建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 3150 万平方米超导集流体项目

建设单位（盖章）：江苏卓立膜材料科技有限公司

编制日期：2025 年 05 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 61
四、主要环境影响和保护措施 75
五、环境保护措施督监督检查清单 138
六、结论 143

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3150 万平方米超导集流体项目		
项目代码	2409-320457-89-01-872565		
建设单位联系人	*	**联系方式**	*
建设地点	江苏省溧阳市昆仑街道毛场路 18 号		
地理坐标	东经 119 度 27 分 26.424 秒，北纬 31 度 28 分 15.402 秒		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	**建设项目行业类别**	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-第 81 条-电子元件及电子专用材料制造 398
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	**建设项目申报情形**	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（备案）部门	溧阳市政务服务管理办公室	**项目审批（备案）文号**	溧高行审备〔2025〕41 号
总投资（万元）	1500	**环保投资（万元）**	200
环保投资占比（%）	13.3	**施工工期**	3 个月
是否开工建设	☐ 是 ☑ 否	**用地（用海）面积（m^2）**	2360（租赁）

专项评价设置情况

表 1-1　专项评价设置对照表

类别	设置原则	对照情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目	本项目无有毒有害废气排放	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排	否
环境	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目	本项目不涉及	否

	风险			
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 经对照，本项目无需开展专项评价。			
规划情况	**规划名称：**《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》 **审批机关：** **审批文件名称及文号：**			
规划环境影响评价情况	**规划环境影响评价文件名称：**《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书》 **审查机关：**常州市生态环境局 **审查文件名称及文号：**《市生态环境局关于江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书的审查意见》（常溧环审〔2022〕236 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于江苏省常州溧阳市昆仑街道毛场路18号，位于康平路以东，城北大道以北，天目湖大道以西，属于江苏中关村科技产业园北区（先导区）范围；项目用地性质为工业用地（详见附件）；项目已取得溧阳市行政审批局备案，本项目从事复合集流体制造，具备高安全性、高能量密度等优势，为锂离子电池制造配套产业的新兴技术路径，对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》（国经普办字〔2023〕24号），复合集流体属于工业战略性重点产品，可服务于先导区重点发展的四大主导产业中的绿色能源产业，所在行业未列入片区生态环境准入清单中的禁止、限制引入类，符合规划中的产业定位、规划环评结论及审查意见要求；项目周边基础设施完善，供水、排水、供电、供气、供热等条件均满足			

企业建设及运营所需。具体情况如下：

具体情况如下：

1、《江苏中关村科技产业园北区（先导区）产业发展规划（2019-2030）》

1.1 规划范围

规划面积21.5km^2，规划四至范围为：北至溧竹线、常溧高速，南至城北大道、环园北路，东至竹箦河、天目湖大道，西至宁杭高速、扬溧高速。

1.2 规划年限

基准年：2018年；规划期限：2019—2030年。

1.3 用地布局规划

规划工业用地面积为935公顷，占总面积的 43.49%。工业用地规划以组团方式发展，包括高端装备产业园、绿色能源产业园、生物医药产业园、电子信息产业园等功能组团。 本项目位于江苏省常州溧阳市昆仑街道泓叶路西侧、毛场路北侧，利用自有土地新建厂房，用于复合集流体生产（土地出让合同见附件），所在厂区用地性质为工业用地（详见附图），符合规划用地要求。

1.4 产业定位

北区规划发展一、二类工业，重点优先发展四大主导产业，分别为：高端装备产业、绿色能源产业、健康产业和电子信息产业，同时引进与北区相关的环保产业。

高端装备产业园：依托江苏省中关村高新区产业开发区现有输变电产业、农牧机械产业、专用车及汽车零部件产业发展优势。努力承接江苏省中关村高新区产业开发区输变电产业、农牧机械产业、专用车及汽车零部件产业及其上下游，与高新区构成生态产业链，打造全产业闭环。

绿色能源产业园：利用江苏省中关村高新区产业开发区已构建的新能源汽车动力电池、储能电池、高效电池及组件等产业发展势头，大力发展战略性新兴产业，将动力电池产业确立为战略产业。

生物健康产业：规划重点依托国药天目湖药业、天禾迪赛诺等龙头企业，发展生物技术制药，大力发展现代中药、生物保健品、生物试剂等新兴产品。主要

定位是中关村生物产业技术转化的重要基地，溧阳市新兴产业示范区。

电子信息产业：规划重点发展以新型传感器产业为特色的产业体系，突出传感器、RFID芯片制造及系统集成、网络物联网及系统集成等几大领域的引导与培育；同时，围绕机械、纺织、医疗、教育等行业嵌入式软件需求，重点推进软件和信息服务外包，积极开展软件产业的研发与生产，实现电子信息的更大突破。主要定位是中关村电子信息产业技术转化的重要基地，溧阳市新兴产业示范区。入区电子信息产业严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》规定，不引进条例中禁止引入的企业和项目。

与北区相关的环保产业：根据北区产业特点，适当引进与北区相关的环保产业。

本项目从事复合型超导集流体制造，集流体作为锂电池的组成部分，具备高安全性、高能量密度等优势，为锂离子电池制造配套产业的新兴技术路径，可服务于先导区重点发展的四大主导产业中的绿色能源产业（新能源汽车动力电池、储能电池、高效电池及组件等产业），与先导区产业定位相符。

1.5 区域基础设施

北区建成区给水、排水、供电、供热、供气等基础设施配套完善，实现了污水集中处理、集中供热、集中供气。

（1）给水工程规划：北区用水依托城区供水系统统一供应、分质供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，水源主要为沙河水库和大溪水库。管网以环状布置为主，根据道路走向布置于路东、路南侧。

现状：北区用水依托城区供水系统统一供应、分质供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，目前建成供水规模10.0万立方米/日，水源主要为沙河水库和大溪水库。

管网以环状布置为主，根据道路走向布置于路东、路南侧。目前，本项目所在区域由溧阳中心水厂供水，用水由西侧已建成DN800供水管线引入。

（2）排水工程

①雨水工程规划：北区除东南角为低山丘陵外，总体地势低平，自南向北有一定倾斜；除东南角局部地区为自排区外，大部分为圩区。雨水排入内河，内河

水汇入竹箦河等外河。雨水除部分排放外，逐步提高雨水资源化利用水平，降低高地雨水短时间外排对下游水体排涝的压力。建筑面积2万平方米及以上的新建小区，鼓励配套建设雨水调蓄、利用设施。同时增加小区绿化、透水砖等建设面积。

现状：北区排水采用雨污分流制。北区除东南角为低山丘陵外，总体地势低平，自南向北有一定倾斜；除东南角局部地区为自排区外，大部分为圩区。雨水排入内河，内河水汇入芜太运河等外河。

目前，本项目所在厂区南侧D4600雨水管已建成并投入使用，厂区雨水可就近接入南侧管网汇入竹箦河。

②污水工程

规划：北区污水处理采用分片集中处理模式。北区中河以南区域（除健康产业园）污水接入城区溧阳市水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理，第二污水处理厂位于北区外东部，规划总规模9.8万m^3/d，已建成运行，现状处理能力8万m^3/d，尾水纳入芜太运河；北区中河以北区域以及健康产业园企业的污水接入溧阳市盛康污水处理有限公司集中处理，溧阳市盛康污水处理有限公司位于溧阳市别桥镇北郊工业园区，是一家专业处理化工废水的企业，规划设计总处理能力5000m^3/d，现已建成一期工程处理能力3000m^3/d，其中第一阶段运行能力1000m^3/d 污水处理厂已建成运行，尾水纳入中河。

现状：园区现有污水处理厂两座，溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂和盛康污水处理有限公司。

本项目所在区域位于中河以南，项目南侧D1200污水管已建成并投入使用，位于溧阳市水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂服务范围内。本项目产生的生活污水接管至该溧阳市水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂进行处理。

溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂位于正昌路与丹金溧漕河相交处西北，总设计规模9.8万m^3/d，分两期建设，一期规模为5万m^3/d，采用二级生化处理，于2009年9月投入运行；二期规模4.8万m^3/d，采用A/A/O 处理工艺，于2016年3月投入运行；2019年9月全厂实施提标改造工程；污水处理厂现状实际处理量8万m^3/d，尚有1.8万m^3/d 处理余量，尾水处理达到《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》（GB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入芜太运河。

溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂污水处理工艺见图1-1。

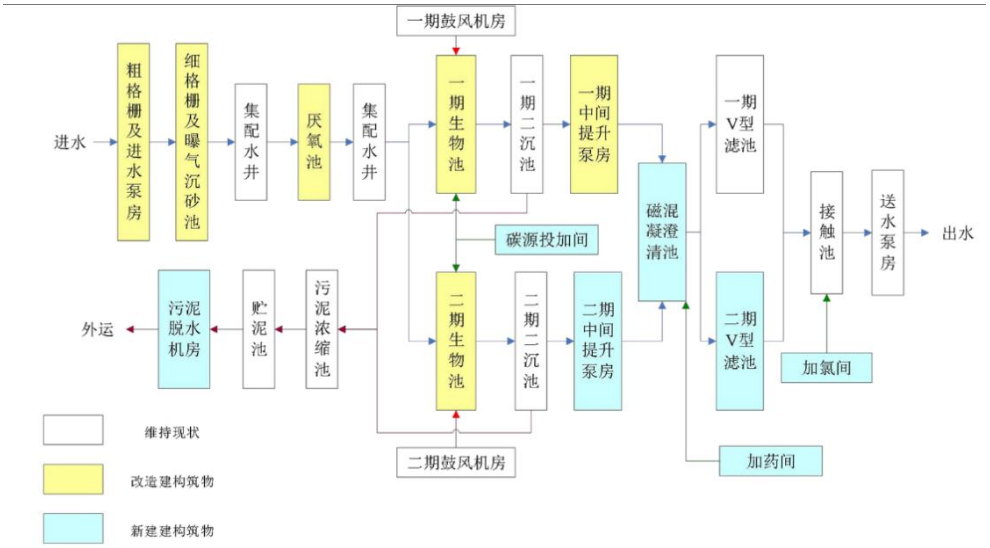


图1-1 溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂污水处理工艺流程图

（3）供电工程

规划：保220kv 余桥变电所，作为北区主供电源，规划期内主变容量扩容 3×100MVA；同时规划在环园北路建设1座110kV变电站。

现状：北区以220kv余桥变电所变作为主供电源。

本项目所在区域主供电源为220KV余桥变，可满足企业用电需要。

（4）燃气工程

规划：北区燃气输配系统由中低压输配管网和各级调压设施组成。根据《溧阳市燃气专项规划》（2011-2020），在北区西侧范围外规划1处城北调压站，北区将由城北高中压调压计量站供应中压天然气。北区内压力级制采用中压A和低压。天然气通过中压管道从高中压调压站出口沿城北大道引入开发区，中压燃气

	主干管道敷设在城北大道、城西大道、天目湖大道上。结合开发区用地布局和用户分布，随道路同步敷设天然气管网，适应用户发展需求。主要燃气管道连成环网，保证供气安全。 **现状**：北区现状燃气输配系统由中低压输配管网和各级调压设施组成，由北区西侧范围外城北调压站供应中压天然气，压力级制采用中压A和低压。天然气通过中压管道从高中压调压站出口沿城北大道引入开发区，中压燃气主干管道敷设在城北大道、城西大道、天目湖大道上。主要燃气管道连成环网，保证供气安全。 本项目所在区域周边燃气管道已建成（DN150），可满足企业燃气使用需求。 （5）供热工程 **规划**：北区由江苏富春江环保热电有限公司供热。根据《溧阳市热电联产规划》（2017—2025年），江苏富春江环保热电有限公司位于北区外东部，规划建设3台110t/h 高温高压循环流化床锅炉（二用一备）和2台CB15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，供热参数为2.5Mpa/371℃，0.98Mpa/269.2℃。目前实际实施2台110t/h 高温高压循环流化床锅炉和1台B15背压式汽轮发电机组，供热量平均约74t/h，实际建设工程已于2016年12月28日通过了江苏省环境保护厅的竣工环境保护验收。 **现状**：北区由江苏富春江环保热电有限公司供热。江苏富春江环保热电有限公司位于北区外东部，规划建设3台110t/h高温高压循环流化床锅炉（二用一备）和2台CB15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，供热参数为2.5Mpa /371℃，0.98Mpa/269.2℃。目前实际实施2台110t/h 高温高压循环流化床锅炉和1台B15背压式汽轮发电机组，供热量平均约74t/h，实际建设工程已于2016年12月28日通过了江苏省环境保护厅的竣工环境保护验收。 已建成沿城北大道（S239 省道）向西至泓叶路、向南敷设至上上线以及宏盛路的主管网 DN700管道。 本项目所在区域周边供热管道已建成（DN250），可满足企业供热需求。 综上所述，本项目周边基础设施完善，供水、供电、排水、供热、燃气供应等条件均满足企业建设及运营所需。

2、与《常州市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性分析

《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）》于2025年01月16日取得国务院的批复（国函〔2025〕9号），根据《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）》（上报稿），规划要求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。

对照其中常州市市域国土空间控制性规划图，具体详见附图6，本项目所在区域位于国土空间规划中城镇开发边界内，不属于农业空间区域，不在生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田。综上所述，本项目符合常州市国土空间规划“三区三线”控制要求。

3.与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划》（2019~2030）的环境影响评价结论及审查意见的相符性

3.1 与规划环评结论及审查意见相符性

本项目位于江苏中关村科技产业园北区（先导区）规划范围，《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书》于2022年取得常州市生态环境局审查意见（常溧环审〔2022〕236号）。本项目与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书》和审查意见相符性分析如下：

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2　本项目与江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019~2030）审查意见相符性对照一览表			
	序号	准入清单、控制要求	对照分析	相符性
	1	严格生态环境准入，严守环境质量底线。严格执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，新引进项目须满足土地利用性质，落实《报告书》提出的生态环境准入清单（附件 1），引进项目的清洁生产水平需达到国内行业先进水平。明确集中区环境质量改善目标，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、恶臭污染物的排放总量。	本项目从事超导集流体制造，项目的建设满足环境质量底线且未列入入区项目准入清单；项目用地性质为工业用地，满足先导区建设规划要求；本项目已采取有效措施减少主要污染物、挥发性有机物的排放总量，拟在项目建成前按要求落实总量管控要求。	相符
	2	完善环境基础设施建设，优化园区污染处理水平。推进北区及企业采用雨污分流、清污分流排水体制，强化工业废水的污染控制，满足接管标准后接入污水处理厂集中处理、达标排放。进一步完善供热、供气管网建设，由溧阳安顺燃气有限公司统一供气、江苏富春江环保热电有限公司集中供热。北区不单独设置危废处置中心，委托有资质单位处置，区内企业需规范建设固体废物贮存场所，确保固体废物安全收集和处置。	本项目所在区域正逐步完善基础设施建设，开展完善给水和排水管网覆盖等建设工程；本项目供水、供电、排水、燃气供应等需求可以得到保障，企业需按要求规范建设固体废物贮存场所，确保固体废物安全收集和暂存，危险废物拟委托有资质单位处置。	相符
	3	加强污染源整治，提升园区环境管控水平。建立完善企业挥发性有机污染物治理绩效档案。按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。企业按要求安装废水排放在线监控设施，重点企业安装固定源废气监测、厂区环境监测系统，并与当地生态环境部门联网。定期排查企业废水输送、分类收集与分质处理等落实情况。要规范危险废物收集、贮存和转运环节，实现危险废物全过程监管。	本项目将严格按要求建立完善挥发性有机污染物治理档案，各环境风险单元地面设置防渗、防漏环氧涂层，防止地下水和土壤污染；企业拟按要求设置废水、废气排放在线监控设施，项目废水严格分类收集、分质处理。危险废物收集、贮存和转运环节建立完善的档案、视频监控制度，以实现危险废物的全过程监管。	相符

4	强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。建立环境要素的监控体系，每年开展集中区大气、水、声、土壤、地下水等环境质量的跟踪监测与管理，根据监测结果并结合区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划设施。健全管理机构，统筹考虑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。加强 园区环境风险防范应急体系建设，建设并完善应急响应平台，完善应急预案。严格落实国家和省相关要求，做好关闭、搬迁企业的退出管理和风险管控工作，保障企业退出后场地再利用的环境安全。提升环境信息公开化水平，妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。	本次评价充分考虑并提出项目环境风险防范措施、环境监测要求，并制定初步监测计划，有利于保障区域生态环境安全；项目建成后按要求编制应急预案，厂内拟配备环境应急物资储备，定期进行应急演练，并加强与区域内其他应急预案衔接、联动，项目建成后实行环境管理及监测计划。	

表 1-3 本项目与规划环评生态环境准入负面清单相符性分析

类别	准入清单、控制要求	对照分析	相符性
禁止性准入	高端装备产业：使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；采用传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的项目；涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。	本项目从事超导集流体制造，产品用于锂电子电池，为锂离子电池制造的配套产业，经对照属于绿色能源产业，不属于铅蓄电池生产，不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放，因此不属于禁止性准入项目。	相符
	绿色能源产业：铅蓄电池生产项目；涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。		
	电子信息产业：排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目（即新建、改建、扩建的战略性新兴产业项目，其中重点污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得）。		

		生物健康产业：单纯原料药及医药中间体的项目。	本项目不涉及工业废水的排放。	
		禁止引进其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；禁止引进废水含难降解有机物，水质经处理难以满足污水处理厂接管要求的项目。		
		禁止引入排放含磷氮等污染物的项目（第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得）。		
	限制引入类	氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 排放量大影响区域环境质量的项目。	本项目排放的氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃均可在区域内平衡，不属于排放量大的影响区域环境质量的项目。	相符
	生态空间控制要求	溧阳市中河洪水调蓄区内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。	本项目不涉及在中河洪水调蓄区和行洪河道内建设行为；且所有原辅料通过汽车运输，不涉及船运。	相符
		严格控制临近居住组团工业地块用地类型；工业组团新建企业与居住组团之间满足 50 米的空间防护距离。	本项目 50 米的空间防护距离内无敏感目标。	相符
	污染物排放总量控	大气污染物：二氧化硫 65.65 吨/年、烟（粉）尘 87.76 吨/年、氮氧化物 169.95 吨/年、VOCs 65.24 吨/年。水污染物（接管量）：废水量 241.13 万 t/a、COD 120.56t/a、氨氮 12.06t/a、	本项目采取了有效的污染治理设施，有效降低污染物排放量，拟按要求前置污	相符

	制	总氮 36.17t/a、总磷 1.21t/a。	染物总量申请，未突破先导区污染物排放控制限值。	

其他符合性分析

1.产业政策符合性

本项目产业政策符合性分析详见下表1-4。

表 1-4　本项目产业政策符合性分析

政策文件	对照简析	符合性
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目主要从事复合型超导集流体的生产，行业类别为C3985电子专用材料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目；不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》中的限制、淘汰及禁止类，亦不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中禁止类和限制类项目类别，为允许类项目。	符合
《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》		符合
《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》		符合
《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》	经对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，本项目生产的复合型超导集流体属于该名录中战略性新兴产业类别，行业类别为C3985电子专用材料制造，产品代码3985194。	符合
《环境保护综合名录（2021年版）》	本项目属于复合集流体的生产，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染”产品、“高环境风险”产品、“高污染、高环境风险”产品。	符合
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》	本项目行业类别属于C3985电子专用材料制造，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》中的禁止类建设项目，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止类建设项目，亦不属于两高名录中所列的项目类别。	符合
《市场准入负面清单（2025年版）》		符合
《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》		符合
《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制类和禁止类项目。	符合
《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（苏发改规发〔2024〕3号）	本项目不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》（苏发改规发〔2024〕3号）中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	符合

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

2.“三线一单”符合性分析

2.1 与江苏省“三线一单”符合性分析

根据《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）、《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），本项目与江苏省“三线一单”符合性分析见表1-5。

表 1-5 本项目与“三线一单”符合性分析

判断类型	符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于溧阳市昆仑街道毛场路18号，对照《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）和《江苏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）及《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，本项目与最近的国家级生态保护红线为“西郊省级森林公园”约8.25千米，距离最近的生态空间管控区域丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区约 604m，不在该生态空间管控区范围内，不涉及文件中规定的生态空间管控区域；根据《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，本项目所在地位于重点管控单元内，其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，故本项目满足生态保护红线和常州市生态环境准入清单。	符合
环境质量底线	①大气环境质量底线：根据《2023年溧阳市环境状况公报》，2023年溧阳市环境空气中SO_2、NO_2的年平均质量浓度和24小时平均第98百分位数、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度和24小时平均第95百分位数、CO的24小时平均第95百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1 中的二级标准；O_3日最大8小时滑动平均第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1 中的二级标准，因此判定为非达标区，根据现状引用监测结果可知，本项目特征因子“非甲烷总烃”环境质量现状满足相应功能区划要求，尚有一定环境容量。为改善大气环境质量，目前溧阳市人民政府制定了《2024年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》（溧政办发〔2024〕15号），随着深入推进大气污染治理，强化$PM_{2.5}$和O_3精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展。随着以上措施的推进，区域大气环境质量状况可以得到改善，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。 ②地表水环境质量底线：根据《2023年度溧阳市生态环境状况公报》，2023年溧阳市主要河流水质整体状况为优，均达Ⅲ类水质标准，Ⅲ类及以上水质断面比 例同比持平，氨氮和化学需氧量两项主要污染物浓度逐年改善。监测的8 条	符合

	河流（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河、胥河和中干河）均符合地表水Ⅲ类标准，水质优良率达 100%。根据分析，本项目接管的废水均可满足溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管水质要求，经污水处理厂处理后对地表水影响较小，符合地表水环境质量底线要求。 ③声环境质量底线：根据声环境质量现状监测结果，本项目所在厂区各厂界昼间噪声均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准要求。采取相应的隔声、减振、消音措施后，各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准要求，符合声环境质量底线要求。 本项目固废均规范处置。综上所述，本项目对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	
资源利用上线	①本项目在已建厂房进行建设，不新增用地面积，不会对区域土地资源产生影响。 ②本项目利用现有已建成厂房，项目建成后企业年工业增加值约5000万元，单位工业用地增加值25亿元/km^2，满足江苏中关村科技产业园北区（先导区）要求； ③本项目新鲜水用量 1800m^3/a，单位工业增加值新鲜水耗2.78m^3/万元，满足园区要求（单位工业增加值新鲜水耗≤8m^3/万元） ④项目所在地块区域供电系统配备齐全，年耗60万度电，折172.06吨标煤，单位工业增加值综合能耗0.029t标煤/万元，满足园区要求（单位工业增加值综合能耗≤0.5t标煤/万元）。	符合
环境准入负面清单	（1）经查《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不在其禁止准入类中，为其中的许可类项目。 （2）对照《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》，本项目不属于禁止类项目之列。 （3）对照《江苏中关村科技产业园北区（先导区）产业发展规划（2019-2030）》及其环境影响报告书，本项目从事复合集流体制造，为锂离子电池制造的配套产业，属于先导区主导产业中的绿色能源产业，故与规划产业要求相符，不在规划环评负面清单内。 **综上，本项目符合环境准入负面清单相关要求。**	符合

项目所在区域属于太湖流域和长江流域，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），项目所在区域属于重点管控单元，具体管控要求对照见下表：

表 1-6　本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》要求相符性预判一览表

管控类别		文件相关内容	对照简析	符合性
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	与本项目距离最近的国家级生态保护红线“西郊省级森林公园”8.25km，距离最近的生态空间管控区域丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区约 604m，因此项目用地不在生态保护红线和生态管控区域范围内；项目用地性质为工业用地，不在永久基本农田范围内；本项目从事复合集流体制造，不属于管控要求中的禁止建设项目，不涉及港口和码头项目，不涉及新建独立焦化项目。	符合
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目符合《江苏省长江水污染防治条例》总量控制制度及排污口管理规范。	符合
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目从事复合型超导集流体的制造，不属于石化、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；项目不在水源地保护区范围内，不会对水源地造成影响。	符合

	资源开发效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目距长江干支流较远，不会影响长江干支流自然岸线保有率。	符合
太湖流域	空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区，从事复合型超导集流体的制造，不涉及化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀工艺，无含氮磷生产废水排放，符合空间布局约束。	符合
	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行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、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。	符合
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目原辅料均使用汽运，不涉及使用船舶运输；本项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，实现零排放。	符合
	资源开发效率要求	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	本项目建成后新鲜用水量1800m^3/a，远小于水厂供水能力，符合区域水资源承载力要求。	符合

2.2 与常州市“三线一单”符合性分析

根据《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）公告》，本项目位于溧阳市昆仑街道毛场路18号，属于江苏中关村科技产业园范围，属于生态环境分区中的重点管控单元。本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性预判如下：

表 1-7 本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性预判一览表

管控类别	重点管控要求（江苏中关村科技产业园）	对照简析	符合性
空间布局约束	（1）不得建设《江苏省太湖水污染防治条例》中违禁项目。 （2）禁止建设排放“三致”物质、恶臭气体、属“POPS”清单物质及有放射性污染的项目。	①本项目从事复合型超导集流体制造，不在《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动名单中。 ②本项目主要排放气体为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，不属于排放“三致”物质、恶臭气体、属“POPS”清单物质及有放射性污染的项目。	符合
污染物排放管控	（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。	①本项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对环境的影响，排污总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加污染物排放；本项目不涉及工业废水的排放，员工生活污水接管进溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，污水排污总量纳入污水处理厂已批复总量内，不新增区域排污总量，不会改变纳污河流水环境质量功能类别。危险废物委托有资质的单位处理，实现零排放。 ②本项目在审批前进行污染物的总量申请，取得排放总量指标，废水总量在污水处理厂已批复总量中平衡，废气排放总量在溧阳市范围内平衡，不会突破环评报告及批复的总量。	符合
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系， 完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将配备专职环境管理人员，编制应急预案，定期开展演练。制定污染源日常监测制度及监测计划，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测。	符合
资源开	（1）大力倡导使用清洁能源。	①本项目使用电能和天然气，属于清洁能源。	符合

发效率要求	（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），具体包括：1.煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3.非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用 的生物质成型燃料；4.国家规定的其他高污染燃料。	②本项目不涉及销售、使用“Ⅲ类”燃料。	

由上可知，本项目与江苏省“三线一单”和常州市“三线一单”生态环境管控要求相符。

3 法律法规与相关政策的符合性

3.1 与《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）符合性分析

表 1-8 本项目与苏环办〔2019〕36号符合性

文件名称	建设项目环评审批要点内容	本项目情况	符合性
《建设项目环境保护管理条例》(1998 年本，2017 年修订）	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。	（1）本项目选址、布局、规模均符合江苏中关村科技产业园北区（先导区）发展规划要求； （2）项目所在地为环境质量不达标区，拟采取的措施满足现有环保要求，确保污染物稳定达标，区域已制定限期达标规划，项目建设满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）本项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准； （4）本项目基础数据真实有效，评价结论合理可信，不存在不予批准的情形。	符合
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业农村部令 第 46 号）	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。	本项目从事复合型超导集流体的制造，行业类别为属于 C3985 电子专用材料制造，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业；且本项目用地性质为工业用地，不属于优先保护类耕地集	符合

			中区域。	
	《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）	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。	本项目在审批前申请污染物总量，取得排放总量指标。	符合
	《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〔2020〕1 号）	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。	本项目不在生态保护红线范围内。	符合
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不属于化工类企业，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围。	符合
	《关于以改善环境质量为核心加强环境影	（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	（1）本项目位于溧阳市昆仑街道毛场路 18 号，项目用地为工业用地；本项目主要从	符合

	响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）	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。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	事复合集流体材料的制造，与江苏中关村科技产业园北区（先导区）产业定位相符，因此本项目建设符合所在区域规划环评及审查意见要求。 （2）项目所在地为环境质量不达标区，常州市已严格落实《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号）中相关总量控制要求，本项目将严格落实主要污染物排放总量指标平衡方案。	
	《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。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	符合
		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。	本项目位于溧阳市昆仑街道毛场路18号，不属于左述区域范围。	
		3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项		

		目。		
		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。		
		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。		
		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。	本项目不新增废水排放，不单独设置排污口。	
		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。	本项目不涉及生产性捕捞。	
		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	本项目不属于化工项目，本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	

	安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	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。	本项目从事复合集流体的制造，不属于左述高污染项目。	
	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业。	
	11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于严重过剩产能的行业项目；不属于高耗能高排放项目。	
	12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		

3.2 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）符合性分析

表 1-9 本项目与苏环办〔2020〕225号符合性分析

类别	文件要求	本项目情况	符合性
严守生态环境	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标	本项目所在地为环境空气质量不达标区，项目生产过程中废气经收集处理后排放量较小，可满足达标排放控制要求	符合

质量底线	管理要求的，一律不得审批。	和区域污染物总量控制要求，本项目建设对周边环境影响较小，不会降低周边环境质量。	
	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。	本项目从事复合集流体的生产制造，符合国家和地方的产业政策，与江苏中关村科技产业园北区（先导区）产业定位相符，本项目与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）产业发展规划（2019-2030）环境影响报告书》环评结论及审查意见相符。	符合
	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。	本项目各污染物经污染防治措施处理后不突破环境容量和环境承载力。	符合
	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。	本项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求，符合文件要求。	符合
严格重点行业环评审批	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目污染物排放满足国家及行业相关特别排放限值要求；项目不属于钢铁、石化、化工等行业。	符合

3.5 与太湖流域相关管理条例和水污染防治条例符合性

表 1-10 本项目与太湖流域相关管理条例和水污染防治条例的符合性分析

文件名称	相关内容及要求	本项目情况	符合性
《太湖流域管理条例》（2011 年）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）	**根据《太湖流域管理条例》（2011 年）第四章** 第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、乙醇、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。 第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：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；⑥本条例第二十九条规定的行为。 **根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）中第三章** 第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（三）向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；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等。”。	本项目位于太湖流域三级保护区内，为复合集流体制造项目，不在文件限制和禁止行业、行为范围内；本项目不产生工业废水，仅产生的员工生活污水接管进污水一并接管进溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。	符合

3.6 与大气污染防治相关文件符合性分析

表 1-11 本项目与大气污染防治相关文件符合性分析

文件名称	文件相关内容	本项目情况	符合性
《关于江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办）〔2014〕128 号	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺的装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目使用的胶粘剂即用状态下可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中相应溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值要求，胶粘剂调配罐、双涂复合一体机均为密闭设备，双涂复合一体机设备作业过程中密闭且自带主排风系统，针对配胶、熟化等工段有机废气采用整体密闭收集方式，针对检测过程废气采用通风橱收集。	符合
	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采取适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶及塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化效率均不低于 90%，其他行业原则不低于 75%。 废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：	本项目属于电子信息行业，涉及涂胶等重点工序，针对有机废气总收集、净化处理率均不低于 90%。本项目生产过程产生的废气属于高浓度有机废气，其中针对胶粘剂调配过程产生的颗粒物采用过滤方式进行预处理，其余胶粘剂调配、输送、涂胶、复合、熟化、检测等工段产生的高浓度有机废气均收集后进入 RTO 系统进行处理，危废暂存过程产生的低浓度有机废气采用活性炭装置进行吸附处理。	符合

		1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。 2、对于 1000ppm～5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。 3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩－高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。 4、含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。 5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。 6、对于高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。		
		（四）企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。管理	本项目已委托专业废气设计单位对项目废气处理方案进行了整体设计。	符合

		方案和监控方案应满足以下基本要求： 1、采用焚烧（含热氧化）、吸附、吸收、微生物、低温等离子等方式处理的必须建设中控系统。 2、采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据。	本项目废气处理将建设中控系统对全厂废气处理系统进行集中控制。 本项目采用焚烧方式对部分有机废气进行处理，项目投运后将设置废气在线监测装置并与环保部门联网，对废气焚烧温度进行在线监控，并做好相关台账记录。	
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目各生产线双涂复合一体机设备均由设备配套主排风风机进行收集，胶粘剂调配和熟化工段废气均采用整体换风方式密闭收集，针对以上不同工序废气采用不同的收集和处理方式，有效减少废气无组织排放。	符合
		（三）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。	本项目针对调配、输送、涂胶、复合、熟化、检测等工段产生的高浓度有机废气均收集后进入 RTO 系统进行处理，危废暂存过程产生的低浓度有机废气采用活性炭装置进行吸附处理。	符合
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目使用的各胶粘剂原料均采用密闭包装桶暂存，胶粘剂调配采用集中调配，调配后的胶粘剂通过密闭管道输送至各生产设备，调胶、涂布、复合、烘干等工序均配备有效废气收集系统。	符合

	《关于印发江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏大气办〔2020〕2号）	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，各地要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs含量源头替代进度。 加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高VOCs治理效率。VOCs排放量大于等于2千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于80%。		本项目使用的胶粘剂即用状态下可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表1中相应溶剂型胶粘剂VOC含量限值要求，胶粘剂调配、输送、涂胶、复合、熟化等工段产生的有机废气均收集后进入RTO系统进行处理，去除效率可达99%。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	7.2.2 作业中应采用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。	本项目涉及 VOCs 的原辅料主要是甲基环己烷、丁酮和乙醇等，均储存于密闭的包装容器中，调配和输送过程中均保持密闭操作。	符合
			7.3.1 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本项目将对含 VOCs 的原辅材料及含 VOCs 的产品各类信息建立台账，且台账信息保存三年以上。	符合
			7.3.4 工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 废料将按照相关要求进行储存、转移和运输。	符合
		VOCs无组织排放废气收集	10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs	本项目乙醇、甲基环己烷、丁酮配料时采用密闭管道输送至搅拌罐，搅拌罐等均为密闭设备，生产过程的有机废气采用密闭管道负压收集至RTO热力焚	符合

	处理系统要求	处理设施，处理效率不应低于 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。	烧装置，处理效率不应低于 80%，经处理达标后经相应排气筒排放。	
	省大气污染防治联席会议办公室关于印发《2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案的通知》（苏大气办〔2022〕2 号）	（二）推进重点行业深度治理：规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。 （四）持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代：各地要对照苏大气办〔2021〕2 号要求。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T 38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB 38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。相符无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。 （五）强化工业源日常管理与监管：督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照 HJ 2026-2013 进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于 80%	本项目主要从事复合型超导集流体的生产制造，不属于钢结构企业、不属于印刷企业。 综上，本项目建设符合要求。	符合
	《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》	本项目为新建项目，从事复合型超导集流体制造，属于 C3985 电子专用材料制造，经对照不在 3130 家企业名单内，且不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业。 本项目拟使用的基材为疏水性 PET 膜和铝箔，且生	符合

	号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32 号）	（GB 38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 （二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 （三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	产工艺采用涂布、复合一体化连续加工设备，对复合过程中胶粘剂的初粘力，复合后的材料厚度、胶层厚度均有严格的控制要求，目前水性胶粘剂和无溶剂型胶粘剂针对本项目产品的使用过程均存在着一定的局限性，市场应用尚不成熟，因此本项目使用溶剂型胶粘剂进行涂布、复合等工段。 根据检测结果，本项目使用的溶剂型胶粘剂即用状态下的 VOCs 含量均可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中相应溶剂型胶粘剂 VOC 含量限值要求。根据《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32 号）相关要求，建设单位已就本项目使用的溶剂型胶粘剂开展了不可替代论证工作，并取得了行业专家论证意见。	

3.7 与危险废物专项行动相关文件的符合性分析

表 1-12 本项目与危险废物专项行动相关文件的符合性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	符合性

	《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）	设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	本项目拟设置一间占地面积为 130m^2 的危废仓库，设置标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布施要求设置视频监控，并与中控室联网；设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置；设置气体导出口。严格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，各类危险废物均与有资质单位签订危废处置协议，均委托有资质危废处置单位进行处置。	符合
	《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）	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。危险废物产生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。		

.

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.项目概况** 江苏卓立膜材料科技有限公司作为一家专业从事复合集流体生产的企业，为上市公司上海璞泰来新能源科技股份有限公司子公司，成立于2023年04月11日。而集流体是锂离子电池不可或缺的电极材料之一，具有承载活性物质（承载性）和收集微电流（传导性）的重要功能，对锂电池的循环寿命、能量密度、安全性等重要性能都有较大影响。复合集流体以兼顾能量密度、循环寿命、安全性及电池成本的优势成为电池能量密度提高的最佳解决方案之一。复合集流体是一种新型材料，主要用于锂（钠）离子电池中，替代传统的铝箔和铜箔，通过改变材料基础结构，采用金属-高分子材料-金属的“三明治”结构，中间层一般为PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）、PP（聚丙烯）或PI（聚酰亚胺）材质的高分子基层薄膜，上下层金属一般为铜或铝金属，其中锂离子电池行业通常使用的正极集流体是铝箔，负极集流体使用铜箔。而超导集流体属于复合集流体的一种，又称超导复合集流体，是在复合集流体的基础上，利用超导材料的特性，进一步提升材料的导电性能和能量传输效率。根据市场调查及技术研究分析，超导集流体相较于传统集流体具有能量密度高、安全性能高、导电性能高等决定性优势，且在锂电行业属于新的应用，超导集流体（铝箔）相较于传统的正极铝箔厚度减薄约33%，同时安全性方面也显著提高。 江苏卓立膜材料科技有限公司现有一个厂区，该厂区位于溧阳市昆仑街道泓业路西侧、毛场路北侧区域，建设单位已在该厂区新建厂房并投资建设“复合集流体研发生产基地一期建设项目”。该泓业路西侧、毛场路北侧厂区项目产品主要为极薄锂电复合集流体（PET/PP复合铜箔），为最新开发出的电解铜潜在替代产品，属于负极集流体，设计产品生产规模1.9万吨/年。该泓业路西侧、毛场路北侧厂区项目环评于2024年4月1日取得常州市生态环境局批复（常溧环审〔2024〕43号），目前该项目正在建设过程中（具体详见原有项目回顾章节）。 为扩大公司在复合集流体的市场的规模，根据公司战略发展需要，江苏卓立膜材料科技有限公司拟租用位于溧阳市昆仑街道毛场路18号江苏卓高新材料科技有限公司2000平方米工业厂房以及360平方米各类仓库，同时购置双涂复合一体机、分切机、钝化罐、配料罐等主辅设备及测试设备20台/套，建设“年产3150万平方米超导

集流体项目”（以下简称“本项目”），项目建成后预计可形成年产3150万平方米超导集流体的生产规模。本项目生产的超导集流体是以钝化处理后的铝箔和PET膜为结构的复合型集流体，该超导集流体产品与一厂区以铜箔和PET膜/PP膜为结构的复合集流体并不相同，产品主要应用于锂离子电池正极，且本项目所在的厂区与一厂区互相独立，相互之间无任何依托关系。

本项目已于2025年03月27日取得溧阳市政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证，备案证号：溧高行审备〔2025〕41号，项目代码：2409-320457-89-01-872565。

对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》（国经普办字〔2023〕24号），本项目生产的超导集流体产品行业类别属于C3985电子专用材料制造，产品代码3985194，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于该名录中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业—81电子元件及电子专用材料制造398”中的电子专用材料制造（电子化工材料制造除外），项目涉及有机溶剂的使用，因此应编制环境影响报告表。建设单位委托环评单位常州常大创业环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，编制完成了该项目的环境影响报告表。

2.本项目主体工程及产品方案

2.1主体工程

本项目租用江苏卓高新材料科技有限公司C2厂房1F东侧约2000m^{2}的区域用于生产，共布设三条超导集流体生产线，本项目主体工程所在建筑物情况具体见表2-1。

表 2-1 本项目主体工程所在厂房建筑物一览表

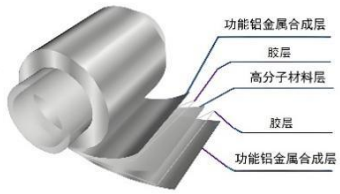
建筑物名称	占地面积	建筑面积	总层数	总高度	火灾类型及耐火等级	备注
C2 厂房	16128m^2	62244m^2	4 层	23.84m	丙类二级	本项目仅租赁该 C2 厂房 1F 东侧区域，占地面积 2000m^2 用于生产

2.2产品方案

本项目主要从事超导集流体的生产，超导集流体又称超导复合集流体，属于复合集流体产品，主要应用于锂离子电池正极，可替代传统的正极铝箔，其性能及品质将直接影响到锂电池的性能。项目具体产品方案具体见表2-2，产品相关质量控制

要求见表2-3。

表 2-2　本项目产品方案一览表

主体工程名称		产品名称	产品示意图	产品规格	年设计能力	年运行时数
C2厂房	3条超导集流体生产线	超导集流体		宽幅300mm	3150万 m^2	7200h

根据建设单位提供的材料，本项目生产的超导集流体产品为新型技术产品，目前国家和行业尚未制定产品质量标准和行业标准，产品执行企业内部企业质量控制标准，具体产品质量控制要求如下：

表 2-3 产品质量控制要求一览表

项目	控制要求	测试方法/条件
方块电阻	20±5 mΩ	方阻仪
厚度	15±0.5μm	万分尺
润湿张力	＞38×10—^{3}N/m	水分测试仪
面积重量	240±40mg/dm^2	精密天平
结合力	＞6N/15mm	3M-600胶带贴合后180°拉三次、拉力机
拉伸强度	＞120Mpa	拉力机
断裂伸长率	＞3%	拉力机
表面能（达因值）	≥38	达因笔
铬含量	≥0.1%	铬含量测试仪
抗氧化性	120℃ 10min 烘烤无变色	烘箱
耐电解液	≥240h 无脱落	EC/DEC/EMC，H_2O（1000ppm），85℃

4.项目公辅工程、环保工程和依托工程

本项目储运工程、公用工程、辅助工程及环保工程情况见表2-3。

表 2-4　项目公辅、储运及环保工程建设情况一览表

类型	建设名称	设计能力	备注	性质
储运工程	原料仓库	50m^2	位于丙类仓库1F内，单独隔开，用于非化学品原料暂存	新建

	化学品仓库		50m^2	位于丙类仓库1F内，单独隔开，用于化学品类原料暂存	新建
	成品仓库		40m^2	位于丙类仓库1F内，单独隔开，用于成品暂存	新建
辅助工程	调胶房1		20m^2	位于C2厂房内，用于调胶、钝化	新建
	调胶房2		15m^2	位于C2厂房内，用于调胶	新建
	熟化间		20m^2	位于C2厂房内，熟化工段	新建
	办公用房		80m^2	租赁出租方办公楼部分办公区域，用于员工办公	依托
公用工程	供电系统		60万kW·h	城市电网	依托
	给水系统	生活用水	+1800t/a	由市政自来水厂供给	依托
	燃气系统	天然气	+16.92万m^3/a	区域天然气管道供给，包括生产线加热用天然气以及RTO系统供气	依托
	排水系统		出租方厂区已实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网，生活污水接管进入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理		依托
环保工程	废气	每条生产线废气经设备配套的主排风管道密闭负压收集，配胶间废气经密闭收集，熟化间废气经密闭负压收集，测试产生的废气经通风橱收集，以上收集的废气首先经过滤棉过滤处理，预处理的废气与其他有机废气一同进入一套RTO热力焚烧系统焚烧处置，设计总风量27000m^3/h，最后通过1根29m高的排气筒（DA001）排放			新建
		天然气加热型双涂复合一体机天然气燃烧废气经低氮燃烧后通过1根29m高的排气筒（DA002）排放			新建
		危废仓库暂存废气经整体密闭收集后进入一套活性炭吸附装置处理后以无组织的形式排放			新建
	废水	本项目生活污水依托出租方内部污水管网接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理			依托
	固体废物	一般固废仓库	90m^2	位于厂区东北侧，用于一般固废暂存	新建
		危险仓库	130m^2	位于C2厂房1F的中间区域，用于危险固废暂存	新建
	环境风险	事故应急池	600m^3	出租方已在厂区南门卫西侧建设了一个大小为600m^{3}的地下式应急事故池，配套切换阀门	依托

5.项目主要生产和辅助设备设施

项目主要生产及测试设备情况见下表：

表 2-5 项目主要生产及辅助设备情况一览表

类型	序号	设备名称	规格型号	数量	单位	使用工序

	生产设备	1	双涂复合一体机	电晕单元	电加热型一体机 KC－0－1150	2	台	电晕、钝化、烘干、涂胶、复合、烘干
				模温机				
				钝化单元				
				涂胶单元				
				烘干单元				
				复合单元				
		2	双涂复合一体机	电晕单元	天然气加热型一体机 KC－1－1150	1	台	电晕、钝化、烘干、涂胶、复合、烘干
				模温机				
				钝化单元				
				涂胶单元				
				烘干单元				
				复合单元				
		3	分切机		KSD-J	1	台	分切
		4	钝化罐		$1m^3$	1	个	钝化配料
		5	配料罐		$1m^3$	2	个	胶粘剂配料
		6	熟化房		AMT-01	1	间	熟化

	7	称量设备	-	3	套	称量
测试设备	8	水分测试仪	-	1	台	测试
	9	双面检测 CCD	-	1	台	
	10	方阻仪	-	1	台	
	11	铬含量测试仪	-	1	台	
	12	拉力机	-	1	台	
	13	烤箱	-	1	台	
	14	粘度计	-	1	台	
	15	通风橱	-	1	个	
	16	精密天平	-	1	台	

6.主要原辅料消耗、原辅料理化特性和危险特性及合规性分析

6.1 主要原辅料消耗情况

项目主要原辅材料见表2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	类别	物料名称	组分、规格	设计	单位	包装规格	存放

				消耗量			位置
1	生产	PET 膜	3.4μ m*480mm*24000m	3600	万 m^2/a	卷材，木箱	原料仓库
2		铝箔	2.5μ m*480mm*24000m	7200	万 m^2/a	卷材，木箱	
3		甲基环己烷	甲基环己烷≥99.5%	54.912	t/a	200kg/桶	化学品库
4		丁酮	丁酮≥99.5%	98.842	t/a	200kg/桶	
5		乙醇	乙醇≥99.5%	21.965	t/a	200kg/桶	
6		SGA01 粘结剂	环氧树脂 A、环氧树脂 B、2-丁酮 35%~39%	3.844	t/a	200kg/桶	
7		SMA01 粘结剂	马来酸酯化的正丁烯与丙烯的聚合物 100%	164.737	t/a	25kg/袋	
8		水性钝化剂	硝酸铬 4~6%、有机树脂 1~2%、水 89~97%、0.5~1%添加剂	66.96	t/a	200kg/桶	
9	测试	电解液	碳酸二乙酯 80~85%、锂盐电解质 10~12%、添加剂 3~5%	0.1	t/a	20kg/桶	

6.2胶粘剂用量分析

本项目SGA01粘结剂主要粘结成分环氧树脂A和环氧树脂B作为线性聚合物，这种结构使得分子间能够通过范德华力、氢键等相互作用力相互连接，从而形成稳定的粘接；SMA01中马来酸酯化的正丁烯与丙烯的聚合物作为交联聚合物，能够与多种基材表面形成强烈的化学键合，从而显著提高胶粘剂的粘附力，这种键合作用使得胶粘剂能够更牢固地附着在基材上，不易脱落或分离，同时具有良好的热稳定性，

能够在高温环境下保持胶粘剂的稳定性和黏附性能。配合使用的甲基环己烷、丁酮与乙醇作为溶剂系统，能有效溶解胶粘成分，调节固含量和粘度，优化涂布均匀性及干燥时间，保证微凹或凹版工艺可涂布性，确保成膜性和施胶质量。

本项目使用的胶粘剂种类为环氧树脂类胶粘剂，使用时需将SMA01：SGA01：甲基环己烷：丁酮：乙醇按照15:0.35:5:9:2的比例进行调配，总胶粘剂用量核算过程如下。

表 2-7　胶粘剂用量核算一览表

A设计涂覆面积m^2	d单层涂覆平均干膜厚度μ m	ρ 干膜密度t/m^3	S即用状态下胶黏剂固含量%	Q胶粘剂设计使用量t/a
7200万	2.5	0.893	48.6	344.301

注：胶粘剂用量计算公式如下：

$$Q = \frac{A \times d \times \rho}{S} \times (1 + L) \times 10^{-6}$$

上式中：

Q：胶粘剂设计用量（t/a）

A：涂布或复合面积（单位：m²），结合项目提供的设计资料，每平方米产品 PET 膜两面均需进行涂覆作业，产品设计产能为 3150 万 ㎡，实际加工过程中部分会变成不合格品、部分变成边角料，根据建设单位提供的设计资料，产品生产过程中不合格品和边角料比例约 12.5%，则计算出需要涂胶的面积设计为 7200㎡/年；

d：设计胶层厚度（单位：μm）

ρ：胶粘剂密度（单位：g/cm³，胶粘剂干膜密度）

S：固含量（质量分数%），根据胶粘剂调配后的即用状态下 VOCs 检测结果，即用状态下 VOCs 占比 453g/L，即用状态下胶粘剂密度约 882kg/m³，则挥发分质量占比约 51.4%，剩余部分均为固份,则计算出成膜份占比为 48.6%。

L：工艺损耗系数，主要包括涂布过程中涂布机胶槽内残留、搅拌罐内残留、原料桶内残留以及胶粘剂调配过程、涂胶过程中产生的废胶粘剂等胶粘剂的损失，结合建设单位提供的设计资料，本次评价按照总胶粘剂用量的 4.1%进行取值，其中残留在各原料包装材料中按照 0.1%取值，剩余 4%均为废胶粘剂。

6.3即用状态下胶粘剂VOCs含量限值符合性分析

本项目建设单位以材料学等研究为基础，通过分析各类有机溶剂成分、含量配比的相互作用及对剥离力等的影响，开发与项目生产工艺相适配的粘结剂配方体系，从而实现配液/涂布/复合等工艺环节的自主可控。

本项目使用的胶粘剂种类为环氧树脂类胶粘剂，使用时需将SMA01：SGA01：

甲基环己烷：丁酮：乙醇按照15:0.35:5:9:2的质量比例进行调配。建设单位已委托上海华测品标检测技术有限公司对即用状态下的胶粘剂进行了检测，报告编号：A2240102153101001C，根据检测结果，胶粘剂即用状态下挥发性有机物检测结果为453g/L，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1-溶剂型-包装-其他中含量限值（≤500g/L）。

表 2-8　本项目调配后胶粘剂组分信息一览表

原辅料名称		配比	主要成分	MSDS质量比	即用状态下VOCs检测值
调配的胶粘剂	粘合促进剂SMA01	SMA01：SGA01：甲基环己烷：丁酮：乙醇=15:0.35:5:9:2	马来酸酯化的正丁烯与丙烯的聚合物	＞99%	453g/L
	粘合促进剂SGA01		环氧树脂A	涉密	
			环氧树脂B	涉密	
			2-丁酮	35%~39%	
	甲基环己烷		甲基环己烷	≥99.5%	
	丁酮		丁酮	≥99.5%	
	乙醇		乙醇	≥99.5%	

表 2-9 本项目使用的胶粘剂 VOCs含量相符性分析

名称	类别	组分	VOCs 含量		标准名称	相符性
			限值	本项目		
粘结剂（项目自配）	环氧型溶剂型胶粘剂	马来酸酯化的正丁烯与丙烯的聚合物、环氧树脂A、环氧树脂B、2-丁酮、甲基环己烷、丁酮、乙醇	500g/L	453g/L	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1-溶剂型-包装-其他	符合

由以上即用状态下各类胶粘剂VOCs含量限值可知，本项目拟使用的溶剂型胶粘

剂即用状态下的VOCs含量均可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表1中相应溶剂型胶粘剂VOCs含量限值要求。

6.4本项目使用溶剂型胶粘剂的不可替代性分析

本项目使用溶剂型胶粘剂进行复合，根据《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）相关要求，建设单位结合本项目溶剂型胶粘剂的使用情况，已就本项目拟使用的溶剂型胶粘剂开展了不可替代论证说明，并取得了行业专家的论证意见，具体详见附件，经论证分析以上溶剂型胶粘剂不可替代原因主要如下：

对比不同类型胶水，溶剂型胶粘剂粘结强度表现明显好于其他胶粘剂系列（水性胶粘剂和无溶剂型胶粘剂），粘结剂中有机溶剂的含量也与复合集流体产品性能及良率紧密联系，市场尚无相应粘结剂可符合工艺要求，而公司目前已掌握较为成熟的胶粘剂调配方案。公司以材料学等研究为基础，通过分析各类有机溶剂成分、含量配比的相互作用及对剥离力等的影响，开发与公司生产工艺相适配的粘结剂配方体系，从而实现配液/涂布/复合等工艺环节的自主可控。

建设单位前期已针对溶剂型胶粘剂（与本项目粘结剂同种配方）、无溶剂胶粘剂、水性胶粘剂对产品的性能影响进行了测试，经测试对比，水性胶粘剂相较于溶剂型胶粘剂主要不足体现在初粘力不足，通过剥离力测试数据，要保证极薄铝箔（≤5um）顺利从材料上剥离，胶粘剂初黏力至少要稳定在0.5N以上水平；对比不同类型胶水，溶剂型胶水初黏力大部分可达1N以上，而水性胶初黏力往往无法稳定在0.5N以上，进而造成最终成品拉力测试环节产品不达标，同时由于本项目使用的PET膜等疏水性基材的复合，由于水的表面张力大，对表面疏水性的基材的润湿能力差，若当大部分水分还未从粘结层、涂层挥发到空气中，或者被多孔性基材吸收就遽然加热干燥，则水性胶粘剂不易得到连续性的胶层，存在胶层不稳定的情况。

本项目生产设备拟采用双涂复合一体机进行涂布、复合，为干式复合设备，适用于干式复合工艺，无溶剂胶粘剂通常需要使用无溶剂复合设备，无溶剂复合生产效率普遍低于干复工艺；同时无溶剂胶粘剂现阶段对所需复合的产品厚度和胶层厚度有较大的局限性，当需要的复合材料低于一定的表面张力或一定的厚度时复合效果较差，复合强度随时间而衰弱的现象较明显，本项目产品为超导集流体，对产品

	厚度以及胶层厚度有严格控制要求，对于超薄型涂覆胶层（≤3 um）和基材厚度的复合型产品，无溶剂型胶粘剂存在基材翘曲不平整的现象。 鉴于本项目拟使用的基材为疏水性PET膜和铝箔，且生产工艺采用涂布、复合一体化连续加工设备，对复合过程中胶粘剂的初粘力，复合后的材料厚度、胶层厚度均有严格的控制要求，目前水性胶粘剂和无溶剂型胶粘剂针对该产品的使用过程均存在着一定的局限性，市场应用尚不成熟。因此，本项目现阶段使用溶剂型胶粘剂目前具有不可替代性。

建设内容

6.5 主要原辅料理化特性、燃烧爆炸性和毒理毒性

本项目使用主要原辅料理化、燃爆和毒理毒性详见表2-10。

表 2-10 本项目主要原辅材料理化、燃爆和毒理性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
甲基环己烷	分子式：C_7H_{14}，CAS：108-87-2，外观与性状：无色液体；分子量：98.18；相对密度：0.79g/cm^3；熔点：-126.4℃； 沸点：100.3℃； 闪点：-4℃；饱和蒸汽压（kPa）：5.33（22℃）；燃烧热（kJ/mol）：4563.7；溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、石油醚、四氯化碳等。	本品易燃；爆炸上限%（V/V）：6.7；爆炸下限%（V/V）：1.2； 其燃烧有害产物为 CO。	LD_{50}：2250mg/kg （小鼠经口）
丁酮	分子式：C_4H_8O，CAS：78-93-3，别名：2-丁酮、2-氧代丁烷、甲乙酮，外观与性状：无色液体，有似丙酮的气味；分子量：72.11；相对密度：0.81g/cm^3；熔点：-85.9℃； 沸点：79.6℃； 闪点：-9℃；饱和蒸汽压（kPa）：9.49（20℃）；燃烧热（kJ/mol）：2441.8；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。	本品易燃；爆炸上限%（V/V）：11.4；爆炸下限%（V/V）：1.7；其燃烧有害产物为 CO。	LD_{50}：3400mg/kg （大鼠经口）
乙醇	分子式：C_2H_5OH，CAS 号：64-17-5，无色透明液体，有芳香气味，分子量：46.07；相对密度：0.7893g/cm^3；熔点：-114.1℃； 沸点：78.3℃； 闪点：14℃；饱和蒸汽压（kPa）：5.333（20℃）；燃烧热（kJ/mol）与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂	易挥发，易燃烧，刺激性。其蒸汽与空气混合成爆炸性气体。遇到高热、明火能燃烧或爆炸。	LD_{50}：7060 mg/kg（大鼠，吞食） LC_{50}：20000 ppm/10H（大鼠

					吸入）
	PET 膜		PET 中文名称：聚对苯二酸乙二醇酯，乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物晶体表面平滑有光泽，在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差抗蠕变性，耐疲劳性，耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。	可燃	无毒
	铝箔		一种用金属铝直接压延成薄片的烫印材料，具有银白色的光泽，具有较好的导电性、导热性和阻隔性，不容易生锈。	不燃	无毒
	SGA01 粘结剂		外观为无色或浅黄色黏稠液体，有特殊气味，沸点：80℃；闪点：16℃；不溶于水，常温下稳定	极易燃，蒸汽与空气混合物产生爆炸性混合物	无资料
	SGA01	环氧树脂 A	一种高分子聚合物，黄色或透明固体或液体，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称，闪点 284℃，不溶于水	可燃	LD_{50}＞ 2000mg/kg （大鼠经口）
		环氧树脂	一种高分子聚合物，黄色或透明固体或液体，是指分子中含有两个以上环氧基团	可燃	LD_{50}:

		B	的一类聚合物的总称，闪点 243℃，不溶于水		520~740mg/kg （大鼠经口）
		2-丁酮	中文名：甲基乙基酮，分子式：C_4H_8O，CAS：78-93-3，外观与性状：无色液体，有似丙酮的气味；分子量：72.11；相对密度：0.81g/cm^3；熔点：-85.9℃； 沸点：79.6℃；闪点：-9℃；饱和蒸汽压（kPa）：9.49（20℃）；燃烧热（kJ/mol）：2441.8；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。	本品易燃；爆炸上限%（V/V）：11.4；爆炸下限%（V/V）：1.7；其燃烧有害产物为 CO。	LD_{50}：3400mg/kg （大鼠经口）
	SMA01 粘结剂		主要组分为马来酸酯化的正丁烯与丙烯的聚合物，外观为白色至淡黄色固体粉末，比重 0.89 g/cm^3，熔点 80℃，不溶于水，溶于甲苯、氯仿，常温常压下稳定	可燃	无资料
	DT-08 钝化剂		墨绿色透明液体，pH 值 3.9±1，相对密度：1.017 g/cm^3，可完全溶于水，主要用于金属表面处理	不燃	无资料
	DT-08 钝化剂	硝酸铬	一种无机化合物，化学式 Cr（NO_3）$_3$，CAS 号：13548-38-4，分子量：238.011，外观通常为白色结晶体，熔点 36~37℃，pH：2~3，易溶于水，溶于酸、乙醇和丙酮，水溶液加热时逐渐成绿色，冷却后又变为红紫色。	不燃	LD_{50}：2483mg/kg （大鼠经口）
		有机树脂	一种高分子聚合物，黄色或透明固体或液体	可燃	无资料

电解液		外观为无色液体混合物，由高纯度的有机溶剂、电解质锂盐、必要的添加剂等原料，在一定条件下、按一定比例配制而成，pH 值 7.5，用于锂离子用电解液。	易燃	无资料
电解液	碳酸二乙酯	一种有机化合物，化学式为 $C_5H_{10}O_3$，为无色液体，相对密度：0.975g/cm^3；熔点：-43℃； 沸点：128℃；闪点：25℃，不溶于水，可混溶于醇类、酮类、酯类、芳烃等多数有机溶剂。	易燃，爆炸上限（V/V）：11.0%，爆炸下限（V/V）：1.4%	LD_{50}：8500mg/kg（大鼠皮下）

建设内容

7.厂区周边环境概况及厂区平面布置图

7.1 周围环境概况

本项目厂址为江苏省溧阳市中关村康安路东侧、康平路北侧。根据厂区现场踏勘情况，北侧在建工业厂房，西侧为康安路、隔路为溧阳天目先导电池材料科技有限公司，东侧为天目湖大道、隔路为空地（规划工业用地），南侧为康平路、隔路为江苏奥谷生物科技有限公司。项目所在厂房500m范围内无敏感目标，周围具体情况详见附图2。

7.2 厂区平面布置

厂中厂情况：本项目建设单位租用江苏卓高新材料科技有限公司C2厂房1F的东侧约1200m^{2}的区域用于生产厂房，租赁C2厂房1F中间区域约134m^{2}用于危废仓库的建设，C2厂房1F的其他区域已由出租方转租给溧阳卓越新材料科技有限公司；本项目租用江苏卓高新材料科技有限公司丙类仓库中部分独立区域用于原料仓库（48m^2）、化学品仓库（49m^2）和成品仓库（41m^2）的建设，以上仓库均单独隔开；本项目租用江苏卓高新材料科技有限公司办公楼约80m^{2}的隔开区域用于员工办公；本项目租用江苏卓高新材料科技有限公司一般固废仓库约100m^{2}的隔开区域用于一般固废的暂存。

本项目出租方厂区整体平面布置以及本项目租赁区域详见附图3，本项目生产区域平面布置详见附图4。

8. 建设项目水平衡、铬平衡和VOCs平衡

8.1 项目水平衡

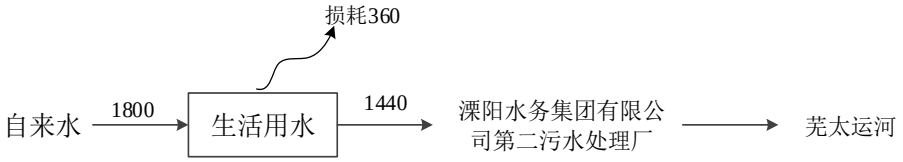


图 2-1 本项目全厂水平衡图

8.2 项目铬平衡

本项目铬平衡见下表：

表 2-11 项目铬平衡一览表 （t/a）

入方				出方		
物料名称	组分含量	用量	折纯铬含量	去向	名称	铬含量
水性钝化剂	铬1.09%	66.960	7.298	产品	超导集流体	6.299
				固废	废钝化液	0.098
					废边角料	0.720
					不合格品	0.180
					废包材	0.001
合计			7.298	合计		7.298

注：根据本项目建设单位提供的水性钝化剂的组分，硝酸铬含量为 4%～6%，本次评价按照硝酸铬含量 5%进行核算，其中铬元素占硝酸铬的比例为 21.85%，则铬占水性钝化剂比例为 1.09%。

8.3 本项目挥发性有机物（VOCs）平衡

本项目挥发性有机物平衡分析见下表。

表 2-12 本项目挥发性有机物平衡表（t/a）

入方						出方			
污染源	挥发性有机物类别	VOCs 含量		用量	挥发性有机物含量	去向		名称	挥发性有机物含量
		MSDS	本次评价						
配液、涂布、复合、烘烤固化、熟化、危废暂存	甲基环己烷	≥99.5%	100%	54.912	54.912	废气	有组织	VOCs	1.702
	丁酮	≥99.5%	100%	98.842	98.842		无组织	VOCs	2.249
	乙醇	≥99.5%	100%	21.965	21.965	RTO 热力焚烧去除		VOCs	168.466
	SGA01 粘结剂	35～39%	39%	3.844	1.499	废活性炭吸附去除		VOCs	0.050
检测	电解液	80~85%	85%	0.1	0.085	废电解液、胶粘剂、包装材料残留		VOCs	4.836
合计					177.303	合计			177.303

注：本次评价各入方有机挥发份含量秉承最不利原则按照最大比例进行核算，其中胶粘剂合计后入方总有机挥发份含量（177.218t/a）略高于调配后胶粘剂以 VOCs 检测报告核算的量（176.835t/a），说明调配后 VOCs 检测结果与胶粘剂各组分的调配比例较为相符，具有一定的可靠性。

建设内容

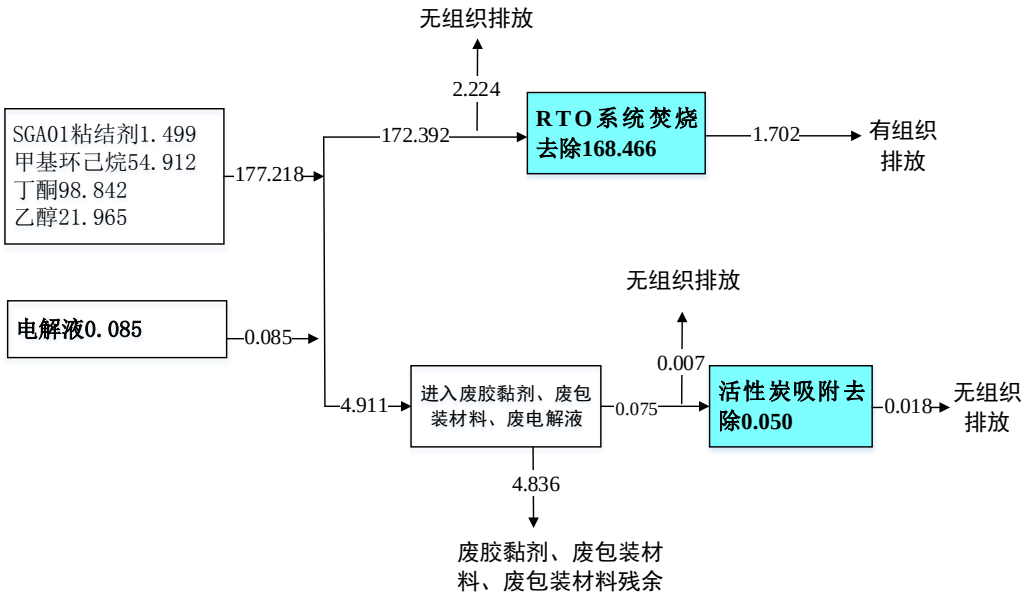
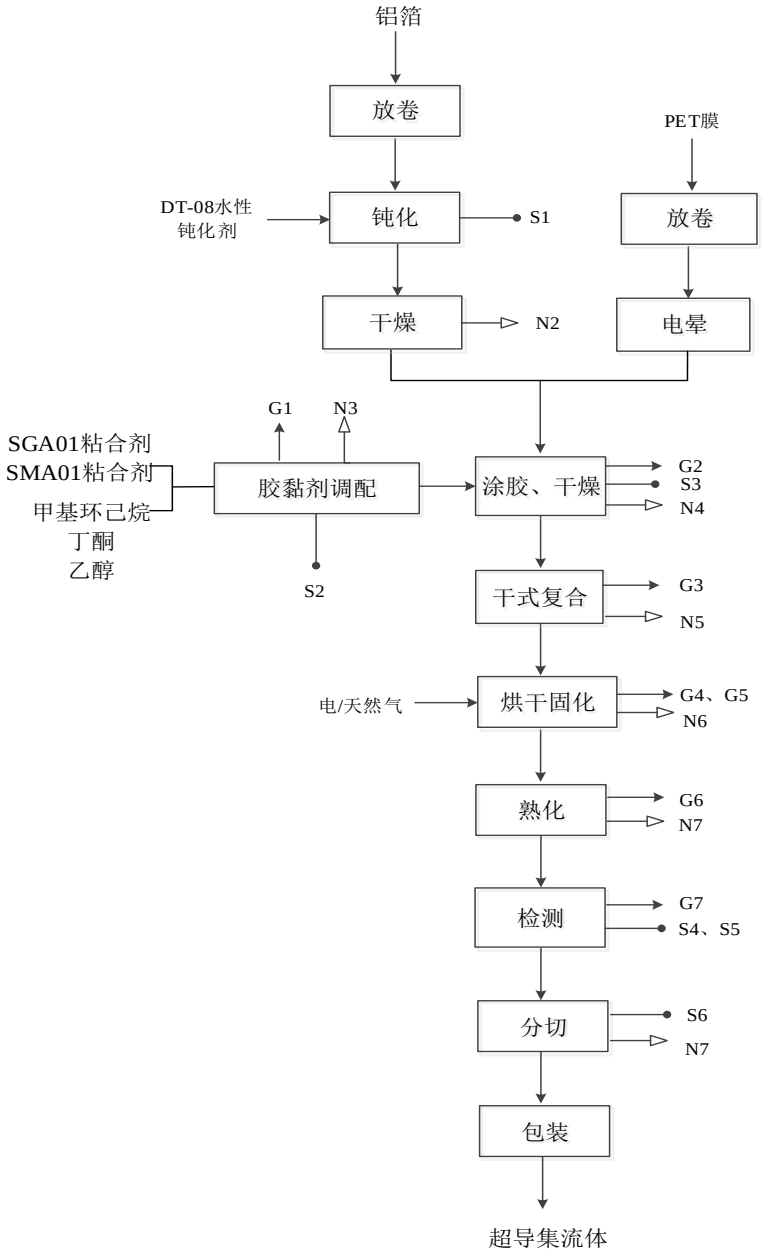


图 2-2　本项目挥发性有机物（VOCs）平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节	**施工期工艺流程简述：** 本项目在现有出租方厂房内进行装修改造，厂房已建成，施工期仅进行设备安装，故本环评不对施工期进行进一步分析。 **运营期工艺流程简述：** 本项目为超导集流体制造项目，具体生产工艺流程图如下：  **图 2-3　本项目超导集流体生产工艺流程图**

生产工艺流程简述：

工艺流程及产污环节简述：

●放卷、钝化：本项目双涂复合一体机含钝化、电晕、涂胶、复合、烘干等多个组成单元，各工序在双涂复合一体机内部依次进行。利用双涂复合一体机放卷装置对成卷的铝箔进行放卷，为了使铝箔表面不易被氧化，增强铝箔的防腐性，需对外购的成品铝箔进行钝化处理。

本项目钝化剂采用Cr^{3+}作为成膜剂，有机树脂作为络合剂，其主要成分包含三价铬盐、有机树脂、少量添加剂（成分涉密）、水等，钝化时间短、毒性低，就目前而言，属于环保系列，钝化膜结构致密，耐热性好，使用寿命长。钝化剂使用前需在钝化罐内进行搅拌均匀，然后搅拌均匀的钝化剂通过管道输送至双涂复合一体机钝化槽中。钝化工序在双涂复合一体机钝化槽进行，利用钝化槽密封刮刀装置将铝箔表面涂刮一层钝化液，钝化作业过程中槽体保持密闭，因使用的钝化液主要成分为水，酸度较低，钝化液基本不挥发。钝化液根据生产情况及时进行补充。

钝化原理如下：氧化剂硝酸盐与铝箔反应（$Al+6H^{+}\rightarrow Al^{3+}+3H_2$）形成$Al^{3+}$，消耗掉溶液中的$H^{+}$，导致溶液表面pH值上升，铬化合物成膜盐中的三价铬直接与铝离子、氢氧根结合（$Cr^{3+}+3OH^{-}\rightarrow Cr(OH)_3$ 与$Al^{3+}+3OH^{-}\rightarrow Al(OH)_3$ ）生成不溶性的铝铬化合物及络合物隔层（$2Al_3+2Cr^{3+}+6H_2O\rightarrow Al_2O_3\cdot Cr_2O_3+12H^{+}$），沉淀在铝箔表面，提高铝箔的抗腐蚀和耐磨性。

本项目使用的钝化液主要成分为水，酸度较低，钝化液基本不挥发，同时根据《固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法》中定义，铬酸雾是指气雾状态存在的铬酸或可溶性铬酸盐，测定其中的六价铬为基础，以铬酸计。本项目使用的是三价铬钝化液，无铬酸根离子，此过程中铬离子以三价存在，不会转化为六价。故本次钝化过程不考虑铬酸雾产生。故本次钝化过程不考虑铬酸雾产生。随着生产进行，根据操作经验钝化槽液约半年需要更换以维持其钝化效果，故产生废钝化液S1。

●干燥：利用双涂复合一体机干燥系统对钝化后的铝箔表面进行干燥，主要去除其中的水分，干燥使用电加热，烘干温度100℃左右，干燥过程产生设备运

行噪声N2。

●放卷、电晕：利用双涂复合一体机放卷装置对成卷的铝箔进行放卷，将外购的聚酯（PET）薄膜放卷后放入电晕装置内进行电晕作业，其原理是利用高频率高电压在被处理的物品表面电晕放电（高频交流电压高达5000-15000V/m^2），而产生低温等离子体，使物料表面产生游离基反应而使聚合物发生交联，通过电晕处理可使PET保护膜的表面湿张力达到52~56mN/m以上。表面变粗糙并增加其对极性溶剂的润湿性-这些离子体由电击和渗透进入被印体的表面破坏其分子结构，进而将被处理的表面分子氧化和极化，离子电击侵蚀表面，以致增加承印物表面的附着能力。电晕工序温度约为120℃，电晕过程产生极少量的臭氧，使PET膜表层纳米数量级厚度的分子氧化，但电晕过程一般极短，产生的有机废气量极少，本次评价不进行定量分析。

●胶粘剂调配：搅拌罐配有相应的计量装置，按照特定比例将甲基环己烷、丁酮、乙醇、SGA01粘结剂和SMA01粘合剂泵入搅拌罐，并搅拌30min以上，其中SGA01粘结剂主要作为线性聚合物，这种结构使得分子间能够通过范德华力、氢键等相互作用力相互连接，从而形成稳定的粘接；SMA01作为交联聚合物，能够与多种基材表面形成强烈的化学键合，从而显著提高胶粘剂的粘附力，这种键合作用使得胶粘剂能够更牢固地附着在基材上，不易脱落或分离，同时具有良好的热稳定性，能够在高温环境下保持胶粘剂的稳定性和粘附性能。与胶粘剂一并使用的甲基环己烷、丁酮、乙醇为粘结时调配使用的表面处理剂（稀释剂），可溶解胶粘成分，使其具有成膜性；同时控制固含量及粘度，控制胶粘剂干燥时间，保证微凹或凹版工艺可涂布性。

该过程为全程密闭操作。考虑到所配制粘结剂溶液流动性较强，通常不会发生堵塞情况，配液罐无需另外清洗，若存在堵塞情况，注液时提前将甲基环己烷、丁酮、乙醇注入配液罐即可起清堵作用。将配置好的胶粘剂由搅拌罐通过管道和配套泵泵入密闭周转桶，驳至双涂复合一体机胶进行使用。胶粘剂调配以及密闭泵输送过程会产生废气G1，其中SMA01粘结剂投料和搅拌过程会产生颗粒物，胶粘剂搅拌、上料及输送过程会产生有机废气G1，调配后的胶粘剂需使用粘度计进行直接测试，粘度测试不合格会产生废胶粘剂S2。

●涂胶、干燥：利用漏斗将周转桶内调配好的胶水接驳进双涂复合一体机胶

槽，加胶完成后包装桶立即加盖密封，故此过程有机废气产生量极少，本次不予量化。粘结剂通过双涂复合一体机自动控制系统被均匀地涂布在PET基膜上，涂布后进入自带烘箱进行干燥，烘箱干燥温度控制100℃左右，涂胶、干燥过程会产生有机废气G2，双涂复合一体机设置有胶粘剂回收装置，涂胶后的基膜表面多余的胶粘剂经涂胶口配套的刀头刮去，其表面仅留下薄薄的一层，刮下的胶粘剂循环使用，当无法满足条件时废弃产生废胶粘剂S3，产生的废胶粘剂在作业结束后通过胶槽底部排出口排出，胶辊上残留的干胶可通过刮刀进行刮除，并用干抹布擦净，抹布擦拭过程产生沾染胶粘剂的废手套抹布。

●干式复合：本项目采用干式复合工艺，是指粘合剂在干的状态下进行复合的一种方法，是使用一种胶粘剂在基材上涂布后，先进行干燥，挥发去溶剂，提高了胶的初粘力和粘结力后再同另外一种基材进行压贴复合。本项目利用双涂复合一体机进行复合，复合设定压力为0.4Mpa，压胶压力为0.25Mpa，刮刀压力为0.15Mpa，复合速度恒定。烘烤好的PET膜和铝箔进行单面复合后再次返回前端对PET膜进行另一面涂胶、烘干工序，而后再次进行复合。复合过程会产生有机废气G3和设备运行噪声。

●烘干固化：将双面均复合好的半成品置入涂布复合生产线配套的烘箱内进行烘干固化，烘干固化时间为3~4h，温度控制在60~100℃，使得铝箔与PET膜彻底的交联固化以提供材料件的粘结度，该过程促使线性聚合物和交联聚合物反应交联并将残留于膜中的溶剂彻底挥发排出，防止气泡、脱层等现象产生，烘干固化作业过程中双涂复合一体机自带的设备主排风风机持续运行，不断将涂布、复合以及固化产生的废气抽出进入废气处理系统。本项目共设置3条生产线，其中一条生产线使用天然气加热的方式，另外两条生产线使用电加热方式，加热温度控制在80~100℃。

烘烤固化过程中产生有机废气G4，设备自带主排风风机运行过程中会产生噪声N6，其中一条生产线采用天然气加热，天然气燃烧间接加热过程中会有天然气燃烧废气G5产生。

●熟化：为确保产品的粘结度，将双面均烘烤固化的半成品置入熟化房内熟化处理，熟化时间为3~4天，熟化房采用电加热，熟化温度控制在40~75℃，使得铝箔与PET膜之间的胶粘剂彻底的交联固化以提供材料件的粘结度，该过程促使

树脂的主剂、固化剂反应交联并将残留于膜中的溶剂彻底挥发排出，防止气泡、脱层等现象产生，熟化作业过程中熟化房保持密闭。熟化过程产生有机挥发废气G6。

●检测：使用水分测试仪、双面检测CCD、方阻仪、铬含量测试仪、拉力机、烤箱、精密天平等测试设备对产品进行厚度、方阻、强度、剥离力、铬含量、抗氧化性、耐电解液性等测试。

产污分析：测试过程中会产生不合格产品S4，使用烘箱对材料进行抗氧化性测试过程中温度为120℃，尚未达到PET膜熔化温度，因此不会产生有机废气。耐电解液测试过程在通风橱内进行，会使用电解液对产品进行浸泡测试，电解液循环使用并定期添加，测试过程中会产生电解液挥发产生的有机废气G7，电解液中主要有机挥发成分主要为电解液中的溶剂，主要为碳酸乙烯酯，耐电解测试过程会产生部分废电解液S5。

●分切打包出货：按照客户需求利用分切机将产品进行分切，制成客户所需规格后包装入库。分切过程产生废边角料S6及分切机运行噪声N7。

本项目工艺流程及产污环节简述：

表 2-13 本项目产污环节一览表

生产单元	编号		产生环节	污染因子	环保措施
超导集流	废气	G1	调配、输送	颗粒物、挥发性有机物	配胶废气经过滤棉过

	体生产线		G2	涂胶、干燥	挥发性有机物	滤预处理后与其他工段废气一同进RTO系统焚烧处理，处理后的尾气通过1根29m高的排气筒（DA001）排放
			G3	干式复合	挥发性有机物	
			G4	烘干固化	挥发性有机物	
			G6	熟化	挥发性有机物	
			G7	检测	挥发性有机物	
			-	RTO助燃	SO_2、NOx、颗粒物	
			G5	天然气燃烧	SO_2、NOx、颗粒物	采用低氮燃烧，尾气最终通过1根29m高的排气筒（DA002）排放
		固废	S1	钝化	废钝化液	委托有资质单位处置
			S2	调胶	废胶粘剂	
			S3	涂胶	废胶粘剂	
			S5	检验	废电解液	
			S4	检验	不合格品	外售综合利用
			S6	分切	废边角料	
			-	原料拆包	一般废包装材料	外售综合利用
			-		沾染化学品废包装材料	委托有资质单位处置
			-	调胶、涂胶	粘胶废抹布手套	
	公辅工程		-	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于异地新建项目，目前建设单位已在溧阳市昆仑街道泓业路西侧、毛场路北侧区域有一独立厂区建设有“复合集流体研发生产基地一期建设项目”，本项目租用位于溧阳市昆仑街道毛场路18号江苏卓高新材料科技有限公司进行生产，两个厂区之间距离约1km，两个厂区之间相互独立，无依托关系，本项目出租方情况和与出租方之间的依托关系以及现有的泓业路西侧、毛场路北侧厂区情况具体如下： **一、租赁单位基本情况** 江苏卓高新材料科技有限公司注册地址位于溧阳市昆仑街道码头西街617号，成立于2017年4月，本项目租赁的厂房为江苏卓高新材料科技有限公司二期厂房，租赁单位主要从事高性能膜材料的研发、销售；电池材料、电池、电池组、电子产品、通用机械设备的研发、生产、销售；提供电池材料的相关技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，目前已在该厂区建设有“高安全性锂离子电池用功能涂层隔膜智能工厂二期及极片研发基地项目”。同时租赁单位已将厂区C2和C5厂房部分区域出租给溧阳卓越新材料科技有限公司，溧阳卓越新材料科技有限公司主要从事高性能膜材料的研发、销售:金属复合膜、电子产品、电池及相关配件的研发、生产、销售:提供电子、电池、电池材料、金属复合膜的相关技术咨询服务。 **二、与出租方之间的依托关系** 本项目所租用的C2厂房1F的东侧区域目前空置，供水、供电、供气均依托租赁厂区现有设施，供水由市政自来水管网供给，供电由市政电网供给，天然气由现有的天然气管道供给。本项目依托出租方供水、供电、供气设施可行。 本项目依托租赁厂区雨污水管网及排放口，不新增雨污水排放口。根据我国相关法律规定，对于厂中厂内的企业，其发生环境污染事故应当按照“谁污染谁治理”的原则进行责任划分，并承担相应的法律责任。 本项目租用江苏卓高新材料科技有限公司部分区域进行生产，用地性质为工业用地，厂房及公辅工程均依托现有，厂区内现有1座600m^{3}的应急事故池，雨污水排放口及配套的闸阀齐全，均依托租赁单位现有，可满足本项目风险防控措施需要。本项目配套的危废暂存设施、一般固废暂存设施以及废气处理系统由本项

目建设单位自建。

三、与本项目建设单位相关的泓业路西侧、毛场路北侧厂区情况

由于本项目与泓业路西侧、毛场路北侧厂区项目相互独立，之间不存在依托关系，且该厂区项目目前处于在建阶段，本次仅对该泓业路西侧、毛场路北侧厂区现有工程环保手续等情况进行简要回顾。

该泓业路西侧、毛场路北侧厂区项目产品主要为极薄锂电复合集流体（PET/PP复合铜箔），为最新开发出的电解铜潜在替代产品，属于负极集流体制造，设计产品生产规模1.9万吨/年。该厂区项目环评于2024年4月1日取得常州市生态环境局批复（常溧环审〔2024〕43号）；建设单位于2024年06月17日进行了排污登记，登记编号91320481MACEWMH47B001W。目前该项目正在建设过程中，其中厂房部分已基本建设结束，正在设备安装与调试阶段。

四、本项目所租用区域原有主要环境问题及“以新代老”措施

本项目所租赁的厂房区域为空置状态，无历史遗留问题；建设单位泓业路西侧、毛场路北侧厂区为在建项目，目前正在建设过程中，建设过程无投诉举报等环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1 大气环境

1.1 大气环境功能区划

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政办发〔2017〕60号），项目所在区域空气质量功能区为二类功能区。

1.2 环境空气质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号），本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准，特征因子非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。具体标准见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

序号	污染物	单位	浓度限值			标准来源
			1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO_2	μg/m³	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）（二级）
2	NO_2		200	80	40	
3	PM_{10}		-	150	70	
4	$PM_{2.5}$		-	75	35	
5	O_3		200	160（8h 平均）		
6	CO	mg/m³	10	4	-	

7	非甲烷总烃	mg/m³	2.0	-	-	《大气污染物综合排放标准详解》

1.3 环境空气质量现状

1.3.1 区域环境质量达标情况

本次评价选取2023年作为评价基准年，常规污染物引用《2023年溧阳市生态环境状况公报》中的数据，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”相关要求，项目所在区域溧阳市各常规大气污染物评价因子数据见下表：

表 3-2 大气常规污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
溧阳全市	SO_2	年平均浓度	8	60	15	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	17	150	11.33	达标
	NO_2	年平均浓度	26	40	65	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.75	达标
	PM_{10}	年平均浓度	54	70	77.14	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	117	150	78	达标
	$PM_{2.5}$	年平均浓度	31	35	88.57	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	73	75	97.33	达标

CO	24 小时平均第 95 百分位	1200	4000	30	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	170	160	106.25	不达标

由上表可知，根据大气基本污染物的监测结果，2023年溧阳市环境空气中SO_2、NO_2的年平均质量浓度和24小时平均第98百分位数、PM_{10}、$PM_{2.5}$年平均质量浓度和24小时平均第95百分位数、CO的24小时平均第95百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1 中的二级标准；O_3日最大8小时滑动平均第90百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1 中的二级标准，超标倍数为0.0625倍，故项目所在的溧阳市为环境空气不达标区。

1.3.2 区域大气污染物削减方案

为持续改善全市范围内环境空气质量，溧阳市人民政府制定了《2024年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》（溧政办发〔2024〕15号），随着深入推进大气污染治理，强化$PM_{2.5}$和O_3精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展。随着以上措施的推进，区域大气环境质量状况可以得到改善。

1.3.3 其他污染物环境质量现状

本项目特征因子“非甲烷总烃”的现状监测数据引用江苏必诺检测技术有限公司出具的《溧阳紫宸新材料科技有限公司环境质量现状检测报告》（报告编号：2024-H-0959）中数据，监测点位所在地为G2张家丰村，该监测点位位于本项目北侧约740m，监测时间2024年10月21日-10月27日。本项目环境空气质量现状具体引用位置见表3-3，数据汇总见表3-4。

表 3-3 大气环境质量引用/监测点位一览表

点位编号	监测点位	相对方位	直线距离	引用监测项目	所在环境功能
G2	张家丰村	北侧	740m	非甲烷总烃	二类区

表 3-4　引用/监测数据统计结果汇总（mg/m^3）

测点编号	测点名称	污染物名称	小时浓度			达标情况
			浓度范围	标准	超标率	
G2	张家丰村	非甲烷总烃	1.01-1.19	2.0	0%	达标

引用数据代表性与时效性说明：

从表中引用数据可以看出，引用点位张家丰村位于本项目周边5km范围内，引用数据为近3年内监测数据，连续监测时间不低于3天，引用因子非甲烷总烃在引用点均未出现超标现象。引用数据满足本项目所在地区的环境功能区划要求。

2 地表水

2.1 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，项目纳污河道芜太运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类水质标准，标准值见表3-5。

表 3-5　《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） pH无量纲，mg/L

项目	pH	COD	NH_3-N	TN	TP
Ⅲ类标准	6-9	≤20	≤1.0	≤1.0	≤0.2

2.2 地表水环境质量现状

主要河流水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价主要根据《2023年度溧阳市生态环境质量公报》进行简要分析：2023年溧阳市主要河流水质整体状况为优。监测的8条河流（丹金溧河、南溪河、北溪河、邮芳河大溪河、北河、胥河和中干河）均符合地表水Ⅲ类标准，水质优良率达100%。

本项目最终污水受纳水体为芜太运河，纳污河道芜太运河水质引用江苏华谱联

测环境安全科技有限公司出具的相关检测报告，数据来源HPUT［2025］W033901，地表水检测时间为2025年05月08日~05月10日。

2.3 地表水环境质量现状引用结果及评价

本项目引用的受纳水体芜太运河检测断面布置和检测统计结果详见表 3-6。

表 3-6 水质检测断面布置

河流名称	断面名称	检测断面位置	检测项目
芜太运河	W1	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂排口上游 500m	pH、COD、NH_3-N、TN、TP、SS
	W2	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂排口下游 1000m	

表 3-7 水环境质量检测统计结果 单位：mg/L，pH无量纲

河流名称	断面	类别	pH	COD	SS	NH_3-N	TN	TP
芜太运河	W1	浓度范围	7.2~7.3	8~10	6~9	0.048~0.082	0.47~0.68	0.07~0.08
		平均值	7.25	8.83	7.8	0.065	0.60	0.077
		超标率	0	0	0	0	0	0
	W2	浓度范围	7.1~7.3	9~10	7~8	0.124~0.173	0.78~0.88	0.08~0.010
		平均值	7.2	9.5	7.6	0.144	0.85	0.09
		超标率	0	0	0	0	0	0

由上表可知，芜太运河监测断面pH值、COD、NH_3-N、TN、TP指标均满足《地

表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类标准，SS可满足《地表水资源质量标准》（SL 63-94）三级标准限值，说明该区域水环境质量较好，项目尾水纳污河道芜太运河尚有一定的环境容量。

3 声环境

3.1 声环境质量标准

本项目厂址位于溧阳市昆仑街道毛场路18号，根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，项目所在区域东、南、西、北各厂界声环境质量均执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准。标准值见下表。

表 3-8 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.2 声环境质量现状

本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。本次评价噪声委托江苏华谱联测环境安全科技有限公司于2025年05月09日~05月10日对项目所在地各厂界环境噪声进行了现状监测，监测数据统计见下表：

表 3-9 环境噪声现状监测结果 单位：dB（A）

监测时段	监测点位	2025 年 05 月 09 日~05 月 10 日	执行标准	是否超标
昼间	N1（东厂界外 1 米）	53	65	否
	N2（南厂界外 1 米）	58		否
	N3（西厂界外 1 米）	61		否
	N4（北厂界外 1 米）	55		否

夜间	N1（东厂界外 1 米）	44	55	否
	N2（南厂界外 1 米）	48		否
	N3（西厂界外 1 米）	50		否
	N4（北厂界外 1 米）	44		否

检测结果表明，项目所在厂区各厂界昼间和夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表1中3类标准表明项目所在区域声环境质量现状良好。

4.生态环境

本项目位于江苏省溧阳市昆仑街道毛场路18号，利用现有已建成厂房进行改造，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5.电磁辐射

项目为超导集流体加工制造，不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6.土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中相关要求，原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目化学品原辅料均依托现有已建成的化学品仓库进行暂存，仓库地面均已采取了防腐、防渗等措施；危险废物密闭暂存在危废仓库，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗防漏措施，废液等的贮存容器通过加强日常管理及人员定期巡检，能有效防止密闭容器的泄漏状况发生，从而防止土壤及地下水污染。本项目位于江苏中关村科技产业园北区（先导区）内，经上述措施后可有效防止土壤、地下水污染；500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

环境保	**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）** 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目需调

护目标	查的各类环境保护目标情况分别为： 1、大气环境：本项目厂界外500米范围内无大气环境保护目标。 2、地表水环境：本项目污水接管进溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水受纳水体为芜太运河。 3、声环境：本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 4、地下水环境：本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-11　项目周边主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	至厂界最近距离	规模	执行标准
大气环境	厂界周边500m范围内无大气环境保护目标				
水环境	芜太运河	S	1900m	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	丹金溧漕河	E	978m	中河	
声环境	厂界周边50m范围内无声环境保护目标				
生态环境	丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区	E	604m	-	洪水调蓄
地下水环境	项目所在地周边6km^{2}范围内潜水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	建设项目所在厂区及厂界外扩200m范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，以及其他未列明土壤环境敏感目标			-	《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

污染物排放控制标准

1 废气排放标准

1.1 有组织废气

本项目属于电子工业，结合《排污许可申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），《电子工业污染物排放标准》发布前，胶粘剂调配工段有组织排放的颗粒物以及配胶、复合、烘干、熟化、检测等工段有组织排放的非甲烷总烃、RTO装置天然气助燃排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值；复合涂布一体机天然气燃烧废气有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1中标准限值。

表 3-12 项目有组织废气排放标准

排气筒	污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	监控位置	标准依据
DA001 注1	NMHC	60	3.0	车间或生产设施排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	SO_2	200	-		
	NOx	200	-		
	颗粒物	20	1.0		
DA002 注2	SO_2	180	-		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）
	NOx	80	-		
	颗粒物	20	-		

注 1：本项目以上工段废气进 RTO 系统焚烧处理，根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.3 进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置废气基准含氧量折算执行 GB 37822 的规定，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3.3. 进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式(1)换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓

度。燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。根据设计资料，本项目 RTO 系统无需额外补充空气，可以以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量，否则按照上式进行折算。

注 2：本项目天然气加热双涂复合一体机天然气燃烧系统属于其他类型工业炉窑，对照《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 5，其他工业炉窑干烟气基准含氧量取 9%，实测的工业炉窑排气筒中大气污染物的排放浓度，应按照下式换算为基准含氧量下的排放浓度，

$$\rho_{基}=\frac{21-O_{基}}{21-O_{实}}\times\rho_{实}$$

式中：

$\rho_{基}$—大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m^3；

$O_{基}$—干烟气基准氧含量，%；

$O_{实}$—实测的干烟气氧含量，%；

$\rho_{实}$—实测的大气污染物排放浓度，mg/m^3。

1.2 厂界无组织废气

本项目无组织废气主要为有机废气和颗粒物，厂界挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）和颗粒物排放均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中无组织排放监控浓度限值。

表 3-13 厂界无组织废气排放标准

污染物	监控浓度限值（mg/m^3）	监控位置	标准依据
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021）表 3
非甲烷总烃	4		

1.3 厂区内无组织废气

本项目厂区内挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 规定的标准限值。

表 3-14 厂区内无组织废气排放标准

污染物名称	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC（非甲烷总烃）	6.0mg/m^3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m^3	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

项目产生的生活污水通过市政污水管网接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理；污水接管标准执行溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准，具体见下表。

表 3-15 污水接管水质标准表（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	污染物接管标准	标准来源
pH	6-9	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准
COD	≤500	
SS	≤400	
NH_3-N	≤35	
TP	≤5	
TN	≤50	

溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂尾水排入芜太运河，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中表1一级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》（DB 32/1072-2018）表2排放限值，具体执行标准见下表。

表 3-16 溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂尾水排放标准 mg/L

排放口名称	污染物种类	污染物排放标准	标准来源
溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂尾水排口	pH	6-9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）及其修改单中表1一级A标准
	SS	≤10	
	COD	≤50	《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》（DB 32/1072-2018）表2标准
	氨氮	≤4（6）	
	总磷	≤0.5	
	总氮	≤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。			

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值，具体标准见下表3-17。

表 3-17　本项目噪声排放标准　单位：dB（A）

噪声标准	昼间	夜间	执行区域
3 类	65	55	东、南、西、北厂界

4、固废污染物控制标准

本项目一般固体废弃物暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），日常管理参照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部，2021年第82号，2021年12月30日）及《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2号）相关要求；危险废物暂存、转移及日常管理执行《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）、《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） 以及《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）。

总量控制指标	

1.各类污染物建议总量申请指标见下表

表 3-18　本项目建成后全厂污染物“三本账”一览表（单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放（接管）量	申请量	
						控制总量	考核总量
废气	有组织	挥发性有机物	170.168	168.466	1.702	1.702	-
		颗粒物	0.206	0.142	0.064	0.064	-
		二氧化硫	0.033	0	0.033	0.033	-
		氮氧化物	0.317	0.158	0.159	0.159	-
	无组织	挥发性有机物	2.299	0.050	2.249	-	2.249
		颗粒物	0.018	0	0.018	-	0.018
废水	生活污水	水量	1440	0	1440	-	1440
		COD	0.576	0	0.576	-	0.576
		SS	0.432	0	0.432	-	0.432
		NH_3-N	0.0432	0	0.0432	-	0.0432
		TP	0.0072	0	0.0072	-	0.0072

		TN	0.072	0	0.072	-	0.072
固体废物		一般固废	9.0	9.0	0	-	-
		危险废物	49.38	49.38	0	-	-
		生活垃圾	9.0	9.0	0	-	-

1、水污染物

废水：本项目生产废水污染物排放量根据《常州市溧阳生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9 号）要求在溧阳市范围内平衡，生活污水污染物排放量在污水处理厂已批复总量内平衡。

2、大气污染物

本项目大气总量控制因子：挥发性有机物（以非甲烷总烃作为控制指标）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目废气排放量根据《常州市溧阳生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9 号）要求，在溧阳市范围内平衡。

3、固体废物

本项目固体废物均得到有效处置，不外排，因此不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在原有厂房内进行，包括后期设备安装等，不涉及土建，施工期环境影响主要为项目设备安装过程中对环境造成的影响。为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的安装器械，避免夜间进行安装操作，以减轻对厂界外声环境的影响。设备安装期间的影响较短暂，且随着安装调试的结束，环境影响随即停止。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **1.1废气污染物源强** 本项目为复合型超导集流体制造，行业类别属于C3985电子专用材料制造，目前电子行业尚未颁布污染源源强核算技术指南，本次参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中源强核算要求对项目各废气源强进行核算。其中针对超导集流体生产线胶粘剂调配、输送、涂胶、复合、烘干固化、熟化、检测等产生的有机废气采用物料衡算法，针对配胶、危废暂存、涂布、复合、固化、熟化等各工段产生的废气参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）附录C中表C.1印刷生产VOCs产污环节及产生量占比对涉及胶粘剂的各工段废气进行单独核算；针对胶粘剂调配产生的颗粒物采用产排污系数法进行核算；针对天然气燃烧废气采用产排污系数法进行核算，具体如下： （1）配胶、输送、涂布、复合、烘烤固化、熟化等工段有机废气源强 根据本项目胶粘剂挥发性有机物物料平衡可知，本项目使用的胶粘剂调配、输送、涂胶、复合、烘干固化、熟化等工序胶粘剂中总挥发性有机物含量为177.218t/a。参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089-2020）附录C.1中印刷生产VOCs产污环节及产生量占比，并结合建设单位具体情况，本项目胶粘剂配胶、输送、涂胶、复合、烘干固化、熟化、危废暂存等各工艺中挥发性有机物产污环节及产生量占比见表

4-1。

表 4-1 胶粘剂各工艺过程VOCs 产污环节及产生量占比一览表

产污位置	产污环节	污染物来源	VOCs含量占比约值	
			行业指南	本次评价取值
调配间	胶粘剂调配、输送	胶粘剂、稀释剂	≤5%	1%
涂布复合一体机	涂胶、复合	调配后的胶粘剂	10~20%	15%
	烘干固化		80~90%	80%
熟化间	熟化			5%
仓库	原料暂存	胶粘剂、稀释剂	≤3%	0
危废间	危废暂存	废胶粘剂、沾染胶、稀释剂的包装材料、废抹布手套		1%

注 1：本项目调配在专门调配间内进行，液态胶粘剂和稀释剂的调配均采用自动化计量系统，调配过程调配罐设备密闭，调配后的物料通过专用管和泵输送至周转桶密闭暂存，进而有效减少调配和输送过程有机废气的产生，因此调配工序有机废气产生比例按照整个胶粘剂挥发分的 1%进行核算；

注 2：本项目涂胶、复合工序均在双涂复合一体机内进行，整个过程自动化程度较高且为连续性操作，胶粘剂中有机成分挥发比例小，烘干工段采用加热和热吹风的方式以加速溶剂的快速挥发，烘干包括复合前烘干和复合后烘干，因此胶粘剂的有机挥发分主要在烘干工序挥发，因此烘干工序取值 80%，熟化过程主要使树脂的主剂、固化剂反应交联并将残留于膜中的溶剂彻底挥发排出，因此本次熟化过程取整个胶粘剂挥发份的 5%，结合物料衡算，胶粘剂中剩余 14%在涂布、复合等工序挥发；

注 3：本项目 SGA01 粘结剂、稀释剂在原料仓库暂存过程中均采用小规格桶装，均为未拆封状态，使用时运至调配间，未使用完全的暂存于调配间化学品柜内，因此不考虑原料在仓库内挥发比例；

注 4：项目危险废物废胶以及各包装容器内残留的稀释剂、胶粘剂等有机分会在危废仓库暂存过程中挥发，项目针对使用过的废包装桶均加盖暂存，废胶粘剂亦密闭暂存，危废暂存过程中挥发量极小，因此危废暂存工序取整个暂存的危险废物中挥发分的 1%。

①胶粘剂调配、输送过程废气（G1）

本项目胶粘剂调配均在调配间内对应的调配罐内进行，调配作业过程中调配罐密闭，利用真空计量泵将计量后的物料（SGA01粘结剂及对应的甲基环己烷、丁酮、乙醇稀释剂）直接泵入调配罐中进行调配，调配后的胶粘剂通过密闭泵和管线输送至周转桶内，甲基环己烷、丁酮、乙醇无单独废气排放标准，调配和输送过程产生的有机废气均以NMHC作为控制指标。结合上述调整后的VOCs产生量占比，调胶以及输送工段约占整个胶粘剂调配过程中有机挥发分的1%。根据胶粘剂物料平衡，约0.1%残留在原料包装桶的有机物料不予考虑，则挥发分量为177.041t/a，则胶粘剂调配、输送有机废气总产生量为1.770t/a，以上调胶和输送均在调胶车间内进行，调胶间设置整体换风收集系统，作业过程中全密闭，内部形成微负压状态，调配和输送过程产生的废

气经调胶间整体换风进行收集。考虑到物料进出和人员进出，调胶间整体换风废气收集效率可达90%以上，本次评价按照90%进行核算，其中调配和输送废气经收集后直接进RTO系统进行处理，最后通过一根29m高的排气筒（DA001）以有组织形式排放。RTO处理效率按照99%进行核算，则调配和输送过程有组织有机废气排放量0.016t/a，调配间无组织有机废气排放量0.177t/a。

②胶粘剂复合、涂布、烘干废气（G2、G3、G4）

胶粘剂复合、涂胶、烘干工段均在生产车间双涂复合一体机内进行，双涂复合一体机内涂布、复合及烘干烘箱四周及顶部全部密闭，仅底部留有可供铝箔和膜进出的缝隙，涂布段、复合段和烘箱内密闭抽风形成负压，可有效防止有机废气逸出，产生的有机废气以NMHC作为控制指标，结合上述调整后的VOCs产生量占比，涂布、复合及烘干工段约占整个涂胶、复合过程使用胶粘剂有机挥发分的95%。考虑到调胶以及涂胶、复合等工段产生的废胶粘剂约胶水总用量的4%（约13.772t/a）直接进入危废，则涂胶、复合等工段使用胶粘剂设计总有效用量约330.741t/a，根据挥发性有机物物料平衡和整个涂胶、复合、烘干等工段挥发性有机物占比，则胶粘剂复合、涂胶、烘干工段有机废气总产生量为161.727t/a，以上复合、涂胶和烘干废气直接经设备主排风管道收集后直接进入RTO蓄热燃烧装置处置，设备主排风系统废气收集效率可达99%以上，仅少量未捕集的废气随物料进出从缝隙处排出，本次评价按照99%进行核算，RTO处置效率可达99%，以上经RTO系统处理的废气最后通过一根29m高的排气筒（DA001）以有组织形式排放。则胶粘剂涂布、复合和烘干过程有组织有机废气排放量1.601t/a，生产车间涂布、复合和烘干过程无组织有机废气排放量1.617t/a。

③熟化废气（G6）

本项目熟化工段在熟化间内进行，熟化作业过程中熟化间密闭，熟化过程产生的有机废气均以NMHC作为控制指标。结合上述调整后的VOCs产生量占比，熟化工段约占整个调配后胶粘剂有机挥发分的5%，根据全厂挥发性有机物物料平衡，则熟化废气总产生量为8.512t/a，以上熟化废气在熟化间内进行，熟化间设置整体换风收集系统，作业过程中全密闭，内部形成微负压状态，熟化过程产生的废气经熟化间整体换风进行收集。由于熟化周期较长，一般持续3~4天，期间熟化间无人员和物料进出，本次评价熟化间整体收集效率按照95%进行核算，其中熟化经收集后直接进RTO系统进行

处理，最后通过一根29m高的排气筒（DA001）以有组织形式排放。RTO处理效率按照99%进行核算，则熟化过程有组织有机废气排放量0.081t/a，熟化间无组织有机废气排放量0.426t/a。

（2）胶粘剂调配颗粒物废气（G1）

本项目胶粘剂调配过程投料、搅拌等工序产生的颗粒物产污系数核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中C2646密封用填料及类似品制造行业中原料混合-搅拌-制胶工艺过程对应的颗粒物产污系数0.51kg/吨产品。本项目胶粘剂制备量约343.957t/a，则胶粘剂制备过程中颗粒物产生量0.175t/a。投料、搅拌工序均在配料间内进行，以上废气经收集后进入过滤棉+RTO系统处理，最后通过一根29m高的排气筒（DA001）以有组织形式排放。本次评价调配间整体收集效率按照90%进行核算，过滤棉对颗粒物去除效率按照90%进行核算，则胶粘剂投料、调配过程有组织颗粒物废气排放量0.016t/a，调配间无组织颗粒物废气排放量0.018t/a。

（3）检测废气（G7）

本项目耐电解液测试过程电解液设计使用量100kg/a，电解液主要由有机溶剂、电解质锂盐和添加剂组分，其中主要挥发成分为其中的有机溶剂，有机溶剂约占其中的80%~85%，主要溶剂成分为碳酸二乙酯，本次评价秉承最不利原则按照电解液中约85%的有机溶剂全部挥发进行核算，测试过程随着电解液中有机份挥发电解液需要定期更换，本次按照电解液有机份挥发50%进行核算，则测试过程中有机废气产生量为0.042t/a。耐电解液测试过程均在通风橱内进行，通风橱设计有机废气收集效率为90%，收集后的废气与车间其他有机废气一同进入RTO系统进行处理，尾气最终通过1根29m高的排气筒（DA001）以有组织的形式排放，RTO处理系统对有机废气处理效率按照99%计，则测试工段无组织有机废气排放量0.004t/a，有组织有机废气排放量0.001t/a。

（4）天然气燃烧废气

有机废气配套的处理设施“RTO 热力焚烧装置”采用天然气作为预热器燃料，且选用低氮燃烧器，天然气燃烧会产生颗粒物、SO_2和NOx。根据建设单位提供资料，其中3#涂覆复合生产线设备设计天然气消耗量20m^3/h，RTO系统设计天然气正常运行状况下平均消耗量3.5m^3/h，项目天然气年用量合计约为16.92万m^3/a。根据《排放源统

计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册”，并参照“机械行业系数手册”中“天然气工业炉窑”进行核算。天然气燃烧系数见表 4-2。

表 4-2 天然气燃烧系数一览表

原料名称	污染物	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
天然气	二氧化硫	kg/m^3-原料	0.000002S	直排	0.000002S
	氮氧化物	kg/m^3-原料	0.00187	低氮燃烧器（处理效率50%）	0.00094
	颗粒物	kg/m^3-原料	0.000286	直排	0.000286

注:产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。项目所在地区常州市使用的天然气执行《天然气》（GB 17820-2018）中二类天然气标准，天然气总硫含量不高于 100mg/m^3，因此 S 取值为 100。

则本项目RTO助燃废气天然气废气中排放烟尘0.007t/a、二氧化硫0.005t/a和吨氮氧化物0.024t/a，以上废气与经RTO处理的有机废气一同通过1根29m高的排气筒（DA001）以有组织形式排放；本项目3#涂覆复合生产线天然气废气中排放烟尘0.041t/a、二氧化硫0.028t/a和吨氮氧化物0.135t/a，以上废气最终通过1根29m高排气筒（DA002）以有组织的形式排放。

（5）危废暂存废气

危废仓库废包装桶内残留的胶粘剂、稀释剂，废胶粘剂暂存过程会产生一定的有机废气，结合前节分析，危废暂存过程中占整个危险废物中有机挥发分的0.1%，本项目危废暂存中挥发的主要为废胶粘剂、废电解液、沾染胶粘剂的废抹布手套以及各包装材料中残留的有机成分，以上危险废物有机成分含量约7.45t/a，则危废暂存过程有机废气总产生量为0.075t/a，本项目危废仓库日常保持密闭，针对危废仓库暂存废气采用整体换风方式进行收集，以上废气经收集后进入一套活性炭吸附装置进行处理后以无组织的形式排放，活性炭吸附效率按照75%进行核算，则危废仓库废气经处理后无组织排放量为0.025t/a。

1.2 废气收集和总体治理方案

1.2.1 废气收集方案

（1）配料间废气收集方案

配胶工段在配料间内进行，拟采用整体密闭的方式收集，考虑配料间工作人员所需的送风量，整体换风次数按照30次/h进行设计，项目共设置两个调配间，两个操作

间作业区域总有效容积为95m^3，则调配间总设计风量2850m^3/h。

（2）熟化间废气收集方案

熟化在熟化间进行，熟化间采用整体密闭的方式收集，为保证熟化间温度和湿度，整体换风次数按照15次/h进行设计，项目共设置1个熟化间，熟化间总容积为50m^3，则熟化间总设计风量750m^3/h。

（3）检测废气收集方案

耐电解液检测过程在通风橱内进行，检测过程产生的有机废气通过通风橱配套的风机系统进行收集，配套的通风橱设计风量计算公式如下：

$$G=S\cdot V\cdot t\cdot \mu=L\cdot H\cdot V\cdot 3600\cdot \mu$$

上式中：

G—排风量，m^3/h；

S—操作窗开启面积，m^2，经计算通风柜长度为1.2m，操作窗开启高度为0.5m，则操作窗开启面积为0.6m^2；

V—面风速，m/s，0.4~0.5，本次环评以0.5 计；

t—时间（1 小时），h；

L—通风柜长度，m；

H—操作窗开启高度，m；

μ —安全系数（1.1~1.2），本次环评以1.1 计。

表 4-3 本项目检测配套的通风橱风量计算一览表

通风柜长度L（m）	操作窗开启高度H（m）	面风速V（m/s）	安全系数	单台排风量	通风柜数量（台）	通风柜总风量（m^3/h）
1.2	0.5	0.5	1.1	1200	1	1200

（4）涂布复合一体机设备产生的废气收集方案

本项目共设置3台涂布复合一体机，每台涂布复合一体机均配套有引风机用于设备排风，当配套风机叶片旋转时，会创造出一个低密度的气流区域，在此区域内空气被抽入涂布复合一体机内部，形成负压；同时，风机叶片旋转也会生成另一部分高密度的气流，将涂布复合一体机内部的废气排出，进而使气流循环，不仅能够保持涂布机内部的温度和湿度稳定，还能够排除废气和异味，保持涂布复合一体机内部的工作

环境。根据设备厂商提供的设计资料，两台电加热涂布复合一体机设备配备的主排风引风机总设计风量均为7000m^3/h，天然气加热涂布复合一体机配备的主排风引风机总设计风量为8000m^3/h。

1.2.2 废气治理方案

本项目按照应收尽收、分质收集的原则。涂布复合一体机设备密闭，其中涂胶、复合、固化等工段废气经设备自带主排风风机管道收集；胶粘剂调配和熟化工段废气采用密闭微负压收集；检测工段产生的废气经通风橱收集；以上工段废气均收集后采用“RTO热力焚烧装置”进行收集处理，处理后废气分别由1根29m高DA001排气筒排放。天然气燃烧废气直接通过管道收集最后通过1根29m高DA002排气筒排放；危废暂存过程产生的废气经密闭收集后进活性炭吸附处理后以无组织的形式排放。本项目工艺废气收集、治理和排放情况见图4-1。

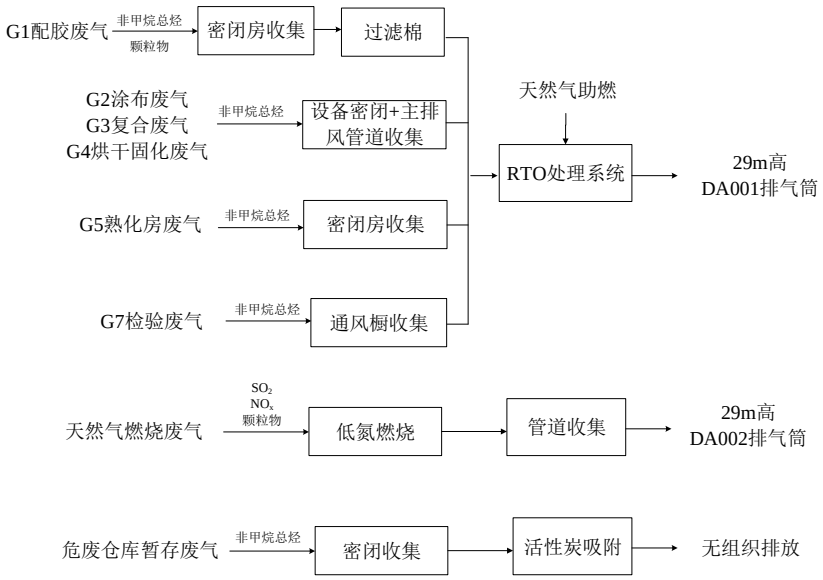


图 4-1 本项目废气收集处理方案示意图

运营期环境影响和保护措施

1.3 本项目正常工况下大气污染物产排情况汇总

1.3.1有组织废气正常工况下排放情况

表 4-4 本项目废气有组织污染源产生源强一览表

废气编号	工序	污染源	废气量 m^3/h	污染物名称	污染物产生情况				收集措施		治理措施			排气量 m^3/h	污染物排放情况			排放标准		排放时间 h/a
					核算方法	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	收集设施	收集效率	处理工艺	去除效率	是否为可行技术		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
G1	调配、输送	DA001	2850	颗粒物	产污系数法	15.44	0.044	0.158	密闭房	90%	过滤棉	90%	是	26950	0.15	0.004	0.016	20	1.0	3600
				NMHC	物料衡算法	155.3	0.443	1.593			RTO	99%	是		0.16	0.004	0.016	60	3.0	
G2、G3、G4	涂胶、复合、固化		22000	NMHC	物料衡算法	1010.79	22.237	160.110	设备主排风管道收集	99%			是		8.24	0.222	1.601			7200
G6	熟化		750	NMHC	物料衡算法	1560.0	1.170	8.427	密闭房	95%			是		0.44	0.012	0.084			

G7	检测		1200	NMHC	物料衡算法	105.8	0.127	0.038	通风橱	90%			是		0.05	0.011	0.001			300
-	RTO 助燃		150	SO_2	产污系数法	4.63	0.001	0.005	管道收集	100%	-	-	-		0.03	0.001	0.005	200	-	7200
				NOx		44.44	0.007	0.048			低氮燃烧	50%	是		0.12	0.003	0.024	200	-	
				颗粒物		6.48	0.001	0.007			-	-	-		0.04	0.001	0.007	20	-	
-	**合计**		**26950**	**NMHC**	**-**	**889.68**	**23.977**	**170.168**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**26950**	**8.90**	**0.240**	**1.702**	**60**	**3.0**	**7200**
				颗粒物	**-**	**1.67**	**0.045**	**0.165**							**0.17**	**0.005**	**0.023**	**20**	**-**	
G4	天然气燃烧	DA002	1000	SO_2	产污系数法	3.89	0.004	0.028	管道收集	100%		-	-	1000	3.89	0.004	0.028	180	-	7200
				NOx		37.4	0.037	0.269			低氮燃烧	50%	是		18.7	0.019	0.135	80	-	
				颗粒物		5.69	0.006	0.041			-	-	-		5.69	0.006	0.041	20	-	

注：合计部分为该排气筒最大污染物排放速率。

表 **4-5** 本项目废气排放口基本信息表

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔 m	排气筒参数				污染物名称	排放口类型
	经度	纬度		高度 m	内径 m	温度 K	流速 m/s		
DA001	119.469744	31.474662	4.5	29	1.0	373	13.99	NMHC、SO_2、NOx、颗粒物	一般排放口
DA002	119.469749	31.474535	4.5	29	0.2	373	12.08	SO_2、NOx、颗粒物	一般排放口

1.3.2无组织废气正常工况下排放情况

表 **4-6** 本项目无组织废气产生、排放情况及相关参数一览表

污染源名称	工序	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	面源有效高度	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	是否可行技术	排放量 t/a	年排放小时数	排放标准 mg/m^3
		经度	纬度											
生产	投料、涂布、复合、烘干固化、熟化、检测	119.469520	31.474612	4.5	58	35	5.0	NMHC	2.224	-	-	2.224	7200h	4.0

车间	投料							颗粒物	0.018	-	-	0.018		0.5
危废仓库	危废暂存	119.46884	31.474593	4.5	13	10	5.0	NMHC	0.075	活性炭吸附	是	0.025	8760h	4.0

运营期环境影响和保护措施	**1.4废气收集、治理设施及达标可行性分析** **1.4.1废气收集措施可行性** （1）涂胶、复合、烘干工段废气收集措施可行性 本项目三台涂布复合一体机复合、涂布及烘干烘箱生产设备四周及顶部全部密闭，仅涂胶单元、复合单元和配套的烘箱底部留有铝箔和PET膜进出的缝隙，涂布、复合、烘干等作业过程中设备均保持密闭，且设备主排风不间断的抽风设备内部形成负压，可有效防止有机废气溢出，设备主排风系统废气收集效率可达99%以上，仅极少量废气会随膜物料进出而逸散形成无组织废气。由于本项目设备主排风系统持续高强度排风，可有效防止有机废气逸出，密闭效果非常好，本次评价设备主排风针对涂胶、复合和烘干固化等工段废气收集效率取99%是可行的。 （2）配胶、输送、熟化工段废气收集措施可行性 本项目配胶和胶粘剂的输送均在调配间进行，熟化工段在熟化室内进行，作业过程中调配间和熟化室均保持密闭，采用整体换风的方式对配胶、输送和熟化工段产生的有机废气进行收集，其中调配间需要人员在其中操作，熟化间除日常出入料外无需人员操作，考虑到物料进出和人员进出，调胶间整体换风废气收集效率取90%可行；熟化间批次物料熟化时间一般持续3~4天，期间熟化室密闭，无需人员进出，因此收集效率取95%是可行的。 （3）检测工段废气收集措施可行性 本项目针对耐电解液检测工段采用通风橱进行收集，日常检测操作均在通风橱内进行，检测作业过程中通风柜顶部配套的风机持续抽风可有效对耐电解液检测过程产生的有机废气进行收集，本次评价取通风橱收集效率为90%是可行性的。 （4）危废暂存废气收集措施可行性 本项目危废仓库日常保持密闭，仓库内布设废气收集管道对物料暂存过程产生的挥发废气进行收集，考虑到人员和各类危险废物的进出，本次评价按照90%的收集效率合理。 **1.4.2有组织废气治理设施** **1.4.2.1有机废气治理设施**

本项目针对配胶、涂胶、复合、烘干、熟化、检测等工段产生的有机废气经收集后进RTO系统（蓄热燃烧系统）进行处理，最后通过一根29m高的排气筒（DA001）以有组织形式排放。

A.RTO系统组成及工作原理

本项目使用的RTO蓄热燃烧系统主要由陶瓷蓄热床、燃烧室和燃烧器及电气控制系统组成，RTO设备为三床式结构设计，具有去除效率高、运行稳定、能耗低等特点。项目使用的焚烧炉内部构造具体见下图。

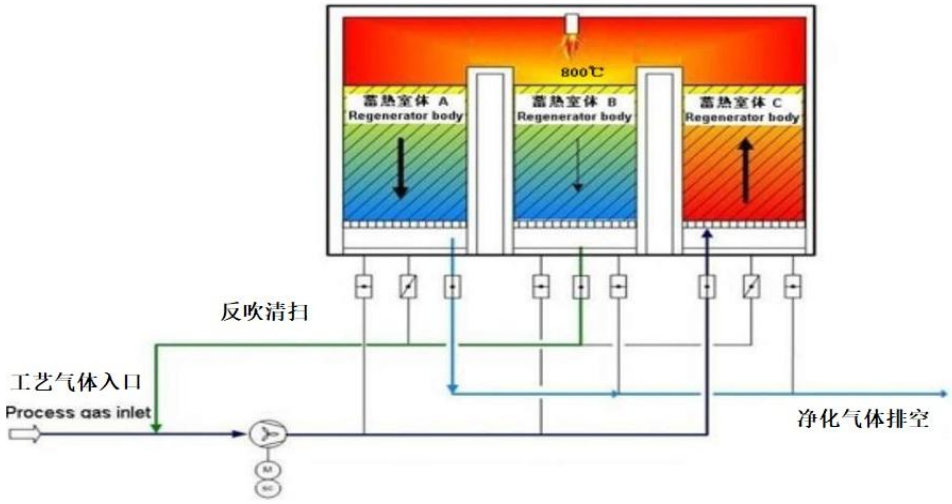


图 4-1　本项目采用的RTO焚烧炉系统内部构造图

含挥发性有机化合物（VOCs）的废气通过阀门的切换，进入RTO的蓄热床，废气被蓄热陶瓷逐渐加热后进入燃烧室，VOCs在燃烧室内高温氧化并放出热量，形成的热风在通过另一蓄热床时，与蓄积陶瓷进行热交换，蓄积热量，以减少辅助燃料的消耗。蓄热陶瓷被热风加热的同时，被氧化的干净气体温度逐渐降低，使得出口温度略高于RTO入口温度。通过不同蓄热床层底部气动阀门的切换，改变尾气进入陶瓷的方向，实现蓄热区与放热区的交替转换。当系统VOCs浓度足够高，所放出的热能足够多时，RTO即不需燃料便能够维持VOCs的氧化分解条件，同时可对外输出系统余热，热量平衡方程式如下图所示。

□□□□　(X=F, Cl, Br…)

$$C_aH_bN_cO_dS_eX_f+[a+e+\frac{1}{4}(b-f)-\frac{1}{2}d]O_2=aCO_2+\frac{1}{2}(b-f)H_2O+fHX+eSO_2+\frac{1}{2}cN_2+Q$$ □□□□

RTO设备在工作时，经过以下两个过程。

（1）冷启动预热状态；

新鲜空气直接进入RTO主体进行预热，间隔一定时间T后，进出气阀门自动切换，气体在A、B、C床间变更流动方向。此过程操作排空可能滞留在RTO设备内部的残留有机废气，以免在点火时发生危险。5～10分钟后，通过PLC控制开启燃烧系统，燃烧器系统开始自动点火，蓄热陶瓷填充床的温度逐渐升高，约4小时后，陶瓷床顶部达到约800℃，中部达到约450℃，底部约100℃。此时，预热过程结束。

（2）运行状态

预热过程结束后，RTO进入运行状态，有机废气经过陶瓷蓄热床A，被逐渐预热到其自燃温度，在燃烧室内发生氧化反应，生成CO_2和H_2O，再进入陶瓷蓄热床B放热，将热量积蓄在陶瓷蓄热床B，此时C床进行吹扫，A、B蓄热床温度在沿自上而下逐渐降低，A、B、C三床之间按照周期T进行切换，处理后的烟气进入排放烟囱。

本项目RTO蓄热燃烧设备主要技术参数如下：

①RTO运行指标

RTO设计处理负荷：27000m^3/h

运行方式：每天24小时不间断生产，长周期稳定运行。

控制方式：PID控制系统

投料方式：自动喷入

点火方式：天然气自动点火

焚烧处理方式：采用蓄热式氧化法，根据3T（温度、时间、湍流）原则设计，确保废气在燃烧室内充分氧化、热解、燃烧。

②RTO技术性能指标

进口烟气温度：800-850℃；

出口烟气温度：80℃；

进口废气温度：80℃；

预热废气温度：800℃

工作温度：820℃

高温烟气滞留时间：≥1秒

净化效率：≥99%

燃烧室、蓄热室壁面温升：≤45℃

净化后气体温升：≤60℃

③设备主要构造

本项目拟使用的RTO设备附带助燃风机、过滤、减压阀、电磁阀、高低压开关、流量计等，同时设备配备天然气泄漏报警装置，一旦天然气发生泄漏可及时报警。本项目采用三室RTO设备，由3个蓄热室组成，3个蓄热室轮流进行蓄热、放热并执行反吹清扫功能，废气在燃烧室停留时间≥1s。

B.治理技术及废气处理效率可行性

本项目进入RTO催化燃烧装置的有机物浓度均低于其爆炸极限下限的25%，不涉及、易反应、易聚合的有机物，在设计、建设、运行过程中应优先并充分考虑安全因素，经对照符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ I093-2020）。本项目RTO热力焚烧炉需同时满足《关于印发〈蓄热式焚烧炉（RTO）炉系统安全技术要求（试行）>的通知（苏应急〔2021〕46号）》相应设计要求。

RTO热力焚烧装置技术可行性分析：

①根据《关于发布2016年〈国家先进污染防治技术目录（VOCs 防治领域）> 的公告》，“固定式有机废气蓄热燃烧技术”属于国家先进污染防治技术。

②根据《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），对于1000ppm~5000ppm的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。

③根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）附录B.1，电子专用材料制造排污单位上胶机、烘干机、涂布机等产生的挥发性有机物使用燃烧法进行处理是可行技术。

④根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）相关技术要求，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于98%，同时类比国内已

有同类项目，RTO蓄热式燃烧装置针对高浓度有机废气处理效率较高，可稳定达到99%及以上的处理效率。

本次参照同类型企业RTO系统废气处理装置进出口监测数据对废气处理效率进行论证。根据项目同类型企业①根据常州豪润包装材料股份有限公司“建设多层复合包装袋膜、单层复合包装袋膜生产技术改造项目验收监测报告”（CQHY190252），RTO装置进口NMHC平均排放速率为51.3kg/h，出口NMHC平均排放速率为0.138kg/h，RTO装置针对有机废气去除效率可达99.7%。②斯塔克新型材料（江苏）有限公司功能性PET聚酯薄膜及纸塑复合新型包装材料生产项目采用RTO焚烧装置对涂布干燥工艺过程产生的有机废气进行自主竣工验收，根据2018年8月RTO处理装置进出口监测数据（SQ04260001），其中有机废气进口平均排放速率为51.3kg/h，处理后RTO装置出口平均排放速率为0.114kg/h，平均去除效率可达99.8%。③浙江星华反光材料有限公司反光膜生产项目涂布、烘干过程中产生的有机废气经RTO装置进行焚烧处理，浙江省环境监测中心于2019年3月15日对浙江星华反光材料有限公司RTO焚烧炉进出口NMHC废气进行了监测（报告编号：浙环监〔2019〕监字第192号），其中RTO装置进口NMHC平均排放速率159.3kg/h，RTO装置出口NMHC平均排放速率0.912kg/h，有机废气平均去除效率可达99.4%。

本项目RTO涉及有机废气高温焚烧，主要成分为甲基环己烷、丁酮、乙醇等物质，从原料及废气来源看，本项目有机废气（丁酮、甲基环己烷、乙醇等）本身不可能含有PCDDS/PCDFS、均不涉及卤素元素，从焚烧过程二噁英产生机理方面分析（二噁英类物质产生主要来自三方面：废物本身成分、炉内形成、炉外低温再合成），本项目RTO热力焚烧装置处理有机废气时不会产生二噁英类物质。

根据本项目有组织废气污染源强核算数据，进入RTO系统进行处理的有机废气进口平均浓度约900mg/m^3，进口排放速率约24kg/h，属于高浓度有机废气，因此，本次评价针对RTO系统设计有机废气去除效率取99%是可行的，在合理范围内。

本项目RTO热力焚烧装置一次性投入约为200万元，考虑废气处理装置成本、能耗、人工等其他运转成本，年运行费用约50万元。占企业总营收的比例较小，处于较低的水平，企业可以接受，经济合理。

1.4.2.2 配胶颗粒物治理设施

本项目针对配胶工段产生的颗粒物采用过滤棉进行预处理，预处理后的废气进

入RTO系统进行处理。过滤就是气体中的尘埃物质受到某种力的作用，利用相当多孔体从气体中除去分散粉尘颗粒的净化过程。过滤棉就是将废气与大表面，多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的有害成分积聚或凝缩在固体的表面，达到净化气体的一种方法。过滤的原理是属于物理过滤，也就是说上面说的某种力是指惯性力、范德华力、静电力这三种。大粒子在气流中作惯性运动，气流遇障绕行，粒子因惯性偏离气流方向并撞到障碍物上，由于直径较大，惯性力强，撞击障碍物的可能性越大，于是粉尘不能通过滤材，因此过滤效果好。小粒子做无规则运动，虽然具有一定方向，但主要作扩散运动，由于滤材纤维纤细，两微分子间的范德华力使它们粘结在一起，于是粉尘不能通过滤材，这时过滤效果好。当我们使滤材带上并保持静电作用时，由于静电能留住不放粉尘，使尘埃不能通过滤材而起到过滤效果。

过滤时，由于惯性碰撞、拦截、扩散以及静电等作用，使悬浮于气体中的粉尘颗粒沉淀于多孔体材料，其结构是纤维状的、多孔状的，或者是这些结构的组合体，统称过滤材料。过滤材料既有效地拦截尘埃粒子，又不对气流形成过大的阻力，起到了隔离阻挡和吸附的作用，过滤棉符合这一要求。本项目及时更换过滤棉，以保证过滤装置对废气中颗粒物起到拦截、过滤的作用，避免对后续的RTO系统进行干扰。参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）表B.1电子工业排污单位颗粒物废气防治可行技术参考表，本项目配胶过程产生的颗粒物经过滤棉处理为滤板式除尘，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）表B.1中的可行技术。

1.4.3无组织废气治理设施

本项目针对危废暂存产生的有机废气经收集后进入活性炭吸附装置进行处理，处理后的废气以无组织的形式排放。活性炭具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将废气中有害的杂质吸引到孔径中的目的，净化后的气体被释放到空气中。活性炭对有机废气的吸附效率理论可达90%以上，但实际生产过程中，受进口废气浓度、温度、气流和活性炭粒径的影响，活性炭处理效率只能达到75%~80%左右。考虑到本项目危废仓库废气浓度较低，本次评价活性炭对有机废气去除效率按照75%进行核算，具有可达性。本项目危废仓库对应的

活性炭吸附装置设计参数具体如下：

表 4-7　本项目危废仓库对应的活性炭箱废气处理装置参数一览表

装置名称	设计参数	设计技术指标	单位
危废仓库对应的单个活性炭箱	设计风量	Q=3000	m^3/h
	设备主体尺寸	800×700×700	mm
	设计截面风速	≤0.50	m/s
	废气停留时间	＞0.5	s
	活性炭种类	颗粒活性炭	-
	有效填充体积	60~70	%
	活性炭装填厚度	0.4	m
	活性炭堆积密度	350~450	kg/m^3
	活性炭吸附碘值	W≥800	mg/g
	活性炭比表面积	≥850	m^2/g
	活性炭箱装填量	0.120	t

活性炭针对危废暂存工段产生的有机废气处理工艺属于吸附法，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）表B.1中的可行技术。

1.5 异味影响分析

1.5.1异味源分析

一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快的感觉及损害生活环境的气味统称为恶臭，异味为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。本项目生产过程中涉及异味物质主要为胶粘剂和稀释剂中的丁酮、甲基环己烷、乙醇等，项目在胶粘剂调配、涂胶、复合、烘干、熟化等工段均产生的丁酮、甲基环己烷、乙醇废气，以上废气污染物均为异味污染物。

1.5.2异味评价标准

异味物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，通常无法感知其气味，浓度等于嗅阈值时仅能勉强闻到，超过嗅阈值时则会产生明显异味感。根据《嗅阈值及其恶臭污染控制中的应用》(国家环境保护恶臭污染控制重点实验室，天津300191.王元刚等)、《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，本项目涉及异味污染物质的嗅阈值见表4-8。

表 4-8 本项目涉及异味物质恶臭评价标准

异味物质名称	嗅觉阈值		数据来源
	ppm	mg/m^3	
丁酮	0.44	1.29	《嗅阈值及其恶臭污染控制中的应用》《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》
甲基环己烷	0.15	0.60	
乙醇	0.52	0.98	

1.5.3异味浓度影响分析

本项目针对产生异味的丁酮、甲基环己烷、乙醇物质均收集后进入RTO系统进行焚烧处理，处理后的废气通过排气筒高空排放。根据上节针对以上可能产生异味工段污染治理设施分析可知，本项目针对产生异味的有机废气采用的废气治理设施均为可行技术。根据对本项目DA001排气筒排放的有机废气（以NMHC作为控制指标）的预测，在正常情况下，NMHC影响预测结果具体如下：

表 4-9 恶臭物质嗅阈值和贡献浓度分析结果一览表

序号	恶臭物质	气味特征	嗅阈值		NMHC 最大贡献浓度 mg/m^3
			ppm	mg/m^3	
1	丁酮	果香味	0.44	1.29	0.232
2	甲基环己烷	芳香气味	0.15	0.60	
3	乙醇	芳香气味	0.52	0.98	

由以上预测结果可知，在项目各项环保设施正常运行的情况下，本项目DA001排放的NMHC（丁酮、甲基环己烷和乙醇总的污染物控制指标）最大落地浓度均低于丁酮、甲基环己烷和乙醇对应的嗅阈值，因此本项目的恶臭污染影响均处于可接受水平。

建设单位营运期应加强各项污染物防治措施的定期维护，保障长期稳定运行，确保废气的去除效率，最大程度地减少恶臭物质的逸散和排放。

1.6 废气非正常排放

本项目生产时，环保设施先进行调试预热及开启，因此本项目工艺生产设备开车过程中不会发生污染物未经处理而排放的情况。项目采取流水线式生产布置，每一个环节均有若干个同类设备同时使用，设备采取轮流定期检修的方式，而且废气收集设施一直处于运转，部分设备检修、停车只为减少产能进而减少污染物产生和排放，不会造成非正常的增加污染物排放的情况。可能造成污染物排放水平高于正常条件的，主要为废气处理设施异常的情况。

废气治理设施非正常工况是指废气治理设施在运行过程中，未能达到正常工作状态的情况。废气治理设施非正常工况主要包括启停机：主要是RTO等废气治理设备在启动或停止过程中，因预热时间或温度不足造成无法对有机废气进行有效处理；或因废气治理设施出现故障，环保设备或配套引风机无法正常工作，导致废气处理效果不佳；或在环保设备维护或调试时，设施无法正常运行导致的废气非正常排放。因此，一般来说本项目在非正常工况下导致废气处理设施效率降至0，只要确保污染治理装置及收集装置运行正常的情况下，将对周边的环境影响较小。

本项目废气治理设施非正常工况主要考虑RTO处理系统故障对有机废气处理效率降为0，过滤装置无法对粉尘进行有效过滤，对颗粒物处理效率降为0，天然气低氮燃烧系统发生故障，天然气无法进行低氮燃烧。非正常工况下大气污染物源强及排放情况见下表。

表 4-10　废气非正常排放参数表

排气筒	污染物	排气筒			废气量 m^3/h	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m^3	排放标准		达标情况	单次持续时间	年发生频次
		高度	内径	烟温				浓度 mg/m^3	速率 kg/h			
DA001	NMHC	29m	1.0m	100℃	26950	23.977	889.68	60	3.0	超标	＜1h	＜1次
	NOx					0.007	0.24	200	-	达标		
	SO_2					0.001	0.03	200	-	达标		
	颗粒物					0.045	1.67	20	1.0	达标		
DA002	NOx	29m	0.2m	100℃	1000	0.037	37.4	80	-	达标	＜1h	＜1次
	SO_2					0.004	3.89	180	-	达标		
	颗粒物					0.006	5.69	20	-	达标		

由上表可知，非正常工况下，废气污染物排放浓度升高，DA001排气筒有机废气排放浓度出现严重超标情况，对周围环境不利影响增大。因此一旦发现厂区内废气处理设施故障或处理效率低下，应在保证生产安全的情况下立即停工，对环保设施进行检修，修复后再投入生产，同时应加强对RTO处理设施的运行维护，确保废气污染治理设施正常运行。

1.7 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中第4章，“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q_c/C_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种”。

本项目涉及的无组织废气排放主要为生产车间排放的颗粒物、非甲烷总烃，危废仓库排放的非甲烷总烃。

本项目等标排放量计算公式：等标排放量=Q_c/C_m。

式中：

Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为kg/h；

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为mg/m^3。

表 4-11　无组织废气各污染物等标排放量计算结果一览表

污染源位置	污染物名称	排放量（kg/h）	标准限值（mg/m^3）	等标排放量
生产车间	颗粒物	0.005	0.45	11111m^3/h
	非甲烷总烃	0.3089	2.0	154450m^3/h
危废仓库	非甲烷总烃	0.0028	2.0	1400m^3/h

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中第4章，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害物质时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。

根据表4-15等标排放量的计算结果可知，本项目生产车间颗粒物和非甲烷总烃额等标排放量差值大于10%。因此，最终生产车间选择等标排放量大的非甲烷总烃作为无组织排放的主要特征大气污染物，计算项目卫生防护距离初值。

按照“工程分析”有害气体无组织排放量，采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中5.1节给出的卫生防护距离公式计算本项目的卫生防护距离。本次评价卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

式中：

C_m—标准浓度限值，mg/Nm^3；

L—工业企业所需卫生防护距离，指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间的距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）表5中查取；

Q_c—无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

本项目卫生防护距离所用参数和计算结果见表4-12。

表 4-12　卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物名称	平均风速（m/s）	A	B	C	D	C_m（mg/Nm^3）	Qc（kg/h）	L（m）	提级后
生产车间	NMHC	2.7	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.3089	7.314	50m
危废仓库	NMHC							0.0028	0.259	50m

由上表可见，通过预测计算，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），本项目分别以生产车间和危废仓库为边界设置50米的卫生防护距离，该范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足卫生防护距离设置要求，将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。

1.8 大气环境监测计划

本项目为电子专用材料制造，属于电子工业，根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121—2020），本项目建设单位属于涉及挥发性有机物燃烧（焚烧、氧化）处理的电子工业排污单位，项目建成后大气污染物自行监测计划见下表：

表 4-13　营运期大气环境监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次		监测单位
			重点排污单位	非重点排污单位	

有组织废气	DA001	NMHC	1 次/半年	1 次/年	委托有资质的环境监测机构
		颗粒物	1 次/半年	1 次/年	
		SO_2			
		NOx			
	DA002	颗粒物	1 次/季度	1 次/年	
		SO_2	1 次/季度	1 次/年	
		NOx	1 次/季度	1 次/年	
无组织废气	厂址上风向 1 个、下风向扇形分布 3 个	非甲烷总烃	1 次/年		
		颗粒物	1 次/年		
厂区内生产车间外	监控点处 1 h 平均浓度值	非甲烷总烃	1 次/年		
	监控点处任意一次浓度值				

注①：重点排污单位监管名录由常州市生态环境局每年 3 月发布，若建设单位未纳入常州市重点排污单位监管名录，则按照非重点排污单位执行，若纳入需按照重点排污单位执行。

②DA001 排气筒排放的污染物监测频次参照 HJ 1253—2022 进行设置，DA002 排气筒排放的污染物参照 HJ1121-2020 中重点管理和简化管理中的重点地区相关要求进行设置。

1.9 小结

本项目运营期主要为胶粘剂调配、输送、涂胶、复合、固化、熟化、检测以及危废暂存过程产生的有机废气，胶粘剂调配过程产生的颗粒物以及天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，本项目以上各工段废气采取的污染治理设施属于行业推荐的可行性技术，各污染物均可满足达标排放要求。因此，本项目废气污染

	物经处理后排放对周围环境影响较小。 **2 废水** **2.1 废水污染物源强分析** 本项目不涉及生产废水，仅有员工生活污水排放。本项目新增员工60人，每天工作24小时（两班制，每班12小时），年工作时间300天，厂内不设宿舍、浴室、食堂等生活设施，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014年修订）工业企业员工及管理人员用水按人均生活用水定额100L/（人•天）计，则本项目员工生活用水量约1800m^3/a，产污率以0.8计，则生活污水产生量为1440m^3/a，依托市政污水管网接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理。

运营期环境影响和保护措施

2.3 本项目废水产生及排放情况汇总

本项目废水产生及排放情况具体见下表：

表 4-14 本项目废水污染物产生情况、治理措施及排放情况一览表

工序装置	污染源	污染物名称	污染物产生				治理措施	治理效率	是否可行技术	污染物排放					排放时间	排放去向
			核算方法	废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	污染物产生量t/a				核算方法	污染物名称	废水排放量 m^3/a	排放浓度 mg/L	污染物排放量t/a		
员工生活	生活污水	COD	产污系数法	1440	400	0.576	-	-	-	排污系数法	COD	1440	400	0.576	00:00-24:00	经市政污水管网排入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂
		SS			300	0.432					SS		300	0.432		
		NH_3-N			30	0.0432					NH_3-N		30	0.0432		
		TP			5	0.0072					TP		5	0.0072		
		TN			50	0.072					TN		50	0.072		

2.4 全厂废水日常环境监测

本项目无工业废水排放，员工生活污水依托出租方现有排放口接管排放，本项目建成后废水日常环境监测情况见下表。

表 4-15 全厂废水排放信息及排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量（万m^3/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准		监测频次	排放口类型
		东经	北纬					污染物因子	浓度限值 mg/L		
DW001	污水排放口	119°56′7.437″	31°38′34.206″	0.144	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	00:00-24:00	pH	6-9	无需监测	一般排放口
								COD	500		
								SS	400		
								NH_3-N	40		
								TP	8.0		
								TN	70		

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）第 7.3.2.3 节，单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

3.噪声

3.1噪声源强分析

本项目营运期主要噪声源为双涂复合一体机、分切机、配料罐配套搅拌装置、测试设备以及废气处理装置风机等设备运行噪声，噪声源调查清单具体如下。

表 4-16 本项目噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级	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				运行时段	建筑物插入损失				建筑物外噪声声压级				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	分切机	80	选用低噪声设备，合理布局	72.8	-144.4	1.2	25.2	7.4	26.2	52.7	60.7	61.2	60.7	60.7	00:00~24:00	26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	35.2	34.7	34.7	1
2		双涂复合一体机 1	85		53.5	-129.6	1.2	44.5	22.2	6.9	37.9	65.7	65.7	66.3	65.7		26.0	26.0	26.0	26.0	39.7	39.7	40.3	39.7	1
3		双涂复合一体机 2	85		88.1	-122	1.2	9.9	29.8	41.5	30.3	66.0	65.7	65.7	65.7		26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	39.7	39.7	39.7	1
4		双涂复合一体机 3	85		88.6	-137.8	1.2	9.4	14.0	42.0	46.1	66.0	65.8	65.7	65.7		26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	39.8	39.7	39.7	1
5		配料罐搅拌机	80		86.1	-100.6	1.2	11.9	51.2	39.5	8.9	60.9	60.7	60.7	61.0		26.0	26.0	26.0	26.0	34.9	34.7	34.7	35.0	1
6		配料罐搅拌机	80		85.1	-100.6	1.2	11.9	51.2	39.5	8.9	60.9	60.7	60.7	61.0		26.0	26.0	26.0	26.0	34.9	34.7	34.5	35.0	1
7		通风橱	80		51.2	-112.8	1.2	46.8	39.0	4.6	21.1	60.7	60.7	61.9	60.8		26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	34.7	35.9	34.8	1
8		拉力机	78		55.8	-119.2	1.2	42.2	32.6	9.2	27.5	58.7	58.7	59.0	58.7		26.0	26.0	26.0	26.0	32.7	32.7	33.0	32.7	1
9		熟化房	80		53	-100.6	1.2	45.0	51.2	6.4	8.9	60.7	60.7	61.4	61.0		26.0	26.0	26.0	26.0	34.7	34.7	35.4	35.0	1

表 4-17 企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强声功率级 dB（A）	声源控制措施	运行时段/h
		X	Y	Z			
1	废气风机	86.6	-131.1	26	90	安装减震垫、与设备采用软连接	0：00-24：00

注：表中坐标以出租方厂界中心（119.456825,31.471920）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

运营期环境影响和保护措施	**3.2 噪声防治措施** 本项目应按照《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）对厂内主要噪声源合理布局： ①在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅，车间隔声能力应按25~30dB（A）设计，并能充分利用建筑物的隔声及距离的衰减。 ②有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。 ③设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需的空间。 ④选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。 **3.3 声环境影响预测与评价** 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），室内声源和室外声源分别按照导则附录B和附录A计算： **3.3.1 室内声源** A、计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级： $$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$ 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L_w——点声源声功率级（A计权或倍频带）； Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R——房间常数，R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数； r——声源到靠近维护结构某点处的距离，m； B、计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级。公式如下：

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

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

L_{plij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

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

$$L_w = L_{p2}（\mathrm{T}）+10\lg S$$

式中：L_w——中心位置位于透声面积S处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

3.3.2 室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录A。项目各噪声源都按点声源处理，只考虑几何发散衰减，其预测模式为：

$$L_A（\mathrm{r}）=L_A（r_0）-A_{div}$$

式中：L_A（r）——距声源r处的A声级，dB；

L_A（r_0）——参考位置r_0处的A声级，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB。

项目噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：L_p（r）——预测点处声压级，dB；

L_p（r_0）——参考位置r_0处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

本项目厂界即为车间建筑物边界，因此不考虑距离衰减。

噪声贡献值计算公式：

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

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在T时间内j声源工作时间，s。

3.3.3 预测结果

经预测，本项目采取隔声减振等降噪措施后，各噪声源传至四周厂界昼间和夜间噪声贡献值预测情况详见下表4-18。

表 4-18 各厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置/m			预测时段	贡献值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界外 1m	144.1	-129	1.2	昼间	46.8	65	达标
	144.1	-129	1.2	夜间	46.8	55	达标
南厂界外 1m	74.2	-173.2	1.2	昼间	49.4	65	达标
	74.2	-173.2	1.2	夜间	49.4	55	达标
西厂界外 1m	-146.2	-159.7	1.2	昼间	25.7	65	达标

	-146.2	-159.7	1.2	夜间	25.7	55	达标
北厂界外 1m	77.2	174	1.2	昼间	14.2	65	达标
	77.2	174	1.2	夜间	14.2	55	达标

由以上对项目建成后各厂界的噪声的预测结果可知，在采取以上有效的降噪措施之后，各厂界昼间和夜间噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准的要求。因此本项目建设不会对周围环境造成明显不利影响。

3.4 监测要求

本项目属于电子工业，参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），本项目建成后全厂运营期噪声监测情况见下表：

表 4-19 营运期噪声监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频次	排放标准	监测单位
噪声	各厂界外 1m	连续声效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	有资质单位

4 固废

4.1 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）的规定，判断本项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 4-20 本项目固体废物鉴别情况汇总表

序号	编号	物质名称	产生工序	形态	主要成分	判别种类			
						固体废物	副产品	判定依据	
1	S1	废钝化液	钝化	液态	钝化液、铝	是	否	固体	4.1h

2	S2	废胶粘剂	涂胶	液态	胶粘剂	是	否	废物鉴别标准通则GB 34330-2017	4.1a
3	S3	不合格品	检验	固态	铝、PET	是	否		4.1a
4	S4	废电解液	检验	液态	电解液	是	否		4.1a
5	S5	废边角料	分切	固态	铝、PET	是	否		4.2.a
6	-	沾染化学品废包装材料	拆包	固态	铁桶、塑料桶沾染化学品	是	否		4.1.c
7	-	一般废包装材料	拆包	固态	木材	是	否		4.3.i
8	-	废抹布手套	调胶、涂胶	固态	纤维、胶粘剂	是	否		4.1.c
9	-	废活性炭	废气处理	固体	炭、有机物	是	否		4.3.l
10	-	废过滤棉	废气处理	固体	过滤棉	是	否		4.3.l
11	-	生活垃圾	生活、办公	固态	纸张、果皮等	是	否		-

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：

4.la 为在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；

4.1c 为因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2a 为产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.3l 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

4.2 固废污染源强核算

4.1.1 一般固废

（1）废边角料

本项目分切过程会产生一定量的废边角料，根据建设单位提供的资料，边角料产生量约产品设计产能的10%，平均每平方米产品质量约5.6g，则废边角料产生量约3.2t/a。

（2）不合格品

本项目检测过程会产生一定量的不合格品，根据建设单位提供的资料，边角料产生量约产品设计产能的2.5%，则不合格品产生量约0.8t/a。

（3）一般废包装材料

本项目铝箔、PET膜等拆包过程中会产生一般废包装材料，铝箔、PET膜卷材

每卷约1000m^{2}均采用木箱包装，根据原料设计使用量，一般废包装材料产生量约5t/a。

4.1.2 危险固废

（1）废钝化液

本项目钝化液定期进行更换，每条生产线钝化液每半年更换一次，每个钝化槽容量约1.5m^3，更换过程会产生废钝化液，根据建设单位提供的设计资料，废钝化液产生量约9.0t/a。废钝化液含铬，对照《国家危险废物名录》（2025年版），该部分废钝化液属于危险废物，废物类别为：HW17，废物代码336-064-17。

（2）废胶粘剂

项目胶粘剂调配及复合涂布过程中会产生一定量的废胶粘剂，根据建设单位提供的设计资料，废胶粘剂产生量约胶粘剂设计使用量的4%，产生量约13.77t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），该部分废胶粘剂属于废弃的粘合剂，属于危险废物，废物类别为：HW13，废物代码900-014-13。

（3）沾染化学品废包装材料

本项目甲基环己烷、丁酮、乙醇、SGA01粘结剂、SMA粘结剂、钝化液等化学品原料拆包过程会产生一定的废包装材料，其中甲基环己烷、丁酮、乙醇、SGA01粘结剂、电解液等均采用桶装，SMA粘结剂采用袋装，其中甲基环己烷、丁酮、乙醇、SGA01粘结剂、钝化液外包装材料均采用200kg铁桶装，单个铁桶质量约20kg，电解液采用20kg塑料桶装，单个桶质量约0.2kg，SMA粘结剂采用25kg塑料袋装，单个塑料袋质量约0.05kg，以上废包装材料连同桶内、袋内残留的总产生量25.5t/a。由于以上包装材料沾染了甲基环己烷、丁酮、乙醇、SGA01粘结剂、钝化液等有毒有害化学品，对照《国家危险废物名录》（2025年版），该部分沾染了有毒有害化学品的废包装材料属于危险废物，废物类别为：HW49，废物代码900-041-49。

（4）废活性炭

本项目危废仓库对应的活性炭吸附装置活性炭需要定期更换，更换过程会产生废活性炭，对照《国家危险废物名录》（2025年版），该部分沾染了有毒有害化学品的废包装材料属于危险废物，废物类别为：HW49，废物代码900-039-49。

活性炭吸附饱和时需要定期进行更换，根据《省生态环境厅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），本项目活性炭设计更换周期如下：

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

T-更换周期，天

m-活性炭的用量，kg；本项目活性炭箱设计最大装填量120kg；

s-动态吸附量，%（一般取10%）；

c-活性炭削减的VOCs浓度，mg/m^3，根据核算平均削减浓度为1.9mg/m^3；

Q-风量，单位m^3/h，取引风机设计风量3000m^3/h；

t-运行时间，单位h/d，取危废仓库对应运行时间24h/d；

经计算，危废仓库对应的活性炭箱平均每87天更换一次活性炭，考虑到吸附的有机废气，则废活性炭产生量约0.55t/a。

（4）废过滤棉

胶粘剂调配产生的粉尘使用废过滤棉过滤，为防止粉尘造成过滤棉堵塞，过滤装置中过滤棉设计每2月更换一次，过滤棉单次填充量约50kg，考虑到其中的截留的粉尘量，则废过滤棉产生量约0.45t/a。

（5）废电解液

项目耐电解液测试过程会产生一定的废电解液，考虑电解液测试过程有机分全部挥发，则产生废电解液量约0.06t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），该部分废电解液属于危险废物，废物类别为：HW06，废物代码900-404-06。

（6）沾染胶粘剂、钝化液的废抹布、手套

项目工人操作过程会产生沾染胶粘剂、钝化液的废抹布、手套，根据企业提供的设计资料，该部分沾染胶粘剂的废抹布、手套产生量约0.050t/a，由于以上抹布、手套沾染了胶粘剂、钝化液等有毒有害化学品，对照《国家危险废物名录》（2025年版），该部分沾染胶粘剂、钝化液的废抹布、手套的废抹布、手套属于危险废物，废物类别为：HW49，废物代码900-041-49。

4.1.3生活垃圾

	本项目新增职工及管理人员定员60人，营运期间项目生活垃圾源于职工的日常生活，产生量以每人每天0.5kg计，则本项目新增生活垃圾产生量为9.0t/a，由当地环卫部门收集处理。 **4.3 固体废物分析及汇总** 根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），判定该固体废物是否属于危险废物，其中本项目固体废物源强核算结果及相关暂存、处置情况汇总见表4-21，其中涉及的危险废物产生及处置情况见表4-22。

表 4-21　本项目固体废物污染源源强核算结果及相关暂存、处置情况汇总表 单位:t/a

序号	产生环节	固废名称	属性	废物类别	废物代码	主要成分	物理性状	危险特性	产生量	核算方法	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	污染防治措施
1	检验	不合格品	一般固废	SW59	900-099-S59	铝、PET	固态	无	0.8	类比法	袋装	外售相关单位综合利用	0.8	分类存放一般固废仓库
2	分切	废边角料		SW59	900-099-S59	铝、PET	固态	无	3.2	类比法	袋装		3.2	
3	原料拆包	一般废包材		SW17	900-009-S17	木材	固态	无	5.0	物料衡算法	堆放		5.0	
4	钝化	废钝化液	危险固废	HW17	336-064-17	水、钝化液、铝	液态	T	9.0	类比法	桶装	委托有资质单位合理处置	9.0	分类暂存危废仓库
5	原料拆包	沾染有毒有害物质废包材		HW49	900-041-49	铁、沾染的化学品	固态	T/In	25.5	物料衡算法	堆放		25.5	
6	涂胶	废胶粘剂		HW13	900-014-13	胶粘剂	半固	T	13.77		桶装		13.77	

7	检测	废电解液		HW06	900-404-06	电解液	液态	T,I,R	0.06	物料衡算法	桶装		0.06	
8	废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	活性炭、有机废气	固态	T	0.55		袋装		0.55	
9	废气处理	废过滤棉		HW49	900-041-49	过滤纤维、胶黏剂聚合物粉尘拦截物等	固态	T/In	0.45		袋装		0.45	
10	工人操作	废抹布手套		HW49	900-041-49	纤维、胶粘剂、钝化液	固态	T/In	0.05	类比法	袋装		0.05	
11	员工生活	生活垃圾	-	SW64	900-099-S64	纸、塑料	固态	无	9.0	产污系数法	袋装	环卫清运	9.0	环卫清运

由以上可知，本项目建成后产生的各类固体废物均可得到有效处置，不外排。

表 4-22 本项目危险废物分析结果汇总一览表 单位：t/a

序号	产生环节	危险固废	废物	废物代码	主要成分	有害	物理	危险	产生量	产废	贮存	利用或	污染防

		名称	类别			成分	性状	特性		周期	方式	处置量	治措施
1	钝化	废钝化液	HW17	336-064-17	水、钝化液、铝	钝化液	液态	T	9.0	半年	桶装	9.0	委托有资质单位处置
2	原料拆包	沾染有毒有害物质废包材	HW49	900-041-49	铁、沾染的化学品	沾染的化学品	固态	T/In	25.5	每天	堆放	25.5	
3	涂胶	废胶粘剂	HW13	900-014-13	胶粘剂	胶粘剂	半固	T	13.77	每天	桶装	13.77	
4	检测	废电解液	HW06	900-404-06	电解液	电解液	液态	T,I,R	0.06	每月	桶装	0.06	
5	废气处理	废活性炭	HW49	900-039-49	活性炭、有机废气	吸附的有机废气	固态	T	0.55	87 天	袋装	0.55	
6	废气处理	废过滤棉	HW17	336-064-17	过滤纤维、胶黏剂聚合物粉尘拦截物等	马来酸酯化的正丁烯与丙烯的聚合物	固态	T/In	0.45	2 个月	袋装	0.45	
7	工人操作	废抹布手套	HW49	900-041-49	纤维、胶粘剂、钝化液	沾染的胶粘剂、钝化液	固态	T/In	0.05	每天	袋装	0.05	

运营期环境影响和保护措施	**4.4 固体废物储存方式、污染防治措施及处置情况** **4.4.1一般固体废物** 本项目生产过程中产生的固废主要为一般固废：废边角料、不合格品和废包装材料。 本项目在出租方厂区内设置一间占地面积约100m^{2}的一般固废仓库，用于存放废边角料、不合格品和废包装材料。一般固废仓库能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关控制要求。固废计划每周清运一次，一般固废仓库容积能够满足一般固废暂存要求。 生活垃圾：生活垃圾应在厂内集中收集，妥善贮存。 一般固废利用处置措施： 本项目一般固废主要为废边角料、不合格品和废包装材料，以上一般固体废物均经企业收集后外售综合利用。 生活垃圾：委托环卫部门统一清运，不外排。 **4.4.2危险固体废物** （1）危险固废贮存方式 本项目产生的危险废物废钝化液、沾染化学品废包装物、废活性炭、废过滤棉、废电解液、废抹布手套均经收集后暂存于危废库内，定期委托有资质的单位处理。项目危险废物管理需按照《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）、《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） 以及《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）中的相关要求进行落实。 本项目设置危废暂存间面积为130m^2，危废暂存间面积可满足本项目危废的暂存需求。建设单位在危废暂存场建设过程中应按照《危险废物贮存污染物控制

标准》（GB 18597-2023）的要求，落实防漏、防渗、防雨等措施，防止二次污染，具体采取的措施如下：

①严格执行《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）要求，废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志，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。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

②废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

③危废暂存场地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

④基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于1.0×10^{-7}厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于1.0×10^{-10}厘米/秒。

（2）危废收集、运输措施分析

①危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别和主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小的和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、逸出、抛洒或挥发等情况，并对危险废物进行安全包装，并在包装明显位置附上危险废物标签。

②危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

A、危险废物的运输车辆必须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

B、运输危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险信号，以引起注意。

C、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

D、组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括了有效的废物泄漏情况下的应急措施。

③一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

1）一般工业固体废物贮存场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求；

2）贮存场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；

3）贮存场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内；

4）不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；

5）危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；

6）易产生扬尘的贮存场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染；

7）若贮存场产生渗滤液，应进行收集处理，达到GB 8978要求后方可排放；

8）当贮存场服务期满或不再承担新的贮存任务时，应在2年内启动封场作业，并采取相应的污染防治措施，防止造成环境污染和生态破坏。封场计划可分期实施；

9）运营期间需做好一般固废产生、暂存及去向等信息的管理台账记录。

综上所述，建设项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。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，在厂内存放时要有防水、防渗措施，避免其对周围环境产生污染。

（3）危险废物暂存危废仓库可行性分析

本项目拟利用出租方现有厂房新建1座130m^{2}的危废仓库，危险废物暂存场所均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行建设，建成后用于危险废物的临时贮存。

①选址可行性分析

根据《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023），本项目在出租方厂区设置独立危险废物暂存房，且不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他特殊保护区域内，也不在溶洞区或易遭受洪水滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。拟建危废仓库单独设置，地质结构稳定；设施底部进行重点防渗处理，设施底部高于厂区地下水最高水位，危废仓库周边无敏感点，危废仓库选址合理可行。

②贮存能力可行性分析

本项目各类危险废物在危废仓库暂存情况如下：

表 4-23　本项目危险废物暂存场所情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	位置	占地面积	暂存方式	最大储量	暂存周期	占地面积
1	废钝化液	危险固废	HW17	336-064-17	厂房一层	130m^2	桶装	3.0t	3 个月	4m^2
2	沾染有毒有害物质废包材		HW49	900-041-49			堆放	5.0t	3 个月	80m^2
3	废胶粘剂		HW13	900-014-13			桶装	3t	3 个月	5m^2
4	废电解液		HW06	900-404-06			桶装	0.1t	3 个月	1m^2
5	废活性炭		HW49	900-039-49			袋装	0.5t	3 个月	2m^2

6	废过滤棉		HW49	900-041-49			袋装	0.5	3 个月	2m^2
7	废抹布手套		HW49	900-041-49			袋装	0.05	3 个月	1m^2
合计										95m^2

本项目危险废物收集后密闭袋装或桶装分类暂存于危险废物贮存库，由上表可知危险废物贮存占用面积约为95 m^2；不同危险废物种类之间采用硬质围挡隔开分区贮存，围挡高度不低于1.2米，围挡总占用面积约2m^2；过道（通道）约占用面积10m^2；合计占用面积为107m^2，本项目拟设置一个130m^{2}危险废物贮存库，可满足本项目各类危险废物分类、分区贮存（不同贮存分区之间采用硬质围挡隔开）。危险废物贮存场所（设施）可行。

综上所述，本项目拟建危废仓库可满足本项目的贮存需求，本项目危险废物暂存危废堆场可行。

4.4.3项目一般固体废物外售综合利用及危险废物处置可行性分析

建设项目投产运营后产生的废边角料、不合格品和废包装材料，以上一般固体废物均经企业收集后外售综合利用；员工日常生活产生的生活垃圾均委托环卫部门统一清运，不外排；产生的危险固废包括废钝化液、沾染化学品废包装物、废胶粘剂、废电解液、废活性炭、废过滤棉，均会与有资质危废处置单位签订危废处置协议，所有危险废物均委托有资质单位进行处置，不外排。

4.5 固体废物环境管理要求

4.5.1一般固体废物暂存及日常环境管理要求

①一般固废日常暂存环境管理要求

建设单位应严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），废边角料、不合格品、废包装材料等一般工业固废分类收集分类暂存，杜绝混合存放，一般固废贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求的环境保护图形标志，并注明相应固废类别。

②一般固废日常环境管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号），建设单位应按照该指南中要求建立规范化工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，推动企业提升固体废物管理水平。

建设单位应按照《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固〔2022〕2号），按照“宜用则用、全程管控”的原则，根据经济、技术条件对一般工业固体废物进行综合利用。综合利用过程应遵守生态环境法律法规，符合固体废物污染环境防治技术标准，固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途、标准，严禁以利用名义非法转移、倾倒一般工业固体废物。对不能利用的一般工业固体废物应当进行无害化处置。

4.4.2危险废物管理要求

①危险废物贮存设施污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存设施污染控制要求一般规定：

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），

防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

H.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

②危险废物容器和包装物污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，危险废物贮存容器要求如下：

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

C.硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

F.容器和包装物外表面应保持清洁。

③危废贮存过程污染控制要求

A.在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

B.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

C.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

D.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险

	废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 E.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 ④危废贮存设施运行环境管理要求 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。 ⑤危废贮存设施环境应急要求 A.贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 B.贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 C.相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。 ⑥危险废物日常申报管理、转移要求 按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。 对照《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）中排查内容及整治要求，本项目需在明显位置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）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；按照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；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。

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。

5 土壤、地下水

5.1 土壤、地下水污染类型及污染途径分析

通常造成土壤污染的途径有：污染物随大气传输而迁移、扩散；污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；污染物通过灌溉在土壤中积累；固体废弃物受自然降水时淋溶作用，转移或渗入土壤；固体废弃物受风力作用产生转移。

根据对本项目产污分析，本项目大气污染物沉降过程大气污染物最终落在地表土壤，进而在地表累积对土层结构产生一定影响；本项目无工业废水产生和排放，涉及的液态物质包括钝化液、甲基环己烷、丁酮、乙醇、SGA01粘结剂、电解液、调配后的废胶粘剂、废电解液、废钝化液等，主要分布区域包括危废仓库、化学品库、生产车间调配间、各涂布复合一体机产线等，项目租赁厂区已全部采取水泥硬化，项目建设过程中将对生产区域采取环氧地坪防渗，租用的仓库区域已全部采取了环氧地坪防腐防渗措施，危废仓库后期也将全部采用环氧地坪进行防腐防渗，项目液态物料不会与地面直接接触，正常情况下，不会存在垂直入渗污染途径。

5.2 土壤、地下水污染防控措施

正常情况下，土壤的污染主要是污染物直接接触土壤土层，地下水污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。本项目从源头控制、过程措施和分区防渗等三个方面分别进行防控：

5.2.1源头控制

为了保护本项目所在区域地下水、土壤环境，采取措施从源头上控制污染，主要措施如下：

①本项目使用的钝化液、甲基环己烷、丁酮、乙醇、SGA01粘结剂、电解液等液态化学品严格分区放置于化学品库，不得在其他区域堆放，从源头减少物料泄漏的可能性。

②本项目产生的废钝化液、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废胶粘剂等各类危废固废全部在危废仓库分类暂存，对于钝化废液、废电解液等液态危废全部采用密闭桶装，从源头减少危险废物泄漏的可能性。

5.2.2过程控制

①本项目生产过程废气处理装置必须运行，确保RTO废气处理装置处于正常工况，减少大气沉降对土壤造成的污染。

②严格按照操作规范对各化学品厂内运输、胶粘剂调配、钝化液调配、输送和涂胶等液体物料进行操作，减少以上各环节过程化学品跑冒滴漏。

③本项目产生的各类危废固废及时入库，对于液态危险固废确保包装材料不发生破损。

5.2.3分区防渗

本项目化学品原料仓库、危废仓库、配料间均为重点污染防治区，生产车间其他区域为一般污染防渗区。项目所在的整个生产车间地面均采用高标号的防水混凝土构成，且厂房地面均已集中做防渗地坪，地坪已全部使用环氧树脂进行防腐防渗漏处理，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s，已采取整体防渗措施，可完全满足本项目生产、危废仓库、化学品柜存放区域等可能发生泄漏区域的防渗控制要求。

5.2.4跟踪监测

通过以上防治措施，可将土壤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，加强土壤监控。考虑到本项目大气沉降计污染物扩散可能对土壤的影响，建议参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）表5进行周边土壤和地下水环境质量现状进行跟踪监测。

表 4-24 土壤和地下水监测计划一览表

监测点位	类型	监测指标	监测频次
厂区西北侧空地	土壤	石油烃（C_{10}~C_{40}）、总铬	一年一次
生产车间附近	地下水	pH、总铬	一年一次

6 环境风险评价

本次参照《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）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）相关要求，对建设项目营运期生产、运输、贮存过程中可能造成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。

7.1 建设项目危险物质识别

根据本项目工程分析以及项目所使用的主要原辅材料、中间产物/终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物情况，按《危险化学品目录》（2022年调整版）、《易制毒化学品的分类和品种目录》、《各类监控化学品名录》、《高毒物品目录》、《优先控制化学品名录》、《易制爆危险化学品名录》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B等确定文件定生产、储运过程汇总所涉及的各风险物质的理化性质、危害程度、危险性。

①根据《危险化学品目录》（2022年调整版），本项目使用的原辅料中甲基环己烷、乙醇、丁酮，SGA01胶粘剂中的丁酮，燃料天然气被列入危险化学品名录，不涉及剧毒化学品。

②对照《易制毒化学品的分类和品种目录》，本项目不涉及易制毒化学品管理。

③对照《各类监控化学品名录》（工信部令第52号），本项目无监控类化学品；对照《高毒物品目录》（2003年版），本项目不涉及高毒物品目录。

④根据《优先控制化学品名录（第一批）》（公告2017年第83号）、《优

先控制化学品名录（第二批）》（公告2020年第47号），本项目无所列优先控制化学品。

⑤对照《易制爆危险化学品名录（2021年版）》，本项目无所列易制爆化学品。

⑥对照《有毒有害大气污染物名录（2018年）》，本项目排放的废气污染物不涉及有毒有害大气污染物。

⑦对照《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）、《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号），本项目甲烷（天然气）属于重点监管危险化学品。

⑧对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目原辅材料中甲基环己烷、丁酮、SGA01中丁酮，水性钝化剂中的铬及其化合物，燃料中天然气，危险废物中废钝化液中的铬及其化合物、废电解液（COD＞10000mg/L）均列其中。

本项目涉及的危险物质相关危险性情况具体见表4-25。

表 4-25　本项目涉及危险物质危险性一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>物质类别</th><th colspan="2">危险物质名称</th><th>形态</th><th>危险性类别</th><th>燃爆程度</th><th>毒性等级</th></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="7">原辅料</td><td colspan="2">甲基环己烷</td><td>液态</td><td>易燃液体
皮肤腐蚀/刺激
危害水生环境</td><td>易燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">乙醇</td><td>液态</td><td>易燃液体</td><td>易燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">丁酮</td><td>液态</td><td>易燃液体</td><td>易燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>4</td><td>水性钝化剂</td><td>硝酸铬</td><td>液态</td><td>氧化性固体
危害水生环境</td><td>不燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>5</td><td>SGA01</td><td>丁酮</td><td>液态</td><td>易燃液体</td><td>易燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>6</td><td>SMA01</td><td>马来酸酯化的正丁烯与丙烯的聚合物</td><td>固态</td><td>皮肤腐蚀/刺激</td><td>可燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">电解液</td><td>液态</td><td>易燃液体</td><td>易燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>8</td><td>燃料</td><td colspan="2">天然气</td><td>气态</td><td>易燃气体</td><td>易燃</td><td>无毒</td></tr>
<tr><td>9</td><td rowspan="3">危废</td><td colspan="2">废钝化液</td><td>液态</td><td>T</td><td>不燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">沾染有毒有害物质废包材</td><td>固态</td><td>T/In</td><td>可燃</td><td>低毒</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">废胶粘剂</td><td>半固</td><td>T</td><td>易燃</td><td>低毒</td></tr>
</table>

12		废电解液	液态	T,I,R	易燃	低毒
13		废活性炭	固态	T	易燃	低毒
14		废过滤棉	固态	T/In	易燃	低毒
15		废抹布手套	固态	T/In	可燃	低毒

7.2危险物质数量与临界量比值（*Q*）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中规定，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值*Q*，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。本项目危险物质情况详见表4-26。

表 4-26 本项目危险物质数量及临界量比值（Q）

序号	物质类别	危险物质名称		识别依据	最大存在量（t）		临界量（t）	Q 值
					存储量	在线量		
1	原辅料	丁酮		附录 B.1 序号 92	2.0	0.6	10	0.260
2		甲基环己烷		附录 B.2 危害水环境物质	1.4	0.4	100	0.028
3		SGA01	丁酮	附录 B.1 序号 92	0.06	0.06	10	0.012
4		水性钝化剂	铬及其化合物	附录 B.1 序号 140 以铬计	0.043	0.004	0.25	0.188
5	燃料	天然气	甲烷	附录 B.1 序号 183	0	0.0002	10	0.000
6	危险废物	废钝化液	铬及其化合物	附录 B.1 序号 140 以铬计	0.033	0	0.25	0.132
7		废电解液		附录 B.1 序号 53	0.058	0	10	0.006

8		废胶粘剂	丁酮	附录 B.1 序号 92	0.87	0	10	0.087
			甲基环己烷	附录 B.2 危害水环境物质	0.50	0	100	0.005
合计∑Q								0.718

根据上表，本项目Q值=0.718<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势为Ⅰ，因此本项目只进行简单分析。

7.3 环境风险识别及危险性分析

7.3.1 环境风险类型

结合本项目各区域特征和环境风险物质分布情况，本项目涉及的危险物质主要为甲基环己烷、乙醇、丁酮、SGA01胶粘剂、电解液、钝化液、天然气等各类危险废物（废钝化液、沾染有毒有害物质废包材、废胶粘剂、废电解液、废活性炭、废过滤棉）等，根据对同类项目的类别调查，结合对本项目生产、储运等过程中各工序的危险性因素分析，确定本项目环境风险事故类型为：物料泄漏事故及火灾事故引发的伴生/次生风险事故。

7.3.2 危险源及识别分析

（1）化学品或危险废物泄漏事故

本项目涉及使用的甲基环己烷、乙醇、丁酮、SGA01胶粘剂、钝化液、电解液、调配后的胶粘剂均为液态化学品，一条涂布复合一体机加热及天然气助燃过程使用的天然气为气态化学品。生产储运等各个过程中因操作不当、违规作业、违规储存、设备腐蚀、设计缺陷等均可能引发物料泄漏事故，其中泄漏的液态物料直接进入环境可能会引发大气、土壤、水等污染，泄漏的物料洗消过程可能引发水污染或土壤污染；易燃物料泄漏遇点火源会引发火灾事故，火灾不完全燃烧会产生大气污染，消防过程会引发水污染。

（2）易燃化学品或危险废物泄漏引发火灾爆炸事故

本项目使用的甲基环己烷、乙醇、丁酮、SGA01胶粘剂、电解液等均为易燃

可燃物质，使用的天然气为易燃易爆物质，一旦以上物质遇明火、电火花等点火源可能引发火灾或爆炸事故，由于物质燃烧过程中会有一些未完全燃烧的甲基环己烷、乙醇、丁酮等环境风险物质，会对消防废水造成一定的污染，该部分消防废水一旦控制不当，可能会引发周边水体环境的污染；物质燃烧过程中产生的一些伴次生有害物质亦会对大气环境造成一定的污染。

（3）伴次生大气污染、水污染物事故

项目物料发生火灾事故，可燃性化学原料燃烧产生的一氧化碳等伴次生大气污染物、不完全燃烧产物在重力和风力的作用下扩散，进而对下风向大气环境造成污染，影响受体主要为下风向人群。

本项目一旦发生大型火灾事故，伴次生环境影响主要为产生的消防废水可能直接进入污水管网和雨水管网，未经处理进入污水处理厂或直接排入附近的水环境，由于物质燃烧过程中会有一些未完全燃烧的甲基环己烷、乙醇、丁酮等环境风险物质，同时存在一定的生物污染，且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，会对项目周边环境造成一定的水环境污染。

7.3.3 危险源环境风险污染影响途径

本项目建成后的泄漏环境风险主要为甲基环己烷、乙醇、丁酮、SGA01胶粘剂、电解液、钝化液、天然气等有毒有害物质通过气态形式泄漏至大气，造成区域有害气体浓度超标而带来健康危害，对非靶标经济作物、水域水生动植物及地表水体内的微生物有一定的毒害作用，对周围的环境敏感点也有一定的不利影响。若泄漏的易燃易爆物质遇明火可能引发火灾爆炸事故，火灾爆炸事故后，燃烧烟气和未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发进入环境空气，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动的影响，烟气被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。

项目一旦发生火灾爆炸事故，火灾爆炸事故救援过程中产生大量的消防废水，该部分洗消废水掺杂了甲基环己烷、乙醇、丁酮、钝化液等化学品，若不能及时收集进入事故池系统或截流在厂区内部，可能会直接通过雨水管网排入外环境，造成水体污染，同时对周边土壤和地下水环境造成污染。

本项目涉及的可燃性化学品等危险物质发生火灾、泄漏事故时，主要污染途径示意图见图4-3。

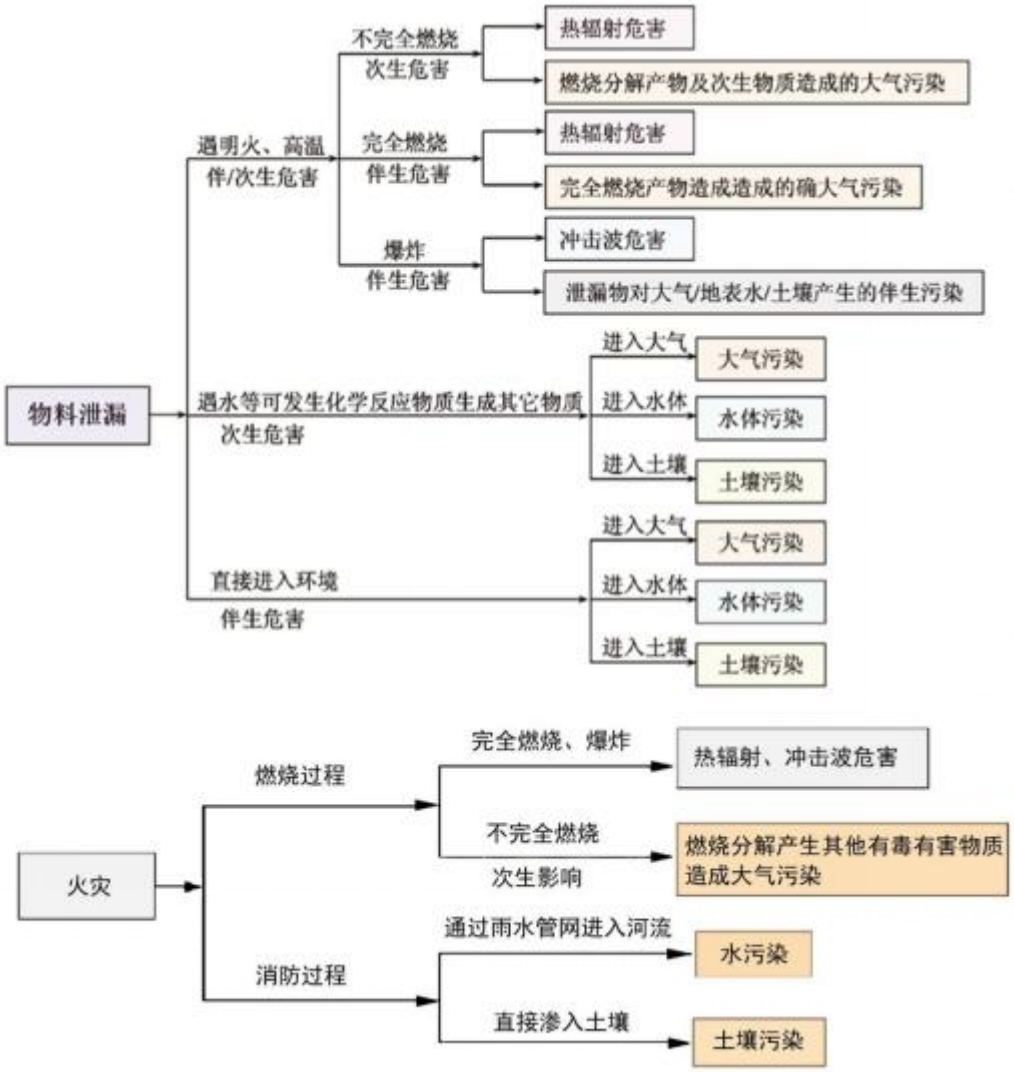


图 4-3　环境风险物质引发的污染途径

本项目各危险物质可能向环境转移的途径、可能影响的环境敏感目标情况见下表。

表 4-27　本项目危险物质主要风险源分析

序号	危险物质分布	主要危险物质	环境风险类型	影响环境的途径	可能影响的环境敏感目标
1	化学品仓库	甲基环己烷、乙醇、丁酮、钝化液、电解液	危险废物泄漏事故，火灾爆炸引发的伴次生环境污染事故	扩散，消防废水漫流	土壤、雨水受纳河流
2	配料间	甲基环己烷、乙醇、丁酮、钝化液			
3	生产车间	天然气			
4	危废仓库	废钝化液、废胶粘剂、废电解液			

7.4 环境风险防范措施

7.4.1环境风险管理制度和应急物资

①制定各级安全生产责任制和环境应急管理制度，加强生产现场管理，经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位环境风险因素。

②本项目原料仓库、生产车间和危废仓库严禁烟火，均需配备一定数量的应急物资，包括灭火器、消防沙、泄漏吸附材料、洗眼器等。

③加强对员工安全、危化品知识、事故应急处理、安全防护、环境应急等培训，在本项目主要涉及危化品使用的实验室等区域张贴安全/环保应急处置卡。

7.4.2本项目环境和安全设计防范措施

①委托专业安全技术单位对本项目涉及的危废仓库、废气治理设施等开展环保设施安全评价。

②危废仓库对应的废气处理系统活性炭装置应按照《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007）配置温度检测、报警和泄压等设施，其性能应符合安全技术要求。

③RTO废气处理系统严格按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）、《蓄热式焚烧炉（RTO炉）系统安全技术要求（试行）》（苏应急（2021）46号）相关要求配套相应安全措施。

④按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018年版））、《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）等规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

⑤制定各级安全生产责任制和环境应急管理制度，加强生产现场管理，经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位环境风险因素。

⑥本项目关键区域如配料间、化学品仓库、危废仓库严禁烟火，车间配备一定数量的应急物资，包括灭火器、消防砂、防毒面具、防护服、洗眼器等。

⑦加强对员工安全、危化品知识、事故应急处理、安全防护、环境应急等培训，在项目主要岗位如配料间、化学品仓库、危废仓库等区域张贴安全/环保应

急处置卡。

⑧项目涉及甲基环己烷、乙醇、丁酮、钝化液等多种危险化学品，严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

7.4.3 RTO系统风险防范措施

本项目RTO的环境风险大致可以分为正常情况下烟气中的有毒有害气体带来的环境风险和由于焚烧设施发生事故产生的环境风险。因此，RTO设置和操作过程必须采取有效的防范措施：

①RTO炉应采取有效措施，防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积产生。

②RTO须以天然气为燃料，排气筒设置永久采样孔，安装采样和测量装置。

③RTO炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。

④RTO炉属于明火设备，应远离易燃易爆危险区域，防火间距应符合GB50016、GB50160、GB51283 等相关规定。

⑤对于浓度较高或含有低燃点物质的应急排空管道应独立设置，严禁与高温排空管道共用烟囱排放。

⑥RTO炉系统应通过强制通风措施，满足最低通风量要求，避免可燃物积聚、回火等。

⑦RTO系统进气管道各危险点（如支管接入总管处）宜设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等，以减少管内气体回冲，产生连锁反应。

⑧加强RTO自动化控制系统的管理，采用智能化仪表、PLC控制、计算机进行集中控制，设置集中控制室。

⑨加强对RTO的维护管理，建立健全运行记录，确保正常运行。

⑩必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员，加强员工的岗位知识培训，严格按规范操作。

⑪一旦RTO发生风险事故，应立即启动应急预案，不得添加废气，并逐渐熄灭炉火，停炉检修。

⑫严格按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）、《蓄热式焚烧炉（RTO炉）系统安全技术要求（试行）》（苏应急（2021）46号）中相关规定执行。

⑬设置废气缓冲系统：RTO系统在废气洗涤后设置缓冲系统可有效平抑废气浓度和风量，保障RTO平稳运行；设置LEL浓度检测联锁模块：系统在主管道和进RTO管道上设有两级LEL浓度检测装置，可有效监控洗涤后废气浓度，保障系统安全经济运行。当废气浓度波动异常时，系统开启旁通阀，关闭RTO进气阀，洗涤后的废气直接从烟囱紧急排放。装置紧急停止时，车间相应生产设备，停止运行；设置阻火器：在RTO入口安装阻火器，防止RTO氧化室由于粉尘颗粒物着火或者压力波动导致管道发生回火，进一步保障前端的安全；设置防爆门：氧化室上部设有防爆门，以防止烟气爆燃对炉体的损坏，起到瞬间泄压作用；设置应急系统设计：RTO突然停电，炉膛内的高温无法快速散去，导致防腐材料或者其他设备被高温损坏。设置控温：氧化室安装有四只热电偶，用于温度显示，温度记录，温度控制，联锁系统运行，报警以及控制主燃料比例阀开度。监控炉膛温度须达VOCs分解温度以及不能超过预警温度（950℃），热电偶使用双支热电偶，一侧接入PLC控制设备，另一侧接入高温限制器进行高温保护，并达到双重保险的功能。否则内部的蓄热陶瓷和陶瓷纤维组的使用寿命会受影响，当炉膛温度超过一定值时，燃油管路的双关断阀会自动关闭（并带有位置反馈），炉膛温度再高就要打开新风风门去降温，当炉膛温度发生高高报警，RTO自动切断与生产线的联机，工艺废气直接进入烟囱。

7.4.4 事故废水“三级”防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目事故废水环境风险防范采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施，杜绝环境风险事故造成污染事件。一级防控措施将污染物控制在生产/仓储区、危险废物贮存场所；二级防控将污染物控制在厂区事故应急池；三级防控是与区域环境风险防范措施联动，防止事故废水污染外环境。

①一级防控措施

一级防控措施是设置在本项目租赁厂区各单元内部，构筑生产过程中环境安全的第一道防控网，使泄漏物料转移到容器或惰性吸附物料中，将泄漏物料控制

在各配料间、危化品原料仓库、危废仓库内部，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

具体措施如下：危废仓库内液体危险固废均放置防泄漏托盘，仓库四周设置导流槽和收集沟，库内配备吸附材料、灭火器材等应急物资。配料间内临时使用的化学品均放置于化学品专用柜，若配料过程发生物料泄漏，采用吸附棉或其他惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

②二级防控措施

第二级防控措施是依托出租方厂区已设置事故应急池及配备泵及阀门，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在出租方厂区内部，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成环境污染。

本项目可能发生火灾事故，根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）附录B，本项目二级防控措施事故废水贮存设施所需总有效容积计算公式如下：

$$V_{事故池}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值；

V_1为最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（m^3），根据本项目物料存储情况：最大存在物料量为废钝化液包装桶，则$V_1=1.0m^3$；

V_2为发生事故的装置的消防水量（m^3），根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第3.1.1条规定：工厂、堆场和储罐区等，当占地面积≤100ha且附近有居住区人数≤1.5万人时，同一时间内火灾起处数按1起确定。根据实际情况，消防用水量按照需水量最大的一座建（构）筑物计算，本项目涉及生产车间和化学品仓库，当本项目车间或仓库发生火灾时需要的消防水量最大，甲类厂房发生火灾时最大消防用水量35L/s，甲类厂房火灾持续时间取3小时。则本项目发生火灾事故状态下，项目所在的厂区总消防用水量为$378m^3$，则$V_2=378m^3$。

V_3为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，V_3=0m^3。

V_4为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（m^3），则V_4=0m^3。

V_5为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（m^3），由于$V_{雨}$=10qF，其中q为降雨强度（mm），按平均日降雨量计算，F为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，其中本项目所在的厂区独立的雨水汇水区域面积约F=2.5ha，常州平均降雨量1074mm；多年平均降雨天数126天，平均日降雨量q＝8.52mm，则$V_{雨}$=10qF=213m^3。

则$V_{事故池}$=（V_1+V_2-V_3）$_{max}$+V_4+ V_5=（1.0+378-0）+0+213=592m^3

根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014（2018年版）），本厂区人员和车间厂房规模同一时间发生的火灾按照一处进行设计，因此，本项目火灾状况下所需的事故应急池容积应不小于592m^3。

本项目租赁方已在厂区雨水总排口附近建设一座总容积为600m^{3}的应急事故池，并配套相关切换阀门，事故状态下开启应急处理连通管阀门，可使本项目所在区域的事故废水切换至事故池进行暂存。火灾事故状态下可关闭厂内雨水总阀门，打开事故池配套切换阀门，将事故废水切换至厂内事故池暂存，该应急事故池可完全满足本项目事故废水暂存容积需求。该部分消防废水后期可根据监测结果由接入污水处理厂处理或委托有资质单位进行处置，确保事故废水不污染附近水体环境。

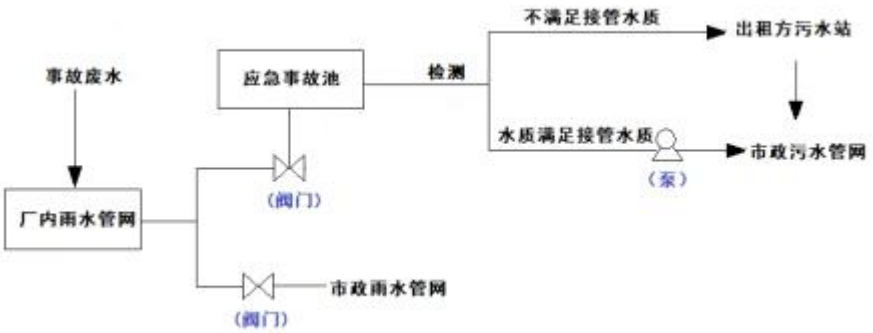


图 4-4　厂区事故废水防控和处置流程图

③三级防控措施

在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域

内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。即：若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂外，立即关闭内部雨水排放口阀门，同时上报企业应急管理机构，迅速向当地环保主管部门报告并请求外部增援，同时携应急物资赶赴现场进行应急处置，同时寻求外部互助单位援助，使用堵漏工具对厂区雨水排放口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容，避免事故废水进入市政雨水管网；就地投加药剂处置，降低危险性；启动应急泵，收集事故废水，利用厂区及周边企业事故应急池、槽车或专用收集池等进行暂存。若事故废水不慎进入河流，相关管理部门应立即启动园区/区域环境风险防控措施。

三级防控体系能确保事故状态下的泄漏物料、消防废水等全部处于受控状态，实现对事故废水源头、过程和终端的预防和控制，使环境风险可控，对厂区外界环境造成的影响较小。

7.4.5应急预案

本项目正式投产前企业须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求编制突发环境事件应急预案，并送至当地环保部门进行备案。定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍进行专业培训，做好培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。

7.4 环境风险分析结论

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	年产 3150 万平方米超导集流体项目			
建设地点	溧阳市昆仑街道毛场路 18 号			
地理坐标	经度	E：119°56′20.481″	纬度	31°52′26.490″
主要危险物质及分布	危废仓库：废钝化液、废胶粘剂等 原料仓库：甲基环己烷、乙醇、丁酮、水性钝化剂 生产厂房：甲基环己烷、乙醇、丁酮、水性钝化剂			
环境影响途径及危害后果	具体详见环境风险源风险分析			
风险防范措施要求	建设单位需要加强日常的运行环境管理，建立相关应急管理制度，编制突发环境事件应急预案，针对环保设施开展安全辨识，做好日常应急培训和演练，加强厂区内隐患排查			

	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要环境风险类型为泄漏事故以及火灾引发的伴次生环境污染事故。建设单位应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

7 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th colspan="2">内容
要素</th><th colspan="2">排放口
（编号、名称）
/污染源</th><th>污染物
项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="9">大气环境</td><td rowspan="7">有组织废气</td><td rowspan="4">DA001</td><td>NMHC</td><td rowspan="4">废气经过滤棉预处理后进RTO 系统焚烧处理，RTO 助燃系统采用低氮燃烧技术</td><td rowspan="4">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td></tr>
<tr><td>SO_2</td></tr>
<tr><td>NOx</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td rowspan="3">DA002</td><td>SO_2</td><td rowspan="3">天然气采用低氮燃烧技术</td><td rowspan="3">《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）</td></tr>
<tr><td>NOx</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织废气</td><td rowspan="2">厂界</td><td>NMHC</td><td rowspan="2">危废暂存产生的有机废气经活性炭吸附处理后以无组织形式排放</td><td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td>厂区内</td><td>NMHC</td><td>-</td><td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td></tr>
<tr><td rowspan="6">地表水环境</td><td rowspan="6">DA001</td><td rowspan="6">生活污水</td><td>pH</td><td rowspan="6">依托出租方管网接管进溧阳市第二污水处理厂处理</td><td rowspan="6">溧阳市第二污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>COD</td></tr>
<tr><td>SS</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td></tr>
<tr><td>TN</td></tr>
<tr><td>TP</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td colspan="2">高噪声设备</td><td>等效 A 声级</td><td>选用低噪声设备、对高噪声设备合理布局、对风机采取减震、软连接措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1238-2008）表 1 中 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="6">无</td></tr>
</table>

内容 要素	排放口 （编号、名称） /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
固体废物	本项目产生的固体废物有一般固废（边角料、不合格品、废包装材料）、危险固废（废钝化液、废胶粘剂、废电解液、废活性炭、废包装桶、废抹布手套等）、生活垃圾。本项目拟设置一间占地面积130m^{2}的危废仓库、一间占地面积100m^{2}的一般固废仓库。本项目固体废物综合利用及处置率100%，不直接排放至外环境，符合要求。			
土壤及地下水污染防治措施	①从源头到末端全方位采取控制措施，最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，防止项目的建设对土壤造成污染； ②针对各类废气污染物采取对应的治理措施，确保污染物达标排放；涉及地面漫流途径须设置防渗、地面硬化等措施；按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施等。			
生态保护措施	本项目用地范围内不含生态保护目标。			
环境风险防范措施	1、建立健全的环境风险管理制度和隐患排查制度，危废仓库、化学品仓库、配料间等存放区域等各环境风险区域配置应急物资； 2、针对项目环保设施开展环保设施安全辨识； 3、制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作； 5、编制突发环境事件应急预案，开展环境隐患排查，定期进行环境应急培训和演练。			
其他环境管理要求	1、排污口规范化 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。本项目污水排放口和雨水排放口均依托出租方厂区现有排放口，本次仅需对本项目新增			

内容 要素	排放口 （编号、名称） /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
	的废气排放口设立相应的标志牌。废气排气筒按要求设计永久性采样平台和采样口，在其进出口分别设置采样口。排气筒设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。 废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求，设置直径不小于75mm的采样口，如无法满足要求的，由当地生态环境部门确定。采样口设置满足以下要求： ①外排口监测点位：监测点位的设置应满足 GB/T16157、HJ75 等技术规范的要求。净烟气与原烟气混合排放的，应在排气筒或烟气汇合后的混合烟道上设置监测点位；净烟气直接排放的，应在净烟气烟道上设置监测点位，有旁路的旁路烟道也应设置监测点位。 ②内部监测点位设置：当污染物排放标准中有污染物处理效果要求时，应在进入相应污染物处理设施单元的进出口设置监测点位。当环境管理文件有要求，或排污单位认为有必要的可设置开展相应监测内容的内部监测点位。 废气采样口应按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（GB/T16157-1996）相关要求设置： ①采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位:采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 D=2AB/（A+B），式中A、B为边长； ②在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于80mm，采样孔管长应不大于50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于40mm。 2、排污许可证管理要求 项目建设完成后，对照《排污许可分类管理名录2019》，本项目技改完成属于登记管理，应按照《排污许可管理办法（试行）》的要求，及时变更			

内容 要素	排放口 （编号、名称） /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
	排污许可证。 3、“三同时”验收监测及投资概算 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验收。			

内容 要素	排放口 （编号、名称） /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准

六、结论

本项目的建设符合国家和地方相关环保政策，用地为工业用地，卫生防护距离内无居民等敏感目标；项目所采用的污染防治措施技术、经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；污染物排放总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求；针对项目特点提出了具体的、针对性的风险防范措施、环境管理 要求及监测计划。

因此，落实本报告表提出的各项环保措施要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 （单位：t/a）

项目 分类		污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有组织	挥发性有机物	-	-	-	1.702	-	1.702	+1.702
		颗粒物	-	-	-	0.064	-	0.064	+0.064
		二氧化硫	-	-	-	0.033	-	0.033	+0.033
		氮氧化物	-	-	-	0.159	-	0.159	+0.159
	无组织	挥发性有机物	-	-	-	2.249	-	2.249	+2.249
		颗粒物	-	-	-	0.018	-	0.018	+0.018
废水		水量	-	-	-	1440	-	1440	+1440
		COD	-	-	-	0.576	-	0.576	+0.576
		SS	-	-	-	0.432	-	0.432	+0.432

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量）③	本项目排放量(固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	NH_3-N	-	-	-	0.0432	-	0.0432	+0.0432
	TP	-	-	-	0.0072	-	0.0072	+0.0072
	TN	-	-	-	0.072	-	0.072	+0.072
一般工业固体废物	不合格品	-	-	-	0.8	-	0.8	+0.8
	废边角料	-	-	-	3.2	-	3.2	+3.2
	一般废包材	-	-	-	5.0	-	5.0	+5.0
危险废物	废钝化液	-	-	-	9.0	-	9.0	+9.0
	沾染有毒有害物质废包材	-	-	-	25.5	-	25.5	+25.5

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
	废胶粘剂	-	-	-	13.77	-	13.77	+13.77
	废电解液	-	-	-	0.06	-	0.06	+0.06
	废活性炭	-	-	-	0.55	-	0.55	+0.55
	废过滤棉	-	-	-	0.45	-	0.45	+0.45
	废抹布手套	-	-	-	0.05	-	0.05	+0.05
生活垃圾		-	-	-	9.0	-	9.0	+9.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附 件

附件1：项目环评委托书

附件2：企业投资项目备案证

附件3：建设单位营业执照

附件4：房屋租赁协议

附件5：出租方不动产权证

附件6：建设单位法人身份证

附件7：现有泓业路西侧、毛场路北侧区域项目环评批复

附件8：本项目使用的胶粘剂各组分、钝化剂MSDS报告，胶粘剂调配后即用状态下VOCs检测报告

附件9：污水接管证明材料

附件10：环境质量现状检测报告

附件11：本项目使用的溶剂型胶粘剂不可替代论证意见

附件12：环评工程师现场踏勘照片

附件13：市生态环境局关于江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030年）环境影响报告书的审查意见

附件14：项目预审意见

附件15：承诺书、公示材料等其他相关报批材料

附 图

附图1：项目地理位置图

附图2：项目周边500m范围内土地利用现状图

附图3：出租方厂区总平面布置图

附图4：项目生产车间平面布置图

附图5：常州市生态空间保护区域分布图（2020版）

附图6：常州国土空间市域控制线规划图（2021-2035年）

附图7：常州市生态环境管控单元图（2023年修改版）

附图8：江苏中关村科技产业园北区（先导区）土地利用规划图

附图9：项目周边水系分布图