

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 3000 吨高性能电池正极材料技术改造项目

建 设 单 位 (盖 章) : 南通瑞翔新材料科技有限公司

编 制 日 期 : 2026 年 3 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	65
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	134
四、主要环境影响和保护措施	150
五、环境保护措施监督检查清单	227
六、结论	229
附表	230

附图：

- 附图 1 企业地理位置示意图
- 附图 2-1 企业西厂区平面布置图
- 附图 2-2 企业东厂区平面布置图
- 附图 3-1 M1-3 车间 1F 平面布置图
- 附图 3-2 M1-3 车间 2F 平面布置图
- 附图 3-3 M1-4 车间平面布置图
- 附图 4 企业厂区雨污管网图
- 附图 5 企业周边 500m 范围环境概况图
- 附图 6 企业所在区域土地利用规划图
- 附图 7-1 企业所在区域水系图
- 附图 7-2 企业所在区域雨水管网图
- 附图 8 企业与江苏省生态空间管控区位置关系图
- 附图 9 企业与南通市生态空间管控区位置关系图
- 附图 10 企业应急疏散线路、应急物资分布图
- 附图 11 企业三级防控体系示意图
- 附图 12 企业分区防渗示意图

附件：

- 附件 1 项目备案证
- 附件 2 建设单位营业执照及法人身份证
- 附件 3 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 4 土地证
- 附件 5 原辅料 MSDS
- 附件 6 环评委托书
- 附件 7 声明确认单
- 附件 8 申请书
- 附件 9 建设单位承诺书
- 附件 10 授权委托书
- 附件 11 危废处置承诺书
- 附件 12 全本公示截图
- 附件 13 园区规划环评审查意见
- 附件 14 编制主持人现场踏勘照片
- 附件 15 江苏省生态环境分区管控成果报告
- 附件 16 南通市生态环境分区管控系统公开端查询报告
- 附件 17 废气论证专家意见
- 附件 18 再生塑料风险评估报告专家意见及销售协议
- 附件 19 洁净铝塑膜危险特性鉴别报告专家意见及固废处置协议
- 附件 20 专家意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	3000 吨高性能电池正极材料技术改造项目										
项目代码	2504-320671-89-02-633618										
建设单位 联系人	***	联系方式	***								
建设地点	江苏省南通市南通经济技术开发区/街道和兴路 103 号										
地理坐标	(东经 120 度 55 分 58.343 秒, 北纬 31 度 53 分 49.371 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 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398								
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南通经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通开发行审备（2025）529 号								
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	180								
环保投资占比（%）	8.2	施工工期	2 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___/___	用地（用海） 面积（m ² ）	4388m ² （依托现有，新建 330m ² ）								
专项评价 设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的专项评价设置原则，确定本项目专项评价的类别。专项设置情况见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目</td> <td>本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否								

	目		
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	本项目产生的废水预处理达标后接管南通经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，为间接排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量超过临界量	是
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
本项目设置环境风险专项。			
规划情况	规划名称：《南通经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）》； 审批机关：南通市人民政府； 审批文号：/		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《南通经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于<南通经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书>的审查意见》（苏环审〔2023〕18号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《南通经济技术开发区开发建设规划》（2022-2035年）相符性分析</p> <p>根据《南通经济技术开发区开发建设规划》（2022-2035年），规划范围：北至源兴路、东至沈海高速及东方大道、西至裤子港河、南至长江，另含东北部产业拓展区及综保区B区，规划总用地面积98.52平方公里。功能定位规划为：“先进制造业发展高地、开放升</p>		

级版重要窗口、南通新中心有机板块、长江大保护全新亮点”。规划形成“一主一副，两轴多廊多组团”的空间结构；规划构建“4+1+1”现代化产业体系，即新一代信息技术、高端装备、化工新材料、医药健康和新能源“4+1”主导产业及“1”大现代服务业。

本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号现有厂区内，主要从事电子专用材料制造，符合南通经济技术开发区规划要求。

2、与《南通经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见相符性分析

规划范围：北至源兴路、东至沈海高速及东方大道、西至裤子港河、南至长江，另含东北部产业拓展区及综保区B区，规划总用地面积约98.52平方公里。

产业定位：构筑“4+1+1”现代化产业体系，“4+1”主导产业包括新一代信息技术、高端装备、医药健康、化工新材料和新能源，以及“1”大现代服务业。

产业布局：结合主导产业体系和现状空间布局，先进制造业规划形成7大制造园区、1大保税加工区、1个混合产业片区。化工区南区（化学新材料）不再拓展规模，对现状化学新材料产业实施动态更新，提升用地产出、环境效益；结合现状产业基础布局医药健康产业区、高端装备产业区和新一代信息技术产业区；装备制造产业园区以海工平台等高端装备为主，可适度发展高端纺织等特色制造业。保税加工区以综保B区为载体，重点发展保税加工和物流。滨江湾片区积极探索产业混合、新型产业用地，建设未来产业园，发展大数据、电子信息、科创、智造等无污染的高新产业。现代服务业布局以通启运河和滨江绿化带为轴线，加快推进国际社区规划建设，重点拓展金融服务、总部经济、商务办公、创新创业等功能，全力打造城市发展新载体。做强综保区，充分发挥好服务全市外向型经济的辐射带动作用。综保A区重点发展保税研发、商贸展销功能，突出医药健康、光电通信、大数据及供应链等专业领域。

本项目与《南通经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审〔2023〕18号）相符性分析见表1-2。

表1-2 本项目与苏环审〔2023〕18号相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展	本项目主要从事电子专用材料制造，符合产业规划要求。项目产生的废气、废水等采取相应的措施后达标排放。	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。严格落实《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》及江苏省实施细则、《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》等法律法规和政策要求，长江干支流岸线一公里范围内禁止新建、扩建化工园区和化工项目。严格落实生态保护红线和生态空间管控要求，长江洪港饮用水水源保护区、老洪港应急水库饮用水水源保护区根据饮用水水源保护区相关法律法规进行管理。通启运河(南通市区)清水通道维护区、老洪港湿地公园内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，现存南通开发区泰利染织有限公司等企业不得扩大现有规模和占地面积。开发区内永久基本农田、绿地及水域在规划期内禁止开发利用。加快实施裤子港-营船港段粮油码头岸线调整工作。加快通启运河两侧、富民港产业园和综保A区等片区的“退二进三”进程，加快推动化工园区北区化工企业搬迁或退出，推进南通富来威农业装备有限公司等与规划用地性质不符的	本项目主要从事电子专用材料制造，不属于化工项目；不在生态保护红线范围内；本项目用地为工业用地，不涉及基本农田、绿地及水域。	相符

		企业限期关停或搬迁，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。强化区内空间隔离带建设，严格执行表面处理中心边界100米、化工园区边界500米隔离管控要求，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
	3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025年，开发区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度应达到30微克/立方米；长江中泓水体应稳定达到II类水质标准，长江开发区段近岸水体、通启运河等应稳定达到III类水质标准。	本项目的建设不会突破生态环境承载力。项目符合相关环境空气质量评价标准，不会降低当地环境空气质量功能。	相符
	4	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件2)，落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方	本项目符合生态环境准入要求；本项目使用电、天然气等清洁能源。废水、废气达标排放；项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率符合要求。	相符

		案和路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。		
	5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加快推进通盛排水有限公司四期工程及专业化工污水处理厂二期工程建设，确保开发区废水全收集、全处理。强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理，2025年底前实现应分尽分。加快推进中水回用设施及配套管网建设，2025年底前开发区污水处理厂中水回用率不低于25%。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作，建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。积极推进南通江能公用事业服务有限公司及供热管网建设，整合南通江山农药化工股份有限公司热电厂，关停南通美亚热电有限公司。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目实验废水经实验室污水处理站（三级沉淀+精密过滤）处理后与地面清洁废水一并经生产设施废水处理装置（三级沉淀+pH回调+精密过滤）处理后，与经化粪池处理后的办公生活废水、循环冷却系统定期排水、纯水制备弃水一并经企业污水总排口接管进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司。	相符
	6	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实环境质量监测要求，建立开发区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。针对开发区化工园区地下	本项目根据相关监测要求制定相应的环境空气、地表水等跟踪监测计划。	相符

		水特征污染物超标的情况，进一步排查分析污染成因，制定并落实风险管控与修复方案。化工园区建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR)、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高开发区生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。		
	7	健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善开发区三级防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升开发区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	本项目建成后投入使用前将修编突发环境事件应急预案，完善风险防范体系，满足环境风险防控和生态安全保障的相关要求。	相符
	8	开发区应设立专门的环保管理机构并配备足够的专职环境管理人员，统一对开发区进行环境监督管理，落实环境监测环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价，《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	企业已设置安环部，专职负责环保。	相符
表1-3 本项目与南通经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析				
	类别	要求	本项目情况	相符性
	优先引进	优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合	本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号，在现有	相符

	<p>园区产业定位、产业布局：</p> <p>新一代信息技术产业园：重点发展新一代通信设备、5G移动通信设备及终端、核心路由器、关键元器件、汽车电子芯片、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。</p> <p>装备制造产业园：重点发展机器人及核心部件、工业4.0系统、高性能数控机床、精密仪器与控制系统、智能装备关键零部件、增材制造、海工平台等。</p> <p>新能源产业园：重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等。</p> <p>医药健康产业园：重点发展生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械等。</p> <p>新材料产业园：新材料重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。化工重点发展化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等产业。鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。</p> <p>综保B区：重点发展保税物流及保税加工。</p> <p>滨江湾未来产业片区：重点发展现代服务业，纵深融合5G技术、移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等领域。其中，化工园区北区现有化工企业全部搬迁或退出，不再发展化工产业。</p> <p>小海产业拓展区：预留发展低污染、绿色环保型高新产业。</p>	<p>M1-3车间及新建M1-4车间内进行建设，主要从事电子专用材料制造，符合产业园区新能源产业定位及产业布局。不属于禁止类项目名录。</p>	
限制引入	(1) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录	相符

	<p>(2) 污染治理措施达不到《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。</p>	<p>(2024年本)》中限制类项目。本项目实验过程产生的挥发性有机物经碱喷淋处理后排放,符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等文件要求。</p>	
禁止引入	<p>(1) 与国家、地方现行产业政策相冲突的项目,包括《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目。</p> <p>(2) 生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。</p> <p>(3) 与各片区主导产业不相关且属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”产品名录项目。</p> <p>(4) 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》《江苏省实施细则》列明的禁止建设的项目。</p> <p>(5) 新材料产业园禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药中间体、医药中间体和染料中间体化工项目。</p> <p>(6) 根据《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2021〕59号),禁止引进纯电镀项目为本地产业配套的“绿岛”类项目(除外)。</p> <p>(7) 医药健康产业园禁止引进纳入《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96号)中251、261—266行业产业目录的项目。</p>	<p>(1) 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类项目,符合国家、地方产业政策。</p> <p>(2) 本项目采用先进生产工艺及设备,建成后将严格落实各项风险防范措施。</p> <p>(3) 本项目不属于《环境保护综合名录(2021年版本)》“高污染、高环境风险”项目。</p> <p>(4) 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》江苏省实施细则列明的禁止建设的项目。</p> <p>(5) 本项目不涉及电镀。</p>	相符

	<p>(1) 落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。</p> <p>(2) 严格落实《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》《江苏省实施细则》、江苏省、南通市、开发区“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》，生态保护红线范围内严格执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)，生态空间管控区域范围内严格执行《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》(苏政办发〔2021〕3号)、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》(苏政办发〔2021〕20号)相应管控要求。</p> <p>(3) 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>(4) 化工园区边界外设置500米防护距离，该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。化工园区北区退出后，在满足相关要求情况下，原化工园区北区及500米防护距离范围内可建设居民、学校等环境敏感目标。</p> <p>(5) 距离居住用地100m范围内的工业用地尽可能布置低污染项目，禁止引进工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。其中，医药健康产业区相应区域内主要布置医疗器械、制剂项目，高端装备产业区的高噪声项目应尽量远离居住片区，新一代信息技术产业园相应区域内主要布局研发、组装类的项目。</p>	<p>(1) 本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号，在现有M1-3车间及新建M1-4车间内进行建设，符合用地要求。</p> <p>(2) 本项目不涉及南通市生态空间保护区域及国家级生态保护红线，符合开发区空间布局约束要求。</p> <p>(3) 本项目不属于化工项目。</p>	<p>相符</p>
--	---	--	-----------

	<p>(6) 规划工业用地建设项目入区时, 严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离, 确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p>		
<p>污染 物排 放总 量控 制</p>	<p>(1) 环境质量: ①大气环境质量: 2025年PM_{2.5}、二氧化氮、臭氧分别达到30、28、160微克/立方米, 其余指标达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。②水环境质量: 2025年, 长江中泓水体应稳定达到II类水质标准, 长江开发区段近岸水体、通启运河等应稳定达到III类水质标准。③土壤环境质量: 建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)相应类别筛选值标准。</p> <p>(2) 总量控制: ①规划近期: 大气污染物排放量为二氧化硫1752.1吨/年、颗粒物835.3吨/年、氮氧化物3869.9吨/年、挥发性有机物4774.8吨/年; 水污染物排放量为化学需氧量3088.27吨/年、氨氮494.13吨/年、总磷30.88吨/年、总氮926.49吨/年。</p> <p>②规划远期: 大气污染物排放量为二氧化硫1848.0吨/年、颗粒物814.8吨/年、氮氧化物3982.0吨/年、挥发性有机物4730.8吨/年; 水污染物排放量为化学需氧量2786.28吨/年、氨氮445.80吨/年、总磷27.87吨/年、总氮835.89吨/年。</p> <p>(3) 建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求实行区域内总量替代。</p> <p>(4) 严格执行《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体〔2022〕17号)等文件要求, 涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量替换。</p> <p>(5) 涉重废水接管要求为: 新建项目废</p>	<p>本项目将严格落实污染防治措施, 达标排放, 落实总量控制指标。本项目不涉及重点行业重点重金属, 不涉及铸造, 不使用涂料等。本项目依托现有危废库, 在贮存、转移过程中, 严格落实防扬尘、防流失、防渗漏等措施。</p>	<p>相符</p>

	<p>水中重点重金属需处理至直排标准。</p> <p>(6) 区内新建或改造升级铸造建设项目应依据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装〔2019〕44号)等要求严格实施等量或减量置换。</p> <p>(7) 强化VOCs治理,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,推进实施源头替代。技术成熟领域全面推广低VOCs含量涂料,技术尚未全部成熟领域开展替代试点,逐步实现涂料低VOCs化。</p> <p>(8) 规划实施时园区各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》、《南通市工业园区(集中区)污染物排放定值定量工作方案》等要求确定。</p> <p>(9) 产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬尘、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。</p>		
环境 风险 防控	<p>(1) 建立健全开发区环境风险管控体系,加强环境风险防范;开发区和企业编制环境风险应急预案;完善开发区环境事故应急设施建设和物资储备,定期组织演练,提高应急处置能力;建立定期隐患排查治理制度,做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>(2) 企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施;建立有针对性的风险防范体系,加强对潜在事故的监控。</p> <p>(3) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地,由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块,实施以防止污染扩散为目的的风险管控。</p>	<p>本项目建成后投入使用前将按照要求修编突发环境事件应急预案并备案,严格执行环境风险防控要求。</p>	<p>相符</p>

资源开发效率要求	<p>(1) 开发区土地资源总量上线：9852.04公顷，其中，近期建设用地上线8125公顷，工业及仓储用地上线4120公顷；远期建设用地上线8154公顷，工业及仓储用地上线3708公顷。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格，除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外)，具体包括：煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(3) “两高”项目实施节能审查，满足区域碳达峰碳中和目标要求。</p> <p>(4) 执行国家和省有关能耗及水耗限额标准。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021版)》(发改产业〔2021〕1609号)标杆水平要求。</p>	<p>本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号，在现有M1-3车间及新建M1-4车间内进行建设，符合用地要求。本项目使用电、天然气等清洁能源，不涉及使用高污染燃料。本项目不属于“两高”项目。本项目符合国家和省有关能耗及水耗限额标准要求。</p>	相符
<p>本项目与《南通经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》入园建设项目要求相符性分析见表1-4。</p>			
<p align="center">表1-4 本项目与入园建设项目要求相符性分析</p>			
1	<p>拟入区建设项目环评重点内容： 入区建设项目环评需重点开展的评价工作包括工程分析、大气环境影响评价、环境风险评价、环保措施及其可行性论证等。在邻近居住片区的工业、研发用地处引进项目时，其环境影响评价应进一步重点加强废气污染防治措施达标排放可行性分析，严格控制废气无组织排放；强化环境风险评价，若涉及有毒有害气体排放，应进行伤害概率预测分析。</p>	<p>本报告已开展工程分析、大气环境影响评价、环境风险评价、环保措施及其可行性分析等。本项目周边500m范围内无居住片区。</p>	相符

	2	督促指导企业按规范要求编制环境应急预案，落实各项环境应急措施。建立健全环境应急专家库，及时、妥善处置突发环境事件。建立应急物资库，采购应急设备，提高应对突发环境事件应急能力。开展全区重点企业环境安全隐患排查，摸清重点环境风险企业环境安全隐患，及时开展治理整改工作，建立开发区突发环境事件风险企业数据库。强化各局办、单位、街道的应急联动，锻炼环境应急队伍，提高我区应对突发环境事件的预防、控制、联动处置能力。探索建立污染防治设施联合监管机制，常态化开展环境保护和安全生产联动，确保不发生较大以上突发环境事件。	本项目建成后投入使用前将修编突发环境事件应急预案，落实各项环境应急措施，完善应急物资，定期开展环境安全隐患排查等工作。	相符
	3	对进区企业提倡实施清洁生产审计制度，通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、电等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。	建设单位拟开展清洁生产审核工作。	相符
	4	上轮规划环评以来，开发区基本按照规划、规划环评及审查意见的要求进行开发建设，形成了10个集中工业区——港口工业一区、港口工业二区、港口工业三区、现代纺织产业园、医药健康产业园、精密机械产业园、光电子产业园、高分子新材料产业园、装备产业园、金属制品产业园，各园区基本按照上轮规划及审查意见要求引进企业。	经对照《南通经济技术开发区开发建设规划》（2022-2035年）、《南通经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见，本项目符合相关要求。	相符
其他符合性分析	选址选线	本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号，在现有M1-3车间及新建M1-4车间内进行建设，用地性质属于工业用地（土地利用规划见附图6）；本项目主要从事电子专用材料制造，与用地性质相符。		

	<p>产业政策</p>	<p>本项目主要从事电子专用材料制造,行业类别为 C3985 电子专用材料制造。</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类、鼓励类”“十九、轻工”中“11、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂，碳纳米管、碳纳米管导电液等关键材料，废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”，为鼓励类项目。</p> <p>对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于“一、禁止准入类”以及“二、许可准入类；21、未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目的建设”所列内容。</p> <p>对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，本项目不属于禁止类、限制类项目。</p> <p>对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。</p> <p>本项目已取得南通经济技术开发区行政审批局出具的投资备案证（通开发行审备〔2025〕529 号）。</p> <p>因此，本项目建设符合国家和地方相关产业政策。</p>
	<p>“三区三线”</p>	<p>本项目位于江苏省南通市经济技术开发区和兴路 103 号。经对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南通市“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内的建成区且不涉及生态保护红线和永久基本农田。因此，本项目的建设南通市“三区三线”成果相符。</p>
	<p>生态</p>	<p>本项目位于江苏省南通市经济技术开发区和兴路103</p>

	生态环境分区管控	保护红线	号。对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《南通市生态空间管控区域优化调整方案》及《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》等文件，距离企业最近的生态空间管控区为老洪港湿地公园，位于企业东南侧约60m处；距离最近的生态保护红线为长江洪港饮用水水源保护区，位于企业西侧约930m。因此，本项目建设与生态保护红线保护规划相符。
	环境质量底线		<p>根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，大气环境：项目所在区域为环境空气达标区。</p> <p>水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合III类标准；无V类和劣V类断面。</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了0.5dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。</p>

		<p>本项目废水经预处理达接管标准后进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，废气污染物处理后达标排放，各类固废合理处置。合理布局声源位置，选用低噪声设备、合理布局、减振隔声、厂区绿化等措施。根据项目污染物排放影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。</p>												
	资源利用上线	<p>本项目依托现有M1-3车间及厂区内新建M1-4车间。本项目水、电、天然气等能源分别由市政供水管网、市政供电电网及天然气管网供应，不会超过区域资源利用上线。</p>												
	环境准入清单	<p>(1) 建设项目环境准入政策</p> <p>对照关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于“河段利用与岸线开发”“区域活动”“产业发展”等条款中所列禁止项目。</p> <p>表1-5 本项目与苏长江办发〔2022〕55号相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="560 1265 1374 1986"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》以及我省有关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》的过长江干线通道项目。</td> <td>本项目不属于码头项目。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河</td> <td>本项目不涉及自然保护区和风景名胜区。</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管控要求	本项目情况	相符性	1	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）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》以及我省有关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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目。	相符	2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河	本项目不涉及自然保护区和风景名胜区。	相符
序号	管控要求	本项目情况	相符性											
1	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）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035）》以及我省有关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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目。	相符											
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河	本项目不涉及自然保护区和风景名胜区。	相符											

			段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		
		3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，禁止在饮用水水源一级保护的岸线和河段范围内新建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围。	相符
		4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
		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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展前期论证并办理相关手续。禁止在	本项目不在《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范围、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围。	相符

			《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。	本项目不新设、改设或扩大排污口。	相符
		7	禁止在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
		8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
		9	禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
		10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域。	相符
		11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
		12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
		13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
		14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工企业。	本项目周边无化工企业。	相符

			项目和其他人员密集的公共设施项目。		
		15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
		16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
		17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎项目。	相符
		18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于独立焦化项目。	相符
		19	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目符合国家及地方产业政策。	相符
		20	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。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符
<p>(2) 与生态环境分区管控方案相符性分析</p> <p>对照《关于进一步深化生态环境分区管控制度改革及应用三年工作方案（2025-2027年）》、《江苏省2023年度生态</p>					

环境分区管控动态更新成果公告》(2024.6.13)及《南通市生态环境分区管控成果2023年动态更新》，本项目位于重点管控单元内，属于长江流域。本项目位于南通经济技术开发区，属于重点管控单元。本项目与南通经济技术开发区生态环境管控单元要求相符性分析见表1-6。

表1-6 项目与南通经济技术开发区生态环境管控单元要求相符性分析

类型	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>优先引入： 优先引进属于国家及省重大战略性新兴产业或产业强链计划、且清洁生产水平达到国际领先水平的项目，引入项目须符合园区产业定位、产业布局： 新一代信息技术产业园：重点发展新一代通信设备、5G移动通信设备及终端、核心路由器、关键元器件、汽车电子芯片、新型智能终端、集成电路设计和测试、人工智能、海底通信产业、大数据、物联网等。装备制造产业园：重点发展机器人及核心部件、工业4.0系统、高性能数控机床、精密仪器与控制系统、智能装备关键零部件、增材制造、海工平台等。新能源产业园：重点发展太阳能光伏、锂电池、电池隔膜、锂电储能、智能电网、风电装备等。医药健康产业园：重点发展生物药、中成药、基因药物和疫苗、医疗诊断、高端医疗器械等。新材料产业园：新材料重点发展功能性高分子材料、新型功能材料、先进结构</p>	<p>本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号,在现有M1-3车间及新建M1-4车间内进行建设,主要从事电子专用材料制造,符合产业园区新能源产业定位及产业布局。不属于禁止类项目名录。</p>	相符

		<p>材料、高性能纤维及复合材料、碳纤维、石墨烯、低维及纳米材料、生物基材料等。化工重点发展化工新材料、高端专用化学品、化工节能环保等产业。鼓励企业转型升级和信息化改造，提升化工生产自动化、智能化水平。综保B区：重点发展保税物流及保税加工。滨江湾未来产业片区：重点发展现代服务业，纵深融合5G技术、移动互联网、云计算、大数据、物联网等新一代信息技术与现代制造业、生产性服务业等各领域。其中，化工园区北区现有化工企业全部搬迁或退出，不再发展化工产业。小海产业拓展区：预留发展低污染、绿色环保型高新产业。</p> <p>限制引入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类项目。 2.污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。 <p>禁止引入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险能力差的项目。 2.与各片区主导产业不相关且属于《环境保护综合名录（2021年版本）》“高污染、高环境风险”产品名录项目。 3.新材料产业园禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对 	
--	--	--	--

		<p>环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药中间体、医药中间体和染料中间体化工项目。</p> <p>4.根据《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号），禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）。</p> <p>5.医药健康产业园禁止引进纳入《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）中251.261-266行业产业目录的项目。</p>		
		<p>其他空间布局约束：</p> <p>1.落实最严格的耕地保护制度，规划实施时根据新一轮国土空间规划发布成果合理确定用地指标。</p> <p>2.化工园区边界外设置500米防护距离，该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。化工园区北区退出后，在满足相关要求情况下，原化工园区北区及500米防护距离范围内可建设居民、学校等环境敏感目标。</p> <p>3.距离居住用地100m范围内的工业用地尽可能布置低污染项目，禁止引进工艺系统危险性为高度危害及极高度危害级别的项目。其中，医药健康产业区相应区域内主要布置医疗器械制剂项目，高端装备产业区的高噪声项目应尽量远离居</p>	<p>本项目在现有M1-3车间及厂区内新建M1-4车间，不新增用地。</p>	<p>相符</p>

			<p>住片区，新一代信息技术产业园相应区域内主要布局研发、组装类的项目。</p> <p>4.规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评批复设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及规划居住区等敏感目标。</p>		
		<p>污染物排放管 控</p>	<p>1.大气污染物排放量为二氧化硫1752.1吨/年、颗粒物835.3吨/年、氮氧化物3869.9吨/年、挥发性有机物4774.8吨/年；</p> <p>2.水污染物排放量为化学需氧量3088.27吨/年、氨氮494.13吨/年、总磷30.88吨/年、总氮926.49吨/年。</p> <p>3.建设项目按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求实行区域内总量替代。</p> <p>4.严格执行《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）等文件要求，涉及重点行业重点重金属排放需实施减量置换或等量置换。</p> <p>5.涉重废水接管要求为：新建项目废水中重点重金属需处理至直排标准。</p> <p>6.区内新建或改造升级铸造建设项目应依据《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》等要求严格实施等量或减量置换。</p> <p>7.强化VOCs治理，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代。技术成熟领域</p>	<p>本项目将严格落实总量控制制度。本项目不涉及重点行业重点重金属，不涉及铸造，不使用涂料等。本项目依托现有危废库，在贮存、转移过程中，严格落实防扬尘、防流失、防渗漏等措施。</p>	<p>相符</p>

			<p>全面推广低VOCs含量涂料，技术尚未全部成熟领域开展替代试点，逐步实现涂料低VOCs化。</p> <p>8.规划实施时园区各年度允许排放总量按照《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》《南通市工业园区（集中区）污染物排放定值定量工作方案》等要求确定。</p> <p>9.产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬尘、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施。</p> <p>10.落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。</p>		
		环境 风险 防控	<p>1.建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；开发区和企业编制环境风险应急预案；完善开发区环境事故应急设施建设和物资储备，定期组织演练，提高应急处置能力；建立定期隐患排查治理制度，做好污染防治过程中的安全防范。</p> <p>2.企业内部采取严格的防火、防爆、防泄漏措施；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>3.对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的</p>	<p>本项目建成后投入使用前将开展突发环境事件应急预案修编工作。落实风险防控措施。</p>	相符

			重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。		
		资源利用效率要求	<p>1.开发区土地资源总量上线：9852.04公顷，其中，近期建设用地上线8125公顷，工业及仓储用地上线4120公顷；远期建设用地上线8154公顷，工业及仓储用地上线3708公顷。</p> <p>2.禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格，除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外)，具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>3.“两高”项目实施节能审查，满足区域碳达峰碳中和目标要求。</p> <p>4.执行国家和省有关能耗及水耗限额标准。高耗能行业重点领域能效执行《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021版）》标杆水平要求。</p> <p>5.引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业国际先进水平，同时须满足《南通市</p>	本项目不涉及新增用地。本项目使用清洁能源水、电、天然气。不属于“两高”项目。	相符

			关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》要求，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。									
<p>因此，本项目与南通经济技术开发区生态环境管控单元要求相符。</p> <p>对照《南通市经济技术开发区管理委员会办公室关于印发南通市经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通开发管办〔2022〕3号），本项目与通开发管办〔2022〕3号相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-7 本项目与通开发管办〔2022〕3号相符性分析</p>												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控类别</th> <th>重点管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>空间布局约束</td> <td> <p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2. 与《南通市国土空间规划》衔接。严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1667号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号）等生态红线和生态管控空间区域的管理要求，禁止在生态保护红线/生态空间管控区和永久基本农田范围</p> </td> <td> <p>本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号现有厂区内，不涉及南通市生态空间保护区及国家级生态保护红线，符合开发区空间布局约束要求。</p> </td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	空间布局约束	<p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2. 与《南通市国土空间规划》衔接。严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1667号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号）等生态红线和生态管控空间区域的管理要求，禁止在生态保护红线/生态空间管控区和永久基本农田范围</p>	<p>本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号现有厂区内，不涉及南通市生态空间保护区及国家级生态保护红线，符合开发区空间布局约束要求。</p>	相符	
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性									
空间布局约束	<p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2. 与《南通市国土空间规划》衔接。严格落实《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《南通经济技术开发区生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函〔2021〕1667号）、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号）等生态红线和生态管控空间区域的管理要求，禁止在生态保护红线/生态空间管控区和永久基本农田范围</p>	<p>本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号现有厂区内，不涉及南通市生态空间保护区及国家级生态保护红线，符合开发区空间布局约束要求。</p>	相符									

		<p>内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号)、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》(通政发〔2014〕10号),禁止建设危及生态环境及人类健康安全的项目,严格控制生产、使用及排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目。化工园区原则上不再新增农药、染料等高污染化工企业,从严控制传统医药项目审批,原则上不再新上医药中间体、医药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。原料药项目排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》和《发酵类制药工业水污染物排放标准》中的单位产品基准排水量相关要求,并按照削减10%以上的要求进行控制。</p>		
		<p>污染物排放管控</p> <p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)中“污染物排放管控”的相关要求。</p> <p>2. 严格执行《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《南通市“十四五”生态环境保</p>	<p>本项目严格执行污染物排放总量控制要求,项目主要污染物排放总量在区域内进行平衡,项目建设不突破生态环境承载</p>	<p>相符</p>

			<p>护规划》（通政办发〔2021〕57号）等文件要求。</p> <p>3. 按照《关于印发江苏省工业园区、集中污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号），推进开发区污染物排放限值限量管理。坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>4. 严格执行《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号），严格控制新增污染物排放量。</p>	<p>力。符合开发区污染物排放管控要求。</p>	
		<p>环境 风险 防控</p>	<p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2. 落实《南通经济技术开发区突发环境事件应急预案(2021年修订版)》。</p> <p>3. 落实《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019-2021年）》（通政办发〔2019〕102号），督促保留提升的化工生产企业完成整治提升。</p> <p>4. 强化饮用水水源环境风险管控。</p> <p>5. 严格危险废物处置管理。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>本项目将严格落实风险防控措施，项目建成后投入使用前将开展突发环境事件应急预案修编工作并定期进行演练，且应急预案要求与开发区预案相衔接。</p> <p>本项目建成后将落实自行监测要求，项目产生的危险废物均委托有资质单位处置，按照相关要求落实危险废物的收集、</p>	<p>相符</p>

			<p>6. 加强关闭搬迁企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>7. 建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系,做好长期跟踪监测与管理。</p>	<p>贮存和处置措施。</p> <p>本项目与开发区环境风险防控要求相符。</p>	
		资源利用效率要求	<p>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(通政办规〔2021〕4号)中“资源利用效率要求”的相关要求。</p> <p>2. 耕地保有量和永久基本农田保护面积落实市级下发指标要求。</p> <p>3. 至2025年,开发区用水总量不得超过45万立方米/天,至2035年,开发区用水总量不得超过50万立方米/天。</p> <p>4. 严格实施节能审查制度,落实本地区能耗双控目标,包括能耗强度目标和能源消费总量目标。坚决遏制“两高”项目盲目发展,引导企业绿色转型,推动行业高质量发展,按照《完善能源消费强度和总量双控制度方案》(发改环资〔2021〕1310号)管控高耗能高排放项目,“高污染、高环境风险”名录见《环境保护综合名录(2021年版)》。</p> <p>5. 开发区全域(除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设火电、热电联产项目外)为禁燃区,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</p>	<p>本项目不属于“两高”项目,不使用高污染燃料,不使用地下水作为水源。总体与开发区资源利用效率要求相符。</p>	相符

		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。 6. 严格控制地下水开采。			
		因此，本项目与生态环境分区管控方案相符。			
	环保相关政策	1、其他相关法律法规政策、生态环境保护规划分析 对照相关生态环境保护法律法规和政策、生态环境保护规划分析见表 1-8。			
		表1-8 项目与相关环保政策相符性分析			
		文件	要求	本项目情况	相符性
		《江苏省湿地保护规划(2023-2030年)》(苏政办发〔2024〕3号)	严格湿地占用管理。严格国家、省级重要湿地占用管理。建设项目选址、选线应当避让湿地，无法避让的应当尽量减少占用，并采取必要措施减轻对湿地生态功能的不利影响。建设项目规划选址、选线审批或者核准时，应当依法办理相关手续。涉及省级重要湿地的，有关部门应当征求省林业主管部门意见；除因防洪、航道、港口或者其他水工程占用河道管理范围及蓄滞洪区内的湿地外，经依法批准占用重要湿地的单位应当根据当地自然条件恢复或者重建与所占用湿地面积和质量相当的湿地；没有条件恢复、重建的，应当缴纳湿地恢复费。	本项目不涉及占用湿地。	相符
		建设项目规划选址、选线审批或者核准时，涉及一般湿地的，应当按照管理权限，征求县级以上地方人民政府授权部门的意见。	本项目不涉及占用湿地。	相符	
		《水利部办公厅关于印发长江干流：南通市如皋市、崇川区、通州区、海门区、启东市	企业位于南通市经济技术开发区和兴路103	相符	

		<p>江干流及其一级支流、二级支流目录的通知》(办河湖(2025)64号)</p>	<p>一级支流: 九圩港:南通市通州区、崇川区、如东县; 通甲河-海港引河:南通市崇川区、通州区; 通吕运河:南通市崇川区、通州区、海门区、启东市 二级支流: 通扬运河:南通市崇川区、通州区、如皋市、海安市,泰州市姜堰区、海陵区,扬州市江都区</p>	<p>号,距离长江约756m,本项目符合长江干流生态环境保护、岸线利用管理等相关管控要求。企业雨水进入东丽南匡河、新开港河,不属于长江一级支流、二级支流范畴。</p>	
		<p>《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评(2025)28号)</p>	<p>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目,在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别,涉及上述新污染物的,执行本意见要求;不涉及新污染物的,无需开展相关工作。</p>	<p>本项目原辅料不涉及新污染物。</p>	<p>相符</p>
		<p>《空气质量持续改善行动计划》的通知(国发(2023)24号)</p>	<p>稳步推进大气氨污染防治。开展京津冀及周边地区大气氨排放控制试点。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。研究畜禽养殖场氨气等臭气治理措施,鼓励生猪、鸡等圈舍封闭管理,支持粪污输送、存储及处理设施封闭,加强废气收集和处理。到2025年,京津冀及周边地区大型规模化畜禽养殖场大气氨排放总量比2020年下降5%。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理;强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。</p>	<p>本项目采用SCR脱硝工艺,选用适配催化剂并优化喷氨格栅与流场,保证反应温度处于高效区间;采用自动闭环控氨,按入口NO_x精准调整喷氨量,杜绝过量喷射;定期吹灰、再生或更换催化剂,定期喷氨调平与仪表校准;设置氨逃逸超标报警及联锁切氨,严控逃</p>	<p>相符</p>

				逸浓度达标。	
		《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作方案》（通环办〔2023〕48号）	工业特征污染物。本次专项整治工作涉及的工业特征污染物为挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。	本项目仅地面清洁过程产生少量石油类。	相符
	涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。		厂区内已实行“雨污分流、清污分流”，地面清洁废水与生活污水分类收集、分质处理。现有项目已开展接管评估，属于允许类。	相符	
	完善申报及核发要求，将工业特征污染物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。		本项目将工业特征污染物纳入总量许可范围，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	相符	
	《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）	坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。	本项目不属于“两高一低”项目。	相符	
		加快退出重点行业落后产能。落实国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装	本项目符合国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，不涉及关	相符	

			备,推进全市每小时2蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。	停退出淘汰类落后生产工艺装备、不涉及每小时2蒸吨及以下生物质锅炉。	
			优化含VOCs原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中,大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进全市汽车4S店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	本项目仅检测过程使用挥发性有机物,不属于涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目,不涉及家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节。	相符
			严格合理控制煤炭消费总量。合理控制煤炭消费增长,鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。到2025年,全市煤炭消费占比55%左右。原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。	本项目不涉及使用煤炭。不新增自备燃煤机组。	相符
			推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查,通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式分类处置。到2025年,淘汰每小时35蒸吨及以下的燃煤锅炉,基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉,不再新增燃料类煤气发生炉。	本项目使用环保型的工业炉窑。不使用燃煤设施,不新建除集中供暖外的燃煤锅炉,不新增燃料类煤气发生炉。	相符
			加强扬尘精细化管控。积极实施“清洁城市行动”,严格落实江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022),实现建筑工地范围内无大面积未覆盖干燥起尘裸土。	本项目施工过程中将严格落实江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022),实现建	相符

			推进施工场地安装在线监测和视频监控设备，并接入扬尘数据在线监测平台。持续推进装配式建筑发展，探索“全电工地”试点。	筑工地范围内无大面积未覆盖干燥起尘裸土。	
			健全区域大气污染防治协作机制。按照省统一部署，积极推进长三角区域等大气污染联防联控机制建设。对省界两侧20公里内的涉气重点行业新建项目，以及对下风向空气质量影响大的新建高架源项目，开展环评一致性会商。	本项目产生的废气均经废气处理装置处理后达标排放。	相符
			完善重污染天气应对机制。健全和完善污染过程预警应急响应机制，修订完善《南通市重污染天气应急预案》，实现“分级预警、及时响应”。结合排污许可制度，确保重污染天气应急减排清单覆盖所有涉气企业。重污染天气预警期间，加大部门联合执法检查力度。全面落实重污染天气应急预案移动源管控要求，建立重点用车单位清单，实现动态管理。	本项目建成后将完善重污染天气应对机制。健全和完善污染过程预警应急响应机制。	相符
		《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）	新建、扩建芯片封装、电极箔制造、电子电路制造项目中水回用比例不低于30%。	本项目不属于芯片封装、电极箔制造项目。	相符
			新建、改扩建项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平。	本项目引进当前最先进的生产设备，自动化水平高，物料消耗、能耗等指标优于同行水平，清洁生产水平基本能够达到国际先进水平。	相符
			新增铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放的项目落实总量控制要求。	本项目不涉及铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物。	相符
			新建项目、现有项目按照单位产品排水量分别设定	本项目按要求按照单位产品	相符

			准入、提升目标。	排水量分别设定准入、提升目标。	
			新建项目必须进入基础设施完备、符合产业定位的工业园区。	本项目位于基础设施完备、符合产业定位的工业园区内。	相符
			“电子信息行业绿色发展指标”	本项目不属于该列表中“电子电路、电极箔、锂离子电池制造、集成电路”等行业。	相符
		《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	<p>一、加强生态环境分区管控和规划约束</p> <p>（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p> <p>（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模；优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保</p>	<p>（一）本项目位于南通市经济技术开发区和兴路103号，属于电子专用材料制造，不属于两高项目，对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《南通市经济技术开发区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，项目建设满足“三线一单”相关要求。本项目属于电子专用材料制造，不属于“两高”项目，项目建设于南通经济技术开发区，《南通经济技术开发区规划环境影响报告书》已于2023年通过省生态环境厅审查。本项目建设符合园区规划及规</p>	相符

			护措施并适时优化调整规划。	划环评的相关要求。	
			<p>二、严格“两高”项目环评审批</p> <p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p> <p>(四) 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>(三) 本项目属于电子专用材料制造，不属于“两高”项目，项目建设符合相关法律法规及相关规划、文件要求；项目污染物总量在开发区内平衡。</p> <p>(四) 本项目不属于“两高”项目，项目污染物总量在开发区内平衡。项目采用集中供热，不涉及高污染燃料的使用。</p>	相符
			<p>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</p> <p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水</p>	<p>(六) 本项目采用先进适用的工艺技术和装备，并依法制定并严格落实土壤与地下水污染防治措施；项目废气污染</p>	相符

			<p>平, 依法制定并严格落实防治土壤和地下水污染的措施。国家和地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁能源, 重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输, 短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p> <p>(七) 将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作, 衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中, 统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选, 提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。</p>	<p>物达标排放;项目采用集中供热,不涉及煤炭等燃料的使用;项目无大宗原料运输,原辅料及产品采用公路运输。</p> <p>(七) 本项目不属于“两高”项目,本报告提出了相关减污降碳措施。</p>	
			<p>四、依排污许可证强化监管执法</p> <p>(八) 加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中, 应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况, 对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查, 对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查, 督促企业做好台账</p>	<p>本项目不属于两高项目,实施后严格实施排污许可管理要求,做好台账记录、自行监测、环境信息公开等工作。</p>	<p>相符</p>

		记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。		
		五、保障政策落地见效。 （十二）强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察。	本项目不属于两高项目，建设主体南通瑞翔新材料科技有限公司将认真履行生态环境保护主体责任。	相符
	《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）	本项目产生的危废妥善贮存于危废库内，委托有资质单位处置。危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等文件标准要求	相符

		(2024) 16号)	<p>鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废弃物和危险废弃物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废弃物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废弃物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废弃物管理。危险废弃物经营单位项目环评审批要点要与危险废弃物经营许可证审查要求衔接一致。</p>	<p>建设。一般工业固废妥善贮存于一般工业固废库，外售综合利用。一般工业固废库满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环保要求。生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p>	
			<p>落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>本项目正式投产前企业将根据相关规定要求落实排污许可制度。</p>	相符
			<p>规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两种方式进行贮存，符合相应的污染控制标准：不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和</p>	<p>本项目依托现有危废库。危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件标准要求建设。</p>	相符

			<p>贮存量的要求, I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天, 最大贮存量不得超过1吨。</p>		
			<p>强化转移过程管理。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; 经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物, 签收人、车辆信息等须拍照上传至系统, 严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度, 优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	<p>本项目将严格落实危险废物转移制度, 依法核实经营单位主体资格和技术能力, 签订委托处置合同, 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。</p>	相符
			<p>规范一般工业固废管理。企业需按照《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号公告)要求, 建立一般工业固废台账, 污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报, 电子台账已有内容, 不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排, 建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的, 参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T2763-2022)执</p>	<p>本项目一般工业固废管理符合《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号公告)要求, 建立一般工业固废台账。</p>	相符

		行。			
		<p>《省生态环境厅关于进一步加强对危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）</p>	<p>一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或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。</p> <p>二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。</p> <p>三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，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（槽罐车、管道等除外）。</p>	<p>本项目建成运营后产生危险废物，建设单位将严格落实危险废物污染防治主体责任。危险废物安全暂存后定期委托有资质单位处置，同时将及时申报危险废物，生成二维码包装标识，无二维码不转移。</p>	相符

2、与电子专用材料制造相关标准相符性分析

(1) 与《锂离子电池行业规划条件（2024年本）》相符性分析

表1-9 本项目与《锂离子电池行业规划条件（2024年本）》相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性分析
1	<p>一、产业布局和项目设立</p> <p>(一) 锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合区域生态环境分区</p>	<p>(一) 本项目符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，</p>	相符

		<p>管控及规划环评要求，应具备相应的运输条件。</p> <p>（二）在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照国家法律法规要求关闭拆除，或严格控制规模、逐步迁出。</p> <p>（三）引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。</p>	<p>符合区域生态环境分区管控及规划环评要求。企业周边道路已铺设，具备相应的运输条件。</p> <p>（二）本项目不在永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域范围内。</p> <p>（三）本项目生产工艺先进，安全稳定、智能化程度高，产品能耗等满足国家相关要求。</p>	
	2	<p>二、生产经营和工艺水平</p> <p>（一）企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、工程实验室、技术中心或高新技术企业资质；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年度实际产量不低于同年实际产能的50%。</p> <p>（二）企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺</p>	<p>（一）建设单位在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力。后期将持续开展产品性能研发及工艺改进。</p> <p>（二）本项目采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，生产过程采取筛分、除磁等工艺去除有害杂质，控制精度达到或优于10ppb。</p>	相符

		和设备，并达到以下要求： 正负极材料企业应具有有害杂质的控制能力，控制精度达到或优于10ppb。		
	3	三、产品性能 正极材料：磷酸铁锂比容量≥155mAh/g，三元材料比容量≥180mAh/g，钴酸锂比容量≥165mAh/g，锰酸锂比容量≥115mAh/g，其他正极材料性能指标可参照上述要求。	本项目产品属于三元材料，比容量≥180mAh/g，满足正极材料性能指标要求。	相符
	4	四、安全质量管理 (一) 企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生较大及以上生产安全事故。 (二) 企业应建立健全安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。 (三) 锂离子电池企业应加	(一) 建设单位遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生较大及以上生产安全事故。 (二) 建设单位已建立安全生产责任制和安全生产规章制度，后期将加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风	相符

		<p>强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。</p> <p>（四）锂离子电池产品的安全应符合有关强制性标准和强制性认证要求。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的产品技术标准或规范。</p> <p>（五）锂离子电池的运输应符合联合国《试验和标准手册》第III部分38.3节要求，遵守航空、铁路、公路、水运等运输方式相关法律法规和标准规范。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的要求。</p> <p>（六）锂离子电池设计、生产、储存、装载、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。</p> <p>（七）企业应建立质量管理体系。质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内外部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容。企业应设立质量检查部门，配备专职检验人员。鼓励通过第三方质量管理体系认证。</p> <p>（八）企业应依据有关政策及标准，对锂离子电池产品</p>	<p>险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。</p> <p>（三）本项目建成后投入使用前将修编突发环境事件应急预案，定期开展演练。厂区内已设置应急救援队伍，配备与企业规模相适应的人员和装备。</p> <p>（四）本项目产品执行《镍钴锰酸锂》（YS/T 798-2012）。</p> <p>（五）本项目产品为锂电池正极材料，采用汽车运输，包装符合相关标准、条例要求。</p> <p>（六）本项目生产、储存符合相关法律法规和标准规范要求，采取安全控制措施。</p> <p>（七）建设单位已建立质量管理体系，设立质量检查部门，配备专职检验人员。</p> <p>（八）本项目产品为锂电池正极材料，无需开展编码等要求。</p>	
--	--	---	---	--

		开展编码并建立全生命周期溯源体系，加强生产者责任延伸，鼓励企业应用主动溯源技术。		
5		<p>五、资源综合利用和生态环境保护</p> <p>(一) 企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展环境保护设施竣工验收。</p> <p>(二) 企业应依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水，锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理，工业污染物达标排放，溶剂回收率≥90%。</p> <p>(三) 企业应制定包含产品单耗指标和能耗台账，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，建设应用工业绿色微电网，开展节能技术应用研究，制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。</p> <p>(四) 正极材料生产企业单</p>	<p>(一) 本项目符合土地利用标准要求。将依法开展建设项目环境影响评价工作，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展环境保护设施竣工验收。</p> <p>(二) 建设单位将按照要求落实排污许可制度，落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水。本项目产生的固废分类收集、贮存、运输、综合利用，工业污染物达标排放。本项目生产过程不使用有机溶剂。</p> <p>(三) 建设单位将制定产品单耗指标和能耗台账，不使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。建立节能规章制度。</p> <p>(四) 本项目正极材料生产企业单位产品综合能耗应满足≤1400kgce/t。</p> <p>(五) 本项目建成后投入使用前将修编</p>	相符

		<p>位产品综合能耗应≤1400kgce/t。</p> <p>(五)企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,妥善处理突发环境事件。企业应按照《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求,依法披露环境信息。当年及上一年度未发生重大及以上环境污染事件和生态破坏事件。</p> <p>(六)企业应建立环境管理体系,鼓励通过第三方环境管理体系认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作,清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中Ⅲ级及以上水平。</p> <p>(七)企业应依据有关政策及标准,开展锂离子电池碳足迹核算。鼓励企业在产品研发阶段加强资源回收和综合利用设计,做好锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。企业应在保证安全的条件下,将研制、生产过程中产生的废锂离子电池交由具有处理能力的机构处理。</p>	<p>突发环境事件应急预案。建设单位将按照《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求,依法披露环境信息。当年及上一年度未发生重大及以上环境污染事件和生态破坏事件。</p> <p>(六)建设单位已建立环境管理体系。建议企业开展清洁生产审核工作。</p> <p>(七)本项目产品为锂离子电池正极材料。生产过程产生的固废分类收集、处置。</p>	
	6	<p>六、卫生和社会责任</p> <p>(一)企业应依法进行职业病危害评价,落实职业病防护设施“三同时”制度要求,遵守《中华人民共和国职业病防治法》,执行保障职业健康的国家标准或行业标</p>	<p>(一)建设单位将依法进行职业病危害评价,落实职业病防护设施“三同时”制度要求,遵守《中华人民共和国职业病防治法》,执行保障</p>	相符

		<p>准。</p> <p>(二) 企业应依法落实职业病预防以及防治管理措施, 加强职业防护与安全的培训。</p> <p>(三) 企业应建立职业健康安全管理体系, 鼓励通过第三方职业健康安全管理体系认证。</p> <p>(四) 企业应依法纳税, 按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。</p>	<p>职业健康的国家标准或行业标准。</p> <p>(二) 建设单位将依法落实职业病预防以及防治管理措施, 加强职业防护与安全培训。</p> <p>(三) 建设单位将建立职业健康安全管理体系。</p> <p>(四) 建设单位将依法纳税, 按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。</p>	
--	--	---	--	--

(2) 与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》(2024年版) 相符性分析

表1-10 本项目与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》(2024年版) 相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性分析
1	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划, 以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	本项目符合生态环境保护相关法律法规、法定规划, 以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	相符
2	项目选址应符合生态环境分区管控要求, 不得位于法律法规明令禁止建设的区域, 应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前	本项目位于南通经济技术开发区和兴路103号现有厂区内, 属于南通经济技术开发区, 项目符合	相符

			驱体和锂盐制造的建设项目(盐湖资源类锂盐制造项目除外)应布设在依法合规设立的产业园区内,符合园区规划及规划环境影响评价要求。	园区规划及规划环境影响评价要求。	
		3	新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	本项目将采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。	相符
		4	项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施,依据废气特征等合理选择治理技术。	本项目产生的粉尘均经布袋除尘器、滤筒除尘器处理后排放。	相符
		5	鼓励将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价,核算项目温室气体排放量,推进减污降碳协同增效,推动减碳技术创新示范应用。优先采用电、天然气等清洁能源或新能源加热方式,鼓励高温烟气余热回收。	本项目使用电、天然气等清洁能源。	相符
		6	做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用,污染雨水收集处理。	厂区内已实行清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。本项目产生的废水经污水处理设施处理后接管市政污水	相符

			管网。	
7	土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。		本项目将严格落实土壤及地下水污染防治措施。实行分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。危废库、污水处理设施等区域已落实防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，同时制定土壤、地下水监控和应急方案。建设单位将开展土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测。	相符
8	按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。NMP废液、废浆料等应严格管理，规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求；废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求；鼓励锂渣综合利用，无法综合利用的明确处理或处置去向，属		本项目产生的固废分类收集，分区贮存，资源化利用等过程符合环境管理要求。固体废物贮存和处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工	相符

			于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484)等相关要求。	业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484)等相关要求。	
		9	优化厂区平面布置,优先选择低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目,应强化噪声污染防治措施,进一步降低噪声影响。	本项目已按照设计优化厂区平面布置,优先选择低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理,同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。	相符
		10	严密防控项目环境风险,建立完善的环境风险防控体系,提升环境风险防控能力,确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施,建立项目环境风险防范与应急管理体系,提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	建设单位已建立环境风险防控体系,本项目建成后投入使用前将修编突发环境事件应急预案,确保环境风险防范和应急措施合理、有效。定期开展应急演练。	相符
		11	改、扩建项目应全面梳理现	已对现有工程存在	相符

			有工程存在的环保问题或减排潜力,提出有效整改或改进措施。	的环保问题提出改进措施。		
		12	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求,制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测,监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的,还应依法依规制定周边环境监测计划。负极材料制造等项目应关注苯并[a]芘等特征污染物的累积环境影响。	已明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求,制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测,监测位置应符合技术规范要求。本项目不涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物。不涉及苯并[a]芘等特征污染物。	相符	
		13	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目已按要求开展报告全文公示。	相符	
(3)与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体〔2022〕17号)相符性分析						
表1-11 本项目与环固体〔2022〕17号相符性分析						
			序号	要求	本项目情况	相符性分析
			1	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑,并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选),重有色金属冶炼	本项目不涉及重点防控的重金属,不涉及实施总量控制的铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属。	相符

			业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。	本项目不属于涉及重金属相关6个重点行业企业。	
		2	推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到2025年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。	本项目不属于重金属相关6个重点行业企业。	相符
		3	强化重金属污染监控预警。加快推进废水、废气重金属在线监测技术、设备的研发与应用。建立健全重金属污染监控预警体系，提升信息化监管水平。各地生态	本项目不涉及重点防控的重金属，不涉及实施总量控制的铅、	相符

		环境部门在涉铊涉锑行业企业分布密集区域下游，依托水质自动监测站加装铊、锑等特征重金属污染物自动监测系统。排放镉等重金属的企业，应依法对周边大气镉等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测，评估大气重金属沉降造成耕地土壤中镉等重金属累积的风险，并采取防控措施。鼓励重点行业企业在重点部位和关键节点应用重金属污染物自动监测、视频监控和用电(能)监控等智能监控手段。	汞、镉、铬和砷五种重点重金属。	
(4) 与《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》(苏环办〔2022〕155号)相符性分析				
表1-12 本项目与苏环办〔2022〕155号相符性分析				
序号	要求	本项目情况	相符性分析	
1	(三)重点污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。	本项目产生的镍钴锰不属于重点防控的重金属污染物和需要对排放实施总量管控的铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物。	相符	
2	推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污	本项目将严格落实排污许可管理制度。企业已建立自行监测和执行报告数据等重金属排放量管理信息。	相符	

		<p>染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门应依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。</p> <p>到2025年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。</p>		
	3	<p>强化重金属监控预警。排放镉等重金属的企业要依法对周边大气镉等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测，评估大气重金属沉降造成耕地土壤中镉等重金属累积的风险，并采取防控措施。鼓励重点行业企业在重点部位和关键节点应用重金属污染物自动监测、视频监控和用电（能）监控等智能监控手段。</p>	<p>本项目不涉及重点防控的重金属，不涉及实施总量控制的铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属。</p>	相符
<p>3、与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相符性分析</p> <p>厂区实行雨污分流制，厂区共设置北侧2个雨水排口、南侧1个雨水排口，北侧雨水排口经市政雨水管网进入东丽南匡河，南侧雨水排口经市政雨水管网进入新开港河。本项目与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）文件相符性分析见表1-13。</p>				

**表1-13 本项目与苏污防攻坚指办（2023）71号
相符性分析**

文件要求		本项目情况	相符性分析
初期雨水收集与管理	<p>第七条 工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期15-30分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。</p>	<p>企业已建设900m³初期雨水池，容量可满足一次雨水初期15-30分钟的雨水。</p>	相符
	<p>第八条 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。</p>	<p>初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。</p>	相符
	<p>第九条 初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10-30毫米设定。</p>	<p>企业已建设900m³初期雨水池，容量可满足一次雨水初期15-30分钟的雨水。</p>	相符
	<p>第十条 雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使</p>	<p>初期雨水池不兼做事故池。</p>	相符

			断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。		
			第十一条 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，可实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。	相符
			第十二条 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	初期雨水经污水处理设施处理后排放。	相符
			第十三条 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时保持清空。	相符
		后期雨水收集与管理	第十四条 初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。	初期雨水经污水处理设施处理后排放。	相符
			第十五条 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	根据企业现有雨水排口监测数据，能够满足标准要求。	相符
			第十六条 工业企业原则上一	由于企业占地	相符

		个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	规模较大，设置北侧2个雨水排放口，南侧1个雨水排放口。已告知生态环境部门。	
		第十七条 工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。	雨水排口已设监测观察井。	相符
		第十八条 工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	雨水排口已设置标志牌。	相符
		第十九条 工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	企业定期开展雨水自行检测。	相符
		第二十条 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可	雨水排口设有紧急切断装置。	相符

			恢复排水。		
			第二十一条无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。	无降雨时保持清空，降雨后及时排出积水。	相符
		维 护 管 理	第二十二条 工业企业雨水排放口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	企业正在办理排污许可，后期将雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息纳入排污许可。	相符
			第二十三条 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象。	相符
			第二十四条 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业设有安环部，定期排查，保留记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料。	相符
			第二十五条 工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	企业雨水排水管网图将纳入企业环境信息公开管理内容。	相符
			第二十六条 工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和	企业已建立雨水排放口管理制	相符

		操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练。	
		第二十七条 雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。	企业定期开展雨水排口检测，达标排放。	相符
		第二十八条 企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。	企业未发生水污染事件。	相符

4、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

表1-14 本项目与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性分析
1、可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放	本项目不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业，不属于淀粉、酵母、柠檬酸工业，不属于肉类加工工业。	相符

	<p>浓度可协商)；(2)淀粉、酵母、柠檬酸工业(依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商)；</p> <p>(3)肉类加工工业(依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至1000mg/L)。</p>		
	<p>2、纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。</p>	<p>厂内已实施“雨污分流”，本项目产生的废水经预处理后可满足南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求。</p>	相符
	<p>3、总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。</p>	<p>项目建成后排放废水和污染物总量严格按照环评报告及批复核定的纳管总量控制限值执行。</p>	相符
	<p>4、工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业污水处理厂。</p>	<p>本项目废水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司，属于城镇污水处理厂，主要接纳辖区生活污水，工业废水纳管量占比不超过40%。</p>	相符
	<p>5、污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。</p>	<p>本项目产生的废水经预处理后可满足南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管要求。</p>	相符

	<p>6、环境质量达标原则：区域内省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。</p>	<p>本项目不涉及氟化物、挥发酚的排放。</p>	<p>相符</p>						
	<p>7、污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。</p>	<p>本项目废水不涉及不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的污染物。</p>	<p>相符</p>						
<p style="text-align: center;">6、与应急管理联动分析</p> <p style="text-align: center;">（1）与《全省生态环境安全与应急管理强基提能三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1-15 本项目与苏环发〔2023〕5号相符性分析</p>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: center;">文件要求</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">本项目情况</th> <th style="width: 34%; text-align: center;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="197 1330 555 2000"> <p>（一）开展风险企业“三推动一强化”行动，有效提升本质环境安全水平。</p> <p>1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业</p> </td> <td data-bbox="555 1330 999 2000"> <p>本项目将建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制，落实主要负责人环境安全第一责任人责任，对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰。</p> </td> <td data-bbox="999 1330 1390 2000"> <p>相符</p> </td> </tr> </tbody> </table>				文件要求	本项目情况	相符性分析	<p>（一）开展风险企业“三推动一强化”行动，有效提升本质环境安全水平。</p> <p>1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业</p>	<p>本项目将建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制，落实主要负责人环境安全第一责任人责任，对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰。</p>	<p>相符</p>
文件要求	本项目情况	相符性分析							
<p>（一）开展风险企业“三推动一强化”行动，有效提升本质环境安全水平。</p> <p>1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业</p>	<p>本项目将建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制，落实主要负责人环境安全第一责任人责任，对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰。</p>	<p>相符</p>							

	<p>“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。</p>		
	<p>3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。</p>	<p>现有项目建有2座450m³（合计900m³）事故应急池，待建1座520m³事故应急池；2座450m³（合计900m³）初期雨水池，已构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，并设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施；建立环境风险预警体系。</p>	相符
	<p>4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。</p>	<p>企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。</p>	相符
<p>(2) 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）相符性分析</p>			
<p>表1-16 本项目与苏环办〔2020〕101号）相符性分析</p>			
	文件要求	本项目情况	相符性分析
	一、建立危险废物监管联动机制：	本项目建成运营后	相符

		<p>企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节,企业应严格履行各项环保和安全职责,并制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料,要共同加强安全监管。</p>	<p>建设单位将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节;严格履行各项环保和安全职责,制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。</p>	
		<p>二、建立环境治理设施监管联动机制:企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中,要督促企业开展安全风险辨识。</p>	<p>企业将对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>南通瑞翔新材料有限公司成立于 2006 年 11 月 16 日，经营地址位于江苏省南通市经济技术开发区和兴路 103 号，南通瑞翔新材料科技有限公司成立于 2023 年 3 月 9 日，经营地址为江苏省南通市经济技术开发区和兴路 103 号，为南通瑞翔新材料有限公司全资子公司。南通瑞翔新材料有限公司现有“年产 1000 吨三元材料技改项目”等共计 16 个建设项目。2025 年 11 月 10 日南通瑞翔新材料有限公司迁址至甘肃省兰州市，单位名称变更为“甘肃金川瑞翔新材料有限公司”，原南通瑞翔新材料有限公司名下所有经营项目及固定资产全部由南通瑞翔新材料科技有限公司承接。</p> <p>南通瑞翔新材料科技有限公司承接南通瑞翔新材料有限公司所有经营业务后，原南通瑞翔新材料有限公司签订的各项环保合同、承诺等中的权利与义务及经营范围内的环保责任均由其承担。</p> <p>为满足客户对锂电正极材料综合性能的持续提升的要求，快速开展工业化试验，巩固行业技术领先地位，企业拟在现有厂区内投资 2200 万元，利用公司现有车间厂房及设备，通过新建一栋厂房，并在车间内布置一套湿法包覆线，对车间一条现有产线进行技术改造，同时在厂房屋面新增一套脱硝装置。项目完成后可有效提升材料的导电性、循环稳定性，产能由年产 2000 吨提升至年产 3000 吨高性能电池正极材料（年产 2000 吨项目包含在年产 8000 吨镍钴锰酸锂/锰酸锂电池正极材料技术改造项目，该项目已于 2022 年 2 月取得自主验收意见，属于已批已验项目）。</p> <p>目前，该项目已取得南通经济技术开发区行政审批局出具的投资项目备案证（备案证号：通开发行审备〔2025〕529 号）。本项目位于西厂区。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目类别涉及“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398 中印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的”，</p>
------	---

应编制环境影响报告表。

为此，南通瑞翔新材料科技有限公司委托江苏润环环境科技有限公司承担“3000吨高性能电池正极材料技术改造项目”的环境影响评价工作。环评单位在接受委托后，立即组织开展了工程资料收集和现场踏勘工作，依照环境影响报告表编制技术指南，编制完成了《南通瑞翔新材料科技有限公司3000吨高性能电池正极材料技术改造项目环境影响报告表》，上报南通经济技术开发区行政审批局审批。

本项目建设必要性：本项目建设核心体现在三方面。其一，下游整车企业持续追求电池高安全、长续航、大功率快充性能，直接倒逼电芯企业大规模应用高稳定性改性正极材料，本项目聚焦中镍基改性材料开发与产能建设，是精准响应主流乘用车市场刚性需求、适配下游客户产品升级方向的关键举措。其二，当前基础三元正极材料行业竞争高度同质化，价格战持续加剧企业盈利压力，通过湿法包覆工艺打造差异化、高端化改性材料，能够显著提升产品附加值，摆脱低端恶性竞争，实现盈利结构优化与超额利润获取。其三，在中镍材料体系下，随着应用场景对循环寿命、高温稳定性、倍率性能要求不断提高，材料稳定性短板依然突出，湿法包覆工艺已从早期可选辅助手段转变为中镍材料量产与性能达标的必需技术，提前布局湿法包覆产能与成熟工艺，是企业紧跟行业技术迭代节奏、巩固并保持中镍材料领域技术领先优势的必要战略投资。

2、工程内容

本项目位于西厂区，东厂区工程内容不变。厂区内各建筑物情况见表 2-1。本项目工程内容见表 2-2。

表 2-1 厂区各建筑物情况一览表

构筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	建筑物高 度 (m)	楼层数	建设 情况	备注

4、产品产能

(1) 产品介绍

涉及商业机密，已删除

图 2-1 本项目产品示意图

(2) 产品产能

本项目产品产能见表 2-4。

表 2-4 本项目产品产能一览表

序号	产品名称	原 2000 吨			技改后 3000 吨			增减量
		生产线条数	年设计产能	年运行时数	生产线条数	年设计产能	年运行时数	
1	三元材料	1 条	2000t/a	7920h	1 条	3000t/a	7920h	产能增加 1000t/a

产能核算：涉及商业机密，已删除

本项目建成后全厂生产能力见表 2-5。

表 2-5 本项目建成后全厂生产能力一览表

序号	产品名称		产品产能			
			现有项目		本项目增减量	本项目建成后全厂
			已批已验	已批未验		
1	锂电池正极材料	磷酸铁锂	/	2 万吨	/	2 万吨
2		磷酸锰铁锂	/	2 万吨	/	2 万吨
3		镍钴锰酸锂	6.76 万吨	6.4 万吨	+0.1 万吨	13.26 万吨
4		锰酸锂	1.4 万吨	4 万吨	/	5.4 万吨
合计			8.16 万吨	14.4 万吨（其中东厂区 0.4 万吨）	+0.1 万吨	22.66 万吨

(3) 产品质量标准

本项目产品为镍钴锰酸锂，为中镍型，产品质量执行《镍钴锰酸锂》（YS/T 798-2025）。本项目每隔 2 天开展一次产品检测。

表 2-6 本项目产品质量标准

指标	技术要求
----	------

15									现有
16									
17									
18									
19									
20								空压机房	新增
21								M1-4车间	
22								M1-3车间	依托现有
23									
24								分析检验中心	依托现有
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31								空分	新增
32								M1-3车间楼顶	
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									

表 2-8 本项目产能与设备匹配性分析一览表

序号	工序	设备名称	数量 (台/套)	单台产能 (t/台/h)	运行 天数 (d)	每天运 行时长 (h)	理论 产能 (t/a)	项目使用 产能 (t/a)	运行负 荷(%)
1									

2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

6、原辅料、能源消耗情况

本项目主要原辅料消耗情况见表 2-9。主要物质成分理化性质见表 2-10。本项目主要能源消耗情况见表 2-11。

表 2-9 本项目主要原辅料消耗表

序号	工序	原辅料名称	主要成分含量/浓度	规格	年用量 t/a			现场最大存储量 t	包装方式	贮存位置
					原 2000 吨	技改后 3000 吨	增减量			
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

18

表 2-10 主要原辅料理化性质一览表

序号	物质名称	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理特性
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

表 2-11 主要能源消耗情况一览表

序号	能源种类	单位	年用量			供应来源
			原 2000 吨	技改后 3000 吨	增减量	
1	电	万 kW·h	225	305	+80	依托市政电网
2	新鲜水	m ³ /a	0	15116	+15116	依托市政供水管网
3	天然气	万 m ³ /a	0	23.76	+23.76	依托市政天然气管网

7、用排水情况及水平衡

(1) 用水情况

技改后 3000 吨项目用水主要包括办公生活用水、纯水制备用水、循环冷却系统用水、地面清洁用水、检测实验用水、废气处理用水、反冲洗用水等。根据现有项目食堂设计就餐人数已包含本次新增人员，因此本次不重复计算。

1) 办公生活用水

根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》（苏水节〔2025〕2号）结合企业用水情况，本次生活用水按照城市居民生活用水 150L/人·d 计，本项目新增员工 15 人。生产车间实行三班制，年运行 330 天，则办公生活用水量约为 743m³/a。

2) 纯水制备用水

本项目依托现有纯水制备系统，采用二级反渗透法，制备效率约为 70%。生产过程纯水用量约 7926m³/a（其中湿法包覆 7920m³/a，反冲洗 6m³/a），则纯水制备用水量为 11323m³/a。

3) 循环冷却系统用水

根据设计资料，本项目循环水量为 3m³/h，年运行 7920h。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），补水量按冷却循环水量的 1%计，则循环冷却补充水为 238m³/a。循环冷却系统排水量按补水量的 8%计，循环冷却系统定期排水量为 19m³/a。则循环冷却系统自来水补充量为 257m³/a。

4) 地面清洁用水

根据建设单位内部管理要求，每周对车间地面清洁一次。本项目新增 M1-4 车间，原环评中未识别 M1-3 地面清洁用水，本次予以补充识别计算。M1-4 车间新增建筑面积约 330m²，M1-3 车间建筑面积 5482.77m²，清洁面积按照建筑面积的 0.8 计，每次用水量约 10L/m²，则需使用自来水约 2418m³/a。

5) 检测实验用水

根据建设单位提供的资料，本项目检测实验过程每天用水量约 0.5m³/d，年工作 330 天，则本项目实验用水 165m³/a。

6) 废气处理用水

根据建设单位提供的资料，本项目检测实验活动依托厂区现有实验区域开展，不新增实验面积，实验过程产生的废气经收集后依托现有碱喷淋废气处理装置处理；现有项目已对碱喷淋系统用水量进行核算，本次扩建项目不新增该系统运行负荷，用水量不再重复计算。本项目生产过程产生的氮氧化物采用选择性催化还原（SCR）工艺处理，还原剂选用尿素，需配置为质量浓度 20-40% 的尿素水溶液后投入系统。经核算，该尿素溶液配制过程需消耗自来水，年消

耗量约为 210m³/a。

7) 反冲洗用水

根据建设单位提供的资料，本项目湿法包覆工序每个月对管道内壁少量沉积浆料进行反冲洗，反冲洗下来的浆料经回流管道输送回搅拌釜内，与新制备的浆料混合后重复利用。反冲洗使用纯水约 0.5m³/次，年反冲洗 12 次，则本项目反冲洗用纯水 6m³/a。

(2) 排水情况

本项目检测过程产生的实验废液、初次清洗废液作为危废委托资质单位处置。

本项目产生的废水主要包括办公生活废水、纯水制备弃水、循环冷却系统定期排水、地面清洁废水、实验废水等。

1) 办公生活废水

本项目新增办公生活用水量约 743m³/a，产污系数按 0.8 计，则办公污水量约为 595m³/a。

2) 纯水制备弃水

本项目依托现有纯水制备系统，纯水制备效率约为 70%。生产过程纯水用量约 7926m³/a，则纯水制备用水量为 11323m³/a，纯水制备弃水量为 3397m³/a。

3) 循环冷却系统定期排水

根据设计资料，本项目循环水量为 3m³/h，年运行 7920h。根据《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)，补水量按冷却循环水量的 1%计，则循环冷却补充水为 238m³/a。循环冷却系统排水量按补水量的 8%计，循环冷却系统定期排水量为 19m³/a。则循环冷却系统自来水补充量为 257m³/a。

4) 地面清洁废水

本项目地面清洁用水量约 2418m³/a，产污系数按 0.8 计，则地面清洗废水为 1934m³/a。

5) 实验废水

本项目新增实验用水量约 165m³/a，检测过程产生的实验废液、初次清洗废液作为危废委托资质单位处置，产生量约 5t/a，废水产污系数按 0.8 计，则实验

废水产生量约 127m³/a。

6) 初期雨水

根据现有项目环评，已计算全厂的初期雨水量，本次不再重复计算。

(3) 水平衡

本项目水平衡情况见图 2-2。

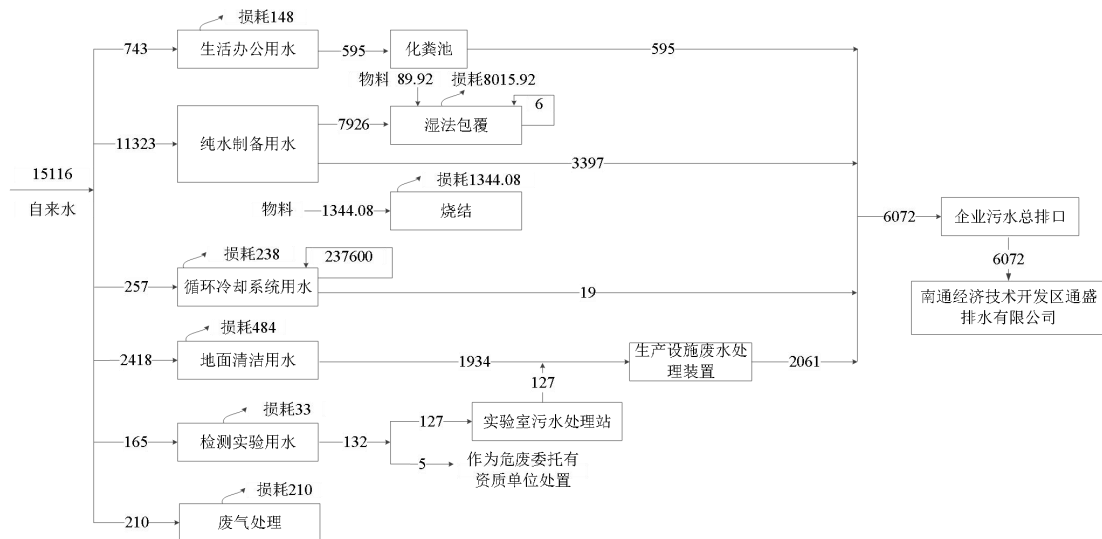


图 2-2 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

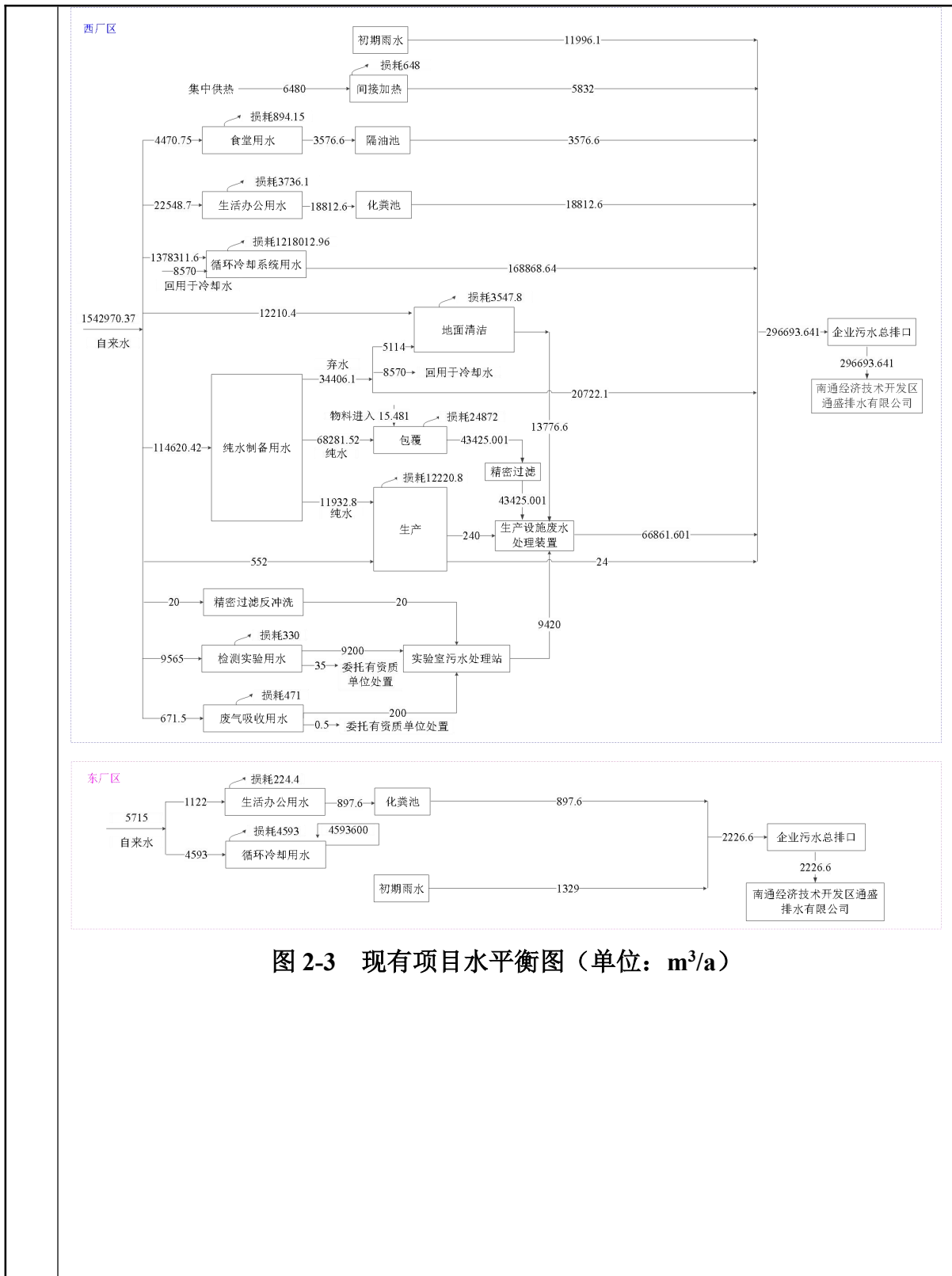


图 2-3 现有项目水平衡图（单位：m³/a）

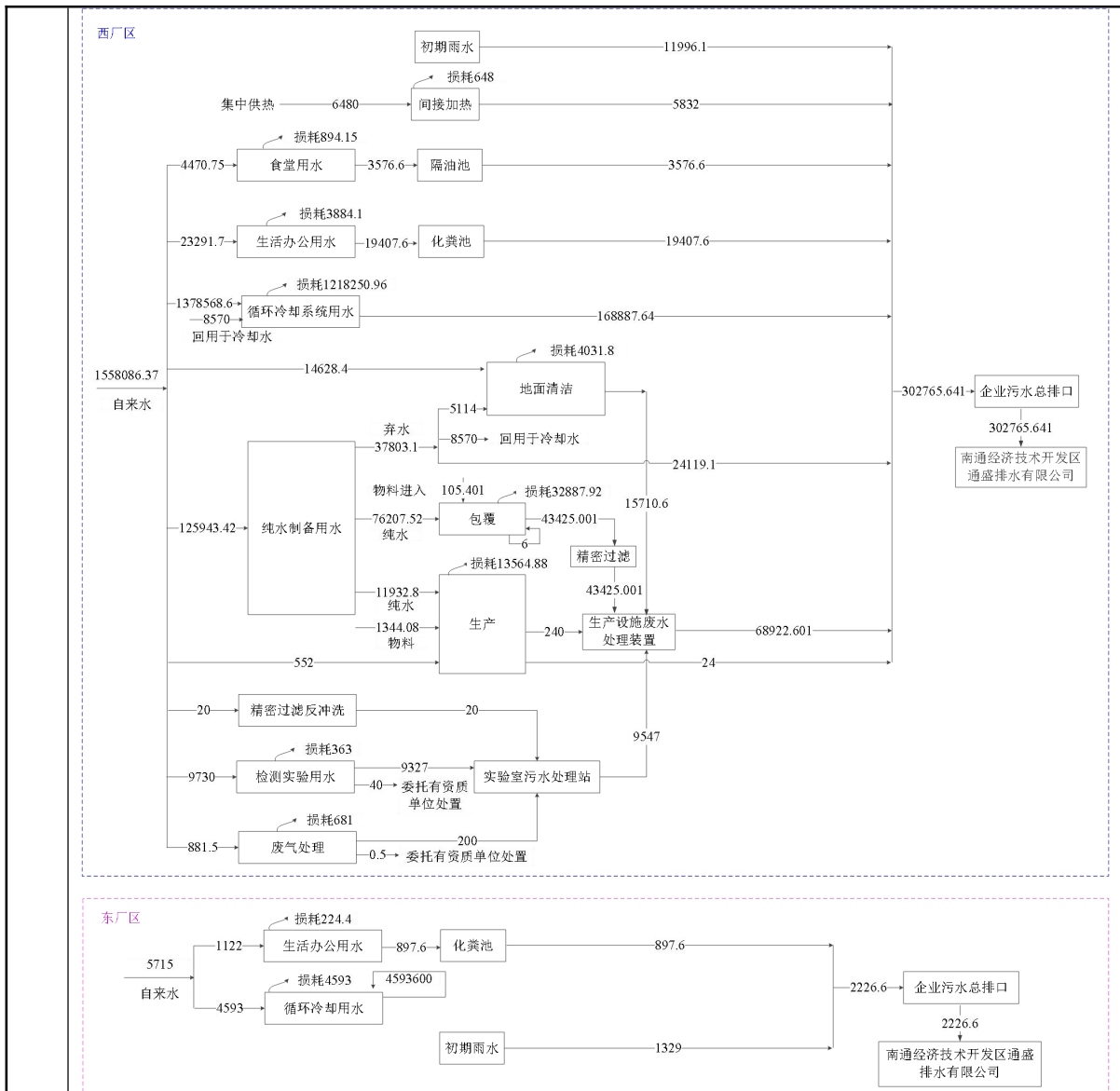


图 2-4 本项目建成后全厂水平衡图（单位：m³/a）

8、劳动定员与工作制度

本项目生产车间新增员工 15 人。年工作 330 天，三班制，每班 8 小时。员工就餐依托现有食堂。厂区内无住宿。

9、厂区平面布置

本项目依托现有 M1-3 车间及新建 M1-4 车间进行建设。M1-3 车间在现有车间及楼顶布设生产设备。M1-4 车间主要设置湿法包覆等功能区域。企业厂区平面布置图见附图 2；车间平面布置情况见附图 3。

10、周边环境概况

本项目东侧为能达生物医药科创园及南通金仕达超微阻燃材料有限公司，南侧隔景兴路为南通纵横实业有限公司，西侧隔新开南路为三洋化成精细化学品有限公司，北侧隔和兴路为中天科技装备电缆有限公司。

本项目周边 500m 范围环境概况见附图 5。

11、“三同时”一览表

本项目各项污染防治设施应当与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产。项目总投资 2200 万元，环保投资 180 万元，占总投资的 8.2%。项目“三同时”见表 2-12。

表 2-12 本项目环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	主要措施	规格/数量	投资(万元)	预期治理效果
废气	湿法包覆废气	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA069) 排放	1 套	60	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+1 根 15m 高排气筒 (DA070)	1 套	10	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)
	回转窑烧结废气	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氮氧化物	布袋除尘器+三级 SCR 脱硝+25m 高排气筒 (DA006) 排放	新增 1 套 三级 SCR 装置	50	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
	计量混合废气	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰	滤筒除尘器	依托 现有	/	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
	粉碎粉尘		滤筒除尘器		/	
包装废气	滤筒除尘器		/			

		及其化合物				
	批次混合 废气	颗粒物、镍 及其化合	布袋除尘器	1套	25	《无机化学工业污 染物排放标准》 (GB31573-2015)
	筛分废气	物、钴及其 化合物、锰 及其化合物	布袋除尘器	1套	25	
	实验废气	非甲烷总 烃、氯化氢、 氨、硫酸雾、 氮氧化物	碱喷淋+15m 高排气筒 (DA043) 排放	依托 现有	/	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) 、《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)
废 水	办公生活 废水、纯水 制备弃水、 循环冷却 系统定期 排水、地面 清洁废水、 实验废水	pH、COD、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP、总 镍、总钴、 总锰	污水处理设 施	依托 现有	/	南通经济技术开发 区通盛排水有限公 司接管标准
噪 声	辊道窑、切 块机、风机 等	噪声	选用低噪声 设备、合理 布局、减振 隔声、厂区 绿化等	/	2	选用低噪声设备、合 理布局、减振隔声、 厂区绿化等
固 废	一般固废		一般固废库	依托 现有	/	安全处置,不会产生 二次污染
	危险废物		危废库	依托 现有	/	
排 污 口 规 范 化	废气排气筒规范化环保标识				1	满足 GB15562.1-1995等 文件要求
环	配备环保管理人员,定期委托有资质单位进行环				7	/

境 管 理	境监测		
	合计	180	/

1、施工期

(1) 施工期工艺流程

本项目依托现有 M1-3 车间及新建 M1-4 车间，施工期主要对 M1-3 车间进行设备、设施的安装。新建 M1-4 车间，施工期会产生一定的施工扬尘、废水、噪声、固体废物等。施工工艺流程见图 2-5。

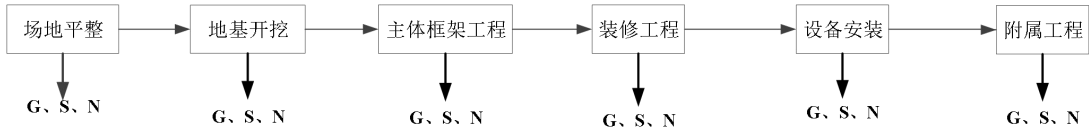


图 2-5 施工期工艺流程图

1) 场地平整

本项目利用起重机械吊起特制的重锤冲击基土表面，使地基受压紧实。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、固废、扬尘和机械废气。

2) 地基开挖

地基开挖是根据图纸要求将地基开挖至相应深度，挖出的地基土暂堆在现场，用于低洼地的填土。

3) 主体框架工程

主体工程主要为现浇钢筋砼柱、梁，砖墙砌筑。项目使用钢筋和商品混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。根据施工图纸进行钢筋配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，捣实使混凝土成形。项目在砖墙砌筑时，先进行水泥砂浆的调配，再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为施工机械产生的噪声、固废、扬尘和机械废气。

4) 装修工程

对建筑物内外进行装修。利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，屋面需使用水泥焦砗、水泥膨胀珍珠岩等材料制作找平层，再使用保温材料铺设保温层，随后利用水泥砂浆铺设找平层，铺设防水层和地砖。最后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，对外露的铁件进行施工，本工段产生的污染物主要为施工机械产生的噪声、固废、扬尘等。

5) 设备安装

设备安装过程包括电气设备、空调系统、通风系统以及照明系统的安装铺设等。固定设备安装时先确定设备安装位置，将设备找平后再对有需求的再进行打地脚螺丝安装固定；照明系统及空调系统等先将电线布好后再进行灯具、空调、排风扇等的安装。主要污染物为施工机械产生的噪声、固废、扬尘和机械废气。

6) 附属工程

附属工程主要包括绿化、窨井、下水道等施工。绿化为人工种植，准备好需要栽种的绿植，定点放线后确定栽种的位置，然后进行栽种穴挖掘，再将绿植栽种进土穴，栽种完成的绿植进行养护。窨井、下水道等主要先进行挖沟槽，再进行管道及设备布设。主要污染物为施工机械产生的噪声、固废、扬尘等。

(2) 环境保护措施

1) 废气

本项目施工期废气主要为施工扬尘、施工机械设备和运输车辆产生的废气以及少量装修废气等。

①施工扬尘

施工扬尘主要来源于场地平整、土方运输、工地道路扬尘、建筑材料的装卸堆放扬尘、施工作业场地扬尘、车辆运输等。

施工单位应严格按照《南通市市区扬尘污染防治管理办法》（通政规〔2013〕2号）和《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）等有关规定，制定施工扬尘污染防治方案、做到文明施工。拟采取的防治措施为：

a.合理布置建材堆场，对现场堆放土方和裸露地面采取覆盖防尘网、防尘布；对易产生扬尘的建筑材料（水泥、石灰、砂石等）可采取密闭储存、采用防尘布苫盖等；对建筑垃圾应及时清运，若在工地内堆置超过一周的，可采取覆盖防尘布/网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施。

b.建筑工地四周设置围挡，围挡底端设置防溢座，并安装喷淋装置。

c.主要通道、出入口硬化处置，施工区安装冲洗设施，指定专人对施工现场及附近的道路定期进行清扫、喷水，使路面保持清洁并有一定的湿度；控制进入施工现场的车辆行驶速度不超过 5km/h，防止道路扬尘。

d.施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

e.加强宣传教育，在出入口处设置文明施工牌、环境保护牌等标志牌。

f.土方工程作业时，应当采取洒水抑尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

g.主体工程完工后，施工单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。

h.严格环境管理，工程建设单位应制定施工扬尘污染防治方案，实施扬尘防治全过程管理，责任到每个施工工序。在出入口处设置控制扬尘污染防治公示牌，并设专人负责，制定运输、装卸防尘规范，控制扬尘的产生。

在采取上述措施后，施工现场扬尘可得到有效控制，对周边环境影响较小。

②施工机械设备、运输车辆产生的废气

施工过程中，施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油，产生的废气中含有CO、NO_x、SO₂等。类比相似施工过程，该部分废气产生量较少，属于间歇性排放，且产生时间有限。

主要采取如下措施：

a.施工场地出口内侧设置洗车平台。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。

b.选用环保型施工机械、运输车辆，并选用质量较好的燃油，建议在排放口安装合适的尾气吸收装置，减少燃油废气排放。

c.加强对施工机械、运输车辆的维修保养。禁止不符合国家废气排放标准的机械和车辆进入工区，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物排放。

d.配合有关部门做好施工期间周边道路的交通组织，避免因施工而造成交通堵塞，减少因此而产生的怠速废气排放。

③装修废气

施工期对构筑物室内外进行装修时（如表面粉刷、喷涂料等），涂料的挥发将会对项目所在地的大气环境产生一定的影响。涂料中主要挥发物质为有机物，为间断性无组织排放。为减少涂料对周边环境的影响，建议施工单位应尽量使用

环保型涂料，以尽可能减少其对人体及环境产生不利影响。

采取以上措施后，施工期废气对周围环境影响较小。

2) 废水

施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水、施工车辆冲洗废水。

①生活污水

依托厂区内现有洗手间，生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网。

②施工车辆冲洗废水

施工车辆离开场地时对车辆外表面车身及轮胎进行冲洗，会产生冲洗废水，车辆冲洗平台四周设置导流沟，冲洗废水经配套设置的沉淀池预沉淀后，清液回用于车辆清洗和地面洒水降尘，对周边地表水环境影响较小。

3) 噪声

施工过程可能使用到混凝土输送泵、电锯等高噪声施工机械以及运输车辆等，使用期间均会产生一定的噪声污染。

表 2-13 各施工阶段常见施工机械噪声级

施工阶段	声源	声级 (dB (A))
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	75~95
	空压机	75~85
主体结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	电锯	100~103
	电焊机	90~95
	空压机	75~85
装修、安装阶段	电钻	80~90
	电锤	75~85
	多功能木工刨	70~80
	无齿锯	85

表 2-14 各施工阶段运输车辆噪声级

施工阶段	运输内容	声源	声级 (dB (A))
土石方阶段	土方外运	大型载重车	90
主体结构阶段	运输钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修、安装阶段	运输各种装修材料及设备	轻型载重卡车	75

为降低施工噪声对周边声环境保护目标的影响，拟采取以下防治措施：

①合理安排施工进度和作业时间。对高噪声设备限时作业，尽量避免休息时间；尽量避免夜间施工，确因工艺等原因需要进行夜间施工的，在向主管部门提出申请并经批准和现场公示后可在夜间施工，夜间施工禁止高噪声设备使用。

②施工单位应当按照规定制定噪声污染防治实施方案，在确定施工方法时，优先选择低噪声工艺和低噪声施工设备。对高噪声设备采取隔声、减振或消声等措施。

③合理布局，尽量避免在一个地方同时使用多种动力机械，有固定工作地点的施工机械尽量布设在距周边敏感点较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

④加强对施工设备的日常维修、保养，使其保持良好的运行状态。

⑤注意文明施工。运输车辆在场进出场、经过居民区等路段时注意限速行驶，控制汽车鸣笛。建筑材料在使用、拆卸、装卸等过程中，尽量轻拿轻放，避免抛掷，以免产生大的碰撞声响。

采取以上措施后，施工期产生的噪声对周围环境影响较小。

4) 固体废弃物

施工期间产生的固废主要包括建筑垃圾、生活垃圾以及少量危险废物。

1) 建筑垃圾

施工期间产生的建筑垃圾主要有：废钢筋、废混凝土块、碎砖、废木料等。废钢筋收集后，外售综合利用；废木料回收再利用；少量的废混凝土块、碎砖等用于场地内夯实回填。其他不可利用建筑垃圾，运送至政府部门指定的建筑垃圾场处理。

2) 生活垃圾

生活垃圾分类收集后，委托环卫部门定期清运。

3) 危险废物

装饰安装阶段可能会产生一定量的废机油桶、废油漆桶等危废，须与建筑垃圾、生活垃圾分开收集，收集后委托有资质单位处置，不可随意丢弃。

施工期产生的固废均得到合理处置，对周围环境无影响。

2、运营期

(1) 工艺流程及产排污

本项目从事电子专用材料制造。生产工艺流程见图 2-6。

涉及商业机密，已删除

图 2-6 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

涉及商业机密，已删除

此外，项目运营期间还会产生以下污染物：

废气：危废暂存废气 G12、污水处理站废气 G13；

废水：办公生活废水 W1、纯水制备弃水 W2、循环冷却系统定期排水 W3、地面清洁废水 W4、实验废水 W5；

固废：废空气过滤材料 S21、除尘粉尘 S22、废布袋 S23、废滤芯 S24、废水处理污泥 S25、废催化剂 S26、废炉衬 S27、废油 S28、废油桶 S29、生活垃圾 S30。

项目运营期间的产污环节汇总见下表：

表 2-15 项目生产过程产污环节汇总表

要素	产污环节	污染物及编号	污染因子/固废成分	治理措施
废气	计量混合废气	G1	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	依托现有滤筒除尘器处理后车间内无组织排放
	烧结废气	G2	水蒸气	/
		G7	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氮氧化物、氨、臭气浓度	依托现有 1 套布袋除尘器，新建配套三级 SCR 脱硝装置，经处理后依托现有 (DA006) 排气筒楼顶排放
	实验废气	G3、G8、G12	非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、氮氧化物、臭气浓度	依托现有 1 套碱喷淋装置处理后排气筒 (DA043) 排放

	粉碎粉尘	G4	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	依托现有滤筒除尘器处理后车间内无组织排放
	包覆废气	G5	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	新建 1 套布袋除尘器处理后楼顶排气筒 (DA069) 排放
	天然气燃烧废气	G6	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧+1 根排气筒 (DA070) 楼顶排放
	批次混合废气	G9	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	新建 1 套布袋除尘器处理后车间内无组织排放
	筛分废气	G10	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	新建 1 套布袋除尘器处理后车间内无组织排放
	包装粉尘	G11	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	依托现有 1 套滤筒除尘器处理后车间内无组织排放
	危废暂存废气	G12	臭气浓度	机械通风
	污水处理站废气	G13	臭气浓度	机械通风
废水	办公生活污水	W1	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	实验废水经实验室污水处理站 (三级沉淀+精密过滤) 处理后与地面清洁废水一并经生产设施废水处理装置 (三级沉淀+pH 回调+精密过滤) 处理后, 与经化粪池处理后的办公生活废水、循环冷却系统定期排水、纯水制备弃水一并经企业污水总排口接管进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司
	纯水制备弃水	W2	COD、SS	
	循环冷却系统定期排水	W3	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	
	地面清洁废水	W4	COD、SS、NH ₃ -N、TN、总锰、总钴、总镍、总铝、石油类	
	实验废水	W5	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、总锰、总钴、总镍、总铝	
噪声	设备运行	噪声 N	等效连续 A 声级 L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局、减振隔声、

				厂区绿化等
固废	废包装材料(沾染类)	S1	镍钴锰锂等	委托有资质单位处置
	实验废液	S5、S13、S19	化学试剂等	
	废一次性耗材	S6、S8、S14、S20	移液枪头、吸管、手套等	
	废水处理污泥	S22	污泥	
	废布袋	S20	镍钴锰锂、无纺布等	
	废滤芯	S21	镍钴锰锂、聚酯纤维等	
	废催化剂	S23	V ₂ O ₅ 等	
	废油	S25	润滑油等	
	废油桶	S26	废油桶等	
	废坩埚	S3	废坩埚	厂家回收处理
	不合格品	S11	镍钴锰锂	回用于生产
	除尘粉尘	S19	镍钴锰锂、粉尘等	回用于生产
	筛上物	S15	镍钴锰锂	回用于生产
	废包装材料	S2、S9、S17	未被化学品污染的外包装、纸箱、塑料等	委外综合利用
	废样品	S4、S7、S12、S18	三元前驱体材料等	
	金属/非金属异物	S10	螺丝等	
	磁性异物	S16	磁性异物	
	废空气过滤材料	S18	玻璃纤维、无纺布等	
	废炉衬	S24	保温材料、炉砖	
	生活垃圾	S27	果皮纸屑等	委托环卫部门统一清运

(2) 物料平衡

本项目生产物料平衡图见图 2-7；本项目生产物料平衡表见表 2-16。

涉及商业机密，已删除

图 2-7 本项目生产物料平衡图（单位：t/a）

表 2-16 本项目生产物料平衡表（单位：t/a）

序号	入方		出方			
	物料名称	投入量	类别	编号	明细	产出量
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

28				
----	--	--	--	--

表 2-17 本项目镍元素物料平衡表 (单位: t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	投入量	类别	编号	明细	产出量
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

表 2-18 本项目钴元素物料平衡表 (单位: t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	投入量	类别	编号	明细	产出量
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

表 2-19 本项目锰元素物料平衡表（单位：t/a）

序号	入方		出方			
	物料名称	投入量	类别	编号	明细	产出量
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

表 2-20 本项目锂元素物料平衡表（单位：t/a）

序号	入方		出方			
	物料名称	投入量	类别	编号	明细	产出量
1						

2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

表 2-21 本项目铝元素物料平衡表 (单位: t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	投入量	类别	编号	明细	产出量
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

表 2-22 本项目氮元素物料平衡表 (单位: t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	投入量	类别	编号	明细	产出量
1						
2						
3						
1						
2						
3						
4						

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目环保手续履行情况

南通瑞翔新材料科技有限公司成立于 2023 年 3 月 9 日，经营地址为江苏省南通市经济技术开发区和兴路 103 号，为南通瑞翔新材料有限公司全资子公司。2025 年 11 月 10 日南通瑞翔新材料有限公司迁址至甘肃省兰州市，单位名称变更为“甘肃金川瑞翔新材料有限公司”，原南通瑞翔新材料有限公司名下所有经营项目及固定资产全部由南通瑞翔新材料科技有限公司承接。企业现有项目环保手续履行情况见下表 2-23。

现有项目已于 2024 年 9 月 3 日变更排污许可登记，证书编号：91320691794563402H001X，有效期：2024 年 9 月 3 日至 2029 年 9 月 2 日。根据《关于进一步优化南通经济技术开发区排污许可证管理工作的通知（试行）》（通开发环〔2024〕2 号）：强化未纳入排污许可监管企业管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，未纳入排污许可领证管理的企业，如满足下列情形之一的，鼓励企业主动申领简化管理的排污许可证：1.废水中涉及铅、汞、铬、镉、砷等重点重金属，且合计排放总量 $\geq 2\text{kg}/\text{年}$ ；2.废水排放量（生活污水除外） ≥ 20 万吨/年；3.二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等废气污染物排放总量合计 ≥ 10 吨/年，或上述单污染因子排放量 ≥ 3 吨/年。现有项目废水排放量（生活污水除外） ≥ 20 万吨/年，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等废气污染物排放总量合计 ≥ 10 吨/年，烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物污染因子排放量 ≥ 3 吨/年，因此现有项目排污许可类别属于简化管理。目前企业正在办理排污许可证。现有项目已编制《南通瑞翔新材料有限公司突发环境事件应急预案》，于 2026 年 1 月 22 日取得备案表（备案编号：320609-2026-010-H）。

表 2-23 现有项目环保手续一览表

序号	项目名称	环评批复情况	设计规模	验收情况	实际规模	运行状况
西厂区						
1						
2						
3						
4						
5						

6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

1						
---	--	--	--	--	--	--

表 2-24 企业现有项目批建相符性分析一览表

序号	项目名称	环评批复要求	实际建设情况	与环评批复相符性分析
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

3、现有项目主要原辅料

现有项目主要原辅料见表 2-26。

表 2-26 现有项目主要原辅料一览表

序号	工序	原辅料名称	主要成分含量/浓度	规格	年用量(t/a)	现场最大存储量 t	包装方式	贮存位置	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									

59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									

1									
2									
3									
4									
5									

4、现有项目主要设备

现有项目主要生产设备见表 2-27。

表 2-27 现有项目主要设备一览表

序号	工序	设备名称	型号	数量	所在位置(功能区)	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						

7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						

43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						

79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						
101						
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
110						
111						
112						
113						
114						

115						
116						
117						
118						
119						
120						
121						
122						
123						
124						
125						
126						
127						
128						
129						
130						
131						
132						
133						
134						
135						
136						
137						
138						
139						
140						
141						
142						
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						

151						
152						
153						
154						
155						
156						
157						
158						
159						
160						
161						
162						
163						
164						
165						
166						
167						
168						
169						
170						
171						
172						
173						
174						
175						
176						
177						
178						
179						
180						
181						
182						
183						
184						
185						
186						

187						
188						
189						
190						
191						
192						
193						
194						
195						
196						
197						
198						
199						
200						
201						
202						
203						
204						
205						
206						
207						
208						
209						
210						
211						
212						
213						
214						
215						
216						
217						
218						
219						
220						
221						
222						

223						
224						
225						
226						
227						
228						
229						
230						
231						
232						
233						
234						
235						
236						
237						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					

5、现有项目环保措施及污染物达标排放情况

(1) 已批已验项目

1) 废气

①废气污染治理措施

现有已批已验项目产生的废气主要为投料粉尘、粉碎粉尘、二次烧结废气、天然气燃烧废气等。投料粉尘经布袋除尘器处理后 15 米高排气筒 (DA001) 排放；投料粉尘、粉碎粉尘经布袋除尘器处理后 15 米高排气筒 (DA002) 排放；二次烧结废气经布袋除尘器处理后 15 米高排气筒 (DA003-DA006) 排放；烧结废气分别经滤芯除尘装置处理后 15m 高排气筒 (DA007-DA009) 排放，经布袋除尘装置处理后 35m 高排气筒 (DA010-DA013) 排放；二次烧结废气经布袋除尘器处理后 15 米高排气筒 (DA032-DA037) 排放；天然气燃烧废气 15 米高排气筒 (DA038)；食堂油烟废气经油烟净化系统处理后楼顶排放。

②达标排放情况

现有已批已验项目运行期间，定期委托监测单位开展废气污染物监测，检测期间均为满负荷运行。根据其 2025 年度例行监测报告，报告编号：JSHH（委托）字第 202506037 号、JSHH（委托）字第 202507134 号，各项废气污染物监测结果见下表 2-28。

表 2-28 有组织废气监测结果及评价表

排气筒	采样时间	监测因子	监测结果	标准限值	达标情况	

水经生产设施废水处理装置处理后与其他废水一并接管进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司。

②达标排放情况

根据建设单位提供的检测报告（报告编号：（2025）荟泽（环）字第（121801）号、JSHH（委托）字第 202505103 号、（2024）荟泽（环）字第（12096-1））及 2025 年度废水总排口在线检测数据（pH 值、COD、流量），企业污水总排口、车间污水处理设施出口废水污染物监测结果见下表。

表 2-30 废水污染物监测结果及评价表

监测因子	监测时间	监测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)	达标情况
		1	2	3		
污水总排口						
化学需氧量	2025.12.11					
悬浮物						
氨氮						
总磷						
总氮						
动植物油						
LAS						
总镍						
总锰						
总钴	2025.5.14					
生产设施废水处理装置出口						
总镍	2024.12.16					
总钴						
总锰						
总镍	2024.12.17					
总钴						
总锰						

注：镍、锰检出限 0.01mg/L，钴检出限 0.02mg/L。

表 2-31 废水在线监测结果及评价表

污染物	废水量 (m³/a)	浓度均值 (mg/L)												标准限值 (mg/L)	达标情况		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				

根据监测结果，现有项目各项废水污染物的排放浓度均可满足南通经济技术

开发区通盛排水有限公司接管标准。

③雨水排口检测达标情况

根据建设单位提供的检测报告（报告编号：JSHH（自）字第 202603019 号），雨水排口污染物监测结果见下表。

表 2-32 雨水排口污染物监测结果及评价表

监测因子	监测时间	监测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)	达标情况
		1	2	3		

注：“L”表示未检出，L 前数值为检出限。

3) 噪声

现有已批已验项目主要噪声设备有空压机组、粉碎机、振动筛、混合机、窑炉、粗碎机、斗式提升机、筛分机、除铁器等设备，通过采用隔声减振等措施降低噪声影响。

根据建设单位提供的检测报告（报告编号：JSHH（委托）字第 202503287 号、JSHH（委托）字第 202505107 号、JSHH（委托）字第 202509285 号、JSHH（委托）字第 202512158 号），厂界噪声监测结果见下表。

表 2-33 厂界四周噪声监测结果及评价表

监测点位	检测时间	监测时段	监测结果 (dB (A))	排放限值 (dB (A))	达标分析
东侧厂界外 1m	2025.3.28	昼间			达标
南侧厂界外 1m					达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m					达标
东侧厂界外 1m	2025.5.23				达标

南侧厂界外 1m					达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m					达标
东侧厂界外 1m					达标
南侧厂界外 1m	2025.9.26				达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m					达标
东侧厂界外 1m	2025.12.26				达标
南侧厂界外 1m					达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m	2025.3.28				达标
东侧厂界外 1m					达标
南侧厂界外 1m					达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m	2025.5.23				达标
东侧厂界外 1m					达标
南侧厂界外 1m					达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m	2025.9.26				达标
东侧厂界外 1m					达标
南侧厂界外 1m					达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m	2025.12.26				达标
东侧厂界外 1m					达标
南侧厂界外 1m					达标
西侧厂界外 1m					达标
北侧厂界外 1m					达标

夜间

根据监测结果，现有项目厂界昼、夜间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。

4) 固废

现有已批已验项目产生的固废主要包括废精密过滤滤芯、废滤筒除尘滤芯、废油、废油桶、废一次性耗材、废包装材料（沾染类）、收集粉尘（沾染类）、废坍塌、磁性异物、清扫固废、清洗废水沉渣、废过滤材料、废包装材料、餐厨垃圾、生活垃圾等。

厂区内已建成一间 200m² 危废库，危废库已按照《危险废物贮存污染控制标

准》(GB 18597-2023)等文件标准要求建设,采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施;危废库内已设置贮存分区;贮存分区内地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造,表面无裂缝;危废库内安装机械通风装置、摆放危废出入库台账等;危废库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等文件要求张贴标识标签,出入口已安装视频监控。

表 2-34 各类固废产生及处置情况

位置	分类	建筑面积(m ²)	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
危废库	危险废物	200	废精密过滤滤芯	HW49	900-041-49	0.4	委托张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置
			废滤筒除尘滤芯	HW49	900-041-49	1.4	
			废油	HW08	900-214-08	8.88	
			废油桶	HW08	900-249-08	0.048	
			废一次性耗材	HW49	900-041-49	2.4	
			废包装材料(沾染类)	HW49	900-041-49	830.127	
			收集粉尘(沾染类)	HW49	900-041-49	20.768	回收利用
一般固废暂存间	一般工业固废	595	废坍塌	SW59	900-003-S59	5463	委托湖南五创新能源科技有限公司处置
			磁性异物	SW59	900-099-S59	579.195	委托江苏银顺固废处置有限公司、南通裕国固体废物处置有限公司处置
			清扫固废	SW59	900-099-S59	1	
			清洗废水沉渣	SW59	900-099-S59	10	
			废过滤材料	SW59	900-099-S59	0.28	
			废包装材料	SW17	900-003-S17 900-005-S17	1085	
/	生活垃圾	/	餐厨垃圾	SW61	900-002-S61	1.7	南通市经济技术开发区环境管理有限公司
			生活垃圾	SW62 SW64	900-001-S62 900-009-S64	78.12	环卫清运

5) 土壤

根据建设单位提供的检测报告(报告编号:JSHH(委托)字第 202505104

号), 土壤监测结果见下表。

表 2-35 土壤监测结果及评价表

监测点位	采样时间	监测因子	监测结果 (mg/kg)	标准限值 (mg/kg)	达标分析
T1 污水站 (0-0.2m)	2025.5.14				达标
					达标

根据监测结果, 现有项目土壤中镍、钴可满足《环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值。

6) 地下水

根据建设单位提供的检测报告(报告编号: JSHH(委托)字第 202505104号), 地下水监测结果见下表。

表 2-36 地下水监测结果及评价表

监测点位	采样时间	样品状态	监测因子	监测结果 (mg/L)
D1 污水站	2025.5.14	无色、清澈、无味		
D2 厂内未收到污染对照点	2025.5.14	无色、清澈、无味		

注: L 表示未检出, L 前数据为检出限。

根据监测结果, 现有项目地下水满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 IV 类标准值。

7) 环境风险防范措施落实情况

现有已批已验项目未发生过突发环境事故。现有项目产生的投料、包装、烧结等废气经废气处理装置处理后排放。对于产生的少量无组织废气通过加强车间通风, 选用先进的设备并加强设备维护, 减少跑冒滴漏, 加强管理等措施。厂区内实行清污分流、雨污分流。雨水经厂内雨水管网收集后经雨水排口排入市政雨水管网。雨水排口已安装截止阀, 发生事故时立即启动截止阀, 同时将受污染雨水引入事故应急池。生活污水经化粪池预处理、食堂含油废水经隔油池预处理、生产废水经生产设施废水处理装置处理后与初期雨水等一并接管进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司。污水总排口已安装截止阀。危废库地面防腐防渗

处理，液态危废存放区域底部设置防渗托盘，能够有效截留渗漏液。产生的危废委托有资质单位处置，一般固废委外综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运。固废均得到妥善处置。

建设单位已对现有项目编制《南通瑞翔新材料有限公司突发环境事件应急预案》并取得备案表，备案编号：320609-2026-010-H，风险级别为重大 H。设立了应急救援指挥系统，并建立了安全、环保及环境风险防控和应急措施等一系列制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，并且有专人每天对现场进行巡检，各种设备定期进行维护保养。现有项目根据厂区实际情况按要求成立了环境保护组、抢险救援组、通讯联络组、应急疏散组、后勤保障组、医疗救护组等应急小组。应急小组成员熟悉生产工艺，对生产中使用的危险物料有明确的认识，熟知其 MSDS；熟悉应急设备的使用；且成员每年组织进行培训。能够满足应急救援的要求。建立了突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。已建立隐患排查制度，定期排查环境安全隐患并采取控制措施。配备了环境应急物资与装备，发生事故时还可以依托南通经济技术开发区和周边单位应急力量共同参与突发环境事件的应急处置。

现有项目应急物资情况见下表。

表 2-37 现有项目应急物资一览表

物资名称		规格	单位	数量	存放位置
种类	名称				

食堂含油废水、冷却循环水定期排水、地面清洗废水、实验废水、废气吸收废水、工艺清洗废水（包括塑料包材清洗造粒生产过程产生的破碎废水、漂洗废水、脱水废水；铝塑膜包材破碎清洗生产过程产生的破碎废水、漂洗废水、脱水废水；托盘清洗生产过程产生的喷淋废水、精洗废水、漂洗废水、除水废水），其他工艺废水（包括塑料包材清洗造粒生产过程产生的冷却废水、离心废水）等。生活污水依托厂区化粪池预处理、食堂含油废水依托厂区隔油池预处理、实验室废水和废气吸收废水经实验室污水处理站预处理后进入生产设施废水处理装置，经处理后接管至南通开发区通盛排水有限公司。工艺清洗废水收集后送入厂房外三级沉淀池进行沉淀处理后循环使用。

②废气

已批未验项目运营期产生的废气主要为喷雾干燥废气、天然气燃烧废气、烧结废气、实验室废气、热熔挤出废气、配料混合废气、粉碎粉尘、包覆废气、包装粉尘、干燥废气等。

喷雾干燥废气和燃气热风炉燃烧废气经布袋除尘器处理后楼顶排气筒（DA039-DA041）排放；烧结废气经布袋除尘器处理后楼顶排气筒（DA047）排放；天然气燃烧废气经焚烧炉后楼顶排气筒（DA042）排放；燃烧废气经楼顶排气筒（DA044-DA046）排放；实验室废气经碱喷淋、水喷淋处理后楼顶排气筒（DA043、DA068）排放；热熔挤出废气经二级活性炭吸附装置处理后 15 米高排气筒（DA048）排放。配料混合废气经布袋除尘器处理后 40m 高排气筒（DA049）排放。一次粉碎粉尘经布袋除尘器处理后 40m 高排气筒（DA050-DA053）排放；湿法包覆废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后 40m 高排气筒（DA054、DA055）排放；二次粉碎废气经布袋除尘器处理后 40m 高排气筒（DA056-DA059）排放；三次烧结天然气燃烧废气经低氮燃烧处理后 40m 高排气筒（DA060-DA062）排放；回转窑烧结废气经布袋除尘器处理后 40m 高排气筒（DA063-DA066）排放；包装粉尘经布袋除尘器处理后 40m 高排气筒（DA067）排放；二次烧结废气经布袋除尘器处理后 43m 高排气筒（DA015-DA017）排放；天然气燃烧废气经布袋除尘器处理后 43m 高排气筒（DA018）排放；粉碎粉尘经布袋除尘器处理后 43m 高排气筒（DA019-DA026）排放；干燥粉尘经布袋除尘器处理后 43m 高排气筒

(DA027) 排放。

③噪声

已批未验项目运营期高噪声设备为电动葫芦、混合机、窑炉、粗碎机、粉碎机、振动筛、除铁器、包装机、空压机、冷干机、风机、泵等设备，拟选用低噪声设备，采用加装减振垫、隔声房、厂房隔声、距离衰减、厂区绿化等降噪措施。

④固废

已批未验项目运营期产生的固废见下表。

表 2-38 各类固废产生及处置情况

位置	分类	建筑面积 (m ²)	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
危废库	危险废物	200	废油(废机油、废液压油、废润滑油)	HW08	900-214-08	4.14	委托有资质单位处置
			废油桶	HW08	900-249-08	1.716	
			废精密过滤滤芯	HW49	900-041-49	1.5	
			废滤筒除尘滤芯	HW49	900-041-49	0.4	
			废水处理污泥	HW49	772-006-49	9.67	
			喷淋废液	HW49	900-041-49	0.5	
			废布袋	HW49	900-041-49	34.75	
			废样品	HW49	900-047-49	4.75	
			实验室废液	HW49	900-047-49	37	
			废网片	HW49	900-041-49	9	
			废活性炭	HW49	900-041-49	6.899	
			废一次性耗材	HW49	900-047-49	1.2	
			废导热油	HW09	900-007-09	0.2	
			废油漆桶	HW49	900-041-49	0.02	
一般固废暂存间	一般固废	595	废坩埚	SW59	900-003-S59	919.6	外售综合利用
			磁性异物	SW59	900-099-S59	125.6254	
			洁净铝塑膜	SW59	900-099-S59	1000	

			废空气过滤材料	SW59	900-009-S59	2	
			纯水制备耗材	SW59	900-009-S59	3	
			废包装材料	SW17	900-003-S17 900-005-S17	490	
			废电瓶	SW17	900-012-S17	1.176 (11.76t/10年)	
			废炉衬	SW59	900-002-S59	10.8	
/	餐厨垃圾	/	餐厨垃圾	SW61	900-002-S61	35.652	委托专业单位处置
/	生活垃圾	/	生活垃圾	SW62 SW64	900-001-S62 900-009-S64	73.95	环卫清运

2) 东厂区

① 废水

已批未验项目运营期产生的废水主要为生活污水、初期雨水。生活污水经化粪池预处理，初期雨水经初期雨水池沉淀处理后接管至南通经济技术开发区通盛排水有限公司。

② 废气

已批未验项目运营期产生的废气主要为二次烧结废气、投料粉尘、粉碎粉尘、包装粉尘等。二次烧结废气经布袋除尘器处理后，楼顶排气筒（DA101-DA103）排放。投料、一次烧结、粉碎、包装粉尘经滤芯集尘机、滤筒除尘器处理后车间内无组织排放。

③ 噪声

已批未验项目运营期高噪声设备为混合机、窑炉、除铁器、空压机、冷干机、冷却塔、风机等设备，拟选用低噪声设备，采用基础减振、建筑隔声、距离衰减，厂区绿化等降噪措施。

④ 固废

已批未验项目运营期产生的固废见下表。

表 2-39 各类固废产生及处置情况

位置	分类	建筑面积 (m ²)	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
危废库	危险	5	废油	HW08	900-249-08	0.64	委托有资质

	废物		废油桶	HW08	900-249-08	0.016	单位处置
			集尘废滤芯	HW49	900-041-49	0.2	
			废包装材料 (沾染类)	HW49	900-041-49	0.67	
			废布袋	HW49	900-041-49	0.4	
			废一次性耗材	HW49	900-047-49	0.8	
一般固废 废仓库	一般 固废	120	废包装材料	SW17	900-003-S17 900-005-S17	20	委外综合利 用
			废坩埚	SW59	900-003-S59	224	
			废电瓶	SW17	900-012-S17	0.056 (0.56t/10 年)	
/	生活 垃圾	/	生活垃圾	SW62 SW64	900-001-S62 900-009-S64	11.22	环卫清运

6、现有项目污染物排放总量

现有项目污染物实际排放量核算采用实测法。现有项目污染物排放量见表2-40。

表 2-40 现有项目污染物排放情况

类别	污染物 名称	现有项目环评批复量		现有项目实际排放量		是否满足 环评批复 要求
		接管量	排放量	接管量	排放量	
西厂区						
废气	有组织	VOCs (t/a)				/
		颗粒物 (t/a)				满足
		二氧化硫 (t/a)				满足
		氮氧化物 (t/a)				满足
		镍及其化合物 (t/a)				/
		钴及其化合物 (t/a)				/
		锰及其化合物 (t/a)				/
		氯化氢 (t/a)				/
		氨 (t/a)				/
		硫酸雾 (t/a)				/
		油烟 (t/a)				/
	无 组	VOCs (t/a)				/
颗粒物 (t/a)					/	

	织	氮氧化物(t/a)					/
		镍及其化合物(t/a)					/
		钴及其化合物(t/a)					/
		锰及其化合物(t/a)					/
		氯化氢(t/a)					/
		氨(t/a)					/
		硫酸雾(t/a)					/
	废水	废水量(m ³ /a)					/
		COD(t/a)					满足
		SS(t/a)					/
		氨氮(t/a)					满足
		总氮(t/a)					满足
		总磷(t/a)					满足
		总钴(t/a)					/
		总镍(t/a)					/
		总锰(t/a)					/
		LAS ^[3] (t/a)					/
		动植物油 ^[3] (t/a)					/
		总铝(t/a)					/
		石油类(t/a)					/
东厂区							
废气	有组织	颗粒物(t/a)					
		镍及其化合物(t/a)					
		钴及其化合物(t/a)					
		锰及其化合物(t/a)					
	无组织	颗粒物(t/a)					
		镍及其化合物(t/a)					
		钴及其化合物(t/a)					
		锰及其化合物(t/a)					
废水	废水量(m ³ /a)						
	COD(t/a)						
	SS(t/a)						

氨氮 (t/a)					
总氮 (t/a)					
总磷 (t/a)					

注：[1]有组织颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物实际排放量为 2025 年度有组织废气排气筒实测数据与 DA002、DA006、DA009 排气筒环评理论排放数据之和。DA002 排气筒颗粒物排放量为 0.052t/a（数据来源于《年产 1000 吨三元材料技改项目报告表》）；DA006 排气筒颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物排放量分别为 0.055t/a、0.008t/a、0.0026t/a、0.0158t/a（数据来源于《年产 8000 吨镍钴锰酸锂/锰酸锂锂电池正极材料技术改造项目报告表》）；DA009 排气筒颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物排放量分别为 0.059t/a、0.024t/a、0.003t/a、0.003t/a（数据来源于《年产 3.6 万吨镍钴锰酸锂锂电池正极材料项目报告表》）。

[2] LAS、动植物油仅食堂含油废水产生。

7、现有项目遗留环境问题及“以新带老”措施

对照现有项目环评批复，项目已按环评及环评批复要求落实各项污染防治措施，且设施运行状况良好，各项污染物浓度达标排放，符合当地环保部门的管理要求，到目前为止，未发生过环境污染事故。

（1）根据《年产 8000 吨镍钴锰酸锂/锰酸锂锂电池正极材料技术改造项目环境影响评价报告表》，原 8000 吨项目原辅料及产能、有组织废气、无组织废气、固废产排情况见下表 2-41 至 2-44。本项目涉及的 1 条 2000t/a 镍钴锰酸锂生产线废气、固废各污染物产排情况见下表 2-45，该报告未识别检测过程产生的废气、废水、固废，本次在第 4 章节源强核算中予以补充核算。

表 2-41 原 8000 吨项目原辅料及产能分配情况一览表

生产线	产能 (t/a)	原辅料名称	原环评设计年用量 (t/a)
镍钴锰酸锂生产线 1	2000	三元前驱体	1825
		氢氧化锂	835
		氧化铝	70
镍钴锰酸锂生产线 2	2000	三元前驱体	1825
		氢氧化锂	835
		氧化铝	70
锰酸锂生产线	4000	锰前驱体	3340
		碳酸锂	820
		氧化铝	140

表 2-42 原 8000 吨项目有组织废气产排情况一览表

排气筒编号 ^[1]	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	收集量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	收集量 (t/a)
DA003	2500	颗粒物	168.4	0.421	2.76	布袋	3.35	0.008	0.055
		镍及其	24.2	0.061	0.4	除尘	0.5	0.001	0.008

		化合物				器			
		钴及其化合物	7.9	0.02	0.13		0.16	0.00004	0.0026
		锰及其化合物	47.9	0.12	0.79		0.96	0.0024	0.0158
DA004	2500	颗粒物	168.4	0.421	2.76	布袋除尘器	3.35	0.008	0.055
		镍及其化合物	24.2	0.061	0.4		0.5	0.001	0.008
		钴及其化合物	7.9	0.02	0.13		0.16	0.00004	0.0026
		锰及其化合物	47.9	0.12	0.79		0.96	0.0024	0.0158
DA005	2500	颗粒物	168.4	0.421	2.76	布袋除尘器	3.35	0.008	0.055
		镍及其化合物	24.2	0.061	0.4		0.5	0.001	0.008
		钴及其化合物	7.9	0.02	0.13		0.16	0.00004	0.0026
		锰及其化合物	47.9	0.12	0.79		0.96	0.0024	0.0158
DA006	2000 ^[2]	颗粒物	174.24	0.348	2.76	布袋除尘器	2.32	0.008	0.055
		镍及其化合物	16.84	0.061	0.4		0.34	0.001	0.008
		钴及其化合物	5.47	0.02	0.13		0.11	0.0004	0.0026
		锰及其化合物	33.25	0.12	0.79		0.66	0.0024	0.0158

注：[1]原环评报告中排气筒编号为 DA010、DA011、DA012、DA013，实际运行中，建设单位为便于统一管理，排气筒编号调整为 DA003、DA004、DA005、DA006。[2]DA006 排气筒实际风机风量为 2000m³/h。

表 2-43 原 8000 吨项目无组织废气产排情况一览表

排放源	污染物	无组织源强 (t/a)	运行时长 (h/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
投料、粉碎、包装	颗粒物	0.126	6600	0.019	4257.75	10
	镍及其化合物	0.045		0.007		
	钴及其化合物	0.013		0.002		
	锰及其化	0.038		0.006		

		合物				
表 2-44 原 8000 吨项目固废产生情况一览表						
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	废油	危险废物	维修保养	液	矿物油	0.64
2	废机油桶		维修保养	固	铁	0.016
3	废滤筒除尘滤芯		废气处理	固	滤芯	0.2
4	废包装袋*		拆包	固	三元材料等	130
5	磁性异物	一般	除磁	固	磁性物质	108.321
6	废坩埚	固废	烧结	固	刚玉	861
注：*表示废包装袋实际运行过程作为危废直接进入环保车间清洗造粒。						
表 2-45 原 2000 吨项目各污染物产排情况表						
类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	
					接管量	最终排放量
废气 (t/a)	有组织	颗粒物	2.76	2.7050	/	0.0550
		镍及其化合物	0.4000	0.3920	/	0.0080
		钴及其化合物	0.1300	0.1274	/	0.0026
		锰及其化合物	0.7900	0.7742	/	0.0158
	无组织	颗粒物	0.0315	/	/	0.0315
		镍及其化合物	0.0113	/	/	0.0113
		钴及其化合物	0.0033	/	/	0.0033
		锰及其化合物	0.0095	/	/	0.0095
固废 (t/a)	危险废物	废油	0.16	/	/	/
		废油桶	0.004	/	/	/
		废滤筒除尘滤芯	0.05	/	/	/
		废包装袋	32.5			
	一般固废	磁性异物	27.0803	/	/	/
		废坩埚	215.25			
表 2-46 原 2000 吨项目“以新带老”各类污染物减排情况						
类别			“以新带老”削减量 (t/a)			
废气	有组织	颗粒物	0.0550			
		镍及其化合物	0.0080			
		钴及其化合物	0.0026			
		锰及其化合物	0.0158			
	无组织	颗粒物	0.0315			
		镍及其化合物	0.0113			

		钴及其化合物	0.0033
		锰及其化合物	0.0095
固废	危险废物	废油	0.16
		废油桶	0.004
		废包装袋	32.5
	一般固废	磁性异物	27.0803
		废坩埚	215.25

(2) 根据建设单位提供的资料, 现有《年产 3 万吨锂离子电池正极材料项目》中回转窑配套天然气设计年用量 613.2 万 m³/a, 二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放量分别为 2.45t/a、1.86t/a、0.39t/a。实际满负荷运行过程天然气年用量仅为 100 万 m³/a, 则天然气“以新带老”削减情况见下表。

表 2-47 天然气削减量情况一览表

污染物指标	削减量 (t/a)
二氧化硫	2.0528
氮氧化物	1.555
烟尘	0.3264

表 2-48 实施“以新带老”措施后各类污染物减排情况

类别		“以新带老”削减量 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	0.3814
		镍及其化合物	0.0080
		钴及其化合物	0.0026
		锰及其化合物	0.0158
		二氧化硫	2.0528
		氮氧化物	1.555
	无组织	颗粒物	0.0315
		镍及其化合物	0.0113
		钴及其化合物	0.0033
		锰及其化合物	0.0095
固废	危险废物	废油	0.16
		废油桶	0.004
	一般固废	磁性异物	27.0803
		废坩埚	215.25

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) 基本污染物						
	<p>本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，即 SO₂、NO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。锰及其化合物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中标准值，镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准详解》中居住区一次最高允许浓度限值的理论计算值，钴及其化合物执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）中相关标准。</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），区域空气质量现状数据详见表 3-1。</p>						
	表 3-1 区域空气质量现状评价表						
	评价因子	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标 倍数	达标 情况
	SO ₂	年均值	7	60	11.67	/	达标
	NO ₂	年均值	24	40	60	/	达标
	PM ₁₀	年均值	42	60	70	/	达标
	PM _{2.5}	年均值	25	30	83.33	/	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1000	4000	25	/	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	156	160	97.5	/	达标	
<p>综上，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>							
2) 特征因子							
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中相关规定，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。</p> <p>本项目氮氧化物引用江山农药化工股份有限公司委托监测报告（监测报告编号：（2023 国创（综）字第（327）号））中相关数据；TSP 引用江山农药化工股份有限公司委托监测报告（监测报告编号为（2023 国创（综）字第（287）号））中相关数据，作为本项目特征污染物周边环境质量现状参考依据。</p>							

监测因子：氮氧化物、TSP 及监测期间的气象要素。

监测时间及频次：氮氧化物、TSP 监测 1 小时平均浓度值，每天 4 次，连续监测 7 天。现场监测时间为 2023 年 11 月 6 日-11 月 12 日。监测因子的监测分析方法选用国家环境主管部门发布的标准监测方法，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中对分析方法的要求，监测数据符合《环境影响评价技术导则 大气环境》中“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状监测数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测数据”要求，满足引用监测数据的“时效性”和“代表性”，因此引用数据有效。

监测点位：本项目引用江山农药化工股份有限公司委托监测报告（监测报告编号：（2023 国创（综）字第（327）号））中位于建设项目南侧约 4km 处的 G3 点位。

表 3-2 评价区环境空气质量现状监测结果

项目	编号	小时平均浓度					
		最小值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	最大浓度 占标率 (%)
氮氧化物	G3	17	126	71.5	250	0	50.4
TSP		68	98	83	900	0	10.9

监测结果表明：项目所在地周边环境氮氧化物、TSP 小时平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中要求。

2、地表水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合 III 类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

3、声环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，2024年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：与2023年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了0.6dB(A)；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了0.5dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。

本项目周边50米范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不需要开展声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目位于已建成大楼内部，且内部地面硬化处理，不存在土壤、地下水污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），不需要开展地下水、土壤环境现状调查。

(1) 大气环境

根据现场踏勘，建设项目周边 500 米内环境空气保护目标见下表。

表 3-3 环境空气保护目标表

环境要素	名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
环境空气	世外桃源度假村	30486 2.091	352929 7.324	居民	约 179 人	环境空气	二类区	S	60

(2) 声环境

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

(3) 地表水环境

本项目废水接管南通经济技术开发区通盛排水有限公司，尾水纳污水体情况见表 3-4。

表 3-4 地表水环境保护目标表

环境要素	名称	方位	距离	规模	环境功能
地表水环境	新开港河	E	30m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	长江(长江南通狼山、老洪港饮用、景观用水区)	S	756m	大型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	长洪河	S	100m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	东丽南匡河	N	31m	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

(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

本项目拟建于南通市经济技术开发区和兴路 103 号现有 M1-3 车间及新建 M1-4 车间，不涉及生态环境保护目标。周边距离最近的生态空间管控区为老洪港湿地公园，约 60m；距离最近的生态保护红线为长江洪港饮用水水源保护区，约 930m。

1、废气排放标准

(1) 施工期

施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1标准。

表 3-5 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a 任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

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

(2) 运营期

本项目产生的非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021); 颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015); 颗粒物、SO₂、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020); 氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93); 厂界无组织颗粒物参照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。

表3-6 有组织大气污染物排放标准限值

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		执行标准
			排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
DA069	颗粒物	10	/	/	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
	镍及其化合物	4	/	/	
	钴及其化合物	5	/	/	
	锰及其化合物	5	/	/	
DA070	颗粒物	20	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2020)
	二氧化硫	80	/	/	
	氮氧化物	180	/	/	
	基准氧含量 (O _基)/%	12	/	/	
DA006	颗粒物	10	/	/	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
	镍及其化合物	4	/	/	
	钴及其化合物	5	/	/	
	锰及其化合物	5	/	/	

DA043	氮氧化物	100	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	氨	/	25	14	
	臭气浓度	/	25	6000 (无量纲)	
	非甲烷总烃	60	/	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	氯化氢	10	/	0.18	
	硫酸雾	5	/	1.1	
氮氧化物	100	/	0.47	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
氨	/	15	4.9		
臭气浓度	/	15	2000 (无量纲)		

表 3-7 厂界无组织废气排放限值标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
氯化氢	0.05		
硫酸雾	0.3		
氮氧化物	0.12		
颗粒物	0.5		
镍及其化合物	0.02	企业边界大气污染物任何 1h 平均浓度	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
钴及其化合物	0.005		
锰及其化合物	0.015		
氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	20 (无量纲)		

表 3-8 厂区内无组织废气排放限值标准

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/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	
TSP	5mg/m ³	/	

2、废水排放标准

本项目实行“雨污分流”。本项目实验废水经实验室污水处理站（三级沉淀+精密过滤）处理后与地面清洁废水一并经生产设施废水处理装置（三级沉淀+pH回调+精密过滤）处理后，与经化粪池处理后的办公生活废水、循环冷却系统定期排水、纯水制备弃水一并经企业污水总排口接管进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司，尾水排入长江。

本项目生产设施废水处理装置出水中的总镍、总钴、总锰执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1水污染物排放限值要求。

企业污水总排口废水执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1水污染物排放限值要求,其中溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准;总镍、总锰根据《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》从严取值。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司自2026年3月28日起排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)中B标准。

本项目废水排放标准限值具体见下表。

表 3-9 污水接管、排放标准

控制项目	生产设施废水处理装置出水水质标准 (mg/L)	企业污水总排口接管标准 (mg/L)	南通经济技术开发区通盛排水有限公司尾水排放标准 (mg/L)
pH (无量纲)	/	6-9	6-9
COD	/	200	40
悬浮物	/	100	10
氨氮(以N计)	/	40	3 (5) [1]
总氮	/	60	10 (12) [1]
总磷(以P计)	/	2	0.3
总锰	1 (车间或生产设施废水排放口)	1	2
总钴	1 (车间或生产设施废水排放口)	/	/
总镍	0.5 (车间或生产设施废水排放口)	0.05	0.05
总铝	/	/	/
石油类	/	6	1
溶解性总固体	/	2000	/

标准来源	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1标准限值	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表1标准限值,其中溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准;总镍、总锰根据《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》从严取值	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1和表4标准
------	-------------------------------------	--	---

注: [1]每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

厂区北侧2个雨水排口、南侧1个雨水排口,北侧雨水排口均经市政雨水管网进入东丽南匡河,南侧雨水排口经市政雨水管网进入新开港河。根据《南通经济技术开发区开发建设规划(2021-2035)环境影响报告书》:规划区内的内河水水质执行IV类水质标准,即东丽南匡河、新开港河为IV类水体。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办(2023)71号),后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网,雨水排放口水质应保持稳定、清洁,监控因子浓度需低于雨水接纳水体水功能区目标。

雨水排放标准见下表。

表3-10 雨水排放标准限值

序号	监控位置	监控因子	标准限值(mg/L)	标准来源
1	雨水排口	pH(无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
2		COD	30	
3		氨氮	1.5	
4		TP	0.3	
5		锰	0.1	
6		镍	0.02	
7		钴	1.0	

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工场界环境噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)中排放限值要求。

表3-11 建筑施工场界环境噪声排放限值

区域	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	标准来源
----	-----------	-----------	------

场界四周	70	55	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)
------	----	----	--------------------------------

(2) 营运期

本项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

本项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

区域	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	标准来源
四周厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准

4、固废控制标准

本项目一般固废暂存满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环保要求。

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》(苏环办〔2024〕16号)中相关规定要求。

(1) 产排量汇总

本项目污染物产排情况汇总见表 3-13。

表 3-13 本项目污染物产排情况汇总

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量		
				接管量	最终排放量	
废气 (t/a)	有组织	颗粒物	25.4666	25.1445	/	0.3221
		镍及其化合物	9.7200	9.6229	/	0.0971
		钴及其化合物	3.2534	3.2209	/	0.0325
		锰及其化合物	3.0326	3.0019	/	0.0307
		二氧化硫	0.0095	0	/	0.0095
		氮氧化物	101.6859	100.1419	/	1.5440
		非甲烷总烃	0.1320	0.0792	/	0.0528
		氯化氢	0.1944	0.1750	/	0.0194
		氨	0.0041	0.0012	/	0.0936*
	硫酸雾	0.0032	0.0022	/	0.001	
	无组织	颗粒物	5.9292	5.5779	/	0.3513
		镍及其化合物	2.2209	2.0869	/	0.1340
		钴及其化合物	0.7434	0.6985	/	0.0449
		锰及其化合物	0.6929	0.6515	/	0.0414
		氮氧化物	0.0080	0	/	0.0080
		非甲烷总烃	0.0147	0	/	0.0147
		氯化氢	0.0216	0	/	0.0216
		氨	0.0005	0	/	0.0005
		硫酸雾	0.0004	0	/	0.0004
废水 (t/a)	废水量 (m ³ /a)	6072	0	6072	6072	
	COD	0.8521	0.1015	0.7506	0.2429	
	SS	0.4947	0.1815	0.3132	0.0607	
	NH ₃ -N	0.0588	0.0020	0.0568	0.0233	
	TN	0.1099	0.0000	0.1099	0.0658	
	TP	0.0025	0.0003	0.0022	0.0018	
	总钴	0.0009	0.00082	0.00008	0.00008	
	总镍	0.0029	0.0027	0.0002	0.0002	
	总锰	0.0009	0.00082	0.00008	0.00008	
	总铝	0.0099	0.0000	0.0099	0.0099	
	石油类	0.0108	0.0000	0.0108	0.0061	
固废 (t/a)	危险废物 ^[2]	16.044	/	/	/	
	一般固废	81.7625	/	/	/	

总量控制指标

	生活垃圾	2.475	/	/	/
<p>注：[1]氨有组织排放量为检测实验及 SCR 脱硝氨逃逸排放量之和；[2]表示本项目除尘粉尘、不合格品、筛上物回用于生产；废包装材料（沾染类）直接进入环保车间清洗造粒生产线。</p>					

表 3-14 本项目建成后全厂污染物产排情况汇总表

类别	污染物名称	现有项目环评批复		现有项目实际		扩建项目				以新带老削减量		扩建后全厂		扩建后全厂变化量		
		接管量	排放量	接管量	排放量	产生量	削减量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	
		总量控制指标	有组织 废气 (t/a)	颗粒物	/	14.3563	/	0.8041	25.4666	25.1445	/	0.3221	/	0.3814	/	14.2970
镍及其化合物	/			1.6914	/	0.081	9.7200	9.6229	/	0.0971	/	0.008	/	1.7805	/	+0.0891
钴及其化合物	/			0.46908	/	0.0005	3.2534	3.2209	/	0.0325	/	0.0026	/	0.49898	/	+0.0299
锰及其化合物	/			0.67121	/	0.0052	3.0326	3.0019	/	0.0307	/	0.0158	/	0.68611	/	+0.0149
二氧化硫	/			11.9094	/	0.0319	0.0095	0	/	0.0095	/	2.0528	/	9.8661	/	-2.0433
氮氧化物	/			22.9682	/	0.0319	101.6859	100.1419	/	1.5440	/	1.5550	/	22.9572	/	-0.011
非甲烷总烃	/			0.7973	/	/	0.1320	0.0792	/	0.0528	/	/	/	0.8501	/	+0.0528
氯化氢	/			0.7452	/	/	0.1944	0.1750	/	0.0194	/	/	/	0.7646	/	+0.0194
氨	/			0.0648	/	/	0.0041	0.0012	/	0.0936 ^[1]	/	/	/	0.1584	/	+0.0936
硫酸雾	/			0.0194	/	/	0.0032	0.0022	/	0.001	/	/	/	0.0204	/	+0.001
油烟	/			0.1491	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1491	/	/

无组织	颗粒物	/	7.1311	/	/	5.9292	5.5779	/	0.3513	/	0.0315	/	7.4509	/	+0.3198
	镍及其化合物	/	1.51796	/	/	2.2209	2.0869	/	0.1340	/	0.0113	/	1.64066	/	+0.1227
	钴及其化合物	/	0.422707	/	/	0.7434	0.6985	/	0.0449	/	0.0033	/	0.464307	/	+0.0416
	锰及其化合物	/	0.3813356	/	/	0.6929	0.6515	/	0.0414	/	0.0095	/	0.4132356	/	+0.0319
	氮氧化物	/	0.2097	/	/	0.0080	0	/	0.0080	/	/	/	0.2177	/	+0.008
	非甲烷总烃	/	0.1618	/	/	0.0147	0	/	0.0147	/	/	/	0.1765	/	+0.0147
	氯化氢	/	0.828	/	/	0.0216	0	/	0.0216	/	/	/	0.8496	/	+0.0216
	氨	/	0.009	/	/	0.0005	0	/	0.0005	/	/	/	0.0095	/	+0.0005
	硫酸雾	/	0.0072	/	/	0.0004	0	/	0.0004	/	/	/	0.0076	/	+0.0004
	废水(t/a)	废水量(m ³ /a)	298920.241	298920.241	240986	240986	6072	0	6072	6072	/	/	304992.241	304992.241	6072
COD		46.5989	11.9568	17.9077	9.6394	0.8521	0.1015	0.7506	0.2429	/	/	47.3495	12.1997	0.7506	+0.2429
SS		22.5319	2.9892	8.2730	2.4099	0.4947	0.1815	0.3132	0.0607	/	/	22.8451	3.0499	0.3132	+0.0607
NH ₃ -N		2.0816	0.6228	0.7567	0.5021	0.0588	0.0020	0.0568	0.0233	/	/	2.1384	0.6354	0.0568	+0.0233
TN		3.5288	1.4946	1.4556	1.2049	0.1099	0.0000	0.1099	0.0658	/	/	3.6387	1.5250	0.1099	+0.0658
TP		0.4741	0.0897	0.1591	0.0723	0.0025	0.0003	0.0022	0.0018	/	/	0.4763	0.0915	0.0022	+0.0018

	总钴	0.01234	0.2989	0.0048	0.0048	0.0009	0.00082	0.00008	0.00008	/	/	0.01242	0.01242	0.0008	+0.0008
	总镍	0.00718	0.01495	0.0024	0.0024	0.0029	0.0027	0.0002	0.0002	/	/	0.00738	0.01515	0.0002	+0.0002
	总锰	0.01234	0.01234	0.0005	0.0005	0.0009	0.00082	0.00008	0.00008	/	/	0.01242	0.01242	0.0008	+0.0008
	LAS	0.0333	0.1495	0.0011	0.1205	/	/	/	/	/	/	0.0333	0.1525	/	/
	动植物油	0.1164	0.2989	0.0024	0.2410	/	/	/	/	/	/	0.1164	0.3050	/	/
	总铝	0.00583	0.00583	/	/	0.0099	0.0000	0.0099	0.0099	/	/	0.01573	0.01573	0.0099	+0.0099
	石油类	0.0202	0.2989	/	/	0.0108	0.0000	0.0108	0.0061	/	/	0.0310	0.3050	0.0108	+0.0061
固体废物 (t/a)	危险废物 ^[2]	141.259	/	5.6932	/	16.044	/	/	/	/	0.164	151.758	/	+10.499	/
	一般固废	9934.73 24	/	2216.4 6	/	81.7625	/	/	/	/	243.3303	10016.405	/	+81.6726	/
	生活垃圾	163.24	/	/	/	2.475	/	/	/	/	/	165.715	/	+2.475	/
	餐厨垃圾	37.352	/	/	/	/	/	/	/	/	/	37.352	/	/	/
注：固废为产生量。[1]氨有组织排放量为检测实验及 SCR 脱硝氨逃逸排放量之和；[2]表示除尘粉尘、不合格品、筛上物回用于生产；废包装材料（沾染类）直接进入环保车间清洗造粒生产线。															
(2) 总量控制															
1) 本项目：															
① 废气： 本项目建成后，颗粒物为 0.6734t/a，其中有组织颗粒物为 0.3221t/a，无组织颗粒物为 0.3513t/a；非甲烷总烃为 0.0675t/a，其中有组织非甲烷总烃为 0.0528t/a，无组织非甲烷总烃为 0.0147t/a；二氧化硫为 0.0095t/a，其中有组织二氧化硫为 0.0095t/a。氮氧化物为 1.552t/a，其中有组织氮氧化物为 1.5440t/a，无组织氮氧化物分别为 0.0080t/a。															

②**废水**：本项目建成后，废水污染物接管量：废水量 6072m³/a、COD 0.7506t/a、NH₃-N 0.0568t/a、TN 0.1099t/a、TP 0.0022t/a。
排放量：废水量 6072m³/a、COD0.2429t/a、NH₃-N 0.0233t/a、TN 0.0658t/a、TP 0.0018t/a。

③**固废**：各类固废均合理处理处置，外排量为零。

2) 本项目建成后全厂：

①**废气**：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃表征）、二氧化硫、氮氧化物分别为 21.7479t/a、1.0266t/a、9.8661t/a、23.1749t/a，其中有组织颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物分别为 14.2970t/a、0.8501t/a、9.8661t/a、22.9572t/a，无组织颗粒物、VOCs、氮氧化物分别为 7.4509t/a、0.1765t/a、0.2177t/a。

②**废水**：废水污染物接管量：废水量 304992.241m³/a、COD 47.3495t/a、NH₃-N 2.1384t/a、TN 3.6387t/a、TP 0.4763t/a。
排放量：废水量 304992.241m³/a、COD 12.1997t/a、NH₃-N 0.6354t/a、TN 1.5250t/a、TP 0.0915t/a。

③**固废**：各类固废均合理处理处置，外排量为零。

对照《关于印发<关于进一步优化建设项目总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号）：需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需在排污许可证申领前通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等 5 种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等 3 种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿。

本项目国民经济行业类别为 C3985 电子专用材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年本），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”“电子元件及电子专用材料制造 398”中的“其他”，属于登记管理类

别。

根据《关于进一步优化南通经济技术开发区排污许可证管理工作的通知（试行）》（通开发环〔2024〕2号）：强化未纳入排污许可监管企业管理：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，未纳入排污许可领证管理的企业，如满足下列情形之一的，鼓励企业主动申领简化管理的排污许可证：1.废水中涉及铅、汞、铬、镉、砷等重点重金属，且合计排放总量 $\geq 2\text{kg}/\text{年}$ ；2.废水排放量（生活污水除外） ≥ 20 万吨/年；3.二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等废气污染物排放总量合计 ≥ 10 吨/年，或上述单污染因子排放量 ≥ 3 吨/年。现有项目废水排放量（生活污水除外） ≥ 20 万吨/年，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等废气污染物排放总量合计 ≥ 10 吨/年，烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物污染因子排放量 ≥ 3 吨/年，因此现有项目排污许可类别属于简化管理。

由于本项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物在现有项目中平衡，非甲烷总烃总量低于 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，因此本项目废气无需申请总量。废水中COD、氨氮、总磷、总氮总量通过企业间二级市场交易获取或由储备库有偿供给。

本项目颗粒物平衡途径：有组织：原2000吨项目“以新带老”有组织颗粒物削减量 $0.055\text{t}/\text{a}$ ，天然气有组织颗粒物削减量 $0.3264\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物总削减量为 $0.3814\text{t}/\text{a}$ ，本项目有组织颗粒物排放量 $0.3221\text{t}/\text{a}$ ，剩余有组织颗粒物量 $0.0593\text{t}/\text{a}$ 。

无组织：原2000吨项目“以新带老”无组织颗粒物削减量 $0.0315\text{t}/\text{a}$ ，剩余有组织颗粒物量 $0.0593\text{t}/\text{a}$ ，本项目需使用 $0.3513\text{t}/\text{a}$ ，则本项目无组织颗粒物还需申请量为 $0.2605\text{t}/\text{a}$ 。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目利用现有 M1-3 车间及新建 M1-4 车间进行建设，不新增用地，施工期主要对 M1-3 车间进行设备、设施的安装。新建 M1-4 车间，施工期会产生一定的施工扬尘、废水、噪声、固体废物等。在厂房装修过程中，有少量粉尘、VOCs 及固体废物产生；钻机、电锤等的使用会产生一定的噪声污染；在设备安装及调试过程中会产生少量包装材料及短时噪声。但本项目施工期短，对周围环境影响较小，施工结束后影响也随之消失。

1、废气

本项目装修阶段会产生施工扬尘和有机废气，施工过程均在室内进行，产生的扬尘能有效控制在楼层内，不向外环境扩散；装修阶段，企业应优先使用符合江苏省要求的低（无）VOCs 含量的油漆，在涂刷油漆时加强室内通风换气，项目装修期较短，产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显影响。

2、废水

施工期废水主要为施工人员生活污水，依托现有洗手间，经企业废水总排口接入市政污水管网，汇入南通经济技术开发区通盛排水有限公司处理。

3、噪声

施工期噪声主要为电锤、电钻等设备噪声，声源强度在 80~95dB（A），会造成局部时段边界噪声超标，因此，应加强管理，严格执行《江苏省环境噪声污染防治条例》等相关管理制度，将噪声降低到最低水平，并禁止夜间施工。

4、固体废弃物

施工期的固体废物主要为装修垃圾（废弃包装材料、废油漆桶）和施工人员生活垃圾。其中废包装材料委托专业单位回收利用或处置，废油漆桶作为危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。

综上，施工期影响将随本项目的建设而消失。建设单位和施工单位须合理安排施工时段，使用施工设备，并积极采取有针对性的措施，施工期影响将会得到有效控制。

1、废气

(1) 废气污染物产生源强核算

本项目产生的废气主要包括计量混合废气、烧结废气、粉碎粉尘、包覆废气、天然气燃烧废气、批次混合废气、筛分废气、包装粉尘、实验废气、危废暂存废气、污水处理站废气等。

① 计量混合废气

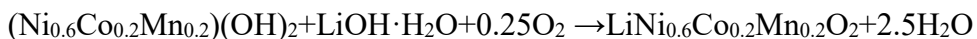
本项目使用斗式提升机将三元前驱体（分子式： $\text{Ni}_{0.6}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.2}(\text{OH})_2$ ）、单水氢氧化锂输送至投料平台，经自动化重力计量称取后通过管道泵入混合机，配料混合过程均采用自动化方式，此过程产生粉尘。由于三元前驱体材料中含有镍、钴、锰等，因此本次以颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物计。

颗粒物产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中配料排放因子 0.1kg/t 。根据物料平衡，本项目原辅料用量约 4000t/a ，回用除尘粉尘量约 28.8065t/a （其中计量混合工序布袋除尘粉尘 0.3949t/a ；粉碎、包覆、烧结工序除尘粉尘合计 28.4116t/a ），则颗粒物产生量为 0.4029t/a （其中镍及其化合物 0.1062t/a 、钴及其化合物 0.0356t/a 、锰及其化合物 0.0331t/a ）。

根据项目设计资料，原料吨包内袋与投料口对接后使用扎带捆绑对接口，呈密闭微负压状态（收集效率约 99% ），原料及收集粉尘通过管道进入混合罐内，经滤筒除尘器处理后车间内无组织排放。根据设计资料，废气收集效率 99% ，滤筒除尘器处理效率 99% ，则计量混合工段颗粒物无组织排放量为 0.0080t/a （其中镍及其化合物 0.0021t/a 、钴及其化合物 0.0007t/a 、锰及其化合物 0.0006t/a ）。

② 烧结废气

根据建设单位提供资料可知，三元材料制备过程中，辊道窑烧结工序核心是实现反应物的原位化合反应及晶体结构的有序成型，具体过程为：将晶体形态为层状氢氧化物结构的三元前驱体（ $\text{Ni}_{0.6}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.2}(\text{OH})_2$ ），与晶体呈单斜晶系的单水氢氧化锂（ $\text{LiOH}\cdot\text{H}_2\text{O}$ ）按比例混合均匀后，送入密闭式辊道窑内，在高温条件下，固相前驱体、固相单水氢氧化锂与通入的气相氧气发生化合反应，反应方程式为：



反应过程中，反应物通过原子扩散、化学键重组，不仅原位转化为致密的固相目标产物 $\text{LiNi}_{0.6}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.2}\text{O}_2$ ，还同步形成稳定的 $\alpha\text{-NaFeO}_2$ 型层状晶体结构，该晶体结构层间排列规整、晶格缺陷少，是三元材料具备优异电化学性能的核心基础。整个烧结过程仅生成目标固相产物（特定层状晶体结构）和气相水蒸气，无多余固体物质产生，也无固体物料破碎、扬尘或挥发冷凝现象，因此该辊道窑烧结过程不产生颗粒物，生成的水蒸气通过管道有序排出，烧结完成后得到规整层状晶体结构的三元材料。根据物料平衡，辊道窑烧结过程水蒸气产生量为1344t/a。辊道窑烧结废气经管道楼顶排放。

回转窑烧结：主要废气为颗粒物（含镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物）、氮氧化物、水蒸气、氧气等。颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》中烧结工段产排污系数，烧结废气颗粒物产污系数为 $5.785 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -原料。根据物料平衡，回转窑烧结过程颗粒物产生总量约为 1.7978t/a（其中镍及其化合物 0.6880t/a、钴及其化合物 0.2303t/a、锰及其化合物 0.2147t/a）、氮氧化物产生量为 101.17t/a。

本项目回转窑烧结工序产生的废气经密闭管道负压收集后依托现有 1 套布袋除尘器处理后，通过新建三级 SCR 脱硝装置处理后，依托现有 1 根 25m 高排气筒（DA006）排放。根据设计资料，回转窑烧结工段配套风机风量 $2000 \text{m}^3/\text{h}$ ，布袋除尘器对颗粒物处理效率 99%，考虑三级 SCR 对氮氧化物处理效率下降，一级 SCR 对氮氧化物处理效率 80%，二级、三级 SCR 对氮氧化物处理效率取 75%，则回转窑有组织颗粒物排放量为 0.0181t/a（其中镍及其化合物 0.0068t/a、钴及其化合物 0.0024t/a、锰及其化合物 0.0022t/a），氮氧化物有组织排放量为 1.2646t/a。

本项目配有三级 SCR 脱硝装置，在烟气中加入还原剂尿素，还原剂与烟气中的氮氧化物（ NO_x ）反应，生成无害的氮气和水。在此过程中可能会产生氨逃逸。根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）采用选择性催化还原

法（SCR）脱硝工艺要求氨逃逸质量浓度宜小于 $2.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目氨逃逸浓度按 $2.28\text{mg}/\text{m}^3$ 计，则氨排放量为 $0.0361\text{t}/\text{a}$ 。

③粉碎粉尘

粉碎工序主要污染物为颗粒物（含镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物）。颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册》中破碎产污系数 $1.13\text{kg}/\text{t}$ 。根据物料平衡：粉碎料为 $2919.8711\text{t}/\text{a}$ ，不合格品回用于粉碎约 $30\text{t}/\text{a}$ ，则颗粒物产生总量约为 $3.3334\text{t}/\text{a}$ （其中镍及其化合物 $1.2757\text{t}/\text{a}$ 、钴及其化合物 $0.4270\text{t}/\text{a}$ 、锰及其化合物 $0.3980\text{t}/\text{a}$ ）。本项目粉碎工序产生的废气通过密闭管道负压收集后经 1 套滤筒除尘器处理后车间内无组织排放。无组织颗粒物排放量为 $0.0663\text{t}/\text{a}$ （其中镍及其化合物 $0.0255\text{t}/\text{a}$ 、钴及其化合物 $0.0085\text{t}/\text{a}$ 、锰及其化合物 $0.0079\text{t}/\text{a}$ ）。

④包覆废气

包覆过程产生的废气主要污染物为颗粒物（含镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物）、水蒸气等。喷雾干燥过程颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 2613 无机盐制造行业系数手册》中碳酸锂喷雾干燥工段产排污系数为 $7.4\text{g}/\text{kg}$ -原料。根据物料平衡，进入湿法包覆混合机物料为 $2946.5277\text{t}/\text{a}$ 、九水硝酸铝 $275\text{t}/\text{a}$ ，则颗粒物产生量约为 $23.8393\text{t}/\text{a}$ （其中镍及其化合物 $9.1233\text{t}/\text{a}$ 、钴及其化合物 $3.0538\text{t}/\text{a}$ 、锰及其化合物 $2.8464\text{t}/\text{a}$ ）。

湿法包覆废气通过密闭管道负压收集后经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（DA069）排放。根据设计资料，包覆过程处于全封闭状态，湿法包覆混合机配套风机设计风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，布袋除尘器处理效率 99% ，则包覆废气有组织颗粒物排放量为 $0.2360\text{t}/\text{a}$ （其中镍及其化合物 $0.0903\text{t}/\text{a}$ 、钴及其化合物 $0.0301\text{t}/\text{a}$ 、锰及其化合物 $0.0285\text{t}/\text{a}$ ）。无组织颗粒物排放量为 $0.2384\text{t}/\text{a}$ （其中镍及其化合物 $0.0912\text{t}/\text{a}$ 、钴及其化合物 $0.0305\text{t}/\text{a}$ 、锰及其化合物 $0.0285\text{t}/\text{a}$ ）。

⑤天然气燃烧废气

本项目湿法包覆工序使用天然气，属于工业炉窑。天然气燃烧过程产生的主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。天然气燃烧废气污染物产排污系数参照《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、

37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中天然气工业炉窑产污系数，天然气工业废气量为 $13.6\text{m}^3/\text{m}^3$ -天然气，颗粒物产排污系数 $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ -天然气，二氧化硫产排污系数 $0.000002\text{Skg}/\text{m}^3$ -天然气， NO_x 产排污系数 $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ -天然气。本项目使用天然气品质为《天然气》（GB17820-2018）中规定的一类天然气。根据国家标准《天然气》（GB17820-2018）中“一类气”技术指标（总硫 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ），燃料中含硫量(S)取 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，即二氧化硫产排污系数为 $0.4\text{kg}/\text{万 m}^3$ -天然气。本项目使用园区提供的优质天然气，基本不会出现不完全燃烧现象。

本项目湿法包覆天然气年用气量约 $23.76\text{万 m}^3/\text{a}$ ，则颗粒物产生量为 $0.0680\text{t}/\text{a}$ ， SO_2 产生量为 $0.0095\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 产生量为 $0.4443\text{t}/\text{a}$ 。天然气燃烧废气经低氮燃烧处理后通过 15m 高排气筒排放（DA070）。则天然气燃烧废气中颗粒物排放量为 $0.0680\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫排放量为 $0.0095\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物排放量为 $0.2221\text{t}/\text{a}$ 。

⑥批次混合废气

本项目批次混合物料均采用自动化管道密闭输送，批次混合工序产生少量混合废气。废气主要污染物为颗粒物（含镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物），颗粒物参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中原料掺和贮存排放因子 $0.025\text{kg}/\text{t}$ 。根据物料平衡：批次混合物料为 $3005.3286\text{t}/\text{a}$ ，回用粉尘量约 $0.0738\text{t}/\text{a}$ ，则颗粒物产生总量约为 $0.0751\text{t}/\text{a}$ （其中镍及其化合物 $0.0288\text{t}/\text{a}$ 、钴及其化合物 $0.0096\text{t}/\text{a}$ 、锰及其化合物 $0.0090\text{t}/\text{a}$ ）。本项目批次混合工序产生的废气经设备自带布袋除尘装置处理后车间内无组织排放。则批次混合过程颗粒物无组织排放总量为 $0.0013\text{t}/\text{a}$ （其中镍及其化合物 $0.0008\text{t}/\text{a}$ 、钴及其化合物 $0.0002\text{t}/\text{a}$ 、锰及其化合物 $0.0002\text{t}/\text{a}$ ）。

⑦筛分废气

本项目批次混合后的物料采用自动化管道密闭输送至筛分工序，筛分过程产生少量废气，筛分废气经设备自带布袋除尘装置处理，收集粉尘回用于筛分。筛分废气主要污染物为颗粒物（含镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物）。颗粒物参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中过筛排放因

子 0.5kg/t。根据物料平衡：进入筛分工序物料为 3005.3273t/a，回用粉尘量约 1.4744t/a，筛上物回用量 1.5t/a，则颗粒物产生总量约为 1.5042t/a（其中镍及其化合物 0.5754t/a、钴及其化合物 0.1926t/a、锰及其化合物 0.1795t/a）。本项目筛分工序产生的废气经设备自带布袋除尘装置处理后车间内无组织排放。则筛分过程颗粒物无组织排放量为 0.0298/a（其中镍及其化合物 0.0116t/a、钴及其化合物 0.0040t/a、锰及其化合物 0.0034t/a）。

⑧包装粉尘

本项目包装工序废气主要污染物为颗粒物（含镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物），颗粒物参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中包装和装运工序排放因子 0.125kg/t。根据物料平衡：包装物料总计为 3001.5475t/a，回用量约 0.3677t/a，则颗粒物产生总量约为 0.3752t/a（其中镍及其化合物 0.1436t/a、钴及其化合物 0.0481t/a、锰及其化合物 0.0448t/a）。

根据项目设计资料，包装内袋与放料口对接后使用扎带捆绑对接口，呈密闭微负压状态（收集效率约 99%），成品通过管道进入包装袋内。包装过程产生的废气经设备自带滤筒除尘装置处理后无组织排放。滤筒收集粉尘回用于包装工序。则无组织颗粒物排放量为 0.0075t/a（其中镍及其化合物 0.0028t/a、钴及其化合物 0.0010t/a、锰及其化合物 0.0008t/a）。

⑨实验废气

实验室主要是对原辅料、产品进行质检，在使用挥发性有机物及酸物的过程中会产生废气，其主要成分为挥发性有机物、NO_x、HCl、氨、硫酸雾、氮氧化物。类比现有项目，本项目废气产生量以原料用量的 90%计。则挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约 0.1467 t/a、HCl 0.2160 t/a、氨 0.0045 t/a、硫酸雾 0.0036 t/a、氮氧化物 0.0796t/a。实验过程同时会产生恶臭异味，臭气浓度为 2000（无量纲）。本项目依托现有实验通风橱，废气经通风橱、万象罩收集进入废气净化装置，经“碱喷淋装置”处理后 15m 高排气筒（DA043）排放，废气收集效率为 90%，“碱喷淋装置”对非甲烷总烃、HCl、氨、硫酸雾、氮氧化物去除效率分别取 60%、90%、20%、70%、20%。DA043 排气筒配套风机风量为 24000m³/h，年工作时长 1320h，则处理后有组织非甲烷总烃、HCl、氨、硫酸雾、氮氧化物

排放量分别为 0.0528t/a、0.0194 t/a、0.0033 t/a、0.0010t/a、0.0573t/a，无组织非甲烷总烃、HCl、氨、硫酸雾、氮氧化物排放量分别为 0.0147t/a、0.0216 t/a、0.0005t/a、0.0004t/a、0.0080t/a。

⑩危废暂存废气

本项目产生的危险废物的贮存依托现有危废库，项目产生的危废均采用密闭容器或包装袋密封盛装后入库，释放的有机废气、酸性废气量有限，且危废库仅为中转暂存，暂存前后危险废物的包装方式不变，不存在倒灌、重新分装等，因此本项目不定量分析，仅做定性分析。

现有危废库整体基本密闭，设置机械排风。由于危废库排放的异味较少，厂界可实现达标排放，不改变周边环境质量。

⑪污水处理站废气

本项目实验室废水经实验室污水处理站预处理（三级沉淀+精密过滤）后与地面清洁废水一并进入生产设施废水处理装置（精密过滤+三级沉淀+pH 回调+精密过滤）处理。处理工艺均不涉及厌氧工艺，产生的废气依托现有机械通风后排放。因此本项目不定量分析。

本项目运营过程有组织废气产生排放情况见表 4-1。无组织废气产生排放情况见表 4-2。

表 4-1 本项目运营过程有组织废气产生排放情况一览表

工序	排气筒编号	废气量(m ³ /h)	污染物	收集情况			治理措施		排放情况			排放时间(h)
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	收集量(t/a)	工艺	去除率	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量(t/a)	
湿法包覆	DA069	10000	颗粒物	297.99	2.9799	23.6008	布袋除尘器	99%	2.98	0.0298	0.2360	7920
			镍及其化合物	114.04	1.1404	9.0320		99%	1.14	0.0114	0.0903	
			钴及其化合物	38.17	0.3817	3.0231		99%	0.38	0.0038	0.0301	
			锰及其化合物	35.58	0.3558	2.8179		99%	0.36	0.0036	0.0285	
	DA070	1200	颗粒物	7.15	0.0086	0.0680	低氮燃烧	0%	7.15	0.0086	0.0680	7920
二氧化硫	1.00	0.0012	0.0095	0%	1.00	0.0012	0.0095					

回转窑烧结	DA006	2000	氮氧化物	46.75	0.0561	0.4443	布袋除尘器+三级SCR	50%	23.37	0.0280	0.2221	7920
			颗粒物	113.50	0.2270	1.7978		99%	1.14	0.0023	0.0181	
			镍及其化合物	43.43	0.0869	0.6880		99%	0.43	0.0009	0.0068	
			钴及其化合物	14.54	0.0291	0.2303		99%	0.15	0.0003	0.0024	
			锰及其化合物	13.55	0.0271	0.2147		99%	0.14	0.0003	0.0022	
			氮氧化物	6386.99	12.7740	101.17		98.75%	79.84	0.1591	1.2646	
			氨	/	/	/		/	2.28	0.0114	0.0903	
检测	DA043(依托现有)	24000	非甲烷总烃	4.17	0.1000	0.1320	碱喷淋	60%	1.67	0.0400	0.0528	1320
			氯化氢	6.14	0.1473	0.1944		90%	0.61	0.0147	0.0194	
			氨	0.13	0.0031	0.0041		20%	0.10	0.0025	0.0033	
			硫酸雾	0.10	0.0024	0.0032		70%	0.03	0.0008	0.0010	
			氮氧化物	2.26	0.0542	0.0716		20%	1.81	0.0434	0.0573	

表 4-2 本项目运营过程无组织废气产生排放情况一览表

面源	工序	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放时间(h)	面源参数 m		
			速率(kg/h)	产生量(t/a)		速率(kg/h)	排放量(t/a)		长	宽	高
M1-3 车间	计量混合	颗粒物	0.0610	0.4029	滤筒除尘器	0.0012	0.0080	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.0161	0.1062		0.0003	0.0021				
		钴及其化合物	0.0054	0.0356		0.0001	0.0007				
		锰及其化合物	0.0050	0.0331		0.0001	0.0006				
M1-3 车间	粉碎	颗粒物	0.5051	3.3334	滤筒除尘器	0.0100	0.0663	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.1933	1.2757		0.0039	0.0255				
		钴及其化合物	0.0647	0.4270		0.0013	0.0085				
		锰及其化合物	0.0603	0.3980		0.0012	0.0079				
M1-4 车间	湿法包覆	颗粒物	0.0301	0.2384	/	0.0301	0.2384	7920	25	13.2	15
		镍及其化合物	0.0115	0.0912		0.0115	0.0912				
		钴及其化合物	0.0039	0.0305		0.0039	0.0305				
		锰及其化合物	0.0036	0.0285		0.0036	0.0285				
M1-3	批次	颗粒物	0.0114	0.0751	布袋除	0.0002	0.0013	6600	40	66	23.7

车间	混合	镍及其化合物	0.0044	0.0288	尘器	0.0001	0.0008				
		钴及其化合物	0.0015	0.0096		0.00003	0.0002				
		锰及其化合物	0.0014	0.0090		0.00003	0.0002				
M1-3 车间	筛分	颗粒物	0.2279	1.5042	布袋除 尘器	0.0045	0.0298	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.0872	0.5754		0.0018	0.0116				
		钴及其化合物	0.0292	0.1926		0.0006	0.0040				
		锰及其化合物	0.0272	0.1795		0.0005	0.0034				
M1-3 车间	包装	颗粒物	0.0568	0.3752	滤筒除 尘器	0.0011	0.0075	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.0218	0.1436		0.0004	0.0028				
		钴及其化合物	0.0073	0.0481		0.0002	0.0010				
		锰及其化合物	0.0068	0.0448		0.0001	0.0008				
分析 检测 中心	检测(依 托现有)	非甲烷总 烃	0.0111	0.0147	/	0.0111	0.0147	1320	110	30	15
		氯化氢	0.0164	0.0216		0.0164	0.0216				
		氨	0.0004	0.0005		0.0004	0.0005				
		硫酸雾	0.0003	0.0004		0.0003	0.0004				
		氮氧化物	0.0061	0.0080		0.0061	0.0080				

(2) 废气治理措施分析

①废气治理技术路线

本项目产生的湿法包覆废气经布袋除尘器处理后 15m 高排气筒（DA069）排放；回转窑烧结废气经布袋除尘器+三级 SCR 装置处理后依托现有 15m 高排气筒（DA006）排放；天然气燃烧废气经低氮燃烧处理后楼顶排气筒（DA070）排放。计量混合、粉碎、包装废气经滤筒除尘器处理后车间内无组织排放；批次混合、筛分废气经布袋除尘器处理后车间内无组织排放；危废暂存废气、污水处理站废气依托现有机械通风。实验废气依托现有碱喷淋装置处理后 15m 高排气筒（DA043）排放。

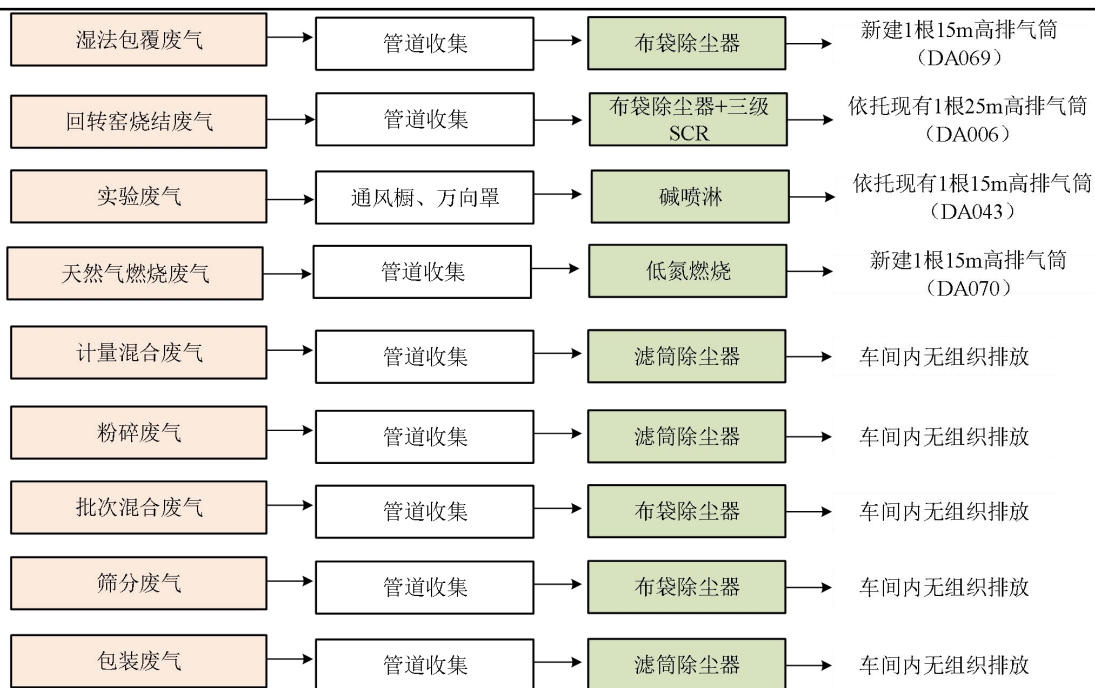


图 4-1 废气处理技术路线图

②废气收集处理效率可行性分析

本项目废气污染物治理设施情况详见表 4-3。

表 4-3 废气污染物治理设施情况表

废气产生环节	污染物	治理设施编号	治理设施名称	废气收集		治理设施		是否为可行技术
				方式	效率	工艺	去除率	
计量混合	颗粒物	TA071	滤筒除尘器	管道收集	99%	滤筒除尘	99%	是
	镍及其化合物				99%		99%	
	钴及其化合物				99%		99%	
	锰及其化合物				99%		99%	
粉碎	颗粒物	TA072	滤筒除尘器	管道收集	99%	滤筒除尘	99%	是
	镍及其化合物				99%		99%	
	钴及其化合物				99%		99%	
	锰及其化合物				99%		99%	
湿法包覆	颗粒物	TA069	布袋除尘器	管道收集	99%	布袋除尘	99%	是
	镍及其化合物				99%		99%	
	钴及其化合物				99%		99%	
	锰及其化合物				99%		99%	
天然气燃烧	颗粒物	TA070	低氮燃烧	管道收集	100%	低氮燃烧	0%	是
	二氧化硫				100%		0%	

		氮氧化物				100%		50%	
回转窑 烧结	烧结	颗粒物	TA006	布袋除 尘器+三 级 SCR	管道 收集	100%	布袋 除尘+ 三级 SCR	99%	是
		镍及其化合物				100%		99%	
		钴及其化合物				100%		99%	
		锰及其化合物				100%		99%	
		氮氧化物				100%		98.75%	
		氨				/		/	
批次混合		颗粒物	TA073	布袋除 尘器	管道 收集	99%	布袋 除尘	99%	是
		镍及其化合物				99%		99%	
		钴及其化合物				99%		99%	
		锰及其化合物				99%		99%	
筛分		颗粒物	TA074	布袋除 尘器	管道 收集	99%	布袋 除尘	99%	是
		镍及其化合物				99%		99%	
		钴及其化合物				99%		99%	
		锰及其化合物				99%		99%	
包装		颗粒物	TA075	滤筒除 尘器	管道 收集	99%	滤筒 除尘	99%	是
		镍及其化合物				99%		99%	
		钴及其化合物				99%		99%	
		锰及其化合物				99%		99%	
检测		非甲烷总烃	TA043（依 托现有）	碱喷淋	通风 橱、万 象罩	90%	碱喷 淋	60%	是
		氯化氢				90%		90%	
		氨				90%		20%	
		硫酸雾				90%		70%	
		氮氧化物				90%		20%	

收集效率: 本项目生产过程均采用管道密闭负压传输方式,收集效率取 99%; 回转窑作为典型的工业炉窑,依据相关设计标准需采用全密闭结构,因此废气收集效率取 100%。检测实验过程产生的废气采用通风橱或万向罩收集,废气收集效率按照 90%计。

去除效率: 根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》(2010年版),袋式除尘器的除尘效率大于 99.5%。结合现有项目废气排放情况,本项目袋式除尘器、滤筒除尘器的除尘效率保守取值 99%。

根据《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、

432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中天然气工业炉窑采用 SCR 处理氮氧化物处理效率为 80%。结合现有项目排放情况，本项目一级脱硝处理效率保守取值 80%、二级三级脱硝处理效率保守取值 75%。

根据长沙环院检测技术有限公司实验室建设项目，该项目主要为实验室产生的有机废气、酸雾等，废气经喷淋净化塔处理后有组织排放。根据该项目竣工环境保护验收监测报告，其喷淋塔出口氮氧化物、硫酸雾、氯化氢浓度、速率均可达标排放。因此本项目实验废气采用碱喷淋处理工艺可行。

③废气处理装置技术参数

（1）布袋除尘器

布袋除尘器工作原理：含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团，由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的外表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。除尘器的清灰是逐室轮流进行的，其程序是由控制器根据工艺条件调整确定的。合理的清灰程序和清灰周期保证了该型除尘器的清灰效果和滤袋寿命。清灰控制器有定时和定阻两种清灰功能，定时式清灰适用于工况条件较为稳定的场合，工况条件如经常变化，则采用定阻式清灰即可实现清灰周期与运行阻力最佳配合。

除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一步的清灰工作。

因此，本项目选用“布袋除尘器”处理废气具有工艺可行性。

（2）滤筒除尘器

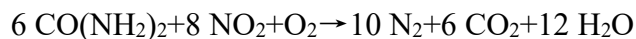
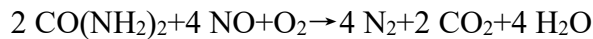
滤筒除尘器是一种以滤筒为核心过滤元件的高效工业除尘设备，主要由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、滤筒及电控系统构成，其工作原理为含尘气体进入灰斗后粗大颗粒经重力沉降分离，细粉尘随气流进入滤尘室被滤料截留，净化气体由排气管排出，当滤筒阻力达到设定值时，脉冲阀会喷吹压缩空气

使粉尘剥离落入灰斗，再经卸灰阀排出；滤筒材料可根据工况选择聚酯、聚丙烯等常温滤料，PPS、PTFE 覆膜等中高温滤料，或防静电、耐腐蚀等特殊滤料，该设备具有过滤效率高（对 0.1-10 μm 细粉尘效率达 99.9%以上）、结构紧凑（单位体积过滤面积是传统布袋的 3-5 倍）、运维便捷、节能环保等特点，广泛应用于机械加工、化工、食品、电力、冶金等行业的粉尘治理。

（3）SCR 脱硝

选择性催化还原（SCR）脱硝技术的工作原理为：在适宜温度区间内，将尿素等还原剂精准喷入含氮氧化物（NO_x）的烟气中，混合气流流经装有催化剂（常用钒钛系）的反应器时，在催化剂的催化作用下，NO_x与还原剂发生选择性氧化还原反应，生成无污染的氮气（N₂）和水（H₂O），反应过程中还原剂优先与 NO_x反应而不与烟气中的氧气发生显著反应，最终实现烟气中 NO_x的高效脱除。

采用尿素作为还原剂的主要化学反应为：



（4）低氮燃烧

针对天然气燃烧以热力型 NO_x为主要生成源的特性，核心采用低氮燃烧器技术，辅以分级配风、低氧燃烧优化，通过抽取炉膛尾部 120~200℃低温烟气与助燃空气混合，稀释氧浓度、降低炉膛最高燃烧温度至 1300℃以下，同时利用低氮燃烧器实现天然气与风烟混合气的精细化预混和分级燃烧，避免局部高温富氧区、缩短高温停留时间，从根源抑制热力型 NO_x生成；工艺关键控制烟气再循环率 15%~35%、炉膛出口过量空气系数 1.05~1.15、炉内氧含量 3%~5%，该工艺无独立处理单元，仅消耗少量风机电耗，无药剂催化剂使用和二次污染。

本项目使用废气处理装置的主要技术参数见表 4-4。

表 4-4 废气处理装置主要技术参数一览表

参数名称	技术参数	对应排口	参数名称	技术参数	对应排口

④加强废气处理设施的维管理，定期更换活性炭，确保正常运行；

⑤先运行废气处理装置、后开始生产步骤；生产结束时应先停止操作、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

通过采取以上无组织排放控制措施，使污染物无组织排放量降低到较低的水平，对环境影响较小。本项目无组织废气的控制措施可行。

(4) 废气排放情况分析

①废气污染物产排情况表

本项目及依托现有项目排气筒废气污染物产生排放情况见表 4-6。

表 4-6 本项目及依托现有项目排气筒废气污染物产生排放情况一览表

工序	排气筒编号	废气量(m ³ /h)	污染物	收集情况			治理措施	排放情况			排放时间(h)	
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	收集量(t/a)		去除率	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		排放量(t/a)
湿法包覆	DA069	10000	颗粒物	297.99	2.9799	23.6008	布袋除尘器	99%	2.98	0.0298	0.2360	7920
			镍及其化合物	114.04	1.1404	9.0320		99%	1.14	0.0114	0.0903	
			钴及其化合物	38.17	0.3817	3.0231		99%	0.38	0.0038	0.0301	
			锰及其化合物	35.58	0.3558	2.8179		99%	0.36	0.0036	0.0285	
	DA070	1200	颗粒物	7.15	0.0086	0.0680	低氮燃烧	0%	7.15	0.0086	0.0680	7920
			二氧化硫	1.00	0.0012	0.0095		0%	1.00	0.0012	0.0095	
			氮氧化物	46.72	0.0561	0.4443		50%	23.37	0.0280	0.2221	
	回转窑烧结	DA006	2000	颗粒物	113.50	0.2270	1.7978	布袋除尘器+三级SCR	99%	1.14	0.0023	0.0181
镍及其化合物				43.43	0.0869	0.6880	99%		0.43	0.0009	0.0068	
钴及其化合物				14.54	0.0291	0.2303	99%		0.15	0.0003	0.0024	
锰及其化合物				13.55	0.0271	0.2147	99%		0.14	0.0003	0.0022	
氮氧化物				6386.99	12.7740	101.17	98.75%		79.84	0.1591	1.2646	
氨				/	/	/	/		2.28	0.0114	0.0903	
检测	DA043(依托现有)	24000	非甲烷总烃	9.33	0.2239	0.8865	碱喷	60%	3.73	0.0895	0.3546	3960

			氯化氢	80.45	1.9309	7.6464	淋	92%	5.91	0.1419	0.5621
			氨	0.90	0.0215	0.0851		20%	0.72	0.0172	0.0681
			硫酸雾	0.72	0.0172	0.0680		70%	0.21	0.0052	0.0204
			氮氧化物	21.38	0.5131	2.0318		64%	7.75	0.1859	0.7361

表 4-7 本项目及依托现有项目无组织废气产生排放情况一览表

面源	工序	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放时间 (h)	面源参数 m		
			速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		长	宽	高
M1-3 车间	计量混合	颗粒物	0.0610	0.4029	滤筒除尘器	0.0012	0.0080	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.0161	0.1062		0.0003	0.0021				
		钴及其化合物	0.0054	0.0356		0.0001	0.0007				
		锰及其化合物	0.0050	0.0331		0.0001	0.0006				
M1-3 车间	粉碎	颗粒物	0.5051	3.3334	滤筒除尘器	0.0100	0.0663	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.1933	1.2757		0.0039	0.0255				
		钴及其化合物	0.0647	0.4270		0.0013	0.0085				
		锰及其化合物	0.0603	0.3980		0.0012	0.0079				
M1-4 车间	湿法包覆	颗粒物	0.0301	0.2384	/	0.0301	0.2384	7920	25	13.2	15
		镍及其化合物	0.0115	0.0912		0.0115	0.0912				
		钴及其化合物	0.0039	0.0305		0.0039	0.0305				
		锰及其化合物	0.0036	0.0285		0.0036	0.0285				
M1-3 车间	批次混合	颗粒物	0.0114	0.0751	布袋除尘器	0.0002	0.0013	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.0044	0.0288		0.0001	0.0008				
		钴及其化合物	0.0015	0.0096		0.00003	0.0002				
		锰及其化合物	0.0014	0.0090		0.00003	0.0002				
M1-3 车间	筛分	颗粒物	0.2279	1.5042	布袋除尘器	0.0045	0.0298	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.0872	0.5754		0.0018	0.0116				
		钴及其化合物	0.0292	0.1926		0.0006	0.0040				
		锰及其化合物	0.0272	0.1795		0.0005	0.0034				
M1-3 车间	包装	颗粒物	0.0568	0.3752	滤筒除尘器	0.0011	0.0075	6600	40	66	23.7
		镍及其化合物	0.0218	0.1436		0.0004	0.0028				
		钴及其化合物	0.0073	0.0481		0.0002	0.0010				

		锰及其化合物	0.0068	0.0448		0.0001	0.0008				
分析检测中心	检测(依托现有)	非甲烷总烃	0.0249	0.0985	/	0.0249	0.0985	3960	110	30	15
		氯化氢	0.1577	0.6246		0.1577	0.6246				
		氨	0.0024	0.0095		0.0024	0.0095				
		硫酸雾	0.0019	0.0076		0.0019	0.0076				
		氮氧化物	0.0547	0.2168		0.0547	0.2168				

②废气污染物达标排放分析

本项目有组织废气污染物达标情况见表 4-8。

表 4-8 本项目有组织废气排放达标情况一览表

排气筒编号	污染物	排放情况		排放标准		达标分析
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA069	颗粒物	2.98	0.0298	10	/	达标
	镍及其化合物	1.14	0.0114	4	/	达标
	钴及其化合物	0.38	0.0038	5	/	达标
	锰及其化合物	0.36	0.0036	5	/	达标
DA070	颗粒物	7.15	0.0086	20	/	达标
	二氧化硫	1.00	0.0012	80	/	达标
	氮氧化物	23.37	0.0280	180	/	达标
DA006	颗粒物	1.14	0.0023	10	/	达标
	镍及其化合物	0.43	0.0009	4	/	达标
	钴及其化合物	0.15	0.0003	5	/	达标
	锰及其化合物	0.14	0.0003	5	/	达标
	氮氧化物	79.84	0.1591	100	/	达标
	氨	2.28	0.0114	/	35	达标
DA043	非甲烷总烃	1.67	0.04	60	3	达标
	氯化氢	0.61	0.0147	10	0.18	达标
	氨	0.1	0.0025	/	4.9	达标
	硫酸雾	0.03	0.0008	5	1.1	达标
	氮氧化物	1.81	0.0434	100	0.47	达标

表 4-9 本项目无组织产生排放情况一览表

面源	污染物	排放情况		排放浓度限值 *mg/m ³	排放时间 h/a
		速率 kg/h	排放量 t/a		
M1-3 车间 计量混合	颗粒物	0.0012	0.008	0.5	6600
	镍及其化合物	0.0003	0.0021	0.02	

	钴及其化合物	0.0001	0.0007	0.005	
	锰及其化合物	0.0001	0.0006	0.015	
M1-3 车间 粉碎	颗粒物	0.01	0.0663	0.5	6600
	镍及其化合物	0.0039	0.0255	0.02	
	钴及其化合物	0.0013	0.0085	0.005	
	锰及其化合物	0.0012	0.0079	0.015	
M1-4 车间 湿法包覆	颗粒物	0.0301	0.2384	0.5	7920
	镍及其化合物	0.0115	0.0912	0.02	
	钴及其化合物	0.0039	0.0305	0.005	
	锰及其化合物	0.0036	0.0285	0.015	
M1-3 车间 批次混合	颗粒物	0.0002	0.0013	0.5	6600
	镍及其化合物	0.0001	0.0008	0.02	
	钴及其化合物	0.00003	0.0002	0.005	
	锰及其化合物	0.00003	0.0002	0.015	
M1-3 车间 筛分	颗粒物	0.0045	0.0298	0.5	6600
	镍及其化合物	0.0018	0.0116	0.02	
	钴及其化合物	0.0006	0.004	0.005	
	锰及其化合物	0.0005	0.0034	0.015	
M1-3 车间 包装	颗粒物	0.0011	0.0075	0.5	6600
	镍及其化合物	0.0004	0.0028	0.02	
	钴及其化合物	0.0002	0.001	0.005	
	锰及其化合物	0.0001	0.0008	0.015	
分析检测 中心	非甲烷总烃	0.0111	0.0147	4	1320
	氯化氢	0.0164	0.0216	0.05	
	氨	0.0004	0.0005	1.5	
	硫酸雾	0.0003	0.0004	0.3	
	氮氧化物	0.0061	0.0080	0.12	

注：*表示无组织颗粒物浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

综上所述，本项目有组织、无组织废气均能满足相应标准限值要求。

（5）废气排放环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量达标。厂区南侧约 60m 有世外桃源度假村。本项目有组织废气污染物为颗粒物（含镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物）、非甲烷总烃、氯化氢、氨、硫酸雾、氮氧化物等，经废气处理装置处理后楼顶排放，出口处各项废气污染物均可达标排放。本项目无组织废气污染物产

生量较少，对环境影响较小。

综上，本项目废气排放对周边大气环境影响较小。

(6) 排气筒设置情况

表 4-10 本项目排气筒参数一览表

排气筒名称	排气筒编号	坐标°	高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	温度 °C	排放口类型	排放污染物名称	排放标准	
									浓度 mg/m ³	速率 kg/h
69#排气筒	DA069	120.932828 31.895888	15	0.5	14.15	80	一般排放口	颗粒物	10	/
								镍及其化合物	4	/
								钴及其化合物	5	/
								锰及其化合物	5	/
70#排气筒	DA070	120.932785 31.895875	15	0.2	10.61	80	一般排放口	颗粒物	10	/
								二氧化硫	100	/
								氮氧化物	100	/
06#排气筒	DA006	120.932044 31.896551	25	0.4	11.05	80	一般排放口	颗粒物	10	/
								镍及其化合物	4	/
								钴及其化合物	5	/
								锰及其化合物	5	/
								氮氧化物	100	/
								氨	/	14
臭气浓度	/	6000 (无量纲)								
43#排气筒 (依托现有)	DA043	120.930230 31.896520	15	0.8	13.26	25	一般排放口	非甲烷总烃	60	3
								氯化氢	10	0.18
								氨	/	4.9
								硫酸雾	5	1.1
								氮氧化物	100	0.47

本项目废气治理设施设置在楼顶，排气筒不低于 15m，满足《大气污染物综

合排放标准》(DB32/4041-2021) 相关条款要求; 排气筒出口内径为 0.2m-0.8m, 烟气流速 10.61-14.15m/s, 烟气流速可满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 中“流速宜取 15m/s 左右”的要求。

根据《南通瑞翔新材料有限公司年产 4 万吨磷酸系锂离子电池正极材料项目环境影响报告表》(2023 年 9 月): 现有实验废气经碱喷淋处理后 15m 高排气筒 (DA043) 排放, 配套风机风量为 24000m³/h。本项目依托现有实验区域及通风橱, 仅新增实验试剂用量, 不新增实验面积及试剂种类, 经计算项目建成后排气筒排放的各污染因子可实现达标排放。即本项目依托现有实验废气处理装置可行。

(7) 恶臭影响分析

本项目异味物质中氨能查到各分级的浓度, 所以对于氨采用嗅阈值 6 级强度法对异味影响进行分析。

表 4-11 臭气强度表示方法及对应的恶臭物质浓度关系

臭气强度 (级)	0	1	2	2.5	3	3.5	4	5
表示方法	无臭	勉强可感觉气味(检测阈值)	稍可感觉气味(认定阈值)		易感觉气味		较强气味	强烈气味
NH ₃ (ppm)	-	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0

在臭气强度等级中, 2.5~3.5 为环境标准值。本项目 SCR 脱硝工艺运行过程中可能会产生氨逃逸, 恶臭影响核心为逃逸氨气。氨气为典型恶臭污染物, 具有强烈刺激性气味, 人体感知极为灵敏, 且其密度小于空气, 扩散受气象条件影响较大, 不利天气下易积聚加重影响。本项目参照《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 采用选择性催化还原法 (SCR) 脱硝工艺要求氨逃逸质量浓度宜小于 2.28mg/m³。达标工况下恶臭影响轻微、环境可接受, 超标则易引发周边异味投诉及人体不适。综上, 需通过精准调控氨氮比、优化喷氨及还原剂工艺、保障催化剂活性等综合措施, 严控氨逃逸浓度, 确保恶臭影响可控可接受。

(8) 污染物排放量核算表

本项目大气污染物有组织、无组织排放量见表 4-12 和表 4-13。大气污染物年排放量核算见表 4-14。

表 4-12 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA069 (新建)	颗粒物	2.98	0.0298	0.236
2		镍及其化合物	1.14	0.0114	0.0903
3		钴及其化合物	0.38	0.0038	0.0301
4		锰及其化合物	0.36	0.0036	0.0285
5	DA070 (新建)	颗粒物	7.15	0.0086	0.0680
6		二氧化硫	1.00	0.0012	0.0095
7		氮氧化物	23.37	0.0280	0.2221
8	DA006 (依托现有)	颗粒物	1.14	0.0023	0.0181
9		镍及其化合物	0.43	0.0009	0.0068
10		钴及其化合物	0.15	0.0003	0.0024
11		锰及其化合物	0.14	0.0003	0.0022
12		氮氧化物	79.84	0.1591	1.2646
13		氨	2.28	0.0114	0.0903
14	DA043 (依托现有)	非甲烷总烃	1.67	0.04	0.0528
15		氯化氢	0.61	0.0147	0.0194
16		氨	0.1	0.0025	0.0033
17		硫酸雾	0.03	0.0008	0.0010
18		氮氧化物	1.81	0.0434	0.0573
合计		颗粒物			0.3221
		镍及其化合物			0.0971
		钴及其化合物			0.0325
		锰及其化合物			0.0307
		二氧化硫			0.0095
		氮氧化物			1.5440
		非甲烷总烃			0.0528
		氯化氢			0.0194
		氨			0.0936

硫酸雾

0.0010

表 4-13 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	/	计量混合	颗粒物	/	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.5	0.0080
2			镍及其化合物			0.02	0.0021
3			钴及其化合物			0.005	0.0007
4			锰及其化合物			0.015	0.0006
5	/	粉碎	颗粒物	/	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.5	0.0663
6			镍及其化合物			0.02	0.0255
7			钴及其化合物			0.005	0.0085
8			锰及其化合物			0.015	0.0079
9	/	湿法包覆	颗粒物	/	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.5	0.2384
10			镍及其化合物			0.02	0.0912
11			钴及其化合物			0.005	0.0305
12			锰及其化合物			0.015	0.0285
13	/	批次混合	颗粒物	/	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.5	0.0013
14			镍及其化合物			0.02	0.0008
15			钴及其化合物			0.005	0.0002
16			锰及其化合物			0.015	0.0002
17	/	筛分	颗粒物	布袋除尘器	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.5	0.0298
18			镍及其化合物			0.02	0.0116
19			钴及其化合物			0.005	0.0040
20			锰及其化合物			0.015	0.0034
21	/	包装	颗粒物	/	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)	0.5	0.0075
22			镍及其化合物			0.02	0.0028
23			钴及其化合物			0.005	0.0010
24			锰及其化合物			0.015	0.0008
25	/	检测	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	0.0147
26			氯化氢			0.05	0.0216
27			硫酸雾			0.3	0.0004
28			氮氧化物			0.12	0.0080
29			氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0005

合计	颗粒物	0.3513
	镍及其化合物	0.1340
	钴及其化合物	0.0449
	锰及其化合物	0.0414
	氮氧化物	0.0080
	非甲烷总烃	0.0147
	氯化氢	0.0216
	氨	0.0005
	硫酸雾	0.0004

表 4-14 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物名称	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.6734
2	镍及其化合物	0.2311
3	钴及其化合物	0.0774
4	锰及其化合物	0.0721
5	二氧化硫	0.0095
6	氮氧化物	1.552
7	非甲烷总烃	0.0675
8	氯化氢	0.0410
9	氨	0.0941
10	硫酸雾	0.0014

(9) 非正常工况分析

本非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合项目特点，本次评价考虑废气处理设施处理效率下降为 0 的情形。

表 4-15 本项目非正常工况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	非正常排放量 kg/a	应对措施
69#排气筒	布袋除尘装置处理效	颗粒物	297.99	2.9799	1	1 次	2.9799	停止生产、检维
		镍及其化合物	114.04	1.1404			1.1404	
		钴及其	38.17	0.3817			0.3817	

	率下降 为 0	化合物 锰及其 化合物	35.58	0.3558			0.3558	修
70#排 气筒	布袋除 尘装置 处理效 率下降 为 0	颗粒物	7.15	0.0086	1	1 次	0.0086	
		二氧化 硫	1.00	0.0012			0.0012	
		氮氧化 物	46.75	0.0561			0.0561	
06#排 气筒	布袋除 尘+三 级 SCR 装置处 理效率 下降为 0	颗粒物	113.50	0.2270	1	1 次	0.2270	
		镍及其 化合物	43.43	0.0869			0.0869	
		钴及其 化合物	14.54	0.0291			0.0291	
		锰及其 化合物	13.55	0.0271			0.0271	
		氮氧化 物	6386.99	12.7740			12.7740	
		氨	2.28	0.0046			0.0046	
43#排 气筒	碱喷淋 装置处 理效率 下降为 0	非甲烷 总烃	4.17	0.1000	1	1 次	0.1000	
		氯化氢	6.14	0.1473			0.1473	
		氨	0.13	0.0031			0.0031	
		硫酸雾	0.10	0.0024			0.0024	
		氮氧化 物	2.26	0.0542			0.0542	

为防范废气污染物非正常排放，在项目运营期间须加强废气治理设施维护管理，保证其正常稳定运行。当废气治理设施出现故障不能正常运行时，各产污工序应立即停止生产活动，停止排污，避免对周围环境造成进一步的污染影响。

(10) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等有关规定，本项目建成后有组织废气监测要求见表 4-16。

表 4-16 本项目有组织废气自行监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
DA069	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	1 次/年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
DA070	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、基准氧含量	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB

			32/3728-2020)
DA006	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氮氧化物	1次/年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
	氨、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
DA043	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	氨、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 4-17 本项目无组织废气自行监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
厂房外	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
厂界	镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	1次/年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	氨、臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 4-18 本项目环境空气质量监测要求*

监测点位	监测指标	监测频次	标准浓度 (mg/m ³)	排放执行标准
厂界下风向	镍及其化合物	1次/年	0.03	《大气污染物综合排放标准详解》
	锰及其化合物	1次/年	10 (日均值)	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
	钴及其化合物	1次/年	/	/

注：*表示具体参照相关标准、文件要求执行。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)制定本项目废气环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次要求见表 4-19。

表 4-19 本项目废气环保竣工验收监测计划

种类	监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
有组	DA069	颗粒物、镍及其化合物、	监测 2 天，	《无机化学工业污染

织废气	进、出口	钴及其化合物、锰及其化合物	每天 3 次	《物排放标准》 (GB31573-2015)
	DA070 进、出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、基准氧含量		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)
	DA006 进、出口	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氮氧化物		《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA043 进、出口	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
无组织废气	厂房外	非甲烷总烃	监测 2 天， 每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	厂界（上风向 1 个，下风向 3 个）	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物		《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
		非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2、废水

(1) 废水源强核算

结合前文用排水情况分析内容，本项目运行产生的废水主要有办公生活废水、纯水制备弃水、循环冷却系统定期排水、地面清洁废水、实验废水等。

①办公生活废水：本项目办公生活污水量为 595m³/a，依据《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）中城镇生活源水污染物产生系数，其主要污染物及浓度为 COD 340mg/L、SS 200mg/L、氨氮 32.6mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L。生活污水经化粪池处理后接管市政污水管网。

②纯水制备弃水：本项目纯水制备弃水产生量为 3397m³/a，其主要污染物及浓度为 COD 100mg/L、SS 50mg/L，经污水总排口接管进入市政污水管网。

③循环冷却系统定期排水：本项目循环冷却系统定期排水量为 19m³/a。为控制循环冷却系统中微生物繁殖、防止水垢沉积、抑制设备腐蚀，保障系统安全稳定运行，提升能效并降低维护成本，企业定期投加除藻剂、除垢剂、缓蚀阻垢剂等。循环冷却系统定期排水中主要污染物及浓度为 COD 150mg/L、SS 50mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 50mg/L、总磷 2mg/L。经污水总排口接管进入市政污水管网。

④地面清洁废水：本项目地面清洁废水量为 1934m³/a。本次按照生产过程约 5‰的物料进入地面清洁废水，废水中可溶性镍、钴、锰约占 3‰，经计算各污染物及浓度分别为 COD 150mg/L、SS 100mg/L、氨氮 20mg/L、总氮 35mg/L、总锰 0.4mg/L、总钴 0.4mg/L、总镍 1.3mg/L、总铝 5.1mg/L；本项目设备维修保养过程使用润滑油、机油等共 0.74t/a，本次按照约 1.5%的油类物质进入地面清洁废水中，经计算石油类产生浓度为 5.6mg/L。依托现有生产设施废水处理装置（三级沉淀+pH 回调+精密过滤）处理后接管市政污水管网。

⑤实验废水：本项目实验废水产生量约 127m³/a，本项目抽检产品总量约 1.5t，检测过程约 5‰物料、5%试剂进入废水，经计算各污染物及浓度为 pH6~7、COD 135mg/L、SS 90mg/L、NH₃-N 4.05mg/L、TN 114.2mg/L、总锰 1.0mg/L、总钴 1.1mg/L、总镍 3.2mg/L、总铝 0.3mg/L。实验废水（设备仪器前 3 次清洗废水作为危废委托专业单位处置，3 次以后废水进入污水处理设施）依托现有实验室污水处理站（三级沉淀+精密过滤）处理后依托现有生产设施废水处理装置（三级沉淀+pH 回调+精密过滤）处理后接管市政污水管网。

本项目实验废水经实验室污水处理站（三级沉淀+精密过滤）处理后与经生产设施废水处理装置（三级沉淀+pH 回调+精密过滤）处理后的地面清洁废水与经化粪池处理后的办公生活废水、循环冷却系统定期排水、纯水制备弃水一并经企业污水总排口接管进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司。

本项目废水产排情况见表 4-20。

表 4-20 本项目废水产排情况一览表

废水类别	废水量 m ³ /a	产生情况			处理措施	接管情况			污水 处理	排放情况	
		污染物	浓度	产生量		污染物	浓度	接管量		浓度	排放量

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	办公生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	南通经济技术开发区通盛排水有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	TW101	化粪池	沉淀+厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口（依托园区总排口） <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水下排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	纯水制备弃水	COD、SS			/	/	/			
3	循环冷却系统定期排水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP			/	/	/			
4	地面清洁废水	COD、SS、氨氮、TN、总锰、总钴、总镍、总铝、石油类			TW301	生产设施废水处理装置	三级沉淀+pH回调+精密过滤			
5	实验废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、总锰、总钴、总镍、总铝			TW302	实验室污水处理站+生产设施废水处理装置	三级沉淀+精密过滤+三级沉淀+pH回调+精密过滤			

(2) 排放口基本情况

废水排放口基本情况见表 4-22。

表 4-22 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂	
			经度°	纬度°					污染物种类	标准浓度限值 mg/L
DW001	污水总排口	总排口	120.9364	31.8932	0.6072	间接排放	南通经济技术开发区通盛排水有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	pH	6-9
									COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3 (5)
									TN	10 (12)
									TP	0.3
									总钴	/
									总镍	0.05
									总锰	2
									总铝	/
DA002	车间排口	车间排口	120.9314	31.8977	0.2061	间接排放	厂区		石油类	1
									总钴	1
									总镍	0.5
								总锰	1	

本项目建成后西厂区废水排口排放情况见表 4-23。

表 4-23 西厂区废水排放基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放量 (万 t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	接管标准	
			经度°	纬度°					浓度限值 (mg/L)	接管标准
DW001	污水总排口	总排口	120.9364	31.8932	30.2765641	pH (无量纲)	6-9	/	6-9	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《污水
						COD	154.70	46.8365	200	
						SS	74.48	22.5511	100	
						NH ₃ -N	7.01	2.1222	40	
						TN	11.97	3.6252	60	
						TP	1.55	0.4700	2	
						总钴	0.04	0.01242	/	
						总镍	0.04	0.01088	0.05	

						总锰	0.04	0.01242	1	排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)
						LAS	0.11	0.0333	20	
						动植物油	0.38	0.1164	100	
						总铝	0.05	0.01573	/	
						石油类	0.10	0.0310	6	

(3) 废水污染治理措施分析

1) 企业污水处理设施可行性分析

本项目实验废水经实验室污水处理站（三级沉淀+精密过滤）处理后与地面清洁废水一并经生产设施废水处理装置（三级沉淀+pH 回调+精密过滤）处理后，与经化粪池处理后的办公生活废水、循环冷却系统定期排水、纯水制备弃水一并经企业污水总排口接管进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司。

①实验室污水处理站

实验室污水处理站废水处理装置设计处理能力 10m³/h。根据建设单位提供的资料，现有项目进入实验室污水处理站水量约 3.57m³/h（9420m³/a，按 330 天，每天 8h 计），余量为 6.43m³/h。

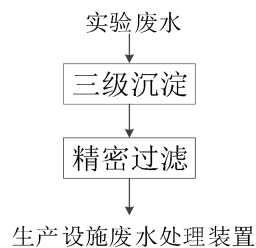


图 4-2 实验室污水处理站工艺流程图

工艺流程简述：

三级沉淀：一级物理沉淀（初沉池）：经一级过滤的废水缓慢流入初沉池，利用重力作用，使粒径≥500μm 的大颗粒悬浮物（如砂砾、粗泥沙）自然沉降至池底。池底设有污泥斗收集沉渣，通过排泥系统定期排出，停留时间通常为 2-4 小时，实现初步固液分离。

二级物理沉淀（中沉池）：初沉池出水进入中沉池，进一步依靠自然沉淀原

理，去除粒径 10 - 500 μm 的中等颗粒悬浮物，污水停留时间约 1-2 小时。

三级物理沉淀（深度沉淀池）：中沉池出水进入深度沉淀池，充分混合后静置，去除残余微小颗粒和胶体物质（粒径 $\geq 10\mu\text{m}$ ），为后续深度过滤创造条件。

精密过滤：经三级沉淀处理后的废水进入精密过滤单元，其采用微孔精密过滤器进行预处理。设备配备金属滤芯，可有效拦截三级沉淀后残留的细微悬浮物、絮体和胶体颗粒等杂质，确保出水水质达到标准要求。

可行性分析：

a.水质

本项目产生的实验室废水进入实验室污水处理站。

工程案例：企业现有项目主要从事锂离子电池正极材料生产。其中检测过程产生实验废水，产生的废水含有 COD、SS 等，经处理后接管市政污水管网。根据建设单位提供的 2025 年度污水总排口例行检测数据，企业总排口污染物浓度均满足相应的排放标准要求。

本项目产生的实验室废水、精密过滤反冲洗废水进入实验室污水处理站。产生的废水主要含有 COD、SS、总镍、总钴、总锰等指标。因此本项目参照其各处理单元处理效率。

表 4-24 本项目进入实验室污水处理站废水预期处理效率一览表

序号	处理单元	指标	废水量	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总锰 (mg/L)	总钴 (mg/L)	总镍 (mg/L)	总铝 (mg/L)
1	三级沉淀	进水		135	90	4.05	114.2	1.0	1.1	3.2	0.3
		出水	12	121.5	54	4.05	114.2	0.95	1.05	3.04	0.30
		去除率	7	10%	40%	0%	0%	5%	5%	5%	0%
2	精密过滤	进水		121.5	54	4.05	114.2	0.95	1.05	3.04	0.30
		出水	12	109.35	27	4.05	114.2	0.10	0.11	0.30	0.30
		去除率	7	10%	50%	0%	0%	90%	90%	90%	0%

b.处理能力

实验室污水处理站废水处理装置设计处理能力 10 m^3/h 。根据建设单位提供的资料，现有项目进入实验室污水处理站水量约 3.57 m^3/h （9420 m^3/a ，按 330 天，

每天 8h 计), 余量为 6.43m³/h。本项目进入实验室污水处理站废水约 0.1m³/h (127m³/a, 按年工作 330 天, 每天新增 4h 计), 可满足本项目处理需要。

②生产设施废水处理装置

生产设施废水处理装置设计运行时间 24h, 处理能力 450m³/d。根据建设单位提供的资料, 现有项目用量约为 202.61m³/d (66861.601m³/a, 按 330 天), 余量为 247.39m³/d。

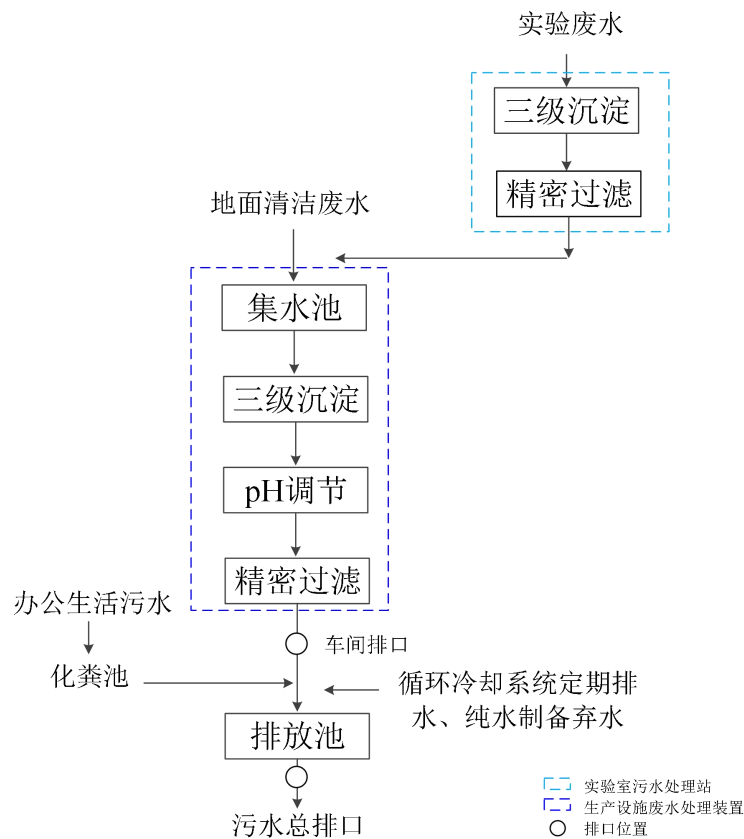


图 4-3 生产设施废水处理装置工艺流程图

工艺流程简述:

集水池: 本项目实验废水、精密过滤反冲洗废水经预处理后, 与地面清洁废水进入集水池。

三级沉淀: 一级物理沉淀 (初沉池): 经一级过滤的废水缓慢流入初沉池, 利用重力作用, 使粒径 $\geq 500\mu\text{m}$ 的大颗粒悬浮物 (如砂砾、粗泥沙) 自然沉降至池底。池底设有污泥斗收集沉渣, 通过排泥系统定期排出, 停留时间通常为 2-4 小时, 实现初步固液分离。二级物理沉淀 (中沉池): 初沉池出水进入中沉池,

进一步依靠自然沉淀原理，去除粒径 10 - 500 μm 的中等颗粒悬浮物。三级化学强化沉淀(除磷澄清池)：中沉池出水进入除磷澄清池，通过投加聚合氯化铝(PAC)、聚丙烯酰胺(PAM)等絮凝剂，使微小颗粒、胶体相互吸附凝聚成较大絮体；同时投加除磷剂(如铁盐、铝盐)，与磷酸根离子反应生成难溶性磷酸盐沉淀。经机械搅拌或脉冲水流充分混合后静置，去除残余细小絮体、胶体(粒径 $\geq 10\mu\text{m}$)及总磷，为后续深度过滤创造条件。

pH 调节：三级沉淀出水进入 pH 调节池，通过在线 pH 监测仪实时检测水质酸碱度。根据排放标准要求，自动投加酸液(如硫酸)或碱液(如氢氧化钠)进行精准调节：若出水偏碱性，则投加酸液中和；若偏酸性，则投加碱液提升 pH 值。通过搅拌系统使药剂与水体充分混合反应，将水质 pH 值稳定控制在 6-9 范围内，保障出水酸碱度符合要求。

精密过滤：经 pH 调节后的废水进入二级精密过滤单元，再次通过微孔精密过滤器进行深度净化。金属滤芯进一步截留沉淀后残留的细微悬浮物、絮体和胶体颗粒，确保出水水质清澈透明，满足严格的水质要求。

排放池：精密过滤后的废水流入排放池，与经化粪池处理后的办公生活污水、循环冷却系统定期排水、软水制备弃水等一并通过排放管道输送至市政管网。

处理设施工艺参数：

三级沉淀：水力表面负荷设计为 1.2-1.8 $\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ ，停留时间总计 30-40min，其中快速混合段 1-2 min(药剂与废水快速融合)、絮凝反应段 20-25 min(形成粒径 $\geq 50\mu\text{m}$ 絮体)、静置沉淀段 8-15 min(确保沉淀物完全沉降)。药剂投加方面，PAC 按废水处理量计的投加浓度范围为 100-120mg/L，年用量约 6.5t；PAM 投加浓度范围 1.5-2mg/L，年用量约 0.11t，PAC 与除磷剂投加于快速混合段入口，PAM 投加于絮凝反应段前段(PAC 投加后 60-90 s)，通过计量泵精准控制。

精密过滤：采用 316L 不锈钢金属滤芯，滤芯孔径 5-10 μm 。单台过滤器过滤面积 8-10 m^2 。滤芯有效长度 1.2-1.5 m，安装密度确保水流均匀通过。滤速：8-12 m/h。采用气水联合反冲洗，先气冲松动截留物，再水冲(0.1-0.15 MPa，5-8 min)排出杂质。

可行性分析：

a.水质

本项目产生的地面清洁废水与经实验室污水站处理后的实验废水一并进入生产设施废水处理装置。

工程案例：企业现有项目主要从事锂离子电池正极材料生产。生产过程产生的废水主要含有 COD、SS、总镍、总钴、总锰等，经处理后进入生产设施废水处理装置。根据建设单位提供的检测报告（报告编号：（2024）荟泽（环）字第（12096-1）），企业生产设施排口污染物浓度均满足相应的排放标准要求。检测数据见下表。

表 4-25 生产设施废水处理装置出口检测结果一览表

监测因子	监测时间	监测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)	达标情况
		1	2	3		
总镍	2024.12.16					达标
总钴						达标
总锰						达标
总镍	2024.12.17					达标
总钴						达标
总锰						达标

注：镍、锰检出限 0.01mg/L，钴检出限 0.02mg/L。

根据建设单位提供的检测报告（报告编号：（2025）荟泽（环）字第（121801）号、JSHH（委托）字第 202505103 号），企业总排口污染物浓度均满足相应的排放标准要求。检测结果见下表。

表 4-26 企业污水总排口检测结果一览表

监测因子	监测时间	监测结果 (mg/L)			标准限值 (mg/L)	达标情况
		1	2	3		
化学需氧量	2025.12.11					达标
悬浮物						达标
氨氮						达标
总磷						达标
总氮						达标
动植物油						达标
LAS						达标
总镍						达标
总锰	2025.5.14					达标
总钴						/

本项目产生的地面清洁废水、经实验室污水站处理后的实验废水一并进入生产设施废水处理装置。产生的废水主要含有 COD、SS、总镍、总钴、总锰等指标。因此本项目参照其各处理单元处理效率。

表 4-27 本项目生产设施废水处理装置废水预期处理效率一览表

序号	处理单元	指标	废水量	COD (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总锰 (mg/L)	总钴 (mg/L)	总镍 (mg/L)	总铝 (mg/L)	石油类 (mg/L)
1	三级沉淀	进水	206 1	147.5	95.4 9	19.0 2	39.8 8	0.39	0.39	1.21	4.80	5.24
		出水		132.7 5	57.2 9	18.0 7	39.8 8	0.37	0.37	1.15	4.80	5.24
		去除率		10%	40%	5%	0%	5%	5%	5%	0%	0%
2	精密过滤	进水	206 1	132.7 5	57.2 9	18.0 7	39.8 8	0.37	0.37	1.15	4.80	5.24
		出水		119.4 8	28.6 5	18.0 7	39.8 8	0.04	0.04	0.12	4.80	5.24
		去除率		10%	50%	0%	0%	90%	90%	90%	0%	0%
生产设施废水出口接管标准			206 1	/	/	/	/	1	1	0.5	/	/
总排口			607 2	123.6 2	51.5 8	9.35	18.1	0.01 3	0.01 3	0.03	1.63	1.78
企业总排口接管标准			607 2	200	100	40	60	1	/	0.05	/	6

b.处理能力

生产设施废水处理装置设计运行时间 24h，处理能力 450m³/d。根据建设单位提供的资料，现有项目进入生产设施废水处理装置水量约 202.61m³/d（66861.601m³/a，按 330 天），余量为 247.39m³/d。本项目进入生产设施废水需处理装置废水约 6.25m³/d（2061m³/a，按年工作 330 天），可满足本项目处理需要。

③化粪池

水量处理可行：根据建设单位提供的资料，本项目办公生活污水依托现有 M2 车间化粪池，化粪池的处理能力为 28.8m³/d，现有项目进入 M2 车间的生活污水产生量 8.72 m³/d（2877.6 m³/a，按 330 天计），余量 20.08m³/d。本项目生活污水产生量 1.8 m³/d（595 m³/a，按 330 天计），因此从处理水量上来说，项目废水依托现有化粪池是可行的。

水质处理可行：生活污水进入化粪池后，利用池内位置相对固定的厌氧菌去除部分污染物，同时在池内由于沉淀作用，悬浮物从水体中沉淀分离出来。由于污水在池内水力停留时间短，水流湍动作用较弱，厌氧菌较少且由于位置相对固定而活性较差，因此，除悬浮物外，对其它各种污染物去除效果较差。因此，改扩建项目生活污水依托现有化粪池处理可行。

2) 依托污水处理厂的可行性分析

①南通经济技术开发区通盛排水有限公司简介

南通经济技术开发区通盛排水有限公司位于南通市经济技术开发区东南缘的港口工业三区江河路北、通旺路西侧，规划占地 13.5 公顷，总设计规模为 24.6 万吨/日。一期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水杨酸化池+三槽式氧化沟+混凝沉淀池处理工艺，于 2001 年 5 月 7 日取得环评批复（批复文号：通政环〔2001〕85 号），主体工程于 2006 年底建成，并于 2008 年 12 月 2 日通过环保竣工验收。二期工程规模为 2.5 万吨/日，采用水解酸化+三槽式氧化沟+混凝沉淀处理工艺，于 2009 年 9 月 28 日取得环评批复（批复文号：通环管〔2009〕81 号），主体工程于 2010 年建成投产。一二期提标改造工程采用磁混凝高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化消毒工艺，污泥采用重力浓缩池+污泥调理池+板框压滤机深度脱水处理工艺，主体工程于 2014 年底建成。三期工程规模为 4.8 万吨/日，采用水解酸化池+A₂O 生物池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒处理工艺，于 2014 年 1 月 6 日取得南通市环境保护局批复（批复文号：通环管〔2014〕006 号），一二期提标改造工程（含二期工程 2.5 万吨/天）、三期 4.8 万吨/天扩容工程项目于 2015 年 12 月 28 日通过南通市环境保护局验收。目前南通市经济技术开发区通盛排水有限公司具有 19.8 万吨/天的处理能力。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(DB32/4440-2022)标准排放标准后排入长江。

南通经济技术开发区通盛排水有限公司工艺流程图见下图。

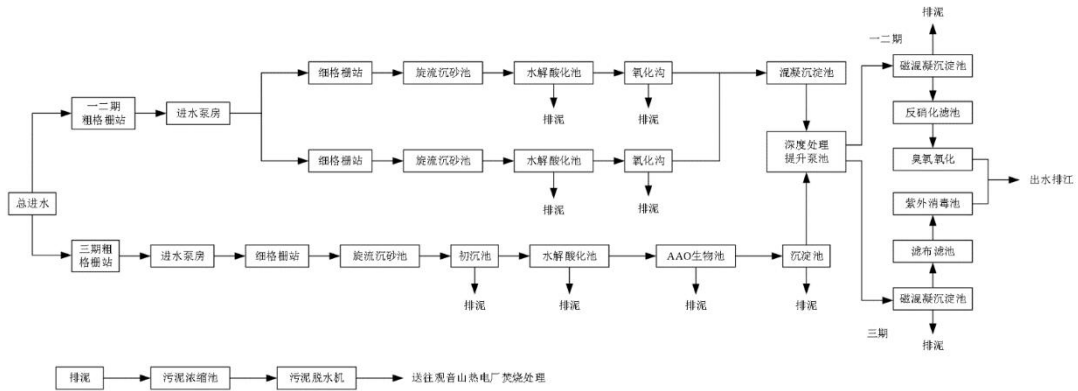


图 4-4 南通经济技术开发区通盛排水有限公司废水处理工艺流程图

工艺流程简述:

废水经过格栅去除大颗粒杂质，以减轻后续水处理工艺的处理负荷，然后进入旋流沉沙池，是利用机械力控制水流流态和流速、加速砂粒的沉淀。废水经初沉后，可除去废水中的可沉物和漂浮物，约可去除沉物、油脂和漂浮物的 50%、BOD20%。经过初次沉淀的废水进入水解酸化池，废水中的悬浮性颗粒物和胶体在进入池中的很短时间内即被污泥吸附，通过控制污泥床的体积负荷，使其基本上处于缺氧状态，这样可以使大分子的有机物分解为小分子的易降解的有机物，使出水中的 COD 比率增加，从而改变处理基质的成分组成，提高污水可生化性，为后续的好氧降解阶段创造有利条件。

水解后出水进入厌氧-缺氧-好氧生物反应器，进一步降解有机物，保证出水水质。厌氧反应器主要功能是释放磷，同时部分有机物进行氨化；缺氧反应器首要功能是脱氮；好氧反应器是多功能的，去除 BOD，硝化和吸收磷等均在此处进行。该工艺特点是：最简单的同步脱氮除磷工艺，总水力停留时间少于其他类工艺；污泥含磷高，具有较高肥效；运行中无需投药，两个 A 段只用轻轻搅拌，以不增加溶解氧为度，运行费用低；在厌氧（缺氧）、好氧交替运行条件下，丝状菌不能大量增殖，不易发生污泥丝状膨胀，SVI 值一般小于 100。

②接管可行性分析

对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》中附件 1 江苏省

城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）的相关要求，本项目废水接管南通经济技术开发区通盛排水有限公司的纳管的可行性分析如下：

1) “准入条件和七项基本原则”可行性分析

本项目与《工业废水纳入城镇污水处理厂处理的准入条件及评估原则》相符性分析见下表。

表 4-28 纳管相符性分析

新建企业				相符性分析
序号	典型行业	典型废水	判定结果	
1	冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）	含重金属、难生化降解废水、高盐废水	不得排入城市污水集中收集处理设施。	企业不属于新建企业。现有项目正在办理排污许可证。本项目主要从事电子专用材料制造。产生的废水可生化性较好，不含其它高浓度物质，项目建成后将申领排污许可证，并报当地生态环境主管部门备案。
2	①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖；②淀粉、酵母、柠檬酸；③肉类加工等制造业工业企业	生产废水含优质碳源，可生化性较好，不含其它高浓度或有毒有害污染物	企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领排水许可证，并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。	
3	除以上两种情形		需在建设项目环境影响评价中参照评估技术指南评估纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	
现有企业				相符性分析
序号	评估原则	原则解释		
1	可生化优先原则	以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处		企业主要从事电子专用材料制

		<p>理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：</p> <p>①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；</p> <p>②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；</p> <p>③肉类加工工业（依据行业标准，BOD₅浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr}浓度可放宽至 1000 mg/L）。</p> <p>除发酵酒精、白酒、啤酒外的酒和饮料制造工业；除柠檬酸、酵母、味精外的调味品和发酵制品制造工业；乳制品制造工业；方便食品、食品及饲料添加剂制造工业；饲料加工、植物油加工工业；水产品加工工业等执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的三级排放限值，待国家有关行业排放标准发布后，污染物许可排放浓度从其规定。</p>	造，符合可生化优先原则。
2	纳管浓度达标原则	<p>纳管工业废水常规污染物和特征污染物需达到相应的纳管标准和协议要求，其中①冶金（再生铜、铝、铅、锌工业）②电镀（有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的）③石油化学工业、石油炼制工业、化学工业④生物制药工业（提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构）部分行业污染物须达到行业直接排放限值，方可接入；其他工业废水需达到相应排放限值方可接入。</p>	<p>根据企业提供的例行监测、手工监测数据，企业产生的工业废水常规污染物和特征污染物浓度均可满足相应的纳管标准要求，符合纳管浓度达标原则。</p>
3	总量达标双控原则	<p>接入城镇污水厂处理的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及其批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应行业标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。</p>	<p>根据企业提供的例行监测数据等资料，经核算企业现有项目排放的废水和污染物总量未高于环评及批复核定的纳管总量控制限值，符合总量达标双控原则。</p>

4	工业废水 限量纳管 原则	工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区， 或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理 厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	企业所在区域暂 未建设工业废水 处理厂。
5	污水处理 厂稳定运 行原则	纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳 定运行和达标排放。	根据南通经济技 术开发区通盛排 水有限公司公开 数据，污水处理 厂可实现稳定运 行和达标排放。
6	环境质量 达标原则	区域内主要水体（特别是国省考断面、水源地等） 不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情 况。	南通经济技术开 发区通盛排水有 限公司下游监测 断面未出现特征 污染物超标现 象。
7	污水处理 厂出水负 责原则	城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处 理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质 水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认 为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效 处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的， 应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	南通经济技术开 发区通盛排水有 限公司已取得排 污许可证，已针 对部分特征污染 物开展自行监测 和管控，出水可 稳定达到《城镇 污水处理厂污染 物排放标准》 （DB32/4440-20 22）标准。

2) 水质接管可行性分析:

本项目废水中主要含有 COD、SS、NH₃-N、TN、TP 等常规指标以及总锰、总镍、总钴等重金属，经处理后各项污染物的浓度均可达到接管标准，南通经济技术开发区通盛排水有限公司对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放。

根据南通经济开发区通盛排水有限公司环评中的预测结论：污水正常排放情况下，由于排口所在江段良好的水动力条件和有利的环境水力因素，水污染物得到较好的扩散稀释与降解。预测结果表明，排污口尾水正常排放工况下：COD_{Cr}

浓度增量大于 4mg/L（混合区）的分布范围大潮大为 0.04km²，具体涨潮纵向影响跨度约 790m，横向约 140m；小潮时大分布范围约 0.08km²，具体涨落潮纵向影响跨度约 1.17km，横向约 200m。NH₃-N 浓度增量超过 0.3mg/L（混合区）的分布范围大潮大为 0.04km²，具体涨落潮纵向影响跨度约 830m，横向约 160m；小潮时大分布范围约 0.08km²，具体涨落潮纵向影响跨度约 1.19km，横向约 220m。除以上混合区其他水域水质都能保持现状水质 II~III 类水平，达到水功能区管理目标和要求。南通经济开发区通盛排水有限公司已运行多年，经调查自运行以来，各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)，且排污口按相关规范要求设置，符合生态环境局的管理要求，不会明显影响纳污水体的水质。

3) 水量接管可行性分析：

目前南通经济技术开发区通盛排水有限公司尚有处理余量约 1.8 万吨/天。本项目废水量约为 18.4m³/d（6072m³/a，按 330 天计），废水量占南通经济技术开发区通盛排水有限公司剩余处理能力的 0.1%，可满足本项目废水的处理需求。

4) 管网接管可行性分析：

本项目位于南通经济技术开发区和兴路 103 号，在通盛排水有限公司服务范围内。目前，本项目所在地附近污水管网已经铺设到位。因此项目投入运营后污水能确保进入南通经济技术开发区通盛排水有限公司处理。

综上所述，从“准入条件和七项基本原则”、接管达标、处理余量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，拟建项目新增废水排入南通经济技术开发区通盛排水有限公司是可行的。

(4) 污染物排放量核算表

表 4-29 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度/(mg/L)	新增日接管量/(t/d)	西厂区全厂日接管量/(t/d)	新增年接管量/(t/a)	西厂区全厂年接管量/(t/a)
1	DW001	COD	123.62	0.0023	0.1419	0.7506	46.8365
		SS	51.58	0.0009	0.0683	0.3132	22.5511
		NH ₃ -N	9.35	0.0002	0.0064	0.0568	2.1222
		TN	18.10	0.0003	0.0110	0.1099	3.6252

		TP	0.36	0.000007	0.0014	0.0022	0.4700
		总钴	0.013	0.0000002	0.00004	0.00008	0.01242
		总镍	0.03	0.0000006	0.00002	0.0002	0.00738
		总锰	0.013	0.0000002	0.00004	0.00008	0.01242
		总铝	1.63	0.00003	0.00005	0.0099	0.01573
		石油类	1.78	0.000033	0.00009	0.0108	0.0310
全厂排放口 合计	COD					0.7506	46.8365
	SS					0.3132	22.5511
	NH ₃ -N					0.0568	2.1222
	TN					0.1099	3.6252
	TP					0.0022	0.4700
	总钴					0.00008	0.01242
	总镍					0.0002	0.01088
	总锰					0.00008	0.01242
	总铝					0.0099	0.01573
	石油类					0.0108	0.0310

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期废水自行监测计划具体见表 4-30。

表 4-30 本项目废水自行监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生产设施废水处理装置排口	总钴、总镍、总锰	1 次/年	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
企业废水总排口	pH、流量、COD	自动监测	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)
	SS、NH ₃ -N、TN、TP、总镍、总锰、总铝、石油类、溶解性总固体	1 次/年	
雨水排口	pH、COD、NH ₃ -N、TP、钴、镍、锰	1 次/年	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV 类标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)制定本项目废水环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次要求见表 4-31。

表 4-31 本项目废水环保竣工验收监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生产设施废水处理装置排口	总钴、总镍、总锰	监测 2 天，每天 4 次	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)
企业废水总排口	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、总镍、总锰、总铝、石油类、溶解性总固体	监测 2 天，每天 4 次	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)

3、噪声

(1) 噪声源强分析

本项目噪声源主要为生产设备及废气治理设施配套风机等。设备位于 M1-3 车间及 M1-4 车间。

M1-3 车间：以厚重墙体与严密围护结构为核心。墙体采用 200mm 厚 MU7.5 混凝土多孔砖与 MU10 水泥砖，均属于密实砖体结构。根据行业常规数据，200mm 厚混凝土多孔砖空气声隔声量约为 45-50dB，MU10 水泥砖密实度更高。混凝土屋面板本身隔声性能较好，搭配 80 厚挤塑聚苯板保温层，不仅保温还能辅助削弱部分撞击声与空气声，屋面整体空气声隔声量约为 40-45dB。外窗采用 70 系列铝合金窗搭配中空玻璃，结合 6 级以上高气密性，可减少噪声通过缝隙渗透，单窗空气声隔声量约为 30-35dB。

M1-4 车间结合材质特性设计隔声体系。墙体：距地面 1.2m 以下的烧结页岩多孔砖，200mm 厚规格空气声隔声量约为 40-45dB；1.2m 以上的彩钢岩棉夹芯板（岩棉芯材厚度通常≥50mm），岩棉具备良好吸声降噪特性，夹芯板整体空气声隔声量约为 35-40dB，两种材质搭配可兼顾下部密实隔声与上部吸声降噪需求。屋面：单层压型钢板加防水层，压型钢板本身隔声性能有限，但通过板材拼接密封处理，屋面空气声隔声量约为 30-35dB。外窗采用 65 系列铝合金窗搭配 6 级以上高气密性，单窗空气声隔声量约为 28-33dB。

本项目噪声产排情况见表 4-32。

表 4-32 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名	声源名称	数量(台)	型号	声功率级	声源控制	空间相对位置(m)	距室内边	室内边界	运行	建筑物插	建筑物外噪声
------	------	-------	----	------	------	-----------	------	------	----	------	--------

称				/(dB(A))	措施	X	Y	Z	界距 离/m	声级 /dB(A)	时 段	入损 失 /(dB(A))	声压 级 /(dB(A))	建筑 物外 距离 /m	
M1 -3 车 间	辊道窑烧结	辊道窑 (电)	1	40 m	80	选 用 低 噪 声 设 备 、 合 理 布 局 、 减 振 隔 声 、 厂 区 绿 化 等	198. 36	61. 95	1. 5	11. 57	72. 70	0: 00 - 24 :0 0	26	46 5.7 0	1
										34. 14	72. 68			46. 68	
										53. 93	72. 68			46. 68	
										5.8 5	72. 74			46. 74	
		辊道窑 (电)	1	40 m	80		208. 48	61. 45	1. 5	12. 24	72. 69			46. 69	
										24. 02	72. 69			46. 69	
										53. 43	72. 68			46. 68	
										15. 98	72. 69			46. 69	
		自动 振平 机	1	非 标 配 套 窑 炉 使 用	85		198. 86	55. 88	1. 5	17. 65	77. 69			51. 69	
										33. 73	77. 68			51. 68	
										47. 86	77. 68			51. 68	
										6.4 1	77. 73			51. 73	
		自动 振平 机	1	非 标 配 套 窑 炉 使	85		208. 74	55. 63	1. 5	18. 06	77. 69			51. 69	
										23. 85	77. 69			51. 69	
										47. 61	77. 68			51. 68	
										16. 16	77. 77			51. 51	

				用					30	69			69
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		199.12	49.04	1.5	24.49	67.69		41.69
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		209.24	48.54	1.5	33.57	67.68		41.68
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		209.24	48.54	1.5	41.02	67.68		41.68
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		209.24	48.54	1.5	6.74	67.72		41.72
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		209.24	48.54	1.5	25.16	67.69		41.69
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		209.24	48.54	1.5	23.46	67.69		41.69
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		209.24	48.54	1.5	40.52	67.68		41.68
		切块机	1	非标配套窑炉使用	75		209.24	48.54	1.5	16.87	67.69		41.69
		粗碎机	1	250型	80		198.86	37.4	1.5	36.13	72.68		46.68
		粗碎机	1	250型	80		198.86	37.4	1.5	34.00	72.68		46.68
		粗碎机	1	250型	80		198.86	37.4	1.5	29.38	72.68		46.68
		粗碎机	1	250型	80		198.86	37.4	1.5	6.60	72.72		46.72
		粉碎机A型	2	气流型	85		208.99	36.39	1.5	37.30	77.68		51.68
		粉碎机A型	2	气流型	85		208.99	36.39	1.5	23.89	77.69		51.69
		粉碎机A型	2	气流型	85		208.99	36.39	1.5	28.37	77.68		51.68
		粉碎机A型	2	气流型	85		208.99	36.39	1.5	16.74	77.69		51.69
M1-4车	湿法包	湿法包覆系统	1	600型	80		241.96	12.73	1.5	8.17	74.29		48.29
										26.	74.		48.

M1-3 车间	间	覆							16	27			27	
									3.3	74.			48.	
									4	38			38	
									7.1	74.			48.	
									3	29			29	
		回转窑 烧结	回转窑 (电)	1	40 米	80		219	60. 89	1. 5				46.
											12.	72.		46.
											97	69		69
											13.	72.		46.
											51	69		69
											52.	72.		46.
											87	69		68
											26.	72.		46.
											50	68		68
		批次混合	混合 机 B型	1	88 00 L	80		201	26. 68	1. 5				46.
											46.	72.		46.
											88	68		68
											32.	72.		46.
											02	68		68
											18.	72.		46.
										66	69		69	
										8.8	72.		46.	
										4	71		71	
										55.	72.		46.	
										44	68		68	
										31.	72.		46.	
										25	68		68	
										10.	72.		46.	
										11	70		70	
										9.8	72.		46.	
										3	70		70	
	筛分	振动 筛	1	φ1 20 0	90		219. 45	46. 93	1. 5				56.	
										26.	82.		68	
										94	68		68	
										13.	82.		56.	
										27	69		69	
										38.	82.		56.	
										91	68		68	
										27.	82.		56.	

									09	68			68
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	36.13	1.5	37.73	82.68		56.68
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	25.33	1.5	13.43	82.69		56.69
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	28.11	82.68		56.68
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	27.20	82.68		56.68
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	48.53	82.68		56.68
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	13.59	82.69		56.69
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	17.31	82.69		56.69
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	27.31	82.68		56.68
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	55.73	82.68		56.68
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	13.70	82.69		56.69
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	10.11	82.70		56.70
		振动筛	1	φ1200	90		219.45	18.13	1.5	27.38	82.68		56.68
	除磁	电磁除铁器	1	250型	85		210	25.33	1.5	48.38	77.68		51.68
	除磁	电磁除铁器	1	250型	85		210.9	16.78	1.5	23.04	77.69		51.69
	除磁	电磁除铁器	1	250型	85		210.9	16.78	1.5	17.31	77.69		51.69
	除磁	电磁除铁器	1	250型	85		210.9	16.78	1.5	17.86	77.69		51.69
	除磁	电磁除铁器	1	250型	85		210.9	16.78	1.5	56.94	77.68		51.68
	除磁	电磁除铁器	1	250型	85		210.9	16.78	1.5	22.22	77.71		51.71

										27	69				69
										8.7	77.				51.
										6	71				71
										18.	77.				51.
										84	69				69

注：以综合楼一西南角为起始坐标（0,0,0）点。

表4-33 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	型号	空间相对位置/m			噪声值 dB(A)	声源控制 措施	运行 时段
				X	Y	Z			
1	风机 69	1	/	248.71	14.91	40	90	选用低噪声设备、合理布局、减振隔声、厂区绿化等	0:00-24:00
2	风机 70	1	/	255.19	14.37	40	90		
3	风机 06	1	/	211.23	30.02	40	90		
4	风机 43	1	/	39.66	12.27	15	90		

注：以综合楼一西南角为起始坐标（0,0,0）点。

为确保厂界噪声达标排放，建议企业采取如下措施：

①设计和设备采购阶段，在满足生产需要的前提下，选用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声；

②运营期加强日常设备维护，避免突发设备噪声的产生，发现设备有异常声音及时检修；

③加强职工的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；

④合理布设高噪声设备，高噪声设备尽可能远离车间边界内侧，减振，减少设备振动引起的噪声；

⑤合理安排作业时间，利用车间结构降噪，安装隔声门窗等。

(2) 厂界达标情况

本项目采用点声源衰减预测模型，并考虑多声源叠加，预测运行期厂界噪声达标情况详见表 4-34。

表 4-34 厂界噪声达标情况表（dB（A））

预测 点位	时间 段	噪声 现状 值	本项 目贡 献值	已批未验项目贡献值				预测 值	标 准 值	达 标 情 况
				4 万吨 磷酸铁 锂项目	塑料包 材项目	4 万吨高 性能电 池项目	6 万吨 锂离子 电 池			

东侧 厂界	昼间	57.75	19.82	47.28	24.0	34.99	46.2	58.41	65	达标
	夜间	47.5	15.27	47.28	24.0	34.98	46.2	51.90	55	达标
南侧 厂界	昼间	57.75	25.17	50.78	29.4	23.46	32.1	58.56	65	达标
	夜间	47.00	20.15	50.78	29.4	19.41	32.1	52.37	55	达标
西侧 厂界	昼间	58.00	36.97	45.71	31.0	37.83	40.8	58.40	65	达标
	夜间	48.75	29.27	45.71	31.0	36.68	40.8	51.17	55	达标
北侧 厂界	昼间	58.25	24.33	38.55	28.3	47.94	48.4	59.07	65	达标
	夜间	48.00	18.82	39.55	28.3	47.94	48.4	53.10	55	达标

注：数据来源于 2025 年度噪声现状监测均值。

从上表可以看出，本项目噪声源采取减振措施以及距离衰减后，四周厂界昼夜间噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此企业正常运营期间噪声对外环境影响较小。

（3）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）有关规定，本项目运营期噪声自行监测计划见表 4-35。

表 4-35 噪声自行监测计划

监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	排放执行标准
四周厂界	等效连续 A 声级	昼间、夜间	每季度一次，监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）制定本项目噪声环保竣工验收监测计划，具体监测内容及监测频次要求见表 4-36。

表 4-36 噪声环保竣工验收监测要求

监测点位	监测指标	监测时段	监测频次	排放执行标准
四周厂界	等效连续 A 声级	昼间、夜间	监测 2 天，每天昼夜间 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废物

（1）本项目产物产生情况

1) 废包装材料（沾染类）：本项目原辅料使用过程中产生废包装材料，主要沾染镍钴锰锂等。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约 16t/a。根据物料平衡，废包装材料上沾染物料量约 3t/a。则本项目废包装材料产生量约为 19t/a。

2) 实验废液：本项目检测过程产生实验废液，主要含有化学试剂等。根据

建设单位提供的资料，实验废液产生量约为 5t/a，委托有资质单位处置。

3) 废一次性耗材：本项目检测过程产生废一次性耗材，主要为移液枪头、吸管、手套等。根据建设单位提供的资料，废一次性耗材产生量约为 0.2t/a，委托有资质单位处置。

4) 废水处理污泥：本项目依托现有废水处理设施，污水处理设施运行过程产生污水处理污泥。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），污水处理产生的污泥按以下公式计算：

$$E_{\text{产生量}}=1.7\times Q\times W_{\text{深}}\times 10^{-4}$$

式中： $E_{\text{产生量}}$ ：污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q ：核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ，具有有效出水口实测值按实测值计，无有效出水口实测值按进水口实测值计，无有效进水口实测值按协议进水水量计；

$W_{\text{深}}$ ：有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目污水处理设施采用“三级沉淀、精密过滤”等工艺处理废水，污泥主要来源于沉淀池。根据前文项目废水产排情况可知，本项目污水处理设施废水处理量为 $2061\text{m}^3/\text{a}$ ，则计算可得污水处理过程中产生干污泥 $0.35\text{t}/\text{a}$ 。根据工程设计单位提供资料，污泥经压滤后含水率约为 70%，则污水处理设施污泥产生量约为 $0.5\text{t}/\text{a}$ 。

5) 废布袋：本项目湿法包覆、烧结、批次混合、筛分产生的废气主要通过布袋除尘器进行处理，定期更换布袋产生废布袋，每次更换布袋除尘器布袋数量约 1100 个，单个布袋重量约 2kg，更换周期为 1 年，则废布袋产生量约 $2.2\text{t}/\text{a}$ ，委托有资质单位处置。

6) 废油：本项目设备维修过程产生少量废油，根据建设单位提供的资料，废油产生量约 $0.24\text{t}/\text{a}$ ，委托有资质单位处置。

7) 废油桶：本项目润滑油、机油过程产生废油桶，根据建设单位提供的资料，废油桶产生量约 $0.054\text{t}/\text{a}$ ，委托有资质单位处置。

8) 废滤芯：本项目计量混合、粉碎、包装产生的废气依托现有滤筒除尘器

进行处理,定期更换滤芯产生废滤芯,更换周期为1年,则废滤芯产生量约0.05t/a,委托有资质单位处置。

9) 废催化剂: 本项目 SCR 脱硝处理产生废催化剂, 2 年更换一次, 根据建设单位提供的资料, 废催化剂产生量约 6.3t/2a (3.15t/a), 委托有资质单位处置。

10) 废坩埚: 本项目烧结过程产生废坩埚。根据建设单位提供的资料, 废坩埚单吨产品消耗约 2.55 个, 单个坩埚重 8kg, 则坩埚产生量约为 61.2t/a。根据物料平衡, 烧结过程坩埚沾染物料量约 0.4025t/a, 则本项目废坩埚产生量约 61.6025t/a。废坩埚收集后厂家回收。

11) 除尘粉尘: 根据物料平衡, 本项目除尘粉尘产生量约为 30.7224t/a, 收集后回用于各生产工序。

12) 筛上物: 根据建设单位提供的资料, 筛分过程筛上物产生量约为产能的 0.5%, 即筛上物产生量约为 1.5t/a, 直接回用于筛分工序。

13) 废包装材料: 本项目原辅料包装使用过程产生废包装材料, 主要为未被污染的外包装、纸箱、塑料等。根据建设单位提供的资料, 废包装材料产生量约为 15t/a, 委外综合利用。

14) 废样品: 本项目检测过程产生少量多余样品, 根据建设单位提供的资料, 废样品产生量约为 1.5t/a, 委托有资质单位处置。

15) 磁性异物: 本项目除磁过程产生磁性异物, 根据建设单位提供的资料, 磁性异物产生量约为 3.75t/a, 委外综合利用。

16) 金属/非金属异物: 本项目湿法包覆浆料过滤过程产生少量螺丝等金属/非金属异物, 根据建设单位提供的资料, 金属/非金属异物产生量约为 0.01t/a, 委外综合利用。

17) 废空气过滤材料: 本项目湿法包覆干燥介质(空气)经初、中效过滤器两级过滤, 此过程产生废过滤材料, 主要为玻璃纤维、无纺布等。根据建设单位提供的资料, 废空气过滤材料产生量约为 1t/a, 委外综合利用。

18) 废炉衬: 本项目每年对窑炉进行检修, 仅辊道窑产生废炉衬, 根据建设单位提供的资料, 单台辊道窑废炉衬产生量约为 0.2t/a, 主要包括维修保养产生的炉砖、保温材料等。本项目共设置 2 台辊道窑, 则废炉衬产生量约 0.4t/a, 委

外综合利用。

19) 不合格品：本项目生产过程可能产生不合格品，根据建设单位提供的资料，不合格品产生量约 30t/a，回用于粉碎工序。

20) 生活垃圾：本项目新增员工 15 人，年工作 330 天，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·天计，则产生生活垃圾约 2.475t/a，分类收集后定期委托环卫部门统一清运。

21) 餐厨垃圾：现有项目环评已包含食堂产生的餐厨垃圾，本次不重复计算。

表 4-37 本项目产物产生情况

序号	产物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量 t/a
1	废包装材料 (沾染类)	原辅料使用	固	镍钴锰锂等	19
2	实验废液	检测实验	液	化学试剂等	5
3	废一次性耗材	检测实验	固	移液枪头、吸管、手套等	0.2
4	废水处理污泥	废水处理	液	污泥	0.5
5	废布袋	废气处理	固	镍钴锰锂、无纺布等	2.2
6	废油	维修	液	润滑油等	0.24
7	废油桶	润滑油等使用	固	废油桶	0.054
8	废滤芯	废气处理	固	镍钴锰锂、聚酯纤维等	0.05
9	废催化剂	废气处理	固	V ₂ O ₅ 等	6.3t/2a
10	废坩埚	烧结	固	废坩埚	61.6025
11	除尘粉尘	废气处理	固	镍钴锰锂、粉尘等	30.7224
12	筛上物	筛分	固	镍钴锰锂	1.5
13	废包装材料	原辅料使用	固	未被化学品、药品污染的外包装、纸箱、塑料等	15
14	废样品	检测实验	固	三元前驱体材料等	1.5
15	磁性异物	除磁	固	磁性异物	3.75
16	金属/非金属异物	湿法包覆	固	螺丝等	0.01
17	废空气过滤材料	湿法包覆	固	玻璃纤维、无纺布等	1
18	废炉衬	窑炉维修保养	固	炉砖、保温材料等	0.4
19	不合格品	烧结	固	镍钴锰锂等	30
20	生活垃圾	办公生活	固	果皮纸屑等	2.475

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025),判断是否属于固体废物,具体判定结果见表 4-38。

表4-38 固废属性判定一览表

序号	产物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)	
						产生和来源	利用和处置
1	废包装材料(沾染类)	原辅料使用	固	镍钴锰锂等	是	A.1b) 3) 因破损,或性能、外观不能满足使用要求,或使用寿命到期等原因而不能继续按照原用途使用,或被放弃使用的日常用品	委托有资质单位处置
2	实验废液	检测实验	液	化学试剂等	是	5.2.i) 教学、科研、生产、医疗等实验过程中,产生的动物尸体等实验室废弃物	
3	废一次性耗材	检测实验	固	移液枪头、吸管、手套等	是	A.1b) 1) 一次性用品	
4	废水处理污泥	废水处理	液	污泥	是	A.3b) 1) 物化、生化处理污泥、浮渣、栅渣	
5	废布袋	废气处理	固	镍钴锰锂、无纺布等	是	A.1c) 2) 物料净化提纯、废水废气处理过程产生的活性炭、过滤膜、滤料等	
6	废油	维修	液	润滑油等	是	A.1b) 3) 因破损,或性能、外观不能满足使用要求,或使用寿命到期等原因而不能继续按照原用途使用,或被放弃使用的日常用品	
7	废油桶	维修	固	废油桶	是	A.1b) 3) 因破损,或性能、外观不能满足使用要求,或使用寿命到期等原因而不能继续按照原用途使用,或被放弃使用的日常用品	
8	废滤芯	废气处理	固	镍钴锰锂、聚酯纤维等	是	A.1c) 2) 物料净化提纯、废水废气处理过程产生的活性炭、过滤膜、滤料等	
9	废催化剂	废气处理	固	V ₂ O ₅	是	A.1c) 2) 物料净化提纯、废水废气处理过程产生的活性炭、过滤膜、滤料等	
10	废样品	检测实验	固	三元前驱体材料	是	A.1b) 3) 因破损,或性能、	

				料等		外观不能满足使用要求，或使用寿命到期等原因而不能继续按照原用途使用，或被放弃使用的日常用品	
11	废坩埚	烧结	固	废坩埚	是	A.1d) 2) 设施设备维护和检修过程，以及生产设施终止运行后，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质（在原生产线直接作为原料使用的除外）	厂家回收处理
12	除尘粉尘	废气处理	固	镍钴锰锂、粉尘等	否	A.3a) 1) 锅炉、固体废物焚烧炉干法除尘设施处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰、飞灰等	回用于生产
13	筛上物	筛分	固	镍钴锰锂	否	/	
14	不合格品	烧结	固	镍钴锰锂等	否	A.1b) 3) 因破损，或性能、外观不能满足使用要求，或使用寿命到期等原因而不能继续按照原用途使用，或被放弃使用的日常用品	
15	废包装材料	原辅料使用	固	未被化学品、药品污染的外包装、纸箱、塑料等	是	5.2 a) 从商品整体上剥离下的包装物和使用后剩余的包装容器	委外综合利用
16	磁性异物	除磁	固	磁性异物等	是	A.1b) 3) 因破损，或性能、外观不能满足使用要求，或使用寿命到期等原因而不能继续按照原用途使用，或被放弃使用的日常用品	
17	金属/非	湿法包覆	固	螺丝等	是	A.1c) 2) 物料净化提纯、	

	金属异物					废水废气处理过程产生的活性炭、过滤膜、滤料等	
18	废空气过滤材料	湿法包覆	固	玻璃纤维、无纺布等	是	A.1c) 2) 物料净化提纯、废水废气处理过程产生的活性炭、过滤膜、滤料等	
19	废炉衬	窑炉维修保养	固	炉砖、保温材料等	是	A.1d) 2) 设施设备维护和检修过程，以及生产设施终止运行后，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质（在原生产线直接作为原料使用的除外）	
20	生活垃圾	办公生活	固	果皮纸屑等	是	4.1a) 生活垃圾	委托环卫部门统一清运

(3) 危废属性判定

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 5085.7-2025)等规范性文件,判定本项目的固体废物是否属于危险废物,具体判定结果见下表。

表4-39 固体废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	是否属于危险废物	固废类别	固废代码	判定依据
1	废包装材料(沾染类)	原辅料使用	是	HW49	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质
2	实验废液	检测实验	是	HW49	900-047-49	生产、研究、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液
3	废一次性耗材	检测实验	是	HW49	900-047-49	
4	废样品	检测实验	是	HW49	900-047-49	

						处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等
5	废水处理污泥	废水处理	是	HW49	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）
6	废布袋	废气处理	是	HW49	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质
7	废滤芯	废气处理	是	HW49	900-041-49	
8	废催化剂	废气处理	是	HW50	772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂
9	废油	维修	是	HW08	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物
10	废油桶	润滑油使用	是	HW08	900-249-08	
11	除尘粉尘	废气处理	否	/	/	回用于生产
12	筛上物	筛分	否	/	/	回用于生产
13	不合格品	烧结	否	/	/	回用于生产
14	废坩埚	烧结	否	SW59	900-003-S59	厂家回收处理
15	废包装材料	原辅料使用	否	SW17	900-003-S17 900-005-S17	/
16	磁性异物	除磁	否	SW59	900-099-S59	/
17	金属/非金属异	湿法包覆	否	SW59	900-099-S59	/

	物					
18	废空气过滤材料	湿法包覆	否	SW59	900-009-S59	/
19	废炉衬	窑炉维修保养	否	SW59	900-002-S59	/
20	生活垃圾	办公生活	否	SW62 SW64	900-001-S62 900-009-S64	/

(4) 固废处理处置情况

本项目产生的废包装材料（含镍钴锰锂）直接进入厂区环保车间塑料包材造粒清洗线进行清洗，经处理后作为塑料出售。该清洗造粒生产线相关内容已编制《2000吨/年塑料包材、1000吨铝塑膜包材和1000只/年塑料托盘回收利用环保提升项目环境影响评价报告表》并于2024年12月31日取得批复（批复文号：通开发环复（表）2024115号），该项目正在建设中，待其建成并投入运行后，本项目产生的废包装材料（含镍钴锰锂）进入该清洗造粒线。

本项目产生的其他危险废物依托现有危废库（面积200m²）内暂存，委托资质单位收集处置。废包装材料等一般固废依托现有一般固废库（面积595m²）内暂存，外售综合利用。生活垃圾委托环卫部门统一定期清运。

表 4-40 本项目固废处理处置情况

序号	固废属性	固废名称	产生量 t/a	贮存情况					处理处置情况	
				包装方式	贮存位置	贮存周期	分区贮存能力 t	现场最大贮存量 t	处置量 t/a	去向
1	危险废物	实验废液	5	包装桶	危废库	3个月	6	1.25	5	委托有资质单位处置
2		废一次性耗材	0.2	吨袋		3个月	3	0.05	0.2	
3		废水处理污泥	0.5	包装桶		3个月	1.5	0.125	0.5	
4		废布袋	2.2	吨袋		1年	21	2.2	2.2	
5		废滤芯	0.05	吨袋		1年	2	0.05	0.05	
6		废样品	1.5	吨袋		3个月	1	0.375	1.5	
7		废催化剂	6.3	吨袋		2年	3.5	3.15	6.3	

8		废油	0.24	包装桶		3个月	3.5	0.06	0.24	
9		废油桶	0.054	吨袋		3个月	1	0.0135	0.054	
10		废包装材料 (沾染类)	19	吨袋	环保车间	/	/	/	19	直接进入环保车间清洗造粒
11	一般固废	废包装材料	15	吨袋	一般固废库	3个月	135	3.75	15	外售综合利用
12		磁性异物	3.75	吨袋		3个月	55	0.94	3.75	
13		金属/非金属异物	0.01	吨袋		1年	0.02	0.01	0.01	
14		废空气过滤材料	1	吨袋		6个月	1	0.5	1	
15		废炉衬	0.4	吨袋		1年	12	0.4	0.4	
16		废坩埚	61.60 25	吨袋		1个月	550	5.13	61.60 25	
17		生活垃圾	2.475	垃圾桶	生活垃圾临时贮存点	每天	/	/	2.475	委托环卫部门统一清运

注：本项目废包装材料（沾染类）直接进入环保车间清洗造粒；除尘粉尘、不合格品、筛上物回用于生产。

表 4-41 本项目建成后全厂固废产生情况

序号	固废属性	固废名称	产生量 t/a			
			现有项目	本项目	以新带老	合计
西厂区						
1	危险废物	废水处理污泥	9.67	0.5	/	10.17
2		废精密过滤滤芯	1.9	/	/	1.9
3		废油（废机油、废液压油、废润滑油）	13.02	0.24	0.16	13.1
4		废油桶	1.764	0.054	0.004	1.814

5	一般固废	废布袋	34.75	2.2	/	36.95	
6		废样品	4.75	1.5	/	6.25	
7		实验废液	37	5	/	42	
8		喷淋废液	0.5	/	/	0.5	
9		废网片	9	/	/	9	
10		废滤筒除尘滤芯	1.8	0.05	/	1.85	
11		废一次性耗材	3.6	0.2	/	3.8	
12		废活性炭	6.899	/	/	6.899	
13		废导热油	0.2	/	/	0.2	
14		废油漆桶	0.02	/	/	0.02	
15		废催化剂	/	6.3/2a	/	6.3/2a	
16		废包装材料（沾染类）	830.127	19	/	849.127	
17		一般固废	废坩埚	6382.6	61.6025	215.25	6228.9525
18			磁性异物	704.8204	3.75	27.0803	681.4901
19			金属/非金属异物	/	0.01	/	0.01
20			清扫固废	1	/	/	1
21	清洗废水沉渣		10	/	/	10	
22	废空气过滤材料		2	1	/	3	
23	废包装材料		1575	15	/	1590	
24	纯水制备耗材		3.28	/	/	3.28	
25	洁净铝塑膜		1000	/	/	1000	
26	废电瓶		1.176 (11.76/10a)	/	/	1.176 (11.76t/10a)	
27	废炉衬		10.8	0.4	/	11.2	
28	生活垃圾	生活垃圾	152.02	2.475	/	154.495	
29		餐厨垃圾	37.352	/	/	37.352	
东厂区							
1	危险废物	废油	0.64	/	/	0.64	
2		废油桶	0.016	/	/	0.016	
3		废布袋	0.4	/	/	0.4	
4		废一次性耗材	0.8	/	/	0.8	
5		集尘废滤芯	0.2	/	/	0.2	
6		废包装内袋	0.67	/	/	0.67	
7	一般固废	废包装袋	20	/	/	20	
8		废坩埚	224	/	/	224	
9		废电瓶	0.056 (0.56t/10a)	/	/	0.056 (0.56t/10a)	

10	生活垃圾	生活垃圾	11.22	/	/	11.22				
注：废包装材料（沾染类）直接进入环保车间清洗造粒；布袋除尘粉尘、不合格品、筛上物回用于生产。										
表 4-42 本项目建成后全厂固废处理处置情况										
序号	固废属性	固废名称	产生量 t/a	贮存情况				处理处置情况		
				包装方式	贮存位置	贮存周期	分区贮存能力 t	现场最大贮存量 t	处置量 t/a	去向
西厂区										
1	危险废物	废水处理污泥	10.17	吨桶	危废库 200m ²	3个月	3	2.5425	10.17	委托有资质单位处置
2		废精密过滤滤芯	1.9	吨袋		1年	2	1.9	1.9	
3		废油（废机油、废液压油、废润滑油）	13.1	包装桶		3个月	3.5	3.275	13.1	
4		废油桶	1.814	包装桶		3个月	0.5	0.4535	1.814	
5		废布袋	36.95	吨袋		1年	40	36.95	36.95	
6		废样品	6.25	吨袋		3个月	2	1.5625	6.25	
7		实验废液	42	包装桶		3个月	12	10.5	42	
8		喷淋废液	0.5	包装桶		6个月	0.5	0.25	0.5	
9		废网片	9	吨袋		3个月	2.5	2.25	9	
11		废滤筒除尘滤芯	1.85	吨袋		1年	2	1.85	1.85	
12		废一次性耗材	3.8	吨袋		3个月	1	0.95	3.8	
13		废活性炭	6.899	吨袋		3个月	2	1.725	6.899	

15		废导热油	0.2	桶装		1年	0.2	0.2	0.2	
16		废油漆桶	0.02	吨袋		1年	0.02	0.02	0.02	
17		废催化剂	6.3	吨袋		2年	4	3.15	6.3	
18	一般固废	废坩埚	6228.95 25	吨袋	一般固废库 595m ²	1个月	550	519.08	6228.9 525	委外综合利用
21		磁性异物	681.490 1	吨袋		1个月	60	56.79	681.49 01	
22		金属/非金属异物	0.01	吨袋		1年	0.02	0.01	0.01	
23		清扫固废	1	吨袋		6个月	0.5	0.5	1	
24		清洗废水沉渣	10	包装桶		3个月	3	2.5	10	
25		废空气过滤材料	3	吨袋		6个月	1	1.5	3	
26		废包装材料	1590	吨袋		1个月	135	132.5	1590	
27		纯水制备耗材	3.28	吨袋		3个月	1	0.82	3.28	
28		洁净铝塑膜	1000	吨袋		1个月	90	83.33	1000	
29		废电瓶	1.176 (11.76t/10a)	吨袋		10年	2	1.176 (11.76t/10a)	1.176 (11.76t/10a)	
30	废炉衬	11.2	吨袋	1年	12	11.2	11.2			
31	生活垃圾	生活垃圾	154.495	垃圾桶	/	每天	/	/	154.49 5	委托环卫部门统一清运
32		餐厨垃圾	37.352	垃圾	/	每天	/	/	37.352	委托

		圾		桶						专业 单位 处置
东厂区										
1	危 险 废 物	废油	0.64	包装桶	危废库 5m ²	1年	0.64	0.64	0.64	委托 有资 质单 位处 置
2		废油桶	0.016	包装桶		1年	0.016	0.016	0.016	
3		集尘废 滤芯	0.2	吨袋		1年	0.2	0.2	0.2	
4		废布袋	0.4	吨袋		1年	0.4	0.4	0.4	
5		废一次 性耗材	0.8	吨袋		1年	1	0.8	0.8	
6		废包装 内袋	0.67	吨袋		1年	0.67	0.67	0.67	
7	一 般 固 废	废包装 袋	20	吨袋	一般固 废库 120m ²	1年	20	20	20	委外 综合 利用
8		废坍塌	224	吨袋		3个月	60	56	224	
9		废电瓶	0.056 (0.56t/10 a)	吨袋		6年	0.2	0.056	0.056 (0.56t/1 0a)	
10	生活垃圾		11.22	垃圾桶	/	每天	/	/	11.22	委托环 卫部门 统一清 运
由上表可知，危废库各分区贮存能力可满足本项目建成后危废贮存需要。										
(5) 环境管理要求										
1) 危险废物										
本项目危废收集、运输、贮存、委托处置等应按以下要求执行：										
①收集										
a.用于盛放危险废物的容器和包装物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。										
b.具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。										
c.液态废物使用的塑料容器应符合《包装容器 危险品包装用塑料桶》										

(GB18191-2008) 要求, 盛装不宜过满, 容器顶部与液面之间保留适当空间。

d. 固体废物包装前不应含残留液体, 包装物应具有一定强度且可封闭。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。

②运输

a. 车间产生的危险废物应及时转运至危废库进行规范贮存或者转移至危险废物集中处置单位进行处置。

b. 危险废物在内部转运时, 应至少 2 名管理人员参与转运并符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 有关收集和内部转运作业要求。

c. 企业内部收运危险废物的车辆应使用符合安全环保要求的运输工具, 车内需设置泄漏液体收集装置并配备环境应急物资。

d. 危险废物转运前应提前确定运输路线, 运输路线应避开人员聚集地, 转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。

e. 危险废物运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025-2012 中危险废物的运输要求。运输前固体废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口; 液态废物进行二次包装时, 应具有液体泄漏堵截设施; 固体废物与液态废物不得混放包装; 危险化学品需单独包装并符合安全要求。二次包装标签应符合 HJ 1276-2022 中包装识别标签要求。

③贮存

本项目依托现有 1 间 200m² 危废库。危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等要求建设。

a. 危废库应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

b. 危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存, 且应避免与不相容的物质、材料接触。

c. 按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号) 等要求设置危险废物贮存库标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。

d. 危废库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、

投放记录表、管理台账等进行检查，并做好记录。

e.危废库外部应安装 24 小时视频监控系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为 3 个月。

f.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、治安、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。

④委托处置

各类危险废物均委托有资质单位收集处置。项目运行产生的危险废物主要为 HW49 类，南通市内多家危险废物处置单位均可收集处置。危废转移过程遵守《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）相关规定。

⑤管理计划和台账

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）要求，规范制定危险废物管理计划和管理台账，向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

2) 一般工业固废

①贮存

一般固废依托现有一般固废库（面积 595m²）内分区暂存。暂存间满足“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环保要求。各类一般固废分类分区暂存，危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固废间。

②委托处置

本项目一般固废委托其他单位收集、利用、处置。依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）等文件要求，建设单位应对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

③台账

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 第 82 号）要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

3) 生活垃圾

厂内设置生活垃圾分类投放设施。生活垃圾分类投放点设置有害垃圾、可回收物、其他垃圾收集容器。最终由环卫部门定期清运。

综上所述，本项目产生的固体废物均能安全暂存后进行有效合规处置，固体废物零排放。

5、地下水、土壤

针对生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对地下水、土壤造成污染的途径主要有生产装置、危废库、污水站等污水、废液下渗对地下水、土壤造成污染。

正常情况下，地下水、土壤的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层。项目场地包气带防污性能为“中”，地下水、土壤一旦受污染其发现和治理难度都非常大。若废水或废液发生渗漏，污染物会较快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较大；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响很小。综上，本项目存在造成地下水、土壤污染的可能性，且一旦受污染其发现和治理难度都非常困难，为了更好地保护地下水和土壤，将拟建项目对地下水、土壤的影响降至最低限度，建议采取以下相关措施：

1) 源头控制：建设项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成地下水、土壤污染。并且接口处要定期检查以免漏水。污水处理的车间也要进行定期检查，污水处理过程中不能有太多的污水泄漏。

2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面。污染物渗入

地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。按照分区防渗原则，设为重点防渗区、一般防渗区和非污染防治区，重点防渗区防渗层的防渗性能至少 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；一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；简单防渗区采用一般地面硬化。

本项目分区防控措施见下表 4-43。

表 4-43 分区防控措施

防渗分区	区域	防控措施
重点防渗区	危废库、污水处理设施（依托现有）	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
一般防渗区	M1-4 车间	采用 1.5m 厚粘土防渗层，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	一般固废库（依托现有）	一般地面硬化

3) 地下水、土壤污染监控：建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括建立地下水、土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水、土壤中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及其他相关规范要求，对土壤和地下水状况进行跟踪监测。

4) 应急响应：当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定土壤、地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

①当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。降低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

③对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

④如果公司内部力量不足，需要请求社会应急力量协助。

5) 地下水、土壤污染事故应急预案：地下水、土壤污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区应急预案。应急预案是地下水、土壤污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水、土壤受到影响，立即启动应急设施控制影响。

制定风险事故应急预案的目的是在发生事故时能以最快速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水、土壤污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见下图。

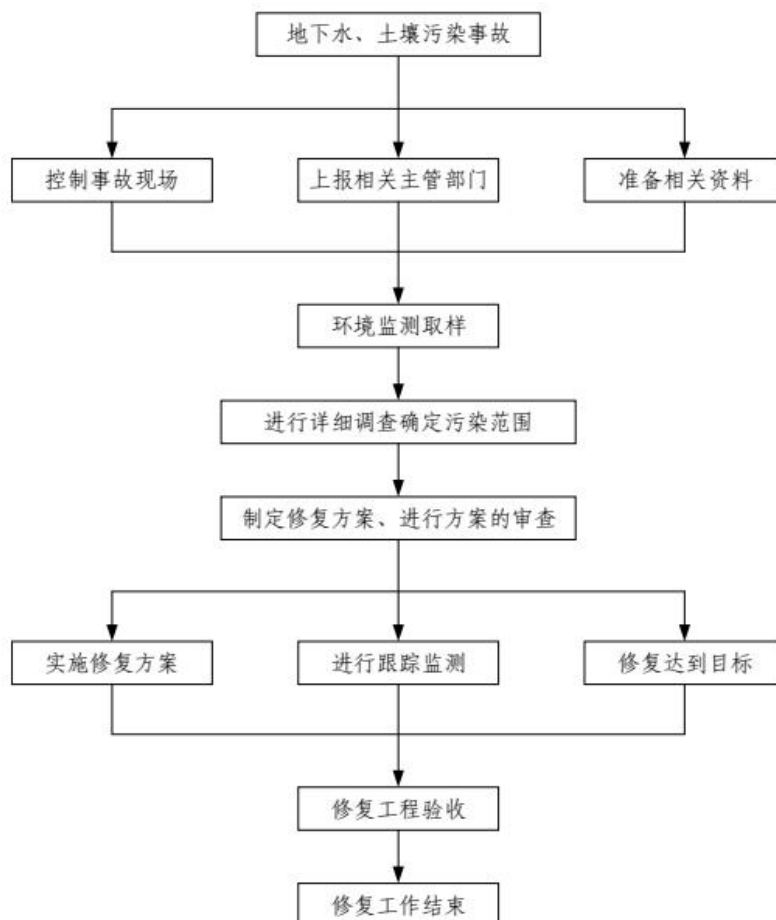


图 4-6 地下水、土壤污染应急治理程序示意图

地下水、土壤污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：①一旦发生地下

水、土壤污染事故，应立即启动应急预案。②查明并切断污染源。③探明地下水、土壤污染深度、范围和污染程度。④依据探明的污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽。⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。⑥将抽取的地下水进行集中收集送至生产设施废水处理装置处理，并送实验室进行化验分析。⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。⑧对事故原因进行分析，并对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水、土壤风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水和土壤，确保影响程度降到最低。发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），本项目土壤及地下水环境质量监测方案见下表 4-44。

表 4-44 土壤及地下水环境质量监测方案

类别		监测点	监测项目	监测频次	执行标准
土壤	表层土壤	隐蔽性重点设施设备周边至少 1 个深层土壤监测点,单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点	GB 36600 表 1 基本项目、钴、锰、铝、石油烃	1 年/次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）
	深层土壤	内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点		3 年/次	
地下水	一类单元	至少 1 个地下水对照点,总数原则上不应少于 3 个	GB/T 14848 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）、镍、钴、石油烃	半年/次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
	二类单元			1 年/次	

底泥	东丽南匡河、新开 港河	镍、钴、锰、铝、 石油烃	1年/次	《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》（GB 36600-2018）
----	----------------	-----------------	------	---

6、环境风险

（1）危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质及存储量与临界量的比值见表 4-45。由于本项目依托现有危废库及润滑油等油类物质贮存点，因此，危废库危险物质及油类物质按照全厂考虑。

表 4-45 本项目危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大储存量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	Q 值	
1	三元前 驱体	镍及其化合物	/	265	101.43	0.25	405.720000
		钴及其化合物	/		33.95	0.25	135.800000
		锰及其化合物	/		31.65	0.25	126.600000
2	盐酸（37%）		7647-01-0	0.24	7.5	0.032000	
3	硝酸（68%）		7697-37-2	0.0884	7.5	0.011787	
5	无水乙醇		64-17-5	0.163	500	0.000326	
6	氨水（25%）		1336-21-6	0.005	10	0.000500	
7	硫酸		7664-93-9	0.004	10	0.000400	
8	润滑油		/	0.18	2500	0.000072	
9	液压油		/	0.18	2500	0.000072	
10	机油		/	0.18	2500	0.000072	
11	废气 处理	氨气	7664-41-7	0.0001	5	0.000020	
12	危险 废物	废水处理污泥	/	2.5425	50*	0.050850	
13		废精密过滤滤芯	/	1.9	50*	0.038000	
14		废油（废机油、废 液压油、废润滑油）	/	3.275	50*	0.065500	
15		废油桶	/	0.4535	50*	0.009070	
16		废布袋	/	36.95	50*	0.739000	
17		废样品	/	1.5625	50*	0.031250	
18		实验废液	/	10.5	50*	0.210000	

19	喷淋废液	/	0.25	50*	0.005000
20	废网片	/	2.25	50*	0.045000
21	废滤筒除尘滤芯	/	1.85	50*	0.037000
22	废一次性耗材	/	0.95	50*	0.019000
23	废活性炭	/	1.725	50*	0.034500
24	废导热油	/	0.2	2500	0.000080
25	废油漆桶	/	0.02	50*	0.000400
26	废催化剂	/	3.15	50*	0.063000
项目 Q 值Σ					669.512899

注：*表示危险废物现场最大贮存量为危废库现场最大贮存量。参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），临界量取值 50t。

由上表可知，项目 Q 值>1。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目危险物质存储量超过临界量（Q 值>1）时，须设置环境风险专项，具体评价内容见“环境风险专项评价”。

环境风险专项评价结论：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)、《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》(GB30000.28-2013) 等文件，本项目涉及的危险物质主要为三元前驱体、盐酸（37%）、硝酸（68%）、无水乙醇、氨水（25%）、硫酸、润滑油、液压油、机油等原辅材料以及危险废物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 要求，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，本项目风险潜势为 IV+，评价等级为一级。最不利气象条件及常见气象条件下，对周边大气环境保护目标影响较小。考虑到地下水环境监测及保护措施，物料泄漏时可被及时发现并收集处理，不会造成持久性污染。

建设单位生产车间、分析检测中心、油类仓库、危废库等风险单元已采取相关风险防范措施。厂区内采用雨污分流，设置事故应急池，雨污水排放口设置截止阀，发生事故时，及时切换雨水排口、污水排口截止阀装置，将雨水、泄漏物、事故废水等排入事故应急池。本项目建成后，建设单位将根据区域环境条件和区

域环境风险防控要求，进一步优化调整风险防控措施，修订突发环境事件应急预案。

综上，在严格落实本次评价提出的大气环境、地表水环境、地下水环境等各项风险防范与应急措施的前提下，项目环境风险可控。

7、限值限量

(1) 园区限值限量管理要求

根据《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号），南通经济技术开发区属于纳入限值限量管理的工业园区。园区委托编制了《南通经济技术开发区限值限量管理工作实施方案》，并于2022年2月通过了专家评审，随后正式实施。

南通开发区深入推进园区污染物排放限值限量管理，以环境质量为核心，以污染物排放浓度和总量控制为抓手，按照“先测后定、以定促用”的工作思路，创新生态环境治理模式，丰富环境管理手段，推动实现了由监督指导向自身高质量发展转变。

1) 污染物排放情况

根据《关于印发南通市2024年工业园区污染物排放限值限量管理工作方案及定值定量目标的通知》（通环办〔2024〕47号）、《关于印发南通市2025年工业园区污染物排放限值限量管理工作方案的通知》（2025年4月11日发布），南通开发区2024年、2025年污染物排放量目标见下表。

表 4-46 南通经济技术开发区 2024 年、2025 年污染物排放量目标

污染源	污染物名称	2024 年排放量目标 (t/a)	2025 年排放量目标 (t/a)
废气 ^[1]	颗粒物	1088.27	344.8097
	NOx	3525.88	1106.5128
	SO ₂	256.8151	174.3643
	VOCs	4751.41	1042.7031
废水	COD _{Cr}	2966.2	1393.7686
	氨氮	474.56	55.9908
	总氮	889.89	394.328
	总磷	29.67	6.4713

注：[1]废气污染物排放量=有组织排放量+无组织排放量。

根据南通经济技术开发区2024年污染物实际排放量核算结果，南通经济技

术开发区 2024 年污染物排放量情况见下表。

表 4-47 南通经济技术开发区 2024 年污染物排放量一览表

污染源	污染物名称	排放量目标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	实际排放占比 (%)
废气 ^[1]	颗粒物	1088.27	321.678	29.56
	NOx	3525.88	896.501	25.43
	SO2	256.8151	123.476	48.08
	VOCs	4751.41	877.469	18.47
废水	CODcr	2966.2	1234.767	41.63
	氨氮	474.56	20.814	4.39
	总氮	889.89	346.447	38.93
	总磷	29.67	4.454	15.01

注：[1]废气污染物排放量=有组织排放量+无组织排放量。

根据《关于 2025 年上半年全市工业园区（集中区）主要污染物限值限量情况分析报告》（以下简称《分析报告》）、南通经济技术开发区 2025 年上半年污染物实际排放量核算结果，南通经济技术开发区 2025 年上半年污染物排放量情况见下表。

表 4-48 南通经济技术开发区 2025 年上半年污染物排放量一览表

污染源	污染物名称	排放量目标 (t/a)	实际排放量 (t/a)	实际排放占比 (%)
废气 ^[1]	颗粒物	172.38	155.38	90.14
	NOx	553.26	359.65	65.01
	SO2	87.18	65.12	74.70
	VOCs	521.34	505.91	97.04
废水	CODcr	696.88	473.71	67.98
	氨氮	28	8.9	31.79
	总氮	197.16	82.99	42.09
	总磷	3.24	2.35	72.53

注：[1]废气污染物排放量=有组织排放量+无组织排放量。

综上，2025 年上半年南通经济技术开发区污染物排放实际排放量未超允许排放量。

2) 环境质量情况

根据《关于印发南通市 2024 年工业园区污染物排放限值限量管理工作方案

及定值定量目标的通知》（通环办〔2024〕47号）、《关于印发南通市2025年工业园区污染物排放限值限量管理工作方案的通知》（2025年4月11日发布），南通开发区2024年、2025年环境质量目标情况见下表。

表 4-49 南通经济技术开发区 2024 年、2025 年环境质量情况

污染源	污染物名称	2024 年环境质量目标 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2025 年环境质量目标 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
环境空气	PM _{2.5}	33	29
	SO ₂	10	9
	NO ₂	35	34
	臭氧	180	170
	NHMC (ppb)	25	20
水环境	废水外排入江类	污水处理厂的主要污染物排放浓度满足地表水 IV 类标准	

根据园区 2024 年度环境质量情况，南通开发区 2024 年环境空气质量情况达到环境质量目标。

表 4-50 南通经济技术开发区 2024 年环境质量情况

污染物名称	2024 年环境质量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2024 年环境质量目标 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占比考核目标 (%)
PM _{2.5}	27.4	33	83.03
SO ₂	5	10	50.00
NO ₂	32	35	91.43
臭氧	146	180	81.11
NHMC (ppb)	12.9	25	51.60

根据园区 2025 年上半年环境空气质量情况，臭氧浓度较同期上升较高，其他污染物基本接近上年同期环境质量，各污染物基本接近或已达到环境质量目标。

臭氧浓度较同期上升较高的原因是 2025 年以来降雨少、气温较往年高，导致臭氧浓度上升。

表 4-51 南通经济技术开发区 2025 年上半年环境质量情况

污染物名称	2025 年上半年环境质量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2025 年上半年环境质量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2025 年环境质量 目标 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM _{2.5}	31.6	32.4	29
SO ₂	6	5	9
NO ₂	35	34	34

臭氧	168	133	170
NHMC (ppb)	9.4	14.7	20

南通经济技术开发区水环境考核类型为废水外排入江类，根据园区 2025 年度上半年水环境质量状况，南通开发区水质等级与去年同期持平，且污水处理厂的主要污染物排放浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

表 4-52 南通经济技术开发区水环境质量状况

污染物名称	2024 年上半年 (mg/L)	2025 年上半年 (mg/L)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV 类标准(mg/L)
COD	23.39	22.02	30
氨氮	0.64	0.27	1.5
总氮	6.05	6.99	/
总磷	0.08	0.08	0.3

(2) 对园区环境质量影响

1) 污染物排放情况

根据核算，本项目污染物排放情况见第四章。结合 2025 年上半年污染物排放量情况，并对比园区 2025 年上半年污染物排放量目标，本项目实施后污染物排放量纳入园区污染物排放情况后，园区污染物实际排放量仍能够实现不超过园区污染物允许排放量，能够满足限值限量管理要求。

表 4-53 本项目排放污染物占比情况

项目		本项目排放情 况 (t/a)	园区 2025 年上半年 余量 (t/a) [2]	本项目排放情况在余 量中占比 (%)
废气 ^[1]	颗粒物	0.6733	17.00	3.96
	NO _x	1.5520	193.61	0.80
	SO ₂	0.0095	22.06	0.04
	VOCs	0.0675	15.43	0.44
废水	COD	0.7853	223.17	0.35

注：[1]废气污染物排放量=有组织排放量+无组织排放量。[2]2025 年上半年余量=2025 年上半年排放量目标-2025 年上半年实际排放量。

2) 环境影响可接受

根据风险中大气环境影响预测，本项目建设对周边大气环境影响可接受；根据地表水环境影响分析，本项目废水经处理后各因子排放浓度均可达污水处理厂的接管水质要求，不会造成该污水处理厂超负荷运转，污水处理厂出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中 B 标准排入长江，增加的

污染负荷甚微，对周边地表水环境影响可接受。本项目拟实施“以新带老”减少污染物排放量，加强管理，降低对环境的影响，同时南通经济技术开发区也将持续进一步挖掘区内企业减排空间，严格控制新建、扩建项目新增排放 VOCs 和颗粒物等主要污染物，控制园区污染物排放量，有利于区域环境质量改善。

五、环境保护措施监督检查清单

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
大气环境	DA069	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物	布袋除尘器+15m高排气筒 (DA069) 排放	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)
	DA070	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、基准氧含量	低氮燃烧+15m高排气筒 (DA070) 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	DA006	颗粒物、镍及其化合物、钴及其化合物、锰及其化合物、氮氧化物、氨、臭气浓度	布袋除尘器+SCR+25m高排气筒 (DA006) 排放	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	DA043 (依托现有)	非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨、臭气浓度	碱喷淋+15m高排气筒 (DA043) 排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
地表水环境	企业污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、总镍、总锰、总铝、石油类、溶解性总固体	污水处理设施	南通经济技术开发区通盛排水有限公司接管标准
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、合理布局、减振隔声、厂区绿化等	四周厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/			

固体废物	<p>①危险废物：依托现有危废库（面积 200m²），委托有资质单位处理；</p> <p>②一般工业固废：依托现有一般固废库（面积 595m²），外售综合利用；</p> <p>③生活垃圾委托环卫部门统一清运。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废库、污水处理设施（依托现有）：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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料；</p> <p>②M1-4 车间：采用 1.5m 厚粘土防渗层，渗透系数≤1.0×10⁻⁷cm/s；</p> <p>③一般固废库（依托现有）等其他区域：一般地面硬化。</p>
生态保护措施	<p style="text-align: center;">/</p>
环境风险防范措施	<p>①严格火源管理；</p> <p>②加强危险物质储存管理，规范操作；</p> <p>③加强危废管理，液态危废采用密闭包装桶存放，设置防渗收集托盘；</p> <p>④组织修编突发环境事件应急预案、配备应急物资、定期组织演练；</p> <p>⑤依托现有事故应急池 900m³。</p>
其他环境管理要求	<p>①认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度；</p> <p>②按要求落实排污许可管理制度；</p> <p>③确保各类污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气、废水处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施；</p> <p>④加强全厂职工的生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本公司的环境管理、验收、监督和检查工作；</p> <p>⑤加强环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定规范化设置；</p> <p>⑥加强原料及产品的储运管理，防止事故的发生；</p> <p>⑦加强设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量；</p> <p>⑧加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理。</p>

六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方的产业政策；项目建成运行后，在落实本次环评提出的污染防治措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到有效的处理处置，对周围环境影响较小，不会降低周边环境功能级别，环境风险可防控。

因此，在落实本报告提出的各项对策措施的前提下，从环境保护的角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	申请量 ⑦	
		排放量(固体废物 产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量) ③	排放量(固体废物 产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥		
废气 (t/a)	有组 织	颗粒物	1.4665	/	12.8898	0.3221	0.3814	14.2970	-0.0593
		镍及其化合物	0.267	/	1.4244	0.0971	0.008	1.7805	+0.0891
		钴及其化合物	0.1016	/	0.36748	0.0325	0.0026	0.49898	+0.0299
		锰及其化合物	0.165	/	0.50621	0.0307	0.0158	0.68611	+0.0149
		二氧化硫	2.45	/	9.4594	0.0095	2.0528	9.8661	-2.0433
		氮氧化物	1.86	/	21.1082	1.5440	1.5550	22.9572	-0.011
		非甲烷总烃	/	/	0.7973	0.0528	/	0.8501	+0.0528
		氯化氢	/	/	0.7452	0.0194	/	0.7646	+0.0194
		氨	/	/	0.0648	0.0936	/	0.1584	+0.0936
		硫酸雾	/	/	0.0194	0.001	/	0.0204	+0.001
		油烟	0.1231	/	0.026	/	/	0.1491	/
	无组 织	颗粒物	1.906	/	5.2251	0.3513	0.0315	7.4509	+0.2605*
		镍及其化合物	0.1326	/	1.38536	0.1340	0.0113	1.64066	+0.1227
		钴及其化合物	0.02832	/	0.394387	0.0449	0.0033	0.464307	+0.0416
		锰及其化合物	0.0758	/	0.3055356	0.0414	0.0095	0.4132356	+0.0319
		氮氧化物	/	/	0.2097	0.0080	/	0.2177	+0.008
		非甲烷总烃	/	/	0.1618	0.0147	/	0.1765	+0.0147
		氯化氢	/	/	0.828	0.0216	/	0.8496	+0.0216
		氨	/	/	0.009	0.0005	/	0.0095	+0.0005
硫酸雾	/	/	0.0072	0.0004	/	0.0076	+0.0004		

废水 (t/a)	废水量	72231.50	/	226688.741	6072	/	304992.241	6072
	COD	14.1000 (3.6117)	/	32.4989 (11.3331)	0.7506 (0.2429)	/	47.3495 (12.1997)	0.7506 (0.2429)
	SS	5.0100 (0.7223)	/	17.5219 (2.2664)	0.3132 (0.0607)	/	22.8451 (3.0499)	0.3132 (0.0607)
	NH ₃ -N	0.3227 (0.3612)	/	1.7589 (0.9851)	0.0568 (0.0233)	/	2.1384 (0.6354)	0.0568 (0.0233)
	TN	0.0091 (1.0835)	/	3.5197 (0.4105)	0.1099 (0.0658)	/	3.6387 (1.5250)	0.1099 (0.0658)
	TP	0.0659 (0.0361)	/	0.4082 (0.1127)	0.0022 (0.0018)	/	0.4763 (0.0915)	0.0022 (0.0018)
	总钴	0.0010 (0.0010)	/	0.01134 (0.01134)	0.00008 (0.00008)	/	0.01242 (0.01242)	0.00008 (0.00008)
	总镍	0.00368 (0.00368)	/	0.0035 (0.01127)	0.0002 (0.0002)	/	0.00738 (0.01515)	0.0002 (0.0002)
	总锰	0.0010 (0.0010)	/	0.01134 (0.01134)	0.00008 (0.00008)	/	0.01242 (0.01242)	0.00008 (0.00008)
	LAS	0.0031 (0.0361)	/	0.0302 (0.1122)	/	/	0.0333 (0.1525)	/
	动植物油	0.0029 (0.0722)	/	0.1135 (0.2245)	/	/	0.1164 (0.3050)	/
	总铝	/	/	0.00583 (0.00583)	0.0099 (0.0099)	/	0.01573 (0.01573)	0.0099 (0.0099)
	石油类	0.0202 (0.2989)	/	/	0.0108 (0.0061)	/	0.0310 (0.3050)	0.0108 (0.0061)
危险废物 (t/a)	废油（废机油、 废液压油、废润 滑油）	8.88	/	4.78	0.24	0.16	13.74	+0.08
	废油桶	0.048	/	1.732	0.054	0.004	1.83	+0.05
	废精密过滤滤芯	0.4	/	1.5	/	/	1.9	/
	废滤筒除尘滤芯	1.4	/	0.6	0.05	/	2.05	+0.05
	废水处理污泥	/	/	9.67	0.5	/	10.17	+0.5

	喷淋废液	/	/	0.5	/	/	0.5	/
	废布袋	/	/	35.15	2.2	/	37.35	+2.2
	废样品	/	/	4.75	1.5	/	6.25	+1.5
	实验废液	/	/	37	5	/	42	+5
	废网片	/	/	9	/	/	9	/
	废活性炭	/	/	6.899	/	/	6.899	/
	废一次性耗材	2.4	/	2	0.2	/	4.6	+0.2
	废导热油	/	/	0.2	/	/	0.2	/
	废油漆桶	/	/	0.02	/	/	0.02	/
	废催化剂	/	/	/	6.3	/	6.3	+6.3
一般工业固废 (t/a)	废坩埚	5463	/	1143.6	61.6025	215.25	6452.9525	-153.6475
	磁性异物	579.195	/	125.6254	3.75	27.0803	681.4901	-23.3303
	洁净铝塑膜	/	/	1000	/	/	1000	/
	清扫固废	1	/	/	/	/	1	/
	清洗废水沉渣	10	/	/	/	/	10	/
	废空气过滤材料	/	/	2	1	/	3	+1
	纯水制备耗材	0.28	/	3	/	/	3.28	/
	废包装材料	1085	/	510	15	/	1610	+15
	金属/非金属异物	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废电瓶	/	/	1.232 (12.32t/10a)	/	/	1.232 (12.32t/10a)	/
废炉衬	/	/	10.8	0.4	/	11.2	+0.4	
生活垃圾 (t/a)	生活垃圾	78.07	/	85.17	2.475	/	165.715	+2.475
餐厨垃圾 (t/a)	餐厨垃圾	1.7	/	35.652	/	/	37.352	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥+③-①。*本项目颗粒物平衡途径：有组织：原 2000 吨项目“以新带老”有组织颗粒物削减量 0.055t/a，天然气有组织颗粒物削减量 0.3264t/a，颗粒物总削减量为 0.3814t/a，本项目有组织颗粒物排放量 0.3221t/a，剩余有组织颗粒物量 0.0593t/a。无组织：原 2000 吨项目“以新带老”无组织颗粒物削减量 0.0315t/a，剩余有组织颗粒物量 0.0593t/a，本项目需使用 0.3513t/a，则本项目无组织颗粒物还需申请量为 0.2605t/a。