

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示本

项目名称：国轩年产 5GWh 新能源动力电池产线设备

升级改造项目

建设单位（盖章）：南京国轩电池有限公司

编制日期：2025 年 2 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	国轩年产 5GWh 新能源动力电池产线设备升级改造项目		
项目代码	2403-320116-04-01-413103		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	南京市六合区龙池街道时代大道 59 号		
地理坐标	(118 度 47 分 51.853 秒, 32 度 18 分 49.244 秒)		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38, 77. 电池制造 384 (其他);
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	南京市六合区发展和改革委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	六发改备 (2024) 67 号
总投资 (万元)	100000	环保投资 (万元)	200
环保投资占比 (%)	0.2%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地 (用海) 面积 (m²)	改建项目不新增用地, 全厂占地 134171.5
专项评价设置情况	--		
规划情况	《南京六合经济开发区 (龙池片区) 开发建设规划 (2018-2030)》		
规划环境影响评价情况	规划名称: 《南京六合经济开发区 (龙池片区) 开发建设规划环境影响报告书》; 审查机关: 江苏省生态环境厅; 审查文件名称及文号: 《关于南京六合经济开发区 (龙池片区) 开发建设规划环境影响报告书的审查意见》 (苏环审[2018]45 号)		

规划及规划
环境
影响评价符
合性分析

(1) 与《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》相符性分析

六合经济开发区总体定位为南京江北新区产业城，是一个一体化发展的现代化产业新城，将重点优化提升高端装备制造和节能环保 2 大主导产业未来的六合经济开发区将规划形成“两心、两轴、三廊、六组团”的空间布局结构，“两心”为龙池地区中心和龙池湖绿心。“两轴”为六合大道城市发展轴和龙华路城市发展轴。“三廊”为滁河绿廊、中部生态隔离廊道、南部生态隔离廊道。“六组团”包括 1 个综合服务组团、3 个生活组团和 2 个综合产业组团。

根据南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划，其产业发展定位为：严禁三类污染工业进入，允许发展二类低污染工业，鼓励发展科技先导型、高附加、低能耗、无污染高新技术产业，工业类以一类工业为主，如电子、通讯服装、轻纺、新材料等企业，尤其重点引进电子、通讯、新材料等高科技工业（不包含化工、电镀、印染、染整类工业），并重点优化提升高端装备制造和节能环保 2 大主导产业，强化发展 1 大产业用纺织品特色产业，培育壮大现代服务业：“现代物流、检验检测、研发设计、职业教育和行业综合服务”5 大生产性服务业，构建“2 大主导+1 大特色+5 大支撑”的制造+服务型现代产业体系。

改建项目位于南京市六合区龙池街道时代大道 59 号，位于“六组团”中的综合产业组团，用地性质为工业用地，用地性质符合园区用地规划，改建项目为锂电池制造，采用先进的生产工艺、设备，并配套技术可靠、经济合理的污染防治措施，符合园区产业功能定位。

(2) 与《关于南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书的审查意见》相符性分析

表 1-1 项目与规划环评审查意见相符性

序号	审查意见	改建项目情况	是否相符
1	加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区项目的环境准入管理。落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平应达到国际先进水平。入驻企业卫生防护距离内不应设置敏感目标，空间防护距离内不得有环境敏感目标，建议适当建设绿化隔离带。商住区与工业用地之间设置足够的空间防护距离，减少开发区工业对区内居民的影响；工业用地四周设置不小于 15 米的绿化隔离带；在开发区北的龙华西路和开发区中部浦六路该两路沿线两侧临近居民区企业新增生产线不得使用含恶臭物质的原料。现有 2 家化工仓储企业不符合		

	定位，需淘汰搬迁。		
2	以持续改善和提升区域环境质量为目标，组织开展环境综合整治，强化污染防治措施。进一步引导企业升级废气处理装置，减少有机废气排放。对区内企业废气处理设施进行升级改造，通过减少溶剂型油漆使用、推广水性漆、升级喷漆废气处理设施等方式减少有机废气排放量。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，规范企业危废贮存场所。规范企业排污口在线监测设施的安装和运行管理。	改建项目产生的NMP废气污染物经高塔回收装置+活性炭吸附处理后达标排放，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)新建危废贮存间。	相符
(3) 与《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》环境准入清单相符性分析 规划区发展生态环境准入清单见表 1-2。 表 1-2 项目与开发区生态环境准入清单相符性			
类别	要求	改建项目情况	是否相符
优先引入	高端装备制造业：①汽车及零部件：整车及发动机、关键零部件系统设计开发、生产、轻量化材料应用、自主产权(品牌)的汽车、发动机制造、汽车重要部件的成套设备生产等；新能源汽车及零部件：动力锂电池、充电设备、车联网、汽车内饰及关键零部件、新能源汽车整车等；②高档数控机床：机床附件、智能数控系统、数控机床整机、工业机器人及零部件、伺服电机、驱动器等零部件、3D 打印、机器人本体；③重大成套专用设备：电子和电工机械、化工机械、工程机械、矿山机械及各类机械新产品、科技的研究、开发和设计等；	改建项目属于锂电池制造产业，属于高端装备制造业中的动力锂电池和现代服务业中的研发设计，属于开发区优先引入行业。	相符
	节能环保产业：①高效节能通用设备：压缩机及冷凝器等制冷配件、物流冷库与中小型制冷设备、节能环保应用；②高效节能电气机械器材：节能型发电机及零部件、输变电金具等电气器材；③先进环保设备：城市用泵、污水处理设备、环境监测设备。		
	高性能产业用纺织品，汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等		
	现代服务业：①现代物流：专项物流、物流增值服务；②检验检测：检验检测服务；③研发设计：服装设计、应用型研发设计；④职业教育：职业教育；⑤行业综合服务：新能源锂电池整体解决方案、汽车后市场服务、污水处理综合解决方案、行业数据信息服务。		
禁止引入	高端装备制造业汽车零部件：低固体系、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。	改建项目不使用高 VOCs 原辅料及涂料，不属于园区禁止引入的企业。	相符
	新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。		
	电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电		

		池片生产企业；印刷电路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。		
		①环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业；②其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；③纯电镀—8—等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目；④废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目；⑤产生或排放放射性物质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目；排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属废水或废气企业。		
	空间管制要求控制/禁止引入的项目	六合大道沿路街旁绿地：两侧各控制 45 米绿带；宁连高速防护绿带：西侧控制 20-120 米防护绿带；浦六路防护绿带：西侧控制 20-30 米防护绿带，东侧控制 85 米防护绿带；陆营路西侧水系防护绿带：西侧控制 60 米防护绿带，东侧控制 44 米防护绿带。	改建项目位于工业用地，项目周边距离最近的敏感目标为北侧 400m 的七里楠花园	相符
		严格控制临近居民区工业地块企业类型。		
		禁止布置排放恶臭气体的项目。		
	污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 111 吨/年、烟（粉）尘 148 吨/年、二氧化氮 191 吨/年、挥发性有机物 20 吨/年。废水污染物（最终排入外环境量）：废水量 2181 万立方米/年，COD 1091 吨/年、氨氮 110 吨/年、总磷 11 吨/年、总氮 328 吨/年。	扩建项目生产废水接管量为：2080t/a、COD0.202t/a、NH ₃ -N0.00378t/a、TN0.0432t/a、TP0.000324t/a；改扩建项目废水外排环境量为 COD0.104t/a、NH ₃ -N0.0104t/a、TN0.0312t/a、TP0.00104t/a；改扩建项目建成后全厂 COD、氨氮、TP 总量在现有项目总量范围内平衡，新增 TN 排放量 0.228t/a，在六合区范围内平衡。	相符

其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线 项目选址位于南京市六合经济六合经济开发区，时代大道东侧，虎跃路以南，龙群路以北，根据《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），南京市生态红线已调整，经对比2023年3月版生态红线图，改建项目不占用生态红线。根据《江苏省自然资源厅关于南京市六合区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函【2023】1175号），南京市六合区生态空间管控区域已调整。经对比，改建项目不在生态空间管控区域范围内。生态保护红线图见附图4、生态空间管控区域图见附图5。 (2) 环境质量底线相符性 根据《2023年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点，主要超标污染物为O₃，经判定，南京市六合区为环境空气质量不达标区域。根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施，南京市已按要求开展限期达标规划，为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（江苏省委办公厅2022年1月24日）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（南京市委办公厅2022年3月16日），紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。 根据《2023年南京市生态环境状况公报》，42个地表水断面水质优良，水质达到Ⅲ类及以上断面比例为100%。声环境质量保持稳定。项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量标准。因此，项目的建设符合环境质量底线标准。 改建项目建成投产后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，固废均合理处置，不会降低当地的水、气、声、土壤的环境功能类别。 (3) 资源利用上线相符性
---------	---

	改建项目用水来自当地自来水厂，使用量较少，当地自来水厂能够满足改建项目的新鲜水使用要求。改建项目用电由六合供电网提供，能够满足其供电要求。项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此，改建项目的建设符合资源利用上线的要求。 (4) 负面清单相符性 表 1-4 本项目与国家及地方产业政策和相关准入规定的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，改建项目不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求</td></tr><tr><td>2</td><td>《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》</td><td>改建项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中</td></tr><tr><td>3</td><td>《市场准入负面清单（2022 年版）》</td><td>改建项目不属于与市场准入相关的禁止性规定的要求</td></tr></table> 根据《南京六合经济开发区（龙池片区）》生态环境准入清单，开发区禁止入驻项目有： ①高端装备制造业、汽车零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的企业。②新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业。③电子信息：硅原料多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。④其他类：环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业；其它各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；纯电镀等污染严重企业，制革、化工、酿造等项目或者其他污染严重的项目；废水含高浓度难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目；产生或排放放射性物质的企业，工艺废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目；排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属废水或废气的企业。 改建项目不属于开发区禁止入驻的项目，生产车间正极涂布工段产生的 NMP 有机溶剂挥发物，经过 NMP 冷凝处理+活性炭吸附回收，挥发废气经过收集后回收处理，少量的会无组织排放，产生的 NMP 能够满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准。改建项目产生的工业废水经过厂内自建的污水处理厂预处理后达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)	序号	内容	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，改建项目不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求	2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	改建项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中	3	《市场准入负面清单（2022 年版）》	改建项目不属于与市场准入相关的禁止性规定的要求
序号	内容	相符性分析											
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，改建项目不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求											
2	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	改建项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中											
3	《市场准入负面清单（2022 年版）》	改建项目不属于与市场准入相关的禁止性规定的要求											

表 2 水污染排放限值后与经化粪池预处理的生活污水共同通过当地市政污水管网排入六合区污水处理厂集中处理，尾水排入滁河。 对照《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 版）》，改建项目不属于长江经济带发展负面清单中的项目，具体见表 1-5。 表 1-5 与《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 版）》相符性分析			
序号	要求细则	项目情况	相符性
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。	改建项目不属于码头项目	相符
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。	改建项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内；风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
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、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。	改建项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内、不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	改建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	相符
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	改建项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在岸线保留区内。不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施	改建项目不在生态保护红线和永久基本农田范围	相符

	项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	内	
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	改建项目不在长江干支流 1 公里范围内，项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
8	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。	改建项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
9	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。	改建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。	相符
10	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。	不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符

对照《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本报告与文件的相符性如下表所示。

表 1-6 与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则的通知》相符性分析

序号	要求细则	项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	改建项目不属于港口、码头、过江干线通道项目	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	改建项目选址不涉及风景名胜区及自然保护区	相符

	3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省 人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的 决定》《江苏省水污染防治条例》，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；禁止在饮用水水源 准保护区的岸线和河段范围内新建、 扩建对水体污染严重的投资建设项目， 改建项目应当消减排污量。饮用水 水源一级保护区、二级保护区、准 保护区由省生态环境厅会同水利等有 关方面界定并落实管控责任。	改建项目选址不涉及 饮用水源地保护区	相 符
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理 暂行办法》，禁止在国家级和省级水 产种质资源保护区的岸线和河段范围 内新建围湖造田、围海造地或围填海 等投资建设项目。严格执行《中华人 民共和国湿地保护法》《江苏省湿地 保护条例》，禁止在国家湿地公园的 岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及 任何不符合主体功能定位的投资建设 项目。水产种质资源保护区、国家湿 地公园分别由省农业农村厅、 省林业 局会同有关方面界定并落实管控责 任。	改建项目不在国家级 和省级水产种质资源 保护区的岸线和河段 范围内	相 符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸 线。禁止在《长 江岸线保护和开发利 用总体规划》划定的岸线保护区和保 留区内投资建设除事关公共安全及公 众利益的防洪护岸、河道治理、供 水、生态环境保护、航道整治、国家 重要基础设施以外的项目。长江干支 流基础设施项目应按照《长江岸线保 护和开发利用总体规划》和生态环境 保护、岸线保护等要求，按规定开展 项目前期论证并办理相关手续。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。	改建项目不涉及利 用、占用长江流域河 湖岸线，不在《长江 岸线保护和开发利用 总体规划》划定的岸 线保护区和保留区内	相 符
	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。	改建项目不在长江干 支流及湖泊新设、改	相 符

		设或扩大排污口	
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	改建项目不属于捕捞项目	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	改建项目不在长江干支流岸线一公里范围内	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	改建项目不在长江干流岸线三公里范围内	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	改建项目不在太湖流域一、二、三级保护区内	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	改建项目不属于燃煤发电项目	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	改建项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	改建项目不属于化工项目	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	改建项目不属于公共设施项目	相符
15	禁止新建、扩建符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	改建项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	改建项目不属于农药原药（化学合成类）项目、不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	改建项目不属于石化、现代煤化工、不属于独立焦化项目	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项	改建项目不属于国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的	相符

		目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
19		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。	改建项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于高耗能高排放项目	相符
20		法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	改建项目符合法律法规及相关政策文件要求	相符

对经查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，改建项目不属于与市场准入相关的禁止性规定的要求。

综上所述，项目的建设符合“三线一单”要求。

2、与产业政策相符性

改建项目为国民经济的行业类别中的 C3841 锂离子电池制造。改建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号，2023 年 12 月 27 日）与市场准入相关的禁止性规定的要求项目。

改建项目已完成了南京市六合区发展和改革委员会备案，并取得备案登记代码：2403-320116-04-01-413103。因此，改建项目符合国家和地方产业政策。

3、与挥发性有机物等大气污染防治要求的相符性

改建项目与《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）等相符性分析见下表。

表 1-7 与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性分析

编号	专项行动方案要求	改建项目	相符性
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	改建项目用到的能源主要为电。正极涂布干燥产生的废气通过高塔回收装置+活性炭吸附处理后无组织排放，投料废气由防爆式斜插滤筒除尘系统处理后无组织排放。无组织产生的非甲烷总烃、颗粒物较少，可通过加强车间通风达到环境排放限值。	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）相符性相关	改建项目正极涂布干燥产生的废气通过高塔回收装置处	相符

		要点：加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度，废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的要开展 LDAR 工作。	理后无组织排放，投料废气由防爆式斜插滤筒除尘系统处理后无组织排放。无组织产生的非甲烷总烃、颗粒物较少，可通过加强车间通风达到环境排放限值。	
	3	根据《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）》：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。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。	正极涂布干燥产生的废气通过高塔回收装置+活性炭吸附处理后无组织排放，投料废气由防爆式斜插滤筒除尘系统处理后无组织排放。无组织产生的非甲烷总烃和颗粒物较少，可通过加强车间通风达到环境排放限值。	相符
	4	关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）：新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。		相符
	5	《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》宁政发〔2019〕7 号：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20% 以上。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。除工艺有特殊要求外，禁止露天和敞开式喷涂作业。	正极涂布干燥产生的废气通过高塔回收装置处理后无组织排放，投料废气由防爆式斜插滤筒除尘系统处理后无组织排放。无组织产生的非甲烷总烃和颗粒物较少，可通过加强车间通风达到环境排放限值。改建项目在厂房内进行生产加工，不会进行露天和敞开式喷涂作业。	相符
5、安全风险辨识 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），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。现有项目尚未对污水处理、粉尘治理、挥发性有机物回收开展安全风险辨识管控。改建项目涉及粉尘治理、挥发性有机物回收和污水处理设施。本环评要求企业后续需针对厂区挥发性有机废气处理、粉尘治理、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，建立健全的环境管理制度，确保企业安全生产，做好生态环境与应急方面联动。

6、“三线一单”生态环境分区管控方案

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》以及《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版），改建项目位于南京市六合经济开发区，所在地属于重点管控单元。改建项目与南京市生态环境分区管控实施方案（2023 年更新版）中生态环境准入清单相符性见表 1-8。

表 1-8 项目与《南京市生态环境分区管控实施方案》（2023 年更新版）重点管控单元要求相符性

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性
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：高端装备制造业：汽车及零部件、高档数控机床、重大成套专用设备；节能环保产业：高效节能通用设备、先进环保设备；高性能产业用纺织品：汽车用纺织品、高端医用防护纺织品等；现代服务业：现代物流、检验检测、研发设计、职业教育、行业综合服务。 （3）禁止引入： 高端装备制造业企业零部件：低固体分、溶剂型等挥发性有机物含量高的涂料；含传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的企业；使用限制类制冷剂生产的项目。 新材料：含化学反应的合成材料生产，含湿法刻蚀工艺的光电材料生产企业。 电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产项目；线路板拆解项目。 其他行业：环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产项目；其他各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的项目；纯电镀等污染严重项目，制革、化工、酿造等项目或其他污染严重的项目；废水含难降解有机物，或工业废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的，水质经预处理难以满足六合区污水处理厂接管要求的项目；产生废气中含难处理的、排放致癌、致畸、致突变物质的项目，排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属废水或废气的项目。	改建项目为锂离子电池制造，不属于禁止引入中的行业。	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”。	改建项目严格落实总量控制制度总量在六合区平衡，不突破生态环境承载力	相符
环境	（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环	改建项目在建成	相符

	风险 防控	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。	投产前拟强化环境事故应急管理，落实应急预案。	
	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。	改建项目使用电源，不使用高污染燃料	相符
8、与相关审批要求的相符性 表 1-9 项目与苏环办[2019]36 号) 相符性分析				
	序号	管控要求	相符性分析	符合 情况
	1	有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	改建项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；改建项目颗粒物经防爆式斜插滤筒除尘装置处理后可达到环境排放限值。NMP 有机溶剂挥发物（非甲烷总烃）经冷凝处理+活性炭吸附处理，装置可使污染物达标排放，通过治理措施后废气大大减少。改建项目建设后现有 6 亿安时动力电池生产线建设项目”一期全部拆除。改建项目基础资料均由建设单位提供符合相关要求。	相符
	2	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	改扩建项目建成后全厂 COD、氨氮、TP 总量在现有项目总量范围内平衡，新增 TN 排放量 0.228t/a，在六合区范围内平衡。改建项目 VOCs 在现有项目总量内平衡。固废均合理处置，无需申请总量。符合相关要求。	相符
	3	(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	改建项目符合《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》和《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》的规划；废气 NMP 有机溶剂挥发物（非甲烷总烃）经冷凝处理后回收装置措施处理后，满足区域环境质量改善要求；符合相关要求。	相符
	4	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求	改建项目不涉及生态保护	相符

		进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	红线。符合相关要求。	
5		（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、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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	改建项目符合《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划（2018-2030）》和《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响报告书》的规划；改建项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园；改建项目不涉及生态保护红线和永久基本农田。符合相关要求。	相符

（2）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

表 1-10 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》相符性分析

序号	环评审查意见	落实情况及相符性分析	符合情况
1	一)全面加强源头替代审查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。(二)全面加强无组织排放控制审查涉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。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	改建项目涂布过程、注液过程处于密封状态不涉及泄漏问题，改建项目涂布挥发产生NMP经过冷凝装置回收处理后产生的废气微量能够满足环境排放限值	相符

		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。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。(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。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。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。(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。		
	2	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峰作	本工程采用的 NMP作为正极涂布材料，产生 NMP经过冷凝回收装置回收+活性炭吸附处理，对外	相符

		业等要求。	环境排放量较小	
9、与固体废物相关政策相符性分析 表 1-11 改建项目与固体废物相关环保政策相符性				
序号	文件名称	与改建项目相关内容	改建项目情况	相符性
1	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	4.1产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型	改建项目产生危险废物，已根据危险废物类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，建设一座240m ² 危废暂存间	相符
		4.2贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模		相符
		4.3贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质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或材料接触	改建项目将根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求分类贮存并避免危险废物与相容物质或材质接触	相符
		4.4贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境	改建项目液态危险废物采用桶装，底部设置防渗漏托盘，固态危废采用袋装以减少渗滤液及其衍生废物、渗滤液、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生	相符
		4.6贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、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	已要求建设单位按照HJ1276设置危险废物贮存设施或场所标志、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	相符
2	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。建设单位必须将危险废物提供或委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置，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	改建项目危险废物委托有资质单位处置，将按要求将相关证明材料存档	相符
		二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保保险”，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	日常管理中，必须通过系统实时申报危险废物，自动生成二维码包装标识	相符
		三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为	改建项目建成后，严格执行危险废物转移电子联单制度，确保无二维码不转移	相符

3	《关于进一步加强检验室危险废物管理工作的通知》 （苏环办〔2020〕284号）	加强源头分类。各产废单位要按照《检验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家有关要求做好源头分类	改建项目危险废物分类收集、分区贮存	相符
		建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施	改建项目规范配建防渗防漏的危废暂存间	相符
		要建立检验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包装标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性 and 经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要	改建项目建立危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、包装标签要求以及相应的台账记录体系	相符
4	《关于印发南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）》的通知（宁环办〔2020〕25号）	检验室单位应建立、健全检验室污染防治管理制度，完善危险废物环境管理责任体系。建立并执行应急预案、信息公开、事故报告等相关管理制度	改建项目将建立污染防治管理制度，编制环境应急预案，严格执行信息公开、事故报告制度	相符
		严禁将检验室危险废物随意倒入市政下水管网或抛弃、非法堆放、倾倒、填埋和混入生活垃圾（含沾染危险废物的报废检验工具）	建立管理制度，严禁废试剂、废液倒入下水道。危险废物与生活垃圾严格分开收集	相符

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

表 1-12 改建项目与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》(2024版)相符性分析

序号	审批原则	改建项目情况	符合情况
1	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划,以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求	改建项目符合生态环境保护相关法律法规、法定规划,以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求	相符
2	项目选址应符合生态环境分区管控要求,不得位于法律法规明令禁止建设的区域,应避开生态保护红线。	改建项目符合生态环境分区管控要求,不在法律法规明令禁止建设区域,不涉及生态保护红线。	相符
3	新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国内先进水平。	改建项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备,单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标达到清洁生产国内先进水平。	相符
4	项目应根据工程内容、原辅材料特性、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施,依据废气特征等合理选择治理技术。锂离子电池涂布、烘烤工序应配备N-甲基吡咯烷	改建项目正极涂布干燥产生的废气通过高塔回收装置+活性炭吸附处理后无组织排放,投料废气由防爆式斜插滤筒除尘系统处理后无组织排放。无组	相符

		酮（NMP）回收装置，设置挥发性有机物吸附或焚烧装置，排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484）要求。涉及使用VOCs物料的，厂区内挥发性有机物无组织排放还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	织产生的非甲烷总烃、颗粒物较少，可通过加强车间通风达到环境排放限值。排放的废气污染物符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484）要求。厂区内挥发性有机物无组织排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）要求。无需设置大气环境防护距离。	
	5	优先采用电或天然气等清洁能源或新能源加热方式，鼓励高温烟气余热回收。	改建项目采用电能加热	相符
	6	做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用，污染雨水收集处理。高含盐废水应进行适当深度处理，处理设施具备脱氮、脱盐、除氟（锂云母类）、除重金属等功能。禁止生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484）要求。	厂区已完成清污分流、雨污分流。废水分质收集、处理，生产废水经厂区自建污水站预处理达《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-3013）表2中新建企业水污染物排放限值后，接入园区污水管网至六合区污水处理厂集中处理，	相符
	7	土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，应提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施，确保土壤环境质量符合相关要求，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案。对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的改扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、自行监测相关要求。	改建项目土壤及地下水污染防治坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。已提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤污染防治具体措施，详见报告表4-22。确保土壤环境质量符合相关要求，不涉及饮用水功能，不属于土壤污染重点监管单位。	相符
	8	按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。NMP废液应严格管理，规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求；废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求；鼓励锂渣综合利用，无法综合利用的明确处理或处置去向，属于危险废物的落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）等相关要求。	改建项目减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。NMP废液严格管理，规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求；落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等相关要求。	相符
	9	优化厂区平面布置、优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定	改建项目已优化厂区平面布置、优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等	相符

		设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。禁止在噪声敏感建筑物集中区域内新建项目，改建、扩建项目应强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影响。	措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。改建项目不涉及噪声敏感建筑物集中区域，强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影响。	
	10	严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。应具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及园区/区域环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	改建项目建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。企业具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目环境风险防范与应急管理体系，报告已提出突发环境事件应急预案修编要求。	相符
	11	改建、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。	改建项目已梳理现有项目存在的问题，并提出改进措施	相符
	13	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南相关要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。	改建项目已明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。已根据自行监测技术指南相关要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划，监测位置符合技术规范要求。不涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的	相符
	14	按相关规定开展信息公开和公众参与。	已按相关规定开展信息公开	相符
	15	环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响评价报告表编制技术指南要求。	环境影响评价文件编制规范，基础资料数据符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合建设项目环境影响评价报告表编制技术指南要求。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京国轩电池有限公司成立于 2015 年 4 月，为了抓住国家对汽车产业振兴规划的推动实施及基础设施投入的有利时期，经过详细的市场调研，在南京市六合经济开发区虎跃路 19 号新建“6 亿安时动力电池生产线建设项目”，设计产品产量为年产 6 亿安时动力电池生产线，分二期建设。该项目环评于 2016 年 1 月通过南京市六合区环保局审批（六环书复[2016]001 号）。一期 3 亿安时动力电池生产线项目已建成建成投产，于 2016 年 12 月通过南京市六合区环境监测站验收（阶段性）。 因市场需求变化，为增强企业竞争力，南京国轩电池有限公司原“6 亿安时动力电池生产线建设项目”二期（即 3 亿安时动力电池生产线）不再建设，投资建设“3 亿安时高比能动力电池产业化项目”，建设项目投产后仍维持全厂 6 亿安时设计规模不变。企业于 2016 年 11 月委托江苏南大环保科技有限公司编制《南京国轩电池有限公司 3 亿安时高比能动力电池产业化项目环境影响报告书》，并于 2016 年 12 月取得南京市六合区环保局批复（六环书复[2016]009 号）。2019 年 8 月办理“三同时”验收手续。南京国轩电池有限公司 2024 年 8 月 13 日取得了排污许可证，证书编号：91320116302670034Y001C。 因市场变化原因，南京国轩电池有限公司拟拆除 6 亿安时动力电池生产线建设项目（以下简称“原项目”）1#厂房（建筑面积 29349.9m²）的现有生产线，购置更先进的电芯生产线 2 条。项目建成后可年产 5GWh 电芯，其中 27ah 电芯 1GWh，120ah 电芯 4GWh。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，改建项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，改建项目属于三十五、电气机械和器材制造业 38 的电池制造 384 中的其他，应当编制报告表。故南京国轩电池有限公司委托我司就改建项目开展环境影响评价工作，供环保部门审批。 2、工程内容及规模 项目名称：国轩年产 5GWh 新能源动力电池产线设备升级改造项目 建设地点：南京市六合区龙池街道时代大道 59 号 建设单位：南京国轩电池有限公司 建设性质：改扩建 投资总额：100000 万元 建设内容及规模：年产 5GWh 电芯，其中 27ah 电芯 1GWh，120ah 电芯 4GWh。 建设项目工程组成一览表见表 2-1。
------	--

表 2-1 建设项目工程组成一览表				
工程类别	工程名称	现有项目	改扩建项目	备注
主体工程	生产车间	1#车间（29349.9m ² ）	1#车间（29349.9m ² ）	依托现有
		2#车间（16138.7m ² ）	/	/
储运工程	仓库	成品仓库（3671.6m ² ）	3#成品仓库（3671.6m ² ）	依托现有
		原料仓库（1863.2m ² ）	5#原料仓库（1863.2m ² ）	原料仓库
辅助工程	办公楼	综合楼（16577.6m ² ）	/	/
公用工程	给水工程	29208t/a	5350t/a	市政供水
	供电工程	7400 万 kW·h	3000 万 kW·h	市政供电
	排水工程	17280t/a	2080t/a	生产废水经过厂内自建污水处理站处理接管至六合区污水处理厂。
环保工程	废气处理设施	1#车间投料废气颗粒物两级滤筒除尘装置+无组织排放+加强车间通风筒	1#车间投料废气颗粒物两级滤筒除尘装置+无组织排放+加强车间通风筒	依托现有
		2#车间投料废气颗粒物两级滤筒除尘装置+无组织排放+加强车间通风筒	/	/
		1#涂布干燥废气经高塔回收装置（冷凝回收）无组织排放+加强车间通风	1#涂布干燥废气经高塔回收装置（冷凝回收）+活性炭吸附处理后无组织排放+加强车间通风	达标排放
		2#涂布干燥废气经高塔回收装置（冷凝回收）无组织排放+加强车间通风	/	/
	噪声	隔声、距离衰减	隔声、距离衰减	达标排放
	废水处理设施	生产废水经过厂内自建污水处理站处理；生活污水经化粪池处理后接管至六合区污水处理厂。	生产废水经过厂内自建污水处理站处理后接管至六合区污水处理厂。	依托现有
	固废暂存点	一般固废暂存间 50m ²	一般固废暂存间 50m ²	依托现有
		危险废物暂存间 240m ²	危险废物暂存间 240m ²	依托现有

2、主要产品及产能

建设项目主要产品方案表见表 2-2。

表 2-2 改建项目产品方案表					
主体工程名称	产品型号	年设计能力			年运行时数（h）
		现有项目	改建后全厂	增减量	
电芯生产线	27ah 电芯	0	1GWh	+1GWh	7200
	120ah 电芯	0	4GWh	+4GWh	7200
动力电池生产线	动力电池	3 亿 AH	0	-3 亿 AH	7200
高比能动力电池生产线	高比能动力电池	3 亿 AH	3 亿 AH	0	7200

3、主要生产设备

建设项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 改建项目生产设备一览表（台）					
序号	设备名称	规格型号	改扩建前	改扩建后	增减量
高比能动力电池					
1	原材料立体仓库	YQ-LK-01	1	1	0
2	正极自动投料系统	YTD50K-L	2	2	0
3	负极自动投料系统	YTD50KS-L	2	2	0
4	真空搅拌机	G45-1500-A-DZ	12	12	0
5	高速分散机	WXHP-6000-01	6	6	0
6	储搅上料系统	G30-150-1-DZ	12	12	0
7	挤压式涂布系统	M12-650A-4C-DZ	8	8	0
8	大卷物流搬运系统	YQ-JJBY-01	1	1	0
9	正极强力轧膜机	X15-800-1-DZ	1	1	0
10	负极强力轧膜机	X15-800-1-DZ	2	2	0
11	隧道式烘烤箱	KR-HX-01EB-T0047	2	2	0
12	电芯烤箱	KR-HX-01FB-T0047	50	50	0
13	极片分切机	X02-7-650-1-DZ	2	2	0
14	极片焊接机	GWC	6	6	0
15	工业吸尘器	LK-MCHX	15	15	0
16	激光极耳成型机	GSCXB-B	8	8	0
17	方型自动卷绕机	GPCA-3H	15	15	0
18	极卷物流搬运系统	YQ-JJBY-02	1	1	0
19	X 射线在线检测机	LX-2D24-100	4	4	0
20	电芯包胶机	ZLA01A	8	8	0
21	极耳预焊裁切机	GSCXB-G	8	8	0
22	极柱焊接贴胶机	GSCXB-H	8	8	0
23	卷芯包膜机	YH-BM-01	8	8	0
24	卷芯自动入壳机	YH-RK-01	8	8	0
25	全自动激光焊接系统	GD-LASER-HS-01	4	4	0
26	自动组装线物流系统	YQ-ZZ-03	1	1	0
27	全自动注液系统	GSCXB-I	2	2	0
28	铆钢珠点胶机	ZDAD08E1-00	2	2	0
29	全自动电池清洗机	ZDAD09A-00	1	1	0
30	化成柜	LIP-10P04	60	60	0
31	化成自动物流系统	YQ-HCWL-04	1	1	0
32	分容柜	HBf-0520	84	84	0
33	分容自动物流系统	YQ-FRWL-05	1	1	0
34	电压内阻检测系统	VRC-048	4	4	0
35	电芯静置立体仓库	YQ-DXJZ-06	1	1	0
36	高温老化积放链	YQ-LHJF-07	1	1	0
37	机器人分拣系统	JX-WL-01	2	2	0
38	原材料立体仓库	YQ-PAWL-08	1	1	0
39	自动模组焊接系统	GD-LASER-HS-02	1	1	0
40	成品制造流水线	YQ-LSX-09	1	1	0
41	电池成品检测测试柜	HYN-750-SYS-01	10	10	0
42	转轮除湿机组	TRL-1200P	3	3	0
43	工业制氮机	PSA	0	0	0
44	真空系统	VPU	4	4	0

45	高纯水发生仪	WY-20A	1	1	0
46	NMP 回收/精馏系统	JF-G6000	2	2	0
动力电池					
1	原材料立体仓库	YQ-LK-01	1	0	-1
2	正极自动投料系统	YTD50K-L	2	0	-2
3	负极自动投料系统	YTD50KS-L	2	0	-2
4	真空搅拌机（合浆机）	G45-1500-A-DZ	12	0	-12
5	高速分散机	WXHP-6000-01	6	0	-6
6	储搅上料系统	G30-150-1-DZ	12	0	-12
7	挤压式涂布系统	M12-650A-4C-DZ	8	0	-8
8	大卷物流搬运系统	YQ-JJBY-01	1	0	-1
9	正极强力轧膜机	X15-800-1-DZ	1	0	-1
10	负极强力轧膜机	X15-800-1-DZ	2	0	-2
11	隧道式烘烤箱	KR-HX-01EB-T0047	2	0	-2
12	电芯烤箱	KR-HX-01FB-T0047	50	0	-50
13	极片分切机	X02-7-650-1-DZ	2	0	-2
14	极片焊接机	GWC	6	0	-6
15	工业吸尘器	LK-MCHX	15	0	-15
16	激光极耳成型机	GSCXB-B	8	0	-8
17	方型自动卷绕机	GPCA-3H	16	0	-16
18	极卷物流搬运系统	YQ-JJBY-02	1	0	-1
19	X 射线在线检测机	LX6000	2	0	-2
20	电芯包胶机	ZLA01A	8	0	-8
21	极耳预焊裁切机	GSCXB-G	8	0	-8
22	极柱焊接贴胶机	GSCXB-H	8	0	-8
23	卷芯包膜机	YH-BM-01	8	0	-8
24	卷芯自动入壳机	YH-RK-01	8	0	-8
25	全自动激光焊接系统	GD-LASER-HS-01	4	0	-4
26	自动组装线物流系统	YQ-ZZ-03	1	0	-1
27	全自动注液系统	GSCXB-I	2	0	-2
28	铆钢珠点胶机	ZDAD08E1-00	2	0	-2
29	全自动电池清洗机	ZDAD09A-00	1	0	-1
30	化成柜	LIP-10P04	60	0	-60
31	化成自动物流系统	YQ-HCWL-04	1	0	-1
32	分容柜	HBf-0520	84	0	-84
33	分容自动物流系统	YQ-FRWL-05	1	0	-1
34	电芯电压内阻检测系统	VRC-048	4	0	-4
35	电芯静置立体仓库	YQ-DXJZ-06	1	0	-1
36	高温老化积放链	YQ-LHJF-07	1	0	-1
37	电池自动装载机器人分拣系统	JX-WL-01	2	0	-2
38	PACK 原材料立体仓库	YQ-PAWL-08	1	0	-1
39	自动模组焊接系统	GD-LASER-HS-02	1	0	-1
40	成品制造流水线	YQ-LSX-09	1	0	-1
41	电池系统成品检测测试柜	HYN-750-SYS-01	10	0	-10
42	转轮除湿机组	TRL-1200P	3	3	0
43	工业制氮机	PSA	1	1	0
44	真空系统	VPU	4	4	0

45	高纯水发生仪	WY-20A	1	1	0
46	NMP 回收/精馏系统	JF-G6000	2	2	0
27ah 电芯					
1	合浆机	75 型	0	2	+2
2	涂布机	1300 型	0	2	+2
3	辊压机	1300 型	0	2	+2
4	切卷一体机	8	0	8	+8
5	组装线		0	1	+1
6	电芯烘烤		0	2	+2
7	注液线		0	1	+1
8	化成	3200CH	0	5	+5
9	分容	6400CH	0	10	+10
10	OCV		0	3	+3
11	DCIP		0	1	+1
12	包胶机		0	2	+2
13	检测设备		0	1	+1
14	物流设备		0	1	+1
15	模组段		0	1	+1
16	pack 段		0	1	+1
17	测试柜		0	20	+20
120ah 电芯					
1	合浆机	95 型	0	3	+3
2	涂布机	1300 型	0	2	+2
3	辊压机	1300 型	0	2	+2
4	切卷一体机	8	0	8	+8
5	组装线		0	1	+1
6	电芯烘烤		0	6	+6
7	注液线		0	1	+1
8	化成	2688CH	0	7	+7
9	分容	2304CH	0	6	+6
10	OCV		0	7	+7
11	DCIP		0	2	+2
12	包胶机		0	2	+2
13	检测设备		0	1	+1
14	物流设备		0	1	+1
15	模组段		0	2	+2
16	pack 段		0	2	+2
17	测试柜		0	70	+70

改扩建项目主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 原辅料情况表

序号	物料名称	改扩建前	改扩建后	增减量
动力电池				
1	正极活性材料	1887t/a	0	-1887t/a
2	负极活性材料	1044t/a	0	-1044t/a
3	正极用粘结剂	93.45t/a	0	-93.45t/a
4	正极用导电剂	83.05t/a	0	-83.05t/a

5	负极粘结剂	73.35t/a	0	-73.35t/a
6	负极用导电剂	16.75t/a	0	-16.75t/a
7	电解液	1380t/a	0	-1380t/a
8	隔膜	90 万 m ² /年	0	-90 万 m ² /年
9	NMP	450t/a	0	-450t/a
10	铜箔	669t/a	0	-669t/a
11	铝箔	360t/a	0	-360t/a
12	正极耳	15t/a	0	-15t/a
13	负极耳	15t/a	0	-15t/a
14	保护板	200 万套/年	0	-200 万套/年
15	线材	200 万套/年	0	-200 万套/年
16	连接片	200 万套/年	0	-200 万套/年
17	卡模	200 万套/年	0	-200 万套/年
18	绝缘材料	200 万套/年	0	-200 万套/年
19	外壳	200 万套/年	0	-200 万套/年
20	数字绿色高温胶带	26000 卷/年	0	-26000 卷/年
21	茶色高温胶带	19000 卷/年	0	-19000 卷/年
21	氮气	1500m ³ /年	0	-1500m ³ /年
22	碳酸钠	6t/a	0	-6t/a
电芯生产线				
1	磷酸铁锂	0	11751t/a	+11751t/a
2	导电炭黑	0	168t/a	+168t/a
3	石墨烯复合导电浆料	0	1311t/a	+1311t/a
4	PVDF	0	286t/a	+286t/a
5	NMP	0	6278t/a	+6278t/a
6	石墨	0	6402t/a	+6402t/a
7	导电炭黑	0	138t/a	+138t/a
8	SBR	0	310t/a	+310t/a
9	CMC	0	89t/a	+89t/a
10	涂碳铝箔	0	1098t/a	+1098t/a
11	铜箔	0	1980t/a	+1980t/a
12	电解液	0	6822t/a	+6822t/a
13	陶瓷隔膜	0	7863 万 m ² /年	+7863 万 m ² /年
14	PP 大胶	0	2 万卷/年	+2 万卷/年
15	高温胶带	0	4 万卷/年	+4 万卷/年
16	电芯绝缘袋	0	729 万套/年	+729 万套/年
17	电芯结构件	0	729 万套/年	+729 万套/年
高比能动力电池				
1	正极材料	2400t/a	2400t/a	0
2	负极材料	1300t/a	1300t/a	0
3	导电剂	41t/a	41t/a	0
4	NMP	450t/a	450t/a	0
5	正极用粘结剂	57t/a	57t/a	0
6	正极用导电剂	82t/a	82t/a	0
7	极耳	16t/a	16t/a	0
8	涂碳铝箔	300t/a	300t/a	0
9	铜箔	988t/a	988t/a	0
10	电解液	1450t/a	1450t/a	0
11	胶带	42500 卷/年	42500 卷/年	0

12	隔膜	1598 万 m ² /年	1598 万 m ² /年	0
13	壳体/盖板	850 万个/年	850 万个/年	0
项目主要原辅材料理化性质见表 2-5。				
表 2-5 项目原辅材料理化性质表				
序号	化学名	理化性质	可燃性	毒性
1	电解液	液体，主要成分为碳酸丙烯酯、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、六氟磷酸锂，熔点 3℃，闪点 18℃，沸点 90（760mmHg），密度 1.069，蒸汽压：18	遇明火高热可燃	无资料
2	碳酸二甲酯	化学式为 C ₃ H ₆ O ₃ ，是一种低毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料，是一种重要的有机合成中间体，不溶于水，可混溶于多数有机溶剂，混溶于酸类、碱类。相对密度(水=1)1.07，熔点 0.5℃沸点：90℃	易燃	LD ₅₀ : 13000mg/kg（大鼠，经口毒性）；
3	碳酸甲乙酯	分子量为 104.1，密度 1.00g/cm ³ ，无色透明液体，沸点 109℃，熔点-55℃。闪点 26.7±7.8℃，不溶于水。	易燃	LD ₅₀ : >2000mg/kg（鼠经口毒性）
4	碳酸乙烯酯	碳酸乙烯酯，分子式为 C ₃ H ₄ O ₃ ，透明无色液体(>35℃)，室温时为结晶固体，沸点 248℃/760mmHg，243-244℃/740mmHg；闪点：160℃；密度：1.3218；折光率：1.4158(50℃)；熔点：35~38℃。	不易燃	LD ₅₀ : 10000mg/kg（经口毒性）
5	碳酸丙烯酯	分子式：C ₄ H ₆ O ₃ ，分子量 102，无色无气味，或淡黄色透明液体，熔点-48.8℃，沸点 242℃，闪点 132℃。	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ : 29000mg/kg.
6	六氟磷酸锂	是一种无机物，化学式为 LiPF ₆ ，白色结晶或粉末。易溶于水、还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂。是电解液成分最重要的组成部分	不燃	LD ₅₀ : 1702mg/kg（鼠经口）
6	NMP（N-甲基吡咯烷酮）	分子量 99.13，相对密度(25℃/4℃)1.0260，凝固点-21.4℃，沸点 203℃，闪点 95℃，燃点 346℃，折射率 1.4680，粘度 1.65mPa·s，饱和蒸汽压 0.29KPa（20℃）。无色透明液体，沸点 203℃，闪点 95℃。化学稳定性和热稳定性好，极性高，挥发性低，能与水及许多有机溶剂无限混溶等优点。低毒，LD507900mg/kg，空气中最高容许浓度 100mg/m ³ 。	不燃	小鼠口服 LC ₅₀ : 5130mg/kg；大鼠口服 LD ₅₀ : 3914mg/kg
7	PVDF 聚偏氟乙烯	偏氟乙烯均聚物或者偏氟乙烯与其他少量含氟乙烯基单体的共聚物白色粉末状结晶性聚合物。密度 1.75g/cm ³ 。玻璃化温度-39℃，脆化温度-62℃，熔点 170℃，热分解温度 350℃左右，长期使用温度-40~150℃。	无资料	无资料
8	SBR（丁苯橡胶）	密度：1.04g/mL at 25℃，熔点-59℃，综合性能和化学稳定性较好。最低耐寒-40℃，最高耐热 150℃，一般橡胶最低耐寒为-20℃，最高耐热为 100℃。	无资料	无资料
9	磷酸铁锂	LiFePO ₄ ，外观：黑色固体粉末，流动性好，形貌：球形或类球形颗粒。在自然界是以磷铁锂矿形式存在，结构稳定	不燃	无资料

10	石墨	石墨是元素碳的一种同素异形体，常温下单质碳的化学性质比较稳定，不溶于水、稀酸、稀碱和有机溶剂。	可燃	(LD50)经口-大鼠-雌性->2,000mg/kg
11	羧甲基纤维素钠 (CMC)	分子式 $C_6H_7(OH)_2OCH_2COONa$ 白色或类白色粉末、粒状或纤维状固体，无臭、无味，是天然纤维素经化学改性后得到的纤维衍生物，是重要的水溶性聚合物。对光及室温均较稳定，在干燥的环境中，可以长期保存，常用于水溶性食品添加剂。	不燃不爆炸	无毒

5、项目用排水平衡

改建项目不新增员工，用水主要为生产用水，生产用水包括纯水制备用水、设备清洗用水、电池清洗用水、NMP 回收用水。

(1) 纯水制备用水

改建项目纯水制水设备将自来水通过石英砂、反渗透膜过滤，使用 EDI 对自来水进行电解达到制出纯水的目的。不使用离子交换树脂，无废离子交换树脂产生。根据业主提供的资料，纯水制水设备的产水率为 60%，改建项目负极配料需要使用纯水作为溶剂，根据企业提供材料，负极使用纯水量约为 1500t/a，则使用的自来水水量约为 2500t/a，产生的浓水约为 1000t/a，作为废水排放，接管至六合区污水处理厂处理。

(2) 循环冷却系统补充用水

改建项目循环冷却系统依托现有，无新增用水。

(3) 设备清洗用水

真空搅拌机（合浆机）以及管壁等需定期清洗，单台设备清洗频次约 3 天/次，年清洗 120 次，根据企业提供经验数据，每次清洗设备用水量约为 5t/次，则年清洗水用量为 600t/a，产生设备冲洗废水量 80%计，废水量约为 480t/a。

(4) 地面清洗用水

改建项目利用现有厂房，地面清洗水在现有项目中已进行核算，改建项目不新增地面清洗用水量。

(5) 电池清洗用水

密封后的电池需采用全自动电池清洗机进行清洗，将电池放入清洗机自带的清洗槽内，清洗用水为自来水，循环使用，多次循环后排放，排放频次约 3 天/次，每年排放 120 次，每次排放量以水槽最大容量计，根据企业提供经验数据，改建项目生产线三天排放的废水约为 5t，则总清洗废水量约为 600t/a。

(6) NMP 回收用水

NMP 在涂布过程中挥发通过回收装置进行冷凝回收，冷凝回收装置用水有两段：一段为自来水通过冷热交换原理来达到冷凝效果，这部分水不与 NMP 和任何物料接触，循环使用不外排，定期补充。另一段是一部分水与产生的 NMP 废气接触，由于 NMP 与水以任意

比互溶的特性，废气中的 NMP 基本上都溶于 NMP 溶液和水蒸气中，处理过的废气再途经气液分离器进行分离除雾，再到塔顶部用水进行漂洗，使废气中的 NMP 被彻底吸收。本机组装有不锈钢循环泵，将塔内的液体引入吸收单元进行循环利用，充分进行热能转换，便于提高 NMP 回收液的浓度。利用 NMP 水溶性高的特点对 NMP 废气进行处理，水吸收的方式可以把废气中的 NMP 基本上完全吸收，使 NMP 的纯回收率达到 99%。当水吸收 NMP 形成的混合液浓度高达 99%，将 NMP 液体由有资质的单位进行回收，回收的厂家进行重新提纯后再提供供货，改建项目吸收 NMP 废气所消耗的水用量约 1500t，根据物料平衡 NMP 所吸收的物料为 6277.3722t/a，其中用水损耗量约为 300t，进入废液中的水量为 1200t/a，则实际产生 NMP 回收液约为 7477.3722t/a。

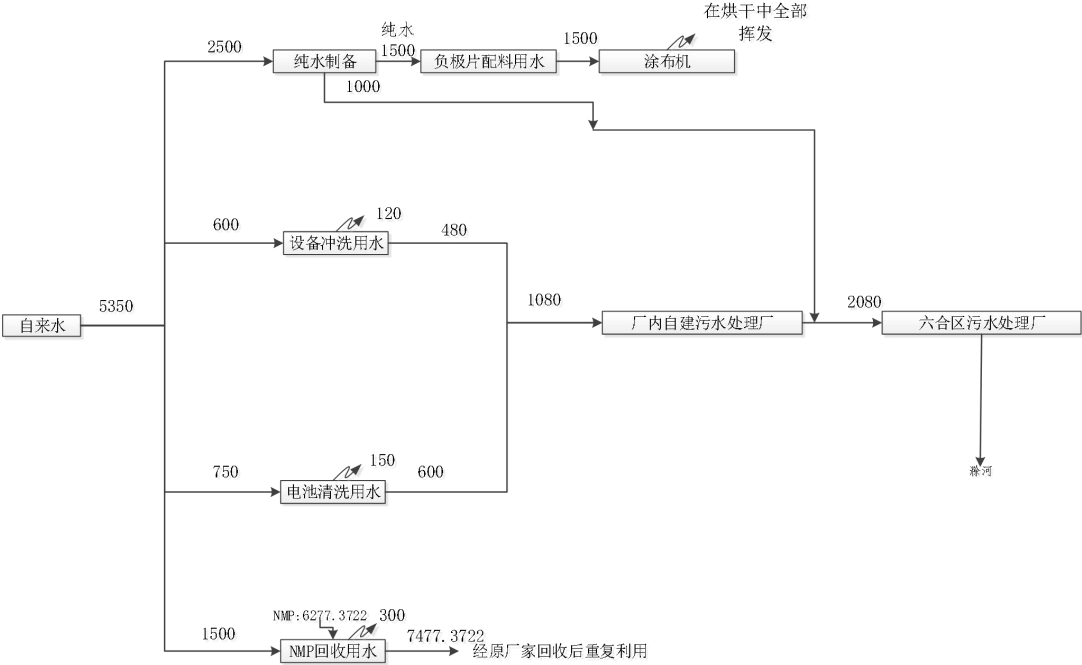


图 2-2 改建项目水平衡图

6、劳动定员及工作制度

改建项目不新增员工，全厂劳动定员 720 人，改建项目年工作 300 天，每天 24 小时，年工作时间 7200h/a。

7、厂区平面布置情况

项目平面布置概述：项目整个地块层“倒梯形”状，改建项目位于 1#生产车间，2#生产车间位于 1#车间南侧。厂区中部从北至南依次有序布置为 3#成品仓库、4#安检中心、5#原料仓库、综合楼及 6#实验中心，主要用作检测、原辅料仓库、成品库、产品开发等；办公楼、食堂、休息室等位于地块西侧，均为 3 层建筑。厂区共设置 1 个主入口，2 个次入口及 1 个货运入口。园内沿主要厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，车道宽度不小于

	4m，便于大型消防车的通行，厂区内按规范设置了室外消火栓。纵观整个厂区平面布置，在满足规划条件基础上，做到了功能分区明确，整个总平面布置紧凑，节约用地；生产物流顺畅，运费能耗最小；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，厂区平面布置较合理。
--	---

1、工艺流程

改建项目生产工艺流程图见图 2-2

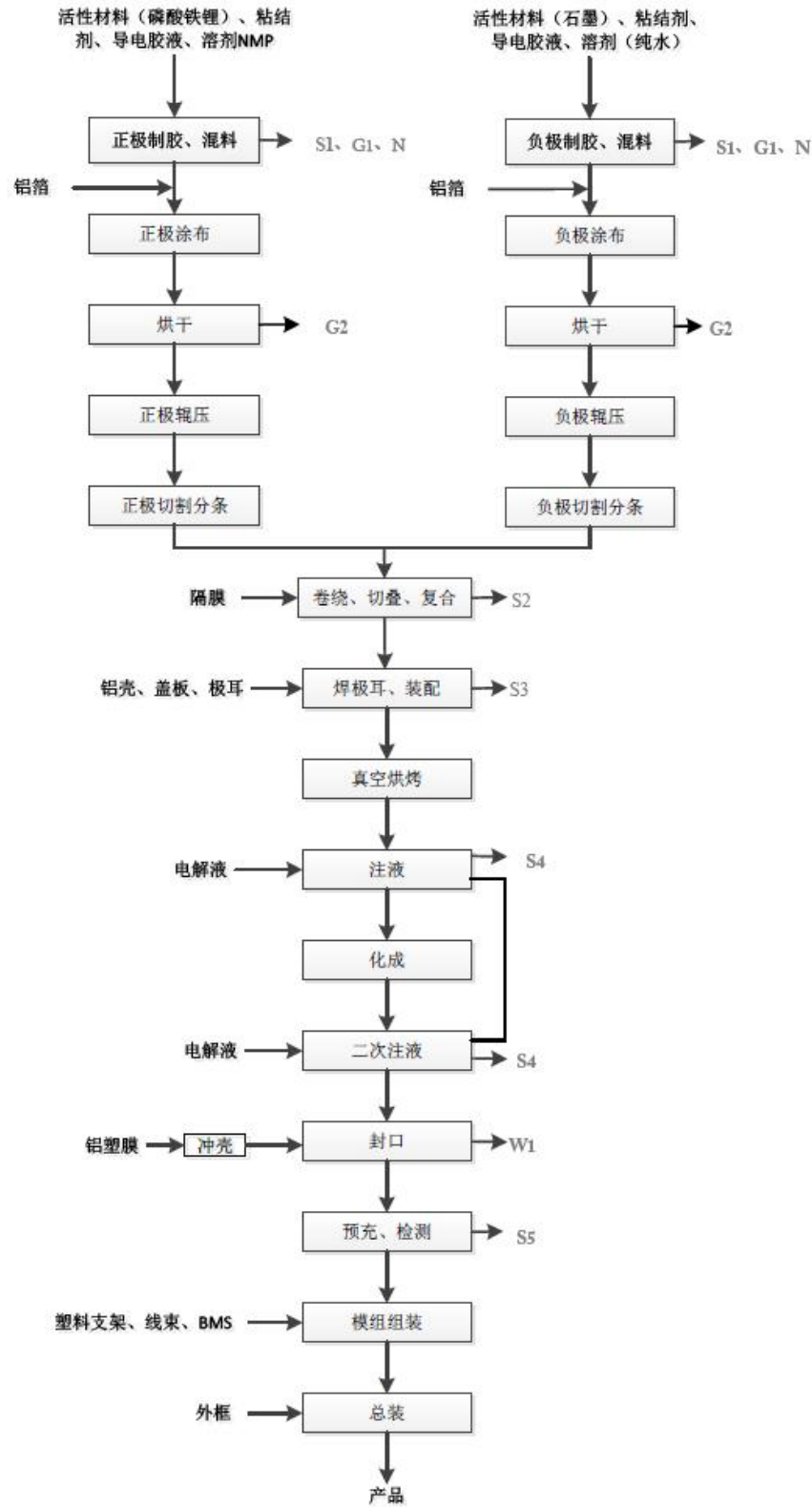


图 2-2 生产工艺流程图

	(1) 合浆 正、负极粉状活性材料（正极活性材料是磷酸铁锂、负极活性材料是人造石墨）与导电剂（正极导电剂是石墨烯导电浆料，负极导电剂是导电炭黑）、粘结剂（正极粘结剂是聚偏氟乙烯，负极粘结剂是丁苯橡胶乳液）、溶剂（正极浆液的溶剂采用的是 NMP、负极浆液的溶剂采用的是纯水）分别通过自动称重、负压上料系统加入混料机（行星式高速搅拌机）内，通过搅拌分散均匀，制成一定粘度的浆液。制备好的浆料使用在线黏度检测系统实时进行过程黏度的监控，再通过脱泡系统、磁铁过滤系统输送到下道工序。扩建项目采用全密闭、全自动计量、投料、混料的系统，投料时，首先关闭料仓阀门，开启真空泵使料仓和输送管道内形成真空；然后由自动吨袋开包机将粉体原料袋外袋底部夹住，袋口部分朝下，用电动葫芦拉到开包机正上方，将外袋口夹好，使其密封，将真空吸枪插入内袋，使粉料落到被吸到的开包机的缓存仓内，投料完毕后料吨袋拿下。称重后，物料被吸入输送管道，并进入料仓中，当料仓内添加到一定量的物料后，真空泵停止；最后打开料仓上部空气阀和料仓底阀，粉体原料从料仓落至行星式高速搅拌机内。液体状原料通过在线自动计量方式计量后，通过全密闭管道注入搅拌机内，这样一个投料过程完成。投料完成后，在搅拌机内进行自动搅拌混合，然后静置消泡。本工序投料过程会投料粉尘，产生的粉尘通过系统自带的内部脉冲滤筒除尘设备进行除尘，加上本工序全程密闭，其逸出的粉尘量微量，扩建项目粉尘经过防爆式斜插滤筒除尘处理后，通过回风系统回到投料车间不外排。 此过程产生无组织颗粒物粉尘（G1）、拆包过程产生的废包装材料（S1）、设备噪声（N）。 (2) 涂布、烘干 利用隔膜泵将制得的浆液通过全密闭管道从搅拌机内泵入到涂布设备的盛有浆料的密封槽内，该过程密闭、常温状态下进行，不会产生废气。涂布也可称为“涂膏或拉浆”，即集流体材料（正极集流体材料为铝箔，负极集流体材料为铜箔）在涂布机的带动下匀速通过盛有浆料的密封槽，使正、负极浆料连续均匀涂布于集流体（正极：铝箔，负极：铜箔）的表面。扩建项目选用的涂布机的设计按照双面连续涂布工艺，且具备自动切换卷功能、在线监测涂敷量、对齐度、外观等功能。 正极片干燥温度约为 120℃，NMP 作为正极活性材料溶剂起到分散固体粉料的作用，涂布到铝箔表面后，涂覆层与空气接触面积急速扩大，在烘干过程中，与空气表面接触的 NMP 会迅速挥发并被热风带走，进入到“高塔式 NMP 回收装置”，从而使得极片表面快速干燥，剩下的干粉料形成多孔结构，有利于涂覆结构里层 NMP 的快速挥发，而其他物质不会分解或损失。高塔式 NMP 回收装置无须设置废气排放口，经此处理后的干燥气体经加热器后返回用于涂布机烘箱送风，形成整个过程的密闭负压循环，无外排，回收的 NMP 溶液浓
--	--

	度≥95%，具有极高的可利用价值，返回 NMP 生产厂家进行进一步提纯，可重新作为原材料出售。PVDF 作为正极片的粘结剂，PVDF 熔点为 170℃，热分解温度 350℃，该工序干燥温度为 120℃。不产生分解废气。 此过程产生非甲烷总烃逸散废气（G2）。 （4）辊压、切割分条 涂布后的极片上涂满了正、负极材料混合物，通过辊压将表面的混合物压实，达到合适的密度和厚度，同时压延成片状，使得极片表面的涂层更加均匀细腻，然后将极片分切成符合要求的尺寸规格。然后利用激光模切分切机测试辊压后的极片厚度，同时进行激光模切，实现辊压厚度的在线监控。 （6）装配 装配工序复杂，主要工序有配组、极耳焊接、包膜、注液等。经叠片制成电池极芯，按照配组原则将电芯进行配对组合，再将电芯极耳进行焊接，再经注入电解液等工艺过程，即完成电池的装配过程，制成成品电池。扩建项目所选用的是全封闭自动化装配生产线，由叠片机自动连接带、焊接设备自动连接带及配套自动质量检测、装配焊接设备自动连接带及配套自动质量检测、自动注液、化成分容等自动化生产设备，可将焊接盖板工序、铝壳焊接工序、封装工序实现“设备+工装夹具”全自动化作业方式，采用电芯全自动装配生产线，实现了电极叠片、盖板焊接、电池封装和真空注液的自动化生产，同时配合在线自动图像检测系统，保证了电芯的装配质量，降低了产品的次品率。 本工序不产生污染物。 ①卷绕、切叠、复合 采用全封闭切卷一体机按同一方向进行高速卷绕，将正、负极片和隔膜按照“正极片--隔膜--负极片--隔膜”的顺序卷绕，此工序需要使用正、负极片、隔膜和终止胶带。本工序产生废极片、废隔膜和废铜箔（S2）。 ②焊极耳、装配 正负极片复合后形成电芯，经过预热炉（电加热）、热压机、X-ray 检测机进行预热、热压、检测等工序，然后利用超声波焊接机、激光焊机、顶盖激光焊接机把盖板、转接片、压片等连接焊接在电芯上，然后利用包 Mylar 机将 Mylar 膜包覆在组合好的电芯上，最后使用入壳预焊机将铝壳与其进行组装，焊接方式为激光焊接。超声波焊接是利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，在加压的情况下，使两个物体表面相互摩擦而形成分子层之间的融合。不消耗焊丝，无焊接烟气产生。激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池。由
--	--

	于其独特的优点，已成功应用于微、小型零件的精密焊接中。扩建项目使用激光焊接的部件为小型的金属部件，焊接过程几乎不产生金属颗粒，不消耗焊丝，并且焊接工序在密闭的设备中进行，不考虑焊接烟气产生。焊接组装好的电芯使用气密性测试机进行检测，将氮气压入电芯腔体内，通过检测容器外氮气的压力差对产品的气密性进行检验。 此工序产生不合格电芯 S3。 ③真空烘烤 将装配后的电芯放入电芯烘烤机内进一步烘烤，加温保存（温度约 80℃），以防止空气中的水分进入，防止水分影响产品性能真空烘烤采用电加热。本工序不产生污染物。 ④注液 扩建项目电解液储存在钢制吨桶内，暂存于电解液仓内，按生产需要整桶转移至生产车间内。在生产过程中，注液工序是通过组装线上的全自动注液系统完成，首先给注液罐打氮气（保护气体），使用真空泵通过密闭料管把电解液打入到自动注液机储液罐中，通过注液泵把电解液从储液罐打入到过渡杯，然后将杯体抽真空，下口部阀打开，电解液自动注入。注电解液过程中，为准确控制注液量，需每日定时检验打液设备的精度。整个过程在常温、全密闭条件下进行，根据《第一次全国污染源普查工业污染产污排污系数手册》（3940 电池制造业）中对同类锂电池生产企业的调查结果：“锂离子电池生产中使用部分有机电解液，在密闭条件下完全注入，溶剂挥发性不强，产生的废气极微”，扩建项目一次注液和二次注液产生的废气点相同，注液工段自动化密闭生产，不产生废气。因此本工序产生废电解液（S4）。 ⑤化成 静置后的电芯进入化成机中进行化成工序，化成是对锂电池进行第一次小电流充放电测试，电极材料与电解液在固液相界面上发生反应，激活电池的电化学性能，同时对每支电池的电化学性能进行检测，化成容量是筛选合格电池的重要指标，化成温度控制在 45℃ 左右。 ⑥二次注液 化成后的电芯进行二次注液，方法跟一次注液相同。本工序产生废电解液（S4）。 ⑦封口 将密封钉使用密封钉焊接机焊接到二次注液后的电芯上，焊接方式为激光焊接，焊接后进行最终的气密性检测，气密性原理同上。检测后的合格品依次进行高温静置、常温静置。高温静置即加温温度并保持 40℃。封口结束的电芯封口完成的电芯在清洗机上清洗，清洗水为自来水，无试剂添加。电池清洗主要是去除电池表面灰尘和污渍。清洗机水槽中水循环使用，定期更换排放。清洗过程产生清洗废水 W1。
--	---

⑧预充、检测

通过充放电设备将电极材料激活，使得电极上的活性材料和电解液相互渗透。①充电过程：外加一个电源给电池充电，此时正极上的电子从通过外部电路达到负极上， Li^+ 从正极进入电解液里，通过隔膜，到达负极，与电子结合在一起。②放电过程：外加一个电阻，放电时，电子从负极经过外部电路达到正极， Li^+ 从负极进入电解液里，通过隔膜，到达正极，与经过外部电路过来的电子结合在一起。合格电芯进入检测工序，在不同压力下检测密封性能，剔除不合格电池 S5，得到合格的产品。

建设项目主要产污工序见表 2-6。

表 2-6 生产过程产污环节及治理措施一览表

项目		产污环节	主要污染物	治理措施及污染物去向
废气	G1	拆包投料	颗粒物	防爆式斜插滤筒除尘，通过回风系统回到投料车间不外排
	G2	涂布烘干	非甲烷总烃（NMP）	高塔回收装置（余热回收+冷凝回收+尾气吸收塔）+活性炭吸附，不外排，少量无组织逸散
废水	W1、W2	电池清洗废水、设备清洗废水	COD、SS、氨氮、总磷、石油类	厂内自建污水处理站处理后，接管至六合区污水处理厂集中处理
	W3	纯水浓水、	COD、SS	接管至六合区污水处理厂集中处理
固废	废包装材料	生产	废包装材料	废品回收
	废包装桶	合浆	铁桶	委托有资质单位处理
	废边角料	卷绕、复合	废极片、废隔膜和废铜箔	外售
	不合格电芯		不合格电芯	
	废电解液	注液	废电解液	委托有资质单位处理
	NMP 回收液	NMP 回收	NMP 回收液	委托有资质单位妥善处置
	除尘灰	废气处理	原料粉尘	作为原料利用
	污泥	废水处理	污泥	委托有资质单位处理
噪声	/	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、设置减震基础、安装消声器、设备间隔声等

与项目有关的原有环境问题

1、现有项目环保手续履行情况

南京国轩电池有限公司成立于 2015 年 4 月，为了抓住国家对汽车产业振兴规划的推动实施及基础设施投入的有利时期，经过详细的市场调研，在南京市六合经济开发区虎跃路 19 号新建“6 亿安时动力电池生产线建设项目”，设计产品产量为年产 6 亿安时动力电池生产线，分二期建设。该项目环评于 2016 年 1 月通过南京市六合区环保局审批（六环书复[2016]001 号）。一期 3 亿安时动力电池生产线项目已建成建成投产，于 2016 年 12 月通过南京市六合区环境监测站验收（阶段性）。

因市场需求变化，为增强企业竞争力，南京国轩电池有限公司原“6 亿安时动力电池生产线建设项目”二期（即 3 亿安时动力电池生产线）不再建设，投资建设“3 亿安时高比能动力电池产业化项目”，建设项目投产后仍维持全厂 6 亿安时设计规模不变。企业于 2016 年 11 月委托江苏南大环保科技有限公司编制《南京国轩电池有限公司 3 亿安时高比能动力电池产业化项目环境影响报告书》，并于 2016 年 12 月取得南京市六合区环保局批复（六环书复[2016]009 号）。2019 年 8 月办理“三同时”验收手续。南京国轩电池有限公司 2024 年 8 月 13 日取得了排污许可证，证书编号：91320116302670034Y001C。

2、现有项目产品情况

现有项目产品方案见下表

表 2-7 现有项目产品方案表

主体工程名称	产品型号	年生产能力	年运行时数（h）
动力电池生产线	动力电池	3 亿 AH	7200
高比能动力电池生产线	高比能动力电池	3 亿 AH	7200

3、现有项目污染防治措施及污染物排放情况

（1）废气

本项目产生的废气包括拆包、投料的颗粒物废气，涂布烘干产生的 NMP。其中拆包、投料工序产生的粉尘经布袋除尘处理，涂布机产生的 NMP 采用一套“余热回收+水直冷吸收+尾气吸收塔”回收设备与涂布机配套，回收 NMP。

企业委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024.7.27-7.28 进行了年度例行检测，检测数据如下：

表 2-8 废气检测数据一览表

采样点	采样日期	检测项目	检测频次	浓度（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）
G1 上风向	2024.07.28	颗粒物	第一次	0.216	0.3
			第二次	0.196	
			第三次	0.233	
		非甲烷总烃	第一次	1.08	2.0
			第二次	1.15	

			第三次	1.03		
G2 下风向	2024.07.28	总悬浮颗粒物	第一次	0.295	0.3	
			第二次	0.256		
			第三次	0.271		
		非甲烷总烃	第一次	1.33	2.0	
			第二次	1.23		
			第三次	1.17		
G3 下风向	2024.07.28	总悬浮颗粒物	第一次	0.239	0.3	
			第二次	0.276		
			第三次	0.218		
		非甲烷总烃	第一次	1.49	2.0	
			第二次	1.54		
			第三次	1.44		
G4 下风向	2024.07.28	总悬浮颗粒物	第一次	0.244	0.3	
			第二次	0.224		
			第三次	0.264		
		非甲烷总烃	第一次	1.47	2.0	
			第二次	1.40		
			第三次	1.59		
G5 一期厂 房门外 1 米	2024.07.28	非甲烷总烃	第一次	1.87	6.0	
第二次			1.77			
第三次			1.68			
G6 二期厂 房门外 1 米		非甲烷总烃	第一次	1.84		
第二次			1.73			
第三次			1.65			
根据验收监测结果可知，本项目厂界非甲烷总烃、总悬浮颗粒物废气能够满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)执行表 6 相关标准限值，厂区内非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。						
(2) 废水						
现有项目生产废水经过厂内自建污水处理站处理，生活污水经化粪池处理后一同接管至六合区污水处理厂。						
企业委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024.7.27-7.28 对废水接管口进行了年度例行检测，具体监测结果见表 2-9。						
表 2-9 废水例行监测结果						
检测项目	单位	检测值			参考限值	参考标准
		2024.07.28				
		第一次	第二次	第三次		
pH	无量纲	7.1	7.2	7.3	6~9	《电池工业污染物排放标准》

化学需氧量	mg/L	22	25	28	150	(GB30484-2013
氨氮	mg/L	0.475	0.445	0.425	30	
悬浮物	mg/L	78	86	75	140	
总磷	mg/L	0.36	0.32	0.35	2.0	
总氮	mg/L	39.7	37.0	35.1	40	
石油类	mg/L	0.23	0.20	0.21	15	
色度	倍	30	30	30	64	
根据验收监测结果可知，本项目废水排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)间接排放限值。						
(3) 噪声						
本项目营运期噪声主要为涂布机、辊压分切机、焊接机、清洗机、注液机、风机、空压机、真空泵、冷却塔等设备运行时产生的噪声，通过将高噪声设备置于室内，并合理布置位置来降低噪声对环境的影响。企业委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2024.7.27-7.28 进行了年度例行检测，检测数据如下：						
表 2-10 噪声例行监测结果						
测点号	测点位置	检测结果		标准限值		
		2024.07.27	2024.07.28			
		夜间	昼间	昼间	夜间	
N1	东厂界外 1 米	47.2	58.2	60	50	
N2	南厂界外 1 米	47.3	58.7	60	50	
N3	西厂界外 1 米	48.2	58.3	60	50	
N4	北厂界外 1 米	47.2	57.3	60	50	
根据监测结果可知：厂界噪声监测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。						
(4) 固废						
项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。工业固体废物主要有危险废物（过滤残渣、废包装桶袋、实验废液、废电解液、废机油）、一般工业固废（NMP 回收液、废隔膜、废边角料、不合格辅料、不合格电芯、废电池、布袋除尘器收尘、工业废水处理污泥、纯水制备过程的废活性炭、化粪池污泥）。将一般工业固废进行回收利用、出售或环卫清运等，将危险废物按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度进行申报和转移，委托给有相应资质单位处置。通过相应处置利用措施项目各类固废均得到了妥善处置和利用，不会产						

生二次污染。

4、现有项目污染物产生及排放情况

现有项目污染物排放情况根据竣工环境保护验收监测结果计算。

表 2-11 厂区现有项目污染物实际排放总量情况一览表

类别	污染物名称	实测总量 (t/a)	环评要求接管量 (t/a)	总量达标情况
废水	废水量	16416	17280	达标
	COD	0.66	3.08	达标
	SS	0.755	2.28	达标
	NH3-N	0.193	0.291	达标
	TP	0.011	0.045	达标
	石油类	0.002	0.017	达标
	动植物油	0.020	0.0768	达标

由上表可知，现有项目污染物排放总量满足环评及批复要求。

5、主要环境问题及“以新带老”措施：

根据 2024 年 8 月 5 日南京市六合生态环境局现场检查笔录，现有项目尾气水吸收塔罐体周边有少量跑冒滴漏。企业在检查后立即进行了整改，整改后不存在跑冒滴漏情况。现有项目检查笔录见附件 12。

本项目改扩建项目建设后现有 6 亿安时动力电池生产线建设项目”一期全部拆除，改扩建项目环保设施建设时严格按照设计规范，加强日常维护管理，杜绝跑冒滴漏情况出现。

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) 常规污染物环境质量现状评价

引用《2023 年南京市生态环境状况公报》中数据：南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 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，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。评价区属于不达标区。

表 3-1 2023 年南京市空气质量状况

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	6	60	0	达标
NO ₂	年均值	27	40	0	达标
PM ₁₀	年均值	52	70	0	达标
PM _{2.5}	年均值	29	35	0	达标
O ₃	日最大 8 小时值	170	160	0.06	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	900	0	达标

综上所述，O₃ 现状浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域属于不达标区。为了实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，贯彻落实《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（江苏省委办公厅 2022 年 1 月 24 日）、《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（南京市委办公厅 2022 年 3 月 16 日），紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。通过采取上述措施，南京市环境空气质量状况可以得到持续改善。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

本项目涉及的特征污染物为非甲烷总烃。引用《南京六合经济开发区（龙池片区）开发建设规划环境影响跟踪评价报告书》中委托南京爱迪信环境技术有限公司现状监测 G6 刘林村数据，监测点位距离本项目西南侧约为 1.6km，监测时间：2023 年 8 月 10 日至 8 月 16 日，满足引用要求。监测结果如下：

表 3-2 刘林村监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率%	达标 情况
G6	非甲烷总烃	小时平均	2	0.60~0.78	39	达标

根据监测结果，非甲烷总烃浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16927-1996）详解中浓度标准限值。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，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。滁河干流南京段水质总体状况为优，5 个监测断面中，1 个水质为Ⅱ类，4 个水质为Ⅲ类，与上年相比，水质状况无明显变化。

3、声环境质量现状

根据《市政府关于批转市环保局〈南京市声环境功能区划分调整方案〉的通知》（宁政发〔2014〕34 号）的相关规定，建设项目所在区域噪声功能区划为 2 类区。项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

根据《2023 年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5 dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

4、生态环境

改建项目位于南京六合区龙池街道时代大道 59 号，属于南京六合经济开发区范围，改建项目利用现有厂房建设，不新增用地且用地范围内不涉及生态保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

改建项目不涉及新建或改建、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，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤、地下水环境

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）》，无须开展地下水、土壤环境现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境

建设项目位于南京六合区龙池街道时代大道 59 号，根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3 及附图 2。

表 3-3 大气环境保护目标表

环境要素	坐标（经纬度）		保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	距离 /m
	X	Y					
空气环境	118.77625630	32.31111466	七里楠花园	400 户	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	N	400
	118.77704725	32.31666603	毛许街道	155 户		SE	435
	118.78733038	32.31922239	新世纪花园	400 户		NW	450

2、声环境

项目周边 50 米范围内无噪声敏感点。

3、地下水环境

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

改建项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

改建项目废气主要来源于投料产生的无组织颗粒物、涂布干燥产生 NMP（以非甲烷总烃计），执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准。具体标准值见表 3-4。

表 3-4 项目废气排放标准限值

指标	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	企业边界大气污染浓度限值 mg/m³	来源
颗粒物	/	/	2.0	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表 6 标准
非甲烷总烃	/	/	3.0	

厂内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中非甲烷总烃无组织排放浓度限值。具体标准值详见表 3-5。

表 3-5 非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目产生的废水主要为生活污水和设备清洗废水、电池清洗废水等生产废水，达《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 中新建企业水污染物排放限值后，接入园区污水管网至六合区污水处理厂集中处理，尾水排入滁河。具体数值见表 3-6，表 3-7。

表 3-6 电池行业废水排放标准限值(单位：mg/l)

类别	项目	标准值	标准来源和依据
锂电池行业	pH	6~9	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)表 2
	COD	150	
	SS	140	
	总磷（以 P 计）	2.0	
	氨氮	30	
	总氮（以 N 计）	40	

表 3-7 六合区污水处理厂废水接管标准和排放标准限值(单位：mg/l)

项目	接管标准	排放标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	10
氨氮	45	5（8）
TN	70	15
TP	8	0.5
石油类	20	1
色度	/	30
LAS	20	0.5
执行标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，改建项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体数值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准值单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物排放标准

建设项目产生的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），危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2022-2012）。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

建设项目完成后项目污染物排放总量见表 3-9。

表 3-9 改建项目实施后全厂污染物排放总量表（t/a）

项目分类		污染物名称	现有项目总量	改建项目				以新带老削减量	全厂外排量	增减量
				产生量	削减量	接管量	排入环境量			
废气	有组织	颗粒物	0.058	/	/	/	/	0.029	0.029	-0.029
	无组织	颗粒物	0.64	1.8459	1.8459	/	0	0.32	0.32	-0.32
		非甲烷总烃	2.25	0.0158	0	/	0.0158	1.125	1.1408	-1.1092
废水	废水量		16080	2080	0	2080	2080	2955	15205	-875
	COD		0.8	1.3	1.098	0.202	0.104	0.148	0.756	-0.044
	SS		0.16	0.83	0.6288	0.2012	0.0208	0.0296	0.1512	-0.0088
	氨氮		0.08	0.0036	0.03222	0.00378	0.0104	0.0148	0.0756	-0.0044
	TN		0.24	0.004	0.03568	0.00432	0.0312	0.044	0.2272	-0.0128
	TP		0.008	0.0004	0.003676	0.000324	0.00104	0.00148	0.00756	-0.00044
	石油类		0.016	0.018	0.0072	0.0216	0.00208	0.00296	0.01512	-0.00088
	动植物油		0.016	/	/		/	0	0.016	0
固废	一般固废		85.82	7799.2162	7799.2162		0	0	0	/
	危废		988.72	4	4		0	0	0	/
	生活垃圾		120	0	0		0	0	0	/

废水污染物：
扩建项目生产废水接管量为：2080t/a、COD0.202t/a、NH₃-N0.00378t/a、TN0.0432t/a、TP0.000324t/a；改扩建项目废水外排环境量为 COD0.104t/a、NH₃-N0.0104t/a、TN0.0312t/a、TP0.00104t/a；改扩建项目建成后全厂 COD、氨氮、TN、TP 总量在现有项目总量范围内平衡，在六合区范围内平衡。
大气污染物：
改建项目 VOCs 在现有项目总量内平衡。
固废污染物：
固废排放量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

改建项目不新增用地，在现有现有厂房内建设，施工期仅涉及设备安装，对周边环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气环境影响及保护措施分析

建设项目废气主要来源于过程中产生的投料废气、涂布干燥废气。项目注液工段自动化密闭生产，不产生废气。

1、废气源强核算、收集、处理、排放方式

(1) 投料废气

项目拆包、投料工序主要原料为磷酸铁锂、导电炭黑、石墨等，拆包、投料过程中会产生少量颗粒物。本工程全程密闭，颗粒物产生量约占粉料使用量的 0.01%，正负极配料房共使用粉料为 18459t/a，颗粒物产生量为 1.8459t/a。原料粉尘较细，投料容易扬尘，颗粒物由负压密闭收集后经防爆式斜插滤筒除尘过滤除尘，风机风量为 20000m³/h，收集效率为 100%，治理效率达到 99.9%以上，治理后的洁净风通过回风系统回到投料车间，保持车间恒温，不外排。项目生产车间为无尘车间，车间颗粒物浓度满足安全生产要求和职业卫生标准要求。

(2) 涂布干燥废气

涂布烘干工序 NMP 挥发产生废气非甲烷总烃，经一套高塔回收装置（余热回收+冷凝回收+尾气吸收塔）回收 NMP 液+活性炭吸附，尾气返回涂布机，不对外排放。经此处理后的干燥气体经加热器加热后返回用于涂布机烘箱送风，形成整个过程的密闭负压循环。仅在烘干工段烘箱出入口处有少量非甲烷总烃废气逸散，根据同类项目类比调查，NMP 回收区无组织排放量按 NMP 原料用量的 0.01%计，NMP 用量为 6278t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.6278t/a。

2、无组织废气产生和排放情况表

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染物名称	无组织源强（t/a）	工作时长（h）	排放速率（kg/h）	面源面积	面源高度

					(m ²)	(m)																			
涂布干燥车间	非甲烷总烃 (NMP)	0.6278	7200	0.087	28204	11																			
(4) 大气污染源监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ1204-2021)中 5.2 中“废气排放监测”中表 11“锂电池行业”中“注液”工序中产生的废气最低监测频次为半年一次，表 15“锂电池行业”中锂电池行业无组织废气厂界最低监测频次为一年一次。 废气污染源监测计划见表 4-2。 表 4-2 大气污染源监测计划 <table> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">监测位置</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th><th colspan="2">执行排放标准</th></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">无组织</td><td>厂界</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>一年一次</td><td colspan="2">《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 3 标准</td></tr> <tr> <td>车间门窗外 1m</td><td>非甲烷总烃</td><td>半年一次</td><td colspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</td></tr> </table> (5) 废气处理措施可行性分析 (1) 投料工段除尘器为 IDC 系列防爆型斜插式滤筒除尘器，型号为 MA-IDC3-6，投料废气处理工艺原理如下：IDC 系列防爆型斜插式滤筒除尘设备将工作台内产生的粉尘吸出，通过设备内部的滤芯将粉尘过滤，设备将过滤后的洁净风回到车间。 IDC 系列防爆型斜插式滤筒除尘器运行时，含尘空气由顶部入口进入 IDC 沉流式除尘器，通过滤筒，粉尘被捕集在滤筒的外表面，洁净的空气则经由滤筒中心释放到清洁空气室，再经出口排出。及至滤筒清灰时，固态控制定时器将自动选择一对滤筒进行清灰，于是高压的压缩空气便直接冲入滤筒中心，把滤材表面的粉尘吹落。粉尘则随主气流所趋，并在重力作用下向下落入灰斗中。处理效率为 99.9%。 处理工艺如图所示： 图 4-1 除尘器工作原理图							类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准		废气	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 3 标准		车间门窗外 1m	非甲烷总烃	半年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准																				
废气	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 3 标准																				
		车间门窗外 1m	非甲烷总烃	半年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)																				

涂布废气处理工艺原理：

主要产生在正极片涂布干燥过程中溶剂挥发出来的废气，污染物为非甲烷总烃，涂布工序在密封的涂布机内完成，涂布机设有送风口、NMP 回收系统、引风机，挥发废气经风机收集后由回收管道引入回收装置进行冷凝回收。NMP 回收设备利用冷却水和冷冻水盘管使得 NMP 从空气中冷凝出来(冷却温度约 5℃)，然后通过收集提纯达到回收目的。

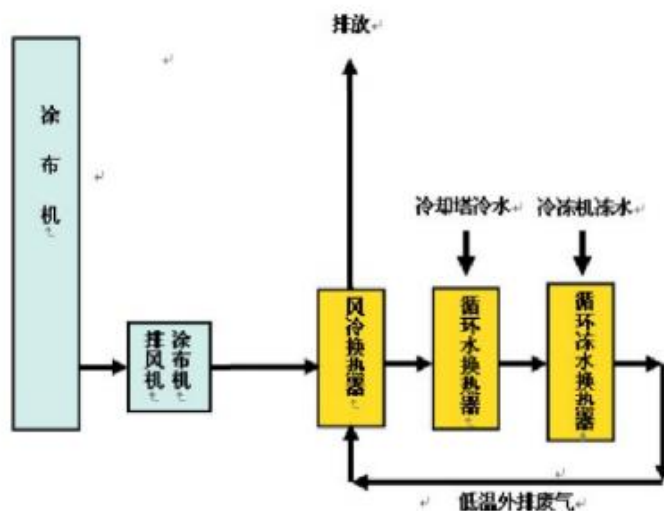


图 4-3 高塔回收工作原理图

活性炭吸附装置：

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，每克活性炭材料中的微孔将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米。活性炭吸附处理有机废气，方法成熟。主要利用活性炭高孔隙率、高比表面积的性能，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机废气吸附于表面，以达成净化废气的目的。本项目活性炭使用及处置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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》及《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中的相关要求。

2) 无组织废气

建设项目无组织废气主要为涂布烘干产生的非甲烷总烃废气逸散。建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

- ①尽量采用密封性能好的生产设备
- ②加强生产管理及维护，规范操作，增强意识；

③加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

综上所述可知，污染治理措施可行。

（6）大气环境影响分析结论

经各项污染治理措施处理后，项目颗粒物排放满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准，非甲烷总烃排放满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准，对周围大气环境影响较小。

2、废水环境影响及保护措施分析

项目产生的废水包括生产废水包括电池清洗废水、设备清洗废水、NMP 回收用水、纯水制备浓水。

（1）生产废水

①电池清洗废水

密封后的电池需采用全自动电池清洗机进行清洗，将电池放入清洗机自带的清洗槽内，清洗用水为自来水，循环使用，多次循环后排放，排放频次约 3 天/次，每年排放 120 次，每次排放量以水槽最大容量计，根据企业提供经验数据，改建项目生产线三天排放的废水约为 5t，则清洗废水量为 600t/a。类比现有项目废水检测报告，电池清洗废水主要污染物指标为 COD900mg/l、SS1200mg/l、石油类 30mg/l，清洗废水收集后进入厂区废水处理设施处理。

②设备清洗废水

真空搅拌机（合浆机）以及管壁等需定期清洗，单台设备清洗频次约 3 天/次，年清洗 120 次，根据企业提供经验数据，每次清洗设备用水量约为 5t/次，则年清洗水用量为 600t/a，产生设备冲洗废水量 80%计，废水量约为 480t/a。类比现有项目废水检测报告，设备清洗废水主要污染物指标为 COD1500mg/l、SS1250mg/l、NH₃-N75mg/l、总磷 8mg/l、色度 200 等，清洗废水收集后进入厂区废水处理设施处理。

③纯水制备浓水

改建项目纯水制水设备将自来水通过石英砂、反渗透膜过滤，使用 EDI 对自来水进行电解除达到制出纯水的目的。不使用离子交换树脂，无废离子交换树脂产生。根据业主提供的资料，纯水制水设备的产水率为 60%，改建项目负极配料需要使用纯水作为溶剂，根据企业提供材料，负极使用纯水量约为 1500t/a，则使用的自来水水量约为 2500t/a，产生的浓水约 1000t/a，作为废水排放，接管至六合区污水处理厂处理。主要污染物为 COD、SS，其产生浓度分别为 COD40mg/l、SS50mg/l、盐分 1000mg/l。

改建项目总废水量为 2080t/a，生产废水经过厂内自建污水处理站处理接管至六合区污水处理厂。

(2) 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-3。

表 4-3 生产废水污染源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生情况		处理措施	污染物	接管情况	
		浓度	产生量			接管浓度	接管量
		mg/L	t/a			mg/L	t/a
电池清洗废水（600t/a）	COD	900	0.54	“厌氧（UASB）+好氧生化处理”	废水量	1080	
	SS	1200	0.72		COD	150	0.162
	石油类	30	0.018		SS	140	0.1512
设备清洗废水（480t/a）	COD	1500	0.72		氨氮	3.5	0.00378
	SS	1250	0.6		TN	4	0.00432
	氨氮	75	0.036		TP	0.3	0.000324
	TN	80	0.04		石油类	10	0.0108
	TP	8	0.004		色度	/	/
	色度	200	0.98		/	/	/

表 4-4 低浓度废水污染源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生情况		处理措施	污染物	接管情况	
		浓度	产生量			浓度	接管量
		mg/L	t/a			mg/L	t/a
纯水浓水（1000t/a）	COD	40	0.04	—	COD	40	0.04
	SS	50	0.05		SS	50	0.05

表 4-5 废水接管量及排放量一览表

污染物	产生量（t/a）	接管量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
废水量	2080	2080	/	2080
COD	1.3	0.202	50	0.104
SS	0.83	0.2012	10	0.0208
氨氮	0.036	0.00378	5	0.0104
TN	0.04	0.00432	15	0.0312
TP	0.004	0.000324	0.5	0.00104
石油类	0.018	0.0108	1	0.00208

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-6。

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生产废水	COD、SS、氨、氮、磷、氨、氮、石油类、色度	六合区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定但不属于冲击排放	TW-001	污水处理设施	厌氧（UASB）+好氧生化处理工艺	DW-001	符合要求	一般排放口
---	------	-------------------------	----------	------------------------	--------	--------	-------------------	--------	------	-------

废水间接排放口基本情况见表 4-7。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	118.78143311	32.31825540	0.5648	六合区污水处理厂	连续排放，流量稳定	六合区污水处理厂	pH（无量纲）	6~9
								COD	50
								SS	10
								TN	15
								氨氮	5（8）
								TP	0.5
								动植物油	1
								石油类	1

注*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

（4）水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业(HJ1204-2021)》中 5.1 中“废水排放监测”中表 4“锂电池行业”中废水总排口监测指标为“pH、COD、SS、氨氮”间接排放最低监测频次为半年一次，监测指标为“TN、TP”间接排放最低监测频次为一年一次，雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测值一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。水污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

污水	生产废水	pH、COD、SS、氨氮	半年一次	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)特别排放限值
		TN、TP	一年一次	
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、	雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测值一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测	/

（5）废水污染治理设施可行性分析

1、厂区自建污水处理措施：

改建项目废水主要来源电池清洗过程产生的废水，改建项目废水中生产清洗废水含有一定量的油类物质及悬浮物，且生产清洗废水中含有大量难降解的物质，若直接进入污水生化处理系统，将会影响污水站的稳定运行；针对此类废水，必须先行预处理，经加药混凝后去除废水中的大部分悬浮物及难降解的油类物质，为后续的生化系统提供稳定的进水条件。本次项目生化系统决定采用“厌氧（UASB）+好氧生化处理”的处理工艺。其废水处理工艺流程详见下图：

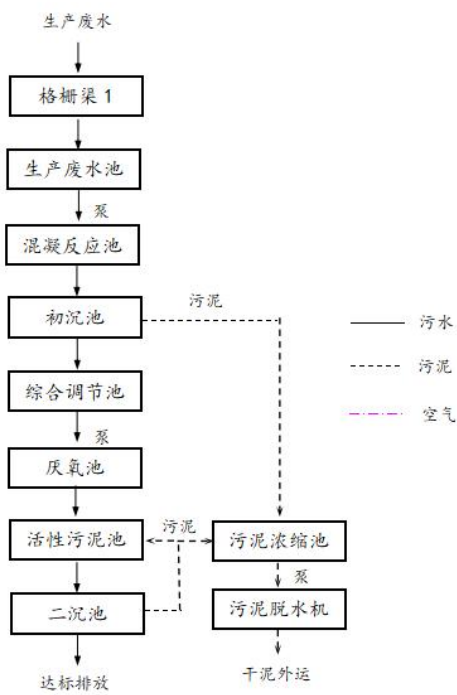


图 4-5 厂内自建污水处理站废水处理工艺流程

2、工艺说明

①公司生产车间排放的电池清洗废水首先通过格栅渠后自流进入生产废水池单独收集，

收集后的废水污水提升泵提升至混凝反应池，通过加药混凝反应，充分反应后进入初沉池去除废水中的大部分悬浮物及部分有机物，上清液排至综合调节池。厂区生产废水首先通过格栅渠，拦截掉较大的漂浮物、悬浮物和其他固体物质后流入综合调节池；混合废水在此均质均量及调节 pH 值后；经污水提升泵提升至厌氧池内，污水经与厌氧污泥接触反应分解，利用厌氧菌的作用去除废水中部分有机物，出水自流进入活性污泥池中，经过好氧细菌的反应处理，进一步提高水质，保证出水中的有机物等含量能满足设计出水要求。活性污泥池出水自流进入二沉池内澄清，二沉池出水自流至排放口达标排放。视出水水质的情况，在活性污泥池内投加粉末状活性炭，保证出水稳定达标。

初沉池及二沉池的剩余污泥首先进入污泥浓缩池内进行污泥浓缩，浓缩后，通过污泥螺杆泵将浓缩后的污泥抽至污泥脱水机进行污泥脱水处理，污泥浓缩池上清液及污泥脱水机的滤液回流至集水池内重新处理，干污泥定期外运处置。

废水处理设备详见下表：

表 4-9 主要设备一览表

序号	所在构筑物	设备名称	型号规格	单位	数量
1	格栅渠及废水池	潜污泵	Q=10m ³ /h, H=10m	台	2
		人工格栅	/	台	1
		浮球液位计	/	套	2
2	混凝反应池	搅拌机	N=1.1kw	台	2
		加药装置成套设备	/	套	3
		PH 计	/	套	1
3	初沉池	布水系统	/	套	1
		出水系统	/	套	1
		污泥泵	Q=10m ³ /h, H=10m	台	2
4	格栅渠	人工格栅		台	1
5	综合调节池	卧式离心泵	Q=10m ³ /h, H=10m	台	2
		潜水搅拌机	N=0.85kw	台	1
6	厌氧池 (UASB 厌氧反应器)	本体设备	/	套	2
		三相分离器	/	套	1
		布水装置	/	套	1
		出水装置	/	套	1
		水封系统	/	套	1
		循环系统	/	套	1
		排泥系统	/	套	1
		在线 PH 计	/	套	1
		在线温度计	/	套	1
		双金属温度计	/	套	1
7	活性污泥池	曝气盘	/	套	150
		配水堰	直径 215cm	套	1

8	二沉池	布水系统	/	套	1
		出水系统	/	套	1
		污泥泵	Q=10m ³ /h, H=10m	台	2
9	污泥浓缩池	螺杆泵	Q=3m ³ /h, H=60m	台	2
10	风机房	罗茨风机	Q=5m ³ /min, P=53.5kPa, N=11.0kw	台	2
11	污泥脱水方	板框压滤机	过滤面积: 20m ²	套	1
12	配电及控制用 房	电气系统	/	套	1

项目废水处理后能够达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)相应的接管标准。

②处理能力可行性分析:

现有项目生产废水量 53.6t/d, 废水处理设施处理能力 60t/d, 改建项目生产废水处理量 6.93t/d, 改建后全厂需处理废水 50.68t/d<65t/d。因此现有设施可满足改建项目建设后全厂废水处理能力。

(2) 接管可行性分析:

1、开发区污水处理设施

六合污水处理厂采用 CAST 周期循环活性污泥处理工艺, CAST 工艺是近年来在传统 SBR 工艺上开发起来的一种新型工艺, 它是利用不同微生物在不同负荷条件下生长速率差异和污水生物除磷脱氮机理, 将生物选择器与传统 SBR 反应器相结合的产物。这种工艺综合了推流式活性污泥法的初始反应条件(具有基质浓度梯度和较高的絮体负荷)和完全活性污泥法的优点(较强的耐冲击负荷能力), 无论对城市污水还是工业废水都是一种有效的方法, 有效地防止污泥膨胀。另外如果选择器的厌氧的方式运行, 则具有生物除磷作用。有资料介绍: 由于 CAST 工艺引入了厌氧选择器, 使该系统具有很强的除磷脱氮能力。实际这种说法不完全正确。因为就脱氮而言, CAST 系统与传统的 SBR 没有太多的不同, 静止沉淀时的反硝化作用和同时硝化反硝化作用在脱氮过程中起主要的作用。而除磷方面, 仅 20-30%的回流比, 则无法保证选择区内的污泥浓度, 举例而言, 若反应池内的污泥浓度为 6g/L(一般没这么高), 回流比为 20%时, 选择的污泥浓度仅为 1g/L。这样低的污泥浓度是很难保证良好的除磷效果的。况且回流是在进水同时进行, 这时处在曝气阶段, 回流的混合液含有大量的溶解氧和硝态氧, 也不利除磷。第三, 生物除磷是通过排除富集磷的污泥来实现的, 而系统长泥龄低负荷的运行, 产泥率很低, 同样无法保证良好的除磷效果。实际上, 很多实际工程设计中, CAST 工艺往往都辅以化学除磷, 以保证处理达标。所以, 许多资料所介绍的 CAST

工艺良好的除磷脱氮能力有必要进行进一步的探讨和研究。

综上所述，CAST 工艺有一定的生物除磷效果，而且在进水污染物浓度很低的情况下，CAST 工艺可有效的防止污泥膨胀。

六合区污水处理厂废水处理工艺流程见图 4-6。

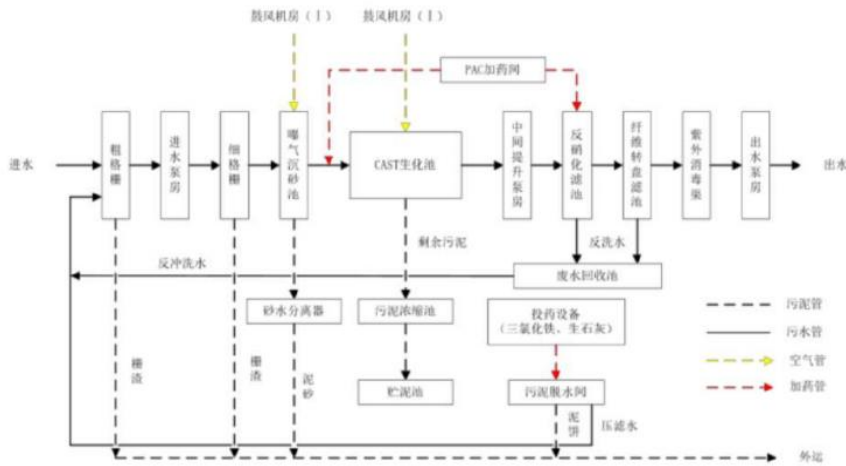


图 4-6 六合区污水处理厂污水处理工艺示意图

A、接管浓度

建设项目水污染物排放浓度均可满足六合区污水处理厂接管浓度限值，项目废水可排入六合区污水处理厂处理。

B、接管范围

建设项目所在区域污水管网已铺设到位，可接管处理。

C、污水厂余量

六合区污水处理厂设计总规模为 8 万 m³/d，目前改建项目废水量（6.93m³/d）占六合区污水处理厂比例较小，在其接管量范围内，从水量接管量上讲，六合区污水处理厂有能力接纳建设项目的废水。污水接管口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。

D、生产废水纳管城镇污水处理厂进行处理的可行性分析

根据《南京六合经济开发区集团有限公司编制的六合区城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理综合评估报告》，对照《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》分析，南京国轩电池有限公司现有项目为允许接入。改建项目废水为清洗废水和低浓度废水，对照评估原则，改建项目废水接管可行性分析见下表

表 4-14 纳管可行性分析		
序号	评估原则	项目情况
1	纳管浓度达标原则	根据前文分析，建设项目水污染物排放浓度均可满足六合区污水处理厂接管浓度限值，不涉及难降解、重金属特征污染物达。
2	总量达标双控原则	改建项目废水总量在六合区范围内平衡
3	工业废水限量纳管原则	改建项目建成后，污水处理厂工业生产废水排放量约为 739.3m ³ /d，占比约 0.924%，不属于工业废水总量超过 1 万 m ³ /d 或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂，因此六合经济开发区无需配套设置工业废水处理厂。
4	污水处理厂稳定运行原则	根据污水处理厂提供的近三年在线监测数据和例行检测报告，污水厂总排口进水均可满足接管水质标准，出水可稳定达标排放，改建项目废水不会对污水处理厂处理设施造成冲击。
5	环境质量达标原则	污水处理厂尾水排放滁河，根据南京市环境监测中心站提供的 2020-2022 年国考断面滁河闸在线监测数据（月均值）可知，滁河闸附近断面特征因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III-IV 类水质标准
6	污水处理厂出水负责原则	污水处理厂已取得排污许可证，已针对部分特征污染物开展自行监测和管控，出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。
（6）地表水环境影响评价结论 改建项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目综合废水达标接管至六合区污水处理厂集中处理达标后排入滁河，项目经预处理后满足污水处理厂接管标准的要求，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至六合区污水处理厂处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。 3、噪声 （1）噪声源及降噪情况 改建项目高噪声设备主要为生产区域各类机械设备、风机设备等设备噪声，单台噪声级 75~80dB(A)。 建设单位拟采取以下降噪措施： 1）控制设备噪声 在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 2）设备减振、隔声、消声器 高噪声设备安装减震底座，风机进出口加装消声器，设计降噪量达 15dB(A)左右。 3）加强建筑物隔声措施		

高噪声设备均安置在室内，合理布置设备的位置，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 5dB(A)左右。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 15dB(A)。

建设项目高噪声设备情况见表 4-13。

表 4-13 工业企业源强噪声调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	数量/ 台	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	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	
		声压级/距声源 距离（dB(A) /m）			X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外 距离
1	合浆机	80/1	5	设备减震、厂房隔声	186	115	1	44	56.5	7200h	15	35.5	1m
2	涂布机	80/1	4		170	110	1	20	54.0	7200h	15	33.0	1m
3	辊压机	85/1	4		150	110	1	30	46.5	7200h	15	25.5	1m
4	切卷一体机	85/1	16		160	110	1	30	40.5	7200h	15	19.5	1m
5	组装线	80/1	2		50	160	1	40	53.0	7200h	15	32.0	1m
6	电芯烘烤	80/1	8		45	170	1	45	51.9	7200h	15	30.9	1m
7	注液线	85/1	2		55	160	1	30	55.5	7200h	15	34.5	1m
8	化成	85/1	12		25	80	1	25	52.0	7200h	15	31.0	1m
9	分容	75/1	16		190	110	1	30	40.5	7200h	15	19.5	1m
10	OCV	75/1	10		185	105	1	20	44.0	7200h	15	23.0	1m
11	DCIP	70/1	3		190	90	1	25	57.0	7200h	15	36.0	1m
12	包胶机	70/1	4		185	80	1	50	56.0	7200h	15	35.0	1m
13	检测设备	85/1	2		180	100	1	40	55.0	7200h	15	34.0	1m
14	物流设备	85/1	2		190	190	1	35	56.0	7200h	15	35.0	1m

注：①以厂区左下角为原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，改建项目选用导则中附录A、B中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的A声功率级或某点的A声级时，可用某点的A声功率级或某点的A声级计算。

1) 预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中： L_{p1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。

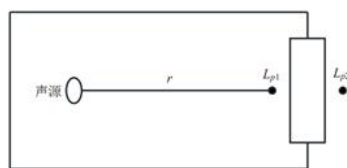


图4-6室内声源向室外传播示意图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中： L_{p1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ：点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q：指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R：房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， 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。

然后按下式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：

$$L_{p1}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}}\right]$$

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

L_{plij} : 室内j声源i倍频带的声压级, dB;

N: 室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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;

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

TL_i : 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w : 中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$: 靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S: 透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

3) 点声源的几何发散衰减

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} : 几何发散引起的衰减;

r: 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模型计算。

4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T: 用于计算等效声级的时间, s;

N: 室外声源个数;

T_i : 在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M: 等效室外声源个数;

T_j : 在T时间内j声源工作时间, s。

式中: L_{eq} : 预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

L_{eqb} : 预测点的背景噪声值, dB(A)。

根据改建项目主要设备的噪声值, 利用上述预测模式和参数计算得各测点噪声预测值。

5) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按下式计算:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} : 预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

L_{eqb} : 预测点的背景噪声值, dB(A)。

6) 预测结果

将整体声源看作一个隔声间, 其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定, 一般普通房间隔声量为 10~25dB(A), 一般楼层隔声量取 20dB(A), 地下室取 30dB(A), 经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A), 改建项目隔声量取 25dB(A)。经厂房隔声、距离衰减后, 各噪声源对各厂界的影响预测结果见表 4-14。

表 4-14 建设项目厂界环境噪声预测结果单位: dB (A)

预测点	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值
东厂界	58.2	45.6	58.5	昼间≤60dB(A)
南厂界	58.7	44.3	59.0	
西厂界	58.3	46.7	58.6	
北厂界	57.3	47.2	57.6	
东厂界	47.2	45.6	47.6	夜间≤50dB(A)
南厂界	47.3	44.3	47.8	
西厂界	48.2	46.7	48.6	
北厂界	47.2	47.2	47.6	

改建项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求, 因此改建项目高噪声对周围声环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 厂界噪声最低监测频次为季度, 厂界噪声监测频次为一季度开展一次, 并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-15 废气及噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------

噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
4、固体废物 (一) 固体废物产生情况 改建项目产生的固体废弃物包括：废包装桶、废包装材料、废边角料、不合格电芯、废电解液、NMP 回收液、废活性炭、除尘灰、污泥、不合格原料、不合格产品。 (1) 废包装桶、废包装材料 改建项目生产过程产生的碳酸二甲酯废包装桶，约为 1t/a，属于危险固废，委托有资质单位处理。 废包装材料 改建项目生产过程中产生原辅料废包装材料，如废纸箱、废包装纸、包装袋等，产生量为 20t/a，外售给废品回收站。 (2) 废边角料 项目辊压分切、卷绕、切叠过程会产生废边角料，其中边角料包括废极片、废隔膜以及废铜箔等，产生量约为 200t/a，收集后统一外售。 (3) 不合格电芯 改建项目卷绕、复合后，不合格电芯厂内不拆解，委托专业单位进行处理。产生量约为 100t/a。 (4) 废电解液 改建项目注液过程会产生废电解液，电解液储存在电解液吨桶内，根据建设单位估算，产生量约为 3t/a，属于危险固废，收集后委托有资质单位处理。 (5) NMP 回收液 根据企业提供的资料和物料平衡，项目 NMP 冷凝回收产生量约为 443.985t/a，根据《南京国轩电池有限公司 NMP 回收液危险废物鉴别报告》与《南京国轩电池有限公司危险废物鉴别报告备案登记表》中鉴别结论，现有项目 NMP 回收液不属于危险废物。改建项目与现有项目生产的产品、生产工艺、原辅料以及 NMP 回收液的成分均未发生变动。因此改建项目 NMP 回收液性质与现有项目 NMP 回收液一直，属于一般固废，委托厂家进行提纯回收重复利用。 (6) 除尘灰 项目投料工段除尘器产生的除尘灰，根据去除效率计算可知产生量为 1.844t/a，经分类收集后作为原料再利用。 (7) 污泥：污水处理设施进行废水处理会产生污泥，根据业主提供资料，污水处理设施污泥约为 5t/a，处理废水中不含重金属及有机物，该污泥属于一般工业固废，交由专业单位处				

置。

(8) 废活性炭：NMP 有机溶剂挥发物（非甲烷总烃）经冷凝处理+活性炭吸附处理，活性炭填充量 0.2t/次，90 天更换一次，每年更换 4 次，废活性炭产生量 0.8t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(二) 固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见表 4-16。

表 4-16 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装桶	合浆	固态	铁桶、附着 NMP、电解液等原料	《国家危险废物名录》(2021 年)	T/In	HW49	900-041-49	1	委托有资质单位处置
2	废活性炭	废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	0.8	委托有资质单位处置
3	废包装材料	生产	固态	废纸箱、废包装纸、包装袋		-	-	-	20	外售
4	废边角料	卷绕、复合	固态	废极片、废隔膜和废铜箔		-	-	-	200	外售
5	不合格电芯		固态	不合格电芯		-	-	-	100	外售
6	废电解液	注液	液态	废电解液		T	HW06	900-404-06	3	委托有资质单位处置
7	NMP 回收液	NMP 回收	液态	NMP 回收液		-	-	-	7477.3722	厂家回收
8	除尘灰	废气处理	固态	原料粉尘		-	-	-	1.844	回收利用
9	污泥	废水处理	半固态	污泥		-	-	-	5	委托处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017），改建项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表：

表 4-17 项目危险废物汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	废物类别	废物代码	污染防治措施
1	废包装桶	合浆	固态	铁桶、附着 NMP、电解液等原料	电解液	T/In	HW49	900-041-49	危废暂存间密闭袋装
2	废电解液	注液	液态	废电解液	电解液	T	HW06	900-404-06	危废暂存

									间密闭桶装
3	废活性炭	废气处理	固态	活性炭	有机废气	T	HW49	900-039-49	危废暂存间密闭袋装

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表										
序号	贮存场所名称	固废名称	危险特性	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	T/In	HW49	900-041-49	车间南	240m ²	危废暂存间密闭袋装	240t	1 个月
2		废电解液	T	HW06	900-404-06			危废暂存间密闭桶装		
3		废活性炭	T	HW49	900-039-49			危废暂存间密闭袋装		

各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，改建项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

（3）固废暂存场所（设施）环境影响分析

A、一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

建设项目新建一个 150m²的一般工业固废堆场，一般固废堆场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。建设项目生活垃圾由环卫清运，不沾化学试剂的废包装收集后暂存一般固废堆场，每月定期外售处理。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

根据南京国轩电池有限公司管理层以往经验，改建项目产生的 NMP 回收液可依托专业单位进行处理，其中南京国轩电池有限公司拟将 NMP 回收液将委托金为环保科技（常州）有限公司进行提纯处理，金为环保科技（常州）有限公司具有相关处理 NMP 废液资质，其全年处置利用 NMP 废液全年总量不超过 25000 吨的生产能力。其中相关资质详见附件。

B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

建设项目依托现有 240m²的危险废物贮存场所，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)有关要求设置。

（1）危险废物收集

危险废物在收集时，按照废物的类别及主要成分分类收集，根据危险废物的性质和形态，

采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在转移时严格按照《江苏省危险废物管理暂行办法》中相关规定执行，按规定填报转移报告单，报送危险废物移出地和接收地的环境保护行政主管部门。并加强在运输过程中对贮罐、运输车辆的管理，严格控制运输过程中的跑、冒、滴、漏现象，因此在正常的运输过程中对环境的影响较小。

③堆放、贮存场所的环境影响

按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》设置标志，配备通信设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆信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。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。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，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。贮存设施周转的累计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。

④日常管理要求

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

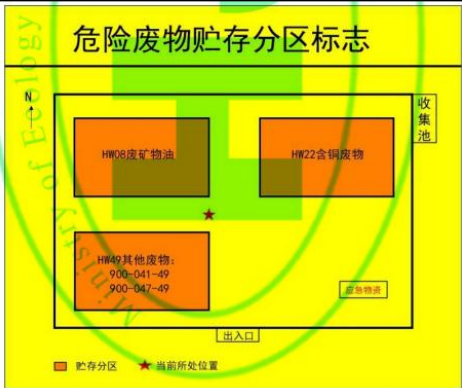
④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤危险废物的泄漏液、清洗液、浸出液等必须符合 GB8978 的要求方可排放。

⑥直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑦根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备

正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。 ⑧固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。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》（HJ2025-2012）《危险废物识别标识设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)等文件要求，在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其他破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。					
表 4-19 固废堆放场的环境保护图形标志					
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	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	贮存设施标志	长方形	黄色	黑色	

	危险废弃物贮存分区标志	正 方形	黄色	废物种类信息：橘黄色、字体：黑色	 危险废物贮存分区标志图。图中显示了一个黄色的正方形区域，内部有绿色的线条划分。上方有两个橙色的矩形框，分别标注为“HW08废矿物油”和“HW22含铜废物”。下方有一个橙色的矩形框，标注为“HW49其他废物：900-041-49 900-047-49”。右侧有一个橙色的矩形框，标注为“收集池”。底部有一个橙色的矩形框，标注为“出入口”。图例显示：黄色方框为贮存分区，绿色五角星为当前所处位置。
	包装识别标签	/	橘黄色	黑色	 危险废物包装识别标签图。图中显示了一个橙色的矩形区域，内部有黑色的线条划分。上方有“危险废物”字样。中间部分有“危险特性”字样，下方有“危险标志”字样。右侧有一个橙色的矩形框，标注为“收集池”。底部有一个橙色的矩形框，标注为“出入口”。图例显示：黄色方框为贮存分区，绿色五角星为当前所处位置。

(2) 危废本地处置能力详细:

根据项目产废种类，建设单位可自行选择有资质单位处理相应的危废，其中下表为南京市危废处置单位信息：

表 4-20 南京市危废处置单位信息表

单位名称	地区	经营范围	处置方式	有效期
南京润淳环境科技有限公司	六合区	收集机动车维修活动中产生的废矿物油（HW08，900-214-08）3000 吨/年、含油废物（HW49，900-041-49）800 吨/年。收集机动车维修和拆解过程中产生的废油漆桶、含有机溶剂或油漆的抹布（HW49，900-041-49）500 吨/年、废油漆稀释剂（HW06，900-403-06）500 吨/年、废油泥（HW08，900-199-08、900-221-08、900-200-08、900-210-08）100 吨/年、车辆制动器衬片更换产生的石棉废物（HW36，366-001-36）300 吨/年、废活性炭、吸附棉（HW49，900-039-49、900-041-49）500 吨/年、废漆渣（HW12，900-252-12）500 吨/年、废汽车尾气净化催化剂（HW50，900-049-50）100 吨/年、废安全气囊（HW15，900-018-15）500 吨/年、废含油金属件及金属屑（HW49，900-041-49）3000 吨/年、废电路板（HW49，900-045-49）1000 吨/年、废含铅锡渣（HW31，900-025-31、900-000-31）50 吨/年；废镉镍电池（HW49，900-044-49）1500 吨/年。	C5	2022 年 6 月 ~ 2025 年 06 月

(3) 危险废物环境风险评价 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），改建项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。改建项目产生的液态危废一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废油、废清洗液中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下： 1) 对环境空气的影响： 改建项目液态挥发性危险废物均以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。 2) 对地表水的影响： 危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。 3) 对地下水的影响： 危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。 4) 对环境敏感保护目标的影响： 改建项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。 综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。 (4) 与《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 表 4-21 与苏环办〔2024〕16 号相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件规定要求</th><th>拟实施情况</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>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</td><td>本项目生产过程中废包装材料、废边角料、不合格电芯、不合格原料、不合格</td><td>符合</td></tr></table>				序号	文件规定要求	拟实施情况	备注	1	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	本项目生产过程中废包装材料、废边角料、不合格电芯、不合格原料、不合格	符合
序号	文件规定要求	拟实施情况	备注								
1	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	本项目生产过程中废包装材料、废边角料、不合格电芯、不合格原料、不合格	符合								

	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、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。	产品、除尘灰、污泥属于一般固废，外售综合利用，NMP 回收液厂家回收利用，废机油、废活性炭、废试剂包装、检验废液、首次清洗废水属于危险废物，委托有资质单位处置，危险废物分类分区贮存于危废仓库内，定期委托具有危废资质单位及时清运。	
2	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。	企业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。	符合
3	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目设 240m²的危废仓库，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）相关要求。危废贮存周期不超过 30 天，最大贮存量不超过 1 吨。	符合
4	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。	项目拟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，实现运输轨迹可溯可查，并依法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	危险废物环境重点监管单位要在出入口，	本次环评已对危废仓库的建设提出监控	符合

	设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	要求，主要在仓库出入口、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，并与中控室联网。本项目厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	
6	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》（DB15T-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。	符合

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、土壤、地下水分区防渗措施

土壤、地下水分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。项目分区防渗区划见表 4-22。

表 4-22 项目防腐、防渗等预防措施表

序号	区域名称	污染控制难易程度	防渗分区	防渗技术要求
1	办公区域	易	简单防渗区	一般地面硬化
2	一般固废暂存场所、成品区	中等	一般防渗区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层
3	危废仓库、生产区	难	重点污染防治区	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
4	收集管道、废	难	重点污染	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管

	水处理站		防治区	理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好																				
通过采取以上措施后，可以有效防止地下水、土壤污染。 6、环境风险 (1) 风险调查 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算改建项目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。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，则按式（C.1）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，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t； Q1，Q2，...，Qn——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 1。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，改建项目使用的原料和生产的产物中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事故风险物质和表 B.2 其他危险物质。改建项目风险物质的临界量计算如下表 4-23： 表 4-23 涉及的主要物质的最大储存量和辨识情况 <table> <tr> <th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>最大存在总量 qn (t)</th><th>临界量 Qn (t)</th><th>该种危险物质 Q 值</th></tr> <tr> <td>1</td><td>危险废物</td><td>4.1</td><td>50</td><td>0.082</td></tr> <tr> <td colspan="2">总计</td><td colspan="2">/</td><td>0.082</td></tr> </table> 由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 Q<1，因此可以直接判断企业环境风险潜势为 I。 (2) 评价工作等级划分 建设项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-24。 表 4-24 评价工作等级划分表 <table> <tr> <th>环境风险潜势</th><th>IV、IV+</th><th>III</th><th>II</th><th>I</th></tr> </table>					序号	危险物质名称	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值	1	危险废物	4.1	50	0.082	总计		/		0.082	环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
序号	危险物质名称	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值																				
1	危险废物	4.1	50	0.082																				
总计		/		0.082																				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I																				

评价工作等级	一	二	三	简单分析*												
*是相对于详细评价工作																
（3）环境敏感目标概况 建设项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。 （4）环境风险识别 改建项目主要环境风险识别见下表： 表 4-25 改建项目涉及的主要风险物质环境风险识别 <table><tr><th>风险单元</th><th>涉及风险物质</th><th>典型事故情形</th></tr><tr><td>原料仓库及车间</td><td>电解液、NMP（N-甲基吡咯烷酮）分布在车间及原料仓库</td><td>泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放</td></tr><tr><td>危险废物仓库</td><td>废电解液等危险废物分布在危废仓库</td><td>泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放</td></tr><tr><td>一般固废库</td><td>NMP 回收液分布在一般固废库</td><td>泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放</td></tr></table> （5）环境风险分析 经识别，改建项目涉及的主要风险物质为废电解液、NMP 回收液。含有挥发分的风险物质挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；遇明火、火花则可能发生火灾爆炸事故，同时燃烧产生烟尘、SO₂、NO_x 等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。改建项目风险物质如发生泄漏或者厂内发生火灾事故，泄漏废液、消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。 （6）环境风险防范措施 本项目环境风险潜势为I级，按下列环境风险防范措施，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，该项目环境风险在可接受范围内。 ①按照规范设置危废库，各类危废按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求和规范，贮存于危废库；危险废物的转移和处置按照《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）的规定进行，及时委托有资质的单位处理。 ②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）相关要求：“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					风险单元	涉及风险物质	典型事故情形	原料仓库及车间	电解液、NMP（N-甲基吡咯烷酮）分布在车间及原料仓库	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	危险废物仓库	废电解液等危险废物分布在危废仓库	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	一般固废库	NMP 回收液分布在一般固废库	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
风险单元	涉及风险物质	典型事故情形														
原料仓库及车间	电解液、NMP（N-甲基吡咯烷酮）分布在车间及原料仓库	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放														
危险废物仓库	废电解液等危险废物分布在危废仓库	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放														
一般固废库	NMP 回收液分布在一般固废库	泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放														

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”。企业后续需针对厂区挥发性有机废气处理、粉尘治理、污水处理等环境治理设施开展安全风险辨

③对废气处理装置的维护和清理等作业过程应制定相应的安全操作规程。

④企业必须对所有员工进行安全生产教育和安全知识培训，普及安全法规，上岗员工应通过相关的安全技术培训和考试。

⑤车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

⑥发生火灾事故，产生消防尾水等事故废水时，应立即封堵雨水排口，有效封堵、收集事故废水。

（7）应急管理制度

①项目建成后企业应根据厂区实际情况，修编企业突发环境事件应急预案，并在项目环保竣工验收前向当地环保主管部门备案。

②根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行）、《关于印发江苏省突发环境事件隐患排查治理行动工作方案的通知》（苏环办〔2022〕68号），企业应建立健全隐患排查制度、应急物资调查配备、应急演练、应急处置卡、事故报告、事故处置、环境安全责任等相关管理制度。

（8）竣工环保验收内容

在项目进行环保“三同时”竣工验收时，需落实各类风险防范措施和管理要求，主要把各类风险应急物资配置、监控探头、应急处置卡（含六类环保设施及危废库安全识别卡）、隐患排查及巡查制度等纳入竣工环保验收的内容。

（9）风险结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

9、“三同时”验收一览表

改建项目环保投资 200 万元，占总投资的 1.1%。具体环保投资估算及“三同时”验收一览表，见表 4-26。

表 4-26 改建项目“三同时”验收一览表

项目名称	国轩年产 5GWh 新能源动力电池产线设备升级改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间

废气	投料 废气	颗粒物	通过防爆式斜插 滤筒除尘无组织 排放	无组织执行《电池工业污 染物排放标准》(GB30484- 2013)表 6 标准	50
	涂布 干燥 废气	非甲烷总 烃 (NMP)	高塔式 NMP 回 收装置+活性炭 吸附无组织排放	厂界无组织执行《电池工业 污染物排放标准》(GB30484- 2013)表 6 标准,《挥发性有 机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	100
废水	工业 废水	COD、 SS、氨 氮、TN、 TP	依托厂内污水处 理站	达到六合区污水处理厂接管 标准	/
噪声	噪声 设备	噪声	厂房隔声、设备 减振	降噪量≥25dB(A), 满足《工 业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 2 类 标准要求, 厂界噪声达标排 放	30
固废	生产 过程	一般固废	依托一般固废堆 场 150m ²	满足《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2020)	/
		危险固废	依托危险固废暂 存库 240m ²	满足《危险废物贮存污染控 制标准》(GB18597-2023)	/
应急预案、 预警系统、 应急处置设 备及物资		事故及时启动, 能控制和处 理事故		满足要求	15
清污分流、 排污口规范 化设置(流 量计、在线 监测仪等)		雨污分流管网, 排污口按照 《江苏省排污口设置及规范 化整治管理办法》要求设置		满足相关要求	5
总量平衡具 体方案		废水污染物在污水处理厂总量中管理; 大气污染物在现有项 目总量范围内平衡; 固废排放量为零, 不申请总量。			-
环保投资合计					200

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	无组织	投料废气	颗粒物	防爆式斜插滤筒除尘，通过回风系统回到投料车间不外排	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		涂布烘干废气	非甲烷总烃（NMP）	1 套高塔回收装置（余热回收+ 冷凝回收+尾气吸收塔）+活性炭吸附	
地表水环境	工业废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类		依托厂内污水处理站（厌氧（UASB）+好氧生化处理）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
声环境	设备噪声	Leq(A)		采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/		/	/
固体废物	设置一座危废仓库 240m ² ，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)要求进行危险废物的贮存； 设置一座一般固废仓库 50m ² ，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）贮存。 建设项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运处理；污水处理站污泥、NMP 回收液由专业单位进行处置，废边角料属于一般工业固废，收集后外售处理；废电解液/废电解液桶、废活性炭属于危险废物，必须交由有资质单位处理，污水处理站污泥集中收集后由专业单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。 2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 3、对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、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，并与中控室联网。 贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。 4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开，设置切换阀。
其他环境管理要求	(1) 环境管理机构 项目建成后，设置专门的环境管理机构，配备专职环保人员 1 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 (2) 环境管理内容 项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。 (3) 环境管理制度的建立 ①排污许可制度 按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求变更排污许可证，并根据排污许可证中的要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。 ②环境管理体系 项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。 ③排污定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 ④污染处理设施管理制度 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。 ⑤奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励：对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 ⑥社会公开制度 向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参

	数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。 (4) 加强涉 VOCs 的相关台账管理制度 ①记录并保存含 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。 ②保存 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。
排污口规范化设置要求	排污口规范化设置要求： 排污口规范化整治是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一，目的是为了促进排污单位加强经营管理和污染治理，加大环境监理执法力度，更好地履行“三查、二调、一收费”的职责，逐步实现污染物排放的科学化，定量化管理。排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则。 改建项目排污口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行管理，企业应以废气和废水排放口为主，兼顾固体废物、噪声排放口。 排污单位必须按《江苏省排放污染物申报登记管理办法》的规定，如实向环境保护行政主管部门(以下简称环保部门)申报登记排污口数量、位置以及所排放的主要污染物或产生的公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。排污口必须按照国家环保总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463 号)的规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。 建设项目需设置排污口，必须经负责审批环境影响报告书(表)的环保部门审查批准。未经环保部门许可，任何单位和个人不得擅自设置、移动和扩大排污口，有下列情况之一必须变更时，须履行排污变更申报登记手续，更换标志牌和更改登记注册内容。 未经环保部门许可，任何单位和个人不得擅自设置、移动和扩大排污口，有下列情况之一必须变更时，须履行排污变更申报登记手续，更换标志牌和更改登记注册内容。 ①排放主要污物种类发生变化的； ②位置发生变化的； ③须拆除或闲置的； ④须增加、调整、改造或更新的。

	(1) 排污口的技术要求 ①污水排放口规范化设置 合理确定污水排放口位置，按《污水综合排放标准》(GB8978—1996)和水质采样方案设计技术规定>(GB12997—1996)的规定，对二类污染物的监测，在排污单位的总排污口设置采样点并设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。用暗管或暗渠排污的，要设置能满足采样条件的阴井或修建一段明渠。污水面在地面以下超过 1 米的，应配建取样台阶或梯架。压力管道式排污口应安装取样阀门一般污水排污口可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。 ②固体废物贮存、堆放场的规范化设置 一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆放场地，应采取不定时喷洒等防治措施。有毒有害固体废物等危险废物，应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。危险废物必须送有关行政主管部门规定的设施、专用堆放场所集中处置或贮存。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。各种固体废物处置设施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。一般性固体废物贮存(处置)场所面积小于 100 平方米的应在醒目处设 1 个标志牌。危险固体废物贮存(处置)场所，无论面积大小，其边界都应采用墙体或铁丝网封闭，并在其边界各进出口设置标志牌。 ③固定噪声排放源的规范化设置 根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。在固定噪声源厂界噪声敏感且对外界影响最大处按《工业企业厂界噪声测量方法》(GB12349—90)的规定设置该噪声源的监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 (2) 排污口环境保护图形标志牌 排污单位的污染物排放口(源)和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1—1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌辅助标志内容由当地环保部门规定。标志牌制作单位按规定内容负责填写。 (3) 排污口建档要求 排污单位要根据国家和省环境保护档案管理的有关规定，建立排污口基础资
--	---

	料档案和监督检查档案。
--	-------------

六、结论

改建项目符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；在认真实施本次环评所提出的各类污染防治措施，落实环保投资后，各项污染物均可满足达标排放的要求，对所在区域环境的影响较小，不会改变当地环境质量现状；同时改建项目对周边环境产生的影响较小，事故风险水平可被接受。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

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	改建项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新 建项目不填) ⑤	改建项目建成后全厂排放 量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
有组织废气	颗粒物	0.058	0.058		/	0.029	0.029	-0.029
无组织废气	颗粒物	0.64	0.64		0	0.32	0.32	-0.32
	非甲烷总烃	2.25	2.25		0.0158	1.125	1.1408	-1.1092
废水	废水量	16080	16080		2080	2955	15205	-875
	COD	0.8	0.8		0.104	0.148	0.756	-0.044
	SS	0.16	0.16		0.0208	0.0296	0.1512	-0.0088
	氨氮	0.08	0.08		0.0104	0.0148	0.0756	-0.0044
	TN	0.24	0.24		0.0312	0.044	0.2272	-0.0128
	TP	0.008	0.008		0.00104	0.00148	0.00756	-0.00044
	石油类	0.016	0.016		0.00208	0.00296	0.01512	-0.00088
	动植物油	0.016	0.016		/	0	0.016	0
一般工业 固体废物	一般固废	85.82	85.82		7799.2162	0	7885.0362	+7799.21 62
	生活垃圾	120	120		0	0	120	0
危险 废物	危险废物	988.72	988.72		4.8	0	993.52	+4.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

