

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: NMP 废液再回收装置改造项目

建设单位(盖章): 爱尔集新能源科技(南京)有限公司

编制日期: 2023 年 3 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	NMP 废液再回收装置改造项目		
项目代码	2208-320115-89-02-859920		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	南京市江宁区江宁街道弘利路 16 号		
地理坐标	(118 度 33 分 59.413 秒, 31 度 51 分 10.954 秒)		
国民经济行业类别	锂离子电池制造 [C3841]	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）	南京市江宁区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁审批投备（2022）346 号
总投资（万元）	2505	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	1.4%	建设周期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地面积
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》		
规划环境影响评价情况	审批文件名称：《南京江宁滨江新城（51.1km ² ）区域环境影响跟踪评价报告书》 审批文号：《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）		

1、与《南京市城市总体规划（2018-2035）（草案）》相符性分析

根据《南京市城市总体规划（2018-2035）（草案）》：聚焦“4+4+1”的主导产业体系，重点形成人工智能、新能源汽车、集成电路等先进制造业、现代服务业和一批未来产业。

本项目属于锂离子电池制造[C3841]，为新能源汽车相关产业，与南京市城市总体规划相容。

2、与《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》相符性

根据《南京市江宁区滨江新城总体规划（2011-2030）》，滨江新城发展定位为：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。本项目属于锂离子电池制造[C3841]，符合南京市江宁滨江开发区规划要求。

3、与《南京江宁滨江新城（51.1km²）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

根据审查意见：严格入区产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、加强区域空间管理、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”，本项目属于锂离子电池制造，不在审核意见附件1中禁止引入与限制引入名单中。

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：NJNBf020-04 规划管理单元，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。该规划中各地块规划编码及用地性质详见下表：

表 1-1 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 6）。

1、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

本项目位于南京市江宁区江宁街道弘利路16号。对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《江苏省人民政府办公厅关于印发<江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知>》（苏政发[2021]3号），本项目所在地及评价范围不在其划定的生态空间管控区域范围内；对照《省政府关于印发<江苏省国家级生态保护红线规划的通知>》（苏政发[2018]74号），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图见附图4。

与本项目距离最近的生态保护红线范围为位于项目西侧的长江（江宁区）重要湿地，与项目直线距离约为913m，详见下表。

表 1-2 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 ²)	相对本项目方位/距离
长江（江宁区）重要湿地	湿地生态系统保护	长江（江宁区）重要湿地包括长江（江宁区）水面、子母洲、子汇洲、新生洲和再生洲、新济州及部分大堤到水面区域。具体坐标为：118° 28' 36" E 至 118° 35' 50" E, 31° 46'36"N 至 31° 55'50" N 东沿人	62.76	西侧/913m

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

(2) 环境质量底线

根据《2021年南京市环境状况公报》，除O₃超标外，区域内PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂、CO均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，区域为不达标区；南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，完成南钢、梅钢等10个无组织排放改造项目，全面监管移动源污染，2000吨以上加油站全部安装油气回收在线，全面实施重型柴油车国六排放标准。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

根据《爱尔集新能源科技（南京）有限公司电池一工厂危险品仓库改造项目环境

其他
相符
性分
析

影响报告表》中监测数据，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准值要求。全市水环境质量持续优良；纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。项目所在区域声环境质量良好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

本项目废气：本项目精炼回收系统废气产生量较少，经尾气收集器截留后通过真空泵排放口无组织排放进入大气。**废气对周边大气环境影响较小。**

本项目废水：本项目废水主要为蒸汽冷凝水，经厂区雨水总排口排入市政雨水管网。**本项目建设不会降低区域水环境功能。**

本项目噪声：本项目主要噪声源为薄膜蒸发器、真空泵等设备，噪声源强约85~90dB（A）。营运期通过合理布局，采用消声、减振等措施减低噪声，可有效控制噪声。**本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，对周边环境影响较小。**

本项目固废：本项目固废主要为NMP浓缩废液，收集后委托南京长江江宇环保科技有限公司处置。**各类固废均可得到合理有效处置。**

（3）资源利用上线

本项目位于南京市江宁区江宁街道弘利路16号，不新增用地，不会对区域土地资源利用上线产生影响。

本项目新增用电约21.6万KW·h/a。用电由滨江开发区电力系统供电，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。配电容量为25万KVA正常情况下可完全满足项目生产和生活需求。

本项目新增蒸汽用量864t/a，供热依托南京华润热电公司，本项目所在区域供热管网已铺设到位，本项目所需蒸汽加热均为间接加热，目前蒸汽源可满足项目生产生活需要。

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、电、蒸汽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 1-3 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)》	本项目为锂离子电池制造[C3841], 不属于其中禁止准入类项目	相符
2	《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251号)	本项目为锂离子电池制造[C3841], 不属于其中禁止和限制类建设项目	相符
3	关于印发《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》的通知(宁委办发[2018]57号)	本项目为锂离子电池制造[C3841], 不属于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, 不在禁止和限制新建(扩建)项目之列	相符
4	《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2020年版)	本项目锂离子电池制造[C3841], 不属于其中禁止投资项目	相符
5	《江宁区建设项目环境准入“负面清单”的通知》(江宁政办发[2020]120号)	本项目为锂离子电池制造[C3841], 不属于江宁区建设项目环境准入“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)	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

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 1-4 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			
其他相符性分析 空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 禁止新建独立焦化项目。 	<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"> 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。 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。 	<p>本项目精炼回收系统有机废气产生量较少，经尾气收集器截留后通过真空泵排放口无组织排放进入大气。</p>	相符
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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>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。</p>	相符
资源利用效率要求	<p>到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	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：南京江宁滨江经济开发区；类型：园区），相符性分析详见下表。

表1-5 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、软木塞烫腊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；本项目属于光电信息行业，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>本项目精炼回收系统有机废气产生量较少，经尾气收集器截留后通过真空泵排放口无组织排放进入大气。</p>	相符
	环境风险 防控	<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
	资源利用 效率要求	<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>本项目不涉及生产，NMP回收工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。</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。

2、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 1-6 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》（2019年本）（2021年修订）	本项目为锂离子电池制造[C3841]，属于鼓励类（第十九项轻工第13条“锂离子电池、氢镍电池、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、超级电池、燃料电池、锂/氟化碳电池等新型电池和超级电容器”）。	相符
2	《限制用地项目目录》（2012年本）及《禁止用地项目目录》（2012年本）	本项目用地为工业用地，不属于限制及禁止用地类项目。	相符
3	《江苏省产业结构调整指导目录（2012年本）》（修正版）（苏政办发[2013]9号文）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）	本项目为锂离子电池制造[C3841]，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》中鼓励类项目（第十七项轻工中第16条“锂离子电池、氢镍电池、新型结构（卷绕式、管式等）密封铅蓄电池等动力电池”）。	相符
4	《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
5	《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）》	本项目位用地为工业用地，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
9	《鼓励外商投资产业目录》（2020年版）	本项目为锂离子电池制造[C3841]，属于《鼓励外商投资产业目录》（2020年版）“（二十一）电气机械和器材制造业”“304. 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

综上，本项目与国家及地方产业政策要求相符。

3、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下表。

表 1-7 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。	本项目为锂离子电池制造项目，不属于化工及尾矿库项目。	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。	本项目位于南京市江宁滨江开发区弘利路16号，该园区已建成污水处理厂，且稳定达标运行。本项目符合国家 and 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。	本项目为锂离子电池制造项目，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	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	相符

		<p>能定位的投资建设项目。</p> <p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</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>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>	
<p>综上，本项目与长江生态环境保护相关文件要求相符。</p> <p>4、与相关环保政策相符性分析</p> <p>本项目与相关环保政策相符性分析下表。</p>				

表 1-8 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号）	<p>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、许可排放浓度、许可排放量等。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	相符
2	《关于加强涉重金属行业污染防治的意见》（环土壤〔2018〕22号）	<p>（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。</p>	<p>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。</p>	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）	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目对现有 NMP 精炼回收装置进行技术改造，提升 NMP 回收效率，实现了 NMP 资源化利用；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。</p>	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的实施意见》（苏发[2018]24号）	<p>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。</p> <p>②加强固体废物污染防治。落实危险废物经营许可证、转移等管理制度。</p>	<p>本项目为锂离子电池生产线配套设施的 NMP 回收装置技改工程，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。</p>	相符

综上，本项目与其他相关环保政策要求相符。

5、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 1-9 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。	①NMP 精炼回收过程中采用密闭管道输送。 ②本项目精炼回收系统有机废气产生量较少，经尾气收集器截留后通过真空泵排放口无组织排放进入大气。	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）	<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>	①NMP 精炼回收过程中采用密闭管道输送。 ②本项目精炼回收系统有机废气产生量较少，经尾气收集器截留后通过真空泵排放口无组织排放进入大气。	相符

综上，本项目与挥发性有机物相关文件要求相符。

6、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 1-10 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>严格排放标准和排放总量审查</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。</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 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、本项目在环评文件审批前应取得排放总量指标。</p>	相符
2	<p>严格 VOCs 污染防治内容审查</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>1、本项目属于现有锂离子电池生产线配套的 NMP 回收系统的改造工程，不涉及新增原辅材料。</p> <p>2、本项目 NMP 精炼回收过程中采用密闭管道输送。精炼回收系统有机废气产生量较少，经尾气收集器截留后通过真空泵排放口无组织排放进入大气。</p>	相符

		<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。</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</p>		
--	--	---	--	--

		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。		
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。	本项目属于现有锂离子电池生产线配套的 NMP 回收系统的改造工程，不涉及新增原辅材料。	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：91320115MA1X3B6Q65），并按要求完成了执行报告。	相符
<p>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。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

爱尔集新能源科技（南京）有限公司（原乐金化学（南京）新能源科技有限公司）是由跨国集团—韩国株式会社乐金化学投资兴建的大型生产型企业，位于江宁区江宁街道弘利路 16 号，目前主要从事动力电池、储能电池、锂离子电池、锂离子电池电极等产品的生产。

爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有 2 套减压蒸馏系统回收 NMP 水溶液，NMP 回收率约为 91%，为节约成本，提升清洁生产水平，企业拟投资 2505 万元进行 NMP 废液再回收装置改造项目的建设。主要建设内容及规模为：利用现有一工厂内 120 平方米的建筑面积，通过购置薄膜蒸发器、搅拌罐、真空泵等设备以及配套设施用于 NMP 废液及阳极浆料回收利用。项目建成后可将 NMP 的回收率从 91%提升至 97.5%~98.2%。

该项目已于 2022 年 8 月 12 日取得了南京市江宁区行政审批局出具的备案通知书（江宁审批投备〔2022〕346 号）。

本项目属于现有锂离子电池生产线配套的 NMP 回收系统的改造工程，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《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）”，应编制报告表。

1、建设内容

爱尔集新能源科技（南京）有限公司投资 2505 万元，利用现有一工厂内 120 平方米的建筑面积，通过购置薄膜蒸发器、搅拌罐、真空泵等设备以及配套设施用于 NMP 废液及阳极浆料回收利用，技改前后全厂产能不变。

具体建设内容详见下表。

表 2-1 项目建设内容情况一览表

所在区域	建设内容
电极生产线NMP精炼回收系统区	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，拟将NMP回收率由91%提升至97.5%~98.2%，回收的NMP全部投入生产

2、主体、公用及辅助工程

（1）给水、排水

本项目不新增用水。废水主要为蒸汽冷凝水，经厂区雨水排口排入市政雨水管网。

(2) 供电

本项目用电由市政供电系统及厂内变电站供给。现有厂区建设自有变电站110KV变电站1座，正常情况下可完全满足项目生产和生活需求。

(3) 供热（蒸汽供给）

本项目供热依托南京华润热电公司，本项目所在区域供热管网已铺设到位。本项目所需蒸汽加热均为间接加热，可满足企业蒸汽使用需求。

本项目主体、公用及辅助工程情况如下：

表 2-2 建设项目公辅工程一览表

工程名称	建设内容	设计能力	技改前现有项目消耗/使用情况	技改项目消耗/使用情况	技改后全厂消耗/使用情况	备注	
公用工程	给水	--	约 2947945t/d	0	约 2947945t/d	由市政管网供给，本项目不涉及	
	排水	雨污分流	198469t/a	0	198469t/a	本项目废水主要为蒸汽冷凝水，为清净下水，经厂区雨水排口排入市政雨水管网	
	供配电	110kV 变电站	17200 万 kW·h	21.6 万 kW·h	约 17221.6 万 kW·h/a	由市政供电系统及厂区自建 110KV 变电站供电	
	氮气	--	--	1.2 万 m ³ /a	1.2 万 m ³ /a	由现有氮气站供给	
	蒸汽	--	1373t/a	864t/a	1489t/a	由市政管道输送	
环保工程	废气治理	--	2 套尾气收集器	1 套尾气收集器	3 套尾气收集器	新增 1 套尾气收集器	
	废水治理	660m ³ /d	615.1m ³ /d	0	615.1m ³ /d	本项目废水主要为蒸汽冷凝水，为清净下水，经厂区雨水排口排入市政雨水管网	
	噪声防治	采取厂房隔声，设备减振、隔声，必要时采用减振软接头，消声器等措施，降噪效果约为 25dB (A)					
	固废治理	一般固废库	760.81m ²	320m ²	0	约 320m ²	本项目不涉及一般固废
		危险废物库	380.3m ²	167.9m ²	17m ²	184.9m ²	依托厂区现有危废库，剩余暂存面积约为 212.4m ²
环境风险	现有厂区已设置 1 座 400m ³ 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					技改前后不变	
储运工程	原料区	4763.83 m ²				本项目不涉及，技改前后不变	
	成品区					本项目不涉及，技改前后不变	
辅助工程	精炼回收系统	--	2 套减压蒸馏系统	增设 1 套薄膜蒸发系统	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	对现有精炼回收系统进行升级改造	

本项目依托工程情况详见下表。

表 2-3 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
辅助工程	依托减压蒸馏系统	目前厂区设置 2 套减压蒸馏系统，其主要精炼设施为精炼塔，目前运行状态良好；本项目依托现有减压蒸馏系统并在现有设施的基础上，增设薄膜蒸发器等设施，用于本项目 NMP 的精炼回收，可以满足本项目需求。	可行
公用工程	依托现有蒸汽供给设施	目前企业所用蒸汽由南京华润热电公司供给，本项目所在区域供热管网已铺设到位，本项目在其供热范围内；可以满足本项目蒸汽使用需求。	可行
	依托现有氮气站及配套设施	目前企业所用氮气由现有厂区氮气站进行供给，氮气站及其配套设施运行正常。	可行
其他工程	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 400m ³ 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

3、原辅材料

本项目所涉及的 NMP 浆液来自于现有项目减压蒸馏系统精炼所得，废阳极浆来自于现有项目产生的危险固废，不新增相关原辅材料。

表 2-4 本项目主要原辅材料年使用量一览表

序号	原辅料名称	原辅料组成	年使用量 (t/a)	厂区最大暂存量 (t/a)	储存方式和规格	储存位置	来源
1	废阳极浆液	NMP	666.2	58	桶装	厂区危废仓库	厂区现有项目生产线
2	BottomNMP 浆液		2434	300	储罐	NMP 储罐	

备注：本项目建成后，厂区固废：废 NMP 减少 2434t/a，废阳极浆减少 666.2t/a。

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质

名称	分子式	CAS	理化特性	毒性毒理
NMP (N-甲基吡咯烷酮)	C ₅ H ₉ NO	872-50-4	无色透明油状液体，熔点-24.4℃，沸点 203℃，相对密度 1.0260g/cm ³ ，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。	毒性：属低毒类。致死量（大鼠，经口）3.8mL/kg；小鼠灌胃 LD ₅₀ 为 5200mg/kg，大鼠灌胃 LD ₅₀ 为 7900mg/kg

4、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-6 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量		
			技改前	技改后	变化量
1	减压蒸馏系统	套	2	2	0
2	薄膜蒸发系统	套	0	1	+1

表 2-7 新增设备情况一览表

单元	主要设备名称	主要设备参数		单位	数量		
					技改前	技改后	增减量
薄膜蒸发系统	薄膜蒸发器	型号	GXZ-12B	台	0	1	+1
		容器净重	4580kg				
		蒸发面积	12m ²				
		电极功率	11KW				
		搅拌转速	80r/min				
		设计压力	容器-0.1/0.2MPa; 夹套 10.5MPa				
		耐压试验压力	容器 0.3MPa; 夹套 0.64MPa				
		设计温度	容器 150℃; 夹套 170℃				
		工作介质	容器: NMP 溶液; 夹套: 蒸汽				
		真空泵	真空泵				
泵速	77m ³ /h						
设计压力	1.8kPa						
输出功率	3.7KW						
转速	1700min ⁻¹						

5、物料平衡

(1) 物料平衡

现有项目吸收工程产生的 NMP 水溶液、配合工段产生的部分废阳极浆液均进入精炼回收系统进行精炼回收，回收的 NMP 回用于阳极生产工艺。根据历年来 NMP 混合浆液的统计数据，以及实验所得的 NMP 混合浆液与废阳极浆液的配比，建设项目 NMP 物料平衡详见下表。

表 2-8 物料平衡表 (t/a)

入方		出方		
NMP 混合浆液	24212.4	废气	精炼系统无组织排放废气	0.48
废阳极浆液	666.2	固废	进入 NMP 浓缩废液	796
/	/	原料	储存回用于阳极投料配合工段	24082.12
总计	24878.6	24878.6		

建设内容

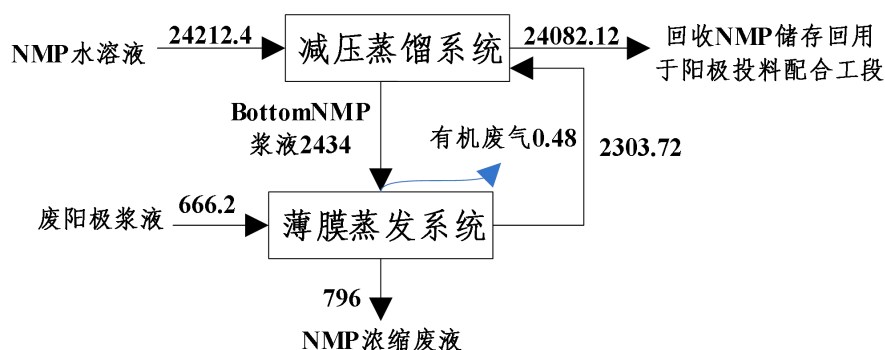


图2-1 物料平衡图 (t/a)

(2) 蒸汽平衡

本项目所用蒸汽由南京华润热电公司供给，蒸汽主要用于薄膜蒸发器和预热器。本项目蒸汽平衡详见下图：

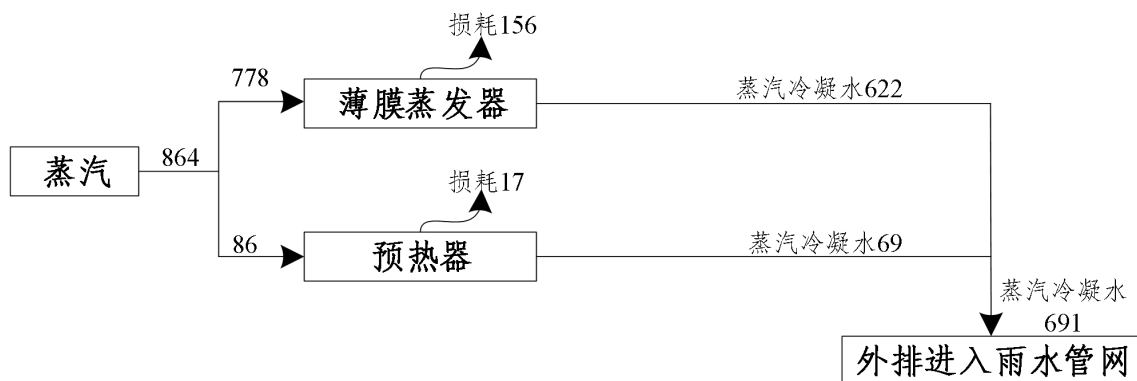


图 2-2 本次技改新增蒸汽平衡图（单位：t/a）

6、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：采取三班二运转工作制，每天工作 24 小时，全年工作 365 天。

7、项目平面布局

本次升级改造的 NMP 精炼回收系统位于现有厂区中部，厂区平面布局可见附图 3。

8、环保投资

本项目环保投资 35 万元，占项目总投资 2505 万元的 1.4%。本项目环保投资情况见下表。

表 2-9 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	精炼回收系统 废气	有机 废气	尾气收集器截留	达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）及《大气污染物综合排放	10

				标准》(DB32/4041-2021)要求	
废水	精炼回收系统	蒸汽冷凝水	为清净下水,经厂区雨水排口排入雨水管网	/	5
噪声	精炼回收系统等	噪声	设备减振设施,消声器等	厂界噪声达标	10
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	10
	绿化		依托厂区现有	满足环境管理要求	--
	合计		--	--	35

一、施工期

本项目拟对NMP（锂电池辅料）再回收装置进行升级改造，此部分施工内容主要为设备安装与调试，施工期较短，本次环评不再具体分析。

二、运营期

（一）精炼回收系统工艺流程

现有项目吸收工程产生的 NMP 水溶液、配合工段产生的部分废阳极浆液经精炼回收系统进行精炼回收，回收的 NMP 回用于阳极生产工艺。精炼回收系统分为减压蒸馏系统和薄膜蒸发系统，目前厂区已设有减压蒸馏系统（对现有精炼回收系统进行改造，详见“（二）技改内容阐述”），**精炼回收系统示意图详见图 2-4。**

（1）减压蒸馏系统工作原理

减压蒸馏系统工作原理为利用水和NMP的沸点差进行减压蒸馏。常压下(101.3KPa)水的沸点为100℃，NMP沸点为203℃；8KPa时水的沸点为41.5℃，NMP沸点为126℃。精炼工艺大致如下：

①NMP水溶液从原液槽中流入脱水塔，由真空泵A将塔内抽为负压进行脱水作业，塔顶分离出低沸点成分——水，剩余高沸点成分——NMP和杂质从塔底部进入精炼塔。

②控温阀A将作业温度控制在32℃-36℃，进一步将水液化分离。脱水塔脱出水进入排水槽，排入回收塔内。

③高纯度NMP进入减压侧取式精炼塔，由真空泵B将塔内压力控制在30Torr（约3.99KPa）左右，对上一步高纯度NMP进一步进行蒸馏而分离出浓度为99.9wt%以上的高纯度NMP，成品电子级（纯度大于99.9 wt%）NMP从蒸馏塔中段取出进入储罐并用于阳极生产工艺。顶部回流及塔底残留NMP进入NMP浆液储罐。

④控温阀B将作业温度控制在32℃-36℃，确保真空泵B抽出的氮气中残留的NMP气体被全部液化分离，控温阀C则起到安全监控作用，确保真空泵抽出的尾气中不含NMP气体。

⑤NMP浆液储罐中的NMP进入薄膜蒸发器进一步处理。

为维持整个装置的负压平衡状态，精炼系统尾部设置了尾气收集器和真空泵对其系统内部压力进行调节，尾气收集器主要截留尾气中的残余水分和NMP，真空泵主要调节系统内压力，并排出少量尾气。

（2）薄膜蒸发器工作原理

减压蒸馏系统尾部的 NMP 浆液在原料罐中搅拌，使其成分、浓度更为均匀。

利用进料换热器对来自原料罐的混合浆液进行预热，将其温度由 25℃ 预热至 65℃。

预热后的 NMP 浆液（约 65℃）由输送管道自薄膜蒸发器上部进口进入蒸发器，在旋转轴的旋转带动下（转速 60 次/min），刮膜器将废液连续地在加热面刮成多股物料流入圆筒内壁并逐步向下移动，每股物料在加热内壁形成厚薄均匀液膜。蒸汽经输送管道进入圆筒外壁加热夹套，液膜吸收加热介质传给蒸发膜表面的热量，在 80~125℃、2~4Kpa 的条件下，在蒸发膜表面进行物质的迅速蒸发，反复蒸发，废液逐渐被浓缩。NMP 及水在蒸发膜表面蒸发，形成蒸汽流上升；在冷凝器内利用冷却水进行间接冷凝，冷凝后的液体进入冷凝液储存罐，经进一步降温后进入回收 NMP 罐暂存，暂存罐内的 NMP 输送进入减压蒸馏系统精炼塔内进行精炼。残留物（NMP 氧化物、粘合剂、杂质、颗粒物等）则从蒸发器底部排出，作为危废委托资质单位处置。

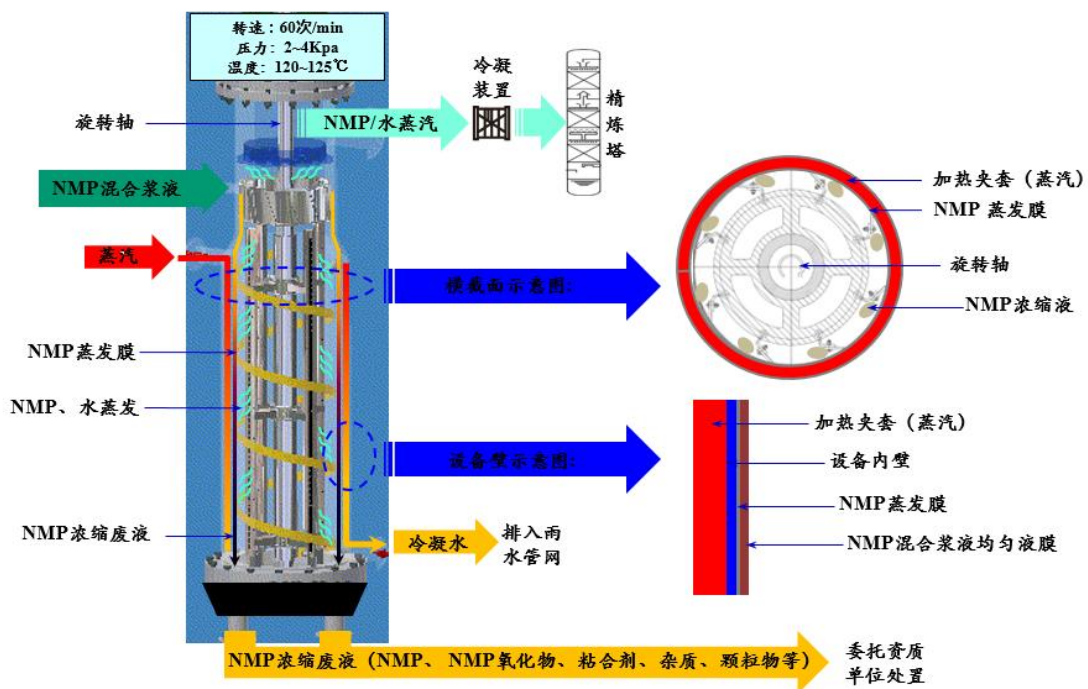


图 2-3 薄膜蒸发器结构原理示意图

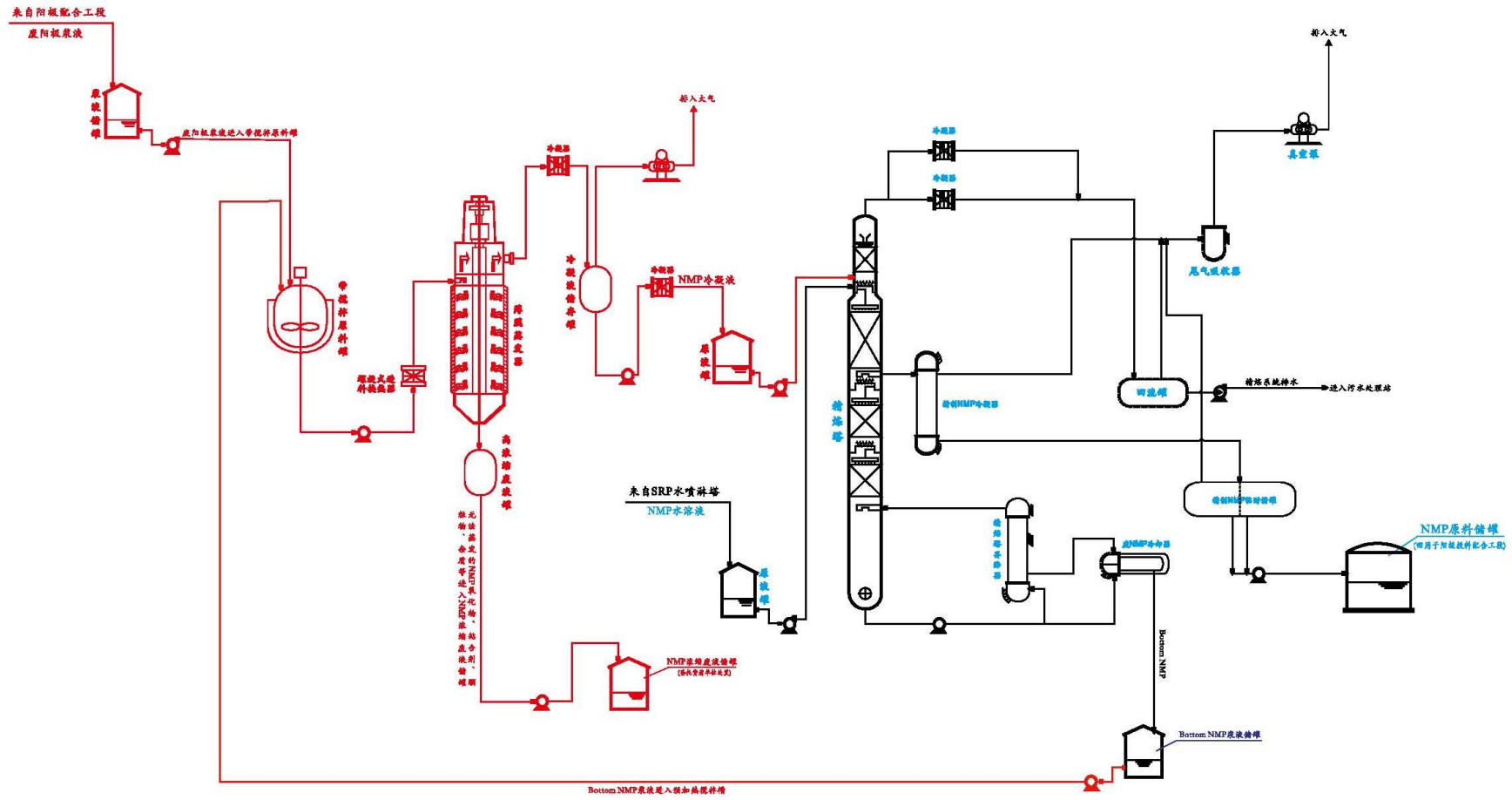


图 2-4 技改完成后精炼回收系统示意图（红色为技改新增部分）

（二）技改内容的阐述

本次技改项目对现有精炼回收系统（即减压蒸馏系统）进行改造，增设薄膜蒸发器及配套装置以提升 NMP 回收率。

1、技术改造由来

目前电池行业竞争日趋激烈，建设单位迫切需要占领市场；然而随着企业阴阳电极产能的提升，NMP 用量及废 NMP 委托处置费用逐年攀升，给企业造成一定程度的经济压力，不利于其良性发展。

2、技术改造目的及对策

为减省原料 NMP 投入，节约成本，提高利润率，企业拟对 NMP 回收装置进行技术改造，提升 NMP 回收效率，拟将 NMP 回收效率提升至 97.5%~98.2%。经企业调查发现，精炼塔下部排出的 NMP 浆液中仍含有较多 NMP，可对其进行进一步回收。

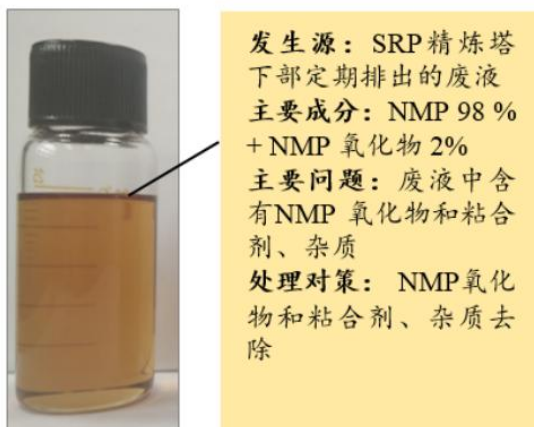


图 2-5 NMP 浆液基本情况说明图

3、技术改造实现原理

本次改造拟在减压蒸馏系统的基础上，增设“薄膜蒸发器及其配套装置”对经精炼塔下部排出的 NMP 浆液中的 NMP 进行进一步回收，原理详见“（一）精炼回收系统工艺流程”。

4、改造前后主要参数变化情况说明

技改前后精炼系统主要参数变化情况见下表。

表 2-10 改造前后精炼系统主要参数变化情况一览表

项目	技改前	技改后
NMP 回收效率	91%	97.5%~98.2%
NMP 原料新购入比例	9%	1.8%~2.5%
NMP 回用比例	91%	97.5%~98.2%
精炼前原液 NMP 含量	NMP 水溶液：80%	NMP 水溶液：80%

		Bottom NMP 浆液：98% 废阳极浆液：70%-85%
精炼后回收液 NMP 含量	≥80%	≥99.8%
主要设备	精炼系统	精炼系统、薄膜蒸发系统
主要工艺	精炼提纯	精炼提纯、薄膜蒸发

5、改造内容的成果、优势、特点

①NMP 回收效率提升：改造完成后 NMP 回收效率整体提升至 97.5%~98.2%，在现有基础上提升约 7%；回收的 NMP 回用于生产，实现了 NMP 的资源化利用，有利于提升环保企业形象，促进可持续发展。

②节约成本，提高利润率：本次改造在节省了废 NMP 的处理费用的同时，也降低了 NMP 采购成本，预计废 NMP 处理和新 NMP 的采购费用将节省 2380 万元/年。

③促进精炼回收系统稳定运营：NMP 废气进入精炼塔（精炼回收系统）处置过程中，75℃以上的温度和充足的氧气形成反应条件后，NMP 会迅速反应生成氧化物，精炼塔（精炼回收系统）内 NMP 氧化物、粘合剂、杂质可能造成过滤器等阻塞，造成精炼效率下降，150℃以上过热时甚至存在爆炸危险；本次改造增设的薄膜蒸发器可去除废液内 NMP 氧化物、粘合剂、杂质，保证精炼系统稳定运营，降低风险。

（五）产污环节

本项目主要产污环节见下表。

本项目污染物产生及排放情况详见”主要环境影响和保护措施”章节。

表 2-11 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	G	精炼回收系统	有机废气	非甲烷总烃	尾气收集器截留	大气环境
废水	W	精炼回收系统	蒸汽冷凝水	COD、SS	经厂区雨水总排口排入雨水管网	雨水管网
噪声	N	真空泵、薄膜蒸发器等设备运行	噪声	--	采用减振、消声等措施	--
固废	S1	SRP 精炼回收	NMP 浓缩废液	NMP、NMP 氧化物、 粘合剂、杂质、颗粒物	分类收集，合理暂存	拟委托南京长江江宇环保科技有限公司处置

工艺流程和产排污环节

1、现有项目环保手续履行情况

爱尔集新能源科技（南京）有限公司共进行了6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 2-12 爱尔集新能源科技（南京）有限公司环评批复及验收情况一览表

序号	项目名称	主要建设内容	环评批复时间	审批文号	竣工验收时间
1	乐金化学新能源科技电池一工厂新建工程项目	新建电池一工厂、动力厂房、福利栋、危险品仓库、废弃物仓库、变电站及其他配套辅助设施，新建锂离子电池前工程生产线6条（阳极生产线3条，阴极生产线3条）、三元锂电池生产线7条、锂电池储能电池生产线2条	2019年4月15日	江宁环审[2019]101号	厂房及构筑物部分2019年10月29日通过竣工环保验收
					电极1#线、三元锂电池1#线和2#线、锂电池储能电池1#线于2020年3月11日通过竣工环保验收
					电极2#线、三元锂电池3#线和4#线于2020年9月9日通过竣工环保验收
					电极3#线、三元锂电池6#线于2021年6月24日通过竣工环保验收
2	爱尔集新能源科技（南京）有限公司新建电池信赖性测试中心及其他配套项目	电池信赖性测试中心一处及附属建筑（含电池放电室、电池认证实验室、水泵房、地上水池、门卫），中央仓库一栋、危险废物仓库一栋、低温仓库一栋、220KV变电站一座	2020年6月16日	宁环表复告[2020]1504号	中央仓库、低温仓库已于2021年7月22日通过竣工环保验收
					电池放电室、电池认证实验室、水泵房、地上水池、门卫于2022年01月20日通过竣工环境保护验收
3	乐金化学（南京）新能源科技有限公司乐金化学南京新能源科技电池二工厂新建工程项目	新建电池二工厂一栋（地上四层），占地面积约54000平方米，总建筑面积约153000平方米；新建三元锂离子电池前工程电极生产线三条（含阴、阳极各三条）、动力电芯生产线七条，建成后预计形成成年生产动力电芯21GWH的能力。	2021年1月26日	宁环表复[2021]15013号	重新报批
4	爱尔集新能源科技（南京）有限公司新建汽车电池模组1号	在二工厂内扩建汽车电池模组1号生产线	2022年4月19日	宁环[江]建[2022]43号	未建设

	生产线项目*				
5	爱尔集新能源科技（南京）有限公司电池一工厂危险品仓库改造项目	对现有危险品仓库进行改造，新增1套电解液贮存罐、缓冲罐（4个容量25m ³ 的电解液贮存罐和4个容量2m ³ 的电解液缓冲罐）及配套设施，构成电解液供应系统	2022年5月7日	宁环[江]建[2022]47号	正在进行竣工环保验收
6	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）	新建电池二工厂厂房一栋（地上四层）、新建三元锂电池前工程电极生产线三条（含阴、阳电极各3条）和动力电芯生产线七条。本项目建成后将形成年生产动力电芯21GWH/年的能力。	2022年11月2日	宁环[江]建[2022]160号	正在进行竣工环保验收

2、排污许可手续

爱尔集新能源科技（南京）有限公司已于2022年11月09日重新申请了排污许可证，有效期限：2022年11月09日至2027年11月08日，许可证编号：91320115MA1X3B6Q65001Q。

3、现有项目污染物排放量核算

根据企业现有环评、验收资料、以及实际建设生产情况：

厂区废气主要有挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、烟尘（以颗粒物计）、SO₂、NO_x、NH₃、H₂S。

表 2-13 现有项目污染物排放汇总

项目	污染物	现有项目环评批复排放量/许可排放量 t/a	
		接管量 ^①	排放量 ^②
废水	排水量	198469	198469
	COD	29.77	5.954
	SS	27.785	0.992
	NH ₃ -N	5.936	0.596
	TP	0.398	0.059
	动植物油	18.93	0.120
废气(有组织)	颗粒物	/	21.328
	烟尘	/	7.344
	VOCs（以非甲烷总烃计）	/	31.107
	SO ₂	/	2.7

	NOx	/	33.052
	NH ₃	/	0.16
	H ₂ S	/	0.04
废气(有组织)	VOCs (以非甲烷总烃计)	/	0.409346
固废	一般工业固体废物	/	/
	危险固体废物	/	/
	生活垃圾	/	/

4、现有项目污染物产生及污染防治措施情况

根据爱尔集新能源科技（南京）有限公司厂区现有项目环评、批复、验收的相关内容，现有项目污染物排放情况如下：

（1）废水

厂区内排水实行“雨污分流”制，循环冷却水系统排水作为清下水经雨水管网排放。

现有项目主要为生活污水（含食堂废水）、污水处理站除臭废水、精炼系统排水、阴极清洗废水，经收集后进入厂区污水处理站进行处理。项目废水经过厂区污水处理站预处理达《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2间接排放标准后，接管至滨江新城污水处理厂集中处理，尾水处理达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）准IV类标准后排放至屯营河，屯营河生态湿地处理后，通过蒋家湾泵站抽排至江宁河，最终汇入长江。

（2）废气

现有项目电极生产线：阳极、阴极投料过程中产生的粉尘经布袋除尘器收集处理后至楼顶排放；阳极配合工程产生的 NMP 废气经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放；电极干燥工程产生的 NMP 废气经 SRP 系统处理后至楼顶排放；阳极、阴极切断过程中产生的粉尘由过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；热媒炉所使用的天然气在供气源头已进行过脱硫处理，属国家大力推广的清洁能源，且已配套低氮燃烧器，其燃烧过程中污染物发生量很小，燃料废气至楼顶直排。

现有项目三元锂电池生产线：阳极、阴极开槽过程中产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；焊接过程中产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；注电解液过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放；排气过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放。

现有项目锂电池储能电池生产线、动力电芯生产线：阳极、阴极开槽过程中产生的

颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；层压、分切工段产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；焊接过程中产生的颗粒物经过滤式集尘器收集处理后至楼顶排放；注电解液过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放；排气过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放。

现有项目食堂使用天然气等清洁能源，油烟废气经油烟净化装置处理后由专用烟道至楼顶排放；污水处理站废气经湿式洗涤器处理后达标排放。

现有项目电池放电室放电工序中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经碱液喷淋塔吸收处理后至楼顶排放；电池认证实验室测试过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放。

现有项目分解室产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭吸附塔吸附处理后至楼顶排放。

企业生产过程中主要废气产生节点见下表。

表 2-14 主要废气产生节点一览表

序号	污染源	产污环节	主要污染物	备注
1	电极生产线	阴阳极投料	颗粒物	正常运行，符合环评及批复要求
2		阳极配合	非甲烷总烃	
3		阳极溶剂吸收	非甲烷总烃	
3	热媒炉	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、林格曼黑度		
4	三元锂电池	阴阳极开槽	颗粒物	
6		焊接工段	颗粒物	
7		注入电解液	非甲烷总烃	
8		排气	非甲烷总烃	
9	锂离子储能电池	阴阳极开槽	颗粒物	
10		焊接工段	颗粒物	
11		注入电解液	非甲烷总烃	
12		排气	非甲烷总烃	
13	一工厂电池分解室	样品分解	非甲烷总烃	
14	电池认证实验室	短路试验机	非甲烷总烃	
		过充/放电试验机	非甲烷总烃	
		挤压试验机	非甲烷总烃	
		钉子试验机	非甲烷总烃	
		碰撞试验机	非甲烷总烃	
		热箱试验机	非甲烷总烃	
15	放电室	浸泡放电	非甲烷总烃	
16	污水处理	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	

(3) 噪声

现有厂区内噪声主要来源于压延机、切开机、冲剪机、封口机、风冷热泵、风机、水泵、钉子测试机、挤压测试机、碰撞测试机等设备，噪声声级范围在70-85dB（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，同时，在车间距离厂界区域内种植绿化，以降低噪声，确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（4）固废

企业现有项目所产生的固体废弃物主要有：废活性炭、废反渗透膜、电极边废料、集尘、废阳极电极浆、废阴极电极浆、沾染性废物（含有机溶剂擦拭布）、废铅酸蓄电池、废 NMP、废电解液、废放电液、不良电池、铝箔边角料、废试剂空桶（瓶）、废包装材料、餐厨垃圾、隔油池废油脂、污水站污泥、生产垃圾和生活垃圾等。

其中一般固废有废反渗透膜、电极边废料、集尘、废阴极电极浆、不良电池、有衬被铝箔边角料、废包装材料、餐厨垃圾、隔油池废油脂、污水站污泥、生产垃圾和生活垃圾，均外卖物资回收单位/委托处置/环卫部门清运；危险废物有废活性炭、废阳极电极浆、废 NMP、废电解液、废放电液、废铅酸蓄电池和废试剂空桶（瓶）、沾染性废物（含有机溶剂擦拭布），均委托专业资质单位处置。

现有厂区内建有危废暂存间面积 380.3m²，一般固废暂存库面积 760.81m²，库内地面全部硬化，采取防流失、防渗漏、防雨淋等措施。

经现场勘查可知，厂区内现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《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）和《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）有关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，地面设地沟收集渗滤液，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，已按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；已设置废气导出口及净化装置。在出入口、设施内部等关键位置已设置视频监控，并与中控室联网。已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、防扬尘装置。已按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，并填写信息。

厂区现有一般固废仓库已按照《一般工业固体废物暂存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）II 类场标准相关要求建设，地

面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废暂存区渗透系数达到 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

3、现有项目达标排放情况

(1) 废水

根据爱尔集新能源科技（南京）有限公司2022年第一季度例行监测“（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2202175）号”，废水监测结果见下表。

表 2-15 废水监测结果（mg/L）

采样时间	采样点位	结果							
		pH 值 (无量纲)	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油类
2022.03.10	废水总排口	7.6	23	34	13.2	25.1	0.14	0.47	0.95
2022.03.10	雨水排口	7.6	16	32	0.230	/	0.14	/	/
2022.03.10	雨水排口	7.5	16	26	0.14	/	0.19	/	/

注：ND 表示低于检出限。

由上表可知，现有厂区废水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮日均浓度值均符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 标准；石油类和动植物油类均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，雨水排放口各污染因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

(2) 废气

根据爱尔集新能源科技（南京）有限公司2022年第一季度例行监测“（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2202175）号”，企业废气主要有挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物、烟尘（以颗粒物计）、SO₂、NO_x、NH₃、H₂S产生。

表 2-16 现有项目有组织废气监测结果

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	标准依据
颗粒物	ND~4.0	4.08×10^{-4} ~ 1.04×10^{-2}	30	/	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
挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	1.64~4.94	1.34×10^{-3} ~0.408	50		
SO ₂	ND	/	50	/	最高允许浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、关于《进一步明确燃气锅炉低氮改造的通知》中相关标准要求（宁环办[2019]62号）
NO _x	41~45	0.788~0.873	50		
烟尘（以颗粒物计）	2.5	4.90×10^{-2}	20		

NH ₃	0.27~0.32	2.50×10 ⁻³ ~ 2.92×10 ⁻³	/	4.9	最高允许排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
H ₂ S	0.02	1.83×10 ⁻⁴ ~ 1.88×10 ⁻³	/	0.33	

注：ND 表示未检出，SO₂ 检出限为 3mg/m³，颗粒物检出限为 1mg/m³。

根据爱尔集新能源科技（南京）有限公司2022年第一季度例行监测“（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2202175）号”，无组织废气监测结果见下表2-17。

表 2-17 无组织废气监测结果

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果	浓度标准限值	达标情况
2022.03.10	厂界上风向 G1	非甲烷总烃、气象参数	1.45	2.0	达标
	厂界下风向 G2		1.80		达标
	厂界下风向 G3		1.67		达标
	厂界下风向 G4		1.40		达标
	危废库北侧 G5		1.74	6.0	达标
	危废库东侧 G6		1.44		达标
	危废库南侧 G7		1.61		达标
	危废库西侧 G8		1.45		达标
	一工厂厂房北侧 G9		1.56		达标
	一工厂厂房东侧 G10		1.65		达标
	一工厂厂房南侧 G11		1.36		达标
	一工厂厂房西侧 G12		1.55		达标

根据监测结果可知，厂界各监测点位非甲烷总烃的排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中相关限值要求；危废库及厂房各监测点位非甲烷总烃的排放浓度满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关限值要求。

（3）噪声

引用爱尔集新能源科技（南京）有限公司 2022 年第一季度例行监测“（2022）泓泰（环）检（综）字（NJHT2202175）号”，噪声监测结果见下表 2-18。

表 2-18 厂界噪声检测结果 单位：dB（A）

监测点位	监测结果		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界外1m Z1	57.2	46.4	65	55
东厂界外1m Z2	56.8	47.0	65	55
南厂界外1m Z3	57.1	46.4	65	55
西厂界外1m Z4	57.0	46.9	65	55

根据监测结果可知，昼间和夜间各厂界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值要求。

4、现有项目总量控制情况

根据爱尔集新能源科技(南京)有限公司 2022 年第一季度例行监测“(2022)泓泰(环)检(综)字(NJHT2202175)号”,有组织废气结果、现有项目总量控制详见下表。

表 2-19 有组织废气监测结果一览表

排气筒编号	废气处理设备	监测项目	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度限值 mg/m ³	年排放量核算 (t/a)
DA-DC-0110-02 (DA030)	布袋除尘器	颗粒物	1.2	9.65×10 ⁻⁴	30	0.0066
DA-DC-0110-04 (DA026)	布袋除尘器	颗粒物	1.1	7.37×10 ⁻⁴	30	0.005
DA-AT-0110-01 (DA025)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	2.94	1.34×10 ⁻³	50	0.0091
DA-AT-0110-02 (DA020)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	1.97	2.79×10 ⁻³	50	0.019
DA-AT-0110-03 (DA018)	三级水喷淋	非甲烷总烃	3.04	0.399	50	2.7212
DA-DC-0110-06 (DA019)	过滤式集尘器	颗粒物	1.1	2.34×10 ⁻³	30	0.016
DA-DC-0110-07 (DA024)	过滤式集尘器	颗粒物	3.5	1.04×10 ⁻²	30	0.0709
DA-DC-0110-05 (DA028)	过滤式集尘器	颗粒物	1.2	2.83×10 ⁻³	30	0.0193
DA-0110-01 (DA017)	热媒炉(配备低氮燃烧)	烟尘(以颗粒物计)	2.5	4.90×10 ⁻²	20	0.334
		SO ₂	ND	0.0639	50	0.436
		NO _x	43	0.831	50	5.667
		林格曼黑度	ND	/	1	/
DA-DC-0110-01 (DA029)	布袋除尘器	颗粒物	1.1	1.13×10 ⁻³	30	0.0077
DA-DC-0110-03 (DA021)	布袋除尘器	颗粒物	1.3	8.62×10 ⁻⁴	30	0.0588
DA-AT-0110-04 (DA023)	三级水喷淋	非甲烷总烃	2.48	0.312	50	2.1278
DA-DC-0110-10 (DA046)	布袋除尘器	颗粒物	1.3	3.53×10 ⁻³	30	0.0241
DA-DC-0110-11 (DA045)	布袋除尘器	颗粒物	10.9	1.04×10 ⁻²	30	0.0709
DA-AT-0110-06 (DA047)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	3.47	6.67×10 ⁻³	50	0.0455
DA-AT-0110-05 (DA027)	三级水喷淋	非甲烷总烃	4.34	0.408	50	2.7826
DA-DC-0110-08 (DA043)	过滤式集尘器	颗粒物	2.5	3.22×10 ⁻³	30	0.0220
DA-DC-0110-09 (DA044)	过滤式集尘器	颗粒物	4.0	1.02×10 ⁻²	30	0.0696
DA-DC-0120-08 (DA001)	过滤式集尘器	颗粒物	1.2	6.96×10 ⁻³	30	0.0475
DA-DC-0120-09 (DA002)	过滤式集尘器	颗粒物	1.1	3.32×10 ⁻³	30	0.0226
DA-DC-0120-10 (DA003)	过滤式集尘器	颗粒物	1.3	6.97×10 ⁻³	30	0.0475
DA-DC-0120-11 (DA004)	过滤式集尘器	颗粒物	1.2	3.81×10 ⁻³	30	0.0260
DA-DC-0120-14 (DA005)	过滤式集尘器	颗粒物	1.0	8.00×10 ⁻⁴	30	0.0055
DA-DC-0120-15 (DA031)	过滤式集尘器	颗粒物	ND	<3.154×10 ⁻³	30	0.0215
DA-DC-0120-16 (DA032)	过滤式集尘器	颗粒物	1.5	4.43×10 ⁻³	30	0.0302
DA-DC-0120-17 (DA033)	过滤式集尘器	颗粒物	1.4	7.57×10 ⁻³	30	0.0516

与项目有关的原有环境问题

DA-DC-0120-12 (DA012)	过滤式集尘器	颗粒物	ND	$<5.85 \times 10^{-4}$	30	0.004
DA-DC-0120-13 (DA011)	过滤式集尘器	颗粒物	ND	$<4.08 \times 10^{-4}$	30	0.0028
DA-DC-0130-14 (DA013)	过滤式集尘器	颗粒物	2.5	3.19×10^{-3}	30	0.0218
DA-DC-0120-18 (DA034)	过滤式集尘器	颗粒物	2.4	1.26×10^{-3}	30	0.0086
DA-DC-0120-19 (DA035)	过滤式集尘器	颗粒物	1.7	8.93×10^{-4}	30	0.0061
DA-DC-0120-20 (DA036)	过滤式集尘器	颗粒物	1.3	4.80×10^{-4}	30	0.0033
DA-AT-0120-04 (DA015)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	3.05	2.76×10^{-2}	50	0.1882
DA-AT-0120-05 (DA016)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	1.68	4.44×10^{-3}	50	0.0303
DA-AT-0130-06 (DA014)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	2.62	1.76×10^{-2}	50	0.1200
DA-AT-0130-08 (DA037)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	1.90	1.69×10^{-2}	50	0.1152
DA-AT-0130-10 (DA039)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	2.12	5.07×10^{-3}	50	0.0346
DA-AT-0130-09 (DA038)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	1.64	1.01×10^{-2}	50	0.0689
DA-AT-0130-11 (DA040)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	1.87	2.84×10^{-3}	50	0.0194
DA-AT-0210-31 (DA071)	碱液喷淋塔	非甲烷总烃	4.56	8.61×10^{-2}	50	0.5872
DA-AT-0210-30 (DA070)	活性炭吸附塔	非甲烷总烃	4.94	4.19×10^{-2}	50	0.2858
DA-AT-0140-07 (DA022)	湿式洗涤器	NH ₃	0.30	2.75×10^{-3}	/	0.019
		H ₂ S	0.02	1.85×10^{-4}	/	0.0013
		臭气浓度	476	/	2000 (无量纲)	/
总计		颗粒物			/	0.670
		非甲烷总烃			/	9.155
		烟尘			/	0.334
		SO ₂			/	0.436
		NO _x			/	5.667
		氨			/	0.019
		硫化氢			/	0.0013

5、环境风险防范措施

爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有厂区目前建有较完善的风险防范措施，主要包括如下几个方面：

（1）公司制作有厂区平面布置图、安全出口路线图及紧急疏散图。

（2）储罐区、原料室、化学品仓库、材料仓库、防爆柜、物流仓库、危废仓库、污水处理站等危险源实行挂牌管理，设立警示标志；安排专人进行每天巡检。

（3）应急设备和物资设置专人负责，应急物资应该有灭火器、消火栓、半面防毒面具、防化手套、护目镜等。正常情况下按照规定例行检查，汛期时要每天检查，保证各种物资的充足与完备。

（4）加强设备保养，完善管理制度，加强教育培训，实现本质安全，避免事故的发生，这是根本的保证措施。

（5）对公司主要风险源有巡查制度。对确定的危险源一旦发生事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止事故扩大和蔓延。

（6）厂区现场采用视频监控对危险源进行监控。

（7）危废暂存间、污水处理站等场所，对有害物质可能泄露到地面的区域均采取防渗措施。

（8）对环境风险源定期进行检查，台风、汛期前实施专项检查，查“三违”，查环境隐患，落实整改措施；制定日常点检表，专人巡检，作好点检记录；设备设施定期保养并保持完好；做好交接班记录。重点部位设置各类灭火器等。

综上所述，爱尔集新能源科技（南京）有限公司现有风险水平处于可控和可接受水平。

6、现有环境管理内容

爱尔集新能源科技（南京）有限公司已建立了一套较为完善的环境管理体系，公司内部已经拥有一个有效的环境管理机制，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。

爱尔集新能源科技（南京）有限公司已按工艺和设备要求，采取以下管理措施：

（1）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。

（2）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。

（3）制订污染排放口监测计划，并组织监测的实施。

(4) 按照国家危险化学品管理条例有关规定，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。

(5) 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。

(6) 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。

(7) 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。

7、现有项目环保处罚、投诉情况

经核实，现有项目未发生环保处罚及投诉情况。

8、现有项目遗留环境问题及“以新代老”措施

经核查，企业厂区现有项目运行正常，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。

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《2021年南京市环境状况公报》：根据实况数据统计，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为300天，同比减少4天，达标率为82.2%，同比下降0.9个百分点。其中，达到一级标准天数为91天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为65天（其中，轻度污染61天，中度污染4天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比下降6.5%；PM₁₀年均值为56μg/m³，达标，同比持平；NO₂年均值为33μg/m³，达标，同比下降8.3%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比下降14.3%；CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³，达标，同比下降9.1%；O₃日最大8小时值超标天数为52天，超标率为14.2%，同比增加2.2个百分点。达标区判定见下表。

表 3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价标准	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	95百分位日均值	/	75	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
	95百分位日均值	/	150	/	
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	达标
	98百分位日均值	/	80	/	
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
	98百分位日均值	/	15	/	
CO	年平均质量浓度	/	4mg/m ³	/	达标
	95百分位日均值	1.0mg/m ³	10mg/m ³	10.0	
O ₃	90百分位8h值	/	160	/	不达标

根据上表和《2021年度江苏省生态环境状况公报》，判定南京市为不达标区。为提高环境空气质量，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物 and 臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，完成南钢、梅钢等10个无组织排放改造项目，全面监管移动源污染，2000吨以上加油站全部安装油气回收在线，全面实施重型柴油车国六排放标准。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

(2) 其他污染物

区域
环境
质量
现状

其他污染物中的非甲烷总烃环境质量现状数据引用《爱尔集新能源科技（南京）有限公司电池一工厂危险品仓库改造项目环境影响报告表》中数据，监测时间为2021年8月5日~8月11日，连续监测7天，每天监测4次，监测点位为爱尔集新能源科技（南京）有限公司所在地G1、南京体育学院奥林匹克学院G2。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，监测点在评价范围内，数据有效，可引用。

监测结果见下表，具体位置可见附图7-1。

表 3-2 其他污染物环境质量现状数据

污染物	监测点位	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率	超标率	评价标准 (mg/m ³)	达标 判定
非甲烷 总烃	爱尔集新能源科技（南京） 有限公司所在地 G1	0.37~0.49	24.5	0	2	达标
	南京体育学院奥林匹克学 院 G2	0.39~0.49	24.5	0	2	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《2021年南京市环境状况公报》：全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣V类）断面。

污水处理厂的纳污水体为江宁河。根据苏政复[2022]13号文，江宁河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类水质标准。江宁河和长江的地表水环境质量现状监测数据引用《爱尔集新能源科技（南京）有限公司电池一工厂危险品仓库改造项目环境影响报告表》中数据，监测时间为2021年08月05日~08月07日。监测数据在3年有效期范围内，监测期前后区域污染源变化不大，数据有效，可引用。

监测断面布设情况详见下表，具体位置可见附图7-2，现状评价结果见下表。

表 3-3 水质监测断面位置

水体名称	编号	断面名称	监测项目
长江	W1	滨江新城经济开发区排口 (滨江新城污水处理厂排口) 上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、 总氮、总磷、水温，并测量各 断面河宽、河深、流速、流量 等水文参数
	W2	滨江新城经济开发区排口 (滨江新城污水处理厂排口) 处	
	W3	滨江新城经济开发区排口 (滨江新城污水处理厂排口) 下游 1500m	

表 3-4 地表水环境质量现状数据一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

河流	长江						执行标准 (mg/L) II类
	W1		W2		W3		
	监测值 (mg/L)	最大 指数	监测值 (mg/L)	最大 指数	监测值 (mg/L)	最大 指数	
pH	7.5~7.7	0.35	7.5~7.7	0.35	7.5~7.6	0.3	6~9
COD	11~12	0.80	11~12	0.80	13~14	0.93	15
BOD ₅	2.5~2.7	0.90	2.4~2.8	0.93	2.6~2.9	0.97	3
SS	16~20	--	20~23	--	10~15	--	--
氨氮	0.28~0.284	0.57	0.204~0.222	0.44	0.246~0.254	0.51	0.5
总氮	0.4~0.47	0.94	0.42~0.49	0.98	0.48~0.49	0.98	0.5
总磷	0.06~0.07	0.7	0.07~0.08	0.8	0.07~0.08	0.8	0.1

由上表可知：长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划，建设项目所在区域噪声功能区划为3类。根据《2021年南京市环境状况公报》：全市区域噪声监测点位534个。2021年，城区区域环境噪声均值为53.9dB，与上年同期持平；郊区区域环境噪声均值为52.2dB，同比下降0.6dB。全市交通噪声监测点位247个。2021年，城区交通噪声均值为67.6dB，同比下降0.1dB；郊区交通噪声均值为65.8dB，同比上升0.5dB。全市功能区噪声监测点位28个。2021年，昼间噪声达标率为97.3%，同比下降1.8个百分点；夜间噪声达标率为93.8%，同比持平。

噪声环境质量现状监测数据引用《爱尔集新能源科技（南京）有限公司电池一工厂危险品仓库改造项目环境影响报告表》中数据，监测时间为2021年08月08日~08月09日，各监测断面连续采样2天，昼夜各一次。监测数据在3年有效期范围内，监测期前后区域污染源变化不大，数据有效，可引用。现状监测结果见下表。

表 3-5 声环境质量现状监测点监测结果单位：dB(A)

监测点位	2021.08.08		2021.08.09	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	58	44	57	45
N2 东厂界外 1m	58	45	58	44
N3 南厂界外 1m	57	44	57	44
N4 南厂界外 1m	58	45	56	44
N5 西厂界外 1m	56	45	57	45
N6 西厂界外 1m	56	45	55	44
N7 北厂界外 1m	56	44	56	44
N8 北厂界外 1m	56	45	57	45

N9 公寓楼	58	45	58	44
N1-N8 执行标准值	65	55	65	55
N9 执行标准值	60	50	60	50

由上表可知：项目所在区域声环境质量较好，均能达到相应声环境功能区要求。

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

本项目属于现有 NMP 回收系统的改造项目，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,周边 500m 环境敏感目标见表 3-10, 地表水环境保护目标详见表 3-11, 其他环境保护目标详见表 3-12。

表 3-10 建设项目周边 500 米环境敏感目标一览表

保护目标名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	距离/m	人口数
	E	N						
在建公寓楼	118.56	31.84	居住区	居民	二类区	SE	75	1000 人
南京市江宁医院 滨江分院	118.57	31.85	医院	患者		NE	350	200 人
南金香之米集团有 限公司	118.57	31.85	食品加工 厂	食品		NE	110	/

其他要素主要环境保护目标见下表。

表 3-11 地表水环境保护目标

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	环境功能区
地表水环境	牧龙河	S	2700	GB3838-2002 IV类标准
	江宁河	E	3600	
	长江	W	900	GB3838-2002 II类标准

表 3-12 其他环境保护目标

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模	环境功能区
声环境	厂界	厂界外 1m		/	GB3096-2008 中 3 类标准
生态环境	南京长江新济洲 国家湿地公园	W	1200	26.70km ²	湿地生态系统保护
	子汇洲饮用水水 源地保护区	W	1180	10.48km ²	水源水质保护
	长江 (江宁区) 重 要湿地	W	913	62.76km ²	湿地生态系统保护
地下水环境	/	/	/	/	/
土壤	/	/	/	/	/

注: *相对厂址距离表示与本项目最近距离。

环境
保护
目标

1、废水排放标准

本项目废水主要为蒸汽冷凝水，为清净下水，经厂区雨水总排口排入市政雨水管网。

2、大气污染物排放标准

本项目无组织非甲烷总烃排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6标准。详见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准一览表（非甲烷总烃、颗粒物）

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/Nm ³)	
非甲烷总烃	厂界外浓度最高点	2.0	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）

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 ³)	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《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求。

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）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	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
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

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)中相关规定要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《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)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办【2019】149号)要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭、《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)要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。

5、与排污许可证衔接

本项目属于锂离子电池制造,根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019)》,本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业38”“88电池制造384”中“锂离子电池制造3841,镍氢电池制造3842,锌锰电池制造3844,其他电池制造3849”,排污许可实行简化管理。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）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>为加快改善南京市空气及水环境质量步伐，暂对市域范围内新、改、扩建新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物总量的项目，实行2倍削减量替代；对新增烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行现役源2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。市环保局可根据南京市环境质量改善情况，按照相关要求对南京市区域削减替代量要求适时调整。</p> <p>本项目实行总量控制的污染物包括： 大气污染物；VOCs（以非甲烷总烃计）。</p> <p>本项目无组织排放的废气污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）0.48t/a。</p> <p>本项目无生产废水、生活污水外排。</p> <p>本项目固废外排环境量为零。</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	现有项目接管排放量 ^①	现有项目最终外排量 ^②	本项目接管排放量	本项目最终外排量	以新带老削减量	厂区总接管量	厂区最终外排量	本项目接管增减量	本项目最终外排增减量
废水	废水量	198469	198469	/	/	0	198469	198469	/	/
	COD	29.77	5.954	/	/	0	29.77	5.954	/	/
	SS	27.785	0.992	/	/	0	27.785	0.992	/	/
	NH ₃ -N	5.936	0.596	/	/	0	5.936	0.596	/	/
	TP	0.398	0.059	/	/	0	0.398	0.059	/	/
	动植物油	18.93	0.120	/	/	0	18.93	0.120	/	/
废气 (有组织)	颗粒物	/	21.328	/	/	0	/	21.328	/	/
	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	/	31.107	/	/	0	/	31.107	/	/
	二氧化硫	/	2.7	/	/	0	/	2.7	/	/
	氮氧化物	/	33.052	/	/	0	/	33.052	/	/
	烟尘	/	7.344	/	/	0	/	7.344	/	/
废气 (无组织)	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	/	0.409346	0.48	0.48	0	/	0.889346	+0.48	+0.48
固废	危险废物	/	0	/	0	0	/	0	/	0
	一般固废	/	0	/	0	0	/	0	/	0
	生活垃圾	/	0	/	0	0	/	0	/	0

注：[1]总量核算量=Σ环评批复量；

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，在此不再做具体分析。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、废气环境影响及保护措施

1.1 废气产排污环节及污染物种类

本技改项目废气主要为精炼回收系统区薄膜蒸发系统产生的非甲烷总烃。

1.2 废气污染物产生、收集处理及排放情况

(1) 废气产生及收集情况

薄膜蒸发系统废气

本技改项目废气主要为精炼回收系统区薄膜蒸发系统废气。为维持整个装置的负压平衡状态，本项目拟在薄膜蒸发系统冷凝液储存罐设置尾气收集器和真空泵，尾气收集器主要截留尾气中的残余水分和NMP，真空泵主要调节系统内压力，少量有机废气尾气于真空泵排放口无组织排放进入大气，以非甲烷总烃计。结合物料平衡可知，有机废气（以非甲烷总烃计）排放量约为0.48t/a。

(2) 废气处理措施评述

本项目废气治理流程见下图。

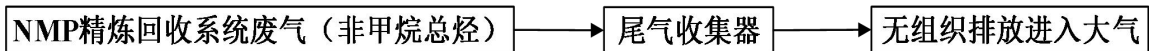


图 4-1 废气治理措施图

根据爱尔集新能源（南京）有限公司一工厂实际运行监测数据——其尾气排放量约为 54m³/h，其中有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度约为 1.26mg/m³，排放速率约为 6.8×10⁻⁵kg/h，于真空泵排放口无组织排放。

此外，企业还采取了挥发性物料密封暂存、加强生产装置及管线的巡查、定期检修、加强通风管理等一系列措施，企业无组织废气排放满足《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）等相关标准要求，对大气环境影响较小。

综上所述，本项目废气污染防治措施可行。

(3) 废气排放情况

表 4-1 本项目无组织废气排放情况

污染源名称	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
精炼回收系统区	非甲烷总烃	0.055	0.48	120	10

1.3 污染物排放达标情况

本技改项目废气主要为精炼回收系统区薄膜蒸发系统产生的非甲烷总烃，无组织排放进入大气，废气排放可满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）相关要求。

1.4 污染物排放量核算及监测要求

项目大气污染物无组织排放量核算见下表。

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	精炼回收系统区	非甲烷总烃	尾气收集器截留	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准	2.0	0.48
					《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准	6/20*	

*注：监控点处 1h 平均浓度值为 6mg/m³，监控点处任意一次浓度值为 20mg/m³。

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.48

根据《排污许可证申请与核发技术规范电池行业》(HJ967-2018)、《排污单位自行监测技术指南电池工业》(HJ1204-2021)中相关监测要求并结合企业实际情况制定自行监测计划。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 4-4 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	无组织废气	精炼回收系统区外	非甲烷总烃	每季度一次	6 (20)	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准
2		厂区厂界外	非甲烷总烃	每季度一次	2.0	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准

1.5 污染物排放影响情况

本项目所在地为不达标区，不达标因子为 O₃。为提高环境空气质量，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，完成南钢、梅钢等 10 个无组织排放改造项目，全面监管移动源污染，2000 吨以上加油站全部安装油气回收在线，全面实施重型柴油车国六排放标准。经整治后，南京市大气环境质量将得到进一步改善。

本项目废气污染物为精炼系统区薄膜蒸发系统废气非甲烷总烃，其产生量很少，经尾气收集器截留后通过真空泵排放口无组织排放进入大气，废气排放能够满足相应标准要求，对周边的大气环境影响轻微，故本项目大气污染物的环境影响可接受。

2、废水环境影响及保护措施

2.1 废水产生及排放情况

本技改项目废水主要为蒸汽冷凝水，为清净下水，根据蒸汽平衡一节可知，蒸汽冷凝水排放量约为691t/a，经厂区雨水排口排入雨水管网。

表 4-5 建设项目水污染物产生排放情况表

种类	源强核算方法	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染 物名 称	污染物接管量		污染物外排环 境量		排放方 式与去 向
				浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	外排量 t/a	
蒸汽 冷凝 水	类比 法	691	COD	20	0.015	—	—	—	—	—	—	经厂区雨 水总排口 排入雨水 管网
			SS	20	0.015		—	—	—	—	—	

2.2 自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池行业》（HJ967-2018）、《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、监测方法、质量控制、自行监测信息公开等相关内容详见“废气自行监测要求”部分，此处不再赘述。

本项目废水污染源监测点位、监测因子及监测频次如下。

表 4-6 污染源监测计划

序号	排放口 编号	监测 类型	监测点 位	监测指标	排放浓度 限值 (mg/m ³)	执行标准	监测频次
1	/	雨水	雨水排 放口	pH (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中V类标准	每月 (季度) 一次*
				COD	40		
				SS	150		
				总钴	/		
				总镍	/		
				总锰	/		
				总铝	/		
流量	/						

*注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

2.3 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要为间接加热蒸汽冷凝水，为清净下水，未添加药剂，不含生产、加工工艺过程中的特征污染物经厂区雨水总排口排入雨水管网，对周围水环境影响较小。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

本项目主要噪声源为薄膜蒸发器、真空泵等设备，噪声源强约 85~90dB (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。

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。在厂区周围种植一定的乔木、灌木林，减少对厂区外声环境的影响。

(4) 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。

本项目噪声源强及治理情况见如下表所示。

表 4-7 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声功率级 /dB(A)	空间相对位置(m)			声源控制措施	运行时 段
			X	Y	Z		
1	真空泵	90	-392	56	0	消声、减振等 措施	0时-
2	薄膜蒸发器	80	-442	37	1		24时

注：以厂界西南角为原点坐标。

3.2 噪声达标性分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式进行预测，本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，预测内容为厂界噪声贡献值。经过对产生噪设备设置减振垫、隔声等降噪措施，考虑噪声在传播途径上产生衰减。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 的预测步骤，声源位于室外，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。

(1) 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：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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；

Dc——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。

(2) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 [$L_A(r)$]

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

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；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(3) 在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

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。

预测结果如下：

表 4-8 各测点噪声最终预测结果表 (单位: dB(A))

名称		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼	37.7	38.1	35.6	40.5
	夜	37.7	38.1	35.6	40.5
背景值	昼	58	58	57	57
	夜	44	44	44	44
叠加影响值	昼	58.0	58.0	57.0	57.1
	夜	44.9	45.0	44.6	45.6
标准值	昼	65	65	65	65
	夜	55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

注：*背景值选用现状监测数据最大值。

由上表可知，各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，对周边声环境影响不大。

3.3 噪声监测计划

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、监测方法、质量控制、自行监测信息公开等相关内容详见“废气自行监测要求”部分，此处不再赘述。

本项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表 4-9 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	标准限值	执行标准	监测频次
1	噪声	东厂界外 1 米	Leq(A)	昼间 65 dB(A); 夜间 55 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	每季度一次
2		南厂界外 1 米	Leq(A)			每季度一次
3		西厂界外 1 米	Leq(A)			每季度一次
4		北厂界外 1 米	Leq(A)			每季度一次

4、固体废物

4.1 固废源强核算

本项目产生的固废主要为 NMP 浓缩废液。

根据企业提供材料，NMP 浓缩废液主要成分为 NMP，其含量约为 97.35%，此外还含有少量颗粒物、NMP 氧化物、粘合剂及其他杂质，则其含量约为 2.65%。由物料平衡可知，进入 NMP 浓缩废液中的 NMP 为 796t/a，考虑 NMP 浓缩废液中含有少量杂质，则 NMP 浓缩废液产生量约为 817t/a。

表 4-10 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
NMP 精炼回收	精炼回收系统	NMP 浓缩废液	危险废物	类比法	817	817	拟委托南京长江江宇环保科技有限公司处置

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》（GB34330-2017）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 4-11 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	
						是否属于固体废物	判定依据
1	NMP 浓缩废液	NMP 精炼回收	液	NMP、NMP 氧化物、粘合剂、杂质、颗粒物	817	是	《固体废物鉴别标准通则》中“4.2: c)” ^①

注：①“4.2: c)”表示：在物质合成、裂解、分馏、蒸馏、溶解、沉淀以及其他过程中产生的残余物质。

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》（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 4-12 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	危险性	污染防治措施
					工序	装置						
1	NMP 浓缩废液	HW06	900-404-06	817	NMP 精炼回收	精炼回收系统	液	NMP、NMP 氧化物、粘合剂、杂质、颗粒物	NMP	每天	T, I, R	拟委托南京长江江宇环保科技有限公司处置
合计	/	/	/	817	/	/	/	/	/	/	/	/

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》（GB18597-2001）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》等文件要求，设置规范的公开栏、标志牌、标签等。

表 4-13 与本项目危废暂存间有关的环保标志标牌

危险废物公开栏	
危险废物产生单位：	1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生



单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。2.规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm。(2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。(3) 材料：底板采用 5mm 铝板。3. 公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。

贮存设施警示标示

平面固定式贮存设施警示标志牌：



1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式 仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法 平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。(2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。(3) 材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈 钢边框 2cm 压边。3.公开内容包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、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（含种类名称、危险特性、环评批 文）、监制单位等信息。

立式固定式贮存设施警示标志牌：



1.设置位置 立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标志牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌 90cm×60cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。(2) 颜色与字体：标志牌主板颜色、字体与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，立柱颜色为黄色。(3) 底板材料：与平面固定式贮存设施警示标志牌材料一致。3.公开内容包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、危险废物名称、危险特性、危险废物环评批文、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。

贮存设施内部分区警示标志牌：

1.设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。2.规格参数 (1) 尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长 42cm，外 檐 2.5cm。(2) 颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主



板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。（3）材料：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染 防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息。

包装识别标签

粘贴式标签:



系挂式标签:



1.设置位置识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。2.规格参数 （1）尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。（2）颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。（3）材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。 3.内容填报（1）主要成分：指危险废物中主要有毒物质名称。（2）化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。（3）危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。（4）安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。（5）危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。

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》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 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）、《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）中要求进行。

表 4-14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	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

手续	是否分析贮存危险废物对大气、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	已在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。	本项目危险废物约半个月转运一次,不超过1年	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)相关要求。

表 4-15 与《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)相符性分析

序号	文件相关内容	拟实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	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	对建设项目环境影响以及环境风险评	①液体物料发生泄露,进入雨、污水管	符合

	价，并提出切实可行的污染防治措施	网，可能造成地表水、地下水、土壤污染。 ②危废管理防治措施主要为：建立健全的环保机构，配置必要的监测、监控仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对危险废物实行全过程跟踪管理；危废库安装门窗、灭火器等，加强通风，避免通风不畅引起火灾；危废库地面做防渗处理，并设置导流沟和收集池，防止液体危险废物泄露外流。	
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危险废物采用密封袋、密闭桶分别储存，在危废库内实行分区、分类贮存	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷防扬散、防渗漏装置及泄露液体收集装置	危废库设置导流渠，并对底部进行防渗措施，仓库拟设置禁火标志，配置消防器材（如黄沙、灭火器等）	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目危废无需进行预处理	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防治措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	符合
7	企业严格执行《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]14号）要求，按照《环》保护图形》志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327号附件1“危险废物”别标识规划化设置要求”的规定）	已在危废库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废库内已配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危废库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	危险废物密闭贮存并及时委托有资质单位处理，危废库依托现有	符合
10	在危废库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办 2019]327号附件 2“危险废物）存设施视频监控布设要求”的规定）	已在危废库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目不涉及副产品内容	符合

由上表可知，本项目建设符合《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）相关要求。

表 4-16 本项目与宁环委办[2021]2 号相符性分析

序号	文件规定要求	本项目情况	相符性
1	根据贮存设施拟贮存危险废物的种类、数	本项目危废暂存间暂存的危险废	相符

	量, 及其防护距离、建筑结构等, 科学分析其与安全、消防、建设、环保标准规范要求的相符性, 研判其存在的风险, 提出科学、合理、可行的风险防控措施, 并给出明确的评估结论。	物分类密封、分区存放, 每半个月委托资质单位处置。危废暂存间建设后能满足相关标准规范要求。	
2	企业应建立健全危险废物贮存设施的管理和责任制度, 将安全生产责任压实到岗、到人, 强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作, 每年开展不少于 1 次的安全风险辨识	项目运营期危废暂存间应设置管理及责任制度, 强化风险管控、人员培训、巡检维护、应急演练等管理工作, 每年开展 1 次安全风险辨识。	符合
3	相关单位应严格控制危险废物暂存量, 并按要求及时向生态环境部门申报。暂存量原则上不超过 3 吨, 且不超过暂存设备的设计容量。其中, 无机氰化物废物和有机磷化合物废物暂存量分别不超过 0.25 吨。危险废物产生后, 暂存时间原则上不超过 90 天。暂存设备应具有可靠的防火、防爆、防盗、防雨、防雷、防扬散、防渗漏等措施, 并远离人员密集区、危险品仓库、高压输电线路等。同时, 设置暂存设备的建筑应满足相关法律法规和标准规范的要求	本项目危废暂存间暂存危险废物分类密封、分区存放, 一般情况下危废暂存量不会超过 3t。本项目不涉及无机氰化物废物和有机磷化合物废物, 每半个月委托资质单位处置。危废仓库具有可靠的防火、防爆、防盗、防雨、防雷、防扬散、防渗漏等措施, 单独设隔间, 地面防渗、内设禁火标志, 配置灭火器材。	符合

由上表可知, 本项目建设符合《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)相关要求。

表 4-17 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“江苏环保险谱”, 全面推行产生和贮存现场实时申报, 自动生成二维码包装标识, 实现危险废物从产生到贮存信息化监管。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, 过“江苏环保险谱”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	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

	责任。		
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、执行程序 and 监管措施等内容。按照《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。	本项目危废均交由有资质单位处置，本项目不涉及危险废物应急处置和行政代处置管理。	符合

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）固废暂存情况

本项目产生的危险废物主要为 NMP 浓缩废液。

项目危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《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》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求设置，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 380.3m²。危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设。危废库地面基础及内墙已采取防渗措施，采用粘土垫底、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达 1.0×10⁻¹⁰cm/s。

本项目危废 NMP 浓缩废液采用桶装暂存，暂存桶上做加盖处理，危废库地面刷环氧

地坪，做好防渗处理。此外，危废存放远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器。因此，本项目危废燃烧爆炸的可能性较小，本项目危废无需进行预处理，需集中收集合理堆放于危废库。本项目危废转运及暂存情况如下：

NMP 浓缩废液拟采用 1000kg 的吨桶储存，每只吨桶占地面积约为 1m²，每年转运 24 次，按照产生量 34t/次计算，约需要 34 只吨桶，双层放置，所需总暂存面积约为 17m²。

综上，本项目所产生的危废约需 17m² 区域暂存，企业现有危废库剩余暂存面积约 212.4m²，可以满足贮存需求。本次项目危险废物贮存场所的基本情况见下表。

表 4-18 本次项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (m ²)	贮存周期
危废库	NMP 浓缩废液	HW06	900-404-06	桶装区	17	1000kg/吨桶	380.3	半个月
合计					17	/	/	/

综上所述，本项目产生的各种固废在厂内暂存可行。

(2) 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
NMP 浓缩废液	HW06	900-404-06	817	南京长江江宇环保科技有限公司	江苏省南京市江北新区新材料产业园区普桥路 157 号	JSNJJBQOO010-2	溶剂回收/再生（如蒸馏、萃取等）251-013-11(HW11 精（蒸）馏残渣),252-002-11(HW11 精（蒸）馏残渣),252-003-11(HW11 精（蒸）馏残渣),252-011-11(HW11 精（蒸）馏残渣),252-012-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-007-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-008-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-012-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-072-40(HW40 含醚废物),261-100-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-106-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-128-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-129-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-130-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-131-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-132-11(HW11 精（蒸）馏残渣),261-133-11(HW11 精（蒸）馏残渣),264-013-12(HW12 染料、涂料废物),266-009-16(HW16 感光材料废物),271-001-02(HW02 医药废物),271-002-02(HW02 医药废物),272-001-02(HW02 医药废物),275-004-02(HW02 医药废物),275-006-02(HW02 医药废物),276-001-02(HW02 医药废物),276-002-02(HW02 医药废物),398-001-16(HW16 感光材料废物),451-003-11(HW11 精（蒸）馏残渣),900-013-11(HW11 精（蒸）馏残渣),900-019-16(HW16 感光材料废物),900-047-49(HW49 其他废物),900-402-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物),900-404-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物),900-407-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)

综上，本项目危险废物委托南京长江江宇环保科技有限公司处置可行。

(3) 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》（GB18597-2001）及其修改单、《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）、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危险废物暂存作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。

本项目产生的固废能够有效收集；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；目前企业已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可能有：

- ①精炼回收装置区 NMP 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。

5.2 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

在液体物料输送管道等处采取相应措施，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：

①NMP 等液体物料输送管线，除与阀门、仪表、设备等连接可以采用法兰外，应尽量采用焊接；

②设备和管道检修、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；

③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 8。

表 4-20 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	生产区、危废库、危化品仓库、精炼回收系统区、污水处理站及排污管线、原料区、
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、成品仓库等
简单防渗区	除污染区的其余区域	福利栋、门卫、110kV 变电站等

①重点防渗区

防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改要求，防渗系数需 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，采用粘土垫底、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》(GB18597-2001)及修改单要求设置防漏、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 的粘土层的防渗性能。因此，本项目一般区域采用采取粘土铺底，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、门卫、110kV 变电站等，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》（GB18597-2001）及修改单中要求设置防漏、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。

（4）跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

6、环境风险

6.1 风险识别

根据技改项目情况，涉及到的环境风险物质主要为精炼回收系统内的 NMP 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。调查结果见下表。

表 4-21 建设项目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	NMP 浓缩废液	NMP、NMP 氧化物、粘合剂、杂质、颗粒物	液态	10	吨桶装	危废库
辅料	NMP	NMP、NMP 氧化物、粘合剂、杂质、颗粒物	液态	300	密封设备	精炼回收系统

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C.1, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q。

当存在多种危险物质时, 则按下列公式计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q₁、q₂、...、q_n—每种危险物质的最大存在总量, t;

Q₁、Q₂、...、Q_n—每种危险物质的临界量, t;

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时, 该 Q 值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。

本项目风险物质及其临界量情况见下表。

表 4-22 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 浓缩废液 ^①	10	500	0.02
NMP	300	500	0.6
合计			0.62

注: ①NMP 浓缩废液的主要成分为 NMP, 其临界量参考取 NMP 临界量 500t;

因此本项目风险物质 Q=0.62 属于 Q<1 的情况, 因此该项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。

本项目主要风险物质为 NMP 浓缩废液、NMP。物质的毒性、燃爆性详见下表。

表 4-23 主要原辅材料理化性质一览表

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
N-甲基吡咯烷酮	C ₅ H ₉ NO	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。	低毒; LD ₅₀ : 3.8mL/kg (大鼠经口), 5200mg/kg (小鼠灌胃)	可燃液体, 燃点 346℃, 伴生燃烧产生 CO 等物质

经生产系统危险性识别, 本项目主要风险单元包括: 精炼回收系统区、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精炼回收系统。

本项目环境风险识别结果详见下表。

表 4-24 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/暂存袋	NMP 浓缩废液等危废	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	精炼回收系统	设备、管线	NMP	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

运营
期环
境影
响和
保护
措施

6.2影响途径与风险防范措施

本项目环境风险主要为地表水、地下水、土壤环境风险事故，NMP、NMP 浓缩废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；当 NMP、NMP 浓缩废液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，然后再作必要处理。当 NMP、NMP 浓缩废液泄漏进土壤中时，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。

（1）总平布置、建筑安全防范措施

①危废库、精炼回收系统区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) 精炼回收系统工艺设计安全防范措施

精炼回收操作过程中，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。建议作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，作到警钟常鸣。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，提高职工安全意识：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，提高职工安全环保意识。

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NMP浓缩废液等危险废物。

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》（GB18597-2001）及修改单要求，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设置应急事故池，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。

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、生态

本项目位于南京市江宁滨江开发区弘利路16号，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。

8、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	精炼系统废 气	非甲烷总烃	经尾气收集器截 留后通过真空泵 排放口无组织排 放进入大气	《电池工业污染物排放 标准》(GB30484-2013)、 《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)
地表水环境	蒸汽冷凝水	COD、SS	为清净下水,经厂 区雨水总排口排 入市政雨水管网	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中V类 标准
声环境	薄膜蒸发器、 真空泵等	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)
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	NMP 浓缩废液拟委托南京长江江宇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、精炼回收系统区等均进行防渗处理			
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	<p>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。</p> <p>2、按要求及时申领、更新排污许可证。</p> <p>3、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。</p> <p>4、其他</p> <p>废气:排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样口;</p> <p>废水:废水排放口按照要求安装标志牌;</p> <p>噪声:固定噪声源对厂房边界最大影响处,设置噪声监测点;</p> <p>固废:设置专用的贮存设施、堆放场地,在固废贮存场所设置醒目的环境保护标志牌。</p>			

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

附图 1 企业地理位置图；

附图 2 建设项目周边 500m 敏感目标图；

附图 3 建设项目所在厂区总平面布置图；

附图 4 江苏省生态空间管控区域规划图；

附图 5 江宁区生态空间管控区域分布图

附图 6 建设项目所在区域土地利用规划图；

附图 7-1 大气监测点位图；

附图 7-2 项目所在地水系图及地表水监测点位图；

附图 8 厂内分区防渗示意图。

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(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	31.107	31.107	0	0	0	31.107	0
	颗粒物	21.328	21.328	0	0	0	21.328	0
	SO ₂	2.7	2.7	0	0	0	2.7	0
	NO _x	33.052	33.052	0	0	0	33.052	0
	烟尘	7.344	7.344	0	0	0	7.344	0
	氨	0.16	0.16	0	0	0	0.16	0
	硫化氢	0.04	0.04	0	0	0	0.04	0
废气 (无组织)	VOCs	0.409346	0.409346	0	0.48	0	0.889346	+0.48
废水	废水量	198469	198469	0	0	0	198469	0
	COD	5.954	5.954	0	0	0	5.954	0
	SS	0.992	0.992	0	0	0	0.992	0
	氨氮	0.596	0.596	0	0	0	0.596	0
	TP	0.059	0.059	0	0	0	0.059	0
	动植物油	0.120	0.120	0	0	0	0.120	0
一般工业 固体废物	电极边废料	92	0	0	0	0	92	/
	阳极边框	58	0	0	0	0	58	/
	阴极边框	54	0	0	0	0	54	/
	不良电池	6473	0	0	0	0	6473	/
	集尘	214.408	0	0	0	0	214.408	/
	废反渗透膜	11.8	0	0	0	0	11.8	/
	有衬被铝箔边角料	1529	0	0	0	0	1529	/

	废包装材料	7562	0	0	0	0	7562	/
	废隔离膜	1208	0	0	0	0	1208	/
	废阴极电极浆	1038	0	0	0	0	1038	/
	生产垃圾	1711.9	0	0	0	0	1711.9	/
	污水站污泥	368	0	0	0	0	368	/
危险废物	废活性炭	146.1	0	0	0	0	146.1	/
	废试剂空桶（瓶）	11.3	0	0	0	0	11.3	/
	沾染性废物（含有 机溶剂擦拭布）	301.15	0	0	0	0	301.15	/
	废有机溶剂 （废丙酮）	0.8	0	0	0	0	0.8	/
	废导热油	30	0	0	0	0	30	/
	废机油	10.05	0	0	0	0	10.05	/
	废有机树脂	2	0	0	0	0	2	/
	废实验废物	0.5	0	0	0	0	0.5	/
	过期危险化学品	0.5	0	0	0	0	0.5	/
	废电解液	782.9	0	0	0	0	782.9	/
	废放电液	80	0	0	0	0	80	/
	废切削液	5	0	0	0	0	5	/
	废含汞荧光灯管	0.2	0	0	0	0	0.2	/
	废铅酸蓄电池	15.2	0	0	0	0	15.2	/
	废线路板	1	0	0	0	0	1	/
	废阳极电极浆	2214	0	0	0	666.2	1547.8	-666.2
	废 NMP	2434	0	0	0	2434	0	-2434
	NMP 浓缩废液	0	0	0	817	0	817	+817
	生活垃圾	餐厨垃圾	349	0	0	0	0	349
隔油池废油脂		108	0	0	0	0	108	/
生活垃圾		847.2	0	0	0	0	847.2	/

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。