、小区临街等管道、光缆建设和接入条件较好，接入需求旺盛、业务较为集中的位置。

镇区通信基站按站间距500米布置，较偏远的地区按站间距800米布置。镇区内，通信基站原则上结合建筑物顶层设置，不单独占地；其他区域，可结合绿地、市政设施用地预留独立用地。

（6）环卫工程规划

镇域生活垃圾全量进入光大环保能源（常州）有限公司进行焚烧处理。

规划近期内对塘沟头转运站进行改造提升，规模100t/d，并扩建用地达2000平方米左右；运北勤新片于漕上路于园东路交叉口新建转运站一座，规模40t/d；塘桥片距离光大厂运距较近，拟采用后装式压缩车结合垃圾桶的直运模式。

（7）综合交通规划

①铁路

1、铁路

京沪铁路和沪宁城际铁路为已建铁路，从镇域中部东西向穿过。

依据《江苏省轨道交通十二五及中长期发展规划》，规划江苏南沿江城际铁路线位从遥观镇经过。

2、铁路货运站场

规划在京沪铁路以南、京杭大运河以北、三山港东西两侧设置京沪铁路戚墅堰站，用地规模20公顷。

②公路

1、高速公路

常合高速从镇西侧通过，沪蓉高速从镇北部通过，在镇北部形成枢纽互通。在镇西部约2公里处设有常合高速戚墅堰互通道口。

2、干线公路

312国道：一级公路，规划红线宽度80米；

232省道：一级公路，规划红线宽度80米。

③水运航道

京杭大运河：规划为三级航道；

武进港：规划为六级航道；

三山港：规划为六级航道。

（8）供热规划

维持以中天钢铁热电厂为遥观镇供热热源点。应充分利用周边热电厂资源，加大热网建设和工业热用户拓展，并积极试点民用建筑集中采暖。中天钢铁热电与亚太热电厂应尽早于横林镇内互联互通，增强供汽可靠性。

2.7.6 产业、环保政策相符性分析

2.7.6.1 与产业政策相符性分析

1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号，2023年12月27日），本项目不属于“限制类”和“淘汰类”。

2、本项目不属于《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）中禁止准入类，且不属于园区禁止入园项目。

3、本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》、《江苏省限制用地项目名录（2013年本）》以及《江苏省禁止用地项目名录（2013

年本)》各条款目录中。

4、本项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规〔2025〕466号)中禁止准入类和限制准入类项目。

5、本项目为废旧船舶拆除项目,不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)》中“两高”项目。

6、本项目产品主要为废钢,根据国家发展改革委等部门关于发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》的通知(发改产业〔2021〕1609号),对照附件即《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》,本项目产业分类为船舶运输设备制造业,建设项目行业类别为船舶拆除,国民经济行业代码为C3736,不属于《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021年版)》中的行业。

7、根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号),本项目产业分类为船舶运输设备制造业,建设项目行业类别为船舶拆除,国民经济行业代码为C3736,不属于“两高”项目。

8、根据中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发<环境保护综合名录(2021年版)>的通知》(环办综合函〔2021〕495号),对照“高污染、高环境风险”产品名录,本项目产业分类为船舶运输设备制造业,建设项目行业类别为船舶拆除,国民经济行业代码为C3736,不属于“高污染、高环境风险”产品名录。

9、本项目已于2025年2月21日获得江苏常州经济开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证,备案证号:常经数备〔2025〕96号。

2.7.6.2 与环保政策相符性分析

1、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)相符性分析

管理办法规定:“①排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务,根据国家和省相关标准以及防治技术指南,采用挥发性有机物污染控制技术,规范操作规程,组织生产运营管理,确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和

有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。

对照分析：本项目废油回收过程中产生的有机废气经移动式油气回收装置处理后经车间无组织排放，废气去除率可达90%及以上，实现达标排放，符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）中相关规定。

2、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）相符性分析

对照《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），分析如下：

表 2.7-3 与苏环办〔2020〕225 号文对照分析

类别	文件要求	对照分析	相符性
严守生态环境质量底线加强源头控制加强废气收集与处理	（一）建设项目所在区域环境质量未达标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《常州市生态环境质量报告（2023）》可知项目所在区域空气质量不达标，2023 年常州 PM _{2.5} 、O ₃ 超标，通过预测分析，本项目各废气因子排放量较小，对周围保护目标影响均较小，均未超过各因子的环境质量标准。	相符
	（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。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。	本项目建设内容及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划内容。	相符
	（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目废气和废水排放的污染物排放量较小，不会突破环境容量和环境承载力。	相符
	（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”相关要求。	相符

由上表可知，本项目符合《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）中相关要求。

3、与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》相符性分析

对照《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，分析如下：

表 2.7-4 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符性分析

类别	文件要求	对照分析	相符性
河段利用与岸线开发	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。	相符
区域活动	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》。	相符
产业发展	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年版）》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工段及装备项目	相符

由上表可知，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》中相关要求。

4、与《〈长江经济带发展负面清单指南〉》（2022）相符性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉》（2022），分析如下：

表 2.7-5 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉》（2022）相符性分析

负面清单管控条款	本项目情况	符合性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目，	本项目不属于码头项目且不属于过长江通道项目。	不属于负面清单
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于常州经济开发区遥观镇塘桥村，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	不属于负面清单
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和	本项目位于常州经济开发区遥观镇塘	不属于负

河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和 保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽 养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建 设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸 线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染 物的投资建设项目。	桥村，不在饮用水水源一级保护区的岸 线和河段范围内，也不在饮用水水源二 级保护区的岸 线和河段范围内。	面清单
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河 段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海 等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸 线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符 合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于常州经济开发区遥观镇塘 桥村，不在水产种质资源保护区的岸线 和河段范围内，也不在国家湿地公园的 岸线和河段范围内。	不属于负 面清单
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规 划》划定的岸线保护区和保留区内投资建 设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河 道治理、供水、生态环境保护、航道整治、 国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全 国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及 湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资 源及自然生态保护的项目。	本项目位于常州经济开发区遥观镇塘 桥村，不涉及利用、占用长江流域河湖 岸线，且本项目不属于《全国重要江河 湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保 护区、保留区内投资建设不利于水资源 及自然生态保护的项目。	不属于负 面清单
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、 改设或扩大排污口。	本项目位于常州经济开发区遥观镇塘 桥村，不属于长江干支流及湖泊新设、 改设或扩大排污口	不属于负 面清单
7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个 水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目主要生产公路挖掘机引导轮及 组件，所在位置在常州经济开发区遥观 镇塘桥村，不会在“一江一口两湖七河” 和 332 个水生生物保护区开展生产性 捕捞。	不属于负 面清单
8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁 止在长江干流岸线三公里范围内和重要支 流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿 库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生 态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目所在位置在常州经济开发区遥 观镇塘桥村，不在长江干支流、重要湖 泊岸线一公里范围内，本项目主要加工 高效节能驱动系统及配套设备，不属于 化工项目，不会在长江干流岸线三公里 范围内和重要支流岸线一公里范围内 新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和 磷石膏库。	不属于负 面清单
9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、 化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污 染项目。	本项目在工业园区内，主要从事废旧船 舶拆除项目，不属于高污染项目。	不属于负 面清单
10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代 煤化工等产业布局规划的项目。	本项目在工业园区内，主要从事废旧船 舶拆除项目，不属于新建、扩建不符合 国家石化、现代煤化工等产业布局规划 的项目。	不属于负 面清单
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明	本项目不属于新建、扩建法律法规和相	不属于负

令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	关政策明令禁止的落后产能项目。也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	面清单
--	---	-----

由上表可知，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>》（2022）中相关要求。

5、与《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）的符合性分析

表2.7-6 《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）的符合性分析

条款	内容	本项目	符合性
第一章 第三条	本细则所称核心监控区，是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各2千米的范围。	本项目位于常州经开区遥观镇塘桥村，距离京杭运河3050m，不属于文件规定的区域内。	符合
第二章 第八条	建成区（城市、建制镇）是核心监控区范围内，在一定时期内因城镇发展需要，可以进行城镇开发和集中建设，重点完善城镇功能的区域。		符合
第二章 第九条	滨河生态空间是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各1千米范围内的除建成区（城市、建制镇）外的区域。滨河生态空间主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。		符合
第二章 第十条	核心监控区其他区域是指核心监控区范围内，除建成区（城市、建制镇）、滨河生态空间外的所有区域。核心监控区其他区域主要位于大运河常州段核心监控区的西、东两端，涉及新北区和常州经济开发区。		符合

综上，本项目符合《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则的通知》（常政发〔2022〕73号）中相关要求。

6、与《防止拆船污染环境管理条例（2017）》的符合性分析

表2.7-6 《防止拆船污染环境管理条例（2017）》的符合性分析

规定	本项目	符合性
在饮用水源地、海水淡化取水点、盐场、重要的渔业水域、海水浴场、风景名胜区以及其他需要特殊保护的区域，不得设置拆船厂	项目在现有厂区内进行，不属于所列的特殊保护区域。	符合
拆船单位应当健全环境保护规章制度，认真组织实施。	公司拟制定有环境保护规章制度，并按规实施	符合
拆船单位必须配备或者设置防止拆船污染必需的拦油装置、废油接收设备、含油污水接收处理设施或者设备、废弃物回收处置场等，并经批准环境影响报告书（表）的环境保护部门验收合格，发给验收合格证后，方可进船拆解。	本项目委托专业第三方公司对待拆船舶进行清舱，废油、油泥等均由其带走处置，不在厂内贮存。为防范环境风险，项	符合

	目设置有围油栏、防油布和接油槽以及污水罐等防污设施。	
拆船单位在废船拆解前，必须清除易燃、易爆和有毒物质；关闭海底阀和封闭可能引起油污水外溢的管道。垃圾、残油、废油、油泥、含油污水和易燃易爆物品等废弃物必须送到岸上集中处理，并不得采用渗坑、渗井的处理方式。废油船在拆解前，必须进行洗舱、排污、清舱、测爆等工作。	本项目拆船工序均按规范操作。	符合
排放洗舱水、压舱水和舱底水，必须符合国家 and 地方规定的排放标准；排放未经处理的洗舱水、压舱水和舱底水，还必须经过监督拆船污染的主管部门批准。监督拆船污染的主管部门接到拆船单位申请排放未经处理的洗舱水、压舱水和舱底水的报告后，应当抓紧办理，及时审批。	项目待拆除船舶的压舱水和舱底水等进场前均已清空，由船东自行委托第三方处置，本项目不涉及该类废水的处置。	符合
拆下的船舶部件或者废弃物，不得投弃或者存放水中；带有污染物的船舶部件或者废弃物，严禁进入水体。未清洗干净的船底和油柜必须拖到岸上拆解。拆船作业产生的电石渣及其废水，必须收集处理，不得流入水中。船舶拆解完毕，拆船单位和个人应当及时清理拆船现场。	拆下的固废出售或危废委托有资质单位转运处置，均合理处置，不排入水体。	符合
发生拆船污染损害事故时，拆船单位或者个人必须立即采取消除或者控制污染的措施，并迅速报告监督拆船污染的主管部门。	项目设置事故水池、围油栏等风险防控设施，并制定合理的应急预案。	符合

综上，本项目符合《防止拆船污染环境管理条例（2017）》中相关要求。

7、《拆船业发展“十四五”规划》符合性分析

《拆船业发展“十四五”规划》（中国拆船协会2021.9.3）指出：以施行拆船准入为切入点，配合有关部门对违法违规企业依法整治，……引导企业开展质量管理、环境管理和职业安全健康管理体系认证。继续推进绿色拆船厂建设。

本项目属于拆船准入企业，项目依据《绿色拆船通用规范》进行建设和运行。所以项目符合《拆船业发展“十四五”规划》（中国拆船协会 2021.9.3）的相关要求。

8、《绿色拆船通用规范》符合性分析

对照《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）要求，具体分析见下表。

表2.7-7 《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）符合性分析一览表

项目	序号	绿色拆船通用规范	本项目情况	是否符合
拆船场所要求	1	拆船场所应设在具备口岸查验条件的对外开放口岸范围内，不得设置在饮用水源地、海水区水电、盐场、重要的渔业水域、海水浴场、风景名胜以及其他环境保护敏感区域。不得建设在GB3838-2002规定的I类、II类、III类地表水功能区内；拆解场所的地表水质量应满足相应类别水质功能的要求。	本项目周边不存在饮用水源地、海水区水电、盐场、重要的渔业水域、海水浴场、风景名胜以及其他环境保护敏感区域。不新增用地，在现有厂区内增加拆船工序，不涉及水面拆船作业。	符合
	2	拆船场所应通过环境影响评价及建设项目竣工环境保护验收，采取工程技术和措施，防止环境污染。	建设单位正在进行环境影响评价编制工作，待环评通过后进行建设项目竣工环境保护验收，并采取相应的工程技术和措施，来防止环境污染。	符合
	3	拆船场所应分区设计和建造，分为基本拆解区、二次拆解区、拆解的各类物资贮存区、一般废物（含生活垃圾）、危险废物分类存放于处置设施设施区、以及办公和应急设施区，满足各区相应生产和管理要求。拆解区地面全部采取防渗漏、防泄漏措施，满足防止土壤、地下水及周边环境污染的要求，其中含油部件堆放和拆解场地应全部硬化处理。拆解区和贮存区地面应硬化处理实行封闭管理。	厂区对拆船作业实行分区管理和规范操作，按功能设一次拆解区、二次拆解区、危险废物暂存间、一般固废库等。生产区地面硬化，拆解区按规范建设满足防渗漏的要求。	符合
	4	拆船场所应做到经常清理，道路通畅，便于事故或险情发生时人员撤离和抢险救灾。	项目厂区每日工作结束后进行及时清理，保证道路通畅。	符合
拆船环境管理基本要求	1	拆船企业应按照GB/T24001相关要求建立企业环境管理体系，并通过具备认证资格机构的体系认证。	建设单位会按照GB/T24001相关要求建立企业环境管理体系，并通过具备认证资格机构的体系认证。	符合
	2	拆船应采取码头拆船、船坞拆解或船台拆解方式，不准许冲滩拆解。	项目属于码头拆船，不属于冲滩拆解废船。	符合
	3	拆船企业应制定并执行拆船环境保护预清理和拆解操作规程。	建设单位会根据不同类型船制定相应的拆船环境保护预清理和拆解操作规程，并按照要求进行操作。	符合
	4	拆船企业在购买废船时，应向船东或经纪人索要废船上有害物质清单，初步掌握和了解废船结构中存在或夹带的污染物种类、数量和位置。	在购买废船时，应向船东或经纪人索要废船上有害物质清单，初步掌握和了解废船结构中存在或夹带的污染物	符合

项目	序号	绿色拆船通用规范	本项目情况	是否符合
			种类、数量和位置。	
	5	废船拆解前，拆船企业应核实下列环境保护信息：a) 废船报废前的主要用途； b) 废船是否装运过危险化学品；c) 废船是否具有放射性物质或受到放射性污染； d) 废船本身含有的或夹带的一般固体废物、危险废物、其他有害物质的清单、数量和位置。根据所核实的环境保护信息，采取针对性的管理措施。	建设单位收购废船时向船东及其他相关人员了解船舶报废前的主要用途，核实废船本身含有或夹带的固体废物、危险废物的数量、位置；必须核实的环境保护信息，采取针对性的管理措施；废船拆解前，核实废船是否受到放射性污染或具有放射性物质，若具有放射性物质或放射性污染的船只不予接受。	符合
	6	拆船企业的管理人员和操作人员应经过定期或不定期的环境保护法规和专业知识的培训。	建设单位会定期组织人员进行环境保护相关知识培训。	符合
	7	拆解进口废船应符合GB16487.11的要求以及获得国家环境保护行政主管部门审核颁发的进口许可证。要采取措施保证进口废船符合我国环境保护要求，并且有能力处理处置其各类污染物后方可实施进口。	项目若拆解进口废船，应符合GB16487.11的要求以及获得国家环境保护行政主管部门审核颁发的进口许可证。	符合
	8	拆船企业应建立环境保护台账记录，包括废船信息、拆解信息、废物信息、环境监测信息、环保部门检查监督信息，台账记录至少保存5年。	建设单位按要求建立环境保护的台账记录，包括废船信息、拆解信息、废物信息、环境监测信息、生态环境部门检查监督信息，台账记录至少保存5年。	符合
	9	拆船企业应按照环境监测规范要求，制定企业环境监测计划，在当地环境保护部门指导下，对水体、土壤、空气噪声等环境污染项目进行监测。	建设单位会按环境监测规范要求，并制定监测计划，对废水中pH、COD、BOD ₅ 、石油类、SS、氨氮值进行监测，厂界颗粒物、非甲烷总烃废气进行监测，噪声进行监测。	符合
	10	鼓励和支持施行第三方监理方式监督拆船。废船拆解完毕确认书，一边向相关管理机构或船东报告或备案。	建设单位对废船拆解结束后及时向相关管理机构进行备案，并告知船东。	符合

项目	序号	绿色拆船通用规范	本项目情况	是否符合
拆船水污染防治要求	1	严禁将不符合环境保护排放标准要求的废水排入水体，严禁将拆船固体废物抛投、倾倒入水体。	本项目不涉及压舱废水；船底油污泥收集后委托有资质单位进行处置；	符合
	2	拆船企业应建设污水处理设施，将舱底油污泥、油污水、压舱废水、场地废水等进行收集、净化处理，达到GB8978的相关要求后才能排放；压舱废水经国家检验检疫机构消毒杀菌处理符合要求后可以直接排入水体；油污泥、油污水和废油也可由地方环境保护主管部门认可的专业清油队收集清理并进行处理。		
	3	拆解场地应建造雨水、污水分流和收集系统，防止雨水径流导致场所内废物产生的污染扩散。		
	4	在基本拆解区的水域进行拆解作业时，应设置围油栏及配备吸油毡，且有利于采取清理措施。	建设单位配备了围油栏、吸油布等应急物品，拆解过程将废船拖至岸上进行，不在水域内进行。	符合
拆船空气污染防治要求	1	拆船过程应采取措施，防止由于操作不当引起燃烧、火灾、爆炸等而产生的空气环境污染。	建设单位拆船过程严格按照规范操作，避免由于操作不当引起燃烧、火灾、爆炸等而产生的空气环境污染。	符合
	2	拆船过程中的空气污染物排放应符合GB16297的相关规定和要求。	拆船过程产生的废气量较少，建设单位采取了各种废气污染防治措施，能够确保达标排放。	符合
	3	废船预处理过程应先将各空调制冷剂抽到专用储存容器内中，并送专门厂家进行处理，不准许将制冷剂泄漏和排放到空气环境中。	建设单位采用专门的制冷剂回收装置对废空调制冷剂氟利昂等进行回收，回收后不在厂区暂存，直接由专业单位带走，不排放到空气中。	符合
	4	热切割作业时，应保持良好的自然通风或机械通风，防止有毒有害气体危害人体健康和污染环境。	项目拆解所用热切割枪采用氧气与乙炔，采取了良好的通风，可有效防止有毒有害气体产生。	符合

项目	序号	绿色拆船通用规范	本项目情况	是否符合
	5	拆解船上石棉制品时，宜先用水充分湿润并尽量整块地去除，不准许高处抛投，防止石棉粉尘污染环境、危害人体健康，拆解专用场所应符合GBZ/T193-2007的要求。	本项目石棉制品等均按照规范要求进行拆解，拆解前使其充分湿润，拆解人员穿戴防护服，并委托第三方有资质单位进行处置	符合
拆船固体废物污染控制要求	1	拆船产生的固体废物应分类暂存和处理，不得随意贮存、丢弃、转移、倾倒和露天焚烧。	拆船产生的固体废物都分类暂存和处理，可再生利用废料分类回收，定期出售给相关单位回收利用；项目产生危险废物均收集后，单独暂存于危险废物暂存间中，不与其他废物一同存放，危险废物暂存间该按规范要求进行密闭建设，门口需张贴标准规范的危险废物标识和危险废物信息板，定期委托有资质的单位转运处置。	符合
	2	填埋或焚烧危险废物以及危险废物贮存处置应符合GN18597、GB18484和GB15898的要求。		
	3	对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，应设置危险废物识别标志。		
	4	拆船产生的危险废物，应按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。		
	5	不准许将危险废物混入非危险废物中贮存。		
	6	废旧电池应送交有资质的单位回收利用和处置。	项目严格按照危险废物进行暂存与处置。	符合
	7	拆船产生的石棉物品，不应露天堆存、碾压、破碎，或与其他废物混合存放和处理。应使用双层密封袋包装后，按照危险废物转运要求运输和无害化处理处置。	项目拆解废石棉暂使用双层密封袋包装后存于危废库中，按照危险废物转运要求运输和无害化处理处置	符合
	8	拆船过程中应采用高能混合气体切割工艺。采用乙炔气切割工艺时，应使用瓶装乙炔气。	项目拆解所用热切割枪采用氧气与乙炔，拆解过程不使用电石，不产生电石渣和电石废水。	符合
	9	拆船产生的含多氯联苯废物污染的控制及其处置应符合GB13015的规定。	拆船不产生的含多氯联苯废物	符合
	10	拆船产生的废含汞灯管、油泥渣、剥落的油漆或涂料碎片、废弃危险化学品	拆解产生的油泥、剥落的油漆或涂料碎片等按危险废物管理要求进行管理及处置。	符合

项目	序号	绿色拆船通用规范	本项目情况	是否符合
		等，应按照危险废物管理要求进行处理处置。		
	11	拆船产生的生活垃圾不应与其他拆解废物混合存放和处理处置，应送当地垃圾卫生填埋场填埋或焚烧设备处置。	厂区设有专门生活垃圾堆放区，日常委托环卫部分统一清运处置。	符合
拆船场所土壤和底泥污染防治要求	1	拆船企业应采取措施，防治拆船场所土壤和基本拆解区底泥受到污染，严禁就地倾倒、堆填、深埋。	本项目固废均得到妥善处置，一次拆解区、二次拆解区、危废库地面均已硬化处理	符合
	2	拆船场地土壤或底泥中的有害物质的浸出浓度，超过GB5085.3中的限制值或毒性物质含量超过GB5085.6的限制值要求时，应进行清理，清理物质按照GB18484或GB18598的要求进行无害化处理处置。	厂区地面进行硬化，拆解区地面采用防渗混凝土硬化，做好防渗、防漏和防腐蚀措施。根据现状检测数据，本项目土壤环境质量未超标。	符合
拆船噪声控制要求	1	拆船企业厂界噪声应符合GB12348的规定。	加强维护和检修、提高机械装配精度和设备润滑度，减少摩擦噪声；合理安排作业时间，夜间不作业；合理安排厂区布局，以确保厂界噪声达标。 根据总平面布置，项目生活区和生产区分开设置，生产区进出口与生活区分开，互不干扰。	符合
	2	拆船企业生活区环境噪声限值应符合GB3096-1993中II类标准的要求，即昼间60dB（A），夜间50dB（A）。		

2.7.7 与“三线一单”控制要求的相符性分析

1、与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析。

表 2.7-9 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	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。	本项目为船舶运输设备制造业项目，位于常州经开区遥观镇塘桥村，不在长江沿江 1 公里范围内。不涉及基本农田占用问题，不涉及新建港口及过江干线项目，不属于焦化项目。
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、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。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。
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。	本项目为船舶运输设备制造业项目，位于常州经开区遥观镇塘桥村，不在长江沿江

	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	1 公里范围内，在生产过程中将制定企业突发环境风险事故应急预案，加强日常应急演练。
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、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江沿岸。
管控类别	重点管控要求	相符性分析
	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氮、磷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内，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。	本项目为船舶运输设备制造业项目，位于江苏省常州经济开发区遥观镇塘桥村，本项目仅排放生活污水，达标接管进武南污水处理厂进行处理，达标尾水排入武南河，不新增排放含氮磷的生产废水，因此与《江苏省太湖水污染防治条例》的要求相符。
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》	本项目为船舶运输设备制造业项目，不涉及《江苏省人民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》中污染物排放
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。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。	本项目将在生产过程中加强风险管控，严防污染物污染水体和周边外环境，不涉及《江苏省人民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》中规定的环境风险
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。	本项目为船舶运输设备制造业项目，有效利用水域资源。

因此，本项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中规定的相关内容。

2、与《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》相符性分析。

表 2.7-10 与《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 （2）严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53 号）《2023 年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23 号）等文件要求。 （3）禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《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；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （4）根据《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：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	1、由上表可知，本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求； 2、本项目满足《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）空间布局约束中第 2 条所列的相关法律法规，具体见法律法规部分； 3、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》、《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； 4、本项目位于江苏省常州经济开发区遥观镇塘桥村，不在长江沿江 1 公里范围内。
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）《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号），到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要

	管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	求。
环境风险防控	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。 （3）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	1、由上表可知，本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求； 2、本项目位于江苏省常州经济开发区遥观镇塘桥村，不在长江沿江1公里范围内； 3、本项目产生的危险废物，暂存在厂区内的危废仓库内，产生的危险废物委托有资质单位处置。
资源利用效率要求	（1）《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。 （2）根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。 （3）根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、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。禁止燃用的燃料主要包括：①“Ⅱ类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“Ⅲ类”（严格），具体包括：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）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其它高污染燃料。	1、根据《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》，项目所在地规划用地性质为工业用地； 2、本项目用水量合理，本项目主要使用电力作为能源，不使用高污染燃料，满足资源利用效率要求。

	(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗（按2020年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。	
--	--	--

3、与常州市“三线一单”中管控单元生态环境准入清单相符性分析。

表 2.7-11 本项目所在地生态红线区域保护规划相符性分析

类型	环境管控单元名称	要求	相符性分析	相符性判断
空间布局约束	江苏常州经济开发区	(1) 禁止引进化工、电镀、线路板等重污染项目； (2) 禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	(1) 本项目不属于化工、电镀、线路板等重污染项目； (2) 本项目不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	相符
	遥观镇工业集中区	各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。	本项目用地规划符合《遥观镇工业园土地利用规划图》，产业定位与新材料产业园产业定位要求不相违背。	相符
污染物排放管控	江苏常州经济开发区	(1) 严格实施污染物总量控制制度，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； (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目排放总量能够在经开区范围内进行平衡。	相符
	遥观镇工业集中区	严格实施污染物总量控制制度，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。	本项目排放总量能够在经开区范围内进行平衡，项目产生的废气均经有效处理措施处理后排放。	相符
环境风险防控	江苏常州经济开发区	(1) 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，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故； (2) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体	(1) 企业后期拟编制突发环境事件应急预案，并根据要求制定环境风险防范措施； (2) 企业拟执行运营期污染物跟踪监测计划。	相符
	遥观镇工业集中区			

		系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		
资源开发 效率要求	江苏常州经济 开发区	(1) 大力倡导使用清洁能源； (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率； (3) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格）。	(1) 本项目使用电为生产能源； (2) 本项目不产生生产废水； (3) 本项目生产过程无需使用燃料。	相符
	遥观镇工业集 中区			相符

综上，本项目符合《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》中规定的相关内容。常州市生态空间保护区域分布图（2023版）见附图2.7-2。

2.7.8 项目选址可行性

2.7.8.1 与规划的相容性

1、与区域规划的相容性分析

(1) 根据《常州市总体规划(2011-2020)》：常州市规划发展三大产业群(机电产业、高新技术产业、轻纺产业)、组建七个专业化制造基地(农用机械、输变电设备、工程机械车辆、电子设备与机电一体化、新型材料、生物医药及精细化工、纺织服装)。包括多组团的发展,即中心组团、高新组团、城西组团、湖塘组团、城东组团、新龙组团、新港组团、武南组团、空港组团和西太湖组团,其范围和主要职能分别是:

①中心组团:西起龙江路,东至青洋路,北起龙城大道,南至老京杭运河西段。是全市的商贸、金融和文化中心。通过“控制、疏散、重构”等方式,增强中心城市功能,提升中心城市形象。

②高新组团:西起德胜河,东至青洋路,北起沪蓉高速公路,南至龙城大道。积极实施“退二进三”策略,推进产业升级,建设机电一体化、动漫、电子、软件、新材料、生物医药等功能的高新技术产业及市行政中心、大型生活社区、现代旅游休闲区和城市北部商贸副中心。

③城西组团:西起德胜河及老京杭运河北段,东至龙江路,北起龙城大道,南至老京杭运河西段。主要功能为生活居住、市场物流及机电一体化、新材料、机械制造等先进制造业。

④湖塘组团:西起常泰高速公路,东至青洋路,北起老京杭运河中段,南至常合高速公路。主要功能为区级行政服务中心、商务商贸、文化旅游、职教科研、生活居住等,是以高等职教和淹城遗址为特色的综合组团和城市南部商贸副中心。

⑤城东组团:西起青洋路,东至常合高速公路,北起沪蓉高速公路,南至常合高速公路。主要功能为机车制造、轨道交通装备、生物医药、纺织服装及现代物流业,为城市东部副中心,予以适时开发。

⑥新龙组团:西起德胜河,东至江阴市界,北起规划镇南铁路,南至沪蓉高速公路。主要功能为区级行政、商贸商务服务中心、生活居住、电子光伏、生物医药和高新技术研发。

⑦新港组团：西起德胜河，东至江阴市界，北起长江，南至规划镇南铁路。主要功能为港口、化工、环保、能源、现代物流及城市供水、供电、污水处理等大型市政公用设施

⑧武南组团：西起溇湖，东至青洋路，北起常合高速公路，南至前黄镇。主要功能为电子信息、智能装备等高新技术产业、现代物流和西太湖生态商务科技。

⑨空港组团：西起井冈山路，东至常泰高速公路，北起沪蓉高速公路，南至龙城大道。主要功能为现代物流、新能源、机电一体化、装备制造业。

⑩西太湖组团：西起孟津河，东至武宜运河，北起场北河，南至溇湖。主要功能为生态旅游休闲、动漫、生活居住等。

本项目位于城东组团，属于船舶运输设备制造业，与《常州市总体规划（2011-2020）》对该区域的发展要求相符。

（2）根据《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），距本项目最近的生态红线区域为2.3km处的宋剑湖湿地公园，不在管控范围内。

因此，本项目选址与生态红线区域保护规划相符。

（3）根据《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》中近期、远期的土地规划，本项目所在地均为工业用地，且本项目已取得国有建设用地使用权出让合同，土地利用类型均为工业用地，故本项目用地性质符合用地规划。

2、与《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》的相容性分析

根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》：严格落实耕地占补平衡，坚决制止耕地“非农化”，防止耕地“非粮化”，有序恢复耕地。严格保护林地、湿地等生态用地，拓展造林绿化空间和水源涵养空间。保障交通、水利、能源、环保等基础设施用地，实施城乡建设用地增减挂钩和生态修复，推动村庄建设用地减量化，优化城乡建设用地结构。保障乡村振兴的建设用地、农业基础设施建设用地、农业设施用地等需求。

永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家、省关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规政策实施严格保护。城镇发展区（城镇开发边界）实行“详细规划+规划许可”的管制方式。乡村发展区实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式，

本项目用地规划与《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，对经常州市国土空间规划分区图，本项目不属于生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合常州市国土空间规划“三区三线”要求。本项目国土空间规划见附图2.7-3。

3、与区域环评批复相容性分析

（1）本项目位于常州经开区遥观镇新材料产业园，其环境保护要求按照《遥观镇工业园区规划环境影响报告书审查意见》。

①根据《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》，“规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约18.21平方公里”

本项目位于常州经开区遥观镇塘桥村，属于新材料产业园规划范围内。

②根据《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》，“新材料产业园(遥观片区)：以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合金(镁、铝)等高端材料，做大做强玻纤复合材料、特种焊接材料等优势材料；积极探索改性塑料、光刻胶、形状记忆合金、新型铝材料等复合型新材料及其他相关产业”

本项目从事废旧船舶拆除，与新材料产业园发展定位不相违背，符合入园要求。

③根据《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》，“严格执行入区项目环境准入负面清单。按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严禁在园区内新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《国家重点行业清洁生产技术导向目录》等国家法律、法规的项目。”

本项目从事废旧船舶拆除，符合国家和地方产业政策，不属于遥观镇工业园区禁止引入类项目。

因此，从与区域环境保护规划的相容性来看，本项目符合入园要求，选址是合理的。

（2）本项目位于遥观镇新材料产业园内，其环境保护要求按照《遥观镇工业园区规划环境影响报告书审查意见》执行。

4、与区域环评批复相容性分析

园区供水方式采用生活、工业分质供水的方式。规划区域由武进区城市自来水厂统一供水可以满足本项目供水需求。

本项目无生产废水排放，生活污水接管至武南污水处理厂集中处理。

2.7.8.2 环境可行性分析

从工程分析结果可知，项目对周围环境主要的影响为废气，本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，项目排放的大气污染物对周边保护目标影响较小。本项目生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排入武南河，本项目对地表水无直接影响。项目产生的噪声采取严格的减振、隔声等降噪措施后，根据噪声环境影响分析，厂界噪声基本维持现状，生产噪声对厂界和敏感点的影响较小。本项目产生的危险废物委托有资质单位收集处置。

因此，落实本报告提出的各项污染防治措施，从项目对周围敏感点的影响方面来看，本项目的选址基本合理。

2.7.9 与《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环[2021]32号）对照分析

对照江苏省生态环境厅《关于遥观镇工业园区规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环[2021]32号），本项目与园区规划环评审查意见相符性分析详见表2.7-1。

表 2.7-1 与《常州经开区遥观镇工业园区规划环境影响报告书》审查意见相符性分析

序号	区域环评批复		本项目	相符性
1	规划范围	园区规划用地面积为 35.61平方公里，包括2个小园区：绿色机电产业园、新材料产业园（遥观片区）。 ①绿色机电产业园 规划范围：北至遥观镇界，南至遥观镇界，西至遥观镇界，东至沿江高速，面积约17.40平方公里。 ②新材料产业园（遥观片区） 规划范围：东、南、北至遥观镇界，西至沿江高速，面积约18.21平方公里。	本项目位于常州市遥观镇塘桥村，属于新材料产业园规划范围内。	相符
2	产业定位	产业定位：重点发展以高效节能电机等为代表的绿色电机产业及其延伸产业链、以新材料为特色的相关产业，推动产业转型升级。 遥观镇工业园包含的2个小园区细化的产业定位如下。 绿色机电产业园：重点发展以高效节能电机、微特电机为代表的新兴高效绿色电机，积极拓展配套高档数控机床、机器人、汽车、轨道交通、医疗器械、信息技术等领域的其他产品。延伸绿色机电产品的设计、销售和维护等产业链增值环节，提升产业附加值。 新材料产业园（遥观片区）：以新材料为特色，培育孵化液态金属、3D打印材料、气凝胶等前沿材料；加快发展碳纤维复合材料、新型轻合金(镁、铝)等高端材料，做大做强玻纤复合材料、特种焊接材料等优势材料;积极探索改性塑料、光刻胶、形状记忆合金、新型铝材料等复合型新材料及其他相关产业。	本项目位于新材料产业园范围内，从事废旧船舶拆除，不属于遥观镇工业园区禁止引入类项目，与新材料产业园的发展定位不相违背。	相符

		禁止引入类别：1、禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。2、禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。3、禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项目。4、禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。5、禁止引进不满足总量控制要求的项目。		
3	环保基础设施	供水：规划区内水源由市政给水管网供给。保留已形成的供水干管，沿大明路规划DN800干管，进一步完善区域主干管网系统；镇区道路环网布置，支管采用DN400- DN300管为主，结合地块建设改造项目，有序完成管网敷设。	本项目厂内实行“雨污分流”，雨水排入东侧武进港；生产过程中无生产废水排放，项目生活污水经厂区内化粪池预处理后，排入武南污水处理厂集中处理。	相符
		排水：遥观镇城镇污水不再进入武进城区污水厂，转而纳入戚墅堰污水厂系统。镇区中期就近利用人民东路系站，服务范围为工业大道两侧，规模1.5万m ³ /d，出水压力管沿人民东路向东，经中吴大道进戚墅堰污水厂；近期利用建剑马路泵站，服务范围为今创路两侧，规模0.5万m ³ /d，收集干管沿今创路敷设；其余现有管网及泵站系统维持不变。塘桥泵站出水管改由戴洛路向北，经中吴大道进戚墅堰污水厂；其中二贤河以南片，以重力管倒虹过河后进入泵站。二贤河以北、沿江高速以西片依托园东路污水泵站，规模1.0万m ³ /d，DN500-600收集主管沿园东路敷设；泵站出水管沿漕上路向西，接入五一路d1200干管；前杨片区近期保留前杨污水厂，规模1.0万m ³ /d，服务范围为污水厂周边区域。	本项目位于常州市遥观镇塘桥村，属于武南污水处理厂收集范围。	相符
		燃气：维持常州新奥燃气工程有限公司现状供气格局，仍以西气东输和川气东送作为气源。	本项目生产工艺采用成熟、简单的生产工艺，使用清洁能源—电能，采用的生产设备较先进，原料利用率高，属清洁生产工业。	相符
		供热：维持以中天钢铁热电厂为遥观镇供热热源点。应充分利用周边热电厂资源，加大热网建设和工业热用户拓展，并积极试点民用建筑集中采暖。中天钢铁热电与亚太热电厂应尽早在线互联互通，增强供汽可靠性。		相符

4	环境管理	园区由遥观镇生态和农村工作局负责园区日常环境管理工作；常州经开区生态环境主管部门负责园区环境监察，并开展监督性监测。入区企业须配备环保专职或兼职人员，区内企业严格执行环保“三同时”制度，现有环保手续不完善的企业由遥观镇人民政府督促企业在2022年底前完善环保手续。	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度。	相符
5	规划优化调整和实施过程中的意见	（一）根据主体功能区要求和区域发展战略，从保护区域环境质量和生态功能的角度，进一步优化《规划》的产业定位、用地布局、开发时序等内容，加强与常州市城市总体规划、土地利用总体规划的协调和衔接，合理规划项目布局，降低《规划》实施对区域环境质量的负面影响。	/	/
		（二）优化区内空间布局。根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14号)，园区需要严格保护的生态空间包括园区的防护绿地、水域等。	/	/
		（三）严格执行入区项目环境准入负面清单。按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严禁在园区内新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、燃料、电镀以及其他排放含氮、磷等污染物的企业和项目。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《国家重点行业清洁生产技術导向目录》等国家法律、法规的项目。	本项目严格执行入区项目环境准入负面清单，符合《规划》相关要求。	相符
		（四）完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网建设。	本项目厂内实行“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网；生产过程中无生产废水排放，项目生活污水经厂区内化粪池预处理后，排入武南污水处理厂集中处理。	相符

			本项目危险废物交由有资质的单位处置。	
		（五）加强污染源监控。强化SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入区企业须按要求安装在线监控设施，并与当地环保部门联网。	严格执行污染源监控，满足《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。	相符
		（六）切实加强环境管理。完善园区环境管理机构，统筹考虑园区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”制度。加强园区风险防范应急体系建设，完善园区应急预案，完善配备设备、物资、人员，并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划，按要求公开区域环境质量情况。	本项目将严格落实环境管理要求，配备环保管理人员，严格执行环保“三同时”制度。完善配备设备、物资、人员，并定期突发事件应急预案演练。	相符
6	对拟入区建设项目环评的指导意见	拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	本项目将根据《规划》提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	相符

表 2.7-2 与新材料产业园优先发展项目清单及环境准入条件对照相符性分析

类别	优先准入条件	禁止引入类别	相符性分析
新材料产业园	1.新型材料特色及相关产业。无污染、高附加值的企业;战略新兴产业。3.江苏省工业“绿岛”	1.禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目；不符合规划环评结论及审查意见的项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。2.禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。3.禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不	本项目为废旧船舶拆除，不属于新材料产业园禁止引入类项目，污染物总

	项目	到相关行业准入条件的项目。4.禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目 5.禁止引进不满足总量控制要求的项目	量在经开区范围内平衡。
污染物排放总量控制	大气污染物:二氧化硫 114.42 吨/年、烟(粉)尘 1078.16 吨/年、氨氧化物 419.88 吨/年、挥发性有机物 699.16 吨/年。废水污染物(排污外环境量):COD664.02 吨/年、氨氮 53.12 吨/年、总氮 159.36 吨/年、总磷 6.64 吨/年。		

2.7.9.1 厂区平面布置合理性分析

本项目平面布置设计按《建筑设计防火规范》（2018版）（GB50016-2014）执行，厂内建筑设施之间间距以及与周边企业的安全间距都能达到《建筑设计防火规范》规定，符合安全要求。从厂区平面布置图来看，本项目为综合型工厂，将所有生产工序均设置在生产车间内，减轻了噪声扰民的风险。

从周边500m范围图可以看出：本项目厂区位于江苏省常州经济开发区遥观镇塘桥村，本项目西侧为空地，南侧为遥观南枢纽，东侧为武进港，北侧为常州市诚意塑料制品厂，距离本项目最近的敏感点为南侧190m处的东城塘。下面从大气环境影响、噪声影响、事故风险影响方面进行厂区平面布局合理性分析。

大气环境影响：根据预测结果，本项目有组织排放的废气对周围环境空气影响较小，不会引起本项目所在区域环境功能下降。本项目各预测点均无超标，不设大气环境防护距离；本项目建成后全厂以车间外扩100m形成的包络线区域设置卫生防护距离。经调查，本项目卫生防护距离内无居民等敏感点，不涉及居民拆迁。

噪声环境影响：项目建成后，在采取噪声防治措施的前提下，本项目东、南、西、北厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

事故风险影响：依据物质危险性、重大危险源、环境风险敏感地区的辨识结果，本项目未构成重大危险源。本项目发生大的泄漏事故概率较小。

但企业仍应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地环保部门，与区域应急预案衔接，在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，协商统一部署，将污染事故降低到最小。

综上所述，本项目平面布置较为合理，能够较大程度地减轻对厂界外的环境影响。

2.7.10 结论

综上所述，本项目与区域经济发展规划相符，基础设施完备生产车间总平面布置合理，项目投运后对现有的大气、地表水、声环境、土壤环境、地表水质量均不会造成明显不良影响，因此选址合理可行。

3 建设项目工程分析

3.1 扩建前项目回顾性评价

3.1.1 企业概况

常州市宝江炉料加工有限公司成立于2009年2月25日，现位于常州经济开发区遥观镇桥南村工业集中区，企业目前主要从事一般固体废物（炉渣、废钢）的回收粉碎加工。

企业“10万吨/年炉渣粉碎加工项目”环境影响报告表于2013年12月12日取得了常州市武进区环境保护局的批复意见，并于2014年1月20日通过了常州市武进区环境保护局的验收；“再生物资回收加工技术改造项目”环境影响报告表于2017年12月5日取得了江苏常州经济开发区管理委员会的批复意见，并于2018年6月26日通过了环保三同时自主验收（一期项目）；于2018年9月13日取得了常州市环境保护局噪声、固体废物污染防治设施验收意见的函。

企业已于2020年4月20日申报了排污登记并取得回执，登记编号：913204126853420538003Y，2024年12月24日进行了变更。

公司成立至今未发生过污染事故，无环保投诉现象。

环保手续执行情况见下表。

表 3.1-1 扩建前项目环保手续执行情况

序号	项目名称	审批单位及日期	验收单位及日期	备注
1	10万吨/年炉渣粉碎加工项目	2013年12月12日 常州市武进区环境保护局	2014年1月20日 常州市武进区环境保护局	/
2	再生物资回收加工技术改造项目	2017年12月5日 常州市武进区环境保护局	于2018年6月26日 通过了环保三同时 自主验收（一期项目）	部分验收
3	2020年4月20日，取得了排污登记，登记编号： 913204126853420538003Y，有效期限：自2020年4月20日至2025年 4月19日			2024年12月24 日进行了变更

3.1.2 扩建前项目产品方案

扩建前项目产品方案及生产规模见表3.1-2。

表 3.1-2 扩建前项目产品方案和生产规模

序号	产品名称	设计能力		备注
		环评产能	实际生产量	
1	炉渣粉碎加工	10万吨/年	10万吨/年	正常运行
2	废钢粉碎加工	20万吨/年	0万吨/年	未建设，今后不再生产

3.1.3 扩建前项目主体工程

扩建前项目主体工程详见表3.1-2。

表 3.1-2 扩建前项目主体工程一览表

序号	建筑物名称	建筑面积	层数	高度（m）	备注
1	车间一	1500	1	8	位于厂区北侧，从事炉料破碎加工
2	车间二	1800	1	8	位于厂区北侧，从事炉料破碎加工
3	车间三	1800	1	8	位于厂区中部，目前空置
4	车间四	1800	1	8	位于厂区南侧，作为仓库使用

3.1.4 扩建前项目公用及辅助工程

扩建前项目公用及辅助工程详见表3.1-3。

表 3.1-3 扩建前项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		实际能力	备注
贮运工程	原料堆放区		400m ²	位于车间四
	成品堆放区		400m ²	位于车间四
公用工程	给水（自来水）		10255m ³ /a	市政自来水管网供水
	排水系统		576m ³ /a	接入市政污水管网
	供电系统		100万度/a	市政供电管网供电
环保工程	雨污分流管网及规范化排污口		满足环境管理要求	/
	初期雨水池		厂区15m*12m*3m；码头3m*3m*1m	/
	废气治理	袋式除尘器	/	用于炉渣破碎产生的粉尘
	固废治理	一般固废堆场	50m ²	用于储存一般固废

	噪声防治	隔声、吸声、消声设施降噪 25dB（A）	厂界达标排放
--	------	-------------------------	--------

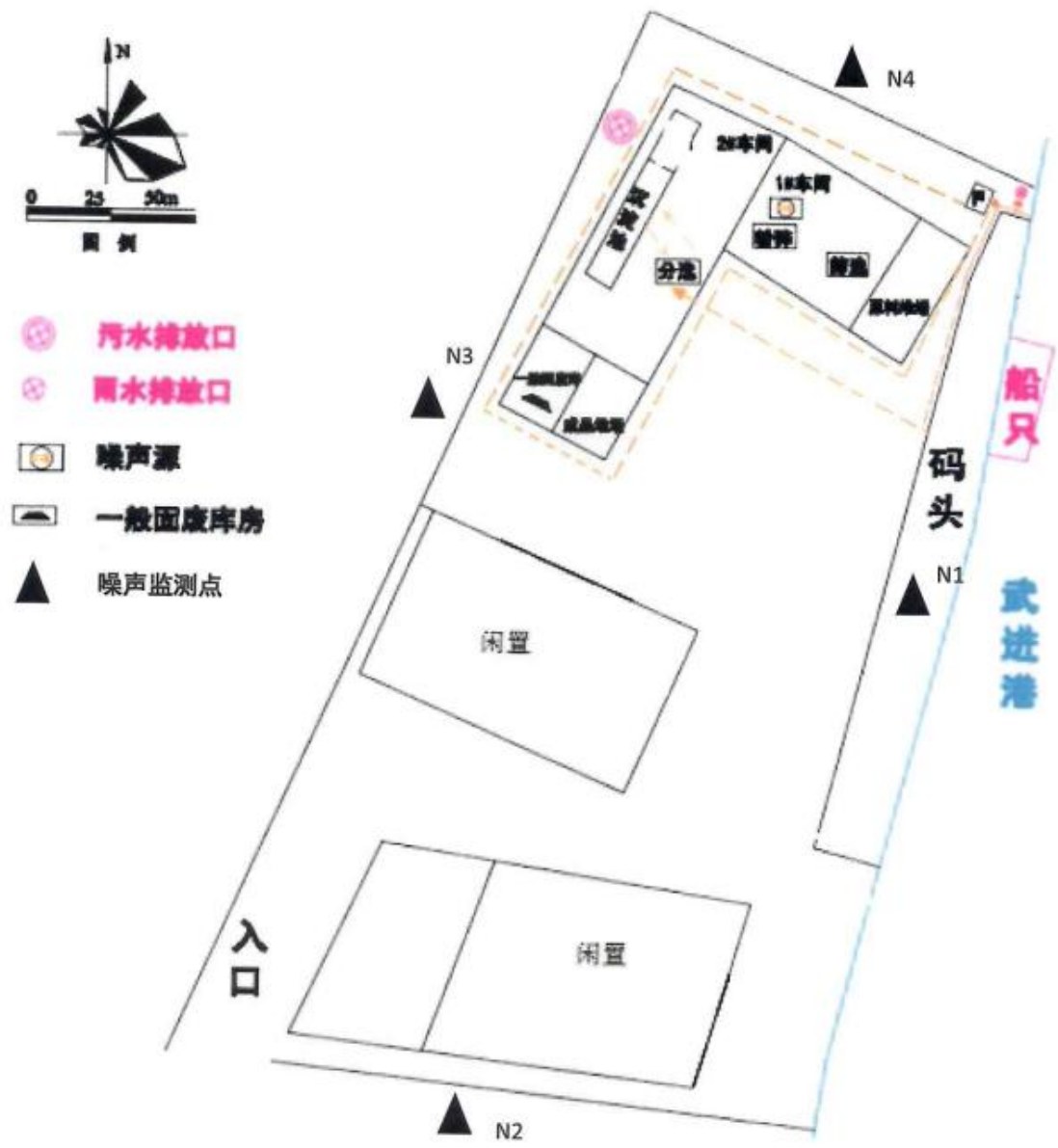


图3.1-1 扩建前厂区平面布置图

3.1.5 扩建前项目主要生产设备情况

扩建前项目主要生产设备情况详见表3.1-4。

表 3.1-4 扩建前项目主要生产设备一览表

类型	名称	规格型号	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
生产设备	码头吊机	30t	2	2	/

	装载机	/	6	3	废钢破碎项目未建设
	挖掘机	/	2	1	废钢破碎项目未建设
	传送机	/	3	1	废钢破碎项目未建设
	大型破碎机	CNT-6	1	1	/
	大型冲程器	UJT-3	6	4	废钢破碎项目未建设
	分选机	CCJ-2	6	5	废钢破碎项目未建设
	抓钢机	/	4	0	废钢破碎项目未建设
	压滤机	/	1	1	/
	打包机	/	4	0	废钢破碎项目未建设
	大型剪板机	/	2	0	废钢破碎项目未建设
	龙门剪	/	1	0	废钢破碎项目未建设
	小型破碎机	/	4	0	废钢破碎项目未建设
公辅设备	行车	16t	5	1	废钢破碎项目未建设
	叉车	/	3	3	
	地磅	/	1	1	
环保设备	袋式除尘器	/	1	1	/
	废水沉淀池	43m×12m×3m	1	1	
	初期雨水收集池（码头区）	3m×3m×1m	1	1	
	初期雨水收集池（厂区）	15m×12m×3m	1	1	

3.1.6 扩建前项目原辅材料消耗情况

扩建前项目原辅材料消耗情况详见表3.1-5。

表 3.1-5 扩建前项目原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分	年用量		包装规格	性状	运输方式
			环评量	实际量			
原料	炉渣	/	10万吨	10万吨	/	固态	汽车
	废钢	/	20万吨	0万吨	/	固态	汽车

3.1.7 扩建前项目生产工艺流程

扩建前项目主要为炉渣破碎加工，具体工艺如下：

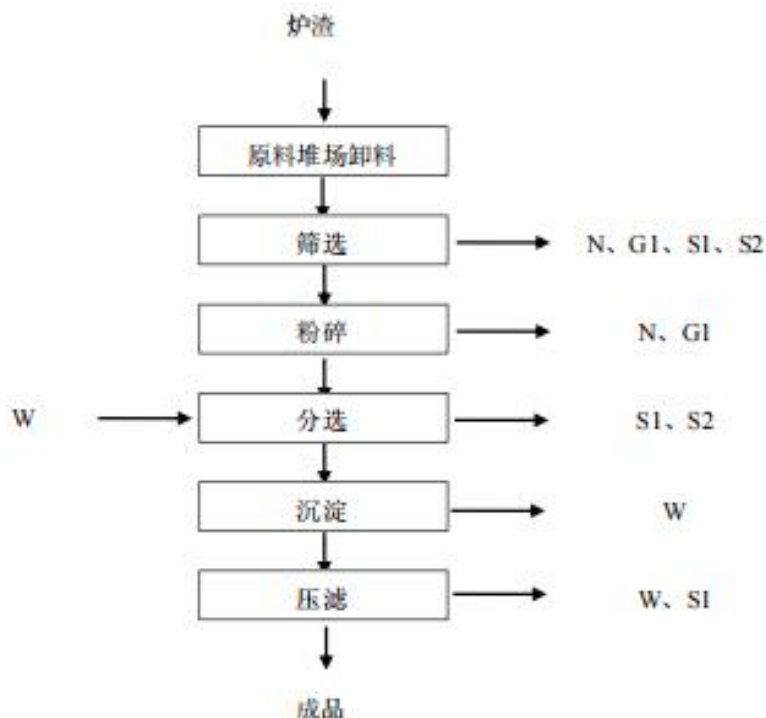


表 3.1-1 扩建前项目生产工艺图

工艺简述：

卸料：外购的城市生活垃圾焚烧处理厂（光大环保能源（常州）有限公司）产生的炉渣，由密闭的专用箱式车辆运输到原料仓库内，车辆为自卸车，炉渣自动卸料。由于炉料为含10%左右的水份，故卸料过程中基本不产生粉尘。

筛选：用装载机或挖掘机将炉渣加入到加工线料斗内，经输送带送入滚筛进行筛选。由于炉料在库房内存放一段时间会干化，故此工序有极少量粉尘G1、噪声N、非金属垃圾S1和废金属S2（金属碎块）产生。

粉碎：经筛选后的大块金属炉渣进入到破碎机粉碎。此工序有粉尘G1和噪声N产生。

分选：粉碎后的炉渣进入冲程器内，同时加入水进行分选（根据比重大小来分选，加入水量约为渣量的3倍），细小的炉渣因比重轻从上部流入沉淀池沉淀；比重大的大块炉渣和金属渣从下部进入滚筛进行分离，分出金属渣S2和非金属垃圾S1。

沉淀：细小的炉渣流入沉淀池沉淀。分选废水经沉淀后进入清水池，循环使用，不排放。

压滤：沉淀后的细小炉渣由挖掘机挖至压滤机内进行压滤，压干后的非金属渣S1暂存在固废堆场内，定期由干散货船运输至制砖厂做原料或垃圾填埋场填埋处置。压滤水进入沉淀池沉淀后回用。生产场地地面冲洗水也经沉淀池沉淀后，用作分选用水循环使用，不排放。

3.1.8 扩建前项目污染防治措施及排放情况

3.1.8.1 废气产生及排放情况

扩建前项目筛分、破碎粉尘经袋式除尘器处理后经车间无组织排放，由于原有项目较早，未对筛分、破碎粉尘排放情况进行分析，本报告对其进行补充核算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册-矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣-破碎+筛分工段颗粒物产污系数为 0.66kg/t-产品，扩建前项目年加工炉渣 10 万吨/年，则破碎筛分粉尘产生量为 66t/a，生产线作业时均设有喷雾装置进行预除尘，喷雾除尘效率为 80%，再经集气罩收集后经袋式除尘器处理后经车间无组织排放（收集效率按 90%计，处理效率按 99%计）。

表 3.1-7 扩建前项目无组织废气产生及排放情况表

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
2#车间	破碎筛分	颗粒物	66	64.561	1.439	1800	6

3.1.8.2 废水产生及排放情况

扩建前项目厂区实行雨、污分流原则；雨水通过厂区雨水管道接入现有雨水管道系统收集后排入周边市政雨水管网。仅排放生活污水，经厂区内化粪池，通过接管口达标接入市政污水管网，进武南污水处理厂处理集中处理，尾水排入武南河。

生活污水：现有员工约30人，人均生活用水量以80L/（人·天）计，年工作日为300天，则职工的年生活用水量为720t/a，产污系数取0.8，则生活污水年产生量为576t/a。

根据南京爱迪信环境技术有限公司于2022年6月23日、2022年6月24日对生活污水排放口进行了检测，检测情况见下表：

表 3.1-8 扩建前项目废水监测结果一览表

日期	监测项目	监测结果 (mg/L、pH 无量纲)			
		1	2	3	4
2022 年 6 月 23 日	pH	7.0	7.1	7.2	7.1
	SS	25	27	23	24
	COD	152	162	145	160
	氨氮	35	34.8	35.4	34.9
	总磷	1.32	1.27	1.31	1.38
2022 年 6 月 24 日	pH	7.1	7.1	7.1	7.1
	SS	26	23	27	28
	COD	146	128	134	135
	氨氮	33	32.9	33.5	33.9
	总磷	1.26	1.31	1.17	1.30

根据上表可知, 扩建前项目生活污水中pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度符合《污水排放城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中标准限值的要求。

3.1.8.3 噪声治理及排放情况

扩建前项目主要噪声污染源为各种生产设备、辅助设备及废气处理设施等。选用低噪声设备, 所用设备均匀分布在车间内, 合理布局, 对高噪声设备采用隔音措施。

根据南京爱迪信环境技术有限公司于2022年6月23日~2022年6月24日的现场监测数据, 噪声监测结果见表3.1-9。

表 3.1-9 厂界噪声监测结果

监测时间	测点位置	昼间		达标状况
		监测值	标准限值	
2022 年 6 月 23 日	N1 东厂界	54.4	65	达标
	N2 南厂界	52.9	65	达标
	N3 西厂界	54.1	65	达标
	N4 北厂界	53.9	65	达标
2022 年 6 月 24 日	N1 东厂界	57.5	65	达标
	N2 南厂界	56.2	65	达标
	N3 西厂界	55.6	65	达标
	N4 北厂界	56.7	65	达标

根据公司日常监测结果分析, 公司昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

3.1.8.4 固体废物产生及排放情况

扩建前项目产生的固体废弃物主要为一般固体废物。一般固体废物主要为废金属、废金属垃圾、集尘灰经收集后外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。详细情况列于表3.1-10。

表 3.1-10 扩建前项目固体废弃物产生与排放情况

污染物来源		污染物名称	废物类别	废物代码	数量 (t)	处理方式
生产	一般固废	废金属	S17	900-002-S17	5000	外售综合利用
		非金属垃圾	S59	900-099-S59	94900	
		集尘灰	S59	900-099-S59	65.881	
生活		生活垃圾	/	/	2.7	环卫清运

扩建前厂内设置1处一般固废堆场，位于车间一内南侧，面积为50m²，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

综上，公司产生的固体废物均得到了有效处置，固废“零”排放。

3.1.8.5 扩建前项目污染物产生及排放汇总

表 3.2-11 扩建前项目污染物排放汇总表

类别	污染物名称	实际排放量 t/a	批复量 t/a
废气	颗粒物	1.439	/
废水	废水量	576	576
	COD	0.09	0.23
	SS	0.014	0.14
	NH ₃ -N	0.02	0.02
	TP	0.0008	0.002
固废	一般固废	0	0
	危险固废	0	0
	生活垃圾	0	0

3.1.8.6 扩建前项目风险防范措施建设情况

企业尚未编制应急预案。厂区内已配套应急物资，具体应急物资见下表。

表 3.2-12 应急物资设置情况

序号	名称	数量（台/套）	存放区域	备注
1	消防栓	8 个	1#车间、2#车间、3#车间、4#车间	有效
2	灭火器	24 个	1#车间、2#车间、3#车间、4#车间	有效
3	应急沙袋	若干	1#车间、2#车间、3#车间、4#车间	有效
4	应急水泵	1 个	码头	有效
5	初期雨水池（兼应急事故池）	1 个	厂区内	有效

3.1.8.7 扩建前项目主要环境问题及“以新带老”措施

本项目为扩建项目，扩建前项目仅排放生活污水，生活污水经区域管网接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河，根据检测报告，扩建前项目生活污水中pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度符合《污水排放城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中标准限值的要求；扩建前项目废气均达标排放，根据检测报告，扩建前项目厂界颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中相关要求；扩建前项目厂界噪声排放均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；固体废物均合理处置。

经现状核实，扩建前项目污染防治措施基本已到位，存在的问题有：

- （1）企业尚未编制应急预案；
- （2）未按应急预案要求定期进行应急演练。

“以新带老”措施：

- （1）按要求编制应急预案并送至主管部门取得备案；
- （2）按应急预案要求定期进行应急演练。

3.2 本项目概况

3.2.1 建设项目基本情况

项目名称：常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆除项目。

建设性质：扩建。

行业类别：C3736船舶拆除。

建设单位：常州市宝江炉料加工有限公司。

地理位置：本项目位于江苏省常州经济开发区遥观镇塘桥村。中心点坐标为：E120°4'26.507"，N31°41'22.754"

项目地理位置见图3.1-1。

项目投资：总投资估算为3500万元。

劳动定员：本项目新增员工50人（原有员工30人，本项目新增员工50人，共计80人）

工作制度：一班制，每天工作8小时，全年工作300天。

预计投产时间：2025年。

建设内容及规模：本项目利用自有厂房3800平方米，购置全自动打包机、数组智能化地磅、ERP系统等设备25台（套），本次项目建成后，可形成年拆解1500条轮船的能力。

3.2.2 项目产品方案

项目代表船型主要有：干散货船、自卸驳船、公务船、工程船等，均为内河船舶，无国外船舶及远洋航海船舶。项目不拆解运输油品、危化品、危险物质的特种船舶及具有放射性或受放射性污染的船舶。根据船舶吨位进行划分如下表。

表 3.2-1 待拆解船舶类型一览表

序号	代表船型	载重(吨/艘)	涉及船型尺寸 (m)				数量	空船质量 (平均值) (吨/艘)	空船总质量(吨)
			船长	船宽	型深	吃水			
1	干散货船	20-1500	45-60	5-11	1-3.2	1-3.8	100	80	8000
2	自卸驳	20-1500	38-55	6-8.7	1-2.8	0.5-2.3	1000	32	32000

	船								
3	多用途船	20-1000	30-65	8-12	1-3	1.5-3.8	100	55	5500
4	公务船	20-50	10-22.3	1.8-5.3	1-2	0.5-1.2	200	18.4	3680
5	工程船	50-1000	12-70.5	7-11	1-2.8	1-3.3	100	65	6500
合计							1500	/	55680

表3.2-2 项目船舶拆解物料情况一览表

船舶拆解物名称	年产量 (t/a)	备注
废泡沫	25	集中收集、分类暂存于产品仓库，定期外售物资回收单位
玻璃	370	
废LED灯管	3.1	
急救设备	49.6	
轮胎及其橡胶制品	92.7	
其他家具、生活设施	420	
废电线	49.6	
废塑料	32.7	
有色金属	390	
木材	860	
废钢材及碎屑	50000	
发电机等设备	851	
整流变压器	510	
压舱水泥	1695	
除尘器收集粉尘	0.03	

3.2.3 项目主体、公辅及环保工程建设内容

3.2.3.1 主体工程

本项目主体工程各车间主要任务及建设内容详见表3.2-3。

表 3.2-3 主体工程

工程类别	单项工程名称	已验收实际建设内容	扩建建设内容	扩建后变化内容
主体工程	1#车间	面积1500m ² ，从事炉料破碎加工	/	不变
	2#车间	面积1800m ² ，从事炉料破碎加工	/	不变
	3#车间	面积1800m ² ，目前空置	作为本次项目的1#二次拆解车间使用	利用现有3#车间
	4#车间	面积1800m ² ，作为仓库使用	对4#车间进行改造，利用1000m ² 车间作为本次项目的2#二次拆解车间	利用现有4#车间

	码头	1座，码头面长100m、宽7m，泊位数1个，设计年吞吐量30万t。	本次项目依托现有码头	不变
	一次拆解区	/	利用码头西侧现有水泥硬化场地设置为一次拆解区，一次拆解区为露天作业，占地面积约1000m ² ，主要对报废船只进行拆解预处理	本次新增
	滑道	/	本次新建2条滑道	新增2条滑道

3.2.3.2 公辅及环保工程

本项目公用及辅助工程见表3.2-4。

表 3.2-4 公用及辅助工程

工程类别	单项工程名称		已验收实际建设内容	扩建建设内容	扩建后变化内容
储运工程	仓库		位于4#车间内，面积1800m ²	依托现有4#车间仓库，并对1000m ² 车间进行改造，作为本项目2#拆解车间	依托现有4#车间仓库
	物流	厂外运输	汽车运输为主，部分利用舢装码头装卸	依托现有	不变
		厂内运输	行车和叉车及机械化输送装置为主，其中设备运输为辅	依托现有	不变
	厂区道路		混凝土路面，厂区主干道设计宽度15m，次干道设计宽度12m，支路设计宽度6m，厚度均为30cm	依托现有	不变
公用工程	办公区		一层，面积490m ²	依托现有	不变
	给排水	给水	项目厂区生产、生活及消防用水取自市政自来水管网	依托现有	不变
		排水	采用“雨污分流、清污分流”以及“分类收集、分质处理”的原则，生活污水接管至武南污水处理厂	依托现有	不变
	供电		依托现有供电电网	依托现有	不变
	供气	压缩空气	配备9台移动式空压机	依托现有	不变
		氧气	/	设氧气库（面积33.66m ² ）一座，贮存氧气瓶50只，由专业厂家送厂	新建一座氧气库

		乙炔气	/	设乙炔气库一座（面积43.58m ² ），贮存气瓶30只，乙炔由专业厂家专车送至厂内	新建一座乙炔气库
环保工程	废水	冲洗废水	/	车间内设废水收集沟，采用沉淀池（4m ³ /h）处理后的废水回用于冲洗工序	本次新建
		含油废水	/	设计规模5m ³ /h，采用隔油池、气浮处理，处理后的废水回用于冲洗工序	本次新建
		生活污水	化粪池10t/d	依托现有	依托现有污水处理设施
	废气	切割烟尘	/	新增切割粉尘:设置移动式烟尘净化装置,切割粉尘经处理后无组织排放。	新增切割粉尘:设置移动式烟尘净化装置,切割粉尘经处理后无组织排放。
		废油回收废气	/	新增废油回收废气: 设置移动式油气回收装置处理，车间无组织排放	新增废油回收废气: 设置移动式油气回收装置处理，车间无组织排放
		筛选、粉碎粉尘	经袋式除尘器处理后经车间无组织排放	/	不变
	噪声	绿化	空压站消声、吸声、隔声等措施。采用低噪声型风机，配套消声和隔声装置等降噪措施。	/	不变
	固体废物	一般固废	一般固废库占地50m ² ，贮存废金属、非金属垃圾、除尘器收集粉尘	对现有一般固废库进行扩建，扩建后的一般固废库占地100m ² ，增加了一般固废种类废泡沫、废玻璃、废LED灯管、废电线、废有色金属、废木材等。	对现有一般固废间扩建
		生活垃圾	交由环卫部门	/	不变
		危险废物	/	新增一座危废库，占地面积增加为20m ² ，用于储存含汞灯管、废电池等危险废物	本次新增
		初期雨水池	厂区15m*12m*3m；码头3m*3m*1m	依托现有	依托现有

1、给水

本项目建成后新增新鲜用水量约1671t/a，本项目水源来自市政自来水管网，接口管径DN200，供水压力0.3MPa。

(1) 生活用水：本项目新增职工人数为50人，年工作时间300天，厂内不设置食堂、浴室，生活用水量以80L/（人·天）计，则生活用水量为1200t/a。

(2) 地面清洗用水：保证一次拆解区与二次拆解区的卫生，需对其进行清洗，新增冲洗水按5L/m²·次，一次拆解区和二次拆解区需清洗面积约为3800m²，每半月一次清洗，则项目新增用水清洗用水量为456t/a。

(3) 石棉拆解废水：本项目石棉采用湿式拆解（石棉拆解前，使其充分湿润，以减少拆解过程中石棉尘的逸散），类比同行业经验，拆解用水约0.05吨每天，则全年用水15t。

2、排水

(1) 生活污水：本项目厂区内采用雨污分流、清污分流，雨水经厂区雨水管网排放至市政雨水管网。本项目无生产废水排放。新增的生活污水经厂内污水管网接管进城市污水管网，进武南污水处理厂集中处理，本项目污水接管总量约为960t/a。

(2) 地面清洗废水：新增拆解区地面冲洗水。清洗废水产生系数按0.9，经计算，则拆解区地面清洗废水为新增量410.4t/a（1.368m³/d），经导流沟引至隔油池+沉淀池处理后回用于地面清洗工序，不外排。

(3) 初期雨水：项目遇大雨天气时，大量雨水冲击地面时会产生含水泥和细沙废水，直接外排会污染评价区域水环境。经过类比可知，地面雨水中污染物浓度大小经历由大到小的变化过程，污染物的浓度在0~15分钟内达到最大，随后逐渐降低，在降雨后一小时趋于平稳。本项目已硬化场地，实施雨污分流，在厂区周围修建导流沟，使初期雨水（降雨初期20分钟）全部流入沉淀池。收集的雨水经沉淀池沉淀后用于生产，严禁废水直接散排进入地表径流。

厂区路面雨水量计算方法：

$$Q_m = C \times I \times A$$

$$I = Q/D$$

式中：

Q_m ：24h降雨产生厂区路面雨水量；

C: 集水区径流系数;

I: 集流时间内的平均降雨强度;

A: 集雨区面积;

Q: 项目所在地区多年平均降雨量; 常州市多年平均降雨量为1074mm;

D: 项目所在地区年平均降雨天数, 此处参照常州市多年平均降雨天数, 平均年降雨天数190天(雨量大于0.1mm)。

$Q=1074\text{mm}$, 平均年雨日(雨量大于0.1mm) $D=190\text{d}$, 路面径流系数采用我国《室内设计规范》中对混凝土和沥青路面所采用的径流系数 $C=0.9$, 本项目场地地面全部进行硬化, 项目占地面积 $A=3800\text{m}^2$, 经计算, 本项目厂区内路面雨水产生量为 $19.332\text{m}^3/\text{d}$ 。

故项目初期雨水(降雨初期20分钟)产生量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$, 即 51.3t/a , 考虑到雨水中携带的大量悬浮物会对水体造成严重污染, 环评要求初期雨水进行收集经沉淀池沉淀后用于生产; 同时考虑到雨水对厂区的冲刷, 悬浮物的项目用水量较大, 在降雨时, 将厂区雨水收集后, 经过沉淀池处理后, 回用于生产, 不外排, 即保护了地表水环境又节约了水资源。

本项目水平衡图如图3.3-1所示。

3、供电

本项目建成后新增用电量估算为20万kWha。变配电房至各车间、厂房采用电缆直埋方式敷设到车间配电总柜, 变配电房内设有各高压配电柜、计量柜、电容补偿柜及高压开关等一整套降配电设施。变压器拟选用带外壳和温控器、冷却风机的环氧树脂浇铸变压器, 环氧树脂浇铸变压器具有较好的防燃、防尘和防潮的性能。

4、消防系统

本项目室外消防用水采用低压供水, 由市政管网直接供给, 室内消防用水采用临时高压供水。

5、供气

本项目生产所需气体主要有氧气、乙炔气体。

本项目气割需使用氧气、乙炔气体, 氧气年用量约为6667瓶, 乙炔年用量约为2500瓶, 采用13Mpa气瓶包装暂存。

3.2.4 项目厂区平面布置及周边概况

3.2.4.1 总平面布置原则

- 1、总图布置应符合区域规划的要求，结合场地自然条件进行。要充分考虑各种装置的生产特性和流程，使流程顺畅，管线连接短、避免生产流程的交叉和迂回往返，使各种物料的输送距离达到最短。
- 2、充分考虑生产设施及建、构筑物相互协调，道路通畅及径直短捷。
- 3、考虑人流和物流的分离。物料运输线路顺畅，物料运输车辆经由出货专用门进出与厂外道路连接。
- 4、力求布置紧凑，节约用地，合理规划并考虑发展用地，提高土地利用率。
- 5、按照生产性质合理分区布置，使生产区尽可能集中。
- 6、厂区绿化是做好环境保护、净化空气、美化环境和改善生产条件的重要手段，厂内所用的绿地面积应符合国家和地方的要求。
- 7、总图布置要有利于降低能耗、节省投资。

3.2.4.2 总平面布置方案

平面布置：项目厂区由南至北依次布置4#车间、3#车间、1#车间和2#车间，码头位于2#车间的东侧；扩建后厂区平面布置图详见附图3.2-3。

平面布置合理性分析：项目利用现有码头西侧空地进行一次拆解；3#车间、4#车间布置二次拆解区，便于船舶的二次拆解和产品的堆放。厂区对拆船作业实行分区管理和规范操作，按功能设基础拆解区、二次拆解区、拆解物资贮存区(产品仓库)、危废间等，符合《绿色拆船通用规范》(GB/T36661-2018)的要求；因此项目平面布置基本合理。

3.2.4.3 周边环境概况

本项目西侧为空地，南侧为遥观南枢纽，东侧为武进港，北侧为常州市诚意塑料制品厂，距离本项目最近的敏感点为南侧190m处的东城塘。最近的空气监测站经开区监测站位于项目北侧9.5km处，具体地理位置详见附图3.2-4，空气监测站位置关系详见附图3.2-5。

本项目厂区平面布置图见图3.2-1，厂界外500m的土地利用现状见图3.2-2，车间平面布置图见图3.2-3，项目地理位置图见图3.2-4。

3.3 本项目工程分析

3.3.1 主要生产设备

厂内主要生产设备见3.3-1。

表 3.3-1 厂内生产设备一览表

类别	设备名称	规格型号	设备数量（台/套）			所在位置	涉及工艺
			扩建前项目	本项目	增减量		
生产设备	装载机	/	3	0	0	1#车间	炉渣破碎
	挖掘机	/	1	0	0	1#车间	
	传送机	/	1	0	0	1#车间	
	过滤机	/	1	0	0	1#车间	
	大型破碎机	CNT-6	2	0	0	2#车间	
	大型冲程器	UJT-3	4	0	0	2#车间	
	分选机	CCJ-2	5	0	0	2#车间	
	移动式起重机	500t	0	1	+1	3#、4#车间	废旧轮船拆解
	打包机	1500t	0	1	+1	3#、4#车间	
	抓钢机	400t	0	2	+2	3#、4#车间	
	切割设备	/	0	10	+10	3#、4#车间	
辅助设备	行车	16t	1	0	0	1#车间	/
	吊机	30t	2	0	0	码头	/
	气囊、气泵	BSG-50AD	0	10	+10	3#、4#车间	/
	数组智能化地磅	SG370AD	0	1	+1	3#、4#车间	/
	ERP 系统	/	0	1	+1	3#、4#车间	/
环保设备	移动式除尘器	/	0	10	+10	3#、4#车间	/
	移动式油气回收装置	/	0	2	+2	3#、4#车间	/
	沉淀池	43m×12m×3m	1	0	0	/	/

	初期雨水收集池（码头区）	3m×3m×1m	1	0	0	/	/
	初期雨水收集池（厂区）	15m×12m×3m	1	0	0	/	/
	隔油池	5m×5m×3m	0	1	+1	/	/

3.3.2 主要原辅材料、能源情况

主要原辅材料、能源消耗见表3.3-2。

表 3.3-2 生产过程中主要原辅材料、能源消耗表

名称	组分/规格	年用量（t/a）			最大存储量（t/a）	储存位置	包装方式
		扩建前	本项目	扩建后			
炉渣	主要成分为 Fe	10 万	0	10 万	0.3 万	原辅料堆放区	/
废钢船	散货船、自卸驳船、公务船、工程船等	0	1500 艘	1500 艘	/	码头	/
乙炔	99%乙炔	0	50	50	0.6	乙炔库	20kg/瓶
氧气	99%氧气	0	100	100	1	氧气库	20kg/瓶

3.3.2.1 原辅材料理化性质

本项目原辅材料理化性质、毒性毒理、燃烧爆炸见下表。

表 3.3-11 原辅材料理化性质一览表

原辅料	物质名称	CAS号	分子式	分子量	外观与性状	密度	熔点 ℃	沸点 ℃	闪点 ℃	饱和蒸汽压	溶解性	爆炸极限	急性毒性	是否为环境风险物质	是否为挥发性有机物	是否为恶臭异味物质
1	乙炔	74-86-2	C ₂ H ₂	26.037	无色无味的气体	0.62	-81.8	-84	-17.78	4.46MPa	乙炔微溶于水，易溶于丙酮、N,N-二甲基甲酰胺、氯仿、苯等有机溶剂	2.5-82%	微毒	是	否	否

3.3.3 生产工艺流程

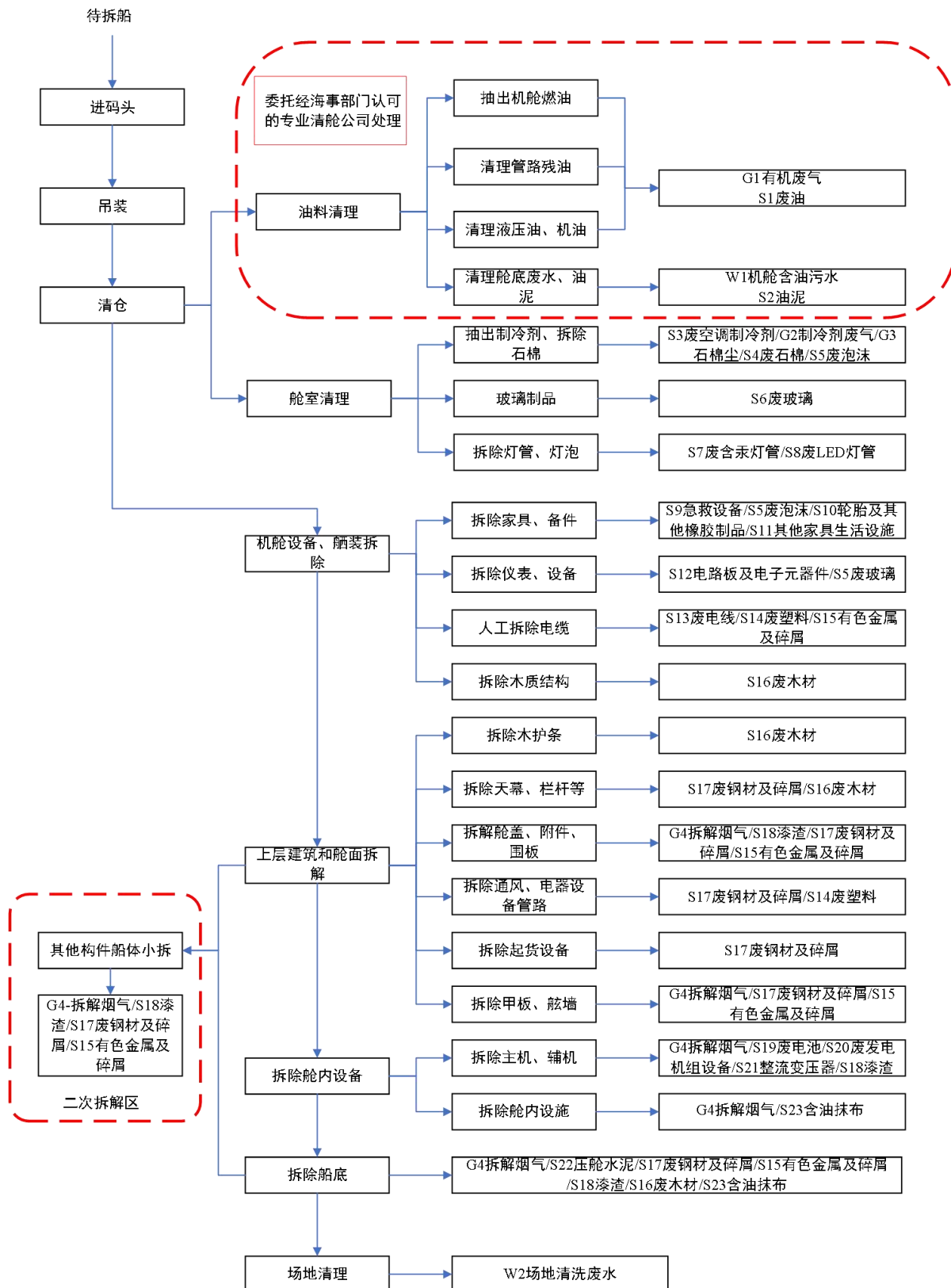


图 3.3-1 工艺流程图

生产工艺流程简述：

（一）待拆船舶进场要求

进场前，项目待拆除船舶的压舱水和舱底水等进场前均已清空，由船东自行委托第三方处置。核实废船是否受到放射性污染或具有放射性物质，若具有放射性物质或放射性污染的船只不予接受。

（二）拆船准备

①进厂前准备：船方准备总布置图、线型图、坞墩图、船底塞布置图、外板标记图以及各类设备安装位置图等。向船东或经纪人索要废船上有害物质清单，核实废船报废前的主要用途、是否装运过危险化学品、是否具有放射性物质或受到放射性污染、本身含有的或夹带的一般固体废物、危险废物、其他有害物质的清单、数量和位置。

②进码头：勘验合格报废船舶进入码头。

③勘验：船舶进场，对船体进行检查。根据相关船舶环境保护信息和现场调查、分析的结果，结合通用的废船拆解工艺方案，针对每条船的不同特点制定有针对性的拆船计划，包括环境及职业健康安全方面的应急措施。

④拆解前准备：根据需要布设好围油栏，配备好吸油布，准备好上下梯，标识安全警示牌及安全通道，配好安全保卫人员值班。

（三）吊装

将废旧船舶经吊机吊至一次拆解区待拆，不允许岸电通过废船原有电气线路供电。开设登船口，设置上下船及船内安全通道。

（四）清仓

清仓指废船动火拆卸解体前，首先清理船上的有害物质(如危险化学品、危险废物、生活垃圾等)以及其他可移动物品并按要求妥善清理和处置。

（1）油料清理（委托资质海事部门认可的专业清仓公司）

待拆船舶按照《绿色拆船通用规范》的要求将船舶的废油、油污水清理达标后再进厂拆解，必须委托经主管部门认可的专业清舱公司清除油舱内所有残油及油渣并对油舱进行清洗，测爆合格后才可动火以避免事故发生。

①用油泵将油舱、油柜、油管的所有燃油抽出（专业单位操作），将润滑油等易燃物用油桶回收。

②清除油管中、过滤器等中的残油。

③清除含油废水；用泵将剩余未清理干净的机舱水、舱底水抽入特定储器中。

清油前，首先制定相关油泄漏应急计划，防止油料外泄。清油现场严禁明火作业及抽烟，严禁使用产生火花的电器设备。清油施工作业现场，拆解队不得与清油队施工方在同一区域同时作业。

上述诸项工作全面完成后，责成熟练专职人员进行全面复查，以保证上述工作的可靠性。

（2）各舱室清理

①将船上其他涉及易燃、易爆、有毒物品全部安全清理离船。

②回收制冷剂，禁止排放。

③拆除石棉、玻璃制品灯管、灯泡等。

④将船上其他涉及易燃、易爆、有毒物品全部安全清理离船。

⑤2010年之前的渔船的保温层是石棉材质，其余船舶保温层是聚氨酯泡沫。根据市场调研，本项目拆解的主要船舶为散货船、集装箱船、公务船、杂货船等，渔船所占比例较少。石棉拆解应由穿戴相应防护用品的专业人员清拆，使用密封纤维袋包装，在危废暂存间暂存并交有资质单位处置，拆解前使石棉充分湿润，避免拆解过程中石棉尘的产生。

产污环节：清除回收油舱、油轨、油管中的残油会产生S1废油、S2油泥、G1有机废气；清除的 W1 机舱含油污水；船舱通风测爆过程产生的 G1少量烃类气体(以非甲烷总烃计)；清除回收其他物品时，可能会有S3废空调制冷剂、S4废石棉、S5废泡沫、S6废玻璃、S7废含汞灯管、S8废LED灯管等固体废物产生。回收制冷剂产生的G2制冷剂废气，渔船保温层拆解产生的少量石棉尘废气G3。

（五）机舱设备、舾装拆除

①将船上各舱室的各种移动性家具、工具、备件、备品和日常生产、生活用品全部撤离下船。

②拆除主甲板以上的各居室内的家用电器、仪器、仪表、空调设备等。拆除救生设备，救生衣、救生圈、艇等。拆除罗经平台上的仪器、仪表。拆解驾驶室内的导航仪器、仪表、通讯系统、雷达、电台、电话、无线电系统、航海测量仪等。

③拆除各居室的木质结构。

④拆除船上的电缆，应保持最大长度和完整。

产污环节:拆除过程可能会有S9急救设备、S5废泡沫、S10轮胎及其他橡胶制品、S11其他家具、生活设施、S12电路板及电子元器件、S13废电线、S14废塑料、S15有色金属及碎屑、S16废木材等固体废物产生、S5废玻璃。

(六) 拆解上层建筑及主甲板

①拆解舱内木护条；

②拆解系泊设备、舵设备、锚设备；

③拆解全船天幕、栏杆、割去机舱口盖等；

④吊下货舱口盖，拆卸附件，割去舱口围板；

⑤拆除全船通风设备、厨房设备、电气设备、各种管路等；

⑥拆卸起货设备和桅杆；

⑦切割甲板机械相关连接件，切割舷墙等；

上层建筑的拆除、切割顺序自上而下。

产污环节：拆解上层建筑及主甲板上的甲板机械，主要会产生各类S16废木材、S17废钢材及碎屑、S18剥落下的油漆或涂料碎片等漆渣、S15有色金属及碎屑；以及拆解切割过程会产生G4拆解烟尘。

(七) 拆除机舱内的机械设备和发电机组、废电池

①在机舱内拆除主机和辅机；

②拆除机舱中的辅助机械、油泵、水泵、空压机、液压阀、减压阀等各种设备。油污设法揩干，拆解管子接头尽量保留法兰部分，并用高压空气吹出剩油，抹布擦拭，各种污染物当场收集，统一处理。

产污环节：拆解船舱内机械设备、发电机组、压阀等会产生S19废电池、S20废发电机组设备、S21整流变压器、S18剥落下的油漆或涂料碎片等漆渣；产生含油抹布S23；以及拆解切割烟气G4。

(八) 拆除船体

①主甲板上所有设备、机舱设备以及上层建筑舷墙等全部拆解完毕后，可拆解两舷船壳板，一律从艏部方向向艉部切割，用割炬从上到下切割到保留处止；

②从艏部向艉部切割内底板和相关结构到水密隔舱壁为止，逐个切割横隔舱壁，并拆除机舱油柜、油箱与压舱水泥。拆解油舱柜应安排在晴天，注意防火和防止污

染；油箱在清仓阶段（委外）已完成除油工作，油类已经基本清除，并通过测爆后方可开展后续拆除，几乎无残留油污，因此油箱切割后的废钢材等可作为一般固废外售，不按照危险废物管理。

- ③切割内底板时，按肋位切割成小块；
- ④割完双层底后，再切割左右两舷的船板和相关结构；
- ⑤割除中桁板、肋板(水密肋板除外)、舳衬板；
- ⑥按水密肋板分段切割船底板，直到完全拆解；
- ⑦切除螺旋桨、切割艉轴，中间轴。

产污环节：拆解船底过程主要是产生S22压舱水泥、S17废钢材及碎屑、S15有色金属及碎屑、S18剥落下的油漆或涂料碎片等漆渣、S16废木材、S23含油抹布；在拆解切割过程会产生拆解烟尘 G4。

（十）场地清理

- ①拆解出的各种物品的分类收集和贮存；
- ②清理场地废钢杂物，碎裂的物品要用编织袋装好扎紧及时入库或转运；
- ③废船上拆解下来的废电路板及电子元件及废空调制冷剂等，存放于危险废物储存区域中，并不进一步拆解，及时委托有危险废物处置资质单位进行处置。油舱中少量的剩余废油，废船舱底等清理出来的废油泥等需要按危险废物进行管理，由清舱公司清理后现场带走，不在厂区暂存。
- ④对拆解场地进行清理，清理方式以干式为主，少量不可清理部分采用水枪清洗。

场地清理产污环节：场地清理、清洗过程主要会产生场地清洗废水 W2、其他不可利用部分(S20)。

（十一）二次拆解

待拆解完废船主体，将从船上拆解出来到各种分段、各种板架以及不能整体利用的机械设备等，用吊装、运输工具将其运至拆解车间内，分解成一定规格的船板、型钢及废钢，有色金属等拆船产品，以便出售。

产污环节：G4-拆解烟气、S18剥落下的油漆或涂料碎片等漆渣、S17废钢材及碎屑、S15有色金属及碎屑。

产污环节：

本项目主要产生的废气、废水、固废情况如下：

表 3.3-12 工艺产污环节一览表

类型	名称及编号	污染物	措施及排放去向
废气	G1有机废气	非甲烷总烃	经移动式油气回收装置处理后无组织排放
	G2制冷剂废气	氟化物	产生量极少，呈无组织排放，加强管理，对周边环境影响较小
	G3石棉尘	石棉尘	充分湿润后进行拆解，产生量极少，呈无组织排放
	G4切割烟尘	颗粒物	拆解粉尘移动式除尘器处理后无组织排放
废水	W1机舱水与舱底水	COD、SS、石油类	专业清舱公司带走，不在厂内暂存
	W2场地冲洗废水	COD、SS、石油类	收集后经过厂区隔油+沉淀池处理达标后回用于车间地面冲洗用水
	初期雨水	COD、SS	收集后经过厂区沉淀池处理达标后回用于车间地面冲洗用水
固体废物	S1废油	废矿物油等	危废间暂存后，委托资质单位处理
	S2油泥	废矿物油等	
	S3废空调制冷剂	氟利昂或其他制冷剂	
	S4废石棉	废石棉	危废间暂存后，委托资质单位处理
	S5废泡沫	泡沫	统一收集、分类后，一般固废间暂存，外售给相关回收单位
	S6玻璃	玻璃	统一收集、分类后，一般固废间暂存，外售给相关回收单位
	S7废含汞灯管	含汞灯管	危废间暂存后，委托资质单位处理
	S8废LED灯管	废LED灯管	统一收集、分类后，一般固废间暂存，外售给相关回收单位
	S9急救设备	救生设备，包括救生衣、救生圈、艇等	统一收集、分类后，一般固废间暂存，外售给相关回收单位
	S10轮胎及其橡胶制品	轮胎、橡胶制品等	统一收集、分类后，一般固废间暂存，外售给相关回收单位
	S11其他家具、生活设施	椅子、桌子等	统一收集、分类后，一般固废间暂存，外售给相关回收单位
	S12废电路板及电子元器件	电路板等	危废间暂存后，委托资质单位处理
	S13废电线	电线	统一收集，外售给相关回收单位

类型	名称及编号	污染物	措施及排放去向
	S14废塑料	各类塑料配件等	统一收集，外售给相关回收单位
	S15有色金属	船体配件中有色金属部件	统一收集，外售给相关回收单位
	S16废木材	木材	统一收集，外售给相关回收单位
	S17废钢材及碎屑	钢材	统一收集，外售给相关回收单位
	S18船体拆解剥离的漆渣	含废油漆、涂料	清理后采用专用密封袋装盛，在厂内危废暂存间暂存，交有资质单位处置
	S19废电池	电池	危废间暂存后，委托资质单位处理
	S20发电机等设备	发电机等其他设备	统一收集，外售给相关回收单位
	S21整流变压器	废整流变压器	统一收集，外售给相关回收单位
	S22压舱水泥	水泥块	统一收集，外售给相关回收单位
	S23含油抹布	含油废物	危废间暂存后，委托资质单位处理

3.3.4 水平衡

本项目水平衡图具体详见下图。

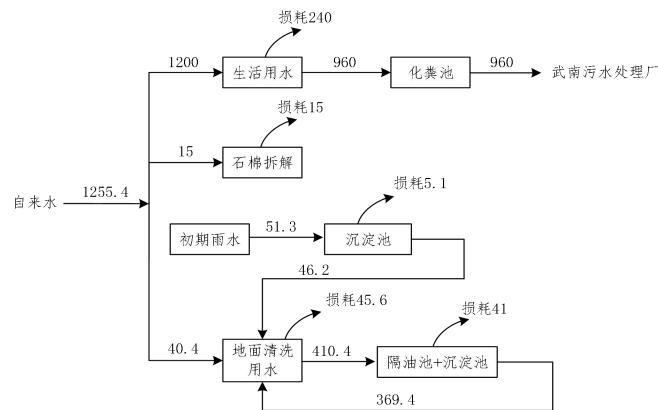


图 3.3-2 本项目水平衡图 单位：t/a

3.3.5 物料平衡

本项目年拆解各类船舶总计55680t。根据建设单位提供的资料，以及同类型企业经验数据的类比分析，本项目的物料平衡如下。

表3.3-13 物料平衡一览表

序号	投入 (t/a)		产出 (t/a)		
1	各类废弃船舶	55680	固废	S1废油	139
2	抹布	2		S2油泥	17
3				S3废空调制冷剂	9
4				S4废石棉	9
5				S5废泡沫	25
6				S6玻璃	370
7				S7废含汞灯管	2.8
8				S8废LED灯管	3.1
9				S9急救设备	49.6
10				S10轮胎及其橡胶制品	92.7
11				S11其他家具、生活设施	420
12				S12废电路板及电子元器件	7.2
13				S13废电线	49.6
14				S14废塑料	32.7
15				S15有色金属	390
16				S16木材	860
17				S17废钢材及碎屑	50000
18				S18漆渣	0.8
19				S19废电池	6.7
20				S20发电机等设备	851
21				S21整流变压器	510
22				S22压舱水泥	1695
23				S24含油抹布	2.7
24			废水（委外处理）	W1机舱含油污水	139
25			废气	粉尘	0.04
27				挥发性有机物	0.06
合计		55682			55682

3.4 营运期污染源强分析及排放状况

3.4.1 废水污染源强

1、生活污水

本项目职工人数为50人，年工作时间300天，厂内不设置食堂、浴室，生活用水量以80L/（人·天）计，则生活用水量为1200t/a，产污系数按0.8计，则生活污水产生量为960t/a，主要污染物为COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

2、生产废水

项目采用干式拆解，机舱含油废水由专业清舱公司带走，不在厂区内排放，无新增生产废水排放；本次扩建后新增拆解区冲洗废水及初期雨水，经厂区隔油池、沉淀池处理后回用于拆解区地面冲洗。

根据水平衡核算，主要废水污染物产生情况如下表。

表3.4-1 本项目废水产生情况表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取的 防治措施	排放去向
生活污水	960	COD	400	0.384	接管进城市污水管网	进入武南污水处理厂集中处理
		SS	300	0.288		
		NH ₃ -N	25	0.024		
		TP	5	0.005		
		TN	50	0.048		
冲洗废水	410.4	COD	200	0.082	隔油池+沉淀池	回用于地面冲洗工序
		SS	500	0.205		
		石油类	10	0.004		
初期雨水	51.3	COD	200	0.01		
		SS	500	0.026		

3.4.2 废气污染源强

3.4.2.1 正常工况下废气源强

在船舶拆解过程中，产生的大气污染物主要包括废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）（G1），制冷剂废气（G2），拆解石棉过程中产生的石棉尘（G3），废船各部件及船体切割产生的切割烟尘（G4）等，均以无组织排放为主。

1、挥发性有机物（G1）

废船拆解过程中可能产生的有机废气主要为废油液抽取和残留于油箱内的燃料挥发产生的含非甲烷总烃废气。该段工艺由专业清油队统一将废船各类油舱及液压系统中的废油与残油收集至专用设备里，清理干净后，进行开舱排气、通风测爆。在拆解预处理过程中，首先对各类废油进行封闭抽取，抽取后采用封闭罐体进行储存，在油液抽取系统置入、拔出容器、排气、通风的过程中会有少量的非甲烷总烃气体泄漏。参照《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中卸车（船）损耗率，卸车(船)损耗率0.05%（煤、柴油）、0.04%(润滑油)，罐桶损耗率 0.01%(其他油)。并类比同类型企业，本项目废油回收损耗量按0.04%计，则根据物料平衡，本项目收集到废油139t/a，则非甲烷总烃产生量约为0.06t/a，0.1kg/h(年工作300天、工作时间按2h计)，经移动式油气回收装置处理后（收集效率90%，处理效率90%）经无组织排放。

2、制冷剂废气（G2）

待拆解的船舶中部分年代较早的空调系统仍然使用的氟利昂作为制冷剂，依据《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）规定，拆解空调前，先委托专业单位将制冷剂抽出储存在专用容器内，直接带走，不在厂内储存。在制冷剂收集过程，仅在链接、收集过程中会有少量制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放出，但泄漏量非常小，不具有量化意义。

3、石棉尘（G3）

石棉拆卸在密闭的区域内进行，采用湿式拆卸方式，使用喷雾枪喷洒加入湿润剂的水使石棉充分湿润，然后在对其进行拆除，并在密闭舱室内安装抽风装置，抽风机出口设置石棉过滤网对拆解过程可能产生的石棉尘进行过滤处理。本项目涉及石棉的拆除委托有资质单位处置。根据行业经验，单艘船舶拆解时石棉最大产生速率为0.18g/h，最大同时拆解数量为2艘，全年废船上石棉拆解总时间估计为200h，则石棉尘最大产生速率为0.36g/h，产生量为0.072kg/a。采用湿式拆解，废气无组织排放。

4、切割烟尘（G4）

本项目在对废船拆解过程中，不会对设备进行敲打、振打操作，因此，金属粉尘主要来源于船体切割时产生的切割烟尘。根据调查，含有色金属部位（如船桨、

楼梯等)都经整体拆除后外售综合利用,不进行热切割。因此,在废船热切割过程中产生的重金属污染物很少,大气污染物主要为含铁粉尘。

本项目切割烟尘主要由金属及金属氧化物微粒组成,如Fe、Mg、Ca、Mn、Fe₂O₃、MgO、CaO、MnO等,其中含量最多的是Fe₂O₃,约占烟尘总量的40%。切割烟尘温度较高(通过强制通风可降至40~55℃),在切割操作点的地面形成钢渣、铁屑,可通过清扫清理进行收集。

船舶拆解切割工序源强采用“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告(环境部公告2021年第24号)”中42废弃资源综合利用行业系数手册中报废船舶(拆解+切割)产污系数,为0.8g/t-原料,本项目一次拆解为室外拆解,二次拆解区为废钢的拆解,项目报废船舶为55680吨,则一次拆解切割产生的烟尘总量约为0.04t/a。报废船舶在一次拆解区和二次拆解区的拆解过程均会产生切割烟尘,项目配套设置移动式除尘设施,经移动式除尘设施处理后无组织排放,切割烟尘经移动式除尘器收集处理后(收集效率80%,处理效率80%)无组织排放,有效工作时间为300d,8h/d。则无组织排放量为0.014t/a、0.006kg/h。

二次拆解区主要为废钢的拆解,年废钢拆解量为50000t,则二次拆解过程产生的切割烟尘总量为0.04t/a,其中3#车间切割烟尘产生量为0.02t/a,4#车间切割烟尘产生量为0.02t/a,切割烟尘经移动式除尘器收集处理后(收集效率80%,处理效率80%)无组织排放,有效工作时间为300d,8h/d,则3#车间无组织排放量为0.007t/a、0.003kg/h;4#车间无组织排放量为0.007t/a、0.003kg/h。

本项目无组织废气产生情况见下表。

表 3.4-6 无组织废气产生情况表

污染源		污染源类型	污染因子	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	治理措施	收集效率	处理效率	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
一次拆解区	清理残油、油污水工序等	无组织	非甲烷总烃	0.1	0.06	配套移动式油气回收装置	90%	90%	0.018	0.011
	切割、拆解	无组织	颗粒物	0.017	0.04	配套移动式烟尘净化装置	80%	80%	0.006	0.014

	工序									
3# 车间	切割、 拆解 工序	无组 织	颗粒 物	0.008	0.02	配套移动式烟 尘净化装置	80%	80%	0.003	0.007
4# 车间	切割、 拆解 工序	无组 织	颗粒 物	0.008	0.02	配套移动式烟 尘净化装置	80%	80%	0.003	0.007

3.4.2.2 非正常工况下废气源强

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。建设项目涉及的非正常生产状况为废气处理装置系统故障，导致废气未经处理直接排放。处理事故时间以25分钟计，在此期间废气处理装置处理效率为0。

表3.4-7 本项目无组织废气产生情况-非正常工况

污染源	产生环节	非正常排放原因	污染物	去除率%	产生情况		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
					排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
一次拆解区	清理残油、油污水工序等	废气处理设施故障，达不到规定效率	非甲烷总烃	0	/	0.1	≤0.25	≤1	停产维修，加强日常维护及维修，选用可靠设施
	切割、拆解工序		颗粒物	0	/	0.017			
3#车间	切割、拆解工序		颗粒物	0	/	0.008			
4#车间	切割、拆解工序		颗粒物	0	/	0.008			

3.4.3 噪声污染源强

本项目噪声主要来自生产设备、公辅设备、环保设备等设备运行产生，噪声特性为机械、振动噪声，本项目噪声声级在75-85dB（A）之间，主要设备噪声源强及排放情况见表3.4-8。

表3.4-8 本项目室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号及数量	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施
			X	Y	Z		
1	吊机	2台	79	169	2	80/1m	隔声、减振
2	切割机	3台	74	156	1	80/1m	

注：以厂区中心为原点，地面 0m 高度为（0，0，0）点，东西向为X 轴、南北向为Y 轴，垂直高度为Z 轴。

表3.4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号及数量	声源源强	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)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	3#车间	切割机	5	80/1m	低噪声设备、厂房隔声、减振	110	10	1	东	24	63.5	昼间	20	37.46	1
									南	10	66.9			40.86	
									西	14	65.2			39.17	
									北	21	63.8			37.78	
		空压机	1	90/1m		125	10	1	东	20	66.9	昼间		40.92	
									南	10	69.9			43.87	
									西	25	66.4			40.39	
									北	14	68.2			42.18	
2	4#车间	切割机	5	80/1m	低噪声设备、厂房隔声、减振	95	10	1	东	22	65.6	昼间	20	39.63	1
									南	10	67.9			41.91	
									西	14	66.7			40.65	
									北	26	65.4			39.40	
		空压	1	90/1m		111.5	10	1	东	24	68.5			42.52	

		机							南	10	70.9			44.92	
									西	15	69.5			43.46	
									北	14	69.7			43.66	

注：以各自所在车间西南角为中心点、地面 0m 高度为（0，0，0）点，东西向为X 轴、南北向为Y 轴，垂直高度为Z 轴。

3.4.4 固废污染源强

建设项目为船舶拆解项目，由于其行业特征，拆解过程中产生的大量的固体物质，其中大部分以目前的技术水平是可回收利用的，在厂区内分类收集后直接出售给相关回收单位，不在厂区内进行进一步拆解加工；而船上未损坏的急救设备、家具及其他生活设施等由船主自行回收带走。

（一）一般工业固废

①主要产品

报废船拆解产生的主要产品为钢材、木材、船体配件有色金属、塑料、玻璃、轮胎及其他橡胶制品、泡沫、废电线、发电机、废LED灯、废整流变压器等。其中可将钢材、木材、船体配件有色金属、塑料、玻璃、轮胎及其他橡胶制品、废泡沫、急救设备、生活设施等其他设备可按再生利用废料分类回收，并作为其他再生资源回收加工厂的生产原料进行销售；废电线、发电机、废LED灯、废整流变压器等设备由专门厂家回收利用。其中有色金属、钢材等即拆即运，其他全部暂存于一般固体废物暂存区，贮存区进一步分区归类存放，定期出售给相关单位回收利用。

③压舱水泥

压舱水、压舱水泥是为了保持部分类型船舶平衡，而专门注入船舶底部。根据建设单位提供资料，项目拆解船均无压舱水，拆解产生的压舱水泥主要来自钢铁质船。根据物料平衡可知，压舱水泥产生量约1695t/a，属于一般固体废物，拆解下来统一收集起来，定期外售给相关单位用于填埋。

④收集粉尘

定期清扫拆解区场地收集的自然沉降粉尘和二次拆解区处理措施收集的粉尘，产生量约0.03t/a。主要为金属颗粒物，收集后暂存于一般固体废物暂存区内，统一外售给相关单位。

（二）危险废物

①废油

根据物料平衡可知，废油总共139t/a，主要来源于发动机、气缸等部件，以及各部件抽取出的机油、润滑剂、液压油等。属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物类别HW08，代码900-199-08，内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程中产生的废矿物油和油泥废油通过油泵抽入油桶、油罐及其他

储器回收，暂存于危废库，定期委托有资质公司回收处置。

②油泥

根据物料平衡可知，油泥产生量约为17t/a，主要来源于船舱底部残留等。属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物类别HW08，代码900-199-08，内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程中产生的废矿物油和油泥的危险废物。暂存于危废库，定期委托有资质公司回收处置。

③废空调制冷剂

建设项目拆解报废船舶中，大部分船舶配有空调设备，废空调制冷剂中可能含有氟利昂、有机卤化物等，属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物类别HW49，代码900-999-49，被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品(不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品)。根据物料平衡可知，项目废空调制冷剂收集量约为9t/a，暂存于危废库，定期委托有资质公司回收处置。

④废石棉

项目拆解的货船有废石棉的产生，产生量为9t/a，属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物，类别为HW36，代码373-002-36拆船过程产生的石棉废物，用双层袋包装密封，存于危险废物暂存间中。

⑤废含汞灯

废船拆解会产生少量废灯管，因含汞等物质，属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物，类别为HW29，代码900-023-29生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源。产生量为2.8t/a，用塑料桶盛装后暂存于危险废物暂存间。

⑤废电路板及电子元器件

废电路板及电子元器件含有金属、树脂、印刷原件等，属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物类别HW49，代码900-045-49，废电路板(包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板)，及废电路板拆解过程产生的废弃CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件。根据物料平衡可知，产生量为7.2t/a，单独收集置于密闭塑料桶中，暂存于危险废物暂存间。

⑥船体拆解剥离的漆渣

根据物料平衡可知，船舶拆解过程中表面自然剥落的油漆或涂料碎片，根据物料平衡产生量约为0.8t/a，属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物类别HW12，代码900-252-12。清理后采用专用密封袋装盛，在厂内危废暂存间，暂存交有资质单位处置。

⑦废电池

船舶使用的电池大多是铅蓄电池，项目拆解产生的废电池为6.7t/a，属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物，类别为HW31，代码900-052-31废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液，暂存于危险废物暂存间中。

⑧含废油液抹布

根据物料平衡可知，项目含油抹布产生量约2.7t/a，属于《国家危险废物名录》(2025年)中废物类别为HW49其他废物，代码900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。用塑料桶盛装后暂存于危险废物暂存间。

⑨生活垃圾

本项目劳动定员50人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为7.5t/a，委托环卫部门定期清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 3.4-10 固体废物属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	成分	是否属于固体废物	判定依据
1	S1废油	油料清理	液态	废矿物油等	是	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，结合行业经验
2	S2油泥	油料清理	固态	废矿物油等	是	
3	S3废空调制冷剂	舱室清理	固态	氟利昂或其他制冷剂	是	
4	S4废石棉	舱室清理	固态	废石棉	是	
5	S5废泡沫	舱室清理、机舱设备、舾装拆除	固态	泡沫	是	
6	S6玻璃	舱室清理、机舱设备、舾装拆除	固态	玻璃	是	
7	S7废含汞灯管	舱室清理	固态	含汞废灯管	是	
8	S8废LED灯管	舱室清理	固态	废LED灯	是	
9	S9急救设备	机舱设备、舾装拆除	固态	救生圈、救生衣、艇等	是	
10	S10轮胎及其橡胶制品	机舱设备、舾装拆除	固态	轮胎、橡胶制品等	是	
11	S11其他家具、生活设施	机舱设备、舾装拆除	固态	椅子、桌子等	是	

12	S12废电路板及电子元器件	机舱设备、舾装拆除	固态	电路板等	是
13	S13废电线	机舱设备、舾装拆除	固态	电线	是
14	S14废塑料	机舱设备、舾装拆除	固态	仪表盘塑料配件等	是
15	S15有色金属	机舱设备、舾装拆除、二次拆解	固态	船体配件中有色金属部	是
16	S16木材	机舱设备、舾装拆除、上层建筑和舱面拆解	固态	木材	是
17	S17废钢材及碎屑	上层建筑和舱面拆解、二次拆解	固态	钢材	是
18	S18船体拆解剥离的漆渣	上层建筑和舱面拆解、二次拆解	固态	含废油漆、涂料	是
19	S19废电池	拆除舱内设备	固态	废铅酸蓄电池	是
20	S20发电机等设备	拆除舱内设备	固态	发电机等其他设备	是
21	S21整流变压器	拆除舱内设备	固态	废整流变压器	是
22	S23压舱水泥	拆除船底	固态	水泥块	是
23	S24含油抹布	拆除舱内设备、拆除船底	固态	含矿物油等	是
24	除尘器收集粉尘	切割烟尘处理	固态	金属颗粒物	是

按照《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）、《固体废物分类及代码目录》（公告2024年第4号）及《国家危险废物名录》（2025年版）要求，本项目运营期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表：

表 3.4-11 本项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	属性	产生工序	形态	成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	S1废油	危险废物	油料清理	固态	废矿物油等	T, I	HW08	900-199-08	139	专用密闭油罐收集，定期委托有资质单位进行处置
2	S2油泥	危险废物	油料清理	固态	废矿物油等	T, I	HW08	900-199-08	17	
3	S3废空调制冷剂	危险废物	舱室清理	固态	氟利昂或其他制冷剂	T	HW45	261-085-45	9	专用密闭容器收集，定期委托有资质单位进行处置
4	S4废石棉	危险废物	舱室清理	固态	废石棉	T	HW49	900-999-49	9	密闭容器收集，定期委托有资质单位进行处置
5	S5废泡沫	一般工业固体废物	舱室清理、机舱设备、舾装拆除	固态	泡沫	/	SW17	900-003-S17	25	统一收集后，外售给相关回收单位
6	S6玻璃	一般工业固体废物	舱室清理、机舱设备、舾装拆除	固态	玻璃	/	SW17	900-004-S17	370	
7	S7废含汞灯管	危险废物	舱室清理	固态	含汞废灯管	T	HW29	900-023-29	2.8	专用密闭塑料桶收集，定期委托有资质单位进行处置
8	S8废LED灯管	一般工业固体废物	舱室清理	固态	废LED灯	/	SW17	900-099-S17	3.1	统一收集后，外售给相关回收单位
9	S9急救设备	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	救生圈、救生衣、艇等	/	SW17	900-099-S17	49.6	
10	S10轮胎及其橡胶制品	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	轮胎、橡胶制品等	/	SW17	900-006-S17	92.7	
11	S11其他家具、生活设施	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	椅子、桌子等	/	SW17	900-099-S17	420	
12	S12废电路板及	危险废物	机舱设备、舾装	固态	电路板等	T	HW49	900-045-49	7.2	专用密闭塑料桶收集，定期

	电子元器件		拆除							委托有资质单位进行处置
13	S13废电线	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	电线	/	SW17	900-099-S1 7	49.6	统一收集后，外售给相关回收单位
14	S14废塑料	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	仪表盘塑料配件等	/	SW17	900-003-S1 7	32.7	
15	S15有色金属	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除、二次拆解	固态	船体配件中有色金属部	/	SW17	900-002-S1 7	390	
16	S16木材	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除、上层建筑和舱面拆解	固态	木材	/	SW17	900-009-S1 7	860	
17	S17废钢材及碎屑	一般工业固体废物	上层建筑和舱面拆解、二次拆解	固态	钢材	/	SW17	900-001-S1 7	50000	
18	S18船体拆解剥离的漆渣	危险废物	上层建筑和舱面拆解、二次拆解	固态	含废油漆、涂料	T	HW12	900-299-12	0.8	清理后采用专用密封袋装盛，交有资质单位处置，厂内危废暂存间暂存
19	S19废电池	危险废物	拆除舱内设备	固态	废铅酸蓄电池	T, C	HW31	900-052-31	6.7	专用收集区，托盘承接，定期委托有资质单位进行处置
20	S20发电机等设备	一般工业固体废物	拆除舱内设备	固态	发电机等其他设备	/	SW17	900-013-S1 7	851	统一收集后，外售给相关回收单位
21	S21整流变压器	一般工业固体废物	拆除舱内设备	固态	废整流变压器	/	SW17	900-008-S1 7	510	
23	S23压舱水泥	一般工业固体废物	拆除船底	固态	水泥块	/	SW17	900-099-S1 7	1695	统一收集后，外售给相关回收单位

24	S24含油抹布	危险废物	拆除舱内设备、 拆除船底	固态	含矿物油等	T/In	HW49	900-041-49	2.7	专用密闭塑料桶收集，厂内 危废间暂存，定期委托有资 质单位进行处置
25	除尘器收集粉 尘	一般工业 固体废物	切割烟尘处理	固态	金属颗粒物	/	SW17	900-099-S1 7	0.03	统一收集后，外售给相关回 收单位
26	生活垃圾	/	员工生活	固态	瓜皮、纸屑	/	/	/	7.5	委托环卫部门清运

注：根据《国家危废管理名录》（2025年版），明确了废弃的含油抹布、劳保用品（HW49：900-041-49），若混入生活垃圾处理的，将按照危险废物免管理清单要求管理废物，全过程可不按危险废物进行管理，委托环卫部门处理；若单独收集暂存的，仍视为危险废物，危废类别及代码为（HW49：900-041-49）需委托有资质单位进行处置。

3.5 环境风险识别

3.5.1 物质危险性识别

根据本项目涉及的原辅材料理化性质、毒性、燃烧爆炸性数据判断物质危险性，其中重点关注《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1中的危险物质，其他物质危险性判定：健康危害急性毒性物质分类依据《化学品分类和标签规范第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013），②危害水环境物质分类依据《化学品分类和标签规范第28部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）。

物质危险性标准见表3.5-1。

表3.5-1 物质危险性标准

接触途径	单位	类别1	类别2	类别3	类别4	类别5
经口	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤	mg/kg	50	200	1000	2000	
气体	mg/L	0.1	0.5	2.5	5	
蒸汽	mg/L	0.5	2.0	10	20	
粉尘和烟雾	mg/L	0.05	0.5	1.0	5	

本项目涉及的危险物质危险性识别情况见表3.5-2。

表 3.5-2 主要化学品/危险物质危险性判别表

原辅料	名称	闪点℃	沸点℃	熔点℃	毒理性			燃烧性	爆炸性	LD ₅₀ (经口)	LD ₅₀ (经皮)	LC ₅₀ (吸入)
					毒性分 级	健康危 害分级	危害水 环境分 级					
乙炔	乙炔	-17.78	-84	-81.8	微毒	类别5	类别3	易燃	爆炸极限 0.07	/	/	/
废油	矿物油	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
危险废 物	废石棉	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
	废含汞 灯管	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
	废电路 板及电 子元件	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
	漆渣	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
	废电池	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
	废油	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
	油泥	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/
	废空调 制冷剂	/	/	/	/	/	/	可燃	/	/	/	/

3.5.2 生产系统危险性识别

3.5.2.1 生产过程潜在危险性识别

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化工工艺目录和调整首批重点监管的危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）的规定，本项目不涉及重点监管的危险工艺。

有毒有害化学品在正常使用过程中经过一定的处理后排放，一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内；但是如果发生泄漏，就可能产生意想不到的事故-腐蚀性化学品泄漏会对周围环境和人员造成腐蚀污染，同时会影响周围环境空气质量，严重时危及人们生命；易燃气体或液体泄漏可能造成火灾或爆炸；有毒气体泄漏会直接影响到周围地区人群的健康直至生命安全；毒害品管理不严可能会直接威胁人们的生命以及社会的稳定等。因此，当生产的控制系统发生故障时，系统中的易燃物和有毒物所引起的爆炸、火灾或超常量排放，都可能造成环境污染事故。

针对本项目的生产特点，对可能发生的事故风险进行环境影响分析很有必要，以便提出防范及应急措施，力求将环境风险降至最低。

3.5.2.2 生产装置、设备的危险性分析

1、生产装置风险识别

（1）火灾爆炸

①管道的承压部件在设计、选材、制造、安装过程中存在缺陷，结构不合理使容器某些部件产生过高的局部应力，选材不当导致脆性，最后导致受压部分疲劳或脆性破裂，安全附件（安全阀、压力表、温度计、液位计等）不齐全或没有定期检验合格运行均可导致管道爆炸事故。

②切割过程中乙炔泄漏遇明火或火花等发生火灾事故。

③生产系统中的阀门、管线泄漏、开关失灵一方面影响正常工艺操作安全，另一方面物料泄漏可造成火灾爆炸、灼伤事故。

（2）中毒伤害

作业现场如果发生泄漏，可能造成人员中毒，从业人员若不定期进行化学品治安防范方面的教育，从业人员对安全防范意识淡薄，易引发中毒事故。

2、设备装置风险识别

(1) 材质不当：在设备的选用上，如果设计选用材质方面存在问题，会因腐蚀作用严重影响设备使用寿命，从而引发事故。

(2) 焊接缺陷：当设备焊接存在脱焊、虚焊情况下运行时，会引发物料泄漏等事故的发生。

(3) 制造问题：如果设备制造厂家或企业自己制造设备时因制造技术、工艺不过关，生产的设备存在质量隐患，设备质量不合格，会引发事故。

(4) 安全附件不全：如果设备的安全附件如防护罩、防护栏不全，会对设备的安全使用构成隐患。

(5) 安装不规范：设备因安装不规范而使该设备存在隐患。

(6) 超期使用：设备在使用期已到后如继续使用，将对生产安全构成隐患。

(7) 维修保养不当：设备在使用过程中，因维护、保养不当而导致该设备存在隐患。

另在设备检修过程中，往往因检修设备的意外启动，或者在调试设备过程中无安全防护或在设备未停止的状态下检修，极有可能造成机械伤害。

对设备设施进行检查、维修需进行登高作业时，移动的登高梯台、升降机等不符合安全要求，作业人员未佩戴安全带，现场没有人监护等都有可能引起高处坠落事故。

3、配管及物料输送过程风险识别

(1) 配管、管道的选材、设计、安装不合理产生管道阀门破裂。由于管道的热胀冷缩产生的应力还会拉断管线并造成法兰、阀门连接松动。配管不恰当还可能导致操作人员撞头、绊跤等人身伤害。

(2) 在有毒有害物料输送和使用过程中，物料流速过快会产生和积聚静电：原料大多为液体，违章操作导致漫料和泄漏；如果静电接地不规范，造成静电积聚，在物料外泄时可能造成火灾、爆炸、中毒、灼伤等事故。

(3) 物料输送使用的泵和管道振动产生的噪音对人体也会有健康危害。

3.5.2.3 储运设施风险识别

1、易燃原料存储区

(1) 乙炔存储于乙炔库中。在装卸过程中，操作失误会造成满料，导致火灾爆炸、中毒窒息事故的发生。由于包装容器破损，可能导致火灾爆炸、中毒窒息等危害。

(2) 由于原料和产物的腐蚀性，管道有被腐蚀的可能，如果维护保养不及时，产生泄漏，也会造成灼伤。

(3) 在卡车装卸过程中，操作人员不小心可能导致包装破损，桶装液体物质可能由于储存温度过高，内压增大而导致包装变形破损。

(4) 该项目原料的运进、产品的运出都要采用卡车运输，因此存在车辆伤害的危险。

(5) 物料储存配置

①禁忌物料的混存。仓储物料应根据其性能分区、分类、隔离储存，若禁忌类物料混合储存，则可能因物料的泄漏、挥发、接触等原因发生物料间的化学反应而引起事故。

②物料储存量与储存安排。如果物料平均单位面积储存量、单一储存区最大储量、垛距、墙距、通道宽度、与禁忌品距离若不符合仓储要求，则事故发生的可能性和严重程度可增大。

(6) 仓储场所条件

①仓储温度。仓储温度应根据储存物料的理化特性相应确定。若超温（夏季高温、违章露天存放等），则可能引起储存物料升温分解、容器超压爆破等引发事故。

②若雨天库房进水、渗漏等造成的库房积水、库房湿度大、违章露天存放遇水等，仓储物料可因雨水造成危害。

③仓储光照。库房应保持阴凉避免阳光直射，否则可引起仓储物料温度升高而造成事故。

④通风。物料储存中因泄漏、挥发，物料蒸气其毒性可对人体造成健康危害。若通风不良，泄漏的可燃物蒸气与空气混合有可能形成爆炸性混合气体，遇点火源则可能发生燃爆事故，另外，通风不良会引起储存场所有毒有害气体的浓度的增加，

会对人体造成健康危害。

(7) 装卸、搬运

①用同一车辆运载互为禁忌的物料，则有可能因物料泄漏等原因发生物料间的化学反应而引起事故。

②装卸、搬运过程中因路面不平或物料装车不稳固，可能发生物料的倾倒、翻落、撞击引起事故。装卸、搬运操作不当，有可能会造成包装破裂，造成泄漏。

③违章作业。作业过程中如摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒、滚动物料，或在仓库内进行分料作业可造成物料的泄漏而引发各类事故。

④危险化学品装卸人员，应按装运危险物品的性质，配带相应的防护用品。禁止无关人员搭乘危险化学品的车、船和其他运输工具。

⑤装卸危险化学品应严格执行安全操作规程。必须轻搬轻放，严禁背负肩扛，严禁摔、碰、拖拉、翻滚、撞击、摩擦、倒置、野蛮操作，防止包装破损，商品外溢。

⑥固废堆放场所的废料意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

3.5.2.4 公用工程及辅助设施危险性识别

厂区公用工程包括给水、排水、供电、供气等。

1、用电设施火灾危险性

用电的电气设备如变压器、高压开关柜、配电装置、电动机、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。尤其是充油设备，火灾危险更大，如变压器中的变压器油为可燃液体，其气和空气混合物形成爆炸性气体，遇明火就可以发生爆炸。变压器等电气设备中的绝缘材料大多为可燃性物质，容易发生火灾危险。

2、给排水

(1) 供水

①消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。

②当物料喷溅于人体上，如人体部位受到毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场抢救时机。

(2) 排水

洪涝：一旦发生洪涝灾害，将构成严重的安全威胁。企业储存一定有毒有害化学品，这些化学品存在燃爆危险性、腐蚀性及毒物危害性。当这些化学品的包装物浸泡在水体中，不可避免地将发生泄漏。而腐蚀性化学品大量进入水体中，其危害成果更是无法估量。

(3) 其他：

①本项目生产用的动力能源较多，如电源、热源交织使用这些动力能源如果设置不当或管理不善，可能成为火灾爆炸事故的引发源。

②当发生火灾时，项目给水设施发生故障，不能提供足量的消防用水用于装置的降温、灭火，火灾事故将无法控制、扩大。此外：被污染的消防水不能及时有效地收集、处理，大量排出厂外，将造成二次污染事故。

③电气设备若不按规程操作或者设备本身质量问题等，可能引起触电伤害事故，甚至引发二次事故，导致火灾、爆炸、中毒事故。

④当发生火灾或爆炸事故时。因厂区截流设施发生故障，造成受污染的消防水、雨水不能得到及时有效收集、处理，大量排出厂外，将造成二次污染事故：当发生物料（包括原辅料、中间产品及危废等）泄漏事故时，厂区截污截流、收集设施发生故障，会导致大气、地表水、地下水及土壤环境污染。

3.5.2.5 环保设施危险性识别

1、废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。

2、突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料：工业污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入污水和雨水管网。

3、固废堆放场所的废料意外泄漏，若地面防渗破损，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

3.5.3 环境风险类型及危害分析

3.5.3.1 环境风险类型

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，本项目环境风险类型包括物料泄漏、

火灾和爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

3.5.3.2 风险危害分析

1、对大气环境的影响

危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。

本项目涉及的有毒有害物质泄漏后挥发至大气环境中，或泄漏后遇明火等发生火灾、爆炸事故引起次生的CO排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

2、对地表水环境的影响

火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水处理不当排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

3、对地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生影响。

3.5.3.3 环境风险识别结果

本项目环境风险识别结果汇总情况见下表。

表3.5-3 环境风险识别结果汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感
1	车间	乙炔库	乙炔	物料泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、土壤、地下水	评价范围内的环境空气、地表水、地下水敏感目标
2		危废仓库	废石棉、废含汞灯管等	物料泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、土壤、地下水	
3		一次拆解区	废油	物料泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、土壤、地下水	

3.6 清洁生产指标分析

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012修正）中的第二条规定：“清洁

生产，是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进工艺技术和设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染、提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害”及第十八条规定：“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备”。该法从法律的高度要求企业重视和实施清洁生产。

目前国家尚未颁发拆船行业的清洁生产标准，为此，本评价采用与《绿色拆船通用规范》中相关指标对照以及从工艺、设备、原辅材料、产品、能源等方面对本项目清洁生产进行分析。

3.6.1 清洁生产产业政策

我国清洁生产产业政策体现在以下几个方面：

1、清洁生产是指不断采取改进设计，使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术和设备，改善管理，综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产，服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境危害。

2、国家鼓励和促进清洁生产，要求县级以上地方人民政府应将清洁生产纳入国民经济和社会发展规划以及环境保护、资源利用、产业发展、区域开发等规划。

新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对资源利用，能源消耗以及污染物产生与处置等进行分析认证，优先采用资源、能源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

3、产品和包装物的设计，应当考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒、无害，易于降解或者便于利用的方案。

4、企业应当对产品进行含量包装，减少包装材料的过度使用和包装物的产生。

3.6.2 与《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）对照

《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）作为我国船舶再循环工业的首部绿色通用规范，从环境保护、安全生产、人员健康保障等方面对拆船企业作了规定；

与此同时，拆船企业积极倡导、推行绿色拆船，在废船拆解生产活动中，基本做到了安全、环保、健康。项目符合《绿色拆船通用规范》（GB/T36661-2018）要求，本项目在环境管理、水、气、声及固体废物的污染控制等方面均符合GB/T36661-2018中的相关规范，确保了企业拆船过程安全性，防止环境污染和保障人身健康，实现了回收有用物资以及对有害物资进行无害化处理。

3.6.3 项目清洁生产评述

（1）工艺先进性

本项目为报废船舶拆解项目，拆解方式不属于已淘汰的冲滩拆解，属于船坞及船台拆解。冲滩拆解是利用潮差在涨潮时将船冲滩搁浅在滩涂上，在退潮时进行拆船作业的方式。此类拆船工艺将含油废水直接排放、废油泄漏在滩涂和海水中，若含有石棉、多氯联苯等危险废物也直接废弃在滩涂上，随涨潮落进海水，对滩涂和海洋造成不可估量的污染影响。项目运用吊机拉动船舶引上一次拆解区，运上拆解区进行拆解，含油废水、废油不会泄漏在海水中，产生一般固体废物和危险废物都进行收集，按规范进行处理，符合清洁生产原则。

（2）设备先进性

本项目生产方面，采用吊机牵引等方式，减少人力拉运输送，大幅度提高废旧船运输上岸的能力，节约人力成本。环保方面，落实废气治理设施，加强管理，减轻了废气对所在地环境及周边保护目标的不利影响。项目选择低噪声设备、并采取减振等措施，总平面布置中也将高噪声源尽量远离厂界，减少了噪声污染。

（3）原辅材料及能源清洁分析

原材料是清洁生产首先要考虑的问题，只有从源头上加强控制和管理，减少有毒有害原料的种类和使用量，清洁生产技术在整个产品的生产周期的改进和控制作用才能起到事半功倍的效果。

本项目生产所需的主要原料为氧气、乙炔，切割过程气体燃烧基本只会生成CO₂、H₂O，对周围大气环境影响小；并且对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），乙炔属于易燃气体，但厂区日常储量较小，且它属于目前技术条件下广泛运用的原料，符合相关要求。

(4) 产品清洁性

本项目报废船舶拆解后会产生的大量的固体物质，其中大部分以目前的技术水平是可回收利用的，在厂区内分类收集后直接出售给相关回收单位，不在厂区内进行进一步拆解加工；而船上未损坏的急救设备、家具及其他生活设施等由船主自行回收带走，对周围环境影响较小，属于较清洁的产品。

3.6.4 节能措施

①选用节能设备：建议项目单位在设备选用上采用低能耗设备；辅助动力设备选用与工艺要求相匹配，以降低功率因素及节约用电；

②注重工艺节能：项目单位在生产中应不断优化生产工艺，合理安排工序，切实做好节能降耗工作；项目生产中以消耗水与电能为主，属清洁能源。

3.6.5 清洁生产管理

项目建成后，企业应按照清洁生产审核办法开展清洁生产审核工作，逐步实施清洁生产方案，并做好持续清洁生产工作。人员培训和管理方面：定期进行技术培训，提高员工技能水平；建立和完善奖惩机制；落实岗位责任制；加强清洁生产宣传、交流和培训。本评价建议项目投产运营后环境管理要求参照清洁生产相关要求执行，如下表所示。

表3.6-1 清洁生产管理要求

环境法律法规标准	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、总量控制和排污许可证管理要求。
清洁生产审核	按照生态环境部“清洁生产审核暂行办法”的要求进行清洁生产审核。
环境管理制度	按照ISO14001建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备。环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效。
生产工艺用水、电管理	安装计量仪表，并制定严格定量考核制度。对主要环节进行计量，并制定定量考核制度。对主要用水、电环节进行计量。
固体废物处理处置	一般固体废物综合利用措施，危险固废委托处置措施。

3.6.6 清洁生产建议

该工程除了有先进的生产工艺、生产设备外，最重要的从管理上加强清洁生产实践。

在思想上重视的前提下，应进一步落实清洁生产奖惩责任制。制定有关的物料消耗（包括用水、用电等）奖惩措施，明确各资源消耗指标，并与职工收益挂钩。加强管理，有利于能耗下降。

在该工程运行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、总量控制和排污许可证管理要求的前提下，企业应强化生产过程环境管理。

3.7 污染源强及污染物排放量分析

3.7.1 水污染源强及排放状况

本项目水污染源强及排放状况见表3.7-1。

表3.7-1 本项目废水产生情况表

废水种类	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物名称	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	960	COD	400	0.384	化粪池	COD	400	0.384	接管至武南污水处理厂处理后达标排放
		SS	300	0.288		SS	300	0.288	
		NH ₃ -N	25	0.024		NH ₃ -N	25	0.024	
		TP	5	0.005		TP	5	0.005	
		TN	50	0.048		TN	50	0.048	

3.7.2 大气污染源强及排放状况

项目正常工况下无组织废气排放情况如下表。

表3.7-4 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	产生量 t/a	污染防治措施	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
一次拆解区	非甲烷总烃	0.06	移动式油气回收装置	0.011	1000	6
	颗粒物	0.04	移动式烟尘净化装置	0.014		
二次拆解区（3#车间）	颗粒物	0.02	移动式烟尘净化装置	0.007	1800	6
二次拆解区（4#车间）	颗粒物	0.02	移动式烟尘净化装置	0.007	1000	6

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。建设项目涉及的非正常生产状况为废气处理装置系统故障，导致废气未经处理直接排放。处理事故时间以25分钟计，在此期间废气处理装置处理效率为0。

表3.7-5 本项目无组织废气排放情况-非正常工况

污染源	产生环节	非正常排放原因	污染物	去除率%	产生情况		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
					排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
一次拆解区	清理残油、油污水工序等	废气处理设施故障，达不到规定效率	非甲烷总烃	0	/	0.1	≤0.25	≤1	停产维修，加强日常维护及维修，选用可靠设施
	切割、拆解工序		颗粒物	0	/	0.017			
3#车间	切割、拆解工序		颗粒物	0	/	0.008			

4#车间	切割、拆解工序		颗粒物	0	/	0.008			
------	---------	--	-----	---	---	-------	--	--	--

3.7.3 噪声污染源强及排放状况

本项目建成后全厂噪声污染源强及排放状况见下表。

表3.7-6 本项目室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号及数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	
1	汽车吊	2台	79	169	2	80/1m	隔声、减振
2	切割机	11台	74	156	1	80/1m	

注：以厂区中心为原点，地面 0m 高度为（0，0，0）点，东西向为X 轴、南北向为Y 轴，垂直高度为Z 轴。

表3.7-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号及数量	声源源强	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)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	3#车间	切割机	5	80/1m	低噪声设备、厂房隔声、减振	110	10	1	东	24	63.5	昼间	20	37.46	1
									南	10	66.9			40.86	
									西	14	65.2			39.17	
									北	21	63.8			37.78	
		空压机	1	90/1m		125	10	1	东	20	66.9	昼间		40.92	
									南	10	69.9			43.87	
									西	25	66.4			40.39	
									北	14	68.2			42.18	
2	船体二车间	切割机	5	80/1m	低噪声设备、厂房隔声、减振	95	10	1	东	22	65.6	昼间	20	39.63	1
									南	10	67.9			41.91	
									西	14	66.7			40.65	
									北	26	65.4			39.40	
		空压机	1	90/1m		111.5	10	1	东	24	68.5	昼间		42.52	
									南	10	70.9			44.92	
									西	15	69.5			43.46	

									北	14	69.7			43.66	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	----	------	--	--	-------	--

注：以各自所在车间西南角为中心点、地面 0m 高度为（0，0，0）点，东西向为X 轴、南北向为Y 轴，垂直高度为Z 轴。

3.7.4 固废污染源强及排放状况

本项目建成后固废污染源强及排放状况见下表。

表 3.7-8 本项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	属性	产生工序	形态	成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	S1废油	危险废物	油料清理	固态	废矿物油等	T, I	HW08	900-199-08	139	专用密闭油罐收集，定期委托有资质单位进行处置
2	S2油泥	危险废物	油料清理	固态	废矿物油等	T, I	HW08	900-199-08	17	
3	S3废空调制冷剂	危险废物	舱室清理	固态	氟利昂或其他制冷剂	T	HW45	261-085-45	9	专用密闭容器收集，定期委托有资质单位进行处置
4	S4废石棉	危险废物	舱室清理	固态	废石棉	T	HW49	900-999-49	9	密闭容器收集，定期委托有资质单位进行处置
5	S5废泡沫	一般工业固体废物	舱室清理、机舱设备、舾装拆除	固态	泡沫	/	SW17	900-003-S17	25	统一收集后，外售给相关回收单位
6	S6玻璃	一般工业固体废物	舱室清理、机舱设备、舾装拆除	固态	玻璃	/	SW17	900-004-S17	370	
7	S7废含汞灯管	危险废物	舱室清理	固态	含汞废灯管	T	HW29	900-023-29	2.8	专用密闭塑料桶收集，定期委托有资质单位进行处置
8	S8废LED灯管	一般工业固体废物	舱室清理	固态	废LED灯	/	SW17	900-099-S17	3.1	统一收集后，外售给相关回收单位
9	S9急救设备	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	救生圈、救生衣、艇等	/	SW17	900-099-S17	49.6	
10	S10轮胎及其橡胶制品	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	轮胎、橡胶制品等	/	SW17	900-006-S17	92.7	

11	S11其他家具、生活设施	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	椅子、桌子等	/	SW17	900-099-S1 7	420	
12	S12废电路板及电子元器件	危险废物	机舱设备、舾装拆除	固态	电路板等	T	HW49	900-045-49	7.2	专用密闭塑料桶收集，定期委托有资质单位进行处置
13	S13废电线	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	电线	/	SW17	900-099-S1 7	49.6	统一收集后，外售给相关回收单位
14	S14废塑料	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除	固态	仪表盘塑料配件等	/	SW17	900-003-S1 7	32.7	
15	S15有色金属	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除、二次拆解	固态	船体配件中有色金属部	/	SW17	900-002-S1 7	390	
16	S16木材	一般工业固体废物	机舱设备、舾装拆除、上层建筑和舱面拆解	固态	木材	/	SW17	900-009-S1 7	860	
17	S17废钢材及碎屑	一般工业固体废物	上层建筑和舱面拆解、二次拆解	固态	钢材	/	SW17	900-001-S1 7	50000	
18	S18船体拆解剥离的漆渣	危险废物	上层建筑和舱面拆解、二次拆解	固态	含废油漆、涂料	T	HW12	900-299-12	0.8	清理后采用专用密封袋装盛，交有资质单位处置，厂内危废暂存间暂存
19	S19废电池	危险废物	拆除舱内设备	固态	废铅酸蓄电池	T, C	HW31	900-052-31	6.7	专用收集区，托盘承接，定期委托有资质单位进行处置
20	S20发电机等设备	一般工业固体废物	拆除舱内设备	固态	发电机等其他设备	/	SW17	900-013-S1 7	851	统一收集后，外售给相关回收单位
21	S21整流变压器	一般工业固体废物	拆除舱内设备	固态	废整流变压器	/	SW17	900-008-S1 7	510	
23	S23压舱水泥	一般工业固体废物	拆除船底	固态	水泥块	/	SW17	900-099-S1 7	1695	统一收集后，外售给相关回收单位

24	S24含油抹布	危险废物	拆除舱内设备、 拆除船底	固态	含矿物油等	T/In	HW49	900-041-49	2.7	专用密闭塑料桶收集，厂内 危废间暂存，定期委托有资 质单位进行处置
25	除尘器收集粉 尘	一般工业 固体废物	切割烟尘处理	固态	金属颗粒物	/	SW17	900-099-S1 7	0.03	统一收集后，外售给相关回 收单位
26	生活垃圾	/	员工生活	固态	瓜皮、纸屑	/	/	/	7.5	委托环卫部门清运

3.7.5 污染物排放情况汇总

本项目污染物排放情况汇总见表3.7-9，本项目建成后污染物排放情况汇总见表3.7-10。

表3.7-9 本项目污染物排放情况汇总 单位t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	最终排入环境量
生活污水（接管量）		废水量	960	0	960	960
		COD	0.384	0	0.384	0.384
		SS	0.288	0	0.288	0.288
		NH ₃ -N	0.024	0	0.024	0.024
		TP	0.005	0	0.005	0.005
		TN	0.048	0	0.048	0.048
废气	无组织废气	颗粒物	0.08	0.052	0.028	0.028
		非甲烷总烃	0.06	0.049	0.011	0.011
固废		危险废物	194.2	194.2	0	0
		一般固废	55348.73	55348.73	0	0
		生活垃圾	7.5	7.5	0	0

表3.7-10 本项目投产后全厂污染物“三本账”（t/a）

污染物名称		扩建前项目 排放量	扩建前项目 批复量	本项目 排放量	“以新带老”削减 量	本项目建成 后全厂排放 量	排放增减量	本项目申请量
废水	排水量	576	576	960	0	1536	+960	+960
	COD	0.23	0.23	0.384	0	0.614	+0.384	+0.384
	SS	0.14	0.14	0.288	0	0.428	+0.288	+0.288
	NH ₃ -N	0.02	0.02	0.024	0	0.044	+0.024	+0.024
	TP	0.002	0.002	0.005	0	0.007	+0.005	+0.005
	TN	/	/	0.048	0	0.048	+0.048	+0.048
废气（无组织）	颗粒物	1.439	/	0.028	0	1.467	+0.028	+0.028
	非甲烷总烃	/	/	0.011	0	0.011	+0.011	+0.011
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查

4.1.1 地理位置

常州，简称“常”，别称龙城，是江苏省辖地级市，国务院批复确定的中国长江三角洲地区中心城市之一、先进制造业基地和文化旅游名城。全市下辖5个区：天宁区、钟楼区、新北区、武进区、金坛区，以及1个县级市：溧阳市，共有33个镇、29个街道。总面积43.85万公顷。截至2023年10月，常州市常住人口约为535万人。

常州市位于东经119°08'-120°12'，北纬31°09'-32°04'之间，地处江苏省南部、长三角腹地，东与无锡相邻，西与南京、镇江接壤，南与无锡、安徽宣城交界。

遥观镇位于武进区东南部，地处常州市近郊，距常州市区约十公里，距太湖约24km，属太湖三级保护区，距溧湖约22km，不在溧湖保护区内。其东临横林镇，南与洛阳镇接壤，西靠武进城区，北与横山桥镇衔接，地处北纬31°，东经120°左右，境内现有沪宁铁路、312国道、232省道等过境交通线，还有遥观至洛阳镇、至横林镇等公路经过，通航河道有京杭大运河、武进港和采菱港等，遥观镇地处发达的苏锡常城镇密集区，其经济与苏、锡、常、上海、南京等地联系非常密切。

4.1.2 地形、地貌和地势

常州市属长江下游平原，兼有高沙平原和山丘湖圩。其中，平原面积1672平方千米，占38.22%；丘陵山区面积1088平方千米，占24.86%；长江、湖荡水面积255平方千米，占5.83%（加水库、塘坝、内河等，总水面积约占16%）；圩田面积1360平方千米，占31.09%（含内河、水库等）。

常州市海拔2米~9米。其中，平原5米~7米；沿江湖岸区2米~4米；圩田2米~5米；中南部6米~9米。低山丘陵地形占全市总面积的15%。除东北、西北、东南各有少量低山外，大都分布在西部和南部：有金坛茅山和溧阳南部天目山余

脉两大山区。最低的山是太湖中的椒山，海拔37米；最高的山是溧阳南部边界的锅底山，海拔541米；金坛茅山大茅峰海拔372米。

本市地质构造属于我国东部扬子古陆江南块皱带，经中生代地壳运动，属华南地台，由砂、闪光岩、花岗斑岩组成。

地表大部分为新生代第四纪沉积，金坛、溧阳山前平原区以冲洪积、冲湖积相互交替沉积为主，厚度由山前30-40米向东部的洮湖、溇湖地区增至80-100米。常武地区沉积厚度较大，由西往东为100-200米。沉积物山丘区以粘土、壤土、网状红土及雨花组砂砾石层构成，侵蚀切割厉害，属堆积侵蚀地形。平圩区土壤发育在太湖冲积物上，一般土层比较深厚肥沃，主要有粘土、壤土、砂壤土等，通透性好，肥力较高。水文地质为中生代火山岩裂隙水含水岩系，因此地下水资源平圩地区较丰富，而丘陵山区则较贫乏。

4.1.3 气候与气象

常州市属北亚热带季风区，又处于长江和太湖、湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

项目所在地区属北亚热带南部季风性气候区，四季分明，气候温暖，雨水充沛，日照充足，无霜期长，夏季受来自海洋季风控制，炎热多雨；冬季受北高原南来的季风影响，寒冷少雨，春秋两季处于南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。据气象台历年观测资料统计：项目所在地区平均气温15.4度，极端最高气温38.9度，极端最低气温-12.5度。历年平均无霜期220天，平均气压1016.2百帕，相对湿度79%，年平均降水量1106.7mm，年最大降水量1630.7mm，年最小降水量552.9mm。年均日照时数为2019.4小时。年主导风向为ESE，风频11.1%；次导风向SE，风频9.6%，年静风频率12.8%。冬季以WNW风为主，风频12.8%；夏季以ESE为主导风向，频率达14.8%。项目所在地区全年以D类（中性）稳定度天气为主。项目所在地区近5年平均风速为2.6m/s。各月平均风速变化幅度在2.2-2.8m/s（10m处）之间。风速昼夜变化不大，下午1-2点风速最大，可达3.1m/s；夜间风速平衡，一般在1.7-1.9之间，风玫瑰图见图4.1-1。



表4.1-1 风向玫瑰图

4.1.4 水文水系

4.1.4.1 地表水水文

全市属长江流域的太湖湖区、南溪两大水系，京杭大运河自西北向东南经市区穿越过境，由诸多北支和南支沟通长江以及洮湖、溇湖、太湖等主要湖泊，构成纵横交错的水网地区。

大运河以北属太湖湖区水系，面积为8575平方公里，占全市面积的19.6%，其中长江水面面积为14.8平方公里。以新孟河、德胜河、新藻港河、藻港河东支-北塘河、新沟（舜河）-三山港五条通（长）江水道为骨干而形成常州北水网，并分别在入江口附近建有节制闸。

常州属长江水系太湖平原水网区，北有长江，南有太湖和湖，京杭大运河由西向东斜贯中央，形成一个“北引江水，汇流运河，南注两湖”的自然水系。

1、武南河

武南河是武进区19条主要骨干河道之一，也是溇湖出流河道之一。西起溇湖东闸，东至永安河，全长10km。由于区域排水河道普遍淤浅，武南河东排又受阻，加之还要承泄上游武南河及京杭运河的来水，致使区域排水整体不畅，防洪压力大。自2006年10月开始实施武南河拓浚工程，起于永安河，止于武进港，全

长9.8km，2007年年底工程竣工。武南河水环境功能为工业、农业用水区，水质目标为Ⅲ类，流向自西向东，平均流量3.6m³/s，流速0.09m/s。

2、京杭运河

京杭运河市段改道走向为：德胜河口-G312-常金路-小徐家村-大运河套闸-夏乘桥-降弯村-横塔村东注入老运河，全长25.9km，全线按四级标准整治三级规划控制，底宽45m，河口宽90m，最小水深2.5m，桥梁净空高度大于7m，可通行500T级船舶，远期可通行1000T级船舶。航道全线实施护岸工程，驳岸全长50.8km。规划布置东港区和西港区两个码头，东港区建在运河与采菱港交汇处，设计吞吐量为290万T，西港区在312国道和常金路中间地带，设计吞吐量为140万T。为航道、景观娱乐、工业用水区，水质目标Ⅲ类。

项目所在地水系示意图见附图4.1-1。

4.1.4.2 地下水水文

常州市位于扬子准地台下扬子台褶皱东端。印支运动使该地区褶皱上升成陆，燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚世，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原区缓慢升降，并时有短暂海侵。常州市地层隶属于江南地层区。依据第四系松散沉积物类型、分布特点和沉积物来源，全区大体以龙虎塘为界，划分长江新三角洲平原沉积区和太湖平原沉积区。

区域地下水主要赋存于第四系松散沉积砂层及基岩裂隙之中，区内第四系松散层厚度180~200米，砂层一般厚度累计可达50~160米，为地下水的赋存提供了良好的介质条件。按地下水形成的岩性和

赋存条件以及水文特征，本区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，基岩裂隙水又可划分为灰岩岩溶裂隙水和砂岩裂隙水。根据松散岩类各含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水化学特征及彼此间水力联系，将区内200米以内含水砂层划分为五个含水层（组），自上而下，依次划分为潜水含水层和I、II、III、IV四个承压含水层（组）。

4.1.5 生态环境

4.1.5.1 土壤

常州耕地土壤类型单一，市郊土壤可分为水稻土和黄棕壤2个土类以及5个亚类、5个土属、16个土种和1个变种。其中，水稻。土类占99.89%。耕作层土壤质地各级所占比重：重壤土82.26%、轻粘壤土14.52%、中壤土2.42%、其他0.8%；土壤阳离子代换量：平均每百克21.57毫克当量；土壤所含养分：有机质、氮素中等、素中等偏上、钾素不足；土壤酸碱度：pH平均值为6.19，强酸性、酸性和微酸性的三酸土占耕地面积59.85%，耕地趋向酸化，土壤酸化程度菜田大于粮田，弱碱性和碱性土占耕地面积18.33%。

4.1.5.2 森林生态

根据2008年公布的《常州市森林资源规划设计调查成果报告》常州市林地面积 756.35km²，占17.29%；四旁树占地面积 96.55km²，占2.21%。林地面积中，有林地面积502.93km²，占66.49%；疏林地面积0.56km²，占0.07%；灌木林地面积164.05km²，占21.69%；未成林地面积18.53km²，占2.45%；苗圃地面积57.22km²，占7.56%；无立木林地面积0.85km²，占0.11%；宜林地面积10.36km²，占1.37%；辅助生产林地面积1.84km²，占0.24%。四旁树总株数10635465株，总蓄积6.91×105m³，占全市活立木总蓄积的30.29%。

4.1.5.3 生物生态

项目地区河网密布，水系发达，同时有大面积的湖塘水渠，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、鳊、黑鱼、鲢鱼、银鱼等多种；放养鱼有草、青、鲢、鳙、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河蟹螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、菖蒲、水葱、水花生、水龙、水苦蔓等。

常州地处北亚热带季风气候区，市内植被具有明显的从暖温带向亚热带过渡特征，属北亚热带常绿阔叶和落叶阔叶混交林，以落叶阔叶树种为主，此外尚有常绿针叶林、次生山地灌木丛等。根据《常州市生物多样性保护规划》，常州地区植物种类丰富，共有维管植物种1537（含种以下等级），隶属181科，656属。

其中被子植物142科，580属，1403种，占绝对优势。主要动物类群组成中，有昆虫782种，隶属12目135科；鱼类85种，隶属于9目18科；陆栖野生脊椎动物433种，隶属于30目89科，包括两栖类2目5科11种、爬行类2目7科23种、鸟类18目56科275种、兽类8目21科39种。在所有动物种类中，国家级野生保护动物43种；江苏省重点保护动物132种；“三有”保护动物283种；其他濒危动物30种。

本地区长江段有经济鱼类50多种，总鱼类组成有120多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有6种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

4.2.1.1 基本污染物环境质量现状

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，大气环境质量调查内容包括：调查项目所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

1、空气质量达标区判定

根据常州市生态环境局网站上公开发布的2023年环境质量公告数据，判定项目所在区域达标情况，结果如下：

表 4.2-1 大气基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~17	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度	6~106	80	98.1	
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度	12~188	150	98.8	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	达标
	日平均质量浓度	5~151	75	93.6	不达标

CO	百分位数日平均质量浓度	1100 第 95 百分位数	4000	100	达标
O ₃	百分位数8h平均质量浓度	174 第 90 百分位数	160	85.5	不达标

注：①NO₂日平均第98百分位数达标；②PM₁₀ 24小时平均第95百分位数达标；③PM_{2.5}日平均第95百分位数超标。

由上表可知，2023年，常州市二氧化硫年均值8微克/立方米，同比上升14.3%，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为4~17微克/立方米，日均值达标率为100%。二氧化氮年均值30微克/立方米，同比上升7.1%，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为6~106微克/立方米，日均值达标率98.1%。一氧化碳日均值的第95百分位数（CO-95per）为1.1毫克/立方米，同比上升10%，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为0.4~15毫克/立方米，日均值达标率为100%。臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度（O₃-8H-90per）为174微克/立方米，同比下降0.6%，达标率为85.5%。可吸入颗粒物年均值为57微克/立方米，同比上升3.6%，低于国家二级标准限值，日均值在12~188微克/立方米之间，日均值达标率为98.8%。细颗粒物年均值34微克/立方米，同比上升3%，日均值浓度范围为6~151微克/立方米，日均值达标率为93.6%。

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的规定，PM₁₀、PM_{2.5}、CO年评价项目为24小时平均第95百分位数，SO₂、NO₂，年评价项目为24小时平均第98百分位数，O₃年评价项目为日最大8小时平均第90百分位数，根据上表数据，2023年PM_{2.5}、O₃为不达标，故本项目所在区域环境质量为不达标区。

2、区域削减方案

根据常州市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知，主要举措如下：

调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展：

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到2025年，短流程炼钢产能占比力争达20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以

及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推荐产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

（四）优化含VOCs原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型：

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到2025年，新能源发电装机规模达到430万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到2025年全市煤炭消费量较2020年下降5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到2025年，淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园

区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿点、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系：

（九）持续优化货物运输结构。到2025年，水路、铁路货运量比2020年分别增长12%和10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在2024年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到2025年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率到95%以上。大力提高岸电使用率，到2025年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较2020年翻一番。

加强面源污染治理，提高精细化管理水平：

（十二）实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

（十三）推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭或停止生产。

（十四）加强秸秆禁烧和综合利用。到2025年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达95%以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

强化协同减排，切实降低污染物排放强度：

（十五）强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到2025年，重点工业园区VOCs浓度力争比2021年下降20%。

（十六）实施重点行业超低排放与深度治理。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争2024年底前完成单机10万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到2025年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。

（十七）推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

（十八）推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到2025年，全市主要农作物化肥施用量较2020年削减3%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

完善工作机制，健全大气环境管理体系：

（十九）开展区域联防联控和城市空气质量达标管理。积极推进大气污染联防联控机制建设。空气质量未达标的地区编制实施大气环境质量限期达标规划，明确达标路线图及重点任务，并向社会公开。

（二十）提升重污染天气应对能力。建立健全市、县两级重污染天气应急预案体系，进一步明确各级政府部门责任分工。结合排污许可制度，确保应急减排清单覆盖所有涉气企业。按照区域预警提示信息，依法依规与同一区域内的城市同步采取应急响应措施。

加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平：

(二十一) 强化大气监测和执法监管。加强机场、港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。依法拓展非现场监管手段应用,探索超标识别、取证和执法的数字化监管模式,强化执法效能评估。

(二十二) 加强决策科技支撑。持续开展PM_{2.5}和臭氧协同控制科技攻关。推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。到2025年,完成排放清单编制并实现逐年更新。推进“一地一策”驻点跟踪研究。

健全标准规范体系, 完善生态环境经济政策:

(二十三) 强化标准引领。推动落实大气污染物排放最新标准, 重点行业逐步配套技术指南和工程技术规范, 研究制定精细化治理方案。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。

(二十四) 完善生态环境资金投入机制。综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出。按照市场化方式加大传统产业及集群升级、工业污染治理、铁路专用线建设、新能源铁路装备推广等领域信贷融资支持力度。

落实各方责任, 构建全民行动格局:

(二十五) 加强组织领导。坚持和加强党对大气污染防治工作的全面领导。各级政府对本行政区域内空气质量负总责, 组织制定本地实施方案。市各有关部门要协同配合落实任务分工, 出台政策时统筹考虑空气质量持续改善需求。

(二十六) 严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战成效考核的重要内容。对超额完成目标的地区给予激励; 对未完成目标的地区, 从资金分配、项目审批、荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒; 对问题突出的地区, 视情组织开展约谈督查。

(二十七) 推进全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》, 加强舆论引导和监督, 普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购, 推进使用新能源车辆, 全面使用低(无)VOCs含量产品。强化公民环境意识, 推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式, 共同改善空气质量。

采取以上措施, 常州市的大气空气质量将得到一定改善。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状

1、其他污染物补充监测点位基本信息

根据环境功能区与主导风向相结合的布点原则，本项目共设1个大气监测点了解区域内其他污染物环境空气质量现状，委托南京爱迪信环境技术有限公司于2025年2月22日—2月28日对项目所在地进行实测（检测报告：NJADT253003201详见附件）大气污染物监测点位示意图见附图2.6-1。

2、监测因子

非甲烷总烃、TSP。

3、监测点设置

本项目布设1个大气监测点位，即在项目所在地布置1个点位。

4、监测时间和频次

监测频次：监测1小时平均值，每天4次，每次至少有45分钟的采样时间，连续采样7天。同时观测风向、风速、气压、气温等常规气象参数。

5、采样及分析方法

本项目环境影响报告书环境空气质量现状监测中采样点、采样环境、采样高度及采样频率的要求按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）、《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。

6、气象条件

监测的气象条件见下表。

表 4.2-2 环境现状监测气象资料一览表

日期	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（KPa）
2025年02月22日	东	2.1~2.8	1.4~4.1	102.88~102.98
2025年02月23日	北	2.4~3.1	0.4~6.6	102.91~103.08
2025年02月24日	东北	2.3~2.9	1.1~7.1	103.11~103.24
2025年02月25日	东南	2.8~3.6	1.8~7.8	103.14~103.24
2025年02月26日	东南	2.5~3.1	3.1~12.7	102.80~102.96

2025年02月27 日	西南	2.3~3.0	7.6~16.5	102.31~102.54
2025年02月28 日	东南	2.3~2.9	10.6~21.8	101.48~101.98

7、评价标准

大气环境质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中“其它污染物空气质量浓度参考限值”等相关标准，具体见表2.4-1。

8、评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中： I_{ij} ：第i种污染物在第j点的标准指数；

C_{ij} ：第i种污染物在第j点的检测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ：第i种污染物的评价标准， mg/m^3 。

9、评价结果

根据监测数据统计，本项目其他污染物质量现状情况见下表。

表 4.2-3 环境现状监测气象资料一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率%	超标率%
G1	非甲烷总 烃	1小时	2	0.54~0.73	36.5	0
	TSP	24小时	0.3	0.150~0.179	19.9	0

注：ND表示未检出。

监测结果表明，各监测点位各项监测因子均未出现超标现象，TSP符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。

4.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

4.2.2.1 地表水环境质量现状监测

1、区域水环境状况

根据《2023年常州市生态环境状况公报》，2023年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于类的比例为94.1%，无劣V类断面。

2、纳污水体环境质量现状

（1）监测断面的布设

武南污水处理厂尾水排入武南河。武南河地表水环境现状监测数据引用南京爱迪信环境技术有限公司于2025年3月5日—3月7日对武南河污水处理厂排口上游500m、武南污水处理厂排口下游1500m的检测数据，引用监测因子为pH、COD、氨氮、总磷、悬浮物、总氮。检测数据引用南京爱迪信环境技术有限公司出具的《检测报告》（报告编号：NJADT2503004601）。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），“水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。”

监测断面见水系图附图4.1-1。

表 4.2-4 地表水环境监测断面具体位置一览表

断面编号	水系名称	断面布设位置	监测因子	功能类别
W1	武南河	武南河污水处理厂排口上游500m	pH、COD、氨氮、总磷、悬浮物	Ⅲ类
W2		武南污水处理厂排口下游1500m		

（2）检测项目

水质现状监测项目为：pH、COD、氨氮、总磷、悬浮物。

（3）监测时间及频率、采样及分析方法

连续监测3天，一天监测2次。

（4）采样及分析方法

按GB8979-1996中有关规定进行。

（5）引用数据有效性分析

本项目引用数据监测时间为2025年3月5日—3月7日，引用时间不超过3年，

且项目所在区域污染源未发生重大变化，引用监测数据具有时效性。

4.2.2.2 地表水环境质量现状评价

1、评价方法：水质评价采用单因子标准指数法，当水质指标的标准指数 $S_{ij}>1$ 时，表明 i 断面处 j 项水质指标的浓度已超过了规定的标准， S_{ij} 越大，表示水质越差。标准指数具体计算方法如下所示：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}}$$

式中： S_{ij} ——第 i 种评价因子在第 j 断面的单项污染指数；

C_{ij} ——该评价因子污染物的实测浓度值（mg/L）；

C_{si} ——该评价因子相应的评价标准值（mg/L）。

对于pH项目，单项污染指数计算公式为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

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

式中： $S_{pH,j}$ ——单项水质参数在第 j 点的标准指数；

pH_j ——pH的实测值；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的pH值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的pH值上限。

2、地表水环境质量现状引用结果及评价

根据南京爱迪信环境技术有限公司的引用报告，地表水水质引用结果汇总见下表。

表 4.2-5 引用数据评价结果汇总 （浓度：mg/L）

河流	监测断面	项目	pH	化学需氧量	NH ₃ -N	TP
武南河	武南河污水处理厂排口上游500m	浓度范围	7.4~7.5	4~15	0.295~0.426	0.03~0.08
		污染指数	0.2~0.25	0.2~0.75	0.295~0.426	0.15~0.4
		超标率（%）	0	0	0	0
	武南污水处理厂排口下	浓度范围	7.4~7.5	4~11	0.335~0.535	0.03~0.07
		污染指数	0.2~0.25	2~0.55	0.335~0.535	0.15~0.35

	游1500m	超标率 (%)	0	0	0	0
	标准限值	III 类	6~9	20	1.0	0.2

注：pH无量纲

由上表可知，地表水引用断面中pH、COD、氨氮、TP均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明区域水环境质量较好，项目纳污河道武南河尚有一定的环境余量。

4.2.3 环境噪声环境监测与评价

4.2.3.1 环境噪声质量监测

1、监测点位置：在建设项目东、南、西、北厂界、慈渎桥村、东城塘村各布设1个噪声监测点。噪声监测点位见附图3.2-3。

2、监测时间及频次：2025年2月24日、2025年2月25日，监测两天，昼间监测一次，由南京爱迪信环境技术有限公司检测。

3、监测方法：监测方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定进行。

4.2.3.2 环境噪声现状评价

1、评价标准

建设项目所在区域声环境质量东、南、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准；周边敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准。

2、评价结果

根据南京爱迪信环境技术有限公司于2025年2月24日、2025年2月25日对项目所在地点位进行噪声实测（监测报告编号：NJADT2503003201），项目各边界噪声具体监测结果见下表。

表 4.2-6 噪声监测结果及评价结果一览表 单位：dB（A）

监测时间	测点位置	昼间		达标状况
		监测值	标准限值	
2025年2月24日	N1 东厂界	55	65	达标
	N2 南厂界	53	65	达标
	N3 西厂界	55	65	达标

	N4 北厂界	55	65	达标
	N5 慈渡桥村	52	60	达标
	N6 东城塘村	49	60	达标
2025年2月25日	N1 东厂界	5	65	达标
	N2 南厂界	57	65	达标
	N3 西厂界	54	65	达标
	N4 北厂界	52	65	达标
	N5 慈渡桥村	51	60	达标
	N6 东城塘村	47	60	达标

由上表可知，项目厂界四周昼间声环境质量监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值要求、周边敏感点声环境质量监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求，可见声环境质量现状较好。

4.2.4 地下水环境现状监测结果及评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）本项目地下水评价为三级项目，根据导则要求，评价等级为三级的建设项目，若掌握近3年内至少一期的监测资料，评价期内可不再进行现状水位监测；若掌握近3年至少一期水质监测数据，基本水质因子可在评价期补充开展一期现状监测；特征因子在评价期内需至少开展一期现状值监测。

本项目地下水环境质量委托南京爱迪信环境技术有限公司对本项目所在地进行实测。检测数据见南京爱迪信环境技术有限公司出具的检测报告（报告编号：NJADT2503003201）。地下水环境现状监测点位置见附图2.6-2。

1、监测点位

本次在评价范围内布设3个地下水水质监测点和6个地下水水位监测点。委托南京爱迪信环境技术有限公司于2025年2月28日进行检测。

2、监测时间、频次

实测时间为2025年2月28日，监测频次为1次。

3、监测项目和监测方法

监测方法：按GB/T14848-2017中有关规定进行。

4、监测布点、采样、监测的合理性分析

本项目地下水评价等级为三级，水质监测设置3个点位，均位于本项目6km²范围内；水位监测设置6个点位，水位监测点数不少于水质监测点位数的2倍，符合《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，且采样和监测的因子包含基本污染物和特征污染物。因此，地下水环境现状监测布点、采样和监测符合相关规定和要求。

监测点位、监测项目、时间和频次见下表。

表 4.2-7 本项目地下水环境监测点位一览表

断面编号	监测点位名称	方位	距离本项目最近距离(m)	监测因子	时间及频次	数据来源
D1	项目所在地	/	/	地下水水位、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、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	监测 1 天, 1 天 1 次	实测
D2	2#车间西侧空地	W	10			
D3	项目厂界西南空地	SW	20			
D4	厂界西侧空地	W	5	地下水位		
D5	厂界西侧空地	W	15			
D6	厂界西侧空地	W	25			

5、检测结果及评价

地下水监测结果见下表。

表 4.2-8 地下水环境现状监测及评价结果汇总（mg/L）

项目	D1 项目所在地		D2 2#车间西侧空地		D3 项目厂界西南空地	
	监测值	水质类别	监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH 值	7.4	I类	7.5	I类	7.5	I类
可滤残渣 (溶解性总固体)	295	I类	293	I类	299	I类
钙和镁总量 (总硬度)	98	I类	93	I类	96	I类

细菌总数	540	IV类	480	IV类	610	IV类
总大肠菌群	210	V类	170	V类	230	V类
碳酸根	ND	/	ND	/	ND	/
重碳酸根	688	/	721	/	744	/
亚硝酸盐氮	ND	I类	ND	I类	ND	I类
硝酸盐氮	0.71	I类	0.64	I类	0.73	I类
Cl ⁻ (氯化物)	41	I类	39.6	I类	38.9	I类
SO ₄ ²⁻ (硫酸盐)	52	I类	49	I类	47	I类
氨氮	2.44	V类	2.14	V类	2.42	V类
挥发酚	ND	I类	ND	I类	ND	I类
高锰酸盐指数	3.1	IV类	3.2	IV类	3.0	IV类
氰化物	ND	I类	ND	I类	ND	I类
氟化物	1.00	I类	0.38	I类	0.88	I类
汞	0.10	V类	0.07	V类	0.06	V类
砷	1.3	V类	1.6	V类	1.4	V类
六价铬	ND	I类	ND	I类	ND	I类
铅	ND	I类	ND	I类	ND	I类
镉	0.2	V类	0.29	V类	0.18	V类
Ca ²⁺	72700	/	79500	/	96200	/
铁	12.3	V类	8.7	V类	11.3	V类
K ⁺	5920	/	6050	/	6310	/
Mg ²⁺	14200	/	15100	/	14700	/
锰	0.36	IV类	0.21	IV类	0.46	IV类
Na ⁺	47600	V类	51300	V类	50600	V类
总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	ND	/	ND	/	ND	/

注：pH 无量纲；ND 为未检出。

表 4.2-9 地下水水位监测结果 单位：m

监测点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位	1.9	2.0	2.1	1.8	2.3	2.0

常州无地下水功能区划，根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）分级评价。从监测评价结果可知，目前该区域地下水中各因子均可达到《地下水水质

量标准》（GB/T14848-2017）中的V类及以上标准。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

1、监测点位

结合场地实际情况，本次评价在厂区内布设3个采样点，相应监测因子、监测频次见下表。土壤环境质量现状监测点位见图4.2-1。

表 4.2-10 土壤质量监测点位及因子一览表

采样点编号	采样地点	监测项目	采样深度	监测频次
T1（表层）	1#车间南侧空地	①重金属和无机物：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍； ②挥发性有机物：四氟化碳、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； ③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[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。 ④石油烃(C10-C40)。	0~0.2m 取样	监测 1 次
T2（表层）	2#车间西侧空地			
T3（表层）	4#车间北侧空地			

2、监测时间

T1~T3：南京爱迪信环境技术有限公司于 2025 年 2 月 28 日现场监测 1 天，每天 1 次。

3、采样和分析方法

按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关要求和规定进行。

4、监测布点、采样、监测的合理性分析

本项目土壤评价等级为三级，影响类型为污染影响型，本次现状评价在厂区占地范围内设置 3 个表层样点，符合导则现状监测布点数量、类型、位置的要求，

且监测因子和频次要求符合导则要求。

5、土壤理化性质调查结果

表 4.2-11 土壤理化特性调查表

采样日期		2025 年 2 月 28 日
点号		4#车间北侧空地 T3
坐标		119°55'40"E； 31°36'40"N
层次		0-0.2m
颜色		棕色
结构		块状
质地		壤土
砂砾含量		少量
其他异物		少量
检测项目		单位检测结果
pH 值		/6.71
饱和导水率		cm/s5.22
阳离子交换量		cmol ⁺ /kg20.2
氧化还原电位		mV260
孔隙度		%34.1
土壤容重		g/cm ³ 1.41
机械组成	粗砂粒含量（2.0mm≥D>0.2mm）	%7.1
	细砂粒含量（0.2mm≥D>0.02mm）	%51.7
	粉粒含量（0.02mm≥D>0.002mm）	%23.4
	黏粒含量（D<0.002mm）	%28.3
	砂砾级含量（2.0mm≥D>0.02mm）	%58.8

7、监测结果及评价

监测结果见下表。

表 4.2-13 T1-T3 土壤环境现状监测及评价结果汇总 (mg/kg)

监测因子	监测结果			筛选值	管制值
	T1 表层样	T2 表层样	T3 表层样		
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
铜	22	21	20	18000	36000
镍	33	31	36	900	2000
铅	34.4	34.2	36.6	800	2500
镉	0.21	0.18	0.26	65	172
汞	0.071	0.110	0.040	38	82
砷	5.57	7.20	11.0	60	140
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7	78
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	11	10	8	4500	9000
氯甲烷	ND	ND	ND	37	120
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	4.3
1, 1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	200
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	2000
反-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	163
1, 1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	100
顺-1, 2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	2000
氯仿	ND	ND	ND	0.9	10
1, 1, 1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	840
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	36
苯	ND	ND	ND	4	40

1, 2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	21
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	20
1, 2-二氯乙炔	ND	ND	ND	5	47
甲苯	ND	ND	ND	1200	1200
1, 1, 2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	15
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	183
氯苯	ND	ND	ND	270	1000
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	100
乙苯	ND	ND	ND	28	280
间、对-二甲苯	ND	ND	ND	570	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	640	640
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	1290
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	50
1, 2, 3-三氯乙炔	ND	ND	ND	0.5	5
1, 4-二氯苯	ND	ND	ND	20	200
1, 2-二氯苯	ND	ND	ND	560	560
苯胺	ND	ND	ND	260	663
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	4500
硝基苯	ND	ND	ND	76	760
萘	ND	ND	ND	70	700
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	151
蒽	ND	ND	ND	1293	12900
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	151
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	1500
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	15
茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	ND	ND	15	151
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	1.5	15

注：pH 无量纲；ND 为未检出。

由上表可见，T1-T3所测各项土壤指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

4.3 区域污染源调查与评价

4.3.1 大气污染物调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中第7节污染源调查中7.1.3“三级评价项目，只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源。”。

本项目为扩建项目，涉及现有污染源的削减，因此对本次新增污染源和拟替代的现有污染源进行调查，正常工况下本项目新增污染源具体见本报告第3章节，拟替代的现有污染源详见第3.1章节。

4.3.2 废水污染物现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中第6节调查要求中6.6.2.12“水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。”

本项目员工生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，尾水达标排入武南河。根据导则相关要求，对污水厂处理设施情况进行调查。

1、依托污水处理设施处理水质情况

本项目生活污水接管至武南污水处理厂，接管废水水质为：pH 6-9、COD 400mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、总氮50mg/L、总磷5mg/L，各污染物排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B等级标准和武南污水处理厂接管标准，对污水处理厂的冲击负荷小，从水质上来说，本项目废水排入武南污水处理厂处理是可行的。

2、依托污水处理设施处理能力

武南污水处理厂于2009年5月19日建成并投入试运行，2011年正式投入运行，武南污水处理厂一期项目规划用地60亩，日处理能力4万吨，服务区域覆盖高新区、礼

嘉、洛阳等地，二期扩建及改造工程扩建处理规模6万吨/日，新建深度处理规模10万吨/日（含一期4万吨/日），新建污水管网155.3km，尾水经处理达标后经人工湿地进一步降解后，排放至武南河，二期工程建成后，武南污水处理厂总服务范围将达173km²。

武南第二污水处理厂的服务范围为武进高新区（含卢家巷区域、南夏墅区域）、前黄镇、礼嘉镇、洛阳镇、遥观镇（239省道两侧区域）的工业废水、生活污水，同时兼顾收集武南污水处理厂、牛塘亚邦污水处理厂、新建的滨湖污水处理厂超出处理能力外的废水（利用夏城路污水管网作调节），武南第二污水处理厂工程建设总规模为10万m³/d，回用水规模为30%，回用于湿地景观用水。目前已正常运行，本项目建成后生活污水接管量为3.2m³/d，武南污水处理厂有剩余能力处理该股水。

因此，本项目生活污水排入武南污水处理厂处理是可行的。

3、依托污水处理设施处理工艺

武南污水处理厂采用“厌氧+Carrousel2000氧化沟+高密度澄清池+V型滤池+紫外线配合消毒粉消毒”工艺，处理后20%尾水由东排口（湿地）排入武南河，80%的尾水由西排口排入武南河。

4、设计进水水质以及处理可行性污水处理厂目前进出水水质及排放限值见表4.3-2。

表 4.3-1 武南污水处理厂进水、出水水质指标（年均值）（mg/kg）

污染物	进水	出水	
		一级A标准 DB32/1072-2018标准	III类水体标准
COD	500	50	20
SS	400	10	/
TP	8	0.5	0.2
TN	70	12（15）	1.0
氨氮	45	4（6）	1.0

目前，污水收集管网已建设到位，主要干道上均铺设了污水收集干管，可对企业污水实现全面收集。

本项目在污水处理厂收集范围内，污水中主要污染物浓度均满足污水处理厂接管标准，且污水接管量在污水处理厂接收能力之内，从水量和水质上均不会对污水处理厂的正常运行造成冲击，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。

5、稳定达标排放情况

根据武南污水处理厂环评结论及其实际运行状况可知，武南污水处理厂尾水排放稳定达到《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》（DB32/1072-2007）及（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准限值，不会对武南河水质造成较大影响。因此，本项目污水接管进武南污水处理厂集中处理可行。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目为改建项目，仅涉及部分设备和管线的安装及改造，因此，本项目施工期的环境影响较小，相应采取的防治措施如下。

（1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备和运输及施工车辆所排放的废气。通过设置施工围栏以缩小施工扬尘扩散范围、针对排烟大的施工机械安装排烟装置、大风天气停止作业等措施控制施工期的大气影响。

（2）废水

施工期废水主要为施工队伍产生的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。上述废水经厂内现有污水收集、处理系统集中处理后接管城区污水处理厂集中处理。

（3）噪声

本项目施工期噪声源主要为运输车辆及各种施工机械。通过合理安排施工作业时间、加强施工管理、选用低噪声施工工具及隔声等措施控制施工期的噪声影响。

（4）固废

施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类，若处理不当会对地表水、大气和土壤产生环境影响。本项目施工期拟采取如下控制措施：①施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，由环卫部门定期清运。②对施工现场及时清理，施工垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 地表水环境影响分析

厂区实行“雨污分流、清污分流”原则，厂区雨水依托雨水排口排入市政雨水管网；本项目生产过程中不产生生产废水，生活污水达标接管进武南污水处理厂处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（H2.3-2018）相关规定，本项目评价工作等级为三级B。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2需明确给出污染物排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表。”“10.3 地表水环境影响评价完成后，应对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查。”具体信息见下表：

1、本项目废水处理情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表5.2-1。

表 5.2-1 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	企业总排口

2、本项目水污染物排放情况

(1) 废水排放口情况

本项目生活污水排入市武南污水处理厂处理，其排放口属于间接排放口，排放口基本信息见表 5.2-2。

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^(a)		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	119.939272°	31.615644°	0.096	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	武南污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TP	0.5
									TN	12 (15)

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。

(2) 废水污染物排放执行标准表

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准 及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 级	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N		45
4		TP		8
5		TN		70

(3) 水污染物排放量核算

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种 类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW00 1	COD	400	1.28	0.384
2		SS	300	0.96	0.288
3		NH ₃ -N	25	0.08	0.024
4		TP	5	0.017	0.005
5		TN	50	0.16	0.048
全厂排放口合计			COD		0.384
			SS		0.288
			NH ₃ -N		0.024
			TP		0.005
			TN		0.048

3、污水接管可行性论证

生活污水接管进武南污水处理厂可行性分析

(1) 武南污水处理厂概况

武南污水处理厂设计采用“厌氧+Carroussel2000氧化沟+高密度澄清池+V型滤池+紫外线配合消毒粉消毒”工艺，处理后20%尾水由东排口（湿地）排入武南河，80%的尾水由西排口排入武南河。处理工艺流程图见下图。

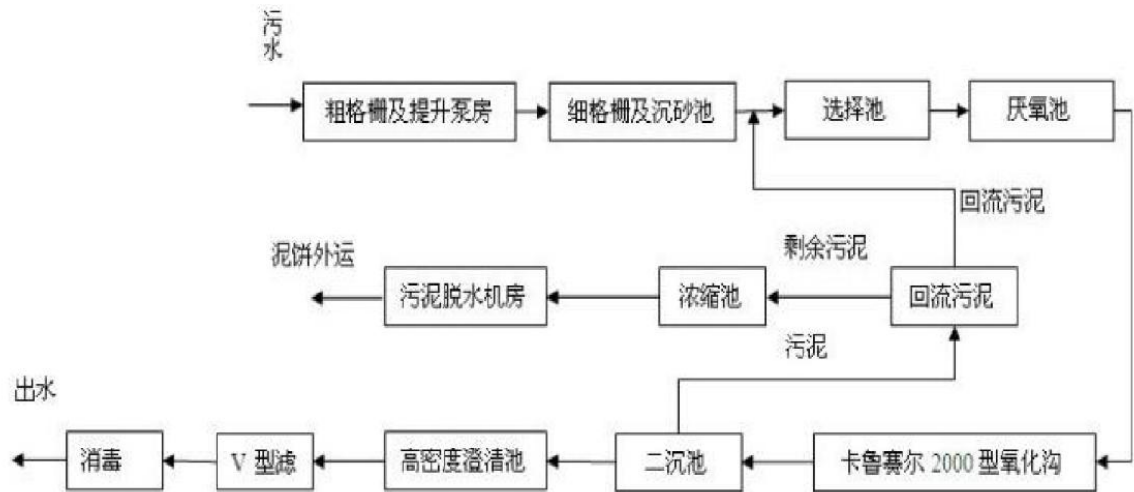


图 5.2-1 污水处理厂处理工艺流程简图

常州市武南污水处理厂于2009年5月19日建成并投入试运行，2011年正式投入运行，武南污水处理厂一期项目规划用地60亩，日处理能力4万吨，服务区域覆盖高新区、礼嘉、洛阳等地，二期扩建及改造工程扩建处理规模6万吨/日，新建深度处理规模10万吨日（含一期4万吨/日），新建污水管网155.3km，扩建污水处理厂主要采用 Carrousel 氧化沟+高密度澄清池+V型滤池工艺，出水执行《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》（DB32/1072-2007）及（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，2026年3月28日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准限值，尾水经处理达标后经人工湿地进一步降解后，排放至武南河，二期工程建成后，武南污水处理厂总服务范围将达173km²。

武南第二污水处理厂的服务范围为武进高新区（含卢家巷区域、南夏墅区域）、前黄镇、礼嘉镇、洛阳镇、遥观镇（239省道两侧区域）的工业废水、生活污水，同时兼顾收集武南污水处理厂、牛塘亚邦污水处理厂、新建的滨湖污水处理厂超出处理能力外的废水（利用夏城路污水管网作调节），武南第二污水处理厂工程建设总规模为10万m³/d，回用水规模为30%，回用于湿地景观用水。目前已正常运行，尾水达到《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》（DB32/1072-2007）及（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准，2026年3月28日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准限值后排入武

南河。

(2) 污水集中处理工艺及最终达标排放可靠性

本项目生活污水经武南污水处理厂深度处理后，其出水能够满足《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》（DB32/1072-2007）及（DB32/1072-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准限值，废水能够稳定达标排放。

(3) 本项目废水进污水处理厂集中处理的可行性

①接管量的可行性分析

武南污水处理厂一期工程（4万m³/d）以及扩建及改造工程（6万m³/d）总处理能力10万m³/d，目前已正常运行。本项目新增接管废水水量约960m³/a，武南污水处理厂现有余量满足接管量需求。

②水质的可行性分析

本项目接管进武南污水处理厂的生活污水，水质完全能达到污水处理厂接管标准的要求，废水中污染因子主要为COD、SS、动植物油、NH-N、TP、TN，不含对污水处理厂处理系统可能造成冲击的特征污染物。以污水处理厂现有工艺和实际运行情况，完全能够对本项目接管废水进行处理并达标排放，对污水处理厂的正常运行不会造成影响。

③接管范围

武南第二污水处理厂的服务范围为武进高新区（含卢家巷区域、南夏墅区域）、前黄镇、礼嘉镇、洛阳镇、遥观镇（239省道两侧区域）的工业废水、生活污水，同时兼顾收集武南污水处理厂、牛塘亚邦污水处理厂、新建的滨湖污水处理厂超出处理能力外的废水，本项目已签订拟接管协议，待厂房建设完毕，可接入污水收集管网。综上所述：不论从接管时间、接管空间、处理工艺及处理规模来看，本项目投产后废水接入武南污水处理厂集中处理是可行的，目前企业已与武南污水处理厂签订拟接管协议（见附件）。

4、地表水环境影响评价自查表

本次地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表。

表 5.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40% 以下 ☐ ；开发量 40% 以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		（pH、COD、NH ₃ -N、TP、SS）	监测断面或点位个数（2）个
现状评价	评价范围	河流：长度（10）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²		
	评价因子	（COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、SS）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐		

		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

防治措施	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求（ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		0.384		400
		SS		0.288		300
		NH ₃ -N		0.024		25
		TP		0.005		5
		TN		0.048		50
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
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	（）		（DW001）		
	监测因子	（）		（pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN）		
污染物排放清单	水量 960t/a、COD0.384t/a、SS0.288t/a、NH ₃ -N0.024t/a、TP0.005t/a、TN0.048t/a					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

5.2.2 噪声环境影响预测与评价

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（H2.4-2021）中5.2.4节评价工作等级的确定方法“建设项目所处声功能区划为GB3096规定的3类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，本项目拟建地位于常州经开区遥观镇塘桥村，位于遥观镇新材料产业园内，根据《遥观镇工业园区规划环境影响报告书》，为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区，确定声环境影响等级为三级。

5.2.2.1 评价目的及评价范围

评价目的：通过对拟建项目各噪声源对环境影响的预测，评价建设项目声源对环境影响的程度和范围，找出存在问题，以提出相应的防治措施。

评价范围：本项目厂界外200m范围内。

5.2.2.2 拟建项目噪声源情况

根据工程分析可知，本项目主要噪声源来自各生产设备及风机等产生的机械噪声等，声压级一般为75~85dB（A）左右。本项目主要噪声源情况见表5.2-6、5.2-7。

表 5.2-6 本项目室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号及数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	
1	吊机	2台	79	169	2	80/1m	隔声、减振
2	切割机	3台	74	156	1	80/1m	

注：空间相对位置原点为厂区西南角（0，0，0）。

表 5.2-7 本项目室内噪声源一览表

序号	建筑 物名 称	声源名 称	型号 及数 量	声源源强	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)		X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距 离
1	3#车 间	切割机	5	80/1m	低噪声设备、 厂房隔声、减 振	110	10	1	东	24	63.5	昼间	20	37.46	1
									南	10	66.9			40.86	
									西	14	65.2			39.17	
									北	21	63.8			37.78	
		空压机	1	90/1m		125	10	1	东	20	66.9	昼间		40.92	
									南	10	69.9			43.87	

2	4#车 间	切割机	5	80/1m					西	25	66.4			40.39	
									北	14	68.2			42.18	
									东	22	65.6			39.63	
									南	10	67.9			41.91	
		西	14	66.7		40.65									
		北	26	65.4		39.40									
		空压机	1	90/1m		95	10	1	东	24	68.5	昼间	20	42.52	1
									南	10	70.9			44.92	
									西	15	69.5			43.46	
									北	14	69.7			43.66	

注：空间相对位置原点为厂区西南角（0，0，0）。

5.2.2.3 噪声环境影响预测公式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

1、室外点声源利用点源衰减公式

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

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

2、对于室内声源按下列步骤计算：

(1) 由类比监测或查阅资料取得室外靠近围护结构处的声压级 $L_A(r_0)$ 。

(2) 将室外声级 $L_A(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w = L_A(r_0) + 10\lg S$$

式中 S 为透声面积。

(3) 用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

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

(4) 用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L = 10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级， n 为声源个数。

3、户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500Hz）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相对应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N = \frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中： A —是声源与屏障顶端的距离；

B —是接收点与屏障顶端的距离；

d—是声源与接收点间的距离；

λ —波长。

4、空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

空气吸收引起的衰减按以下公式计算：

$$A_{atm} = \frac{a (r - r_0)}{1000}$$

式中：a为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表5.2-8。

表 5.2-8 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 a, dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	70	0.105	0.381	1.13	2.36	4.08	8.75	2.64	93.7
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

项目所在区域的年平均温度为16.7℃，湿度为74.6%，大气吸收衰减系数取2.36。计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

5.2.2.4 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求：一级评价范围以建设项目边界向外200m为评价范围，二、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小，本项目声评价等级为三级评价，选取建设项目边界向外200m作为评价范围。根据现场踏勘及周边500m 范围图可看出，200m范围内噪声敏感点为南侧190m处的东城塘。

5.2.2.5 噪声源强及预测分析

本项目噪声源主要是切割机、吊机、空压机等设备的机械噪声，空压机、切割机为室内声源；吊机、切割机为室外声源。

噪声源对厂界的预测结果见表5.2-9。

表 5.2-9 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位 dB (A)

厂界	噪声源名称	声压级 (1m 处)	噪声源至厂界距离 (m)	贡献值	贡献值之和	标准限值	
						昼间	夜间
东厂界	3#车间	42.54	5	28.56	63.31	65	55
	4#车间	44.32	15	20.8			
	吊机	73	109	59.02			
	切割机	84.8	47	61.28			
南厂界	3#车间	45.63	37	14.27	43.91	65	55
	4#车间	46.68	2	40.66			
	吊机	73	14	28.49			
	切割机	84.8	14	40.88			
西厂界	3#车间	42.83	31	13.00	48.01	65	55
	4#车间	45.29	26	16.99			
	吊机	73	90	35.05			
	切割机	84.8	92	47.77			
北厂界	3#车间	43.53	134	0.99	50.82	65	55
	4#车间	45.04	185	0			
	吊机	73	152	42.37			
	切割机	84.8	152	50.15			

表 5.2-10 厂界贡献值计算

生产车间厂界	东	南	西	北	东城塘 (S, 190m)
总贡献值, dB (A)	63.31	43.91	48.01	50.82	0
背景值, dB (A)	53.5	55	54.5	53.5	48
叠加值, dB (A)	63.7	55.3	55.4	55.4	48

昼间标准限值，dB（A）	65	65	65	65	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

经预测，在采取噪声防治措施的前提下，项目建成后各厂界昼间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，南侧190m处的东城塘昼间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，因此，本项目噪声对周围声环境及敏感点影响较小。

本次声环境影响评价完成后，对声环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见附件下表。

表 5.2-11 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：（等效连续 A 声级）		监测点位数：（5）		无监测（ ）	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行□					

注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为填写项

5.2.3 固体废物环境影响评价

5.2.3.1 固废产生、处置和分类收集情况

1、固体废物产生和处置情况

本项目运营过程中产生的废泡沫、玻璃、废LED灯管、急救设备、其他家具生活设施、废电线、废塑料、有色金属、木材、废钢材及碎屑、发电机等设备、整流变压器、压仓水泥、除尘器收尘属于一般固废，收集后外售综合利用；废油（HW08）、油泥（HW08）、废空调制冷剂（HW45）、废石棉（HW49）、废含汞灯管（HW29）、废电路板及电子元器件（HW49）、漆渣（HW12）、废电池（HW31）、含油抹布（HW49）分类贮存于危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。各类固废均妥善处理、处置或综合利用，不直接排向外环境。具体情况见下表：

表 5.2-11 本项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	污染防治措施
1	废泡沫	一般固废	舱室清理、机舱设备、舾装拆除	--	SW17	900-003-S17	25	外售综合利用
2	废玻璃			--	SW17	900-004-S17	370	
3	废LED灯管			--	SW17	900-099-S17	3.1	
4	废急救设备			--	SW17	900-099-S17	49.6	
5	废轮胎及其橡胶制品			--	SW17	900-006-S17	92.7	
6	其他家具、生活设施			--	SW17	900-099-S17	420	
7	废电线			--	SW17	900-099-S17	49.6	
8	废塑料			--	SW17	900-003-S17	32.7	
9	废有色金属		机舱设备、舾装拆除、二次拆解	--	SW17	900-002-S17	390	
10	废木材			--	SW17	900-009-S17	860	
11	废钢材及碎屑			--	SW17	900-001-S17	50000	
12	废发电机等设备		拆除舱内设备	--	SW17	900-013-S17	851	
13	废整流变压器			--	SW17	900-008-S17	510	
14	压仓水泥		拆除船底	--	SW17	900-099-S17	695	
15	除尘器收集粉尘		废气治理	--	SW17	900-099-S17	0.03	
16	废油	危	油料清	T, I	HW08	900-199-08	139	暂存于危

17	油泥	危险废物	理	T, I	HW08	900-199-08	17	废仓库，委托有资质单位处置
18	废空调制冷剂		舱室清理	T	HW45	261-085-45	9	
19	废石棉			T	HW49	900-999-49	9	
20	废含汞灯管			T	HW29	900-023-29	2.8	
21	废电路板及电子元器件		机舱设备、舾装拆除	T	HW49	900-045-49	7.2	
22	漆渣		上层建筑和舱面拆解、二次拆解	T	HW12	900-299-12	0.8	
23	废电池		拆除舱内设备	T, C	HW31	900-052-31	6.7	
24	含油抹布	生活垃圾	拆除舱内设备、拆除船底	T/In	HW49	900-041-49	2.7	环卫清运
25	生活垃圾		员工生活	/	/	99	7.5	

2、固体废物的分类收集、储存

建设项目对产生的固体废物应分类收集、分类贮存。

①危险废物临时贮存均分类贮存于危险废物暂存库内。

②生活垃圾单独设置垃圾转运库，委托当地环卫部门集中收集处置。

③一般废物与危险废物分类收集贮存，不混放，可有效防止危险废物、一般废物的交叉污染。

5.2.3.2 固体废物贮存场所(设施)环境影响分析

1、固废暂存场所主要环境影响分析

(1) 大气环境影响

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成分，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。废石棉（HW49）、废含汞灯管（HW29）、废电路板及电子元器件（HW49）、漆渣（HW12）、废电池（HW31）、含油抹布（HW49）等均采用袋

装保存。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。以上危险废物均为密闭的桶装和袋装，危废中残余的污染物挥发量较小，对周边大气环境影响较小。

（2）地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，危废废物直接排入自然水体或露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体或是堆放过程中飘入空气的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝水沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。建设项目设专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

（3）地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。本项目产生的各位固体废物均设置专门的暂存场所，其中危废暂存场所按重点防渗处理，且危险废物均密闭封装，切断有毒有害物质与地下水及土壤环境的联系，因此，固体废物储存过程中对地下水、土壤的环境影响较小。

2、危险废物运输过程环境影响分析

建设项目危废暂存设施均位于厂区内部，不涉及厂外运输或贮存。建设项目产生的危险废物由专人运输至危废暂存库指定位置分区暂存，危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区。项目运营期产生的危险废物在收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

①噪声影响：项目危废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，但一方面本项目危废是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目危废运输过程中运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

②气味影响：项目危废在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因

此外运危废在运输过程中需采用密闭容器或密封式运输车辆，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

③废液影响：在车辆密封良好的情况下，项目产生的危废在运输过程中可有效控制废物泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生泄漏。

危险废物委外运输应委托有资质单位进行，并要求运输企业编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，并按照批准的运输路线进行运输，杜绝运输路线直接穿越居民集中居住区等环境敏感点，运输过程中危险废物散落、泄漏的可能性较小，其对环境的影响在可控制范围内。

综上所述，通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5.2.3.3 固体废物影响分析结论

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最低程度。

5.2.4 生态环境影响分析

5.2.4.1 等级判定

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目符合该条款，进行生态影响简单分析。

5.2.4.2 生态环境影响分析

本项目用地为工业用地，不属于生态敏感区，本项目建设时不新增用地，不会破坏拟建区域原有植被。针对本项目建设活动对区域生态环境可能造成的影响，本次评价提出以下生态环境不利影响减缓措施：利用空地绿化。对办公区应进行重点绿化，种植观赏性树及铺设草皮，以创造较好的工作生活环境。公用设施的绿化带应留出一定净空，保证与外界畅通。加强道路两侧的绿化带建设。

表 5.2-12 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目			
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☐			
	影响方式	工程占用 ☐ ；施工活动干扰 ☐ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☐			
	评价因子	物种 ☐ （ ） 生境 ☐ （ ） 生物群落 ☐ （ ） 生态系统 ☐ （ ） 生物多样性 ☐ （ ） 生态敏感区 ☐ （ ） 自然景观 ☐ （ ） 自然遗迹 ☐ （ ） 其他 ☐ （ ）			
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	生态影响简单分析 ☒
评价范围		陆域面积：（ ） km^2 ；水域面积：（ ） km^2			
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☐ ；遥感调查 ☐ ；调查样方、样线 ☐ ；调查点位、断面 ☐ ；专家和公众咨询法 ☐ ；其他 ☐			
	调查时间	春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐			
	所在区域的生态环境问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☐			
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐			
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☐ ；定性和定量 ☐			
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐			
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☐ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☐			
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☒			
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☐			
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐			

注：“☐”为勾选项，可打√；“（ ）”为填写项

5.2.5 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选用估算模式AERSCREEN对本项目进行评价等级及评价范围的判定，根据估算结果，本项目判定为二级评价项目。估算模式是一种单源预测模式，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，此类气象条件在该地区可能发生也可能不发生。经估算模式计算的最大地面浓度大于进一步模式预测的结果。

5.2.5.1 大气环境影响评价工作等级的确定

1、P_{max}及D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率P_i定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2、评价等级判别表

大气环境影响评价等级判别依据见下表。

表5.2-13 大气环境影响评价等级

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

3、污染物评价标准

根据工艺流程图和工程分析，结合考虑大气污染因子排放量及危害性，故本项目的预测因子为颗粒物和甲烷总烃。评价因子和评价标准见下表。

表 5.2-14 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	1小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表1中二级 标准
	24小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1小时平均	200	
	24小时平均	80	

	年平均	40	
PM ₁₀	24小时平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	24小时平均	75	
	年平均	35	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
CO	1小时平均	10000	
	24小时平均	4000	
TSP	24小时平均	300	
	年平均	200	
非甲烷总烃	小时浓度	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

5.2.5.2 估算模型参数

估算模型参数表见下表：

表 5.2-15 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	535万
最高环境温度/°C		38.4
最低环境温度/°C		-5.8
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
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

1、气象概况

项目采用的是常州气象站（58342）资料，气象站位于江苏省，地理坐标为东经119.9781度，北纬31.8667度，海拔高度4.4米。气象站始建于1954年，1954年正式进行气象观测。常州气象站距园区19.5km，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据2003-2022年气象数据统计分析。

气象站气象资料统计表见表5.2-16所示。

表 5.2-16 常州气象站常规气象项目统计（2003-2022 年）

统计项目		※统计值	极值出现时间	※※极值
多年平均气温（℃）		16.9	—	—
累年极端最高气温（℃）		38.4	2017-07-23	40.6
累年极端最低气温（℃）		-5.8	2016-01-24	-9.2
多年平均气压（hPa）		1016.4	—	—
多年平均水汽压（hPa）		16.0	—	—
多年平均相对湿度（%）		73.0	—	—
多年平均降雨量（mm）		1230.5	2015-06-27	243.6
灾害 天气 统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0	—	—
	多年平均雷暴日数	27.3	—	—
	多年平均冰雹日数（d）	0.3	—	—
	多年平均大风日数（d）	3.2	—	—
多年实测极大风速（m/s）、相应 风向		20.3	2003-07-21	27.5SSW
多年平均风速（m/s）		2.4	—	—
多年主导风向、风向频率（%）		ESE 11.8%	—	—
多年静风频率（风速<0.2m/s）（%）		4.3	—	—
※统计值代表均值 ※※极致代表极端值		举例：累年极端最 高气温	※代表极端最高 气温的累年平均 值	※※代表极端 最高气温的累 年

2、气象站风观测数据统计

(1) 风向特征

近20年资料分析的风向玫瑰图如图5.2-14所示，常州气象站主要风向为ESE和NNE、NE、E，占35.6%，其中以ESE为主风向，占到全年11.8%左右。

表 5.2-17 常州气象站年风向频率统计（单位：%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
平均 风速	5.8	8.4	7.7	7.5	7.7	11.8	7.6	6.2	3.2	2.6	3.0	3.8	5.4	4.4	4.4	6.1	4.3

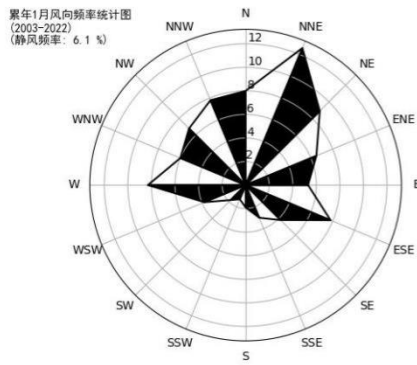


表 5.2-2 常州风向玫瑰图（静风频率 3.9%）

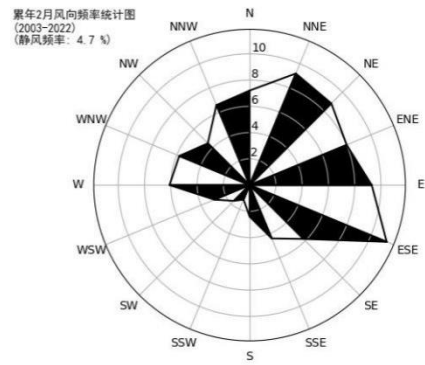
各月风向频率如下：

表 5.2-18 常州气象站月风向频率统计（单位：%）

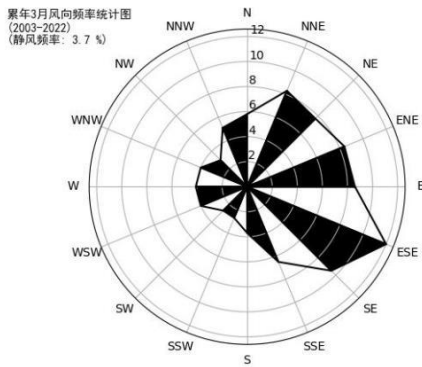
月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	8.0	12.6	8.9	6.5	5.3	7.8	4.2	3.0	1.9	1.3	1.8	3.8	8.3	6.0	6.8	7.8	6.1
02	7.2	9.2	8.8	8.0	9.3	11.3	5.8	4.4	2.4	1.2	1.7	2.9	6.1	5.8	4.5	6.6	4.7
03	5.8	8.3	7.7	8.4	8.6	12.0	9.5	6.5	3.7	2.7	2.7	4.0	4.1	4.0	3.0	5.1	3.7
04	4.9	6.2	5.9	5.4	5.9	13.7	11.2	10.2	3.9	4.0	3.5	3.8	5.6	4.1	3.9	5.3	2.4
05	3.3	4.8	5.8	5.8	9.0	16.3	12.0	10.4	5.1	2.7	3.7	3.4	4.9	3.5	3.7	3.3	2.4
06	2.3	4.9	5.6	7.8	10.7	17.4	12.1	10.2	4.6	4.2	3.9	4.2	3.8	1.8	1.9	2.7	1.9
07	2.5	3.9	4.8	5.8	6.7	11.0	9.0	11.1	5.9	7.1	7.8	6.3	4.2	3.4	2.7	3.5	4.4
08	4.4	8.4	8.0	9.5	9.5	14.3	8.4	6.0	2.6	3.0	3.2	3.2	4.5	2.9	3.4	5.3	3.5
09	7.3	13.6	12.1	13.4	8.7	11.3	4.7	3.3	1.3	0.9	1.0	0.9	3.1	3.2	3.5	8.1	3.6
10	8.9	11.8	11.2	9.2	7.4	10.3	5.5	2.5	1.9	0.9	1.3	2.3	3.7	3.8	5.4	7.7	6.2
11	8.2	9.3	7.6	6.0	5.3	9.6	5.0	4.1	2.8	1.9	2.6	4.7	6.4	6.2	5.9	8.3	6.2
12	7.3	7.8	6.6	4.8	5.9	6.3	3.8	3.1	2.0	1.5	3.0	6.1	10.2	8.4	7.7	9.2	6.3



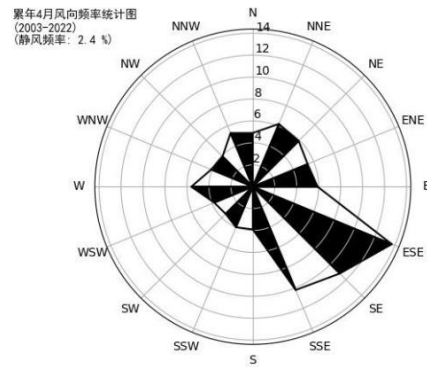
1月静风4.5%



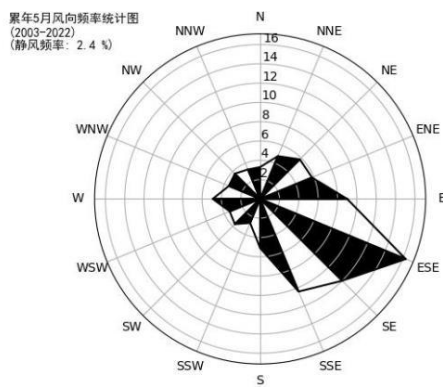
2月静风4.0%



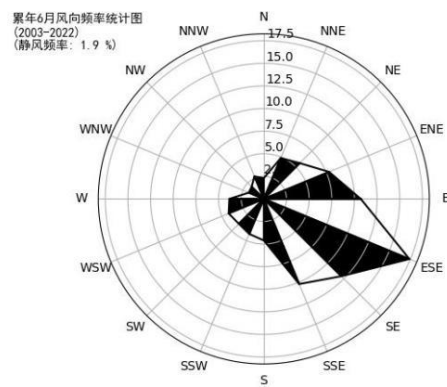
3月静风1.9%



4月静风2.4%

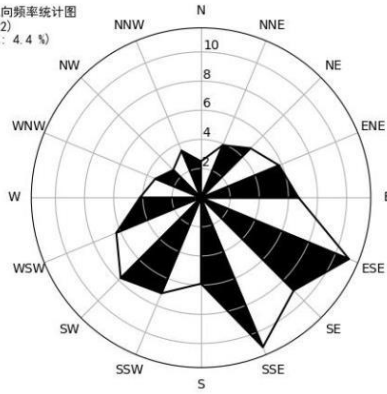


5月静风2.4%



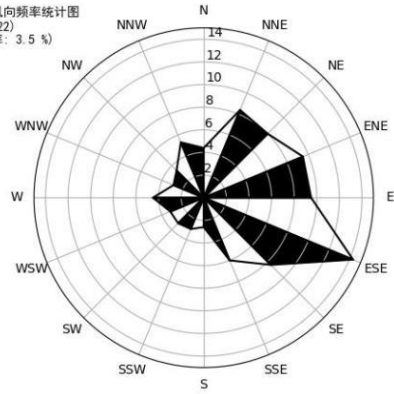
6月静风1.8%

累年7月风向频率统计图
(2003-2022)
(静风频率: 4.4 %)



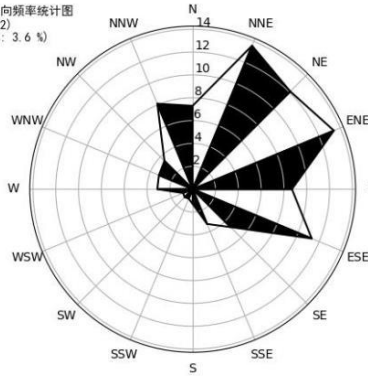
7月静风3.6%

累年8月风向频率统计图
(2003-2022)
(静风频率: 3.5 %)



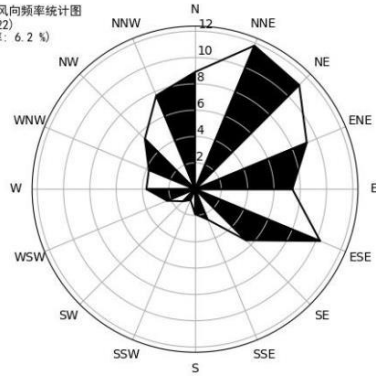
8月静风2.6%

累年9月风向频率统计图
(2003-2022)
(静风频率: 3.6 %)



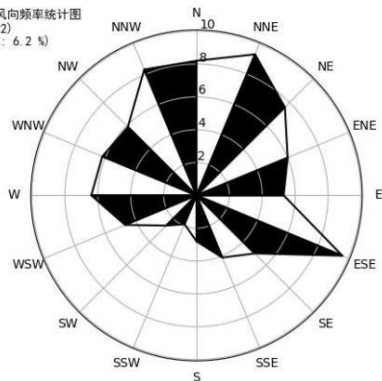
9月静风3.1%

累年10月风向频率统计图
(2003-2022)
(静风频率: 6.2 %)



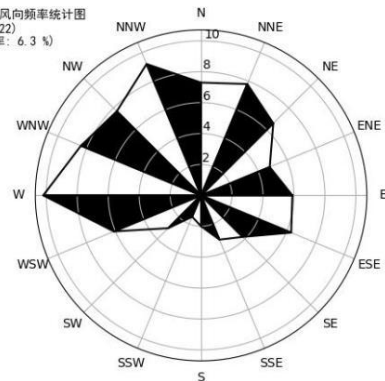
10月静风3.9%

累年11月风向频率统计图
(2003-2022)
(静风频率: 6.2 %)



11月静风4.7%

累年12月风向频率统计图
(2003-2022)
(静风频率: 6.3 %)



12月静风6.0%

(2) 风速年际变化特征与周期分析

根据近20年资料分析，常州气象站风速无明显变化趋势，2003年年平均风速最大（3.1米/秒），2020 年年平均风速最小（2.0米/秒），无明显周期。

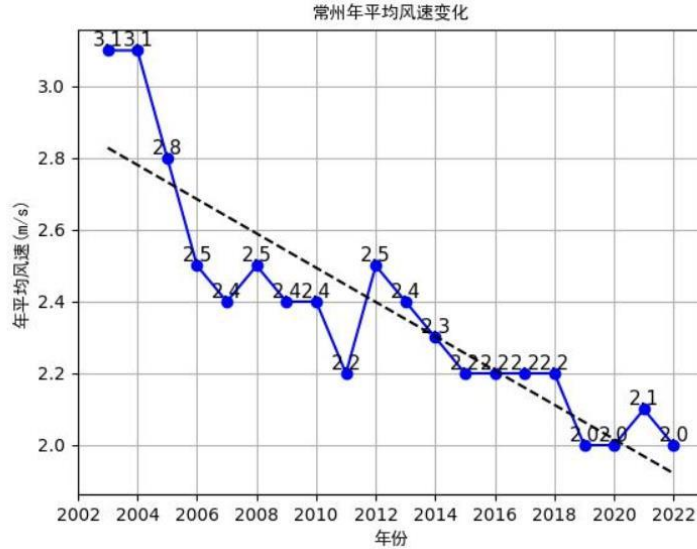


图 5.2-3 常州（2003-2022）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

3、气象站温度分析

(1) 月平均气温与极端气温

常州气象站07月气温最高（29.0℃），01月气温最低（3.7℃），近20年极端最高气温出现在 2017-07-23(40.6℃)，近20年极端最低气温出现在2016-01-24(-9.2℃)。

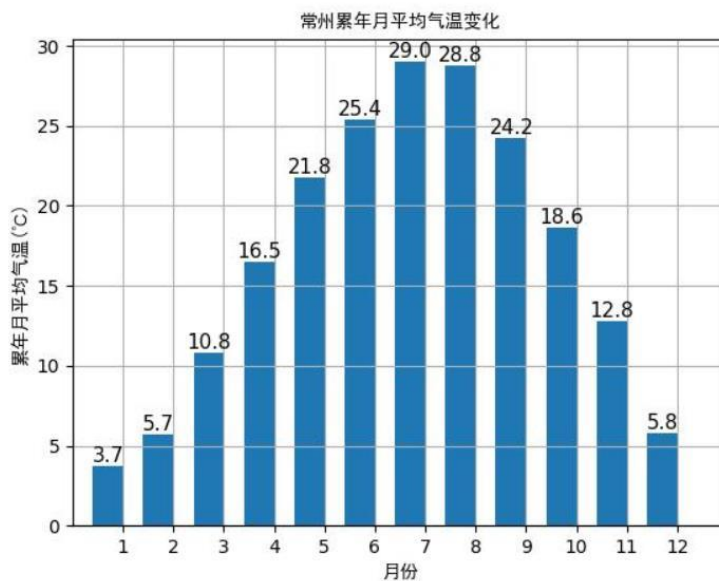


图 5.2-4 常州月平均气温（单位℃）

(2) 温度年际变化趋势与周期分析

常州气象站近20年气温呈现上升趋势，每年上升0.06%，2021年年平均气温最高（17.9℃），2003 年年平均气温最低（16.2℃），周期为10年。

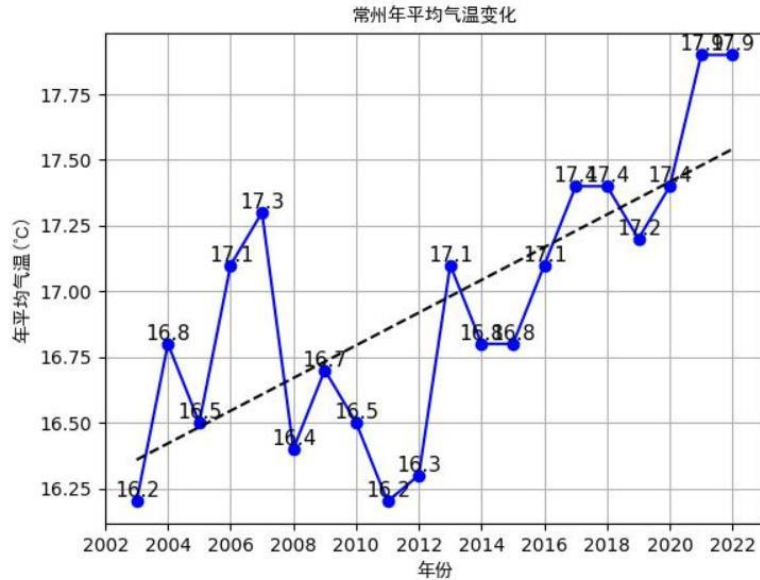


图 5.2-5 常州（2003-2022）年平均气温年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

4、气象站降水分析

(1) 月平均降水与极端降水

常州气象站07月降水量最大（256.4毫米），12月降水量最小（36.4毫米），近20年极端最大日降水出现在2015-06-27（243.6毫米）。

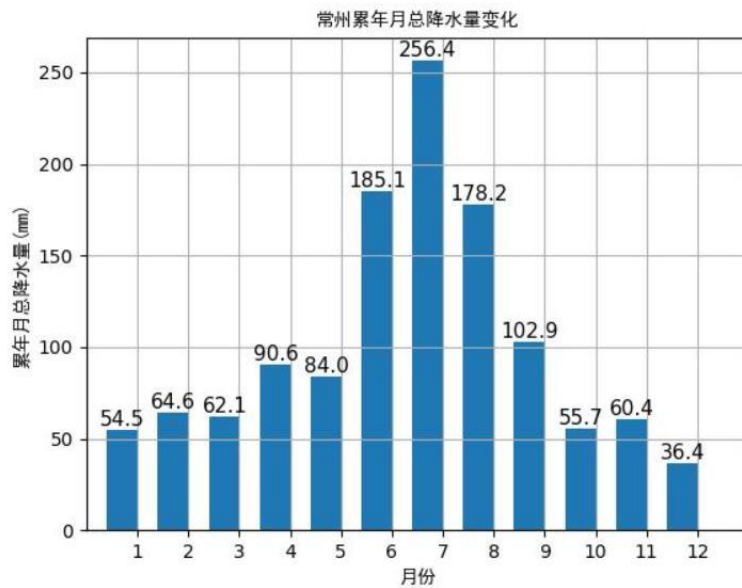


图 5.2-6 常州月平均降水量（单位：毫米）

(2) 降水年际变化趋势与周期分析

常州气象站近20年年降水总量无明显变化趋势，2016年年总降水量最大（2165.1毫米），2022年年总降水量最小（782.2毫米），周期为6-7年。

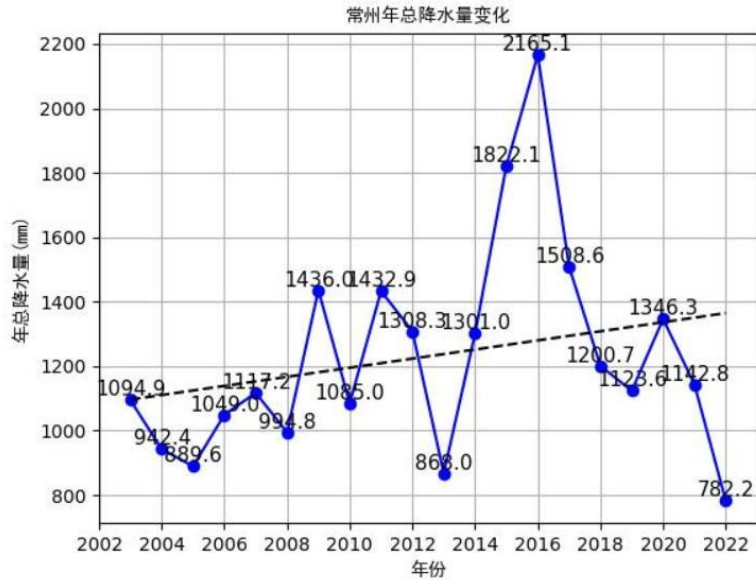


图 5.2-7 常州（2003-2022）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5、气象站日照分析

(1) 月日照时数

常州气象站08月日照最长（205.0小时），02月日照最短（117.8小时）。

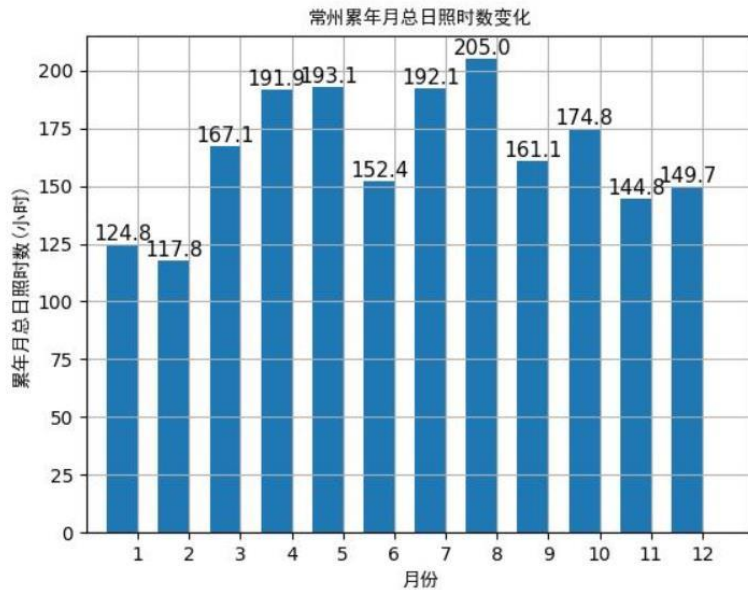


图5.2-8 常州（2003-2022）年月总日照时数变化

(2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

常州气象站近20年年日照时数呈现下降趋势，每年下降19.47%，2013年年日照时数最长（2309.2小时），2020 年年日照时数最短（1591.5小时）周期为6-7年。



图 5.2-9 常州（2003-2022）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6、气象站相对湿度分析

(1) 月相对湿度分析

常州气象站09月平均相对湿度最大(77.08%)，04 月平均相对湿度最小(67.0%)。

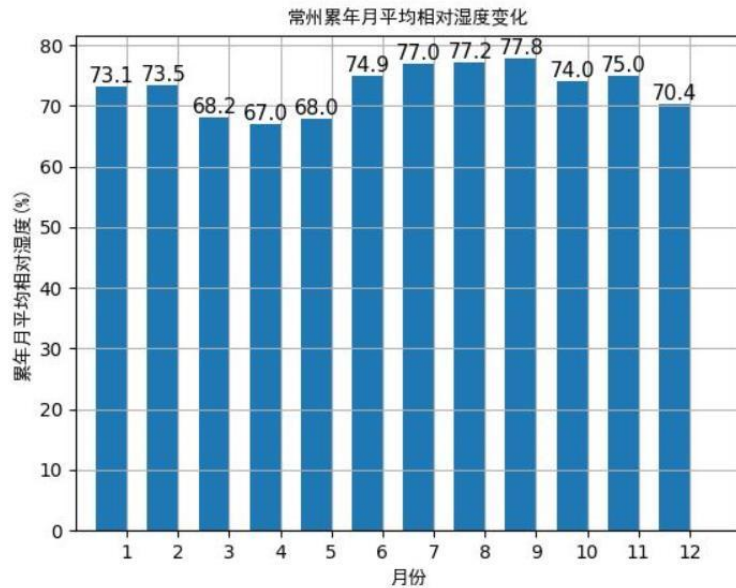


图 5.2-10 常州月平均相对湿度（纵轴为百分比）

(2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

常州气象站近20年年平均相对湿度呈现下降趋势，每年下降0.20%，2006年年平均相对湿度最大（78.0%），2022年年平均相对湿度最小（68.8%），无明显周期。

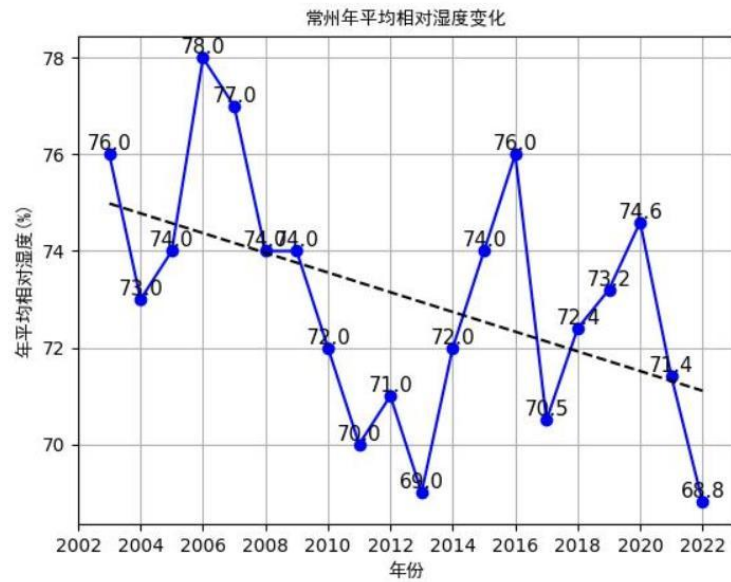


图 5.2-11 常州（2003-2022）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

5.2.5.3 污染源参数及估算结果

本项目大气预测过程中以厂区西南角位置为原点坐标。本项目废气经相应废气治理设施处理后排放。本项目建成后正常工况下废气源排放各参数见表5.2-19和表5.2-20。

1、污染源参数

(1) 无组织

本项目矩形面源参数调查清单见下表。

表 5.2-20 无组织排放大气污染物点源参数

污染源名称	中心坐标 (°)		海拔 (m)	矩形面源	污染物排放速率 (kg/h)	
	经度	纬度		面积 (m ²)	TSP	非甲烷总烃
一次拆解区	120.0744743	31.6900571	2	1000	0.006	0.018
3#车间	120.0741194	31.6891354	6	1800	0.003	/
4#车间	120.0737691	31.6888320	6	1000	0.003	/

2、估算结果

表 5.2-26 无组织大气污染源估算模式结果表

距离中心下风向距离 (m)	一次拆解区				3#车间		4#车间	
	非甲烷总烃		TSP		TSP		TSP	
	下风向预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (μg/m ³)	浓度占标率 (%)
1	53.52	2.676	17.84	1.982	2.017	0.224	2.24	0.249

25	66.98	3.349	22.33	2.481	4.937	0.549	4.632	0.515
50	20.82	1.041	6.941	0.771	2.13	0.237	2.201	0.245
75	10.84	0.542	3.614	0.402	1.21	0.134	1.231	0.137
100	7.025	0.351	2.342	0.260	0.809	0.090	0.8169	0.091
200	2.594	0.130	0.8648	0.096	0.3079	0.034	0.3086	0.034
300	1.468	0.073	0.4893	0.054	0.1755	0.020	0.1757	0.020
400	0.9853	0.049	0.3285	0.037	0.118	0.013	0.1181	0.013
500	0.7236	0.036	0.2413	0.027	0.08689	0.010	0.08689	0.010
600	0.5626	0.028	0.1876	0.021	0.0676	0.008	0.0676	0.008
700	0.4549	0.023	0.1517	0.017	0.05468	0.006	0.05468	0.006
800	0.3785	0.019	0.1262	0.014	0.04551	0.005	0.04551	0.005
900	0.3219	0.016	0.1073	0.012	0.03871	0.004	0.03871	0.004
1000	0.2785	0.014	0.09286	0.010	0.0335	0.004	0.0335	0.004
1100	0.2443	0.012	0.08146	0.009	0.02939	0.003	0.02939	0.003
1200	0.2168	0.011	0.07228	0.008	0.02608	0.003	0.02609	0.003
1300	0.1942	0.010	0.06476	0.007	0.02337	0.003	0.02337	0.003
1400	0.1755	0.009	0.0585	0.007	0.02111	0.002	0.02112	0.002
1500	0.1596	0.008	0.05322	0.006	0.01921	0.002	0.01921	0.002

1600	0.1461	0.007	0.04871	0.005	0.01758	0.002	0.01758	0.002
1700	0.1344	0.007	0.04482	0.005	0.01618	0.002	0.01618	0.002
1800	0.1243	0.006	0.04144	0.005	0.01496	0.002	0.01496	0.002
1900	0.1154	0.006	0.03848	0.004	0.01389	0.002	0.0139	0.002
2000	0.1076	0.005	0.03587	0.004	0.01295	0.001	0.01295	0.001
2100	0.1006	0.005	0.03355	0.004	0.01211	0.001	0.01212	0.001
2200	0.09442	0.005	0.03148	0.003	0.01137	0.001	0.01137	0.001
2300	0.08884	0.004	0.02962	0.003	0.0107	0.001	0.0107	0.001
2400	0.08381	0.004	0.02794	0.003	0.01009	0.001	0.01009	0.001
2500	0.07926	0.004	0.02642	0.003	0.009542	0.001	0.009543	0.001
下风向最大浓度及 占标率	67.38	3.37	22.46	2.5	5.34	0.59	4.67	0.52
最大浓度出现距离	27m			21m			24m	
标准	2mg/m ³		0.9mg/m ³		0.9mg/m ³		0.9mg/m ³	

经测算，本项目各污染源废气污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下。

表 5.2-27 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表（正常工况）

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
一次拆解区	TSP	900	22.46	2.5	/
	非甲烷总烃	2000	67.38	3.37	/
3#车间	TSP	900	5.343	0.59	

4#车间	TSP	900	4.668	0.52	/
------	-----	-----	-------	------	---

据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）附录A 推荐模型中估算模型AERSCREEN计算本项目正常排放污染源的最大环境影响， $P_{\max}$ 为 $1\% < 3.37\% < 10\%$ ，本次大气评价等级为二级评价，不需进行进一步预测与评价。本项目各废气污染物占标率较小，大气环境影响是可以接受的。

5.2.5.4 污染物排放量核算

本项目大气评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，本项目污染物排放量核算如下：

1、无组织污染物排放量核算

本项目无组织污染物排放量核算结果见下表：

表 5.2-30 大气污染物无组织排放量核算表（正常工况）

序号	面源名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	核算年排放量(t/a)
1	一次拆解区	船舶拆除	颗粒物	移动式袋式除尘器	0.014
2			挥发性有机物	移动式油气回收装置	0.011
3	3#车间	船舶拆除	颗粒物	移动式袋式除尘器	0.007
4	4#车间	船舶拆除	颗粒物	移动式袋式除尘器	0.007
无组织排放量总计			颗粒物		0.028
			挥发性有机物		0.011

3、大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算见下表：

表 5.2-31 本项目大气污染物年排放量核算表（正常工况）

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.028
2	挥发性有机物	0.011

5.2.5.5 大气防护距离

根据估算模式结果，各污染物的最大落地浓度均可满足厂界浓度限值，亦不超过环境质量浓度限值，故本项目无需设置大气环境防护距离。

5.2.5.6 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，项目所在地近五年平均风速为2.6m/s。工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h

C_m——大气有害物质环境控制质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积S (m²)，计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ 。

A、B、C、D——卫生防护距离初始计算系数，见下表。

表 5.2-33 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.15			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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/T39449-2020)，卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m时，级差为200m。当按两种或两种以上的有害气体的Q/C_m值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。经计算，本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 5.2-34 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	C_m (mg/Nm ³)	R (m)	Q_c (kg/h)	L (m)	设置距离 (m)
一次拆解区	颗粒物	2.6	0.9	68	0.006	0.536	50
	非甲烷总烃	2.6	2.0	68	0.018	2.017	50
3#车间	颗粒物	2.6	0.9	68	0.003	0.216	50
4#车间	颗粒物	2.6	0.9	68	0.003	0.253	50
1#车间	颗粒物	2.6	0.9	68	0.6	25.63	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/T39499-2020)中规定,某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,该企业的卫生防护距离终值应提高一级,故全厂项目卫生防护距离为一次拆解区为边界外扩100m、3#车间为边界外扩50m、4#车间为边界外扩50m、1#车间为边界外扩50m形成的包络线范围。

根据现场踏勘,本项目所在地卫生防护距离范围内现无居民住宅等环境敏感目标,今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。

5.2.5.7 结论

本项目正常排放下的TSP、非甲烷总烃最大地面浓度占标率<10%,对周围大气环境影响较小,因此认为本项目大气环境影响可以接受。

表 5.2-37 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□			
	评价范围	边长=50km□		边长5~50km□		边长=5km☑			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		<500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ ） 其他污染物（TSP、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	2023年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的监测数据☑		现状补充监测☑			
	现状评价	达标区□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑		拟代替的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长5~50km□		边长=5km□			
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、TSP）				包括二次PM _{2.5} □			
						不包括二次PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100%□				C本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10%□				C本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C本项目最大占标率≤30%□				C本项目最大占标率>30%□		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（0.25） 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、非甲烷总烃）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测□
	环境质量检测	监测因子：（TSP、非甲烷总烃）	监测点位数（1）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□		
	大气环境保护距离	无		
	污染源年排放量	SO ₂ : （）t/a、NO _x : （）t/a、颗粒物：（0.028）t/a、非甲烷总烃：（0.011）t/a		

5.2.6 土壤环境影响预测与评价

5.2.6.1 等级判定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，对照表A.1-土壤环境影响评价项目类别，本项目属于附录A土壤环境影响评价项目类别中的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”，为III类项目。

本项目总占地面积小于5hm²，为小型占地规模的建设项目。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感不敏感，判别依据见下表，本项目位于遥观镇新材料产业园内，由于项目拟建地周边现状为工业企业、耕地，其周边的土壤环境敏感程度属于“敏感”。

因此，本项目土壤环境影响评价工作等级确定为三级。

5.2.6.2 评价范围及评价标准

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-018），确定本项目土壤环境影响评价范围为项目厂界范围内及厂界外0.05km范围内。

本项目土壤评价范围内的保护目标土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值，GB15618中未包括的污染物，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）中第一类用地筛选值标准。

5.2.6.3 区域土壤概况

江苏省地处三个土壤生物气候带，分布着不同的地带性土类，即地处暖温带南部的徐淮地区，分布着棕壤和褐土；地处北亚热带的里下河地区、沿江地区和苏南地区，分布着黄棕和黄褐土；地处中亚热带北缘的宜兴一带，分布着红壤土类的棕红壤，如下图所示。

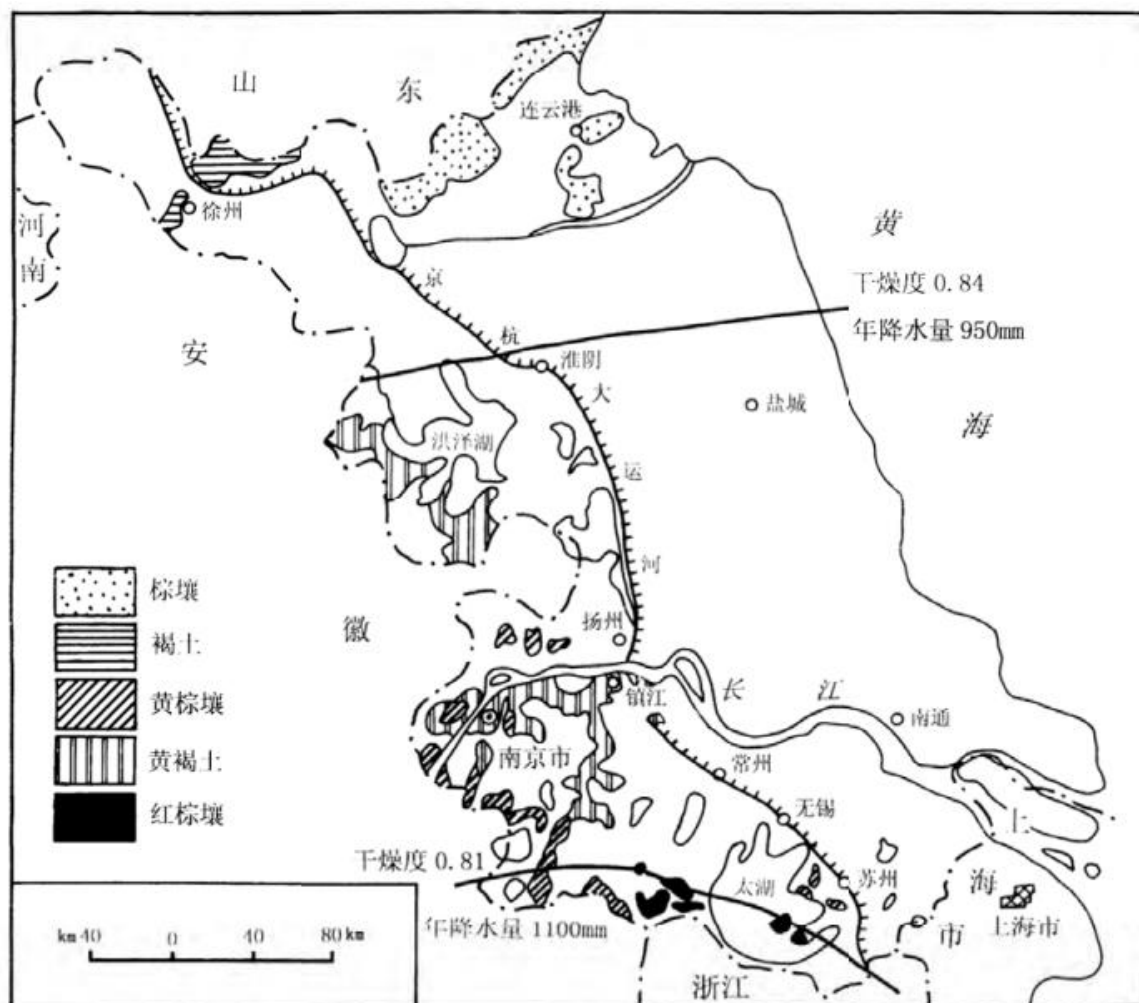


图5.2-12 江苏地带性土类的分布概图

上述地带性土类主要分布于山地、丘陵和岗地，海拔高度通常在20米以上，其成土作用一般不受地下水的影响，而海拔高度 20 米以下的平原，则主要分布着不同类型的潮土和水稻土，其次为砂姜黑土和滨海盐土。

潮土因亚类不同而分布于不同平原区。黄泛平原分布着由黄泛母质发育的黄潮土，强石灰性，呈碱性反应。在排水不畅的轻质黄潮土地区，常有盐化潮土和碱化潮土分布。沂沭河平原分布着沂沭河冲积物发育的棕潮土，一般无石灰性，呈中性反应，无盐化潮土和碱化潮土分布。沿江平原分布着由长江冲积物发育的灰潮土，弱石灰性，呈中性或碱性反应，无盐化潮土和碱化潮土分布。在滨海平原的内侧有脱盐潮土分布，地下水的矿化度仍较高。

在人类长期耕垦活动的影响下，形成大面积水稻土。江北里下河和江南太湖地区有大面积连片水稻土分布。在丘陵、沿江、沿海地区，水稻土分布亦甚广泛。按其亚类来说，淹育型水稻土以丘陵地区为多，渗育型水稻土以沿江平原为多，漂白

型水稻土以太湖平原为多，脱潜型和潜育型水稻土以里下河浅洼平原和太湖平原为多，而潜育型水稻土则各地均有较大面积分布。

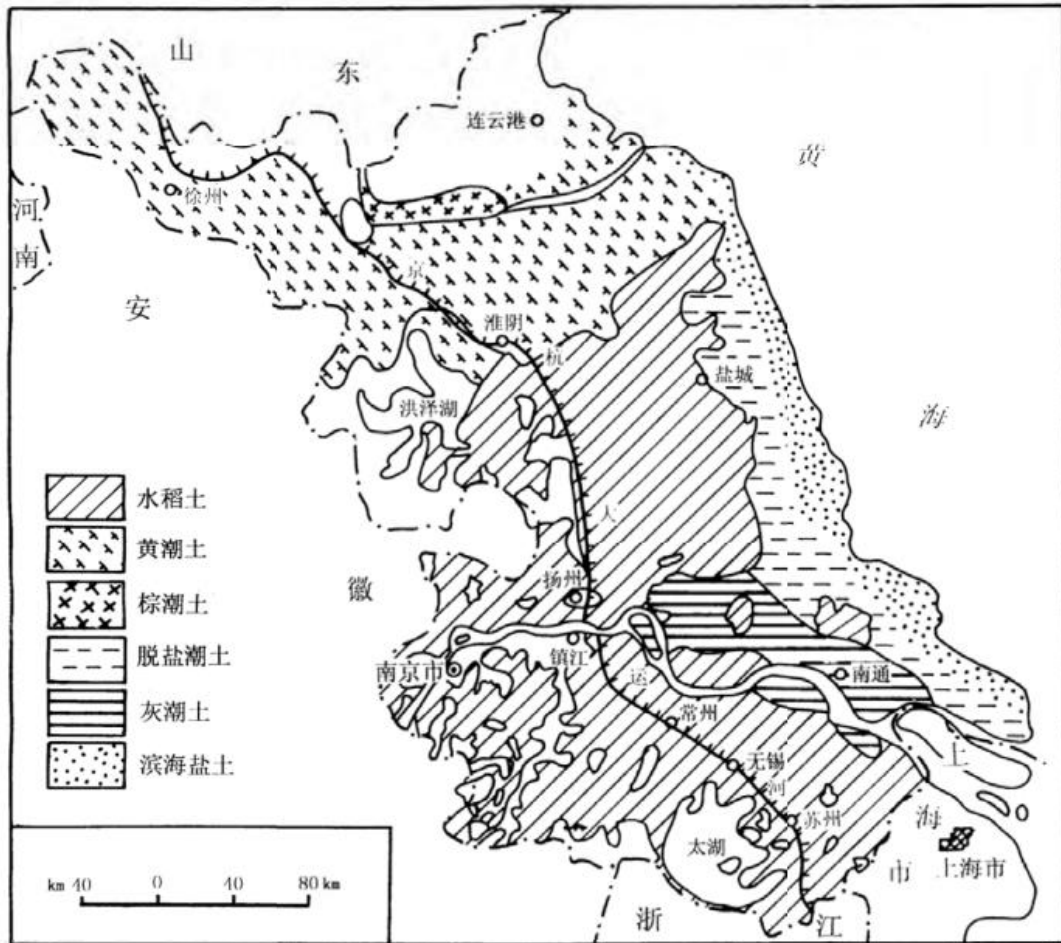


图5.2-13 江苏水稻土、主要潮土亚类及滨海盐土的分布

江苏省1:100万土壤类型图（2018年）

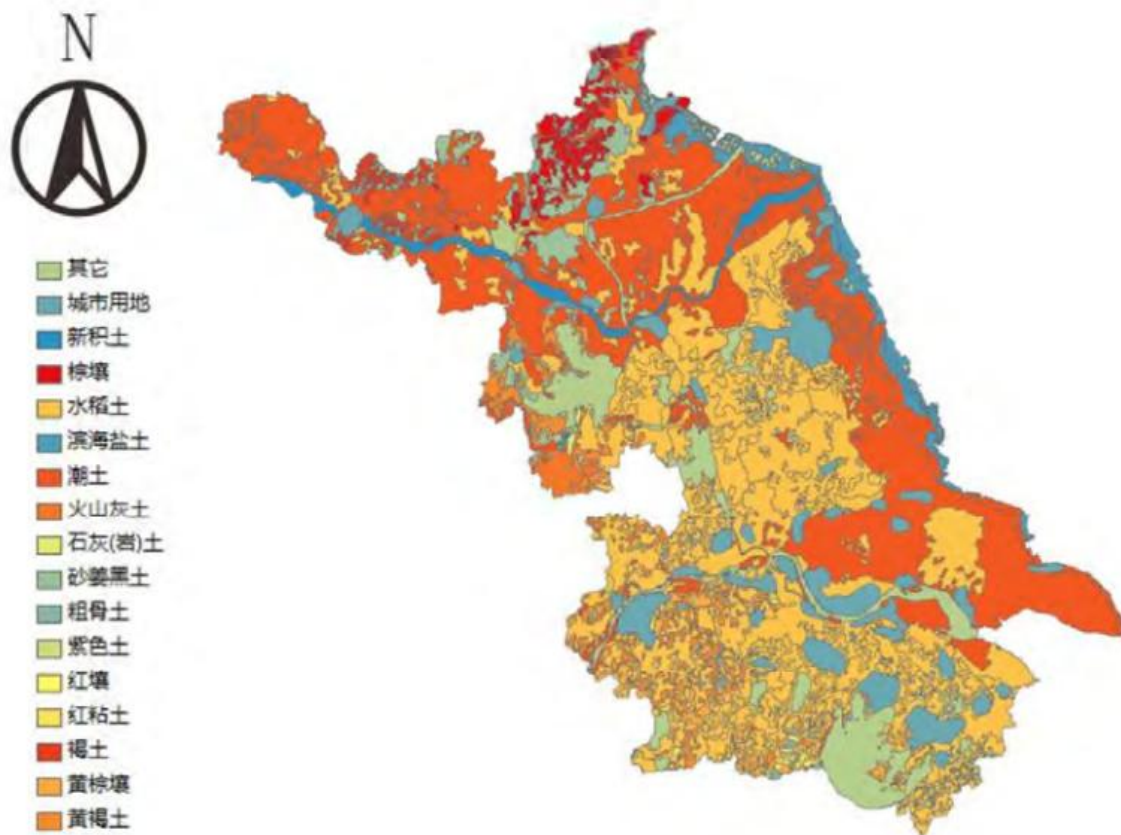


图5.2-14 江苏省土壤类型分布图

由图5.2-3 可以看出，常州地区主要土壤类型为水稻土和粗骨土。

5.2.6.4 土壤理化特性

根据本项目土壤环境影响类型、项目特征与评价需要，选择TN1点位进行土壤理化特性及土体构型调查，调查内容主要包括土体构型、土壤颜色、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等，根据南京爱迪信环境技术有限公司2025年2月28日对项目场地土壤理化特性调查结果，本项目土壤理化特性及土体构型详见下表。

表 5.2-38 土壤理化特性调查表

采样日期	2024 年 09 月 04 日
点号	T4 厂区南侧中间
坐标	119°55'40"E； 31°36'40"N
层次	0-0.5m
颜色	棕色

结构		块状	
质地		壤土	
砂砾含量		少量	
其他异物		少量	
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	/	6.71	
饱和导水率	cm/d	5.22	
阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	20.2	
氧化还原电位	mV	260	
孔隙度	%	34.1	
土壤容重	g/cm ³	1.41	
机械组成	粗砂粒含量（2.0mm≥D>0.2mm）	%	7.1
	细砂粒含量（0.2mm≥D>0.02mm）	%	51.7
	粉粒含量（0.02mm≥D>0.002mm）	%	23.4
	黏粒含量（D<0.002mm）	%	28.3
	砂砾级含量（2.0mm≥D>0.02mm）	%	58.8

根据建设项目厂区岩土工程勘察报告。据各土层的土性特征，自上而下共划分为5个大层，分别描述如下，厂房区域工程地质剖面图见图5.2-4，柱状图见图5.2-5。

①杂填土：杂色，松散不均，主要由灰黄～灰色的黏性土夹砖石碎屑等建筑垃圾组成，均匀性较差，密实性一般，表层含植物根茎；硬杂质粒径一般2～8cm，部分超过10cm，含量约20%～30%。本场地杂填土填龄约5年，场地内普遍分布。层厚0.50～3.00m，平均1.26m；层底标高2.30～4.28m，平均3.65m；双桥静力触探qc平均值为1.587MPa，fs平均值为53kPa。该层土力学性质差，基槽开挖时需清除。

以上土层地质年代为第四纪全新世（Q4）。

③1粉质粘土：灰黄色，可塑，切面稍有光泽，局部可见少量黑褐色的铁、锰质结核，干强度中等，韧性中等。本层场地内普遍分布，层厚2.60～4.90m，平均3.84m；层底标高-0.93～-0.45m，平均-0.19m；双桥静力触探qc平均值为1.313MPa，fs平均值为67kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.27MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

④2粉质粘土夹粉土：黄灰～灰色，软～可塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，局部夹薄层粉土，呈水平层理。本层场地内普遍分布，层厚4.30～6.30m，平均5.48m；层底标高-6.21～-5.08m，平均-5.66m；双桥静力触探qc平均值1.476MPa，fs平均值48kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.28MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

⑤1粉砂夹粉土：灰～青灰色，中密，局部密实，饱和，矿物组成以长石、云母

为主，颗粒级配一般，局部夹薄层粉土。本层场地内普遍分布，层厚0.90~2.70m，平均1.77m；层底标高-8.37~-6.42m，平均-7.44m；双桥静力触探qc平均值7.005MPa，fs平均值84kPa；标贯实测锤击数平均值N为20.8击；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.17MPa⁻¹，属中偏低压缩性土，该层土力学性质中等。

⑥2粉质粘土：灰黄色，可塑，切面稍有光泽，局部可见少量黑褐色的铁、锰质结核及浅灰色高岭土条带，干强度中等，韧性中等。本层场地内局部缺失，层厚2.10~4.30m，平均3.69m；层底标高-11.68~-9.43m，平均-11.13m。双桥静力触探qc平均值为2.471MPa，fs平均值为87kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.21MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

⑥3黏土：褐黄色，硬塑，切面有光泽，可见大量黑褐色铁、锰质结核，干强度高，韧性高。本层场地内普遍分布，仅部分钻孔揭穿，揭露层厚2.80~8.00m，平均4.55m；层底标高-16.03~-16.57m，平均-16.26m。双桥静力触探qc平均值为2.735MPa，fs平均值为148kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.16MPa⁻¹，属中偏低压缩性土，该层土力学性质较好。

⑥4粉质粘土夹粉土：灰黄色，可塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，局部夹薄层粉土，呈水平层理。本层场地内仅部分钻孔揭露，未揭穿，揭露最大层厚4.40m。双桥静力触探qc平均值为2.498MPa，fs平均值为79kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.22MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

⑥4a粉质粘土：灰黄色，中密，很湿，切面粗糙，无光泽，可见少量星点状云母碎片，摇震反应中等。本层呈透镜体状分布于⑥4粉质黏土层中，场地内仅部分钻孔揭露，层厚1.90~3.00m，平均2.54m；层底标高-19.37~-18.93m，平均-16.26m。双桥静力触探qc平均值为5.066MPa，fs平均值为135kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.20MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

以上土层地质年代为第四纪晚更新世（Q3）。

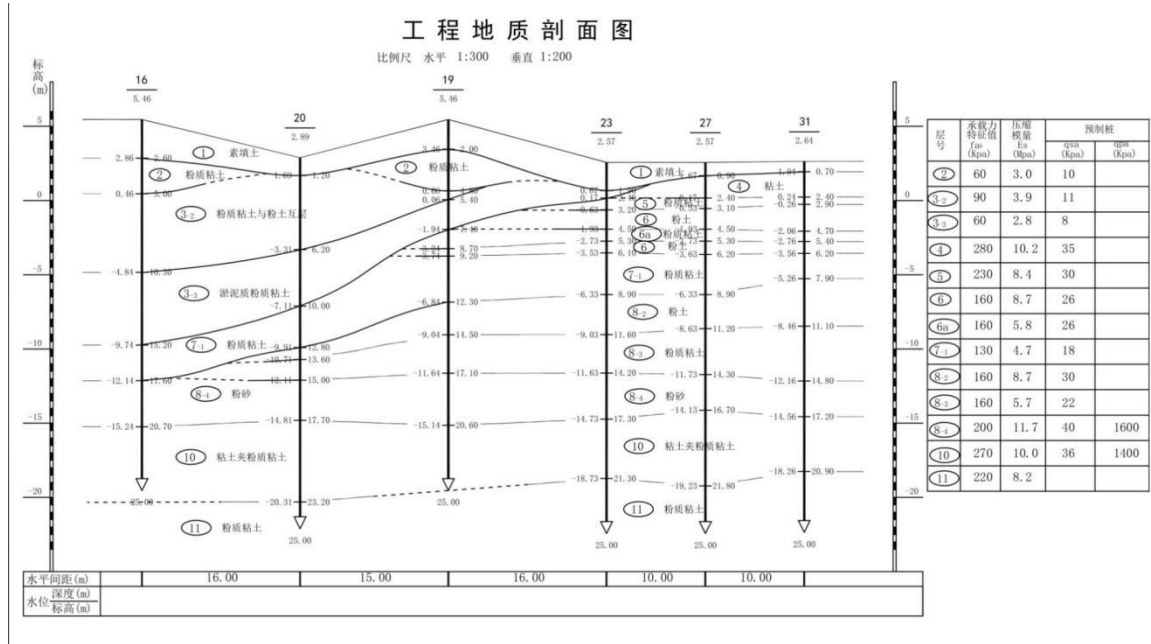


图5.2-15 项目厂区工程地质剖面图

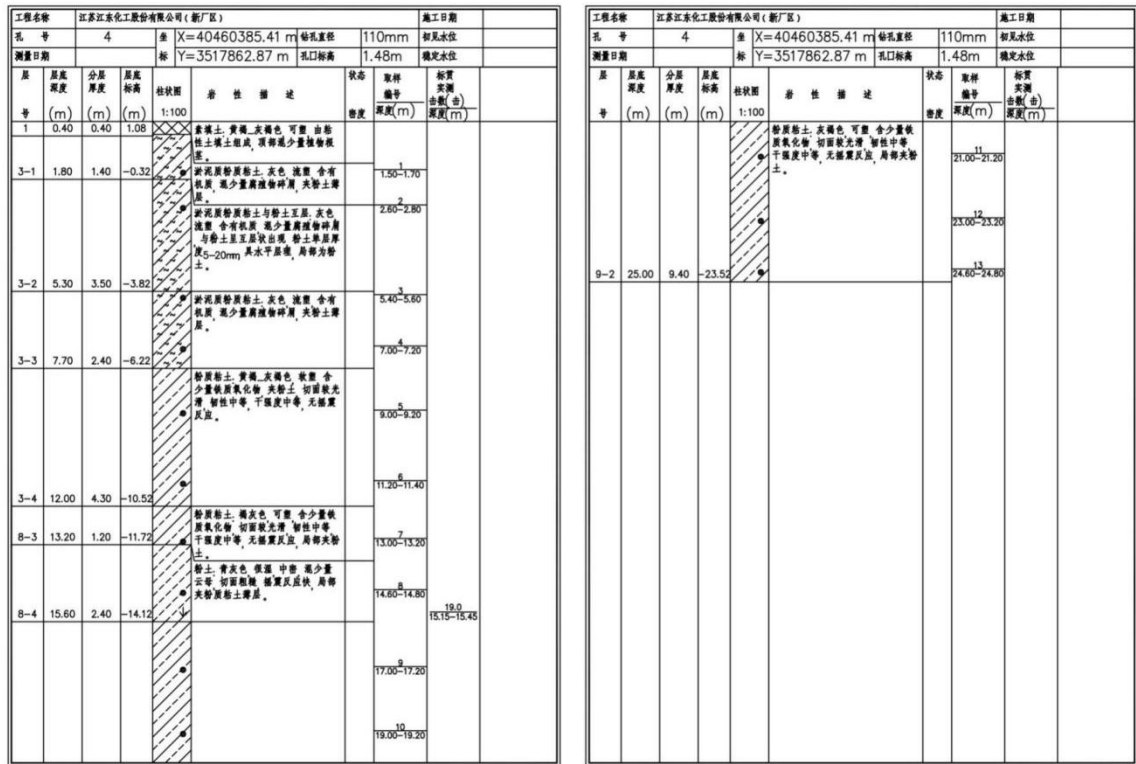


图5.2-16 项目厂区工程钻孔柱状图

5.2.6.5 土地利用现状

本项目位于常州经开区遥观镇塘桥村，评价范围内涉及工业用地和农林用地，距离本地块最近的环境保护目标为地块西侧的农林用地。

5.2.6.6 评价时段

本项目施工期主要为设备安装，基本不涉及化学物质的使用，因此本项目重点预测时段为项目运营期。

5.2.6.7 土壤环境影响识别

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后正是通过与其他环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径包括大气沉降、地面漫流和垂直入渗等。

1、大气沉降：主要是指项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。根据项目工程分析，本项目生产废气主要包含颗粒物、NMHC因此本次评价考虑大气污染物沉降污染周边土壤的土壤污染途径。

2、地面漫流：建设单位定期安排专人进行巡视，加强跑冒滴漏管理，及时发现物料、危废的泄漏情况。本项目厂房进行防渗分区，针对设施特点及不同污染防治要求采用不同的防渗处理措施。企业防控体系完善，通过防渗措施和管理措施，可有效控制物料、危废等通过地面漫流形式渗入周边土壤，因此本次评价不考虑地面漫流污染。

3、垂直入渗：本项目可能发生垂直入渗的潜在污染源包括危废库。本项目均为地上设施，若发生泄漏事故，若物料泄漏位置未采取防渗措施或采取的防渗措施失效，泄漏物料地面垂直入渗影响土壤环境。

4、服务期满后影响途径分析

本项目服务期满后，在合理处理处置剩余物料、固体废物等的前提下，本项目对土壤环境基本无影响。

综上所述，确定本项目土壤影响类型与途径具体见下表。

表 5.2-40 项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

由上表可知：运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降和垂直入渗两种途径进入土壤。

表 5.2-41 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
3#车间、4#车间	船舶拆除	大气沉降	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	正常、连续
危废库	暂存	垂直入渗	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	事故、间断
一次拆解区	船舱破损	垂直入渗	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	事故、间断

由上表可知：本项目正常排放的各废气污染物最大落地浓度均位于项目占地范围外，对土壤环境影响会产生一定影响；一次拆解区、危废库仅在事故状态下通过垂直入渗方式进入土壤环境，垂直入渗途径可能对区域土壤环境造成影响。因此本次评价重点分析正常工况下以大气沉降的方式及事故状态下以垂直入渗的方式进入土壤产生的环境影响。

5.2.6.8 土壤环境影响预测

一、大气沉降预测

石油烃（C₁₀-C₄₀）随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤从而进入土壤环境，从而产生累积影响。对土壤的累积影响采用以下公式计算：

1、预测范围

土壤环境影响预测范围与现状调查评价范围一致，厂区范围内及周边0.05km范围。

2、预测时段

预测时段设定为大气污染物多年沉降后对区域土壤环境质量的影响：10年、20年、30年。

3、预测情景

正常工况下，废油回收过程排放大气污染物以大气沉降方式进入土壤产生的环境影响。

4、预测因子

预测因子选取石油烃（C₁₀-C₄₀）。

5、预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E推荐的方法一进行计算。

（1）单位质量土壤中某种物质的增量 ΔS 。

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

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

（2）污染源强 I_s 计算如下：

$$I_s = C \cdot V \cdot T \cdot A$$

式中： C ——污染物浓度，mg/m³；

V ——污染物沉降速率，m/s；本项目沉降速率取值为1cm/s（即0.01m/s）；

T ——年内污染物沉降时间，s；

A ——预测评价面积，m²； A 约377.76万m²。

表 5.2-42 表层土壤中各预测因子的输入量 I_s 计算一览表

项目	C (mg/m ³)	V (m/s)	I_s (mg)	I_s (g)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.0211	0.1	6.89E+10	6.89E+7
注：①最大小时落地浓度单位为mg/m ³ 。② I_s 单位为mg。				

（3）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算。

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

6、参数选择

本项目正常情况下土壤环境预测参数选择如下：

表 5.2-43 污染因子沉降对土壤积累影响预测

序号	参数	单位	取值		来源
1	Is	g	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6.89E+7	大气沉降, 按最大落地浓度叠加核实
2	Ls	g	0		不考虑
3	Rs	g	0		不考虑
4	ρ _b	kg/m ³	1140		查阅地勘资料
5	A	m ²	3777600		占地范围内及其外侧 1000m 范围内
6	D	m	0.2		导则推荐值
7	n	年	10、20、30		取 10 年、20 年和 30 年
8	Sb	mg/kg	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	48	环境质量现状最大值

7、预测结果

根据预测模式和预测参数, 可计算出不同时间段后 (包括10年、20年和30年) 石油烃 (C₁₀-C₄₀) 对土壤的积累影响。具体预测结果见下表。

表 5.2-44 污染因子沉降对土壤积累影响预测

污染物	沉降点	预测值 (mg/kg)			评价标准 (mg/kg)	
		10 年	20 年	30 年	第一类	第二类
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	最大落地浓度点	48.8	49.6	50.4	826	4500

由上表预测可知, 项目运行10至30年后, 石油烃在最大落地浓度点处土壤中积累值远小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB 36600-2018) 第一类和第二类用地标准, 污染物增量较小, 对区域土壤环境影响较小。

二、垂直入渗预测

1、预测范围

土壤环境影响预测范围与现状调查评价范围一致, 厂区范围内及周边0.05km范围。

2、预测时段

预测时段设定为大气污染物多年沉降后对区域土壤环境质量的影响: 10年、20年、30年。

3、预测情景

事故工况下, 废旧船舶船舱破损泄漏、危废库废油等泄漏, 泄漏10天内会被发现并使用应急吸附材料对泄漏废油进行收集处理, 泄漏废油垂直入渗至土壤中。

4、预测因子

预测因子选取石油烃 (C₁₀-C₄₀)。

5、预测模型

(1) 预测方法

污染物在土壤系统中的迁移转化过程较为复杂，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迁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。

本次预测情景下，废油持续通过破损处泄漏后直接进入土壤，可概化为污染物以点源形式处置进入土壤环境，采用《环境影响评价导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录E中方法二进行预测与评价。

(2) 预测模型及参数。

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：C-污染物介质中的浓度，mg/L；

D-弥散系数，m²/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，%。

初始条件：

$$c(z, t) = 0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

边界条件：

第一类Dirichlet边界条件，公式适用于连续点源情景。

$$C(z, t) = C_0 \quad t>0, z=0$$

第二类Neumann零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t>0, z=L$$

表 5.2-45 垂直入渗预测参数

参数	取值		依据
C 污染物介质中的浓度	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	100.9mg/cm ³	取废油中污染物浓度
K 渗透系数	0.0049m/d		取土壤 0-0.5m 壤土的渗透系数
D	36		参照软件推荐值
z	0.5m		取包气带厚度
t	0d, 10d, 50d, 100d, 200d		根据项目运行的重要节点

θ	34 (V/V)	根据地勘资料
ρ	1.41g/cm ³	土壤容重

(3) 预测结果

模型中预测结果为土壤水中污染物含量(mg/cm³)，根据下述公式换算为单位质量中溶质含量(mg/kg)。

$$m = \frac{\theta C}{\rho} \times 10^3$$

式中：θ—土壤含水率；
 C—土壤水中污染物的浓度，mg/cm³；
 ρ—土壤容重，g/cm³。

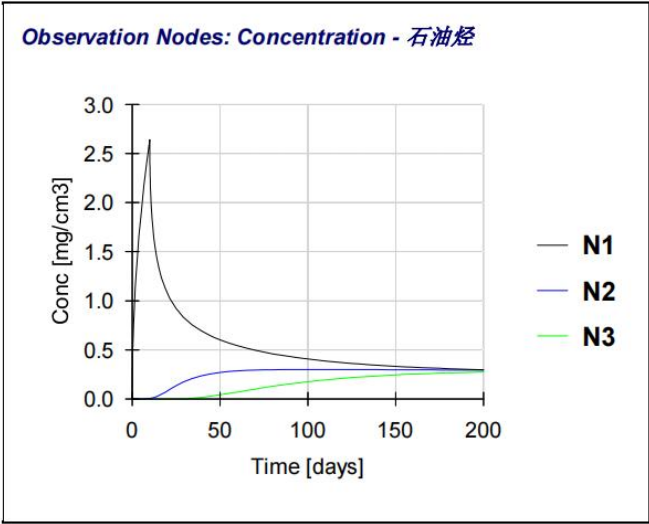


图 5.2-17 泄漏后土壤层不同深度石油烃（C10-C40）随时间变化图
 （N1=0m，N2=0.6m，N3=1.2m）

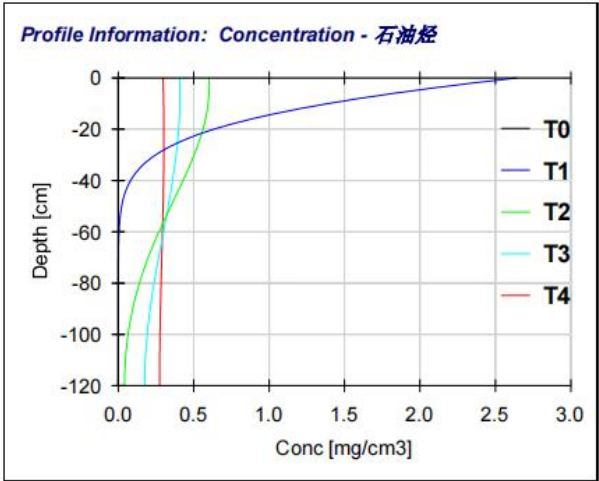


图 5.2-20 泄漏后不同时间点石油烃（C10-C40）浓度随土壤深度变化图

(T0=0d, T1=10d, T2=50d, T3=100d, T4=200d)

根据计算,石油烃(C₁₀-C₄₀)渗入土壤后的最大含量分别为651mg/kg, 60mg/kg, 313mg/kg。叠加背景值后,石油烃(C₁₀-C₄₀)土壤中含均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值,对土壤影响较小。

5.2.6.9 土壤环境影响分析

1、正常状况下,危废仓库等相关区域必须采取防腐防渗措施。在采取源头和分区防控措施的基础上,正常状况下不应发生化学品类或其他物料暴露而渗漏至地下的情景。

2、非正常状况下,拟建工程事故泄漏物料对厂区外部的土壤污染更低,其对土壤的污染主要是由泄漏到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。但是项目事故泄漏污染物总量不高,而且是属于短期事故,通过大气沉降对厂界外土壤造成污染的可能性很小。因此,根据企业的实际情况分析,如果是仓库、车间、危废暂存间等可视场所发生硬化面破损,即使有物料或污水等泄漏,建设单位必须及时采取措施,不可能任由物料或污水漫流渗漏、任其渗入土壤。上述各预测情况来看,做好防渗、检漏及定期检测工作的前提下,对土壤的影响可控。

表 5.2-46 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地 ☑；农用地 □；未利用地 □；			
	占地规模	(0.12) hm²			
	敏感目标信息	敏感目标（农田）、方位（W）、距离（10m）			
	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	非甲烷总烃、颗粒物			
	特征因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）			
	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	资料收集	a) ☑；b) ☑；c) ☑；d) ☑			
	理化特性	见表 5.2-11			
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	0	0~0.2m
柱状样点位		0	0	0~0.5m、0.5~1.5m、	

				1.5~3m、3~6m
	现状监测因子	GB36600 基本项目+pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		
现状评价	评价因子	GB36600 基本项目+pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		
	评价标准	GB15618 □；GB36600 ☑；表 D.1 □；表 D.2 ☑；其他（ ）		
	现状评价结论	土壤环境评价范围内建设用地土壤满足《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要求		
影响预测	预测因子	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）		
	预测方法	附录 E ☑；附录 F □；其他（类比法）		
	预测分析内容	影响范围（1000m） 影响程度（对土壤影响很小，预测值能满足土壤污染风险筛选值）		
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论： a）□；b）□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☑；源头控制 ☑；过程防控 ☑；其他（ ）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		重点影响区和土壤环境敏感目标附近	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	必要时开展
	信息公开指标	监测方案、监测报告		
	评价结论	本项目对可能对土壤环境产生影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项措施得以落实，并加强厂区环境管理的前提下，可有效控制污染物泄漏、入渗现象，不会对土壤环境产生明显影响。		
注：“□”为打勾项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

5.2.7 地下水环境影响预测与评价

5.2.7.1 区域地下水类型

根据地下水的赋存条件等, 可将区内地下水划分为三种类型, 即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水是常州市区主要地下水类型, 根据含水层时代、成因、埋藏条件以及水力联系等, 自上而下可依次分为孔隙潜水和第I、第II、第III承压含水层(组)。

(1) 潜水含水层(组)

孔隙潜水在区内广泛分布, 赋存于近地表的土层中, 含水层岩性以第四系全新统(Q4)和上更新统冲湖积相灰黄、黄褐色粉质粘土为主, 厚度一般在4-12m之间。赋水性较差, 单井涌水量一般3-10m³/d。水化学类型主要为HCO₃-Ca•Na、HCO₃•Cl-Ca•Na型及HCO₃-Ca•Mg型, 矿化度一般小于1g/L。水位埋深一般1-3m, 其动态受大气降水和地表水影响, 随季节变化而波动, 丰水期埋深较浅, 枯水季节埋

深较大，年变幅1m左右。

区域内原有民井大多取用该层地下水，主要用于生活洗涤。

(2) 第I承压含水层（组）

除孟河镇、焦溪-横山桥、潘家镇南部环太湖丘陵前沿地带缺失外，广泛分布于平原区。含水层岩性主要为上更新统冲积、冲湖积相灰-灰黄色粉砂、细砂、粉土组成。含水层呈多层状结构特点，一般由1-3个砂层组成，依据砂层的展布规律可分为上下两段：上段砂层顶板埋深多在10m起浅，起伏变化不大，含水层厚度多在5-15m之间，大于15m的砂层主要分布在北部沿江带及中部厚余-西林-龙虎塘一线，该层水与上伏潜水联系密切，具有微承压性质。牛塘-横山桥以北砂层岩性以粉砂为主，该线以南砂层岩性多为粉土或粉土和粉砂互层；下段砂层顶板埋深多在25-35m，北部沿江带岩性多为粉细砂、中细砂，砂层厚度较大，一般在15-30m之间，局部地段与下覆第II承压含水层相通。南部平原区砂层的连续性较差，多呈透镜体状分布，岩性以粉土、粉砂为主，砂层厚度一般小于10m。

总体来看，含水层厚度及富水性存在从东西两侧向中部、北部厚度增大、富水性渐好的变化规律。北部魏村、新桥、龙虎塘一线厚度20-40m，富水性较好，单井涌水量大于500m³/d；常州市区及南部地区厚度15-25m，单井涌水量在300-500m³/d之间；西北部孟河-奔牛-邹区以西、西南部湟里、东部横山桥-遥观—前黄以东含水层厚度多小于15m，单井涌水量小于300m³/d。

第I承压水水化学类型以HCO₃-Ca型、HCO₃-Ca•Na型为主，矿化度一般小于1.0g/L。

(3) 第II承压含水层（组）

第II承压含水层是2000年前常州市区的地下水主要开采层，除新北区孟河-九里以西、湟里、横山桥、新安一带以及南部潘家等局部地区缺失外，广泛分布。含水层由中更新统灰、灰黄色粉砂、细砂、中砂和含砾粗砂组成，顶板埋深一般大于60m，砂层厚度由南至北由薄渐厚，富水性渐好。北部魏村-安家-龙虎塘沿江含水层厚度大于50m，单井涌水量大于3000m³/d，城区及其东南部含水层厚度多在30-50m，单井涌水量1000-3000m³/d之间，其它地区含水层厚度多在10-30m，单井涌水量在300-1000m³/d，西部、东南部边缘厚度小于10m，单井涌水量小于300m³/d。

第II承压水水质较好，水化学类型一般为HCO₃-Ca•Na、HCO₃-Na或HCO₃-Na•Ca型，矿化度一般在0.3-0.6g/L之间。

据水位动态监测资料，自2000年深层地下水禁采以来，常州市区水位明显回升，目前水位埋深一般20-70m之间，2009年平均水位埋深42.29m，比2008年升高2.03m，漏斗中心最大水位埋深64.78m（芳渚机厂）。

（4）第Ⅲ承压含水层组

除常州市区东南、东北、西南、西北角缺失外，其它平原区广泛分布。含水层岩性主要为下更新统冲积、冲湖积相的灰黄色、灰白色、灰绿色粉砂、中砂、含砾粗砂，局部含泥质。顶板埋深一般北部深，南部浅，安家-龙虎塘一线以北埋深大于120m，南部一般小于100m。含水层厚度自北向南由厚变薄，变化于15-50m。龙虎塘以北地区单井涌水量大于1000m³/d，向南富水性逐渐减弱，至南部夏溪以及遥观-鸣凰一线以南单井涌水量小于100m³/d。

第Ⅲ承压水水质较好，由南到北水化学类型由HCO₃-Ca型逐渐变为HCO₃-Ca•Na型、HCO₃-Na•Ca型、HCO₃-Na型，矿化度一般在0.6-0.8g/L之间。

2、碳酸盐岩类裂隙溶洞水

项目所在区域西北部孟河镇一黄山一带小范围内分布有裸露型溶洞裂隙水，含水层由震旦系上统灯影组中厚层白云岩、硅质白云岩和陡山沱组中厚层灰岩、泥质灰岩组成，溶洞裂隙发育，该地区基岩井一般深度100~200m，涌水量300~400m³/d。除西北部裸露区外，区内还存在隐伏型灰岩溶洞裂隙水，主要分布在横林、郑陆桥一横山桥、湖塘桥以及卜弋桥等四个块段，各块段埋藏深度不同，富水性也各不相同。横林块段灰岩溶洞裂隙水开采强烈，经过多年的开采，2002年横林块段平均水位埋深已达到82.26m，由于其顶板埋深浅（最浅处仅65m左右），在开采作用下，已形成地面塌陷、地面沉降、地裂缝等灾害。

3、基岩裂隙水

主要分布于新安、焦溪、南择、潘家等地，岩性为泥盆系上统五通组紫红色粉砂岩、含砾中粗砂岩以及茅山群粉砂质泥岩、粉砂岩等，风化裂隙发育，富水性受断裂构造控制，在北西向和北东向断裂带交汇附近，构造裂隙发育，富水性较好，单井涌水量一般100~500m³/d。

5.2.7.2 区域地质及场地水文地质条件

1、区域地质条件

常州市位于苏南中部长江三角洲平原和太湖冲积湖积平原区。区内第四系厚120~240m, 包含一个潜水含水层和三个承压含水层。潜水含水层的水位埋深约0.5~2.0m, 补给来源为大气降水和附近的地表水体, 水量受季节影响较大。第一承压含水层的顶板埋深20~60m, 以青灰, 灰黄色粉砂为主, 厚度变化较大, 平均在10~20m左右。第二承压含水层的顶板埋深80~140m, 主要为灰色中、细砂, 局部分布有砂砾石层, 厚度大, 分布稳定, 最大厚度可达50m, 透水性好, 延伸长, 分布稳定。第三承压含水层的顶板埋深130~170m, 为浅灰白、褐黄色粉细砂, 底部为中砂夹数层粘土层或粗砂、砾石层, 厚度10~20m, 分布不稳定, 局部缺失。潜水含水层厚度薄, 分布不均匀, 且水质易于污染。

常州市位于扬子准地台下扬子台褶皱带东端。印支运动使该地区褶皱上升成陆。燕山运动发生, 使地壳进一步褶皱断裂, 并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚期, 该地区构造基本定型。进入新生代, 平原区缓慢升降, 并时有短暂海侵。

常州市地层隶属江南地层区。

2、项目场地水文地质条件

根据建设项目厂区岩土工程勘察报告。据各土层的土性特征, 自上而下共划分为5个大层, 分别描述如下。

①杂填土: 杂色, 松散不均, 主要由灰黄~灰色的黏性土夹砖石碎屑等建筑垃圾组成, 均匀性较差, 密实性一般, 表层含植物根茎; 硬杂质粒径一般2~8cm, 部分超过10cm, 含量约20%~30%。本场地杂填土填龄约5年, 场地内普遍分布。层厚0.50~3.00m, 平均1.26m; 层底标高2.30~4.28m, 平均3.65m; 双桥静力触探qc平均值为1.587MPa, fs平均值为53kPa。该层土力学性质差, 基槽开挖时需清除。

以上土层地质年代为第四纪全新世(Q4)。

③1粉质粘土: 灰黄色, 可塑, 切面稍有光泽, 局部可见少量黑褐色的铁、锰质结核, 干强度中等, 韧性中等。本层场地内普遍分布, 层厚2.60~4.90m, 平均3.84m; 层底标高-0.93~0.45m, 平均-0.19m; 双桥静力触探qc平均值为1.313MPa, fs平均值为67kPa; 压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.27MPa⁻¹, 属中压缩性土, 该层土力学性质中等。

④2粉质粘土夹粉土: 黄灰~灰色, 软~可塑, 切面稍有光泽, 干强度中等, 韧性中等, 局部夹薄层粉土, 呈水平层理。本层场地内普遍分布, 层厚4.30~6.30m, 平均5.48m; 层底标高-6.21~-5.08m, 平均-5.66m; 双桥静力触探qc平均值1.476MPa,

fs平均值48kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.28MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

⑤1粉砂夹粉土：灰~青灰色，中密，局部密实，饱和，矿物组成以长石、云母为主，颗粒级配一般，局部夹薄层粉土。本层场地内普遍分布，层厚0.90~2.70m，平均1.77m；层底标高-8.37~-6.42m，平均-7.44m；双桥静力触探qc平均值7.005MPa，fs平均值84kPa；标贯实测锤击数平均值N为20.8击；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.17MPa⁻¹，属中偏低压缩性土，该层土力学性质中等。

⑥2粉质粘土：灰黄色，可塑，切面稍有光泽，局部可见少量黑褐色的铁、锰质结核及浅灰色高岭土条带，干强度中等，韧性中等。本层场地内局部缺失，层厚2.10~4.30m，平均3.69m；层底标高-11.68~-9.43m，平均-11.13m。双桥静力触探qc平均值为2.471MPa，fs平均值为87kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.21MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

⑥3黏土：褐黄色，硬塑，切面有光泽，可见大量黑褐色铁、锰质结核，干强度高，韧性高。本层场地内普遍分布，仅部分钻孔揭穿，揭露层厚2.80~8.00m，平均4.55m；层底标高-16.03~-16.57m，平均-16.26m。双桥静力触探qc平均值为2.735MPa，fs平均值为148kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.16MPa⁻¹，属中偏低压缩性土，该层土力学性质较好。

⑥4粉质粘土夹粉土：灰黄色，可塑，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等，局部夹薄层粉土，呈水平层理。本层场地内仅部分钻孔揭露，未揭穿，揭露最大层厚4.40m。双桥静力触探qc平均值为2.498MPa，fs平均值为79kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.22MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

⑥4a粉质粘土：灰黄色，中密，很湿，切面粗糙，无光泽，可见少量星点状云母碎片，摇震反应中等。本层呈透镜体状分布于⑥4粉质黏土层中，场地内仅部分钻孔揭露，层厚1.90~3.00m，平均2.54m；层底标高-19.37~-18.93m，平均-16.26m。双桥静力触探qc平均值为5.066MPa，fs平均值为135kPa；压缩系数 α_{1-2} 平均值为0.20MPa⁻¹，属中压缩性土，该层土力学性质中等。

以上土层地质年代为第四纪晚更新世（Q3）。

场地内地下水按其埋藏条件将其划分为上层滞水和浅层承压水。

（1）上层滞水：主要分布于①杂填土层中，补给来源主要为大气降水及周边的

明河塘水，排泄于自然蒸发，其水位受大气降水影响明显，勘察期间测得稳定水位为自然地面以下0.60~1.20m（相当于黄海高程3.91~4.20m）。本场地历史最高水位与现状地面持平，近3~5年最高水位为地面下0.3m。该层水位年变化幅度一般在0.5~1.0m之间。

（2）浅层承压水： I_a 承压水赋存于④₂粉质粘土夹粉土和⑤₁粉砂夹粉土层中，补给来源主要为大气降水、上层地下水及周边的明河水，排泄于自然蒸发及侧向径流，勘察期间测得稳定水位一般埋深为自然地面以下，3.90~4.50m（相当于黄海高程0.51~0.86m），该水位年变化幅度一般在1.5m左右。

I_b 承压水赋存于⑥₄粉质粘土夹粉土和⑥_{4a}粉土层中，补给来源主要为上层地下水及周边的明河水，排泄于对其它含水层的越流补给。根据区域水文地质资料， I_b 承压水稳定水位一般为地面以下9.0~10.0m（相当于黄海高程约-5.0~-4.0m），该水位年变化幅度范围一般在1.00m左右。

5.2.7.3 地下水的补给、径流及排泄条件

项目所在地地下水按其埋藏条件主要为上层滞水水和承压水。上层滞水赋存于填土和淤泥质粉质粘土中，其主要补给源为大气降水，以蒸发、越流方式排泄，水量一般。水位受季节性影响变化较大。钻探期间，未测得初见水位，测得稳定水位为自然地面以下0.60~1.20米左右，年变化幅度为0.5~1.0米之间。承压水主要埋藏于粉土粉砂和粉砂中。据区域水文地质资料，此类地下水相互贯通，其主要补给源为运河水和长江水的侧向补给，水量较丰，水位较稳定。钻探期间测得承压水的初见水位为黄海高程-1.5米左右，测得静止水位为黄海高程-0.5米左右。据调查近3~5年内场地承压水最高水位为黄海标高约0.0米左右，年变化幅度约为1.0米左右。常州地区历史最高洪水位为1931年黄海标高3.7m，1991年为3.63m。本场地位于常州市防洪II类区，抗洪水位取黄海高程3.7m。但从整体来看，研究区含水层主要为孔隙潜水，研究区的污染物主要在包气带和潜水含水层中迁移。区域潜水含水层补给来源为大气降水和地表水侧向补给，排泄主要为蒸发和侧向补给河流，区域地下水和周边地表水联系较为紧密。

区域内地下水按水力特征分为潜水与承压水两大类，二者有完全不同的补给、径流、排泄条件。

1、潜水的补给、径流、排泄条件

潜水受气象条件影响明显，主要接收大气降水补给，其次接收地表水及深层承压水的越流补给，水平径流迟缓，主要消耗于蒸发，少量排泄于河流及人工开采。属垂直补给蒸发型。

潜水位年变幅约3米左右，明显受降水控制。每年12月至次年3月水位埋深最大，至四月份略有回升。5月因蒸发量大，水位埋深略增。6~9月份水位埋深较小，以后埋深又逐渐增大。降水是控制地下水位的主要因素，每次降雨后24~48小时地下水位出现峰值。河水大部分时间接受地下水的补给，只有雨后数日内或由人工翻水后的短时间内补给地下水，蒸发是地下水消耗的主要因素。

2、承压水的补给、径流、排泄条件

项目所在地区承压水层深埋于地下，极难接受当地大气降水及地表水的补给，因而承压水动态平衡，无季节性变化，且运动滞缓，承压水的运动方向可分为水平和垂直方向，水平方向运动即水平径流，垂直方向的运动则指不同含水层之间的越流补给总的来说承压水运动十分缓慢，过程复杂，除了古河道为主要通道的水平径流外，垂直径流往往是区域内承压水运动的主要方式。

5.2.7.4 地下水环境水质影响分析

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中6.2.1.1提及的附录A，本项目地下水环境评价项目类别为Ⅲ类，项目地下水环境敏感程度为不敏感，本项目地下水评价工作等级为三级。

2、地下水污染途径

本项目不取用地下水，如果发生跑、冒、滴、漏等现象，大气降水会使污染物随水通过非饱水带，周期性地深入含水层，属间歇入渗型，主要污染对象为潜水；连续入渗是指污染物随水不断地渗入含水层，主要也是污染潜水。越流型的地下水污染主要是指污染物通过越流的方式从已受污染的含水层转移到未受污染的含水层，或者通过整个层间，或者通过地层天窗，地下水的开采改变越流方向，使已受污染的潜水进入未受污染的承压水，本项目不需开采地下水，可有效避免大量开采改变地下水径流方向；径流型地下水污染，主要与当地地下水的水文地质条件有关，厂

址区域地下水各岩层中间以黏土和夹带黏土为主，采取相关防渗措施后，发生此种污染现象较少。

本项目一次拆解区废旧船舶内存在油品，其最大暂存量较小，且一次拆解区地面防渗措施维护效果好，并设置有监控设施。物料发生泄漏时，可及时发现，采取应急响应措施控制泄漏源，处理泄漏物质，因此泄漏的持续时间和物料的泄漏量都是有限的，泄漏的物料会被尽快转移至其他容器中，以尽可能控制住物料下渗进入地下水而影响地下水环境，其泄漏量小，危害性也较小。事故应急池在事故状态下充满事故废水，使用时间短，防渗措施不易损坏，因此事故应急池对地下水的影响小。

3、预测方案

按评价导则的规定，根据查表法确定地下水三级评价的范围为建设项目周边6km²的范围内，本次地下水评价范围定为6km²。

建设项目所产生的污染物对地下水的影响是无意间排放的，加之地下水隔水层、含水层和土壤层分布的各向异性等原因，对地下水的预测只能建立在人为假设的基础上，预测不同情况下的变化。

本项目地下水环境影响评价级别为三级，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定预测方法可以采用解析法或类比预测分析进行。

项目物料收集与使用过程有可能造成地下水污染的位置均按照防渗措施进行防渗处理。正常情况下，可以有效地防止渗漏现象。因此项目对地下水的影响可得到有效的避免。

非正常工况下，考虑防渗层老化破损导致污染物发生泄漏的情形。泄漏的物料随地势向周围扩散，通过具有较好透水性的细沙、粉砂向泄漏源四周的土壤渗透，下渗至粘土隔水层顶部后，受阻隔作用转为横向扩散，在隔水层顶板上部形成滞留或沿地形向下游径流，在沟壑地带出露进入地表水。

4、预测模型

本项目通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素为隔油池破损对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推进。

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）推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式进行计算。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right).$$

式中：

x —距注入点的距离；m；

t —时间，d；

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 —注入的示踪剂浓度，g/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

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

式中：

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。

5、预测参数

①渗透系数、水力坡度、给水度

本项目建设区含水层渗透系数根据潜水层土质分析，取0.5m/d；水力坡度取2.5%；黏土给水度取0.02~0.035。

②弥散系数

根据相关文献及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目建设区含水层纵向弥散系数取值为0.05 m^2/d 。横向 y 方向的弥散系数 D_r ，根据经验一般 $D_T/D_L=0.1$ ，因此 D_T 取0.005 m^2/d 。

③地下水实际流速

根据土壤调查提供的孔隙度 e 数据，孔隙度按0.669计。

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速 $U=1.868 \times 10^{-3} \text{m/d}$ 。

6、预测源强

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为COD。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，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的的大小。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，生活废水中COD的最高浓度为400mg/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%（本项目以50%计），因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为200mg/L，根据水文地质参数及污染源强，利用相应的地下水污染模型进行模拟，主要模拟在非正常状况下预测因子对地下水的影响状况。根据该地区地下水质量及现状，确定以预测因子的地下水质量标准（GB/T14848-2017）中的IV类标准为超标限值，即 $\text{COD}_{\text{Mn}} \leq 10 \text{mg/L}$ 。

7、预测结果及影响分析

根据地下水现状监测结果，高锰酸盐指数背景值为1.9mg/L，经运算得出污染物泄漏后在地下水中运移情况，具体如下表所示。

表 5.2-47 污染物地下水运移结果表 单位 mg/L

扩散距离 (m)	污水池持续泄漏影响					
	100 天		1000 天		10 年	
	预测贡献值	叠加背景值	预测贡献值	叠加背景值	预测贡献值	叠加背景值
1	75.8	77.7	174.6	176.5	194.9	196.8
2	13.1	15	143.4	145.3	188	189.9
3	0.9	2.8	110	111.9	179.2	181.1
4	0	1.9	78.3	80.2	168.6	170.5
5	0	1.9	51.5	53.4	156.3	158.2
10	0	1.9	1.7	3.6	82.4	84.3
15	0	1.9	0	1.9	19.1	21
20	0	1.9	0	1.9	4.5	6.4
25	0	1.9	0	1.9	0.4	2.3
30	0	1.9	0	1.9	0	1.9
35	0	1.9	0	1.9	0	1.9
50	0	1.9	0	1.9	0	1.9
100	0	1.9	0	1.9	0	1.9
200	0	1.9	0	1.9	0	1.9
超标限值	10					

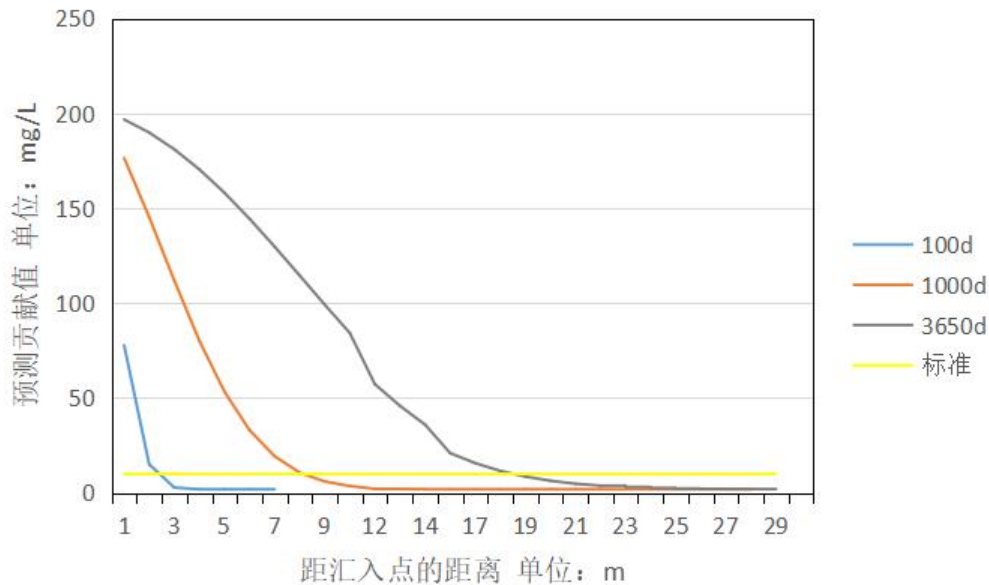


图5.2-17 污染物地下水运移结果图

由预测结果可知，非正常工况下，若隔油池破裂发生泄漏，确定在地下水中污染范围为：高锰酸盐指数迁移100天扩散到3m，1000天时扩散到13m，10年时扩散到28m。叠加背景值后，生活污水泄漏100天后，高锰酸盐指数最大超标距离约为2m，未超出厂区范围；泄漏1000天后，高锰酸盐指数最大超标距离约为8m，未超出厂区范围；泄漏3650天后，高锰酸盐指数最大超标距离约为18m，未超出厂区范围。

5.2.7.5 地下水环境影响评价结论

1、本项目在施工质量保证较好、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水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区范围内污染地下水。污染物模拟预测结果显示：泄漏生活污水10年最远迁移超标距离位于厂区内，对地下水造成的污染较小，影响程度可接受。

总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。

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；项目所在地地层以黏土和粉质粘土为主，透水性较小，污染物

在其中迁移距离较小。

3、拟建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，不会受本项目的影 响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目对地下水环境的影响基本可控。

综上所述，本项目结合有效监测、防治措施的运行后，对地下水环境的影响比较小。

如发生地下水环境污染事件，应及时采取以下应急措施：

地下水污染事件发生后，为了能以最快的速度防止污染物进一步向周围扩散，根据前述分析，可以采取如下相应措施来控制：

源头控制：一旦发生泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，并对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水污染的风险。

后果控制：当发生严重的地下水污染事故，使得项目场地不能正常工作时，则应报环保部门批准后实行非正常封场，防止污染进一步扩散；同时进行评估决定是否采取进一步的工程防护措施；继续对地下水已经受到污染的区域进行跟踪监测，并根据需要开展风险评估，根据风险评估结果决定是否进行地下水修复工作（采用原位泵抽提处理、植物修复、原位化学氧化还原等方法）。

途径控制：由于受项目所在地水文地质条件限制，被污染的地下水径流迁移较缓慢，将较长时间存在于项目场地所在区域的潜水含水层中，对于明显受泄漏物影响的土壤要及时挖掘清理并妥善处置，防止泄漏物进一步下渗，同时可考虑通过小范围内的地下水导排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染物扩散，或在污染羽下游建设渗透性反应墙，控制污染物向下游扩散并去除地下水中的污染物。

6 环境风险评价

6.1 概述

本项目环境影响风险评价依据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ 169-2018）开展风险评价工作，对厂区可能发生的事故风险进行分析评价，并提出消除和减缓事故风险影响的措施及应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.1.1 环境风险评价等级

对照附录B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

本项目涉及环境风险物质主要为，计算结果见表6.1-1。

表 6.1-1 本项目环境风险物质储存量及临界量计算结果 Q 值表

序号	危化品名称	风险物质	CAS 号	项目最大储存量/t	临界量/t	Q 值
1	乙炔	乙炔	74-86-2	0.6	10	0.06
2	废石棉	废石棉	/	2.25	50	0.045
3	废含汞灯管	汞	/	0.7	50	0.014
4	废电路板及电子元件	废电路板及电子元件	/	1.8	50	0.036
5	漆渣	有机物	/	0.2	50	0.004

6	废电池	铅、硫酸等	/	1.7	50	0.034
7	废油（危废库）	矿物油	/	5	2500	0.002
8	油泥	矿物油	/	2	2500	0.0008
9	废空调制冷剂	氟利昂	/	2	50	0.04
10	废油（船舱）	矿物油	/	0.5	2500	0.0002
Q 值						0.236

注：相关原辅料以及危险废物临界量取值参照健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）中推荐临界量。

由上表可知，Q值为 $0.236 < 1$ ，以Q0表示。因此，本项目风险潜势为I，风险评价只需进行简单分析。

6.1.2 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照导则附录表C.1评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为：（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以M1、M2、M3和M4表示。

表6.1-2 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	0
管道、港口/码头等	设计危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
合计		/	5

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；
^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目涉及危险物质的使用、贮存，故M值为5分，为M4。

6.1.3 环境敏感度（E）的分级确定

6.1.3.1 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三类类型，E1为高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表6.1-3。

表6.1-3 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

由上表可知，本项目周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，故本项目所在区域大气环境敏感程度为E1。

6.1.3.2 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三类类型，E1为环境高度敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表6.1-4。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表6.1-5和表6.1-6。

表6.1-4 地表水环境敏感程度分级表

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表6.1-5 地表水功能敏感性分区表

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表6.1-6 环境敏感目标分级表

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

由上表可知，本项目地表水环境受体武南河环境功能为Ⅲ类，所在区域地表水功能敏感性为F2，环境敏感目标分级为S3，故本项目地表水环境敏感程度为E2级。

6.1.3.3 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1为高度环境敏感区，E2为环境中度敏感区，E3为环境低度敏感区，分级原则见表6.1-7。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能功能分级见表6.1-8和表6.1-9。当同一建设项目涉及两个G分区或D分级及以上时，取相对高值。

表6.1-7 地下水环境敏感程度分级表

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2

D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表6.1-8 地下水功能敏感性分区表

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	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他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

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

表6.1-9 包气带防污性能分级表

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为G3，包气带防污性能分级为D2，故本项目地下水环境敏感程度为E3级。

6.1.3.4 对照分析

依据上述判定依据，建设项目环境敏感特征对照分析结果见下表。

表6.1-10 本项目环境敏感目标分布情况表

类别	环境敏感特征					
大气环境	厂址周边5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离(m)	人口数(人)	属性
	1	东城塘	S	190	200	居民区
	2	西城塘	SW	220	200	居民区
	3	余沟上	W	500	900	居民区
	4	塘桥	SW	760	600	居民区
	5	南街	SW	1030	150	居民区
	6	北街	SW	970	100	居民区

7	胡家头	SW	810	90	居民区
8	桥南	SW	1140	200	居民区
9	马家桥	W	1190	60	居民区
10	倪家头	SW	1220	120	居民区
11	上庄村	SW	1590	90	居民区
12	东马庄	SW	1980	600	居民区
13	湾里	SW	1700	30	居民区
14	马家巷	SW	2060	100	居民区
15	汤家塘	W	2130	300	居民区
16	渔庄	SW	2190	150	居民区
17	南戚村	W	1510	80	居民区
18	坊前村	NW	1690	90	居民区
19	青城桥	NW	1820	120	居民区
20	张家头	NW	2430	500	居民区
21	西头巷	NW	1825	70	居民区
22	田里巷	NW	1670	20	居民区
23	漕上	NW	1560	110	居民区
24	后巷	NW	2120	80	居民区
25	陆家头	NW	1690	30	居民区
26	沟东	NW	1950	300	居民区
27	上村	SE	484	60	居民区
28	杜家塘	SE	511	60	居民区
29	费家塘	SE	701	150	居民区
30	松江头	SE	832	30	居民区
31	宋家头	SE	1150	30	居民区
32	荡下头	SE	1260	30	居民区
33	谢家头	SE	1260	60	居民区
34	梅家头	S	1560	20	居民区
35	陈家头	S	1830	20	居民区
36	董家头	S	2100	20	居民区
37	虞桥村	SE	1870	200	居民区
38	虞家头	SE	2070	50	居民区
39	朱杨村	SE	1930	60	居民区
40	上村	SE	2120	280	居民区
41	波士别馆	SE	2250	1000	居民区
42	上林君悦	E	2360	1000	居民区
43	瑞福家园	E	2380	2000	居民区
44	夏家头	SE	2260	280	居民区
45	铭辰雅苑	SE	2440	1000	居民区
46	横操沟	NE	1360	120	居民区
47	观音堂村	NE	1700	2000	居民区
48	庙西村	NE	2070	150	居民区

49	印墅村	NE	2090	1000	居民区
50	三家村	N	2600	300	居民区
51	宋剑湖家园	NW	2660	3000	居民区
52	剑湖街	NW	2950	2000	居民区
53	圩墩新村	NW	3130	3000	居民区
54	荷花苑	NW	3260	3000	居民区
55	湖港名城	NW	3850	2000	居民区
56	湖港名居	NW	3820	1000	居民区
57	剑苑小区	NW	3860	1000	居民区
58	河苑家园	NW	4110	2000	居民区
59	戚厂工房南区	NW	4170	1000	居民区
60	戚厂工房二区	NW	4620	1000	居民区
61	戚厂工房东九区	NW	4580	2000	居民区
62	站北新村	NW	4480	2000	居民区
63	东街	N	3530	1000	居民区
64	芳渚	N	3870	2000	居民区
65	郑村	N	4640	1500	居民区
66	俞家塘	N	4820	900	居民区
67	河区	NE	3570	300	居民区
68	张家村	NE	4060	1200	居民区
69	前杨村	NE	4370	1500	居民区
70	倪家塘	NE	4560	600	居民区
71	周巷头	NE	4760	210	居民区
72	成家塘	NE	3600	60	居民区
73	后边庄	NE	3930	90	居民区
74	青司塘	NE	2560	1500	居民区
75	顺通新村	NE	2880	1200	居民区
76	上林国际	E	2870	900	居民区
77	昌盛南村	NE	3360	2100	居民区
78	横林镇	NE	3220	2000	居民区
79	杨岐	NE	4280	1500	居民区
80	瑞丰花苑	E	3440	1000	居民区
81	殷坂	SE	4550	1800	居民区
82	新桥头	SE	3790	90	居民区
83	彭家头	SE	3150	120	居民区
84	秦家头	SE	3180	90	居民区
85	小桥头	SE	4060	120	居民区
86	孟墅	SE	4540	600	居民区
87	杨岸里	SE	3690	120	居民区
88	孟桥头	SE	4230	90	居民区

89	渔庄	NW	2700	1500	居民区
90	蒲岸	NW	4070	1200	居民区
91	遥观镇	NW	2760	3000	居民区
92	得园	NW	2860	1200	居民区
93	半岛家园	NW	3500	2000	居民区
94	下岸塘	NW	3740	900	居民区
95	临津家园	NW	4300	1000	居民区
96	薛墅村	NW	4490	240	居民区
97	友谊村	SW	4350	150	居民区
98	陈家头	SW	2640	90	居民区
99	冯家头	SW	2890	60	居民区
100	丁巷头	SW	3100	60	居民区
101	东前头	SW	3120	150	居民区
102	西前头	SW	3330	120	居民区
103	小留桥	SW	3360	150	居民区
104	大河头	SW	4570	270	居民区
105	韩家头	SE	3330	90	居民区
106	西黄村	SE	3260	120	居民区
107	马鞍墩	SE	4290	330	居民区
108	冯郑村	SE	2860	210	居民区
109	蔡家头	SE	3700	180	居民区
110	石牌头	SE	3290	300	居民区
111	张家头	S	3120	240	居民区
112	史家头	S	3430	120	居民区
113	南沿河新村	SE	4660	1200	居民区
114	刘家头	S	4620	450	居民区
115	新城明显玖园	SE	4170	1500	居民区
116	武进区南塘桥小学	SW	947	1000	学校
117	武进区宋剑湖小学	NW	2680	1500	学校
118	常州市经开区临津小学	NW	3470	1500	学校
119	江苏省横林高级中学	E	3050	2000	学校
120	遥观初级中学	NW	3830	1500	学校
121	经开区临津幼儿园	NW	4040	500	学校
122	横林人民医院	NE	3050	1000	医院
123	常州市第七人民医院	NW	4390	1500	医院
124	遥观卫生院	NW	3350	500	医院
厂址周边 500m 范围内人口数小计					1300
厂址周边 5km 范围内人口数小计					88630

地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围（km）	
	1	武进港	Ⅲ 类			
	2	武南河	Ⅲ 类		/	
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离（m）	
	/	/	/	/	/	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离（m）
	1	周边 6km ² 范围内潜水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层	不敏感	/	中	/

6.1.3.5 环境风险潜势划分

环境风险评价工作级别判定标准见表6.1-11。

表 6.1-11 环境风险评价工作等级划分

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

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

注：简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.2 风险事故情形及最大可信事故

6.2.1 风险事故情形

本公司从事废旧船舶拆除，从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过2.5万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

(1) 物料泄漏事故

根据《建设项目环境影响评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见下表。

表 6.2-1 物料泄漏事故类型统计

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体 储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00 ($10^{-4}/a$)
	10min 内储罐泄漏完	5.00 ($10^{-6}/a$)
	储罐全破裂	5.00 ($10^{-6}/a$)
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00 ($10^{-4}/a$)
	10min 内储罐泄漏完	5.00 ($10^{-6}/a$)
	储罐全破裂	5.00 ($10^{-6}/a$)
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	1.00 ($10^{-4}/a$)
	10min 内储罐泄漏完	1.25 ($10^{-8}/a$)
	储罐全破裂	1.25 ($10^{-8}/a$)
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00 ($10^{-8}/a$)
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00 ($10^{-6}/(m \cdot a)$)
	全管径泄漏	1.00 ($10^{-6}/(m \cdot a)$)
75mm<内径 ≤ 150 mm 的 管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00 ($10^{-6}/(m \cdot a)$)
	全管径泄漏	3.00 ($10^{-7}/(m \cdot a)$)
内径 > 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	2.40 ($10^{-6}/(m \cdot a)$)
	全管径泄漏	1.00 ($10^{-7}/(m \cdot a)$)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	5.00 ($10^{-4}/(m \cdot a)$)
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00 ($10^{-4}/(m \cdot a)$)
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10% (最大 50mm)	3.00 ($10^{-7}/(m \cdot a)$)
	装卸臂全管径泄漏	3.00 ($10^{-8}/(m \cdot a)$)
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10% (最大 50mm)	4.00 ($10^{-5}/(m \cdot a)$)
	装卸软管全管径泄漏	4.00 ($10^{-6}/(m \cdot a)$)

物料泄漏主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等，具体见下表。

表 6.2-2 泄漏事故原因统计

序号	事故原因	发生概率 (次/年)	占比例 (%)
1	垫圈破损	2.5 (10^{-2})	46.1
2	仪表失灵	8.3 (10^{-3})	15.4
3	连接密封不良	8.3 (10^{-3})	15.4
4	泵故障	4.2 (10^{-3})	7.7
5	人为事故	8.3 (10^{-3})	15.4
合计		5.41 (10^{-2})	100

参考国际上和国内先进化工企业，泄漏时间概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的化工企业为0.0541次/年，而国内较先进的化工企业约为0.2~0.4次/年。

(2) 火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，

以及环境因素、人为因素和管理因素。发生火灾和爆炸的主要原因见下表。

表 6.2-3 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、机动车辆排烟排火等，为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷； 储运设备设施：储存设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化及不正常操作而引起泄漏，附件、安全装置存在质量缺陷、损坏
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够；建筑物的防火等级达不到要求；消防设施不配套；装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	建筑物的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足；杂散电流窜入危险作业场所
7	可燃气体报警器缺失	可燃气体报警器缺失导致易燃易爆气体泄漏未能及时发现
8	使用非防爆电气	厂内存在甲类场所，若不使用非防爆电气会引起火灾、爆炸事故
9	废气处理设施缺少安全附件	废气处理设施未安装自动报警装置、阻火器等，发生事故未能立即终止，导致发生火灾、爆炸事故
10	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故汇总未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

(3) 比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5类污染事故的排列次数见表6.3-4。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第1位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第2位。爆炸震动波可能会使10km以内的建筑物受损，其严重性居第1位。据记载特大爆炸事故中3t重的设备碎片会飞出1000m以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内35年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 6.2-4 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

6.2.2 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

本项目可信事故为：（1）废旧船舶船舱破损导致废油泄露，发生环境污染事故，遇明火发腮火灾爆炸事故；（2）乙炔等辅料发生泄漏，遇明火、高热能引起次生伴生的燃烧爆炸事故；（3）危废发生泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面泄漏，进而影响土壤和地下水；（4）废气环保设施故障导致超标排放事故；

上述可信事故中，最大可信事故为废旧船舶船舱破损导致废油泄露，遇明火、高热能引起次生伴生的燃烧爆炸事故。其环境风险概率为 $1 \times 10^{-3} \sim 3.125 \times 10^{-3}$ 次/年。

表 6.2-5 最大可信事故情形汇总表

序号	风险类型	风险源	危险单元	主要危险物质	环境影响途径	备注
1	泄漏	物料储存	乙炔库	乙炔	物料泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤地下水
2	泄漏	危废处置	危废仓库	危险废物	物料泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤地下水
3	泄露	物料储存	一次拆解区	矿物油	物料泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤地下水
4	火灾、爆炸	运输/储存/处置	车间、乙炔库、危废仓库	CO	火灾、爆炸	大气
5	火灾、爆炸	运输/储存/处置	车间、乙炔库、危废仓	消防废水	火灾、爆炸	地表水

			库			
--	--	--	---	--	--	--

6.2.3 评价结论与建议

6.2.3.1 项目危险因素

本项目主要危险物质主要为乙炔、危险废物等，为减少事故时的影响，尽量减少危险物质的贮存量，危险废物及时合法转移，加强管理及工程防范措施的建设，将风险降到最低。

6.2.3.2 环境敏感性及事故环境影响

项目所在区域大气环境敏感目标主要为分散的居民村落和集中住宅区，风险评价范围内的敏感目标位于主导风向下风向的较少，主要分布在上风向。针对影响范围内的大气环境敏感目标需采取保护措施，具体保护措施见7.2.6章节。

6.2.3.3 环境风险防范措施和应急预案

项目建设过程同步建设环境风险防控体系并及时修订应急预案，一是建设风险防控管理体系，明确环境风险责任制，应急管理制度需与园区应急体系衔接；二是建设风险防控措施；三是建设应急救援体系，建立一支兼职应急救援队伍，对影响范围内环境保护目标采取合理的应急措施。防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施见7.2.6章节。

6.2.3.4 环境风险评价结论与建议

本项目涉及的危险物质及工艺系统存在一定危险性，一旦发生火灾爆炸事故对周围环境影响范围较大。卫生防护距离内无敏感居民点，在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，风险事故发生概率较小，风险可防控。

表 6.2-6 建设项目地表水环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆除项目				
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(经开)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	119.938597°	纬度	31.61485°	
主要危险物质及分析	车间：乙炔 危废仓库：漆渣等				
环境影响途径及危害后果（地表水）	物料泄漏以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。				

风险防范措施要求	企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打入事故应急池，容积不够时，再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理厂集中处理，若消防水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 年版）），在进行城镇、居住区、企事业单位规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统，消防用水可由给水管网、天然水源或消防水池供给。 （1）消防水 厂区同一时间内火灾次数为一次，消防给水量：厂房消防水量 20L/S，火灾延续时间按 90min 考虑，则发生一次火灾时消防用水量为：108m³。 （2）事故应急池 本项目事故应急池容量计算如下： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$ V₁：事故一个罐或一个物料装置，m³； V₂：事故的储罐或消防水量，m³； V₃：事故时可以传输到其它储存或处理设施的物料量，m³； V₄：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m³； V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； 事故应急池具体容积大小计算如下： ①V₁：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。V₁=0m³。 ②V₂：厂区同一时间内火灾次数为一次，消防给水量：厂房消防水量 20L/S，火灾延续时间按 90min 考虑，则发生一次火灾时消防用水量为：108m³。 ③V₃：事故时可以传输到其它储存或者处理设施的物料量，则 V₃=0m³。 ④V₄：发生事故时无工艺废水进入该系统，V₄=0。 ⑤V₅：V₅=10qF。q—降雨强度，mm，q=8.57mm；F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，F=0.38ha，计算 V₅=32.6m³。 ⑥事故池容量 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0 + 108 - 0) + 0 + 32.6 = 140.6m^3$ 厂区内已设置一座有效容积为 540m³的初期雨水池兼做应急事故池，在事故时可以传输到储存或者处理，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。
----------	--

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 运营期环保措施评述

7.1.1 废气防治措施

7.1.1.1 无组织废气收集及处理工艺

本项目一次拆解废油回收过程中产生的有机废气经移动式油气回收装置处理后经车间无组织排放，切割过程中产生的烟尘经移动式袋式除尘器处理后经车间无组织排放。

为有效控制无组织废气排放，本项目采取以下措施：

（1）本项目在设计时关注废气的收集方式和效率，重要产污工序采取密闭或集气罩收集的方式进行收集，并采用质量可靠的设备、管道、阀门及管路附件，加强运行管理，及时更换相关零部件，减少装置跑、冒、滴、漏现象的发生，降低废气污染物的无组织排放量。

（2）通过车间强制通风，降低生产厂房内污染物浓度。加强车间的送排风系统的维护和管理，设定环保专员定期对厂内废气处理措施及废气产生点进行维护、记录等，确保废气环保设备能良好地运行，确保厂界无组织废气达到相关标准要求。

（3）尽量减少原料、产品转移、输送的中间环节，将物料暴露的概率降至最低。

（4）企业应在发展中不断提高工艺技术，以及设备水平，从源头上减少车间无组织废气的排放量。

（5）加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

（6）在厂区外侧设置高大树木，降低无组织排放废气的影响，采用上述措施后，可减少项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

7.1.1.2 废气污染防治措施及达标可行性分析

1、措施可行性分析

①移动式袋式除尘器可行性分析

袋式除尘器废气处理工作原理：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

袋式除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。使用袋式除尘器具有以下优点：

- 1、除尘效率高，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。
- 2、处理风量的范围广，小的仅1min数 m^3 ，大的可达1min数万 m^3 ，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。
- 3、结构简单，维护操作方便。
- 4、在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- 5、采用玻璃纤维、聚四氟乙烯等耐高温滤料时，可在 200°C 以上高温条件下运行。
- 6、对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中附录C，属于可行技术中的“袋式除尘”，符合技术规范的要求。

②油气回收装置可行性分析

油气回收是节能环保型的新技术，运用油气回收技术回收油品在储运、装卸过程中排放的油气，防止油气挥发造成的大气污染，消除安全隐患，通过提高对能源的利用率，减小经济损失，从而得到可观的效益回报。

原理：利用制冷技术将油气的热量置换出来，实现油气组分从气相到液相的直接转换。冷凝法是利用烃类物质在不同温度下的蒸汽压差异，通过降温使油气中一些烃类蒸汽压达到过饱和状态，过饱和蒸汽冷凝成液态，回收油气的方法。一般采

用多级连续冷却方法降低油气的温度，使之凝聚为液体回收，根据挥发气的成分、要求的回收率及最后排放到大气中的尾气中有机化合物浓度限值，来确定冷凝装置的最低温度。一般按预冷、机械制冷等步骤来实现。预冷器是一单级冷却装置，为减少回收装置的运行能耗，现已开发出一种使用冷量回用的技术，使进入回收装置的气体温度从环境温度下降至4℃左右，使气体中大部分水汽凝结为水而除去。气体离开预冷器后进入浅冷级。可将气体温度冷却至-30℃~-50℃，根据需要设定，可回收油气中近一半的烃类物质。离开浅冷的油气进入深冷级，可冷却至-73℃到-110℃，根据不同的要求设定温度和进行压缩机的配置。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ1118-2020）中附录C，属于可行技术中的“油气回收”，符合技术规范的要求。

2、经济可行性分析

本项目废气处理设施年运行费、维护费用共约2万元。本项目投产后经济效益良好，年利润约2000万元，有经济实力保证废气治理设施正常运行。因此，本项目的废气治理措施从经济上是可行的。

3、废气处理设施长期、稳定运行建议

①公司应配备专职环保人员对环保设施定期监测、维护，确保废气长期、稳定达标排放。

②制定严格的生产操作管理制度，做好相应的操作台帐记录。

4、无组织废气防治措施

本项目无组织废气防治方面采取以下措施：

①对于一些有可能导致废气事故排放的情况，厂家必须加强管理，采取切实有效的措施以保障安全和防止污染环境。

②加强操作工的培训和管理，以减少人为造成的对环境的污染。

③加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境影响。

项目生产过程中加强管理，尽可能减少无组织废气产生。经严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关监测浓度限值的要求。

7.1.2 废水污染防治措施

7.1.2.1 废水收集、处置情况

1、废水收集系统

本项目生活污水接管进武南污水处理厂处理，生产废水经厂区隔油池+沉淀池处理后回用于地面清洗。

2、废水处理系统

厂区实行“雨污分流、清污分流”原则，厂区雨水依托雨水排口排入市政雨水管网；生活污水接管进武南污水处理厂。

7.1.2.2 废水污染防治措施

项目所在厂区已按照“雨污分流、清污分流”制度设计和建设，厂内设有1个雨水排放口和1个污水接管口，雨水和污水分开收集，雨水就近排入市政雨水管网，防止因雨污管网串管造成地表水污染。

本项目生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，接管至武南污水处理厂集中处理，最终排入武南河；生产废水经厂区隔油池+沉淀池处理后回用于地面清洗，不排放。由于本项目生产废水为地面清洗废水和初期雨水，水质较为简单，主要污染物为COD、SS、石油类，经隔油池+沉淀池处理后可满足回用标准。

7.1.3 噪声污染防治措施

本项目噪声源主要来自空压机等空气动力设备、设备等设施运转过程产生的噪声等。针对不同噪声源采取隔声、消声、合理布局等措施，具体噪声污染防治措施如下：

- ①设备购置时尽可能选用性能良好、声级低的设备；
- ②合理布局，高噪声源尽量远离厂界；
- ③保证设备处于良好的运行状态，并对主要噪声设备进一步采取隔音、降噪措施，确保噪声达标排放；
- ④切实做好绿化，在厂界周围种植植物，减轻噪声对周围环境的影响。

各生产设备按照规范安装，主要设备安装在室内，对室外安装的噪声设备安装

隔声罩。通过厂区平面的合理布置；对主要噪声源安装减振隔声设施；再辅以厂界围墙等隔声措施后，厂界噪声在现状基础上增加较小，可达标排放，对周围环境影响不大。

7.1.4 固体废物防治措施

7.1.4.1 固体废物分类收集和处理方式

1、一般工业固体废物

本项目一般固废主要为废泡沫、玻璃、废LED灯管、急救设备、其他家具生活设施、废电线、废塑料、有色金属、木材、废钢材及碎屑、发电机等设备、整流变压器、压仓水泥、除尘器收尘，均经建设单位收集后定期外售综合利用。

2、危险固废

本项目危险固废主要包括废油（HW08）、油泥（HW08）、废空调制冷剂（HW45）由专业清舱公司现场带走，不在场内暂存，废石棉（HW49）、废含汞灯管（HW29）、废电路板及电子元器件（HW49）、漆渣（HW12）、废电池（HW31）、含油抹布（HW49）经危废仓库暂存后定期委托有资质单位处理。

3、生活垃圾

本项目产生的生活垃圾日常均存放在垃圾桶，并由专人管理，日常由环卫部门定期进行清运处理。

7.1.4.2 固废处置可行性分析

1、一般固废仓库贮存能力可行性

本项目拟将4#车间南侧一座50m²的一般固废仓库扩建至100m²，该一般固废仓库均用于存储本项目产生的一般固废，设计最大仓储能力为50t，用于本项目产生的废泡沫、玻璃、废LED灯管、急救设备、其他家具生活设施、废电线、废塑料、有色金属、木材、废钢材及碎屑、发电机等设备、整流变压器、压仓水泥、除尘器收尘一般固废的暂存。

本项目一般固体废物产生量预计为55348.73t/a，最大储存量为50t，因此拟建的一般固废仓库可以满足本项目建设所需。

2、危废仓库贮存能力可行性

本项目拟在4#车间南侧新建一座20m²的危废仓库，该危废仓库用于临时存放本项目产生的所有危险固废。

根据统计，本项目产生的危废废物包括废石棉（HW49）、废含汞灯管（HW29）、废电路板及电子元器件（HW49）、漆渣（HW12）、废电池（HW31）、含油抹布（HW49）等，本项目需在危废仓库暂存的危废年产生量最大为194.2t。考虑到固废分类存放及仓库内留有通道等因素，仓库占用率为80%。以上危险废物储存情况具体见表7.2-6。

表 7.2-6 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量（t/a）	贮存能力（t）	贮存周期
危废仓库	废石棉	HW49	900-999-49	4#车间南侧	20m ²	袋装	9	2.5	90 天
	废含汞灯管	HW29	900-023-29			袋装	2.8	0.7	90 天
	废电路板及电子元器件	HW49	900-045-49			袋装	7.2	1.8	90 天
	漆渣	HW12	900-299-12			袋装	0.8	0.2	90 天
	废电池	HW31	900-052-31			堆放	6.7	1.8	90 天
	含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	2.7	0.8	90 天
	废油	HW08	900-199-08			桶装	139	5	10 天
	油泥	HW08	900-199-08			桶装	17	2	30 天
	废空调制冷剂	HW45	261-085-45			桶装	9	2	90 天

一般条件下要求企业危险废物每月清理固废一次，考虑到固废转运清理过程中的非正常工况，最长3个月清理一次，考虑到固废分类存放及仓库内留有通道等因素，仓库占用率为80%，同类危险废物可利用现有分区进行堆放，最长3个月清理一次的情况下。根据上表可知，本项目新建的占地20m²的危废仓库可满足本项目危废的临时存放储存能力需求。

7.1.4.3 委托处置可行性分析

本项目产生的危险固废拟交由江苏苏铖洪曜环保科技有限公司进行处置。

江苏苏铖洪曜环保科技有限公司位于常州市新北区正强路9号，危废处置类别包括：收集医药废物（HW02）、废药、物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含

矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或废乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23，312-001-23、336-103-23、900-021-23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含铊废物（HW30）、含铅废物（HW31，900-052-31）、废酸（HW34）（硝酸除外）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属采选和冶炼废物（HW48，321-024-48、321-026-48、321-034-48）、其他废物（HW49，900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、）、废催化剂（HW50），合计5000吨/年〔收集范围限常州市，收集对象限苏环办〔2021〕290号文确定的一般源单位、特别行业单位以及部分重点源单位〕，危废经营许可证编号：JSCZ0411CSO090-2。

本项目满负荷达产后，该单位完全有能力处置本项目产生的危废，具有技术可行性。

7.1.4.4 经济可行性分析

本项目需处置的危险废物量约为29.2t/a，按每吨4000元计算，则本项目危险固废总的处置费用约为11.68万元/年，本项目投产后，可获取年净利润约2000万元，企业有能力保证处置此固废。因此，本项目危废处置从经济方面论证可行。

7.1.4.5 固体废物污染防治措施和相关管理控制要求

1、一般固体废物管理控制要求

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，本项目建设单位需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》管理要求建立一般固废台账，如实记录一般工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确。

2、危险废物收集过程污染防治措施

建设项目危废收集、转移过程应防扬散、防流失、防渗漏。厂内危废应采用危废专用包装袋/桶进行包装，防止包装破损和危废散落。通过采取严格的防扬散、防流失、防渗漏措施，可减轻危废收集过程对环境的污染。

危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

建设单位应针对危险废物的收集制定详细的操作规程，内容应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质不相容的危险废物不应混合包装。

3、危废废物贮存控制要求

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号），本项目危险废物产生后必须用容器或包装袋密封储存，产生的危险固废暂存在危废仓库前通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物日常申报登记，并自动生成二维码包装标识，并在容器显著位置张贴带二维码的标识，同时同步记录纸质危废台账。采用视频监控的，视频记录保存时间至少为3个月。建设单位应严格按照《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）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。对易爆易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小

时看管。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）贮存要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物；在常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物需进行预处理使之稳定后再入库贮存。

对于项目产生的不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容，有机废液等液体危废可注入开孔直径不超过70毫米且有放气孔的桶中。装载液体、半固体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上空间，容器上必须粘贴符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中管理要求的标签。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

4、危险废物运输过程污染防治措施及管理要求

建设项目危险废物产生后，在产生部位即由专人采用专用包装袋/桶进行包装，利用专用平板拖车运输至危废仓库指定位置。包装运输过程中作业人员配备完善的个人防护装置，做好相应的防火、防爆、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。

危险废物运输路线尽量避开办公区及生活区，运输过程确保无遗撒情况发生。建设项目危险废物运输过程污染防治措施与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求相符，项目危险废物运输方式、运输线路合理。

5、危险废物转移过程管理要求

建设单位为固体废物污染防治的责任主体，建设单位应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。危险废物储运过程中应严格执行《危险废物转移联单管理》、《道路危险

废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关规定和要求。根据国家有关危险废物贮运法规要求，采取运输、储存全过程的安全和环保措施。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号），产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置，并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为，确保符合环保要求。

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，全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。本项目建设单位须依法核实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，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

6、环境风险防范控制要求

加强环保业务培训，经营单位负责人、相关管理人员、环保技术人员及相关操作人员等应了解国家相关法律法规、规范性文件要领，熟悉本单位规章制度、操作流程和应急预案等要求，掌握危险废物分类收集、运输、贮存、利用和处置的正确方法和操作程序。严格按照技术规范、行业管理要求和经批准的环评、验收、经营许可条件规定的各类技术要求、操作规程，规范开展处置利用活动。按要求建立健全经营记录簿，如实记载危险废物经营情况。

严格落实污染防治要求，妥善运行污染防治设施，严防二次污染。要对处置利用设施、污染防治设施设备等，定期进行检测检验，严防老化、破损导致事故性排放。每年制订废水、废气、噪声、土壤等自行监测方案报生态环境部门备案，并按计划开展自行监测。制定意外事故防范措施和应急预案，报生态环境部门备案，储备充足的应急救援设备设施、物资，定期组织应急演练。

经上述分析可知，本项目危废按类储存，不混放，设置危险固废暂存区，根据

危废的具体性质，采取的危废收集、贮存方法是通行的方法，是可行、可靠的。

7.1.5 地下水、土壤污染防治措施

7.1.5.1 污染源及污染途径

本项目建成后除污水管网、应急池、消防水池，其他生产装置及公辅设备等均为地面以上设备，危废仓库、一般固废仓库、车间等均布置在地面一层，因此本项目对地下水和土壤可能的污染源主要为：、危废仓库、一般固废仓库、车间、排污管线等。

本项目污染物污染地下水的途径主要包括：危废贮存场所防渗措施不到位，在危废贮存转运以及生产过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水；排污管线发生渗漏，引起泄漏污染土壤和地下水；废气无组织排放和有组织排放造成的大气沉降对土壤和地下水造成污染。

7.1.5.2 源头和过程控制措施

1、源头控制措施

为保护地下水环境和土壤环境，采取防控措施从源头控制对地下水和土壤的污染。从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物下渗。

2、污染防治分区防控措施

参考《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）和《石油化工企业防渗设计通则》（Q/SY-1303-2010），根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出地下水分区防渗技术要求。根据防渗分区划分及防渗等级，将

本项目分为重点防渗区和一般防渗区。其中重点防渗区是指可能泄漏被列入《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表1和《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6）中所列的剧毒、有毒、致癌性物质、致突变性物质、生殖毒性物质、持久性有机污染物及其他需重点防治的特征污染物的区域，一般防渗区是除重点防渗区和特殊防渗区以外的其他污染区。重点防渗区和一般防渗区具体划分等级见下表。

表 7.2-7 污染区划分及防渗等级一览表

分区类型	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	定义	防渗等级
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s 或参照 GB 18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 $^{-7}$ cm/s 或参照 GB 16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		

本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。一般污染防渗区主要包括成品堆放区、原辅料堆放区、成品包装区、原辅料暂存区、3#车间、4#车间等，一般防治区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，具体措施为：基础防渗层为1.0m厚黏土层（渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s）并进行0.1m厚的混凝土浇筑。确保不污染地下水。一般污染防渗区防渗结构图如下。

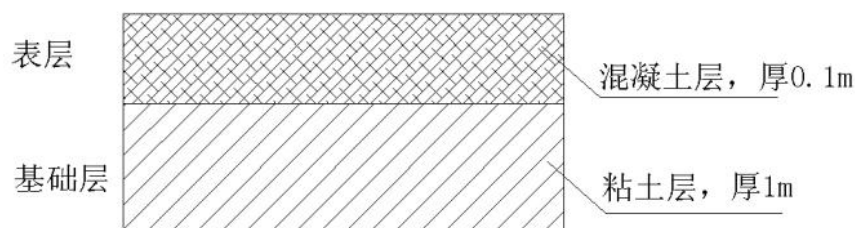


图7.2-5 一般污染防治区防渗剖面图

重点污染防渗区包括：危废仓库和事故应急池等，其防渗措施参照国家GB 18598-2001中的防渗设计要求，进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目重点区域防渗层设置情况如下：基础防渗层为1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行0.1m

的混凝土浇筑，最上层为2.5mm的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。重点防渗区域防渗层剖面图具体详见下图。本项目分区防渗图详见附图7.2-1及附图7.2-2。

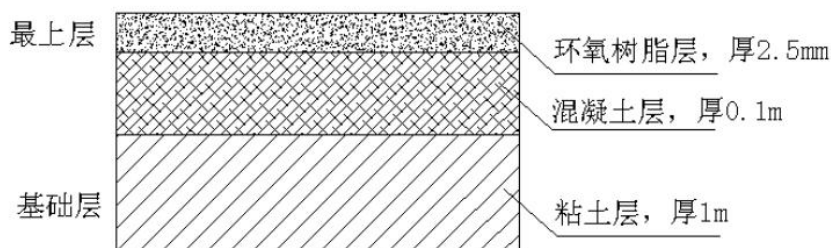


图7.2-6 重点区域防渗层剖面图

7.1.5.3 污染监控及应急响应

1、地下水环境监测

建立和完善项目区的地下水环境监控体系，包括建立和完善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。

2、地下水环境跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价的建设项目跟踪监测点数量一般不少于1个，本项目建设单位应按照地下水流向应至少在项目下游布设一个，下游设置一口永久地下水监测井，井深超过已知最大地下水埋深以下3m设标识牌。监测频率为每年监测一次。地下水环境跟踪监测报告内容应包括以下内容：项目厂区及其影响区地下水环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。项目生产设备、管廊或管线、固体废物和危险废物暂存场所、废液收集装置及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

3、土壤跟踪监测措施

为了及时准确掌握场区及周边土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，项目拟建立覆盖全区的土壤环境长期监控系统，包括科学、合理地设置土壤污染监控点，建立完善的检测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于三级评价，结合项目特征，在厂区内和厂区外土壤环境敏感目标处各布置1处土壤

跟踪检测点。土壤跟踪检测布置情况见下表。

表 7.2-8 土壤跟踪检测点布置一览表

序号	监测点位置	采样深度	监测频率	监测因子
1	一次拆解区 下风向	分层采样，0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3.0m 分别取样，各样品单 独分析，不混合	必要时开展	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
2	厂区外西北 侧农田	分层采样，0~0.5m、0.5~1.5m、 1.5~3.0m 分别取样，各样品单 独分析，不混合	必要时开展	

4、信息公开计划

企业应将地下水和土壤的监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；地下水和土壤监测方案；地下水和土壤的监测结果：全部监测点位、监测时间、监测基本因子和项目特征因子的环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

5、应急响应

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在发现地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响。地下水污染应急预案应包括下列要点：

如发现地下水污染或土壤污染事故，应立即向公司环保部门及行政管理部门报告调查并确认污染源位置；采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；立即对重污染区域采取有效的修复措施包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并集中收集，防止污染物在地下继续扩散；对厂区及周边区域的地下水敏感点和环境保护目标进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质被影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

通过以上防治措施，可将土壤及地下水污染的风险降到最低。建设单位在实际生产过程中，需严格控制污染物排放，采取严格的防渗措施，加强土壤及地下水监控。因此，本项目采用的地下水及土壤污染防治措施技术上是可行的。

7.1.6 环境风险管理与防范措施

7.1.6.1 环境风险事故防范措施

1、大气环境风险防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 废气事故排放风险防范措施

一旦造成废气事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响，建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建议日常措施如下：

①预留足够的强制通风口，加强车间通风。

②废气治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强各废气处理设施维护保养。

(2) 物料泄漏挥发风险防范措施

①车间布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置围堰。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。

②泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

③对于可能发生泄漏的生产装置，每天均应安排专人定时巡视，实施定期检测、修缮制度，并做好相关记录。

(3) 火灾、爆炸引发的大气污染事故防范措施

①火灾、爆炸预防措施

a.消防设施要配备齐全并保持完好。

b.易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置并定期检查。

c.要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

d.搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

e.厂区要设有卫生冲洗设施。

f.采取必要的防静电和防雷措施。

另外，厂区内应设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。在这些易发生火灾的岗位除采用119电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

②人员基本保护措施

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：化学安全防护眼镜。身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。手防护：胶耐酸碱手套。其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

③人员疏散方式和方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。企业厂区疏散路线及应急物资路线分布图见附图7.2-3。

应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

（4）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

(5) 周边道路隔离和交通疏导

当发生较大突发大气污染环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③配合引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

2、总图布置和建筑安全防范措施

(1) 本项目厂区平面布局由专业设计院进行设计，设计方案依据规划条件及相关规定、规范进行编制，并满足消防要求，建设过程中应严格按照设计进行建设。

(2) 建设单位应按照《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010)的要求对各建、构筑物采取防直击雷、防雷电感应、防雷电波侵入的措施。

(3) 本项目涉及火灾爆炸危险场所的设计必须符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)和《爆炸危险场所安全规定》的相关规定。

3、危险化学品风险防范措施

本项目生产过程中使用的乙炔为危险化学品，涉及危化品使用的区域包括3#车间、4#车间等。建设单位在运营期应严格遵循《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令第591号文)，加强对危化品的管理，并制定相关管理制度，针对厂内运输(含管道输送)、存储、使用等环节提出的具体风险防范措施如下：

(1) 危险化学品厂内运输过程风险防范措施

项目的危险化学品在厂内运输和管道输送过程中，应符合《危险化学品安全管理条例》要求，存在物料泄漏的风险。应加强对厂内车辆驾驶人员的安全教育，遵守交通规则，谨慎驾驶。对危险物质的包装应该严格检查，防止包装不严造成泄漏。同时设置危险品标志，禁烟禁火。在运输过程中发生物料泄漏事故，应及时通报行内安环部门。

(2) 危险化学品装卸过程风险防范措施

①危险化学品装卸人员必须接受专门的培训，并持有相应的岗位操作证书，必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品和防静电工作服，以减少静电火花和铁钉

可能引起的火花。

②乙炔库，装卸区等关键装卸场所应备有应急处理设备和药品，如消防沙、塑料桶、铁锹等。

③搬运时管理人员必须现场监督装卸，并严格遵循搬运操作规程。

④搬运操作人员应了解基本的应急处理方法，如发生少量泄漏时，应立即停止作业，切断泄漏源，使用活性炭或其他惰性材料进行吸收处理。

⑤搬运机装卸作业现场应远离热源和火源，禁止非装卸搬运人员在作业现场逗留。使用专用工具和设备，并由经过培训的专职人员操作，确保设备的安全技术操作规程得到遵守。

（3）危险化学品存储过程风险防范措施

①乙炔库应采用防爆型电气、电讯设施和通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具，乙炔库必须远离火种、电火花、热源、温度不宜超过30℃。

②乙炔库应配备干粉灭火器、惰性吸附剂等材料，防止发生事故时能对事故进行应急处理。

③化学品入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、产品性质说明的标识。

（4）危险化学品使用过程风险防范措施

①本项目建设单位应在危化品使用的作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄漏和防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施设备进行经常性维护、保养，保证安全设施设备的正常使用。

②建设单位应制定各类危险化学品使用操作规定，凡涉及危化品暂存、使用场所均应在醒目位置张贴物质安全告知卡。

③本项目生产岗位应严格执行《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010），涉及有毒原料应在密闭状态下使用，不与人员接触。对有可能接触有毒物料的场所，除制定严格的操作规程和加强对职工的教育外，还配备了必要的洗眼器、洗手池、防毒面具及防护手套等，用以保护眼睛和皮肤，避免接触有害物。

4、事故废水环境风险防范措施

项目涉及的乙炔、漆渣、废线路板等突发性火灾爆炸事故过程可能会造成次生、伴生环境影响，主要为产生的消防废水直接进入厂内雨水管网，未经处理直接排入附近的水环境。由于灭火过程中消防水会受到燃烧物料的污染，一旦该部分受污染的消防废水进入周边水体环境，短时间内废水中的污染物会对受纳水体造成一定的冲击，使部分断面水质超标，主要超标因子为化学需氧量。

根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014，2018年版），在进行城镇、居住区、企事业单位规划和建筑设计时，必须同时设计消防给水系统，消防用水可由给水管网、天然水源或消防水池供给。

若发生火灾爆炸事故后，会产生大量消防废水，消防水未经有效收集或处理后排入地表水系，会对项目厂址周围地表水系造成突发性污染事故。本项目从防止事故状态污染物向水环境转移的控制要求进行设计，制定特殊情况下的防控措施，事故时及时通过转移物料达到避免事故的扩大，控制和减少事故情况下有毒物质从排水系统途径进入环境。

（1）事故废水“三级”防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（O/SY1190-2018），本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

①第一级防控系统

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由危废仓库导流沟和收集池、乙炔库内导流沟等配套基础设施组成防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

②第二级防控体系

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），能防止单套生产装置（区域）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。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，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。

③第三级防控体系

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或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的联系，将事故废水堵截在部分河段之内，以免其污染扩散至区外地表水体。同时对有事故废水排入的区域进行筑坝拦截，待事故解决后，再将截留的污水收集并通过污水提升泵送武南污水处理厂统一处理，实现事故废水的达标排放。

(2) 事故应急池核算

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2018），本项目发生火灾爆炸事故，产生的事故废水所需要的事故应急池容量确定参照以下公式：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中：V₁：事故一个罐或一个物料装置，m³；

V₂：事故的储罐或消防水量，m³；

V₃：事故时可以传输到其它储存或处理设施的物料量，m³；

V₄：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

事故应急池具体容积大小计算如下：

①V₁：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。V₁=0m³。

②V₂：厂区同一时间内火灾次数为一次，消防给水量：厂房消防水量20L/S，火灾延续时间按90min考虑，则发生一次火灾时消防用水量为：108m³。

③V₃：事故时可以传输到其它储存或者处理设施的物料量，则V₃=0m³。

④V₄：发生事故时无工艺废水进入该系统，V₄=0m³。

⑤V₅：V₅=10qF。q—降雨强度，mm，q=8.57mm；F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，F=0.38ha，计算V₅=32.6m³。

⑥事故池容量

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0 + 108 - 0) + 0 + 32.6 = 140.6\text{m}^3$$

厂区内已设置一座有效容积为540m³初期雨水池兼做应急事故池，在事故时可以传输到储存或者处理，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏

物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。

5、土壤和地下水风险防范措施

（1）加强源头控制，做好分区防渗

厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控-一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警

建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现环境问题，采取措施。应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地及上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理

加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制：做好厂区危废堆场、装置区地面防渗层的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

6、主要环境风险监控及应急监测系统

建设单位应配备手持可燃气体检测仪、有毒有害气体检测仪等应急监测仪器，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

7、次生/伴生污染防治措施

本项目涉及乙炔等化学品，发生火灾后首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，同时确认事故源，并隔离易燃易爆物品；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，并根据火灾发生的具体物料对废水进行监测，若达标，则接管后排入武南污水处理厂集中处理，若

不达标，则委托其他单位处理；其他废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

由上述分析可知，事故发生时，可能会产生伴生、次生大气污染物CO、NO_x等会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场洗消。

8、与园区环境风险防控体系衔接、联动

建设单位环境风险防范应建立与江苏省遥观镇新材料产业园对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建设单位应建立厂内各生产区域的联动体系，并在突发环境事件预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，建设单位的应急指挥部必须与周边企业、武高新管委会等保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位人员疏散、撤离。

(3) 企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报江苏省遥观镇新材料产业园园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与常州经济开发区新材料产业园环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

9、与应急部门衔接、联动

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），本项目在环境风险体系建设方面应在如下几个方面做好与应急部门的联动：

(1) 建设单位应对本项目涉及的废气污染治理设施开展安全风险辨识管控，应健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，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；

(2) 建设单位法定代表人和实际控制人是废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程第一责任人，建设单位应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；建设单位要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；

(3) 生态环境部门在日常环境监管中，应将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门，应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。

7.1.6.2 应急管理制度内容

1、突发环境事件应急预案编制要求及主要内容

项目投产前应按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）要求根据本项目情况对突发环境事故应急预案进行重新编制，制定专项应急预案和现场处置应急预案，且应报当地环保主管部门备案。建设项目环境风险应急预案的主要内容见下表。

表 7.2-9 建设项目环境风险应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、编制依据、适用范围、应急预案体系、工作原则
2	基本情况	企业（或事业）单位基本概况、环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果
3	环境风险源与环境风险评价	企业（或事业）单位的环境风险源识别及环境风险评价结果，以及可能发生事件的后果和波及范围
4	组织机构及职责	组织体系、指挥机构组成及职责
5	预防与预警	环境风险源监控、预警行动、报警、通讯联络方式
6	信息报告与通报	依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式
7	应急响应与措施	分级响应机制、应急措施、应急监测、应急终止、应急终止后的行动
8	后期处置	善后处置、保险
9	应急培训和演练	培训、演练
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容
11	保障措施	经费及其他保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障
12	预案的评审、备案、发布和更新	明确预案评审、备案、发布和更新要求
13	预案的实施和生效时	列出预案实施和生效的具体时间；预案更新的发布与通知

	间	
14	专项应急预案	设置大气污染事件专项应急预案
15	现场处置预案	针对重点环境风险岗位设置现场处置应急预案，并制定应急处置卡

2、环境应急监测要求

由于建设单位不具备环境监测能力，在突发环境事故状态下，厂区工作人员应迅速通知第三方监测机构，组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。本项目突发环境事故状态下应急监测因子具体见下表。

表 7.2-10 事故状态下应急监测因子一览表

事故类型		应急监测因子
火灾爆炸事故引发的伴次生污染	水污染	COD、石油类
	大气污染	NMHC、CO、NO _x 、
废气处理设施故障	大气污染	NMHC、TSP

3、环境应急物资配备要求

本项目使用的乙炔等危险化学品，建设单位参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013），环境应急装备物资配备应符合以下要求。

表 7.2-11 项目作业场所应急物资配备要求一览表

序号	物资名称	配备数量
1	手电筒	按需配备
2	防护服	5 套
3	防毒面具	10 个
4	急救箱	2 个
5	吸附材料	按需配备
6	应急桶	按需配备
7	黄砂箱	按需配备
8	吸油毡	按需配备

4、突发环境事件隐患排查要求

为防范火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故直接导致或次生突发环境事件，建设单位应自行组织突发环境事件隐患（以下简称隐患）排查和治理。

（1）建立健全隐患排查治理制度

①建立隐患排查治理责任制。建设单位应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、

责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

⑦有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

（2）隐患排查内容

按照《省生态环境厅关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办〔2022〕68号）从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两方面排查整治隐患，全面提升环境风险防控水平。其中企业环境应急管理主要排查是否按规定开展突发环境事件风险评估、应急预案是否备案、是否建立隐患排查制度、是否开展应急培训和演练、应急物资配备情况等内容；突发环境事件风险防控措施主要排查是否按照文件内容落实了各项突发水环境事件风险防控措施和突发大气环境风险防控措施。

（3）隐患排查方式及频次

建设单位应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

建设单位应根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。其中综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

5、环境应急培训和演练要求

（1）环境应急培训

①应急组织机构的培训

邀请应急救援专家，就公司突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。采取的方式：综合讨论、专家讲座等。培训时间：每年1次。

②应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。培训主要内容为：了解、掌握事故应急救援预案内容；熟悉使用各类防护器具；如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。培训次数为每年1次。

③公司领导和操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训公司领导和操作人员，发生各级危险化学品事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。培训主要包括：公司安全生产规章制度、安全操作规程；防火、防控、防毒的基本知识；公司异常情况的排除、处理方法；事故发生后如何开展自救和互救；事故发生后的撤离和疏散方法。采取的方式为：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。培训次数：每年1次。

（2）应急演练

由应急组织机构组织综合演练，主要针对乙炔等危化品泄漏火灾、爆炸、水、电中断等为主要内容，每年演练1次。

①演练方式

全面演练。以乙炔泄漏或泄漏引发火灾进而引发的伴次生污染事故作为演练情景，对应急预案中全部应急响应功能进行检验，以评价应急组织应急运行的能力和相互协调的能力。

②演练内容

乙炔泄漏及火灾、爆炸事故的应急处置抢险；通信及报警信号的联络；急救及医疗；消毒及洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员管制；公司交通管理及控制；污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；事故废水的拦截和封堵；向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况；环境污染减少与消除工作，包括消防沙、废手套、废口罩等废弃污染

物的处理处置；事故的善后工作。

③演练范围和频次

组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织一次；单项演练由安环部每年组织一次；综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

④演练评价、总结和追踪

每次应急演练均需要明确考核指标，包括人员到位情况、物资到位情况、协调组织情况、演练效果、支援部门有效性等，对这些指标赋予权重，根据演练情况进行打分，根据最终得分进行评价和总结。

6、环境风险防范设施及环境应急处置卡标识牌要求

（1）雨水、污水系统切换装置

在装置处设立标识，注明切断装置正常情况下关/闭状态，雨水、污水的流向；突发事件发生后切断装置如何操作，雨水、污水流向如何切换。标识牌中注明路径切换示意图和操作说明。

（2）应急事故池

在应急池设立标识，设置液位计，注明容积，并在管道切换装置处设立标识（参照雨污切换装置）。

（3）应急处置卡

建设单位应在乙炔库、危废仓库、废气处理区域等环境风险区域设置应急处置卡。

8 环境影响经济损益分析

8.1 环境效益分析

拟建项目的开发建设将促进当地的社会经济发展，在开发建设中采取必要的环境保护措施可以部分地减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。本章通过对该项目的社会、经济、环境效益以及环境损失的分析，对该项目的环境经济效益状况做简要分析。

8.1.1 环保治理投资费用分析

根据工程分析，本项目建成投产后对所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物均采取相应的环保措施，以保证将项目建设对环境的影响降低到最低程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

根据初步估算，拟建项目的环保投资见表8.1-1，是企业所能承受的。

表 8.1-1 环保治理投资估算表

项目	项目名称和内容	处理方案、工艺	数量	投资额（万元）
废气	切割工段废气处理设施	移动式袋式除尘器	10 套	20
	废油回收工段废气处理设施	移动式油气回收装置	1 套	5
废水	生产废水	隔油池	1 个	10
固废	危险废物	危废仓库	1 间	20
	一般固废	一般固废仓库	1 间	5
噪声	高噪设备	低噪声设备、隔音、减振设施	/	/
风险防范	事故废水	应急池、配套切换阀	540m ³	50
合计				110

8.1.2 环境效益分析

本项目废气污染物经废气污染防治措施处理后，能够做到达标排放。对比国内外的废气处理技术，其处理效率比较高，技术是成熟的。

工程所选治理方法都是一些通用、成熟方法；处理原理明确处理效率较高，能满足达标排放要求。从国内外同类生产工厂来看，无一例外都选用相同或相似的处理

理工艺，处理效果良好，说明本工程所选废气治理方案是切合实际的。

本项目采取较完善可靠的废气、废水、噪声和固体废弃物治理措施，可使排入环境的污染物最大程度地降低，具有明显的环境效益，具体表现在废气经处理后达标排放；本项目生活污水接管进武南污水处理厂；在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民；本项目产生的固体废物均得到了妥善处置或综合利用。本项目产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可明显降低其对环境的影响。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。

8.2 社会效益分析

本项目建成后将增加直接就业机会，对缓解当地的就业压力，增加社会安定因素起到了积极作用，并间接地带动第三产业的发展。

由此可见，本项目具有良好的社会效益。

本项目的建成既可以增加地方财政收入，促进地方经济发展，又可为当地提供稳定的就业机会，提高当地人民群众的生活水平。本项目的实施必将推动相关科技、卫生、文教产业的发展，提供地方的国际知名度，扩大招商引资范围，为地方经济的发展打下良好的基础，具有良好的经济效益和社会效益。

综上所述，本项目经济效益、社会效益显著，项目通过采用各种环保措施治理污染后，大大消减污染物的排放量，环保投资能取得环境 and 经济双赢。

8.3 小结

拟建项目为常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆除项目，拟投入环保投资110万元，约占总投资的3.1%，主要用于废气、噪声、固废的治理、环保监测、风险防范以及厂区的绿化等。

环境影响经济损益分析结果表明：公司采取的环保措施能够取得很好的治理效果，能很好地保护周围环境，做到了以较少的环保投资取得较大的环境效益，其社会、环境、经济效益较为显著。

9 环境管理与监测计划

拟建项目在运行期将对周围环境造成一定的影响，建设单位应在加强环境管理的同时定期进行环境监测，以便及时了解项目在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环境目标。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中须设立环境管理机构，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，同时要加强对管理人员的环保培训。环保管理人员管理具体职责包括：

- (1) 编制企业环境保护规划并组织实施；
- (2) 建立各种环境管理制度，并定期检查监督；
- (3) 建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- (4) 领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；
- (5) 抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；
- (6) 负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其他社会各界有关环保问题的协调工作；
- (7) 制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

9.1.2 环保管理制度的建立

9.1.2.1 环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

9.1.2.2 排污许可制度

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），纳入固定污染

源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证，由于建设单位地址发生变化，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重新申领排污许可证。本项目行业类别为C3514废旧船舶拆除项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目后期排污许可申领情况对照如下：

表 9.1-1 项目所属固定污染源排污许可分类管理名录

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、船舶运输设备制造业 35	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

本项目建设单位若后期被纳入常州市重点排污单位名录，管理类别为重点管理，若未纳入管理类别为登记管理，建设单位应依法按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）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。

9.1.2.3 污染处理设施管理制度

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。

9.1.2.4 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

9.1.2.5 环保“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，方可投入生产或使用。

9.1.2.6 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。

9.1.2.7 报告制度

执行季报或年报制度。季报或年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。

9.1.2.8 信息公开制度

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），建设单位应公开以下内容：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模：

(二) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量

(三) 防治污染设施的建设和运行情况：

(四) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况：

(五) 突发环境事件应急预案：

(六) 其他应当公开的环境信息。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》的规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

9.1.3 环境管理机构的职责

1、保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律法规和其他要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见。

2、及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，增强环保意识。

3、及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

4、负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，保证污染治理设施及风险防范措施稳定正常运行，并进行详细的记录，以备检查。

5、按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.4 运营期环境管理相关要求

9.1.4.1 废气控制措施

1、严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修：建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

2、废气处理设施定期检查记录设施情况，定期检修，派驻专人环保管家定点跟踪负责设施维护工作。

9.1.4.2 噪声控制措施

1、在固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。

2、合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，主要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗。

3、在生产中尽量采用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。

4、较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，减小声能的辐射和传播，如对泵安装隔声罩隔声，在风机排风口外安装消声器，内置消声插片，使噪声在通过特殊构造的消声器时削减。

9.1.4.3 废水防治措施

1、严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修：建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

2、定期对污水总排放口水质进行检测，确保各水质可满足武南污水处理厂接管水质要求。

9.1.4.4 固废防治措施

1、建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划，包括减少危险废物产生量和危害性的措施。

2、建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况

纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

3、企业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，执行环境检测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

4、规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求张贴标识。详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性。对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。

5、危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

9.1.4.5 安全风险辨识管理要求

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）要求，建设单位在稳定投产后对厂内废气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。

9.1.5 排污口规范化设计和整治

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号文）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口。因此，建设单位在项目投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

9.1.5.1 排污口规范化设置主要要求

1、废（污）水接管口

本项目所在的厂区排水系统应按“清污分流、雨污分流”原则设计，本项目污水接管口接管前需设置采样口，需按照规范设置采样平台、配备符合要求的污水流量计，并设置符合规定的环境保护图形标牌。

2、固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的检测点和噪声环境保护图形标志牌。

3、固体废物贮存（处置）场所

各种固体废物处置设施、堆放场所有防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，设置标识牌，同时要求危险废物产生单位应在关键位置设置在线视频监控。

盛装危险废物的容器和包装物必须依法设置相应警示标签，标签上应注明贮存的废物类别、危险性以及开始贮存时间等内容。危险废物标签设置可参考下图。危险废物标签和标识应稳妥地贴附在包装容器或包装袋的适当位置，并不被遮盖或污染，确保其上的文字图案资料清晰易读。

4、排污口设置标志标识样例

本项目建设过程应按照以下环保标志标识样例设置规范化标志标识。



规范化废水环保标识牌



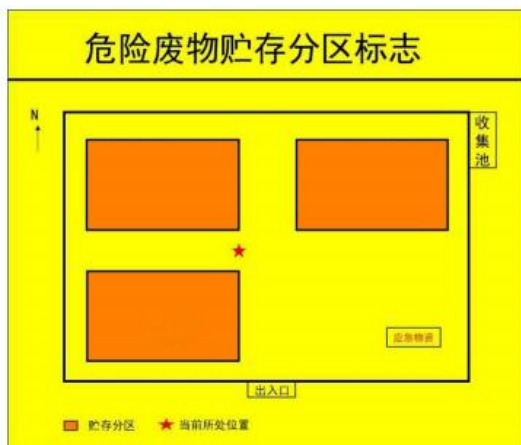
一般固废标识牌



危险废物产生单位图案样式



危废贮存设施标志牌



危险废物贮存分区标识



危险废物标签

9.1.6 环境管理保障计划

1、环保设施运维费用保障计划

企业安排专员定期检查维护环保设施，定期委托有资质单位对环保设施运行效果进行检测，并设立环保专项资金保障环保设施的稳定运行。

2、应急资源保障计划

企业建立有应急指挥部和应急小组，日常安排专员对厂区内环境应急物资进行维护和检查，并根据发现情况定期对过期应急物资进行更换，同时企业设立专项应急物资资金，日常过程不得随意挪用；

3、环境管理培训

企业设立专项环境管理培训资金，严格执行环境管理制度，定期邀请专家学者对厂区管理人员以及全厂员工进行培训。

9.1.7 服务期满环境管理

退役后，项目环境管理应做好以下工作：

- 1、制定退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。
- 2、根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。
- 3、加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废运输、处置单位的资质、转移五联单等内容。
- 4、明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。
- 5、委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

9.2 污染物排放控制

9.2.1 总量控制因子

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

1、废气

总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃。

2、废水

总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN。

接管总量考核因子：SS。

3、固废

总量控制因子：危险废物。

9.2.2 污染物排放总量

本项目污染物排放总量见下表。

表 9.2-1 本项目污染物排放清单

类别		污染物名称	拟采取环保措施及主要运行参数	排放情况				排放标准			总量控制t/a	
				排放浓度 mg/m³	排放速率kg/h	排放量t/a		执行标准	排放浓度限值 mg/m³	排放速率限值 kg/h	控制量	考核量
						接管量	排入外环境量					
废水	污水接管口（生活污水）	废水量	生活污水经隔油池预处理后接入市政污水管网	/	/	960	960	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）	/	/	960	
		COD		400	/	0.384	0.084		500	/	0.384	/
		SS		300	/	0.288	0.017		400	/	/	0.288
		NH ₃ -N		30	/	0.024	0.0067		45	/	0.024	/
		TP		5	/	0.005	0.0008		8	/	0.005	/
		TN		40	/	0.048	0.02		70	/	0.048	/
废气	无组织	颗粒物	移动式袋式除尘器	/	0.012	0.028		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）	0.5	/	0.028	/
		非甲烷总烃	移动式油气回收装置	/	0.018	0.011			4	/	0.011	/

本项目污染物排放情况汇总见表9.2-2，本项目建成后污染物排放情况汇总见表9.2-3。

表9.2-2 本项目污染物排放情况汇总 单位t/a

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	最终排入环境量
生活污水（接管量）		废水量	960	0	960	960
		COD	0.384	0	0.384	0.384
		SS	0.288	0	0.288	0.288
		NH ₃ -N	0.024	0	0.024	0.024
		TP	0.005	0	0.005	0.005
		TN	0.048	0	0.048	0.048
废气	无组织废气	颗粒物	0.08	0.052	0.028	0.028
		非甲烷总烃	0.06	0.049	0.011	0.011
固废		危险废物	194.2	194.2	0	0
		一般固废	55348.73	55348.73	0	0
		生活垃圾	7.5	7.5	0	0

表9.2-3 本项目投产后全厂污染物“三本账”（t/a）

污染物名称		扩建前项目 排放量	扩建前项目 批复量	本项目 排放量	“以新带老”削减 量	本项目建成 后全厂排放 量	排放增减量	本项目申请量
废水	排水量	576	576	960	0	1536	+960	+960
	COD	0.23	0.23	0.384	0	0.614	+0.384	+0.384
	SS	0.14	0.14	0.288	0	0.428	+0.288	+0.288
	NH ₃ -N	0.02	0.02	0.024	0	0.044	+0.024	+0.024
	TP	0.002	0.002	0.005	0	0.007	+0.005	+0.005
	TN	/	/	0.048	0	0.048	+0.048	+0.048
废气（无组织）	颗粒物	1.439	/	0.028	0	1.467	+0.028	+0.028
	非甲烷总烃	/	/	0.011	0	0.011	+0.011	+0.011
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

9.2.3 总量平衡途径及方案

1、水污染物总量控制方案

根据《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）的规定，“新建、扩建项目所需替代的重点水污染物新增排放总量根据该项目环境影响报告书（报告表）核定。”

水污染物总量平衡途径：生活污水达标排入武南污水处理厂通过污水处理厂处理后新增接管量为：

生产废水量：无。

生活污水量：960t/a、COD：0.384t/a、SS：0.288t/a、NH₃-N：0.024t/a、TP：0.005t/a、TN：0.048t/a。

2、大气污染物总量控制方案

（1）总量申请

烟（粉）尘、VOCs作为总量控制因子，本项目申请废气排放量为：颗粒物0.028t/a、非甲烷总烃0.011t/a。

（2）总量替代

本项目污染因子烟（粉）尘、非甲烷总烃属于控制因子，需向经开区申请总量。

3、固体废物总量控制方案

本项目固体废物均得到有效处置，不排放，故企业不单独申请总量指标。

9.3 监测计划

9.3.1 污染源监测计划

根据《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令〔2011〕74号）等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。

营运期的常规监测内容应符合实际生产现状，公司在制定监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门，项目废气、废水、噪声自行监测计划见表9.3-1 。

表 9.3-1 污染源监测计划表

污染物种类		监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	监测单位
废气	无组织	厂区外（厂界外 10m 范围内）	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3	若自身不具备监测能力， 应委托有资质的环境监测 机构
废水		污水接管口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015） 表 1 B 级标准	
雨水		雨水排放口	pH、COD、SS	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。		
噪声		厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度（昼间一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类	
		东城塘村			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类	

注：上表监测频次作为参考，待申领排污许可证后，优先执行排污许可技术规范监测频次。

9.3.2 环境质量跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目跟踪监测计划见表9.3-2。

表 9.3-2 环境质量跟踪监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	执行依据
大	余沟上	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	《环境影响评价技术

气				二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）
地表水	武南污水处理厂排放口下游 1500m	pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN	1 次/年	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类	《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）
地下水	项目所在地及上下游各设一点	地下水水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、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、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、	必要时开展	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（H 610-2016）
土壤	一次拆卸区下风向	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	必要时开展	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值	《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）
	厂区外东侧农田			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值	

9.3.3 应急监测计划

为及时有效地了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托相应的检测机构进行环境检测，根据项目的实际情况，确定出项目可能发生的事故为：废气处理设施的非正常排放。

当废气处理设施出现故障而导致废气非正常排放时，在非正常排放当天风向的下风向布设2~5个监测点，其中在预测最大落地浓度点附近布设1个，敏感目标设1个下风向500m，1000m处各设1个检测点。

检测因子视出现故障的废气处理设施而定。

9.3.4 “三同时”验收监测计划

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号）的规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施的建设“三同时”是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。同时建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设项目竣工后，建设单位应该按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套的环境保护设施进行自主环保竣工验收。

建设单位达到验收标准后，本项目“三同时”自主环保竣工验收内容主要如下：

表 9.3-3 本项目“三同时”自主环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物名称	提出的相关污染治理措施	预计处理效果或执行标准	完成时间	备注
废气	切割烟尘	颗粒物	经移动式袋式除尘器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	与生产装置 同步	/
	废油回收废弃	非甲烷总烃	经移动式油气回收装置处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)		/
废水	生活污水	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TN、TP	生活污水经化粪池预处理后接管进武南污水处理厂,通过生活污水接管口 DW-001 接管排放	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准	与生产装置 同步	/
噪声	设施设备	Leaq	隔声、减震、购低噪声设备	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值	与生产装置 同步	/
固废	危险废物	废石棉、废含汞灯管、废电路板及电子元器件、漆渣、废电池、含油抹布	新建一间占地面积为 20m ² 的危废仓库,产生危险废物日常在该危废仓库暂存,与有资质单位签订危险固废委托处置协议,并定期委托有资质单位进行处置	危废暂存场所满足《危险废物贮存 污 染 控 制 标 准》GB18597-2023)中标准控制要求,一般固废暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),固废均得到合理的处理处置,不产生二次污染	与生产装置 同步	/
	一般固废	废泡沫、废玻璃、废 LED 灯管、废电线、废有色金属、废木材等	设置 1 间一般固废仓库,总面积 100m ² ,用于一般固废的暂存,定期外售综合利用			/
	生活垃圾		环卫部门清运			/
地下水	危废仓库及涉及化学品的生产区域等重点防渗区域		危废仓库等重点防渗区域地面设置防渗层	确保不渗漏	与生产装置 同步	/
风险措施	事故废水		依托现有 1 座 540m ³ 初期雨水池(兼应急事故池),配套收集沟和切换阀门,雨水总排放口设置紧急切换阀门	事故状态下风险可控	与生产装置 同步	/
环保	危废仓库、一般固废仓库、污水接		设置一般固废仓库、危险固废仓库、污水接	符合规范	与生产装置	/

标识	管口、雨水排放口	管口、雨水排放口等环保标志标识		同步	
环境管理	专职环保安全技术人员 1 人，负责废气处理装置的运行维护，危险固体废物的管理，日常环境质量和污染源监测管理		符合规范	与生产装置同步	/
总量平衡途径	废气总量在经开区内平衡，废水在武南污水处理厂内平衡		/	/	/
雨污分流、排污口规范化设置	厂内实行雨污分流，设置一个雨水排放口和一个污水排放口		符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定	与生产装置同步	/
大气环境保护距离	本项目不设置大气防护距离		/	/	/
卫生防护距离	以本项目车间为边界向外扩 100m 形成的包络线		/	/	/

9.4 环境信息公开

9.4.1 公开信息内容

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第31号）相关规定，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。根据企业特点，公司应在公司网站及本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕或其他便于公众及时、准确获得信息的场所和方式公开下列信息：

表 9.4-1 本项目信息公开内容一览表

序号	标题	具体公开内容
1	基础信息	项目名称：常州市宝江炉料加工有限公司废旧船舶拆除项目 建设单位：常州市宝江炉料加工有限公司 项目代码：2502-320491-89-02-449258 建设地点：常州经济开发区遥观镇塘桥村 联系人及联系方式：沈小华 18018280111 建设内容及规模：利用自有厂房 3800 平方米，购置全自动打包机、数组智能化地磅、ERP 系统等设备 25 台（套），本次项目建成后，可形成年拆解 1500 条轮船的能力。
2	排污信息	本项目营运期废气主要是废油回收产生的有机废气、切割工段产生的颗粒物；废水主要为员工生活污水；噪声主要为设备运行噪声；固废主要为废泡沫、废玻璃、废 LED 灯管、废电线、废有色金属、废木材等一般固废；废石棉、废含汞灯管、废电路板及电子元器件、漆渣、废电池、含油抹布等危险废物及生活垃圾
3	防治污染设施的建设和运行情况	本项目根据废气浓度和特征选用不同的废气治理方案，其中本项目废油回收废气经移动式油气回收装置处理后无组织排放；切割烟尘经移动式袋式除尘器处理后无组织排放。本项目生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理厂处理；项目各类危险固废日常在危废仓库进行暂存，并定期委托有资质单位进行处置；一般固废外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门进行定期清运处置

9.4.2 信息公开的方式

本项目应当通过其网站、建设单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：

- （1）公告或者公开发行的信息专刊；
- （2）广播、电视等新闻媒体；
- （3）信息公开服务、监督热线电话；

(4) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。

若公司的环境信息发生变更或有新生成时，应在环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。环境保护主管部门应当宣传和引导公众监督企业事业单位环境信息公开工作。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

本项目建设单位为常州市宝江炉料加工有限公司，本项目建设内容和规模为：由常州市宝江炉料加工有限公司进行建设，在常州经开区遥观镇塘桥村利用自有厂房3800平方米，购置全自动打包机、数组智能化地磅、ERP系统等设备25台（套），本次项目建成后，可形成年拆解1500条轮船的能力。

10.2 环境质量现状

1、地表水：对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，武南河监测断面因子指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求。

2、环境空气：2023年常州市环境空气中SO₂年均值与日均值、NO₂年均值与日均值、CO日均值、PM₁₀年均值与日均值达到环境空气质量二级标准；O₃日最大8小时滑动平均值、PM_{2.5}年均值与日均值超过环境空气质量二级标准。项目所在区O₃、PM_{2.5}超标，因此判定为不达标区。补充监测中其他污染因子TSP的小时浓度均满足环境空气质量二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》选用标准中限值。

3、环境噪声：根据监测结果可知，项目所在地东、南、西、北厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准；周边敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准。

4、地下水：目前该区域地下水中各因子均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类及以上标准。

5、土壤：根据项目土壤现状检测数据及其评价结果，本项目评价区域内土壤环境质量较好，评价区域内建设用地各土壤检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准的要求，评价范围内农用地各检测指标均可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中农用地土壤污染风险筛选值及《土壤环境质量

建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地筛选值标准。表明区域内土壤环境还未受到污染。

10.3 污染物排放情况

1、废水

厂区实行“雨污分流、清污分流”原则，厂区雨水依托雨水排口排入市政雨水管网；生活污水经厂区内化粪池处理后接管至武南污水处理厂进行处理，污水处理厂尾水排入武南河，受纳水体为Ⅲ类水质。

2、大气

本项目废油回收废气经移动式油气回收装置处理后无组织排放；切割烟尘经移动式袋式除尘器处理后无组织排放。

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，无组织废气厂界达标，本项目及全厂不设大气环境防护距离。

3、噪声

在采取噪声治理措施的前提下，项目建成后东、南、西、北厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4、固体废物

各固废均得到相应的合理处理、处置或综合利用，处理、处置或综合利用率100%，不直接排向外环境。

10.4 主要环境影响

1、地表水环境影响分析

本项目生活污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后排入武南污水处理厂处理，污水处理厂尾水排入武南河，对地表水无直接影响。

2、大气环境影响分析

项目所在区域环境空气质量目前暂不达标，为完成国家、省下达的空气质量考核目标，进一步做好全市污染天气的管控工作，区域已制定《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案（2022年）》，经预测正常工况下P_{max}最大值出现为车间

无组织排放的非甲烷总烃， P_{max} 值为0.94%， C_{max} 为 $24.38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，因此认为本项目大气环境影响可以接受。

3、噪声环境影响分析

在采取噪声治理措施的前提下，项目建成后东、南、西、北厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，因此，本项目噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固废处理处置率100%，不会对周围环境产生二次影响。

5、地下水环境影响分析

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水质不产生影响。

拟建项目周边无地下水饮用水源，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

6、土壤环境影响分析

本项目石油烃对土壤的累积影响较小，叠加背景浓度后，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中相关筛选值，本项目预测所得石油烃（ $C_{10}-C_{40}$ ）叠加值远小于其筛选值。通过大气影响预测可知，新增的污染物排放各敏感点处的贡献浓度很低，不会对土壤环境造成进一步的影响。

10.5 环境影响可行性结论

10.5.1 施工期主要措施及环境影响分析结论

本项目在施工期间将会对周围环境产生一定的不良影响。其中大气环境影响主要为施工扬尘所产生的粉尘污染，水环境影响主要为生活污水和生产废水，声环境影响主要为施工设备所产生的噪声污染，固废环境影响主要为建筑垃圾。

施工方应合理制订施工计划，加强施工管理，并采取必要的污染防治措施。当施工方严格采取相应的防治措施后，能将施工期的环境影响降至最低。施工完毕后，上述影响将随之消除。

10.5.2 营运期拟采取的污染防治措施及环境影响分析结论

10.5.2.1 大气环境污染防治措施及环境影响分析

1、无组织废气

本项目废油回收废气经移动式油气回收装置处理后无组织排放；切割烟尘经移动式袋式除尘器处理后无组织排放。为进一步减少无组织废气的排放，采取如下措施：

（1）选用高质量的设备和管件，提高安装质量，经常对设备进行检修维护，将生产工艺过程中的跑、冒、滴、漏减至最小；

（2）做好职工的健康安全防护工作，配备口罩、橡胶手套等防护用具。

（3）其它各输送环节应尽量密闭，对无法密闭的区域应考虑设置吸风装置将废气就近输送到相应的废气处理设施，以做到减少无组织的废气排放，同时，为了防止厂区内的恶臭污染以及对周围环境的影响，建议厂方采取以下措施：

①盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳或防渗设施的专用场地，盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

②VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，无组织废气厂界达标，本项目及全厂不设大气环境防护距离。本项目卫生防护距离为车间边界外扩100m形成的区域包络线。

10.5.2.2 水污染防治措施及地表水环境影响分析

厂区有独立雨污管网，厂内排水系统采取“雨污分流”，雨水接管口排入市政雨水管网；污水管网暗管，已做硬化处理，污水管网与厂区外市政污水管网连接。生活污水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后排入武南污水处理厂处理，污水处理厂尾水排入武南河，对地表水无直接影响。

10.5.2.3 噪声污染防治措施及地表水环境影响分析

本项目噪声源主要来自风机、生产设备等机械设施运转过程产生的噪声等。针

对不同噪声源采取隔声、消声、合理布局等措施，具体噪声污染防治措施如下：

①设备购置时尽可能选用性能良好、声级低的设备；

②合理布局，高噪声源尽量远离厂界；

③保证设备处于良好的运行状态，并对主要噪声设备进一步采取隔音、降噪措施，确保噪声达标排放；

④切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，减轻噪声对周围环境的影响。

根据预测，本项目营运期厂界噪声无超标现象，项目声环境保护目标昼、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。厂界昼、夜间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，叠加背景值后厂界满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。故本项目建成后对周边声环境影响较小。

10.5.2.4 固体废物污染防治措施及环境影响分析

项目固体废物包括一般固废、危险固废和生活垃圾，其中危险固废包括废石棉、废含汞灯管、废电路板及电子元器件、漆渣、废电池、含油抹布等，以上危险废物均经企业收集后暂存于危废仓库并定期委托有资质单位进行处置；一般固废主要为废泡沫、废玻璃、废LED灯管、废电线、废有色金属、废木材等，均经企业收集后外售综合利用；本项目扩建1间占地面积为100m²的一般固废仓库和新建一间占地面积为20m²的危废仓库用于一般固废和危险固废的日常暂存。生活垃圾由企业收集后定期由环卫部门进行清运处置。因此，本项目各项固废得到妥善处置，不会对周围环境和人体产生影响，也不会造成二次污染，所采取的处置措施可行。

10.5.2.5 环境风险防范措施及风险影响分析

本项目生产过程中发生事故时会产生具备一定危险性的物质，在贮存和生产过程中具有潜在的环境风险事故，采取严格的防范措施后，事故发生概率进一步减小，本次评价建议建设单位应从储存、运输、生产等各方面采取隐患排查、开展应急培训和演练、配备应急物资、制定应急预案等各类风险防范措施，当出现突发环境事故时，要采取紧急的应急措施，以减轻事故不良的影响，减少事故对环境、人类健康造成的危害。本项目在实施可行的风险减缓措施和应急预案后，建设单位的应急

处理事故能力对突发性事故是可以控制的。因此，本项目的环境风险是可以接受的。

10.5.2.6 土壤和地下水污染防治措施及环境影响分析

本项目土壤和地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、地下水环境监测与管理、应急响应”的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。重点防渗区（危废仓库、应急事故池等）采取抗渗混凝土、耐腐蚀管道等重点防腐防渗措施，一般防渗区域（办公楼、配电间、成品堆放区等）采用水泥硬化地面；落实报告提出的相应措施后，本项目的建设基本不会对区域地下水及土壤环境造成污染。

根据地下水环境影响预测，在污染防治措施局部失效发生泄漏的情况下（非正常工况），会在厂区及周边一定范围内污染地下水。在采取防渗措施并开展跟踪监测，发现污染及时处理的情况下，项目对周边地下水影响可接受。本项目评价范围内土壤环境质量可达到相应标准要求，土壤环境影响在可接受范围内，在采取充分的防控措施及具备完备的环境管理与监测计划的情况下，土壤环境的影响总体可控。

10.6 公众意见采纳情况

按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，本次公众参与以公开公正为原则，公众参与的形式主要有网上公示、登报。公示期间无反馈意见，企业应按相关环保法律法规办理环保手续，做好环保工作；“三废”治理达标排放，减少对周围环境的污染，做到厂界无异味；严格执行环保“三同时”制度，接受公众的监督的调查意见。

10.7 环境影响经济效益分析

结合本项目带来的环境损失、产生的经济效益和社会效益以及工程的环保投入和产生的环境效益进行综合分析和比较，本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到很低程度；本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在运营过程中会对周围环境产生一定的影响，针对项目运营期特点提出

了具体环境管理要求。

1、给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。

2、提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保社会的建设、运行及维护费用保障要求。

3、结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测。

10.9 总结论

本项目位于常州经济开发区遥观镇塘桥村，该项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2021版）的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划、江苏常州经开区遥观镇新材料产业园产业定位及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；建设单位开展的公众参与采用网上公示和登报相结合的方式进行，公示期间无反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受范围内。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。