



# 建设项目环境影响报告表

## ( 污染影响类 )

项 目 名 称 : 高性能硫基碱金属电池试验及生产项目

建设单位 ( 盖章 ) : 常州一硫电池科技有限公司

编 制 日 期 : 2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	高性能硫基碱金属电池试验及生产项目		
项目代码	2301-320457-89-05-526946		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	常州市-江苏中关村科技产业园昆仑街道芜申路1号		
地理坐标	(119度29分37.032秒, 31度27分35.276秒)		
国民经济行业类别	[M7320]工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发(试验基地) —其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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)	溧阳市行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	溧中行审备(2023)11号
总投资(万元)	7000	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	3913
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划(2021-2030年)》; 审批机关:溧阳市人民政府; 审批文件名称及文号:溧政复【2021】102号。		
规划环境影响评价情况	文件名称:《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划(2021-2030)环境影响报告书》; 审查机关:常州市生态环境局; 审查文件名称及文号:市生态环境局关于江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划环境影响报告书的审查意见,常溧环审(2021)106号;		

本项目位于溧阳市昆仑街道芜申路 1 号，属于《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030）》中规划的机械制造产业园范围（芜申运河北侧、昆仑北路东侧工业板块，布局机械制造产业园，主要发展机械装备类产业），从事高性能硫基碱金属电池试验，不违背区域产业定位；项目用地已取得租赁协议及不动产权证（详见附件 4），土地利用性质为工业用地；项目已取得溧阳市行政审批局备案（附件 2），项目从事正极材料、固态电解质及硫基碱金属电池的研发，配套服务于制造业，未列入片区生态环境准入清单中的禁止、限制引入类，符合规划、规划环评结论及审查意见要求；项目周边基础设施完善，供水、排水、供电等条件均满足企业建设及运营所需。具体情况如下：

### 1.与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030 年）》的相符性

#### 1.1 规划年限

本次规划基准年为 2020 年，规划期限为 2021~2030 年。

#### 1.2 规划范围

江苏省溧阳高新区杨庄片区规划面积约 1531.1 公顷，规划四至范围为：西至天目湖大道—竹簧河-丹金溧漕河，南至正昌路—北环河—芜申运河，东至昆仑北路—南山大道，北至沙涨大道。

#### 1.3 产业定位

规划在原江苏省溧阳经济开发区昆仑工业园现有产业发展基础上进行优化升级，打造三大产业园，分别包括金属新材料产业园、高端装备产业园和**机械制造产业园**，完善从特钢及合金冶炼、金属材料压延加工到金属制品、设备制造产业链的产业链，以发展特钢及合金冶炼、金属新材料压延加工、机械和装备制造、输变电产业为主导，兼顾纺织服装、食品加工等轻工业项目。

项目位于机械制造产业园，从事高性能硫基碱金属电池试验，不违背《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030 年）》中产业定位。

#### 1.4 基础设施

##### (1) 给水工程

规划：除金属新材料产业园和热电厂生产用水外，园区生产生活用水均由清溪水厂和燕山水厂联合供水，目前建成供水规模 10.0 万立方米/日，水源主要为沙河水库和大溪水库。

目前，项目所在区域由清溪水厂和燕山水厂联合供水，通过东侧 DN300 现有供水分管供水。

##### (2) 排水工程

###### ①雨水工程

规划：园区实行雨污分流，在道路下敷设雨水管道，雨水就近排入规划河道。

现状：雨水排放以重力流为主，采用分散雨水出口，就近排入水体。

**项目所在区域雨水管道均沿道路敷设，就近排入芜太运河。**

### ②污水工程

规划：金属新材料产业园不锈钢冶炼及冷热轧压延加工项目废水设置废水集中处理系统及回用水系统，全部回用零排放。热电厂生产废水全部回用。**江苏省溧阳高新区杨庄片区其余污水接入溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。**

现状：杨庄片区其余企业现状污水均接管进溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂集中处理。

**本项目生活污水通过东侧 DN500 污水管接管至溧阳市第二污水处理厂处理。**

**溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂介绍：**污水处理厂位于溧阳市正昌路 166 号，正昌路北侧，丹金溧漕河西侧，2019 年 9 月进行提标改造，并于 2022 年 12 月改造完成，通过自主竣工验收（见附件 6）；目前，污水处理厂已建成处理能力 9.8 万 m<sup>3</sup>/d，现状实际处理量约 9.005 万 m<sup>3</sup>/d，尚余 0.795 万 m<sup>3</sup>/d 处理余量，尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入芜太运河。

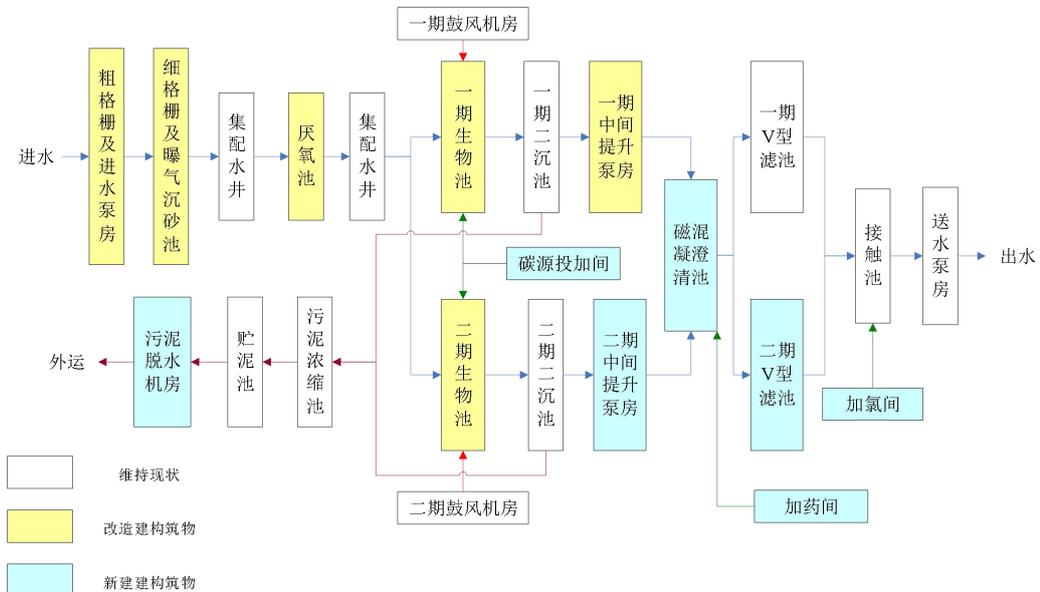


图 1-1 溧阳市第二污水处理厂污水处理工艺见图

### (3) 供电工程

规划：共设 2 座 110KV 变电所和 1 座 220KV 变电站，解决企业用电负荷。

现状：园区主要由 2 座 110KV 变电站供电。

项目周边由现状 110KV 变电站供电。

综上所述，本项目从事正极材料、固态电解质及硫基碱金属电池的研发，配套服务制造业，与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030 年）》的产业定位相符，项目周边基础设施完善，供水、供电和排水等条件均满足企业建设及运营所需。

2.与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030 年）》的环境影响评价结论及审查意见的相符性

2.1 与环评结论及审查意见相符性

表 1-1 项目与规划环境影响报告书审查意见相符性分析一览表

序号	审查意见	本项目建设情况	相符性
1	《规划》须坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。严格执行国家、省市关于对钢铁行业转型升级、产能置换与控制、高耗能高排放项目环境管理等相关要求，突出生态优先、绿色转型、集约高效原则。落实“三线一单”制度要求，进一步强化区域空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全造成不良影响。严格控制临近居住区工业地块用地类型，临近居民生活用地的二类工业用地设置不低于 50 米空间防护距离，并适当进行绿化建设，生活空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目；尽快对杨庄片区内部分建设用地进行调整，与《溧阳城市总体规划（2016—2030 年）》保持一致；规划区域内现有的居住用地等，需在下一轮溧阳市土地利用总体规划修编中作相应调整。	项目符合江苏省《“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（苏政发[2020]49 号）及常州市《“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]91 号）相关要求；项目地块 50m 内无居民区等敏感点；项目从事正极材料、固态电解质及硫基碱金属电池的研发，配套服务制造业，不违背园区产业定位相符；项目所在地块用地已取得土地证，用地类型为工业用地，与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021~2030）》及《溧阳城市总体规划（2016-2030）》保持一致。	相符
2	严格生态环境准入，严守环境质量底线。严格执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，新引进项目须满足土地利用性质，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需达到国内行业先进水平。明确集中区环境质量改善目标，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物排放总量。	本项目从事正极材料、固态电解质及硫基碱金属电池的研发，配套服务制造业，未列入生态环境准入清单中的禁止、限制引入的项目；项目的建设满足《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021~2030）》要求，所在区域属于规划中的工业用地；项目污染物总量在溧阳市范围内取得平衡；涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理在通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后有效地减少了污染物的排放量。	相符
3	完善环境基础设施建设，优化园区污染处理水平。推进杨庄片区及企业采用雨污分流、清污分流排水体制，强化工业废水的污染控制，满足接管标准后接入污水处理厂集中处理、达标排放。强化区域大	本项目厂区实行雨污分流，清洗废液、喷淋废液等交由资质单位处置，生活污水达标接管溧阳市第二污水处理厂；涂布干燥废气先经“冷凝回	相符

		气污染治理，加强重金属废气、酸性气体、异味气体、挥发性有机物、二噁英等污染治理。进一步完善供热、供气管网建设。加强集中区内危废收集中心管理，危险废物交由有资质的单位处置，区内企业需规范建设固体废物贮存场所，确保固体废物安全收集和处置。	收”预处理，再通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过25m高DA001达标排放；本项目危废收集后置于危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置。	
4		加强污染源整治，提升园区环境管控水平。建立完善企业挥发性有机污染物治理绩效档案。按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。企业按要求安装废水排放在线监控设施，重点企业安装固定源废气监测、厂区环境监测系统，并与当地生态环境部门联网。定期排查企业废水输送、分类收集与分质处理等落实情况。要规范危险废物收集、贮存和转运环节，实现危险废物全过程监管。	本项目清洗废液、喷淋废液等交由有资质单位处置，生活污水达标接管溧阳市第二污水处理厂；本项目危废收集后置于危废贮存库暂存，定期交由有资质单位处置。	相符
5		强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。建立环境要素的监控体系，每年开展杨庄片区大气、水、声、土壤、地下水等环境质量的跟踪监测与管理，根据监测结果并结合区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划设施。健全管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。加强杨庄片区环境风险防范应急体系建设，建设并完善应急响应平台，完善应急预案。严格落实国家和省相关要求，做好关闭、搬迁企业的退出管理和风险管控工作，保障企业退出后场地再利用的环境安全。提升环境信息公开化水平，妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。	项目建成后实行环境管理及监测计划，详见4-33	相符

## 2.2 环境准入

表 1-2 江苏省溧阳市高新区杨庄片区生态环境准入清单

类别	准入清单、控制要求		项目有关的建设情况	相符性
主导产业定位	主要发展金属新材料、高端装备制造、输变电产业、轻工业、机械制造、装备制造等产业。		本项目从事正极材料、固态电解质、硫基碱金属电池研发，配套服务于制造业，已取得备案，不违背产业发展定位。	相符
	机械制造产业园	机械制造（仪器仪表、农牧机械）、装备制造		
禁止引入类	禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰类项目； 不得建设列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业； 禁止引入采用落后的、淘汰的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进水平的项目； 禁止引入《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》列明的禁止建设的产业；禁止引入违反《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》规定的项目。		本项目不涉及淘汰类产业，不涉及落后的、淘汰的生产工艺或生产设备；本项目不属于《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》列明的	相符

			禁止建设的产业。	
		禁止引进生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目；不得新建、改建、扩建不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划的“两高”项目，及不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相应行业建设项目环境准入条件的项目。	项目不涉及高 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂及两高项目，废气总量经申请后在溧阳市范围内取得平衡	相符
	机械制造产业园、高端装备产业园	禁止引入石油加工及炼焦业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、有色金属冶炼业项目；不得建设单纯电镀项目。	本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，配套服务于制造业，位于机械制造产业园，不涉及产业园禁止引入产业项目。	相符
限制引入类		限制引入《产业结构调整指导目录》及修订、《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》中限制类项目；限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目；现有印染企业，除环保设施工程外禁止改扩建；	本项目不涉及《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中限制类项目；不涉及印染，本项目涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理，再通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过25m高DA001达标排放。	相符
生态空间管控要求		规划区域内现有的居住用地等地块在用地性质调整前，不得作为建设用地使用。严格落实本次规划用地性质和常州市“三线一单”的管控要求。		
		临近居民生活用地的二类工业用地设置不低于 50 米空间防护距离，并适当进行绿化建设，生活空间边界布设大气污染物排放量较小的建设项目。规划西部居住片区位于机械制造产业园下风向，居住用地与工业用地确保足够的空间隔离距离。		
		丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区和溧阳市芜申运河洪水调蓄区应建设足够的河道绿地和防护绿地，开发建设不得对该 2 个洪水调蓄区产生不利影响。	本项目用地已取得土地证及房产证，土地利用性质为工业用地；园区已设置 50m 空间防护距离，项目最近敏感目标为南侧 351m 处鲍渚村，满足要求。	相符
环境风险防控		严格园区内使用危险化学品的企业监管，不得违法违规、超量使用和贮存危险化学品。企业危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化，储罐应与环境风险受体和环境敏感区保持一定距离。		
		集中区建立环境风险防控体系；按相关文件要求及时更新编制集中区突发环境事件应急预案；制定风险应急救援措施，一旦发生事故确保各项应急救援快速高效有序启动，减缓事故蔓延范围，最大限度减轻风险事故造成的损失。	本项目建成后严格按照规定使用和贮存硫磺等危化品，并按要求编制应急预案，制定并落实应急措施及管理体系。	相符
资源开发		禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（集中供热除外），大力倡导使用清洁能源。		
利用要求		提升废水资源化技术，提高水资源回用率。优先使用溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂中水作为工业用水。	本项目使用电能，无高污染燃料的使用；不涉及钢铁行业等内容	相符

	<p>钢铁行业应满足《全省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案》（苏政办发[2017]41号）中附件2标准要求，其中吨钢新水消耗(吨) <math>\leq 2.4</math>（纯废钢短流程），吨钢综合能耗（千克标准煤/吨）<math>\leq 200</math>（纯废钢短流程），电炉工序能耗（千克标准煤/吨）<math>&lt; 64</math>（其他类型）。</p>		
<p>污染物排放总量控制</p>	<p>废水污染物（外排量）：废水量 2237114.4t/a，COD<math>&lt; 111.856</math>t/a，SS<math>&lt; 22.370</math>t/a，氨氮<math>&lt; 8.948</math>t/a，总磷<math>\leq 1.118</math>t/a。废气污染物：VOCs<math>\leq 140.062</math>t/a，颗粒物<math>\leq 1510.03</math>t/a，SO<sub>2</sub><math>&lt; 332.064</math>t/a，NO<sub>x</sub><math>\leq 1064.829</math>t/a。</p>	<p>本项目生活污水（外排量）：废水量 400t/a，COD<math>&lt; 0.016</math>t/a，SS<math>&lt; 0.004</math>t/a，氨氮<math>&lt; 0.0012</math>t/a，总磷<math>\leq 0.0001</math>t/a，总氮<math>\leq 0.004</math>t/a。废气污染物：非甲烷总烃<math>\leq 0.0006</math>t/a。污水排污总量纳入污水处理厂已批复总量内，废气总量在溧阳市平衡，不新增区域排污总量</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目建设与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030年）》、规划环评结论及审查意见相符。</p>			

其他 符合 性分 析	<b>1、产业政策相符性分析</b>		
	项目已经取得备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。		
	<b>表 1-3 项目与相关政策、文件相符性一览表</b>		
	相关政策文件及要求	项目情况	相符性
	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励类：三十一.科技服务业 10 科技创新平台建设—实验基地	本项目从事研发（试验基地），属于鼓励类。
	《产业发展与转移指导目录（2018 年）》	本项目不在江苏省优先承接发展的产业之内，亦不在江苏省引导不再承接的产业以及江苏省引导逐步调整退出的产业之内，不违背该政策要求。	本项目从事研发（试验基地），不属逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业
	《市场准入负面清单（2022 版）》	本项目不属于禁止限制类。	不涉及负面清单内容。
	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）	两高：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等 6 行业。	不涉及“两高”覆盖行业，符合。
	关于印发《环境保护综合名录（2021 年版）》的通知	不涉及名录中“高污染、高环境风险”等	项目从事研发（试验基地），不在“高污染、高环境风险”等名录中
	<b>2、“三线一单”的相符性分析</b>		
<p>（1）本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线、生态空间管控区域规划；不违背生态保护红线管控要求；本项目用地、用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；本项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；本项目不违背负面清单要求。</p>			
<b>表 1-4 与“三线一单”符合性分析表</b>			
	相关规划	相关内容	相符性
生态红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）	长荡湖重要湿地（溧阳市）	距离项目最近的生态保护红线为项目厂界北侧约 4.76km 处的长荡湖重要湿地（溧阳市），不在江苏省国家级生态保护红线规划范围内，满足生态保护红线规划要求。
	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）	与本项目最近的省级生态空间管控区为“溧阳市茆申运河洪水调蓄区”，其主导生态功能为“洪水调蓄”。	本项目厂界南侧距离该生态空间管控区直线距离 155m，不在江苏省生态空间管控区域范围内，满足生态空间管控区域规划要求。
资源利	《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划	水资源	单位工业增加值新鲜水耗≤8m <sup>3</sup> /万元
			项目建成后预计工业增加值约 600 万元，新鲜水用量 502.89m <sup>3</sup> /a，则单位工业增加值新鲜水耗为

用上线	(2021-2030 年) 及其环境影响报告书		0.84m <sup>3</sup> /万元, 符合
	土地资源	单位工业用地增加值≥9 亿元/km <sup>2</sup>	项目建成后预计工业增加值约 600 万元, 项目占地 0.0039km <sup>2</sup> , 单位工业用地增加值为 15.38 亿元/km <sup>2</sup> , 符合
	能源消耗	单位工业增加值综合能耗≤0.5t 标煤/万元	项目建成后预计工业增加值 600 万元, 年耗电 10 万度, 折标煤 12.3t, 则单位工业增加值综合能耗为 0.02t 标煤/万元, 符合
环境质量底线	《江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030 年)》(苏环办[2022]82 号)、《2022 年度溧阳市生态环境质量公报》	溧阳市主要河流以及纳污河流芜太运河规划为Ⅲ类水质。2022 年, 溧阳市主要河流水质整体状况为优, 水质均达到Ⅲ类水质标准。	本项目清洗废液、喷淋塔废水交有资质单位处置, 生活污水达标接管溧阳市第二污水处理厂, 不会对污水处理厂产生冲击负荷; 污水排污总量纳入污水处理厂已批复总量内, 不新增区域排污总量, 不会降低纳污河流水环境质量现状。
	《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》和《2022 年度溧阳市生态环境质量公报》	项目区域规划为二类环境空气质量功能区, 区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。根据《2022 年度溧阳市生态环境状况公报》, 项目区域现状为不达标区。	本项目涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理在通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高 DA001 达标排放, 根据大气环境影响分析结果及结论, 项目建设环境影响可接受。
	《市政府关于印发<溧阳市中心城区声环境功能区划>的通知》(溧政发[2023]3 号)、《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划(2021-2030 年)》及其环境影响报告书	项目所在区域为 3 类声功能区;	本项目在落实相应隔声等噪声污染防治措施后, 其厂界噪声实现达标排放, 因此项目建设对周边声环境影响可接受
负面清单	推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行 2022 年版)》的通知(长江办【2022】7 号)	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。	本项目不涉及码头建设, 符合
		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。	本项目建设不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围, 符合
		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。	本项目位于三级保护区, 不涉及, 符合
		4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目建设地点不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围, 符合
		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	项目建设用地不涉及上述河段岸线, 符合

		<p>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>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。禁止在长江干支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>本项目建设用地不在上述禁建范围内，符合</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>本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，不在石化、现代煤化工范畴，符合</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>本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，不属于落后产能及严重过剩产能项目，不属于“两高”范畴，符合</p>
	<p>关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）江苏省实施细则》（苏长江办[2022]55号）的通知</p>	<p><b>二、区域活动</b>        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。        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。        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。        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。  <b>三、产业发展</b>        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。</p>		<p>项目不涉及长江干支流岸线，本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，属于工程和技术研究和试验发展业，属于《产业结构调整指导目录》（2024）中鼓励类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号-附件3）等文件中的限制类、禁止类、淘汰类项目，不含明令淘汰落后工艺及装备，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，不属于严重过剩产能行业；项目废水主要为生活污水，达标接管溧阳市第二污水处理厂，不涉及含氮磷废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》中相关要求，不属于禁止的投资建设活动。满足文件要求。</p>
	<p>关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体[2022]55号）</p>	<p>严格控制高耗水行业发展：以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。</p>		<p>本项目全年用水量在区域供水承载力之内，且不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业；不在负面清单中</p>

	《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030年）》环境影响报告书》	入区项目准入清单，详见表 1-2	本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，未列入生态环境准入清单中的禁止、限制引入类，满足入区项目准入要求	
<b>(2) 符合江苏省《“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（苏政发[2020]49号）相关要求</b>				
经对照，本项目属于《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）中的重点管控单元，本项目所在区域属于具体管控要求对照见下表。				
<b>表 1-5 与江苏省《“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</b>				
生态环境分区	管控要求		项目建设	相符性分析
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求				
太湖流域	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖三级保护区，主要从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；清洗废液、水喷淋废液交由资质单位处置，不外排；生活污水达标接管溧阳市第二污水处理厂处理，尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》标准后，排入芜太运河；本项目不涉及剧毒物质运输及向太湖排放及倾倒废弃物。	相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。		
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		
	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。		
长江流域	空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港	本项目位于溧阳市昆仑街道芜申路 1 号，不涉及生态保护红线和永久基本农田，不涉及港口；清洗废液、水喷淋废液交由资质单位处置，不外排，生活污水达标接管溧阳市第二污水处理厂处理，生活污水总量在溧阳市第二污水处理厂取得平衡；项目不涉及沿江地区及干、支流的禁止项目；项目不涉及港口、焦化项目的建设；项目不属于环境风险防控的重点企业且	相符

		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。 5.禁止新建独立焦化项目。	不在水源保护区内建设。	
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		相符
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		相符
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。		相符
<p><b>③符合《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95号）相关要求</b></p> <p>经对照，本项目属于江苏中关村科技产业园-高新技术产业开发区，根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95号），项目所在区域属于重点管控单元，具体管控要求对照见下表：</p>				
<p><b>表 1-6 与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环[2020]95号）相符性分析</b></p>				
		文件要求	项目情况	相符性
	空间布局约束	禁止引入类别：高端装备产业：使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，采用传统六价铬钝化等污染大的前处理工艺的项目，涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目；绿色能源产业：铅蓄电池生产项目，涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目；其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业；废水含难降解有机物，水质经处理难以满足污水处理厂接管要求的项目；排放含氮磷等污染物的项目（《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外）	项目主要从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，不涉及涂料、油墨等，项目用胶黏剂为低 VOCs 含量等；污染物未涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属；项目清洗废液，水喷淋废液交有资质单位处置，不外排；生活污水达标接管溧阳市第二污水处理厂处理。	符合
	污染物排放管控	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	项目废水排放总量在溧阳市第二污水处理厂已批复总量中平衡；园区实行总量控制制度确保园区污染物排放总量不突破批复要求。	符合
		园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量		符合

环境风险防控	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	项目建成后，制定应急预案并备案，应急预案与园区衔接，并按需配置应急物资，定期开展演练	符合
	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	项目建成后将按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求编制环境风险事故应急救援预案，并定期进行演练	符合
	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	不涉及	符合
资源利用效率要求	大力倡导使用清洁能源	项目使用清洁能源电	符合
	提升废水资源化技术，提高水资源回用率	不涉及	符合
	禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	不涉及	符合

### 3.与环评审批相关文件的相符性分析

#### ①与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

表 1-7 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析

序号	建设项目环评审批要点内容	项目情况	相符性
1	一、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	本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，已取得备案，符合《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030年）》；根据《2022年度溧阳市生态环境状况公报》，本项目所在地为环境空气不达标区，本项目涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理，再通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过25m高DA001达标排放，根据大气环境影响分	相符

	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。	析结果及结论，项目建设环境影响可接受，经核实，项目区域不存在环境污染和生态破坏情况发生；项目不涉及所列不实、缺陷、遗漏的情形。	
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目位于溧阳市芜申路1号，属于江苏省溧阳高新区杨庄片区，不在优先保护类耕地集中区域。	相符
3	三、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。	本项目在审批前会进行废水、废气污染物总量申报，并取得污染物排放总量指标。	相符
4	四、（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）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）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。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目建设与《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030年）》及其环境影响报告书和审查意见中的内容相符；项目主要从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，污染较小，项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；本项目涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理在通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过25m高DA001达标排放，对环境的影响较小；项目用地不在生态保护红线范围之内。	相符
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	项目不属于化工企业。	相符
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	项目不涉及新建燃煤自备电厂。	相符
7	七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不涉及涂料、油墨等，项目所用胶粘剂为低VOCs含量胶粘剂。	相符
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工	项目不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。	相符

	<p>园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。</p> <p>严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p>		
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，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。	项目用地不在生态保护红线内。	相符
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	项目危险废物产生量较小，且交有资质单位处置。	相符
11	十一、（1）禁止建设不符合国家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《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。（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。（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。（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。（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。（10）	项目位于太湖流域三级保护区，为正极材料、电解质、高性能硫磺金属电池研发项目；项目所在位置不涉及自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源一级保护区及水产种质资源保护区；项目所在的江苏省中关村高新技术产业开发区杨庄片区为合规园区，且不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符

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。

②与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析

表 1-8 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	<p>（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。</p> <p>（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对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。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p>	<p>根据《2022年度溧阳市生态环境状况公报》，本项目所在地为环境空气不达标区，本项目涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理在通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高 DA001 达标排放，根据大气环境影响分析及结论，项目建设环境影响可接受，经核实，项目区域不存在环境污染和生态破坏情况发生；项目不涉及所列不实、缺陷、遗漏的情形。有效减轻对环境的影响，满足《2022年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》（溧政办发〔2022〕24号）等相关区域环境质量改善目标管理要求；项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，符合国家和地方的产业政策；项目符合江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案、常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案、规划环评结论及审查意见的相关要求。</p>	相符
2	<p>（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求执行超低排放或特别排放限值标准。</p> <p>（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	<p>项目未采用告知承诺制；项目污染物排放满足国家及行业相关特别排放限值要求；项目不属于钢铁、石化、化工等行业。</p>	相符
3	<p>（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>（十）对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>（十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>（十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓影响和补偿措施。</p>	<p>项目不涉及国家、省、市级和外商投资重大项目。</p>	相符

4	<p>(十三) 纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>(十四) 纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物 100 吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>	<p>项目未纳入“正面清单”。</p> <p>项目不在告知承诺制范围内，不适用告知承诺制。</p>	相符
5	<p>(十五) 严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。</p> <p>(十六) 建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。</p> <p>(十七) 在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。</p> <p>(十八) 认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。</p>	<p>项目按照分级审批管理规定交由常州市溧阳生态环境局审批；项目审批前由市生态环境局组织会审；项目所在区域为合规园区。</p>	相符
<p><b>4、与“十四五”生态环境保护规划相符性</b></p>			
<p><b>①与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84号）相符性分析</b></p>			
<p><b>表 1-9 与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84号）的相符性分析</b></p>			
相关内容		项目情况	相符性
<p><b>第三章、加强源头治理，推动经济社会全面绿色转型</b></p>	<p><b>三、健全绿色低碳循环产业体系 推动传统产业绿色转型。</b>严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能</p>	<p>本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，属于产业结构调整指导目录中鼓励类项目。</p>	相符
<p><b>第四章、强化协同控制，持续改善环境空气质量</b></p>	<p><b>二、加强 VOCs 治理攻坚 大力推进源头替代。</b></p> <p>实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，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。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。</p> <p><b>强化重点行业 VOCs 治理减排。</b>加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，</p>	<p>本项目采用的合成乳胶 BM-451B 为低 VOCs 含量胶黏剂。</p>	相符

	减少非正常工况 VOCs 排放。 <b>深化工业园区、企业集群综合治理。</b> 推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等，建设一批 VOCs 达标排放示范区。推进工业园区、企业集群推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，提高 VOCs 治理效率。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、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无组织排放环节的污染收集处理。		
<b>第五章、坚持统筹治理，提升水环境质量</b>	<b>二、持续深化水污染防治</b> <b>加强工业企业排水整治。</b> 推进纺织印染、食品、电镀等行业整治提升及提标改造，提高工业园区污水处理水平，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、镉等特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。积极推进工业废水处理技术集成示范。	厂区已按照“清污分流、雨污分流”建设，生活污水进入溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入芜太运河。	相符
<b>第八章、加强风险防控，保障环境安全</b>	<b>一、强化风险预警防控与应急管理</b> 强化重点环境风险源管控。按照预防为主，预防与应急相结合的原则，常态化推进环境风险企业环境安全隐患排查，完善重点环境风险源清单，实施环境风险差异化动态管理，加强环境风险防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行严格的环境准入把关。督促环境风险企业落实环境安全主体责任，严格落实重点企业环境应急预案备案制度，加强环境应急物资的储备和管理。	本项目建成后将编制应急预案，并定期演练，加强与区域内其他应急预案衔接、联动。	相符
	<b>二、加强危险废物医疗废物收集处理</b> <b>强化危险废物全过程环境监管。</b> 制定危险废物利用处置技术规范，探索分级分类管理，完善危险废物全生命周期监控系统，进一步提升监管能力。加强危险废物流向监控，实现全省运输电子运单和转移电子联单对接。	本项目建设危废贮存库，危废贮存库按照规范标准建设完毕，加强危废管理。	
<b>②与市政府办公室关于印发《常州市“十四五”生态环境保护规划》的通知（常政办发〔2021〕130 号）相符性分析</b>			
<b>表 1-10 与市政府办公室关于印发《常州市“十四五”生态环境保护规划》的通知（常政办发〔2021〕130 号）相符性分析</b>			
	相关内容	项目情况	相符性
<b>第一节 加强源头治理，推动绿色低碳循环发展</b>	<b>五、优化调整用地结构，严格生态环境空间管控</b> 建立生态环境承载力约束机制。强化“三线一单”（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）管控，做好空间管控和空间资源优化配置。	本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，满足“三线一单”管控要求，详见表 1-4 到 1-6	相符

第四节 强化风险防控，严守生态环境安全底线。	一、加强环境风险源头控制 加强环境风险隐患排查治理。推进固废污染源头减量化和资源化利用，严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目	本项目危险废物，单独分类存放于危险废物贮存库，委托有资质单位处置，并对危险废物编制管理台账；固体废物妥善处置率达到 100%	相符
	四、健全风险预警及应急能力体系 推进应急能力建设。完善应急值守、响应、应急演练、应急舆论应对等相关管理，有效落实应急预案管理制度，进一步推动园区突发环境事件应急预案编制工作，持续完善市、区应急预案管理平台建设。	项目建成后编制应急预案并备案，关注与园区预案的衔接，按需配备应急物资，完善应急措施并加强演练。	
<b>③与《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》（2021 年 12 月）相符性分析</b>			
<b>表 1-11 与《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》（2021 年 12 月）相符性分析</b>			
文件名称	相关内容	项目情况	相符性
《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》	<b>严格管理项目准入“负面清单”。</b> 充分考虑碳达峰的要求，实施全市钢铁、化工、电力等重点行业结构调整；全面开展“危污乱散低”出清提升行动；培育 A 级企业，提高高新技术产值占规上工业比重。落实“三线一单”生态环境分区管控，全面完成产业园区规划环评编制，严格按照生态环境准入清单入园入区，实现“三线一单”和规划环评成果联动、融合、提升，把环境容量作为项目引进的重要依据，把环境准入作为项目取舍的重要标准，实现产业项目好中选优。	本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，满足准入清单入园要求。	相符
	<b>加强工业固废处置能力。</b> 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，加快补齐工业固体废物收储、处置能力建设短板，实现工业园区一般工业固废和危废利用处置和贮存规范化。落实产废单位源头管理精细化，开展废物减量化工艺改造、场内综合利用处置，实现源头减排。实行安全分类存放，并禁止危险废物和生活垃圾混入，强化贮存管理，建立健全监督管理机制和监管台账，落实一般工业固体废物转移交接记录制度。推进生态工业园建设，搭建资源共享、废物处理公共平台，提高能源资源综合利用效率。推进资源循环利用，完善再生资源回收利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，培育一批资源综合利用产业骨干企业。力争 2025 年一般工业固体废物综合利用率达到 100%。	本项目危险废物，单独分类存放于危险废物贮存库，委托有资质单位处置，并对危险废物编制管理台账；固体废物妥善处置率达到 100%。	相符

5、与市政府办公室关于印发《2023 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》的通知（溧政办发〔2023〕25 号）相符性分析

表 1-12 与溧政办发〔2023〕25 号文相符性分析

文件相关内容	项目情况	相符性
（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	项目不在“两高”范围内。	相符
（三十二）着力打好噪声污染治理攻坚战。实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估调整，强化声环境功能区管理。	项目主要噪声源均在 80~90 之间，经隔声、减震后噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。	相符

6、与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（CB33372-2020）相符性分析

表 1-13 挥发性有机化合物含量限值表

原料	标准	限值 g/L	本项目可挥发有机化合物情况	相符性
合成乳胶 BM-451B	《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 水基型胶黏剂 VOC 含量限量	其他-橡胶类-限量值≤50g/L	根据检测报告，本项目合成乳胶 VOC 含量为 18g/kg	符合要求

由表可知，本项目使用的胶黏剂符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，为低 VOCs 胶黏剂。

7、与挥发性有机物相关文件的相符性分析

①与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-14 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件相关内容	项目情况	相符性分析
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涉及的 VOCs 物料（NMP、电解液等）均密闭包装，未使用完的物料仍密闭保存。	相符
7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	NMP 使用过程采用管道收集，先经“冷凝回收”预处理，再通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高 DA001 达标排放，对周边大气环境影响较小。	相符
7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目拟建立管理台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符

②与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》苏大气办〔2021〕2 号相符性分析

**表 1-15 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析**

文件相关内容	项目建设	相符性分析
发改、工信部门要将清洁原料替代纳入新建及技改项目审批要求，对不符合要求的，不予立项或备案；	项目为新建项目，项目已通过备案部门审核并取得备案证。	相符
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》附件 1：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点。	项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，未列入重点行业，属于附件 1 中的其他行业。	相符
明确替代要求实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，合成乳胶 BM-451B 为低 VOC 含量胶黏剂，详见表 1-12。	相符

**③与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53 号相符性分析**

**表 1-16 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53 号相符性分析**

文件相关内容	项目情况	相符性分析
<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <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，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。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。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；</p>	<p>本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，不属于其限制行业范围内，合成乳胶 BM-451B 等为低 VOC 含量胶黏剂，详见表 1-12。本项目涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理在通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高 DA001 达标排放；生产过程中使用的 NMP、电解液等均放置在密闭桶中，放在仓库内，与文件要求相符。</p>	相符

<p>生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。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。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>		
<p>(一) 所有生产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。</p> <p>(二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和橡胶制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。</p>	<p>本项目涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理在通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高 DA001 达标排放。本项目收集效率均不小于 90%，非甲烷总烃处理效率均不小于 90%，与文件要求相符。</p>	<p>相符</p>
<p>挥发性有机物污染防治坚持源头控制、综合治理、损害担责、公众参与的原则，重点防治工业源排放的挥发性有机物，强化生活源、农业源等挥发性有机物污染防治。</p>	<p>本项目研发过程均在车间内进行，安装有挥发性有机物净化设备，本项目使用合成乳胶 BM-451B 等为低 VOC 含量胶黏剂，电液、NMP 等物料均密封存储、运输、装卸，与文件要求相符。本项目将按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p> <p>建设项目的环评影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。</p>		<p>相符</p>
<p>排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</p>		<p>相符</p>
<p>挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。</p>		<p>相符</p>
<p>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。</p>		<p>相符</p>

**④与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析**

**表 1-17 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析**

文件相关内容	项目情况	相符性分析
<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>本项目使用合成乳胶 BM-451B 为低 VOC 含量胶黏剂，与文件要求相符。</p>	<p>相符</p>
<p>2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p>	<p>本项目建设过程全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。</p>	<p>相符</p>

<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7月15日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和特别排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>涂布干燥废气先经“冷凝回收”预处理在通过“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高 DA001 达标排放，与文件要求相符</p>	<p>相符</p>
<p>根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>本项目处理设施先正常运行后方启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方停运处理设施，本项目活性炭吸附装置均设计选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>相符</p>

## 8、与水污染防治相关文件相符性分析

### ①《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析

表 1-18 与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析

文件相关内容	项目情况	相符性
<p>《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）</p> <p>第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：            （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；            （二）设置水上餐饮经营设施；            （三）新建、扩建高尔夫球场；            （四）新建、扩建畜禽养殖场；            （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；            （六）本条例第二十九条规定的行为。            已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区范围，从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；项目生活污水进入溧阳第二污水处理厂处理并达标排放；本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列</p>	<p>相符</p>

### ②与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

表 1-19 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性分析

文件相关内容	项目情况	相符性
<p>《江苏省太湖水污染防治条例》</p> <p>第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为：            （一）新建、扩建、改建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；            （二）销售、使用含磷洗涤剂；</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区范围，从事正极材料、电解质、</p>	<p>相符</p>

<p>例》 (2021年修订)</p>	<p>(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物； (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； (七) 围湖造地； (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； (九) 法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： (一) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (二) 在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业； (三) 新建、扩建畜禽养殖场； (四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； (五) 设置水上餐饮经营设施； (六) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。</p> <p>除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。</p>	<p>高性能硫基碱金属电池研发，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；项目生活污水进入溧阳第二污水处理厂处理并达标排放；本项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列</p>	
-------------------------	---	---	--

### 9、与危废相关文件的相符性分析

#### ①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

本项目产生的危废暂存于危废贮存库。危废贮存库建筑材料与危险废物相容，并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、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；配置监控设施、通讯设备、照明设施、消防设施等，危废贮存库周围须设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按规定设置相应标志、标牌及标识；企业拟严格落实相关危险废物的管理工作，包括建立规范的贮存台账，如实记录；在规定期限内委托于有资质单位处置。因此，本项目符合《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。

#### ②与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）相符性分析

表 1-20 与苏环办〔2024〕16号文相符性分析

序号	文件规定要求	本项目	备注
1	<p>建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致</p>	<p>本次评价已对项目产生的危险废物的数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行了分析，详见工程分析章节</p>	相符

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。	本次环评已对产生的危险废物提出了切实可行的污染防治对策措施，详见工程分析章节	相符
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，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。	项目产生的危险废物，将根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	相符
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	本项目建成后及时与有资质单位签订危废处置合同，危废的产生、转移、贮存、处置等严格按环保要求进行。	相符
5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、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。	项目拟在危废贮存库出入口、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。	相符

③与《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）相符性分析

表 1-21 《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284号）相符性分析

序号	文件规定要求	本项目	备注
1	（一） <b>强化信息申报</b> 。各产废单位应加强实验室危险废物基础信息管理，根据相关法律法规并对照环评审批文件，结合教学科研实际，理清产废环节，摸清危险废物产生种类、数量、危险特性、包装方式、贮存设施以及委托处置等情况，并登录省危险废物动态管理信息系统填报相关信息。	本项目建成后，及时申报危废信息	相符
2	（二） <b>加强源头分类</b> 。各产废单位要按照《实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》(GB18597-2001)等国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立实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、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报登记、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。	本项目建成后，在收集、贮存及委托处置时按照危废管理要求进行分类	相符
3	（三） <b>落实“三化”措施</b> 。各产废单位应秉持绿色发展理念，按照“减量化、资源化、无害化”原则，进一步减少有毒有害原料使用，降低对环境的潜在影响；规范操作，按需使用试验原料，减少闲置或报废量。	本项目建成后，在运营管理过程中加强管理，从源头减少危废的产生量	相符

④与《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）相符性分析

表 1-22 《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）相符性分析

序号	相关内容	项目建设	相符性
1	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或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。	项目生产运行前与资质单位签订危废处置协议，产生的危废交由资质单位处置。	相符
2	二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	项目建成运营过程产生的危险废物及时申报。	相符

⑤与《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39号）相符性分析

号）相符性分析

表 1-23 《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39号）相符性分析

序号	相关内容	项目建设	相符性
1	四、管理要求 1、细致分类、明确属性 各单位应根据废包装材料及其污染物的不同，对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	本项目根据废包装材料污染物对产生废包装材料进行区分，后期项目建设完成后，按照本次评价对废包装材料进行管理。	相符
2	2、规范命名、如实记录 为规范废包装容器管理，防止各单位不慎将废包装容器委托经营资质不匹配的经营单位处置利用，降低法律风险、消除环境及安全隐患，现要求对废包装容器统一以“规格(容积、容重)+内容物名称+材质(钢、铁、塑料、玻璃等)+包装材料名称(瓶、桶、袋等)”命名。 各单位须建立废包装材料管理台账(附件 2、附件 3)，对照产废周期，结合实际，如实并及时对废包装材料产生、贮存、转移、运输、去向等信息进行记录，台账记录保存五年以上。	本项目产生的废包装材料以“规格(容积、容重)+内容物名称+材质(钢、铁、塑料、玻璃等)+包装材料名称(瓶、桶、袋等)”命名，详见固废章节。 企业拟建立危险废物环境管理台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息。	相符
3	3、安全贮存、依法处置 各单位应根据本单位所有废包装材料及其它一般工业固体废物及危险废物的产生量、转移周期、贮存方式等因素，对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》建设具备相应贮存能力的一般工业固废及危险废物贮存场所。同时，应做好应急预案、污染防治及隐患防范措施，确保固体废物规范、安全贮存。 各单位选择废包装材料处置利用单位时，必须仔细核实其经营资质和接收控制标准，重点核对废包装材料规格、材质，所沾染物质危险特性、有害物质类型或含量等信息。禁止委托无资质单位或资质不匹配单位处置利用废包装容器。	项目拟建 15m <sup>2</sup> 危废贮存库以及 15m <sup>2</sup> 一般工业固体废物贮存场所，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设，地面防渗处理。同时，项目建设完成后，企业将进行应急预案编制，并定期进行演练，有效保障确保固体废物规范、安全贮存。 废弃包装材料委托对应资质单位利用或者处置。	相符
4	4、周转用包装材料 原辅材料使用单位须建立周转用包装材料管理台账(附件 4)，如实记录产生日期、临时贮存量、转运数量、转运去向等信息；根据实际转运量，每月或每季度由周转用包装材料使用商提供包含详细信息的接收证明。	企业拟对产生的废弃包装建立管理台账，如实记录产生日期、临时贮存量等信息，并在周转时提供接收证明。	相符

11、与《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

(1) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），全省陆域共划定8大类407块生态保护红线区域，总面积8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%。其中溧阳市有9个国家级生态保护红线区域，具体为：

溧阳市上黄水母山省级自然保护区；溧阳水母山中华曙猿地质遗迹保护区；溧阳天目湖湿地县级自然保护区；溧阳天目湖国家级森林公园；西郊省级森林公园；溧阳瓦屋山省级森林公园；溧阳天目湖国家湿地公园（试点）；江苏溧阳长荡湖国家湿地公园（试点）；长荡湖重要湿地（溧阳市）。其中与本项目最近的生态保护红线区域介绍如下：

**表 1-24 长荡湖重要时段（溧阳市）生态保护红线规划**

生态保护红线名称	类型	红线区域范围	区域面积 (平方公里)	方位	距离(m)
长荡湖重要湿地（溧阳市）	重要湖泊湿地	长荡湖湖体水域	8.71	北侧	4760

由上表可知，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态红线区域内。

**(2) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）**

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，全省共划定811块陆域生态空间保护区域，生态空间管控区域面积14741.97平方公里。具体为：

江苏溧阳长荡湖国家湿地公园（试点）、溧阳水母山中华曙猿地质遗迹保护区、溧阳瓦屋山省级森林公园、西郊省级森林公园、天目湖风景名胜区、溧阳南山水源涵养区、沙河水库水源涵养区、大溪水库水源涵养区、溧阳市上黄水母山省级自然保护区、溧阳天目湖湿地县级自然保护区、溧阳天目湖国家级森林公园、溧阳天目湖国家湿地公园（试点）、溧阳市中河洪水调蓄区、溧阳市芜申运河洪水调蓄区、溧阳市城东生态公益林、溧阳市燕山县级森林公园、溧阳市宁杭生态公益林、丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区、长荡湖（溧阳市）重要湿地、大溪水库洪水调蓄区。其中与本项目最近的生态空间管控区域介绍如下：

**表 1-25 溧阳市芜申运河洪水调蓄区生态空间管控区域规划**

生态空间保护区域名称	主导生态功能	生态空间管控范围	面积 (km <sup>2</sup> )	方位	距离(m)
溧阳市芜申运河洪水调蓄区	洪水调蓄	芜申运河两岸河堤之间的范围	8.49	南	155

由上表可知，本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中划定的生态空间保护区域内。

## 二、建设项目工程分析

建 设 内 容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>常州一硫电池科技有限公司（以下简称一硫）成立于 2022 年 7 月 8 日，注册地位于溧阳市昆仑街道创智路 29 号楼 407 室，经营地址位于溧阳市昆仑街道芜申路 1 号，经营范围包括一般项目：工程和技术研究和试验发展；新兴能源技术研发；新材料技术研发；电子专用材料研发；机械设备研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造；电池制造；电池销售；电子专用材料销售；合成材料销售，详见附件 3。</p> <p>目前国内外硫碱金属电池处于大规模商业化的前夜，处于市场空白区，一硫已与中科院苏州纳米所和天目湖先进储能技术研究院达成合作，具有完备的研究与测试平台，可以提供完整的研发支撑，且一硫团队在硫碱金属电池的正极、负极、电解质、电芯上均有核心专利布局，共有专利 27 项，授权 17 项，基于此，企业总投资 7000 万元，建设高性能硫碱金属电池试验及生产项目。目前该项目已取得溧阳市行政审批局备案证——溧中行审备[2023]11 号，详见附件 2。项目用地已取得土地证，用地性质为工业用地，详见附件 4。</p> <p>受建设单位的委托，我公司在开展了详细的现场勘查、资料收集工作并对本项目有关环境现状和造成的环境影响进行分析后对本项目进行环境影响评价工作。我单位根据溧中行审备[2023]11 号，并与常州一硫电池科技有限公司确认，<b>备案内容分两期建设：一期为高性能硫碱金属电池试验项目：投资 3000 万元，对租赁江苏江南汇鑫建设开发有限公司北厂房东侧的 3913 平方米厂房按照试验要求进行相关基础设施建设和改造，拟购置砂磨机、涂布机、辊压机、分切机、叠片机、注液机、化成分容一体机、除湿机、材料试验和电芯性能测试等设备设施。项目建成后能完成正极材料、固态电解质及电池研发；二期为年产 20 万只高性能硫基 4Ah 软包电芯项目，本次评价内容为一期高性能硫碱金属电池试验项目，年产 20 万只高性能硫基 4Ah 软包电芯项目不在本次评价范围。</b></p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为“四十五、研究与试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地，属于“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应编制环境影响报告表；根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，本项目按照“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”编制环境影响报告表。</p> <p>本项目劳动定员 20 人，1 班制，每班工作 8 小时，年工作 250 天，项目不设食堂。</p> <p><b>2、主体工程</b></p>
------------------	---

本项目租赁江苏江南汇鑫建设开发有限公司北车间东侧区域，北车间结构为1层，10m，本项目吊顶改造后层高3m，具体主体工程布局见表2-1，附图2-2。

**表 2-1 项目主体工程**

序号	工程名称	试验室	层数	层高	防火等级	建筑面积	备注
1	研发线	固态电解质研发实验室	1	3m	丙类2级	20m <sup>2</sup>	位置详见附图2-2
2		高温试验室	1	3m	丙类2级	20m <sup>2</sup>	
3		电池研发区	1	3m	丙类2级	200m <sup>2</sup>	
4		预留实验室	1	3m	丙类2级	60m <sup>2</sup>	
5	预留区域	/	1	3m	丙类2级	3613m <sup>2</sup>	

### 3、项目研发方案

**研发目的及方向：**正极材料、固态电解质在电池体系中的应用；

**研发手段：**利用自主研发相关技术专利，通过调整正极材料中原辅料的比例以及生产过程中工艺参数，再加工成硫基电池进行测试，从而研发正极材料在电池体系中的应用；通过调整固态电解质生产过程中原辅料的比例以及生产过程中工艺参数，并委外测试，进而进行固态电解质的研发；

**研发周期：**正极材料及电芯/电池每周1次，固态电解质每周2次；

**研发样品指标：**电池的绝缘性、短路测试、电池内阻、电池电阻等；

**样品指标及去向：**正极材料直接用于电芯/电池研发，固态电解质及电芯/电池全部委外检测。

**表 2-2 项目研发方案表**

序号	研发产品名称	规格型号	每批次研发量	年研发批次次数	单批时间	年研发总量	年运行时数(h)
1	正极材料	/	1kg	50	5h	50kg	250h
2	固态电解质	/	0.2kg	100	8h	20kg	800h
3	电芯/电池	/	100支	50	40h	5000只	2000h
备注	电池重量为60g						

本项目研发的固态电解质全部委外测试，电芯/电池仅进行绝缘性、电池容量、电阻等指标进行测试，其余指标委外测试。

**表 2-3 主要检测指标一览表**

序号	名称	设备	指标
1	热压测 Hi-pot (11)	热压机	电芯绝缘性，绝缘电阻≥100Ω/V
2	短路测试 (14)	电池测试仪	电芯内部是否短路
3	分容 (25)	分容柜	测试电池容量，进行分档，根据不同容量委外进行不同指标测试
4	静置 (26)	电池测试仪	测试静置前后电压内阻，稳定性，内阻越小越好，根据最终电压电阻进行分组，进而委外进行不同指标测试
5	检测分组 (27)	电池测试仪	根据最终电压电阻进行分组，进而委外进行不

同指标测试

#### 4、公辅工程

表 2-4 项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原料库	260m <sup>2</sup>	用于贮存原辅材料，位于西南角，成品库东侧	
	成品库	260m <sup>2</sup>	用于贮存成品，位于西南角，预留库东侧	
	预留库	477m <sup>2</sup>	预留，位于西南角	
	防爆柜	1m <sup>2</sup>	用于存储硫磺，位于原料库	
辅助工程	办公区	250m <sup>2</sup>	西侧，根据办公需求划分	
	餐饮区	40m <sup>2</sup>	位于东南侧	
公用工程	给水系统	自来水用量 502.5m <sup>3</sup> /a，去离子水约 0.39m <sup>3</sup> /a	自来水依托出租方现有供水管网，去离子水外购	
	排水系统	生活污水 400m <sup>3</sup> /a	雨污分流，依托出租方现有雨污水管网及排口	
	供电系统	10 万 KWh/a	依托出租方现有电网	
	冷却系统	1 台 1600W 的制冷机	配套 NMP 废气冷凝	
	除湿系统	转轮除湿机 1 台	控制车间湿度≤20%	
环保工程	废气处理工程	NMP“冷凝回收”预处理装置+“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置 (风量 1200m <sup>3</sup> /h)	通过 25m 高排气筒 DA001 排放	
	废水处理工程	生活污水接管至溧阳市第二污水处理厂，处理后达标排入芜太运河。		
	固废	一般固废仓库	15m <sup>2</sup>	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求建设
		危废贮存库	15m <sup>2</sup>	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设
	噪声防治	隔声、减震	/	
	风险措施	依托出租方雨污切断阀、雨水管网及 147m <sup>3</sup> 应急废水池		

#### 5、设备清单

表 2-5 主要研发设备一览表

研发产品	设备名称	规格、型号	数量 (台/套)	备注
正极材料	电子天平	定制	1	称量
	鼓风烘箱	定制	1	烧结
	球磨机	定制	1	球磨
固态电解质	电子天平	定制	1	称量
	砂磨机	定制	1	砂磨
	塑封包装机	定制	1	包装
	球磨机	定制	1	球磨
软包电芯/电池	电子天平	定制	2	配料
	5L 搅拌机	定制	1	配料
	20L 搅拌机	定制	1	配料
	真空烘箱	定制	6	配料
	涂布机	定制	1	涂布
	辊压机	定制	1	辊压
	模切机	定制	1	模切
	叠片机	定制	1	叠片
	超声波焊接机	定制	2	焊接
热压短路测试机	定制	1	Hipot 测试	

	直线式单工位热封机	定制	1	封口
	转盘胶纸机	定制	1	贴胶带
	净化手套箱	定制	1	注液
	注液机	定制	1	注液
	分容柜	定制	1	分容
	真空静置箱	定制	1	静置
	卧式软包电池热压化成机	定制	1	化成
	电池测试仪	定制	1	检测
辅助设备	除湿机	定制	1	保持室内干燥
	NMP 冷凝配套制冷机	定制	1	NMP 废气冷凝
环保设备	NMP“冷凝回收”预处理+“水喷淋吸收+活性炭吸附装置 (TA001)	1200m <sup>3</sup> /h	1	涂布干燥废气处理

## 6、主要原辅材料及理化性质

表 2-6 主要原辅材料一览表

研发产品	原料名称	主要成分、化学组成	全年消耗量	最大储存量, 包装及规格	来源及运输
正极材料	硫磺	硫磺	35kg	25kg, 25kg/袋	
	多孔碳	多孔碳	15kg	25kg, 25kg/袋	
固态电解质	离子导体粉-LATP	Li <sub>1.5</sub> Al <sub>0.5</sub> Ti <sub>1.5</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	20kg	20kg, 20kg/袋	汽运
	NMP	N-甲基吡咯烷酮	5kg	25kg, 25kg/桶	
	铝塑膜	铝塑膜	1000m	5 卷, 1000m/卷	
软包电池	硫磺	硫磺	50kg	自制	/
	电解液	碳酸乙烯酯 0-50%、碳酸丙烯酯 0-50%、碳酸二甲酯 0-80%、碳酸甲乙酯 0-80%、碳酸二乙酯 0-80%、丙酸乙酯 0-80%、丙酸丙酯 0-80%, 1, 3-丙烷磺内酯 0.1-10%。	2kg	2kg, 5kg/桶	汽运
	电芯底托板	/	20 板	100 板	
	极耳转接片	/	5000 片	2000 片, 200 片/包	
	隔离膜	聚乙烯、聚丙烯	1000m <sup>2</sup>	1000m <sup>2</sup> , 1000m <sup>2</sup> /箱	
	绝缘胶带	绝缘胶带	200m	1 卷, 100m/卷	
	铜箔	铜	1000m <sup>2</sup>	1 卷, 1000m <sup>2</sup> /卷	
	去离子水	去离子水	390kg	20kg, 20kg/桶	
	石墨	石墨	90kg	25kg, 25kg/袋	
	导电碳黑 SP	SP	4kg	10kg, 10kg/袋	
	硅碳	硅碳	4kg	20kg, 20kg/袋	
	CMC	羧甲基纤维素	10kg	25kg, 25kg/袋	
	铝箔	铝	1000m <sup>2</sup>	1000m <sup>2</sup> , 1000m <sup>2</sup> /卷	
	三元锂	三元锂	80kg	1 袋, 20kg/袋	
	钴酸锂	LiCoO <sub>2</sub>	80kg	1 袋, 20kg/袋	
	碳酸锂	碳酸锂	40kg	1 袋, 20kg/袋	
	锂带	锂	5kg	5kg, 散装	
	聚偏二氟乙烯 (PVDF)	聚偏二氟乙烯	2kg	25kg, 25kg/桶	
	CNT 碳纳米管	CNT 碳纳米管	1kg	25kg, 25kg/桶	
	N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	N-甲基吡咯烷酮	45kg	25kg, 25kg/桶	
	合成乳胶 BM-451B	合成橡胶约 40%, 水约 60%	2kg	1kg, 1kg/桶	
	铝塑膜	铝塑膜	10000m	5 卷, 1000m/卷	
	塑料瓶	塑料瓶	400 个	200 个, 20 只/箱	

隔离膜	聚乙烯、聚丙烯	10 盒	10 盒, 50 个/盒
高纯氩气	氩气	1200L	80L, 40L/瓶
高纯氮气	氮气	1200L	80L, 40L/瓶

表 2-7 主要原辅料、理化特性、毒性毒理

名称及分子式	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
电解液	/	外观: 透明液体; 颜色: 无色到浅黄色; 气味: 轻微刺激性气味; pH 值: 3-5; 相对密度 (g/cm <sup>3</sup> , 25℃, 对水): 1.2; 闪点: 11.6℃ (闭杯)。	燃点: <79℃(测试温度: 12.6℃, 相对湿度: 28.3%RH, 大气压: 101.3KPa) 爆炸上限 (30℃): 未到达爆炸上限浓度; 爆炸下限 (30℃): 2.9% (测试温度: 11.9℃, 相对湿度: 28.7%RH, 大气压: 102.7KPa)	LD50 大鼠经口 ->50-300mg/kg[LiPF <sub>6</sub> ]; LD50 大鼠经口 -->5000mg/kg[PC]; LD50 大鼠经口--雄性和雌性-> 5,000mg/kg[DMC]; ; LD50 大鼠经口 --8732mg/kg[EP]; LD50 大鼠经口 --10331mg/kg[PP]; LC50 吸入-大鼠-雌性 -7h->1.268mg/l[EC]; LC50 吸入-小鼠 -2h-24000mg/m <sup>3</sup> [PP]; LC50 吸入-大鼠-雄性和雌性-4h-> 5.36mg/l[DMC]; 经皮: LD50 经皮-家兔-> 2000 mg/kg[PC]; LD50 经皮-家兔-雄性和雌性->2,000 mg/kg[DMC]; LD50 经皮-家兔 ->14128mg/kg [PP]; LD50 经皮-大鼠-雄性和雌性->2000mg/kg[EC]
离子导体粉-LATP	/	粉末状, 真密度: 2.9g/cm <sup>3</sup> , 粒度 300nm	无资料	无资料
石墨	7782-42-5	粉状石墨是碳的一种同素异形体, 为灰黑色、不透明固体, 化学性质稳定, 耐腐蚀, 同酸、碱等药剂不易发生反应。相对密度 2.2 (水=1), 沸点 4830℃, 熔点 3652-3697℃, 微溶于水。	不可燃	急性毒性 (LD50)经口-大鼠-雌性 ->2,000 mg/kg (LC50)吸入-大鼠-雄性和雌性-4h-2,000mg/m <sup>3</sup>
导电炭黑	/	导电性优良。广泛用于电池工业。相对密度 1.7 (水=1), 闪点>110℃, 不溶于水和有机溶剂;	可燃, 有害燃烧产物: 一氧化碳、二氧化碳	无资料
碳化硅	409-21-2	浅灰色粉末; 密度: 3.22g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 2700℃	无资料	急性毒性 LD50 经口-大鼠-雌性 ->2000 mg/kg
三元锂	/	外观: 灰黑色粉末; 密度 1g/cm <sup>3</sup> ; 溶解性: 不溶于水;	本品不燃	无资料
钴酸锂	12190-79-3	外观: 黑色粉末; 溶解性: 不溶于水, 4.82g/cm <sup>3</sup>	无资料	LD50 经口-大鼠-雌性 ->5000 mg/kg
碳酸锂	554-13-2	性状: 无色单斜系晶体; 密度, 25/4℃): 2.11(g/cm <sup>3</sup> ; 熔点: 720℃; 沸点: 1310℃ (分解)	不燃, 受热分解, 有害分解产物: 一氧化碳、二氧化碳	LD50: 525mg/kg (大鼠经口); 531mg/kg (小鼠经口) LC50;
锂带	7439-93-2	银白色软金属。熔点 180.54℃; 沸点 1347℃	易燃	吸入有毒
聚偏二氟乙烯 (PVDF)	24937-79-9	性状: 白色粉末; 密度 1.0±0.1g/cm <sup>3</sup> ; 熔点(℃): 166-170; 沸点: -85.7±8.0℃;	可燃, 有害燃烧产物: 一氧化氮、氟化物	无资料
N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	872-50-4	性状: 无色透明油状液体, 微有胺的气味。密度: 1.028g/cm <sup>3</sup> ; 熔点: -24℃; 沸点: 202℃; 闪点:	易燃, 有害燃烧产物一氧化碳、氮氧化物:	小鼠口服 LC50: 5130mg/kg; 大鼠口服 LD50: 3914mg/kg

		86.1℃；燃点：346℃；溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、乙酸乙酯、氯仿和苯，能溶解于大多数有机与无机化合物、极性气体、天然及合成高分子化合物。		小鼠腹腔 LC50：3050mg/kg；大鼠腹腔 LD50：2472mg/kg 小鼠静脉 LC50：54500μg/kg；大鼠静脉 LD50：80500μg/kg 大鼠吸入 LD50：1gm/m3
合成乳胶 BM-451B	/	乳白色悬浊液；密度：1g/cm <sup>3</sup> ，	无资料	无资料
硫磺	7704-34-9	性状：粉状硫磺为淡黄色粉末，块、片状为淡黄色晶体。溶解性：不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。熔点：112.8℃；沸点：444.6℃；相对密度(水=1)：2.17；	易燃，燃烧产物二氧化硫；危险特性：粉尘在空气中或氧化剂混合易燃烧和爆炸。	本品无毒，与氧结合生产的二氧化硫气体则具有较强的毒性。
高纯氩气	7440-37-1	外观：无色无臭气体；溶解性：微溶于水；密度：1.784kg/m <sup>3</sup> ，熔点：-189.2℃；沸点：-185.9℃	本品不燃	无资料
高纯氮气	7727-37-9	性状：无色无臭气体。溶解性：微溶于水、乙醇；熔点：-209.8℃；沸点：-195.6℃；相对密度(水=1)：0.81(-196℃)；	本品不燃	无资料

## 7、水平衡

**给水：**本项目新鲜水新增用量 502.5m<sup>3</sup>/a，去离子水用量 0.39m<sup>3</sup>/a。

**排水：**本项目新增废水 400m<sup>3</sup>/a，全部为生活污水，接管进溧阳第二污水处理厂集中处理。

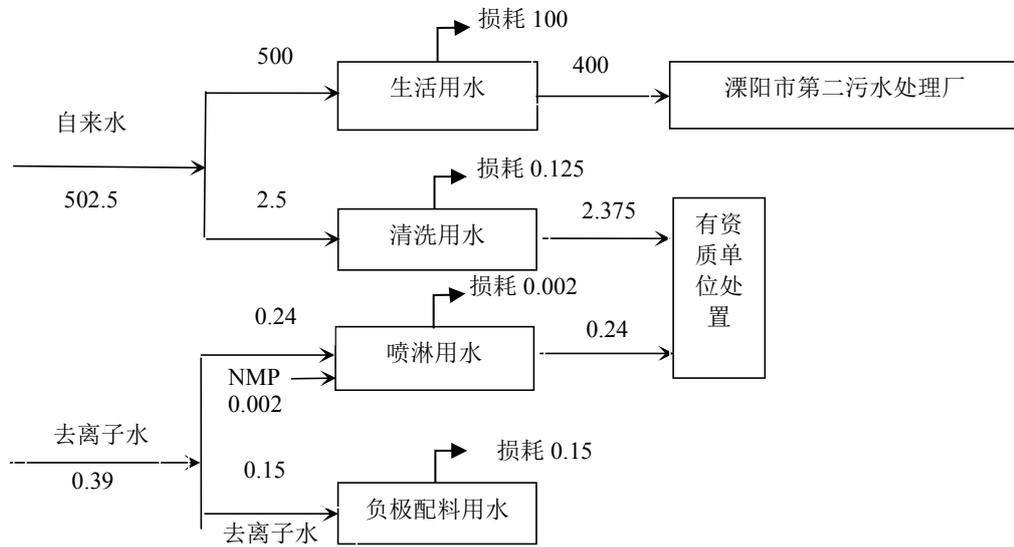


图 2-1 本项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/a

## 8、NMP 平衡图

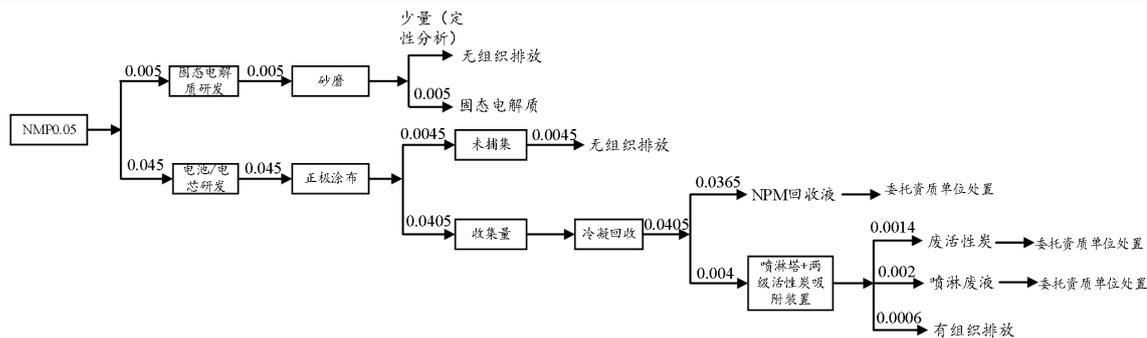


图 2-2 本项目 NMP 平衡图 单位 t/a

## 9、厂区平面布置

本项目租赁江苏江南汇鑫建设开发有限公司北车间东侧区域，位于溧阳市昆仑街道芜申路 1 号，占地面积 3913m<sup>2</sup>，建设研发项目，项目南侧约 21m 为江苏和胜新能源汽车配件有限公司（南车间），西侧（北车间本项目未租赁区域）闲置，西侧约 153m 为溧阳市勇胜机械厂、北侧约 193m 为溧阳市宏福机械设备有限公司；东侧 64m 为研发楼，详见附图 3。

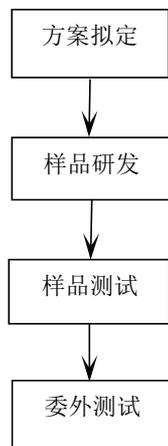
本项目主要建筑租赁已建成北车间东侧部分，车间内平面布局主要为治污区、研发区、仓储区、办公区，其中治污区（危废贮存库、一般工业固体废物贮存间、清洗间）位于西北角；北侧向东及中部为研发区，车间东侧为办公区。车间西南角为仓储区，详见附图 2。

本项目各区域呈分散状态，干扰较小，因此项目的平面布置基本合理。

### 1、施工期

本项目施工期仅进行设备的安装和调试，在设备安装和调试过程中产生噪声，多为瞬时噪声。施工期对环境的影响很小。

### 2、营运期



形成报告（正极材料、固态电解质配比、工艺参数等）

图 2-3 研发工艺流程图

#### 研发工艺简介：

##### （1）方案拟定

利用企业自主研发的专利制定研发方案。

##### （2）样品研发

利用研发设备进行样品试生产，具体见生产工艺详见下图。

##### （3）样品测试

对电池进行进行绝缘性、电池容量、电阻等指标进行测试。

##### （4）委外测试

测试后的电池与固态电解质寄送委外测试。

#### 2.1 固态电解质研发工艺流程及产污环节：

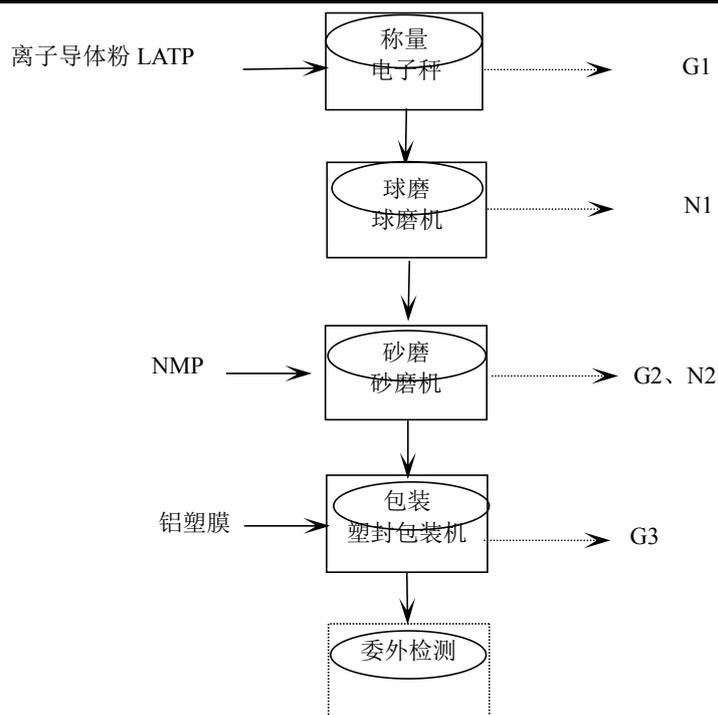


图 2-4 固态电解质研发工艺流程图

**工艺流程简述及产污分析：**

(1) 称量

用电子秤称取定量的离子导体粉-LATP，称量过程产生微量的粉尘 G1。

(2) 球磨

称取的离子导体粉-LATP 在球磨机中研磨，球磨机密闭，此过程产生噪声 N1。

(3) 砂磨

根据自身前期研究，球磨后的产物先加入 NMP，在砂磨机内砂磨成超细纳米颗粒的粉状，砂磨过程中在封闭容器中进行，此过程产生少量非甲烷总烃 G2 及噪声 N2。

(4) 包装

将砂磨好的产品装用塑封包装机进行塑封包装，温度约 90~100℃，采用电加热。此过程产生微量的非甲烷总烃 G3。

(5) 委外检测

包装完成的电解质全部寄送委外检测。

**2.2 硫炭正极材料研发工艺流程及产污环节：**

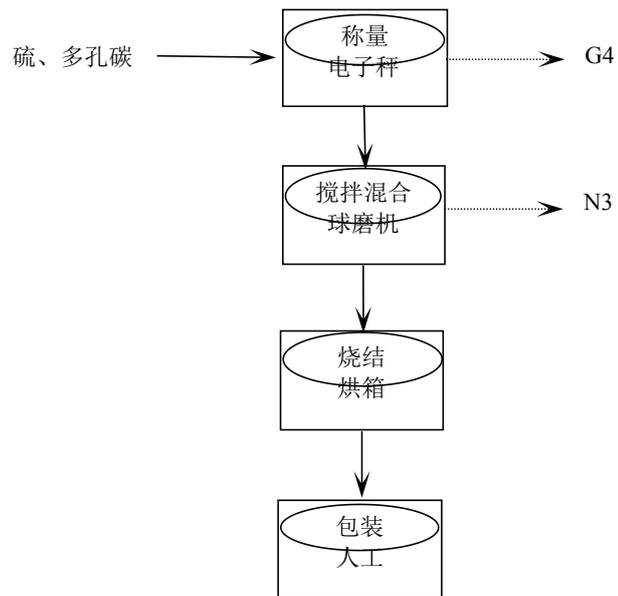


图 2-5 正极材料研发工艺流程图

工艺流程简述及产污分析：

(1) 称量

用电子秤称取不同配比的硫和多孔碳，原料为固体粉末，称量过程产生微量的粉尘 G4。

(2) 搅拌混合

称取的硫及多孔碳在球磨机中搅拌混合，球磨机密闭，此过程产生噪声 N3。

(3) 烧结

搅拌均匀的硫磺与多孔碳在烘箱内进行烧结，烧结温度区间为 100-180℃，烧结时间约 120min，在此过程硫磺融化进入多孔碳内部孔隙，记录不同批次烧结温度。此过程不产生污染物。

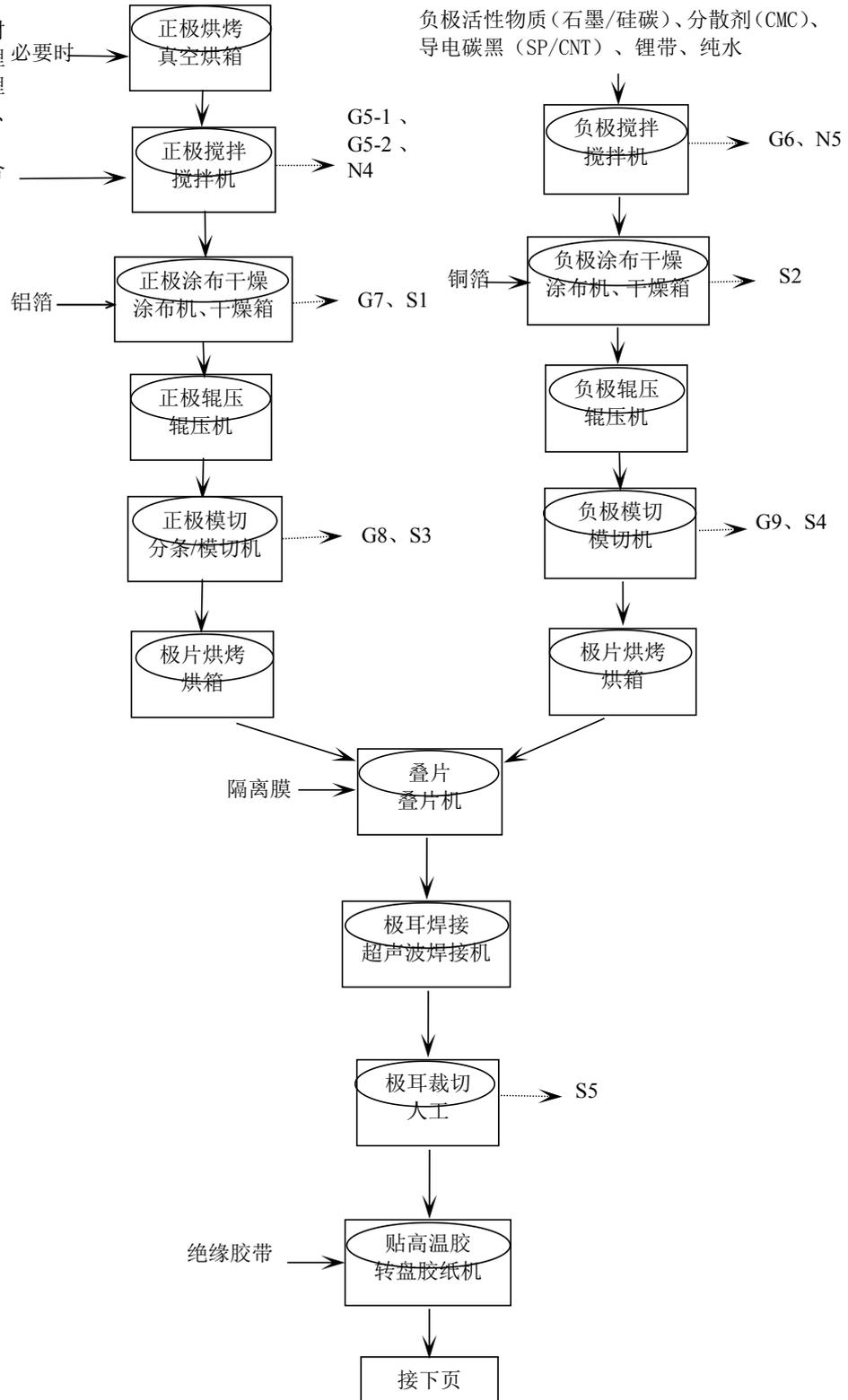
(4) 包装

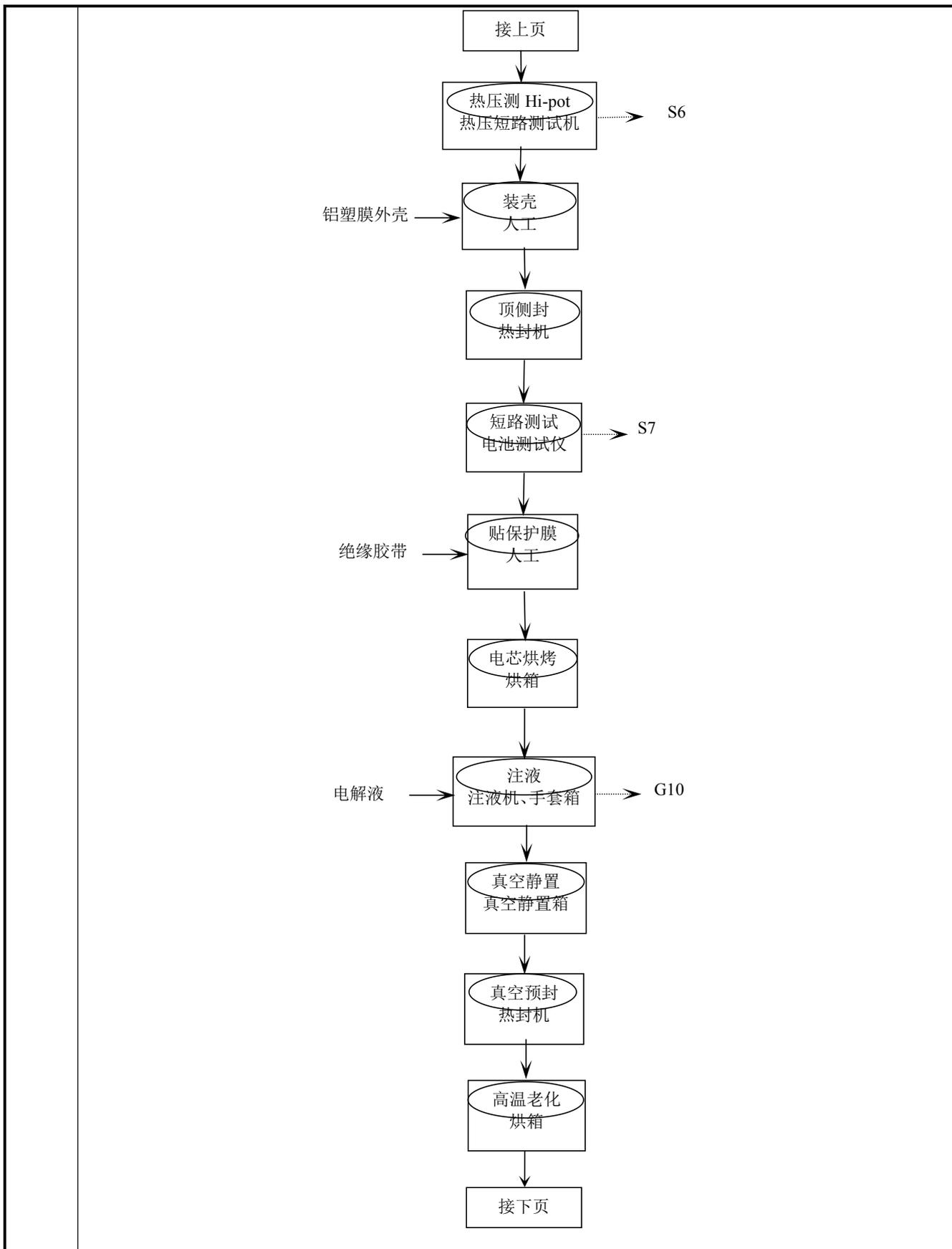
将烧结好的产品装入塑料盒内，密闭后用于后续电池/电芯研发。

### 3、软包电池/电芯研发工艺流程及产污环节：

正极活性物质材料(硫碳/三元锂  
必要时  
/钴酸锂/碳酸锂  
等)、PVDF、NMP、  
导电碳黑  
(SP/CNT)、合  
成乳胶  
BM-451B

负极活性物质(石墨/硅碳)、分散剂(CMC)、  
导电碳黑(SP/CNT)、锂带、纯水





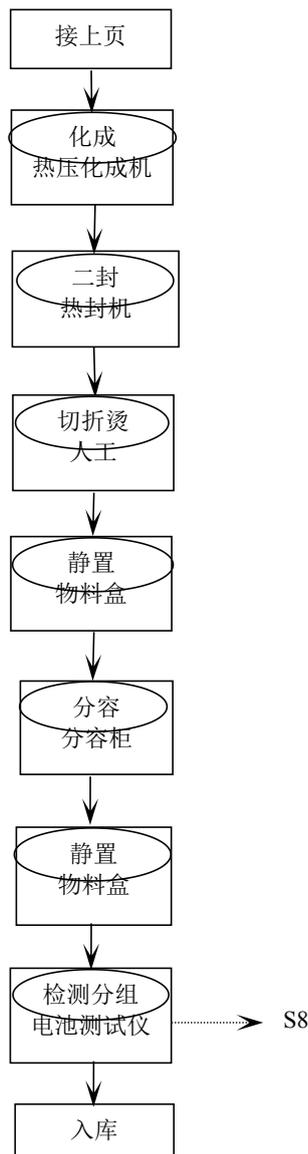


图 2-5 软包电池/电芯研发工艺流程图

软包电池/电芯研发工艺流程简述及产污分析：

**1、正极粉料烘烤：**

硫碳、钴酸锂、三元锂、碳酸锂、导电炭黑等粉状正极材料受潮时，将其放入烘箱中，在 100℃ 条件下烘干，除去里面含有的水分。此过程不产生污染物。

**2、搅拌：**

正极配料搅拌制浆：称量并记录不同成分及配比的正极活性物质材料（硫碳、钴酸锂、三元锂、碳酸锂）、PVDF 和导电炭黑（SP/CNT）、NMP 等投入搅拌机。密闭搅拌，均匀后制成浆状的正极物质，项目采用负压投料（搅拌桶内先抽真空，抽好后关闭搅拌桶与真空泵的管道阀门，打开物料阀门，抽入搅拌桶），此过程粉状物料称量产生少量粉尘 G5-1 及 NMP 挥发产生少量非甲烷总烃

G5-2, 搅拌产生噪声 N4。

负极搅拌制浆：**称量并记录不同成分及配比的**负极活性物质（石墨或硅碳等）、分散剂（CMC）、导电碳黑（SP/CNT）经电子秤精确计量后投入搅拌机，并加入纯水。密闭搅拌均匀后制成浆状的负极物质。负极浆料采用去离子水作为溶剂，在后面的涂布干燥过程中水全部挥发，石墨等全部留在集流体上，成为负极材料，项目采用负压投料（搅拌桶内先抽真空，抽好后关闭搅拌桶与真空泵的管道阀门，打开物料阀门，闷抽入搅拌桶），此过程粉状物料称量产生少量粉尘 G6，搅拌产生噪声 N5。。

### 3、涂布干燥：

正、负极涂布干燥过程也可称为涂膏或拉浆，即卷成筒状的集流体材料在机械的带动下匀速通过盛有糊状混合浆料的槽子，使混合膏料均匀涂布于连续集流体的正反两面。其中，正极集流体材料为铝箔，负极集流体材料为铜箔。涂布后的湿极片进入干燥箱进行干燥，干燥箱采用电加热，正极片干燥温度约为 120℃，此温度能够保证 NMP 和水分全部挥发，通过设备密闭管道收集后进入 NMP 回收装置进行冷凝回收，而其他物质不会分解或损失；负极片干燥温度约为 90℃。干燥后的极片经张力调整和自动纠偏后进行收卷，供下一道工序进行加工。此过程正极使用的 NMP 等原料挥发产生少量废气 G7 和废浆料 S1、S2。

### 4、辊压

经干燥后的正、负极集流体上涂满了正、负极材料混合物，需要用辊压机对极片进行压实以降低极片厚度，这样在保证电池容积的同时，可以放入最大限度的电极材料，提高电池体积利用率，此过程不产生污染物。

### 5、模切制片

自制极板均是有一定宽幅的连续薄片，需要用模切机将成段极片切成与产品电池形状大小相同规格的小极片，以满足生产工艺要求，此过程产生少量颗粒物 G8、G9 和边角料 S3、S4。

### 6、极片烘烤

将极片放入烘箱进行烘烤干燥、去除水分，此过程不产生污染物。

### 7、叠片

将正、负极片和隔离膜按照正极片—隔离膜—负极片自上而下顺序叠在一起，按照设定的层数完成电池电芯，隔离膜采用聚丙烯+聚乙烯材料，此过程不产生污染物。

### 8、极耳焊接

用超声波焊接机将极耳焊接起来，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熔合，不使用焊材，此过程不产生污染物。

#### **9、极耳裁切**

修剪极耳使之长度形状符合要求，此过程产生边角料 S5。

#### **10、贴高温胶**

用转盘胶纸机将绝缘胶带贴在电芯极耳上，用于绝缘胶带固定电芯的形状，防止后道工序刺破隔离膜，造成卷芯短路，此过程不产生污染物。

#### **11、热压测 Hi-pot**

用热压机检查电芯的绝缘性，此过程产生废电池/电芯 S6。

#### **12、装壳**

人工把电芯装进铝塑膜外壳里。此过程不产生污染物。

#### **13、顶测封**

用热封机把电池外面的铝塑膜密封起来，此过程不产生污染物。

#### **14、短路测试**

在一定压力下用电池测试仪测试电芯是否有微短路情况，此过程产生废电池/电芯 S7。

#### **15、贴保护膜**

人工将绝缘胶带贴在外露极耳，保护极耳，此过程不产生污染物。

#### **16、电芯烘烤**

将电池置于烘箱内进行烘烤，温度设置为 50-80℃，时间 4h-24h，进一步除去水分，此过程不产生污染物。

#### **17、注液**

将电解液通过全自动注液线加入电芯中，注液材料为外购的成品电解液（本项目不进行电解液配制）。由于本项目使用的电解液中含有 LiPF<sub>6</sub>，该物质接触空气中的水汽会导致分解，影响电池的性能，因此注液工序采取全封闭形式，注液工序均在手套箱内完成。注液机工作时，采用真空泵将密闭的不锈钢罩体内的空气抽出，保证内部的干燥，整个注液过程均在密闭且隔绝空气的条件下通过自动化设备完成。仅在设备打开手套箱中电解液中的碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸二乙酯、碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯等成分会挥发产生少量非甲烷总烃产生少量注液废气 G10。

### **18、真空静置**

注液后电池静止在真空环境中一段时间，让电解液与活性物质充分接触，此过程不产生污染物。

### **19、真空预封**

将电池铝塑膜用热封机热封起来，隔绝电池内部和外部，此过程不产生污染物。

### **20、高温老化**

将电池放在烘箱内 50℃ 下活化一段时间，提升电芯品质，此过程不产生污染物。

### **21、化成**

在化成分容区由热压化成机对注液完毕的电池进行活化、充电分容等激活检测，将电极材料激活，使正、负极电极片上聚合物与电解液相互渗透。此过程在常温常压下使用闭口化成方式，不产生污染物。

### **22、二封**

用热封机进行二次封口去除多余的气体，此过程不产生污染物。

### **23、折烫边**

人工把电池的边缘铝塑膜弯折成一定形状，控制电池整体的形状尺寸，同时起到保护边缘的作用，此过程不产生污染物。

### **24、静置**

将化成后电池物料盒内放置 24h，稳定，此过程不产生污染物。

### **25、分容**

用分容柜对电池的容量进行检测，此过程不产生污染物。

### **26、静置**

将电池物料盒内放置若干天，检测电压内阻，观察前后变化，此过程不产生污染物。

### **27、检测分组**

将静置后的电池进行电压和内阻等检测，根据检测结果将电池分档，进行分组搭配记录批次及研发结果等，此过程产生废电池 S8。

### **28、入库**

将电池编号存放在成品仓库中，试验配比等信息封存，电池外发，委托客户测试。

## **（二）公辅工程**

### **①除湿机**

本项目高性能电池研发需要的超低湿度控制环境，湿度 $\leq 20\%$ ，车间配置转轮除湿机 1 台。

产污环节：转轮除湿机运行会产生设备运行噪声 N6。

## ②制冷机

项目回转炉、双层炉配套制冷机，用于工件的冷却成型，

液态的制冷剂经毛细管，进入蒸发器（室内机），空间突然增大，压力减小，液态的制冷剂就会汽化，吸收大量的热量，蒸发器就会变冷，通过风扇将空气从蒸发器中吹过，获得冷风；然后气态的制冷剂回到压缩机继续压缩，继续循环。制冷剂为 R22 制冷剂。

产污环节：制冷机运行产生的噪声 N7。

## （三）环保工程

### 废气处理系统

本项目正极涂布环节集气罩收集，干燥环节为隧道烘箱管道收集，一同进入“冷凝回收”预处理，冷凝方式采用间接冷凝，利用配套的制冷机，温度控制在 20~25℃。不凝气体进入“水喷淋吸收+活性炭吸附”装置（TA001）处理后，通过 25m 高 DA001 排气筒排放。冷凝回收的 NMP 溶液由于浓度较低，无法满足回用要求，收集后作固废处置。

**产污环节：**定期更换产生冷凝回收废液 S9-1，喷淋废液 S9-2，废活性炭 S9-3；以及废气设备风机运行噪声 N8。

## （四）其他

### （1）拆包

本项目使用桶装或袋装原辅料，外购原辅料均采用汽车运输至厂内，厂内人工密封转运。

**产污环节：**25kg 硫磺塑料袋 S10-1、25kg 多孔碳塑料袋 S10-2、20kg 离子导体粉塑料袋 S10-3、20kg 去离子水塑料桶 S10-4、25kg 石墨塑料袋 S10-5、10kg 导电碳黑 SP 塑料袋 S10-6、20kg 硅碳塑料袋 S10-7、25kg CMC 塑料袋 S10-8、20kg 三元锂塑料袋 S10-9、20kg 钴酸锂塑料袋 S10-10、20kg 碳酸锂塑料袋 S10-11、25kg CNT 碳纳米管塑料桶 S10-12、25kg NMP 塑料桶 S10-13、5kg 电解液塑料桶 S10-14、25kg 聚偏二氟乙烯塑料桶 S10-15、1kg 合成乳胶塑料桶 S10-16。

### （2）清洗

本项目电极材料搅拌、涂布后人工使用自来水对设备进行清洗，每批次清洗一次，每次清洗用水约 50L，清洗产生的废液收集后作固废处置。

**产污环节：**此过程产生少量清洗废液 S11。

(3) 厂内办公:

本项目劳动定员 20 人。

产污环节: 办公产生生活污水 W1、生活垃圾 S12。

具体产污情况见下表。

表 2-8 项目主要产污环节及污染因子一览表

污染源布局	生产单元	产生工段	生产设施	设施参数	产污编号	污染因子
研发区	固态电解质研发	称量	电子秤	/	G1	颗粒物
		球磨	球磨机	/	N1	噪声
		砂磨	砂磨机	/	G2	非甲烷总烃
					N2	噪声
	包装	塑封包装机	/	G3	非甲烷总烃	
	硫碳正极材料研发	称量	电子秤	/	G4	颗粒物
		混合搅拌	球磨机	/	N3	噪声
	软包电池/电芯研发线	正极搅拌(含称量)	电子秤、搅拌机	/	G5-1	颗粒物
					G5-2	非甲烷总烃
					N4	噪声
		负极搅拌(含称量)	电子秤	/	G6	颗粒物
					搅拌机	/
		正极涂布干燥	涂布机、干燥箱	120℃	G7	非甲烷总烃
					S1	废浆料
		负极涂布干燥	涂布机、干燥箱	90℃	S2	废浆料
		正极模切	模切机	/	G8	颗粒物
					S3	废边角料
		负极模切	模切机	/	G9	颗粒物
					S4	废边角料
		极耳裁切	人工	/	S5	废边角料
	热压测	热压短路测试机	/	S6	废电池/电芯	
短路测试	电池测试仪	/	S7	废电池/电芯		
注液	注液机	/	G10	非甲烷总烃		
检测分组	电池测试仪	/	S8	废电池/电芯		
/	公辅	/	转轮除湿机	/	N6	噪声
		冷凝	制冷机	/	N7	噪声
/	环保工程	废气处理	“冷凝”预处理装置	20~25℃	S9-1	NMP 废液
					N8	噪声
			“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置	1200m <sup>3</sup> /h	S9-2	喷淋废液
					S9-3	废活性炭

		其他	拆包	/	/	S10-1	25kg 硫磺塑料袋
						S10-2	25kg 多孔碳塑料袋
						S10-3	20kg 离子导体粉塑料袋
						S10-4	20kg 去离子水塑料桶
						S10-5	25kg 石墨塑料袋
						S10-6	10kg 导电碳黑SP 塑料袋
						S10-7	20kg 硅碳塑料袋
						S10-8	25kgCMC 塑料袋
						S10-9	20kg 三元锂塑料袋
						S10-10	20kg 钴酸锂塑料袋
						S10-11	20kg 碳酸锂塑料袋
						S10-12	25kgCNT 碳纳米管塑料桶
						S10-13	25kgNMP 塑料桶
						S10-14	5kg 电解液塑料桶
						S10-15	25kg 聚偏二氟乙烯塑料桶
						S10-16	1kg 合成乳胶塑料桶
				清洗	人工	50L/次	S11
	职工生活	/	/	S12	生活垃圾		
		/	/	W1	生活废水		

与本项目有关的  
原有污染情况

本项目租赁位于溧阳市中关村科技产业园芜申路 1 号的江苏江南汇鑫建设开发有限公司已建闲置北车间东侧区域进行建设，厂房建成至今一直处于闲置状态，无环境遗留问题。

### 三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

#### 1、地表水环境

##### 地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏环办[2022]82号），溧阳市芜太运河及主要河流水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表1的III类标准，具体限值见下表。

表 3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
芜太运河及主要河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 III类	COD	mg/L	20
			BOD <sub>5</sub>		4
			氨氮		1.0
			TP		0.2

##### 地表水环境质量现状

根据《2022年度溧阳市生态环境状况公报》可知：2022年溧阳市主要河流水质整体状况为优，均达III类水质标准，III类及以上水质断面比例同比持平，氨氮和化学需氧量两项主要污染物浓度逐年改善，所监测的8条河流（丹金溧漕河、南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、胥河、北河和中干河）8个断面均符合III类水质，其中，北溪河、邮芳河和北河达到II类水质标准，水质优良率达100%。

由上可知项目纳污水体北河水质符合地表水III类水质标准。

#### 2、大气环境

##### 大气环境质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，本项目所在区域为二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表1中的二级标准及其修改单，具体标准值详见下表。

表 3-2 环境空气质量评价标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表1中的二级标准及其修改单
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	

区域  
环境  
质量  
现状  
及评  
价标  
准

PM <sub>10</sub>	年平均	70	《大气污染物综合排放标准详解》
	24小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24小时平均	75	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	

### 大气环境质量现状

本次评价采用《2022年度溧阳市生态环境质量公报》数据进行项目区域达标判定以及区域基本污染物的环境质量达标情况调查。根据《2022年度溧阳市生态环境质量公报》：2022年，全市空气质量优良天数293天，优良天数比率为80.3%，其中达到Ⅰ级（优）的天数为80天，达到Ⅱ级（良）空气质量的天数为213天，空气质量为Ⅲ级（轻度污染）和Ⅳ级（中度污染）的天数分别为66天和6天，未出现重度污染天。与上年相比，空气质量优良天数比率降低了6.3个百分点。

表 3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
SO <sub>2</sub>	年平均	8	60	13.3	达标	-
NO <sub>2</sub>	年平均	28	40	70	达标	-
PM <sub>10</sub>	年平均	57	70	81.4	达标	-
PM <sub>2.5</sub>	年平均	32.9	35	94	达标	-
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标	-
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均的第90百分位数	170	160	106	超标	1.06

根据以上数据分析，评价区域内SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO各项评价指标均能达标，O<sub>3</sub>浓度超标，项目区域为环境空气质量不达标区。

随着《2023年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》（溧政办发[2023]25号）等持续，实施通过大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代、有机储罐分类深度治理、强化装卸废气收集治理、强化VOCs全流程、全环节综合治理，环境空气质量得到改善。

#### （2）其他污染物环境质量现状

国家、地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃的标准限值，根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”，本项目无需开展非甲烷总烃环境质量现状监测及调查。

### 3、声环境

#### 声环境质量评价标准

根据《市政府关于印发<溧阳市中心城区声环境功能区划>的通知》（溧政发[2023]3号）、《江苏省溧阳高新区杨庄片区开发建设规划（2021-2030年）环境影响报告书》，项目所在区域为3类声环境功能区，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准。

表 3-4 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
各厂界	《声环境质量标准》 GB3096-2008	表 1 中 3 类	65	55

**声环境质量现状**

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价不进行声环境质量现状调查。

**4、生态环境**

项目位于江苏省溧阳高新区杨庄片区范围，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

**5、电磁辐射**

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展，不属于电磁辐射类项目，不使用辐射类设备，无需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）》中相关要求，原则上不开展环境质量现状调查。

本项目原辅料、产品密闭贮存在专门区域，原辅料在工艺使用环节均密闭加工；危废贮存库、清洗间、研发区、原料仓储区做好防渗措施，经以上方面采取相应措施，防止和降低污染物泄漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。加强日常管理，设专人定时对液体物料易漏处（包含管道经过区）进行巡检，要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。同时，项目建设地点位于江苏省溧阳高新区杨庄片区范围，项目区域及周边土地利用规划为工业用地，无土壤环境敏感目标；500m 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。

综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场勘查，项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 3。

表 3-5 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标 (m)		保护对象	规模 (户)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	-307	291	毛场村	约 123	二类区	西北	400
	0	-341	鲍渚村	约 114	二类区	南	341
声环境	50m 内无声环境保护目标						
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

主要  
环境  
保护  
目标

注：将租赁区域西南角作为原点（0，0），见附图3。

### 1、废气污染物排放标准

DA001：项目涂布干燥废气经设备密闭管道收集后由 NMP“冷凝回收”预处理后，再经“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高排气筒排放。

DA001 非甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 标准限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 企业边界大气污染物排放浓度限值。

厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值。

表 3-6 有组织废气排放标准

排气筒	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率	
				排气筒 m	速率 kg/h
DA001	《电池工业污染物排放标准》 （GB 30484-2013）表 5 标准	非甲烷总烃	50	25	/

表 3-7 大气污染物无组织排放标准限值表

/	执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
企业边界 无组织	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 标准	颗粒物	周界外最高浓度	0.3
		非甲烷总烃		2
厂区内无 组织	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均 浓度值	6
			监控点处任意一 次浓度值	20

### 2、废水排放标准

清洗废液、水喷淋废液交有资质单位处置，不外排；项目生活污水与生产无直接或间接关系，通过单独管道接管至溧阳市第二污水处理厂进行集中处理，排放尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 1 限值，其中 SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准，2026 年 3 月 28 日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中一级 A 标准见下表。

表 3-8 废水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂区总 排口	污水处理厂接管标准	-	CODcr	mg/L	450
			SS	mg/L	400
			TN	mg/L	45
			TP	mg/L	6
			氨氮	mg/L	30

污染  
物排  
放控  
制标  
准

污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》DB32/1072-2018	表 1 限值	CODcr	mg/L	40
			氨氮	mg/L	3 (5)
			TP	mg/L	0.3
			TN	mg/L	10 (12)
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	SS	mg/L	10
			2026 年 3 月 28 日执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内排放限值	表 1 中一级 A 标准	COD
	氨氮	1.5 (3)			
	TN	10 (12)			
	TP	0.3			
SS	10				

备注：\*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、环境噪声排放标准

本项目各厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准。具体标准值见下表。

表 3-9 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
各厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	表 1 中 3 类	dB(A)	65	55

### 4、固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

### 1、总量控制因子

根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs，考核因子：非甲烷总烃；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；考核因子：SS；

### 2、总量控制指标

表 3-10 污染物排放总量控制指标表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	本项目排放量		申请量(外排量)
				接管量	外排量	
废气 (有组织)	VOCs	0.0405	0.0399	0.0006		0.0006
	非甲烷总烃	0.0405	0.0399	0.0006		0.0006
废气 (无组织)	颗粒物	0.0003	/	0.0003		/
	VOCs	0.0045	/	0.0045		/
	非甲烷总烃	0.0045	/	0.0045		/
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	400	/	400	400	400
	COD	0.14	/	0.14	0.016	0.016
	SS	0.12	/	0.12	0.004	0.004
	氨氮	0.01	/	0.01	0.0012	0.0012
	TP	0.0012	/	0.0012	0.0001	0.0001
	TN	0.014	/	0.014	0.004	0.004

注：VOCs=非甲烷总烃。

### 3、总量平衡方案

(1) 废水：废水排放总量向常州市溧阳生态环境局申请，在污水处理厂已批复总量中平衡。

(2) 废气：VOCs 排放总量根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号）中相关要求，在溧阳市范围内平衡。

(3) 固废：项目固废实现零排放，无需申请总量。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p>本项目位于溧阳市昆仑街道芜申路1号，利用现有厂房仅进行包括生产设备、公辅设备、环保设备等安装。</p> <p>主要污染为设备安装噪声、生活污水、废包装材料、生活垃圾等。</p> <p>①企业应加强施工期隔声、减震等降噪措施，合理安排施工时间，将施工期噪声影响降至最低。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，对周围声环境的影响随着施工的结束而停止。</p> <p>②施工期生活污水依托厂区现有设施，全部纳入管网，不向周围水体排放。</p> <p>③施工期设备安装废包材外卖处置，生活垃圾由环卫部门统一及时处理，避免二次污染。</p>										
<b>运营 期环 境影 响和 保护 措施</b>	<p><b>1、废污水</b></p> <p><b>1.1 废污水源强核算</b></p> <p><b>1.1.1 源强核算方法</b></p> <p>本项目从事正极材料、电解质、高性能硫基碱金属电池研发，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废水源强核算方法一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产污工序</th> <th style="width: 20%;">污染源/生产设施</th> <th style="width: 15%;">废水编号</th> <th style="width: 30%;">污染物/核算因子</th> <th style="width: 20%;">源强核算方法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生活</td> <td style="text-align: center;">办公、生活</td> <td style="text-align: center;">W1</td> <td style="text-align: center;">COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN</td> <td style="text-align: center;">系数法</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>1.1.2 源强核算过程</b></p> <p>①用水</p> <p>➤清洗用水</p> <p>本项目研发过程中，在阳极、阴极极片生产时会对搅拌头进行清洗，每批次清洗一次，年研发约50批次，根据业主提供资料，清洗用水约50L/次，则清洗用水量2.5m<sup>3</sup>/a。</p> <p>➤喷淋用水</p> <p>项目涂布废气处理装置中喷淋塔设计液气比2L/m<sup>3</sup>，每月清理一次，纯水补充量约20L，循环使用，则年补充水量约0.24m<sup>3</sup>/a。</p> <p>➤负极配料用水</p> <p>项目负极材料生产过程中添加纯水，根据业主提供的资料，每年研发使用纯水约0.15m<sup>3</sup>/a。</p> <p>➤生活用水：本项目定员20人，年工作250天，结合当地实际情况，用水量按100L/（人·d）计算，则用水量为500m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②排水</p>	产污工序	污染源/生产设施	废水编号	污染物/核算因子	源强核算方法	生活	办公、生活	W1	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	系数法
产污工序	污染源/生产设施	废水编号	污染物/核算因子	源强核算方法							
生活	办公、生活	W1	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	系数法							

►生活污水：本项目生活用水考虑 20%损耗，则生活污水产生量 400m<sup>3</sup>/a，主要污染物 COD350mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、TN 35mg/L、TP 3mg/L。

### 1.1.3 废污水产生情况汇总

本项目废水产生及治理情况见下表。

表 4-2 水污染物产生及治理情况汇总表

类别	产污环节	污染物种类	污染物产生		治理措施			排放口是否符合要求	排放方式
			浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	能力 m <sup>3</sup> /d	处理效率%		
生活	生活污水	水量	/	400	/			<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	接管溧阳水务集团有限公司溧阳市第二污水处理厂
		COD	350	0.14					
		SS	300	0.12					
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.01					
		TP	3	0.0012					
		TN	35	0.014					

## 1.2 废水排放情况

表 4-3 废水排放及排放口基本情况一览表

排放口基本情况				排放去向	排放规律	污染物排放				接管标准	
编号	名称	排放口类型	地理坐标			污染物种类	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	外排量 t/a	名称	浓度 mg/L
DW001	厂区排放口	■企业总排 口雨水排放 口清静下水排 放 口温排水排 放 口车间或车 间 口处理设施 排 放	E119.496632 度, N31.459428 度	溧阳市第二 污水处理厂	间接 排放	废水量	/	400	400	溧阳市第二污水处 理厂接管标准	/
						COD	350	0.14	0.016		450
						SS	300	0.12	0.004		400
						NH <sub>3</sub> -N	25	0.01	0.0012		30
						TP	3	0.0012	0.0001		6
						TN	35	0.014	0.004		45

### 1.3 废污水接管措施及可行性

#### 1.3.1 废水接管情况

生活污水接管进溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入芜太运河。

#### 1.3.2 接管可行性分析

##### ①水量可行性分析

项目废水总计 400m<sup>3</sup>/a。溧阳市第二污水处理厂位于溧阳市正昌路 166 号，正昌路北侧，丹金溧漕河西侧，已建成处理能力 9.8 万 m<sup>3</sup>/d（其中一期 5 万 m<sup>3</sup>/d，二期 4.8 万 m<sup>3</sup>/d），现状实际处理量 9.005 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 0.795 万 m<sup>3</sup>/d 处理余量。本项目污水排放量为 1.6m<sup>3</sup>/d，占溧阳市第二污水处理厂处理余量的 0.02%，故污水处理厂尚有余量接纳本项目污水。

##### ②水质可行性分析

本项目生活污水水质成分简单且浓度较低，废水中主要污染物浓度亦在溧阳市第二污水处理厂接管标准范围内；因此从水质上来说，本项目污水接管可行。

##### ③管网建设配套性分析

项目在溧阳市第二污水处理厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位并投入使用。因此，从管网建设配套性来说，项目废水排入溧阳市第二污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，项目废水排入溧阳市第二污水处理厂处理具有可行性。项目生活污水接管溧阳市第二污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表1限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放。

## 2、废气

### 2.1 废气产生环节

#### 2.1.1 源强核算方法

本项目从事正极材料、电解质及软包电池的研发，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中的源强核算方法进行核算。

表 4-4 项目废气源强核算方法一览表

产污工序	污染源/生产设施	废气编号	污染物/核算因子	源强核算方法
称量	电子秤	G1、G4、G5-1、G6	颗粒物	系数法
砂磨	砂磨机	G2	非甲烷总烃	定性分析
塑封	塑封包装机	G3	非甲烷总烃	定性分析
正极搅拌	搅拌机	G5-2	非甲烷总烃	定性分析

正极涂布干燥	涂布机	G7	非甲烷总烃	物料衡算法
模切	模切机	G8、G9	颗粒物	定性分析
注液	注液机	G10	非甲烷总烃	物料衡算法

### 2.1.2 源强核算过程

#### ①粉状物料称量粉尘 G1、G4、G5-1、G6

固态电解质研发过程中粉状物料 LATP 等称量过程产生的废气 G1、硫碳正极材料研发过程中粉状物料硫磺、多孔碳称量过程产生的废气 G2、正极搅拌中粉状物料硫磺、三元锂、碳酸锂、导电碳黑称量产生的粉尘 G5-1、负极搅拌中粉状物料石墨、硅碳、导电碳黑称量产生的粉尘 G6，称量过程与粉状物料装卸相似，参照《逸散性工业粉尘控制技术》P29 煤的装卸，粉尘产生系数 0.02-0.48kg/t，本项目取 0.3kg/t，粉状物料用量约 0.458t/a，则称量粉尘产生量约 0.137kg/a，产生量较小，本项目定性分析。

#### ②砂磨 NMP 挥发废气 G2

在电解质研发过程中添加 NMP（约 0.005t/a），砂磨机常温密闭化运行，仅在上下料过程中，有 NMP 少许挥发，类比同类型项目，产生量以 1%计，废气产生量约 0.00005t/a，本次作定性分析。

#### ③塑封机废气 G3

在电解质研发塑封包装过程中产生有机废气，塑封温度约 90~100℃，铝塑膜在 120-150℃产生废气，项目铝塑膜用量约 1000m/a（0.002t/a），且折烫面积小，类比同类型项目，废气产生量约 1%，则废气产生量约 0.00002t/a，本项目定性分析。

#### ④正极搅拌 NMP 挥发废气 G5-2

本项目正极材料使用的溶剂为 NMP 和合成乳胶 BM-451B，NMP 为 N-甲基吡咯烷酮，合成乳胶 BM-451B 主要成分为合成橡胶，使用过程会挥发产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），搅拌过程保持密闭，常温下进行，仅上下料过程有少量非甲烷总烃挥发，NMP 投加量约 0.045t/a，合成乳胶投加量约 0.002t/a，类比同类型项目，NMP 挥发量以 1%计，根据检测报告，合成乳胶 VOCs 挥发量为 36g/a，则此过程中废气产生量约 0.0004t/a，废气量较小，本次评价定性分析。

#### ⑤正极涂布干燥 NMP 挥发废气 G7

涂布、清洗：本项目软包电池研发正极以 NMP 为溶剂进行涂布，加工后使用 NMP 清洗料筒，NMP 挥发产生的废气进入“冷凝回收+二级水喷淋”废气处理装置，对 NMP 进行净化处理。加工后的料筒先用少量 NMP 溶解剩余材料，再用自来水清洗，产生的清洗废液经委托有资质单位回收处置。按最不利情形，使用的 NMP 全部挥发产生废气，本项目涂布干燥工序 NMP 用量约 0.045t/a，

则非甲烷总烃产生量约 0.045t，正极涂布环节集气罩收集，干燥环节为隧道烘箱管道收集，废气先经 NMP 冷凝回收装置冷凝后再经“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过 25m 高 DA001 排放。

#### ⑥模切 G8、G9

本项目模切产生少量粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册—下料—锯床/砂轮切割机切割，颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料，本项目共使用极片 20000 片，每片重约 0.002kg，则共使用极片约 0.04t，因此颗粒物产生量为 0.212kg/a，废气无组织排放。

#### ⑦注液废气 G10

本项目整个注液过程均在密闭且隔绝空气的条件下通过自动化设备完成，仅在设备打开手套箱中电解液中的碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸二乙酯、碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯等成分会挥发废气，电解液年用量约 0.002t/a，类比同类型项目，该过程挥发产生的非甲烷总烃约 0.00002t/a，本项目定性分析。

具体污染物产生情况见表 4-5。

## 2.2 废气产生及排放情况汇总

表 4-5 项目废气产生及治理情况一览表

产生环节	编号	污染物种类	产生量 t/a	治理措施				是否为可行技术	排放形式	排放口类型	地理坐标
				收集方式	收集效率%	治理工艺	处理效率%				
称量	G1、G4、G5-1、G6	颗粒物	0.0001	/	/	/	/	/	无组织间歇排放，250h/a	/	E119.494017, N31.460202
砂磨	G2	非甲烷总烃	少许	/	/	/	/	/	无组织连续排放，500h/a	/	
塑封	G3	非甲烷总烃	少许	/	/	/	/	/	无组织间歇排放，100h/a	/	
正极搅拌	G5-2	非甲烷总烃	少许	/	/	/	/	/	无组织连续排放，150h/a	/	
正极涂布干燥	G7	非甲烷总烃	0.045	集气罩+管道收集	90	水喷淋吸收+活性炭吸附	98.5	是	有组织，连续排放150h/a	一般排放口	E119.494360, N31.460220
模切	G8、G9	颗粒物	0.0002	/	/	/	/	/	无组织间歇排放，200h/a	/	E119.494017, N31.460202
注液废气	G10	非甲烷总烃	少许	设备密闭	/	/	/	/	无组织间歇排放，200h/a	/	

表 4-6 项目废气有组织排放及排放口基本情况一览表

编号	废气量 m³/h	污染物名称	产生情况			排放情况			执行标准		排气筒参数			排气方式
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	1200	非甲烷总烃	225	0.27	0.0405	3.33	0.004	0.0006	50	/	25	0.2	<40	连续排放 150h

表 4-7 项目废气无组织排放及排放口基本情况一览表

污染源位置	产生环节	污染物名称	污染物产生状况		污染物排放状况		面源情况	
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m²	面源高度 m
项目区	称量	颗粒物	0.0004	0.0001	0.0004	0.0001	3913	3
	砂磨	非甲烷总烃	/	/	/	/		
	正极搅拌	非甲烷总烃	/	/	/	/		
	正极涂布干燥	非甲烷总烃	0.03	0.0045	0.03	0.0045		
	模切	颗粒物	0.001	0.0002	0.001	0.0002		
	注液	非甲烷总烃	/	/	/	/		
	合计	非甲烷总烃	0.03	0.0045	0.03	0.0045		
	颗粒物*	0.0014	0.0003	0.0014	0.0003	/	/	

注：\*颗粒物考虑最不利情形，称量、模切同时作业的最大值

### 2.3 废气治理措施

项目正极涂布环节集气罩收集，干燥环节为隧道烘箱管道收集，经“冷凝回收”预处理+“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放，集气罩及管道收集效率为 90%，处理效率为 98.5%，满足《实验室废气污染控制技术规范》（DB32 T4455-2023）中相关要求。

本项目废气治理措施示意图如下图所示。

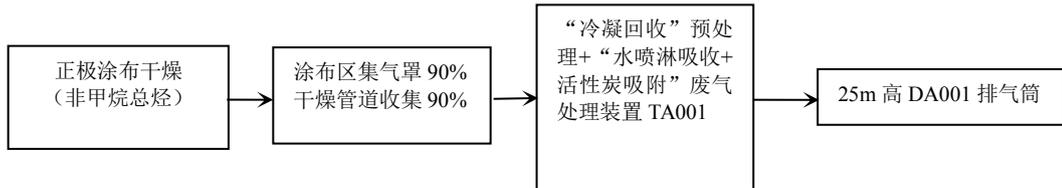


图 4-1 废气收集处理系统示意图

正极涂布环节集气罩收集，干燥环节为隧道烘箱管道收集，本次评价保守集气罩及管道均按照 90%估算。

集气罩根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）公式计算所需风量： $Q=1.4pHv_x$ （其中， $p$  为罩口周长， $H$  为污染源至罩口距离， $v_x$  为操作口处空气吸入速度）；

负压收集换气次数根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）每小时各种场所换气次数；根据以上公式计算，考虑到漏风等损失因素，本项目废气处理风机风量见下表。

本项目废气处理风机风量见下表。

表 4-8 废气收集系统风量设计一览表

排气筒编号	污染源	集气罩规格 (m)	污染源至罩口距离 H (m)	截面风速 $V_x$ (m/s)	数量 (个)	换风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	设计风量 (Nm <sup>3</sup> /h)
DA001	涂布	D=0.4	0.3	0.4	1	760	1200
	污染源	容积 (m <sup>3</sup> )		换气次数 (次/h)		换风量 (Nm <sup>3</sup> /h)	
	干燥	1.5		30		45	

#### 1.3.1 有组织废气治理措施

##### (1) 涂布干燥废气

处理方案：

项目涂布干燥废气经管道收集后经“冷凝回收”预处理+“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置处理后由 15m 高排气筒 DA001 排放。参考《锂离子电池制造行业 N-甲基吡咯烷酮排放量核算和污染控制技术指南》冷凝回收效率 99%以上，“吸收+活性炭吸附”适用于 NMP 浓度小于 1000mg/m<sup>3</sup> 的有机废气的治理，去除率可达 85%以上。本项目属研发项目，NMP 废气产生量较少，

工况不稳定，冷凝回收效率保守取 90%，“吸收+活性炭吸附”保守取 85%（吸收取 50%，吸附取 70%）

### ①技术可行性分析

涂布干燥 NMP 废气采用的“冷凝回收”预处理，“吸收+吸附”为《锂离子电池制造行业 N-甲基吡咯烷酮排放量核算和污染控制技术指南》中表 1 中锂离子电池制造行业涂布烘干工序 NMP 废气污染防治适用技术。

满足。

#### a.冷凝回收

本项目采用间接冷凝，NMP 冷凝装置配套压缩式制冷机，使用环保制冷剂 R134a。该技术通过降低系统温度及提高压力的方式使气态 NMP 冷凝，温度控制在 20~25℃，回收率最高可达 99%。

#### b.吸收

该技术常采用水作为吸收剂对废气中的 NMP 进行吸收，水喷淋系统一次填装 20L 水，循环使用，每月清理一次，吸收液交有资质单位处置。

表 4-7 纯水喷淋塔主要参数

序号	类别	主要技术参数
1	设施名称	喷淋塔
3	风机	1200m <sup>3</sup> /h
4	循环泵	循环量 2.4m <sup>3</sup> /h
5	喷淋液	纯水
7	空塔流速	≤2m/s
8	接触时间	≥2s
9	液气比	2L/m <sup>3</sup>

#### c.活性炭吸附

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 700~1100 平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。吸附单元的核心是活性炭，本公司采用优质活性炭，从而保证了吸附单元的稳定性。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 80%。有机废气通过吸附装置，与

活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附装置排出的气流已达排放标准，可直接排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作的通知》（苏环办[2022]218 号）等文件要求，活性炭吸附装置主要技术要求详见表 4-9。

表 4-9 活性炭吸附装置技术指标及要求

序号	项目	技术指标	技术要求
1	规格	0.5m×0.6m×0.6m;	/
2	堆积密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.45~0.65	0.45~0.65
3	吸附阻力 (pa)	≤600	≤800
4	碘值 (mg/g)	≥800	≥800
5	灰分	≤15%	≤15%
6	一次填充量 (t/次)	0.05	/
7	更换频次	63d/次	/
8	吸附废气量	0.2kg/kg 活性炭	/
9	流速 (m/s)	0.55	<0.6
10	温度 (°C)	<40	<40
11	压力损失 (kpa)	2	≤2.5

注：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中涉活性炭排污单位的活性炭更换周期计算公式：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位/m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。（本项目涂布干燥工序研发一个批次运行 3h，每年研发 50 批次，平均每天运行约 0.6h）

$$T=50 \times 20\% \div (221.67 \times 10^{-6} \times 1200 \times 0.6) \approx 63d,$$

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中活性炭更换周期一般不应超过 3 个月的要求，本项目年工作 250d，因此本项目废气处理装置活性炭更换次数为 90 天/次，每年更换约 4 次。

### ②经济可行性分析

本项目购置 1 套 NMP 冷凝回收预处理+“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置一次性投入约为 6 万元，在运行过程中主要费用为电费、维护费及人工费，类比同行，该运行费用约为 1 万元/年，与企业产值相比，处于较低的水平，具有一定的经济可行性。

### ③排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置情况详见下表。

**表 4-10 项目排气筒设置情况一览表**

污染源	污染物种类	污染防治措施	排气筒编号	排气筒高度(m)	排气筒直径(m)	烟气流速/(m/s)
涂布干燥产生的 NMP 废气	非甲烷总烃	“冷凝回收预处理+水喷淋吸收+活性炭吸附”	DA001	25	0.2	10.6

结合工程设计和《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）要求，排气筒高度不应低于 15 米，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。根据《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上，项目东侧 64m 为研发楼，高约 20m，本项目排气筒高度 25m 满足要求，本项目 DA001 排气筒废气流速为 10.6m/s，因此排气筒设置是合理的。

### 2.3.2 无组织废气治理措施

本项目无组织废气主要包括研发过程中产生的称量、砂磨、涂布干燥等废气，主要为非甲烷总烃、颗粒物。

按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关控制措施控制 VOCs 废气排放。

项目严格按照设计安装集气设施，对环保设备定期维护和检修，尤其重视管道接口处的密闭性检查，保证收集效率，经常对设备进行检修维护。

原辅料密封运输，使用后尽快密封。

严格执行以上措施后，本项目厂界污染物浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 无组织监控浓度限值要求；车间通风口污染物浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 限值要求。

### 2.4 非正常工况

非正常工况包括生产过程中开停车、设备故障和检修等生产装置和环保设施不能同步运行等情况下的排污，不包括事故排放。

#### 1) 开、停车

对于开、停车，企业需做到：

①开工时，首先运行对应的废气处理装置，然后再进行人工或机械操作。

②停工时，所有的废气处理装置保持继续运转，待产生的废气排出之后才逐台关闭。

2) 生产设备故障和检修

生产设备故障时应立即停止作业，环保设施继续运行，待污染物得到充分处理后再关闭环保设施，以确保废气排放情况和正常生产一样。

参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），利用产污系数法进行非正常工况下的污染物排放量核算，本项目非正常工况设定为环保设备故障，不能正常工作，去除效率取 0%，即本项目有机废气处理装置处理效率按 0%计，以上非正常工况在巡检中可发现，可在半小时内完成故障的检修，恢复正常工况。

详见下表。

**表 4-11 非正常工况下污染物排放情况表**

排放口编号/名称	设施	频次	持续时间/次	污染物	排放情况			排放标准		达标情况
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	
DA001	“冷凝回收预处理+水喷淋吸收+活性炭	2次/年	0.5h	非甲烷总烃	180	0.27	0.0003	50	/	超标

发生时生产设备应立即停止运行，平时采取以下措施可有效防止环保设施失效，避免非正常工况：

- a) 根据生产运行经验，至少每月对环保设施开展一次例行检查。
- b) 活性炭吸附装置、水喷淋吸收定期维护保养、更换。

**2.5 废气排放环境影响**

**2.5.1 废气排放达标分析**

**(1) 有组织废气达标排放情况**

本项目排气筒排放的污染物可实现达标排放。

**表 4-12 有组织废气达标排放分析**

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	3.38	0.0041	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5-新建企业大气污染物排放限值	50	/	达标
备注	-						

**(2) 厂界达标排放情况**

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN（不考虑地形）模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

①废气污染源参数

表 4-13 大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	DA001	119.494360	31.460220	5	25	0.2	10.6	25	150	正常	非甲烷总烃	0.0041

表 4-14 大气污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		X	Y									
1	生产车间	119.494017	31.460202	4	54	72	5.95	3	150	正常	非甲烷总烃	0.03
									200		颗粒物	0.0014

②估算模型参数

表 4-15 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	762500
最高环境温度		41.5℃
最低环境温度		-17C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

③估算结果

本项目排放的污染物厂界贡献值小于厂界监控浓度限值。

表 4-16 厂界污染物达标排放分析

污染物名称	最大厂界贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂界监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	达标情况
颗粒物	0.0018（北厂界）	0.3	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6-企业边界大气污染物排放限值	达标
非甲烷总烃	0.0386（北厂界）	2.0		达标

2.6 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中相关规定，确定建设项目的卫生防护距离。

根据导则，其计算公式为：

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C<sub>m</sub>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/Nm<sup>3</sup>）；

L——大气有害物质卫生防护距离处置，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在区域近5年平均风速及大气污染源构成类别选取；

项目所在区域近5年平均风速为1.8m/s，根据GB/T39499-2020中的有关规定，可确定公式中A、B、C、D各参数。计算参数取值见表4-17，计算结果见表4-18：

**表 4-17 卫生防护距离计算系数表**

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

**表 4-18 卫生防护距离计算参数**

污染源位置	污染物名称	A	B	C	D	C <sub>m</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	Q <sub>c</sub> kg/h	L m	取值 m
生产车间	颗粒物	400	0.01	1.85	0.78	0.3	0.0014	0.061	50
	非甲烷总烃	400	0.01	1.85	0.78	2.0	0.03	0.305	50

根据上表计算结果，由上表计算可知，由于非甲烷总烃、颗粒物的卫生防护距离均为50m，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，卫生防护距离初值在同一级别的，以卫生防护距离提高一级。因此项目建成后形成以生产区边界外扩100m形成的卫生防护距离包络线。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标；同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

## 2.7 环境影响结论

根据《2022年度溧阳市生态环境质量公报》，评价区域内SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，O<sub>3</sub>超标，项目所在区域环境空气质量不达标区。随着常州市溧阳生态环境局2024年工作思路等持续，实施通过大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代、有机储罐分类深度治理、强化装卸废气收集治理、强化VOCs全流程、全环节综合治理，环境空气质量得到改善。

本项目主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物，根据估算结果，非甲烷总烃、颗粒物厂界达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表6标准，贡献值较小；经分析，项目DA001非甲烷总烃、颗粒物排放达到《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表5标准；项目卫生防护距离内无敏感目标，对周边环境影响不大。

### 3、噪声

#### 3.1 噪声产生环节及源强

项目噪声主要来源于各生产、公辅设备的工作噪声，参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。主要噪声源在 80~90dB（A）之间，主要噪声源见下表。

表 4-19 室内噪声排放情况表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台)	源强外 1m 声压级 dB(A)	降噪措施	空间相对位置* (m)			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 1m 噪声声压级 (dB(A))			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
1	生产车间	除湿机	1	80	合理布局、隔音减振等	58	50	0.5	52	50	201	2	45.7	46.0	33.9	74	昼间	15~20	30.7	31	18.9	59
2		球磨机	1	90		66	44	0.5	44	44	209	8	57.1	57.1	43.6	71.9			42.1	42.1	28.6	56.9
3		砂磨机	1	85		67	44	0.5	43	44	210	8	52.3	52.1	38.6	66.9			37.3	37.1	23.6	51.9
4		搅拌机	2	85		68	44	0.5	42	44	211	8	55.5	55.1	41.5	69.6			40.5	40.1	26.5	54.6

注：\*空间相对位置原点为租赁区域西南角（0,0,0），以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。计算建筑物外 1m 噪声声压级时，建筑物插入损失值全定为 15dB(A)。

表 4-20 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*			声源源强		声源控制措施	削减量 (dB(A))	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)，距声源距离 1m				
1	风机+排气筒 DA001	/	78	52	1	80		消声、减震	25	昼间

注：空间相对位置以租赁区域西南角地面为原点（0,0,0），以东西向为 X 轴、南北向为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴。

### 3.2 噪声污染防治措施可行性分析

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②在满足生产工艺的前提下，尽量选用加工精度高、装配质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

③对风机等设备设置减振措施。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

### 3.3 噪声影响分析

(1) 主要噪声源与预测内容

主要噪声源：以生产设备、公辅设备为主，均以固定的点源形式分布在生产车间，运行噪声均在 75~85dB (A) 之间；

预测内容：厂界噪声贡献值。

(2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A: 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

$Q$ ——声源之指向性系数，2；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S \bar{a}}{1 - \bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）

B: 室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$ ——建筑物隔声量。

C: 中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

$S$ —透声面积,  $m^2$ 。

$D$ : 预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级, dB;

$L_w$ —倍频带声压级, dB;

$D_c$ —指向性校正, dB;

$A$ —倍频带衰减, dB。

$E$ : 噪声源叠加公式:

$$L_{pT} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n \left( 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right) \right]$$

式中:  $L_{pT}$ ——总声压级, dB;

$L_{pi}$ ——接受点的不同噪声源强, dB。

项目厂房间隔声降噪量、减震垫降噪量为15~20dB(A)。

### (3) 噪声预测结果

噪声影响预测结果见下表。

**表 4-21 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)**

预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	46.2	46.0	32.3	62.6
标准	昼间	65	65	65

根据上表噪声预测结果, 项目设备噪声通过厂房隔声和距离衰减后, 对各厂界最大贡献值为62.8dB(A), 各厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准限值, 不会降低周边声环境功能级别。

#### 4、固体废弃物

##### 4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-22 本项目固体废物判定结果表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
S1	废浆料	正极涂布干燥	固态	NMP、硫磺/三元锂/钴酸锂/碳酸锂等)、PVDF、NMP、导电碳	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
S2	废浆料	负极涂布干燥	固态	负极活性物质（石墨/硅碳）、分散剂（CMC）、导电碳黑（SP/CNT）、锂带、	√	/	
S3	废边角料	正极模切	固态	铝	√	/	
S4	废边角料	负极模切	固态	铜	√	/	
S5	废边角料	极耳裁切	固态	铝、铜	√	/	
S6、S7、S8	废样品	热压测、短路测试、检测分组	固态	废电池	√	/	
S9-1	NPM 回收液	废气处理	液态	NMP	√	/	
S9-2	喷淋废液	废气处理	液态	NMP、水	√	/	
S9-3	废活性炭	废气处理	固态	NMP、活性炭	√	/	
S10-1	25kg 硫磺塑料袋	硫磺拆包	固态	硫磺、塑料	√	/	
S10-2	25kg 多孔碳塑料袋	多孔碳拆包	固态	多孔碳、塑料	√	/	
S10-3	20kg 离子导体粉塑料袋	离子导体粉拆包	固态	离子导体粉、塑料	√	/	
S10-4	20kg 去离子水塑料桶	去离子水拆包	固态	去离子水、塑料	√	/	
S10-5	25kg 石墨塑料袋	石墨拆包	固态	石墨、塑料	√	/	
S10-6	10kg 导电碳黑 SP 塑料袋	导电碳黑 SP 拆包	固态	导电碳黑 SP、塑料	√	/	
S10-7	20kg 硅碳塑料袋	硅碳拆包	固态	硅碳、塑料	√	/	
S10-8	25kgCMC 塑料袋	CMC 拆包	固态	CMC、塑料	√	/	

S10-9	20kg 三元锂塑料袋	三元锂拆包	固态	三元锂、塑料	√	/		4.1h
S10-10	20kg 钴酸锂塑料袋	钴酸锂拆包	固态	钴酸锂、塑料	√	/		4.1h
S10-11	20kg 碳酸锂塑料袋	碳酸锂拆包	固态	碳酸锂、塑料	√	/		4.1h
S10-12	25kgCNT 碳纳米管塑料桶	CNT 碳纳米管拆包	固态	CNT 碳纳米管、塑料	√	/		4.1h
S10-13	25kgNMP 塑料桶	NMP 拆包	固态	NMP、塑料	√	/		4.1h
S10-14	5kg 电解液塑料桶	电解液拆包	固态	电解液、塑料	√	/		4.1h
S10-15	25kg 聚偏二氟乙烯塑料桶	聚偏二氟乙烯拆包	固态	聚偏二氟乙烯、塑料	√	/		4.1h
S10-16	1kg 合成乳胶塑料桶	合成乳胶拆包	固态	合成乳胶、塑料	√	/		4.1h
S11	清洗废液	设备清洗	液态	NMP 等、水	√	/		4.1c
S12	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	√	/	/	/

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：

4.1a 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范）中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；

4.1c：为因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质；

4.1h：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；

4.2g：为在设施设备维护和检修过程中，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质和损毁物质；

4.3l：烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

## 4.2 固体废物危险性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定结果见下表。

表 4-23 本项目危险废物判定结果表

编号	名称	生产工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
S1	废浆料	正极涂布干燥	固态	硫磺/三元锂/钴酸锂/碳酸锂等）、PVDF、NMP、导电碳黑（SP/CNT）等	NMP	是	T
S2	废浆料	负极涂布干燥	固态	负极活性物质（石墨/硅碳）、分散剂（CMC）、导电碳黑（SP/CNT）、锂带、粘合剂	粘合剂	是	T
S3	废边角料	正极模切	固态	铝	/	否	/

S4	废边角料	负极模切	固态	铜	/	否	/
S5	极耳裁切	废边角料	固态	铝、铜	/	否	/
S6、S7、S8	废样品	热压测、短路测试、检测分组	固态	废电池	/	否	/
S9-1	NPM 回收液	废气处理	液态	NMP	NMP	是	T
S9-2	喷淋废液	废气处理	液态	NMP、水	NMP	是	T
S9-3	废活性炭	废气处理	固态	NMP、活性炭	NMP	是	T
S10-1	25kg 硫磺塑料袋	硫磺拆包	固态	硫磺、塑料	/	否	/
S10-2	25kg 多孔碳塑料袋	多孔碳拆包	固态	多孔碳、塑料	/	否	/
S10-3	20kg 离子导体粉塑料袋	离子导体粉拆包	固态	离子导体粉、塑料	/	否	/
S10-4	20kg 去离子水塑料桶	去离子水拆包	固态	去离子水、塑料	/	否	/
S10-5	25kg 石墨塑料袋	石墨拆包	固态	石墨、塑料	/	否	/
S10-6	10kg 导电碳黑 SP 塑料袋	导电碳黑 SP 拆包	固态	导电碳黑 SP、塑料	/	否	/
S10-7	20kg 硅碳塑料袋	硅碳拆包	固态	硅碳、塑料	/	否	/
S10-8	25kgCMC 塑料袋	CMC 拆包	固态	CMC、塑料	/	否	/
S10-9	20kg 三元锂塑料袋	三元锂拆包	固态	三元锂、塑料	/	否	/
S10-10	20kg 钴酸锂塑料袋	钴酸锂拆包	固态	钴酸锂、塑料	/	否	/
S10-11	20kg 碳酸锂塑料袋	碳酸锂拆包	固态	碳酸锂、塑料	/	否	/
S10-12	25kgCNT 碳纳米管塑料桶	CNT 碳纳米管拆包	固态	CNT 碳纳米管、塑料	/	否	/
S10-13	25kgNMP 塑料桶	NMP 拆包	固态	NMP、塑料	NMP	是	T
S10-14	5kg 电解液塑料桶	电解液拆包	固态	电解液、塑料	电解液	是	T
S10-15	25kg 聚偏二氟乙烯塑料桶	聚偏二氟乙烯拆包	固态	聚偏二氟乙烯、塑料	聚偏二氟乙烯	是	T
S10-16	1kg 合成乳胶塑料桶	合成乳胶拆包	固态	合成乳胶、塑料	合成乳胶	是	T
S11	清洗废液	设备清洗	液态	NMP、水	NMP	是	T

S12	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	/	否	/
-----	------	------	----	-------	---	---	---

### 4.3 固体废物源强核算

表 4-24 项目固体废物产生情况汇总表

编号	产生工序	固废名称	预测产生量	源强核算依据
S1	正极涂布干燥	废浆料	0.013t/a	与企业核实，废浆料产生量约为投入原料的 5%，投入硫碳约 0.05t/a，三元锂约 0.08t/a，钴酸锂约 0.08t/a，碳酸锂约 0.04t/a、PVDF0.002t/a、导电碳黑 SP0.002t/a，CNT0.0005t/a，废浆料产生量约 0.013t/a，
S2	负极涂布干燥	废浆料	0.006t/a	与企业核实，废浆料产生量约为投入原料的 5%，投入石墨 0.09t/a，硅碳 0.004t/a、分散剂（CMC）0.01t/a、导电碳黑 SP0.002t/a，CNT0.0005t/a、锂带 0.005t/a、粘合剂 0.002t/a，则废浆料产生量约 0.006t/a。
S3	正极模切	废边角料	0.002t/a	与企业核实，废边角料产生量约为极片的 5%，本项目共使用极片 20000 片，每片重约 0.002kg，则共使用极片约 0.04t/a，则废边角料产生量约为 0.002t/a。
S4	负极模切	废边角料		
S5	极耳裁切	废边角料		
S6、S7、S8	热压测、短路测试、检测分组	废样品	0.06t/a	与企业核实，研发过程中产生的废样品占比约 20%，样品单重约 60g，则废样品产生量约 0.06t/a。
S9-1	废气处理	NPM 回收液	0.0365t/a	经分析，NMP 回收液产生量约 0.0365t/a。
S9-2	废气处理	喷淋废液	0.24t/a	水喷淋系统一次填装 20L 水，循环使用，每月清理一次，水吸附系数取 0.1，水喷淋吸收 NMP 废气约 0.002t/a，废水损耗约 0.002t/a，则废液产生量约为 0.24t/a。
S9-3	废气处理	废活性炭	0.2014t/a	经分析，活性炭约 0.2t/a，吸附有机废气量 0.0014t/a。
S10-1	硫磺拆包	25kg 硫磺塑料袋	0.01kg/a	硫磺包装袋（25kg/袋）约 1 个/a，按 0.01kg/个计，共 0.01kg/a。
S10-2	多孔碳拆包	25kg 多孔碳塑料袋	0.01kg/a	多孔碳包装袋（25kg/袋）约 1 个/a，按 0.01kg/个计，共 0.01kg/a。
S10-3	离子导体粉拆包	20kg 离子导体粉塑料袋	0.008kg/a	离子导体粉包装袋（20kg/袋）约 1 个/a，按 0.008kg/个计，共 0.008kg/a。
S10-4	去离子水拆包	20kg 去离子水塑料桶	7kg/a	去离子水包装桶（20kg/桶）约 7 个/a，按 1kg/个计，共 7kg/a。
S10-5	石墨拆包	25kg 石墨塑料袋	0.04kg/a	石墨包装袋（25kg/袋）约 4 个/a，按 0.01kg/个计，共 0.04kg/a。
S10-6	导电碳黑 SP 拆包	10kg 导电碳黑 SP 塑料袋	0.004kg/a	导电碳黑 SP 包装袋（10kg/袋）约 1 个/a，按 0.004kg/个计，共 0.004kg/a。
S10-7	硅碳拆包	20kg 硅碳塑料袋	0.008kg/a	硅碳包装袋（20kg/袋）约 1 个/a，按 0.008kg/个计，共 0.008kg/a。
S10-8	CMC 拆包	25kg CMC 塑料袋	0.01kg/a	CMC 包装袋（25kg/袋）约 1 个/a，按 0.01kg/个计，共 0.01kg/a。
S10-9	三元锂拆包	20kg 三元锂塑	0.032kg/a	三元锂包装袋（20kg/袋）约 4 个/a，按 0.008kg/个计，共 0.032kg/a。

		料袋		
S10-10	钴酸锂拆包	20kg 钴酸锂塑料袋	0.032kg/a	钴酸锂包装袋（20kg/袋）约 4 个/a，按 0.008kg/个计，共 0.032kg/a。
S10-11	碳酸锂拆包	20kg 碳酸锂塑料袋	0.016kg/a	碳酸锂包装袋（20kg/袋）约 2 个/a，按 0.008kg/个计，共 0.016kg/a。
S10-12	CNT 碳纳米管拆包	25kgCNT 碳纳米管塑料桶	1kg/a	CNT 碳纳米管包装桶（25kg/桶）约 1 个/a，按 1kg/个计，共 1kg/a。
S10-13	NMP 拆包	25kgNMP 塑料桶	2kg/a	废 NMP 包装桶（25L/桶）约 2 个/a，按 1kg/个计，共 2kg/a。
S10-14	电解液拆包	5kg 电解液塑料桶	0.2kg/a	废电解液包装桶（5kg/桶）约 1 个/a，按 0.2kg/个计，共 0.2kg/a。
S10-15	聚偏二氟乙烯拆包	25kg 聚偏二氟乙烯塑料桶	0.2kg/a	废 PVDF 包装桶（5kg/桶）约 1 桶，按 0.2kg/个计，共 0.2kg/a。
S10-16	合成乳胶拆包	1kg 合成乳胶塑料桶	0.2kg/a	废合成乳胶 BM-451B 包装桶（1kg/桶）约 2 个/a，按 0.1kg/个计，共 0.2kg/a。
S11	设备清洗	清洗废液	2.375t/a	本项目在阳极、阴极极片生产时会对搅拌头进行清洗，每批次清洗一次（50 批次），清洗用水 50L/次，则清洗用水量 2.5m <sup>3</sup> /a，损耗约 5%、清洗废液产生量为 2.375t/a，
S12	职工生活	生活垃圾	5t/a	本项目定员 20 人，年工作 250 天，按 1kg/d/人计算，项目生活垃圾产生量 5t/a

#### 4.4 固体废物分析结果汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4-25 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称		属性	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	利用处置方式	
1.	废边角料		一般工业固体废物	正极模切	固态	铝	/	/	SW17	900-012-S17	0.002t/a	外售综合利用	
2.	废边角料			负极模切	固态	铜		/	SW17	900-012-S17			
3.	废边角料			极耳裁切	固态	铝、铜		/	SW17	900-012-S17			
4.	废样品			热压测、短路测试、检测分组	固态	废电池		/	/	SW17	900-012-S17		0.06t/a
5.	废包材	25kg 硫磺塑料袋		硫磺拆包	固态	硫磺、塑料		/	/	SW59	900-099-S59		0.01kg/a
6.	废包材	25kg 多孔碳塑料袋		多孔碳拆包	固态	多孔碳、塑料		/	/	SW59	900-099-S59		0.01kg/a

7.		20kg 离子导体粉塑料袋		离子导体粉拆包	固态	离子导体粉、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.008kg/a	
8.		20kg 去离子水塑料桶		去离子水拆包	固态	去离子水、塑料		/	SW59	900-099-S59	7kg/a	
9.		25kg 石墨塑料袋		石墨拆包	固态	石墨、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.04kg/a	
10.		10kg 导电碳黑 SP 塑料袋		导电碳黑 SP 拆包	固态	导电碳黑 SP、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.004kg/a	
11.		20kg 硅碳塑料袋		硅碳拆包	固态	硅碳、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.008kg/a	
12.		25kgCMC 塑料袋		CMC 拆包	固态	CMC、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.01kg/a	
13.		20kg 三元锂塑料袋		三元锂拆包	固态	三元锂、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.032kg/a	
14.		20kg 钴酸锂塑料袋		钴酸锂拆包	固态	钴酸锂、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.032kg/a	
15.		20kg 碳酸锂塑料袋		碳酸锂拆包	固态	碳酸锂、塑料		/	SW59	900-099-S59	0.016kg/a	
16.		25kgCNT 碳纳米管塑料桶		CNT 碳纳米管拆包	固态	CNT 碳纳米管、塑料		/	SW59	900-099-S59	1kg/a	
17.	废浆料		危险废物	正极涂布干燥	固态	NMP、硫碳/三元锂/钴酸锂/碳酸锂等)、PVDF、NMP、导电碳黑 (SP/CNT) 等	《国家危险废物名录》(2021年) 以及危险废物鉴别标准	T	HW49	900-47-49	0.013t/a	交有资质单位处置
18.	废浆料	负极涂布干燥		固态	负极活性物质(石墨/硅碳)、分散剂(CMC)、导电碳黑(SP/CNT)、锂带、粘合剂	T		HW49	900-47-49	0.006t/a		
19.	25kgNMP 塑料桶	NMP 拆包		固态	NMP、塑料	T		HW49	900-47-49	2kg/a		
20.	5kg 电解液塑料桶	电解液拆包		固态	电解液、塑料	T		HW49	900-47-49	0.2kg/a		
21.	25kg 聚偏二氟乙烯塑料桶	聚偏二氟乙烯拆包		固态	聚偏二氟乙烯、塑料	T		HW49	900-47-49	0.2kg/a		

22.	1kg 合成乳胶塑料桶		合成乳胶拆包	固态	合成乳胶、塑料		T	HW49	900-47-49	0.2kg/a	
23.	NPM 回收液		废气处理	液态	NMP		T	HW49	900-47-49	0.0365t/a	
24.	喷淋废液		废气处理	液态	NMP、水		T	HW49	900-47-49	0.24t/a	
25.	废活性炭		废气处理	固态	NMP、活性炭		T	HW49	900-47-49	0.2014t/a	
26.	清洗废液		设备清洗	液态	NMP、水		T	HW49	900-47-49	2.375t/a	
27.	生活垃圾	/	生活	固态	纸、塑料等	/	/	/	/	5t/a	环卫清运

#### 4.5 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本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 4-26 危险废物指南表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1.	废浆料	HW49	900-47-49	0.013t/a	正极涂布干燥	固态	NMP、硫碳/三元锂/钴酸锂/碳酸锂等)、PVDF、NMP、导电碳黑 (SP/CNT) 等	NMP	每天	T	密闭袋装	委托有资质单位处理
2.	废浆料	HW49	900-47-49	0.006t/a	负极涂布干燥	固态	负极活性物质 (石墨/硅碳)、分散剂 (CMC)、导电碳黑 (SP/CNT)、锂带、粘合剂	粘合剂	每天	T	密闭袋装	
3.	25kgNMP 塑料桶	HW49	900-47-49	2kg/a	NMP 拆包	固态	NMP、塑料	NMP	一年	T	加盖密封	
4.	5kg 电解液 塑料桶	HW49	900-47-49	0.2kg/a	电解液拆包	固态	电解液、塑料	电解液	一年	T	加盖密封	
5.	25kg 聚偏二氟乙烯 塑料桶	HW49	900-47-49	0.2kg/a	聚偏二氟乙烯拆包	固态	聚偏二氟乙烯、塑料	聚偏二氟乙烯	一年	T	加盖密封	
6.	1kg 合成乳胶塑料桶	HW49	900-47-49	0.2kg/a	合成乳胶拆包	固态	合成乳胶、塑料	合成乳胶	半年	T	加盖密封	
7.	NPM 回收液	HW49	900-47-49	0.0365t/a	废气处理	液态	NMP	NMP	每天	T	密闭桶装	
8.	喷淋废液	HW49	900-47-49	0.24t/a	废气处理	液态	NMP、水	NMP	每月	T	密闭桶装	

9.	废活性炭	HW49	900-47-49	0.2014t/a	废气处理	固态	NMP、活性炭	NMP	每季度	T	密闭袋装
10.	清洗废液	HW49	900-47-49	2.375t/a	设备清洗	液态	NMP、水	NMP	每周	T	密闭桶装

#### 4.6 污染防治措施及技术经济论证

##### 4.6.1 一般固体废物贮存场所（设施）污染防治措施

###### ①一般工业固废贮存场所的可行性分析

项目一般固废存放在一般固废暂存区内，拟建 1 个 15m<sup>2</sup> 一般固废暂存区，一般固废产生量约为 0.081t/a，三个月处理一次，故项目设置的一般固废暂存区能满足要求。

本项目一般工业固废的暂存场所须按照《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，采用室内专用区域贮存一般工业固废，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

##### 4.6.2 危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

###### ①危险废物贮存场所的可行性分析

项目危险废物存放在危废贮存库内，拟设一个 15m<sup>2</sup> 危废贮存库，考虑到固废分类存放及预留通道等因素，仓库占用率为 80%。因此，危废最大存储量约为 12t。本项目全年危废产生量为 2.86t/a，一季度处理一次，因此，本项目设置的危废贮存库能满足要求。

本项目危险废物的暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，具体要求如下：

- a、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- b、设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- c、用以存放固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- d、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

- a、危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

- b、危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。
- c、危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
- d、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

企业须严格执行《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]149号）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）要求设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、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置要求设置视频监控，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。具体建设情况见下表。

### ②危险废物处置的管理要求

本项目各危废将在调试运行前签订危废处置协议，委托有资质单位处理处置。本次评价根据周边有资质的危险废物处置单位分布情况、处置能力、资质类别等，给出以下委托处置途径建议：

### ③委外处置污染防治措施

溧阳市前峰环保科技有限公司位于溧阳市社渚镇金庄村委谷山村 100 号，该公司已取得危险废物经营许可证，具有相应的处置能力。核准经营范围含 HW02 医药废物、HW03 废药物、 药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW07 热处理含氰废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含金属羰基化合物废物，HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物、HW33 无机氰化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、261-151-50(HW5 废催化剂)、261-152-50(HW5 废催化剂)、261-183-50(HW5 废催化剂)、263-013-50(HW5 废催化剂)、271-006-50(HW50 废催化剂)、275-009-50(HW50

废催化剂)、276-006-50(HW50 废催化剂)、309-001-49(HW49 其他废物)、900-039-49(HW49 其他废物)、900-041-49(HW49 其他废物)、900-042-49(HW49 其他废物)、900-046-49(HW49 其他废物)、900-047-49(HW49 其他废物)、900-048-50(HW50 废催化剂)、900-999-49(HW49 其他废物), 合计 60000 吨/年。

本项目 HW49 (900-047-49) 在漯河市前峰环保科技有限公司处置资质范围内, 目前漯河市前峰环保科技有限公司尚有较大的余量处置此固废。

#### ④经济可行性分析

项目危废贮存库一次性投资约 10 万, 运行管理成本约 2 万; 危废贮存库污染防治措施环保投资占项目投资比例较小, 建设单位完全有能力承担危险废物贮存防治措施的建设、运行管理。因此, 从经济角度分析项目危险废物贮存方式合理。

本项目生产过程产生的一般固废收集后外售处理; 危险废物委托有资质单位处理或利用; 生活垃圾统一收集交由环卫部门统一收集, 减少对环境的污染, 拟建项目内危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求, 拟建项目处置方式总体可行。

综上, 本项目产生的危险废物均得到妥善处理/处置, 不会造成二次污染。

## 5、地下水、土壤

项目土壤及地下水主要污染源及其污染途径见下表。

表 4-27 土壤及地下水污染途径表

污染源	污染物	污染物类型		污染途径
		土壤	地下水	
研发区域、原料库	NPM、电解液等	挥发性有机物	其他类型	泄漏
废气处理设备区	NMP、喷淋废液	挥发性有机物	其他类型	泄漏
危废贮存库	NMP 回收液、清洗废液、喷淋废液等	挥发性有机物	其他类型	泄漏

为保护地下水和土壤环境,须采取源头控制措施、过程防控措施和分区防控措施相结合的方式,具体污染防治措施如下:

### (1) 源头控制措施

NMP、电解液、NMP 回收液、清洗废液、喷淋废液等贮存和使用环节加强车间日常管理,要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报,对出现的问题要及时妥善处理,加强贮存环节日常管理。

### (2) 过程防控措施

危险废物中清洗废液的泄漏控制措施主要包括危废贮存库地面的防渗措施(外加防渗托盘)、泄漏污染物的收集措施及防漏措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止泄漏在地面上的污染物流出厂界,并把滞留在地面上的污染物收集起来。

表 4-28 土壤、地下水环境主要防控措施

污染源		污染途径	源头控制措施	过程防控措施		
单元	物质			过程阻断	污染物削减	分区防控
研发区域、原料库	NPM、电解液等	泄漏	密闭、专门区域贮存	拟增加防渗托盘,收集泄漏液;地面防腐、防渗	/	拟设置重点防渗区
废气处理设备区	NMP、喷淋废液					
危废贮存库	NMP 回收液、清洗废液、喷淋废液等					

重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)或《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)做好防渗,防渗层设置情况如下:基础防渗层为 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),并进行 0.1m 的混凝土浇筑,最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

### (3) 其他环境管理措施

①加强各类危废的收集、暂存、处理等过程中的环境管理,并实施全过程监控,禁止违法违规排放,引发环境污染与纠纷。

②针对涉及液态物质的各类车间及各类贮存区,必须按下列要求进行管理:1)应严格按工程

设计进行施工，确保车间有足够的容积满足工程建设的需要；2) 对项目场地产生的液态物质进行及时处理，减少储存周期，降低渗漏风险；3) 现场应设兼职人员进行监督管理；4) 应加强日常监管，一旦发生泄漏，可及时发现并采取应急措施。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废液污染物下渗现象，避免污染地下水，因此正常情况下，项目不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

## 6、生态

本项目位于溧阳市昆仑街道芜申路1号，用地范围内不含生态环境保护目标，不进行评价。

## 7、环境风险

### 7.1 环境风险识别

#### ① 风险物质识别

对照项目建设内容，项目无燃料使用，无中间产品、副产品产生，以下对原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物中涉及的物质风险性进行识别。

**原辅料：**对照原辅料使用情况，项目使用的 NMP、硫磺、电解液等物质具有易燃易爆或有毒有害的风险特性，各物质的相应参数详见表 4-29。

**最终产品：**项目的最终产品为电解质、正极材料、电池等，无易燃易爆风险，但可能具有有毒有害的风险性。

**污染物：**废气环节排放的有机废气为可燃物质，浓度过高，且在遇明火的环境下会引发火灾；排放的颗粒物易燃易爆；固废环节涉及的 NMP 废液、清洗废液、水喷淋废液等存在泄漏及有毒有害的风险性。

**火灾和爆炸伴生/次生物：**项目发生火灾的情形下，各类物料燃烧或受热分解后会产生氮氧化物、碳氧化物、硫化物等物质，具有有毒有害风险性。

表 4-29 风险物质分析表

物质来源	物质名称	状态*	闪点℃	沸点℃	熔点℃	急性毒性	燃烧性	爆炸极限 (V/V) %	物质风险类型
原辅材料类	电解液	液态	11.6	/	/	经口：LD50 经口-大鼠-雌性-> 50-300mg/kg[LiPF6]； LD50 经口-大鼠->5000mg/kg[PC]； LD50 经口-大鼠-雄性和雌性-> 5,000mg/kg[DMC]； ；LD50 经口-大鼠-8732mg/kg[EP]； LD50 经口-大鼠-10331mg/kg[PP]； LC50 吸入-大鼠-雌性	易燃	爆炸下限 (30℃)： 2.9% (测试温度： 11.9℃，相对湿度： 28.7%RH，大气压： 102.7KPa)	燃烧、爆炸引发的伴生次生污染物的排放

							-7h->1.268mg/l[EC]; LC50 吸入-小鼠 -2h-24000mg/m3[PP]; LC50 吸入- 大鼠-雄性和雌性-4h-> 5.36mg/l[DMC]; 经皮: LD50 经皮-家兔-> 2000 mg/kg[PC]; LD50 经皮-家兔-雄性和雌性 ->2,000 mg/kg[DMC]; LD50 经皮-家兔->14128mg/kg [PP]; LD50 经皮-大鼠-雄性和雌性 ->2000mg/kg[EC]			
	导电碳黑	固态	110	/	/	/	/	可燃	/	燃烧、爆炸引发的伴生次生污染物的排放
	PVDF	液态	/	-85.7±8.0	166-170	/	/	可燃	/	燃烧、爆炸引发的伴生次生污染物的排放
	NMP	液态	86.1	202	-24	小鼠口服 LC50: 5130mg/kg; 大鼠口服 LD50: 3914mg/kg 小鼠腹腔 LC50: 3050mg/kg; 大鼠腹腔 LD50: 2472mg/kg 小鼠静脉 LC50: 54500µg/kg; 大鼠静脉 LD50: 80500µg/kg 大鼠吸入 LD50: 1gm/m3	可燃	/	泄漏, 燃烧、爆炸引发的伴生次生污染物的排放	
	合成乳胶 BM-451B	/	/	/	/	无资料	/	可燃	/	燃烧、爆炸引发的伴生次生污染物的排放
	硫磺	固态	/	444.6	112.8			易燃	易爆	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放
固废	NMP 回收废液	液态	86.1	202	-24	小鼠口服 LC50: 5130mg/kg; 大鼠口服 LD50: 3914mg/kg 小鼠腹腔 LC50: 3050mg/kg; 大鼠腹腔 LD50: 2472mg/kg 小鼠静脉 LC50: 54500µg/kg; 大鼠静脉 LD50: 80500µg/kg 大鼠吸入 LD50: 1gm/m3	可燃	/	泄漏, 燃烧、爆炸引发的伴生次生污染物的排放	
	喷淋废液	液态	/	/	/	/	/	/	/	泄漏
	清洗废液	液态	/	/	/	/	/	/	/	泄漏
废气	非甲烷总烃	气态	/	/	/	/	/	可燃	/	超标排放
	SO <sub>2</sub>	气态	/	-10	-73	/	/	/	/	伴生污染物排放
	NOx	气态	/	/	/	/	/	/	/	伴生污染物排放
	CO	气态	/	-191.5	-205	急性吸入的致死浓度 (LC) : 小鼠为 2300~5700mg/m <sup>3</sup>	可燃	/	/	污染物排放

对照风险导则附录 B, 本项目涉及的危险物质为磷酸、硫磺、NMP 回收废液等。

**表 4-30 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	硫磺	63705-05-5	0.025	10	0.0025
2	NMP 废液*	/	0.0398	10	0.00398
项目 Q 值					0.00648

注：\*代表 COD<sub>Cr</sub> 浓度≥10000mg/L 的有机废液

由上表可知 Q<1，项目环境风险潜势为 I，作简单分析。

②风险源分布情况及影响途径

**表 4-31 风险单元及事故类型、后果分析表**

风险源分布情况	风险物质	潜在的风险类型	贮存场所事故类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
防爆柜库、原料仓	硫磺、电解液等	电解液泄漏，硫磺等火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	容器破损	容器破损后地面破裂或遇明火	CO、氮氧化物、氨、氮氧化物、二氧化硫、有机废气、消防废水	地下水、地表水、大气
生产区	NMP、电解液等	跑冒滴漏	容器破损	容器破损后地面破裂	有机物	地下水、大气
危废贮存库	NMP 回收费用、喷淋废液、清洗废液、废活性炭等	NMP 回收废液、喷淋废液、清洗废液等泄漏；废活性炭火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	容器破损，废活性炭引燃	容器破损后泄漏，遇明火或高温	CO、氮氧化物、氨、氮氧化物、有机废气、消防废水	地下水、地表水、大气
废气处理设施	非甲烷总烃	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	/	设备故障，遇禁忌物或明火	燃烧废气、消防废水	大气、地下水、地表水
次生/伴生污染物	*CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	危废燃烧	火灾、爆炸引发伴生污染物排放	/	大气

**7.2 环境典型事故情形**

(1) 液态原辅料泄漏事故

厂内液态原辅料 NMP、电解液等在使用、贮存过程若发生容器破损等情况易发生泄漏事故，若防渗层破损或场内运输过程出现泄漏等情况，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

(2) 危险废物收集储存系统发生事故

危废在收集、储存过程未密封或包装破损等情况易发生泄漏事故，产生的有机废气会进入大气，危废中的有机物等会由防渗层破损进入地表水或渗入地下水等，对环境和人体造成不同的危害。

(3) 火灾、爆炸次生风险

硫磺、电解液等易燃物质在存放及使用过程中，遇禁忌物或明火会引发火灾或爆炸事故，产生伴生/次生污染物通过大气扩散影响周围环境。

#### (4) 废气处理设施故障

生产的废气未经处置直接外排，影响周边大气环境。

### 7.3 环境风险防范措施

本项目新租赁江苏江南汇鑫建设开发有限公司芜申路1号北厂房东区，依托江苏江南汇鑫建设开发有限公司现有雨污管网以及事故应急池，目前，江苏江南汇鑫建设开发有限公司厂区已按照雨污分流布设管网，设置了一座147m<sup>3</sup>事故应急池，用于收集产生的事故废水。

针对本项目环境风险，应做好以下环境风险防范措施：

(1) 规范配置厂区消防设施。补充完善应急物资，如沙袋、吸油棉、应急空桶、堵漏袋等。原辅料储存区干燥通风，硫磺、电解液等存放于危化品库中，储存区域严禁烟火，危险废物按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及时、规范转移至危废贮存库储存，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等要求做好风险防控和规范化管理。

(2) 事故性泄漏常与装置设备故障相关联。安全管理中要密切注意事故易发部位，对设备应做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。加强对设备、管道的管理和维护，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生。

(3) 废气处理设施应委托有资质单位设计施工，做好日常维护和检修，及时排查安全隐患，确保安全可靠。落实治理工程设备与生产工艺设备做到连锁控制、配备压差计等检测装置。定期测量吸附装置的温度，进入吸附装置的废气温度宜低于40℃，当温度超过时，应立即进行降温。

#### (4) 风险事故措施

事故应急储存装置设置及容量计算

火灾爆炸事故情形产生的消防废水含有有毒有害物质，应设事故应急储存装置加以收集，事故应急储存装置大小设置情况如下：

$$\text{事故应急储存装置容量 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

V<sub>1</sub>：事故一个罐或一个装置物料；V<sub>2</sub>：事故的储罐或消防水量；V<sub>3</sub>：事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量；V<sub>4</sub>：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量；V<sub>5</sub>：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

本项目事故应急储存装置设置计算如下：

①  $V_1$ : 本项目液态物料包装桶最大 25L, 取 0.025。

② 消防水量  $V_2$ : 根据相关数据资料, 火灾延续时间可取 2h, 消防用水取 15L/s, 则  $V_2=108\text{m}^3$ 。

③  $V_3$ :  $V_3=0$ ;

④  $V_4$ : 发生事故时无工艺废水进入该系统, 则  $V_4=0$ 。

⑤  $V_5$ : 发生事故时降雨量按照  $V_5=10qF$ ,  $q=q_a/n$

$q$ —降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

$F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha;

$q_a$ —年平均降雨量, mm;

$n$ —年平均降雨日数。

溧阳年平均降雨量 1160mm, 年平均降雨天数约 100 天,  $F$  取 0.3913ha (占地面积  $3913\text{m}^2$ ), 事故时当天产生的雨水量  $V_5$  约为  $45.39\text{m}^3$ 。

则事故应急储存装置容量  $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = (0.025+108-0) + 0+45.39=153.4\text{m}^3$

江苏江南汇鑫建设开发有限公司内 (雨水管网长度 1952m, 管道内径 D400、D600、D800, 本次评价取均值 D600, 截面积 D600 ( $0.2826\text{m}^2$ )), 根据设计图南厂房东南角有应急事故池  $147\text{m}^3$ , (利用雨水管网, 属于管道类, 根据企业雨水管网设计, 雨水管网材质为 PVC, 暂存事故废水不会产生泄漏, 不会影响土壤和地下水环境) 等可以暂存事故废水的设施的有效容积, 则  $V_{\text{总}} = 698\text{m}^3$ 。

本项目所需应急储存装置容积  $153.4\text{m}^3 < 698\text{m}^3$

综上, 本项目不需再设置事故应急储存装置, 可依托江苏江南汇鑫建设开发有限公司雨水收集管网、应急事故池、作为事故收集措施, 可满足火灾爆炸事故废液、消防废水应急收集要求, 同时雨水管网设置雨水截止阀, 在发生事故时, 第一时间关闭截流阀切断与外界的联系, 将事故废液截留在应急事故应急储存装置内以待进一步处理, 以确保事故废水不进入地表水体。事故后对事故废水进行鉴定, 经鉴定不属于危险废物的, 满足污水处理厂接管标准后接管至污水处理厂处理, 经鉴定属于危险废物的交由有资质单位进行处置。

(5) 参照生态环境部关于发布《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南 (试行)》的公告 (公告 2016 年第 74 号) 及《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法》 (苏环办【2022】248 号) 制定隐患排查治理要求。

隐患排查方式和频次: ①企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划, 明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。②根据排查频次、排查规模、排查项目不同, 排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查

为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

#### **7.4 环境应急管理制度**

按照江苏省《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）的要求编制环境风险事故应急救援预案，并报相关部门备案，并定期开展演练，提高应变能力；一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告；当发生事故时，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援；对事故现场受到污染的大气等环境介质应进行相应的清理和修复；进行现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿防护服，并佩戴相应的防护用具。

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[101]号）、《关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号），企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案；企业在项目建设过程中和项目建成后均应接受生态环境部门和应急管理部的监督和管理，积极配合相关部门做好风险防控工作，尽可能避免事故的发生；同时企业作为环境治理设施的责任主体，应做好设施建设、运行、维护、拆除工作，对“冷凝回收”预处理装置+“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置开展安全风险辨识管控工作，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。

环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际运行情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。

### **8、环境管理和环境监测计划**

#### **(1) 环境管理**

要求企业制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

1) 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。

2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产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。

3) 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。

4) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

(5) 排污许可申报

根据国家相关规定，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后，企业应落实排污许可制度。

(2) 环境监测计划

①检测机构：企业按照检测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的检测单位定期监测。

②检测计划：《按照排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）确定日常环境监测点位、因子及频次。

表 4-33 项目污染源监测计划表

类别	检测点位	检测项目	检测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 标准
	厂界无组织	非甲烷总烃	1 次/年	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 标准
		颗粒物	1 次/年	
废水	污水排放口 DW001	CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	1 次/半年	污水处理厂接管标准
噪声	各厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	“冷凝回收”+“水喷淋吸收+活性炭吸附”废气处理装置	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 标准
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 标准
		颗粒物		
厂区内无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 特别排放限值	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	/	溧阳市第二污水处理厂接管标准
声环境	机械设备	等效连续 A 声级噪声	隔声、减震	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中 3 类
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废	设置 1 间 15m <sup>2</sup> 一般工业固废仓库，收集后定期外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；固废零排放	
	危险废物	设置 1 间 15m <sup>2</sup> 危废贮存库，收集委外处置	危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；固废零排放	
	生活垃圾	由环卫部门统一清运	固废零排放	
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施 NMP、电解液等贮存和加工环节加强车间日常管理，要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报，对出现的问题要及时妥善处置，加强日常贮存管理。</p> <p>(2) 过程防控措施 危险废物中清洗废液、NMP 回收废液、水喷淋废液的泄漏控制措施主要包括危废贮存库地面的防渗措施（外加防渗托盘）、泄漏污染物的收集措施及防漏措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止泄漏在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来。</p> <p>(3) 其他环境管理措施 ①加强各类危废的收集、暂存、处理等过程中的环境管理，并实施全过程监控，禁止违法违规排放，引发环境污染与纠纷。 ②针对涉及液态物质的各类车间及各类贮存区，必须按下列要求进行管理：1) 应严格按工程设计进行施工，确保车间有足够的容积满足工程建设的需要；2) 对项目场地产生的液态物质进行及时处理，减少储存周期，降低渗漏风险；3) 现场应设兼职人员进行监督管理；4) 应加强日常监管，一旦发生泄漏，可及时发现并采取应急措施。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①原料库、成品库、生产区、危废贮存库应加强巡检，全面做到防渗、防腐要求，增设托盘，及时发现液态物料泄漏，并采取封堵泄漏源、吸附介质快速吸收液体。</p> <p>②原料中的硫磺等若暴露后遇明火、电火花，则可能发生火灾爆炸事故，影响大气环境。针对上述情况企业应制定完善的巡检制度，加强设备日常维护，及时发现火灾、爆炸隐患予以排除。</p> <p>③事故状态下，采用消防水灭火的情况下立刻关闭厂区雨水排口闸阀，并保证厂区内排水沟无破损、厂区事故废水收集措施完善等。</p> <p>④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）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴别评价工作具体实施方案的通</p>			

	知》（苏环办〔2022〕111号）要求企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。
其他环境管理要求	<p>1.环境管理：详见第四章第8小节。</p> <p>2.档案管理：对排污许可、污染治理设施的管理必须与生产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。</p> <p>3.清污分流、排污口规范化设置：雨污分流排水系统，依托厂区雨水排口1个、污水排口1个，规范化设置标识牌等。</p> <p>4.信息公开制度：设立厂区危险废物等信息公开制度</p> <p>5.总量平衡具体方案：废水污染物总量在溧阳市第二污水处理厂已核批的总量内平衡；废气污染物总量在溧阳市范围内平衡。</p> <p>6.要求：</p> <p>①上述评价结论是根据建设方提供的规模、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。</p> <p>②建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应十分重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。</p> <p>③项目涉及的各项环境污染治理设施将同步及时按规划、消防、安全等相关部门的管理要求办理相关手续，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>7.建议：项目应加强环境管理；尽量选择低噪声设备，并对部分高噪声设备采取减振降噪措施，以改善项目周围的声环境质量；加强业务培训和宣传教育工作，使每个职工树立节能意识、环保意识，保障清洁生产的顺利实施。</p>

## 六、结论

从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

## 注释

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图 1 项目位置图

附图 2-1 车间平面图

附图 2-2 厂区平面图

附图 3 项目周边状况图

附图 4 杨庄片区土地利用规划图

附图 5 生态空间管控区域示意图

附图 6 环境管控单元图

附件 1 确认函

附件 2 备案

附件 3 营业执照

附件 4 用地手续

附件 5 区域规划环评审查意见

附件 6 区域污水处理厂批复

附件 7 VOCs 检测报告

专项：无

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂	变化量 ⑦
			排放量(固体废 物产生量)①	许可排放量 ②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④		排放量(固体废物产 生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0045	0	0.0045	+0.0046
		颗粒物	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
废水(合计)	水量		0	0	0	400	0	400	+400
	COD		0	0	0	0.016	0	0.016	+0.016
	SS		0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	NH <sub>3</sub> -N		0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
	TP		0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	TN		0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
一般工业固体 废物	废边角料		0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废样品		0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废包材	25kg 硫磺塑 料袋	0	0	0	0.01×10 <sup>-3</sup>	0	0.01×10 <sup>-3</sup>	+0.01×10 <sup>-3</sup>
		25kg 多孔碳 塑料袋	0	0	0	0.01×10 <sup>-3</sup>	0	0.01×10 <sup>-3</sup>	+0.01×10 <sup>-3</sup>
		20kg 离子导 体粉塑料袋	0	0	0	0.008×10 <sup>-3</sup>	0	0.008×10 <sup>-3</sup>	+0.008×10 <sup>-3</sup>
		20kg 去离子 水塑料桶	0	0	0	7×10 <sup>-3</sup>	0	7×10 <sup>-3</sup>	+7×10 <sup>-3</sup>
		25kg 石墨塑 料袋	0	0	0	0.04×10 <sup>-3</sup>	0	0.04×10 <sup>-3</sup>	+0.04×10 <sup>-3</sup>
		10kg 导电碳 黑 SP 塑料袋	0	0	0	0.004×10 <sup>-3</sup>	0	0.004×10 <sup>-3</sup>	+0.004×10 <sup>-3</sup>
		20kg 硅碳塑 料袋	0	0	0	0.008×10 <sup>-3</sup>	0	0.008×10 <sup>-3</sup>	+0.008×10 <sup>-3</sup>
		25kgCMC 塑	0	0	0	0.01kg/a	0	0.01kg/a	+0.01kg/a

	料袋								
	20kg 三元锂 塑料袋	0	0	0	$0.032 \times 10^{-3}$	0	$0.032 \times 10^{-3}$	$+0.032 \times 10^{-3}$	
	20kg 钴酸锂 塑料袋	0	0	0	$0.032 \times 10^{-3}$	0	$0.032 \times 10^{-3}$	$+0.032 \times 10^{-3}$	
	20kg 碳酸锂 塑料袋	0	0	0	$0.016 \times 10^{-3}$	0	$0.016 \times 10^{-3}$	$+0.016 \times 10^{-3}$	
	25kgCNT 碳 纳米管塑料 桶	0	0	0	$1 \times 10^{-3}$	0	$1 \times 10^{-3}$	$+1 \times 10^{-3}$	
危险废物	废浆料	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013	
	废浆料	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006	
	25kgNMP 塑料桶	0	0	0	$2 \times 10^{-3}$	0	$2 \times 10^{-3}$	$+2 \times 10^{-3}$	
	5kg 电解液塑料桶	0	0	0	$0.2 \times 10^{-3}$	0	$0.2 \times 10^{-3}$	$+0.2 \times 10^{-3}$	
	25kg 聚偏二氟乙烯 塑料桶	0	0	0	$0.2 \times 10^{-3}$	0	$0.2 \times 10^{-3}$	$+0.2 \times 10^{-3}$	
	1kg 合成乳胶塑料 桶	0	0	0	$0.2 \times 10^{-3}$	0	$0.2 \times 10^{-3}$	$+0.2 \times 10^{-3}$	
	NPM 回收液	0	0	0	0.0365	0	0.0365	+0.0365	
	喷淋废液	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24	
	废活性炭	0	0	0	0.2014	0	0.2014	+0.2014	
	清洗废液	0	0	0	2.375	0	2.375	+2.375	
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	5	0	5	+5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

以上废水排放量为外排量。