建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

(公示稿)

项目名称：新建锂离子软包电池小试线项目建

设单位（盖章）：新纪能源（南京）有限公司

编制日期：2026 年 11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">新建锂离子软包电池小试线项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2604-320115-89-05-525646</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>[redacted]</td><td>联系方式</td><td>[redacted]</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">南京市江宁区江宁街道弘利路 16 号爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有电池二工厂厂房</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（118 度 33 分 56.457 秒，31 度 51 分 03.155 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>工程和技术研究和试验发展[C7320]</td><td>建设项目
行业类别</td><td>“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑ 新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>南京市江宁区政务服务管理办公室</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>江宁政务投备〔2026〕522 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1338.5</td><td>环保投资（万元）</td><td>115</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>8.6%</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>租赁现有厂房，不新增用地</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1 专项评价设置对照表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>设置情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td><td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不开展大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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。</td><td>本项目不涉及工业废水排放，不开展地表水专项评价。</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>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开展地下水专项评价工作。</td><td>本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不开展地下水专项评价。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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。</td><td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量，不开展环境风险专项评价。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及取水，不开展生态专项评价。</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设，**不开展海洋专项评价。**
	土壤	/	**不开展**
	声	/	**不开展**
规划情况	规划名称：《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称及审批文号：《市政府关于江宁区滨江新城总体规划的批复》（宁政〔2007〕5号）		
规划环境影响评价情况	1.审批文件名称：《南京江宁滨江新城（51.1km^2）区域环境影响报告书》 召集审查机关：原江苏省环境保护厅 审批文号：《关于南京江宁滨江新城（51.1km^2）区域环境影响报告书的批复》（苏环管〔2007〕51号） 2.规划环境影响评价文件名称：《南京江宁滨江新城（51.1km^2）区域环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《南京江宁滨江新城（51.1km^2）区域环境影响跟踪评价报告书》审核意见（苏环审〔2019〕9号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.与《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》相符性分析** 规划范围：南京市滨江新城规划面积为66.3平方千米，规划范围东至宁马高速公路，南至江苏省界，西至长江，北至江宁河。 发展定位：苏皖沿江城镇节点，滨江生态工业新城，江宁西部片区中心。 发展目标：以科学发展观为总体指导，积极实施“创新驱动、内生增长、绿色发展”，积极推进开发区“二次创业”，实现由“近郊工业区”向“综合性新城”的转变，将滨江新城建设为苏皖沿江地区生态型产业新城；积极实施“新城带动、园街联动”战略，促进新城与农村地区的分工协作，将滨江新城打造成为引领江宁区西部片区全面发展的增长极。滨江开发区坚持以打造“环保生态型现代工业新城”为定位，以建设一流先进制造业为主体，吸纳与港口关联度较大的基础产业、临港工业，积极接受南京主城区机械、		

电子和纺织等产业的转移，构筑承接国际产业链转移的平台。

相符性分析：本项目位于南京市江宁区江宁街道弘利路16号，位于滨江新城规划范围内；本项目为新建锂电池软包电池小试线项目，属于工程和技术研究和试验发展行业[C7320]，符合规划要求。

2.与《南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响报告书》及其环评批复（苏环管〔2007〕51号）相符性分析

产业定位：优先发展高新技术产业，主要包括微电子技术、光电子科学、光机电一体化技术、高效节能技术以及经济效益好的、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品。滨江新城的主导产业为机电电子、缝纫，电力、纺织、大中型机械制造业、建材工业等。

本项目为锂电池软包电池小试线项目，属于工程和技术研究和试验发展行业[C7320]，属于经济效益好的、国家鼓励的新能源产业，符合滨江新城产业定位。

表 1-1　与规划环评批复（苏环管〔2007〕51 号）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	优化滨江新城产业结构，发展高新技术产业 落实报告书提出的滨江新城产业定位，工业区鼓励和优先发展污染低、技术含量高、资源节约的高新技术产业，严格限制用水量大的项目，非产业定位方向的项目一律不得进入滨江新城。滨江新城工业区引进项目须严格对照《产业结构调整指导目录（2005 年本）》《禁止外商投资产业目录》《省政府办公厅关于印发江苏省工业结构调整指导目录的通知》（苏政办发〔2006〕140 号）、《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策的通知》（苏政发〔2006〕92 号）等国家和省有关政策和规定的要求，提高建设项目环境准入门槛。入区项目须采用国内外先进水平的生产工艺、设备并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施，资源利用率、水重复利用率及污染治理措施均须达到清洁生产国内甚至国际先进水平，并严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。禁止引进持久性有机污染、排放致癌、致畸、致突变物质、排放恶臭气体、有放射性污染及排放属“POPS”清单内有关物质的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入区。	1.本项目为锂电池软包电池小试项目，符合滨江新城产业定位；本项目不属于用水量大的项目。 2.本项目为工程和技术研究和试验发展行业[C7320]，属于《产业结构调整指导目录》和《鼓励外商投资产业目录》中鼓励类项目，不属于禁止和限制准入类项目，符合国家和省有关政策和规定的要求。 3.本项目采用先进工艺、配套有效污染防治措施，清洁生产水平为国际先进，本项目将严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度。 4.本项目无持久性有机污染、致癌、致畸、致突变物质、恶臭气体、放射性污染及属“POPS”清单内有关物质排放。	相符
2	加快环境基础设施建设，确保污染物达标排放 滨江新城内所有工业及生活废污水均须按相应接管要求及时接入滨江第一、第二污水处理厂集中处理达标后方可排放，新入区企业不得设置污水外排口，已有排污口须在污水处理厂及收集管网建成投运后立即取缔。新入区企业不得自建锅炉，确因	1.本项目不产生废水。 2.本项目无需供热。 3.本项目 NMP 等挥发性原料使用量较少，在车间密闭；危险废物在危废库密闭。本项目废气采用负压收	相符

	工艺需要建设的加热设备必须使用天然气、轻质柴油、电等清洁能源，一旦实现集中供热，区内现有燃煤锅炉须立即取缔。入区企业生产废气须经有效处理后达标排放，并严格控制各类废气无组织排放，尽可能变无组织为有组织排放。生产工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相应标准；工业窑炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二级标准。滨江新城不设置固体废物处置场所，但须建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，危险废物处置须纳入南京市危废处置系统，鼓励工业固体废物在区内综合利用。区内危险废物的收集、贮存须符合国家《危险废物贮存污染控制标准》，防止产生二次污染。	集，处理效率可达 95%以上。定期对废气处理装置进行检修，保证稳定运行；环保设备与生产设备“同启同停”，停止生产后，方才停运处理设施；有效控制了挥发性有机物的排放。 4.本项目固废暂存依托现有一般固废库和危废库，危废的收集、贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》执行。	
3	滨江新城实行污染物排放总量控制 滨江新城污染物排放总量指标纳入江宁区及南京市总量指标内，其中水污染物总量指标纳入滨江第一、第二污水处理厂指标计划内，大气污染物排放总量在南京纺织热电有限责任公司指标计划内平衡，不另行核批。非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。	本项目不产生废水；新增少量大气污染物，废气总量可在区域内平衡。	相符

因此，本项目与《南京江宁滨江新城（51.1km^2）区域环境影响报告书》及其环评批复（苏环管〔2007〕51 号）中的有关要求相符。

3.与《南京江宁滨江新城（51.1km^2）区域环境影响跟踪评价报告书》及其审核意见（苏环审〔2019〕9 号）相符性

优先引入：高新技术产业，经济效益好、国家鼓励的创汇产品，特别是加工制成品相关产业项目。

禁止引入：《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目；电镀、电路板生产项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目；先进装备制造、电子信息产业：新（扩）建投资 5000 万元以下含酸处理工艺的电子电器、机械加工项目；新（扩）建投资 2000 万元以下表面酸洗、涂装项目；服装纺织产业：含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业：水泥生产项目；仓储物流；石油、化工储运。

限制引入：《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等限制类项目；污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污

染控制指南》等要求的涂装项目。

本项目为锂电池软包电池小试项目，属于经济效益好的、国家鼓励的新能源产业。本项目属于《产业结构调整指导目录》和《鼓励外商投资产业目录》中鼓励类项目，不属于禁止和限制准入类项目，符合要求。

表1-2 与规划环评跟踪评价及审查意见（苏环审〔2019〕9号）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	1.严格入区项目的环境准入管理。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，加强区域空间管控，进一步明确“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，稳妥有序推进后续开发。进一步梳理区域内现有企业，逐步关停或搬迁与生态保护红线管控要求或者用地性质不符的企业。	本项目为锂电池软包电池小试项目，不属于限制和禁止入园项目；本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域内，项目建设符合环境质量底线的要求，未突破当地资源利用上线，与“三线一单”要求相符；本项目用地符合要求，不属于与用地不符的情况。	相符
2	3.建立健全环境风险管控体系。制定并完善滨江新城环境风险防控体系，加强区域环境监管与执法，定期组织应急演练。储备环境应急物资与设备，完善应急队伍建设。定期对已建企业进行环境风险排查。	滨江新城已建立区域环境应急体系并定期组织演练。本项目将编制企业突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练和风险排查。	相符

因此，本项目与《南京江宁滨江新城区域环境影响跟踪评价报告书》及其环评批复（苏环审〔2019〕9 号）中的有关要求相符。

4.与《南京市江宁区滨江新城中部组团控制性详细规划》NJDBf020-04规划管理单元相符性

单元规划范围：位于江宁区滨江新城中部组团，西至丽水大街，东至弘利路，北至宝象路，南至盛安大道。

NJDBf020-04 单元规划中各地块规划编码及用地性质详见表 1-3。

表 1-3 分地块规划控制指标（绿地及水域未计入）

编码	用地代码	用地性质	用地面积（公顷）
04-001	Ma	生产研发	6.29
04-003	Ma	生产研发	3.93
04-004	M2	二类工业	32.63
04-006	Ma	生产研发	23.07
04-010	B29a	科研设计	7.86

本项目选址位于江苏省南京市江宁滨江开发区弘利路16号，为上述规划单元内的04-006地块（生产研发用地），符合该规划及相关单元图要求

	（详见附图4）。

其他符合性分析

1.与相关产业政策相符性分析

本项目与相关产业政策相符性分析详见表 1-4。

表 1-4　产业政策符合性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目为锂电池软包电池小试项目，属于**鼓励类**中“十九 轻工”中“11.新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），**锂离子电池**、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池等新型电池和超级电容器，锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂，碳纳米管、碳纳米管导电液等关键材料，废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造，锂离子电池、铅蓄电池、碱性锌锰电池（600 只/分钟以上）等电池产品自动化、智能化生产成套制造装备。”	相符
2	《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》	本项目为锂电池软包电池小试项目，属于其中的“（二十一）电气机械和器材制造业”中“313.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、燃料电池等”。	相符
3	《市场准入负面清单（2025 年版）》	本项目为锂电池软包电池小试项目，不属于其中限制和禁止类项目。	相符
4	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）	本项目不属于其中限制和禁止类项目。	相符
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	本项目不属于长江经济带发展负面清单中项目。	相符
6	《〈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）	本项目不属于长江经济带发展负面清单中项目。	相符

2.与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于南京市江宁滨江开发区弘利路16号。对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2023年度生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区 2023 年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058 号），与本项目距离最近的生态保护红线位于项目西侧**江苏南京长江江豚省级自然保护区**，与项目最近直线距离约为880m。与本项目距离最近的生态空间管控区域位于项目西侧的**长江（江宁区）重要湿地**，与项目最近直线距离约为810m。

本项目建设不会导致区域生态空间保护区生态服务功能下降，不违背江苏省、南京市生态保护红线区域保护规划中的要求。

（2）环境质量底线

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，项目所在地的环境空气质量较去年同期持续改善，项目所在区域为达标区。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，南京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100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。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。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，南京市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。

本项目不涉及废水产生；废气、噪声均妥善采取相应污染防治措施；各类固废均可得到合理有效处置；环境风险处于可接受水平；对周边环境影响较小。

因此，本项目建设不会突破项目所在地的环境质量底线，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目依托现有厂房进行项目建设，不新增用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。本项目不新增用电，厂区用电由滨江开发区电力系统供应，滨江开发区电力系统现有11万伏变电站一座，可为区内企业提供双电源供电条件，并建设完成22万伏变电站一座，进线电压为10kV或者20kV，能够保证企业24小时连续作业，完全可以满足本项目用电需求。本项目能耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准。

因此，本项目建设不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线的要求。

其他相符性分析

（4）生态环境准入负面清单

1）与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日）相符性分析

本项目位于4个重点区域（流域）中的长江流域，位于重点管控单元。本项目与江苏省省域和重点管控单元（长江流域）的相符性分析见表1-5。

表 1-5　与江苏省 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

类别	管控要求	本项目情况	相符性
江苏省省域管控要求			
空间布局约束	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。 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。 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、化工园区外的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。 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。 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、	本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内；不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；不属于化工、钢铁类项目；不属于重大民生项目、重大基础设施项目。	相符

		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。		
	污染物排放控制	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025 年，主要污染物排放完成国家下达任务，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（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目大气污染物排放总量可在区域内平衡；本项目污染物排放经采取相关措施后对区域环境质量影响较小，不会改变区域的环境功能。	相符
	环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.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、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。 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。 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。	本项目不涉及饮用水水源，不属于化工行业；公司需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。	相符
	资源开发效率要求	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。 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。 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。	本项目用水量小，不使用高污染燃料；本项目依托现有厂房，不新增用地，不涉及占用永久基本农田。	相符
	重点管控单元（长江流域）管控要求			
	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不	相符

	2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划、《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	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。	
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目不产生废水，不涉及入河排污口。	相符
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；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

由上表分析可知，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）中江苏省省域、重点管控单元（长江流域）的管控要求相符合。

2）与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（南京市生态环境局，2025 年 5 月 30 日）相符性分析

对照该公告及“江苏省生态环境分区管控综合服务平台”，本项目位于重点管控单元南京江宁滨江经济开发区，不涉

及优先保护单元和一般管控单元。本项目与南京市市域和重点管控单元（南京江宁滨江经济开发区）管控要求相符性分析见表 1-6。南京市“三线一单”生态环境分区管控单元见附图 6。

表 1-6　与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目情况	相符性
	南京市市域管控要求		
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2.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、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，争夺新能源汽车、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、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。 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	1.本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2.本项目为锂电池软包电池小试项目，属于新能源产业；不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃、尾矿库类项目；不属于长江经济带发展负面清单中的项目。 3.本项目不在老城范围内。	相符

		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。 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。 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。 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。 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。 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。		
	污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施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。 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。 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	1.本项目大气污染物排放总量可在区域内平衡。 2.本项目不属于“两高”项目。 3.本项目不涉及氮氧化物排放，VOCs 经废气处理后排放；不涉及高 VOCs 含量的原料使用。 4.本项目不产生废水，不属于冶金、电镀、化工、印染、	相符

		度治理。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，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%。 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。 5.到 2025 年，全市重点行业重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。 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”。	原料药制造行业。 5.不涉及重金属排放。 6.本项目排放的废气不会超过许可污染物排放浓度限值，排放总量不会超过总量要求。	
	环境风险防控	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2.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。 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。 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。	1.本项目符合江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2.公司需编制突发环境事件应急预案，进行隐患排查，组建应急小组，配备相应的应急物资，定期组织开展演练，并与区域良好衔接。 3.本项目不属于涉危险废物处置项目	相符
	资源利用效率要求	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。 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%。 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%。	本项目水耗、能耗符合国家和江苏要求；一般工业固废和危废委托有资质单位处理处置；不使用高污染燃料。	相符

		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；国家规定的其他高污染燃料。		
	南京江宁滨江经济开发区管控要求			
	空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：高端智能制造装备、电子科学技术、机械制造、汽车配件、电器设备、新型材料、生物医药、服装纺织、仓储物流、食品饮料等。 （3）禁止引入：电镀、电路板生产项目；排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的新（扩）建项目；服装纺织产业中的含印染、印花工艺的项目；建筑材料、新型材料产业中的水泥生产项目；仓储物流产业中的石油、化工储运项目。 （4）生态防护空间：距离居住用地 100m 范围内，禁止引入含喷涂、酸洗等排放异味气体生产工序的项目。	1.本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。 2.本项目为锂电池软包电池小试项目，不属于其中禁止引入类项目。 3.本项目不属于含喷涂、酸洗等排放异味气体生产工序的项目。	相符
	污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）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”。 （3）严格控制挥发性有机物排放量大的项目入区；提升企业清洁生产水平，	本项目实行污染物排放浓度和总量控制，废气在区域内平衡；不属于挥发性有机物排放量大的项目，不涉及 HCl、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、	相符

		减少 HCl、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯、苯乙烯等特征污染物排放。	苯、苯乙烯等特征污染物排放。	
	环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 （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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 （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。 （4）邻近饮用水水源保护区、湿地公园、生活区的工业用地范围内，禁止引入废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。	1.公司需编制突发环境事件应急预案，进行隐患排查，组建应急小组，配备相应的应急组织，定期组织开展演练，并与区域良好衔接。 2.本项目实施后，公司将按要求制定落实污染源跟踪监测计划。 3.本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目。	相符
	资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （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。 （4）实施园区碳排放总量和强度“双控”，对电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业建设项目开展碳排放环境影响评价，实现减污降碳源头防控。	1.本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平。 2.本项目能耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准。 3.公司清洁生产水平为国际先进；在今后的生产运行过程中，公司将进一步强化清洁生产改造，提高资源能源利用效率。 4.本项目不属于电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等重点行业。	相符
	由上表分析可知，本项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（南京市生态环境局，2025 年 5 月 30 日）相符性分析中南京市域、重点管控单元（南京江宁滨江经济开发区）的管控要求相符合。			

3）与《关于南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2019〕9号）附件1“生态环境准入清单”相符性

本项目为锂电池软包电池小试项目，不属于其中禁止、限制引入类项目。本项目废气排放量较少，采取废气处理措施有效减少有机废气排放，确保废气排放浓度和速率满足相应标准要求，废气排放总量可以在区域内平衡，满足“污染物排放管控”要求。本项目不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险大的项目；公司需编制突发环境事件应急预案，进行隐患排查，组建应急小组，配备相应的应急物资，定期组织开展演练，并与区域良好衔接，满足“环境风险管控”要求。本项目能耗较低，符合国家和江苏省能耗及水耗限额标准；公司清洁生产水平为国际先进，其生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均能达到同行业先进水平，满足“资源利用效率要求”。因此，本项目与《关于南京江宁滨江新城（51.1km²）区域环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2019〕9号）附件1“生态环境准入清单”相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3.与《锂离子电池行业规范条件（2024 年本）》相符性分析

表1-7　与《锂离子电池行业规范条件（2024年本）》相符性分析

序号	文件要求		本项目情况	相符性
1	产业布局和项目设立	（一）锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合区域生态环境分区管控及规划环评要求，应具备相应的运输条件。	本项目符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合区域生态环境分区管控及规划环评要求并具备相应的运输条件。	相符
2		（二）在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。	本项目不在永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域。	相符

	3		（三）引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。	本项目不属于单纯扩大产能的建设项目。本项目新建锂电池软包电池小试线，主要目的是进行研发测试。	相符
	4	生产经营和工艺水平	（一）企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；研发经费不低于当年企业主营业务收入的3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年度实际产量不低于同年实际产能的50%。	公司已在中华人民共和国境内依法注册成立，具有独立法人资格；公司具备锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；公司研发经费、实际产能符合相关要求，拥有技术专利；本项目为新建锂电池软包电池小试线，属于行业鼓励项目，符合要求。	相符
	5		（二）企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，并达到以下要求： 1.单体电池企业应具有电极涂覆后均匀性的监测能力，电极涂覆厚度和长度的控制精度分别达到或优于2μm和1mm；应具有生产过程中含水量的控制能力和适用条件下的电极烘干工艺技术，含水量控制精度达到或优于10ppm。 2.单体电池企业应具有剪切过程中电极毛刺控制能力，控制精度达到或优于1μm；具有卷绕或叠片过程中电极对齐度控制能力，控制精度达到或优于0.1mm。 3.单体电池企业应具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力，露点温度≤-30℃；应具有电池装配后的内部短路高压测试（HI-POT）在线检测能力。 4.电池组企业应具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力，控制精度分别达到或优于1mV和1mΩ；应具有电池组保护装置功能在线检测能力和静电防护能力，电池管理系统应具有防止过充、过放、短路等安全保护功能。 5.正负极材料企业应具有有害杂质的控制能力，控制精度达到或优于10ppb。	公司采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，工艺、装备及相关配套设施满足相关要求。	相符
	6	产品性能	（一）电池 1.消费型电池。单体电池能量密度≥260Wh/kg，电池组能量密度≥200Wh/kg，聚合物单体电池体积能量密度≥650Wh/L。单体电池和电池组循环寿命≥800次且容量保持率≥80%。 2.动力型电池，分为小动力型电池和大动力型电池。 小动力型电池。单体电池能量密度≥140Wh/kg，电池组能量密度≥110Wh/kg。单体电池循环寿命≥1000次且容量保持率≥70%，电池组循环寿命≥800次且容量保持率≥70%。	本项目电池为小动力型电池，公司生产的锂离子电池产品质量高，属于世界领先行列，其循环寿命、容量保持率等满足相关要求。	相符

			大动力型电池，又分为能量型和功率型。其中，使用三元材料的能量型单体电池能量密度≥230Wh/kg，电池组能量密度≥165Wh/kg；使用磷酸铁锂等其他材料的能量型单体电池能量密度≥165Wh/kg，电池组能量密度≥120Wh/kg。功率型单体电池功率密度≥1500W/kg，电池组功率密度≥1200W/kg。单体电池循环寿命≥1500次且容量保持率≥80%，电池组循环寿命≥1000次且容量保持率≥80%。 3.储能型电池。单体电池能量密度≥155Wh/kg，电池组能量密度≥110Wh/kg。单体电池循环寿命≥6000次且容量保持率≥80%，电池组循环寿命≥5000次且容量保持率≥80%。电池组循环寿命≥5000次且容量保持率≥80%。		
	7		（二）正极材料 磷酸铁锂比容量≥155mAh/g，三元材料比容量≥180mAh/g，钴酸锂比容量≥165mAh/g，锰酸锂比容量≥115mAh/g，其他正极材料性能指标可参照上述要求。	公司生产的锂离子电池产品质量高，属于世界领先行列，所用原料均通过严格的质量管理体系进行管控。本项目阳极材料主要为镍钴锰酸锂和磷酸铁锂，其比容量指标满足要求。	相符
	8		（三）负极材料 碳（石墨）比容量≥340mAh/g，无定形碳比容量≥280mAh/g，硅碳比容量≥480mAh/g，其他负极材料性能指标可参照上述要求。	公司生产的锂离子电池产品质量高，属于世界领先行列，所用原料均经过严格的质量管理体系进行管控。本项目阴极材料主要为石墨和硅碳，其比容量指标满足要求。	相符
	9		（四）隔膜 1.干法单向拉伸：纵向拉伸强度≥120MPa，横向拉伸强度≥10MPa，穿刺强度≥0.133N/μm。 2.干法双向拉伸：纵向拉伸强度≥110MPa，横向拉伸强度≥25MPa，穿刺强度≥0.133N/μm。 3.湿法双向拉伸：纵向拉伸强度≥110MPa，横向拉伸强度≥90MPa，穿刺强度≥0.204N/μm。	公司生产的锂离子电池产品质量高，属于世界领先行列，所用原料均经过严格的质量管理体系进行管控。本项目隔膜为双面陶瓷材料，其纵向拉伸强度、横向拉伸强度、穿刺强度指标满足要求。	相符
	10		（五）电解液 水含量≤20ppm，氟化氢含量≤50ppm，金属杂质钠含量≤2ppm，其他金属杂质单项含量≤1ppm，硫酸根离子含量≤10ppm，氯离子含量≤5ppm。	本项目电解液主要成分为锂盐和有机溶剂，具体成分及含量为：碳酸甲乙酯31.83%、碳酸乙烯酯29.77%、碳酸二甲酯16.08%、六氟磷酸锂11.84%、碳酸亚乙烯酯3%、硫酸乙烯酯1%。电解液的水、氟化氢、金属杂质含量均符合要求。	相符
	11	安全和质量管理	（一）企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生一般及以上生产安全事故。	公司将按照要求落实安全设施“三同时”制度。	相符
	12		（二）企业应建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，	公司已成立环境安全部门，已建立全员安全生产责任制和安全生产规章制度，定期组织安全生产培训，	相符

			加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。	对安全隐患进行排查，确保公司安全生产情况满足要求。	
	13		（三）锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制订事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。	本项目需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；按照要求定期组织应急演练，完善应急物资储备，有效预防和控制厂内风险事件的发生。	相符
	14		（四）锂离子电池产品的安全应符合有关强制性标准和强制性认证要求。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的产品技术标准或规范。	公司锂离子电池产品的安全符合有关强制性标准和强制性认证要求。	相符
	15		（五）锂离子电池的运输应符合联合国《试验和标准手册》第III部分38.3节要求，遵守航空、铁路、公路、水运等运输方式相关法律法规和标准规范。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的要求。	本项目锂离子电池运输符合相关要求。	相符
	16		（六）锂离子电池生产、储存、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。	本项目锂离子电池生产、储存、使用、处理处置等符合法律法规和标准规范相关安全要求，并已采取有效安全控制措施。	相符
	17		（七）企业应建立质量管理体系。质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内外部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容。企业应设立质量检查部门，配备专职检验人员。鼓励通过第三方质量管理体系认证。	公司需建立质量管理体系，设立质量检查部门，配备专职检验人员。	相符
	18		（八）企业应依据有关政策及标准，对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系，加强生产者责任延伸，鼓励企业应用主动溯源技术。	本项目在电池产品上张贴记载有电池信息的二维码标签，建立全生命周期溯源体系。	相符
	19	资源综合利用和生态环境保护	（一）企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展环境保护设施竣工验收。	本项目用地为工业，不涉及使用耕地。公司依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，开展环境保护设施竣工验收。	相符
	20		（二）企业应依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水，锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理，工业污染物达标排放，溶剂回收率≥90%。	本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98专业实验室、研发（试验）基地”，不在《固定污染源排污许可分类管理名录》中，不纳入排污许可管理。本项目废电解液按照《危险废物贮存污染控制标准》等相关要求在危废库内暂存，而后委托有资质处置单位处置，符合要求。	相符
	21		（三）企业应制定包含产品单耗指标和能耗台账，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，建设应用工业绿色微电网，开展节能技术应用研究，	公司将按照要求制定完善产品单耗指标和能耗台账，不断调整能源结构，采用清洁能源。本项目不涉及使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设	相符

		制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。	备和生产工艺。	
22		（四）锂离子电池生产企业单位产品综合能耗应≤400kgce/万Ah。正极材料生产企业单位产品综合能耗应≤1400kgce/t。负极材料生产企业单位产品综合能耗应≤3000kgce/t。隔膜生产企业单位产品综合能耗应≤750kgce/万㎡。电解液生产企业单位产品综合能耗应≤50kgce/t。	本项目单位产品综合能耗符合要求。	相符
23		（五）企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。企业应按照《环境信息依法披露制度改革方案》有关要求，依法披露环境信息。	公司需按照要求制定突发环境事件应急预案，设立应急处置小组妥善处理突发环境事件，按照要求进行信息披露和公开。	相符
24		（六）企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作，清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中III级及以上水平。	公司需建立环境管理体系，开展清洁生产审核工作，清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中III级及以上水平。	相符
25		（七）企业应依据有关政策及标准，开展锂离子电池碳足迹核算。鼓励企业在产品研发阶段加强资源回收和综合利用设计，做好锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。企业应在保证安全的条件下，将研制、生产过程中产生的废锂离子电池交由具有处理能力的机构处理。	公司将按照相关要求，开展锂离子电池碳足迹核算。公司将废锂电池进行放电处理后交由回收单位综合利用处置，并将逐步推进完善锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。	相符
26	卫生和社会责任	（一）企业应依法进行职业病危害评价，落实职业病防护设施“三同时”制度要求，遵守《中华人民共和国职业病防治法》，执行保障职业健康的国家标准或行业标准。	公司将按照要求逐步推进落实职业病危害评价。	相符
27		（二）企业应依法落实职业病预防以及防治管理措施，加强职业防护与安全的培训。	公司将按照要求逐步推进落实职业病预防以及防治管理措施。	相符
28		（三）企业应建立职业健康安全管理体系，鼓励通过第三方职业健康安全管理体系认证。	公司将按照要求建立职业健康安全管理体系。	相符
29		（四）企业应依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。	公司已按照要求依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。	相符

由上表分析可知，本项目与《锂离子电池行业规范条件（2024年本）》要求相符。

4.与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析

表 1-8 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析一览表

序号	具体要求	文件相关要求	本项目情况	相符

				性
1	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本公司将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、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江宁生态环境局备案。	相符
2	建立环境治理设施监管联动机制	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、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。	本项目产生的废气收集后通过相应的废气处理设施处理达标后排放，建议企业做好粉尘、挥发性有机物治理过程中的安全风险辨识管控工作。	相符

由上表分析可知，本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动的工作意见》（苏环办〔2020〕101号）要求相符。

5.与挥发性有机物相关文件相符性分析

（1）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

表 1-9　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》相符性分析一览表

序号	文件要求		本项目情况	相符性
1	**严格排放标准和排放总量审查**	（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》（GB 37822-2019），	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》（GB 30484-2013）。 2.本项目新增 VOCs 废气排放量，可在区域内平衡。	相符

			并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。 （二）严格总量审查。市生态环境局、各派出局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。		
	2	**严格 VOCs 污染防治内容审查**	（一）全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅材料的理化性质、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。 （三）全面加强末端治理水平审查 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。 项目应按照规范和标准建设适宜、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。	1.本项目已明确涉及 VOCs 的主要原辅料（电解液）的组分、含量。电解液在危险品仓库内密封暂存，使用完后及时加盖密封。转移输送过程中严格采取密封措施，严格控制有机废气逸散。 2.本项目有机废气产污工序为阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤、喷码、注入电解液、Degas。阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤产生有机废气主要成分为 NMP，该类物质极溶于水，采用水喷淋+活性炭吸附处理；喷码、注液、二注产生的有机废气采用活性炭吸附，Degas 产生的有机废气主要为电解液，电解液的主要成分为碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯，均可溶于碱溶液，采用碱喷淋+水喷淋处理。本项目不	相符

			（四）全面加强台账管理制度审查 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。	设置废气旁路，废气初始排放浓度小于 1kg/h，废气处理效率为 80%。 3.已在“五、环境保护措施监督检查清单”章节中明确要求建立台账管理制度。	
	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。	为满足产品质量要求，公司目前使用的电解液为现阶段最佳原料。公司将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。	相符
	4	**做好与相关制度衔接**	做好“以新代老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新代老”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。	1.在今后的运营过程中，公司将按照要求进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。 2.本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”，不在《固定污染源排污许可分类管理名录》中，不纳入排污许可管理。	相符
	由上表分析可知，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）要求相符。 （2）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）、《重点行业挥发性有机物综合治				

理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

表 1-10 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》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
1	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第 119 号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	1.本项目阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤、喷码、注液、二注、Degas 工序在密闭空间内进行，有效控制了有机废气排放；废气进入废气处理设施处理达标后排放。 2.电解液原料及废电解液等危险废物采用桶装密封暂存，电解液使用过程中采用管道输送，各类挥发性物料均暂存在室内，采取防雨、防风、防渗措施。	相符
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号文）	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、高效密封储罐、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中，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。 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。 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。	1.废电解液等危险废物在危废库暂存，由专用车辆转移输送，危废库采取防雨、防风、防渗措施；电解液等原料采用桶装密封暂存，由专用车辆转移输送，危险品仓库采取防雨、防风、防渗措施； 2.本项目采用先进生产工艺，注入电解液工段在密闭空间内进行，密闭空间保持微负压状态；有机废气经密闭管道送入废气处理设施处理达标后排放。	相符

		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。			

由上表分析可知，本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1.项目由来** 新纪能源（南京）有限公司成立于 2025 年 10 月 20 日，是爱尔集新能源科技（南京）有限公司控股公司，利用位于南京市江宁区江宁街道弘利路 16 号电池二工厂现有厂房，主要从事电池制造；电池销售；电子专用材料研发；信息咨询服务。 为适应市场需求，开发测试电池原材料，促进生产技术优化升级，新纪能源（南京）有限公司拟投资 1338.5 万元进行新建锂离子软包电池小试线项目的建设。主要建设内容及规模为：利用现有厂区面积约 900 平方米，新建 1 条锂离子软包电池小试线。该项目生产原材料为正、负极原材料、电解液、隔离膜、铝塑膜等核心原辅材料。生产设备涵盖原材料处理、极片制备、电芯装配、检测及后段工程的全流程小试专用设备。该项目从事锂离子软包电池的小试工作，产出的电芯仅用于材料体系开发，样品不对外销售。该项目已于 2026 年 4 月 24 日取得了南京市江宁区政务服务管理办公室出具的备案通知书（江宁政务投备〔2026〕522 号）。 根据《中华人民共和国生态环境法典》《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“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”中“其他（不产生试验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制生态环境影响报告表。 **2.项目概况** 项目名称：新建锂离子软包电池小试线项目； 建设单位：新纪能源（南京）有限公司； 建设地址：南京市江宁滨江开发区江宁街道弘利路 16 号； 建设性质：新建； 投资金额：1338.5 万元； 职工人数：本次不新增人员，现有厂区内调配； 工作制度：采取三班二运转工作制，每天工作 8 小时，全年工作 310

天；

环保投资：约115万元人民币，约占项目总投资的8.6%；

建设周期：2个月。

3.产品方案

该项目从事锂离子软包电池的小试工作，通过电芯测试，确认电池的性能。产出的电芯仅用于材料体系开发，生产的样品委外测试，样品不对外销售。产品方案见下表

表2-1 本项目产品方案

产品名称	型号	工作时间	研发能力	产品去向
软包电芯	5Ah	2480h	62000 块/年	全部用于测试后废弃，不外售

4.公辅工程内容

表 2-2 本项目公用及辅助工程表

工程名称	建设内容	设计能力、规模		本项目消耗/使用	备注
主体工程	阳极匀浆车间	建筑面积 59m^2		59m^2	依托
	阳极涂布车间	建筑面积 137m^2		137m^2	依托
	阴极匀浆车间	建筑面积 78m^2		78m^2	依托
	阴极涂布车间	建筑面积 137m^2		137m^2	依托
	注液间	建筑面积 33m^2		33m^2	依托
	阳极模切间	建筑面积 186m^2		186m^2	依托
	阴极模切间	建筑面积 191m^2		191m^2	依托
公用工程	给水	由市政供水		/	/
	排水	厂区实行雨污分流，废水和雨水分别接入园区污水管网和雨水管网		/	/
	供配电	由市政供电		约 1.1 万千瓦时/年	/
	天然气	由开发区供气系统管道输送		/	/
	蒸汽	园区集中供热		/	/
环保工程	废气治理	阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤	负压收集后经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒排放		新增
		喷码、注液、二注	负压收集后经活性炭吸附装置处理后通过 25m 排气筒排放		新增
		Degas	负压收集后经碱喷淋+水喷淋装置处理后通过 25m 排气筒排放		新增
	废水治理	/		/	/
	固废治理	危险废物	依托二工厂的危废暂存库	90m^2	依托
		一般固废	依托二工厂的一般固废库	50m^2	依托

	噪声防治	采取厂房隔声，设备减振、隔声等措施		
	环境风险	二工厂已配备相应的应急物资；现有二工厂厂区已设置 1 座 400m³ 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。		
储运工程	仓库	依托二工厂仓库暂存原料，建筑面积约 63m²	面积约为 63m²	依托

依托工程：本项目用电引自市政电网，用水由市政供水管网供给。本项目运营期产生的一般工业固体废物及危险废物，依托爱尔集新能源科技（南京）有限公司已建成的一般固废暂存库与危废暂存库暂存。

该公司已于 2022 年 11 月 2 日取得环评批复，并分别于 2022 年 11 月、2023 年 10 月完成分阶段竣工环境保护验收，本项目所依托的上述暂存设施均已纳入验收范围。根据该暂存设施当前的实际运行情况，一般固废库与危废库剩余暂存能力充足，能够满足本项目暂存需求，依托可行性分析详见表 2-3。

表 2-3 依托工程及其可行性分析一览表

序号	工程类别	依托内容	建设情况	依托可行性分析	评价
1	公用工程	供电设施	依托市政电网	现有电池二工厂的用电由市政电网供给，供电状态良好，供电能力充足，可满足本项目用电需求。	可行
2		供水设施	依托市政用水	现有电池二工厂的用水由滨江水厂提供，主要水源为长江，供水能力充足；目前供水管网已铺设到位，厂内各用水管网均可正常使用，可满足本项目用水需求。	可行
3	环保工程	一般固废库	已建已验	二工厂一般固废库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设。建筑面积约为 50m²，剩余暂存面积约为 30m²，本项目一般固废均在该一般固废库中暂存，所需暂存面积约为 3m²，可满足本项目一般固废暂存需求。	可行
4		危废库	已建已验	二工厂危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要	可行

				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 90m^2，剩余暂存面积约为 60m^2，本项目危废均在该危废库中暂存，所需暂存面积约为 6.3m^2，可满足本项目危废暂存需求。	

（1）危废库及其废气处理设施：

本项目依托爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有 90 平方米危废暂存间，该危废暂存间目前使用面积约为 30 平方米，剩余 60 平方米，本项目依托其中 6.3 平方米区域用于危废暂存，并设置物理隔离措施，该区域已按要求做好防渗处理，并配备导流沟及监控等设施，本项目建成后该区域由爱尔集新能源科技（南京）有限公司负责管理，爱尔集新能源科技（南京）有限公司为此区域危废暂存的环境责任主体，并按要求进行分类分区暂存，设置符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施要求的专用标志；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管理制度。

本项目危废暂存量较少，在危废暂存的过程中，企业对危废进行密封暂存，有机废气产生量较少，本次不定量分析，危废暂存产生的非甲烷总烃依托出租方现有的活性炭处理后经 25 米高排气筒排放。环境责任主体为爱尔集新能源科技（南京）有限公司。

本项目危废暂存量较少，出租方仍作为危废库的主要管理单位，负责库房的日常运维（如钥匙管理、设备维护等），本项目与出租方协调管理，出入库时单独填写台账，并请出租方监督转移过程。

（2）一般固体废弃物仓库：

本项目依托爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有 50 平方米一般固体废弃物暂存仓库，该一般固废库目前使用面积约为 20 平方米，剩余 30 平方米，本项目依托其中 3 平方米区域用于一般固体废弃物暂存，该区域已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

要求建设完成，本项目建成后该区域由爱尔集新能源科技（南京）有限公司负责管理，爱尔集新能源科技（南京）有限公司为此区域一般固废暂存的环境责任主体。

5.主要设施设备

本项目主要生产设施情况详见下表。

表 2-4 主要生产设施一览表

序号	工艺	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	原材料烘烤	烘烤机	HKZN-GZK03-D1	2	新增
2	匀浆	搅拌机	15/30/60L	2	新增
3	涂布	涂布机	JJ-JY-400-80	2	新增
4	分条	分条机	HJFQ-400-SN	2	新增
5	模切	模切机	CZ-MQ-150A	2	新增
6	极片烘烤	烘烤机	HKZN-GZK03-D1	2	新增
7	叠片	叠片机	CZ-QZDDPJ-150	1	新增
8	热压	热压机	CZ-PY250×250	1	新增
9	超声预焊	超声波预焊机	CZ-KP-2030G	1	新增
10	超声终焊	超声波终焊机	CZ-KP-2045G	1	新增
11	裁切	极耳裁切机	CZ-200SD-A	1	新增
12	铝塑膜冲坑	铝塑膜成型机	CZ-SDCKJ-400	1	新增
13	顶侧封	侧封机	CZ-ZXDCF-200	1	新增
14	喷码	喷码机	CZ-2030PLUS	1	新增
15	电芯烘烤	电芯烘烤	HKZN-GZK03-D1	2	新增
16	注液	注液机	CZ-FSH-LA70-D-VS	1	新增
17	预封、二封	预封机	CZ-YFJ-300	1	新增
18	Degas	Degas	CZ-EFJ-250	1	新增
19	终封	铝塑膜切边机	CZ-QBJ-200SD	1	新增
29	静置	高温老化	HKZN-PT01-E1	3	新增
21	化成	充电激活	PZ-5V6A-128CH-HS	1	新增
22	分容	容量检测	PZ-5V6A	3	新增
23	OCV/测厚	电压、内阻和尺寸测量	LJ-BZDOCV-02	1	新增

6.原辅材料

本次使用的主要原辅材料见表 2-5，理化性质见表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料用量表

序号	原辅料	规格	年使用量（t）	最大储量（t）	形态	储存方式	储存地点	备注
1	磷酸铁锂 LFP	PD2.5-2.9	5	1.2	固	500kg/吨包&20kg/纸盒	仓库	/
2	三元锂 NCM	Ni8/9	0.5	0.1	固			/
3	石墨	340/350/355	1.5	0.5	固	400kg/吨包&20kg/纸盒		/
4	SiC	硅碳，1300-2000	0.1	0.02	固			/
5	SP	炭黑，SP-C65	0.1	0.02	固	5kg/袋		/
6	CNT	2.2 固含 CNT	1.2	0.3	液	20kg/桶		/
7	阴极粘结剂	PVDF 聚偏氟乙烯	0.1	0.03	液	20kg/箱		/
8	阳极添加剂	25%	0.05	0.01	液	20kg/箱		/
9	NMP	/	5	1.2	液	500kg/桶		/
10	阳极粘结剂	CMC 羧甲基纤维素钠	0.1	0.01	液	25kg/袋		/
11	阳极粘结剂	SBR 丁苯橡胶，40%固含	0.1	0.01	液	20kg/桶		/
12	PAA	聚丙烯酸，6%固含	0.5	0.05	液	25kg/桶		/
13	铜箔	4.5/6μm	1	0.1	固	木箱		/
14	铝箔	13μm	0.5	0.05	固	木箱		/
15	隔膜	双面胶双面陶瓷	2 万 m^2	0.2 万 m^2	固	纸箱		/
16	铝塑膜	158μm	0.2 万 m^2	0.02 万 m^2	固	纸箱		/
17	阳极阴极极耳	36*25*0.3/0.2mm	7.2 万对	0.7 万对	固	纸箱		/
18	胶带	22μm*10mm*300m	1000m	250m	固	纸箱		/
19	电解液	碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯、六氟磷酸锂	2	0.5	液	铝瓶	低温保存	/
20	喷码溶剂	2BK126，主要成分 2－丁酮	0.02	0.02	液	瓶装	仓库	/

表 2-6 主要原辅材料理化性质表

名称	分子式	CAS	理化特性	燃烧性	毒性毒理
铝	Al	7429-9	银白色轻金属。熔点	未见相关	未见相关文献

			0-5	660℃，沸点 2327℃，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。	文献记载	记载
	铜	Cu	7440-50-8	微红色有光泽具有延展性的金属。熔点 1083.4℃，沸点 2587℃，相对密度 8.92。溶于硝酸，热浓硫酸，极缓慢溶于盐酸、氨水、稀硫酸，亦溶于醋酸和其他有机酸，不溶于水。	可燃，火场排出含铜辛辣刺激烟雾	LD50:0.07mg/kg（腹腔－小鼠）
	锂	Li	7439-93-2	银白色的软金属。锂可迅速溶解在液氨中，能与氮反应，所以气体介质应该使用氩或氦。对水的反应也很慢，在碱金属中反应性最低。相对密度 d200.534，沸点 1342℃，熔点为 180.54℃。室温时在干燥的空气中几乎不能被氧化。	遇水放出可自燃的易燃气体	未见相关文献记载
	磷酸铁锂	$LiFePO_4$	15365-14-7	磷酸铁锂，是一种锂离子电池电极材料，化学式为 $LiFePO_4$（简称 LFP），主要用于各种锂离子电池。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
	三元锂	$Li(NiCoMn)O_2$	—	无色单斜晶系结晶体或白色粉末。密度 2.11g/cm^3。熔点 723℃（1.013*10^5Pa）。溶于稀酸。微溶于水，在冷水中溶解度较热水下大。不溶于醇及丙酮。可用于制陶瓷、药物、催化剂等。常用的锂离子电池原料。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
	聚乙烯	$(C_2H_4)n$	9002-88-4	聚乙烯是饱和碳氢化合物，结构类似于石蜡，是由乙烯聚合而成的高分子合成材料。聚乙烯分子中无极性基因、吸水性低、稳定性好。常温下不溶于普通溶剂，对醇、醚、酮、酯、弱酸、弱碱都很稳定。但在脂肪烃、芳香烃和卤代烃中能发生溶胀，能	以粉末或颗粒形状与空气混合，可能发生粉尘爆炸。加热时，该物质分解生成有毒和刺激性烟雾，有	未见相关文献记载

				被强含氧酸浸蚀，在空气中加热或光照时发生氧化作用。低压聚乙烯软化温度（125～135℃）高，机械强度大，透气性小。	着火和爆炸危险。与氟激烈反应。与强酸和强氧化剂发生反应	
	聚丙烯	$C_{22}H_{42}O_3$	9003-07-0	半透明固体，无臭，无味，无毒，相对密度为0.90～0.91，是通用塑料中最轻的一种。由于结构规整，因而熔点高达167℃，耐热，耐腐蚀，电绝缘性能好。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
	炭黑	C	1333-86-4	一种轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从10~3000m^2/g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。	未见相关文献记载	未见相关文献记载
	聚偏氟乙烯	$(C_2H_2F_2)n$	24937-79-9	粉末状结晶性聚合物。密度 1.75—1.78g/cm^3。玻璃化温度-39℃，脆化温度-62℃，熔点 170℃，热分解温度 316℃以上，长期使用温度-40～150℃，具有良好的化学稳定性。	未见相关文献记载	无毒
	N-甲基吡咯烷酮	C_5H_9NO	872-50-4	无色透明油状液体，熔点-24.4℃，沸点 203℃，相对密度 1.0260，折射率 1.486，闪点 95℃，能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃互溶。微有氨的气味。	易燃液体，伴生燃烧产生CO 等物质	低毒；LD_{50}；3.8mL/kg（大鼠经口），5200mg/kg（小鼠灌胃），7900mg/kg（大鼠灌胃）
	丁苯橡胶	/	/	密度为 0.93～0.94g/cm^3，可耐水、醇、弱酸/碱，但易被芳烃（苯、甲苯）、卤代烃（氯仿）溶解	未见相关文献记载	未见相关文献记载
	羧甲基纤维素钠	$C_6H_7O_2(OH)_2CH_2COONa$	9004-32-4	白色或乳白色纤维状粉末或颗粒，密度 0.5—0.7 克/立方厘米，几乎无臭、无味，具吸湿性。易于分散在水中成透明胶状溶液，在乙醇等有机溶媒中不溶，具有黏合、增稠、增强、乳化、保	未见相关文献记载	无毒

			水、悬浮等作用。		

7.劳动定员及工作制度

（1）劳动定员：所用职工在厂区内调配，不新增。

（2）工作制度：每天工作 8 小时，年工作 310 天。

8.厂区平面布置

本项目在现有电池二工厂区内进行，其具体位置见附图 3。

9.周边环境及布置情况

本项目位于南京市江宁滨江开发区宝象路以南、瑞风路以东地块爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有电池二工厂内。厂区东隔弘利路侧为南京际华三五二一特种装备有限公司、富达滨江青年街区、在建公寓；南隔盛安大道为南京纺织产业（集团）棉纺织有限公司、南京传媒学院（滨江校区）；西隔瑞风路为晶能汽车工业集团有限公司、南京二机数控车床有限公司；北隔宝象路为南京正升机械制造有限公司、南京坤瑞建设集团有限公司、南京宝喜金属材料有限公司、南京杰固金属制品有限公司、南京欧莱特门业有限公司、南京市江宁医院等。周边环境概况见附图 2。

10.环保投资

本项目总投资 1338.5 万元，其中环保投资 115 万元，环保投资占总投资的 8.6%，具体环保投资详见表 2-7。

表 2-7 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	阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤	非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附装置+25m排气筒	达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）要求	30
	喷码、注液、二注	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+25m排气筒		20
	Degas	非甲烷总烃	碱喷淋+水喷淋装置+25m排气筒		30
	危废库	非甲烷总烃	依托二工厂现有活性炭吸附塔+25m排气筒	达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）要求	/
噪声	生产车间、辅助设施等	噪声	设备减振设施，消声器等	厂界噪声达标	5

固废	生产过程	一般固体废物	依托二工厂一般固废暂存库	防风、防雨、防漏、防渗透，确保不产生二次污染	10*
		危险固体废物	依托二工厂危废库		10*
环境管理			委托有资质的环境监测部门	保证日常监测工作的开展	5
排污口规范化设置			新增废气排口3个规范化设置	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求	5
合计			--	--	115

注：一般固废库、危废库依托二工厂，环保投资主要为制作标识牌、标签、租赁管理费用等

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目在现有厂房内进行，施工期主要包括涂布机、烘烤机以及搅拌机及其他设施的安装，污染较小，本次不作详细说明。

二、运营期

本项目为锂电池软包电池小试项目，工艺流程由阳极和阴极制作、电芯组装、化成分容、测试四个工序段组成，依次衔接形成完整的电池试制生产线。其中性能测试全部委外进行，测试后成品由受托测试单位统一处置，不外售。小试工艺流程及产污节点示意图如下：

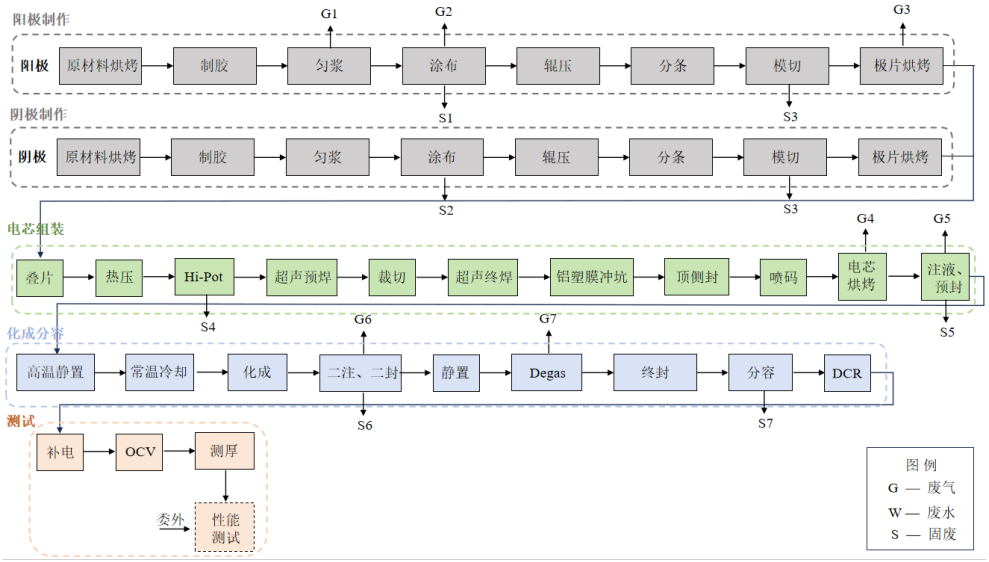


图2-2 小试工艺流程及产污节点示意图

工艺流程及原理说明：

1.阳极制作

（1）原材料烘烤

外购的磷酸铁锂LFP、三元锂物料在贮存、运输过程中会吸附空气中的水分，而水分进入电池体系后会与电解液反应生成HF，严重影响电池循环性能及安全性。因此在投料前，需将阳极材料分批投入真空烘箱，在120℃温度下进行原材料烘烤，脱除物料表面吸附水分。烘烤后的物料经冷却后送入制胶、匀浆工序。原材料烘烤为物理烘干过程，烘箱内为负压密闭操作。

（2）制胶、匀浆

将烘烤后的阳极材料、粘结剂、NMP按比例投入制胶罐，常温搅拌

制得胶液；随后将导电剂及阳极添加剂依次投入匀浆罐，与胶液充分混合分散，制得均匀的阳极浆料。匀浆过程中投料会挥发有机废气G1。

搅拌过程均为物理机械过程，不改变原有物料化学物质结构，不发生化学反应。此工段采用人工药匙进行取用，原料使用量较少，均为实验级，粉尘量极少，可忽略不计。

（3）涂布、辊压、分条、模切、极片烘烤

阳极浆料经涂布机均匀涂覆于铝箔表面，涂布机自带烘箱，涂布后烘干后再进入经辊压机压实辊压后的极片经分条、模切成规定尺寸，再进入烘箱进行极片烘烤，烘烤温度为120℃。涂布过程和极片烘烤产生有机废气G2、G3；阳极涂布产生废阳极浆S1；模切产生废极片边角料S3。

2.阴极制作

阴极采用水系浆料体系，工艺路线与阳极对称。

（1）原材料烘烤

同阳极，阴极材料投料前，先经真空烘箱进行原材料烘烤脱除吸附水分，冷却后备用。

（2）制胶、匀浆

将烘烤后的阴极材料，溶于去离子水制得胶液，加入烘烤后的石墨、硅碳及导电剂，最后加入粘结剂SBR和PAA，充分搅拌分散制得阴极浆料。

（3）涂布、辊压、分条、模切、极片烘烤

阴极浆料经涂布机均匀涂覆于铜箔表面，涂布机自带烘箱，涂布后烘干后再进入经辊压机压实辊压后的极片经分条、模切成规定尺寸，再进入烘箱进行极片烘烤，烘烤温度为120℃，进一步脱除残余水分及溶剂。涂布过程产生废阴极浆S2。模切产生废极片边角料S3。

3.电芯组装

（1）叠片、热压

将制成的阳极、阴极片与隔膜按“阴极—隔膜—阳极—隔膜”顺序交替叠合成裸电芯，经热压机热压定型使极片与隔膜紧密贴合。

（2）Hi-Pot、超声焊接、截切、超声终焊

热压后的电芯经Hi-Pot绝缘耐压测试剔除短路电芯；合格电芯与阳

	极、阴极极耳经超声波焊接机进行超声顶焊，截切成规定尺寸后完成超声终焊，并用胶带对焊点进行包覆固定。Hi-Pot过程产生不合格电芯S4。 超声波焊接是一种纯物理连接工艺：超声波发生器将工频电转换为高频电信号，使两个接触的金属件表面在短时间内剧烈摩擦，整个过程的能量形式为“电能→机械振动能→界面摩擦热”，不涉及燃烧或化学反应，不使用焊丝、焊料、助焊剂、溶剂或胶黏剂等任何耗材，材料不发生热降解，产物全部为固态，因此不产生焊接废气。 （3）铝塑膜冲坑、顶侧封、喷码、电芯烘烤 采用铝塑膜经冲坑机冲压成型，将裸电芯装入后进行顶侧封。封装后电芯经喷码机喷印追溯码，喷码后电芯进入真空烘箱烘烤。喷码过程油墨挥发产生有机废气G4。 （4）注液、预封 在注液间内，将电解液注入烘烤后的电芯中，注液完成后立即进行预封（抽真空热封）。电解液采用铝瓶包装，低温保存于仓库。注液过程产生电解液挥发有机废气G5，此过程产生废电解液S5。 **4.化成分容** （1）高温静置、常温冷却、化成 注液后的电芯先经高温静置，使电解液充分浸润极片与隔膜；随后转入常温冷却，再上柜进行化成（首次充电）。 （2）二注、二封、静置、Degas、终封 化成再次进行二次注液和二次封装；随后电芯再次静置老化，经Degas工序彻底排除内部气体后完成终封，形成密闭电芯。二次注液过程产生电解液挥发有机废气G6，此过程产生废电解液S6。Degas工序产生电解液挥发有机废气G7。 （3）分容、DCR 终封后的电芯经分容（容量分选）及DCR（直流内阻测试），按容量、内阻一致性进行筛选分档，剔除不合格品，此过程产生不合格电芯S7。 **5.测试** 测试工序包含补电、OCV（开路电压）、测厚三道环节，作为成品

的内部自检。其中，性能测试内容全部委外进行，由受托测试单位在厂外完成；测试完成后的成品电池由受托测试单位按照固体废物有关规定委托有资质单位统一处置，项目产品仅用于小试验证，不对外销售。

6.其他

原材料外包装产生废包装材料 S8 和废试剂瓶 S9、废气处理产生 NMP 废液 S10、废活性炭 S11、喷淋废液 S12。

三、产排污环节

表 2-8 主要产污环节一览表

污染类型	污染物编号	污染物名称	产污环节	主要成分	收集措施	处理措施	排放去向
废气	G1、G2、G3	有机废气	阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤	非甲烷总烃	负压收集	水喷淋+活性炭吸附装置+25 米高排气筒	大气环境
	G4、G5、G6	有机废气	喷码、注液、二注	非甲烷总烃	负压收集	活性炭吸附装置+25 米高排气筒	
	G7	有机废气	Degas	非甲烷总烃	负压收集	碱液喷淋+水喷淋装置+25 米高排气筒	
噪声	N	/	风机等设备运行	/	/	隔声、减振、消声措施	/
固废	S1	危险废物	阳极涂布	废阳极浆	依托二工厂现有危废库，安全合理暂存		委托有资质单位处置或综合利用
	S5、S6		一注、二注	废电解液			
	S9		试剂瓶包装	废试剂瓶			
	S10		废气处理	NMP 废液			
	S11		废气处理	废活性炭			
	S12		废气处理	喷淋废液			
	S2	一般固废	阴极涂布	废阴极浆	依托二工厂现有一般固废库，安全合理暂存		
	S3		模切	废极片边角料			
	S4、S7		Hi-Pot、分容	不合格电芯			
	S8		包装	废包装材料			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境质量现状

（1）基本污染物

根据《2025 年南京市环境状况公报》：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_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM_{10} 浓度年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO_2 浓度年均值为 23μg/m³，下降 4.2%，同比持平；SO_2 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O_3 日最大 8 小时值浓度第 90 百分位数 159μg/m³，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	年评价标准	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	95百分位日均值	0.9mg/m³	4mg/m³	22.5	达标
O_3	日最大8小时平均质量浓度	159	160	99.375	达标

根据上表，判定南京市为达标区。

（2）其他污染物

本项目特征污染物为非甲烷总烃，本项目废气特征污染物为非甲烷总烃。为进一步了解项目所在区域大气环境特征污染物现状，本次评价引用《江苏凯基生物技术股份有限公司生物试剂生产项目环境影响报告表》中 G2 江宁街道党群服务中心（位于本次技改项目东南侧约 2300m，监测时间为 2023 年 12 月 4 日—11 日，监测报告编号：HR23112215）非甲烷总烃的监测数据，监测结果如下表所示。

表 3-2　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	污染物	1小时平均				达标情况
		评价标准	检出浓度范围	最大浓度占标率	超标率	
G2	非甲烷总烃	2000μg/m³	0.41~0.89μg/m³	0.0445%	0	达标

由上表可知，其他污染物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.水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》,全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面优良（《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。

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，水质优良比例为 100%。其中 8 条水质为II类，10 条水质为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年南京市环境状况公报》，全市监测区域噪声监测点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区昼间区域环境噪声均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市交通噪声监测点位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。全市功能区噪声监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

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

本项目位于江宁滨江开发区爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有二工厂厂房内，不新增用地，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。

环境保护目标

1.大气环境

本项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标情况见表 3-3、附图 2。

表 3-3　环境空气保护目标调查表

保护目标名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	E	N						
富达▪滨江青年街区	118.56	31.84	居住区	居民	约 1000 人	二类区	SE	75m
在建公寓	118.56	31.84	居住区	居民	约 1000 人	二类区	SE	75m
南京传媒学院（滨江校区）	118.56	31.84	学校	师生	师生约 5000 人	二类区	S	490m
南京市江宁医院	118.57	31.85	医院	患者、医护人员	床位约 500 张	二类区	NE	330m

2.声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

本项目位于滨江开发区范围内，且不新增用地，无需调查生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.废气

本项目非甲烷总烃最高允许排放浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表5中相关排放限值。

表 3-4　大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	标准来源
非甲烷总烃	50	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）

2.废水

本项目不涉及废水。

3.噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见表3-5。

表 3-5　工业企业厂界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《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

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物收集、运输、暂存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《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）等相关要求。

5.与排污许可证衔接

本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98专业实验室、研发（试验）基地”不在《固定污染源排污许可分类管理名录》中，不纳入排污许可管理。

总量控制指标

本项目污染物排放量见表 3-6。

表 3-6　本项目污染物排放量汇总（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量
废水	废水量	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/
	NH_3-N	/	/	/	/
	TP	/	/	/	/
	TN	/	/	/	/
废气（有组织）	VOCs（以非甲烷总烃计）	4.5376	4.3051	/	0.2325
一般固废	废包装材料	0.5	0.5	/	0
	废阴极浆	1.2	1.2	/	0
	废极片边角料	0.3	0.3	/	0
	不合格电芯	1.2	1.2	/	0
危险废物	废电解液	0.2	0.2	/	0
	废阳极浆	0.7	0.7	/	0
	废试剂瓶	0.1	0.1	/	0
	废活性炭	5.4	5.4	/	0
	喷淋废液	9	9	/	0
	NMP 废液	6	6	/	0

（1）废气（有组织）年排放量：挥发性有机物≤0.2325 吨，在区域内平衡。

（2）废水年排放量：本项目不涉及废水。

（3）固废：项目各类固废均可得到有效处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期** 本项目租赁爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有电池二工厂，此部分施工内容主要为设备安装与调试，本次环评不再具体分析。

运营期环境影响和保护措施	**二、运营期** **1.废气环境影响及保护措施** **1.1 废气源强核算** 本项目产生的废气主要为阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤、喷码、注液、二注和 Degas 工序产生的非甲烷总烃，危废暂存产生的非甲烷总烃。 （1）阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤产生的有机废气 本项目NMP年用量为5t，用于阳极浆料制备，部分进入废阳极浆，剩余的涂布和烘干工序中全部挥发。本项目NMP废气源强类比《爱尔集新能源（中国）有限公司新增电池新材料开发相关设备项目环境影响报告表》，NMP在涂布烘干及烘烤工序基本全部挥发，废气（以非甲烷总烃计）产生量为4.5t/a，以非甲烷总烃计。匀浆、涂布机、烘箱为密闭设备并配备密闭排风管道，废气收集后经1套水喷淋+活性炭处理设施处理，处理效率按95%计，尾气由1根25m高排气筒（FQ-1）排出。有组织排放量约0.225t/a。 （2）喷码产生的有机废气 本项目喷码工序使用喷码溶剂，年使用量为0.02t。喷码后电芯进入电芯烘烤工序，油墨中残余溶剂继续挥发。按物料衡算法，溶剂中可挥发组分按100%挥发计，有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为0.02t/a。喷码采用密闭设备，废气收集后经1套活性炭吸附设施处理，处理效率按80%计，尾气由1根25m高排气筒（FQ-2）排出。有组织排放量约0.004t/a。 （3）注液和二注产生的有机废气 本项目电解液年用量为2 t，注液及二次注液工序在密闭注液机内进行，注液后立即封口，电解液绝大部分封存于电芯内进入产品，仅注液口及针头残留部分挥发损失。电解液挥发率按1%计（类比《爱尔集新能源科技电池二工厂工程技术改造项目环境影响报告表》，批复文号宁环（江）建〔2025〕121号），有机物成分占比约88%，则非甲烷总烃总挥发量为0.0176 t/a。参照类比项目注液工段与Degas工序的产污比例，

本项目注液、二注和 Degas 工序分别配套独立的废气收集及处理设施，故分项核算：注液、二注工段非甲烷总烃产生量为0.0117t/a，Degas工段非甲烷总烃产生量为0.0059 t/a。

注液和二注工序采用密闭注液机注液，废气收集后经1套活性炭吸附设施处理，处理效率按80%计，尾气由1根25m高排气筒（FQ-2）排出。有组织排放量约0.0023t/a。

（4）Degas产生的有机废气

Degas工序采用密闭收集方式，废气收集后经1套碱喷淋+水喷淋设施处理，处理效率按80%计，尾气由1根25m高排气筒（FQ-3）排出。有组织排放量约0.0012/a。

（5）危废库废气

本项目危险废物依托二工厂危废库暂存，废电解液、废阳极浆、NMP 废液、废活性炭、喷淋废液等危废在暂存过程中有极少量有机废气挥发出来，在危废暂存的过程中，企业对危废进行分类密封暂存，有机废气产生量较少，以非甲烷总烃计，本次不定量分析，依托二工厂危废库现有活性炭吸附设施+25 米高排气筒排放。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1　本项目有组织大气污染物排放状况表

排气筒编号	污染源名称	污染物名称	废气量 Nm^3/h	产生情况			处理方式	处理效率	排放情况			排放源参数			排放时间及方式
				产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	
FQ-1	阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤	非甲烷总烃	5000	403.2	2.02	4.5	水喷淋+活性炭吸附	95%	20.2	0.101	0.225	25	0.4	25	2480h，连续
FQ-2	喷码、注液、二注	非甲烷总烃	2000	6.39	0.0128	0.0317	活性炭吸附	80%	1.28	0.0026	0.0063	25	0.4	25	2480h，连续
FQ-3	Degas	非甲烷总烃	3000	0.79	0.0024	0.0059	碱喷淋+水喷淋	80%	0.16	0.0005	0.0012	25	0.4	25	2480h，连续

1.2 达标性分析

表 4-2　有组织废气达标性分析一览表

排放口编号	污染物	治理措施		污染物排放浓度（mg/m^3）	执行标准		达标情况
		处理方式	处理效率		标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
FQ-1	非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附	95%	20.2	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5	30	达标
FQ-2	非甲烷总烃	活性炭吸附	80%	1.28	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5	30	达标
FQ-3	非甲烷总烃	碱喷淋+水喷淋	80%	0.16	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5	30	达标
/	非甲烷总烃	活性炭吸附（危废	/	/	《电池工业污染物排放标	30	达标

		库依托二工厂）			准》（GB30484-2013）表 5		

由上表分析可知，本项目有组织排放的废气经相应废气处理设施处理后，可以保证达标排放。

本项目所有产生挥发性有机物的工序（阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤、喷码、注液、二注、Degas 等）均在密闭设备或密闭隔间内进行，设备自带密闭排风管道，废气经负压收集后全部送相应处理设施（水喷淋+活性炭吸附、活性炭吸附、碱喷淋+水喷淋）处理，无未被捕集的工艺废气外逸。综上，本项目各产污环节均实现废气全收集、全处理，废气全部以有组织形式经FQ-1~FQ-3排气筒达标排放，本项目无无组织废气产生及排放。

1.3 排放口基本情况

本项目排放口基本情况详见下表。

表 4-3 本项目排放口基本情况一览表

排放口编号	污染物名称	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	地理坐标/°	
						经度	纬度
FQ-1	非甲烷总烃	25	0.4	25	一般排放口	118.5685	31.8516
FQ-2	非甲烷总烃	25	0.4	25	一般排放口	118.5690	31.8523
FQ-3	非甲烷总烃	25	0.4	25	一般排放口	118.5689	31.8523

1.4 非正常工况情况分析

本项目非正常工况主要考虑废气处理装置故障导致的废气超标排放。当发生活性炭失效；喷淋塔发生喷嘴堵塞等故障时，发生非正常排放。从检测出发生故障到关闭相应产废工段，时间大约为 60 分钟/次，每年发生 1 次，故障期间，废气处理效率降低至 40%左右。

表 4-4 本项目废气非正常工况排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	原因	排放情况			排气筒编号	单次持续时间/h	年发生频率/次	应对措施
			浓度	排放速率	排 放 量				

			（mg/m³）	（kg/h）	（kg/次）				
阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤	非甲烷总烃	活性炭失效	403.2	2.02	2.02	FQ-1	1	1	及时检修
喷码、注液、二注	非甲烷总烃	活性炭失效	6.39	0.0128	0.0128	FQ-2	1	1	及时检修
Degas	非甲烷总烃	喷淋塔喷嘴堵塞	0.79	0.0024	0.0024	FQ-3	1	1	及时检修

由上表可知，非正常工况下，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；若由于喷嘴堵塞废气超标排放，则安排专人将喷嘴拆卸下来后，采用刷子等工具清除喷嘴孔的杂质，若堵塞严重，直接更换同型号喷嘴；经测试，喷嘴堵塞消除，喷淋塔正常运行，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对应工段，确保有机废气的有效处置。

⑤监测事故发生地及下风向一定距离内非甲烷总烃的浓度，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监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。

运营期环境影响和保护措施

1.5 废气治理措施及其可行性分析

本项目废气收集及治理措施示意图如下：

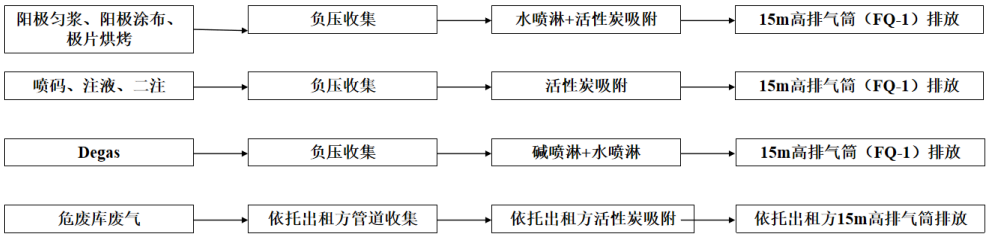


图 4-1　废气产生、收集、排放情况示意图

（1）废气收集措施

本项目所有生产环节均保持密闭，车间和产污设备保持密闭微负压状态，废气收集管道对有机废气进行收集（参考可见图4-1~4-4）；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　废气收集示意图

（2）废气技术可行性分析

①阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤废气治理措施及可行性分析

a.喷淋塔+活性炭吸附装置工作原理

本项目阳极匀浆、阳极涂布及极片烘烤工序产生的有机废气以 N-甲基吡咯烷酮（NMP）为主。NMP 属极性有机溶剂，常温下与水完全互溶、沸点202℃，且具有一定极性，适宜采用吸收法预处理。废气经密闭管道负压收集后首先进入水喷淋塔，与塔内自上而下喷淋的吸收液逆流接触，NMP 凭借其良好的水溶性被吸收液捕获并溶入液相，同时喷淋过程对高温废气（涂布烘箱出口约 80～150℃）起到降温、除尘、除雾的预处理作用，使后端进

气满足“低温、低湿、低尘”的吸附条件。经除雾后的湿废气经过除湿机进入活性炭吸附塔，活性炭依靠其发达的多孔结构和巨大的比表面积（蜂窝炭比表面积≥750 m²/g、碘值≥650 mg/g），通过分子间范德华力对残余的 NMP 等有机组分进行物理吸附并截留于微孔中，净化后的气体经25m 排气筒达标排放。NMP废液（富集 NMP）作为固废定期交由资质单位处置。该“吸收预处理+吸附深度净化”的串联路线，既利用了 NMP 的水溶性以低成本去除大部分污染物，又通过活性炭对低浓度残余有机物进行深度净化，两段协同保障了稳定的去除效率。

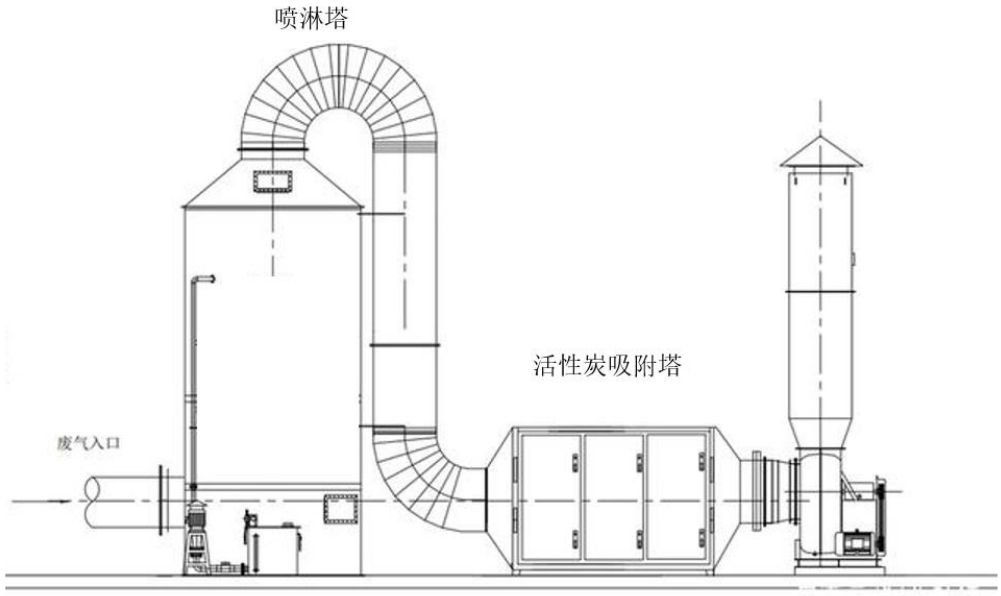


图 4-3 喷淋塔+活性炭吸附装置工作原理示意图

b.废气处理措施可行性分析

本项目阳极匀浆、阳极涂布及极片烘烤废气以 N-甲基吡咯烷酮（NMP）为主，NMP 常温下与水100%互溶（沸点 202℃），属水溶性 VOCs，适宜采用吸收法预处理；废气经“水喷淋吸收（预处理）+活性炭吸附”组合工艺处理。水喷淋吸收段利用 NMP 易溶于水的特性进行吸收预处理，参照爱尔集新能源科技（南京）有限公司《乐金化学新能源科技电池二工厂新建工程项目（重新报批）》（宁环（江）建〔2022〕160 号）NMP废气经水喷淋塔处理效率为88%-90%，因此去除效率取90%是可行的。活性炭吸附段依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）6.1.3“吸附装置的净化效率不得低于 90%”，并参照同行业标杆企业爱尔集新能源（南京）有限公司《年产 59760 万只圆柱型锂离子电池项目竣工环境保护验收

监测报告表》及验收检测报告（编号：HR23010315Q）中“正极配合工段NMP废气采用一级活性炭吸附、验收实测处理效率89.1%～91.7%”的稳定运行数据，佐证90%为实际可达水平。组合工艺综合去除效率 η=1−(1−0.90)×(1−0.90)=99%，因此本项目NMP废气采用水喷淋+活性炭吸附去除效率取95%是可行的。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），此工段采取的污染防治措施为可行技术。

综上，本项目采用水喷淋+活性炭吸附对有机废气进行处置可行。

②喷码、注液和二注废气治理措施及可行性分析

a.活性炭吸附装置工作原理

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、高比表面积的吸附剂，借由物理性吸附（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^{-10}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^2/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。

表 4-5 活性炭吸附塔设计参数一览表

项目	参数	苏环办〔2022〕218 号	相符性
填充量	400kg	不低于有机废气吸附量的 5 倍	本项目需吸附的有机废气量为 25.4kg/a，12.7kg/半年，5 倍为 63.5kg，本项目填充 400kg，满足要求
更换周期	半年	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。	按《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》计算，本项目更换周期≤391 天即可，本项目半年（180 天）更换一次，更换量为 800kg，满足要求
风量	2000m^3/h	/	本项目微负压收集，满足要求

风速	<0.6m/s	低于 0.6m/s	满足要求
过滤材料	颗粒型活性炭	/	/
过滤效率	≥80%	/	/
碘值（mg/g）	800	颗粒活性炭碘吸附值>800mg/g	满足要求
吸附温度（℃）	<40	/	/
炭箱尺寸	1.1m×1.1m×1.2m	/	/

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。活性炭净化器设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》中的相关要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》表 1：颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g。

更换周期按照《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》（苏环办〔2021〕218号）有关要求执行。

活性炭吸附塔工作示意图如下：

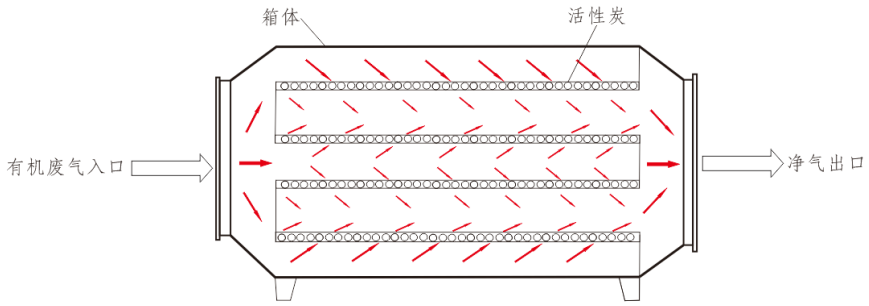


图 4-4　活性炭吸附装置工作原理示意图

b.废气处理措施可行性分析

本项目使用的高效活性炭净化装置的净化原理主要是利用高孔隙率、高比表面积的活性炭借由物理吸附和化学键作用，将废气中有机气体分子自废气中分离，以达到净化废气的目的。该型净化装置采用的活性炭颗粒吸附，净化效率可达80%及以上，本次评价处理效率按80%计。

本项目废气主要为有机废气，根据《爱尔集新能源（南京）有限公司年产59760万只圆柱型锂离子电池项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目液工段电解液产生的有机废气使用活性炭吸附处理，处理措施与本项目一致。上述项目目前已成功投入使用，并稳定运行；根据其验收监测数据（检测报告编号：HR23010315Q），活性炭吸附塔处理效率为89.1%～91.7%，所以本项目活性炭净化效率取80%可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），

此工段采取的污染防治措施为可行技术。

综上，本项目采用活性炭吸附塔对有机废气进行处置可行。

③Degas工序废气治理措施及可行性分析

a.碱喷淋+水喷淋工作原理

本项目喷淋塔为碱喷淋塔+水喷淋串联设备，以一定浓度的NaOH溶液作为洗涤剂。喷淋塔通过气液逆流接触，利用液滴或填料表面的液膜作为媒介，通过物理拦截、溶解和化学反应等多种机制，将气体中的污染物转移到液相中，从而达到净化气体的目的。具体流程为：1）气体引入，电解液废气从喷淋塔的底部或下部进入塔体；2）液体喷淋，NaOH溶液通过塔顶部的喷淋系统（由喷嘴组成）被加压喷出，形成大量细小的液滴；3）气液接触，电解液废气在塔内向上流动，细小液滴在重力作用下向下运动，气体与液滴形成逆流接触，通过物理拦截、惯性碰撞、扩散、溶解和化学反应等多种机制净化废气；4）液滴/液膜收集，携带了污染物的液滴或沿填料流下的液体最终汇集到塔的底部，形成循环液池；5）除雾：经过洗涤后的气体经过塔顶除雾器，除雾器的作用是捕集夹带在气流中的微小液滴，防止液体被带出塔外，造成物料损失、设备腐蚀或下游管道堵塞；6）净化气体排出：经过洗涤和除雾后的相对洁净气体从塔顶部出口排出。本项目Degas工序产生的有机废气主要为电解液挥发产生的，电解液的主要成分为碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯等，电解液主要成分的理化性质详见下表。

表4-6　电解液废气主要成分理化性质一览表

成分名称	碳酸二甲酯	碳酸乙烯酯	碳酸丙烯酯
CAS 号	616-38-6	96-49-1	108-32-7
分子式	$C_3H_6O_3$	$C_3H_4O_3$	$C_4H_6O_3$
性状	无色液体，有芳香气味	无色透明液体，有刺激性气味	无色无臭液体
水溶解性	139g/L	214g/L(20ºC)	240g/L(20ºC)
熔点（℃）	0.5	35-38	-55
沸点（℃）	90	243-244	240
相对密度（水=1）	1.07	1.069	1.204
蒸汽压（kPa）	18mmHg(21.1°C)	0.0098mmHg(20°C)	0.13mmHg(20°C)
其他理化性质	能以任意比例与醇、酮、酯等几乎所有的有机溶剂混合，**溶于**	易溶于有机溶剂；**溶于酸碱，可与碱液发生化学反应**	与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙酯等混溶，溶于水和四氯化碳；**溶于酸碱，**

	酸碱，可与碱液发生化学反应。		**可与碱液发生化学反应**

由上表分析可知，电解液的主要成分——碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯等均可溶于水和酸碱，并可与 NaOH 反应生产相应的盐类。

本项目喷淋塔设计参数见表 4-7，喷淋塔工作原理示意图见图 4-5。

表4-7　喷淋塔设计参数一览表

项目	数值	单位	项目	数值	单位
设计风量	3000	CMH	喷淋塔直径	2.8	m
主风管风速	11.5	m/s	塔内流速	0.89	m/s
主风管直径	781	mm	塔内有效滞留时间	3	s
圆形风管取值	800	mm	塔内填料高度	2.7	m
液气比	2.5	L/m³	压力损失	1100	pa
循环水量	50	m³/h	/		

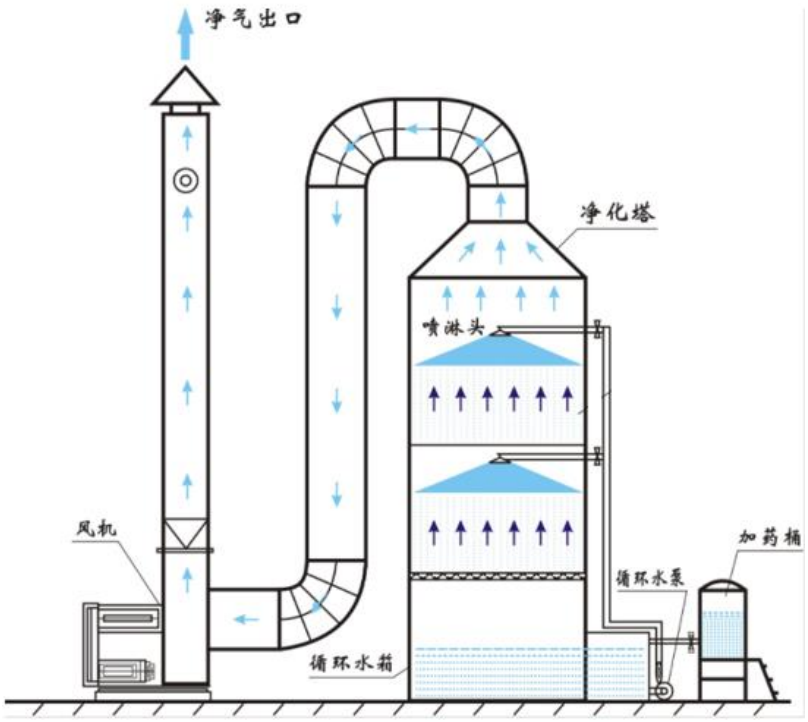


图 4-5　喷淋塔装置工作原理示意图

b.废气处理措施可行性分析

本项目 Degas 工序废气主要污染物为电芯内残余电解液挥发的碳酸酯类有机物（以非甲烷总烃表征）及六氟磷酸锂（$LiPF_6$）水解产生的氟化氢等酸性气体，采用“碱喷淋吸收+水喷淋吸收”两级串联洗涤工艺处理，其中碱喷淋段中和去除 HF 等酸性组分并使部分碳酸酯水解，水喷淋段进一步吸收洗涤残余有机组分并脱除夹带雾滴；该技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967—2018）表 19 所列电池工业废气治理

可行技术，并已在爱尔集新能源科技（南京）有限公司、爱尔集新能源（南京）有限公司同类型锂离子电池生产线上成功投入使用、稳定运行，设计净化效率达 80% 以上。根据《爱尔集新能源（南京）有限公司 Pouch 型电池制造工艺升级改造项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》（验收监测时间：2025 年 11 月 20 日—21 日），同类 Degas 废气经喷淋处理后实测处理效率可达 92.1%，表明该组合工艺对电解液有机废气及酸性组分具有稳定可靠的去除能力。本项目两级喷淋综合去除效率参照上述同类工程设计值取 80%可行。

1.6 废气排放环境影响分析

本项目所在地为达标区，本项目有机废气的排放量和产排量均较少，废气产污工段均密闭，经采取相应的污染防治措施后，非甲烷总烃排放可满足《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）中排放限值要求，保证废气达标排放。本项目建设不会改变区域大气环境现状，对周围环境和保护目标造成明显影响。

综上所述，本项目大气环境影响可以接受。

1.7 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 4-8 本项目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^3）	执行标准
1	有组织废	FQ-1	非甲烷总烃	半年一次	50	《电池工业污染物排放
2		FQ-2	非甲烷总烃	半年一次	50	

3	气	FQ-3	非甲烷总烃	半年一次	50	标准》（GB 30484-2013）表 5 标准

2.废水

本项目无废水产生。

3.噪声

3.1 噪声源强分析

本项目主要噪声源为搅拌机、涂布机等生产机械以及风机等，噪声源强约 70~90dB（A）。选用低噪声设备，设备安装在室内，并采用消声、减振、隔声措施等降低噪声，可有效控制噪声。

建设单位主要噪声防治措施如下：

（1）设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

（2）对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，同时加强内部管理，合理作业，避免不必要的突发性噪声。

（3）合理布局，将高噪声设备设置在车间内，并且布置在远离厂界的一侧。采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。

（4）将生产设备尽量布设在车间内，风机考虑加设减振垫，以防止振动产生噪声；各种泵的进、出口考虑采用减振软接头，以减少泵的振动和噪声经管道传播；主排风管在风气出口考虑配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头。对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩。

本项目噪声源强及治理情况如下表所示。

表 4-9　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m*			距离室内边界距离/m（西）	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）
1	生产车间	搅拌机	/	80	消声、减振、隔声措施等	11.7	46.1	1.5	11.7	50.7	9:00-17:00	20	51.1
2		涂布机	/	75		5.4	48.1	1.5	5.4	52.3		20	
3		烘烤箱	/	85		9.5	93.7	1.5	9.5	67.5		20	
4		辊压机	/	80		13.4	86.1	1.5	13.4	51.5		20	
5		切片机	/	80		18.3	14.5	13.5	18.3	48.8		20	
6		封口机	/	75		23.7	37.6	13.5	23.7	43.8		20	
7		风机	/	90		21.8	47.5	1.5	21.8	68.3		20	

注：①以二工厂厂房西南角地面为坐标原点（0,0,0）；②此处距室内边界距离为距室内边界的最近距离。

3.2 噪声达标情况分析

①户外声传播的衰减计算公式

（1）基本公式

室内声源：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：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6) \qquad (B.1)$$

式中：Lp1——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。

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：

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

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=Sα/（1—α），S为房间内表面面积，m^2；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近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：

$$L_{p1i}(T)=L_w+10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{P1ij}}) \qquad (B.3)$$

式中：$L_{P1i(T)}$——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_{P1ij}——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：

$$L_{p2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TLi + 6) \qquad \text{(B.4)}$$

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；

$L_{P1i}(T)$——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。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10\lg S \qquad \text{(B.5)}$$

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。

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献值。

（2）噪声预测结果及评价

噪声源对厂界噪声贡献值见表4-10。

表 4-10　厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	厂界	时段	标准	贡献值	超标和达标

1	东厂界	昼间	65	36.1	达标
2		夜间	55	0.0	达标
3	南厂界	昼间	65	16.0	达标
4		夜间	55	0.0	达标
5	西厂界	昼间	65	34.2	达标
6		夜间	55	0.0	达标
7	北厂界	昼间	65	16.1	达标
8		夜间	55	0.0	达标

综上，经距离衰减后各噪声源对厂界的影响值较小，本项目各厂界噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

（3）噪声监测计划

本项目噪声环境监测内容及计划见表 4-11。

表 4-11　噪声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
1	噪声	东厂界外 1m	Leq(A)	每季度一次
2		南厂界外 1m	Leq(A)	每季度一次
3		西厂界外 1m	Leq(A)	每季度一次
4		北厂界外 1m	Leq(A)	每季度一次

（4）小结

项目噪声主要为运行时产生的噪声，通过隔声、减振、消声等降噪措施，可以使噪声得到有效地控制。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，对周边声环境影响不大。

4.固体废物

4.1 固废产生及处置情况

本项目产生的固废主要包括废包装材料、废极片边角料、不合格电芯、NMP 废液、废阳极浆、废阴极浆、废试剂瓶、废电解液、废活性炭、喷淋废液。其产生量均类比产生。

（1）一般固体废物

本项目生产过程中产生的一般工业废物包括废包装材料、废阴极浆、废极片边角料、不合格电芯。

①废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目原材料包装等产生的废纸，按包装原料的 3%计算，产量约为 0.5t/a，统一收集后外售资源回收公司回收利用。

②不合格电芯

本项目 Hi-Pot 和分容测试会产生不合格电芯，产生量约为 1.2t/a，统一收集后由外售资源回收公司回收利用。

③废极片边角料

根据建设单位提供的资料，模切产生的废极片边角料，按极片原料的 3%计算，产量约为 0.3t/a，统一收集后由资源回收公司回收利用。

④废阴极浆

本项目阴极涂布工程会产生废阴极浆，废阴极浆产生量约为 1.2t/a，统一收集后由资源回收公司回收利用。

（2）危险废物

本项目生产过程中产生的危险废物包括废阳极浆、废试剂瓶、NMP 废液、废电解液、废活性炭、喷淋废液。

①废阳极浆

项目涂布时产生废阳极浆，根据企业提供资料，产生量为 0.7t/a。经统一收集后交由有资质单位处理。

②废电解液

项目组装时产生的废电解液，按电解液的 10%计，产生量约为 0.2t/a，经统一收集后交由有资质单位处理。

③NMP 废液

本项目年使用 5tNMP，经水喷淋处理后产生 NMP 废液约 6t/a，经统一收集后交由有资质单位处理。

④废试剂瓶

本项目实验时使用试剂，各试剂产生废试剂瓶，按包装原料的 20%计，产生量约 0.1t/a。经统一收集后定期委托有资质的单位处理。

⑤废活性炭

项目采用活性炭吸附装置对有机废气进行处理。根据《省生态环境

厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，本项目有两套活性炭装置，总填充量为 2.3t/a，半年更换一次，则产生的废活性炭约为 5.4t/a（含挥发性有机废气 0.7754t/a）。更换后的废活性炭采用密封胶袋包装，暂存在危险废物仓库内，定期交由有危废资质的单位处置。

⑥喷淋废液

本项目 Degas 工段产生的有机废气经现有碱喷淋+水喷淋处理，在此过程中，会产生喷淋废液，喷淋废液产生量约 9t/a。

表 4-12 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
原材料	/	废包装材料	一般固废	类比法	0.5	0.5	综合利用
阴极涂布	涂布机	废阴极浆	一般固废		1.2	1.2	
分容	/	不合格电芯	一般固废		1.2	1.2	
模切	模切机	废极片边角料	一般固废		0.3	0.3	
阳极涂布	阳极涂布机	废阳极浆	危险废物		0.7	0.7	委托有资质单位处置
注液、二注	注液机	废电解液	危险废物		0.2	0.2	
原材料	/	废试剂瓶	危险废物		0.1	0.1	
废气处理	喷淋塔	NMP 废液	危险废物		6	6	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物		5.4	5.4	
废气处理	喷淋塔	喷淋废液	危险废物		9	9	

根据《中华人民共和国生态环境法典》《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 4-13 固废属性判定表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断	
						是否属于	判定依据

						固体废物	
1	废包装材料	原材料	固态	纸、塑料、木箱	0.5	是	4.1: c)
2	NMP 废液	废气处理	液态	NMP、水	6	是	5.2: j)
3	废阴极浆	阴极涂布	液态	浆料	1.2	是	4.1: d)
4	废阳极浆	阳极涂布	液态	浆料	0.7	是	4.1: d)
5	废极片边角料	模切	固态	极片	0.3	是	4.1: e)
6	废电解液	注液、二注	液态	电解液	0.2	是	4.1: c)
7	废试剂瓶	原材料	固态	玻璃、塑料等	0.1	是	4.1: c)
8	不合格电芯	分容	固态	锂电池	1.2	是	4.1: e)
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	5.4	是	5.2: j)
10	喷淋废液	废气处理	液态	活性炭、电解液	9	是	5.2: j)

注：以下判定依据均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）：

“4.1:c）”表示：生产、生活和其他活动中使用过的一次性物品，以及其他不能按原有用途使用的非耐久性日常用品[见附录 A.1b)]；

“4.1:f）”表示：生产活动中产生的因外形、粒径组成、有效物质含量不能满足原使用者使用要求，而被放弃使用的生产物料[4.2.2a）规定的情形除外]；

“4.1:d）”表示：生产活动使用过程中，因沾染、掺入、混杂无用或有害物质，或发生化学变化，使得其物质组成不能满足原使用者使用要求的生产物料[见附录 A.1c），4.2.1 规定的情形除外]；

“4.1:e）”表示：生产活动中产生的损毁或残余物质[见附录 A.1d)]；

“4.1:g）”表示：存在外观缺陷、功能减退，或使用寿命到期等原因，不能满足使用要求而被原使用者放弃的耐久性消费品[4.2.2b）、4.3 规定的情形除外]；

“5.2:e）”表示：材料加工、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质［见附录 A.2d）］。

“5.2:j）”表示：烟气和废气净化产生的残余产物[见附录 A.3a)]。

“5.2:m）”表示：环境整治过程中产生的其他物质［见附录 A.3d）］。

根据《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）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，在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》（GB5085.7-2019）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》（GB5085.7-2019）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。

本项目一般固废、危险废物情况详见下表。

表 4-14 建设项目一般固体废物情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
1	废包装材料	一般固废	原材料	固	纸、塑料、木箱	SW17可再生类废物	900-005-S17	0.5	综合利用
2	不合格电芯		分容	固	锂电池		900-012-S17	1.2	
3	废极片边角料		模切	固	极片		900-002-S17	0.3	
4	废阴极浆		阴极涂布	液	阴极材料		900-012-S17	1.2	

表 4-15 建设项目危险废物情况一览表

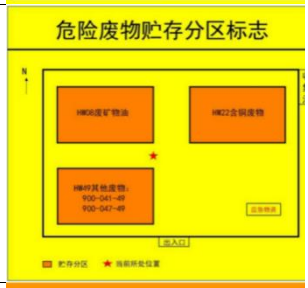
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
										利用/处置
1	废阳极浆	HW06	900-404-06	0.7	液态	NMP	有机物	每天	T, I, R	委托有资质单位处置
2	废电解液	HW06	900-404-06	0.2	液态	电解液	有机物	每天	T, I, R	
3	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.1	固态	玻璃、塑料等	有机物	每天	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	5.4	固态	活性炭、有机物	有机物	每天	T	
5	喷淋废液	HW06	900-404-06	9	液态	活性炭、电解液	有机物	每天	T, I, R	

6	NMP废液	HW06	900-404-06	6	液态	有机物、水	有机物	每天	T, I, R	

4.2 固体废物贮存场环保标识牌设置要求

根据《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》（HB/T2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单等文件要求，设置规范的公开栏、标志牌、标签等。

表 4-16 与本项目危废暂存间有关的环保标志标牌

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	橘黄色	黑色	

4.3 一般固废环境管理要求

本项目产生的一般固废主要包括：废包装材料、废阴极浆、废极片边角料、不合格电芯。

公司内部设有较完善的一般工业固废分类收集区域，并且强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏，本项目产生的各类工业固废在安全处置前，可暂存厂区内部，项目一般固废暂存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置。

一般固废堆场需设置防渗漏、防雨淋、防扬散、防流失措施，对地面进行硬化。

（1）贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施；

（2）贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；

（3）贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存；

（4）不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；

（5）危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

（6）贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护；

（7）易产生扬尘的贮存应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

4.4 危险废物环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《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）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）、《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB 3201/T 1168-2023）按要求进行。

表 4-17 与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB 3201/T 1168-2023）相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性
1	4.1 实验室危险废物分为废弃危险化学品、液态废物和固态废物。液态废物分为有机废液和无机废液，其中有机废液分为高卤素有机废液（卤素含量>5%）和其他有机废液，无机废液分为含氰废液、含汞废液、酸性废液（pH<6）和其他无机废液。固态废物分为废弃包装物及包装容器和其他固态废物。 4.2 实验室危险废物的分类具有唯一性，多种有害成分混合的危险废物分类确定类别。	本项目危险废物按照相关要求进行分类收集处置	相符
2	4.1 用于盛放实验室危险废物的容器和包装物应满足 GB18597 规定要求。 4.2 具有反应性的危险废物应经预处理，消除反应性后方可投入容器或包装物内。不相容的危险废物不得投入同一容器或包装物内。 4.3 液态废物应装入容器内贮存，盛装不宜过满，容器顶部与液面之间保留 10cm 以上的空间。 4.4 固态废物包装前应不含残留液体，包装物应具有一定强度且可封闭。破碎玻璃器皿、针头等应存放于锐器盒内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等存放。 4.5 废弃试剂瓶（含空瓶）应瓶口朝上码放于满足相应强度且可封闭的包装容器中，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识	本项目危险废物容器满足 GB18597 规定要求，并按照要求分类收集，确保稳固，防止泄漏、磕碰，并在容器外部标注朝上的方向标识	相符
3	6.1.1 产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足 GB 18597 要求。 6.1.2 贮存实验室危险废物应根据实验室危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质、材料接触。 6.1.3 用于存放实验室危险废物的装置应符合 GB/T41962 要求。 6.1.4 贮存库或贮存点、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 6.1.5 实验室产生的危险特性不明确的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》和有关规定进行相关危险特性的判定或鉴别，明确其	本项目依托爱尔集新能源科技（南京）有限公司，危废库建设满足 GB 18597 相关要求，分类收集并设置标识标牌，危废库设有环氧地坪及导流沟，满足相关防渗漏要求。存放两种及	相符

		危险特性，并经预处理稳定后方可在贮存设施或场所内贮存。 6.1.6 贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限及投放记录表 （见附录 A）进行检查，并做好记录。6.1.7 实验室危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应依据国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规开展相关工作。 6.2 贮存点 6.2.1 产生实验室危险废物的单位建设的贮存点分为实验室内部贮存点和实验室外部贮存点，实验室外部贮存点分为建筑内部贮存点及建筑外部贮存点。 6.2.2 贮存点需在地面上涂覆或张贴黄色警戒线，明确贮存点的区域范围。存放两种及以上不相容危险废物时，应分类分区存放，设置一定距离的间隔。 6.2.3 建筑内部贮存点不得设置于走廊、过道等公共区域，建筑外部贮存点不得设置于道路、广场绿地等公共区域。 6.2.4 多个实验室共用的贮存点应配备专人管理，并以实验室为单位做好台账记录。 6.2.5 危险废物在实验室内部贮存点最大贮存量不得超过 0.1t，在建筑内部单个贮存点最大贮存量不得超过 0.5t，在建筑外部单个贮存点最大贮存量不得超过 3t。 6.2.6 废弃危险化学品宜存放于符合安全要求的原贮存设施或者场所。具有反应性的危险废物应经预处理消除反应性后方可贮存于贮存点，否则按危险品贮存。 6.2.7 包装容器或包装物外部应在醒目位置规范粘贴符合附录 B 要求的分类包装标签，用中文全称（不可简写或缩写）标示内含主要化学成分、收运量、联系人等重要信息，有条件的单位可以同时使用电子标签。 6.3 贮存库 6.3.1 贮存库内不同贮存分区之间应根据危险废物特性采用过道、隔板、隔墙等物理隔离措施。 6.3.2 在贮存库内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。 6.3.3 在贮存库内贮存易产生挥发性有机物（VOCs）、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物的，应设置气体收集装置和气体净化设施：废气（含无组织废气）排放应符合 DB32/4041 和 GB37822 规定要求。	以上不相容危险废物时，分类分区存放，设置一定距离的间隔。并做好台账等相关工作	
	4	7.1 实验室危险废物从贮存点转运至贮存库，应至少 2 人参与转运并符合 H2025 中收集和内部	本项目危险废物按要求	相符

	转运作业要求。 7.2 内部转运需使用符合安全环保要求的运输工具，车内需设置泄漏液体收集装置并配备应急物资。 7.3 转运前应提前确定运输路线，运输路线应避开人员聚集地。 7.4 转运时，转运人员需携带必要的个人防护用具和应急物资。 7.5 运输至危险废物处置单位时应符合 HJ2025 中危险废物的运输要求。运输前固态废物可使用带封口且有内衬的吨袋进行二次包装并封口，二次包装标签应符合 HJ1276 中包装识别标签要求。 7.6 实验室危险废物应委托有危险废物经营许可证的单位处置。	进行转运并委托有资质单位处置	
5	8.1 实验室危险废物的产生单位应按附录 C 规定流程做好危险废物源头分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。 8.2 实验室危险废物的产生单位应至少配备 1 名管理人员，负责组织、协调各实验室的危险废物管理工作，监督、检查各实验室危险废物管理工作落实情况。 8.3 实验室危险废物的产生单位应建立实验室危险废物管理台账，如实记录产生实验室危险废物的种类、数量、流向、贮存、处置等情况。宜采用信息化技术对实验室危险废物环境管理信息进行实时记录。 8.4 实验室危险废物的产生单位应开展固体废物污染环境防治的宣传教育和培训，定期对实验室危险废物管理人员和参与实验活动的学员、研究技术人员、业务工作人员以及其他相关人员进行培训，并做好培训记录。	本项目危险废物按要求分类、投放、暂存、收运、贮存及委托处置等工作，建立并执行危险废物申报登记及管理计划备案、管理台账、转移联单、应急预案备案、信息公开、事故报告等制度。	相符

本项目与《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB 3201/T 1168-2023）要求相符。

表 4-18 与《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 个月转运一次，不超过 1 年	符合

表 4-18 本项目与《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）相符性分析

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审查要求衔接一致。	本项目危险废物废阳浆料、废电解液、废试剂瓶、废活性炭、喷淋废液、NMP废液。本项目依托二工厂危废库，已设置相应的危废标志牌，并做好相应的防雨防渗措施。及时委托有资质的单位处理。	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、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目不在《固定污染源排污许可分类管理名录》中，无需纳入排污许可管理。项目实际产生、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。	符合
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、IIII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》（GB 18597-2023），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。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目拟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。	本项目拟按照《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，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。	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。

表 4-19 本项目与苏环办〔2023〕154 号相符性分析一览表

序号	文件规定要求	本项目情况	相符性
1	（一）加强危险废物贮存污染防治。《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评不满足要求的应立即制定整改方案并于2024年1月1日前完成整改，整改过程中需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程中产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。《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，以下简称《工作方案》）中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”，产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外，还应满足《工作方案》附3-2有关规定。 危险废物贮存设施（含贮存点）应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。	本项目依托的危废库已按要求更新标识牌、设置视频监控，并与中控室联网，视频监控画面清晰，视频记录保存时间至少3个月	相符
2	（二）做好危险废物识别标志更换。各涉废单位（包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等）要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换，确因采购流程等问题无法按时完成的，经属地生态环境部门同意后，可延长至2023年8月31日。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第XX号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。 危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成，原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理，危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的，可直接对照附件要求在标志牌上进行修改，《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。	本项目建成后按要求更换设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点十只标志牌。在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	符合

由上表可知，本项目建设符合《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）相关要求。

表 4-20 本项目与苏环办〔2021〕207 号相符性分析一览表

序号	文件规定要求	本项目情况	相符性
1	严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	本项目产生危废均委托有资质单位进行运输和处置	相符
2	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。	本项目在日常的运营管理过程中，通过“江苏环保脸谱”实现危险废物从产生到贮存信息化监管。不接受其他单位推销的任何与全生命周期监控系统相关的智能设备。	符合
3	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。	本项目严格执行危险废物转移电子联单制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档。	符合
4	严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强对危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平	本项目将严格执行危险废物豁免管理清单	符合
5	严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、	本项目危废均交由有资质单位处置，本项目不	符合

	执行程序和监管措施等内容。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》（2021 版）等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	涉及危险废物应急处置和行政代处置管理。	

由上表可知，本项目建设符合《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）相关要求。

（1）贮存方式及处置情况

A．一般固体废物厂内暂存可行性分析

本项目一般固废包括废包装材料、废阴极浆、废极片边角料、不合格电芯，均依托厂区现有 50m^2 一般固废库进行暂存。该一般固废库已通过竣工环保验收，具备防雨、防风、防晒功能，地面采用水泥进行硬化，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。本项目各类一般固废均应分类打包后分区暂存，同时企业应强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝一般固废在厂区内散失、遗撒。本项目一般固废转运、暂存情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	一般固废名称	暂存方式	暂存容器	产生量（t/a）	贮存周期	最大暂存量(t)	所需暂存面积（m^2）
1	废包装材料	袋装	吨袋	0.5	1 月	0.5	0.5
2	废阴极浆	桶装	吨桶	1.2	1 月	0.5	0.5
3	不合格电芯	箱装	木箱	1.2	1 月	0.5	1
4	废极片边角料	袋装	吨袋	0.3	1 月	0.3	1

由上表分析可知，本项目一般固废约需 3m^2 区域暂存，依托现有一般固废库总面积约为 50m^2，剩余使用面积充足，可以满足贮存需求。

B.危险废物厂内暂存可行性分析

本项目危险废物主要为废阳极浆、废电解液、废试剂瓶、废活性炭、喷淋废液、NMP 废液。危险废物的收集暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《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）等要求执行。

①危险废物的收集

根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和材质的容器进行包装，不同成分的危废均分开进行包装，并保证其材料与所包装的危废相容。在包装前应先对包装容器进行检查，保证容器完好无损，避免危废在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。并在江苏省污染源“一企一档”管理系统填报相关信息，打印写明成分、危废代码、危险特性以及二维码等信息的危险废物标签，张贴在包装容器的明显位置上。

②危废库设计

本项目危险废物均依托厂区现有 90m^2 危废库进行暂存。该危废库已通过竣工环保验收；已设置四面围墙，符合“四防”规范；危废库地面及裙角已进行硬化，使用防水混凝土，地面做防滑处理，并刷环氧树脂防渗，并已设置导流槽；危废库已张贴危险废物贮存标识牌、分区贮存标识牌、责任信息公示牌等；危废库出入口、内部、厂门口等关键位置已安装视频监控设施，并与中控室联网，进行实时监控；已配备通信设备、照明设施和消防设施；已设置气体导出口和废气处理装置；危废库设计和建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关要求。

③危废堆放

危废库内不同类危废分区暂存，各暂存区之间采用过道隔开。采用与危险废物相容、耐腐蚀、不易变形的完好包装容器对危废进行密封暂存；液体危废暂存桶内应留有适当空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。吨桶及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，确保无破损泄漏；吨袋等包装物堆叠码放时应封口严密，确保无破损泄漏。容器和包装物外表面应保持清洁。包装物上方张贴注明危险废物名称种类、危险特性及二维码的标签，确保符合 HJ 1276、苏环办〔2023〕154 号文要求。各类危废应定期转运，暂存周期均不应超过 1 年。

本项目危废暂存情况见表 4-22。

表 4-22 本次项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存	危险废物名	产生量	最大储	占地	贮存	贮存周期

场所名称	称	（t）	存量(t)	面积（m^2）	方式	
危废库	废阳极浆	0.7	0.3	0.4	密闭桶装	1个月
	废电解液	0.2	0.2	0.3	密闭桶装	1个月
	废试剂瓶	0.1	0.1	0.1	箱装	1个月
	废活性炭	5.4	1	0.5	吨袋	1个月
	喷淋废液	9	1	2.5	吨桶	1个月
	NMP 废液	6	1	2.5	吨桶	1个月

由上表分析可知，本项目危险废物约需 6.3m^2 区域暂存，依托现有一般固废库总面积约为 90m^2，剩余使用面积充足，可以满足贮存需求。

（5）环境管理要求及相符性分析

①本项目危险废物在危废库暂存，危废库建设已满足按照《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，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。

4.5 固体废物环境影响分析结论

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一般固废库、危废库，可以实行固废分区、分类暂存；企业拟与相关单位签

订一般固废、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。

5.地下水、土壤环境影响及保护措施

5.1 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有：

表 4-23 建设项目地下水、土壤环境影响途径识别表

污染源	污染工序	污染物名称	触发因素	污染途径	污染对象
仓库	电解液贮存	电解液	电解液容器破损，电解液原料流失、渗漏	垂直入渗	地下水、土壤
危废库	危废暂存	废电解液、喷淋废液等	废电解液/喷淋废液暂存桶破损，地面防渗层出现磨损、裂缝，废电解液/喷淋废液流失、渗漏	垂直入渗	地下水、土壤

5.2 地下水、土壤污染防治措施

遵循“源头控制、分区防控、应急响应”的原则，对地下水、土壤污染进行防控。营运期间做好各区域防渗处理，发生污染事故时及时响应，尽可能减少或消除影响。

（1）源头控制

对厂区进行地面硬化，注重危废库、危险品仓库等区域的防渗，定期对电解液输送管道进行排查，杜绝“跑、冒、滴、漏”事故的发生，从源头上控制污染物泄漏。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，地下水污染防渗分区参照表见表 4-24。

表 4-24 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤ 1×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤
	中-强	难		

	中	易	重金属、持久性污染物	1×10^{-7}cm/s，或参照GB16889执行
	弱	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

注：Mb：岩土层单层厚度；K：渗透系数。

本项目涉及区域主要包括：电池二工厂、仓库、危废库、一般固废库。对照地下水污染防渗分区参照表，将电池二工厂、仓库、危废库划分为重点防渗区，一般固废库划分为一般防渗区。分区防渗示意图见附图 8。本项目防渗区划分及采取的防渗措施见表 4-25。

表 4-25　建设项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	防渗单元	防渗要求及措施
重点防渗区	电池二工厂	采用抗渗混凝土材料进行防渗，并刷环氧地坪，确保Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；电解液输送管道可采用耐腐蚀抗压管道，确保管道连接处的密封性，并定期检查
	仓库	采用抗渗混凝土材料进行防渗，并刷环氧地坪，确保Mb≥6.0m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；电解液输送管道可采用耐腐蚀抗压管道，并确保管道连接处的密封性；电解液桶采用耐压、防腐、坚固的材料
	危废库	危废库地面和裙角均采用抗渗混凝土材料进行防渗，并刷环氧地坪，确保 Mb≥6.0m,$K\leq1\times10^{-7}$cm/s；废电解等液体危废采用桶装密闭暂存，底部设置防渗托盘，不与地面直接接触
一般防渗区	一般固废库	采用黏土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，确保Mb≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}$cm/s

（3）应急响应

本项目可能发生的土壤、地下水环境事件主要为电解液、废电解液泄漏事故。企业现已编制突发环境事件应急预案，设置应急救援队伍并配套相应的救援物资，每年对员工进行应急响应培训和应急演练。本项目建成后，企业应根据实际建设内容适时对现有突发环境事件应急预案进行修编。应急响应流程如下：

①事故发生时，立即启动企业已制定的突发环境事件现场应急处置预案，在第一时间尽快上报主管领导，做好与上级部门的衔接。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小污染事故对人和财产的影响。

③对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

（4）跟踪监测

本项目采取相应的防渗措施，正常情况下不会对地下水、土壤环境造成明显影响，无需开展跟踪监测。

6.生态

本项目位于南京江宁滨江经济开发区范围内，不新增用地，不在国家级生态保护红线和江苏省生态管控区域范围内，无需采取生态保护措施。

7.环境风险

（1）危险物质和风险源分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中对危险物质的定义“具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质”对危险物质进行筛选。

表 4-26　危险物质及风险源分布情况一览表

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
原材料	电解液	碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯、六氟磷酸锂等	液态	0.5	瓶装	仓库
	NMP	NMP	液态	0.5	吨桶	仓库
成品	锂电池	--	固态	1	--	仓库
三废	废电解液	电解液	液态	0.2	吨桶	危废库
	废阳极浆	炭黑、镍锰钴酸锂、聚偏氟乙烯、NMP	液态	0.7	塑料桶	危废库
	废试剂瓶	玻璃、塑料等	固态	0.1	塑料袋	危废库
	废活性炭	废活性炭	固态	1	吨袋	危废库
	喷淋废液	/	液态	1	吨桶	危废库
	NMP 废液	NMP	液态	1	吨桶	危废库

表 4-27 危险物质使用量及临界量

危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
NMP	0.5	100	0.005
电解液	0.5	100	0.005
锂电池	1	--	0
废电解液	0.2	50	0.004
废阳极浆	0.7	50	0.014
废试剂瓶	0.1	50	0.002
废活性炭	1	50	0.02

喷淋废液	1	50	0.02
NMP 废液	1	50	0.02
合计			0.09

注：[1]物质最大量根据前文原辅料成分和最大暂存量来计算；[2]临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），其中 NMP、电解液参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，表 B.2 危害水环境物质的临界量 100t；NMP 废液、废电解液、废阳极浆、废试剂瓶、废活性炭、喷淋废液临界量从严参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量 50t。

经识别，本项目 Q 值为 0.09<1，确定本项目环境风险潜势为 I 级，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无须开展环境风险专项评价。

根据《爱尔集新能源科技（南京）有限公司突发环境事件风险应急预案》（2023 年版），二工厂现有风险物质 Q 值为 0.58792<1，环境风险潜势为 I 级，本项目建成后全厂 Q 值为 0.67792<1，风险等级不变，对全厂风险影响较小。

（2）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、NMP 以及各类危废。

经生产系统危险性识别，本项目主要风险单元包括：电池二工厂、仓库、危废库以及废气处理设施等。

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，设备故障导致废气超标排放等。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。风险单元如下：

①电池二工厂

本项目租赁电池二工厂厂房作为生产车间，使用的电解液、NMP，在发生泄漏、火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放情况下，会对大气、土壤和地下水造成污染。

②仓库

本项目依托电池二工厂的仓库储存电解液、NMP，在发生泄漏、火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放情况下，会对大气、土壤和地下水造成污染。

③危废库

本项目依托电池二工厂的危废库暂存危废，在发生泄漏、火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放情况下，会对大气、土壤和地下水造成污染。

④废气处理设施

本项目的废气处理主要为活性炭吸附装置和喷淋装置，当废气处理设施发生故障，导致废气超标排放，会对大气环境造成污染。

（3）环境风险分析

①大气环境风险影响分析

大气环境风险事故主要为废气处理措施故障导致的非甲烷总烃超标排放。根据事故的危害程度，对大气环境的影响程度，立即通知滨江开发区，并根据事态的严重程度对大气环境质量超标区域的人员进行疏散，同时划定隔离区，将事故影响降到最低。厂区日常生产过程中，应对废气处理设施定期检查、维护，易损耗、易出故障的设备应配有备件，以便及时更换，确保废气处理设施正常运行；加强劳动保护，加强车间通风等。定期检查生产装置，保证事故发生情况下能做到立即停车；加强管理，特别是重要设施管理人员的管理，规范操作制度。制定应急预案。采取一系列措施后，本项目发生大气环境风险事故的可能性较小，对大气环境的影响较小。

②地表水、地下水、土壤环境风险影响分析

地表水、地下水、土壤环境风险事故主要为事故废水外流、电解液、NMP 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，在事故发生第一时间进行应急处置，定期管理和检修；事故消防废水应进入事故应急池暂存；当电解液、NMP 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、NMP 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；此外，企业在生产、储存过程中，对生产原料严格管理，对生产过程严格监控。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。

（4）环境风险安全防范措施

①总平布置、建筑安全防范措施

a.在生产区、管理区之间预留消防通道，且避开厂区内主要人流通道，保持通道的畅通无阻，便于消防车迅速通往生产车间。

b.生产装置区、危废库、仓库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。

c.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

a.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。

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

c.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。

d.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。

e.电气线路应避开可能受到机械损伤、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工艺技术设计安全防范措施

生产操作过程中，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：

a.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。在生产区、仓库区等设置灭火设施。在生产岗位设置事故柜和急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防

	护、急救用具用品。 b.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。 c.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。 d.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储运设施风险防范措施** a.仓库内原料分类、分区贮存，制定申报登记、保管、领用、操作等规范的规章制度。 b.确保通风、温度、湿度、防日晒等仓储条件良好。 c.贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理；管理人员配备个人安全防护用品。 d.设置明显警示标志。 **⑤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、废阳极浆、NMP废液、废活性炭等危险废物。 a.按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求，厂内建设危废库所用于暂存产生的危废，并定期委托有资质单位处理。 b.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。 c.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。

d.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。

e.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。

⑥环保设施风险防范措施

a.定期对活性炭吸附装置、喷淋装置等废气处理装置进行检查、维护，易损耗、易出故障的设备应配有备件，以便及时更换，确保废气处理设施正常运行。当废气出现超标排放时，应立即停止生产，待检修完毕后方可正常运行。

b.设置应急事故池，雨水排口设置截止阀，发生事故时可及时采取有效措施，减少对周围水体的影响。

c.对设备加强管理，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。

⑦消防及火灾防范措施

a.配备完善的消防器材和消防设施。

b.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。

c.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。对厂房、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。

d.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。

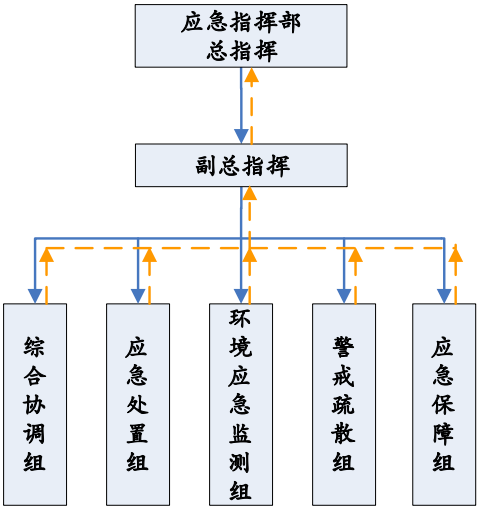
（5）应急物资储备及环境风险应急措施

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、制定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。

①应急组织机构体系设置

企业将成立“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。



②应急物资储备情况

本项目依托爱尔集新能源科技（南京）有限公司的消防物资，以及吸附棉、防毒面具等物资和防护装备，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）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。

表4-28应急物资储备情况

序号	名称	存放位置	型号/规格	储备量	主要功能
1	洗液棉	全厂	/	30 箱	污染物收集
2	吨桶	全厂	/	50 个	
3	黄沙	全厂	/	2t	污染源切断
4	消防报警系统	消防控制室	/	1 套	安全防护
5	空气呼吸器	电池一工厂	C900	30 个	
		电池二工厂		22 个	

				信赖性测试中心		8 个	
				其他区域		2 个	
		6	防化靴	电池一工厂	/	30 双	
				电池二工厂		22 双	
				信赖性测试中心		8 双	
				其他区域		2 双	
		7	防护服/头盔	电池一工厂	/	30 套/30 个	
				电池二工厂		22 套/22 个	
				信赖性测试中心		8 套/8 个	
				其他区域		2 套/2 个	
		8	过滤式防毒面具	电池一工厂	3M	600 个	
				电池二工厂		58 个	
				信赖性测试中心		8 个	
				其他区域		4 个	
		9	洗眼器	全厂	/	20 台	
		10	急救箱	电池一工厂	/	30 个	
				电池二工厂		11 个	
				信赖性测试中心		2 个	
		11	担架/医用纱布/创可贴/医用胶带/医用橡胶手套/医用口罩等	全厂	/	若干	
		12	防护眼镜	全厂	/	117 个	
		13	防护手套	全厂	/	142 个	
		14	应急用品柜	全厂	/	29 个	
		15	消防战斗服	全厂	/	58 个	
		16	消防防护靴	全厂	RJX-25A	58 个	
		17	消防服	全厂	HTQ-Ⅶ	110 个	
		18	逃生面具	全厂	/	116 个	
		19	安全帽	全厂	/	58 个	
		20	防毒半面具	全厂	/	131 个	
		21	防化胶靴	全厂	/	112 个	
		22	除颤仪	全厂	/	1 个	
		23	绝缘手套	全厂	Q/12XJ5288-2018	8 套	
		24	绝缘靴	全厂	12kV	8 套	
		25	带电指示安全帽	全厂	YJ-AM-3 V8	8 个	
		26	应急药箱	止血皮条	全厂	根	1 根
				医用纱布块	全厂	2 块/包	2 包
				医用橡胶手套	全厂	付/（大号）	2 付

				医用胶布	全厂	卷	1 卷	
				医用棉签	全厂	50 支/包	2 包	
				碘伏	全厂	5ml*1 瓶	2 瓶	
				绷带	全厂	卷	1 卷	
				创可贴	全厂	100 片/卷	1 卷	
				藿香正气水	全厂	10 支/盒	1 盒	
				蚊不叮花露水	全厂	100ml/瓶	1 瓶	
				仁丹	全厂	60 丸/盒	1 盒	
				风油精	全厂	3ml/瓶	2 瓶	
				药品领用记录表	全厂	/	1 个	
				药品箱放置处标识	全厂	/	1 个	
		27	手电筒（防爆）		全厂	/	20 个	应急通信和指挥
		28	对讲机（防爆）		全厂	/	20 个	
		29	广播系统		全厂	NJ-1/NJ-2A	124 套	
		30	消防广播		全厂	CLS-1585/CLS-1658	822 台	
		31	广播控制柜		全厂	VS-700	3 个	
		32	柴油发电机		全厂	C2500D5A	1 台	
		33	对讲机		全厂	YT8200	60 个	
		34	分光光度计		微型消防站	/	1 台	环境监测
		35	COD 消解仪			/	1 台	
		36	pH 计			/	1 台	
		37	电子天平			/	1 台	
		38	烘箱			/	1 台	
		39	真空泵			/	1 台	
		40	搅拌器			/	1 台	
		41	气体检测仪			/	1 台	
		42	可燃气体浓度检测器			/	14 台	
		43	便携式气体检测仪			/	2 台	
		44	声级计			/	1 台	
		45	手动报警按钮		全厂	J-SAM-GST9122B	387 个	
		46	空气采样系统		全厂	JTY-GXF-GST2D	35 套	
		47	可燃气体探测器		全厂	GST-BT001M	13 个	
		48	手提式干粉灭火器		电池一工厂	MFZ/ABC4	1250 个	消防
					电池二工厂		972 个	
					信赖性测试中心		28 个	
					其他区域[1]		430 个	
		49	手提式二氧化碳灭火器		电池一工厂	MT/7	5240 个	
					电池二工厂		394 个	

				信赖性测试中心		96 个	
		50	消防栓	电池一工厂	/	580 个	
				电池二工厂	SN65 SS100/65-1.6	6158 个	
				信赖性测试中心	SN65	77 个	
				其他区域		30 个	
		51	消防泵	电池一工厂	/	2 个	
				电池二工厂	/	2 个	
				信赖性测试中心	XBD6/50-SLS150	2 个	
				其他区域	XBD6/50-SLS150	2 个	
		52	喷淋泵	电池二工厂	/	2 个	
				信赖性测试中心	XBD6/50-SLS150	2 个	
				其他区域	XBD6/50-SLS150	2 个	
		53	报警阀组	全厂	预作用报警阀 ZSFY150-1.2 ZSFY200-1.2 湿式报警阀 ZSFZ150 ZSFZ200	36 组	
		54	预作用阀	全厂	ZSFY200-1.2	29 个	
					ZSFY200-1.2	1 个	
					ZSFY200-1.2	1 个	
		55	泡沫灭火器	全厂	MPZ/9	197 个	
		56	消防水炮	全厂	ZDMS	30 个	
		57	报警控制柜	消防控制室	JB-QG-GSTN3200、 JB-QG-GSTN3200、 GST-DH9000	7 组	
		58	感烟探测器	全厂	JTY-GD-G3T	8655 个	
		59	声光报警器	全厂	GST-HX-200B	521 个	
		60	库位烟感	全厂	JTY-GD-G3T	2818 个	
		61	库位温感	全厂	JTW-ZCD-G3N JTW-ZOM-GSTN9812(EX)	1698 个	
		62	空气采样报警器	全厂	Q280	7 个	
		63	感温探测器	全厂	JTW-ZCD-G3N、 JTW-ZOM-GSTN9812(EX)	40 个	
		64	消火栓按钮	全厂	J-SAW-GST9123A、 J-SAM-GSTN9313(EX)	661 个	
		65	消防层显	全厂	GST-ZF500Z	12 组	
		66	气压罐稳压系统	全厂	W3.5/0.3-LC(G) W4.4/0.45-LC(G)	2 组	

67	稳压泵	全厂	W3.5/0.3-LC(G) W4.4/0.45-LC(G)	4 组	
68	水泵接合器	全厂	SQS150-1.6A SQS150-1.6A	14 组	
69	水喷淋头	全厂	/	39033 个	
70	库位喷淋	全厂	/	9916 个	
71	消防水喉	全厂	82100 OLP	24 组	
72	防火门	全厂	700*1800 1050*2200 1300*2200 2000*2200	318 扇	
73	疏散灯	全厂	HW-BLJC10E1.5W-N451A HW-BLJC-10E0.5W-N425	1735 个	应急照明
74	应急照明	全厂	HW-BLJC-10E1.5W-N451YY	1710 个	
75	应急电源	全厂	GST-N500	2 个	
76	排烟送风机	全厂	HTF-15、HTF-10、HTF-13	37 个	排烟
77	排烟防火阀	全厂	PYFSDC-YK-1550*550	29 个	
78	送风防火阀	全厂	FHFWSDC-K-1050*800、FHFWSDC-K-800、SWFH-1-14#	227 个	
79	防火卷帘门	全厂	GFM-1123-bd5A1.50（甲级）-1、GFJ-300300-F3-CZ-D-80	240 个	防火
80	担架	全厂	/	1 副	应急设备
81	接地电阻仪	全厂	ZC29B-2 型	4 台	
82	绝缘电阻表	全厂	ZC-7 型	8 台	
83	接地线	全厂	JDX-4 型	4 套	
84	接地棒	全厂	JDX-3 型	4 套	
85	声光高压验电器	全厂	GSY 型	4 个	
86	UPS	全厂	Galaxy VM	2 套	
87	洗眼器	全厂	909-6650	21 个	

③环境风险应急措施

1）火灾/爆炸事故处理应急措施

火灾爆炸会产生次/伴生污染物（CO）；物料发生大量泄漏时，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。现场处置程序： a.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。 b.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。 c.事故现场工作人员加强巡检，要求与现场救援无关人员迅速撤离现场。 d.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。 e.生产现场人员按应急人员要求完成相关停车操作。 f.生产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。 火灾处置方法： a.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。 b.消防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导疏。 c.消防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。 d.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。

e.物资供应组及时补充灭火器材、公共灭火装置，以及砂土、泡沫等应急物资放置在现场周围。

f.火灾扑灭后，抢修组指派专人监护现场，以消灭余火。

g.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。

2）废气事故排放应急措施

当废气处置设施出现故障导致废气直接外排时，应急措施如下：

a.报警及赶赴现场。当发现废气事故排放，应关闭有关机泵，上报应急指挥部，应急指挥部接到报警后立即通知各应急小组做好准备，及时赶赴现场。

b.现场处置。应急处置组立即关闭废气处置设施相关阀门，协助环境应急监测组查找事故原因，如发现管道老化等原因导致废气泄漏，应及时堵漏、抢修；如发现废气处理装置达不到外排入环境标准，则应停止生产设备的运行，进行设备检查维修。

c.现场监测。环境应急组协助第三方监测机构开展相关应急监测，监测泄漏废气成分、浓度、确定大气中污染物超标范围。并将监测结果及时上报应急指挥部。

d.信息报告。事故过程中各小组及时将事故现场处置情况上报应急指挥部，应急指挥部及时向上级主管部门进行汇报。

e.善后处置。泄漏控制后，现场继续进行通风处理，根据事故现场污染及损害情况，确定是否通知附近敏感目标采取防护措施。

3）固体废物污染事故应急措施

a.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。

d.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。

c.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。

d.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。

e.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。

4）水污染事故应急措施

a.企业位于爱尔集新能源科技（南京）有限公司范围内，应急物资和事故池依托爱尔集新能源科技（南京）有限公司。在事故状态下，含有泄漏化学品的废水收集于二工厂事故池中，委托专业单位对水质进行检测后处置。

爱尔集新能源科技（南京）有限公司事故所需事故池容积根据以下公式（中石化集团公司与住房和城乡建设部编制的《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：发生事故时可以传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。

本项目：

a.该企业事故池考虑最大泄漏量，风险物质单个最大储存量为

V_1=0.5m^3；

b.事故状态下一旦发生火灾情况，事故时间以延续2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，企业室内消火栓流量为2.5L/s，同时作用的消火栓为2个，经计算，总消防用水量为36m^3，即V_2=36m^3；

c.可转移物料的装置V_3=0m^3；

d.V_4=0m^3;

e.V_5=0m^3.

$V_{a=(}V_1+V_2-V_{3)max}+V_4+V_5$=36.5$m^3$.

企业位于爱尔集新能源科技（南京）有限公司范围内，依托其厂区现有事故应急池，该应急事故池400m^3，可以满足本项目需求，事故状态下采用截断阀关闭二工厂雨、污水排口，切换至事故阀门，将事故废水暂存。

企业通过二工厂的事故废水收集、处理、排放系统，能够保证发生事故时，废水等能迅速、安全地集中到事故应急池，然后针对水质实际情况进行必要的处理，避免对周围水环境造成影响。发生火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，依托二工厂紧急关闭雨水收集系统的截流阀，杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨水管网。雨水管网系统应满足防腐防渗抗震的要求，定期维护。

b.当原料区电解液等大量泄漏时，可借助现场环境，通过围堵或引流等方式将泄漏物收集起来。当发生火灾或爆炸时，消防尾水应进入事故池存储。

5）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地进行清除，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。

7.生态

本项目位于南京经济技术开发区范围内，不在国家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。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9.排污口规范化设置

公司应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理方法》（苏环控〔1997〕122 号）及有关要求，对废气排放口、污水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废弃物贮存（处置）场所等进行规范化整治，规范排污行为。

（1）废气排放口

本项目废气新增3个废气排放口，排口编号分别为FQ-1、FQ-2、FQ-3，排气筒高度均为25m，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中“净化后的气体由排气筒排放，所有排气筒高度应不低于15m”的要求。该排口目前未出现破损、漏风现象。采样口符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）要求。已在楼顶排气筒附近醒目处设置绿色废气排放口提示标识牌，清晰注明单位名称、排口名称、排口编号、排放去向、排放方式、主要污染物等信息，符合《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）要求。因此，目前该排口设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理方法》（苏环控〔1997〕122 号）要求。在后续的运营过程中，公司应加强管理，避免排口出现破损、漏风现象。

（2）废水排放口

本项目无废水产生。

（3）噪声

本项目新增固定噪声污染源主要有搅拌机、涂布机等。根据预测结果，本项目新增噪声源对厂界噪声基本无影响，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，基本不会对周边敏感点造成明显不利影响，影响干扰其正常生活、工作和学习。因此，初步考虑本项目无需新增设置噪声排放源标识牌。

本项目建成后，若固定噪声污染源产生的噪声超过国家标准并干扰

他人正常生活、工作和学习，应按照要求在对外界影响最大处设置环境噪声监测点、噪声排放源标识牌，确保符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理方法》（苏环控〔1997〕122 号）要求。

（4）固体废物

本项目一般固废依托二工厂厂区现有 50m^2 一般固废库进行暂存。该一般固废库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设和管理，采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；已按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的要求，在醒目处设置一般固废贮存、处置场标识牌，并定期检查和维修，保持标识牌的清晰、完整；因此，一般固废库设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理方法》（苏环控〔1997〕122 号）要求。在后续运营过程中，公司应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关要求做好一般固废的贮存处置，以及一般固废库的管理。

本项目危险废物依托二工厂厂区现有 90m^2 危废库进行暂存。该危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；已按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，设置危险废物处置设施标识牌。在后续的运营过程中，公司应严格按照《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）等相关要求做好危险废物的收集、运输、暂存、处置的全过程管理。

10.排污许可管理

根据《排污许可管理条例》规定，纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。

11.竣工环境保护验收

公司应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，组织对配套建设的环境保护设施进行验收。参照《建设项目竣工环境保护验收

	技术指南 污染影响类》编制验收报告，公开相关信息，确保本项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。 **12.公众参与** 为规范环境影响评价公众参与，保障公众环境保护知情权、参与权、表达权、监督权，建设单位依据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）、《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号）对本项目生态环境影响报告表编制阶段开展了公众参与工作。 2026 年 9 月 17 日，公司在报告编制单位网站、企业门口、厂址周边居民点处发布项目环境影响评价全本公示。 公示期间未收到公众反对意见。

13.建设项目“三同时”一览表

本项目总投资 1338.5 万元，其中环保投资 115 万元，环保投资占总投资的 8.6%，具体环保投资详见表 4-29。

表 4-29 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	阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤	非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附装置+25m排气筒	达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）要求	30
	喷码、注液、二注	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+25m排气筒		20
	Degas	非甲烷总烃	碱喷淋+水喷淋装置+25m排气筒		30
	危废库	非甲烷总烃	依托二工厂现有活性炭吸附塔+25m排气筒	达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）要求	/
噪声	生产车间、辅助设施等	噪声	设备减振设施，消声器等	厂界噪声达标	5
固废	生产过程	一般固体废物	依托二工厂一般固废暂存库	防风、防雨、防漏、防渗透，确保不产生二次污染	10*
		危险固体废物	依托二工厂危废库		10*
环境管理			委托有资质的环境监测部门	保证日常监测工作的开展	5
排污口规范化设置			新增废气排口3个规范化设置	满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求	5
合计			--	--	115

注：一般固废库、危废库依托二工厂，环保投资主要为制作标识牌、标签、租赁管理费用等

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	有组织废气	FQ-1	阳极匀浆、阳极涂布、极片烘烤	非甲烷总烃	负压收集+水喷淋+活性炭吸附装置+25m 排气筒 1 根	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）
		FQ-2	喷码、注液、二注	非甲烷总烃	负压收集+活性炭吸附装置+25m 排气筒 1 根	
		FQ-3	Degas	非甲烷总烃	负压收集+碱喷淋+水喷淋装置+25m 排气筒 1 根	
地表水环境	--			--	--	--
声环境	搅拌机、涂布机、烘箱和风机等设备运行			噪声	合理布局，采用隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无					
固体废物	项目产生的废包装材料、废极片边角料和不合格电芯、废阴极浆经统一收集后交由资源回收公司综合利用。 废电解液、废阳极浆、废试剂瓶、废活性炭、喷淋废液、NMP 废液等危险废物建设单位拟设置专门的危废暂存间用来暂存危险废物，并定期委托有资质单位进行处置。各类固废均得到合理有效处置。					
土壤及地下水污染防治措施	对仓库、一般固废库、危废库等区域采取有效防渗措施。					
生态保护措施	无					

环境风险防范措施	仓库、危废库等应设置防止液体流散的设施；搬运时需加小心，轻装轻卸，防止包装及容器损坏；对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理；定期检查。厂房设置消火栓和灭火器；对照最新的政策和规范要求，及时编制环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练等。
其他环境管理要求	1.建立台账管理制度。企业应按照《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）等文件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；原辅材料名称及其主要成分含量（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；废气治理设施的设计方案、合同、操作手册、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（活性炭）购买处置记录；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。 2.排污（放）口规范化设置，管理文件，监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况。 3.规范化设置标识标牌。 4.严格执行“三同时”制度，在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工” 5.本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98 专业实验室、研发（试验）基地”不在《固定污染源排污许可分类管理名录》中，不纳入排污许可管理。 6.建设单位应根据《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），开展环保设施安全风险辨识，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。

六、结论

通过上述分析，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

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）	VOCs	/	/	/	0.2575	/	0.2575	+0.2575/
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0	0
	废阴极浆	/	/	/	1.2	/	0	0
	废极片边角料	/	/	/	0.3	/	0	0
	不合格电芯	/	/	/	1.2	/	0	0
危险废物	废电解液	/	/	/	0.2	/	0	0
	废阳极浆	/	/	/	0.7	/	0	0
	废试剂瓶	/	/	/	0.1	/	0	0
	废活性炭	/	/	/	5.4	/	0	0
	喷淋废液	/	/	/	9	/	0	0
	NMP 废液	/	/	/	6	/	0	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。