

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 新建钠离子电池及正极材料中试项目  
建设单位（盖章）： 江苏扬广科技有限公司  
编制日期： 2024年6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	新建钠离子电池及正极材料中试项目		
项目代码	2404-320572-89-01-817718		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	常熟市东南街道银河路 128 号		
地理坐标	( 120 度 50 分 11.094 秒, 31 度 37 分 36.113 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展 C3849 其他电池制造	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（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <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）	常熟高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常高管投备〔2024〕169 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1	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> ）	租赁面积 2550m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	按照环境影响报告表编制指南的要求，本项目不需要设置专项评价		
规划情况	常熟南部新城东部中片区控制性详细规划是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分； 规划文件：《常熟南部新城东部中片区控制性详细规划》 审批单位：常熟市人民政府 审批文件及文号：《市政府对<常熟南部新城东部中片区控制性详细规划>的批复》常政复[2016]55号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016—2030）环境影响报告书》 审批单位：生态环境部 审批文件及文号：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书的审查意见》（环审[2021]6号）		

## 规划及规划环境影响评价符合性分析

### 1、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016—2030）》相符性分析

#### （1）产业定位

常熟高新区以高端装备制造业为基础，以高端电子信息为战略支撑，以高技术服务业为产业发展引擎。主导产业选择的方向是环保型、高科技型、创新型产业，并鼓励发展循环经济、楼宇经济、休闲经济。

本项目为钠离子电池和正极材料中试项目，为研发测试高性能钠离子电池、正极材料，研发测试结果反馈给下游电池量产企业，属于高科技型、创新型产业，因此与开发区的产业定位相符。

#### （2）功能布局

##### A.一产布局

常熟高新区内第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。

##### B.二产布局：四大集中区

二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、高端电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。先进装备制造业位于黄山路、庐山路之间，重点发展机械、新能源、新材料、节能环保、物联网等高端装备制造业。高端电子信息产业集中区位于银河路与庐山路之间，主要以新世电子、敬鹏电子、明泰等企业为主。纺织产业集中区位于银河路以东、白茆塘以北，主要为三阳印染、福思南纺织、福懋等纺织印染企业为主。汽车零部件产业集中区位于白茆塘以南、银河路以东区域，集中丰田汽车等相关企业，重点发展汽车及零部件产业、高端装备制造业。

##### C.三产布局：一核一带一环

第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。

一核即现代服务业发展核，位于黄浦江路西端，新世纪大道两侧区域，集中发展商务金融、会议会展、总部经济、服务外包等生产性服务业，并兼有商业服务、文化娱乐、康体健身等生活性服务业。一核将成为南部新城乃至整个常熟的现代服务业发展核心。

一带即沿东环河、横泾塘的科技创新带，重点布局科技研发、孵化等功能，形成常熟市的科技创新集中区，智能产业、智慧物联的先导区和研发中心。国家大学科技园内的横泾塘沿线则服务整个常熟市，乃至周边地区；在建设模式上中心区域以研发大楼的形式建设，南部地区可以低密度、高环境品质的独栋商务研发楼宇形式建设，形成产业园，可兼有一定的中试场所。

一环为昆承湖环湖区域的时尚休闲环，重点发展时尚创意设计、教育培训、休闲娱乐、商业休闲、文化休闲、休闲度假、养生度假等功能，布置滨水休闲商业、度假酒店、企业会所、餐饮娱乐、高端养老、国际医疗、国际教育、理疗、生态观光、农业观光。

本项目位于二产布局内，为钠离子电池和正极材料中试项目，为研发测试高性能钠离子电池、正极材料，反馈研发测试结果给园区内新能源汽车产业，因此与开发区的产业定位相符。

### （3）用地规划

常熟高新区规划总用地面积为 77.48km<sup>2</sup>，近、远期规划建设用地分别为 41.55km<sup>2</sup>、46.62km<sup>2</sup>，约占规划总用地的 53.6%、60.2%，常熟高新区的城市建设用地中，以工业用地占比最高，其次为居住用地和绿地广场用地。

规划近、远期工业用地分别为 1386.9hm<sup>2</sup>、1279.90hm<sup>2</sup>，分别占城市建设用地的 33.38%、27.40%。规划工业用地重点布局在黄山路以东区域，其中银河路以西以及常台高速以东区域，主要发展汽车零部件、精密机械、电子信息以及新能源、新材料、节能环保、物联网等其他战略性新兴产业。白茆塘以南、银河路以东区域，重点发展重型机械产业。白茆塘北、银河路以东区域，主要为现状的纺织印染产业。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路128号，根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》中的土地利用规划图（附图5）和企业提供的不动产权证（附件2），本项目用地为工业用地，与开发区的用地规划相符。

### （4）开发区公共基础设施情况

#### A. 给水工程

规划区供水采用常熟市区域供水的方式，由区域水厂统一供应。高新区主要由

新建的古里增压泵站和藕渠增压泵站供水。高新区远期最高日用水量为 21 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。日变化系数按 1.3 计，则远期平均日用水量为 16 万  $\text{m}^3/\text{h}$ 。充分利用现状给水干管，分期改造部分给水次干管和支管。给水管网以环状布置为主，确保供水安全。

#### B.排水工程

规划区排水体制为雨污分流制，内部规划了多条人工运河和面积的人工湖，雨水基本可以保证就近排入水体。同时应避免建设过多的不渗水表面，减少不必要的道路或广场铺装，提高植被覆盖率，尽量减小径流系数，以减小暴雨设计流量，降低工程造价。雨水排水采用分组团、分片收集，就近以重力流排入内河水体。规划加大水环境整治力度，加快污水处理厂及配套设施建设进度，并对区域内现有排污口布局进行合理配置。

凯发新泉水务（常熟）有限公司位于武夷山路，一期处理工业废水 3 万  $\text{t}/\text{d}$ ，二期生活污水处理能力 1 万  $\text{t}/\text{d}$ 。污水处理工艺为水质水量调节，在调节后的污水投加 PAC 与 PAM 等药剂进行沉淀，然后废水通过喷淋或曝气的方式，将氧气与废水充分接触，使微生物在氧气的作用下进行生长和代谢，将有机物质转化为无机物质，后进入二沉池二次沉淀，沉淀后通入絮凝反应池进行絮凝沉淀，处理达标后排入白茆塘。

#### C.燃气工程

规划以天然气为主要气源，天然气主要来自沙家浜门站，天然气低热值按 36.33 兆焦/标准立方米计。规划供气对象为居民、工业及商业用房，高新区天然气年总用气量为 10611 万标准立方米，计算月平均日用气量 30.87 万标准立方米。常熟沙家浜天然气门站作为高新区的气源点，中压燃气管道以现状燃气管网为基础，延伸至各调压站及用户。

#### D.供热工程规划

近期继续以昆承热电厂作为高新区的热源点。远期昆承热电厂需搬迁，在北闸塘西武夷山路东黄浦江路北新建天然气热电厂，为常熟高新区集中供热。热力管网采用枝状布置方式，管线敷设尽可能沿河道和道路敷设，并架空敷设为主，但在生活区和重要地段、景观要求高地段必须采用地下敷设，新建热网跨越城区道路建议采用地下敷设取代现状的桁架敷设。

### E.固废处置工程

规划区产生的一般工业固废主要采用综合利用和委外处理的方式进行处理；危险废物主要交江苏康博固体废弃物处置有限公司、江苏康博工业废弃物处置公司、苏州星火环境净化股份有限公司、江阴绿水机械有限公司、江苏和顺环保有限公司等有资质单位处置。

规划高新区范围内共配置 8 处垃圾中转站，每处用地约 0.2 万平方米。规划在银河路东、常台高速北设置建筑垃圾储运站，为常熟主城区东南部区域提供服务建筑垃圾储运服务，占地 2 万平方米。

本项目无供热、供气需求，用水由区域给水管网供给、用电由区域电网供给，本项目生产废水经一套三级沉淀废水处理装置处理达标后和浓水、生活污水一起接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理。

## 2、与《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016—2030）环境影响报告书》相符性分析

表1-1 与高新技术产业开发区规划环评相符性分析一览表

类别	规划环评内容	本项目	相符性分析
开发区规划选址合理性分析	本次评价开发区规划范围为北至三环路、富春江路、白茆塘，东至四环路，南至锡太一级公路、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为77.48km <sup>2</sup> 。从环境合理性看，本次规划范围涉及1处生态红线区域（沙家浜—昆承湖重要湿地），对照各红线区域管控要求，总体符合各类生态红线区域管控要求，但昆澄湖生态休闲环、大学及科研创新区、生活配套区等区域涉及沙家浜—昆承湖重要湿地二级管控区，该范围规划为商业用地、居住用地及绿地，目前现状为工业、商业、居住及绿地，在实际建设过程中须严格遵守重要湿地二级管控区相关规定。二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。二级管控区内除法律法规有特别规定外，禁止从事下列活动：开(围)垦湿地，放牧、捕捞；填埋、排干湿地或者擅自改变湿地用途；取用或者截断湿地水源；挖砂、取土、开矿；排放生活污水、工业废水；破坏野生动物栖息地、鱼类洄游通道，采挖野生植物或者猎捕野生动物；引进外来物种；其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目距离最近的生态红线区为沙家浜—昆承湖重要湿地，位于本项目西侧直线距离约6.8km。	相符
产业结构合理性分析	开发区成为常熟市主要工业集聚区之一，现已形成纺织、电子信息、机械装备制造等主导产业，并逐	本项目为工程和技术研究和试验发展、其他电	相符

析	步向高端先进装备制造、汽车零部件等高新产业发展。《规划》确定先高端装备制造业为主导产业，重点发展汽车及零部件、精密机械，其中汽车及零部件为核心。高端电子信息为支撑，重点发展高性能集成电路、下一代通信网络物联网和云计算，其中高性能集成电路为核心，细分领域包括IC设计、终端产品外围设备、芯片封装测试设备等。同时积极延伸战略性新兴产业区，发展新能源、新材料、节能环保、智慧物联等产业。规划产业定位总体合理。	池制造项目，对照常熟高新技术产业开发区生态环境准入负面清单要求，本项目不属于所列禁止类、限制类、淘汰类项目，因此，本项目的建设不违背常熟高新技术产业开发区产业规划，符合《规划》发展行业要求。	
功能布局合理性分析	从禁建区、限建区划定而言，本次规划中的禁建区和限建区包括了开发区范围内的大部分重要生态敏感区，对于各类禁建区和限建区分别提出了相应管制要求，尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言，本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等，将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域，形成四大产业集中区，汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域，形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限，主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧，未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布，对不同产业园区提出了相应发展方向，有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制，有利于构建和谐人居环境，符合开发区总体发展定位，开发区空间结构与产业布局总体合理。	根据《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》中的土地利用规划图，本项目用地规划为工业用地，根据企业的不动产权证，项目所在为工业用地。本项目不在江苏省生态管控范围内。对照常熟高新技术产业开发区生态环境准入负面清单要求，本项目不属于所列禁止类、限制类、淘汰类项目。	相符
结论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。	NMP废气废气经一套冷凝+水喷淋回收净化装置处理后经DA001排放，注液废气和实验室废气经密闭收集后通过DA001排放，粉尘废气经移动式除尘器收集处理后无组织排放，生产废水经一套三级沉淀设施处理后和浓水、生活污水一并接管至凯发新水务（常熟）有限公司，固废通过合理的安全处理处置，零排放。本项目距离最近的生态红线区为沙家浜—昆承湖重要湿地6.8km，符合江苏省生态管控区的相关要求。	相符

### 3、与常熟高新技术产业开发区规划环评审查意见的相符性分析

表1-2与高新技术产业开发区规划环评审查意见的相符性分析一览表

序号	审查意见	本项目相符性分析
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的协调接。	本项目利用现有厂房，用地性质为工业用地，与土地利用总体规划相协调。本项目所在地不在省生态红线区域内，距沙家浜一昆承湖重要湿地约 6.8km，符合江苏省重要生态功能保护区规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。本项目符合“三线一单”相关要求。
2	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”成果，制定高新区污染减排方案，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重金属等特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与城市发展生态环境保护相协调。	本项目NMP废气经一套冷凝+水喷淋回收净化装置处理后经DA001排放，注液废气和实验室废气经密闭收集后通过DA001排放，粉尘废气经移动式除尘器收集处理后无组织排放，生产废水经一套三级沉淀设施处理后和浓水、生活污水一并接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水排入白茆塘；固废零排放，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染物的排放，落实污染物排放总量控制要求。
3	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。强化入区企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗（每万只电池/33kWh）、污染物排放量（每万只电池/0.0183kg有机废气）等能够达到同行业国际先进水平。
4	完善高新区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机物污染治理。加快推进污水处理厂及污水管网建设，提升区域再生水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生的废气通过设置环保设备处理后达标排放；生产废水经一套三级沉淀废水处理装置预处理合格后和浓水、生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水排入白茆塘；固废依法收集处置，可实现“零排放”。

### 4、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》，用地指标重点向常熟主城和常熟经开区、常熟高新区、虞山高新区、新材料产业园四大产业园区倾斜，兼顾其他片区发展用地和民生工程用地。常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区 3 类建设用地管制区域。本项目位于常熟市东南街道香园路 77



号，不属于实施方案中的限制建设区（见附图9），故符合要求。

#### **5、与《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析**

根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》，常熟市国土空间总体格局南向融入苏州、北向辐射苏中苏北，构建“一主两副、一轴五片六组团”的开放式全域总体格局。“一主两副”：常熟主城、滨江新城、南部新城。“一轴”：G524南向发展轴。“五片”：城市中心区、创新发展引领区、先进制造核心区、产业发展协同区、国际湖荡文旅区。“六组团”：苏州高铁北城、中新昆承湖园区、云裳消费小镇、虞山尚湖古城、数字科技新城、苏州·中国声谷。根据《常熟市国土空间总体规划（2021-2035年）》总体格局图，本项目位于“五片”中的创新发展引领区，位于城镇开发边界内，故符合常熟市国土空间总体规划。

#### **6、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号）相符性分析**

根据《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号），“三区三线”指的是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目位于常熟市东南街道香园路77号，位于规划中的建设用地（见附图10），不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函[2022]2207号相符。

#### **7、本项目与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析**

根据《常熟市国土空间规划近期实施方案》，用地指标重点向常熟主城和常熟经开区、常熟高新区、虞山高新区、新材料产业园四大产业园区倾斜，兼顾其他片区发展用地和民生工程用地。常熟市近期实施方案划定允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区域。

本项目位于常熟市东南街道常熟高新技术产业开发区银河路128号，不属于实施方案中的限制建设区，符合要求。

## 其他符合性分析

### 1、与“三线一单”相符性分析

#### (1) 生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）：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。相关规划要做到与生态保护红线的衔接，并符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。空间规划编制要将生态保护红线作为重要基础，发挥生态保护红线对国土空间开发的底线作用。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字[2020]313号、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）、《常熟市2023年度生态空间管控区域调整方案》文件规定，常熟地区的生态空间保护区域如下表：

表 1-3 常熟市生态红线区域划分情况

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线	生态空间管控区域	总面积
1	长江（常熟市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	65.19	65.19
2	望虞河（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	12.04	12.04
3	太湖国家级风景名胜区虞山景区	自然与人文景观保护	/	29.83	29.83
4	长江浒浦饮用水水源保护区	水源水质保护	2.08	/	2.08
5	常熟尚湖饮用水水源保护区	水源水质保护	/	9.15	9.15
6	沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	40.69	40.69
7	沙家浜国家湿地公园	湿地生态系统保护	3.29	1.61	4.9
8	常熟西南部湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	/	23.14	23.14
9	江苏虞山国家级森林公园	森林生态系统保护	9.88	/	9.88
10	江苏苏州常熟滨江省级湿地公园	湿地生态系统保护	7.80	/	7.80
11	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	3.00	1.57	4.57
12	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	水源水质保护	/	1.00	1.00

本项目距离最近的生态红线区为沙家浜-昆承湖重要湿地，位于本项目西侧直

线距离约6.8km，不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》苏环办字〔2020〕313号、《江苏省自然资源厅关于常熟市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕314号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《常熟市2023年度生态空间管控区域调整方案》划定的生态保护红线和生态空间管控区域范围内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）中的相关要求。

## （2）环境质量底线

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》可知：

2023年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在85.5%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了0.5、0.9和1.0个百分点。二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100%，臭氧日达标率上升3.3个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。2023年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共292天，环境空气达标率为80.0%，与上年相比上升了1.1个百分点。

2023年，常熟市地表水水质状况为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为94.0%，较上年上升了12.0个百分点，无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，劣Ⅴ类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.33，较上年下降0.01，降幅为2.9。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

2023年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。Ⅰ类区（居民文教区），Ⅱ类区（居住、工商混合区），Ⅲ类区（工业区），Ⅳ类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为49.0分贝（A）、51.0分贝（A）、52.8分贝（A）、57.6分贝（A）；夜间年均等效声级值依次为39.2分贝（A）、43.2分贝（A）、47.4分贝（A）、49.3分贝（A）；与上年相比除了Ⅰ类区域（居民文教区）昼间噪声年均值有所上升，污染程度略有加重以外，其余三类功能区昼间噪声及各类功能区夜间噪声污染程度均基本保持稳定或有所改善。各测点昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声达标率为100%，与上年相比

上升了5.0个百分点。

根据本报告各章节分析表明：本项目废气可达标排放，对周围空气质量影响不大；本项目生产废水经一套三级沉淀装置预处理合格后和浓水、生活污水一起接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘。项目对噪声设备采取一定的措施，投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中的3类标准，确保不会出现厂界噪声扰民现象。项目产生的固废均可进行合理处置，实现“零排放”；废气污染物排放总量可在区域内平衡，废水污染物排放总量可在污水厂总量内平衡；因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### （3）资源利用上线

水资源：项目仅新增少量生活用水和清洗用水。

能源：项目生产设备采用先进的低能耗设备，主要使用电能。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

### （4）环境准入负面清单相符性

#### ①产业政策相符性

表 1-4 项目准入相符性分析一览表

序号	文件相关内容	相符性分析	符合性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于允许类	相符
2	《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）	本项目不属于江苏省引导逐步调整退出的产业、引导不再承接的产业。	相符
3	《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，属于负面清单以外的行业。	相符
4	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）	本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目。	相符
5	《苏州市产业发展导向目录（2007）》（苏府[2007]129 号）、《关于推进环境保护工作若干政策措施》（苏府[2006]163 号）	本建项目也不与《关于推进环境保护工作若干政策措施》（苏府[2006]163 号）相冲突。	相符
6	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》、《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》及《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》	本建项目不属于《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的实施意见》、《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作	相符

		实施方案》及《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》中“两高”项目，不涉及淘汰落后产能，故为允许类	
7	《环境保护综合名录》（2021 年版）	本项目产品为其他电子设备制造，不在“高污染、高环境风险”产品名录内。	相符

因此本项目符合国家及地方的相关产业政策。

②与《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）对比

**表 1-5 项目与长江经济带发展负面清单（试行，2022 年版）相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目	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。禁止在风景名胜核心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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内	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。	本项目未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	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》划定的岸线保护区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重点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。	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内	本项目不属于化工等高	符合

	新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	污染项目。不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
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。	本项目符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关下等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。	本项目不属于明令禁止的落后产能项目、国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	不涉及	符合

根据上表对比分析，本项目符合长江经济带发展负面清单（试行）的要求。

③与《常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单》对比

**表 1-6 项目与《常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单》相符性分析**

清单类型	文件要求	本项目情况	相符性
行业准入（限制禁止类）	1.装备制造业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目；纯电镀项目； 2.汽车及零部件产业：禁止建设高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目； 3.电子信息产业：禁止建设纯电镀项目； 4.新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀及其他排放含氮磷等污染物的企业和项目（战略性新兴产业及现有含氮磷污染物项目改建需实施氮磷污染物年排放总量减量替代）。	本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展、C3849 其他电池制造，主要从事钠离子电池和正极材料中试，本项目不在上述产业范围内，不排放含氮磷废水。	符合
空间布局约束	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省太湖水污染防治条例》等文件要求。 1. 禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设；	1.本项目未在铁路、公路及主要城市道路等的防护绿带内开发建设； 2.本项目无喷涂、酸洗工艺，无危化品仓库； 3.本项目不在重要湿地生态空间管控区域内； 4.本项目用地性质为工业用地。	符合

	<p>2.居住用地周边 100 米范围内工业用地禁止引入含喷涂、酸洗等项目、禁止建设危化品仓库；</p> <p>3.禁止重要湿地生态空间管控区域内不符合管控要求的开发建设；</p> <p>4.城市总体规划中的非建设用地（农林用地），在城市总规修编批复前暂缓开发。</p>		
污染物排放管控	<p>1、高新区近期外排量 COD 951.09 吨/年、NH<sub>3</sub>-N 78.38 吨/年、总氮 256.58 吨/年、总磷 8.42 吨/年；远期外排量 COD1095.63 吨/年、NH<sub>3</sub>-N 85.61 吨/年、总氮 304.76 吨/年、总磷 9.87 吨/年；</p> <p>2、高新区 SO<sub>2</sub> 总量近期 240.55 吨/年、远期 236.10 吨/年；NO<sub>x</sub> 总量近期 560.99 吨/年、远期 554.62 吨/年；烟粉尘近期 166.07 吨/年、远期 157.74 吨/年；VOCs 近期 69.50 吨/年；远期 65.29 吨/年；</p> <p>3.污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设；</p>	<p>本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.1095 吨/年，颗粒物为 0.1071t/a，排放量可在区域内平衡。生产废水 COD 排放量为 0.005t/a，可在污水厂总量内平衡。</p>	相符
环境风险防控	<p>根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）的相关内容，对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28 号）做好环境影响评价公众参与工作。高新区企业应制定环境应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。</p>	<p>本项目不涉及较大环境风险。</p> <p>企业制定应急预案，明确环境风险防范措施，建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，建立完备的环境信息平台，接受公众监督。</p>	相符
资源开发利用要求	<p>1.单位工业用地工业增加值近期≥9 亿元/km<sup>2</sup>、远期≥22 亿元/km<sup>2</sup>；</p> <p>2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m<sup>3</sup>/万元、远期≤8m<sup>3</sup>/万元；</p> <p>3.单位地区生产总值综合能耗近期≤0.2 吨标煤/万元、远期≤0.18 吨标煤/万元；</p> <p>4.需自建燃煤设施的项目。</p>	<p>本项目占地面积 2600m<sup>2</sup>，用水 651t/a，近期工业增加值和近期工业增加值新鲜水耗符合要求，无自建燃煤设施。</p>	相符

④与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发（2022）55号）对比

表 1-7 项目与江苏省实施细则相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
<b>一、河段利用与岸线开发</b>			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目未有围湖造田、围海造地或围填海，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	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事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长	本项目不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留	符合



	江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	区内。	
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及。	符合
<b>二、区域活动</b>			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
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。	本项目不属于化工等高污染项目。	符合
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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
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。	本项目不属于禁止的投资建设活动。	符合
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	符合
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业	符合
<b>三、产业发展</b>			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于禁止建设项目	符合
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目是不属于禁止建设项目	符合
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于禁止建设项目	符合
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	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目,不属于法律法规和相关	符合

	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。	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。	本项目不属于禁止新建项目。	符合
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	符合

根据上表对比分析可知，本项目符合长江经济带发展负面清单（试行）江苏省实施细则的要求。

⑤与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，文件中“全省共划定环境管控单元 4365 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。”

本项目位于常熟市银河路128号，根据“江苏省环境管控单元图”可知，本项目所在地常熟高新技术产业开发区属于重点管控单元-长江流域及太湖流域，符合重点管控单元生态环境管控清单的要求，具体分析如下表：

**表 1-8 《江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求》相符性**

序号	管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
一、长江流域				
1	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	本项目位于常熟市银河路 128 号，根据企业提供的“不动产权证”，建设项目所在地用地性质为工业用地。根据“常熟市高新技术产业开发区（东南街道土地利用）规划图（2030 年）”（附图 5），该地块规划为工业用地。不占用国家级生态保护红线、生态空间管控区域以及永久基本农田。 本项目不属于禁	相符

		<p>目：禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	止建设项目类别。	
2	污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目不涉及入河排污口。	相符
3	环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	本项目属于工程和技术研究和试验发展、其他电池制造项目，环境风险较小，且不在饮用水水源保护区内。	相符
4	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	相符
二、太湖流域				
1	空间布局约束	<p>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。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止</p>	本项目位于太湖流域三级保护区，属于工程和技术研究和试验发展、其他电池制造项目，本项目生产废水经一套三级沉淀装置预处理达标后（不含氮、磷）和浓水、生活污水一起接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘。	相符

		新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。		
2	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织行业、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》。	本项目属于工程和技术研究和试验发展、其他电池制造项目	相符
3	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。	本项目不涉及剧毒物质、危险化学品，各类危险废物委托有资质单位处置，不会向水体排放或倾倒。	相符
4	资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水在《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订）中的定额范围内。	相符

⑥与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字〔2020〕313号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，文件中“全市共划定环境管控单元 454 个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路128号，属于重点管控单元之常熟高新技术产业开发区，符合重点管控单元生态环境管控清单的要求，具体分析如下

表：

表1-9 环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元空间属性		生态环境准入清单	本项目情况	相符性分析
类型	环境管控单元名称			
产业园区	常熟高新技术产业开发区	空间布局约束 (1)禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (2)严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 (3)严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 (4)严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 (5)严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 (6)禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	(1) 本项目经常熟高新技术产业开发区管理委员会备案（备案号：常高管投备〔2024〕169号），属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》中的允许类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中的淘汰类；不属于外商投资项目；故项目符合相关产业政策。 (2) 本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路128号，为新建钠离子电池和正极材料中试项目，企业行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展、C3849其他电池制造，与园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求、产业定位相符；根据企业提供的“不动产权证”，建设项目所在地用地性质为工业用地。根据“《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022年12月调整）》中的土地利用规划图”（附图5），该地块规划为工业用地，故符合园区用地规划要求。 (3) 本项目为工程和技术研究和试验发展、其他电池制造项目，不在《江苏省太湖水污染防治条例》规定的禁止建设项目之列。 (4) 本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路128号，不在阳澄湖保护区范围内。 (5) 本项目不侵占河湖水域，不属于化工项目，不属于尾矿库。本项目生产废水经一套三级沉淀装置预处理合格后和浓水、生活污水一起接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘。因此本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的规定。 (6) 本项目未列入上级生态环境负面清单的项目。	符合

		<p>污染物排放管控</p> <p>(1)园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。</p> <p>(2)园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。</p> <p>(3)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。</p>	<p>(1) 本项目废气可达标排放，对周围空气质量影响不大；本项目生产废水经一套三级沉淀装置预处理合格后和浓水、生活污水一起接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘；项目对噪声设备采取一定的措施，项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，确保不会出现厂界噪声扰民现象。</p> <p>(2) 本项目产生的固废均可进行合理处置，实现“零排放”；废气污染物排放总量可在区域内平衡，废水污染物排放总量可在污水厂总量内平衡。</p> <p>(3) 本项目污染物排放较少，不会对区域环境质量造成影响。</p>	符合
		<p>环境风险防控</p> <p>(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品的其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>(1) 园区已编制了突发环境事件应急预案，已建立突发环境事件应急处置机构为核心，与常熟市政府和区内企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，配备了应急救援队伍和必要的应急设施和装备，并定期开展应急演练。</p> <p>(2) 企业将严格按照国家标准和规范编制突发环境事故应急预案，制定风险防范措施，防止发生环境事故。</p> <p>(3) 园区已建立健全各环境要素监控体系，并落实日常环境监测与污染源监控计划。</p>	符合
		<p>资源开发效率要求</p> <p>(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、沙油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施</p>	<p>(1) 本项目符合常熟高新技术产业开发区规划及规划环评中的相关要求。</p> <p>(2) 本项目仅使用清洁能源电能。</p>	符合

		的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	
--	--	---------------------------------	--

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

## 2、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的相符性分析

根据《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）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。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止行为：

（一）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第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（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。

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，属于太湖流域三级保护区。为新建钠离子电池及正极材料中试项目，不在以上规定的禁止建设项目之列。本项目生产废水经一套三级沉淀装置预处理合格后和浓水（不含氮、磷）、生活污水一起接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘。因此本

项目符合上述文件的要求。

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

表1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

类别	GB37822-2019的要求	项目实际情况	相符性
VOCs物料储存无组织排放控制要求	<p>基本要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目所用的NMP、电解液、SBR储存于密闭的容器内，放置在室内</p>	符合
VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	<p>基本要求</p> <p>6.1.1 液态VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。</p>	<p>本项目所用的NMP、电解液、SBR储存于密闭的容器内。</p>	符合
含VOCs产品的使用过程	<p>7.2.1 VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程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。</p>	<p>本项目所用的NMP、电解液属于VOCs原辅料，VOCs含量大于10%，使用过程在密闭车间内进行，NMP废气收集后通过“冷凝+水喷淋装置”处理后有组织排放，净化效率约为99.5%。</p>	符合
工艺过程VOCs无组织排放控制要求	<p>其他要求</p> <p>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。</p> <p>7.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>7.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>7.3.4工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密封。</p>	<p>企业按照规定建立台账并按要求记录、保存。企业通风生产设备、操作工位、车间厂房等在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。企业所用的VOCs物料均存放在密封包装瓶中。</p>	符合



VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求	10.1.1 针对VOCs无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 10.1.2 VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。	NMP废气经一套冷凝+水喷淋回收净化装置处理后经DA001有组织排放，注液废气和实验室废气经密闭收集后通过DA001有组织排放。本项目有机废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待恢复后同步投入使用。	符合
	废气收集系统要求	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。 10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超500mol/L，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	本项目涂布烘干工序产生的NMP废气在密闭烘箱进行，收集效率95%，注液废气在密闭车间整体换风收集，实验室废气在密闭通风橱内收集，收集效率90%。收集系统满足规定。废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	VOCs排放控制要求	10.3.1 VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB 16297或相关行业排放标准的规定。 10.3.4 排气筒高度不低于15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度26米。	符合
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	企业对废气收集系统、有机废气处理设施的主要运行和维护信息均会建立台账，并承诺台账保存期限不少于3年。	符合

#### 4、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

“（一）明确替代要求。（部分省略）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/T 38597-2020）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》（GB 33372-2020）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。

“（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。”

本项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂，故符合《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）准入条件。

#### **5、与《常熟市 2023 年度挥发性有机物治理工作方案》及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析**

《常熟市 2023 年度挥发性有机物治理工作方案》第三项第四条规定“严格项目准入条件。各板块要严格控制建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等建设项目。对涉 VOCs 建设项目原辅材料、生产工艺、产污工段、治理设施等环节从严审核，根据《关于强化建设项目挥发性有机物新增排放总量管理要求的通知》（常环发[2022]85 号）要求落实新增 VOCs 排放的减量替代要求，引导新建企业采用先进技术减少 VOCs 产生和排放。第三项第八条规定“加大源头替代力度。鼓励企业将 VOCs 治理方式由“末端治理”向“源头削减”提升。3 月底前，各板块要在上级下达的治理名单基础上，再排定一批船舶制造和家具制造行业企业名单并开展清洁原料替代；12 月底前，推动辖区内其他行业企业开展清洁原料替代，并对前期已实施清洁原料替代的企业开展“回头看”检查。

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》第二项第九条规定“涂料、油墨、胶粘剂、农药等以 VOCs 为原料的生产行业的 VOCs 污染防治技术措施包括：

1.鼓励符合环境标志产品技术要求的水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型的涂料、油墨和胶粘剂等的生产和销售；2.鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。”第十条规定“在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓

励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。”

本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等，因此，本项目建设符合《常熟市 2023 年度挥发性有机物治理工作方案》与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

## **6、与《关于进一步加强涉气建设项目环评审批工作的通知》（常环发[2021]118号）相符性分析**

“一、实施清洁原料替代。严格落实《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)要求，按照“源头治理、减污降碳、PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制”的原则，推进重点行业 VOCs 清洁原料替代工作，涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》的相关规定，不符合上述规定的涉气建设项目不予受理、审批。”

涉气项目使用的原辅材料应符合《清洁原料源头替代要求》的相关规定，对于确实无法达到清洁原料源头替代要求的，应提供相应的论证说明，论证说明需行业协会或两名及两名以上专家（相关行业专家或环境影响评价技术评审专家库中的专家）签字确认。

“二、加强末端治理措施。根据上级要求，严格执行生态环境部环境规划院大气环境质量优化提升战略合作专班差异化管控工作要求，引导企业提升挥发性有机物治理水平，严格审查废气治理工艺的科学性和适用性，建设项目选取大气污染治理工艺时，不得使用单一活性炭吸附、光催化氧化、低温等离子等单级处理工艺，重点行业、特征污染物因子的处理工艺应对照《各行业废气治理工艺推荐表》(附

件 2)进行选取，不符合相关工艺要求的涉气建设项目不予受理审批。”。

本项目不涉及《清洁原料源头替代要求》中的原辅材料；NMP 废气经一套冷凝+水喷淋回收净化装置处理后经 DA001 有组织排放，注液废气和实验室废气经密闭收集后通过 DA001 有组织排放，故符合文件要求。

#### 7、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

推动绿色发展转型升级，主要包括优化调整空间结构和产业结构、发展绿色低碳循环经济等内容；二是全面改善生态环境质量，主要包括推进碳达峰、水环境保护、大气环境治理、土壤污染防治、规范固废管理、整治农村环境等内容；三是强化自然生态空间保护，主要包括构建生态安全格局、强化生态区域管护、加强长江保护修复、统筹山水林田湖草保护、深化生态文明建设、实施生态产品提质增值等内容；四是构建现代环境治理体系，主要包括健全领导责任体系、企业责任体系、全民行动体系、环境监管体系、经济政策体系、风险防控体系、提升环境治理能力等内容。

本项目 NMP 废气经一套冷凝+水喷淋回收净化装置处理后经 DA001 排放，注液废气和实验室废气经密闭收集后通过 DA001 排放，粉尘废气经移动式除尘器收集处理后无组织排放，生产废水经一套三级沉淀设施处理后和浓水、生活污水一并接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理，尾水排入白茆塘。本项目生活垃圾由环卫清运；一般固废收集后外售回收；危险废物委托有资质单位处置，固体废物零排放。

故本项目与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符。

#### 8、与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）的相符性分析

准入条件及评估原则：新建企业 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。2. 发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD<sub>5</sub> 浓度可放宽至 600mg/L，COD<sub>Cr</sub> 浓度可放宽至 1000mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳

源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。

允许接入的工业企业应依法取得并更新维护排水许可和排污许可证，并与下游城镇污水处理厂签订接管协议；接管企业在总排口设置检查井、控制阀门，安装水质水量在线监控系统，与城镇排水主管部门、生态环境部门及依托的城镇污水—7—处理厂联网实现数据共享。地方生态环境部门可根据需要对接管企业提出针对重点管控特征污染物安装水质水量在线监控系统的具体要求。

向城镇污水集中处理设施排放工业废水的纳管企业，应建设收集池或预处理设施，相关标准规定的第一类污染物须在车间或车间预处理设施排口检测达标，其他污染物达到集中处理设施纳管要求后方可接入。对于限期退出后废水直排外环境的工业企业，应按照生态环境部门有关规定加强排污口的规范化建设。纳管企业应履行治污主体责任，加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。

本项目已在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性，已签订污水接管协议。企业在运行后在总排口设置检查井、控制阀门，安装水质水量在线监控系统，同时加强处理设施运行维护、自行监测，确保预处理设施正常运行、达标排放。故本项目符合《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）文件要求。

## **9、与《“十四五”原材料工业发展规划》、《新材料产业发展指南(工信部联规[2016]454号)》相符性分析**

“强化创新平台载体支撑。鼓励优势企业积极参与国家重点实验室建设及体系重组，建设重点领域国家制造业创新中心，支持建立省级创新中心。支持转制院所整合产业链和创新链，组建产业共性技术研究平台，提升绿色选冶、高端加工、稳定制备等工程化能力。支持地方结合本地实际采取多种形式建设国家重点新材料中试平台。加大新材料产业计量测试中心、平台和联盟建设。继续组织国家新材料生

产应用示范、测试评价等平台建设，协同推进产品设计、研制生产、系统验证、批量应用。完善创新服务支撑体系，建立国家新材料科研设施公用平台。建立新材料数据中心，提高数据服务产业发展的能力。”

“（二）关键战略材料。紧紧围绕新一代信息技术产业、高端装备制造业等重大需求，以耐高温及耐蚀合金、高强轻型合金等高端装备用特种合金，反渗透膜、全氟离子交换膜等高性能分离膜材料，高性能碳纤维、芳纶纤维等高性能纤维及复合材料，高性能永磁、高效发光、高端催化等稀土功能材料，宽禁带半导体材料和新型显示材料，以及新型能源材料、生物医用材料等为重点，突破材料及器件的技术关和市场关，完善原辅料配套体系，提高材料成品率和性能稳定性，实现产业化和规模应用。”

本项目属于 M7320 工程和技术研究和试验发展、C3849 其他电池制造，主要从事钠离子电池和正极材料中试，与《“十四五”原材料工业发展规划》中的“支持地方结合本地实际采取多种形式建设国家重点新材料中试平台”和《新材料产业发展指南》中的“新能源材料”相符，故本项目符合文件要求。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容：

#### 1、项目由来

苏州扬广科技有限公司成立于2024年3月，主要从事新材料技术研发、试验发展、新兴能源技术研发等。

因钠离子电池的主要原料钠资源丰富，分布广泛，成本低廉，且钠离子电池耐高低温性能、安全性能高于锂离子电池，故业界普遍认可钠离子电池将是继锂离子电池之后极具发展前景的电池。本项目研发测试高性能钠离子电池，拟投资3000万元，租赁常熟高新产城建设发展有限公司建筑面积2600平方米，购置相关设备，年中试钠离子正极材料100吨，年中试钠离子电池6万只。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十五、研究和试验发展 98专业实验室、研发（试验）基地 其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”和“三十五、电气机械和器材制造业38 电池制造384 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”中的类别，应编制环境影响评价报告表。

我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上，根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

#### 2、本项目主体工程、公用工程、辅助工程、环保工程、储运工程、依托工程如下

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	规格	设计年产量	年运行时数(h)
1	中试车间	钠离子正极材料	/	100t	2400
2		钠离子电池	Φ26mm×70mm	6万只	
3	实验室	电池性能研发测试	/	600次	





	原料区		150m <sup>2</sup>	一楼
	实验室仓库		10m <sup>2</sup>	二楼
办公区	办公室		1000m <sup>2</sup>	二楼
公用辅助工程	给水	自来水	814t/a	依托出租方
	排水	生活污水	384t/a	生产废水经一套三级沉淀设备预处理合格后和浓水、生活污水一起接管至“凯发新泉水务（常熟）有限公司”处理达标后尾水排入白茆塘。
		浓水	100t/a	
		生产废水	200t/a	
	事故应急池		79m <sup>3</sup>	依托出租方
	供电		200万kWh/a	依托出租方
环保工程	废水治理	生活污水	生产废水经一套三级沉淀设备预处理合格后和浓水、生活污水一起接管至“凯发新泉水务（常熟）有限公司”处理达标后尾水排入白茆塘。	达标排放
		浓水		
		生产废水		
	废气治理	混合、破碎、筛分产生的粉尘废气	颗粒物经移动式除尘器处理后无组织排放	达标排放
		涂布烘干工序产生的 NMP 废气	VOCs（以非甲烷总烃计）经密闭烘箱内收集（风量4000m <sup>3</sup> /h，收集效率95%）后通过一套“冷凝+水喷淋”回收净化装置处理（处理效率99.5%）后经26m高排气筒DA001排放	达标排放
		注液产生的有机废气	VOCs（以非甲烷总烃计）经密闭车间整体换风收集后经26m高排气筒DA001排放	达标排放
		实验室废气	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢经密闭通风橱收集后经26m高排气筒DA001排放	达标排放
		噪声防治	合理布局、减震、隔声等措施，降低噪声影响	厂界达标

固废处理	一般固废	20m <sup>2</sup>	分类收集、处置，零排放
	危险废物	10m <sup>2</sup>	
	生活垃圾	生活垃圾由环卫所统一处置	

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）	备注
1				正极材料混料工序
2				正极材料烧结工序
3				
4				
5				
6				正极材料破碎工序
7				正极材料气流粉碎工序
8				正极材料筛分工序
9				
10				正极材料包装工序
11				
12				
13				电池匀浆工序
14				
15				电池涂布工序
16				
17				
18				电池辊压工序
19				
20				电池制片工序
	电池卷绕工序			

21			
22			
23			电池装配工序
24			
25			
26			
27			电池注液工序
28			
29			
30			
31			电池干燥工序
32			
33			
34			电池化成工序
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			实验仪器
42			
43			
44			
45			
46			

47	1. ZU BILD 3/2	3	
48		3	
49		2	
50			
51			
52		3	
53			
54		3	
55			
56			
57			
58			
59		3	
60		3	
61		4	
62		4	
63			
64		3	
65		2	
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			

73							
74							
75	比						
76							
77							
78							
79							
80							环保设备
81							

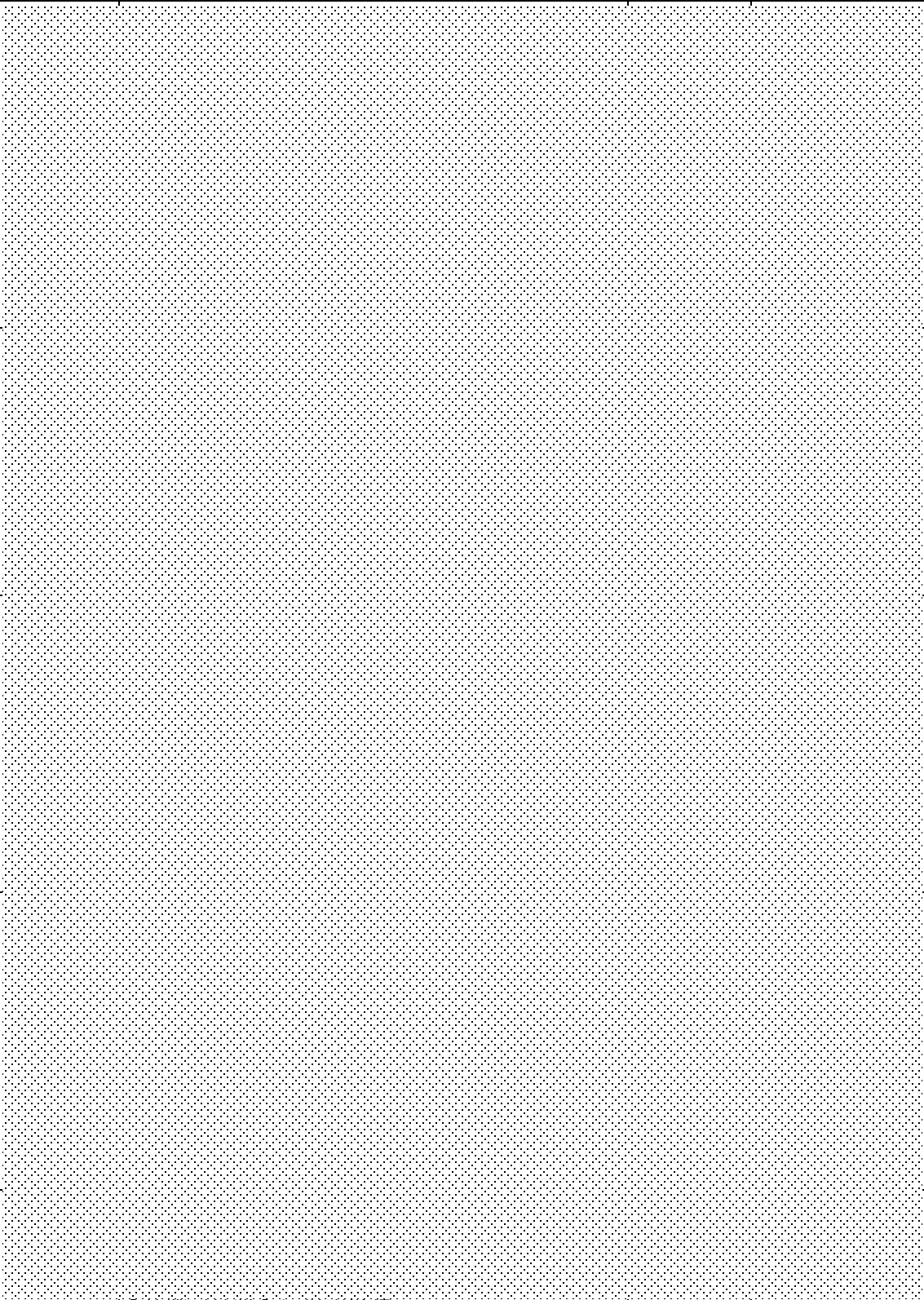
注①：序号 71 X-射线检测仪（XRD），本次环评不进行评价，另行评价。

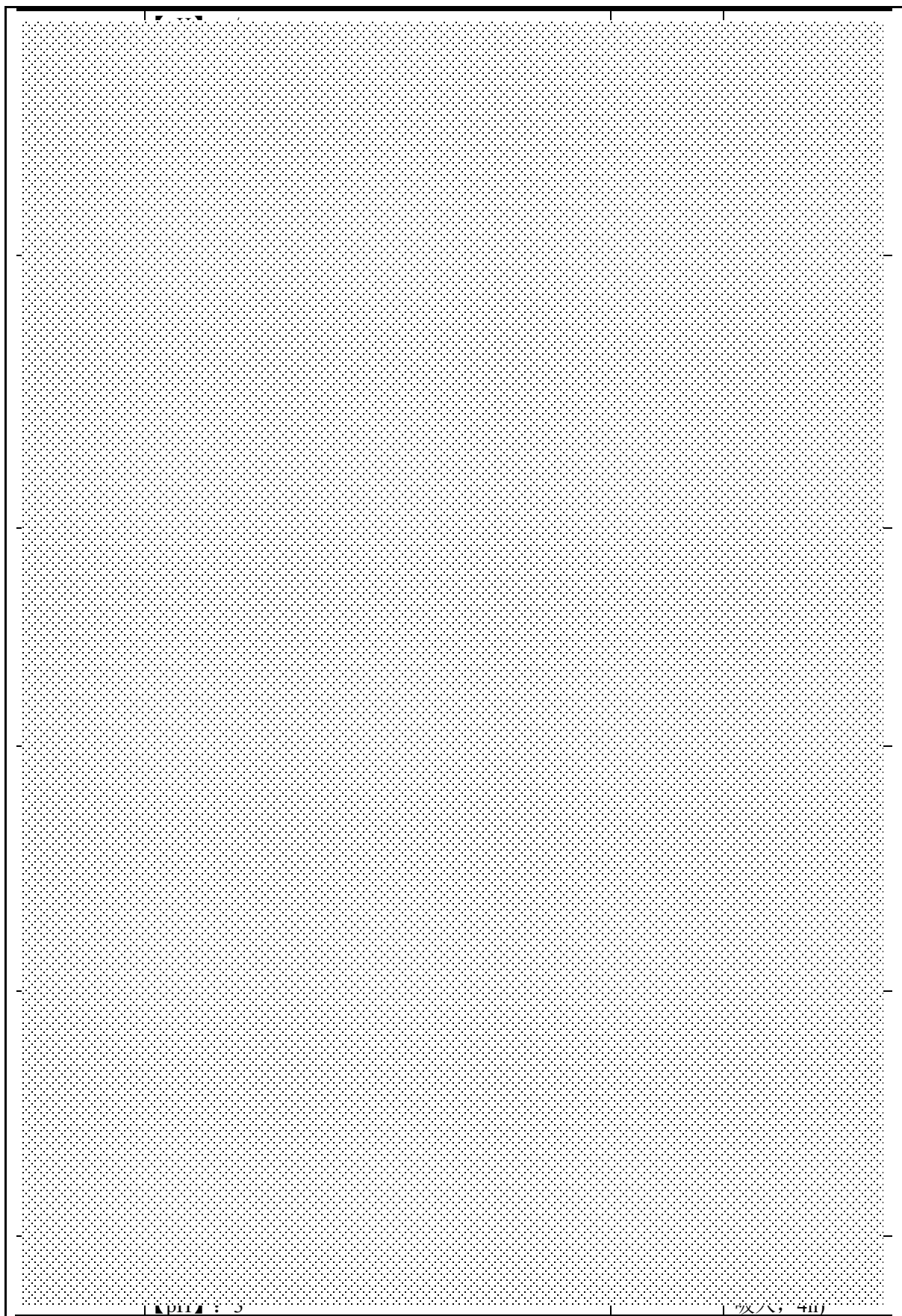
表 2-5 项目主要原辅料

序号	名称		主要组分、规格、指标	年用量	最大 储存量	单位	包装 形式	储存 方式
1	正极材料			10	5	t	25kg/袋	原料区
2				95	5	t	25kg/袋	
3		铝		5000	500	pcs	500pcs/托	
4	钠离子 电池材料			5000	500	pcs	500pcs/托	
5		正		2100	200	kg	20kg/袋	
6		导		250	25	kg	25kg/桶	
7				60	20	kg	20kg/桶	
8				50	50	kg	50kg/桶	
9				2000	200	kg	200kg/桶	
10				600	600	kg	20kg/袋	
11				55	7.5	kg	7.5kg/袋	
12			25	25	kg	25kg/桶		
13			50	25	kg	25kg/桶		
14			500	500	kg	100kg/卷/箱		

15			15	5	kg	5kg/卷	
16			20	5	kg	5kg/卷	
17			8000	1000	m	1000m/箱	
18			8000	1000	m	1000m/箱	
19			5000	1000	m	1000m/箱	
20			18000	600	m <sup>2</sup>	600m <sup>2</sup> /箱	
21			120000	20000	pcs	10000pcs/箱	
22			60000	10000	pcs	10000pcs/箱	
23			60000	6000	pcs	600pcs/箱	
24			700	60	kg	1kg/瓶	
25			60	60	m	10卷/箱	
26			60000	10000	pcs	1000pcs/箱	
27			300	100	pcs	100pcs/托	
28			2	2	L	500ml/瓶	
29			1	1	L	500ml/瓶	
30			2	2	L	500ml/瓶	
31			10	5	kg	500g/瓶	
32	试验试剂		10	5	kg	500g/瓶	
33			20	5	kg	500g/瓶	实验室 仓库
34			5	5	kg	500g/瓶	
35			5	5	kg	500g/瓶	
36			5	5	kg	500g/瓶	
37			30	5	瓶	40L/瓶	
38			30	5	瓶	40L/瓶	

表 2-6 项目主要原辅材料理化毒理性质表

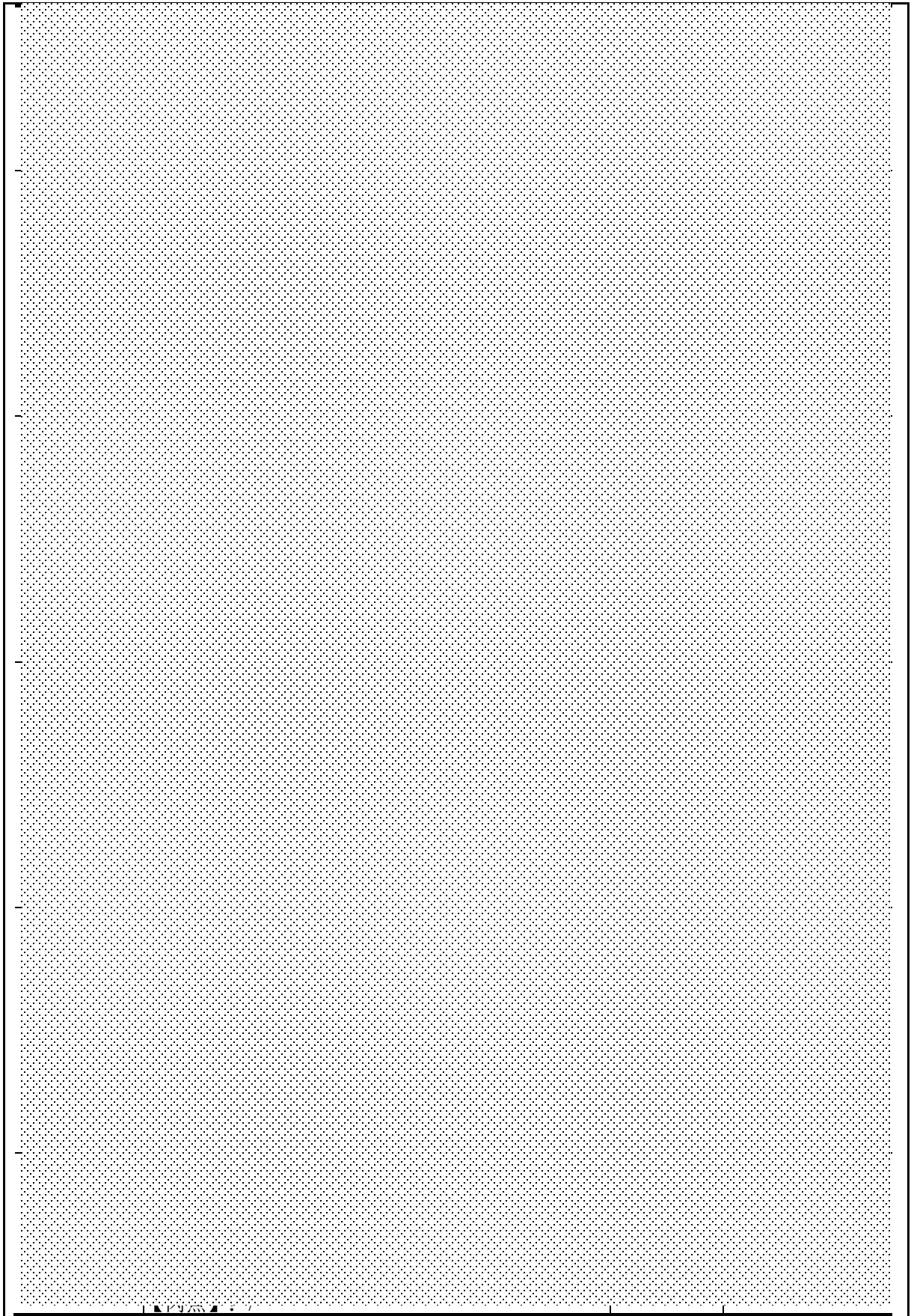
名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
			



【DIT】 3

【次六】 40







量为 480t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水排放量为 384t/a，接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘。

（2）纯水制备用水

本项目自来水用水量为330t/a，采用工艺为紫外线消毒+碳滤+离子交换+RO膜制备纯水，制备率约70%，则纯水量约230t/a，浓水产生量约100t/a，浓水接入接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘。

（3）负极用水

本项目负极材料制浆采用纯水，用量约30t/a，在涂布烘干工段全部蒸发。

（4）负极清洗水

本项目负极浆料罐（负极材料为硬炭、导电剂SP、SBR、CMC，不含氮、磷）清洗采用纯水清洗，根据企业提供资料，纯水用量约200t/a，产生的清洗废水经一套三级沉淀设施处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘。

（5）实验室用水

本项目实验室用水包含实验室内仪器清洗用水和实验所需用水（如盐雾实验等），实验室用水为自来水，根据企业提供资料，实验室用水量约1t/a（盐雾实验一次用水约10kg，一年实验约6次，其余实验600次，每次实验后仪器清洗用水约1.6kg，故合计用水约1t），清洗产生的废液和使用后的实验试剂装入带盖的吨桶作危废处理。

（6）废气设施用水

本项目NMP废气回收净化装置所用喷淋塔用水，喷淋塔内喷淋水每季度更换一次，喷淋塔容积0.6m<sup>3</sup>，更换的喷淋水约3t/a，更换的喷淋水（含NMP）作危废处置。

本项目水平衡图（t/a）：

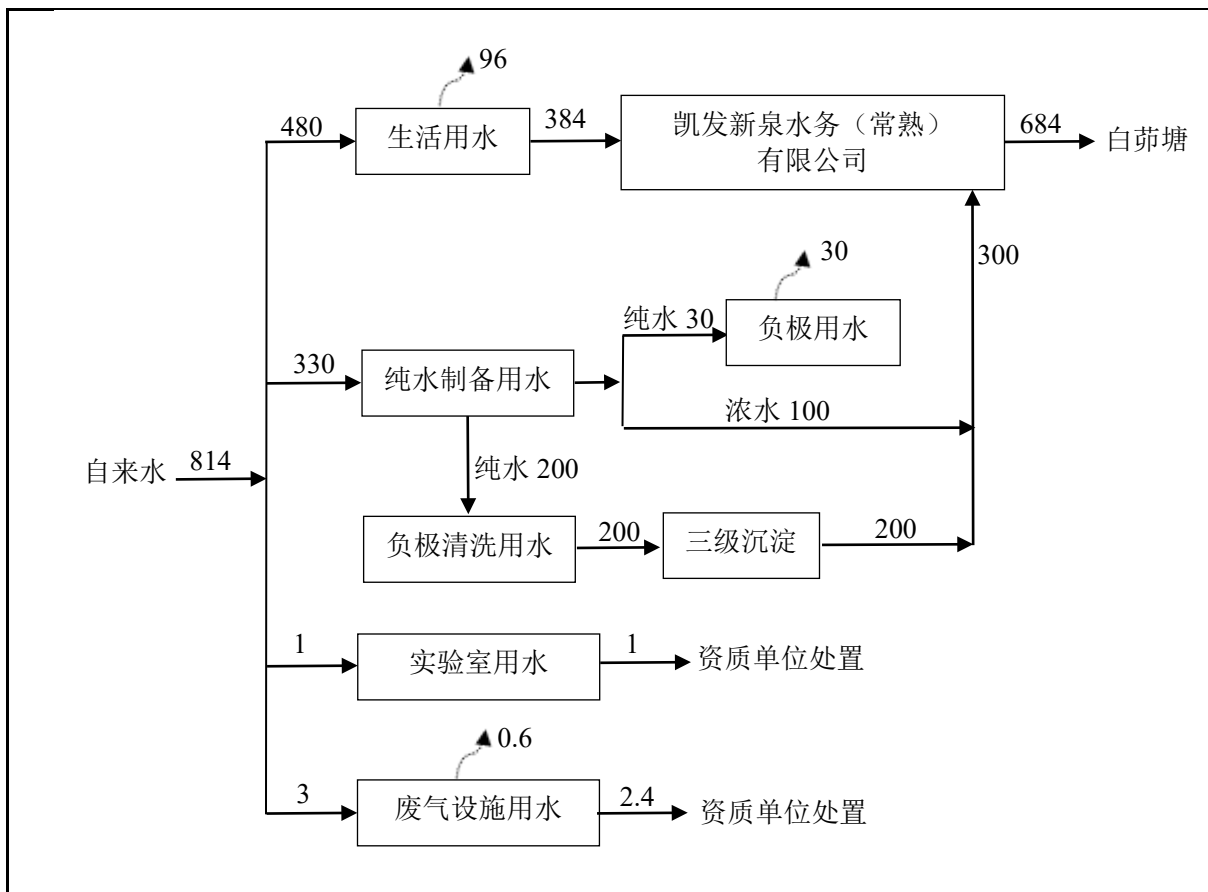


图 2-1 本项目水量平衡图 (t/a)

4、本项目VOC平衡图:

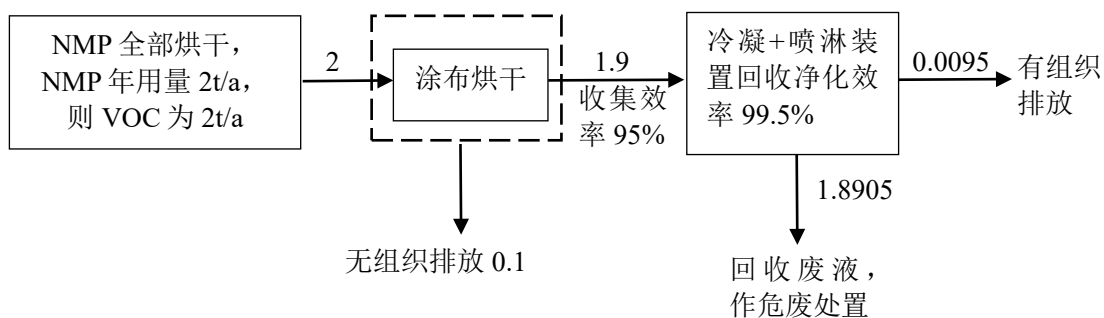


图 2-2 本项目 VOC 平衡图 (t/a)

5、厂区平面布置及周边环境

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路128号，系租赁常熟高新产城建设发展有限公司已建厂房2600平方米，项目地理位置图详见附图1。常熟高新产城建设发展有限公司主要从事各类工程建设活动，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于“四十四、房地产业 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，不需办理环境影响报告表。

出租方常熟高新产城建设发展有限公司的园区内共6幢建筑，建筑1建筑面积20639m<sup>2</sup>，共4层；建筑2建筑面积20625m<sup>2</sup>，共4层；建筑3建筑面积5887m<sup>2</sup>，共3层；建筑4建筑面积17398m<sup>2</sup>，共11层；建筑5建筑面积21561m<sup>2</sup>，共4层；建筑6建筑面积16675m<sup>2</sup>，共5层。以上建筑为2023年2月新建，无历史使用情况。

建筑1、建筑2、建筑3出租给傲美再生医学（苏州）有限公司；建筑4为出租方办公楼；建筑5出租给博瑞策生物技术（常熟）有限公司；建筑6一、二层出租给本项目，三、四、五层暂未出租。

本项目租赁的建筑6为5层建筑物，高度25米，丁类厂房，耐火等级不低于二级。本项目无独立厂区，本项目雨污分流管网、雨污水排放口（设置截止阀）、应急事故池依托出租方。

项目地东侧为丰电金凯威（苏州）压缩机有限公司，南侧常熟市森源电气科技有限公司，西侧为苏州东方模具科技股份有限公司，北侧为江苏金辰针纺织有限公司。项目周围环境概况图详见附图2。项目厂区周围环境照片详见附图3。

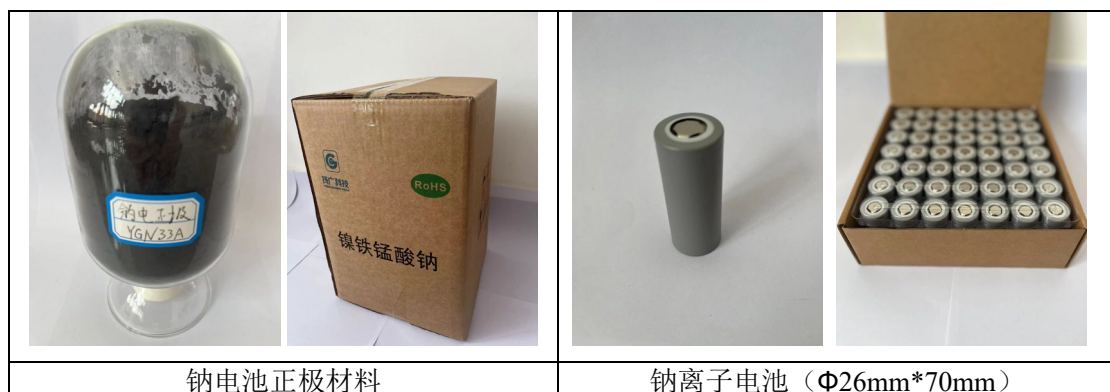
本项目在厂房内部根据产品生产工艺流程进行布置，主要为生产区、原料区、产品区、实验室、办公区、一般固废暂存区、危险废物暂存仓库等，总体布局上较为合理，项目厂区平面布置图详见附图4。

## 6、职工人数、工作制度

企业定员16人，年工作300天，1班制，8小时/班，年工作2400h。

## 7、产品说明

本项目主要从事钠离子电池和正极材料的研发测试，照片如下图：



## 工艺流程和产排污环节：

### 1、正极材料制备工艺流程

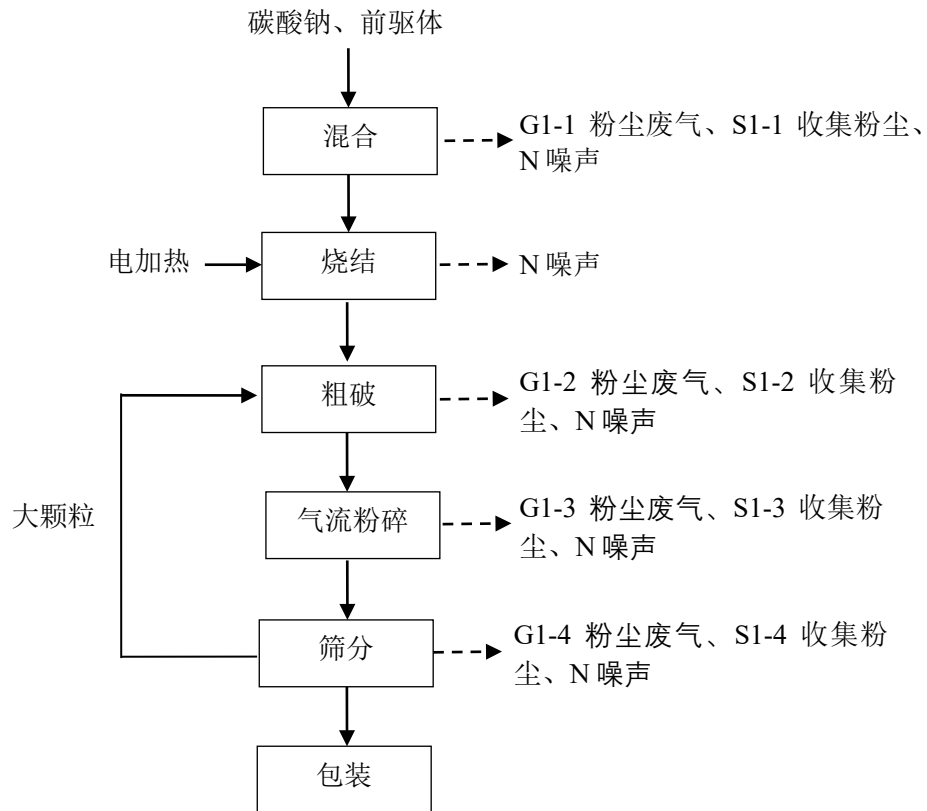


图 2-4 正极材料制备工艺流程图

#### 正极材料制备工艺流程说明：

本项目正极材料车间为密闭车间，不是洁净车间，正极材料为批次生产，一年约生产约 24 批次，每批次生产约 4.2t（中试炉 2 台，每台一次可烧结 0.3t，烧结一次用时约 20h，一批次烧结 7 次），用时约 12 天，故全年可生产约 100t，生产能力合理。

（1）**混合**：将碳酸钠和前驱体粉料包人工开包后，用管道抽入混料机内，搅拌机高速搅拌混合均匀（约 5 分钟），搅拌机密闭运行，卸料装入密闭料筒内，故仅在开包、投料、卸料时产生部分粉尘，粉尘由一套移动式除尘器收集处理（在开包、投料、卸料口处由侧吸风罩收集，收集的粉尘回用于生产）后无组织排放。此工序产生 G1-1 粉尘废气、S1-1 收集粉尘、N 噪声。

（2）**烧结**：混合后的物料人工装入匣钵，送进箱式炉/中试炉内高温烧结，采用电加

热，物料在炉内经过升温到 400°C（恒温保持约 10h）、再升温到 1000°C（恒温 18h）、冷却（自然冷却，约 2h）等几个加热过程，物料在烧结过程中的反应方程为：



烧结成的物料即为正极材料镍铁锰酸钠，10t 碳酸钠和 95t 前驱体可烧结成约 100t 的正极材料，其烧结产生气体为水和二氧化碳，约 5t/a，通过烧结炉内设置的排气管排出。此工序产生 N 噪声。

**(3) 粗破：**烧结完成的块状正极材料人工送入双辊型粗破设备进行粗破（约 5 分钟），破碎机密闭运行，卸料装入密闭料筒内，故仅在卸料时产生部分粉尘，粉尘由一套移动式除尘器收集处理后（在投料、卸料口处由侧吸风罩收集，收集的粉尘回用于生产）无组织排放，此工序产生 G1-2 粉尘废气、S1-2 收集粉尘、N 噪声。

**(4) 气流粉碎：**粗破碎后的正极材料人工用管道抽入气流粉碎机内进一步粉碎（约 5 分钟），气流粉碎原理为压缩空气通过喷嘴高速喷射入粉碎腔，物料在多股高压气流的交汇点处被反复碰撞、磨擦、剪切而粉碎，粉碎后的物料在风机抽力作用下随上升气流运动至分级区，在高速旋转的分级涡轮产生的离心力作用下，使粗细物料分离，粒度符合要求的细颗粒通过分级轮进入分离器收集，粗颗粒下降至粉碎区继续粉碎。粉碎机密闭运行，卸料装入密闭料筒内，故仅在投料卸料时产生部分粉尘，粉尘由一套移动式除尘器收集处理后（在投料、卸料口处由侧吸风罩收集，收集的粉尘回用于生产）无组织排放，此工序产生 G1-3 粉尘废气、S1-3 收集粉尘、N 噪声。

**(5) 筛分：**二遍粉碎后的正极材料人工用管道抽入筛分机进行筛分（约 3 分钟），粒度较大的筛选出来送回粗破碎工序重复上述步骤，粒度达标的进入下一工序，筛分机密闭运行，卸料装入密闭料筒内，故仅在投料卸料时产生部分粉尘，粉尘由一套移动式除尘器收集处理后（在投料、卸料口处由侧吸风罩收集，收集的粉尘回用于生产）无组织排放。此工序产生 G1-4 粉尘废气、S1-4 收集粉尘、N 噪声。

**(6) 包装：**筛分完成的成品进入密闭料筒内，人工搬运到包装机前，包装机抽取桶内成品进入铝塑膜真空袋，后采用手持封口机封口，完成包装。

## 2、钠离子电池工艺流程

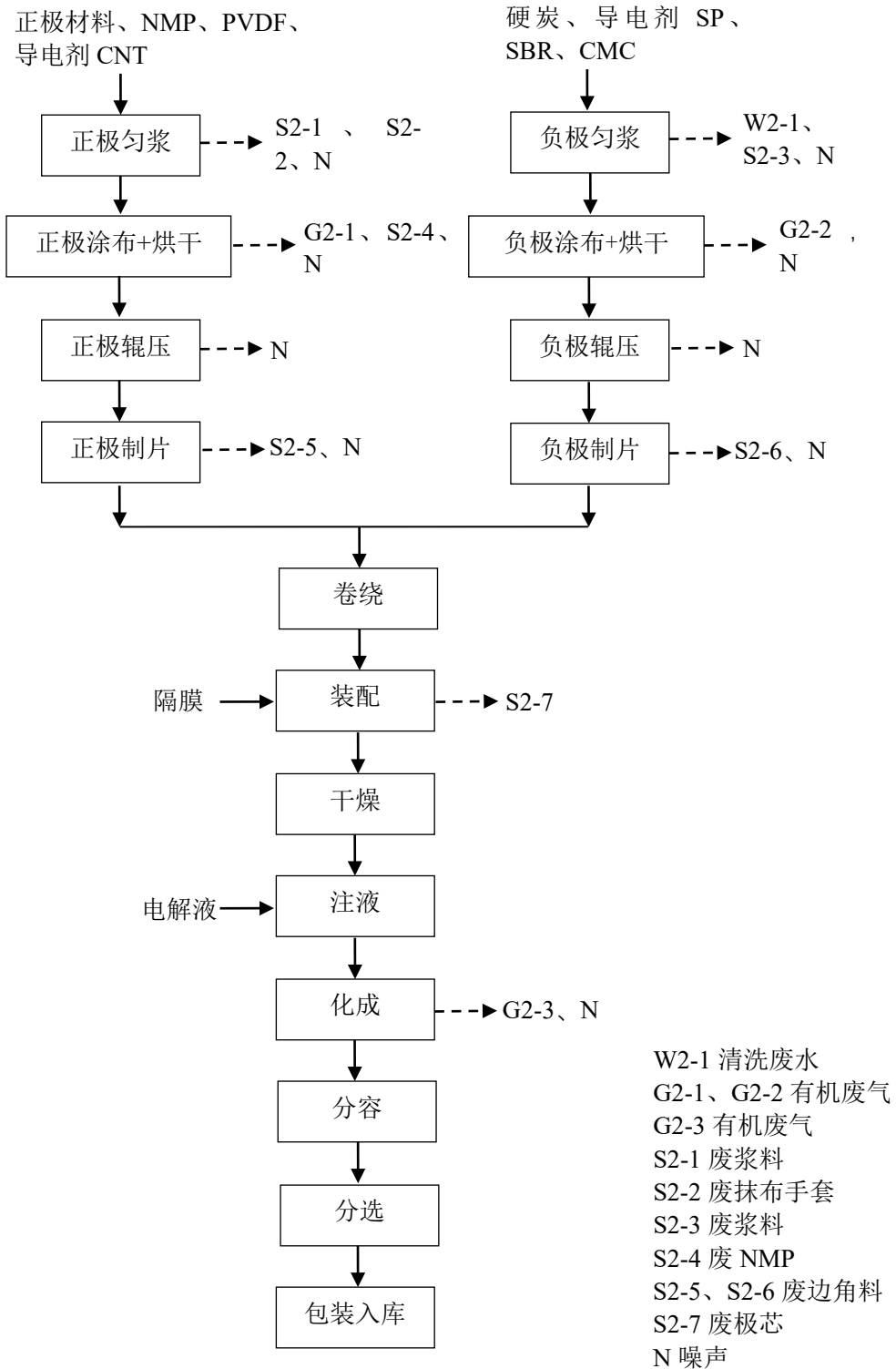


图 2-5 钠离子电池工艺流程图



钠离子电池工艺流程说明：

本项目钠离子电池车间为洁净车间，电池为批次生产，一年生产约 24 批次，每批次生产约 2500 只，用时约 12 天，故全年可生产约 6 万只电池，生产能力合理。

#### A.正级材料制备

(1) **正极匀浆：**人工称取 NMP、PVDF，按照比例加入真空搅拌机/搅拌试验机内进行高速搅拌混合，搅拌完成的浆料桶中加入的正极材料、导电剂 CNT，然后在闭合浆料桶进行搅拌 3 小时完成匀浆，再通过浆料过滤装置过滤杂质。正极料筒采用抹布擦拭干净，少量凝固的浆料采用抹布蘸取 NMP 常温擦拭，因正极中的材料均可溶于 NMP，故可用 NMP 擦拭干净。因凝固浆料产生频次较少，故仅需少量 NMP 用于擦拭，约 2kg/a，产生的有机废气量较小，不进行定量分析。此工序产生 S2-1 废浆料，S2-2 废抹布手套、N 噪声。

(2) **正极涂布+烘干：**人工将正极浆料加入转移涂布机/涂布试验机料槽，涂布过程即铝箔（极片）在涂布机中匀速通过，涂布机中的涂布辊旋转带动料槽中的浆料，铝箔通过带有浆料的涂布辊后经刮刀刮去多余的浆料，使浆料均匀涂布于极片上。涂布完成后通过涂布机后道的烘箱（电加热）进行干燥约 15min，干燥温度 105-120℃，使极片上浆料里的 NMP 快速挥发出来，完成干燥过程。整个干燥系统采用全封闭形式，涂布过程中使用的溶剂 NMP 在干燥过程中挥发，本项目对此工序产生 NMP 废气采用封闭的抽吸方式进行收集，NMP 废气经收集后通过冷凝+水喷淋装置进行回收净化处理，回收的废 NMP 作危废处置。此工序产生 G2-1 有机废气，S2-4 废 NMP、噪声 N。

(3) **正极辊压：**经干燥后的正极极片人工送入对辊机/辊压试验机，用辊压机对极片进行压实（常温辊压），以减少极片厚度，提高电池体积利用率。此工序产生 N 噪声。

(4) **正极制片：**辊压完成后需要将成段极片冲切成与产品电池形状大小相同规格的小极片，人工送入电池冲片机/裁片机/手动分条机进行制片。此工序产生 N 噪声、S2-5、S2-6 废边角料。

#### B.负级材料制备

(5) **负极匀浆：**人工称取纯水、CMC、SBR，按照比例加入真空搅拌机/搅拌试验机内进行高速搅拌混合搅拌完成的浆料桶中加入的负极材料、导电剂 SP，然后在闭

合浆料桶进行搅拌 3 小时完成匀浆，再通过浆料过滤装置过滤杂质。料筒清洗采用纯水清洗，清洗废水经废水处理装置处理达标后接管至污水厂（负极料筒清洗一天四次，每次用水约 150L，清洗废水不含氮、磷）。此工序产生 W2-1 清洗废水，S2-3 废浆料，N 噪声。

**（6）负极涂布+烘干：**人工将负极浆料加入转移涂布机/涂布试验机料槽，涂布过程即铝箔（极片）在涂布机中匀速通过，涂布机中的涂布辊旋转带动料槽中的浆料，铝箔通过带有浆料的涂布辊后经刮刀刮去多余的浆料，使浆料均匀涂布于极片上。涂布完成后通过涂布机后道的烘箱（电加热）进行干燥约 15min，温度约 80-105℃，烘干过程中水分成为水蒸气放空，少量负极材料产生有机废气。此工序产生 G2-2 有机废气，噪声 N。

**（7）负极辊压：**经干燥后的负极极片人工送入对辊机/辊压试验机，用辊压机对极片进行压实（常温辊压），以减少极片厚度，提高电池体积利用率。此工序产生 N 噪声。

**（8）负极制片：**涂布完成后需要将成段极片冲切成与产品电池形状大小相同规格的小极片，人工送入电池冲片机/裁片机/手动分条机进行制片。此工序产生 N 噪声、S2-5、S2-6 废边角料。

### C. 组装、测试、入库

**（9）卷绕：**人工将正极板、负极板和隔膜按照顺序重叠放置后在半自带卷绕机上进行卷绕成制成电池极芯，电池极芯经 X 射线检测设备进行检测。此工序会产生 S2-7 废极芯。

**（10）装配：**人工将电池极芯装入圆柱钢壳中，将高温胶带/绿色胶带/终止胶带通过极耳贴胶机贴到极耳上（正极极耳即铝带，负极极耳即镍带），防止后续焊接时焊点刺破隔膜造成卷芯短路；人工将装壳的电池极芯送入滚槽点底一体机，滚槽点底一体机将需要焊接的部位找正，通过超声波焊机将极耳与电池极芯进行焊接，再通过超声波焊帽盖将盖帽与圆柱钢壳进行焊接，完成装配。超声波点焊技术是通过超声波发生器将电流转换成电能，通过换能器转换成机械运动，随后机械运动传递到焊头，焊头将接收到的振动能量传递到待焊接工件的接合部，在该区域振动能量被通过摩擦方式转换成热能，将待焊接工件结合在一起。超声波焊接过程是没有相变的从固态到固态的焊接过程，因此没有熔渣、废气。

**(11) 干燥：**由于原料中的水会和电解液反应而影响电池的性能，因此在注液前需要对封装好的电池极芯进行烘干。人工将电池极芯送入真空干燥箱/三层真空烤箱，烘烤烘干温度为 90°C 左右（电加热），持续时间 48 小时，水蒸气通过真空泵抽走。

**(12) 注液：**将烘烤完成的电芯进行注液，人工用净化手套箱中的移液枪对预留的注液孔进行注液（一次注液约 10ml），手套箱充入高纯氮气保护电芯中的活性材料。注液完成后利用封口机和下拉式封口机密封注液孔。完成注液后，在真空静止箱内进行真空、加压、保持等步骤，直到电解液完全渗入极芯。注液过程电解液会挥发少量有机废气，通过密闭车间整体抽风后通过 DA001 有组织排放。此工序产生 G2-3 有机废气。

**(13) 化成：**人工使用化成系统对注液后的电池进行充放电，使电池得到充分的活化。电池在自动化成针床上充电一段时间，将电极材料激活，使正负极极片上聚合物与电解液相互渗透。化成时在电极表面形成一层钝化层。化成时间一般为持续 3 小时。企业在常温常压下使用闭口化成方式，因此化成工序没有电解液挥发废气产生。

**(14) 分容分选：**人工对电池进行分类组编，检测电池内阻、电压、尺寸及重量等，筛选出内阻和容量相同的电池单体进行组合。确保电池组中的电池容量一致，避免某些电池过早耗尽而其他电池仍有剩余电量，从而延长电池组整体的使用寿命。

**(15) 包装入库：**人工在正极贴上白色 PET 面垫，再利用热风枪将 PET 热缩管包覆在电池上，最后利用蓝色绝缘片将单个电池分隔装入纸箱，完成包装。人工将包装好的电池送入成品仓库。

### 3、实验流程

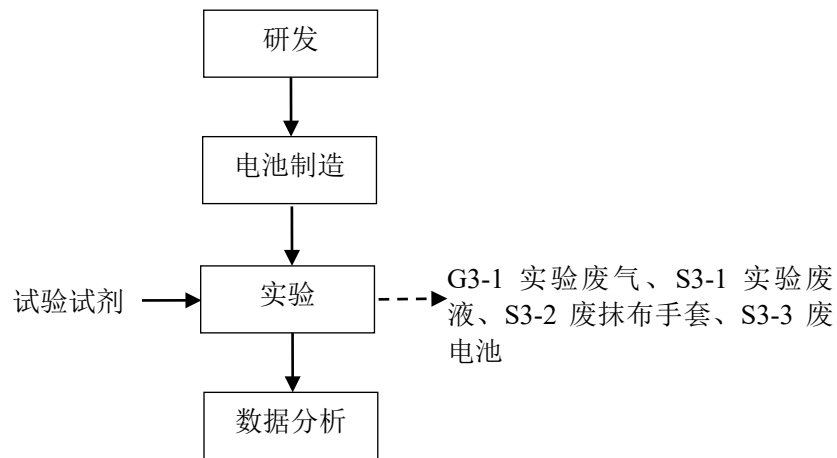


图 2-6 研发实验流程图

研发实验流程说明：

研发实验室为洁净车间。

(1) **研发**：根据客户要求制定产品方案，对电池容量、强度、循环次数等要求进行设计研发。

(2) **电池制造**：根据产品方案制作样品电池，工艺流程见钠离子电池工艺流程。

(3) **实验**：根据要求对电池、正极材料的性能进行测试实验，样品为自加工的电池，实验所用试剂在通风柜内配比和使用，产生的废气通过通风柜收集后通过DA001排放。本项目正极材料实验用量约2.1t/a，电池约2400只，其余材料和电池外发厂家实验。

测试通用仪器为粘度计、刮板细度计、测温仪、露点仪、分析天平、水平仪、万用表、微显千分尺、数显卡尺、电压内阻测试仪、LAND测试设备、短路测试仪、四探针电阻率测试仪、电子天平、超纯水机、滚轴混合仪、马弗炉、pH测试仪等。

无水碳酸钠、草酸钠、无水草酸、六氟磷酸钠用于试验研发正极材料，一水葡萄糖、四氧化三锰用于试验研发烧结工艺，高纯氩气用于手套箱中保护电池活性材料。

正极材料部分实验内容为：

①克容量实验：设定充放电倍率充电到规定电压充电，然后以充放电倍率放电到规定电压，此实验所用仪器为循环测试柜，此实验无废水、废气、固废产生。

②比表面积实验：通过测量不同压力下的气体吸附量，计算出正极材料的比表面积。此实验所用仪器为比表面积测试仪（BET），此实验无废水、废气、固废产生。

③振实密度实验：通过振实密度仪和量筒测试振实密度，振实密度是指粉体在振动力的作用下测得的密度。此实验所用仪器为振实密度仪、马尔文激光粒度仪，此实验无废水、废气、固废产生。

④水分实验：通过水分测试仪检验正极材料含水率。此实验所用仪器为水份测试仪、卡尔费休水分测试仪，此实验无废水、废气、固废产生。

⑤磁性异物含量测定：利用高磁磁铁提取正极材料中的磁性异物，利用王水（利用盐酸、硝酸自行配比）对异物进行溶解，利用ICP（光谱仪）、扫描电镜（SEM）扫描测定含量。此实验产生G3-1实验废气、S3-1实验废液。

钠离子电池部分实验内容为：

①酸碱滴定实验：用于测定酸、碱和两性物质，是一种利用酸碱反应进行容量分析的方法，本项目利用硫酸对正极浆料进行酸碱滴定测试来测试残碱含量，实验在密闭通风柜内进行，产生废气通过通风柜收集后通过DA001排放，实验完成后的溶液作危废处置。此实验所用仪器为电位滴定仪，此实验产生G3-1实验废气、S3-1实验废液、S3-3废电池。

②盐雾实验：利用盐雾机所创造的人工模拟盐雾环境条件来考核产品耐腐蚀性能的环境试验。实验在密闭通风柜内进行，产生废气通过通风柜收集后通过DA001排放，实验完成后的溶液作危废处置。此实验所用仪器为盐雾机，此实验产生G3-1实验废气、S3-1实验废液、S3-3废电池。

③针刺/挤压实验：内部短路测试法，是测试锂离子电池内部短路承受能力的安全性测试。实验在密闭通风柜内进行，产生废气通过通风柜收集后通过DA001排放。此实验所用仪器为针刺/挤压试验机，此实验产生G3-1实验废气、S3-3废电池。

④强度实验：测试材料、结构或设备在负载或压力下的耐受能力的实验。此实验所用仪器为跌落试验机、运输模拟震动机、高低温实验机、冲击机、拉力试验机、台式拉力机，此实验产生S3-3废电池。

⑤充放电试验：测试电池循环充放电对电容量的损耗。此实验所用仪器为过充防爆箱、电池充放电测试机，此实验产生S3-3废电池。

实验结束后对实验仪器、器皿等进行清洗，清洗废水直接排入加盖的收集桶内，剩余的实验试剂收集进加盖的收集桶内，实验台面和地面不进行清洗，用抹布擦拭干净，收集的废液、废抹布委托资质单位处置。此工序产生S3-1实验废液、S3-2废抹布手套。

(4) 数据分析：记录相关数据，建立数据并保存。

## 2、产污环节

项目主要污染工序见下表：

表 2-9 项目主要污染工序一览表

污染要素	代码	产污工序	主要污染物	治理设施	排放去向
废水	/	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理
	/	浓水	COD、SS、全盐量	/	
	W2-1	负极匀浆	炭、SBR、CMC	三级沉淀	
	W3-1	实验室清洗	实验试剂	/	委托有资质单位处置
废气	G1-1、G1-2、G1-3、G1-4	混合、破碎、筛分	颗粒物	移动式除尘器	大气
	G2-1、G2-2	正负极涂布烘干	非甲烷总烃	NMP 废气经冷凝+水喷淋回收净化装置处理后和注液废气、实验室废气一起通过 DA001 有组织排放	大气
	G2-3	注液	非甲烷总烃		
	G3-1	实验	非甲烷总烃		
噪声	N	混合、破碎、筛分、匀浆、涂布烘干、辊压、制片、注液	噪声	设备与地基之间安装减震器、消声、厂房隔声、合理布局等	周围环境
固废	S1-1、S1-2、S1-3、S1-4	混合、破碎、筛分	正极材料	回用于生产	/
	S2-1、S2-3	正极、负极制浆	废浆料	委托资质单位处理	/
	S2-2、S3-2	正极制浆、试验	废抹布手套		
	S2-4	废气处理	废 NMP		

	S3-1	实验、清洗	实验废液		
	S2-5、S2-6	辊压	废边角料	收集外售	/
	S2-7	装配	废极芯		
	S3-2	实验	废电池		
	/	洁净车间	废滤芯		
	/	办公	生活垃圾	环卫清运	/

--	--	--	--	--	--

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁常熟高新产城市建设发展有限公司厂房，厂房产于2023年已经建设完成，并通过相关审批和验收手续，具有合规合法的产权证（常熟市不动产权第8135800号）。高新产城市建设发展有限公司设置一个污水接管口，一个雨水排放口。本项目为新建项目，项目地在建设单位租赁前空置，不涉及原有污染情况。公辅工程依托该厂区，厂区内供水、供电、排水等基础设施健全，无遗留环保问题。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 区域环境质量现状

##### 1、大气环境质量现状

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市城区环境空气质量中各监测指标日达标率在85.5%~100%之间，其中臭氧日达标率最低。二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物日达标率较上年分别下降了0.5、0.9和1.0个百分点二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为100%，臭氧日达标率上升3.3个百分点。各监测指标中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳的年评价指标均达到国家二级标准，臭氧年评价指标未达到国家二级标准。2023年常熟市城区环境空气质量状况以良为主，优良天数共292天，环境空气达标率为80.0%，与上年相比上升了1.1个百分点。

本次环境质量数据引用《2023年度常熟市生态环境状况公报》，详细监测数据见下表：

表3-1 2023年大气环境质量现状

年份		2022年				2023年			
项目		浓度	年评价	超标倍数 (倍)	日达标率 (%)	浓度	年评价	超标倍数 (倍)	日达标率 (%)
SO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	年均值	9	达标	/	100	9	达标	/	100
	m <sub>98</sub>	13		/		12			
NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	年均值	25	达标	/	100	29	达标	/	99.5
	m <sub>98</sub>	56		/		70			
PM <sub>10</sub> μg/m <sup>3</sup>	年均值	43	达标	/	99.7	48	达标	/	98.8
	m <sub>95</sub>	91		/		108			
PM <sub>2.5</sub> μg/m <sup>3</sup>	年均值	26	达标	/	96.7	28	达标	/	95.7
	m <sub>95</sub>	63		/		70			
CO mg/m <sup>3</sup>	m <sub>95</sub>	1.1	达标	/	100	1.1	达标	/	100
O <sub>3</sub> -8h μg/m <sup>3</sup>	m <sub>90</sub>	182	超标	0.14	82.2	172	超标	0.075	85.5

由于基本因子O<sub>3</sub>-8h年评价不达标，故本项目所在地为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024年）》，苏州市以“力争到2024年，苏州市PM<sub>2.5</sub>浓度达到35μg/m<sup>3</sup>左右，臭氧浓度达



到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%，2024年环境空气质量实现全面达标”为远期目标。

通过采取如下措施：

1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；

2) 调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；

3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟粉尘排放，强化VOCs 污染专项治理）；

4) 加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；

5) 严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；

6) 加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；

7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；

8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。

届时，常熟市大气环境质量状况可以得到持续改善。

## (2) 其他污染物环境质量现状

本项目特征因子为非甲烷总烃，环境质量现状引用《康明永瑞生物科技（苏州）有限公司新建蛋白质人工合成研发项目环境影响报告表》委托常熟市恒康监测科技有限公司（报告编号（2023）CSHK（综合）字第（082801）号）于2023.09.08对非甲烷总烃的实测数据和《常熟市启弘纺织实业有限公司新建布袋、抱枕、服装、定制布艺产品、装饰纸生产项目环境影响报告表》委托常熟市恒康监测科技有限公司（报告编号（2022）CSHK（综合）字第（052503）号）于2022.5.25-26对非甲烷总烃的实测数据，本项目位于监测点位G1康明永瑞生物科技（苏州）有限公司

东北3.3km处，位于监测点位G2常熟市启弘纺织实业有限公司东南3.5km处。

表3-2特征因子环境质量现状

监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
X	Y							
(The table body content is obscured by a pattern in the image)								

注：以建设单位中心点为坐标原点。

由上表可知，项目所在地非甲烷总烃小时平均浓度能达到《大气污染物综合排放标准详解》对应的质量标准要求，项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、地表水环境质量现状

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市地表水水质状况为优，达到或优于III类水质断面的比例为94.0%，较上年上升了12.0个百分点，无V类、劣V类水质断面，劣V类水质断面比例与上年持平，主要污染指标为总磷；地表水平均综合污染指数为0.33较上年下降0.01，降幅为2。与上年相比，全市地表水水质状况好转一个类别，水环境质量有所好转。

城区河道水质为优，与上年相比提升两个等级，7个监测断面的优III类比例为100%，与上年相比上升了28.6个百分点，无劣V类水质断面，水质明显好转。8条乡镇河道中，白茆塘、望虞河常熟段、张家港河水质均为优，达到或优于III类水质断面的比例为100%。其中望虞河常熟段各断面均为II类水质，与上年相比3条河道水质状况保持不变。元和塘、常浒河水质均为优，达到或优于III类水质断面比例为100%，其中元和塘各断面均为II类水质，与上年相比2条河道水质状况提升一个等级，水质有所好转。福山塘、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，与上年相比3条河道水质状况保持不变。

从平均综合污染指数来看全市主要河道中盐铁塘平均综合污染指数最高，望虞河最低。与上年相比，常浒河、盐铁塘平均综合污染指数有所上升，望虞河平均综合污染指数持平，其余河道平均综合污染指数均有所下降，其中锡北运河下降幅度最大，为15.4%盐铁塘升幅最大为10.8%。

与周边邻市（区）交界断面中，10个断面均达到或优于Ⅲ类水质，优良水质比例为100%较上年提升了20.0个百分点。与上年相比，入境断面中锡北运河王庄北新桥、元和塘潭泾村断面水质好转一个类别，出境断面中盐铁塘窑镇断面水质好转一个类别，其他断面水质类别保持不变。

本项目所在地纳污水体为白茆塘，参照《2023年度常熟市生态环境状况公报》“白茆塘水质均为优，达到或优于Ⅲ类水质断面的比例为100%”可知，白茆塘监测断面水质满足Ⅳ类标准。

### 3、声环境现状

本项目所在地厂界外周边50米内无声环境保护目标。

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市4类功能区昼间、夜间噪声年均值均达到对应环境噪声等效声级限值。Ⅰ类区（居民文教区），Ⅱ类区（居住、工商混合区），Ⅲ类区（工业区），Ⅳ类区（交通干线两侧区）昼间年均等效声级值依次为49.0分贝（A）、51.0分贝（A）、52.8分贝（A）、57.6分贝（A）；夜间年均等效声级值依次为39.2分贝（A）、43.2分贝（A）、47.4分贝（A）、49.3分贝（A）；与上年相比除了Ⅰ类区域（居民文教区）昼间噪声年均值有所上升，污染程度略有加重以外，其余三类功能区昼间噪声及各类功能区夜间噪声污染程度均基本保持稳定或有所改善。各测点昼间噪声达标率为100%，与上年持平；夜间噪声达标率为100%，与上年相比上升了5.0个百分点。

### 4、生态环境现状

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市生态质量分类为“三类”，整体自然生态系统覆盖比例一般受到一定程度的人类活动干扰生物多样性丰富度一般生态结构完整性和稳定性一般生态功能基本完善。与上年相比，变化类别为“基本稳定”。

生物多样性本底调查中监测到常熟市有各类生物1622种，其中国家重点保护物种64种，珍稀濒危物种56种。虞山国家森林公园等山体林地，铁黄沙、沙家浜国家湿地公园等湿地是濒危物种集中分布地。全市已划定国家生态保护红线区域面积为26.05平方公里，省级生态空间管控区域面积为161.83平方公里。

## 5、电磁辐射

本项目 X-射线检测仪（XRD），本次环评不进行评价，另行评价。

## 6、地下水、土壤环境现状

### 6.1 地下水环境现状

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市3个地下水点位均未达到III类水质，城区点地下水水质为V类，与上年相比变差一类，定类指标为总大肠菌群；工业点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为浑浊度、氯化物；农村点地下水水质为V类，与上年持平，定类指标为嗅和味、菌落总数。

### 6.2 土壤环境现状

根据《2023年度常熟市生态环境状况公报》，2023年常熟市农村环境状况指数为88.4与上年相比上升3.4；农村环境状况为良，环境轻微污染，基本适合农村居民生活和生产，农村环境质量无明显变化。村庄层面，浒西村、七峰村环境空气日均值达标率为82.7%，环境空气质量指数为82.2；土壤达标率为75.0%，土壤环境质量指数为90.0。县域层面，日处理能力20吨及以上农村生活污水处理设施出水水质达标率为93.8%，出水水质指数为97.8；地表水水质达标率为91.7%，地表水水质指数为80.8。与上年相比，农村生活污水出水水质指数下降0.9，土壤环境质量指数持平，环境空气质量指数、地表水水质指数分别上升了0.3、6.6。

环境保护目标:

本项目主要环境保护目标见下表:

**表 3-3 项目所在区域环境保护敏感目标**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目厂界距离(m)	备注	规模	环境功能
大气环境	珠泾苑居民	西	195	/	260 户	(GB3095-2012) 二级标准
水环境	白茆塘	南	800	纳污河道	小河	(GB3838-2002) IV类水质
	白古河	东	60	/	小河	
	青墩塘	北	1200	/	小河	
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					
	厂界外 1 米			/	/	(GB3096-2008) 3 类标准
生态环境	沙家浜-昆承湖重要湿地	西	6800	湿地生态系统保护	52.65km <sup>2</sup>	《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)

**表 3-4 大气环境环境保护目标**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界位置/m
	X	Y					
珠泾苑	-195	0	居住区	260 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	西	195

备注: 坐标原点为本项目厂区中心, 相对厂界距离取厂界距离环境保护目标的最近距离。

**表 3-5 水环境保护目标**

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
白茆塘	水质	800	0	-800	0	750	0	-750	纳污河道
白古河		60	60	0	0	110	110	0	/
青墩塘		1200	0	1200	0	1150	0	1150	/

备注: 坐标原点分别为本项目厂区中心和接管污水厂排放口。相对厂界距离取厂界距离环境保护目标的最近距离, 相对排放口距离取排口与保护目标的最近距离。

## 污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准执行：

因本项目研发测试的钠离子电池和正极材料尚无行业标准，故本项目排放口 DA001 排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 5 标准。厂界颗粒物、非甲烷总烃参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 标准。厂内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒 m	速率 kg/h	监控点
VOCs（以非甲烷总烃计）	参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表5标准	50	15	/	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口

注：本项目所租赁建筑物主体高度为 25 米，故排气筒设置高度为 26 米。

表 3-7 无组织排放标准

污染物	执行标准	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义
VOCs（以非甲烷总烃计）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	6	厂房外监控点处 1h 平均浓度值
		20	厂房外监控点处任意一次浓度值
VOCs（以非甲烷总烃计）	参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 6 标准	2	厂界
颗粒物		0.3	
硫酸雾		0.3	
氯化氢		0.15	
氮氧化物		0.12	

### 2、废水排放标准执行：

本项目生产废水经一套三级沉淀废水处理设施处理达标后和浓水、生活污水排放量接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘。废水总排口 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放标准。

企业废水排放标准如下：

表 3-8 废水污染物排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
企业废水总排放口	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)	表 2 间接 排放标准	pH	6~9	无量纲
			COD	150	mg/L
			SS	140	mg/L
			氨氮	30	mg/L
			TP	2	mg/L
			TN	40	mg/L
污水厂 排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)	表 1 标准	pH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
	《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 2 标准	COD	50	mg/L
			氨氮	4(6)*	mg/L
			TP	0.5	mg/L
			TN	12 (15)	mg/L

备注：（1）\*括号外数值为水温 $>12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

（2）负极材料中不含镍、锌、锰、汞、银、铅、镉、钴，故废水污染物排放标准中不对总镍、总锌、总锰、总汞、总银、总铅、总镉、总钴进行分析。

（3）单位产品基准排水量：根据《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》“《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)以每万只电池为单位规定了锂离子/锂电池单位产品基准排水量，主要适用于手提电脑、摄像机、移动通讯等便携式电器用锂离子/锂电池生产企业。随着电动汽车等领域的快速发展，大容量锂离子电池迅速应用，以每万只为单位规定的锂离子/锂电池单位产品基准排水量与实际排放情况有一定的差别。此类大容量锂离子电池企业，应以电池容量为单位执行单位产品基准排水量，即现有企业水污染物排放限值、新建企业水污染物排放限值和水污染物特别排放限值的锂离子/锂电池单位产品基准排水量分别按照  $1.0\text{m}^3/\text{万 Ah}$ 、 $0.8\text{m}^3/\text{万 Ah}$ 、 $0.6\text{m}^3/\text{万 Ah}$  执行”。

因钠离子电池暂无行业标准，故参照锂离子电池标准计算，本项目单位产品基准排水量执行  $0.8\text{m}^3/\text{万 Ah}$ ，本项目产能约 1000 万 AH/a，排水量 684t/a，则单位产品排水量为  $0.68\text{m}^3/\text{万 Ah}$ ，因此，本项目排水符合基准排水量要求。

### 3、噪声排放标准执行：

本项目位于常熟高新技术产业开发区银河路 128 号，根据《常熟市<城市区域环境噪声标准>适用区域划分及执行标准的规定》中的“主城区声环境功能区划分图”可

知，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

标准级别	昼间	执行标准区域
3类	65dB(A)	厂界

#### 4、固废标准：

固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般固废贮存及处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物在厂内暂存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。



## 总量控制指标

按照排放污染物总量控制相关规定，由建设单位提出总量控制指标申请，经生态环境局或开发区管委会批准下达，并以排放污染物许可的形式保证实施。

### 1、总量控制因子

大气污染物项目总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）。

水污染物总量控制因子：COD。考核因子：SS、全盐量。

### 2、总量控制指标

表 3-10 项目总量指标申请表单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	项目建成后新增排放量	
废气	有组织	VOCs（以 NMHC 计）	1.9	1.8905	0.0095	+0.0095
	无组织	VOCs（以 NMHC 计）	0.1	0	0.1	+0.1
		颗粒物	0.1363	0.0518	0.0845	+0.0845
生活污水	废水量	384	384	384	+384	
	COD	0.1536	0.0768	0.0768/0.0192	0.0768/0.0192	
	SS	0.0768	0.0384	0.0384/0.0038	0.0384/0.0038	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0115	0.0057	0.0058/0.0015	0.0058/0.0015	
	TP	0.0015	0.0007	0.0008/0.0002	0.0008/0.0002	
	TN	0.0173	0.0058	0.0115/0.0046	0.0115/0.0046	
生产废水	废水量	300	0	300	+300	
	COD	0.029	0.004	0.025/0.015	0.025/0.015	
	SS	0.41	0.37	0.04/0.003	0.04/0.003	
	全盐量	0.1	0	0.1/0.1	+0.1/0.1	
固体废物	生活垃圾	2.4	2.4	0	0	
	一般固废	3.07	3.07	0	0	
	危险废物	6.0472	6.0472	0	0	

注：A/B 表示，“/”前数据为接管量，“/”后数据为排入环境量。

### 3、总量平衡方案

本项目建成后新增的生活污水排放污染物量无需申请总量；新增的生产污水排放污染物量可在污水厂总量内平衡；废气排放污染物量在常熟减排量中平衡；固体废弃物处理处置率100%，可实现“零排放”。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期环境保护措施：

本项目利用已建厂房，不新增用地，施工期只涉及设备安装，不改变厂房建筑结构，且施工期较短，工程量不大，故可不对其进行分析。

### 运营期环境影响和保护措施：

#### 1、废气污染源

##### 1.1大气污染物产排污环节

本项目大气污染物主要是正极材料混合、粗破、气流粉碎、筛分时投料产生的颗粒物废气 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4，正极负极涂布烘干产生有机废气 G2-1、G2-2，注液产生的有机废气 G2-3，实验室实验试剂产生的有机废气 G3-1。其产排污情况汇总如下表。

**表 4-1 本建项目有组织排放废气污染物核算表**

排放源	污染物	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			治理措施	去除率 %	污染物排放量			排放参数			运行时间
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C	
			DA001	VOCs (以非甲烷总烃计)	4000			791.67	3.1667	1.9	冷凝+水喷淋回收净化装置，回收率99.5%	3.96	0.0158	

**表 4-2 本项目无组织排放废气污染物核算表**

污染物来源	产生位置	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		面源长度 m×宽度 m	面源高度 m	运行时间 h
		污染物名称	产生量 t/a		速率 kg/h	排放量 t/a			
中试车间	投料卸料	颗粒物	0.1363	移动式除尘器	0.0352	0.0845	36×34	5	2400
	涂布烘干	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.1	加强收集	0.1667	0.1			

**源强计算过程说明：**

(1) 正极材混合、粗破、气流粉碎、筛分投料产生的粉尘废气 G1-1、G1-2、G1-3、G1-4

(2) 正极负极烘干产生有机废气 G2-1、G2-2

(3) 注液产生的有机废气G2-3

(4) 实验室实验试剂产生的有机废气 G3-1

表 4-3 废气收集效率表

废气收集方式	情况说明	收集效率 %
设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。	80-95
侧吸风罩	污染物产生点处，往吸入口方向的控制风速不小于0.5m/s，且吸风罩离污染物的距离不大于0.6m	20-40

②处理效率：粉尘废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号公告）“机械行业系数手册”中“颗粒物-袋式除尘”末端治理平均去除效率95%。

NMP废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告2021年第24号公告）“电池制造行业系数手册”中“锂离子电池-挥发性有机物-冷凝法”，末端治理平均去除效率99.5%。

### 1.2 大气污染防治设施可行性分析

#### (1) 可行性分析

本项目混合、粗破、气流粉碎、筛分时投料卸料产生的粉尘废气在密闭车间内经移动式除尘器收集处理后无组织排放，收集效率40%，处理效率95%。

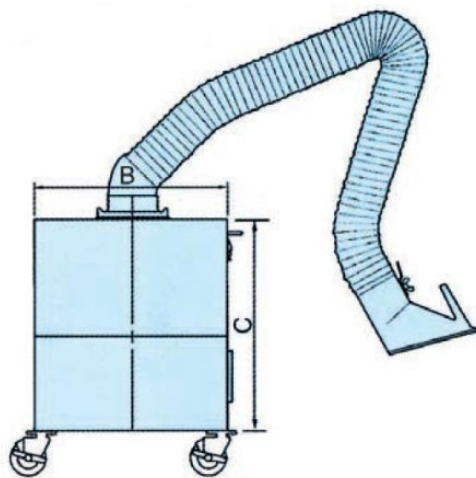


图4-1 移动式除尘器图

移动式除尘器工作原理：通过进风口将含尘气体吸入集尘柜里面，含尘气体在吸入机器内会均匀分布在滤筒四周，滤筒将较大颗粒阻止在滤筒外，由于粉尘自身的重量就会掉入集尘桶内或者是集尘抽屉中，然后通过压缩气体喷吹滤芯实现自动清尘，被净化后的粉尘经箱体出风口排出洁净空气。

表4-4 移动式除尘器参数

序号	治理设施类型	主要参数名称	设计值
1	移动式除尘器		

可行性分析：参考《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967—2018)中“正极拌粉-颗粒物废气-排放形式为有组织/无组织”的污染治理设施为袋式/旋风除尘，故企业采用采用“移动式除尘器”对正极材料混合、破碎、气流粉碎、筛分时产生的颗粒物进行处理后无组织排放，属于可行技术。

本项目烘干产生的NMP废气在密闭烘箱内收集，收集效率95%，收集废气经一套冷凝+水喷淋装置回收净化处理，回收净化效率99.5%。

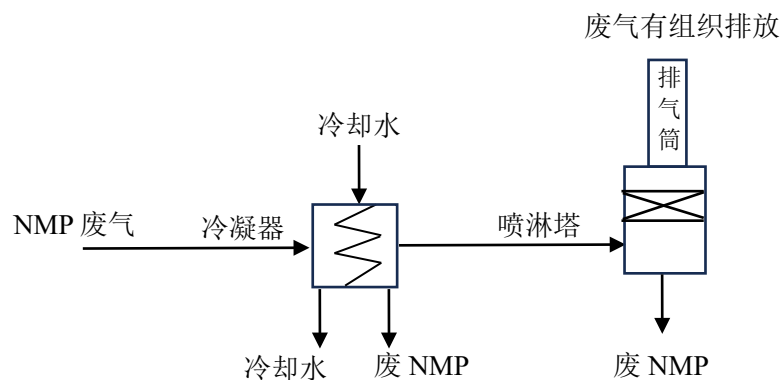


图4-2 NMP废气回收装置工艺图

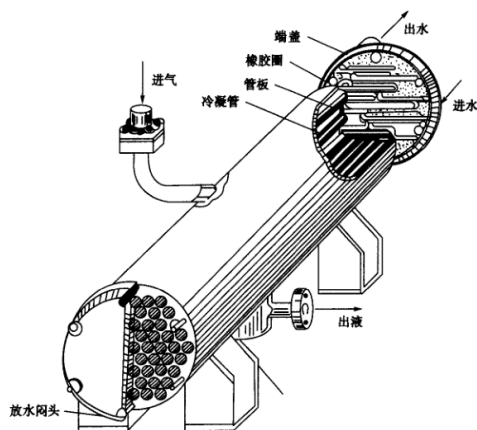


图4-3 冷凝器结构图

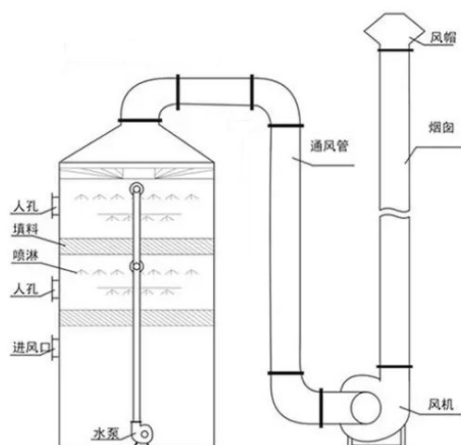


图4-4 喷淋塔结构图

NMP废气回收流程：

冷凝器：涂布烘干产生的NMP废气通过风机引流至冷凝器内，冷凝器以水作为冷却介质，靠水的温度带走废气中的热量，使NMP废气冷凝成液体，液体留置在液体箱内，剩余气体排放至喷淋冷却塔。

喷淋冷却塔：将塔底的液体抽往塔顶，往下喷射使其整个塔身充满液体流动，从而更好的吸附降温溶解废气，且NMP易溶于水，可达到二次净化的效果。

表4-5 回收装置参数

序号	治理设施类型	主要参数名称	设计值
1	冷凝器		
2	喷淋塔		

可行性分析：参考《电池制造行业系数手册》中“涂布-挥发性有机物”的末端治理技术为冷凝法，故企业采用采用“冷凝+水喷淋”对涂布烘干时产生的非甲烷总烃进行处理，属于可行技术。

### 1.3 正常情况下废气达标排放情况分析

#### (1) 大气环境保护距离

依据大气导则HJ2.2-2018推荐的模型，经软件估算，大气污染物不会存在厂界外浓度超标点，故无需设置大气环境保护距离，项目大气环境影响较小。

#### (2) 卫生防护距离计算

①计算公式

无组织排放根据《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）计算卫生防护距离，公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

其中：

$Q_c$ ---大气有害物质无组织排放量，kg/h

$C_m$ ---大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ---大气有害物质卫生防护距离初值，m；

$r$ ---大气有害物质无组织排放源所在生产单元等效半径，m；根据该生产单元面积S（m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D---卫生防护距离计算系数，无因次。

②参数选定

根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《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）表1中查取。

本地区的平均风速为2.5m/s，A、B、C、D值的选取见下表。

表 4-6 卫生防护距离计算系数

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
	>1	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		

③卫生防护距离终值级差



表 4-7 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L≥1000	200

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，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

表4-8项目卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	A	B	C	D	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	$Q_C$ kg/h	L计算 (m)
涂布烘干	VOCs（以非甲烷总烃计）	470	0.021	1.85	0.84	2.0 <sup>①</sup>	0.1667	0.425
投料卸料	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.9	0.0352	2.935

注：非甲烷总烃根据《大气污染物综合排放标准编制详解》推算的一次浓度值，取2.0mg/m<sup>3</sup>。

根据计算，最终确定本项目卫生防护距离为：以项目厂界边界为起点设置100m卫生防护距离，与项目最近的敏感目标珠泾苑的距离为195米，能满足卫生防护距离设置的要求。今后不得在卫生防护距离内建设居住区、学校等敏感点，以避免环境纠纷。

#### 1.4非正常情况下排放情况分析

本项目非正常工况主要是废气治理设施故障、跳电等情况造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表。

表4-9非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	发生频次 /a	措施
1	涂布烘干	废气治理设施故障、跳电等	VOCs（以非甲烷总烃计）	3.1667	1	1	制定废气治理设施巡检计划，定期进行维护保养。发生故障时，立即停止生产，减少污染物排放量

为防止生产废气非正常工况排放，企业应制定废气处理设施巡检计划，加强维护保养，确保废气处理设施正常稳定运行。当废气处理设备停止运行或出现故障时，产

生废气的各工序应停止生产。

### 1.5 本项目废气监测计划表

参照《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）的相关要求，营运期废气监测计划及标准，见下表。

表 4-10 本项目废气监测计划表

污染类型	监测点位置	监测项目	监测频次	排放标准
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	GB 30484-2013，表5标准
无组织废气	厂房外	非甲烷总烃	1次/年	DB32/3966-2021，表2标准
	厂界四周	非甲烷总烃	1次/年	GB 30484-2013，表6标准
		颗粒物	1次/半年	
		硫酸雾	1次/半年	
		氯化氢	1次/年	
		氮氧化物	1次/年	

本项目所在区域环境质量现状O<sub>3</sub>超标，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO达标。本项目厂区边界500米内无居民区，项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放，本项目无异味特征因子，所以无异味影响。综上，本项目废气对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

## 2、废水污染源

### 2.1 废水污染物产排污环节

（1）本项目排放的废水为生活污水、浓水、清洗废水，具体产排污情况如下：

#### 1) 生活污水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订）每人每天定额为150L，因企业无宿舍及浴室，生活污水主要为洗手、冲厕等产生的污水，故每人每天生活用水量按100L/人·d计，本项目职工人数为16人，年工作日数300天，则年用水量为480t/a，排污系数按0.8取值，则生活污水年排放量为384t/a。主要污染物为COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘。

#### 2) 浓水

本项目负极浆料采用纯水进行匀浆，负极浆料罐采用纯水进行清洗，纯水采用全自动反渗透软化设备制取，处理能力为1m<sup>3</sup>/h。

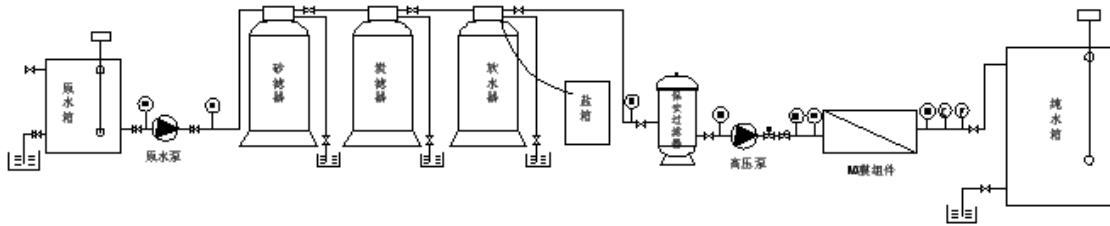


图 4-3 纯水制备工艺图

纯水制备工艺描述：

①预处理：对原水自来水进行前期处理，改善供水水质，使之达到要求，减少、延缓膜的污染、延长其寿命，它处理的对象主要是进水中的微生物、细菌、胶体、有机物、重金属离子、固体颗粒及游离氯等。以满足反渗透装置进水的要求，保证反渗透装置能长期稳定运行。此过程产生反冲洗水。

它由砂滤器、炭滤器、软水器和保安过滤器组成。

砂滤器：滤除水中的泥沙、杂质、悬浮物、降低原水的 SDI(污染指数密度)值。

炭滤器：具有双重作用，一是吸附；二是过滤。滤除自来水中的化学有机物、重金属、色度、异味、余氯等，改善口感。

软水器：通过钠型阳离子交换树脂交换处理，去除原水的钙、镁等结垢离子，去除原水的硬度。此过程产生再生废水。

保安过滤器：5 微米 PPF 滤芯，拦截大于 5 微米的物体，延长膜的使用寿命。

②反渗透装置：膜的分离孔径在 $10^{-6}\text{cm}\sim 10^{-7}\text{cm}$ ，能除去水中有机物（如三卤甲烷中间体、胶体、悬浮物、微生物、细菌、藻类、霉类等）、热源、病毒等物质，流体经前三级预处理后的水经反渗透RO膜主机深层分离处理后，使有益于人体健康的水通过，不利于人体健康的水排除，脱盐率98%，生产出纯净水进入纯水箱。此过程产生浓水。

本项目纯水年用水量约230t/a，纯水制备率约70%，制备过程中的反冲洗水、再生废水、浓水统称为浓水，浓水排入市政污水管网，则自来水用水量约330t/a，浓水产生量约100t/a。浓水污染因子主要为COD、SS、全盐量，产生浓度分别为50mg/L、100mg/L、1000mg/L，接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司。

3) 清洗废水

本项目负极浆料罐清洗采用纯水清洗，清洗水量约100t/a，污染因子主要为SS，产生浓度为2000mg/L，产生的清洗废水经一套三级沉淀废水处理设施处理后接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后排入白茆塘。

表 4-11 本项目废水产排情况表

废水污染源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量t/a		浓度 mg/L	排放量t/a	
生活污水	384	COD	400	0.1536	化粪池	200	0.0768	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘
		SS	200	0.0768		100	0.0384	
		氨氮	30	0.0115		15	0.0058	
		总磷	4	0.0015		2	0.0008	
		总氮	45	0.0173		30	0.0115	
生产废水	浓水 100	COD	50	0.005	/	50	0.005	接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司处理达标后尾水排入白茆塘
		SS	100	0.01		100	0.01	
		全盐量	1000	0.1		1000	0.1	
	清洗废水 200	COD	120	0.024	三级沉淀	100	0.02	
		SS	2000	0.4		150	0.03	

(2) 废水预处理设施可行性分析

本项目生产废水处理设施处理能力 1t/d，清洗废水产生量为 0.7t/d，废水预处理装置处理规模大于生产废水产生量，因此废水处理装置处理规模满足要求。

(3) 废水预处理设施处理工艺可行性分析

废水预处理工艺流程如下图：

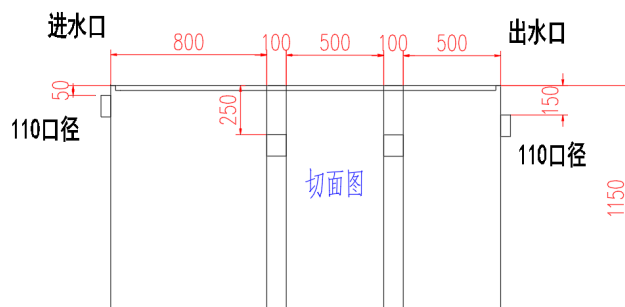


图 4-5 废水设施图

工作原理：

通过物理方法将污水中的悬浮物和固体颗粒沉积下来，达到净化水质的目的。污水进入三级沉淀池后，首先在入口区经过斜板或斜管的减缓速度和增加停留时间，使得悬浮物和固体颗粒得以沉积。随后，污水进入中间区，在水平流道中不断前进，由于垂直挡板的阻挡作用，悬浮物和固体颗粒在挡板下方沉积下来形成污泥，需定期清理沉渣。最后，污水经过出口区流出沉淀池。

本项目三级沉淀一池、二池、三池设计尺寸约0.8m×2m×1.15m，0.5m×2m×1.15m，0.5m×2m×1.15m，一池停留时间约1小时，二池停留时间约40分钟、三池停留时间约40分钟。

表 4-12 分级处理效率

污染物	未处理清洗水的浓度 mg/L	一级沉淀后浓度 mg/L	二级沉淀后浓度 mg/L	三级沉淀后度 mg/L
COD	120	110	105	100
SS	2000	500	200	150

可行性分析：本项目清洗废水为负极浆料罐的清洗水，负极材料为硬炭、SBR（羟基丁苯乳胶）、CMC（羟甲基纤维素钠）、导电剂SP（炭），根据MSDS可知无重金属污染物，参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967—2018)中不含重金属污染物的废水（如氟化物生产废水、砷化物生产废水）的处理技术为三级沉淀，故本项目采用“三级沉淀”处理可行。

(4) 本项目各废水污染物排放信息及达标情况分析

表4-13本项目废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合规范要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	治理工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	凯发新泉水务	间断排	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放

2	浓水	COD、SS、全盐量	(常熟)有限公司	放					□清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
3	生产废水	COD、SS			TW001	三级沉淀池	三级沉淀		

表 4-14 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放限值 mg/L
1	DW001	120.501	31.373	684	凯发新泉水务(常熟)有限公司	间断排放	/	凯发新泉水务(常熟)有限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	4(6)
									总氮	12 (15)
									总磷	0.5
全盐量	1000									

表 4-15 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	144/50	0.3397/0.114	0.1018/0.0342
		SS	115/10	0.2622/0.0228	0.0784/0.0068
		氨氮	8/4	0.0182/0.0051	0.0058/0.0015
		总磷	1.12/0.5	0.0026/0.0006	0.0008/0.0002
		总氮	17/12	0.0388/0.0154	0.0115/0.0046
		全盐量	1000/1000	0.3333/0.3333	0.1/0.1
全厂排放口合计		COD			0.1018/0.0342
		SS			0.0784/0.0068
		氨氮			0.0058/0.0027
		总磷			0.0008/0.0003
		总氮			0.0115/0.0082
		全盐量			0.1/0.1

注：a/b 表示“接管量/污水厂排入外环境量”。

(5) 本项目废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）的相关要求，营运期废气监测计划及标准，见下表

表 4-16 本项目废水排放口监测计划及记录信息表

排放口编号		污染物名称	监测设施	自动监测设施按照位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
DW001	生活污水	pH	手工	/	/	/	/	混合采样 (3个混合)	1次/半年
		COD							
		SS							
		氨氮							
		总氮							
		总磷							
	全盐量								
生产废水	SS								

2.2 项目依托集中污水处理厂的可行性分析

凯发新泉水务（常熟）有限公司位于武夷山路和白茆塘交叉处，工程设计规模日处理废水 4 万吨，目前已建成投运 4 万吨。根据《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/T1072-2018），为了使污水处理厂的尾水能达到《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》

（DB32/T1072-2018）中相关污染物的排放标准限值，凯发新泉水务（常熟）有限公司于 2008 年底完成了对现在处理工艺实施改造。工艺流程见下图。

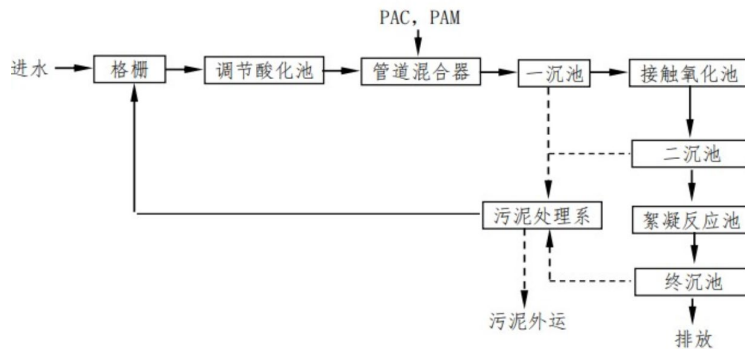


图 4-6 污水厂处理工艺流程图

该项目排入污水厂处理的可行性分析：

### (1) 废水量的可行性分析

新建项目污水水量为 684t/a (2.28t/d)，污水厂设计处理能力 4 万 t/d，其中一期工程（处理能力为 3 万 t/d）与二期工程 1 万 t/d 已投入运行，目前实际处理废水量共计 3.96 万 t/d，尚有足够余量接纳新建项目新增废水。因此，从废水量来看，凯发新泉水务（常熟）有限公司有能力接收新建项目产生的生活污水。

### (2) 水质及污水厂处理工艺的可行性分析

新建项目生活污水、经处理后的生产废水水质简单，污水污染物浓度低于该污水厂的进水水质要求，因此污染物浓度满足该污水厂接收要求，可直接排入该污水厂。

生活污水、生产废水进入污水厂后进行水质水量调节，在调节后的污水投加 PAC 与 PAM 等药剂，并通过混合器，混合后的废水进入一沉池沉淀，然后废水通过喷淋或曝气的方式，将氧气与废水充分接触，使微生物在氧气的作用下进行生长和代谢，将有机物质转化为无机物质，后进入二沉池二次沉淀，沉淀后通入絮凝反应池，在水中投加混凝剂后，污水中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加，最后进入终沉池作最后的沉淀。经上述工艺处理后可满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 标准后排入白茆塘，因此新建项目排放的废水不会影响污水厂的处理效果。

### (3) 废水接管的可行性分析

项目所在区域属于凯发新泉水务（常熟）有限公司收水范围，区域污水管网已经建设完毕。

综上所述，新建项目生产废水、生活污水接入污水管网后排放至凯发新泉水务（常熟）有限公司是可行的，对当地的水环境影响较小。

## 3、噪声

### 3.1 噪声产生情况

本项目噪声主要来源于混料设备、烧结设备、破碎设备、筛分设备、搅拌设备、涂布设备、烘干设备、空压机、废气风机运行使用过程中产生的噪声，源强为70-



85dB(A)。经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。各噪声源及源强见下表：

表4-17本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m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A) /m)		
1	废气风机	/	-25	-17	0	80/1	隔声、距离衰减及设置减振垫等	8:00~17:00
2	空压机	/	-36	-17	0	80/1		

表4-18本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A) /m)	声源控制措施	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)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	中试车间	混料设备	/	80	建筑物的隔声、距离衰减等	-18	12	2	2	48	8:00~17:00	25	23	1
2		烧结设备	/	70		-18	-10	1	2	48			23	1
3		破碎设备	/	85		10	5	2	5	48			23	1
4		筛分设备	/	80		18	8	2	10	48			23	1
5		搅拌设备	/	80		18	12	2	10	48			23	1
6		涂布设备	/	70		25	15	1	10	48			23	1
7		烘干设备	/	70		28	16	1	10	48			23	1

注：以中试车间为原点。

### 3.2 噪声排放达标分析

预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点及敏感点的噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

(1) 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r)$ ——距离声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；

$\Delta L$ ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量；

$r_0$ 、 $r$ ——参考位置及预测点距声源的距离（m）。

(2) 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ ——I声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——I声源在 $T$ 时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

$L_{eqg}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)。

本项目拟采取经济和技术上可行的防治措施：

①在设备选型时采用低噪声、震动小的设备；

②合理布局车间，在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

③强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体，声污染源按照工业设备安装的有关规范；

④布置绿化带，降低厂界环境噪声。

通过以上措施，噪声衰减量约为25dB(A)。根据距厂界的距离及衰减状况，计算各

点源对厂界的贡献值，详见下表。

**表4-19本项目噪声源拟采用防治措施一览表**

序号	设备名称	噪声源强	数量	与厂界/敏感点的距离m				设计降噪量	采取降噪措施并经距离衰减后贡献值/dB(A)			
				东	南	西	北		东	南	西	北
1	混料设备	80	5	32	18	18	12	25	31.9	36.9	36.9	40.4
2	烧结设备	70	4	32	20	18	10		20.9	25.0	25.9	31.0
3	破碎设备	85	7	10	25	30	5		48.5	40.5	38.9	54.5
4	筛分设备	80	6	18	22	32	8		37.7	35.9	32.7	44.7
5	搅拌设备	80	2	18	28	32	12		32.9	29.1	27.9	36.4
6	涂布设备	70	2	15	20	38	30		24.5	22.0	16.4	18.5
7	烘干设备	70	2	18	20	35	30		19.9	19.0	14.1	15.5
8	废气风机	80	1	25	13	15	17		27.0	32.7	31.5	30.4
9	空压机	80	1	36	13	14	17		23.9	32.7	32.1	30.4
贡献值									49.1	44.0	42.7	55.2

根据公式计算，本项目对周围声环境影响预测结果见下表。

**表 4-20 噪声影响预测结果（单位：dB(A)）**

厂界测点		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		49.1	44.0	42.7	55.2
标准	昼间	65	65	65	65
评价		达标	达标	达标	达标

本项目为新建项目，厂界噪声影响评价以贡献值为评价量。经预测，本项目在采取隔声、防振以及距离衰减措施后，厂界四周贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类；项目投产后对周围噪声环境影响不大，不会改变项目所在地声功能区划。

**表 4-21 建成后全厂噪声监测计划表**

污染类型	监测点位置	监测项目	监测频次	排放标准
噪声	厂界	昼间等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废物产生情况

本项目固体废物有生活垃圾；一般固废：废边角料、废极芯、沉渣、废RO膜、废

离子交换树脂、废电池、废滤芯；危险废物：废浆料、废NMP、废抹布手套、废包装物、实验废液。

(1) 生活垃圾

本项目定员16人，生活垃圾按照0.5kg/人/天计，年工作300天，则生活垃圾产生量约为2.4t/a，由环卫部门清运。

(2) 一般固废

本项目电池总产能约900kWh（6万只，100g/只，能量密度约150Wh/kg），按《384 电池制造行业系数手册》中锂离子电池产污系数“其他固废- $2.09 \times 10^3$ g/千瓦时-产品”计，其他固废共计约2t。

废极芯：本项目装配工序产生的废极芯，产生量约0.5t/a。

废边角料：本项目极片辊压、制片产生的边角料，产生量约1t/a。

沉渣：本项目废水处理产生的沉渣，主要成分为炭、CMC、SBR，产生量约0.5t/a。

废RO膜：制纯水设备产生的废RO膜，产生量约0.01t/a。

废离子交换树脂：制纯水设备产生的废离子交换树脂，产生量约0.01t/a。

废电池：本项目自实验2400只电池，剩余电池外发测试，每只电池约100g，故废电池产生量0.24t/a。

废滤芯：本项目洁净车间过滤装置和移动式除尘器产生的废滤芯，产生量约0.05t/a。

(3) 危险废物：

废浆料：本项目匀浆产生的废浆料，主要成分为NMP、正极材料、负极材料混合物，产生量约0.5t/a。

废NMP：本项目NMP回收装置产生的废NMP，根据企业提供资料，NMP用量2t/a，回收净化效率99.5%计，冷凝器回收的废NMP含水率约3%，则废NMP产生量约1.9472t/a。喷淋塔内喷淋水每季度更换一次，喷淋塔容积 $0.6\text{m}^3$ ，更换的喷淋水（含NMP）共2.4t/a，与废NMP一起处理，故废NMP合计4.3472t/a。

废包装物：本项目正负极材料和实验试剂的包装，产生量约0.1t/a。

实验废液：本项目实验产生的废试剂和仪器清洗产生的废水，产生量约1t/a。

废抹布手套：本项目生产和实验产生的废抹布手套，产生量约0.1t/a。

表4-22本项目固废/副产物产生及排放情况分析

固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判断依据
生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾	2.4	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)
废边角料	辊压制片	固态	正负极材料	1	√	/	
废极芯	卷绕	固态	铝、正负极材料	0.5	√	/	
沉渣	废水处理	固态	炭、SBR、CMC	0.5	√	/	
废RO膜	制纯水	固态	树脂	0.01	√	/	
废滤芯	废气治理	固态	塑料	0.05	√	/	
废离子交换树脂	制纯水	固态	树脂	0.01	√	/	
废电池	实验	固态	铝、锰、镍等	0.24	√	/	
废浆料	匀浆	液态	NMP、正负极材料	0.5	√	/	
废NMP	废气处理	液态	NMP	4.3472	√	/	
实验废液	清洗	液态	试剂	1	√	/	
废包装物	原料包装	固态	SBR、试剂	0.1	√	/	
废抹布手套	生产实验	固态	试剂、浆料	0.1	√	/	

表 4-23 本项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	2.4
2	废边角料	一般固废	辊压制片	固态	正负极材料	/	SW59	900-099-S59	1
3	废极芯		卷绕	固态	铝、正负极材料	/	SW62	900-007-S62	0.5
4	沉渣		废水处理	固态	炭、SBR、CMC	/	SW07	900-099-S07	0.5
5	废RO膜		制纯水	固态	树脂	/	SW59	900-009-S59	0.01

6	废离子交换树脂		制纯水	固态	树脂	/	SW59	900-009-S59	0.01
7	废电池		实验	固态	铝、锰、镍等	/	SW17	900-012-S17	0.24
8	废滤芯		废气治理	固体	塑料	/	SW59	900-009-S59	0.05
9	废浆料	危险废物	正极匀浆	液态	NMP、PVDF、正极材料	T/I/R	HW06	900-404-06	0.5
10	废NMP		废气处理	液态	NMP	T/I/R	HW06	900-404-06	4.3472
11	实验废液		清洗	液态	试剂	T/C/I/R	HW49	900-047-49	1
12	废包装物		原料包装	固态	NMP、电解液、试剂	T/In	HW49	900-041-49	0.1
13	废抹布手套		生产实验	固态	试剂、浆料	T/In	HW49	900-041-49	0.1

表 4-24 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	900-099-S64	2.4	垃圾焚烧	环卫部门
2	废边角料	辊压制片	一般固废	900-099-S59	1	外售	回收公司
3	废极芯	卷绕		900-007-S62	0.5		
4	沉渣	废水处理		900-099-S07	0.5		
5	废RO膜	制纯水		900-009-S59	0.01		
6	废离子交换树脂	制纯水		900-009-S59	0.01		
7	废电池	实验		900-012-S17	0.24		
8	废滤芯	废气治理		900-012-S59	0.05		
9	废浆料	匀浆		危险废物	900-404-06		
10	废NMP	废气处理	900-404-06		4.3472		
11	实验废液	清洗	900-047-49		1		
12	废包装物	原料包装	900-041-49		0.1		
13	废抹布手套	生产实验	900-041-49		0.1		

以上固废均得到妥善安全处理处置，不会产生二次污染。

## 4.2 固体废物环境管理要求

本项目固体废物一般固废：废边角料、废极芯、沉渣、废RO膜、废离子交换树脂、废电池、废滤芯；危险废物：废浆料、废NMP、实验废液、废包装物、废抹布手套。

### 4.2.1 暂存管理要求

※根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，本项目一般固废的贮存场有以下几点要求：

- A.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。
- B.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。
- C.贮存场投入运行前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。
- D.贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。
- E.贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。
- F.贮存场的环境保护图形标志应符合GB15562.2的规定，并应定期检查和维护。
- G.易产生扬尘的贮存场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。

### ※本项目危险废物仓库建设及管理要注意以下几点要求

（1）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准：

#### “5贮存设施选址要求

5.1贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

5.2集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

5.3贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

5.4贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

## 6 贮存设施污染控制要求

### 6.1 一般规定

6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

6.1.2 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### 6.2 贮存库

6.2.1 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

6.2.2 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

### 8.2 贮存设施运行环境管理要求

8.2.1 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

8.2.2 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的



危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

8.2.3作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

8.2.4贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。8.2.5贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

8.2.6贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

8.2.7贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

### 8.3贮存点环境管理要求

8.3.1贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

8.3.2贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。


8.3.3贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

8.3.4贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。”

本项目危废仓库环境保护图形标志的具体要求见下表。

**表 4-25 危险废物识别设置规范**

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

<p>平面固定式贮存设施警示标识牌：</p>  <p>横版</p> <p>竖版</p>	<p>监督举报途径、监制单位等信息。</p> <p>1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐，贮槽等，标志牌顶端距离地面200cm处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)表3执行。 (2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3) 材料：采用1.5-2mm冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。</p> <p>3.公开内容 危险废物贮存设施标识牌可通过一企一档-危废管理-基本信息-贮存设施，直接导出模板，不需要自己排版，</p>
<p>贮存设施内部分区警示标识牌：</p> 	<p>1.设置位置 贮存设施内部分区的墙面、栅栏内部等位置。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)表2执行。 (2) 颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3) 材料：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p> <p>3.公开内容 包括废物名称、废物代码、环境应急物资和设备等信息。</p>
<p>粘贴式标签：</p>	<p>1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：粘贴式标签20cm×20cm，系挂式标签10cm×10cm。 (2) 颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3) 材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。</p>

危险废物		
主要成分:	<b>危险类别</b> <input type="checkbox"/> 爆炸性 <input type="checkbox"/> 有毒 <input type="checkbox"/> 易燃 <input type="checkbox"/> 有害 <input type="checkbox"/> 助燃 <input type="checkbox"/> 腐蚀性 <input type="checkbox"/> 刺激性 <input type="checkbox"/> 石棉	
化学名称:		
危险情况:		
安全措施:		
废物产生单位:		
地址:		
电话:	联系人:	
批次:	数量:	出厂日期:

### 3.内容填报

- (1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。
- (2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。
- (3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。
- (4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。
- (5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。

根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办[2020]401号）》的规定：

对于本项目运行后的危险废物仓库的环境管理，应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办[2020]401号）》等文件要求做到以下几点：

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

B.必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

C.规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》有关要求张贴标识。

按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关要求编制危废管理计划，记录并整理危废管理台账。

#### 4.2.2 危险废物运输要求

本项目危险废物产生环节运输到贮存场所的运输路线均在厂内，不涉及环境敏感点。本项目应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险

《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后进行危废转移。同时危险废物装卸、运输均委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

本项目危废处置由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

#### 4.2.3项目建成后危险废物利用或处置的环境影响分析

##### ①本项目建成后危险废物贮存能力情况

本项目危废产生量为6.4072t/a，其中实验废液、废NMP、废浆料用吨桶收集；废抹布手套用吨袋收集；故本项目实际所需危废暂存仓库面积不大，企业设置10m<sup>2</sup>危废仓库，基本可满足项目危废暂存需求。

表4-26本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	固体废物名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物仓库	废浆料	HW06	900-404-06	厂区内	10m <sup>2</sup>	桶装	10t	一季度
2		废NMP	HW06	900-404-06			桶装		
3		实验废液	HW49	900-047-49			桶装		
4		废包装物	HW49	900-041-49			袋装		
5		废抹布手套	HW49	900-041-49			桶装		

##### ②委托利用或处置的环境影响分析

本项目生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位集中处置，不会对周围环境造成不良影响。

表4-27危废处置表

地区	企业名称	地址	许可证编号	经营方式	核准经营范围	本项目危废
太仓	张家港市华瑞危险废物处理中心有	张家港市乐余镇染整工业区	JS5820OI342-11	D10焚烧	【部分摘录】HW06废有机溶剂、HW49其他废物（除309-001-49, 900-999-49外）。	废浆料、废NMP、实验废液、废包装物、废抹布手套

限公司					
-----	--	--	--	--	--

注：核准经营范围仅摘录于本项目相关的部分危废代码，详见附件危险废物经营许可证。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂区内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免对周围环境产生污染。

## 5、地下水、土壤环境

### 5.1污染源分析

本项目废气中主要污染物为非甲烷总烃，污染物排放量较少，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

本项目生产废水预处理后和浓水、生活污水接管至凯发新泉水务（常熟）有限公司集中处理达标后尾水排入白茆塘，废水处理设施若发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境或地下水。

本项目原辅材料中的NMP、电解液、硫酸、盐酸、硝酸属于液态，贮存于包装桶中，存放于NMP、电解液存放于原料仓库内，硫酸、盐酸、硝酸存放于实验室仓库，包装桶若发生泄漏，易经垂直入渗污染土壤环境或地下水。

本项目产生的一般固废为废边角料、废极芯，属于固态，存放在一般固废暂存区，无渗滤液产生，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设一般固废暂存场所，不会对周围土壤和地下水环境产生污染；产生的危险废物为废抹布手套，属于固态，废浆料、废NMP、实验废液贮存于吨桶中，在处置前均存放在室内废物仓库，吨桶若发生泄漏，易经垂直入渗污染土壤环境或地下水。

**表4-28建设项目土壤环境影响类型与影响途径表**

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	---	---	---	---
运营期	---	√	√	---
服务期满后	---	---	---	---

注：在可能产生土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

由上表可知，本项目项目运营期排放的污染物主要通过地面漫流、垂直入渗对周围土壤和地下水环境产生污染。

### 5.2 分区防治措施

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的防渗技术要求。

#### a、建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级分级原则见下表。

**表 4-29 天然包气带防污性能分级参照表**

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据调查，项目所在区域内土壤岩性以粉质黏土为主，渗透性差，地下水流速缓慢包气带的防污性能为中。

#### b、污染控制难易程度分级

根据项目所在地水文地质条件分析，项目所在区域的浅层地层岩性主要为粉质黏土层，自然防渗条件较好。从地下水质量现状结果看，项目所在区域地下水水质良好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

**表 4-30 污染控制难易程度分级表**

污染控制难易程度	主要特征
----------	------

难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。本项目具体情况见下表。

**表 4-31 地下水污染防渗分区参照表**

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

**表 4-32 地下水污染防治分区**

编号	单元名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	危废仓库	其他类型	重点防渗	地面防渗、环氧地坪、液态物料配备防泄漏托盘
2	生产车间、实验室	其他类型	一般防渗	地面防渗、环氧地坪
3	办公区	其他类型	简单防渗	水泥地面硬化

## 6、生态

本项目建设地点为常熟高新技术产业开发区银河路128号，不新增用地。租赁建筑物2600m<sup>2</sup>，用地为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标的，项目建成投产后所产生的环境污染物少，经过适当的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。

## 7、环境风险

### 7.1 境风险识别

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1、B.2，本项目危险废物（废抹布手套、废浆料、废NMP、实验废液、废包装物）属于风险物质，按照“健康危险急性毒性物质(类别2，类别3)”，取临界量50/t。NMP、电解液按照健康危险急性毒性物质

(类别2)临界量50/t计算Q值。盐酸临界量7.5/t、硫酸临界量10/t、硝酸临界量7.5/t。本项目涉及的风险物质临界量见下表：

**表4-33涉及主要危险物质的最大储存量和辨识情况**

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	Q值
1	NMP	/	0.2	50	0.004
2	电解液	/	0.06	50	0.0012
3	硫酸	7664-93-9	0.001	10	0.0001
4	盐酸	7647-01-0	0.002	7.5	0.0003
5	硝酸	7697-37-2	0.002	7.5	0.0003
6	危险废物	/	6.4072	50	0.1209
项目Q值 $\Sigma$					0.1268

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析；同时因危险物质储存量未超过临界量，故无需开展环境风险专项评价。

**表4-34物质风险识别一览表**

序号	风险单元	主要风险物质	最大储量/t	风险类型	环境影响途径
1	原料仓库	NMP	0.02	火灾引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水
2		电解液	0.02		
3	实验室	硫酸	0.1		
4		盐酸	0.1		
5		硝酸	0.02		
6	危废仓库	废抹布手套、废浆料、废NMP、实验废液、废包装物	4.0905		

本项目环境风险简单分析内容详见下表。

**表4-35建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	新建钠离子电池及正极材料中试项目			
建设地点	江苏省	苏州市	常熟市	银河路128号
地理坐标	经度	120°50'11.094"	纬度	31°37'36.113"



主要危险物质及分布	NMP、电解液存在原料仓库内，废抹布手套、废浆料、废NMP、实验废液、废包装物暂存在危废间内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	NMP、电解液等原料，废抹布手套、废包装物等危险废物为可燃物质，遇明火发生火灾，可能发生火灾引发伴生/次生污染物排放，影响大气、地表水、地下水。
风险防范措施要求	1、危险废物储存在危废仓库内。 2、严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物收集后运送至危废间，分类、分区暂存，杜绝混合存放。 2、制定了企业安全生产制度，严格按照操作规范生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。 3、制定环境应急预案，并落实到人，一旦发生事故，能迅速采取措施进行控制，把事故引起的危废将至最低。

填报说明（列明出相关信息及评价说明）：  
本项目风险物质Q值<1时，环境风险潜势为I，仅做简单分析。

## 7.2 风险事故情形分析（典型事故情形）

根据分析，本项目主要是以下几种事故源项：

（1）2016年5月31日，位于启东市的江苏海四达电源有限公司发生火灾爆炸事故。事故共造成18名企业员工和消防官兵受伤，2名人员身亡。

据悉，发生事故的是位于启东市南苑西路上该公司一栋三层锂电池满电态搁置仓库。事故起初为火灾，消防官兵赶到后迅速开展扑救。在处置中，现场又突然发生爆炸。事故当场造成12名企业员工和8名消防队员受伤。

（2）2016年9月25日，广西梧州市旺甫工业园区星裕路9号睿奕科技发展有限公司成品包装车间发生火灾并引发爆炸，烧毁成品锂电池一批，厂房多处不同程度受损。经侦查发现起火位置位于厂房二层的成品包装车间，厂房一层堆满了锂电池原材料以及部分危化品和高浓度酒精。

## 7.3 环境风险防范措施

主要风险源防范措施：

（1）企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取生产车间、原料库、集中办公区、危废暂存区分离，设置明显的标志。

（2）制定安全生产制度，同时加强生产操作人员培训，严格按照程序生产，确保生产安全；日常监管设施配套有监控、气体探测器、烟雾报警器等预警措施；全区域合理配套充足的消防器材，专人管理和定期检查，确保满足风险防控管理要求。

(3) 原料仓库做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗，配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育；严格执行原辅料存储的操作规程，发现问题及时处理；严格执行原辅料入库前记账、登记制度，入库后应当定期检查并作详细的文字记录；定期检查化学品封口是否严密，有无挥发和渗漏等情况。

原材料存放于指定区域内，存放区地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的，一旦出现盛装液态物料的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净，擦拭过的抹布作为危险废物统一收集，收集后委托有资质单位进行清运。

(5) 定期对集气管道、废气处理设施进行安全风险检查；具体措施如下：A、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设施的隐患，并及时进行维修，确保废气处理设施正常运行；B、建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；防止发生环境治理设施相关环境污染事故和安全事故。

同时应在车间内无组织废气产生区加强排风，降低聚集的无组织废气引发事故的可能性。

(6) 针对清洗废水管路管线，派专人加强管理，定期维护检修，防止管线破裂渗漏；废水处理设备定期保养维护，更换耗材，避免因设备损坏导致废水泄漏。企业应配套设置事故应急池，在雨污水排放口设置可控的截流措施，以防事故状态下，废水经管道外流至外环境造成污染。

(7) 本项目厂房（包含生产车间、原料仓库、成品仓库等）地面做硬化处理，危废暂存区配套防渗漏托盘，危废特别是液态危废密封存放于危废暂存区内的防渗漏托盘上。使用的化学品原辅料均密封存储于原料仓库中，在非取用状态下保持密闭状态。操作人员和设备在合理操作和正常运行的情况下，使用液态物料时不会发生溅射、泄露等情况。

(8) 企业使用NMP、电解液等属于易燃物质，能引起火灾爆炸。因此，一旦发生火灾爆炸，做到立即报警，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。具体到各车间或设备，需根据已有消

防设施和火灾现场，采取直接、有效的方式进行灭火。

次生污染(物料燃烧产生有毒气体)应急措施：对于物料燃烧产生有毒气体，可采用水枪或消防水带向泄漏物蒸汽喷射雾状水，加速气体向高空扩散，同时拦截、收集因此产生的废水，转移至应急池，经处理后达标排放。

(9) 定期检查应急物资，如黄沙、灭火器、安全绳、消防手套头盔等，做好检查记录，发现破损或过期物资需立刻更换。

事故池容积计算如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

$V_1$ —最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， $m^3$ （本项目 $V_1=0m^3$ ）；

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范（GB50974-2014）》，本项目厂房为丁类，建筑体积为  $7895m^3$ ，属于" $5000 < V \leq 20000m^3$ "范围内，则室外消火栓设计消防水量为  $15L/s$ ，设计消防时间为 2 小时，则消防用水量为  $108m^3$ ，按 80%的转化系数计算，产生消防尾水  $V_2$  约  $86.4m^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $m^3$ ；本项目雨水管网长度为  $230m$ ，内径为  $0.4m$ ，容积  $28.9m^3$ ，按 80%有效容积计算，则  $V_3=23.12m^3$ ；

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；（ $V_4$ 取  $0m^3$ ）；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ 。

$$V_5 = qF$$

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $hm^2$ 。必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，面积为  $0.26hm^2$ 。

$q$ ——暴雨量， $L/(s \cdot \text{公顷})$ ，采用常熟市暴雨强度公式计算：

$$q = 2295.582 (1 + 0.691 \lg P) / (t + 11.9)^{0.709}$$

其中： $P$ ——设计降雨重现期，取 2 年； $t$ ——降雨历时，取 1440 分钟。

故  $q = 2295.582 \times (1 + 0.64 * \lg 2) / (1440 + 11.9)^{0.709} = 2295.58 \times (1 + 0.691 \times 0.301) / 174.5071 = 15.89L / (s \cdot hm^2)$ ， $15.89L / (s \cdot hm^2) \div 1000L \times 3600s (2h)$  折算成

57.204m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>。

$$V_5 = 57.204 \times 0.26 = 14.873 \text{m}^3。$$

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \text{max} + V_4 + V_5 = (0 + 86.4 - 23.12) + 0 + 14.873 \approx 79 \text{m}^3。$$

根据初步估算，本项目建议设置一个容积 79m<sup>3</sup> 以上的事故应急池。实际建设根据《突发环境事件环境风险评估报告》的要求进行设置。

#### 7.4 应急管理制度

(1) 项目建成后，企业应及时依据《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）编制环境风险应急预案并备案；并根据预案要求定期进行应急培训与演练，每年至少一次；组建应急指挥机构和应急队伍；并核查应急物资有效性，起到保障应急处置工作的需要。

(2) 建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

(3) 企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。建设单位和周边企事业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

#### 7.5 竣工验收

项目建成后需根据建设项目环评文件及其审批部门审批决定中提出的环境风险要求，将需要落实的防范措施进行排查梳理，如实说明是否制订完善的环境风险应急预案、是否进行备案及是否具有备案文件、预案中是否明确了区域应急联动方案，是否按照预案进行过演练等，同时需排查项目危废的包装、存储情况、危废仓库地面防渗情况、事故池数量、有效容积及位置，初期雨水收集系统及雨水切换阀位置与数量、切换方式及状态，事故报警系统，应急处置物资储备等建设情况。

综上所述，本次环评根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》的通知（苏环发[2023]5 号）文件要求，从环境风险识别、典型事故情形、风险防

范措施、应急管理制度和竣工验收内容五个方面对环境风险管理提出了明确要求，在完成上述要求的前提下，环境风险为可接受水平。

#### **8、电磁辐射**

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射环境影响分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒		非甲烷总烃	NMP 废气经密闭烘箱收集后通过冷凝+水喷淋回收净化装置处理达标后经 26m 高排气筒 DA001 有组织排放，注液废气经密闭车间整体换风收集、实验室废气经通风橱收集后经 26m 高排气筒有组织排放	参照《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表5标准
	无组织		颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	粉尘废气经移动式除尘器收集处理后无组织排放；NMP 废气、注液废气、实验室废气密闭收集，加强废气收集	厂外非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准；厂界无组织排放参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6标准
地表水环境	DW001 污水总排口	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	凯发新泉水务（常熟）有限公司接管标准
		浓水	COD、SS、全盐量	/	
		生产废水	SS	三级沉淀	
声环境	厂界四周		噪声	噪声经合理布局、减震、隔声以及几何衰减，厂界噪声可达到工业企业厂界噪声相应标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	环卫清运	零排放、不产生二次污染物
	一般固废		废边角料	外售相关收购单位	
			废极芯		
			沉渣		
			废电池		
			废 RO 膜		
		废离子交换树脂			

	危险废物	废浆料 废 NMP 实验废液 废包装物 废抹布手套	委托资质单位“张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司”处置	
土壤及地下水污染防治措施	中试车间地面应确保防腐、防渗，对土壤污染重点关注区域的日常巡查、监测工作，做到土壤污染隐患早发现、早处理，避免污染的扩大。			
生态保护措施	本项目建成投产后所产生的环境污染物少，经过严格的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。			
环境风险防范措施	<p>a.危险废物不得露天堆放，应按要求储存危废仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。b.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。c.合理规划运输路线及时间，加强运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。d.完善环境风险应急预案，配备相应的风险防范措施，与相关企业和政府的应急预案联动，定期进行应急演练。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>①环境管理机构设置</p> <p>为了本项目在营运期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及营运期产生的污染物进行监测、分析、了解工程对环境的影响状况，建议公司配备一名专职或兼职环境管理人员，同时需负责厂区内污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职或兼职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。</p> <p>②环境管理制度</p> <p>贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染设施与主体工程同时施工、同时投入运行，工程竣工后，应提交竣工环保验收报告，经环保主管部门验收合格后，方可投入运行。</p> <p>执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，企业应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报登记。经环保部门批准后，方可按分配的</p>			

指标排放。本项目参照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中电池行业 384-其他电池制造 3849，执行简化管理。

环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应应急措施，防止污染事故的发生。

建立企业环保档案：企业应对废水处理装置等进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。企业应制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。

#### （2）排污口规范化设置

根据《江苏省排污设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照原国家环保总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（3）做好雨污分流设施，雨水、污水分流排入区域相应管网。

（4）按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

（5）加强废弃物处置管理，针对固废设置固体废物仓库。固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中造成二次污染。按照 GB15562.2-1995《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设立相应的环境保护图形标志牌。

（6）做好营运期环境监测，本项目有废水、废气产生，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测（监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）中废气、废水、噪声的监测要求），以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。



## 六、结论

### （一）结论

综上所述，该项目主要从钠离子电池及正极材料中试，在总体污染程度上较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，项目运营过程中生活污水、生产废水、废气排放、噪声可达标排放，故不会改变当地环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，项目在拟建地的建设具备环境可行性。

### （二）建议和要求

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产工艺、产能、建设规模、项目配套的公辅工程、项目生产用的原辅材料种类和用量等相关的基础上进行的，如果发生重大变动，建设单位应按生态环境主管部门的要求另行申报。

2、本项目所涉及的消防、安全及卫生问题，不属于环境影响评价范围，请公司按国家有关法律、法规和相关标准执行。

3、建设单位要严格执行“三同时”，切实做到环保治理设施与生产同步进行，确保污染物达标排放。

4、公司应重视引进和建立先进的环境保护管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

5、危废转移过程中必须严格执行操作规程，做好台账记录、系统备案、申报转移等相关工作。

预审意见：

公章

经办人：年月日

下一级环境保护主管部门审查意见：

公章

经办人：年月日

审批意见：

公章

经办人：年月日

## 注释

### 一、 本报告表应附以下的附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 项目厂区周围环境照片

附图 4 项目总平面布置图

附图 5 常熟南部新城东部中片区控制性详细规划图

附图 6-1 江苏省生态空间保护区域分布图

附图 6-2 常熟市生态空间管控区域范围图

附图 7 项目所在地水系图

附图 8 主城区声环境功能区划分图

附图 9 常熟市建设控制区布局示意

附图 10 常熟市“三区三线”布局示意图

附图 11 江苏省环境管控单元图

附图 12 分区防渗图

附件 1 项目备案证及登记信息单

附件 2 不动产权证及租赁协议

附件 3 营业执照及法人代表身份证复印件

附件 4 废水接管协议

附件 5 原辅材料 MSDS 及 VOC 含量检测报告

附件 6 技术服务合同

附件 7 危险废物处置合同

附件 8 环评文件承诺书

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类		污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	有组织	VOCs	/	/	/	0.0095	/	0.0095	+0.0095
	无组织	VOCs	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		颗粒物	/	/	/	0.0845	/	0.0845	+0.0845
废水	生活污水	水量	/	/	/	384	/	384	+384
		COD	/	/	/	0.0768/0.0192	/	0.0768/0.0192	+0.0768/0.0192
		SS	/	/	/	0.0384/0.0038	/	0.0384/0.0038	+0.0384/0.0038
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0058/0.0015	/	0.0058/0.0015	+0.0058/0.0015
		TP	/	/	/	0.0008/0.0002	/	0.0008/0.0002	+0.0008/0.0002
		TN	/	/	/	0.0115/0.0046	/	0.0115/0.0046	+0.0115/0.0046
	生产废水	水量	/	/	/	300	/	300	+300
		COD	/	/	/	0.025/0.015	/	0.025/0.015	+0.025/0.015
		SS	/	/	/	0.04/0.003	/	0.04/0.003	+0.04/0.003
		全盐量	/	/	/	0.1/0.1	/	0.1/0.1	+0.1/0.1
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4	
一般工业固体废物	废边角料	/	/	/	1	/	1	+1	
	废极芯	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5	
	废RO膜	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01	
	废电池	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24	

	废滤芯	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废离子交换树脂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	沉渣	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	废浆料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废NMP	/	/	/	4.3472	/	4.3472	+4.3472
	实验废液	/	/	/	1	/	1	+1
	废包装物	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废抹布手套	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

A/B表示，“/”前数据为接管量，“/”后数据为排入环境量。