

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称： 钠离子电池中试线技改项目  
建设单位（盖章）： 爱尔集新能源电池（南京）有限公司  
编制日期： 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	钠离子电池中试线技改项目		
项目代码	2602-320193-89-02-768773		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江苏省南京市南京经济技术开发区恒通大道 79 号		
地理坐标	(118 度 53 分 8.675 秒, 32 度 8 分 59.006 秒)		
国民经济行业类别	其他电池制造 (C3849)	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77 电池制造 384”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
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）	南京经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁开委投备（2026）17 号
总投资（万元）	1547	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	1.62%	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 <sup>2</sup> ）	不新增用地面积
专项评价设置情况	专项设置情况详见下表		
	<b>表 1-1 专项评价设置原则对照表</b>		
	专项评价类别	设置原则	设置情况
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	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气，不开展大气专项评价	

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及废水的产生和排放，不开展地表水专项评价
	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未超过临界量，不开展环境风险专项评价
	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，不开展生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程，不开展海洋专项评价
	土壤	/	不开展土壤专项评价
	声	/	不开展声专项评价
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的建设项目	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价
	<p>综上，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）》表1专项评价设置原则表，本项目不需设置专项评价。</p>		
规划情况	<p><b>规划名称：</b>南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）；</p> <p><b>审批机关：</b>南京市人民政府；</p> <p><b>审批文件文号：</b> /</p>		
规划环境影响评价情况	<p><b>规划环境影响评价文件名称：</b>《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》；</p> <p><b>审批机关：</b>江苏省生态环境厅；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>关于《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）</p>		

### 1、与区域规划相符性分析

根据《南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）》：

规划范围：东至南炼西路，西至二桥连接线，北至太新路、新港大道，南至栖霞大道、沪宁铁路线，规划面积 22.97km<sup>2</sup>。

规划目标：全面做好提质增效、以港兴区、产业融合“三篇文章”，坚持产业高端、创新驱动、扩大开放、产城融合、改革提升、安全绿色新理念，把开发区建设成产业高质量发展样板区，科技创新应用引领区，现代产城融合示范区和宁镇扬一体化先行区。

在新型显示、新医药与生命健康、高端装备制造等产业领域形成 2~4 个拥有技术主导权和具有国际影响力的产业集群，建立起规模较大、特色鲜明、区域竞争力强的千亿级产业园区，提升园区的智慧化、人本化、创新化水平，打造凝聚高端人才、集聚高端企业的综合性国际复合园区，全面开启绿色发展模式，如期实现碳达峰，形成集聚集约、绿色高效、协调联动的园区发展新格局，成为苏南国家自主创新示范区的先行区与核心区。

产业定位：主导产业为新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，**新能源汽车零部件**、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商业服务、商贸服务三大现代服务业。

**相符性分析**：本项目位于南京经济技术开发区恒通大道 79 号，属于南京经济技术开发区规划范围内；本项目主要从事钠离子电池中试，属于新能源汽车零部件新兴产业，是开发区产业发展规划中的两大特色新兴产业之一，与开发区规划目标和产业定位相符。

### 2、与规划环评相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）相符性分析详见下表 1-2。

**表 1-2 与规划环境影响评价审查意见相符性一览表**

序号	《规划》优化调整和实施过程的意见	本项目情况	相符性
1	（一）《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。	本项目主要从事钠离子电池中试，与规划相符。	相符

2	<p>(二) 严格空间管控, 优化空间布局。严格落实生态空间管控要求, 开发区内基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措施, 有序推动兴智中心片区“退二进三”进程, 推动可隆(南京)特种纺织品有限公司等与用地规划不相符的企业限期退出或转型, 强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。推进区内生态隔离带建设, 加强工业区与居住区生活空间的防护。严格落实企业卫生防护距离要求, 现有企业卫生防护距离内不得布局规划敏感目标, 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。</p>	<p>本项目不在生态空间管控区域、基本农田、水域及绿地范围内; 本项目用地为工业用地, 与开发区用地规划相符。</p>	相符
3	<p>(三) 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。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求, 推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”, 确保区域环境质量持续改善。2025年, 开发区环境空气细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均浓度不高于26微克/立方米, 兴武大沟应稳定达到IV类标准。</p>	<p>本项目污染物排放限值限量管理, 大气污染物排放总量在现有项目中平衡, 本项目不涉及新增废水。 废气采取措施保证达标排放, 并减少污染物排放总量, 固废均得到妥善处置。</p>	相符
4	<p>(四) 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中的项目准入要求, 强化源头管控。推进企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控, 引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均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。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求, 优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容, 鼓励企业发展屋顶分布式光伏发电, 推进减污降碳协同增效。</p>	<p>本项目设备、污染治理技术, 以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能达到同行业国际先进水平。</p>	相符
5	<p>(五) 完善环境基础设施建设, 提高基础设施运行效能。加快推进新港污水处理厂扩建及配套管网建设, 确保开发区废水全收集, 全处理。推动新港污水处理厂、铁北污水处理厂三期工程技术改造, 规划期末尾水主要指标达到准IV类标准后排放。加快落实中水回用方案及配套管网建设, 逐步提高园区中水回用率, 规划期末中水回用率不低于30%。开展区内入河排污口排查整治, 建立名录, 强化日常监管。积极推进供热管网建设, 依托华能南京金陵发电有限公司和华能南京燃机发电有限公司实施集中供热。加强</p>	<p>本项目无新增废水, 现有项目废水可以保证达标接管进入开发区新港污水处理厂集中处理。本项目无需新增供热。本项目一般固废拟委托南京国益再生资源回收利用有限公司综合利用, 危废均拟委托南京卓越环保科技有限公司</p>	相符

	<p>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”。</p>	<p>公司处置，固废均合理有效处置。</p>	
6	<p>(六) 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，根据监测结果适时优化《规划》。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善开发区监测监控体系建设，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。</p>	<p>企业已按照要求制定了废气、废水、噪声监测计划，每季度监测一次。</p>	相符
7	<p>(七) 健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境风险应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。</p>	<p>企业现已编制突发环境事件应急预案（备案号 320113-2026-036-L），并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配备相应的救援物资；企业将按照要求定期组织应急演练，完善应急物资，有效预防和控制厂内风险事件的发生。本次技改项目不涉及新增重大风险源。</p>	相符
8	<p>(八) 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，统一对园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。</p>	<p>企业内部现已设立了安全环境部门，负责日常环境管理事务。主要负责建立污染物处理技术规程，定期对人员进行培训，定期对环境保护设施进行维护保养，记录台账运行记录，确保环保设施正常运行，各项污染物达标排放，避免发生环境污染事故等。</p>	相符
<p>相符性分析：由上表分析可知，本项目与《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）要求相符。</p>			

### 1、与用地规划相符性分析

本项目位于南京经济技术开发区恒通大道79号，属于南京经济技术开发区规划范围内，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》及《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目，因此本项目符合相关用地规划。

### 2、“三线一单”相符性分析

#### （1）生态红线

根据《南京市栖霞区国土空间总体规划（2021-2035年）》《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕3号），本项目位于城镇开发边界范围内，占地不涉及“三区三线”中生态保护红线及永久基本农田。

本项目位于南京经济技术开发区恒通大道79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）、《江苏省自然资源厅关于南京市栖霞区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1067号）、《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地及评价范围不在其划定的国家生态保护红线范围内。本项目与江苏省生态空间管控区域范围位置关系见附图4。

与本项目距离最近的生态保护红线范围为位于项目东侧的南京栖霞山国家森林公园，与项目直线距离约为3.6km，详见下表。

表 1-3 生态保护红线范围基本情况一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面积 (km <sup>2</sup> )	相对本项目方位/距离
南京栖霞山国家森林公园	自然与人文景观保护	南京栖霞山国家森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	10.19	东侧/3.6km

本项目距最近的生态保护红线区域南京栖霞山国家森林公园（约3.6km），项目建设对栖霞山国家森林公园影响较小。

#### （2）环境质量底线

##### ①环境空气状况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情

况优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

经查阅南京市政府网站信息公开内容，截至目前，最新的质量公报为《2025年南京市生态环境状况公报》，根据公报内容：

全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为27.1μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；PM<sub>10</sub>年均值为47μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.2%；NO<sub>2</sub>年均值为23μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。

2025年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、臭氧和一氧化碳均达标，因此判定为达标区。

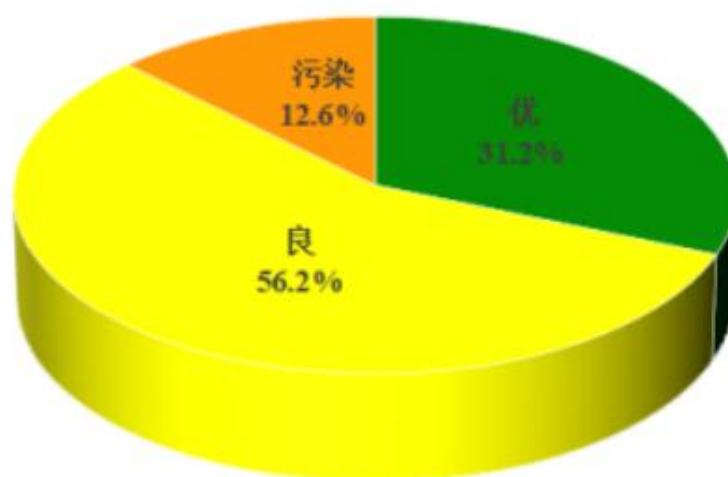


图 1-1 2025 年南京市空气质量级别分布图

为持续改善南京市环境空气质量，南京市政府制定了《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》；确立了推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同

治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落实责任广泛参与等一系列任务。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

### ②水环境状况

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率为100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

### ③声环境状况

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

本项目所在区域声环境质量良好，可以满足相应标准要求。

**本项目废气：**本次技改项目主要废气源为开槽、打码、焊接、注入电解液及排气过程产生的开槽粉尘、打码粉尘、焊接烟尘、注电解液废气和排气废气，本项目开槽废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶25m高排气筒排放；打码废气收集后经新增的防爆集尘器+过滤式集尘器处理达标后由楼顶25m高排气筒排放；焊接废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶25m高排气筒排放；注电解液废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过25米高排气筒排放；排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过25米高排气筒排放。对周边大气环境影响较小。

**本项目废水：**本次技改新增工艺无废水产生，因此不会降低区域水环境功能。

**本项目噪声：**本次技改的主要噪声源为AZS设备、激光打码机及风机。营运期通过合理布局、选用低噪声设备、设备做减振处理、厂房隔声等措施，噪声可以得到有效的控制和削减。项目建成后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围环境影响较小。

**本项目固废：**本次技改新增工艺产生的固废主要为电极边角料、废电解液、有衬被铝箔边角料、废包装材料，其中废电解液为危废，拟委托南京卓越环保科技有限公司处置；电极边角料、有衬被铝箔边角料、废包装材料为一般固废，拟委托南京国益再生资源回收利用有限公司综合利用。各类固废均得到合理有效处理处置。

### (3) 资源利用上线

本项目位于南京市南京经济技术开发区恒通大道79号，不新增用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。

本项目用电由市政供电系统供电，所在地供电能力充足，可满足企业用电需求。

本项目不涉及水、天然气、燃煤、燃油等能源使用。

综上所述，本项目土地、水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限，符合资源利用上线的要求。

### (4) 环境准入负面清单

本项目与相关环境准入负面清单相符性分析见下表。

表 1-4 与相关环境准入负面清单相符性分析一览表

序号	文件名称	本项目情况	相符性
1	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目为“其他电池制造（C3849）”，不属于其中禁止准入类项目。	相符
2	《省生态环境厅关于南京经济技术开发区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕1号）附件2南京经济技术开发区生态环境准入清单	本项目主要从事钠离子电池中试，属于新能源汽车零部件产业，是开发区产业发展规划中的两大特色新兴产业之一，属于“优先引入”类项目，详见表 1-5。	相符
3	《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）	本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）要求。	相符

表 1-5 与南京经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析一览表

类别	准入要求	相符性
项目准入	<p>一、优先引入</p> <p>1、优先引入新型显示、高端装备制造、新医药与生命健康三大支柱产业，新能源汽车零部件、人工智能两大特色新兴产业，科技服务、商务服务、商贸服务三大现代服务业。</p> <p>2、优先引入符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》、《产业转移指导目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。</p> <p>3、优先引入使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料的项目，源头控制 VOCs 产生。</p>	<p>1、本项目主要从事钠离子电池中试，属于新能源汽车零部件产业，是开发区产业发展规划中的两大特色新兴产业之一，属于“优先引入”类项目。</p> <p>2、本项目不属于制革、化工医药、农药、病毒疫苗、多晶硅制造、镍氢电池制造、铅酸电池制造、采掘、冶金、大中型机械制造、含汞类糊式锌锰电池制造、含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造项目，符合相关要求，不属于“禁止引入”类项目。</p> <p>3、本项目不属于“两高”项目，不</p>

	<p>二、禁止引入</p> <p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录(2019年本)》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2021年版)》《市场准入负面清单(2022年版)》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发〔2018〕32号)中限制、淘汰和禁止类项目。</p> <p>2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)&gt;江苏省实施细则》(苏长江办发〔2022〕55号)产业发展要求的项目。</p> <p>3、禁止建设制革项目。</p> <p>4、禁止新建、扩建化工医药中间体项目,化学药品原料药制造(C2710)项目。</p> <p>5、禁止引入农药类、病毒疫苗类项目,禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目。</p> <p>6、禁止引入多晶硅制造(C3825)、镍氢电池制造(C3842)、铅酸电池制造(C3843)项目;禁止引入含磷化涂装,喷漆喷塑、电镀等表面处理工艺的采掘、冶金、大中型机械制造项目;禁止新建、扩建含汞类糊式锌锰电池制造(C3844)项目;禁止引入含汞类扣式碱锰电池、含汞类锌-空气电池、含汞类锌-氧化银电池制造(C3849)项目。</p> <p>三、限制引入</p> <p>1、限制引入“两高”项目,“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求,能效水平须达到国内领先、国际先进水平。</p> <p>2、限制引入涉及重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷、铊、铍)排放的项目入区,涉重金属重点行业建设项目应严格执行《关于进一步加强涉重金属行业污染防控工作的通知》(苏环办〔2018〕319号)相关要求。</p> <p>3、限制引入印刷电路板制造(C3982)、风能原动设备制造(C3415)、窄轨机车车辆制造(C3713)、自行车制造(C3761)、残疾人座车制造(C3762)、助动车制造(C3770)、非公路休闲车及零配件制造(C3780)项目。</p>	<p>涉及重点重金属排放,不属于印刷电路板制造、风能原动设备制造、窄轨机车车辆制造、自行车制造、残疾人座车制造、助动车制造、非公路休闲车及零配件制造类项目,不属于“限制引入”类项目。</p>
空间布局约束	<p>绿色低碳转型示范片区南部区域,禁止新建大气污染物排放量大,严重影响南京栖霞山国家森林公园及兴智中心片区环境空气质量的项目。</p>	<p>本项目不在绿色低碳转型示范片区范围内。</p>
污染物排放管控	<p>一、环境质量</p> <p>1、2025年,PM<sub>2.5</sub>、臭氧、二氧化氮达到26、160、30微克/立方米;长江(燕子矶-九乡河口段)执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准;纳污水体兴武大沟执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅳ类标准。</p> <p>2、土壤除总氟化物外的因子执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值中的第一类和第二类用地</p>	<p>1、本次技改项目废气:开槽废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶25m高排气筒排放;打码废气收集后经新增的防爆集尘器+过滤式集尘器处理达标后由楼顶25m高排气筒排放;焊接废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶25m高排气筒排放;注电解液废气收集后依托现有的冷凝器</p>

	<p>标准要求、总氟化物参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB 4403/ T67-2020)筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。</p> <p>二、总量控制</p> <p>1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目,按照相关文件要求进行总量平衡。</p> <p>2、规划期末(2030年)区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求: 大气污染物排放量:二氧化硫 31.684 吨/年,氮氧化物 69.692 吨/年,颗粒物排放量 40.461 吨/年, VOCs 排放量 277.498 吨/年。 水污染物排放量(外排量):废水量 1487.893 万吨/年, COD446.368 吨/年、氨氮 44.637 吨/年、总氮 223.184 吨/年、总磷 4.464 吨/年。</p> <p>三、其他管控</p> <p>1、存储危险化学品及产生大量废水的企业,应配套有效措施,合理设置应急事故池,根据污水产生、排放、存放特点,划分污染防治区,提出和落实不同区域水平防渗方案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。</p> <p>2、产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业,在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放;排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放;</p> <p>废水:不新增。</p> <p>2、本项目建成后新增的颗粒物、VOCs 排放总量在现有项目中平衡。</p> <p>3、危废拟委托南京卓越环保科技有限公司处置;一般固废拟委托南京国益再生资源回收利用有限公司综合利用。</p> <p>4、企业本厂区已设置 1 座 350m<sup>3</sup> 应急事故水池,可以满足事故废水的收集要求。已落实“分区防控、分区防渗”要求,对污水处理站等区域重点防渗,采用黏土垫底、再在上层铺的水泥进行硬化。企业固体废物贮存、转移过程中已采取防扬散、防流失、防渗漏等措施。</p>
环境 风险 防控	<p>1、建立突发水污染事件等环境应急防范体系,完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设,完善事故应急救援体系,加强应急队伍建设、应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。</p> <p>2、对于纳入《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》要求的企业,督促其编制环境风险应急预案,对重点风险源编制环境风险评估报告。</p> <p>3、加强风险源布局管控,开发区内部功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响,危险化学品储存量大的企业应远离区内河流及人群聚集的办公楼,以降低环境风险;不同企业风险源之间应尽量远离,防止因其中某一风险源发生风险事故而导致的连锁反应,控制风险事故发生的范围。</p> <p>4、与南京市、栖霞区之间构建应急响应联动体系,实行联防联控。</p>	<p>企业现已编制突发环境事件应急预案和环境风险评估报告,并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资,定期组织应急演练,有效进行风险防控;并做好与南京市、栖霞区、开发区各级预案的衔接工作和应急响应联动。</p>
资源 开发 利用 要求	<p>1、规划期开发区水资源利用总量:0.251 亿立方米/年;单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元;再生水(中水)回用率不低于 30%。</p> <p>2、规划期开发区规划范围总面积 22.97 平方公里,其中城市建设用地面积 20.56 平方公里,规划期城市建设用地不得突破该规模。用于先进制造业的工</p>	<p>本项目不涉及煤炭、原油、生物质成型燃料等高污染燃料的使用,不会对开发区的资源开发利用造成影响。</p>

业用地面积不少于工业用地总规模的 80%。

3、开发区实行集中供热，规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。执行高污染燃料禁燃区 III 类（严格）管理要求，具体为：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。单位地区生产总值能源消耗 ≤0.5 吨标煤/万元。

4、严格控制高水耗、高能耗、高污染产业准入。协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。

由上表可知，本项目不在相关环境准入负面清单之列。

**(5) 与“三区三线”划定成果相符性**

本项目位于南京经济技术开发区内，符合国土空间总体格局规划；项目所在地位于划定的城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合“三区三线”管控要求。

**(6) 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性**

对照《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号），本项目所在区域属于重点管控单元，相符性分析详见下表。

**表 1-6 与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）相符性分析一览表**

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
长江流域			
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>始终把长江生态修复放在首位坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</li> <li>加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</li> <li>禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</li> <li>强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</li> <li>禁止新建独立焦化项目。</li> </ol>	<p>本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、危化品码头、独立焦化项目。</p>	相符
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</li> <li>全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</li> </ol>	<p>本项目开槽废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放；打码废气收集后经新增的防爆集尘器+过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放；焊接废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放；注电解液废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放；排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放。</p>	相符

其他相符性分析

环境风险 防控	<p>1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>总量已在现有项目中平衡。</p> <p>本项目不属于沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、石油类仓储、涉重金属和危险废物处置类项目；企业已编制突发环境事件应急预案并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，定期组织应急演练，有效进行风险防控；本项目不在饮用水水源保护区范围内。</p>	相符
资源利用 效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。	相符

对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性，本项目所在区域属于重点管控单元（环境管控单元名称：南京经济技术开发区；类型：园区），相符性分析详见下表。

**表 1-7 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析一览表**

		管控要求	本项目情况	相符性
生态环境 准入清单	空间布局 约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：光电信息、生物医药、高端装备制造、商务办公和科技服务产业，适当发展现代物流、轻工和新型能源及材料等无污染或低污染型产业。</p> <p>(3) 禁止引入：光电信息纯电镀加工类项目；机械装备制造中含有电镀等金属表面处理的机械装备制造行业；农药、病毒疫苗类、建设使用传染性或潜在传染性材料项目（含实验室）、手工胶囊填充工艺、软木塞烫蜡包装药品工艺等项目；医药中间体项目生产，生物医药不得有化学合成工段；采掘、冶金、大中型机械制造（特指含磷化涂装，喷漆、喷塑、电镀等表面处理工艺）、化工、造纸、制革等项目；污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产及单晶、多晶硅电池片生产等）；稀土材料等污染严重的新材料行业。</p>	<p>本项目符合规划和规划环评及其审查意见要求，详见“规划及规划环境影响评价符合性分析”章节；本项目属于新型能源及材料行业，属于优先引入类行业。</p>	相符
	污染物排 放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目开槽废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放；打码废气收集后经新增的防爆集尘器+过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排</p>	相符

			放；焊接废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放；注电解液废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放；排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放。总量已在现有项目中平衡。	
	<b>环境风险防控</b>	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目已编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，定期组织应急演练，有效进行风险防控；本项目拟按照要求建立跟踪监测计划。</p>	相符
	<b>资源利用效率要求</b>	<p>(1) 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先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 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>	<p>本项目设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能达到同行业国际先进水平。</p>	相符

由上文分析可知，本项目与《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

### 3、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，相符性分析详见下表。

**表 1-8 《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析一览表**

江苏省省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局	1. 按照《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	①本项目位于南京经济技术开发区	相符

约束	<p>护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>内，不在生态保护红线和生态空间管控内，不涉及基本农田、水域及绿地。</p> <p>②本项目距离长江最近约为2.6km，不在长江干支流岸线1公里范围内。</p> <p>③本项目不属于高水耗、高能耗、高污染产业。</p>	
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目建成后新增VOCs、颗粒物排放总量可在现有项目内平衡，本项目不涉及新增废水。</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、</p>	<p>本项目主要从事钠离子电池中试，属于新能源汽车零部件产业；企业现已编制突发环境事件应急预案并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应</p>	相符

	<p>危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒入海行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>的救援物资，定期组织应急演练，有效进行风险防控；本项目不在饮用水水源保护区范围内。</p>	
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>相符</p>
<b>江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求（长江流域）</b>			
空间布局约束	<p>1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5. 禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>①本项目主要从事钠离子电池中试，属于新能源汽车零部件产业。</p> <p>②本项目位于南京经济技术开发区内，不在生态保护红线和生态空间管控内，不涉及基本农田、水域及绿地。</p> <p>③本项目距离长江最近约为 2.6km，不在长江干支流岸线 1 公里范围内。</p>	<p>相符</p>
污染物排放管控	<p>1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，</p>	<p>本项目不涉及新增废水。</p>	<p>相符</p>

	形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目主要从事钠离子电池中试，属于新能源汽车零部件产业；企业现已编制突发环境事件应急预案并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，定期组织应急演练，有效进行风险防控；本项目不在饮用水水源保护区范围内。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符

由上文分析可知，本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》要求相符。

#### 4、与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

对照《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性，本项目所在区域属于重点管控单元（环境管控单元名称：南京经济技术开发区；类型：园区），相符性分析详见下表。

表1-9 与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析一览表

管控要求		本项目情况	相符性分析
生态环境准入清单	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。 3、巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务业、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼抢新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。 4、根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部	①本项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相关要求，详见表1-8《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析一览表。 ②本项目位于南京经济技术开发区内，主要从事钠离子电池中试，属于新能源汽车零部件产业，属于南京经济技术开发区生态环境准入清单中“优先引入”类项目	相符

	<p>经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务业、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。</p> <p>5、根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。</p> <p>6、根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。</p> <p>7、根据《中华人民共和国长江保护法》，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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。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》（苏长江办发〔2022〕55号）相关要求。</p> <p>8、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、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>9、推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>10、按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。</p>	<p>③本项目距离长江最近约为2.6km，不在长江干支流岸线1公里范围内。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的两高项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。</p> <p>3、持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘</p>	<p>①本项目污染物排放限值限量管理。本项目采取了相应的污染防治措施（冷凝器+活性炭吸附塔、过滤式除尘器等），减少了污染物外排环境量，各污染物排放浓度、速率均满足相应标准要求。本项目建成后新增VOCs、颗粒物排放总量可在</p>	<p>相符</p>

	<p>剂、清洗剂等建设项目，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。</p> <p>4、持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟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，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。</p> <p>5、到 2025 年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。</p> <p>6、有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>现有项目内平衡，本项目不涉及新增废水。</p> <p>②本项目不属于“两高”项目，本项目生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均能达到同行业国际先进水平。企业已开展清洁生产审核。</p> <p>③本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p>	
环境风险防控	<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）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2、健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。</p> <p>3、健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。</p> <p>4、严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。</p>	<p>①本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相关要求，详见表 1-8《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析一览表。</p> <p>②目前企业已编制突发环境事件应急预案，已成立应急小组，已配备相应的应急物资，事故池依托厂区现有，各项设施建设较为完备，本项目可依托现有风险应急装备及设施进行环境风险应急。本项目拟按照要求建立跟踪监测计划。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>1、到 2025 年，全市年用水总量控制在 59.1 亿立方米以下，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，规模以上工业用水重复利用率达 93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达 25%，灌溉水利用系数进一步提高。</p> <p>2、到 2025 年，能耗强度完成省定目标，单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业 2025 年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比 2020 年降低 18%。</p> <p>3、到 2025 年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达 30%。</p> <p>4、到 2025 年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业</p>	<p>①本项目用电、天然气、蒸汽均由开发区统一供给；此外，本项目不涉及水、煤炭、原油、生物质成型燃料等资源的利用，不会突破开发区资源利用总量；</p> <p>②建设内容在现有厂区内进行，不新增用地；不会</p>	相符

固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。

5、到 2025 年，自然村生活污水治理率达到 90%，秸秆综合利用率稳定达到 95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在 56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较 2020 年分别削减 3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。

6、到 2025 年，实现全市林木覆盖率稳定在 31%以上，自然湿地保护率达 69%以上。

7、根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境的保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。

8、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：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。

突破规划城市建设用地规模；

③本项目不属于高水耗、高能耗、高污染产业。

由上文分析可知，本项目与《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果》要求相符。

### 5、产业政策相符性分析

本项目与国家及地方产业政策相符性分析见下表。

表 1-10 与国家及地方产业政策相符性分析一览表

序号	内容	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为其他电池制造（C3849），不属于其中限制类和淘汰类项目。	相符
2	《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》	本项目不属于其中限制类、淘汰类项目。	相符
3	《江苏省限制用地项目目录（2013）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013）》	本项目用地为工业用地，不属于江苏省限制及禁止用地项目目录中涉及的内容。	相符
4	《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）	本项目为其他电池制造（C3849）（钠离子电池中试），属于《鼓励外商投资产业目录》（2025 年版）“372.高技术绿色电池制造：动力镍氢电池、锌镍蓄电池、钠盐电池、锌银蓄电池、锂离子电池、太阳能电池、燃料电池、 <b>钠离子电池</b> 、固态电池”中的钠离子电池。	相符

综上，本项目与国家及地方产业政策要求相符。

### 6、与长江生态环境保护要求相符性分析

本项目与长江生态环境保护要求的相符性分析见下表。

表 1-11 与长江生态环境保护要求相符性分析一览表

序号	文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
1	《中华人民共和国长江保护法》 (2020年3月1日实施)	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。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的扩建除外。	本项目不属于化工项目、不属于尾矿库项目，且本项目距离长江约2.6km，项目不在长江干支流岸线1公里范围内。	相符
2	《长江保护修复攻坚战行动计划》 (环水体〔2018〕181号)	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目位于南京经济技术开发区，该园区已建成开发区污水处理厂，且稳定达标运行。本项目符合国家和地方产业政策，不属于严重污染环境的生产项目。本项目不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	相符
3	《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》 (苏政办发〔2019〕52号)	着力加强41条主要入江支流水环境综合整治，消除劣V类水体。 1、优化产业结构布局，严禁在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工项目； 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	本项目不在长江干支流岸线1公里范围内，且不属于化工项目，不属于石化、化工、危化品和石油类仓储项目。	相符
4	《长江经济带发展负面清单指南》 (试行，2022年版)	1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江	1、本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。 2、本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 3、本项目不在饮用水水源保护区一级、二级保护区的岸线和河段范围内。 4、本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。 5、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内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖	相符

		<p>岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>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。</p> <p>7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p> <p>8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>泊保护区、保留区内。</p> <p>6、本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7、本项目不涉及生产性捕获。</p> <p>8、本项目距离长江约 2.6km，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，也不属于化工园区和化工项目、矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。</p> <p>9、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。</p> <p>10、本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>11、本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	
--	--	---	--	--

综上，本项目与长江生态环境保护相关文件要求相符。

### 7、与相关环保政策相符性分析

本项目与相关环保政策相符性分析见下表。

表 1-12 与相关环保政策相符性分析一览表

序号	文件名称	文件相关要求	本项目情况	相符性
1	《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17	①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	本项目不属于重金属污染防治重点行业，不在重金属污染防治重点区域。	相符

	号)	排放浓度、许可排放量等。 ②严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。		
2	《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）	（三）工作重点。重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业；进一步聚焦铅、镉减排，在各重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先削减铅、镉；进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。	本项目不属于其中的重点行业，不涉及其中的重点重金属污染物。	相符
3	《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发〔2019〕14号）	①提升源头管理水平。推进绿色制造体系建设，引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，鼓励有关单位开展固废减量化、无害化、资源化技术研发和应用。 ②加强产废项目环评管理。严格规范建设项目固废污染防治环境影响评价，细化建设项目固废属性鉴别和污染防治措施可行性及合理性分析。	本项目环评已对固废污染防治、固废属性鉴别、污染防治措施的合理性和可行性进行说明，详见“运营期环境影响和保护措施-固体废物”章节。	相符
4	《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）	①打好固体废物污染防治攻坚战，着力提升集中处置能力。将垃圾、污泥、一般工业固废、危险废物等集中处置设施纳入当地公共基础设施范畴，通过政府主导、资金扶持、多元投入等方式加快推进处置设施建设，并保障其正常运行。 ②加强固体废物污染防治。落实危险废物经营许可、转移等管理制度。	项目产生的危险废物收集后贮存于危废库内，建设单位定期委托有资质单位处置，零排放。	相符

综上，本项目与其他相关环保政策要求相符。

### 8、与挥发性有机物相关文件相符性分析

本项目与挥发性有机物相关文件相符性分析见下表。

表 1-13 与挥发性有机物相关文件相符性分析一览表

序号	文件名称	文件要求	本项目情况	相符性
1	《江苏省挥发	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者	①本项目位于一工厂内，生产车间	相符

	性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)	密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	密闭。 ②注电解液废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过25米高排气筒排放；排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过25米高排气筒排放。	
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号文)	<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	<p>①本项目原辅料（电解液）密封贮存于一工厂防爆柜中。</p> <p>②注电解液废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过25米高排气筒排放；排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过25米高排气筒排放。</p>	相符
3	省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知(苏大气办(2021)2号)	<p>(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进3130家企业清洁原料替代工作。</p> <p>(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p>	本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	相符

综上，本项目与挥发性有机物相关文件要求相符。

### 9、与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办(2021)28号)相符性分析

本项目与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析见下表。

**表 1-14 与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析一览表**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	<p><b>严格排放标准和排放总量审查</b></p> <p>（一）严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p> <p>（二）严格总量审查。市生态环境局、各派出所总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。</p>	<p>1、本项目非甲烷总烃排放严格执行行业标准—《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5、表 6 标准。</p> <p>2、本项目厂区内挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放执行江苏省地方标准——《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 限值要求。</p> <p>4、本项目总量已在现有项目中平衡。</p>	相符
2	<p><b>严格 VOCs 污染防治内容审查</b></p> <p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件应认真评价 VOCs 污染防治相关内容，从源头替代、过程控制、末端治理、运行管理等方面进行全面分析，在严格落实安全生产要求基础上，进一步强化 VOCs 污染防治。按照审批权限，环评审批部门会同大气管理业务部门，严格审查，重点关注以下内容：</p> <p>（一）全面加强源头替代审查</p> <p>环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制审查</p> <p>涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。</p> <p>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提</p>	<p>1、本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；</p> <p>2、注电解液废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放，处理效率 90%；排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放，处理效率 90%；</p> <p>3、本项目注电解液及排气生产环节工段密闭，密闭空间保持微负压状态，在设备顶部设置收集管道对有机废气进行收集，风量设置合理，风速不低于 0.3 米/秒，收集效率不低于 90%。</p> <p>4、企业已按照规范完善了管理台账，记录了主要产品产量</p>	相符

		<p>下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。</p> <p>加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p> <p>（三）全面加强末端治理水平审查</p> <p>涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p> <p>鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p> <p>（四）全面加强台账管理制度审查</p> <p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手</p>	<p>基本生产信息、VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量、废气处理相关耗材、VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等信息，并且台账保存期限不少于三年。</p>	
--	--	---	---	--

		册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录;VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。		
3	严格项目建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含 VOCs 产品的,环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家、省和本市要求的低(无) VOCs 含量产品。同时,鼓励企业积极响应政府污染预测预警,执行夏季臭氧污染错时作业等要求。	本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。	相符
4	做好与相关制度衔接	做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目,要贯彻“以新带老”原则,鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求,同步进行技术升级,逐步淘汰现有的低效处理技术。做好与排污许可制度的衔接。将排污许可证作为落实固定污染源环评文件审批要求的重要保障,结合排污许可证申请与核发技术规范和污染防治可行技术指南,严格建设项目环评文件审查。	企业已申领了排污许可证(证书编号:91320100310520482T001Q),并按要求完成了执行报告。	相符

综上,本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》(宁环办〔2021〕28 号)文件要求相符。

### 10.与《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)相符性分析

本项目与《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)相符性分析见下表。

表 1-15 与《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)相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	突出管理重点 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》)附件中已发布的环境质量标准、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。	根据《重点管控新污染物清单(2023 年版)》,本项目不涉及或使用或产生该清单中的新污染物。本项目不涉及《有毒有害水污染物名录》(第一批、第二批)、《有毒有害大气污染物名录》中的污染物。 对照《优先控制化学品名录》(第一批、第二批),本项目不涉及《优先控制化学品名录》(第一批、第二批)中所列化学品。 对照《关于持久性有机污染物的斯	相符

			德哥尔摩公约》，本项目不涉及使用或产生该公约中的污染物。	
2	禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	对照附表不予审批环评的项目类别，本项目不属于不予审批环评的项目。	相符
3	加强重点行业涉新污染物建设项目环评	<p>（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p> <p>（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p> <p>（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放和新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p> <p>（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设</p>	本项目不涉及使用新污染物	相符

		<p>项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p> <p>（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p> <p>（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>		
4	将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	<p>生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法检查。</p>	本项目不涉及使用新污染物	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容

爱尔集新能源电池（南京）有限公司（原南京乐金化学新能源电池有限公司）是由株式会社 LG 新能源在南京独资兴建的大型生产型企业，位于南京经济技术开发区恒通大道 79 号，目前主要从事锂离子动力电池电极、电池单体及模组的生产销售。

爱尔集新能源（南京）有限公司与爱尔集新能源电池（南京）有限公司为租赁关系，其中爱尔集新能源（南京）有限公司租赁爱尔集新能源电池（南京）有限公司位于南京经济技术开发区恒通大道 79 号的厂房建设电极生产线，并依托使用出租方自建 35kV 变电站供电、化粪池及生活污水排口排放生活污水，此外无其他依托共用情况，相关环境责任主体为爱尔集新能源电池（南京）有限公司。

为响应市场对低成本、高安全电池的需求，着力开发及测试适用于电动汽车/储能系统用钠离子电池，旨在推动其技术优化升级，从而提升公司核心竞争力，爱尔集新能源电池（南京）有限公司拟投资 1547 万元进行钠离子电池中试线技改项目的建设。本次技改利用现有厂房进行建设，无新增建筑及用地。该项目已于 2026 年 2 月 12 日取得了南京经济技术开发区管理委员会出具的备案通知书（宁开委投备〔2026〕17 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38”中“77 电池制造 384”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，按要求应编制环境影响评价报告表。我公司受爱尔集新能源电池（南京）有限公司委托，承担本项目环境影响报告表编制工作。我公司在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》和环境影响评价技术导则的要求编制了本项目环境影响报告表，作为管理部门决策和管理的依据。

### 1、建设内容

在现有一工厂内新增 1 台 AZS 设备与 1 台激光打码设备，对现有 6#锂离子电池芯生产线进行技术改造，并增设配套环保设施。该生产线原设计年产能为 1108.8 万块锂离子电池电芯，本次技改从中划出 108.8 万产能进行重构——转型为钠离子电池电芯中试线（中试线设计产能 63 万块/年），专注于钠离子电池的开发与验证工作；剩余 1000 万产能延续原有功能，继续用于生产锂离子电池电芯。项目建成后预计形成年产 63 万

块钠离子样品电池的能力，样品电池全部用于测试后废弃，不外售。

具体建设内容详见下表。

**表 2-1 项目建设内容情况一览表**

工程名称	所在工厂	建设内容
主体工程	一工厂	在现有一工厂内新增1台AZS设备与1台激光打码设备，对现有6#锂离子电池芯生产线进行技术改造，并增设配套环保设施。该生产线原设计年产能为1108.8万块锂离子电池电芯，划出108.8万转型为钠离子电池中试线（设计产能63万块/年），剩余产能1000万产能及环保措施保持不变。

## 2、产品方案

本项目产品方案详见下表：

**表 2-2 建设项目产品方案一览表**

产品名称	产线数量	产品规格		产品规模（年）	工作时间	产品去向	产品图片
		电压	电池容量				
钠离子电池	1	2.5-3.6V	100-160 Wh/kg	63万块	1000h/a	全部用于测试后废弃，不外售	

**表 2-3 技改前后产品方案情况一览表（全厂）**

工厂	产品名称	技改前	技改后	变化情况	产品规格参数*
		设计能力	设计能力		
一工厂	锂离子动力电池芯	5520.8 万块锂离子动力电池芯/年	5412 万块锂离子动力电池芯/年	6#锂离子电池芯生产线产能减少108.8 万块/年	额定电压 2.5~3.7V， 额定容量 100-300Wh/kg
	汽车电池模组	127.7 万组汽车电池模组/年	127.7 万组汽车电池模组/年	0	模组尺寸（如 400× 200×150mm）
	钠离子电池芯中试线	0	63 万块钠离子电池电芯/年	增加钠离子电池中试线（设计产能63 万块/年）	额定电压 2.5~3.6V， 额定容量 100-160Wh/kg
二工厂	阴极	12560 万米阴极/年	12560 万米阴极/年	0	粒度分布 （D50=5-20μm）
	阳极	12560 万米阳极/年	12560 万米阳极/年	0	粒度分布 （D50=50-20μm）

\*注：该规格参数为典型产品，具体根据客户需求调整。

### 3、主体、公用及辅助工程

主体工程、公用工程、环保工程、储运工程：

本次技改涉及公用工程、环保工程、储运工程情况详见下表。

表 2-4 建设项目公辅工程一览表（全厂）

工程名称	建设内容	设计能力	技改前	技改后	变化情况	备注	
主体工程	一工厂（厂区南侧）	电芯生产线	Cell1、Cell2	锂离子电池电芯 500 万块/年	锂离子电池电芯 500 万块/年	0	本次技改从6#线划出 108.8 万块产能转型为钠离子电池电芯中试线（中试线设计产能 63 万块/年）；剩余 1000 万产能继续生产锂离子电池电芯
			Cell3、Cell4	锂离子动力电池电芯 2028 万块/年	锂离子动力电池电芯 2028 万块/年	0	
			Cell5	锂离子电池电芯 1104 万块/年	锂离子电池电芯 1104 万块/年	0	
			Cell6	锂离子电池电芯 1108.8 万块/年	锂离子电池电芯 1000 万块/年	锂离子电池电芯减少 108.8 万块/年	
			Cell7	锂离子电池电芯 780 万组/年	锂离子电池电芯 780 万组/年	0	
		汽车电池模组	汽车电池模组 1#、2#线	汽车电池模组 86 万组/年	汽车电池模组 86 万组/年	0	/
		钠离子电池芯中试线	钠离子电池芯中试线	0	钠离子电池芯 63 万块/年	钠离子电池芯增加 63 万块/年	依托6#锂离子电池电芯生产线
	二工厂（厂区西北侧）	电极生产线	1#、2#电极生产线	阳极电极 7800 万米/年、阴极电极 7800 万米/年	阳极电极 7800 万米/年、阴极电极 7800 万米/年	0	/
			3#电极生产线	阳极电极 4760 万米/年、阴极电极 4760 万米/年	阳极电极 4760 万米/年、阴极电极 4760 万米/年	0	/
	公用	给水	--	约 1273.03t/d	约 1273.03t/d	0t/d	由南京经济技术开发区水厂供给

建设内容

工程	排水	雨污分流	146000t/a	146000t/a	0	本项目不涉及废水产生	
	供配电	35kV 变电站	约 10079.52 万 kW·h	约 10079.72 万 kW·h/a	0.2 万 kW·h	由开发区供电系统及厂区自建 35kV 变电站供电	
	氮气	--	45.7 万 m <sup>3</sup> /a	45.7 万 m <sup>3</sup> /a	0	本项目不涉及	
	蒸汽	--	1489t/a	1489t/a	0	本项目不涉及	
环保工程	废气治理	钠离子电池芯中试线	开槽	0	过滤式集尘器(1套)+25米高排气筒(1根)(H1)	依托,过滤式集尘器(1套)+25米高排气筒(1根)(H1)	依托现有6#锂离子电池芯生产线
			打码	0	防爆集尘器+过滤式集尘器(1套)+25米高排气筒(1根)(H2)	新增,防爆集尘器+过滤式集尘器(1套)+25米高排气筒(1根)(H2)	本次新增
			焊接	0	过滤式集尘器(1套)+25米高排气筒(1根)(H3)	依托,过滤式集尘器(1套)+25米高排气筒(1根)(H3)	依托现有6#锂离子电池芯生产线
			注电解液	0	冷凝器+活性炭吸附塔(1套)+25米高排气筒(1根)(H4)	依托,冷凝器+活性炭吸附塔(1套)+25米高排气筒(1根)(H4)	依托现有6#锂离子电池芯生产线
			排气	0	冷凝器+活性炭吸附塔(1套)+25米高排气筒(1根)(H5)	依托,冷凝器+活性炭吸附塔(1套)+25米高排气筒(1根)(H5)	依托现有6#锂离子电池芯生产线
		锂电池电芯生产线	开槽	过滤式集尘器(16套)+25米高排气筒(5根)	过滤式集尘器(16套)+25米高排气筒(5根)	0	不变
			焊接	过滤式集尘器(6套)+25米高排气筒(5根)	过滤式集尘器(6套)+25米高排气筒(5根)	0	不变
			注电解液	冷凝器(2套)+活性炭吸附塔(2套)+25米高排气筒(2根)	冷凝器(2套)+活性炭吸附塔(2套)+25米高排气筒(2根)	0	不变
			排气	冷凝器(2套)+活性炭吸附塔(2套)+25米高排气筒(2根)	冷凝器(2套)+活性炭吸附塔(2套)+25米高排气筒(2根)	0	不变

				高排气筒(2根)			
	汽车电 池模组	焊接		过滤式集尘器 (2套)+25米 高排气筒(2根)	过滤式集尘器(2套) +25米高排气筒(2 根)	0	不变
	电极生 产线	投料		布袋除尘器(3 套)+25米高排 气筒(3根)	布袋除尘器(3套) +25米高排气筒(3 根)	0	不变
		阴极\阳极 切断		过滤式集尘器 (12套)+25米 高排气筒(2根)	过滤式集尘器(12 套)+25米高排气筒 (2根)	0	不变
		阳极配合		冷凝器(3套)+ 活性炭吸附塔 (3套)+25米 高排气筒(3根)	冷凝器(3套)+活性 炭吸附塔(3套)+25 米高排气筒(3根)	0	不变
		阳极溶剂 吸收		精炼回收系统 (1套)+25米 高排气筒(3根)	精炼回收系统(1套) +25米高排气筒(3 根)	0	不变
		干燥		25米高排气筒 (1根)	25米高排气筒(1根)	0	不变
		设备清洗		冷凝器(1套)+ 活性炭吸附塔 (1套)+25米 高排气筒(1根)	冷凝器(1套)+活性 炭吸附塔(1套)+25 米高排气筒(1根)	0	不变
	噪声防治	采取厂房隔声,设备减振、隔声等措施,降噪效果约为25dB(A)					/
固废治 理	一般 固废 库	692m <sup>2</sup>	340m <sup>2</sup>	约340m <sup>2</sup>	0	依托厂区现有的一般固废库	
	危险 废物 库	273m <sup>2</sup>	105.19m <sup>2</sup>	105.19m <sup>2</sup>	0	依托厂区现有危废库	
环境风险	现有厂区已设置1座350m <sup>3</sup> 的事故应急池,已配备相应应急预案、应急救援队伍、应急物资等					依托现有	

储运工程	原料区	一工厂原料库 300m <sup>2</sup> ，二工厂原料库 300m <sup>2</sup> ，电解液仓库（危险品仓库-1）312m <sup>2</sup> 、资材仓库 594.6m <sup>2</sup>			依托现有	
	成品区	电池一工厂成品库 200m <sup>2</sup> ，电池二工厂成品库 200m <sup>2</sup>			依托现有	
辅助工程	精炼回收系统	--	1 套精炼回收系统，主要包括 2 套减压蒸馏系统、1 套薄膜蒸发系统等设施	1 套精炼回收系统，主要包括 2 套减压蒸馏系统、1 套薄膜蒸发系统等设施	0	本项目不涉及

**依托工程：**

本项目依托工程情况详见下表。

**表 2-5 依托工程及其可行性分析一览表**

工程类别	依托内容	依托可行性分析	可行性结论
公用工程	依托现有供电设施	由开发区供电系统及厂区自建 35kV 变电站供电；可以满足本项目用电使用需求。	可行
环保工程	依托现有危废库	现有危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求进行建设，已落实“四防”措施、分类收集、有机废气收集处置等要求。建筑面积约为 273m <sup>2</sup> ，剩余暂存面积约为 169m <sup>2</sup> ，本项目危险废物产生量少减少，可满足本项目危废暂存需求。	可行
	依托现有风险应急装备及设施	目前企业已编制突发环境事件应急预案，已成立应急小组，已配备相应的应急物资；现有厂区已设置 1 座 350m <sup>3</sup> 事故池；各项设施建设较为完备，本项目可依托现有风险应急装备及设施进行环境风险应急。	可行
	废气处理措施	详见废气污染治理设施可行性分析中依托可行性分析。	可行
储运工程	依托现有原料及成品区	已设置原料库及成品库，暂存空间较为富余，本次技改原料使用量减少，可以满足本项目原料及产品暂存需求。	可行
其他工程	依托现有厂房及设施	现有一工厂厂房各项公用设施运行良好，可以满足本项目需求。	可行

建设内容

#### 4、主要原辅材料

本次技改涉及的主要原辅材料情况详见下表。

表 2-6 建设项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	主要成分、规格	形态	年使用量			技改后最大存储量	包装形式	来源	储存位置
				技改前	技改后	变化量				
<b>6#锂离子电池芯生产线</b>										
1	阴极材料	铜箔表面涂布石墨作为电池负极	固态	5025 万平米	4522.5 万平米	-502.5 万平米	200 万平米	盒装	外购	一工厂原材料库
2	阳极材料	铝箔表面涂布钴酸锂作为电池正极	固态	4766 万平米	4289.4 万平米	-476.6 万平米	200 万平米	盒装	外购	
3	分离膜	多孔性聚乙烯薄膜	固态	10376 万平米	9338.4 万平米	-1037.6 万平米	400 万平米	盒装	外购	
4	铝皮	成分主要为铝+塑料膜	固态	700 万平米	630 万平米	-70 万平米	60 万平米	盒装	外购	
5	阴极小条	成分主要为铜	固态	1108.8 万个	1000 万个	-108.8 万个	83 万个	盒装	外购	
6	阳极小条	成分主要为铝	固态	1108.8 万个	1000 万个	-108.8 万个	83 万个	盒装	外购	
7	电解液	主要成分为锂盐和有机溶剂：碳酸二甲酯（DMC）<50%，碳酸乙烯酯（EC）<30%，碳酸丙烯酯（PC）<10%，六氟磷酸锂（LiPF <sub>6</sub> ）<15%。	液态	1728 吨	1555.2 吨	-172.8 吨	20 吨	桶装	外购	电解液仓库
<b>钠离子电池中试线</b>										
1	阴极材料	铝箔表面涂布硬质碳作为电池负极	固态	0	317 万平米	+317 万平米	7 吨	盒装	外购	一工厂原材料库
2	阳极材料	铝箔表面涂布镍铁锰酸钠作为电池正极	固态	0	300 万平米	+300 万平米	6 吨	盒装	外购	
3	分离膜	多孔性聚乙烯薄膜	固态	0	654 万平米	+654 万平米	13 吨	盒装	外购	
4	铝皮	成分主要为铝+塑料膜	固态	0	44 万平米	+44 万平米	1 吨	盒装	外购	

建设内容

5	阴极小条	成分主要为铝	固态	0	63 万个	+63 万个	1.3 吨	盒装	外购	
6	阳极小条	成分主要为铝	固态	0	63 万个	+63 万个	1.3 吨	盒装	外购	
7	电解液	主要成分为钠盐和有机溶剂：碳酸二甲酯（DMC）<50%，碳酸乙烯酯（EC）<30%，碳酸丙烯酯（PC）<10%，六氟磷酸钠（NaPF <sub>6</sub> ）<15%。	液态	0	109 吨	+109 吨	2 吨	桶装	外购	一工厂防爆柜

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物质名称	分子式	CAS 号	物理、化学性质	毒理学特性	燃烧爆炸特性
1	碳酸二甲酯	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	616-38-6	无色透明、有刺激性气味的液体，相对密度1.0694，熔点4℃，沸点90.3℃，闪点21.7℃（开口）、16.7℃（闭口）。能以任意比例与醇、酮、酯等几乎所有的有机溶剂混合，微溶于水。	低毒；LD <sub>50</sub> : 13000mg/kg（大鼠经口）；LD <sub>50</sub> : 6000mg/kg（小鼠经口）	易燃液体；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾
2	碳酸乙烯酯	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	96-49-1	无色针状结晶。熔点 38.5-39℃，沸点152℃（4.0kPa），100℃（1.07kPa），相对密度1.4259（20/4℃）。闪点152℃。自燃温度 465℃。易溶于水及有机溶剂。	LD <sub>50</sub> : 10400mg/kg（大鼠经口）；LD <sub>50</sub> : ≥2000mg/kg（鼠经皮）	未见相关文献记载
3	碳酸丙烯酯	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>	108-32-7	无色无臭易燃液体。沸点242℃，相对密度1.2047（20/4℃），熔点-48.8℃，与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙酯等混溶，溶于水和四氯化碳。	低毒；LD <sub>50</sub> : 34900mg/kg（大鼠经口）；LD <sub>50</sub> : 20700mg/kg（大鼠经口）	易燃液体；遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放刺激烟雾
4	六氟磷酸钠	NaPF <sub>6</sub>	21324-39-0	无色结晶性粉末，相对密度 2.369，易溶于水，溶于甲醇、乙醇、丙酮。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
5	硬质碳	C	7440-44-0	非金属元素，在常温下具有稳定性，不易反应。	未见相关文献记载	不燃
6	镍铁锰酸钠	Fe <sub>0.33</sub> Mn <sub>0.3</sub> 3Ni <sub>0.33</sub> NaO 2	1403832-06-3	黑色粉末，无味，pH10-13，可溶于强酸，分子量约 110.92。	未见相关文献记载	不燃
7	聚乙烯	[C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ] <sub>n</sub>	9002-88-4	无味无臭无毒、表面无光泽、乳白色蜡状物颗粒。熔点 130-145℃。相对密度为 0.92g/cm <sup>3</sup> 。不溶于水，微溶于烃类、甲苯类。主要用作农用膜、工业用包装膜、机械零件、日用品、建筑材料、电线、电缆	未见相关文献记载	可燃

				绝缘、涂层和合成纸等。		
8	铝	Al	7429-90-5	银白色轻金属。熔点660°C，沸点2327°C，相对密度2.70。易溶于稀硫酸、稀硝酸、盐酸、氢氧化钠溶液，不溶于水。	未见相关文献记载	未见相关文献记载

## 5、主要生产设备

本次技改涉及的主要生产设施情况详见下表。

表 2-8 建设项目主要生产设施情况一览表

生产线	工段	设备名称	数量（台/套）			备注
			技改前	技改后	变化情况	
钠离子电 池芯中试 线	开槽、打码	Notching（冲剪开槽线）	4	4	0	不变
		激光打码机	0	1	+1	本次新增
	真空干燥	Vacuum Dryer(真空干燥机)	4	4	0	不变
	层合	Lamination（层合）	2	2	0	不变
	AZS 折叠	AZS（折叠）	0	1	+1	本次新增
	焊接组装	压力机	2	2	0	不变
		辊压机	1	1	0	不变
		层压机	1	1	0	不变
		激光焊接机	4	4	0	不变
	注入电解液	注液机	2	2	0	不变
	包装成型	Package（包装）	1	1	0	不变
		封口机	1	1	0	不变
	排气	Degas（排气）	1	1	0	不变
		脱气机	1	1	0	不变
	废气处理	过滤式集尘器	2	3	+1	本次打码新增
		防爆集尘器	0	1	+1	本次打码新增
		冷凝器+活性炭吸附塔	2	2	0	不变

本次钠离子电池芯中试线除新增的激光打码机以及 AZS 折叠设备外其余均与现有 6# 锂离子电池芯线共用，钠离子电池与锂离子电池按照生产计划交替生产。

### 产能匹配性分析：

由于生产线设计工作能力、数量对于项目的产能密切相关，因此本环评根据企业配套的生产设备的批次设计工作能力和生产时间，核算产能匹配性。

根据企业工作班制以及生产订单等实际情况，制约产能的主要工序为注电解工序，本项目设置 2 台注液机，设计产能为年产 1000 万块锂离子电池电芯和 63 万块钠离子电池电芯。根据企业提供资料，生产过程为自动注液，单块电池注液时长约 3~5 秒（本次核算取 5 秒），年生产时间 8760h（其中钠电池电芯生产 1000h，锂电池电芯生产 7760h），则 2 台注液机年产能共计 1117.44 万块锂离子电池电芯和 72 万块钠离子电池电芯，能满

建设内容

足设计产能 1000 万块锂离子电池电芯和 63 万块钠离子电池电芯。因此注液机与生产能力相匹配，能满足本项目的生产使用。

表 2-9 建设项目设计生产批次情况一览表

生产内容	单台注电解液设备完成时间(秒)	注液机数量(台)	总设计生产时长(h)	产能(万块)*	设计产能(万块)	产能匹配性
锂电池电芯	5	2	7760	1117.44	1000	满足
钠电池电芯	5	2	1000	72	63	满足

\*注：该产能为根据企业配套的生产设备的设计工作能力和生产时间，核算的产能。

### 6、物料平衡

本次钠离子电池中试注电解液工段生产过程电解液平衡如下：

表 2-10 钠离子电池中试注电解液工段生产过程电解液平衡表(t/a)

序号	入方		出方		
	物料名称	数量	种类	成分	数量
1	电解液	109	产品	钠离子电池样品	104.805
			废气	注电解液废气	0.05
				排气废气	0.145
			固废	废电解液	4
合计		109	合计		109

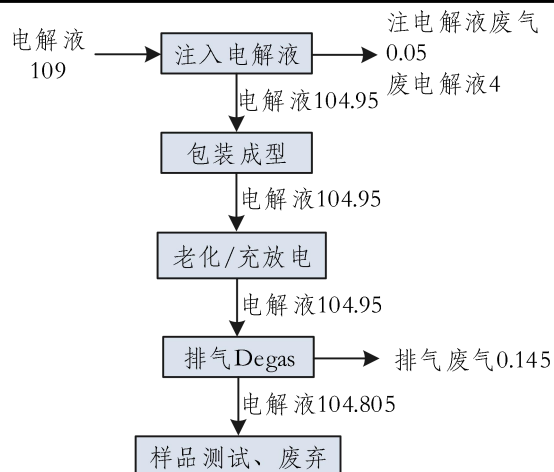


图 2-1 钠离子电池中试注电解液工段生产过程电解液平衡图 (t/a)

### 7、劳动定员及工作制度

职工定员：本项目所用职工在厂区内调配，不新增。

工作班制：三班制，每班工作 8 小时，全年工作 365 天，其中钠离子电池电芯年仅

生产 1000h。

### 8、项目平面布局

本次技改在现有一工厂内进行，具体位置及平面布局可见附图 3。

### 9、环保投资

本项目环保投资 25 万元，占项目总投资 1547 万元的 1.62%。本项目环保投资情况见下表。

表 2-11 环保投资情况一览表

类别	产污环节	污染物	治理措施（设施数量、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	投资（万元）
废气	打码废气	颗粒物	防爆集尘器+过滤式集尘器	达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求	23
噪声	打码等	噪声	设备减振等	厂界噪声达标	2
固废	生产过程、生活过程	危险固体废物	厂区危废库，依托现有	防风、防雨、防漏、防渗透，确保不产生二次污染	--
绿化			依托厂区现有	满足环境管理要求	--
合计			--	--	25

### 一、施工期

本次技术改造不涉及土建，施工内容主要为设备安装与调试，施工期较短，污染较小，本次环评不再具体分析。

### 二、运营期

#### （一）钠离子电池工艺流程

工艺流程如下：

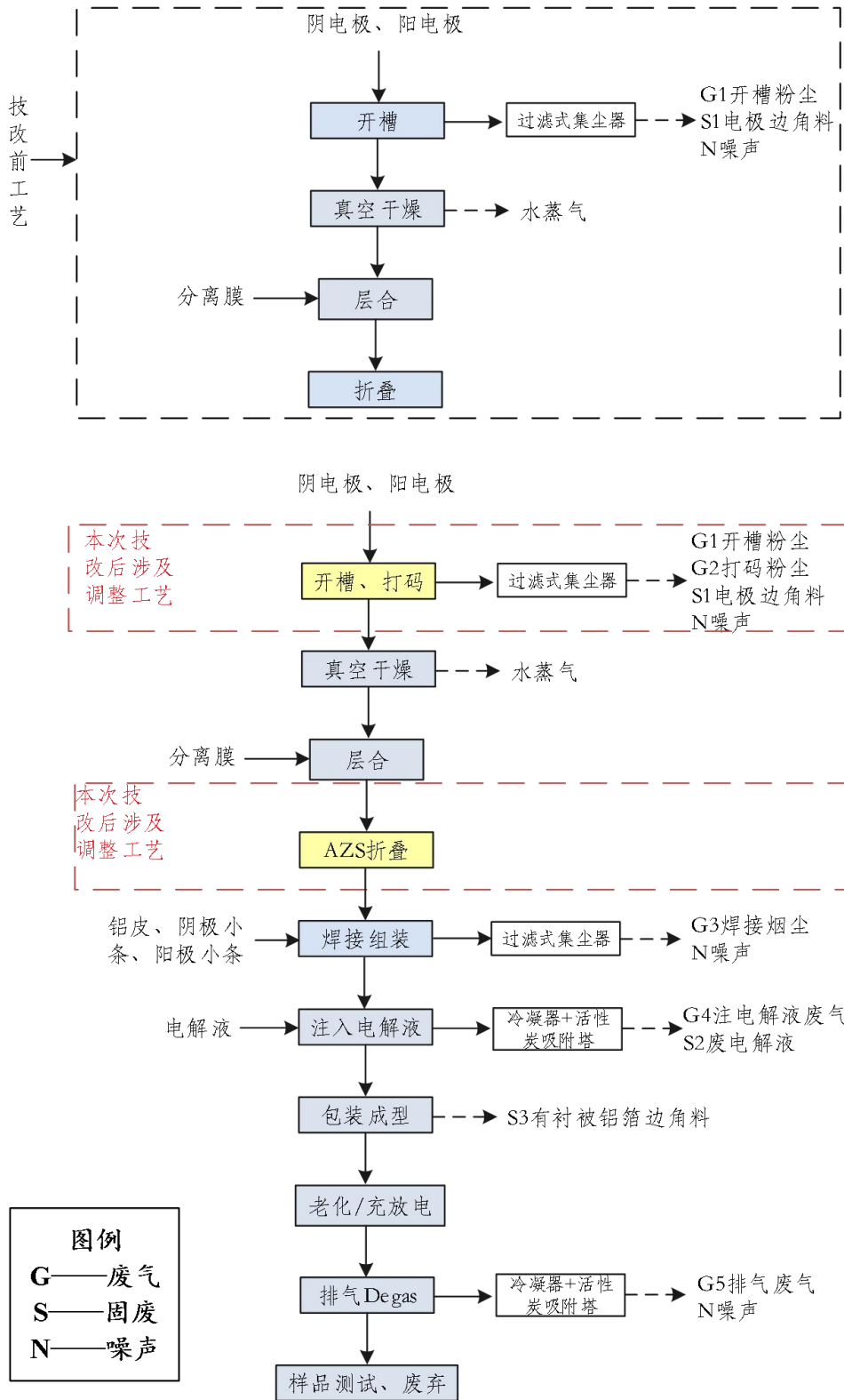


图 2-2 钠离子电池工艺流程图

主要工艺及产污环节说明：

(1) 开槽、打码：通过自动冲剪、开槽机设备分别对阴电极、阳电极进行开槽切

割，得到所需形状、尺寸的极片、极耳，开槽工段与现有6#电池芯开槽工段工艺一致，无变化；使用激光打码机对切割后的极片进行打码，记录电池相关信息，以方便电池的全过程管理。对打码后按照要求放置层合，现有锂电池保持不变，无需打码。开槽、打码过程中阳电极切割会产生镍铁锰酸钠粉末，阴电极切割会产生碳粉末，均为颗粒物，分别以G1开槽粉尘和G2打码粉尘计。开槽段全封闭，经密闭管道收集进入过滤式集尘塔处理达标后由楼顶25m排气筒（H1）排放；打码设备全封闭，经密闭管道收集进入防爆集尘器+过滤式集尘塔处理达标后由楼顶25m排气筒（H2）排放，考虑到对阳极极片（铝片）进行打码，会产生粉尘，且该过程产生的粉尘粒径较小，从安全角度考虑，在打码工段设置防爆集尘器收集打码粉尘；冲剪电极废边角料S1以铝箔为主，交由物资回收公司回收利用。此工序还产生切割噪声N。

（2）真空干燥：通过电加热，加热温度约为120摄氏度，真空干燥机将切割后的电极进行真空干燥，带走电极上的水分，此工序产生少量水蒸气。

（3）AZS折叠：将开槽后的阴阳电极与隔离带一起通过AZS设备叠片，经过切割、啮合轧辊滚压之后叠片在一起，形成电池芯。

（4）焊接组装：将阳极小条、阴极小条、铝皮利用激光焊接连接至电池芯阳、阴电极上，之后将阴阳电极用分离膜隔开平行卷绕成极组。激光焊接具有焊接时间短等优点，焊接过程中有少量G3焊接烟尘产生。激光焊接工序全密闭，焊接烟尘经收集后由过滤式集尘塔处理后通过楼顶25米排气筒（H3）排放。

**激光焊接**是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池，同时控制器会将熔池周围的离子化气体驱除，以确保焊道的再出现，焊接过程不使用焊材。

（5）注入电解液：将注液机的注液针插入电池盖板上的注液小孔中，再利用压强差将电解液注入进去，完成注液后，轻微加热来干燥电池，加热温度为35℃。注电解液工序有少量挥发的G4注电解液废气产生，六氟磷酸钠常温下是稳定的，只有遇水会发生水解反应产生氢氟酸等氟化物，但电池生产过程中须严格控制水分，注液过程无水解条件，且六氟磷酸钠作为钠盐溶解在有机碳酸酯类溶剂中形成电解液时，由于溶剂化效应和杂质原因较为稳定，因此不考虑氟化物的产生，污染物以非甲烷总烃计，经冷凝器+活性炭吸附塔吸附处理后由楼顶25m排气筒排放（H4），废气排放温度约为25℃；注电

解液工序在电池吸收饱和后会产生废电解液S2。

(6) 包装成型：焊接组装、注入电解液完成后电池送至封口机，封口机上下压头会带着设定的压力合拢，压在需要密封的铝塑膜边缘并封口，封口后的电池送入Package（包装）设备中贴上绝缘蓝膜，整体包装成型过程中会产生有衬被铝箔废边角料S3。

(7) 老化/充放电：对得到的产品进行老化，即对电池充放电。

(8) 排气：老化工序后利用Degas（排气）设备产生的热压将电池内部空气去除，再通过脱气机对电池进行真空抽吸，其中产生G5排气废气，污染物以非甲烷总烃计，经冷凝器+活性炭吸附塔吸附处理后由楼顶25m排气筒排放（H5）。

(9) 样品测试：钠离子电池样品约30%在公司内部的QA安全栋进行测试，其余70%交由客户进行性能认证测试，测试完成后电池废弃。

#### 与现有锂离子电池芯生产线设备共用切换情况及设备清洗情况说明：

本次技改后，钠离子电池芯中试线除新增的激光打码机以及AZS折叠设备外其余均与现有6#锂离子电芯线共用，钠离子电池与锂离子电池按照生产计划交替生产或者并行生产，根据企业提供资料，每月保证至少连续生产钠离子电池6天，直至完成中试线设计产能。其中仅注液机因注电解液成分不同，切换原料时，需使用微量对应的成分的电解液对注液机进行冲洗，冲洗后的电解液作为废电解液S2，委托有资质单位处置；除注液机外其余设备无切换准备过程，仅需更换下原料即可。

部分钠离子电池样品在公司QA安全栋进行测试，主要是对电池长、宽、厚、电压、容量、电阻等基本参数进行测试，测试过程不对电池完整性造成破坏，测试完成后电池废弃，废电池交由处置单位综合利用。测试流程一般为：①按顺序开启电源及系统软件；②开启箱体电源，并确认温度指示区是否开启；③设定箱体测试所需要的速度；④按照电池的阴、阳极放置电池，打开控制电脑中的测试程序，设定测试模式、电压截止、时间截止、容量截止、负电压梯度截止等条件后开始测试；⑤仪器读数、结果记录。

测试流程图如下：

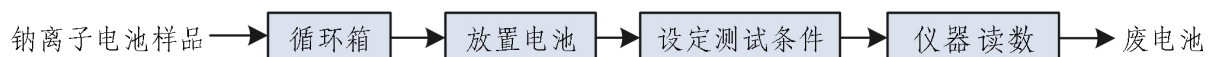


图2-3 钠离子电池样品测试流程图

《汽车动力电池增设3#、4#电池芯生产项目》已于2016年6月16日取得批复，于2018年3月21日、2018年11月2日通过竣工环境保护验收。根据该项目环评及验收材料，该项

目建设内容包含新建实验室1处（即QA安全栋）。

本项目钠离子电池样品内部测试在QA安全栋中心进行，本项目测试所需的仪器、设备等均可以在该项目中得到满足，本项目测试需求及相应产污（不良电池）均未突破该项目已批复内容。因此，本项目不再对测试环节产生的废电池另行核算说明。

本项目采用木箱、纸箱、塑料袋等对电极、隔膜等原辅材料进行包装，原辅材料使用过程中产生废包装材料 S4，集中收集后外售综合利用；本项目新增防爆集尘器+过滤式集尘器对颗粒物进行过滤处理，除尘机定期清理更换产生集尘 S5、废滤芯 S6，均外售综合利用；本项目开槽粉尘、焊接烟尘、注电解液废气、排气废气均依托现有 6#锂离子电池芯生产线配套废气处理措施，因本项目综合产能减少，总体废气产生量减少，不会对现有过滤式集尘器、冷凝器及活性炭的更换情况、处理效率等造成影响，本项目建设不会增加集尘、废滤芯、冷凝器及废活性炭的产生量，且废气产生量总体减少，故本次环评不再对该集尘、废滤芯、冷凝废液及废活性炭另行核算说明，按现有项目固废量计。

**(二) 技改内容的阐述**

本次技改项目对现有 6#锂离子电池芯生产线进行技术改造，并增设配套环保设施。该生产线原设计年产能为 1108.8 万块锂离子电池电芯，本次技改从中划出 108.8 万产能进行重构——转型为钠离子电池电芯中试线（中试线设计产能 63 万块/年），专注于钠离子电池的开发与验证工作。

**1、技术改造由来**

为响应市场对低成本、高安全电池的需求，着力开发及测试适用于电动汽车/储能系统用钠离子电池，旨在推动其技术优化升级，从而提升公司核心竞争力，故企业决定对现有一工厂的现有 6#锂离子电池芯生产线进行技术改造。

**2、技术改造目的及对策**

钠离子电池成本低廉、安全性高和环境友好等特点。钠资源在地壳中储量丰富且分布广泛，使得原材料成本远低于锂离子电池，更符合可持续发展需求；同时，钠离子电池化学性质更稳定，不易发生热失控，提升了使用安全性，适用于大规模储能和低速电动车等领域。

**3、技术改造内容**

在现有一工厂内新增 1 台 AZS 设备与 1 台激光打码设备，对现有 6#锂离子电池芯生产线进行技术改造，并增设配套环保设施。该生产线原设计年产能为 1108.8 万块锂离子电池电芯，本次技改从中划出 108.8 万产能进行重构——转型为钠离子电池电芯中试线（中试线设计产能 63 万块/年），专注于钠离子电池的开发与验证工作，根据企业生产计划及钠电池中试计划实现锂电和钠电动态交替生产，并以实际产出电芯数量作为产能核定依据；剩余 1000 万产能延续原有功能，继续用于生产锂离子电池电芯。项目建成后预计形成年产 63 万块钠离子样品电池的能力，样品电池全部用于测试后废弃，不外售。

**(三) 产污环节**

本项目（仅针对技改项目）主要产污环节见表 2-10。

**表 2-12 主要产污环节一览表**

污染类型	编号	产污环节	污染物名称	主要成分	收集处理措施	排放去向
废气	G1	开槽	开槽粉尘	颗粒物	过滤式集尘器+25 米高排气筒（H1）（均依托现有）	大气环境
	G2	打码	打码粉尘	颗粒物	防爆集尘器+过滤式	

					集尘器+25米高排气筒(H2)(本次新增)	
	G3	焊接	焊接烟尘	颗粒物	过滤式集尘器+25米高排气筒(H3)(均依托现有)	
	G4	注入电解液	注电解液废气	非甲烷总烃	冷凝器+活性炭吸附塔+25米高排气筒(H4)(均依托现有)	
	G5	排气	排气废气	非甲烷总烃	冷凝器+活性炭吸附塔+25米高排气筒(H5)(均依托现有)	
噪声	N	AZS设备等设备运行	噪声	--	采用减振、消声等措施	--
固废	S1	开槽	电极边角料	铝箔	分类收集, 依托现有一般固废库, 安全合理暂存	外售综合利用
	S3	包装成型	有衬被铝箔边角料	金属铝	分类收集, 依托现有一般固废库, 安全合理暂存	
	S4	原辅料使用	废包装材料	纸箱包材、废塑料、废木材等	分类收集, 依托现有一般固废库, 安全合理暂存	
	S5	集尘	废气处理	含废气处理脱除粉尘	分类收集, 依托现有一般固废库, 安全合理暂存	
	S6	废滤芯	废气处理	过滤式集尘器滤芯	分类收集, 依托现有一般固废库, 安全合理暂存	
	S2	注入电解液	废电解液	钠盐和有机溶剂	分类收集, 依托现有危废库, 安全合理暂存	委托有资质单位合规处置

**1、现有项目环保手续履行情况**

爱尔集新能源电池（南京）有限公司共进行了 11 次项目建设（辐射项目除外）。企业环评批复及竣工验收情况见下表。

**表 2-13 爱尔集新能源电池（南京）有限公司环评批复及验收情况一览表**

序号	项目名称	内部产线名称	环评批复文号及时间	验收文号及验收时间	项目建设内容	设计产能	实际运行情况
1	新能源汽车动力锂离子电池生产项目	Pack (1#、2#、3#、4#、5#、6#)	宁开委环表复字 [2014]31 号 2014 年 9 月 2 日	锂离子电池半成品生产线 2 条和锂离子电池成品生产线 2 条：2016 年 5 月； 锂离子电池成品生产线 1 条：2018 年 3 月	新建锂离子动力电池半成品生产线 2 条、成品生产线 6 条，并建设生产厂房及配套设施	锂离子电池成品 46.4 万块/年	已停产并拆除
		Cell 1#、Cell 2# 生产线				锂离子电池半成品 500 万块/年	正常运行中
2	汽车动力电池增设 3#、4# 电池芯生产项目	Cell 3#、Cell 4# 生产线	宁开委环表复字 [2016]34 号 2016 年 6 月 16 日	Cell3#于 2018 年 3 月 21 日通过验收，Cell4#于 2018 年 11 月 2 日通过验收	新增锂离子动力电池芯产能 2028 万块	锂离子动力电池芯 2028 万块/年	正常运行中
3	汽车动力电池增设 5# 电池芯生产项目	Cell 5#生产线	宁开委行审许可 字[2018]292 号 2018 年 9 月 18 日	2020 年 2 月 27 日	新增锂离子动力电池芯生产线 1 条及配套动力环保设施，建成后将形成年产 EV 电池芯 1104 万芯的能力。	EV 电池芯 1104 万芯/年	正常运行中

与项目有关的原有环境污染问题

4	新能源动力电池二工厂一期项目	电极 1#、2#生产线(阳极生产线 2 条、阴极生产线 2 条)	宁开委环建字[2017]1 号 2017 年 1 月 11 日	1 条阳极生产线、1 条阴极生产线: 2018 年 4 月 27 日(阶段性验收); 另 1 条阳极生产线、1 条阴极生产线: 2020 年 7 月 3 日	建设电极生产线 4 条(含阳极生产线 2 条和阴极生产线 2 条)	阳极电极 7800 万米/年、阴极电极 7800 万米/年	正常运行中
5	汽车动力电池增设 6#电池芯生产项目	Cell 6#生产线	宁开委行审其他字[2018]192 号 2018 年 11 月 2 日	2019 年 12 月 6 日	扩建一幢活性化栋厂房和新增锂离子电池芯生产线 1 条(即 6#生产线), 以及其他配套的动力及环保设施	EV 电池芯 1108.8 万芯/年	正常运行中
6	新建两条电极生产线项目	电极 3#生产线(阳极生产线 1 条、阴极生产线 1 条)	宁开委环建字[2019]85 号 2019 年 4 月 15 日	2020 年 7 月 3 日	新建锂离子电池前工程生产线 2 条(含阴极生产线 1 条, 阴极生产线 1 条)	阳极电极 4760 万米/年、阴极电极 4760 万米/年	正常运行中
7	汽车电池模组生产项目	模组生产线 2 条(1#、2#生产线)	宁开委行审许可字[2019]299 号 2019 年 10 月 22 日	2020 年 6 月 4 日	新增模组线体 2 条以及其他配套的动力及环保设施	汽车电池模组 86 万组/年	正常运行中
8	能量型动力电池单体(电池芯七号)生产线项目	Cell 7#生产线	宁开委行审许可字[2020]87 号 2019 年 4 月 23 日	2021 年 2 月 6 日	新增电池芯产线一条, 建成后该条生产线将形成年产电池芯 780 万组的生产能力	锂离子电池芯 780 万组/年	正常运行中
9	汽车电池模组 3 号线生产项目	模组 3#生产线	宁开委行审许可字[2021]98 号 2021 年 6 月 23 日	2021 年 8 月 8 日	新增汽车电池模组生产线一条, 建成后年产电池模组产品 41.7 万组	汽车电池模组 41.7 万组/年	正常运行中

10	<p>爱尔集新能源 电池工厂 N-甲 基吡咯烷酮（锂 电池辅材）再回 收设备投资项 目</p>	<p>电极生产线 N- 甲基吡咯烷酮 精炼回收系统 区</p>	<p>宁开委行审许可 字（2023）14 号， 2023 年 1 月 17 日</p>	<p>2023 年 8 月 18 日</p>	<p>对现有厂区精炼回收 系统（减压蒸馏系统） 进行技术改造，增设 薄膜蒸发器及相关配 套设施，回收的 NMP 全部投入生产</p>	<p>对现有厂区精炼 回收系统（减压蒸 馏系统）进行技术 改造，增设薄膜蒸 发器及相关配套 设施，回收的 NMP 全部投入生 产</p>	<p>正常运行中</p>
11	<p>二工厂打印标 记后工程追溯 投资项目</p>	<p>1#、2#、3#电极 生产线</p>	<p>宁开委行审许可 字（2024）75 号， 2024 年 6 月 3 日</p>	<p>2024 年 12 月 9 日</p>	<p>在现有二工厂内新增 40 台喷码机，对 1#、 2#、3#电极生产线增 设“喷码”工艺，并 增设配套环保设施， 建成后，全厂电极产 能不变，仍为年产阳 极电极 12560 万米、 阴极电极 12560 万米</p>	<p>在现有二工厂内 新增 40 台喷码机， 对 1#、2#、3#电极 生产线增设“喷 码”工艺，并增设 配套环保设施，建 成后，全厂电极产 能不变，仍为年产 阳极电极 12560 万 米、阴极电极 12560 万米</p>	<p>正常运行中</p>

## 2、现有项目产品及产能情况

现有项目产品主要包括阴阳电极、锂离子动力电池芯、锂离子动力电池成品、汽车电池模组，产品方案汇总情况详见下表。

表 2-14 现有项目产品方案汇总表

产品类别		环评设计能力
锂离子电池	锂离子动力电池芯	5520.8 万块
	阴极	12560 万米
	阳极	12560 万米
	汽车电池模组	127.7 万组

## 3、现有项目工艺流程

### ①锂离子动力电池单体生产线

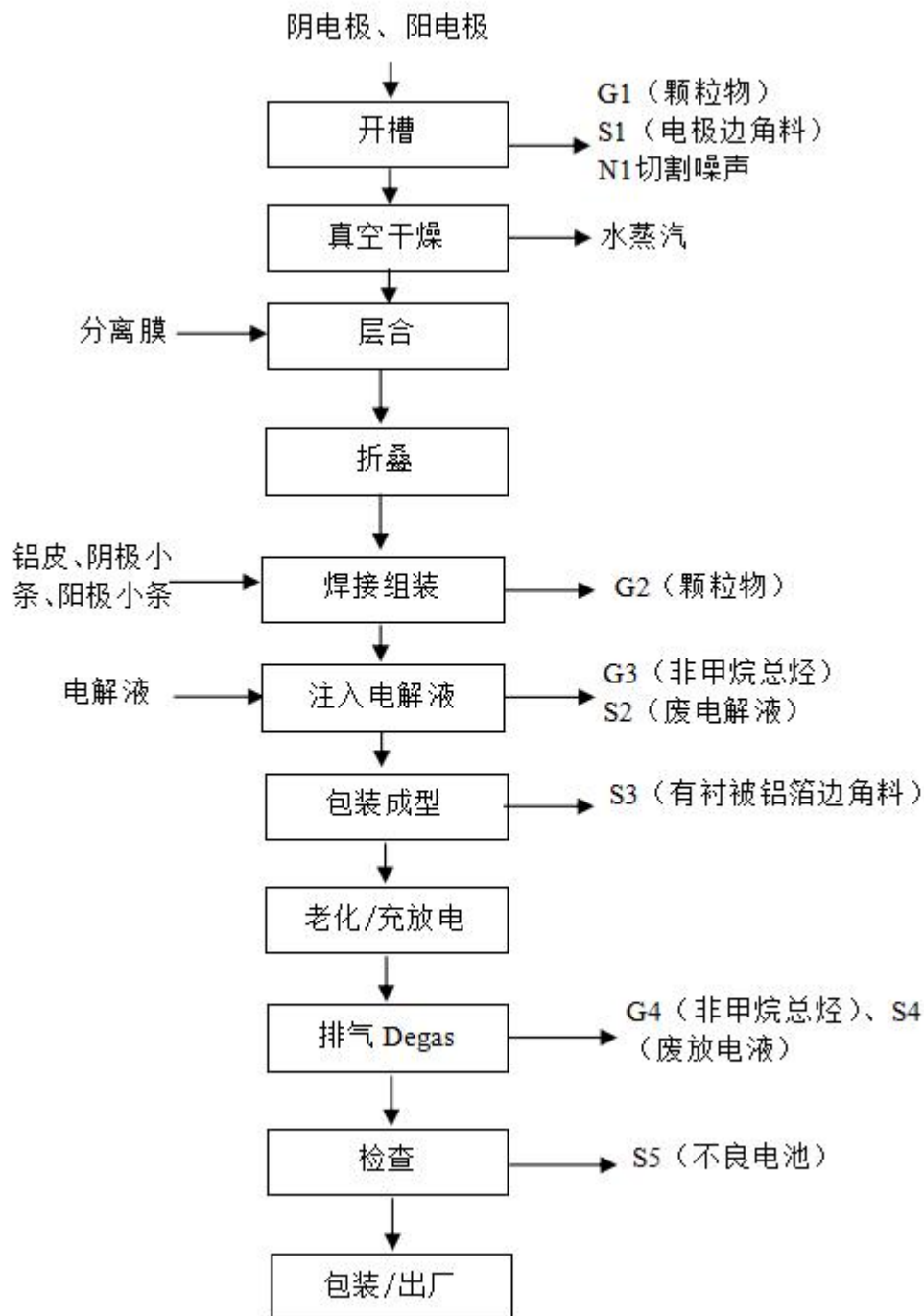


图 2-4 锂离子电池芯生产工艺流程

主要工艺及产污环节说明：

(1) 开槽：通过自动冲剪、开槽机设备分别对阴电极、阳电极进行开槽切割，得到所需形状、尺寸，切割后按照要求放置层合。开槽过程中阳电极切割会产生钴酸锂粉末，阴电极切割会产生石墨粉末，均为颗粒物，分别以G1计，开槽工段全封闭，分别经集气设备收集进入集尘塔（共计两套）处理达标后分别由楼顶25m排气筒（H1、H2）排放。冲剪电极废边角料S1以铜箔和铝箔为主，交由物资回收公司回收利用。此工序还产生切割

噪声N。

(2) 真空干燥：通过电加热真空干燥机将切割后的电极进行真空干燥，带走电极上的水分，此工序产生少量水蒸气。

(3) 层合折叠：将开槽后的阴阳电极与隔离带一起进行叠片，经过切割、啮合轧辊滚压之后叠片在一起，形成电池芯。

(4) 焊接组装：将阳极小条、阴极小条、铝皮利用激光焊接连接至STP电池芯阴阳极电极上，之后将阴阳极电极用分离膜隔开平行卷绕成极组。激光焊接具有焊接时间短的等优点，焊接过程中有少量废气G2产生。激光焊接工序全密闭，焊接烟尘经收集后由布袋除尘装置处理后通过楼顶25米排气筒（H3）排放。

(5) 注入电解液：将电解液注入轻微加热的干燥电池中，注电解液工序有少量挥发的有机废气G3产生，主要污染物为非甲烷总烃，经活性炭吸附塔吸附处理后由楼顶25m排气筒排放（H4）；注电解液工序在电池吸收饱和后会产生废电解液S2。

(6) 包装成型：焊接组装、注入电解液完成后电池即可整体包装成型，整体包装成型过程中会产生有衬被铝箔废边角料S3。

(7) 老化/充放电：对得到的产品进行老化，即对电池充放电。

(8) 排气：老化工序后采用热压将电池内部空气去除（Degas工序，即除电解液工序），其中产生废电解液气体G4污染物为非甲烷总烃，经活性炭吸附塔吸附处理后由楼顶25m排气筒排放（H5）。此过程中会产生废放电液S4，交由有资质的单位处理。

(9) 检查：检查产品合格情况，按照容量等技术参数分选，其中不良电池产品S5交由物资回收部门处理。

(10) 包装/出厂：最终合格分选产品入库、包装出厂。

## ②锂离子电池电极生产线

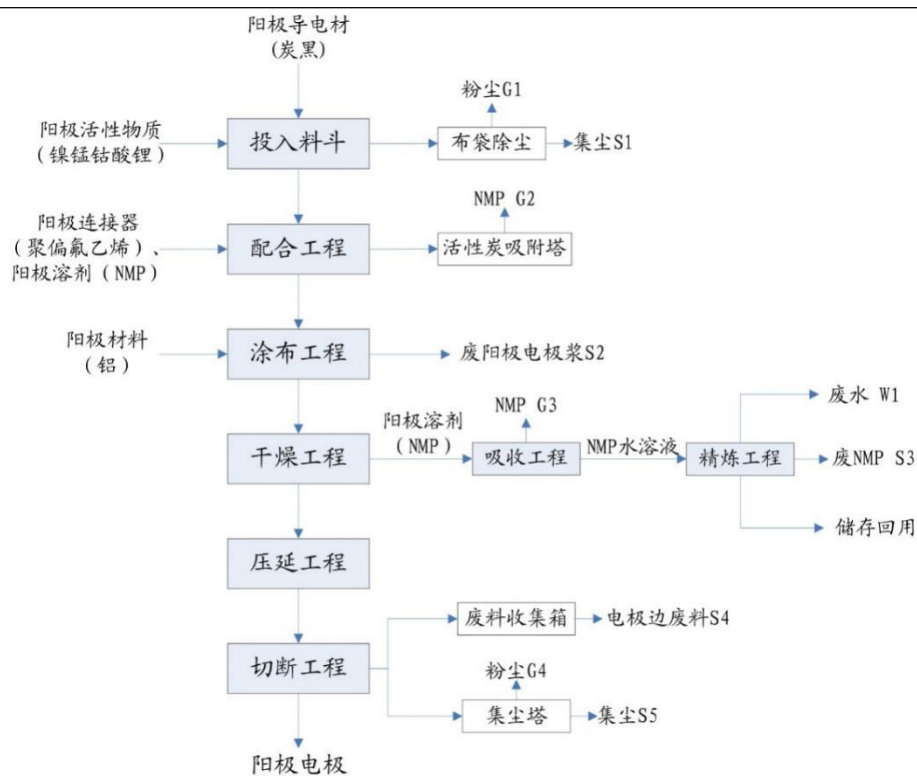


图 2-5 阳极电极生产工艺流程

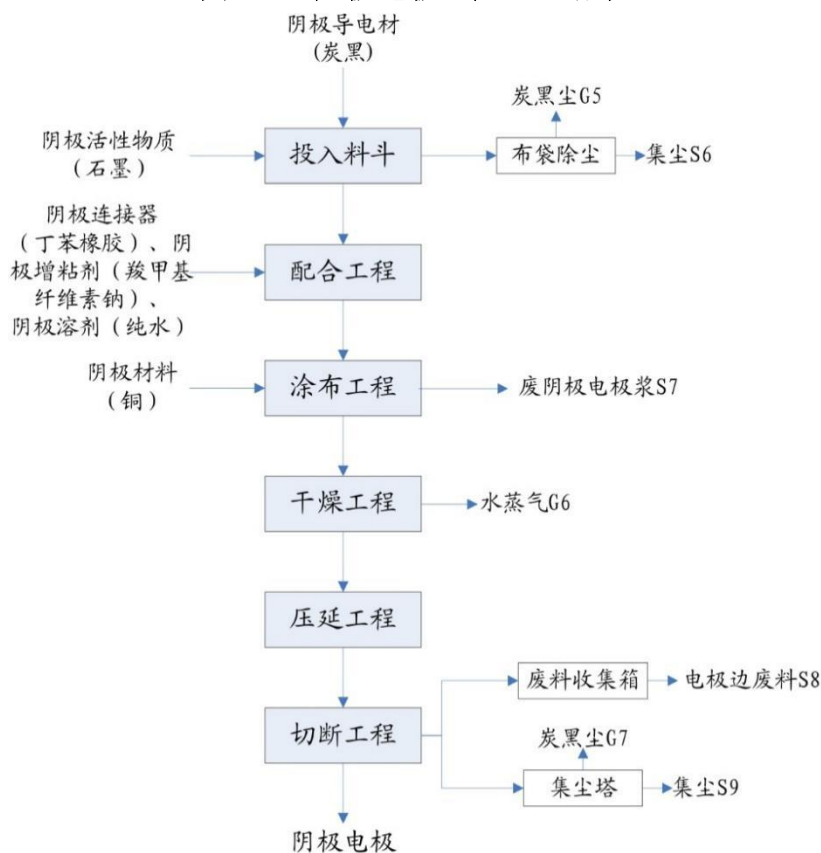


图 2-6 阴极电极生产工艺流程

主要工艺及产污环节说明：

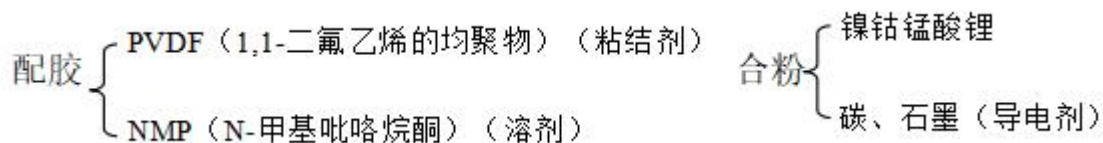
(1) 投入原料工程

人工检查原材料包装密闭性后，由自动化生产线完成称重配比，并将阳极、阴极导电材料及活性物质分别投入各自的料斗。此工序阳极电极生产线会产生少量粉尘G1（为镍钴锰酸锂粉尘和碳黑尘），阴极电极生产线会产生少量粉尘G5（为碳黑尘）。

(2) 配合工程

将阳极、阴极材料分别加入阳极、阴极粘合混合机内，常温下经高速搅拌均匀后，制成浆状的活性物质。此工序阳极配合会挥发产生少量有机废气G2（为NMP）。

阳极极片制造中配料：



阴极极片制造中配料：



(3) 涂布干燥工程

将宽金属箔（阳极为铝箔、阴极为铜箔）分别浸渍入加工好的阳极、阴极浆料中，然后进行热风干燥，制成阳极、阴极极片。阳极干燥工序会将阳极浆料加热，使阳极有机溶剂NMP（G3）全部挥发；阴极干燥工序将阴极浆料加热，使阴极溶剂纯水全部蒸发。涂布工序会产生少量的废电极浆料S2、S7。

(4) 压延切断工程

涂布干燥后的阳极、阴极极片使用压延机压实。再根据设计尺寸经分切机分切成形。此工序会有极少量的炭黑尘（G4）、（G7）以及废弃极板（S4）、（S8）产生。

③汽车电池模组生产线

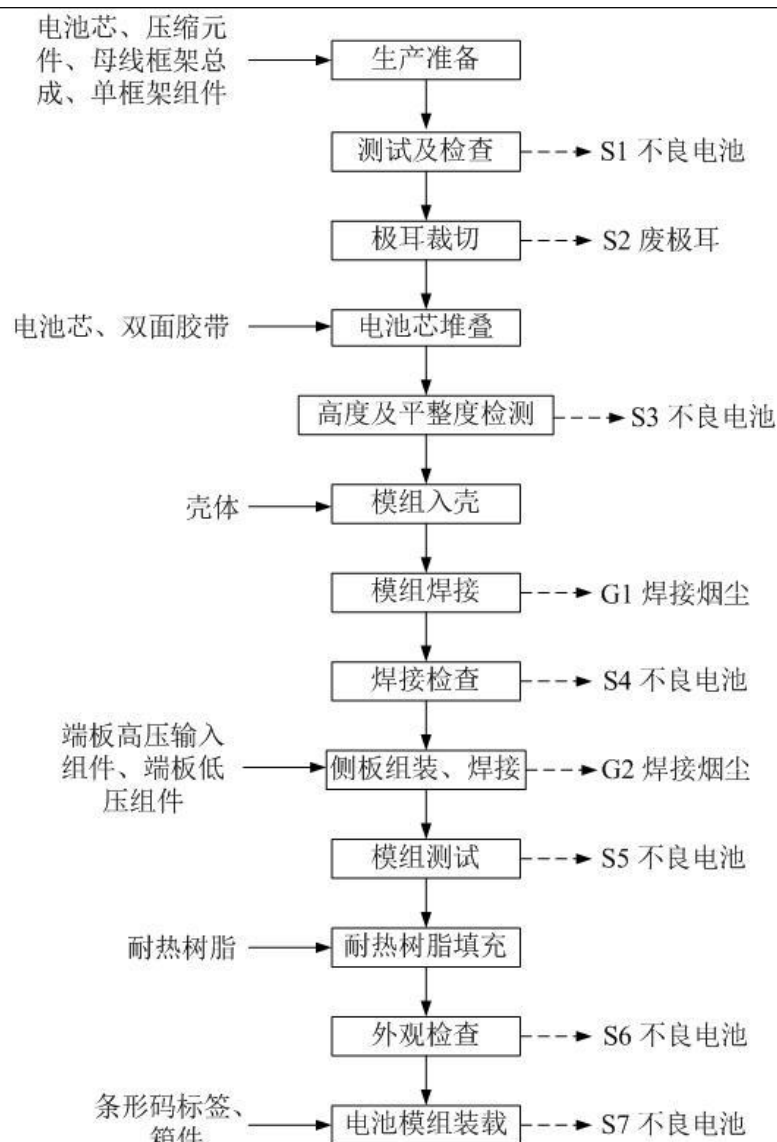


图 2-7 汽车电池模组生产工艺流程

主要工艺及产污环节说明：

(1) 生产准备：首先对组装生产所需的各成品元件进行组装前的准备工作，包括拆解包装、电池芯分类等；

(2) 识别检查：按照生产模组的规格要求，将各电池芯及母线框架总成进行阴阳极连接，通过电压内阻测试、拉力测试、压力测试系统对各进料进行抽检，合格品用于后续组装；此工序会产生不良电池 S1；

(3) 极耳裁切：将电池芯两端极耳按照规定的规格进行裁切，此工序会产生废极耳 S2；

(4) 电池芯堆叠：将检测合格后的成品电池芯与盖板、连接片等组件进行配对上线，然后将每 12 片电池芯为一组按照串并联顺序进行堆叠，使用双面胶进行贴合固定；

(5) 高度及平整度检测：对堆叠好的子模块进行高度及平整度检测，检测达标后进入下一工序，此工序会产生不良电池 S3；

(6) 子模块入壳：通过机器人将子模块自动放入壳体中形成模组；

(7) 模组焊接：使用激光焊接技术将正极耳和负极耳按照技术要求分别焊接在壳体上，正极耳与负极耳焊接分别需要不同的过程参数，此过程产生焊接烟尘 G1；

(8) 焊接检查：将焊接好的子模块进行人工检查，合格品进入下道工序，此工序会产生不良电池 S4；

(9) 侧板组装、焊接：通过机器人将两侧侧板自动组装至模组上，并通过激光焊接按照技术要求完成焊接，此工序会产生焊接烟尘 G2；

(10) 模组测试：对成品模组进行电压测试，此工序会产生不良电池 S5；

(11) 树脂注入：通过注胶装置在模组的电池芯与壳体之间的空隙中填充导热胶（耐热树脂），利用导热胶的形状特性，能够使导热胶在电池与壳体之间形成可靠的热连接。

(12) 树脂固化：树脂与固化剂发生化学反应变成固相，具有较好的机械强度，固化时间 50 分钟。

(13) 外观检查：对成品模组的外观、硬度等进行人工检查，此工序会产生不良电池 S6；

(14) 电池模组装载：对成品模组进行电压、温度等性能检验，完成后将合格的成品模组从装载线上卸下并贴附条码包装入库，此工序会产生不良电池 S7。

#### 4、现有项目产污情况和防治设施

##### ①废气

现有项目废气主要包括颗粒物、有机废气、氨、硫化氢、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘。

电极生产线：投料、切断工程产生的颗粒物经布袋集尘器/过滤式集尘器处理后楼顶排放，阳极配合工程产生的有机废气经冷凝器+活性炭吸附塔处理后楼顶排放，阳极溶剂吸收工程产生的有机废气经 SRP 回收系统处理后排放，干燥热媒炉天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）采用低氮燃烧后楼顶排放；喷码产生的有机废气经冷凝器+活性炭吸附塔处理后楼顶排放；清洗室产生的清洗废气经冷凝器+活性炭吸附塔处理后楼顶排放。

电池生产线：开槽、焊接工序产生的颗粒物经过滤式集尘器处理后楼顶排放，注入电解液、排气等工段产生的有机废气经活性炭吸附塔处理后楼顶排放。

电池模组生产线：焊接工序产生的颗粒物经过滤式集尘器处理后楼顶排放。

其他：QA 安全栋及危废库危废暂存过程中产生的有机废气经冷凝器+活性炭吸附塔处理后楼顶排放，放电间放电过程中产生的有机废气经碱式喷淋塔处理后楼顶排放，一般固废库产生的颗粒物经过滤式集尘器处理后楼顶排放，污水处理站产生的恶臭经湿式洗涤器除臭设备处理后有组织排放。

### ②废水

现有项目厂区内排水实行“雨污分流”制。废水主要包括员工生活污水、食堂废水、阴极清洗废水、冷却塔排水及制纯水排放废水等。生活污水、食堂废水、阴极清洗废水经厂区污水处理站预处理达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 中间接排放标准后，与冷却塔排水一同排入开发区污水管网，经开发区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经兴武沟排入长江新生圩段。制纯水系统排放废水和蒸汽冷凝水水质可达到清下水标准，作为清下水排入雨水管网。

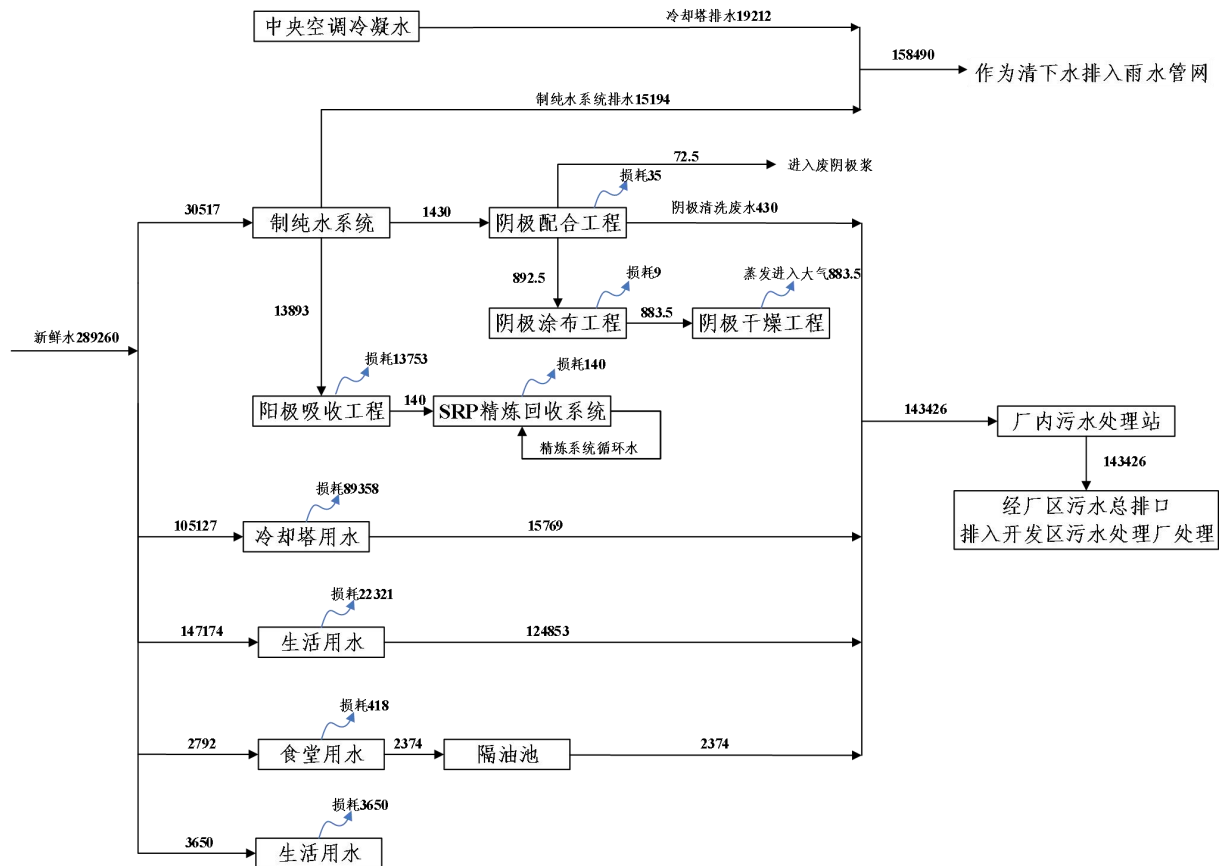


图 2-5 现有项目水平衡图（单位：t/a）

### ③噪声

噪声主要来源于生产车间内的机械、风机、冷却塔及各类泵等的运行噪声，噪声声级范围在 70-95dB (A)，为了减少噪声源对外环境的影响，已对噪声设备采取厂房隔声、

安装消声器及设备减振处理，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

④固体废物

企业固体废物产生及处置情况详见下表。

表 2-15 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施
1	电极废边角料	废有色金属	10	664.5	电极开槽、冲剪	固	铜箔、铝箔	铜箔、铝箔	1 天	/	南京国益再生资源回收利用有限公司
2	有衬被铝箔废边角料	废有色金属	10	40.3	内部组装	固	金属铝	金属铝	1 天	/	南京国益再生资源回收利用有限公司
3	不合格半成品	废电池	13	506	包装成型工序	固	不合格电池	不合格电池	1 天	/	衢州华友资源再生科技有限公司
4	废电解液	HW06	900-404-06	273.3	注入电解液	液	锂盐和有机溶剂	锂盐和有机溶剂	3 天	T, I, R	南京卓越环保科技有限公司
5	废放电液	HW06	900-404-06	88.9	放电	液	锂盐和有机溶剂	锂盐和有机溶剂	3 天	T, I, R	南京卓越环保科技有限公司
6	不良电池产品	废电池	13	1048.1	检查	固	锂离子电池	锂离子电池	1 天	/	衢州华友资源再生科技有限公司
7	废机油	HW08	900-249-08	10	/	液态	油脂	油脂	/	T, I	南京卓越环保科技有限公司
8	废有机溶剂擦拭布	HW49	900-041-49	25.5	/	固态	含酒精的擦拭布	酒精	3 天	T/In	南京卓越环保科技有限公司
9	废试剂瓶	HW49	900-041-49	20.2	/	固	沾有有机物的空瓶	沾有有机物的空瓶	3 天	T/In	南京卓越环保科技有限公司
10	废有机溶剂（墨水、喷码剂等）	HW06	900-404-06	10.06	/	液	墨水、喷码剂等	墨水、喷码剂等	/	T, I, R	南京卓越环保科技有限公司
11	废日光灯管	HW29	900-023-29	2.5	/	固	含汞灯管	含汞灯管	/	T	南京乾鼎长环保集团有限公司
12	生产垃圾	其他废物	99	73.75	/	固	含废气处理脱除粉尘、废过滤棉、过滤式集尘器废滤芯等	含废气处理脱除粉尘、废过滤棉、过滤式集尘器废滤芯等	1 天	/	南京国益再生资源回收利用有限公司
13	废活性炭	HW49	900-039-49	121.582	废气处理	固	有机物、	有机物	6 个	T	南京卓越环保科技有限公司

与项目有关的原有环境污染问题

							活性炭		月		公司
14	废水处理污泥	废水污泥	62	24.8	污水处理站	固液	有机物、微生物	有机物、微生物	3天	/	南京辰景环境科技有限公司
15	生活垃圾	其他废物	99	489.92	办公、生活	固	废纸、废塑料等	废纸、废塑料等	1天	/	环卫部门清运
16	反渗透膜	其他废物	99	3	制纯水工序	固	反渗透膜	反渗透膜	6个月	/	交由原厂家回收利用
17	废包装材料	86	/	141.3	包装	固	纸箱包材、废塑料、废木材等	纸箱包材、废塑料、废木材等	3天	/	南京国益再生资源回收利用有限公司
18	废阳极电极浆	HW06	900-404-06	160	涂布工程	液	NMP（含少量炭黑、镍钴锰酸锂、聚偏氟乙烯）	NMP（含少量炭黑、镍钴锰酸锂、聚偏氟乙烯）	1天	T, I, R	江苏电科环保有限公司
19	废阴极电极浆	其他废物	99	238	涂布工程	液	水（含少量炭黑、石墨、丁苯橡胶、羧甲基纤维素钠）	炭黑、石墨、丁苯橡胶、羧甲基纤维素钠	1天	/	南京长江江宇环保科技股份有限公司
20	NMP浓缩废液	HW06	900-404-06	275	NMP精炼回收	液	NMP、NMP氧化物、粘合剂、杂质、颗粒物	NMP、NMP氧化物、粘合剂、杂质	3天	T, I, R	江苏电科环保有限公司
21	废铅酸蓄电池	HW31	900-052-31	4	/	固	铅、硫酸	铅、硫酸	1天	/	南京乾鼎长环保集团有限公司
22	冷凝废液	HW06	900-404-06	16.495	废气处理	液	有机物	有机物	1天	T/In	南京卓越环保科技有限公司

## 5、达标排放情况

爱尔集新能源电池（南京）有限公司排污许可证编号为：91320100310520482T001Q，目前已根据排污单位自行监测技术指南及排污许可证等要求对各污染源进行了例行监测（由苏州优康检测技术服务有限公司于2025年第四季度进行采样分析）。

### （1）废气

现有项目废气主要包括挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>。根据2025年第四季度例行监测数据，对废气监测结果进行统计如下。

表 2-16 现有项目废气监测结果

污染物名称		排放方式	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准依据
厂界	非甲烷总烃	有组织	0.57~0.96	50	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表5标准
	颗粒物		1.10~1.90	30	
	SO <sub>2</sub>		ND	35	
	NO <sub>x</sub>		30~38	50	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)表1标准
	烟尘		1.7	10	
	烟气黑度（林格曼黑度）		<1	1	
污水站	NH <sub>3</sub>		0.26~0.79	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2标准要求
	H <sub>2</sub> S		0.02~0.09	/	
	臭气浓度		549~847	2000（无量纲）	
厂界	非甲烷总烃	无组织	0.63~0.91	2.0	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表6标准
	颗粒物		ND~0.135	0.3	
	H <sub>2</sub> S		ND	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1标准
	NH <sub>3</sub>		0.02~0.10	1.5	
	臭气浓度		12~19	20（无量纲）	
危废仓库、放电间	非甲烷总烃		0.67~0.97	6.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)中相关排放限值要求
放电间	非甲烷总烃		0.71~0.85	6.0	
SRP 装置区	非甲烷总烃		0.70~0.83	6.0	

由下表可知，现有项目各污染物排放均满足相应标准要求。

### （2）雨水、废水

根据2025年第四季度例行监测数据，雨水、废水监测结果见下表。

表 2-17 现有项目雨水、废水监测结果（mg/L）

类别	污染物名称	监测结果		标准要求
废水总排口 DW001	pH值（无量纲）	7.0	6~9	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表2中间接排放标准
	化学需氧量	53~64	150	
	氨氮	15.3~16.9	30	
	悬浮物	11~22	140	
	总氮	15.0~15.7	40	
	总磷	0.14~1.81	2.0	
	石油类	0.20~0.22	20	《污水综合排放标准》

与项目有关的原有环境污染问题

				(GB8978-1996)表4中三级标准
一工厂雨水排口 DW002	pH值(无量纲)	7.2	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表1中IV类标准
	化学需氧量	6	30	
	悬浮物	7	/	
	氨氮	0.176	1.5	
	总磷	0.08	0.3	
	镍	0.05L	/	
二工厂雨水排口 DW003	pH值(无量纲)	7.1	6~9	
	化学需氧量	16	30	
	悬浮物	8	/	
	氨氮	0.184	1.5	
	总磷	0.10	0.3	
	镍	0.05L	/	

由上表可知,厂区现有项目废水总排口中pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类浓度值均符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表2中间接排放标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准要求,雨水排口中各污染物均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类标准要求。

### (3) 噪声

根据2025年第四季度例行监测数据,噪声监测结果见下表。

**表 2-18 现有项目噪声监测结果及评价 (dB(A))**

测点名称	声级值dB(A)		标准限值		主要噪声源
	昼间	夜间	昼	夜间	
N1(东厂界)	62.5	52.1	65	55	生产
N2(南厂界)	57.1	51.6	65	55	生产,交通
N3(西厂界)	63.3	54.4	65	55	生产
N4(北厂界)	62.2	53.2	65	55	生产,交通

由上表可知,厂区现有项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

## 6、现有项目污染物排放情况汇总

(1) 废水实际接管量根据2025年第四季度例行监测数据的排放浓度平均值和废水接管量核算。

(2) 有组织废气实际排放量根据2025年第四季度例行监测数据中的排放速率核算。污染物排放情况汇总见下表。

**表 2-19 现有项目污染物排放情况 (t/a)**

种类	污染物名称	全厂接管排放量	全厂外排环境量	环评核算/批复量
废水	废水量	146000	146000	146000
	COD	9.344	8.468	21.9

	SS	3.212	2.336	19.444
	氨氮	2.467	2.321	3.224
	TP	0.264	0.1825	0.277
废气 (有组织)	颗粒物	/	0.515	7.708
	VOCs	/	1.842	44.793
	二氧化硫	/	0.123	1.240
	氮氧化物	/	1.717	15.698
	烟尘	/	0.144	1.872
废气(无组织)	VOCs	/	1.247	1.247
固废	危险废物	/	0	0
	一般固废	/	0	0
	生活垃圾	/	0	0

\*注：废水年排放量以146000t计，排放浓度取表第四季度例行监测浓度最大值；废水外排环境浓度按照外排环境标准浓度进行计算。

## 7、现有环境管理机构设置

### (1) 环境管理机构

公司现有厂区已建有环境管理组织机构，环境管理组织机构主要包括以下四个层次：

- ①法人长；
- ②环境安全担当；
- ③环境安全 Team；
- ④部门全体员工。

其中各级的职能为：

法人长——负责统一指挥和批准公司环境安全管理项目的进行，制定公司的环境方针，审批环境管理目标、指标及环境管理方案，负责监督各项环境管理方案的整改和落实。

环境安全担当——直接负责本部门的环境安全管理，贯彻执行公司的环境方针，制定环境管理目标、指标及环境管理方案，监督环境管理体系的运行，负责落实本部门的环境管理方案和环境管理中的整改措施。

环境 Team 长——配合环境安全担当制定环境目标、指标和环境管理方案，跟踪及监督本部门的环境管理方案的落实和环境管理中的整改措施绩效，对于本部门的重要环境岗位的人员进行专门的环境知识和技能的培训，及时将各项环境信息上传下达。

部门全体员工——了解和遵守公司的环境方针，积极参与环境技术的培训，努力增强环境保护意识。认真遵守、执行岗位责任制和有关的操作指导书，做好本岗位的环境污染预防和控制工作。

## (2) 环境管理内容

公司已建立了一套较为完善的环境管理体系和环境管理机制，建设项目完成后，将遵循现有的环境管理体系开展环境保护工作。

本次建设项目的环境影响主要体现在废气、废水、噪声等方面，因而主要针对这些环境问题提出环境管理内容。

按工艺和设备要求，制订污染物排放相关岗位的操作作业指导书，严格执行工艺操作规程。

制订污染物处理排放设备的维修、保养工作岗位作业指导书。

制订污染排放口监测计划，并组织监测的实施。

按照国家危险化学品安全管理条例有关规定，对贮存场所建筑结构、安全距离、应急设施、防火注意事项等作出明确规定。

按照国家危险品运输管理条例制定运输管理章程，明确运输路线、运输时间。

加强增资项目的资源和能源管理，进一步降低能源消耗量，提高清洁生产水平。

对企业员工定期进行环保培训，提高全体员工的安全和环境保护意识。

## (3) 环境监测计划

公司目前已制定环境监测方案，包括各个产污环节，并已对厂区所有废气、废水排口进行例行监测。

## (4) 排污口规范化设置

经现场勘查可知，现有项目各类排口已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，在废气排放筒处设置了便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并在排气筒附近地面醒目处设置了环保图形标志牌，标明了排气筒经纬度及排放污染物种类等；同时在污水处理设施废水总排口标明了主要污染物名称、废水排放量等信息，并在适当位置设立了环保图形标志牌。

## 8、现有项目环保处罚、投诉情况

现有项目未发生环保处罚及投诉情况。

## 9、现有项目遗留环境问题及“以新带老”措施

经核查，公司现有项目运行正常，各污染防治措施运行正常，废气、废水排口各污染因子均能达标排放，固体废弃物均按类别暂存并进行合理有效处置，厂界噪声排放达标，无环境遗留问题。

本次技改后6#电芯线和钠离子中试线总产能减少，总量相应减少，本次对削减的废气、固废总量进行核算。

本次技改从现有一工厂6#电芯生产线中划出108.8万产能转型为钠离子电池电芯中试线（中试线设计产能63万块/年），减少了约10%产能，则技改后6#电芯生产线废气产排污按同比例减少10%。

表 2-20 “以新带老”前后废气产排情况一览表

产污环节	废气收集方式	治理措施	污染物名称	调整前污染物产排情况 t/a		以新带老措施	调整后污染物产排情况 t/a		以新带老削减量 t/a
				产生量	有组织排放量		产生量	有组织排放量	有组织
开槽	工段密闭,管道收集	过滤式集尘器	颗粒物	6.1	0.306	技改后,产能减少	5.49	0.275	0.031
焊接	工段密闭,管道收集	过滤式集尘器	颗粒物	3.6	0.18		3.24	0.162	0.018
注电解液	工段密闭,管道收集	过滤式集尘器	非甲烷总烃	3.36	0.336		3.024	0.302	0.034
排气	工段密闭,管道收集	过滤式集尘器	非甲烷总烃	3.36	0.336		3.024	0.302	0.034

注：①此表采用6#生产线《新建一条电池芯六号生产线项目》环评中数值。

表 2-21 “以新带老”前后固废产排情况一览表

环节	固体废物名称	产生量 (t/a)			
		调整前	以新带老措施	调整后	以新带老削减量
6#电芯线、钠离子电池中试线	电极边角料	85.4	技改后,产能减少	76.9	8.5
	有衬被铝箔边角料	8.4		7.6	0.8
	废包装材料	42		37.8	4.2
	废电解液	65.8		59.2	6.6
	废放电液	22.1		19.9	2.2

综上所述，本次废气削减量分别为：颗粒物（有组织）0.049t/a，非甲烷总烃（有组织）0.068t/a；本次固废削减量为：电极边角料8.5t/a、有衬被铝箔边角料0.8t/a、废包装材料4.2t/a、废电解液6.6t/a、废放电液2.2t/a。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 基本污染物

根据《2025年南京市生态环境状况公报》：全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub>年均值为27.1μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；PM<sub>10</sub>年均值为47μg/m<sup>3</sup>，达标，同比上升2.2%；NO<sub>2</sub>年均值为23μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降4.2%；SO<sub>2</sub>年均值为6μg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m<sup>3</sup>，达标，同比持平；O<sub>3</sub>日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。达标区判定见下表3-1。

表3-1 达标区判定一览表

污染物名称	评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47	60	67.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27.1	30	77.43	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时值浓度	159	160	99.38	达标
CO (mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度第95百分位数	0.9	4	22.50	达标

由上表可知，空气质量二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、臭氧和一氧化碳均达标，因此判定为达标区。为持续改善南京市环境空气质量，南京市政府制定了《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》；确立了推动产业结构绿色转型升级、推动能源结构清洁低碳高效、推动交通结构绿色清洁运输、推动面源污染防治精细化提升、推动多污染物协同治理减排、推动管理体系机制建设完善、推动执法监督能力全面提升、推动环境政策体系建立健全、推动各方落实责任广泛参与等一系列任务。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

根据企业提供资料，开槽、打码等工段产生的颗粒物直径≤10μm，属于PM<sub>10</sub>，属于基本污染物，可引用《2025年南京市生态环境状况公报》中的相关数据。

区域  
环境  
质量  
现状

(2) 其他污染物

其他污染物中的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）环境质量现状数据引用《康尼新能源零件工厂建设项目》中的现状质量监测数据，监测时间为2023年11月17日—11月23日，监测7天；监测点位为西南方向的G1尧辰景园（离本项目距离约1.7km），报告编号：NVTT-2023-H0141。监测数据在3年有效期范围内，监测前后区域污染源变化不大，且位于5km范围，地形、气候条件等基本一致，数据有效，可引用。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状数据

监测 点位	监测点位置		污染物	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度 范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率%	达标 情况
	经度	纬度					
G1	118.87785	32.13198	非甲烷总烃	2	0.49~0.71	35.5	达标

由上表可知，其他污染物中非甲烷总烃环境质量现状数据可满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值要求。

**2、地表水环境质量现状**

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标比例为100%。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市18条省控入江支流，水质优良率为100%。其中8条水质为Ⅱ类，10条水质Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。

**3、声环境质量现状**

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。

本项目周边50m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）》，不开展声环境质量现状监测。

**4、地下水、土壤环境现状**

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，企业采取各项防渗、防污措施，一般

不会造成地下水、土壤污染，本项目可不开展地下水、土壤环境现状调查。

### 5、生态环境现状

本项目不新增占地面积和建筑面积，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）》，可不开展生态现状调查。

### 6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）》，无需开展电磁辐射监测与评价。

根据建设项目的周边情况，本次评价调查了项目周边 500m 矩形范围，该范围内无大气环境保护目标、地下水环境保护目标（地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源），厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，用地范围内无生态环境保护目标，见附图 2。

其他要素主要环境保护目标见下表。

**表 3-3 其他主要环境保护目标表**

环境类别	环境保护对象	相对厂址方位	相对厂址距离*/m	规模	环境功能
地表水环境	长江	N	2960	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准
	兴武沟	W	3550	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
地下水环境	/	/	/	/	/
土壤	/	/	/	/	/
声环境	/	厂界外 50m			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
生态环境	/	本项目用地范围及评价范围内不涉及江苏省生态空间管控区域和国家生态保护红线区域，距离项目最近的生态环境敏感目标为项目东侧约 3.6km 的南京栖霞山国家森林公园。			

注：\*相对厂址距离表示与本项目最近距离。

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、废水排放标准

本项目不涉及废水的产生和排放。

### 2、大气污染物排放标准

本项目钠电池中试的生产工艺、原辅料均与锂离子电池类似，因此非甲烷总烃、颗粒物排放参考执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 中锂离子\锂电池和表 6 标准排放限值。详见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准一览表

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	50	厂界外浓度最高点	2.0	《电池工业污染物排放标准》(GB 30484-2013)
颗粒物	30	厂界外浓度最高点	0.3	

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值要求。对厂区内挥发性有机物无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值一览表

污染物名称	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC（非甲烷总烃）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 3、噪声

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）中限值要求。

根据市政府关于印发《南京市声环境功能区划（2026年修订版）》的通知（宁政规字〔2026〕3号），本项目位于南京经济技术开发区（新港片区），属于3类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。详见下表。

表3-6 噪声排放标准限值一览表

阶段	标准值/dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB

			12523-2025)
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
<b>4、固体废物排放标准</b>			
<p>危废收集、运输、暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16号）、关于印发江苏省《危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于做好〈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）等相关要求。</p>			

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《关于印发&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（环发〔2014〕197号）及《南京市建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（宁环规〔2015〕4号）文件要求，新增主要污染物排放的建设项目，在环境影响评价文件审批前，需按规定取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>本项目实行总量控制的污染物包括：</p> <p>（1）大气污染物：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。</p> <p>大气污染物：有组织VOCs（以非甲烷总烃计）0.02t/a，有组织颗粒物0.0031t/a，均在现有项目中平衡，无需单独申请总量。</p> <p>（2）废水年排放量：本项目不涉及废水。</p> <p>项目建成后全厂废水排放量≤146000吨，污染物接管量：化学需氧量≤21.9吨、氨氮≤3.224吨、总磷≤0.277吨；污染物最终排放量：化学需氧量≤7.301吨、氨氮≤1.169吨、总磷≤0.078吨，厂区废水污染物指标已在南京经济技术开发区污水处理厂总量指标中平衡。</p> <p>（3）固废：项目各类固废均可得到有效处置，零排放。</p>
-------------------------	--

本项目总量核算情况详见下表：

表 3-7 建设项目总量核算情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目接管量	现有项目外排环境量	本项目产生量	本项目削减量	本项目接管量	本项目外排环境量	以新带老削减量	全厂接管量	全厂外排环境量	排放增减量
废水	废水量	146000	146000	0	0	0	0	0	146000	146000	0
	COD	21.9	7.301	0	0	0	0	0	21.9	7.301	0
	SS	19.444	1.457	0	0	0	0	0	19.444	1.457	0
	NH <sub>3</sub> -N	3.224	1.169	0	0	0	0	0	3.224	1.169	0
	TP	0.277	0.078	0	0	0	0	0	0.277	0.078	0
废气 (有组织)	颗粒物	/	7.708	0.068	0.0649	0	0.0031	0.049	/	7.6621	-0.0459
	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	44.876	0.195	0.175	0	0.002	0.068	/	44.828	-0.048
	二氧化硫	/	1.240	0	0	0	0	0	/	1.240	0
	氮氧化物	/	15.698	0	0	0	0	0	/	15.698	0
	烟尘	/	1.872	0	0	0	0	0	/	1.872	0
废气 (无组织)	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	1.338	0	0	/	0	0	/	1.338	0
固废	危险废物	/	0	4	4	/	0	13.5	/	0	0
	一般固废	/	0	8.321	8.321	/	0	8.8	/	0	0
	生活垃圾	/	0	0	0	/	0	0	/	0	0

总量  
控制  
指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

本项目位于公司现有厂区内，不再新建厂房。施工期主要仅为设备安装、调试，工程量较小，施工期污染物排放对周围环境的影响较小，在此不再作具体分析。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

## 一、废气

### 1、废气源强核算

本次技改项目废气主要为开槽、打码、焊接、注入电解液及排气过程产生的开槽粉尘G1、打码粉尘G2、焊接烟尘G3、注电解液废气G4、排气废气G5和危废库废气G6。

本项目废气源强核算均类比公司现有项目《南京乐金化学新能源电池有限公司新建一条电池芯六号生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中6#电芯线验收实测数据（验收监测单位：无锡市中证检测技术有限公司，报告编号：WXEPD190714188010CS），即本次技改依托的生产线。该项目产品为锂离子电池芯，主要生产工艺为：开槽--真空干燥叠--层合--Stacking折叠--焊接组装--注入电解液--包装成型--老化/充放电--排气--检查--包装/出厂，与本项目工艺基本一致；所用的阳电极材料为钴酸锂、铝集流箔片，阴电极材料为石墨、铜集流箔片，电解液主要成分为碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、六氟磷酸锂，与本项目原辅料成分基本相仿；具备类比可行性。该项目采取三班二运转工作制，每天工作24小时，年工作365天。

#### （1）有组织废气

##### ①开槽粉尘G1

开槽过程中阳极切割会产生镍铁锰酸钠粉末，阴电极切割会产生碳粉末，均为颗粒物，类比现有6#电芯线开槽工段验收实测数据（电极开槽工段密闭；阴极、阳极开槽工段颗粒物进口速率均值分别为0.0445kg/h、0.0413kg/h，对应实际日产能均值2.895万块），本项目钠离子电池设计产能63万块，产能约为现有6#电芯线验收日产能21.762倍，则开槽工段颗粒物产生量=（0.0445+0.0413）kg/h\*21.762\*24h=44.812kg/a，即开槽工段颗粒物产生量约为0.045t/a。开槽工段全封闭，废气经密闭管道收集进入过滤式集尘器处理达标后由楼顶1根25m高排气筒（H1）（均依托现有）排放，则有组织废气产生量为：颗粒物产生量约为0.045t/a。

##### ②打码粉尘G2

阳极极片打码过程使用激光打码机打码会产生粉尘，类比现有6#电芯线开槽工段验收实测数据（电极开槽工段密闭；阳极开槽工段颗粒物进口速率均值为0.0413kg/h，对应实际日产能均值2.895万块），本项目钠离子电池设计产能63万块，产能约为现有6#电芯线验收日产能21.762倍，则打码工段颗粒物产生量=0.0413kg/h\*21.762\*24h=21.57kg/a，即打码工段颗粒物产生量约为0.022t/a。打码工段全

封闭，废气经密闭管道收集进入防爆集尘器+过滤式集尘器处理达标后由楼顶1根25m高排气筒（H2）排放（均本次新增），其中防爆集尘器主要考虑其粉尘防爆性；则有组织废气产生量为：颗粒物产生量为0.022t/a。

### ③焊接烟尘G3

焊接过程采用激光焊接，焊接过程中有少量烟尘产生，类比现有6#电芯线焊接工段验收实测数据（焊接工段密闭；焊接工段颗粒物进口速率均值为0.0011kg/h，对应实际日产能均值2.895万块），本项目钠离子电池设计产能63万块，产能约为现有6#电芯线验收日产能21.762倍，则焊接工段颗粒物产生量=0.0011kg/h\*21.762\*24h=0.575kg/a，即焊接工段颗粒物产生量约为0.001t/a。激光焊接工序全密闭，废气经密闭管道收集进入过滤式集尘器处理达标后由楼顶1根25m高排气筒（H3）（均依托现有）排放，则有组织废气产生量为：颗粒物产生量为0.001t/a。

### ④注电解液废气G4

本项目注入电解液工段中会产生有机废气，污染物非甲烷总烃计，类比现有6#电芯线注电解液工段验收实测数据（注电解液工段非甲烷总烃进口速率均值为0.0952kg/h，对应实际日产能均值2.895万块），本项目钠离子电池设计产能63万块，产能约为现有6#电芯线验收日产能21.762倍，则注电解液工段非甲烷总烃产生量=0.0952kg/h\*21.762\*24h=49.722kg/a，即注电解液工段非甲烷总烃产生量约为0.05t/a。注入电解液工序密闭，废气经密闭管道收集进入冷凝器+活性炭吸附塔处理达标后由楼顶1根25m高排气筒（H4）（均依托现有）排放，则有组织废气产生量为：非甲烷总烃产生量为0.05t/a。

### ⑤排气废气G5

本项目排气工段中会产生有机废气，污染物非甲烷总烃计，类比现有6#电芯线排气工段验收实测数据（排气工段非甲烷总烃进口速率均值为0.2768kg/h，对应实际日产能均值2.895万块），本项目钠离子电池设计产能63万块，产能约为现有6#电芯线验收日产能21.762倍，则排气工段非甲烷总烃产生量=0.2768kg/h\*21.762\*24h=144.569kg/a，即排气工段非甲烷总烃产生量约为0.145t/a。排气工序密闭，废气经密闭管道收集进入冷凝器+活性炭吸附塔处理达标后由楼顶1根25m高排气筒（H5）（均依托现有）排放，则有组织废气产生量为：非甲烷总烃产生量为0.145t/a。

### ⑥危废库废气G6

本项目危废仓库（273m<sup>2</sup>）依托现有，危废仓库中废电解液等危险废物在暂存过程中会产生有机废气，本项目技改后危废暂存量减少，有机废气量相应减少，本次不进行定量分析。危废仓库废气收集后依托现有活性炭吸附塔处理，达标后通过 15m 排气筒排放。

本项目废气产排污环节、污染物种类、污染物产排情况、治理设施等情况如下：

表 4-1 建设项目有组织大气污染物产排情况一览表

排气筒编号	污染源名称	废气量 m <sup>3</sup> /h	收集方式	产生情况			处理方式	处理效率*	排放情况			工作时间 h/a		
				污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h			产生量 t/a	污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h	排放量 t/a
H1	开槽	5000	工段密闭	颗粒物	9	0.045	0.045	过滤式集尘器	95%	颗粒物	0.4	0.002	0.002	1000
H2	打码	2000	工段密闭	颗粒物	11	0.022	0.022	防爆集尘器*+过滤式集尘器	95%	颗粒物	0.5	0.001	0.001	1000
H3	焊接	3000	工段密闭	颗粒物	0.333	0.001	0.001	过滤式集尘器	95%	颗粒物	0.033	0.0001	0.0001*	1000
H4	注电解液	6000	工段密闭	非甲烷总烃	8.333	0.05	0.05	冷凝器+活性炭吸附塔	90%	非甲烷总烃	0.833	0.005	0.005	1000
H5	排气	6000	工段密闭	非甲烷总烃	24.167	0.145	0.145	冷凝器+活性炭吸附塔	90%	非甲烷总烃	2.5	0.015	0.015	1000

\*注：冷凝器冷凝效率为 60%，活性炭吸附效率为 75%，合计处理效率为 90%；防爆集尘器仅考虑其安全防爆性能；本次项目焊接工段排放量及排放速率保留四位有效数字，焊接工段排放量 0.00005 即取 0.0001，并以此进行后续计算。

本次技改从现有 6#电芯生产线中划出 108.8 万产能转型为钠离子电池电芯中试线（中试线设计产能 63 万块/年），减少了约 10%产能，则技改后 6#电芯生产线废气产排污按同比例减少 10%。

表 4-2 技改前后有组织废气污染物变化情况

所在工厂	所在单元	污染物名称	产生量 (t/a)			对应治理措施			排放量 (t/a)		
			技改前	技改后	变化量	技改前	技改后	变化情况	技改前	技改后	变化量
一工厂	开槽	颗粒物	6.1	5.535	-0.565	过滤式集尘器	过滤式集尘器	不变	0.306	0.277	-0.029
	打码	颗粒物	0	0.022	+0.022	/	防爆集尘器+过滤式集尘器	本次新增	0	0.001	+0.001
	焊接	颗粒物	3.6	3.241	-0.359	过滤式集尘器	过滤式集尘器	不变	0.18	0.1621	-0.0179
	注电解液	非甲烷总烃	3.36	3.074	-0.286	冷凝器+活性炭吸附塔	冷凝器+活性炭吸附塔	不变	0.336	0.307	-0.029
	排气	非甲烷总烃	3.36	3.169	-0.191	冷凝器+活性炭吸附塔	冷凝器+活性炭吸附塔	不变	0.336	0.317	-0.019

注：①因钠离子电池中试线基本依托 6#电芯生产线的处理措施，故此处技改后合并两条产线计算产排污。②此表中排气筒排放情况叠加了 6#生产线《新建一条电池芯六号生产线项目》中数值。

本次技改项目在现有一工厂 6#电池芯生产线中进行，依托该生产线废气处理设备和排气筒，存在同时进行生产的情况。叠加后，废气产排情况详见下表：

表 4-3 叠加后大气污染物产排情况一览表

排气筒编号	污染源名称		废气量 Nm <sup>3</sup> /h	收集方式	产生情况			治理设施	治理设施编号	处理效率	排放情况			工作时间 h/a	
					污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h				产生量 t/a	污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h
H1	6#电芯线	开槽	5000	工段密闭	颗粒物	141.4	0.707	5.49	4套过滤式集尘器	95%	颗粒物	15	0.075	0.612	7760
	钠电池	开槽			颗粒物	9	0.045	0.045							1000
	7#电芯线	开槽			颗粒物	153	0.765	6.7							8760

										N14							
H2	钠电池	打码	2000	工段密闭	颗粒物	11	0.022	0.022	防爆集尘器 + 过滤式集尘器	/	95	颗粒物	0.5	0.001	0.001		1000
H3	6#电芯线	焊接	3000	工段密闭	颗粒物	139.333	0.418	3.24	1套过滤式集尘器	DCF-114-F5	95%	颗粒物	7.033	0.0211	0.1621		7760
	钠电池	焊接			颗粒物	0.333	0.001	0.001									1000
H4	5#电芯线	注电解液	6000	工段密闭	非甲烷总烃	44.5	0.267	2.34	1套冷凝器 + 活性炭吸附塔	AT-1114-03	90%	非甲烷总烃	11.833	0.071	0.541		8760
	6#电芯线	注电解液			非甲烷总烃	65	0.39	3.024									7760
	钠电池	注电解液			非甲烷总烃	8.333	0.05	0.05									1000
H5	5#电芯线	排气	6000	工段密闭	非甲烷总烃	44.5	0.267	2.34	1套冷凝器 + 活性炭吸附塔	AT-1114-04	90%	非甲烷总烃	13.5	0.081	0.551		8760
	6#电芯线	排气			非甲烷总烃	65	0.39	3.024									7760
	钠电池	排气			非甲烷总烃	24.167	0.145	0.145									1000

烃

注：此表中排气筒排放情况叠加了 5#生产线《汽车动力电池增设 5#电池芯生产项目》、6#生产线《新建一条电池芯六号生产线项目》、7#生产线《能量型动力电池单体(电池芯七号)生产线项目》中数值。

根据以上分析，本项目建成后，H1、H3、H4 和 H5 排气筒排放的 VOCs 满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准中颗粒物、非甲烷总烃标准。

### (2) 非正常工况时污染物产生及排放状况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目考虑污染防治措施发生故障，导致废气未经处理直接排放的情形，废气处理效率以 0 计，单次持续时长以 1h 计，事故排放频次不超过 1 次/年，非正常排放情况下相应生产设备应停车。生产中需同时加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。具体排放源强如下：

表 4-4 非正常工况下建设项目废气排放情况

排气筒编号	污染源	废气量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物名称	排放状况		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	持续时间
H1	开槽	5000	颗粒物	303.4	1.517	1h
H2	打码	2000	颗粒物	11	0.022	
H3	焊接	3000	颗粒物	139.666	0.419	
H4	注电解液	6000	非甲烷总烃	117.833	0.707	
H5	排气	6000	非甲烷总烃	133.667	0.802	

由上表可知，非正常工况下，颗粒物、非甲烷总烃排放量在短时间内明显增加，非正常工况下公司采取的处置措施主要有：

①发现过滤式集尘器及冷凝器+活性炭吸附塔出现废气超标排放，立即上报公司应急指挥部，报告事件发生时间、地点、性质等重要信息。

②立即关闭前端的废气输送管道阀门，关停该处理设施对应的所有电池生产线的相应产废工段，切断废气来源。

③关停废气处理设施，由专门的排查人员查找事故原因并解决，直至废气处理设施正常运行，可以达到正常的废气处理效果后，方可正常投入运行。

④重新投运时，首先开启废气处理设施，打开前端的废气输送管道阀门，随后方可开启相应产线的产废工段，确保废气的有效处置。

⑤监测事故发生地及下风向一定距离内、颗粒物非甲烷总烃的浓度，识别超标情况，判定是否需要采取进一步措施。

此外，为预防非正常工况的发生，建设单位采取的防范措施主要有：

①建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

②安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，严格环保安全管理，建立净化装置运行台账，避免非正常工况的发生。

## 2、废气污染治理设施可行性分析

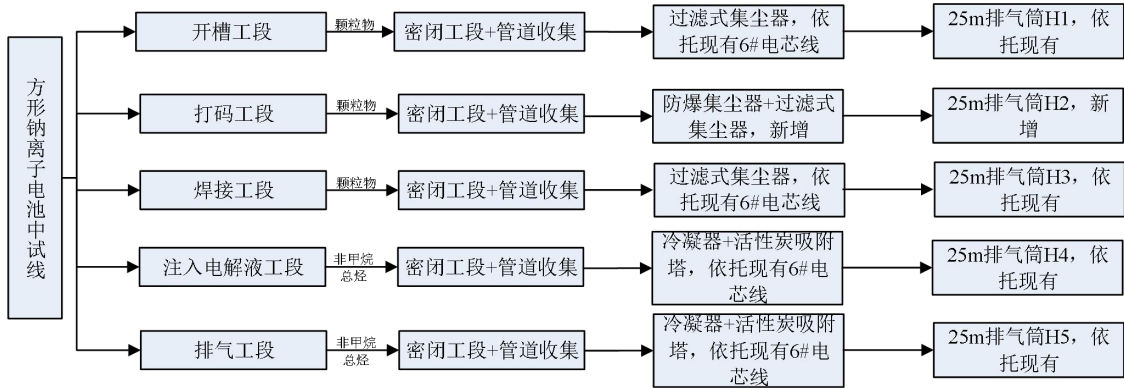


图 4-1 建设项目废气收集、治理、排放流程示意图

### (1) 废气收集措施

本项目所有颗粒物产生环节均密闭，配套除尘设备通过密闭管道连接至相应的产污设备上，从而对颗粒物进行处置。注入电解液、排气工段密闭，密闭空间保持微负压状态，风量合理，注液机设备和排气设备顶部设置收集管道对有机废气进行收集（参考可见图 4-2）；有机废气的收集符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号文）中“采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量”的要求。

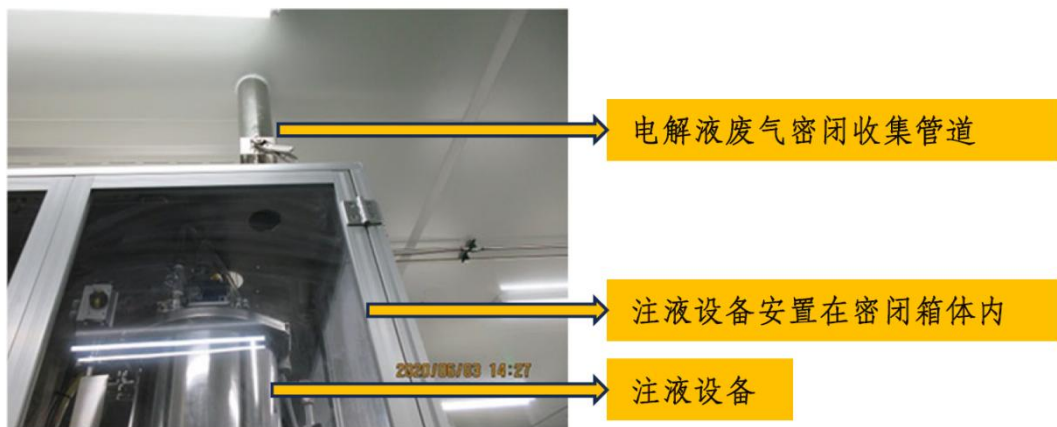


图4-2 注入电解液工段废气收集现场图

### H2 排气筒废气风量合理性分析

本次打码工段设置密闭玻璃罩（5m\*5m\*3m），打码在密闭罩体内进行，参考《三废处理工程技术手册废气卷》，密闭罩体每小时换气次数按 20 次计。则每个密闭罩体所需新风量=换气次数×面积×高度=20\*25\*3m<sup>3</sup>/h=1500m<sup>3</sup>/h，考虑压力损失，此处风量取 2000m<sup>3</sup>/h。

根据企业提供资料，本次新增激光打码机为 1 台。综上所述，本项目 H2 排气筒风量设计为 2000m<sup>3</sup>/h 合理。

### **H1、H3、H4、H5 排气筒风量依托可行性分析**

本次开槽、焊接、注电解液、排气工段均依托现有产线配套的收集措施和处理措施，不新增设备和收集措施，本项目收集措施均已在现有项目中得到成功应用，并稳定运行，监测数据显示其处理效果理想。因此 H1、H3、H4、H5 排气筒风量依托可行。

### **(2) 颗粒物废气治理措施及其可行性评价**

本项目开槽、打码及焊接工段产生的颗粒物经过滤式集尘器过滤处理后由25m高排气筒排放，其中开槽、焊接工段产生的颗粒物依托现有6#电芯线收集处理；打码过程产生的铝粉粒径较小，企业从安全、环保角度考虑，为铝粉爆炸风险降至最低，并保证对相关废气收集处理，故新增防爆集尘器在车间内先行对铝粉进行收集，并在后端设置过滤式集尘器对打码废气进行处理并高空排放，因此打码工段新增防爆集尘器+过滤式集尘器具有必要性。

过滤式集尘器工作原理是通过一个具有微小孔径的过滤介质将颗粒物捕捉住，当空气通过过滤介质时，较大的颗粒物会因尺寸过大而被阻挡在介质表面或介质的孔隙中，其具体机理包括筛滤作用、惯性碰撞作用和拦截作用。

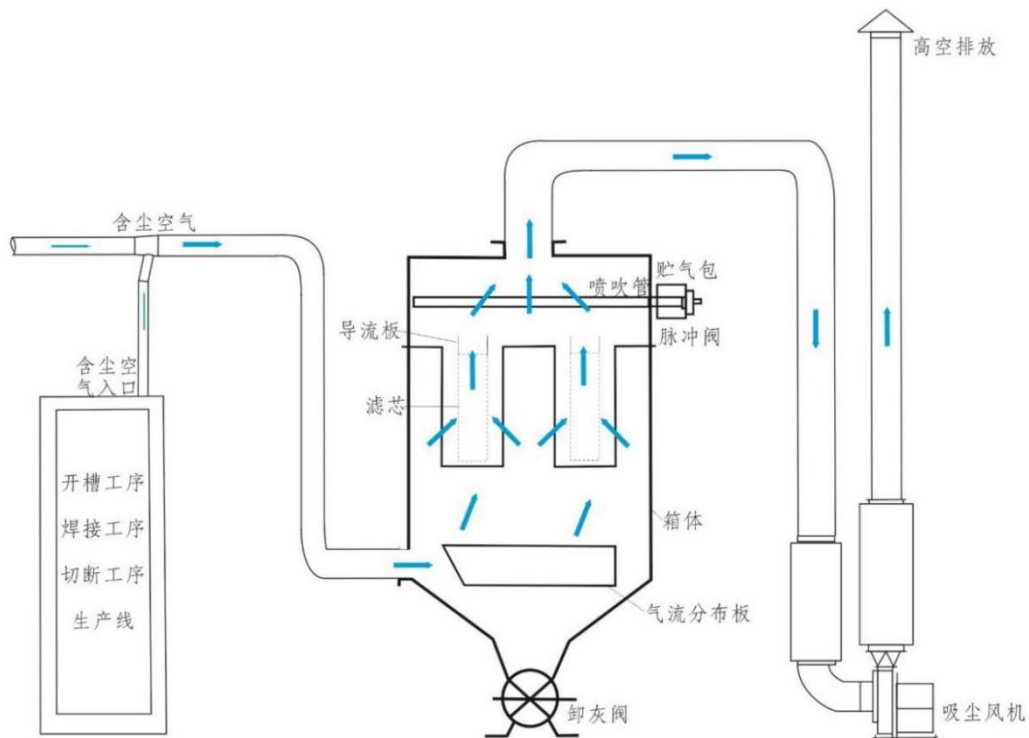


图4-3 过滤式集尘器收集与处理示意图

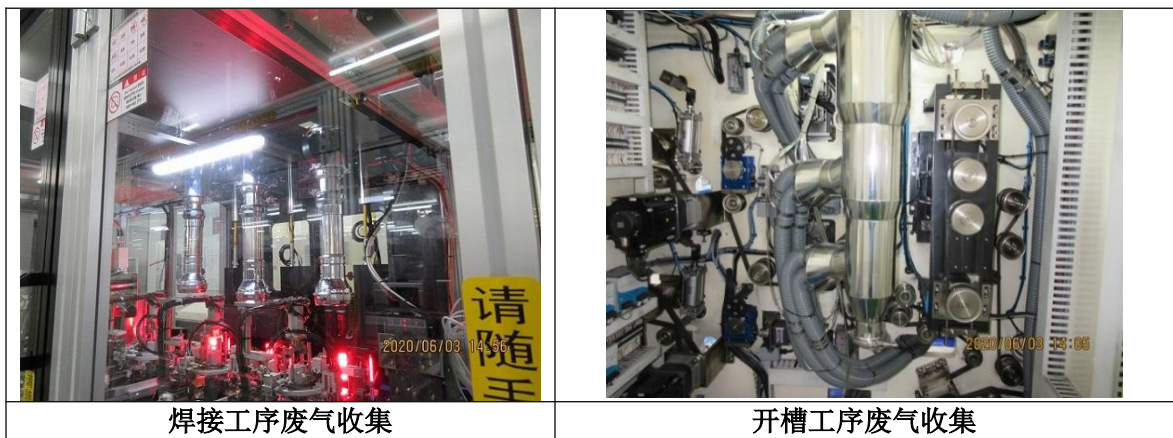


图 4-4 过滤式集尘器收集与处理现场照片

该类集尘器已在爱尔集新能源电池（南京）有限公司等多家新能源公司的开槽、激光焊接工段进行成功应用并稳定运行。加之本项目各工段颗粒物废气产生量很少，采用集尘器进行过滤处理后，可以保证废气的达标排放，具备可行性。

### （3）有机废气治理措施及其可行性评价

本项目注入电解液、排气工段废气依托现有冷凝塔+活性炭吸附塔处理后经现有25m 高排气筒排放。

**冷凝器工作原理：**

物质在不同温度下的饱和蒸气压不同，降低温度或提高压力，蒸汽状态的污染物就会冷凝从废气中分离出来。大量水蒸气凝结，大大减少气体流量，对于下一步的燃烧、吸附等措施十分有利，一般适于做吸附或化学转化等处理技术的前处理，冷凝器处理效率可达 60%以上。

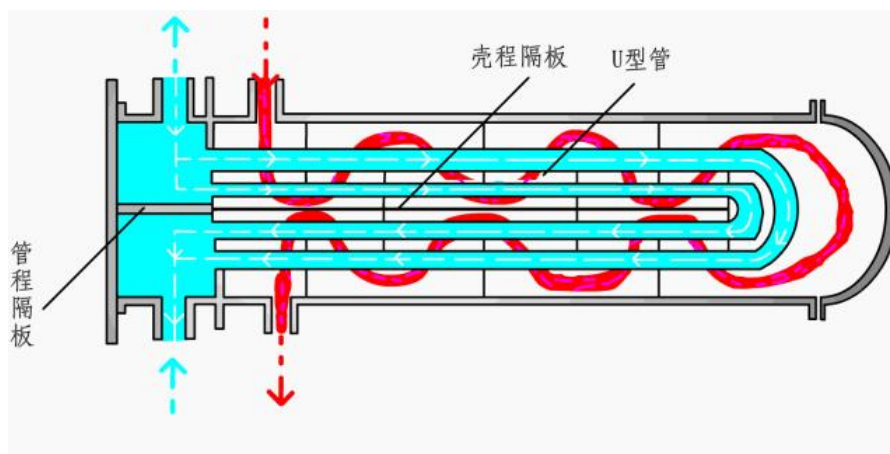


图 4-5 冷凝器内部结构图

活性炭吸附塔工作原理如下：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于500A（1A=10<sup>-10</sup>m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达700-2300m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点。活性炭吸附塔处理效率可达75%以上。

表 4-5 活性炭吸附塔设计参数一览表

项目	设计参数	与苏环办（2022）218号文相符性分析
过滤材料	颗粒型活性炭	相符
更换周期	≤3个月	相符
过滤效率	≥75%	/
碘值（mg/g）	≥800	相符
吸附温度（℃）	<40	相符
过滤风速（m/s）	≤0.6	相符
停留时间（s）	0.2~2	/
水分含量（%）	≤10	/

四氯化碳吸附率 (%)	≥45	/
比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	≥850	相符
装填密度 (g/cm <sup>2</sup> )	0.35~0.55	/

注：根据省生态环境厅《关于构建活性炭质量问题线索移交机制的通知》要求，不建议企业使用低碘值劣质活性炭、活性炭棉和蜂窝炭充当活性炭。本项目采用颗粒型活性炭，其碘值≥800毫克/克，属于优质炭。此外，企业所用的颗粒型活性炭应满足《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）中要求“颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m<sup>2</sup>/g”“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”“采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年使用量不应低于VOCs产生量的5倍”。

本项目注电解液废气和排气废气依托现有2套冷凝器+活性炭吸附塔，采用单个活性炭箱进行废气处理，根据企业提供数据，注电解液工段单次装碳量为1500kg，排气工段单次装碳量为1600kg，根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可证管理的通知》附件“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”，活性炭更换周期如下：

$$T=m \times s / (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%，（动态吸附率一般取10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，m<sup>3</sup>/h；t—运行时间，h/d。

计算得到注电解液工段活性炭更换周期  $1500 \times 10\% / (106 \times 10^{-6} \times 6000 \times 24) = 98.3d$ 。

排气工段活性炭更换周期  $1600 \times 10\% / (120.167 \times 10^{-6} \times 6000 \times 24) = 92.5d$ 。

建议企业按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中要求活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，为保证有机废气处理效率，建议每3个月更换一次活性炭，满足管理要求。则注电解液工段年更换活性炭约6t，则注电解液工段年更换活性炭约6.4t。

活性炭吸附塔工作示意图如下：

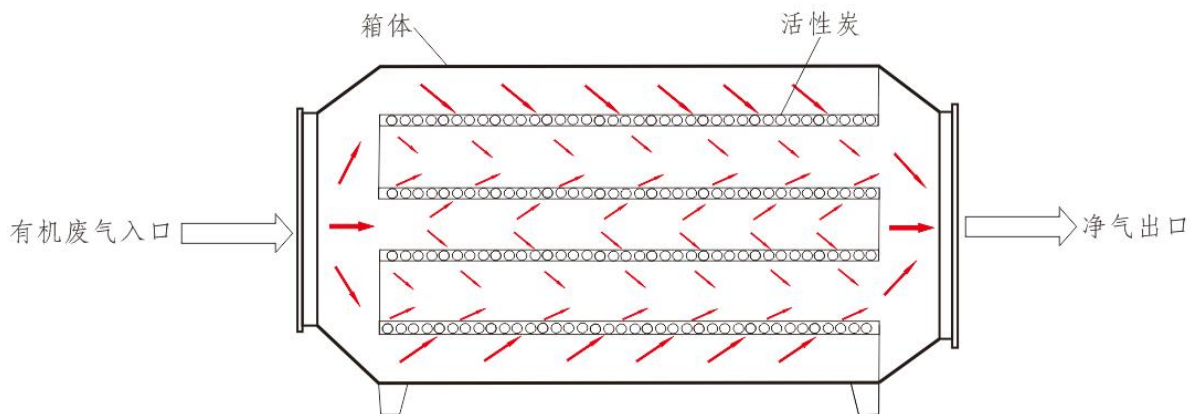


图 4-6 活性炭吸附塔工作示意图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业（HJ 967-2018）》表 11。本项目采用的污染防治措施“冷凝器+活性炭吸附”为可行技术。

#### （4）依托可行性分析

本项目开槽、焊接、注电解液、排气废气收集、治理、排放设施均依托 6#电芯线现有。目前本项目依托的各项污染防治措施均已成功投入使用，并稳定运行，监测数据显示其处理效果理想。由例行监测数据可知，经各项污染防治措施处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度为  $0.57\sim 0.96\text{mg/m}^3$ ，均可满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 标准要求。

本项目在原有 6#电芯线上进行技术改造，不会对现有废气治理措施的正常运行造成影响，各依托设施的处理风量和进口浓度均在其设计处理能力范围内，具备依托可行性。

#### （5）达标性分析

表 4-6 建设项目废气达标性分析一览表

排放口编号	污染物	治理措施		污染物排放情况		执行标准		达标情况
		工艺	处理效率	排放浓度 ( $\text{mg/m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg/h}$ )	标准名称	浓度限值 ( $\text{mg/m}^3$ )	
H1	颗粒物	过滤式集尘器	95%	15	0.075	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5 标准	30	达标
H2	颗粒物	防爆集尘器+过滤式集尘器	95%	0.5	0.001		30	达标
H3	颗粒物	过滤式集尘器	95%	7.033	0.0211		30	达标
H4	非甲烷总	冷凝器+活性炭吸附	90%	11.833	0.071		50	达标

	烃	塔						
H5	非甲烷总烃	冷凝器+活性炭吸附塔	90%	13.5	0.081		50	达标

### 3、污染物排放量核算

本项目新增大气污染物有组织和无组织排放量核算见下表。

表 4-7 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/	核算排放速率/	核算年排放
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	H1	颗粒物	0.4	0.002	0.002
2	H2	颗粒物	0.5	0.001	0.001
3	H3	颗粒物	0.033	0.0001	0.0001
4	H4	非甲烷总烃	0.833	0.005	0.005
5	H5	非甲烷总烃	2.5	0.015	0.015
有组织排放合计		颗粒物			0.0031
		非甲烷总烃			0.02

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.0031
2	非甲烷总烃	0.02

### 4、环境影响分析

项目厂界 500m 范围内无环境保护目标，根据工程分析及废气源强分析，本项目开槽废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放；打码废气收集后经新增的防爆集尘器+过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放；焊接废气收集后依托现有过滤式集尘器处理达标后由楼顶 25m 高排气筒排放，废气的排放浓度及排放速率均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 5 标准限值要求。注电解液废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放；排气废气收集后依托现有的冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25 米高排气筒排放，废气的排放浓度及排放速率均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 5 标准限值要求；厂界非甲烷总烃、颗粒物满足《电池工业污染物排放标准》

(GB30484-2013)中表6标准限值要求;厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准,对周边环境影响较小。

### 5、异味分析

本项目恶臭气体主要是注电解液和排气过程中产生的挥发性有机物,以非甲烷总烃计。恶臭物质逸出受到受热温度、原料量等多种因素影响。本项目非甲烷总烃排放浓度较小,因此在落实各项污染防治措施情况下,本项目恶臭气体不会对周边环境产生明显影响。

### 6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ 1204-2021)中相关监测要求并结合企业实际情况制定自行监测计划。

监测单位:建设单位委托有资质的监测机构代其开展自行监测;

监测方法:根据相应标准中规定的污染物浓度测定方法执行;

质量控制:按照HJ 819、HJ/T 373要求开展;

自行监测信息公开:按照HJ 819要求进行自行监测信息公开;排污单位做好手工监测记录、生产和污染治理设施运行状况记录,编写自行监测年度报告,并按照地方环保主管部门要求进行信息公开。

本项目废气污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4-9 废气排放污染源监测计划

序号	监测类型	监测点位		监测指标	监测频次	排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
1	有组织废气	H1 排气筒		颗粒物	每季度一次	30	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准
2		H2 排气筒		颗粒物	每季度一次	30	
3		H3 排气筒		颗粒物	每季度一次	30	
4		H4 排气筒		非甲烷总烃	每季度一次	50	
5		H5 排气筒		非甲烷总烃	每季度一次	50	
6	无组织废气	一工厂外		非甲烷总烃	每季度一次	6 (监控点处1h平均浓度值)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
7		厂界	上风向一个	颗粒物	每季度一次	0.3	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准
			下风向三个				
8		上风向		非甲烷总烃	每季度一	2.0	

		一个		次	
		下风向 三个			

## 7、小结

本项目所在地为达标区。本项目废气污染物为开槽、打码、焊接、注入电解液及排气过程产生的颗粒物及非甲烷总烃，其产生量很少，经收集后通过过滤式集尘器和冷凝器+活性炭吸附塔处理后通过 25m 高排气筒排放，废气排放能够满足相应标准要求。本项目建设不会改变区域大气环境现状，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

## 二、废水

本次技改不涉及废水的产生和排放。

## 三、噪声

### 1、噪声源强分析

本项目主要噪声源为 AZS 设备、打码机、风机等设备，噪声源强约 80~90dB(A)。选用低噪声设备，并采用消声、减振等措施减低噪声，可有效控制噪声。本项目噪声源强及治理情况见下表所示。

表 4-10 本项目新增主要设备的噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	80	90	1	90	减振、消声	全天

备注：以一工厂西南角为（0，0，0）点。

表 4-11 本项目新增主要设备的噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m <sup>0</sup>			距室内 边界距离/m <sup>0</sup>	室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 (m)
1	一工厂	AZS 设备	1	80	选用低 噪声设 备、设备 合理布 局，采用 减振、隔 声、降噪	74	50	1	31	47.1	全天	25	22.1	N, 1
2		激光 打码 机	1	80	100	56	1	24	48.9	25		23.9	N, 1	

备注：以一工厂西南角为（0，0，0）点。

### 2、噪声达标情况

以项目所属厂区的厂界作为关心点，并考虑现有项目的叠加影响，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取适宜的预测模式，应用过程中将

根据具体情况做必要简化:

#### A. 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

a. 在环境影响评价中, 应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;  $L_w$ ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;  $D_C$ ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;  $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;  $A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;  $A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;  $A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;  $A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;  $L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;  $D_C$ ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;  $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;  $A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;  $A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;  $A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;  $A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b. 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 ( $L_A(r)$ ):

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_i(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中:  $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);  $L_{pi}(r)$ ——预测点 ( $r$ ) 处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;  $\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c. 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中:  $L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);  $L_{A(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级,

dB(A);  $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB。

### B.室内声源

如图 B.1 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;  $L_{p2}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;  $TL$ ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 4-7 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;  $L_w$ ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;  $Q$ ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;  $R$ ——房间常数;  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;  $r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $L_{pi}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB； $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

具体预测结果详见下表。

表 4-12 噪声源距离衰减对厂界的影响值表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值*/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	东厂界	62.5	52.1	65	55	28.3	28.3	62.5	52.1	0	0	达标	
2	南厂界	57.1	51.6	65	55	28.8	28.8	57.1	51.6	0	0	达标	
3	西厂界	63.3	54.4	65	55	34.8	34.8	63.3	54.4	0	0	达标	
4	北厂界	62.2	53.2	65	55	23.1	23.1	62.2	53.2	0	0	达标	

注：\*背景值取自 2025 年第四季度厂界噪声例行监测数据（监测报告编号：YEAT25100006E01，监测时间 2025 年 11 月 6 日-2025 年 11 月 7 日），监测期间企业处于正常运行状态。

根据预测结果，设备经隔声减振、距离衰减、建筑隔声后对厂界的噪声昼、夜贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，且厂区周边 50m 范围内无居民等敏感保护目标，因此本项目建成后对周边声环境影响较小。

本项目建成后，昼间、夜间噪声对周围环境的影响值较小，噪声防治措施可行。

**表 4-13 本项目噪声防治措施及投资表**

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资
基础隔声、减振、消声、厂区绿化	降噪-25dB（A）	2 万元

**3、噪声监测计划**

本项目噪声监测计划依托现有，具体见下表。

**表 4-14 噪声环境监测计划**

项目	污染源名称	监测项目	监测时间及频率	备注
噪声	厂界	噪声	1 次/季度	/

**4、结论**

项目噪声主要为 AZS 设备、激光打码机运行噪声及废气处理风机运行产生的噪声，通过选用低噪声设备、消声等措施及距离衰减，可以使噪声得到有效的控制。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响较小。

**四、固体废物**

**1、固废源强核算**

本次技改对应产线产生的固体废物（仅针对本次钠离子电池中试线）主要包括：电极边角料、废电解液、有衬被铝箔边角料、集尘、废滤芯、废包装材料，其中废电解液为危废；电极边角料、有衬被铝箔边角料、废包装材料、集尘、废滤芯为一般固废，本项目不新增员工人数，因此无生活垃圾产生。固体废物产生量可类比公司现有项目《南京乐金化学新能源电池有限公司新建一条电池芯六号生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中 6#电芯线调试期间的实际产生量。该项目生产工艺、原辅材料、固体废物产生环节等与本项目基本类似，具备类比可行性。

**（1）电极边废料**

本项目开槽工段对电极进行切割过程中会产生电极边废料。类比现有项目 6#电芯线实际产生量，电极边废料产生量约5.1t/a，统一收集后外售综合利用。

**（2）有衬被铝箔边角料**

本项目包装成型工段产生有衬被铝箔边角料。类比现有项目 6#电芯线实际产生量，有衬被铝箔边角料产生量约0.5t/a，统一收集后外售综合利用。

**（3）废包装材料**

本项目生产过程中会产生一定量的废包装材料。类比现有项目 6#电芯线实际产生量，废包装材料产生量约为2.5t/a，统一收集后外售综合利用。

#### (4) 集尘

本项目打码工段产生的粉尘采用防爆集尘器+过滤式集尘塔进行过滤处理，集尘塔滤芯定期清理产生粉尘。粉尘产生量、排放量分别为0.022t/a、0.001t/a，则集尘产生量约为0.021t/a，统一收集后外售综合利用。

#### (5) 废滤芯

本项目打码工段产生的粉尘采用防爆集尘器+过滤式集尘塔进行过滤处理，防爆集尘器和过滤式集尘塔滤芯定期更换产生废滤芯，产生量约0.2t/a，统一收集后外售综合利用。

#### (6) 废电解液

本项目注入电解液工段会有少量电解液残留在注液机和电解液桶里作为废电解液，同时，钠离子电池和锂离子电池切换生产时，需使用微量对应的成分的电解液对注液机进行冲洗，冲洗后的电解液作为废电解液。类比现有项目 6#电芯线实际产生量，废电解液产生量约为 4t/a，统一收集后委托有资质单位处置。

此外，本项目开槽粉尘、焊接烟尘、注电解液废气、排气废气均依托现有 6#锂离子电池芯生产线配套废气处理措施，因本项目综合产能减少，总体废气产生量减少，不会对现有过滤式集尘器、冷凝器及活性炭的更换情况、处理效率等造成影响，本项目建设不会增加集尘、废滤芯、冷凝器及废活性炭的产生量，且废气产生量总体减少，故本次环评不再对该集尘、废滤芯、冷凝废液及废活性炭另行核算说明，按现有项目固废量计。

本项目从现有 6#电芯线中划出 108.8 万产能转型为钠离子电池电芯中试线（中试线设计产能 63 万块/年），综合产能减少，相应固体废物产生量对应减少。技改前后固体废物产生情况如下：

表 4-15 技改前后本项目固体废物产生情况变化一览表

环节	固体废物名称	产生量 (t/a)		
		技改前	技改后	变化量
6#电芯线、钠离子电池中试线	电极边角料	85.4	82	-3.4
	有衬被铝箔边角料	8.4	8.1	-0.3
	废包装材料	42	40.3	-1.7
	废电解液	65.8	63.2	-2.6
	废放电液	22.1	19.9	-2.2

表 4-16 固体废物污染源产生及处置情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置情况	
				核算方法	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处置措施
开槽	Notching (冲剪开槽线)	电极边角料	一般固体废物	类比法	5.1	5.1	拟委托南京国益再生资源回收利用有限公司综合利用
包装成型	Package(包装)	有衬被铝箔边角料		类比法	0.5	0.5	
原辅料使用	/	废包装材料		类比法	2.5	2.5	
废气处理	防爆集尘器、过滤式集尘器	集尘		产污系数法	0.021	0.021	
废气处理	防爆集尘器、过滤式集尘器	废滤芯		类比法	0.2	0.2	
注入电解液	注液机	废电解液	危险废物	类比法	4	4	拟委托南京卓越环保科技有限公司处置

## 2、属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正）、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，对建设项目产生的副产物（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别其是否属于固体废物。按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）中相关编制要求，具体判定结果见下表。

表 4-17 本项目固体废物属性判断

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			判断依据
						固体废物	副产品	判定依据	
1	电极边角料	开槽	固	铝箔	5.1	√	—	4.1f)	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	有衬被铝箔边角料	包装成型	固	金属铝	0.5	√	—	4.1f)	
3	废包装材料	原辅料使用	固	纸箱包材、废塑料、废木材等	2.5	√	—	4.1c)	
4	集尘	废气处理	固	铝粉、镍铁锰酸钠	0.021	√	—	4.1f)	
5	废滤芯	废气处理	固	铝粉、镍铁锰酸钠	0.2	√	—	4.1g)	

6	废电解液	注入电 解液	液	钠盐和 有机溶 剂	4	√	—	4.1f)	
---	------	-----------	---	-----------------	---	---	---	-------	--

由上表可知，本项目生产过程无副产品产生。

根据《国家危险废物名录》(2021年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

(1) 列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

(2) 未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

(3) 环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

(4) 未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目危险废物情况详见下表。

表 4-18 建设项目危险废物情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
					工序	装置						
1	废电解液	HW06	900-404-06	4	注入 电解液	注液机	液	钠盐和有机 溶剂	有机 溶剂	每天	T, I, R	拟委托南京 卓越环保科 技有限公司 处置
合计	/	/	/	4	/	/	/	/	/	/	/	/

### 3、固废暂存情况

#### 1) 一般固废暂存情况及其可行性分析

项目一般固废库面积为 692m<sup>2</sup>，用于一般固废暂存，具备防雨、防风、防晒功能，地面采用水泥进行硬化，各类一般固废应经包装箱、包装袋进行打包后分类分区暂存，其满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。此外，企业将强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝一般固废在厂区内散失、遗撒。

本项目建成后电极边角料、有衬被铝箔边角料、废包装材料的产生量均有一定程度的减小，合计减少约 3.5t/a，故其一般固废所需暂存面积会有所减少，完全可以满足其贮存需求，本次不作详细说明。

## 2) 危险废物收集暂存情况及其可行性分析

本项目产生的危险废物主要为废电解液。

项目危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关选址、设计、运行管理等要求设置。

项目危废库危废贮存运输过程中严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），强化危险废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝危险废物在厂区内的散失、渗漏。做好危险废物在车间内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置，建立完善的规章制度，以降低危险废物洒落对周围环境的影响。

**危险废物厂内暂存可行性分析：**本项目产生的危险废物均在厂区现有危废库内进行暂存，危废库面积为 273m<sup>2</sup>。危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设。危废库地面基础及内墙已采取防渗措施，采用黏土垫底、再在上层铺的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存间渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

本项目建成后废电解液产生量均有一定程度的减小，合计减少约 1.7t/a，故其危险废物所需暂存面积会有所减少，完全可以满足其贮存需求，本次不作详细说明。

综上所述，本项目产生的各种固废在厂内暂存可行。

## 4、固废运输情况

本项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，厂内运输过程中严格采取措施防止散落、泄漏，同时运输过程中避开办公区，亦不会对人员及周边环境产生影响。

危险废物从项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

### 5、固废处置情况

本项目危险废物处置情况如下：

表 4-19 危险废物处置情况表

本项目危废产生情况				危废处置单位情况			
名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	单位名称	地理位置	许可证编号	经营范围及规模
废电解液	HW06	900-404-06	4	南京卓越环保科技有限公司	南京市浦口区星甸街道董庄路9号	JS01000OI573-3	焚烧处置医药废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11，仅限 251-013-11 等），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），含金属碳化物（HW19），有机磷化物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39，仅限 261-071-39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49、772-006-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 20000 吨/年

综上，本项目危险废物委托南京卓越环保科技有限公司处置可行。

## 6、环境管理要求及相符性分析

(1) 本项目危险废物在现有危废库内暂存，危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、关于印发江苏省《危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）等文件要求建设，有符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施的要求的专用标志。

(2) 危险废物暂存做好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(3) 本项目危险废物采用专用容器，厂外运输委托资质单位进行运输。强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在室内的散失、渗漏。做好固体废物在室内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

(4) 通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

**表 4-20 本项目《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）相符性分析**

文件要求		企业实际情况	相符性
环评审批 手续	是否依法履行环境影响评价手续	已按照要求履行环境影响评价手续	符合
	是否分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等	已对危险废物可能对环境造成的影响进行说明	符合
	对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求	已对可燃危险废物进行了分析，并提出贮存要求，包括采用桶装密封暂存、做好防雨、防渗措施等	符合
	危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。	本项目危废库已按照要求进行竣工环保验收。	符合
贮存设施 建设	是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目已在危废库等处设置警示标志，并配备通讯设备、照明设施和消防设施	符合
	是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网	本项目已在危废库出入口、设施内部等关键位置设置视频监控	符合

	是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目已按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，并采取防雨、防渗措施	符合
	是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。	本项目已在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并填写信息	符合
	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目危险废物无需进行预处理	符合
管理制度落实	自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。	企业已建立危险废物贮存台账，记录废物名称、数量、来源、去向等信息	符合
	产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。	企业已按照要求向属地生态环境部门申报	符合
	危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类	企业不属于危废经营单位	符合
	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	企业危险废物约1~3个月转运一次，不超过1年	符合

表 4-21 本项目与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析一览表

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
1	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)、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)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 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物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目危险废物为废电解液等危险废物。本项目危废库计划设置相应的危废标志牌，并做好相应的防雨防渗措施。危险废物分类密封暂存于危废库内，并及时委托有资质的单位处理，目前企业已与相关资质单位签订处置协议	符合
2	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	本项目落实排污许可制度，项目建成后将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	符合

	环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	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。	
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；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。	本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，选择采用危险废物贮存设施进行贮存，符合相应的污染控制标准。	符合
4	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。加强与危险废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。	本项目依法核实危险废物经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	符合
5	加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	本项目所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。	符合
6	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/T 2763—2022)执行。	本项目按照《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。	符合
由上表可知，本项目建设符合《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)相关要求。

## 7、小结

本项目产生的固废能够进行有效收集；厂区内部设有较完善的危废库，可以实行固废分区、分类暂存；目前企业已与相关单位签订危废处置协议，可以对固废进行有效处置，实现固废零排放；此外，企业将强化废物产生、收集、贮运各环节的管理；因此，本项目固废对外环境影响较小。

## 五、地下水、土壤

### 1、地下水、土壤污染源与污染途径

本项目造成地下水、土壤污染的主要途径可能有：

- ①电解液流失；
- ②因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
- ③危废库液体危废得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失。

### 2、地下水、土壤污染防治措施

为了防止项目运行时对地下水、土壤造成污染，预防物料的泄漏，同时对污染物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水、土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目运行对地下水、土壤造成污染。

本项目需要采取严格的保护措施，尽可能降低项目对地下水、土壤的影响，项目运行期地下水、土壤污染防治措施采用“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

#### (1) 源头控制

注液机定期检修，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。具体措施如下：

- ①设备检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；
- ②定期进行检漏监测及检修，强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

#### (2) 分区防控措施

目前，企业已针对可能对土壤、地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则进行建设，精炼回收系统、危废库等采取重点防腐防渗。分区防

渗划分情况详见下表，分区防渗示意图详见附图 6。

**表 4-22 污染区划分及防渗等级一览表**

分区	定义	厂内分区
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、液体产品装卸区等	危废库、精炼回收系统区、电池一工厂、电池二工厂、QA 安全栋、吸收工程、NMP 储罐区、一般固废库、放电间、电解液仓库、污水处理站及排污管线等
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	雨水管网、资材仓库等
简单防渗区	除污染区的其余区域	福利栋、水池/水泵房、门卫、35kV 变电站、停车场等

**①重点防渗区**

防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防渗系数需 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，采用黏土垫底、再在上层铺的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗。

项目各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。

**②一般防渗区**

一般防渗区主要指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后被及时发现和处理的区域或部位。一般污染区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的设计要求进行防渗，防护措施主要为通过在抗渗混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石垫层，减小扰动其下原状土层达到防渗的目的。

根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。因此，本项目一般区域采取黏土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化。

**③简单防渗区**

主要包括福利栋、水池/水泵房、门卫、35kV 变电站、停车场等，这些区域一般不会对土壤、地下水环境造成污染，一般仅进行地面硬化即可。

**(3) 其他措施**

①采取应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

②固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置防漏、防渗措施，

确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。

③当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

### 3、跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

## 六、环境风险

### 1、风险调查

根据技改项目情况，涉及的环境风险物质主要为电解液及“三废”污染物，列表说明各物质最大存在量，并根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对环境风险物质进行调查。本次技改项目所用原辅料均暂存于一工厂生产车间内防爆柜中，不依托厂区现有电解液仓库及危化品库，已构成独立的风险单元且具备物理隔离与独立防控措施，风险可控制在生产车间内，不会与全厂现有风险产生叠加或连锁效应。故仅对本项目新增风险物质进行调查。调查结果见下表。

表 4-23 环境风险物质调查结果表

危险物质类别	危险物质名称	规格、含量	形态	最大存在总量 (t)	包装方式	存储位置
三废	废电解液	钠盐和有机溶剂	液态	0.4	加盖密闭	危废库
原辅料	电解液	主要成分为钠盐和有机溶剂：碳酸二甲酯（DMC）<50%，碳酸乙烯酯（EC）<30%，碳酸丙烯酯（PC）<10%，六氟磷酸钠（NaPF <sub>6</sub> ）<15%。	液态	2	桶装密封	一工厂防爆柜

本次技改项目原辅料及三废产生量均降低，Q值相应减小，不会改变该厂区风险等级。

### 3、风险识别

通过对物质的毒性、燃爆性进行分析，本项目主要风险物质为电解液、废电解液。物质的毒性、燃爆性详见下表。

表 4-24 危险物质及风险源分布情况一览表

风险源	危险物质名称	燃烧性、爆炸性	毒性毒理
一工厂防爆柜	电解液	易燃	有毒
危废库	废电解液	易燃	有毒
冷凝器+活性炭吸附塔	有机废气	可燃	有毒

经生产系统危险性识别，本项目主要风险单元包括：一工厂防爆柜、危废库等。

本项目风险事故类型主要包括物料泄漏、火灾/爆炸事故及其引发的伴生/次生污染物排放等。向大气环境转移途径主要为扩散，向地表水环境转移途径主要为液体泄漏、消防废水漫流；向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。识别包括主要生产装置、储运设施，公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）要求，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。本项目涉及的环境治理设施主要为打码、注液工段。

本项目环境风险识别结果详见下表。

表 4-25 环境风险识别结果

序号	危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废库	暂存桶加盖密封	废电解液等危废	泄漏、火灾/爆炸引发的次生/伴生污染物排放	①物料泄漏挥发扩散进入大气环境。 ②可燃物料燃烧产生的 CO 等伴生物质扩散进入大气环境。 ③液体物料泄漏，漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境。 ④火灾次生的消防废水漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境。	企业职工、周边居民、地表水、地下水、土壤等
2	一工厂防爆柜	暂存桶加盖密封	电解液	泄漏、火灾/爆炸引发的次生/伴生污染物排放	①物料泄漏挥发扩散进入大气环境。 ②可燃物料燃烧产生的 CO 等伴生物质扩散进入大气环境。 ③液体物料泄漏，漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境。 ④火灾次生的消防废水漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境。	企业职工、周边居民、地表水、地下水、土壤等

#### 4、环境风险分析

本项目环境风险主要为地表水、地下水、土壤环境风险事故，电解液、废电解液等有毒有害物料泄漏漫流、渗透、吸收进入地表水、地下水、土壤环境造成污染。厂内应按照应急预案要求，配备相应的应急物资（如导流沟、黄沙、消防栓、切断阀等）、应急救援队伍，定期演练，事故发生第一时间进行应急处置，定期管理和检修；污水排口应设置阀门，防止项目污水系统出现事故时，未经处理的生产废水和消防尾水超标排放，一旦出现事故，立即关闭污水排口阀门；事故消防废水应进入事故应急池暂存；电解液、废电解液等泄漏进水体应立即构筑堤坝，切断受污染水体的流动，或使用围栏将泄漏物

限制在一定范围内，然后再做必要处理。当电解液、废电解液等泄漏进土壤中时，应立即将被污染土壤全部收集起来，交给有资质的单位进行处置。采取一系列措施后，企业发生地表水、地下水、土壤环境事故的可能性较小，对环境影响较小。

## **5、环境风险安全防范措施**

### **(1) 总平布置、建筑安全防范措施**

①危废库、注液工段及周边均应为硬化地面，并采取相应的防渗措施。确保发生事故时，灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。

②采用的电气设备、电缆线路最好为防爆型产品；各类储存容器及管线的材质选择、加工质量必须符合要求，强化日常维护检查。

### **(2) 电气安全防范措施**

①电气设备选型合理，符合国家有关规范标准要求，安装使用正确。

②非电工人员严禁安装、接拆电气用电设备及用电装置。严格对不同的环境下的安全电压进行检查。

③设备的金属外壳采用保护接地措施，并设置防雷、防静电设施，在有触电危险的处所设置醒目的文字或图形标志。特别是泡沫箱生产、储存区域应该作为厂区防静电、防火的重点关注区域。

④配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。

⑤电气线路应避免可能受到机械损伤、振动、污染、腐蚀及受热的地方；否则，应采取防护措施。固定敷设的电力电缆应采用铠装电缆。固定敷设的照明、通讯、信号和控制电缆可采用铠装电缆和塑料护套电缆。非固定敷设的电缆应采用非塑性橡胶护套电缆。不同用途的电缆应分开敷设。

### **(3) 注液工艺设计安全防范措施**

注液操作过程中，必须加强安全管理，制定有效的事故防范措施。进行事故措施和事故应急处理的技能培训，使职工掌握紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。建议做好以下几个方面的工作：

①规范管理：严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。在精炼系统回收区设置灭火设施。

②提高认识、完善制度、严格检查：企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，做到警钟长鸣。建议企业建立安全与环保部门，并由企业领导直接领导，全权负责。主要负责、检查和监督全厂的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验制度。

③加强技术培训，增强职工安全意识：职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，增强职工安全环保意识。

④提高事故应急处理的能力：对具有高危害设备设置保险措施，对车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

#### **(4) 危险废物管理风险防范措施**

企业生产过程中产生废电解液等危险废物。

①危废仓库应设专人管理，管理人员配备个人安全防护用品。

②按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，厂内建设危废库用于暂存产生的危废，并定期委托有资质单位处理。

③建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

④对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。设置明显警示标记、应急处置措施标识牌，并设置专人监管。

⑤定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑥根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）中关于“建立危险废物监管联动机制”的要求，切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

#### **(5) 环保设施风险防范措施**

①厂区针对企业事故废水设置350m<sup>3</sup>的应急事故池，雨水排口设置截止阀，发生事故可及时采取有效措施，减少对周围水体的影响。

在事故状态下，超标废水或含有泄漏化学品的废水首先收集于事故池中，委托专业单位对水质进行检测，评估后，对于能进入污水处理系统的废水，逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理，经厂区自处理后，接管开发区污水处理厂处理，不会对开发区污水处理厂进水水质造成较大冲击。

事故池容积根据以下公式（中石化集团公司编制的《水体污染防控紧急措施设计导则》）确定：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

注：式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ —对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_a$ ：事故应急池容积， $m^3$ ；

$V_1$ ：收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量， $m^3$ ；

$V_2$ ：发生事故时的消防水量， $m^3$ ；

$V_3$ ：发生事故时可以转输至其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；

$V_4$ ：发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ ：发生事故时可能进入该收集池的降雨量， $m^3$ 。

厂区

a. 设有NMP储罐等。该厂区事故池的建设考虑该厂区最大罐NMP储罐， $V_1=100m^3$ ；

b. 本项目一工厂厂房为丙类2级厂房，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），丙类厂房涉及火灾延续时间以3小时计，消防用水根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）计算，企业室外消火栓系统流量为30L/s，室内消火栓流量为20L/s，需要同时作用的室内水和室外水灭火系统数量分别取3。

经计算，总消防用水量为 $1458m^3$ ，即 $V_2=1620m^3$ ；

c. NMP储罐区、SRP储罐区、污水处理站储罐区四周均设置围堰，容积为 $1835.932m^3$ ，因此可转移物料的装置 $V_3=1835.932m^3$ ；

d.  $V_4 \approx 0m^3$ ；

e.  $V_5=10qF$

式中  $q$ -平均日降雨量， $mm$ ； $q$ =年平均降雨量 / 年平均降雨日数。

南京平均降雨量  $1050.2mm$ ，多年平均降雨天数  $117$  天，平均日降雨量  $q=8.98mm$ ，事故状态下恒通大道 79 号汇水面积约  $3.1$  公顷，通过下式计算  $V_5=278.258m^3$ 。

$$V_{a(\text{恒通大道79号厂区})} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5 = 162.326\text{m}^3。$$

由于NMP储罐区、SRP储罐区、污水处理站储罐区的围堰主要针对储罐区，对于收集废液有一定的局限性，所以厂区建有一座350m<sup>3</sup>事故应急池，发生事故时事故池可满足事故状态废水的存放要求，事故状态下即可采用截断阀关闭厂区雨、污水排口，将事故废水引入事故应急池。

②对精炼回收系统设备加强管理，认真做好设备、管道、阀门的检查维护工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

#### **(6) 消防及火灾防范措施**

①配备完善的消防器材和消防设施。

②完善应急物资储备。企业应备有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、担架、防爆手电、对讲机、手提式扬声器、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。此外还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。

③按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

④在各危险地点和危险设备处，设立安全防火标志或涂刷相应的安全色。

#### **(7) 粉尘爆炸防范措施**

本项目对阳极极片（铝片）进行激光打码，该过程会产生粉尘，企业已设置防爆集尘器密闭收集粉尘，同时应控制粉尘浓度与积聚，并辅以风险辨识、规程执行、员工培训与设备维护的安全管理措施。

### **6、应急物资配备及环境风险应急措施**

根据《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）要求，企业应加强环境风险源头管控。建立隐患排查治理制度、制订应急预案并备案等应急管理规定，明确风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施内容，建立应急池、雨排管路闸阀等风险防控设施等。

目前，企业已编制环境应急预案并获得备案（备案号320113-2026-036-L），并按照应急预案要求，设置应急救援队伍并配套相应的救援物资。此外，采取相应的风险防控措施预防风险事故的发生，如设立事故应急池（350m<sup>3</sup>），储罐区设置防渗漏、防腐

蚀、防淋溶、防流失措施，设置切断阀、监视、控制装置等。企业约每半年对厂内员工进行 1 次应急响应培训，约每年组织 1 次应急演练，演练内容主要包括突发事件的应急处置、通信及报警信号的联络、急救及医疗、人员疏散及撤离等。另外，企业还应建立隐患排查治理制度，定期进行隐患排查，有效预防和控制厂内风险事件的发生。

### (1) 应急组织机构体系设置

目前企业已成立了“应急领导小组”负责日常应急管理工作，主要负责应急器材的管理，确保齐全有效，负责应急队员应急处理技能的培训和安全防护知识器材使用、器材使用培训，组织应急队员应急演练等工作。

组织机构设置情况见下图：

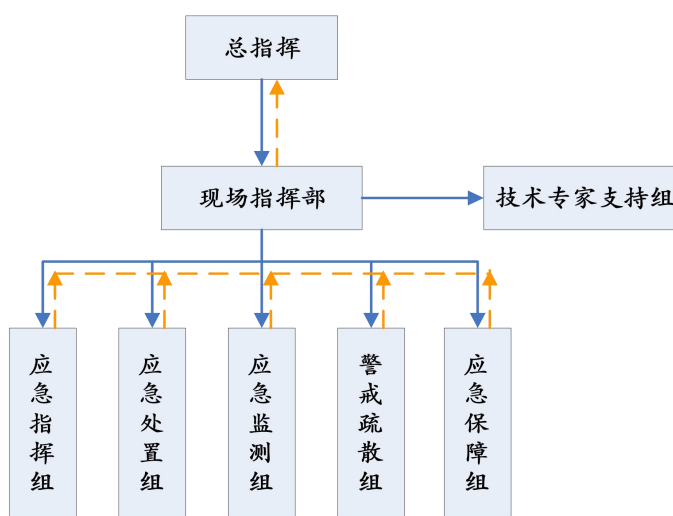


图4-8 应急救援组织机构

### (2) 应急物资配备情况

目前企业已储备了一定量的应急救援物资与装备，配置了灭火器、消火栓等消防物资，以及吸附棉、防毒全面罩等物资和防护装备，应急抢险物资和救援物资准备较充分。企业将结合实际需求，根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号文）附录A按需对应急物资补充，并及时对过期或损坏的应急物资进行更换或维修。企业应急物资配备情况详见下表：

表 4-26 企业现有消防装备和应急物资一览表

类型	种类	名称	规格型号	数量
应急物资	切断	污水排口回流泵	/	2
		雨水排口切断阀	/	2
	收集	回收泵	/	1
		潜污泵	/	4
	输转吸附	消防沙	/	2m <sup>3</sup>

		灭火	吸附棉	/	20 条	
			干粉灭火器	/	3178	
			消防栓	/	510	
			推车式干粉灭火器	/	157	
			小型消防车	/	1	
		救生	医药急救箱	箱式	26 套	
			担架	/	1	
			除颤仪	/	3	
			洗眼器/冲淋	/	14	
		其他	除静电仪	/	1	
		应急 装备	个人防护 装备	战斗服	/	26
				空气呼吸器	/	26
				面罩	/	26
				头盔	/	26
				逃生面具	/	203
防毒全面罩	/			22		
防毒半面罩	/			20		
防护眼镜	/			29		
防护手套	/			8		
防滑胶靴	/			7		
防护服	/			14		
防烟面罩	/			99		
应急通信	手电筒		/	3		
	扩音器		/	3		
应急电源	应急发电机		/	1		
照明警戒	指挥棒	/	3			

### (3) 环境风险应急措施

目前企业已编制突发环境事件应急预案（备案号320113-2026-036-L），并制定各项突发环境事件现场处置预案，明确其应急处置程序。企业按照要求定期组织应急演练，完善应急物资，有效预防和控制了厂内风险事件的发生。

#### 1) 固体废物污染事故应急措施

①将泄漏污染区人员迅速撤离，并对污染区进行隔离，严格限制出入。

②尽可能切断泄漏源，防止进入厂区雨水管网，对于小剂量泄漏，用活性炭或其他惰性材料吸收，或采用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，事故清洗液废水进入事故池，经厂区内污水处理设施处理。

③固体废物及时回收或收集运至废物处理场所，危险废物由安环部联系有资质单位进行处置。中途的运输交由具有危险废物运输资质的单位运输。

④当发现由于固废遇明火或高热引起火灾时，应及时向单位领导、119消防部门、120医疗急救部门电话报警，现场指挥人员应当立即组织自救，尽可能转移易引燃或引爆的物料。施救人员应穿戴合适的防护用品，戴上隔绝式呼吸器，人站在上风处进行扑救。

⑤人员皮肤受污染时，应尽快脱去污染的衣服，用流动的清水冲洗，冲洗要及时、彻底、反复多次，若头部受污染应注意眼耳鼻口的清洗。经现场处理后应迅速护送至医院救治。

## **2) 土壤污染事故应急措施**

对泄漏的物料进行清运，并对污染的土壤委托专业土壤处理机构进行处理，并对区域土壤实施监测调查，了解污染情况。当化学品大量泄漏至地下水中时，首先应对泄漏的物料尽可能的进行清除，清除的化学品可进入厂区应急事故池暂存，并立即开展区域地下水应急监测，监测周边区域地下水污染情况，必要时可人工抽出被污染的地下水并进行处理，处理后达标后外排。

## **3) 火灾/爆炸事故处理应急措施**

电解液、废电解液等发生大量泄漏时，如遇明火或其他火源，则发生重大火灾事故，燃烧会产生次/伴生污染物（CO），有毒气体可能扩散导致大气污染。一旦发生火灾事故，应急人员和现场操作人员的具体火灾处理程序如下。

### **a.现场处置程序**

①事故现场发现第一人立即报告环境安全部门和应急指挥领导小组，讲明事故地点、公司电话以及着火物质。

②在有关地点设置“禁止入内”、“此处危险”的标识，或警戒疏散组人员根据情况设立警戒岗，切断通往危险区域的交通，禁止车辆、无关人员进入危险区。

③事故现场工作人员加强现场巡检，要求与现场救援无关人员迅速撤离现场。

④事故现场工作人员按应急人员要求，配合完成其他相关操作。

⑤事故现场人员按应急人员要求完成相关停车操作。

⑥事故现场人员加强现场巡检，确保现场正常，并按应急人员要求随时准备支援事故现场。

### **b.火灾处置方法**

①应急指挥成员迅速赶赴事故现场，具体了解事故状况、泄漏物质情况等，应急指

挥中心根据现场情况，确定事故隔离区域，命令各应急小组立即开展救援工作，并立即向有关部门请求支援。

②应急处置组成员穿戴好防护用具，占领上风或侧风阵地，采用泡沫或干粉灭火器首先扑灭火场外延火势，切断火势蔓延的途径，同时采取措施冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围。并积极抢救受伤和被困人员。如有液体流淌时，筑堤（或用围栏）拦截飘散流淌的易燃液体或挖沟疏导。

③应急处置组切断蔓延方向并控制火势的同时，采取必要保护措施后，关闭输送管道进、出阀门，如果管道阀门已损坏，应迅速准备好堵漏材料，然后采用泡沫、干粉、二氧化碳或雾状水等扑灭地上的火焰；再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施。

④向燃烧产生的有毒气体喷洒雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以现场释放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖物，抑制蒸发。

⑤应急保障组及时补充灭火器材、公司灭火装置以及消防沙等应急物资放置到现场周围。

⑥火灾扑灭后，应急处置组指派专人监护现场，以消灭余火。

厂区火灾等情况所产生的消防废水，都是含有一定污染物的不能够直接排放需要收集起来集中处理，处理达标后才可能排放进入污水收集管网，最终进入开发区污水处理厂。当火灾发生时应首先切断厂区的雨、污排放口，将消防尾水收集于事故池内，待事故处理完毕后，经厂区污水站处理达标后接管至开发区污水处理厂。

## 七、生态

本项目位于南京经济技术开发区范围内，不在国家级生态红线和江苏省生态管控区域范围内，不需要设置生态保护措施。

## 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

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	开槽废气	颗粒物	过滤式集尘器+25 米高排气筒 (H1) (依托现有)	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013) 表 5、表 6 标准
	打码废气	颗粒物	防爆集尘器+过滤式集尘器+25 米高排气筒 (H2) (本次新增)	
	焊接废气	颗粒物	过滤式集尘器+25 米高排气筒 (H3) (依托现有)	
	注电解液废气	非甲烷总烃	冷凝器+活性炭吸附塔+25 米高排气筒 (H4) (依托现有)	
	排气废气	非甲烷总烃	冷凝器+活性炭吸附塔+25 米高排气筒 (H5) (依托现有)	
地表水环境	本项目不涉及			
声环境	AZS 设备、风机等	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	废电解液拟委托南京卓越环保科技有限公司处置			
土壤及地下水污染防治措施	厂区危废库、一工厂防爆柜、注电解液工段等均进行防渗处理			
生态保护措施	本项目不涉及			
环境风险防范措施	建筑安全防范、电气安全防范、工艺设计安全防范、消防及火灾防范、火灾/爆炸事故应急处理、大气/水/土壤/固废污染事故应急处理等			
其他环境管理要求	项目实施后,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,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,并及时重新申领排污许可(简化管理)。			

## 六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策，采取的各项环保措施合理可行，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 江苏省投资项目备案证

附件 2 委托书&声明

附件 3 不动产权证

附件 4 企业更名材料

附件 5 项目现场踏勘记录表

附件 6 排污许可证

附件 7 危废处置合同

附件 8 现有项目环保手续

附件 9 2025 年第四季度例行监测报告

附件 10 专家函审意见及修改清单

附件 11 报批申请书

附件 12 三级审核单及纠错表

附件 13 公示截图

附件 14 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件 15 突发环境事件应急预案备案表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图（附大气现状监测点位）

附图 3 建设项目平面布置图

附图 4 江苏省生态空间管控区域分布图

附图 5 建设项目周边水系图

附图 6 建设项目所在厂区分区防渗图

附图 7 建设项目雨污管网图

附图 8 建设项目所在区域土地利用规划图

附图 9 建设项目所在区域产业布局规划图

附图10江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果图

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 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量(新建项目 不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)	颗粒物	7.708	7.708	0	0.0031	0.049	7.6621	-0.0459
	VOCs	44.876	44.876	0	0.02	0.068	44.828	-0.048
	二氧化硫	1.240	1.240	0	0	0	1.240	0
	氮氧化物	15.698	15.698	0	0	0	15.698	0
	烟尘	1.872	1.872	0	0	0	1.872	0
废气 (无组织)	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.338	1.338	0	0	0	1.338	0
废水	废水量	146000	146000	0	0	0	146000	0
	COD	7.301	7.301	0	0	0	7.301	0
	SS	1.457	1.457	0	0	0	1.457	0
	NH <sub>3</sub> -N	1.169	1.169	0	0	0	1.169	0
	TP	0.078	0.078	0	0	0	0.078	0
危险 废物	废电解液	273.3	/	0	4	6.6	270.7	-2.6
	废放电液	88.9	/	0	0	2.2	86.7	-2.2
	废机油	10	/	0	0	0	10	0
	废有机溶剂擦拭布	25.5	/	0	0	0	25.5	0
	废试剂瓶	20.3	/	0	0	0	20.3	0
	废有机溶剂(墨水、喷码 剂等)	10.06	/	0	0	0	10.06	0
	废活性炭	121.582	/	0	0	0	121.582	0
	冷凝废液	16.495	/	0	0	0	0.495	0
废日光灯管	2.5	/	0	0	0	2.5	0	

	废阳极电极浆	160	/	0	0	0	160	0
	NMP 浓缩废液	275	/	0	0	0	275	0
一般工业固体废物	电极废边角料	664.5	/	0	5.1	8.5	661.1	-3.4
	不合格半成品	506	/	0	0	0	506	0
	不良电池产品	1048.1	/	0	0	0	1048.1	0
	有衬被铝箔废边角料	40.3	/	0	0.5	0.8	40	-0.3
	废包装材料	141.3	/	0	2.5	4.2	139.6	-1.7
	生产垃圾	73.75	/	0	0.2	0	73.95	+0.2
	废水处理污泥	24.8	/	0	0	0	24.8	0
	废阴极电极浆	238	/	0	0	0	238	0
	集尘	63.65	/	0	0.021	0	63.671	+0.021
	生活垃圾	489.92	/	0	0	0	489.92	0
	反渗透膜	3	/	0	0	0	3	0

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥+①；上述表格单位为 t/a；水污染物排放量表示外排环境量。