

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：绿进新能源科技（常熟）有限公司电池集成系统生产技术改造项目  
建设单位（盖章）：绿进新能源科技（常熟）有限公司  
编制日期：2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7c03oh		
建设项目名称	电池集成系统生产技术改造项目		
建设项目类别	35--077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	绿进新能源科技（常熟）有限公司		
统一社会信用代码	91320581MA260FG764		
法定代表人（签章）	韩勇秋		
主要负责人（签字）	杨忠宪		
直接负责的主管人员（签字）	覃锋		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	苏州致力环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320582MA1N0MX42B		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄莉平	2014035320350000003509320436	BH025015	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄莉平	全部内容	BH025015	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	绿进新能源科技（常熟）有限公司电池集成系统生产技术改造项目		
项目代码	2307-320572-89-02-563472		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号		
地理坐标	120° 49' 46.340", 31° 36' 33.329"		
国民经济行业类别	【C3841】锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业“77 电池制造 384”中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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[2023]176 号
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.44	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> ）	租赁建筑面积为 2265
专项评价设置情况	无。		
规划情况	常熟南部新城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； <b>名称：</b> 《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年修改）》； <b>审批机关：</b> 常熟市人民政府； <b>审批文件名称及文号：</b> 关于《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》的批复（常政复[2023]5 号） <b>名称：</b> 《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》		
规划环境影响评价情况	<b>文件名称：</b> 常熟高新技术产业开发区总体规划环境影响评价 <b>审查意见文号：</b> 环审[2021]6 号 <b>审查机关：</b> 中华人民共和国生态环境部 <b>审查意见时间：</b> 2021.1.25		

## 1、与规划相符性分析

根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》：

### 1.1 开发区公共基础设施情况

#### (1)集中供热

常熟高新技术产业开发区以中电常熟热电厂作为热源点。目前中电常熟热电厂已经建成。《中电常熟热电项目天然气管道专项规划》（2021年修订版）按照近、远期两个阶段，近期（2021~2025年）向中电常熟热电有限公司供气  $2.8 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，远期（2026~2030年）向中电常熟热电有限公司供气  $5.0 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。目前中电常熟 2 台 100 兆瓦级燃气-蒸汽联合循环机组已建成，已对开发区集中供热。

#### (2)供水

开发区用水由常熟市区给水管网供给，主要来自常熟自来水三厂，总量为 20 万吨/天。

#### (3)排水工程

开发区内采用雨污分流的排水体制。

雨水收集采用分组团，分片收集，就近以重力流排入水体。分区按地形特点及主要河流水系来划分，开发区内不可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。

#### (4)供电工程

根据常熟市市域电网规划，在开发区以西新建 220KV 熟南变电所，主变容为  $2 \times 180 \text{MVA}$ ，在开发区新建 220KV 承湖变电所，主变容为  $2 \times 180 \text{MVA}$ 。规划近期在虞东、熟南和承湖 3 个 220KV 变电站间形成环路，形成园区安全、稳定的供电网络，并在规划中新建昆承 110KV 变电所。

### 1.2 开发区产业功能定位

开发区产业功能定位：重点发展电子信息、精密机械、汽车零部件、高科技轻纺和现代服务业。根据区内各大板块的功能定位和产业布局，开发区精心打造特色园区，区内电子信息产业园、汽车零部件产业园、精密机械产业园、日资工业园、高特纺织纤维园等，都已形成一定规模。

根据常熟高新技术产业开发区产业结构，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。本项目所在地属于常熟高新技术产业开发区工业用地范围内，本项目属于【C3841】锂离子电池制造，项目产品用于风力发电储能，属于新能源产业，与常熟高新技术产业开发区的产业定位相符。项目可依托常熟高新技术产业开发区建设的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电设施等。因此，本项目符合常熟高新技术产业开发区的区域规划。

### 1.3 与区域规划环评及其审查意见相符性分析

本项目与开发区规划相符性见表 1-1。

表 1-1 本项目与开发区规划相符性

类别	规划环评内容	本项目	相符性
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	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号，距离最近的生态空间管控区域是西南面的沙家浜—昆承湖重要湿地 5.1km。	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》确定先进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。	本项目产品为电池集成系统，产品用于风力发电储能，属于新能源产业，与规划产业定位相符。	相符
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	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析

规划及规划环境影响评价符合性分析		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, 有利于产业组团式集聚发展、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。	868号, 根据不动产证, 用地性质属于工业用地。	
	结论	在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后, 江苏常熟高新技术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。	本项目废气经过处理后达标排放, 本项目距离最近的生态空间管控区域是西南面的沙家浜一昆承湖重要湿地5.1km, 符合生态红线区域保护规划的相关要求。	相符
本项目与开发区规划环评审查意见的相符性见表1-2。				
<b>表 1-2 本项目与规划环评审查意见的相符性</b>				
	<b>序号</b>	<b>审批意见</b>	<b>相符性</b>	
	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)的协调衔接。	本项目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5.1km, 符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求, 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。	本项目污染物排放量少, 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	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	

规划及规划环境影响评价符合性分析		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。	内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目废水废气污染物排放量较小。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率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现有项目环保设备处理后达标排放；废水达标接管排放；固废通过合理的安全处理处置，零排放。
	5	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，并采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。
	由上表可知，本项目的建设符合开发区规划环评审查意见的要求。		
	<p><b>2、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析</b></p> <p>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区和常熟经开区、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。本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道868号，不属于实施方案中的限制建设区，符合要求。</p> <p><b>3、《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</b></p> <p>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。本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道868号，位于规划中的建设用地，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函[2022]2207号相符。</p>		

### 1、与产业政策的相符性

本项目为国民经济行业类别中的 C3841 锂离子电池制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励、限制、淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》鼓励、限制、淘汰和禁止类项目。项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的建设项目。

因此，项目的建设符合国家及地方产业政策导向要求，属于允许类项目。

### 2、土地规划相符性

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号，根据《常熟高新技术产业开发区规划图》，项目所在地规划为工业用地。同时，根据项目所在地不动产证，项目用地为工业用地。本项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、供热、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，因此与常熟高新技术产业开发区总体用地规划是相符的。

### 3、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修订）相符性

本项目所在地距太湖约 43.4 公里，属于太湖三级保护区，根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（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。

项目的建设不属于上述禁止建设的产业；无生产废水排放；生活污水达标接入市政污水管网，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。



#### 4、与太湖流域管理条例相符性

《太湖流域管理条例》第二十八条规定：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。本项目符合国家产业政策，不属于以上规定的生产项目，符合管理条例要求。

#### 5、三线一单

##### (1)生态红线管控要求

对照《关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区为沙家浜—昆承湖重要湿地，距离本项目 5.1km。具体位置见附图 3。故本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》要求。

表 1-3 生态功能保护区概况

名称	主导生态功能	本项目的 位置关系	红线区域范围		面积 (km <sup>2</sup> )		
			国家生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	总面积	国家级生态红线面积	生态空间管控区域面积
沙家浜—昆承湖重要湿地	湿地生态系统保护	项目西 5.1km	---	东以张家港河和昆承湖湖体为界，西以苏常公路为界，北以南三环路和大滄港为界，南以风枪泾、野村河、经西塘河折向裴家庄塘接南塘河为界，芦苇荡路以东、锡太路以南、227省道复线以西、沙蠡线以北区域	-	52.65	52.65

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离本项目最近的生态保护红线为常熟泥仓溇省级湿地公园，距离本项目 6.1km。故本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

表 1-4 生态保护红线区域概况

名称	类型	与本项目的 位置关系	地理位置	区域面积 (平方公里)
常熟泥仓溇省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	项目东北 6.1km	常熟泥仓溇省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	1.3

对照《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办理意见的

函》（苏自然资函〔2022〕1221号），距离本项目最近的生态红线区为沙家浜—昆承湖重要湿地（5.1km），因此，本项目的建设符合常熟市生态红线区域保护规划的要求。

### （2）环境质量底线

根据常熟市生态保护局公布的《2022年度常熟市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区。地表水监测断面各项监测指标均可达到相应水质标准要求，表明该区域内地表水环境质量良好，能满足相应功能区划的要求；项目边界声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，符合区域环境功能区划的要求。本项目在运营期产生的有机废气经二级活性炭处理后排放；生活污水达标接入市政污水管网进入常熟市城东水质净化厂处理，尾水达标排入白茆塘；采取隔声减振等措施后，厂界噪声达标排放。因此，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，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

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；常熟高新技术产业开发区建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求。

因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

### （4）环境准入负面清单

①根据《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》，开发区入区企业负面清单见下表。

表 1-5 常熟高新技术产业开发区生态环境准入清单

清单类型	类别
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）。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。

其他符合性分析	空间布局约束	<p>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；</p> <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COD951.09吨/年、NH<sub>3</sub>-N78.38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>-N85.61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>
	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>
	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>对照上表，本项目属于【C3841】锂离子电池制造，不属于高新技术产业开发限制禁止类。本项目不使用高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂原料，因此，本项目不属于高挥发性有机物含量溶剂、胶黏剂的项目，不属于高新区限制禁止类行业。本项目不属于含喷涂、酸洗等项目，不在重要湿地生态空间管控区域内，不在高新区空间布局约束范围。</p> <p>本项目污水接管至常熟市城东水质净化厂，相关污水管网已覆盖本项目所在地，本项目废水总量可在区域能平衡，符合高新区污染物排放管控要求。同时对照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求。</p> <p>②与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》江苏省实施细则对比</p>	

根据下表对比分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》江苏省实施细则的要求。

**表1-6 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》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
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。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	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。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	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	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，不挖沙、采矿。	相符

其他符合性分析

其他符合性分析	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设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。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊设置排污口。	相符
	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。	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏建设。	相符
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》文件要求。	相符
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	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。	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不属于公共设施项目。	相符
	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
	16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及农药原药(化学合成类)项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	相符

其他符合性分析	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。	本项目不属于石化、现代煤化工、新建独立焦化项目。	相符
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《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、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。	相符
	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。	本项目不属于落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	相符
<p>本项目属于【C3841】锂离子电池制造，经对照《市场准入负面清单（2022年版）》，不在其禁止准入类项目清单中。</p> <p>综上所述，本项目符合“三线一单”要求。</p> <p><b>6、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（苏政发〔2020〕49号）相符性分析</b></p> <p>对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中：（五）落实生态环境管控要求—严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。本项目位于常熟市东南街道东南大道868号，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。</p>				

表1-7 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
<b>一、长江流域</b>		
其他符合性分析 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。	本项目主要为【C3841】锂离子电池制造，规划用地为工业用地，符合。
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、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废气排放满足标准，厂区废水总量在园区污水处理厂内平衡，相符。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及，符合。
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。	本项目不涉及，符合。
<b>二、太湖流域</b>		
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。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。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，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目属于太湖三级保护区，本项目不新增生产废水排放，符合。

其他 符合 性 分 析	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》。	厂区废水排入常熟市城东水质净化厂，污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2016)（征求意见稿）中的“特别排放限值”（除总氮外，主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3838-2002 中 IV 类水标准），严于《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》，符合。
	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，符合。
	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。	本项目不涉及，符合。
<p>综上所述，本项目的建设符合《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）的相关要求。</p> <p><b>7、与《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）相符性分析</b></p> <p>对照《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），项目所在地属于“常熟市—重点管控单元—常熟高新技术产业开发区”，具体分析见下表。</p>			



表1-8 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析

环境管控单元名称	管控类别	文件要求	对照分析
常熟高新技术产业开发区	空间布局约束	<p>(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。</p>	<p>本项目不属于《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》《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》中淘汰类项目，不属于外商投资项目。本项目符合园区产业准入要求。本项目运营过程中产生的废水接管至常熟市城东水质净化厂集中处理，满足《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。本项目所在地不属于阳澄湖水源水质保护区。本项目满足《中华人民共和国长江保护法》相关要求。本项目不属于上级生态环境负面清单中的项目。因此本项目与空间布局约束相符。</p>
	污染物排放管控	<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。(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。(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>本项目污染物排放满足国家、地方有关污染物排放要求。本项目排放的各污染物较少，对环境影响较小。能够严格落实园区污染物总量控制制度。因此与污染物排放管控相符。</p>
	环境风险防控	<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。(2)生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故。(3)加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目将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，并与区域环境风险应急预案联动，加强环境影响跟踪监测。</p>

其他符合性分析

其他符合性分析	资源开发效率要求	(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。(2)禁止销售使用燃料类为“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、渣油、煤焦油;3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料;4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目在运营期间使用电能,不使用“Ⅲ类”燃料。
	经对照分析,本项目建设符合《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)的要求。		
<b>8、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性</b>			
<b>表1-9 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</b>			
	<b>重点任务</b>	<b>相关要求</b>	<b>本项目情况</b>
	推进大气污染深度治理	推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造,新上(含搬迁)项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造,推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业,严格控制物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。	本项目不属于钢铁行业、水泥、焦化和垃圾焚烧发电项目、建材、焦化、有色、化工等重点行业。
		加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设,探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制,研究制定化工园区恶臭判定标准,划定园区恶臭等级,减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准,推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质(ODS)管理,推进有毒有害大气污染物排放控制。	本项目无恶臭气体排放。
	加强VOCs治理攻坚	大力推进源头替代。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。	本项目使用的胶黏剂为低VOCs胶黏剂,不使用涂料、油墨、清洗剂。

其他符合性分析		强化重点行业VOCs治理减排。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，减少非正常工况VOCs排放。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运项目。生产过程中产生的有机废气经密闭管道收集，引至“二级活性炭吸附”处理（收集效率90%，处理效率80%）。	符合
	持续深化水污染防治	持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，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。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。	项目无生产废水排放，生活污水接管排入城东水质净化厂处理。	符合
		加强船舶废水排放监管。加快完善沿江、沿海与内河港口码头船舶污染物接收、转运及处置设施建设，推进船舶生活污水、生活垃圾与城市环卫公共处理系统的有效衔接，加快建立船舶污染物“船—港—城”一体化处理模式，落实船舶污染物接收、转运、处置联合监管机制。推进船舶生活污水存储设施改造和船舶垃圾储存容器规范配备，严控船舶含油废水、生活污水、化学品洗舱水违规排放。强化长江、淮河等水上危险化学品运输风险防范，严厉打击化学品非法水上运输。	不涉及	符合
	加强重金属污染治理	深化重点行业重金属污染综合治理。以重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、电镀行业为重点，建立涉重金属重点行业企业清单。强化有色金属行业、铅蓄电池制造业执法监管，依法依规淘汰超限值排放重金属项目。推动铅冶炼企业、锌冶炼企业、铜冶炼企业、电镀行业等生产工艺设备提升改造，深入开展铅锌、锡铋汞、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业废水总铊治理，实现总铊达标排放。加快推进电镀企业入园，实施园区废水提标改造与深度治理。	本项目不涉及重金属污染。	符合
<b>9、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性</b>				

表1-10 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
推进产业结构转型升级	<p>推动传统产业绿色转型。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。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。</p>	<p>经对照，本项目不属于落后产能和“两高”行业低效低端产能企业，本项目不属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。</p>	符合
	<p>大力培育绿色低碳产业体系。提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到2025年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。</p>	<p>本项目不属于准入负面清单中禁止建设的项目。</p>	符合
加大VOCs治理力度	<p>分类实施原材料绿色化替代。按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少VOCs产生。</p>	<p>本项目使用的胶黏剂为低VOCs胶黏剂，不使用涂料、油墨、清洗剂。</p>	符合
	<p>强化无组织排放管理。对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。</p>	<p>本项目的含VOCs物料全部使用密封包装。包装在非取用状态均是密封状态。项目生产过程产生的少量有机废气经密闭收集（收集效率90%），经二级活性炭吸附处理（处理效率80%），最终由15m高排气筒达标排放。</p>	符合

	深入实施精细化管控。深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业VOCS深度治理和重点集群整治,实施VOCS达标区和重点化工企业VOCS达标示范工程,逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案,做到措施精准、时限明确、责任到人,适时推进整治成效后评估,到2025年,实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。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。推进工业园区和企业集群建设VOCS“绿岛”项目,统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等,实现VOCS集中高效处理。	项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业企业。	符合
大气污染治理工程	VOCS综合整治工程。大力推进源头替代,推进低VOCS含量、低反应活性原辅材料和产品的替代;加强各类园区整治提升,建立市级泄漏检测与修复(LDAR)综合管理平台;完成重点园区VOCS推动治理;开展活性炭提质增效专项行动排查整治;推进全市疑似储罐排查,加快,提升企业活性炭治理效率。	项目生产过程中产生的有机废气经密闭管道收集,引至“二级活性炭吸附”处理(收集效率90%,处理效率80%)。	符合

### 10、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表1-11 与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

重点任务	相关要求	本项目情况	相符性
加大VOCs治理力度。	完善“源头—过程—末端”治理模式,推行基于活性的VOCs减排策略。强化VOCs源头控制,推广使用水性涂料、水性胶黏剂、低挥发性、环保型溶剂,提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例。强化无组织排放管理,对企业含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理,有效削减VOCs无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则,优先采用密闭集气罩收集废气,提高废气收集率。加强非正常工况排放控制,规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程,按期开展泄漏检测与修复工作,及时修复泄漏源。推进工业园区和企业集群建设VOCs“绿岛”项目,取缔部分分散式汽车修理点的喷涂设施,建设集中式汽车钣喷中心,实现VOCs集中高效处理。	本项目使用低VOCs胶黏剂,不使用油墨、涂料和清洗剂。生产过程中产生的有机废气经密闭管道收集,引至“二级活性炭吸附”处理(收集效率90%,处理效率80%)。	符合

### 11、与《江苏省“十四五”工业绿色发展规划(苏工信综合〔2021〕409号)》

## 相符性分析

文件要求：“提升沿江制造业绿色发展水平，推动产业向价值链中高端攀升，高标准培育先进制造业产业集群，打造长三角北翼高端制造产业带。”本项目生产的产品主要用于风力发电，属于高端制造业，符合苏工信综合〔2021〕409号文件要求。

### 12、与《苏州市能源发展“十四五”规划》相符性分析

根据《规划》要求：加快发展可再生能源，不断提高清洁能源和非化石能源比重，着力减少化石能源消费，积极推动能源领域碳达峰。本项目生产的产品主要用于风力发电储能，风能属于可再生能源，因此本项目建设符合《苏州市能源发展“十四五”规划》文件要求。

### 13、与《锂离子电池行业规范条件》(2021年本)相符性分析

对比《锂离子电池行业规范条件》(2021年本)要求：电池年产能不低于1亿瓦时；储能型单体电池能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，电池组能量密度 $\geq 75\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 $\geq 2000$ 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。本项目电池年产能约为10亿瓦时，本项目不进行电池芯的生产，外购的电池芯电池能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$ ，电池组能量密度 $\geq 75\text{Wh/kg}$ ，循环寿命 $\geq 2000$ 次且容量保持率 $\geq 80\%$ ，因此本项目的建设符合文件要求。

### 14、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

《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)中要求：加强末端治理措施，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》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VOCs废气采用二级活性炭吸附装置处理，与常环发〔2021〕118号文件要求相符。

### 15、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》相符性分析

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，针对低浓度无回收价值的废气可采用吸附技术，因此，本项目产生的有机废气属于低浓度废气，选用

二级活性炭吸附装置处理从技术上是可行的。因此，本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求。

**16、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析**

根据企业提供的检测报告（编号：A2220330750101001C）胶粘剂中挥发性有机物的含量为 3g/kg，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型 有机硅类 装配业应用领域中胶粘剂挥发性有机化合物限值要求（≤100 g/kg），本项目符合 GB33372-2020 标准要求，属于低 VOC 型胶黏剂。

**17、与《省大气办关于〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2 号）相符性分析**

根据文件要求，其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《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。

本项目使用的密封胶属于本体型——有机硅类（装配业应用领域）胶黏剂，VOCs 含量≤100g/kg 的要求，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》要求。故本项目的建设符合《省大气办关于〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办[2021]2 号）要求。

**18、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53号）相符性分析**

表1-12 与环大气[2019]53号相符性分析

序号	通知要求	本项目	是否相符
1	（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。	本项目不使用涂料、油墨、清洗剂，使用的胶黏剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3含量要求。	是
2	（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。	本项目将加强对VOCs物料的储存、转移等过程的管控，减少非甲烷总烃无组织排放。	是

3	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。	本项目VOCs物料储存于密闭容器内。	是
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目采用自动化生产技术，减少工艺过程无组织排放。	是
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	本项目遵循“应收尽收、分质收集”的原则对有机废气进行密闭空间收集，收集口保持微负压状态，收集口处风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	是
6	(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。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理，并满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	是

### 19、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

表1-13 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》符合性分析一览表

内容	符合性分析
生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用低挥发性有机物含量的原料，其挥发性有机物含量均符合相应的限值标准。
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。	本项目建成后，根据自行监测计划委托有关监测机构对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。监测数据真实、可靠，保存时间不少于3年。
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。	本项目对产生设备安装密闭空间，开口处负压收集，收集率 $\geq 90\%$ ，收集到的有机废气进入二级活性炭吸附装置处理，处理率 $\geq 80\%$ 。本项目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。



**20、与《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）相符性**

大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等，排放浓度稳定达标排放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。

全面落实标准要求，强化无组织排放控制。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》，处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放，不得随意丢弃。

本项目产生的有机废气经二级活性炭处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，未收集的在车间无组织排放。项目建成后将根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，强化各环节的无组织排放控制。因此，本项目符合《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）相关要求。

**21、《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024年版）**

**表1-14 《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024年版）符合性分析一览表**

内容	符合性分析
项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划，以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	项目建设符合生态环境保护相关法律法规、法定规划，以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。
项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前驱体和锂盐制造的建设项（盐湖资源类锂盐制造项目除外）应布设在依法合规设立的产业园区内，符合园区规划及规划环境影响评价要求。	项目选址应符合生态环境分区管控要求。
新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	项目采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备。项目不涉及电池芯的制造。
项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况	项目有机废气采用二级活性炭

<p>配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施，依据废气特征等合理选择治理技术。</p>	<p>吸附处理，处理效率≥80%。</p>
<p>锂离子电池涂布、极片烘烤工序应配备 N-甲基吡咯烷酮（NMP）回收装置，设置挥发性有机物吸附或燃烧等装置，排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求。正极材料制造涉及氨、硫酸雾、磷酸雾排放的应配备吸收、洗涤装置。以锂辉石、锂云母、锂渣等为原料进行焙烧生产锂盐及其他中间产品的，焙烧烟气净化装置应具备去除氟化物（锂云母类）、重金属等污染物的功能，硫酸酸化焙烧等工序还应配备酸雾吸收装置。锂盐制造和正极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求。负极材料制造涉及使用沥青物料的应设置沥青烟、苯并[a]芘、挥发性有机物治理设施，采用吸附或燃烧等方法处理；包覆、炭化、石墨化工序应配备高效烟气收集系统及除尘设施，并根据原燃料类型、填充物料含硫量及烟气特征设置必要的脱硫、脱硝设施。石墨化工序应优化炉窑设备选型，优先采用低含硫率的填充物料。钛酸锂负极材料制造项目排放的废气污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求；石墨类负极材料制造项目炉窑烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078），其他环节废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）要求。</p>	<p>项目不涉及电池芯的制造。排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求。挥发性有机物治理设施，采用活性炭吸附处理。</p>
<p>涉及使用 VOCs 物料的，厂区内挥发性有机物无组织排放控制还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。</p>	<p>厂区内挥发性有机物无组织排放控制符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准要求。</p>
<p>鼓励将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。优先采用电、天然气等清洁能源或新能源加热方式，鼓励高温烟气余热回收。</p>	<p>项目采用电作为能源。</p>
<p>第七条 做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用，污染雨水收集处理。含盐废水应根据来水水质和排水去向，有针对性设置具备脱氮、脱盐、除氟（锂云母类）、除重金属等功能的处理设施。严禁生产废水未经有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。</p>	<p>项目无生产废水排放，做好雨污分流。</p>
<p>锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求；锂盐制造、正极材料制造、钛酸锂负极材料制造等项目排放的废水污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求；石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》（GB 8978）相关要求。有地方污染物排放标准的，废水排放还应符合地方标准要求。</p>	<p>项目无生产废水排放。</p>
<p>第八条 土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区</p>	<p>厂区土壤及地下水污染防治应</p>

<p>防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所，提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案，避免污染土壤和地下水。</p> <p>对于可能受影响的地下水环境敏感目标，应提出保护措施；涉及饮用水功能的，强化地下水环境保护措施，确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目，需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。</p>	<p>坚持源头控制、分区防控。项目建有危废仓库，仓库采取防腐防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施。</p>
<p>第九条 按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。NMP 废液、废浆料等应严格管理，规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求；废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求；鼓励锂渣综合利用，无法综合利用的明确处理或处置去向，属于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484）等相关要求。</p>	<p>厂区固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等相关要求。</p>
<p>第十条 优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，进一步降低噪声影响。</p>	<p>项目优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。</p>
<p>第十一条 严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力，确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。</p>	<p>项目建立环境风险防范与应急管理体系，项目建成后需编制突发环境事件应急预案。</p>
<p>第十三条 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。负极材料制造等项目应关注苯并[a]芘等特征污染物的累积环境影响。</p>	<p>已提出实施后的环境管理要求和环境监测计划。已制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划</p>

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

本项目采取的挥发性有机物的无组织排放管控措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求对比具体见下表。从表中可以看出，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

表 1-15 本项目挥发性有机物无组织排放控制措施一览表

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求	本项目	是否符合
1	<p>5.1基本要求</p> <p>5.1.1VOCs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>5.1.3VOCs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>5.1.4VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。</p>	项目VOCs物料储存于密闭的包装桶中，放于原料仓库	符合
2	5.2挥发性有机液体储罐	不涉及	/
3	<p>6.1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>6.1.2粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>6.1.3对挥发性有机液体进行装载时，应符合6.2条规定。</p>	不涉及	/
4	<p>6.2挥发性有机液体装载</p> <p>6.2.1装载方式</p> <p>挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于200mm。</p> <p>6.2.2装载控制要求</p> <p>装载物料真实蒸气压<math>\geq 27.6\text{kPa}</math>且单一装载设施的年装载量<math>\geq 500\text{m}^3</math>的，装载过程应符合下列规定之一：</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），或者处理效率不低于80%；</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p> <p>6.2.3装载特别控制要求</p> <p>装载物料真实蒸气压<math>\geq 27.6\text{kPa}</math>且单一装载设施的年装载量<math>\geq 500\text{m}^3</math>，以及装载物料真实蒸气压<math>\geq 5.2\text{kPa}</math>但<math>&lt; 27.6\text{kPa}</math>且单一装载设施的年装载量<math>\geq 2500\text{m}^3</math>的，装载过程应符合下列规定之一：</p> <p>a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足GB16297的要求），或者处理效率不低于90%；</p> <p>b) 排放的废气连接至气相平衡系统。</p>	不涉及	/
5	7.1涉VOCs物料的化工生产过程	不涉及	/

其他符合性分析

6	<p>7.2含VOCs产品的使用过程</p> <p>7.2.1VOCs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。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <p>a) 调配（混合、搅拌等）；</p> <p>b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；</p> <p>c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；</p> <p>d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；</p> <p>e) 印染（染色、印花、定型等）；</p> <p>f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；</p> <p>g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>	<p>项目含VOCs的原辅料使用均在密闭空间内进行，有机废气收集率≥90%，废气收集到废气处理装置处理，处理效率≥80%。</p>	符合
7	<p>7.2.2有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业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。</p>	<p>项目废气产生工段在密闭空间内操作，产生的废气排至废气处理装置处理。</p>	符合
8	<p>7.3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闭。</p>	<p>项目建成后，企业建立台账，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>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。项目生产设备不清洗。工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）密闭储存在危废仓库。</p>	符合

9	<p>8设备与管线组件VOCs泄漏控制要求</p> <p>8.1管控范围</p> <p>企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：</p> <p>a) 泵；b) 压缩机；c) 搅拌器（机）；d) 阀门；e) 开口阀或开口管线；f) 法兰及其他连接件；</p> <p>g) 泄压设备；h) 取样连接系统；i) 其他密封设备。</p>	<p>项目建成后，企业将根据密封点的个数，决定是否开展泄漏检测与修复工作</p>	<p>符合</p>
10	<p>8.2泄漏认定</p> <p>出现下列情况之一，则认定发生了泄漏：</p> <p>a) 密封点存在渗液、滴液等可见的泄漏现象；</p> <p>b) 设备与管线组件密封点的VOCs泄漏检测值超过表1规定的泄漏认定浓度。</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
11	<p>8.3泄漏检测</p> <p>8.3.1企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行VOCs泄漏检测：</p> <p>a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。</p> <p>b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每6个月检测一次。</p> <p>c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每12个月检测一次。</p> <p>d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起5个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。</p> <p>e) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在90d内进行泄漏检测。</p> <p>8.3.2设备与管线组件符合下列条件之一，可免于泄漏检测：</p> <p>a) 正常工作状态，系统处于负压状态；</p> <p>b) 采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵；</p> <p>c) 采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机；</p> <p>d) 采用屏蔽搅拌机、磁力搅拌机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌机或具有同等效能的搅拌机；</p> <p>e) 采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀，以及上游配有爆破片的泄压阀；</p> <p>f) 配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件；</p> <p>g) 浸入式（半浸入式）泵等因浸入或埋于地下以及管道保温等原因无法测量的设备与管线组件；</p> <p>h) 安装了VOCs废气收集处理系统，可捕集、输送泄漏的VOCs至处理设施；</p> <p>i) 采取了其他等效措施。</p>	<p>项目建成后，企业将按照8.3小节的要求对项目设备与管线组件的密封点进行VOCs泄漏检测</p>	<p>符合</p>

12	<p>8.4泄漏源修复</p> <p>8.4.1当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起5d内应进行首次修复，除8.4.2条规定外，应在发现泄漏之日起15d内完成修复。</p> <p>8.4.2符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复。企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案，并于下次停车（工）检修期间完成修复。</p> <p>a) 装置停车（工）条件下才能修复；</p> <p>b) 立即修复存在安全风险；</p> <p>c) 其他特殊情况。</p>	<p>项目建成后，如果发生泄漏，企业将按照8.4小节的要求进行泄漏源修复</p>	符合
13	<p>8.5记录要求</p> <p>泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>如有发生泄漏，对检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等进行记录，建立台账。台账保存期限不少于3年。</p>	符合
14	<p>8.6其他要求</p> <p>8.6.1在工艺和安全许可的条件下，泄压设备泄放的气体应接入VOCs废气收集处理系统。</p> <p>8.6.2开口阀或开口管线应满足下列要求：</p> <p>a) 配备合适尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；</p> <p>b) 采用二次阀，应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。</p> <p>8.6.3气态VOCs物料和挥发性有机液体取样连接系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用在线取样分析系统；</p> <p>b) 采用密闭回路式取样连接系统；</p> <p>c) 取样连接系统接入VOCs废气收集处理系统；</p> <p>d) 采用密闭容器盛装，并记录样品回收量。</p>	<p>项目无排放VOCs的泄压设备。</p> <p>项目配备合适尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；采用二次阀时，在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。</p> <p>项目采用取样连接系统接入VOCs废气收集处理系统的方式取样。</p>	符合



15	<p>9 敞开液面VOCs无组织排放控制要求</p> <p>9.1 废水液面控制要求</p> <p>9.1.1 废水集输系统</p> <p>对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；</p> <p>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度<math>\geq 200</math> mol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>9.1.2 废水储存、处理设施</p> <p>含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度<math>\geq 200</math> mol/mol，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>c) 其他等效措施。</p> <p>9.2 废水液面特别控制要求</p> <p>9.2.1 废水集输系统</p> <p>对于工艺过程排放的含VOCs废水，集输系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；</p> <p>b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度<math>\geq 100</math> mol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>9.2.2 废水储存、处理设施</p> <p>含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度<math>\geq 100</math> mol/mol，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>c) 其他等效措施。</p>	项目无生产废水产生。	符合
16	<p>9.3 循环冷却水系统要求</p> <p>对开式循环冷却水系统，每6个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度10%，则认定发生了泄漏，应按照8.4条、8.5条规定进行泄漏源修复与记录。</p>	不涉及。	/

17	<p>10 VOCs无组织排放废气收集处理系统要求</p> <p>10.1 基本要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目VOCs废气收集处理系统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停止运行，待检修完毕后同步投入使用</p>	符合
18	<p>10.2 废气收集系统要求</p> <p>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。</p> <p>10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>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，泄漏检测值不应超过500 mol/mol，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。</p>	<p>废气收集系统的设置应符合GB/T16758的规定。控制风速不低于0.3m/s。</p> <p>项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行。</p>	符合

	<p style="text-align: center;"><b>10.3VOCs排放控制要求</b></p> <p>10.3.1VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p> <p>10.3.3进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。</p> <p>19 进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。</p> <p>吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。</p> <p>10.3.4排气筒高度不低于15m（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。</p> <p>10.3.5当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>废气收集处理系统污染物排放符合相应的标准要求。且配有二级活性炭吸附装置，处理效率不低于80%；项目排气筒高度为15m。</p>	<p>符合</p>
<p>20</p>	<p style="text-align: center;"><b>10.4记录要求</b></p> <p>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。</p>	<p>企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>符合</p>
<p>21</p>	<p style="text-align: center;"><b>11企业厂区内及周边污染监控要求</b></p> <p>11.1企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。</p> <p>11.2地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内VOCs无组织排放监控要求参见附录A。</p>	<p>按照GB16297的要求，对企业边界及周边VOCs进行监控。</p> <p>按照附录A的要求对厂区内VOCs无组织排放进行监控。</p>	<p>符合</p>

	<p>12 污染物监测要求</p> <p>12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>12.2 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。</p> <p>12.3 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。</p> <p>12.4 对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的VOCs排放，监测采样和测定方法按HJ733的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按HJ501的规定执行。</p> <p>12.5 企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。</p>	<p>项目建成后，企业将建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定安装污染物排放自动监控设备。</p> <p>企业将按照12.2~12.5小节的规定委托有资质的第三方检测公司进行污染物的检测。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

为扩大生产经营规模，项目方拟投资 4500 万元异地改扩建绿进新能源科技（常熟）有限公司电池集成系统生产技术改造项目（备案证号：常高管投备[2023]176 号）。根据其备案证，项目年产电池集成系统 300 组。

本项目为异地改扩建项目，绿进新能源科技（常熟）有限公司现有位于常熟高新技术产业开发区黄浦江路 59 号，注册资本 5000 万元人民币。本项目异地改扩建地址为：常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号。项目租用太普动力新能源（常熟）股份有限公司已建好的 3# 厂房一层部分区域进行扩建。

《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。本项目属于 C3841 锂离子电池制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中相关规定和生态环境管理部门要求，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业”“77 电池制造 384”中“其他”，应编制环境影响报告表。

绿进新能源科技（常熟）有限公司委托苏州致力环境科技有限公司承担该项目的环评工作。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。

### 2.2 项目概况

项目名称：电池集成系统生产技术改造项目；

建设单位：绿进新能源科技（常熟）有限公司；

建设性质：异地改扩建；

建设地点：常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号。项目地理位置图见附图 1，四周概况见附图 2。

建设规模：年产电池集成系统 300 组。

建设内容

表 2-1 产品方案一览表						
厂区	产品名称	规格尺寸	年产量 (万组/a)			年运行时数 (h)
			改扩建前	本项目	改扩建后全厂	
常熟高新技术产业开发区黄浦江路 59号	电池、电池系统、充电设备、电子产品	/	2000万组/a	0	2000万组/a	7200
常熟高新技术产业开发区东南大道 868号	电池集成系统	5898mm×2352mm×2393mm, 3.35MWh/组 磷酸铁锂电池, 3.35兆wh/组	0	300组/a	300组/a	7200

项目主要产品示意图片如下：




图 2-1 产品示意图




图 2-2 产品内部结构示意图

建设内容

本项目是一种集成了储能电池、能量管理系统、电力电子转换器等设备的电池集成系统。其工作原理是将电能储存于箱内的电池中，并在需要时释放出来。本项目电池集成系统用于储存风能，不属于技术水平低的锂离子电池（含配套）项目，具有很好的市场前景。

**职工人数、工作制度：**黄浦江路厂区现有员工 130 人，新厂区增加员工 60 人，年工作日为 300 天，每天两班，每班工作 12 小时。公司内部不设置餐厅住宿。

**占地面积：**本项目利用太普新能源有限公司已建 3#厂房部分区域进行生产，建筑面积为 2265 平方米（室内面积 1681 平方米，室外面积 584 平方米），位于一层。

**总投资额：**4500 万元，其中环保投资为 20 万元，占总投资的 0.44%。

**平面布置：**项目平面布置图见附图 4。

### 2.3 项目组成

本项目公辅工程具体见表 2-2。

表 2-2 公用及辅助工程设施

类别		设计能力	备注
主体工程	生产区	建筑面积600m <sup>2</sup> 。	/
贮运工程	原料仓库	建筑面积500m <sup>2</sup> ，进行原辅料暂存。	内设一间恒温恒湿仓库
	化学品库	建筑面积10m <sup>2</sup>	/
	室外空地	500m <sup>2</sup>	用于箱体和产品的暂存
	运输	原料均通过汽车运输	
公用工程	给水	新鲜水1800t/a	由市政供水管网供给
	排水	雨污分流，生活污水：1440t/a	接入市政污水管网进污水处理厂处理
	供电	配备1台2500kVA变压器，年用电量：150万度/年	由市政电网供给
环保工程	废气处理	有机废气	二级活性炭吸附装置+15米高排气筒1#，设计风量3000m <sup>3</sup> /h。
	废水		生活污水接管排入常熟市城东水质净化厂处理，尾水排入白茆塘。
	降噪措施		采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施
	固废处理	危废仓库	建筑面积：5m <sup>2</sup>
一般固废仓库		建筑面积：5m <sup>2</sup>	/

### 2.4 公用工程

#### (1) 给排水

本项目年用水量为 1800 吨。主要用于员工生活 1800t/a，年排放生活污水 1440t，无工业废水排放。

项目给排水平衡图如下：

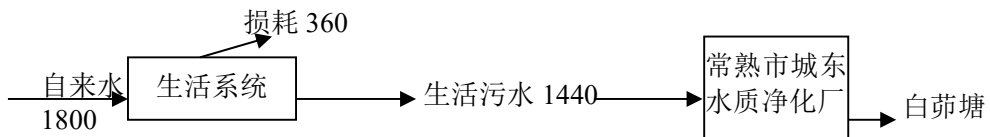


图 2-3 项目水平衡图

#### (2) 供电

本项目用电由常熟供电系统提供，年耗电约 150 万 kW·h。

#### (3) 储运交通

本项目运入的主要是各类原辅材料等原辅料，运出的主要是产品和固体废物等。

本项目各种物料贮存状况见表 2-3。

:

项目平均每 7 套电池芯组装形成一个模组，每套电池芯在组装时均需使用 1 套 CCS 组件及 1 套继电器等其他组装配件，组装后的电池芯用一只上盖、底盖以及后盖，项目共用电池芯 6281100 只，生产 897300 只模组。则项目年用 CCS



组件 6281100 只、CCS 组件 6281100 只，上盖、底盖、后盖 89.73 万套，保护膜 89.73 万套。组装后的模组外协组装为 Rack，每套电池系统在厂内组装时配备 15~20 只 Rack、1 套铜排、1 套 BMS、1 套 PC 绝缘片、1 套连接器、1 套云母片、1 只箱体，则厂区年需用 300 套铜排、300 套 BMS、300 套 PC 绝缘片、300 套连接器、300 套云母片、1 只箱体，因此，项目原辅料用量和产品产量匹配。

原辅材料理化性质见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料理化性质

化学品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
电池芯（磷酸铁锂电池）	磷酸铁锂 33%、碳 1%、铝 15%、铜 8%、聚乙烯 2.5%、聚偏氟乙烯树脂 0.6%、石墨 16%、丁苯橡胶 0.6%、羧甲基纤维素钠 0.3%、碳酸乙烯酯 7%、碳酸二甲酯 8%、碳酸甲乙酯 8%、不含铅、镉、汞	不属于爆炸危险品、不属于依然危险品	无，除非电池破裂
有机硅橡胶（GOLOHO-4302-07-A）	有机硅胶粘剂，黑色黏稠液态，轻微的气味，比重约为 1.6g/cm <sup>3</sup> ，正常条件下储存和使用是稳定的，应避免暴露在潮湿中。	无爆炸危险	无资料
有机硅橡胶（GOLOHO-4302-07-B）	有机硅胶粘剂，白黏稠液态，比重约为 1.6g/cm <sup>3</sup> ，粘度 3000mPas 左右，正常条件下储存和使用是稳定的。	无爆炸危险	无资料

建设内容

### 2.5 项目主要设备

本项目主要设备见表 2-5。

项目产能控制设备为充放电测试设备，先将电池全部充满（需 8h），再将电全部放空（需 8h），最后将电充满至 50%（需 4h），则平均每台产品充放电需要 20h，每天可检测设备 1 套，则年可测试 300 套产品，设备和产能基本匹配。

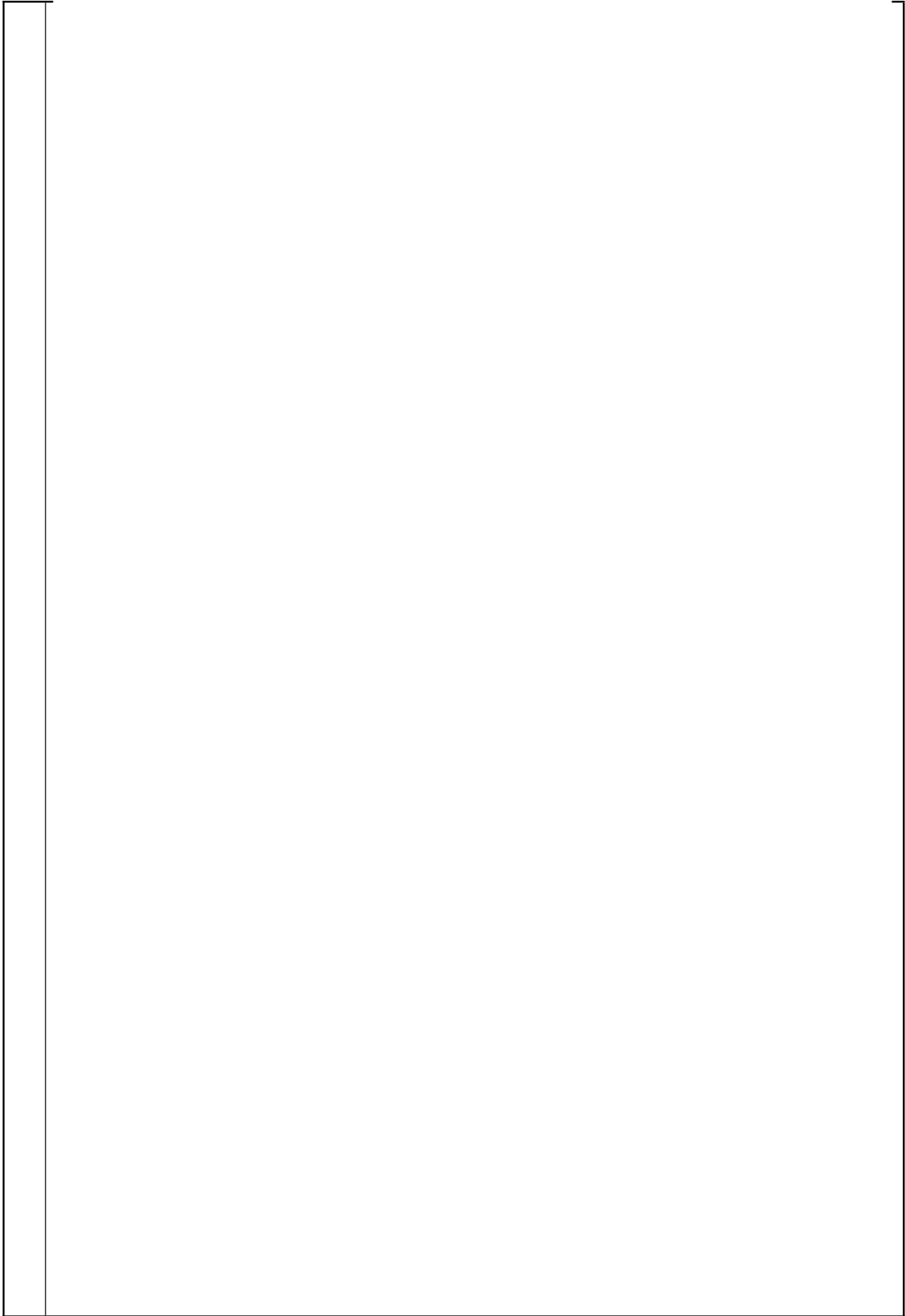
## 2.6 工艺流程

本项目不涉及电池芯的生产，产品生产工艺主要包括模组组装、Pack 组装、（外协）、Rack 组装（外协）、电池集成系统组装。

### 一、模组组装

具体生产工艺如下：

工艺流程和产排污环节



## 2.7 产排污环节

本项目主要污染工序见表 2-6。

表 2-6 本项目营运期产污环节汇总表

污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废水	/	生活污水	员工生活	间歇排放	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
废气	G1	有机废气	电芯成组堆叠	间歇排放	非甲烷总烃
固废	S3	废包装材料	原辅料包装	危险废物	塑料、胶
	S2	废活性炭	废气治理	危险废物	有机物
	S1	边角料	组装	一般固废	塑料、铜芯等
	/	生活垃圾	办公	生活垃圾	生活垃圾
噪声	主要噪声源为生产过程设备运行产生的设备				

## 2.8 VOCs 平衡及物料平衡

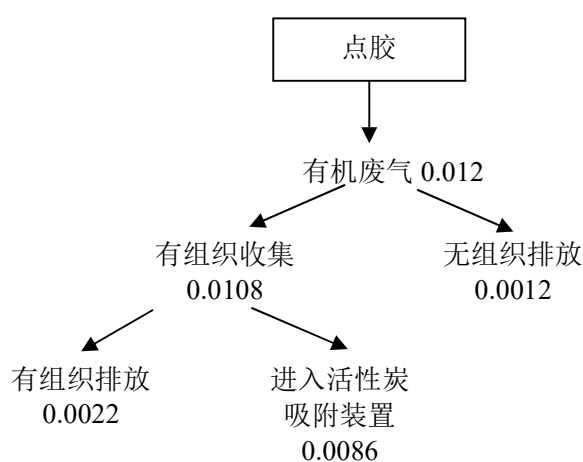
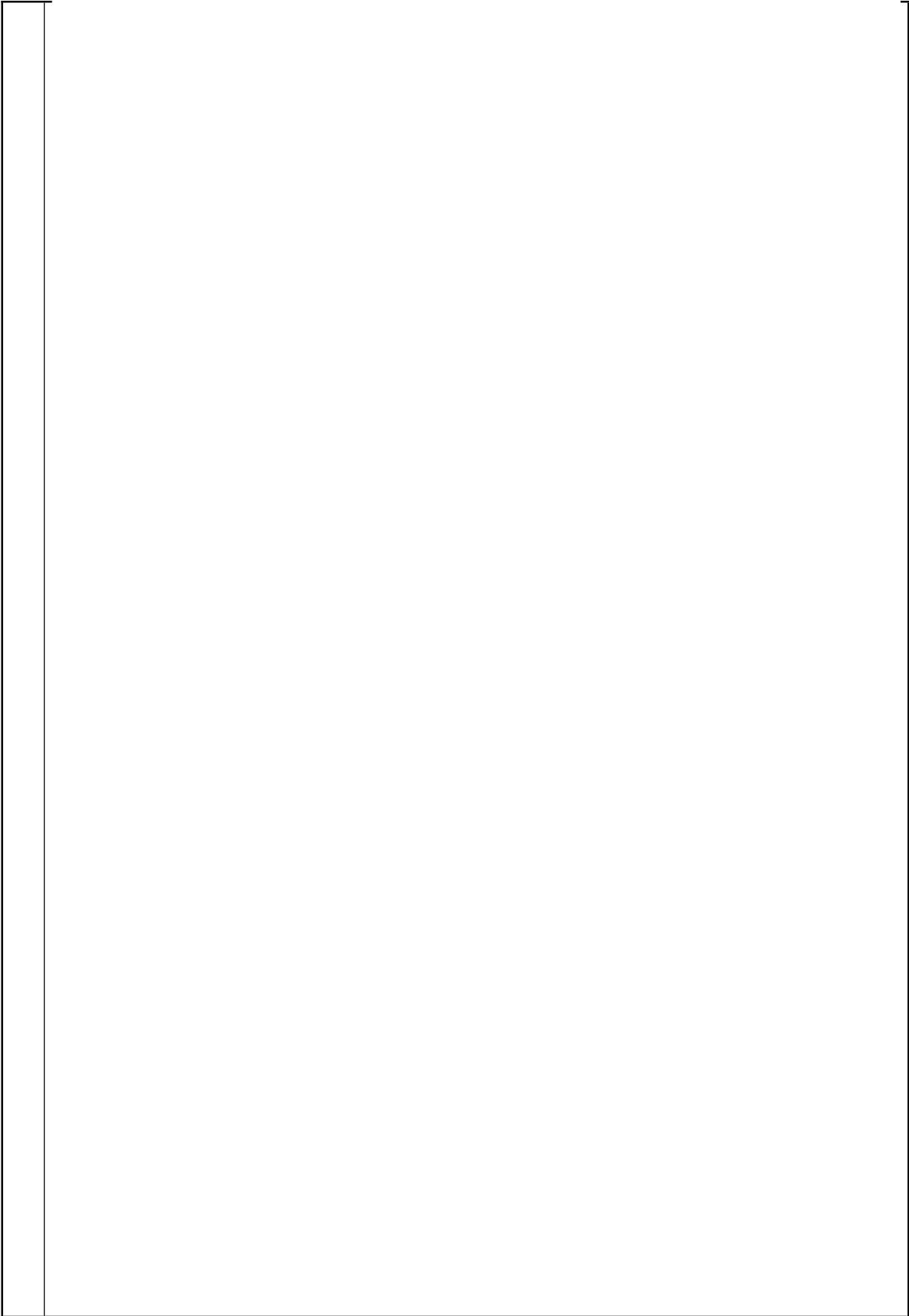


图 2-7 挥发性有机物平衡图

项目每只产品物料平衡具体如下：



## 2.9 租住厂房介绍

本项目属于异地扩建项目，租用太普动力新能源（常熟）股份有限公司（常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号）已建 3#厂房部分区域，太普动力新能源（常熟）股份有限公司各厂房经济技术指标如下：

表 2-9 厂区厂房经济技术指标一览表

经济技术指标		面积 (m <sup>2</sup> )	用途
占地面积	1#厂房	7549.3	太普生产用
	2#厂房	3295.6	太普生产用
	3#厂房（两层）	4785	本项目租赁一层部分区域，二层闲置
	生产辅房—仓库	3053.4	太普生产用
	连廊	180.1	/
	配电间	117.2	/
	门卫	51	/
	建筑总占地面积	19031.6	/
建筑密度		48.87%	/
容积率		1.44	/
绿地率		15.47%	/

目前厂区各厂房均已办理相关的环保手续。本项目租赁的 3#厂房未曾用于工业生产，无独立的雨、污分流管网及雨、污水排放口、应急事故池、雨水阀门。雨、污水管网、污水排放口、雨水阀门均依托太普动力新能源（常熟）股份有限公司现有管网、排口及阀门。

## 2.10 现有项目审批情况

绿进新能源科技（常熟）有限公司现有项目位于常熟市东南街道黄浦江路 59 号。目前，企业已申领排污许可证，登记编号：91320581MA260FG764001U。目前排污许可证正在制作中。经现场勘查，厂区无环保投诉，周边无异味。厂区未发生过污染事故和环境风险的问题。

公司现有员工 130 人，两班制，每班 12 小时，年工作 300 天，年工作 7200 小时，厂区内不设食宿。

现有项目审批及验收情况见下表：



表 2-10 现有项目环保手续

项目	批复时间文号	环保验收	验收产能	实际运行情况	备注
新建电池、电池系统、充电设备、电子产品生产项目（一期）	苏环建[2021]81第 0192 号，2021.11.24	已完成自主验收，2022 年 7 月 3 日	电池、电池系统、充电设备、电子产品 1000 万组/a	正常运行	/
扩建电池、电池系统、充电设备、电子产品生产项目（二期）	苏环建[2023]81第 0237 号，2023.6.8	已完成自主验收，2023 年 8 月 6 日	电池、电池系统、充电设备、电子产品 1000 万组/a	正常运行	/

### 2.11 现有项目产品方案

表 2-11 产品方案一览表

产品名称	规格尺寸	年产量（万组/a）			年运行时数（h）
		一期	二期	合计	
电池、电池系统、充电设备、电子产品	/	1000	1000	2000	7200

### 2.12 现有项目主体工程及公辅工程

现有项目公辅工程具体见表 2-12。

表 2-12 公用及辅助工程设施

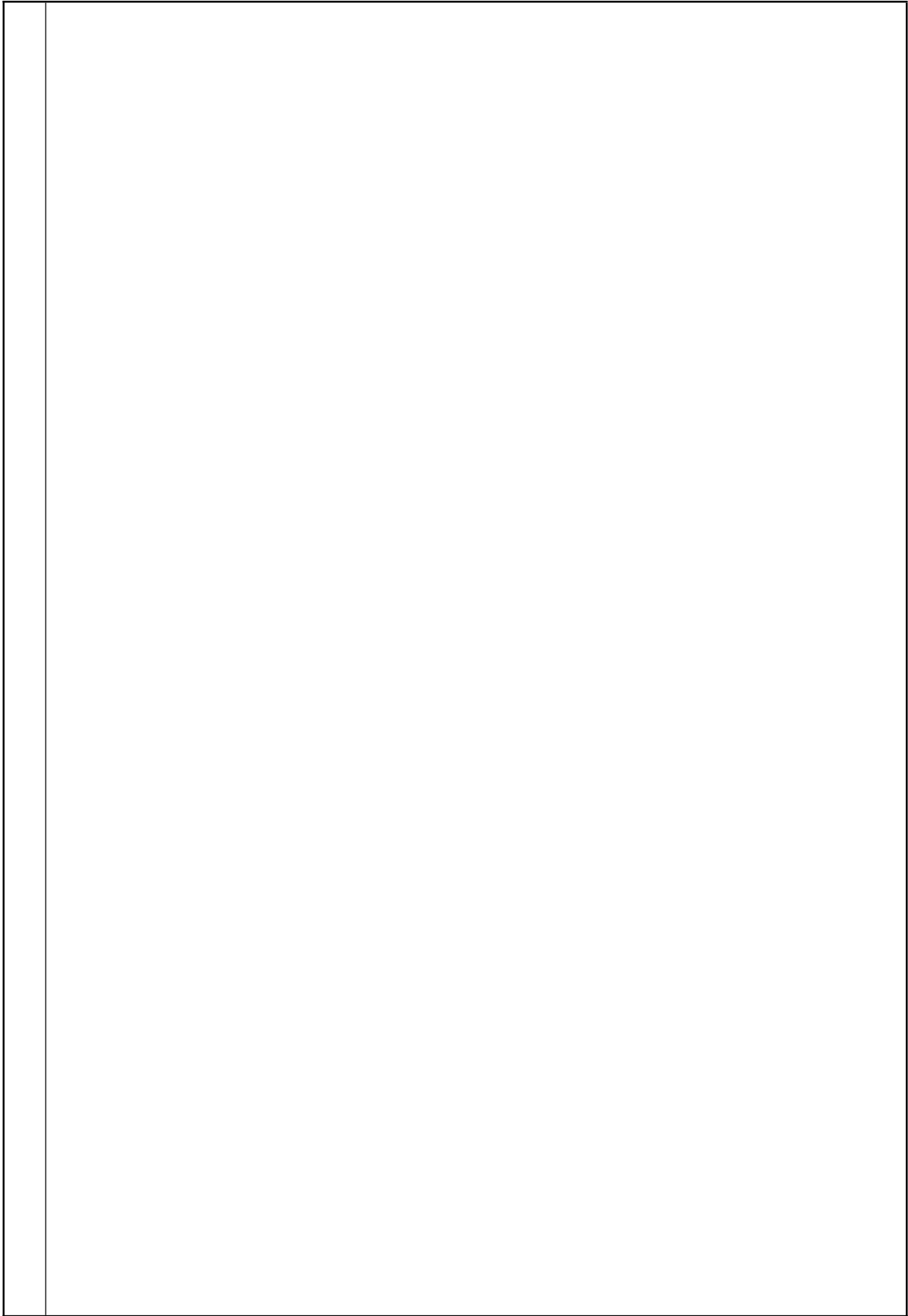
类别		设计能力	备注	
主体工程	生产区	建筑面积3000m <sup>2</sup> 。共两条生产线，一期、二期个一条。	/	
贮运工程	原料仓库	建筑面积1410m <sup>2</sup> ，进行原辅料暂存。内设恒温恒湿仓库500m <sup>2</sup>	/	
	成品仓库	建筑面积830m <sup>2</sup>	/	
	化学品库	建筑面积50m <sup>2</sup>	/	
	运输	原料均通过汽车运输		
公用工程	给水	新鲜水20025t/a，由市政供水管网供给	/	
	排水	排水16020t/a，雨污分流，污水接入市政污水管网进污水处理厂处理	/	
	供电	年用电量：55万度/年，由市政电网供给	/	
环保工程	废气处理	锡及其化合物	移动集尘净化器处理后无组织排放。	/
		有机废气	二级活性炭吸附装置+25米高排气筒，设计风量3000m <sup>3</sup> /h	/
	事故池	550m <sup>3</sup> （依托平谦工业园550m <sup>3</sup> 事故池）	/	
	降噪措施	采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施		
	固废处理	危废仓库	建筑面积：15m <sup>2</sup>	/
一般固废仓库		建筑面积：30m <sup>2</sup>	/	

### 2.13 现有项目原辅料使用情况

表 2-13 现有项目主要原辅材料

序号	名称	主要成分	形态	用量 (/a)	包装方式	最大储存量	储存位置	来源及运输
1	电池芯	磷酸铁锂电池	固态	4000 万套	盒装	100 万套	恒温恒湿仓库	汽运
2	BMS (电池管理系统)	电路板	固态	1000 万套	盒装	200 万套	原料仓库	汽运
3	CCS 组件	FPC、塑胶结构件、铜铝排等	固态	1000 万套	盒装	200 万套		汽运
4	MOS 线路板	电路板	固态	1000 万套	盒装	200 万套		汽运
5	Shunt 线路板	电路板	固态	1000 万套	盒装	200 万套		汽运
6	其他组装配件 (继电器、电阻、插座、分流器、泄压阀、接线座、铜排、螺母、螺杆、保险丝、密封条、缓冲垫等)	/	固态	2000 万套	捆装	200 万套		汽运
7	无铅焊锡丝	锡 97%、银 3%	固态	4t	捆装	1t		汽运
8	密封胶	液态聚硅氧烷 40~60%、硅烷偶联剂 5~10%、纳米碳酸钙 30~45%、氨基硅烷 5~10%、其他 5~10%	半固态	3.6t	桶装	1t	化学品库	汽运
9	导热胶	液态聚硅氧烷 30~50%、石英 50~70%、炭黑 0.01~10%、其他 5~10%	半固态	36t	桶装	3t		汽运
10	有机硅橡胶 (GOLOHO-4302-07-A)	乙烯基聚二甲基硅氧烷 20-40%、二氧化硅 50-70%、聚甲基硅氧烷 1-10%、铂金催化剂 0.1-1%	半固态	20t	桶装	5t	化学品库	汽运
11	有机硅橡胶 (GOLOHO-4302-07-B)	乙烯基聚二甲基硅氧烷 20-40%、二氧化硅 60-80%	半固态	20t	桶装	5t		汽运
12	保护膜	塑料薄膜	固态	2000 万套	袋装	200 万套	原料仓库	汽运

2.14 现有项目生产工艺



## 2.15 现有项目生产设备

## 2.16 现有项目水平衡

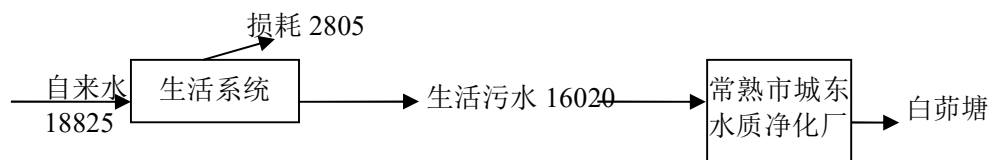


图 2-9 现有项目水平衡图

## 2.17 现有项目主要污染工序及防治措施

(1) 废水

现有项目无生产废水产生排放，生活污水（16020t/a）通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂集中处理，尾水排入白茆塘。

#### （2）废气

现有项目废气产生及治理情况主要见下表：

企业现有项目产生的废气主要为手工焊接产生的锡及其化合物、胶水使用过程中产生的有机物（以“非甲烷总烃”计）。

**表 2-15 现有项目废气产生及治理情况一览表**

废气污染物	处理措施
锡及其化合物	移动集尘净化器处理后无组织排放。
非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+25 米高排气筒，设计风量 3000m <sup>3</sup> /h

现有项目卫生防护距离为 100m（以生产区域边界为起算点）。

现有项目选用颗粒状活性炭，活性炭 3 个月更换一次，安装形式为框架门进式填充，抗压强度 0.9Mpa，废气进口温度≤25℃，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g，碘吸附值 >800mg/g，空塔流速 0.8-1.2m/s，其主要设计参数符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中相关要求。

#### （3）噪声

现有项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 80dB（A）~85dB（A）。现有项目选择低噪声的设备，均引进先进的环保设备，并在主要产生噪声污染的机器底座上安置基座减振装置，在车间实施隔声措施；经过隔声、安装基座减振等处理后可达标排放。

#### （4）固废

现有项目产生的固废主要包括焊渣 0.5t/a、不合格品 0.5t/a、废活性炭（HW49）7.7t/a、废包装材料（HW49）5t/a、废胶管（HW13）1t/a、生活垃圾 66t/a。其中职工生活垃圾由环卫部门处理，焊渣、不合格品外售综合利用；废包装材料（HW49）、废活性炭（HW49）、废胶管（HW13）委托有资质的危废处置单位处理。

现有项目建有一座 15 平方米的危废仓库，与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染物防治工作的实施意见》苏环办〔2019〕327 号文相符性分析如下：

表 2-16 与苏环办（2019）327 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析。	现有项目产生的危险废物均用袋装贮存、桶装贮存或直接贮存于危废仓库内，危废分开存放，定期委托资质单位处置。	符合
2	项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	危废仓库地面采取防渗措施。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。	现有项目危废分开分区存放，固体危废储存于袋装、桶装或直接贮存，半固态、液态危废储存于密封桶内。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	危险废物贮存区设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，仓库内设禁火标志，配置灭火器。	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存。	现有项目危废均密封或者加盖处理。	符合
6	存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	现有项目不涉及废弃剧毒化学品。	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）。	危废仓库外墙及内部贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施。	危废仓库内配备通讯设备、禁火标志、灭火器等。	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。	现有项目无需设置气体导出口及气体净化装置。	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）。	现有项危废仓库设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合

11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程禁止以副产品的名义逃避监管。	现有项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》GB34330-2017)进行分析，定位为固体废物，不属于副产品。	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续。	现有项目无易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物产生。	符合

## 2.18 例行监测

### (1) 废气

#### ①有组织废气

项目方于2022年5月24日、25日委托江苏炯测环保技术有限公司对厂区排气筒(DA001)排放的锡进行了检测(报告编号:L220603)，检测结果如下：

表 2-17 废气例行监测情况一览表

排气筒编号	监测因子	风量(m <sup>3</sup> /h)	检测结果		排放标准		排气筒高度(m)	是否达标排放
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
DA001	锡	5938-6445	ND	/	5	0.22	25	是
	非甲烷总烃		0.45-0.67	0.0029-0.004	50	/		是

从上表可以看出，现有项目已验收排气筒排放的锡及其化合物浓度和排放速率监测值均可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准要求；非甲烷总烃排放浓度达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准限值。

根据《扩建电池、电池系统、充电设备、电子产品生产项目验收监测报告》，项目方于2023年7月25日、26日委托美佳环境检测(南通)有限公司对厂区排气筒(DA001)排放的非甲烷总烃进行了检测(报告编号: MJ2307017-02)，检测结果如下：

表 2-18 废气例行监测情况一览表

排气筒编号	监测因子	风量(m <sup>3</sup> /h)	检测结果		排放标准		排气筒高度(m)	是否达标排放
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)		
DA001	非甲烷总烃	/	1.46-1.88	0.00875-0.0102	50	/	25	是

从上表可以看出，现有项目非甲烷总烃排放浓度可达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5标准。

项目于2023年7月25日、26日委托美佳环境检测(南通)有限公司对厂区内非甲烷总烃无组织排放进行了检测(报告编号: MJ2307017-02)。检测结果显示，厂内非



甲烷总烃浓度均值为 0.76-0.90mg/m<sup>3</sup>，达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。

根据《扩建电池、电池系统、充电设备、电子产品生产项目竣工环境保护验收意见》，项目两级活性炭吸附装置设计处理能力为 3000m<sup>3</sup>/h，对非甲烷总烃的平均去除效率为 85%，目前设备运行稳定，可稳定达标排放。

对厂界无组织废气排放情况进行检测，检测结果显示非甲烷总烃上风向浓度为 0.4-0.50mg/m<sup>3</sup>，下风向浓度为 0.70~0.99mg/m<sup>3</sup>；锡及其化合物上风向浓度为 0.000008-0.000021mg/m<sup>3</sup>，下风向浓度为 0.000013~0.000037mg/m<sup>3</sup>。检测期间生产装置无明显的无组织排放，非甲烷总烃无组织排放浓度符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准要求，锡及其化合物无组织排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求。

## （2）废水

项目方委托江苏省优联检测技术服务有限公司于 2023 年 10 月 11 日对生活污水排口进行了检测(检测报告编号：UTS23040429E)，检测结果均值：COD 54mg/L、SS 48mg/L、氨氮 24.2mg/L、总磷 2.88mg/L、总氮 41.6mg/L，达到城东水质净化厂污水接管标准。

## （3）噪声

项目方于 2023 年 7 月 25 日、26 日委托美佳环境检测（南通）有限公司对厂界噪声进行了检测（报告编号：MJ2307017-02），检测结果为：昼间噪声 50~52.9dB（A），夜间噪声 40~43.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求（白昼限值为 65dB(A)、夜间限值为 55dB(A)）。

## 2.19 风险防范措施

目前厂区已编制突发环境污染事件应急预案，并已备案（备案编号：320581-2023-172-L），风险级别：（一般-气 Q0M1E1+一般-水 Q1M1E2），现有厂区采取的风险防范措施主要包括：

### （1）总平面布置风险防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。

易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

②根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

③生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

## **(2) 生产车间风险防范措施**

生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，现有项目主要采取以下几点措施：

①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发现问题及时维修确保设施正常运行；

②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；

③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源；

④制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起泄漏；

⑤加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；

⑥安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；

⑦锂离子电池暂存库温度保持在摄氏  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  度范围内，最高不得超过  $30^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度在 30%-70%之间，设置良好的抽排风系统。

⑧锂离子电池专用暂存区内应严格控制储存量，不同类型的电池尽量分库存放，使用阻燃托盘，电池摆放按规定要求，避免短路，锂离子电池需堆放整齐，标识清楚，层次分明，堆放高度在 10-20 盒左右，应存放在比较干燥的地方，与其他区域应有实体墙相隔。

⑨在运输、储存、使用等过程中必须非常小心，锂离子电池不能受挤压，或受重物冲撞；组装电池时应避免用力敲击电芯周边，防止电芯内部隔膜破裂造成微短乃至短路。

⑩电池储存场所要严格禁止各种明火源，禁止吸烟，按要求配备相应消防灭火器材，锂离子电池火灾最有效的灭火介质为水，仓储灭火器建议配置水基型灭火器材，并设置应急水槽，作业场所按要求设置安全疏散通道，布置符合要求的应急灯等设备。

⑪临时动火和临时用电等可能产生明火的作业，必须办理相关的批准手续，并做好意外防护。

⑫作业场所、原辅材料区、锂离子电池专用暂存区内均应在显著位置设置安全警示标识以及告知卡，涉及危险化学品的需将物质的 MSDS 上墙。

⑬针对由生产检验出的不合格电芯及模组如发生漏液、磕碰破损、短路等严重不良的，必须采取以下措施：

a) 现有项目应配备品种数量充足的消防器材及应急处理设施，如沙箱、水箱等。

b) 经技术及质量判定有火灾风险的不良电芯及模组，立即埋入沙箱并移至室外空旷处，防止发生火灾，并后续通知具备专业资质的危废处理单位处理。

c) 对于不合格电池在库期间，需在做好电池绝缘防护（防止发生意外短路）后，尽量恢复到原厂包装，在存放、搬运、组装加工过程中，尽量不受高温、机械、电气、外力等原因，以免造成电池变形、密封件损坏、电极材料和液体电解质发生反应、电解液泄露等。

### **(3) 环保设施事故防范措施**

#### **废气处理事故预防措施：**

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，

确保治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测，确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现故障或管路泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在现有项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时，防止造成废气污染事故。

④现有项目各废气治理设备设置温度、压力连锁报警。由监控查看排气筒状态。

#### **其他环境风险防控与应急措施：**

①现有项目涉及的各项仪表、检测装置定期维保，建立有相关台账；

②生产区域内设置足够数量的灭火器及消火栓；

③车间内设置安全通道；

④针对危险化学品采用相应的防护设施和措施，制定详细的危险化学品作业规程。

#### **(4) 工艺设计安全防范措施**

1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

2) 仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

3) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

6) 生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

#### **(5) 电气安全措施**

1) 现有项目的电气装置的设计符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的要求,根据作业环境的具体情况选择电器种类,并做好防腐蚀设计;

2) 按工艺要求设置双回路供电系统。一旦主供断电,另一路电源可切换投入使用;

3) 当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时,尽量沿危险程度较低的管道一侧;线路应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方;

4) 正常不带电,而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分,均应按《交流电气装置的接地设计规范》(GB/T50065-2011)要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地;

5) 各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各生产场所及储存场所设置火灾报警器,防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。生产场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志;

6) 各装置、设备、设施以及建筑物,应根据国家标准和规定确定防雷等级,设计可靠的防雷保护装置,防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。

#### **(6) 消防措施**

根据相关规范规定,全厂同一时间内火灾次数按一次计。结合现有项目工程特点,按照规范要求,进行现有项目消防系统的设计。全厂消防系统包括常规水消防系统和泡沫消防系统。

1) 厂内设置有消防水池,设有消防专用管网,以保证全厂各部门消防用水。同时设有故障电池消防水箱1只,尺寸2m×1m×0.5m。

2) 生产车间及全厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统,火灾发生后可直接启动消防水泵,并向值班控制室发出报警信号。

3) 生产厂房、各类仓库设置自动喷淋灭火系统。

4) 原料存放区设固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。

5) 建筑物内按规范要求设置急救消防器材,如干粉灭火器等。

6) 室外消防专用管网以环状布置,并按规范设置室外地上式消防栓。

## 2.20 现有项目污染物排放汇总

表 2-19 现有项目污染物排放量汇总

类型		污染物名称	实际排放总量 t/a	已批项目 核定排放量 t/a
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0702	0.118
	无组织	非甲烷总烃	/	0.06
		锡及其化合物	/	0.032
废水		废水量	16020	16020
		COD	0.87	7.209
		SS	0.77	4.005
		NH <sub>3</sub> -N	0.39	0.4808
		TP	0.046	0.0798
		TN	0.67	0.7209
固体废弃物		一般固废	0	0
		危废固废	0	0
		生活垃圾	0	0

“/”为无组织排放，无实际排放总量资料。

### 2.21 现有项目存在的环境问题

厂区现有项目已完成自主环保竣工验收，目前正常生产，无环保问题。

本项目淘汰现有项目手工焊接设备，采用激光焊接替代，激光焊接过程无废气产生，则本项目“以新带老”削减锡及其化合物排放量 0.032t/a、焊渣 0.5t/a。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，常熟市基本污染物环境质量现状评价见下表。

表 3-1 2022 年大气环境质量现状 (CO 为 mg/m<sup>3</sup>, 其余均为 μg/m<sup>3</sup>)

年份		2022 年			
项目		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	10	达标	/	100
	M <sub>98</sub>	17		/	
NO <sub>2</sub> μg/m <sup>3</sup>	年均值	31	达标	/	99.7
	M <sub>98</sub>	72		/	
PM <sub>10</sub> μg/m <sup>3</sup>	年均值	48	达标	/	100
	M <sub>95</sub>	98		/	
PM <sub>2.5</sub> μg/m <sup>3</sup>	年均值	28	达标	/	98.6
	M <sub>95</sub>	64		/	
CO mg/m <sup>3</sup>	M <sub>95</sub>	1.1	达标	/	100
O <sub>3</sub> -8h μg/m <sup>3</sup>	M <sub>90</sub>	182	超标	0.14	85.5

区域  
环境  
质量  
现状

根据常熟市生态环境局 2023 年 6 月发布的《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022 年常熟市城区环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳五项监测项目年度评价指标达到国家二级标准，臭氧年度评价指标未达到国家二级标准。六项监测指标日达标率在 82.2%~100.0% 之间，其中臭氧日达标率最低。可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧日达标率分别较上年下降了 0.3、1.9 和 3.3 个百分点，二氧化硫、一氧化碳日达标率持平，均为 100.0%，二氧化氮日达标率上升了 0.3 个百分点。各项年评价指标中，除一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位浓度与上年持平外，其他指标均有下降。城区环境空气质量综合指数为 3.72，与上年相比下降了 0.30，环境空气质量有所提升。臭氧的单项质量指数分担率最高，是主要污染物，与上年相比，二氧化氮单项质量指数降幅最大。城区三个省控站点中，兴福站的环境空气质量综合指数最低，为 3.62。

因此，项目所在评价区为不达标区。为了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)》，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。

本环评特征污染物非甲烷总烃引用《智享生物科技（苏州）有限公司扩建年产 70 万支生物制品项目环境影响报告书》中 2021 年 5 月 22 日至 29 日在薇尼诗花园（项目地西南 1.2km）的监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中项目 5 千米范围内，在 3 年时间内要求，具体监测结果见表 3-2：

表 3-2 非甲烷总烃现状监测结果一览表

监测因子	评价指标	现状浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率	超标率 (%)	是否达标
非甲烷总烃	小时浓度	0.51~1.55	2.0	77.5%	0	达标

根据监测数据，本项目非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃环境质量标准值（2mg/m<sup>3</sup>）要求。

### 3.2 地表水环境

根据常熟市生态环境局 2023 年 6 月发布的《2022 年度常熟市生态环境状况公报》可知，2022 年，常熟市地表水水质级别为良好，达到或优于 III 类水质断面比例为 82.0%，与上年相比上升了 4.0 个百分点；无劣 V 类水质断面，与上年持平，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量。地表水平均综合污染指数为 0.34，与上年相比下降了 0.06，降幅为 15.0%。全市地表水环境质量虽总体无明显



变化，但略有好转。城区河道总体水质为轻度污染，七个监测断面中，达到或优于Ⅲ类断面比例为 71.4%，与上年相比上升了 42.8 个百分点；无劣 V 类水质断面，与上年持平，主要污染指标为氨氮，城区河道水质与上年相比明显好转。八条主要乡镇河道中，白茆塘水质为优，与上年相比提升了一个等级。达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，与上年相比上升了 20.0 个百分点，无劣 V 类断面，水质有所好转。望虞河常熟段水质为优，与上年持平，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，且所有断面水质均达到Ⅱ类。张家港河水质为优，水质达到或优于Ⅲ类断面比例为 100%，与上年持平。福山塘、元和塘、常浒河、盐铁塘、锡北运河水质均为良好，均与上年持平，总体水质无明显变化。

由此可见，2022 年白茆塘水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

### 3.3 噪声环境

根据《常熟高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中各噪声监测点位检测结果，项目监测期间各监测点位的昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应声环境功能区标准限值要求。

为了解本项目周围声环境质量现状，委托江苏炯测环保技术有限公司于 2023 年 9 月 16 日对项目所在地边界进行昼间、夜间声环境现状监测（报告编号：L230578-01），监测点位于项目边界外 1m，具体位置见图 3-1，监测结果详见下表：

表 3-3 噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	N1	N2	N3	N4
监测日期	2023年9月16日			
天气情况	昼间：阴，风速3.6m/s；夜间：阴，风速3.2m/s			
昼间	56.3	58.5	58.2	57.9
夜间	50.0	52.9	50.7	52.2
标准	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)			

监测结果表明：项目地各边界监测点位所测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，说明项目地声环境质量现状较好，满足环境功能

要求。

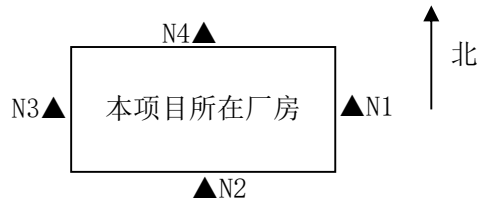


图 3-1 项目噪声监测点位示意图

区域  
环境  
质量  
现状

### 3.4 生态环境

本项目不涉及新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

### 3.5 电磁辐射

本项目属于【C3841】锂离子电池制造，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射，不进行电磁辐射现状监测与评价。

### 3.6 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，确定该建设项目属于 IV 类建设项目（“K、机械、电子” “78、电气机械及器材制造” “其他”），可不开展地下水环境影响评价。

### 3.7 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，确定该建设项目属于“其他用品制造”中“其他”，项目周边 50m 范围内无环境敏感保护目标，属于小型项目，因此，根据 HJ964-2018 表 4，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

环境 保护 目标	<p>本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号，根据现场踏勘，项目区域场地平坦，环境现状良好。项目地 500m 范围内无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目周围 500m 范围内大气环境敏感保护目标具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标①</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂址距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>庐山苑</td> <td>0</td> <td>344</td> <td>居民</td> <td>2000 户</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td> <td>北</td> <td>304</td> </tr> <tr> <td>裕源新品</td> <td>90</td> <td>-78</td> <td>居民</td> <td>400 户</td> <td>南</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>银河苑</td> <td>208</td> <td>-90</td> <td>居民</td> <td>500 人</td> <td>南</td> <td>249</td> </tr> </tbody> </table> <p>①以项目东南角为原点。</p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源；不涉及新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标。</p>							名称	坐标①		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂址距离(m)	X	Y	庐山苑	0	344	居民	2000 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	北	304	裕源新品	90	-78	居民	400 户	南	109	银河苑	208	-90	居民	500 人	南	249		
	名称	坐标①		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位		相对厂址距离(m)																																
		X	Y																																						
	庐山苑	0	344	居民	2000 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	北	304																																	
裕源新品	90	-78	居民	400 户	南		109																																		
银河苑	208	-90	居民	500 人	南		249																																		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>废水：</b>本项目建成后生活污水接管排放的废水执行城东水质净化厂污水接管标准，处理后尾水排放执行市政府关于印发《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方(2018~2020)》的通知(常政发[2019]126 号)附件 1 苏州特别排放限值标准），具体指标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 水污染物排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>排放口</th> <th>污染物指标</th> <th>标准限值 (mg/L)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">污水厂接管标准</td> <td>pH (无量纲)</td> <td>6-9</td> <td rowspan="7">城东水质净化厂接管标准</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">污水厂排放标准</td> <td>COD</td> <td>30</td> <td rowspan="6">市政府关于印发《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方(2018~2020)》的通知(常政发[2019]126 号)附件 1 苏州特别排放限值标准</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>1.5 (3) *</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>pH (无量纲)</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①*括号外数值为水温&gt;12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p>							排放口	污染物指标	标准限值 (mg/L)	执行标准	污水厂接管标准	pH (无量纲)	6-9	城东水质净化厂接管标准	COD	450	SS	250	氨氮	35	总氮	45	总磷	6	石油类	20	污水厂排放标准	COD	30	市政府关于印发《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方(2018~2020)》的通知(常政发[2019]126 号)附件 1 苏州特别排放限值标准	氨氮	1.5 (3) *	总磷	0.3	pH (无量纲)	6-9	TN	10	SS	5
	排放口	污染物指标	标准限值 (mg/L)	执行标准																																					
	污水厂接管标准	pH (无量纲)	6-9	城东水质净化厂接管标准																																					
		COD	450																																						
		SS	250																																						
		氨氮	35																																						
		总氮	45																																						
		总磷	6																																						
		石油类	20																																						
	污水厂排放标准	COD	30	市政府关于印发《常熟市高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划实施方(2018~2020)》的通知(常政发[2019]126 号)附件 1 苏州特别排放限值标准																																					
氨氮		1.5 (3) *																																							
总磷		0.3																																							
pH (无量纲)		6-9																																							
TN		10																																							
SS		5																																							

**废气：**本项目属于【C3841】锂离子电池制造，本项目排放的非甲烷总烃废气执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表5锂电池排放标准和表6企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准要求；详见下表：

**表 3-6 大气污染物排放标准**

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
非甲烷总烃	50	/	2.0	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5、表6
非甲烷总烃 (厂区内)	在厂房外 设置监控 点	6 (监控点处1h平均浓度值)		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2
		20 (监控点处任意一次浓度值)		

**噪声：**运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类，白昼限值为65dB(A)、夜间限值为55dB(A)。

**固体废物：**固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)和《江苏省固体废物污染环境防治条例(2018年修订)》。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准；危险废物厂区储存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定要求。

### 1、总量控制因子

结合本项目排污特征，确定项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）。

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；总量考核因子：SS；

### 2、总量控制指标

本项目污染物产生及排放情况见表 3-7。

### 3、平衡方案

本项目废气总量在常熟市区域内平衡；本项目废水污染物排放指标在常熟市城东水质净化厂内部平衡，企业不再另行申请；本项目固废不外排，无需申请总量。

表 3-7 本项目污染物产生及排放情况 单位：t/a

种类		污染物	本项目		
			产生量	消减量	排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0108	0.0086	0.0022
	无组织	非甲烷总烃	0.0012	0	0.0012
废水	生活污水	水量	1440	0	1440
		COD	0.648	0	0.648
		SS	0.36	0	0.36
		氨氮	0.0432	0	0.0432
		TP	0.0072	0	0.0072
		TN	0.0648	0	0.0648
固废		一般固废	0.1	0.1	0
		危险废物	0.3	0.3	0
		生活垃圾	9	9	0

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号，租用已建成的厂房，没有土建设施，不产生土建施工的相关环境影响，项目施工期的影响主要来源于道路运输、设备安装调试、施工人员生活等。

施工期采取的环境保护措施主要包括：

(1) 废水：①施工过程产生的设备水压试验水应排入污水管网，进污水处理厂处理后排放。②加强对生活污水的处理，特别是厕所污水必须接管排入污水处理厂处理，严禁直接排入环境。③对各类车辆、设备使用的燃油、机油和润滑油等应加强管理，加强施工机械维护，防止施工机械漏油。所有废弃油脂类均要集中处理，不得随意倾倒、排入雨水管网和附近其他河流。

(2) 废气：①运输车辆保持完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛洒泄漏。②建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。

(3) 固废：①生活垃圾及时清运出场，送至垃圾处理厂处理，不得长久堆放场内腐烂发酵，污染环境，影响公共卫生，更不允许向附近河道倾倒。②施工期产生的一些金属轧头、木材及建筑材料的碎屑和废弃的混凝土等应指派专人专车收集处理，不得随意丢放。

(4) 噪声：如尽量选用先进的低噪声设备；加强施工管理，合理组织施工，高声级的施工设备尽可能不同时使用，施工时间应尽量安排在白天，夜间不施工；施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养，避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染；在高声级施工设备周围或施工场界设置必要的隔声墙，以降低噪声向外的辐射。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

## 1、废气

本项目废气主要为胶粘剂使用过程中挥发出来的有机废气（以“非甲烷总烃”计）。

### 1.1 废气污染源强核算过程:

本项目胶粘剂使用过程中会挥发有机废气（以非甲烷总烃计），有机硅橡胶（GOLOHO-4302-07-A）年使用量为2吨、有机硅橡胶（GOLOHO-4302-07-B）年使用量为2吨，使用时，两者1:1混合使用，根据企业提供的检测报告，混合后的有机硅橡胶的VOC含量分别为3g/kg，按全部挥发计，则有机废气非甲烷总烃产生量约为0.012t/a。点胶过程在密闭操作间内进行，有机废气密闭收集后进入现有的二级活性炭吸附装置进行处理后通过15m高排气筒排放，收集效率 $\geq 90\%$ ，处理效率 $\geq 80\%$ ，则有组织废气产生量约为0.0108t/a，无组织废气排放量为0.0012t/a。

项目点胶密闭空间约为 $30\text{m}^3$ ，含有有毒有害等危害身体健康的污染性气体空间，通风换气次数应设计为50-60次/时，则换气量为 $1500\text{-}1800\text{m}^3/\text{h}$ ，则风量按照1.2倍考虑，为 $2160\text{m}^3/\text{h}$ ，留有一定余量，设计风量取为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

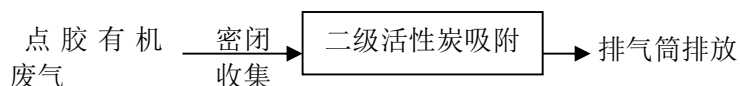


图 4-1 本项目废气收集治理图

本项目有组织废气排放情况见表 4-1:

表 4-1 本项目大气污染物产生及排放情况

对应产污环节名称	污染物种类	污染产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放形式	治理措施					排放情况			编号及名称	排放标准	
					污染防治设施工艺	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率	合理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
成组堆叠	非甲烷总烃	0.0108	0.5	有组织	二级活性炭吸附	3000	90%	80%	是	0.10	0.0003	0.0022	DA001 (1#)	50	/
成组堆叠未能被补集的部分	非甲烷总烃	0.0012	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.00016	0.0012	/	2.0	/

表 4-2 有组织废气排放口情况

排放源名称	排气筒底部地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度℃	排放时间 (h)	排放类型
	X	Y						
1#	120°49'46.340"	31°36'33.329"	15	0.3	11.8	25	7200	一般排放口

表 4-3 无组织废气排放情况

编号	名称	面源中心地理坐标		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	污染物排放速率 (t/a)
		X	Y							非甲烷总烃
1	生产车间	120°49'46.340"	31°36'33.327"	5	5	0	5	7200	正常	0.0012

运营期环境影响和保护措施



表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表										
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)					
主要排放口										
主要污染口统计										
一般排放口										
1	1#	非甲烷总烃	1	0.0003	0.0022					
一般排放口合计		非甲烷总烃								
有组织排放总计										
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0022					
表 4-5 大气污染物年排放量核算表										
序号	污染物		年排放量/(t/a)							
1	有组织	非甲烷总烃	0.0022							
2	无组织	非甲烷总烃	0.0012							
根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》(HJ1204-2021)，企业废气自行监测如下表所示：										
表 4-6 大气污染物监测计划										
污染源类别	排口编号	排口名称	监测内容	污染物名称(监测项目)	监测设施(自动 or 手工)	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	监测频次
废气	DA001	1#排气筒	烟气流速、烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟道截面积	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	1次/半年
	无组织	厂界	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	1次/年
		厂房外	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	1次/年
<b>1.2 非正常工况</b>										
本项目非正常工况废气排放分析及防范措施具体如下：										
非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。										
设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整生										

运营期环境影响和保护措施

产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按废气处理装置处理效率下降至 0。本项目非正常工况为各废气处理装置发生故障。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1#	活性炭吸附装置饱和后失效	非甲烷总烃	0.5	0.0015	1	1	安排专人巡检，定期更换

根据上表，在非正常工况下，本项目废气排气筒 1#非甲烷总烃排放满足相应的排放标准要求。

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，每日检测 VOCs 排放浓度和各废气处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；②定期更换活性炭；③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

**1.3 项目废气可行性技术分析：**

1) 废气处理设施

项目新建二级活性炭吸附装置+15 米排气筒 1#。活性炭箱尺寸为：长 1000mm；宽 1500mm；高 1000mm，每级活性炭箱装填活性炭 0.05 立方米，活性炭密度约为 0.45g/cm<sup>3</sup>，则活性炭一次装载量为 0.045 吨。项目方选用颗粒状活性炭，安装形式为框架门进式填充，抗压强度 0.9Mpa，废气进口温度≤25℃，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g，碘吸附值 800mg/g，气体流速 0.56m/s (<0.6m/s 之间)，其主要设计参数符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中相关要求。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏

环办[2022]218号)，①设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s；②采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不低于 0.4m；③进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m<sup>3</sup> 和 40℃；④颗粒活性炭碘吸附值 >800mg/g，比表面积 ≥850m<sup>2</sup>/g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9Mpa，纵向强度应不低于 0.4Mpa，碘吸附值 ≥650mg/g，比表面积 ≥750m<sup>2</sup>/g；⑤采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。本项目采用密闭收集，风速 ≥0.3m/s，采用颗粒活性炭时，气体流速 0.56m/s，装填厚度 0.5m；废气为常温废气，不含颗粒物废气，颗粒活性炭碘吸附值 >800mg/g，比表面积 ≥850m<sup>2</sup>/g，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9Mpa，纵向强度应不低于 0.4Mpa，碘吸附值 ≥650mg/g，比表面积 ≥750m<sup>2</sup>/g。项目年产生有组织废气 0.01t/a，年用活性炭 0.2t，满足“年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍”要求，项目活性炭 3 个月更换一次。因此，本项目的建设符合《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）要求。

本项目活性炭共吸附废气约 0.01t/a，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》，计算活性炭更换周期如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目为 45kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；为 0.45mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；本项目为 3000m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。本项目为 24h/d；

则本项目活性炭更换周期为 138 天。项目方平均每 3 个月更换一次活性炭，

运营期环境影响和保护措施	<p>符合《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》要求。则本项目废活性炭产生量约为 0.2t/a。企业应加强对废气处理设施的维护保养，更换的废活性炭委托有资质单位处理。</p> <p>2) 废气捕集效率和净化效率说明</p> <p>①废气收集效率</p> <p>本项目废气采用对产污设备单层密闭负压的方式进行收集。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1（废气收集集气效率参考值），当采用单层密闭负压全密闭设备收集废气时，收集效率可达到 95%以上，本项目保守考虑按 90%计。</p> <p>②废气净化效率</p> <p>本项目采用二级活性炭吸附有机废气（以非甲烷总烃计），活性炭对高风量、低浓度有机废气具有较好的吸附效果。因项目废气污染物浓度较低，本报告按二级活性炭吸附装置对有机废气的净化效率为 80%计。</p> <p>③废气处理工艺可行性说明</p> <p>本项目废气为有机废气（以非甲烷总烃计），且属于低浓度废气，参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附装置适用于低浓度、大风量 VOCs 的处理，且易于维护管理，现有项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，处理效率可达到 85%。故本项目选用活性炭吸附有机废气是可行的。</p> <p>对比《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50 号），本项目二级活性炭吸附装置采取的安全措施主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 吸附装置中可能产生静电的管道和一切设备均应可靠接地，设置专用的静电接地体，治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 4Ω。</li> <li>2) 吸附装置的设备及与其相连接的管道，均应有密封件，紧密不漏气。</li> <li>3) 吸附装置的隔热、保温层应采用非燃烧体材料制作，保温层外壁温度宜不高于室内温度 15℃。</li> <li>4) 吸附装置前设置风机正压操作时，通过风机的气体温度应低于风机运行</li> </ol>
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>时的规定温度。风机前应设风量调节阀。</p> <p>5) 吸附装置、辅助装置及风机等应采取减振、隔音措施，运行时的噪声应符合 GB/T50087-2013 的规定。</p> <p>6) 吸附装置应设置在通风良好的场所，并具有安全疏散通道或空间。</p> <p>7) 吸附装置设置场所严禁烟火，并按 GB50140-2005 的要求设置灭火器材。</p> <p>8) 废气处理设施与生产装置之间的管道系统应设置阻火器（防火阀），阻火器的性能应符合 GB/T 13347-2010 的规定。</p> <p>9) 吸附装置进风、排风管道采用金属材质时，应采取法兰跨接、系统接地等措施，防止静电产生和积聚。</p> <p>10) 吸附设备应先于产生废气的生产工艺设备运行。由于事故或设备维修等原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地生态环境行政主管部门。</p> <p>11) 设备器械运行维护检修，应遵守以下规定：设备器械应建档管理，认真记录，定时检查，专人维护，计划检修。</p> <p>12) 设备操作人员应按设备技术与维护要求，做好日常运行维护检查工作。日常运行维护检查包括以下主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①通风系统运行是否正常；</li> <li>②设备外部是否有外力损伤或变形；</li> <li>③设备表面温度是否超过规定最高温度；</li> <li>④设备、管路连接是否松动；</li> <li>⑤自动联锁控制和信号、报警装置是否完整；</li> <li>⑥检查检测接地可靠性；</li> <li>⑦检查电气线路完好状况；</li> <li>⑧检查设备运行记录中的问题，及时处理或及时上报。</li> </ol> <p>13) 管道气体温度超过 60℃或装置表面可接触到部位的温度高于 60℃时，应做隔热保护或相关警示标识，保温设计应符合《风管及部件保温施工工艺标准》（SGBZ-0805）的相关规定。</p>
--------------	--

14) 《建筑物防雷设计规范》(GB 50057-2010)的相关规定。

15) 废气处理设施应设置温度控制仪、爆炸极限浓度检测仪、阻火器、喷淋降温等安全设施,当活性炭、工艺装置引起火灾后有相应应急安全措施,切断火灾进一步传播,减小火灾范围。

16) 活性炭吸附器气体进出口的风管上应设置压差计,以测定经过吸附器的气流阻力(压降),从而确定是否需要更换活性炭。

17) 活性炭吸附器气体进出口和吸附器内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪,随时显示各点温度。当温度超过设定最高温度时,立即发出报警信号,并且自动开启降温装置。两个温度测试点之间距离宜不大于 1m,测试点与设备外壁之间距离宜不大于 60cm。

18) 在吸附周期内,吸附了有机气体的活性炭的温度应低于 83℃,当吸附装置内的温度大于 83℃时,应能自动报警,并立即启动降温装置。

19) 建立、健全废气处理设施的相关安全管理制度、安全操作规程和应急预案。

本项目废气治理设施与《电子工业废气处理工程设计标准》(GB51401-2019)中相关内容相符性分析见下表:

表 4-8 项目与《电子工业废气处理工程设计标准》(GB51401-2019)相符性分析

GB51401-2019 相关内容	本项目	是否相符
7.1.1 当采用吸附、吸附浓缩、催化氧化或蓄热氧化工艺处理挥发性有机物废气时,应控制待处理气体的颗粒物浓度。吸附、吸附浓缩处理气体的颗粒物浓度应低于 1mg/m <sup>3</sup> ,催化氧化或蓄热氧化处理气体的颗粒物浓度应低于 10mg/m <sup>3</sup> (T=293K, P101.325kPa)。	项目废气中不含颗粒物。	相符
7.1.2 当采用吸附、吸附浓缩等工艺处理挥发性有机物废气时待处理废气的温度不宜高于 40℃,相对湿度不宜大于 80%。	废气温度约为 20℃,湿度 50%-60%。	相符
7.1.3 挥发性有机物废气处理系统的设计寿命应与工艺生产设备的剩余寿命相适应,且不宜小于 10 年。	废气处理系统的设计寿命与生产设备的使用寿命相适应,约为 15 年。	相符

7.1.4 除低沸点挥发性有机物外,当入口浓度不小于100mg/m <sup>3</sup> 时,挥发性有机物的处理效率不应低于95%,当入口浓度小于100mg/m <sup>3</sup> 时,出口浓度不应大于5mg/m <sup>3</sup> 。	项目废气入口浓度小于100mg/m <sup>3</sup> ,出口浓度<5mg/m <sup>3</sup> 。	相符
7.1.5 处理设备的防火、防爆设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。	项目废气处理设备的防火、防爆涉及符合 GB 50016、GB50058 规定。	相符
7.1.8 风机进出口应设置软连接	风机进出口设置软连接	相符
7.2.1 排风系统应配置备用风机,且排风机应按一级负荷供电,使用一级负荷供电的风机风量应大于系统排风量的50%。	项目排风系统配置备用风机,排风机按一级负荷供电,设计风量为2000m <sup>3</sup> /h,为系统排风量的67%	相符
7.2.2 经处理后的工艺设备排出的挥发性有机物废气不应循环使用。	项目排放的有机废气不循环使用。	相符
7.2.3 设计排风管路系统时,应避免风管内挥发性有机物蒸汽积聚。	项目设计排风管路系统时,减少弯道,尽量避免风管内挥发性有机物蒸汽积聚。	相符
7.2.5 挥发性有机物废气排风管的设计不宜选用易出现气体泄漏的管道密封形式或管件。	项目不选用易出现气体泄漏的管道密封形式或管件。	相符
7.3.1 浓度在50mg/m <sup>3</sup> (甲烷计)以下时,可采用活性炭吸附法。	项目有机物浓度低于50mg/m <sup>3</sup> ,采用活性炭吸附法。	相符
7.3.2 活性炭吸附系统应符合下列规定:吸附剂与气体的接触时间宜为0.5s~2s;所用活性炭的四氯化碳吸附率质量分数宜大于60;活性炭颗粒直径不宜大于3mm;设备进出口应设置压差报警装置;应设置消防措施;当采用固定床方式时,活性炭吸附剂连续工作时间不应少于3个月。	本项目吸附剂与气体的接触时间为1.8s,活性炭的四氯化碳吸附率质量分数为60;活性炭颗粒直径为3mm;设备进出口设置压差报警装置;设备内设置消防措施;活性炭平均3个月更换一次。	相符
7.4.1 活性炭吸附设备设置应符合下列规定:当废气中颗粒物浓度大于1mg/m <sup>3</sup> 时,宜设置预过滤器;活性炭过滤风速宜为0.2m/s~0.6m/s,设备阻力不宜大于1000Pa;活性炭应设置滤料温度检测及超温报警装置;设备壳体及框架的材料应与所处理气体成分相适应;设备强度应能满足承压要求;吸附设备的基本性能应符合现行行业标准《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》HJ/T 386 的有关规定。	项目无颗粒物废气排放。活性炭过滤风速0.56m/s,设备阻力<1000Pa;活性炭设置滤料温度检测及超温报警装置;设备壳体及框架采用不锈钢材质,与废气成分相适应;设备强度能满足承压要求;设备性能符合HJ/T 386的有关规定。	相符
7.5.1 挥发性有机物废气处理系统应配置以下安全保护装置:风量或风压低于设定值报警装置;	本项目废气处理系统设置风量或风压低于设定值报警装置。	相符
7.5.2 使用挥发性有机物的工艺设备,排风支管宜设置可显示其排风系统状态的流量计或压力表	本项目废气处理系统排风管设置可显示其排风系统状态的压力表	相符

7.5.3 挥发性有机物废气处理系统应设置监测、日常操作及保养所需的辅助设施及控制系统失效情况下的紧急安全处理措施。	本项目废气处理系统设置监测、日常操作及保养所需的辅助设施及控制系统失效情况下的紧急安全处理措施。	相符
7.5.4 挥发性有机物排风系统应配设如下运行监测内容：工艺设备排风的出口温度；热回收设备、吸附装置、脱附装置进出口风管内的温度；风管内压力；设备运行状态	本项目废气处理系统配设吸附装置进出口温度监测设备、风管内压力计、设备运行状态设备。	相符

#### 1.4 卫生防护距离的计算：

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）5.1 要求，产生大气有害物质的生产单元（生产区、车间、工序）的边界与敏感区边界的最小距离，采用估算的方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h。

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为  $mg/m^3$ ；

$L$ ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 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 m；根据该生产单元面积  $S$  ( $m^2$ ) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从导则表1查取。

根据项目所在地区近5年平均风速及类比同类污染源构成类别，分取各类系数见表4-9。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数类别	A	B	C	D
计算系数取值	470	0.021	1.85	0.84

厂区无组织排放量计算卫生防护距离，卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表：



表 4-10 全厂卫生防护距离计算结果表

排放点	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m	Cm (mg/Nm <sup>3</sup> )	Q (kg/h)	L (m)	取值 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	0.0012	25	5	2	0.00016	<1	100	100

由上表计算结果，厂区卫生防护距离为100m（以生产车间边界为起算点），目前该卫生防护距离内无居民区等敏感目标。

### 1.5 废气环境影响分析

本项目所在区域为不达标区。本项目废气产生源废气污染物排放量较小，且配备了技术可行的废气处理装置，废气产生节点采用密闭空间负压/管道密闭收集废气；在正常工况下，各废气污染物均可达标排放。本项目周边大气环境敏感目标距离均较远，本项目对其基本无影响。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小，厂区需设置 100 米卫生防护距离（以生产车间边界为起算点）。

## 2 地表水

### 2.1 废水产生及排放情况

本项目产生的废水主要为生活污水 1440t/a。

本项目增加员工 60 人，年工作天数 300 天，生活用水以 100L/人·天计，排污系数以 0.8 计，则生活用水量为 1800t/a、排放生活污水约 1440t/a，主要污染物为 COD 450mg/L、SS 250mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、TP 5mg/L、TN 45mg/L，通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂处理。

本项目废水污染物产生及排放量情况见表 4-11。

表 4-11 本项目废水污染源情况

废水类型	废水量 (t/a)	污染物产生情况			采取的处理措施	排放方式	排放去向	排放规律
		污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)				
生活污水	1440	COD	450	0.648	/	间接排放	常熟市城东水质净化厂	间歇
		SS	250	0.36				
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0432				
		TP	5	0.0072				
		TN	45	0.0648				
		pH	6-9					

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	--	--	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 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目废水污染物排放执行标准详见表 4-13。

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	接管标准	450
		SS		250
		NH <sub>3</sub> -N		35
		TP		6
		TN		45

本项目排放的废水可以达到上表中的限值要求。

本项目废水排放口基本情况见表4-14。

表 4-14 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.82971	31.608997	1440	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	--	常熟市城东水质净化厂	COD	30
									SS	5
									NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3) *
									TP	0.3
									TN	10

## 2.2地表水环境影响评价

本项目生活污水可达到污水厂的接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。项目所在地已铺设污水管网，接管至常熟市城东水质净化厂处理。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

城东水质净化厂位于白茆塘以西，东南大道东延以北，大滬江以东三角合围区域，净化厂总处理规模 12.0 万 m<sup>3</sup>/d。一期净化厂工程土建规模 12.0 万 m<sup>3</sup>/d，设备安装规模 6.0 万 m<sup>3</sup>/d；二期净化厂仅进行设备安装，安装规模为 6.0 万 m<sup>3</sup>/d；净化厂配套传输管网规模为 23km，于一期一次性建设完成，远期管网由东南开发区自主建设；净化厂配套中水管网一期建设 8.4km，二期根据后期需要建设；新建一座东南厂转输泵站；污水处理采用脱氮除磷工艺；污水排放执行《城镇污水

《污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2016) (征求意见稿) 中的“特别排放限值” (除总氮外, 主要污染物排放限值达到地表水环境质量标准 GB3838-2002 中 IV 类水标准); 废水处理达标后排入大滙江, 最终汇入白茆塘。该污水处理厂主要服务常熟东南片区工业企业及居民生活产生的废水, 其中工业企业废水不含氮磷且满足污水厂接管标准后排入污水厂处理, 达标后排放。

城东水质净化厂污水处理工艺: 粗格栅及提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+事故排放池+初沉池及 A<sup>2</sup>/O 生化池+二沉池+混凝沉淀池+深床反硝化滤池+活性炭过滤器+次氯酸钠消毒池, 净化厂污水处理工艺流程包括预处理、生物处理段、三级处理段、尾水消毒段, 具体见下图。



图 4-2 城东水质净化厂废水处理工艺流程图

城东水质净化厂设计出水水质指标见下表:

表 4-15 城东水质净化厂一期设计水质 (mg/L)

污染物指标	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
接管标准	6-9	≤450	≤250	≤35	≤45	≤6
出水标准	6-9	≤30	≤5	≤1.5(3)	≤10	≤0.3
设计去除率 (%)	/	≥93.3	≥98	≥95.7	≥77.8	≥95

根据《常熟市城东水质净化厂(暂名)及配套管网工程项目环境影响报告书》确定的常熟市城东水质净化厂一期工程进水水质指标, 污水厂服务范围内所有工业企业排放的废(污)水均应满足《污水综合排放标准》《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)才能接入城市污水管网, 具体要求如下:

①污水厂进水水质控制在 COD≤450 毫克/升、BOD<sub>5</sub>≤200 毫克/升、SS≤250 毫克/

升、 $TN \leq 45$  毫克/升、 $NH_3-N \leq 35$  毫克/升、 $TP \leq 6$  毫克/升。

②对于服务范围内新建的工业企业，不得排放含氮、磷废水，不接纳含有重金属、含氟工业废水。

③城市污水系统以接纳可生化的有机废水和生活污水为主，对含无机废物和水质较好的污水应自行处理达标后排放。

④严禁向城市污水管道排放剧毒物质、易燃易爆物质和有害气体。

⑤医院和兽医院等有病原体的污水必须进行无害化处理，并执行有关标准。

⑥排放污水的 pH 值控制在 6-9 范围内，防止腐蚀城市污水设施。

⑦严禁向污水管道倾倒垃圾、粪便、积雪、废渣和排入易于凝集，造成管道堵塞的物质。

⑧重点污染工厂污水出口处要安装计量和水质在线监控装置。

⑨在城东工业废水厂建成之前，应严格限制城东水质净化厂进水中工业废水比例，其比例不能超过 30%，不然将严重影响城东厂处理效果。

#### (1) 废水量的可行性分析

城东水质净化厂近期污水量 6.0 万  $m^3/d$ ，远期污水量 12 万  $m^3/d$ 。本项目排入常熟市城东水质净化厂的废水总量约为 4.8t/d (1440t/a)。仅占污水厂近期污水量的 0.008%，所以城东水质净化厂完全有能力接纳本项目产生的生活污水。

#### (2) 水质的可行性分析

根据常熟市城东水质净化厂接管要求及本项目生活污水排放情况分析，本项目水质满足污水厂进水水质接管标准，且 pH 值在 6-9 范围内，无重金属、含氟工业废水及无机废物，不会对城东水质净化厂处理工艺产生影响，所以城东水质净化厂能处理本项目生活废水。

#### (3) 服务范围符合性分析

根据《常熟市污水专项规划（2016-2030）》，常熟市对现状城区污水处理系统、周行污水处理系统以及东南污水处理系统进行整合优化调整，在东南开发区白茆塘以西，东南大道东延以北，大滄江以东三角合围区域新建城东水质净化厂，建成后原城南污水厂和东南污水厂关闭，规划昆承污水厂不再建设。

城东水质净化厂服务范围：白茆塘以南、锡太公路以北、昆承湖以东区域及青墩塘以南、东环河以西、横泾塘以东的区域，本公司位于常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号，属于城东水质净化厂服务范围。

综上所述，本项目生活污水可达到城东水质净化厂的接管标准，经污水管网后排放至城东水质净化厂，对当地的水环境影响较小。

### 2.3 污染源排放量

本项目废水污染物排放信息见表 4-16。

表 4-16 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	450	2.16	0.648
2		SS	250	1.2	0.36
3		NH <sub>3</sub> -N	30	0.144	0.0432
		TP	5	0.024	0.0072
4		TN	45	0.216	0.0648
全厂排放口合计		COD			0.648
		SS			0.36
		NH <sub>3</sub> -N			0.0432
		TP			0.0072
		TN			0.0648

### 2.4 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021），企业废水自行监测如下表所示：

表 4-17 本项目废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	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
1	DW001	COD	□自动 ☑手工	--	--	--	--	瞬时采样（3 个瞬时样）	1次/季 度
		SS							
		NH <sub>3</sub> -N							
		TP							
		TN							

### 2.5 小结

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，排放的污水水质简单，符合污水厂设计进水的水质要求，不会因为本项目的废水排放而使污水处理厂超负荷运营，也不会因

运营期环境影响和保护措施

为本项目的废水排放而导致污水生物处理系统失效。废水经污水处理厂处理达排放标准后，尾水排入白茆塘。根据污水处理厂的环评报告显示，污水处理厂能实现达标排放，对纳污水体的水环境质量影响可以接受，不会降低纳污水体的环境功能类别。

综上，本项目的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托污水厂处理废水在环境、技术上均可行，项目的地表水环境影响是可以接受的。

### 3 声环境

本项目以建筑边界为厂界，噪声源主要为等设备运转产生的噪声，噪声源强在80~85dB（A）之间。详见下表 4-18。

拟采取的噪声污染防治措施有：按照设备安装的有关规范，合理布局；选用低噪声设备，将设备置于室内，采取隔声减振、距离衰减等；加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。

预测模式：根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目为工业企业，预测模型选用导则推荐的附录 B.1。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目主要噪声源预测结果见下表 4-19。

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 声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	空间相对位置			距离室内 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	生产区域	等离子清洗机	/	80	低噪声设备、 减震、隔声	15	5	2	5	35.02	昼夜	15	20.02	1
2	生产区域	涂胶机	/	80	低噪声设备、 减震、隔声	20	5	2	5	35.02	昼夜	15	20.02	1
3	生产区域	激光焊接机	/	80	低噪声设备、 减震、隔声	23	5	2	5	35.02	昼夜	15	20.02	1
4	生产区域	输送台	/	85	低噪声设备、 减震、隔声	27	5	2	5	40.02	昼夜	15	25.02	1
5	生产区域	空压机	/	85	低噪声设备、 减震、隔声	30	5	2	5	40.02	昼夜	15	25.02	1
6	测试区域	Rack level 冰水温控循环机	/	85	低噪声设备、 减震、隔声	50	5	2	5	40.02	昼夜	15	25.02	1
7	测试区域	Rack level 充放电测试设备	/	85	低噪声设备、 减震、隔声	55	3	2	3	40.02	昼夜	15	25.02	1
8	测试区域	Rack level 绝缘耐压测试	/	85	低噪声设备、 减震、隔声	57	3	2	3	40.02	昼夜	15	25.02	1
9	测试区域	Rack level 气密测试仪	/	85	低噪声设备、 减震、隔声	63	3	2	3	40.02	昼夜	15	25.02	1

运营期环境影响和保护措施



表 4-19 预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
		1	东厂界 N1	56.3	50.0	56.3	50.0	65	55	23	23	56.3	50.01	0	0.01
2	南厂界 N2	58.5	52.9	58.5	52.9	65	55	45	45	58.69	53.55	0.19	0.65	达标	达标
3	西厂界 N3	58.2	50.7	58.2	50.7	65	55	26	26	58.2	50.71	0	0.01	达标	达标
4	北厂界 N4	57.9	52.2	57.9	52.2	65	55	18	18	57.9	52.2	0	0	达标	达标

预测结果表明，在本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼间和夜间的噪声预测值全部低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值，满足项目地声环境功能要求，说明采取的噪声防治措施在技术上可行。

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021），企业噪声自行监测如下表所示：

表 4-20 本项目噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	北边界	1次/季度；昼夜	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准
2	东边界		
3	南边界		
4	西边界		

## 4 固体废物

### 4.1 来源

本项目产生的固体废物主要为废包装材料、废活性炭、边角料和生活垃圾。

（1）废包装材料：主要为胶粘剂包装桶，本项目年产生废包装材料 0.1t/a，作为危险废物委托有资质的单位处理。

（2）废活性炭：经计算，本项目产生废活性炭 0.2t/a，作为危险废物委托有资质的单位处理。

（3）边角料：本项目年产生边角料 0.1t/a，作为一般固废外售综合利用。

（4）生活垃圾：项目员工 60 人，年约产生生活垃圾 9t，由环卫部门统一清运处理。

### 4.2 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副产物均属于固体废物，判定情况见表 4-21。

表 4-21 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原辅料包装	固	塑料、胶	0.1	√		《国家危险废物名录》（2021年版）； 《固体废物鉴别标准 通则》 （GB34330-2017）
2	废活性炭	废气治理	固	有机物	0.2	√		
3	边角料	组装	固	塑料、铜芯	0.1	√		
4	生活垃圾	办公	固	生活垃圾	9	√		

#### 4.3 固体废物产生情况

本项目产生固体废物情况见表 4-22。

表 4-22 本项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	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(吨/年)
1	废包装材料	危险废物	原辅料包装	固	塑料、胶	《国家危险废物名录》（2021年版）	T	HW49	900-041-49	0.1
2	废活性炭	危险废物	废气治理	固	有机物	《国家危险废物名录》（2021年版）	T	HW49	900-039-49	0.2
3	边角料	一般固废	组装	固	塑料、铜芯	/	/	SW17	900-001-17	0.1
4	生活垃圾	—	办公	固	生活垃圾	/	/	/	99	9
合计										9.4

本项目固废产生及处置情况具体见下表：

表 4-23 项目固废产生和处置利用情况表

生产固废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	储存位置	最大储存量 (t)	处置方式
废包装材料	HW49	900-041-49	0.1	危废仓库	0.1	委托有资质单位处置
废活性炭	HW49	900-039-49	0.2	危废仓库	0.2	委托有资质单位处置
边角料	SW17	900-001-17	0.1	一般固废仓库	0.1	外售综合利用
生活垃圾	/	99	9	办公区域	日清	环卫部门清运

#### 4.4 危险废物情况汇总

本项目产生的危险废物情况汇总见表 4-24。

表 4-24 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装材料	HW49	900-041-49	0.1	原辅料包装	固	塑料、胶	胶	每月	T	密闭分区贮存,定期委外处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2	废气治理	固	有机物	有机物	每月	T	

#### 4.5 可行性分析

本项目边角料作为一般工业固废由资源回收公司回收综合利用；废包装材料、废活性炭属于危险废物，暂存于密封袋中后，委托具有相应资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。因此，各类固废均得到有效措施，处理措施在技术上可行。

#### 4.6 危废委托处置及收集措施可行性分析

本项目建设完成后，企业须与具有危废处理资质的单位签订危废处理合同，危废合法合规处理。

为避免项目产生的危险废物对环境的危害，应采取以下措施：

(1) 在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、收集和临时贮存，便于处置，不能将不相容的废物混合收集贮存，危险废物与其他固体废物严格隔离。

(2) 运输过程中注意不同的危险废物要单独运输，并由有资质的公司进行运输，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

项目各类危险废物均应委托有资质单位处理处置，并签订危废处理协议。

#### 4.7 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目产生的危险废物暂存于厂区已建的危废仓库内，危废仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做到防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

本项目按照《关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发[2018]91号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定和要求建设危废仓库，

具体要求为：

(1) 在危废仓库内显著位置张贴危险废物的标识。根据《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单所示标签设置危险废物识别。

(2) 从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

(3) 危险废物暂存场所需做到防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；有泄漏液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄漏的裙角。基础必须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数  $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

(4) 产生的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程中必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

(5) 危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

(6) 加强危废仓库的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况的发生，防止出现危险废物渗滤液，有机废气等二级污染情况。

(7) 危废仓库配备有通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。

#### 4.8 危险废物产生、包装、暂存及运出全过程的规范要求

项目危险废物在产生、贮存、运出处置过程中应做到以下几点：

(1) 项目方应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施。要建立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。

(2) 项目方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，按需使用原料，减少闲置或报废量；鼓励资源循环利用，提高资源利用率，避免资源浪费。

危险废物运输由危废处置单位进行，危险废物运输中应做到以下几点：

(1) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

(2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

(3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

(4) 组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

项目方应建立危险废物的规范化环境管理体系，按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案环办固体〔2021〕20号》文件表2要求进行自我评估。

#### 4.9 固废评价结论

本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善地处理或处置后，不会对周围环境产生二次污染。因此对当地环境影响较小。

### 5 地下水、土壤

#### 5.1 污染情况

本项目厂界外 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。

本项目废水主要为生活污水，通过市政污水管网接管至污水处理厂；危险废物暂存于危废仓库，有资质单位处理。危废仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。

#### 5.2 污染途径

项目危废仓库地面已按要求防腐防渗，不易对地表水和土壤产生影响。项目

生活污水管道置于地下，一旦发生破裂，会对地下水和土壤环境产生影响。

### 5.3 分区情况

主要污染物及分区情况见表 4-25。

表 4-25 防渗分区和要求表

序号	区域名称	污染物类型	防渗分区	防渗措施
1	危废仓库	化学污染物	重点防渗区	基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒）或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。
2	生产区	化学污染物	一般防渗区	地面采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化；各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
3	一般固废仓库、原料仓库	化学污染物		
4	办公区	/	非污染区	一般地面硬化。

此外，危废仓库还需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求进行建设和管理，危废转移执行《危险废物转移联单管理办法》，定期送有资质的单位进行处理。

### 5.4 跟踪监测要求

正常情况下，本项目所产生污染物不会对土壤、地下水环境造成影响，无需跟踪监测；若发生环境突发事件后，判断可能对土壤、地下水环境造成影响时，需要进行监测，监测要求见表 4-26。

表 4-26 土壤、地下水跟踪监测方案

序号	情景	监测因子*	监测点位	监测频次	执行排放标准		
1	正常情况时	/	/	/	/		
2	发生环境突发事件后，判断对土壤、地下水环境造成影响时	挥发性有机物等	对照点（周边无污染处取1点）	事故期内	根据应急预案要求监测	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）	
				事故期后	1次/年		
		37项常规指标等	对照点**	事故期内	根据应急预案要求监测		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
				事故期后	1次/年		

注：①监测因子应根据具体事故类型及污染物进行确定，上表为参考因子；②地下水是否需要监测应根据土壤样快筛数据结果进行确定。

通过上述措施后，污染物渗入土壤、地下水环境的可能性小，对土壤、地下水环境的影响较小，可以接受。

## 6 生态

本项目不新增用地且不涉及生态环境保护目标，故不作分析。

## 7 环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据有关规定，本次环境风险评价将把事故引起场界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

### 7.1 环境风险识别

#### （1）毒性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 判断，本项目涉及到的胶、废活性炭、电池芯中的电解液以及 Rack 中的乙二醇等属于规定中的风险物质。胶使用量较小，毒性较低。项目电芯中的电解液以及 Rack 中的乙二醇均属于易燃物质。

根据工程分析物质危险性识别，本项目涉及到的胶、废活性炭等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，具体见表 4-27。

表 4-27 本项目 Q 值计算一览表\*

序号	品名	最大储存量, t	临界量, t	Q
1	胶黏剂	2	100	0.02
2	危险废物	0.1	100	0.001
3	电解液	15.075	50	0.3015
4	乙二醇	0.6	50	0.012
合计	—	—	—	0.3345

\*①项目每只产品含电解液 5.025t，厂区正常情况下，一只产品进行充放电测试，一只产品组装，充放电测试完毕后即运给客户，不在厂内暂存。另厂区至多暂存一只产品用 Rack，则厂区电解液最大储存量为 15.075t。

②项目 Rack 外协组装过程中，会充装一定量的冷却液（40~60%水、40~60%乙二醇、<

5%添加剂)，平均每个 Rack 充装冷却液 50L，本项目每只产品包含 8 个 Rack，则每只产品含乙二醇约 0.2t，全厂最大储存量按 0.6t 考虑。

根据上表结果可知，本项目环境风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.3345，Q 值<1。因此，本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则可知，项目综合环境风险潜势为I级，简单分析即可。

### （2）环境敏感目标调查

根据现场勘查，项目区域场地平坦，附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。

### （3）生产装置及生产过程中潜在危险性识别

#### ①生产设备

项目存在高温设备，生产设备如不定期核查，可能在生产过程中出现爆炸、员工烫伤等现象。

#### ②生产过程

A) 生产过程中工艺作业指导书和安全规程未得到有效实施、安全管理措施未落实和违章操作引发事故风险。

B) 锂离子电池原料不合格或在存放、搬运、组装加工过程中，受高温、机械、电气、外力等原因造成电池变形、密封件损坏，电极材料和液体电解质发生反应、电解液泄露等，可能引发火灾爆炸事故风险。

C) 锂离子电池充放电过程中由于电流过大或过冲造成电解液分解产生 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub> 和烃类气体，造成电池膨胀破裂，可能引发火灾爆炸事故风险。

D) 锂离子电池发生破裂、损坏等造成内部电解液泄露，若人员不注意防护，接触该材料会导致皮肤、眼睛和粘膜烧伤。皮肤接触可能引起过敏。

E) 点胶工序废气主要为 AB 胶的有机废气（以非甲烷总烃计），若排风设施损坏，员工不注意防护可能有中毒的危险。

F) 锂离子电池发生破裂、损坏等造成内部电解液（含磷酸铁锂等有毒有害物质）泄露，若通风不良、人员不注意防护，易发生人员中毒等。

G) 冷却液如发生泄漏事故，乙二醇挥发，可能导致人员中毒，以及乙二醇遇



明火发生爆炸事故风险。

### ③公辅设施

供电系统引发电气设备的火灾爆炸事故和人员的触电等。

### ④贮存

锂离子电池专用暂存区储存温度、湿度不满足要求，存放过程电池受挤压、重物冲击等造成内部隔膜破裂造成微短乃至短路，可能发生火灾甚至爆炸。

### ⑤大气污染事故风险

原辅料储存过程中，发生泄漏、爆炸事故等将对周围大气环境及敏感点产生影响。

由于泄漏、动火等不安全因素导致易燃易爆燃烧发生火灾、爆炸事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百  $\text{mg}/\text{m}^3$  之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。

### ⑥水污染事故风险

在火灾爆炸事故的应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能（受污染的消防水直接排放至外环境，造成水体污染）。

### ⑦次生/伴生污染

厂区发生火灾爆炸时，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。

主要危害：泄漏物料挥发、污染物事故性排放以及火灾爆炸伴生/次生污染物（如  $\text{CO}$ ）通过扩散进入外界大气环境，经呼吸道、消化道和皮肤或粘膜进入人体或直接通过创口进入血管中，引发中毒或死亡；大量消防废水、物料冲洗废水在未做好应急措施的情况下进入周边河流，对河流水质及水生生物造成不良影响。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

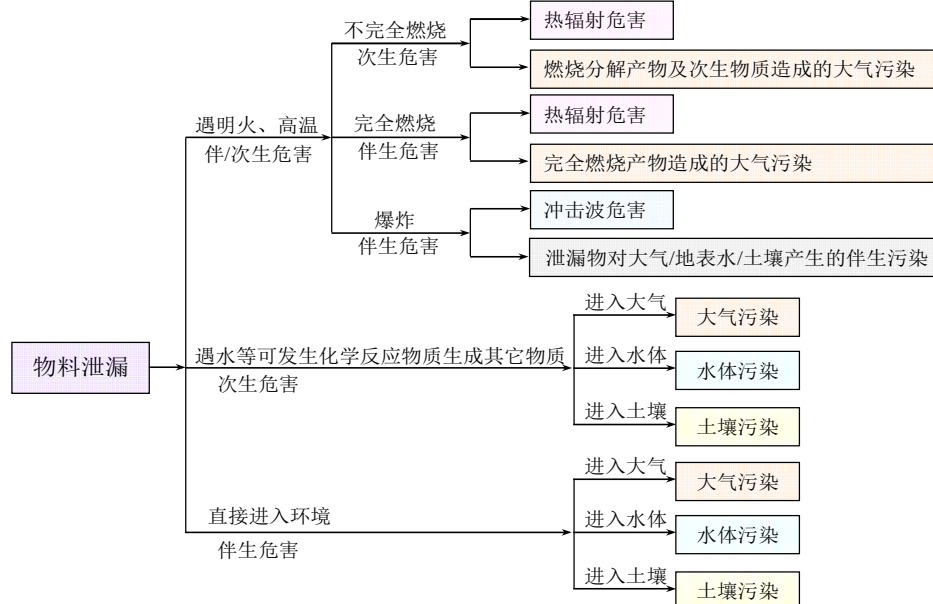


图 4-2 危险物质扩散途径和次生危害分析

本项目环境风险识别结果见下表：

表 4-28 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	原辅材料	胶黏剂、电解液、乙二醇	泄漏、中毒	扩散、漫流	周边居民、环境空气、地表水、地下水等
5	危废仓库	各类危废	废活性炭	火灾	扩散、吸收	

## 7.2 典型事故情形

在前面风险识别的基础上，选择本次项目涉及的对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 4-29。

表 4-29 风险事故情形设定

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率
生产车间	电解液泄露	电解液	泄漏	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$

## 7.3 风险防范措施

由前述物质危险性和生产过程潜在危险性分析可知，本项目生产过程存在一定的危险性，必须结合本期项目环境风险特点，加强环境风险管理，确保工艺控制、过程监测，以及其他事故预防和生产管理等风险防范措施的充分、有效，以使本期项目的环境风险保持在可接受的水平。

所采取的措施首先应是生产、储运等系统自身的安全设计，设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施，这是减少环境风险的基础。统计资料也表明，风险事故的发生往往是由于管理不当、操作失误及设计不合理等引起的。因此，要从项目设计、管理、操作方面着手防范事故的发生，建立健全风险防范制度，采取各种降低风险措施，杜绝事故发生。

本项目在生产过程中还应采取以下风险防范措施：

#### (1) 总平面布置风险防范措施

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

②根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

③生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

#### (2) 生产、储运风险防范措施

生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几点措施：

①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发现问题及时维修确保设施正常运行；

②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；

③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源；

④制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起泄漏；

⑤加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；

⑥安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；

⑦锂离子电池暂存库温度保持在摄氏  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  度范围内，最高不得超过  $30^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度在 30%-70%之间，设置良好的抽排风系统。

⑧锂离子电池专用暂存区内应严格控制储存量，不同类型的电池尽量分库存放，使用阻燃托盘，电池摆放按规定要求，避免短路，锂离子电池需堆放整齐，标识清楚，层次分明，堆放高度在 10-20 盒左右，应存放在比较干燥的地方，与其他区域应有实体墙相隔。

⑨在运输、储存、使用等过程中必须非常小心，锂离子电池不能受挤压，或受重物冲撞；组装电池时应避免用力敲击电芯周边，防止电芯内部隔膜破裂造成微短乃至短路。

⑩电池储存场所要严格禁止各种明火源，禁止吸烟，按要求配备相应消防灭火器材，锂离子电池火灾最有效的灭火介质为水，仓储灭火器建议配置水基型灭火器材，并设置应急水槽，作业场所按要求设置安全疏散通道，布置符合要求的应急灯等设备。

⑪临时动火和临时用电等可能产生明火的作业，必须办理相关的批准手续，并做好意外防护。

⑫作业场所、原辅材料区、锂离子电池专用暂存区内均应在显著位置设置安全警示标识以及告知卡，涉及危险化学品的需将物质的 MSDS 上墙。

⑬针对由生产检验出的不合格电芯及模组如发生漏液、磕碰破损、短路等严重不良的，必须采取以下措施：

- a) 项目应配备品种数量充足的消防器材及应急处理设施，如沙箱、水箱等。
- b) 经技术及质量判定有火灾风险的不良电芯及模组，立即埋入沙箱并移至室外空旷处，防止发生火灾，并后续通知具备专业资质的危废处理单位处理。
- c) 对于不合格电池在库期间，需在做好电池绝缘防护（防止发生意外短路）后，尽量恢复到原厂包装，在存放、搬运、组装加工过程中，尽量不受高温、机械、电气、外力等原因，以免造成电池变形、密封件损坏、电极材料和液体电解质发生反应、电解液泄露等。

### (3) 环保设施事故防范措施

#### 废气处理事故预防措施：

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测，确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现故障或管路泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时，防止造成废气污染事故。

④项目各废气治理设备设置温度、压力连锁报警。由监控查看排气筒状态。

#### 其他环境风险防控与应急措施：

①项目涉及的各项仪表、检测装置定期维保，建立有相关台账；

②生产区域内设置足够数量的灭火器及消火栓；

③车间内设置安全通道；

④针对危险化学品采用相应的防护设施和措施，制定详细的危险化学品作业规程。

### (4) 工艺设计安全防范措施

1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，

应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

2) 仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

3) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

6) 生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

#### (5) 电气安全措施

1) 建设项目的电气装置的设计应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并做好防腐蚀设计；

2) 按工艺要求设置双回路供电系统。一旦主供断电，另一路电源可切换投入使用；

3) 当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时，尽量沿危险程度较低的管道一侧；线路应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方；

4) 正常不带电，而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应按《交流电气装置的接地设计规范》(GB/T50065-2011)要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地；

5) 各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各生产场所及储存场所设置火灾报警器，防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。生产场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志；

6) 各装置、设备、设施以及建筑物，应根据国家标准和规定确定防雷等级，设计可靠的防雷保护装置，防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。

#### (6) 消防措施

根据相关规范规定，全厂同一时间内火灾次数按一次计。结合项目工程特点，按照规范要求，进行本期项目消防系统的设计。全厂消防系统包括常规水消防系统和泡沫消防系统。

1) 厂内设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。同时设有故障电池消防水箱 1 只，尺寸 2m×1m×0.5m。

2) 生产车间及全厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。

3) 生产厂房、各类仓库设置自动喷淋灭火系统。

4) 原料存放区设固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。

5) 建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。

#### **7.4 应急管理制度**

本项目环境风险区域主要位于生产区、电芯储存区、危废仓库以及废气治理设备。

为确保环保工作的顺利进行，并有效应对突发情况，企业应建立一套完善的应急管理制度。该制度应明确应急管理工作的目标、原则、组织架构以及应急响应程序，为及时、有效地应对各种突发环境事件提供有力保障。

**应急预案的制定与更新：**企业针对现有项目实际情况，已制定详细的应急预案，并已备案，明确应对突发环境事件的流程和措施。

企业项目建成后，应对现有的突发环境事件应急预案进行修订，说明新增的建设内容、分析存在风险以及补充应急措施等内容。使企业能够根据法律法规和其他要求，切实加强环境风险源的监控和防范措施，有效降低事件发生概率，能够对突发环境事件及时组织有效救援，控制时间危害的蔓延，减少伴随的环境影响。

**应急培训与演练**企业应定期组织员工进行应急培训，提高员工的应急意识和处理能力。此外，还应定期进行应急演练，模拟突发环境事件，以检验预案的可行性和员工的应对能力。

**应急物资储备：**企业应建立应急物资储备制度，确保所需的应急物资充足、

可靠。这些物资包括但不限于处理环境污染的设备、器材和药剂等。

**应急值班与报告：**企业应设立应急值班制度，确保在突发环境事件发生时，有专人负责指挥、协调和报告工作。值班人员需保持 24 小时通讯畅通，以便及时获取信息并作出响应。

**事后评估与改进：**每次应对突发环境事件后，企业应进行事后评估，总结经验教训，对预案和制度进行改进。同时，还应对应急管理过程进行审计，以提高整体管理水平。

注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。公司位于常熟高新技术产业开发区，本公司突发环境事件应急预案是常熟高新技术产业开发区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低时，启动本公司突发环境事件应急预案；当突发环境事件级别较高时，及时上报政府部门，由政府部门同时启动园区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。常熟高新技术产业开发区——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障园区和企业应急救援工作的顺利开展。

### **7.5 竣工验收内容**

竣工验收内容主要包括以下内容：

- (1) 验收企业是否建立完善的环境风险防范与应急预案，并配备相应的设施和器材；
- (2) 验收企业是否进行过环境风险评估和应急演练，以及演练结果是否符合要求；
- (3) 验收企业是否存在重大环境风险隐患，如有隐患是否得到有效治理。



## 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	1#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭装置处理，最终通过 15m 高排气筒 1#排放	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表 5 标准
	厂界	非甲烷总烃	加强通风	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表 6 标准
	车间外 1m	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中的限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	接入市政污水管网进入常熟市城东水质净化厂进行处理，尾水达标排入白茆塘	常熟市城东水质净化厂接管标准
声环境	厂界	等效 A 声级	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目产生的危险固废主要为废包装材料、废活性炭、边角料以及生活垃圾，危废全部暂存于危废仓库内。</p> <p>根据《危险化学品安全管理条例》《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准，危险废物贮存场所应采取以下污染防治措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①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。</li> <li>②设施内要有安全照明设施和观察窗口。</li> <li>③用以存放装载液体、半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。</li> <li>④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。</li> <li>⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</li> <li>⑥基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。</li> <li>⑦厂区仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。</li> <li>⑧危废仓库需在显著位置张贴危险废物的标识，在固废贮存场所设置环保标志。</li> </ol>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p><b>1、地下水污染防治措施:</b></p> <p>①从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施, 主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水, 总图布置等防止污染物泄漏的措施, 运行期严格管理, 加强巡检, 及时发现污染物泄漏;</p> <p>②一旦出现泄漏必须及时处理, 检查检修设备, 并对周围环境加强监测。</p> <p>③本项目不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。</p> <p>④危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求进行了储存和保管, 生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中, 应做好密闭措施, 防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散, 对周边地下水环境造成一定的影响。</p> <p>⑤危废仓库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。基础防渗层应采用至少 2mm 的人工材料, 渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s, 并采取防渗防腐措施和喷水措施, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用, 并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施, 并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施, 减少对地下水环境的影响。</p> <p><b>2、土壤防治措施评述:</b></p> <p>①建筑物的承重构件除具有足够的强度、刚度和稳定性以外, 还具有较好的抗防渗性能。</p> <p>②选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的实验设备、输料管道, 管道与设备的连接处做好防渗漏等措施, 实验室地面铺设防渗材料。</p> <p>③项目运营期产生的一般固废和危险固废应分开收集, 堆放于有防雨、防腐、防渗措施的区域。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期运走集中处理, 避免了遭受降雨等的淋滤产生污水, 不会影响土壤环境。</p> <p>④加强危废仓库的防腐防渗效果。危废仓库必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定设置警示标志, 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他的防护栅栏, 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, 并设置应急防护设施。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>

环境风险防范措施	<p><b>(1) 总平面布置风险防范措施</b></p> <p>①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。</p> <p>②根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。</p> <p>③生产车间和各物料储存仓库设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。</p> <p>④为了防止泄漏事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。</p> <p><b>(2) 生产、储运风险防范措施</b></p> <p>生产车间可能发生的环境污染事件有泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险，为最大限度的降低车间突发环境事故的发生，本项目主要采取以下几项措施：</p> <p>①加强生产设备管理，定期检查生产设备，发现问题及时维修确保设施正常有效运行；</p> <p>②制定正确的操作规程，严格按规程操作，并将操作规程卡片张贴在显要地方；</p> <p>③建立检修、动火等安全管理制度，配备足够数量的消防器材，杜绝外来着火源；</p> <p>④制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起泄漏；</p> <p>⑤加强操作人员的业务培训，通过考核后上岗；</p> <p>⑥安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正；</p> <p>⑦锂离子电池暂存库温度保持在摄氏 20±5℃度范围内，最高不得超过 30℃、相对湿度在 30%-70%之间，设置良好的抽排风系统。</p> <p>⑧锂离子电池专用暂存区内应严格控制储存量，不同类型的电池尽量分库存放，使用阻燃托盘，电池摆放按规定要求，避免短路，锂离子电池需堆放整齐，标识清楚，层次分明，堆放高度在 10-20 盒左右，应存放在比较干燥的地方，与其他区域应有实体墙相隔。</p>
----------	---

⑨在运输、储存、使用等过程中必须非常小心，锂离子电池不能受挤压，或受重物冲撞；组装电池时应避免用力敲击电芯周边，防止电芯内部隔膜破裂造成微短乃至短路。

⑩电池储存场所要严格禁止各种明火源，禁止吸烟，按要求配备相应消防灭火器材，锂离子电池火灾最有效的灭火介质为水，仓储灭火器建议配置水基型灭火器材，并设置应急水槽，作业场所按要求设置安全疏散通道，布置符合要求的应急灯等设备。

⑪临时动火和临时用电等可能产生明火的作业，必须办理相关的批准手续，并做好意外防护。

⑫作业场所、原辅材料区、锂离子电池专用暂存区内均应在显著位置设置安全警示标识以及告知卡，涉及危险化学品的需将物质的MSDS 上墙。

⑬针对由生产检验出的不合格电芯及模组如发生漏液、磕碰破损、短路等严重不良的，必须采取以下措施：

a) 项目应配备品种数量充足的消防器材及应急处理设施，如沙箱、水箱等。

b) 经技术及质量判定有火灾风险的不良电芯及模组，立即埋入沙箱并移至室外空旷处，防止发生火灾，并后续通知具备专业资质的危废处理单位处理。

c) 对于不合格电池在库期间，需在做好电池绝缘防护（防止发生意外短路）后，尽量恢复到原厂包装，在存放、搬运、组装加工过程中，尽量不受高温、机械、电气、外力等原因，以免造成电池变形、密封件损坏、电极材料和液体电解质发生反应、电解液泄露等。

### **(3) 环保设施事故防范措施**

#### **废气处理事故预防措施：**

①制定定时巡检制度，责任到人，同时按照设备维护管理要求进行维护保养，确保治理效果。

②定期委托专业检测单位对废气进行检测，确保各项污染物均能达标排放。

③一旦引风机出现故障或管路泄漏，应立即停止生产，及时进行检修。在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定，监测时间为1次/小时，防止造成废气污染事故。

④项目各废气治理设备设置温度、压力连锁报警。由监控查看排气筒状态。

#### **其他环境风险防控与应急措施：**

①项目涉及的各项仪表、检测装置定期维保，建立有相关台账；

②生产区域内设置足够数量的灭火器及消防栓；

③车间内设置安全通道；

④针对危险化学品采用相应的防护设施和措施，制定详细的危险化学品作业规程。

#### **(4) 工艺设计安全预防措施**

1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

2) 仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

3) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

6) 生产装置的供电、供水、供风等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

#### **(5) 电气安全措施**

1) 建设项目的电气装置的设计应符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)的要求，根据作业环境的具体情况选择电器种类，并做好防腐蚀设计；

2) 按工艺要求设置双回路供电系统。一旦主供断电，另一路电源可切换投入使用；

3) 当电气线路沿输送易燃气体或液体的管道敷设时，尽量沿危险程度较低的管道一侧；线路应避免可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方；

4) 正常不带电，而事故时可能带电的配电装置及电气设备外露可导电部分，均应按《交流电气装置的接地设计规范》(GB/T50065-2011)要求设计可靠接地装置。车间接地要等电位接地；

5) 各装置防静电设计应符合相关规定。各装置防静电设计应根据生产工艺要求、作业环境特点和物料的性质采取相应的防静电措施。各生产场所及储存场所设置火灾报警器，防爆区域设置危险气体浓度检测报警器。生产场所主要通道均设事故照明和安全疏散标志；

6) 各装置、设备、设施以及建筑物，应根据国家标准和规定确定防雷等级，设

	<p>计可靠的防雷保护装置，防止雷电对人身、设备以及建筑物的危害和破坏。</p> <p><b>(6) 消防措施</b></p> <p>根据相关规范规定，全厂同一时间内火灾次数按一次计。结合项目工程特点，按照规范要求，进行本期项目消防系统的设计。全厂消防系统包括常规水消防系统和泡沫消防系统。</p> <p>1) 厂内设有消防专用管网，以保证全厂各部门消防用水。同时设有故障电池消防水箱 1 只，尺寸 2m×1m×0.5m。</p> <p>2) 生产车间及全厂其他部门设室内消火栓及消防按钮和报警系统，火灾发生后可直接启动消防水泵，并向值班控制室发出报警信号。</p> <p>3) 生产厂房、各类仓库设置自动喷淋灭火系统。</p> <p>4) 原料存放区设固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。</p> <p>5) 建筑物内按规范要求设置急救消防器材，如干粉灭火器等。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017. 10. 1 起施行），对企业建设阶段要求如下：</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。</p> <p><b>三同时制度及环保验收：</b></p> <p>①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。</p> <p>②建立健全废水、噪声、废气等处理设施的操作规范和设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。</p> <p>③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。</p> <p>④建设单位应开展建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用。</p> <p><b>排污口规范化管理：</b></p> <p>排污者应当按照规定建设具备采样和测流条件、符合技术规范的排污口。排污者不得通过该排污口以外的其他途径排放污染物。排污者排放污水应当实行雨水污水分流，不得向雨水管网排放污染物。</p>

各污染源排放口应设置专项图标，环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求。

环保图形标志的图形颜色及装置颜色具体为：①提示标志：底和立柱为绿色图案、边框、支架和文字为白色；②警告标志：底和立柱为黄色，图案、边框、支架和文字为黑色。

辅助标志内容包括：①排放口标志名称；②单位名称；③编号；④污染物种类；⑤辅助标志字形为黑体字。

废水、废气采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

**排污许可手续：**

应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3841 锂离子电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十二、电气机械和器材制造业 38”中“锂离子电池制造 3841”，实施“简化管理”。本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时建成和投产使用，并按规定实施竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

## 六、结论

### 1 总结论

上述评价结果是根据绿进新能源科技（常熟）有限公司电池集成系统生产技术改造项目的规模、布局、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由绿进新能源科技（常熟）有限公司按环保部门要求另行申报。

本项目符合产业政策、当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受。因此，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

### 2 建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

- ①建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。
- ②定期维护废气处理装置，确保废气处理效果，满足达标排放。
- ③加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。
- ④严格执行“三同时”制度。



- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 范围图
- 附图 3 项目周边现状图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 江苏省生态空间管控区域图
- 附图 6 常熟红线管控区范围图
- 附图 7 常熟高新技术产业开发区规划图
- 附图 8 分区防渗图

- 附件 1 中选公告截图、中选告知书、服务合同
- 附件 2 营业执照复印件、法定代表人身份证明复印件
- 附件 3 立项文件、登记信息单
- 附件 4 现有项目环评批文、自主验收专家意见、签到表
- 附件 5 现状监测报告
- 附件 6 危废处置协议
- 附件 7 排污许可证
- 附件 8 有机硅橡胶 MSDS 及 VOCs 检测报告
- 附件 9 房屋租赁协议、土地证
- 附件 10 应急预案备案表
- 附件 11 排水证

## 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	本项目建成后	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	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废物产生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
	无组织	非甲烷总烃	0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
废水		水量	0	0	0	1440	0	1440	+1440
		COD	0	0	0	0.648	0	0.648	+0.648
		SS	0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36
		氨氮	0	0	0	0.0432	0	0.0432	+0.0432
		TP	0	0	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
		TN	0	0	0	0.0648	0	0.0648	+0.0648
一般工业 固体废物		边角料	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物		废活性炭(HW49)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废包装材料(HW49)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
生活垃圾		生活垃圾	0	0	0	9	0	9	+9

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日