

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新建年产 100 万锂离子电池生产项目

建设单位（盖章）：太普动力新能源（常熟）股份有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建年产 100 万锂离子电池生产项目		
项目代码	2110-320581-89-01-908802		
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° 49'40.084", 31° 36'31.810"		
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 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）	常熟市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常行审投备[2021]1775 号
总投资（万元）	13500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.37	施工工期	13 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	12277
专项评价设置情况	无。		
规划情况	<p>《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年修改）》是《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》的一部分； 名称：《常熟南部新城局部片区控制性详细规划（2022 年 12 月调整）》； 审批机关：常熟市人民政府； 审批文件名称及文号：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）》（常政复[2023]5 号） 名称：《常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）》</p>		
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《常熟高新技术产业开发区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》 审查意见文号：《关于常熟高新技术产业开发区发展总体规划（2016-2030）环境影响报告书的审查意见》（环审[2021]6 号） 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查意见时间：2021.1.25</p>		

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，开发区内部不可分为多个相对独立的雨水收集系统、排放分区。

厂区废水接管排入城东水质净化厂，其位于白茆塘以西，东南大道东延以北，大滄江以东三角合围区域，净化厂总处理规模 $12.0 \text{万 m}^3/\text{d}$ 。一期净化厂工程土建规模 $12.0 \text{万 m}^3/\text{d}$ ，设备安装规模 $6.0 \text{万 m}^3/\text{d}$ ；二期净化厂仅进行设备安装，安装规模为 $6.0 \text{万 m}^3/\text{d}$ ；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滄江，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。

(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 2×180MVA，在开发区新建 220KV 承湖变电所，主变容为 2×180MVA。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。

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，主要用于汽车，属于汽车零部件，符合组团功能布局要求，与常熟高新技术产业开发区的产业定位相符。根据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、昆承湖东南岸、金象路、久隆路，西至苏常公路，面积为 77.48km ² 。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	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面的沙家浜—昆承湖重要湿地 5.1km。	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析		地、鱼类洄游通道,采挖野生植物或者猎捕野生动物;引进外来物种;其他破坏湿地及其生态功能的活动。		
	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》确定先高端装备制造制造业为主导产业,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。	本项目产品属于 C3841 锂离子电池制造,用于汽车行业,属于汽车零部件。	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求,尽量避免工业污染和生态破坏等对重要生态敏感区产生不利影响。从空间结构与产业布局而言,本次规划在现有总体格局基础上根据区位交通、自然资源分布等,将整个开发区二产重点布局在黄山路以东区域,形成四大产业集中区,汽车零部件产业集中区、电子信息产业集中区、纺织产业集中区、高端制造装备业集中区。第三产业重点布局在大学科技园和环湖区域,形成“一核、一带、一环”的布局。第一产业的发展空间非常有限,主要分布于昆承湖南岸、沙家浜镇区西侧,未来以现代休闲农业、科技农业为主如植物工厂、花鸟园等。同时依据现有产业基地分布,对不同产业园区提出了相应发展方向,有利于产业组群式集聚发展、污染物集中控制,有利于构建和谐人居环境,符合开发区总体发展定位,开发区空间结构与产业布局总体合理。	本项目位于常熟高新技术产业开发区东南大道 868 号,根据不动产证,用地性质属于工业用地。	相符
	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,江苏常熟高新技术产业开发区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调,规划方案实施后,不会降低区域环境功能,规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后,规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响,该规划在环境保护方面总体可行。	本项目废气经过处理后达标排放,厂区排放的废水达到污水厂的接管标准要求。本项目距离最近的生态空间管控区域是西面的沙家浜—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。				

表 1-2 本项目与规划环评审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	《规划》应坚持绿色、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方省、市国空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的协调接。	本项目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—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。禁止新增与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于园区企业负面清单限制、禁止发展项目，不在园区划定的环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符，符合园区规划。本项目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。

2、与《常熟市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

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

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。

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

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上，不涉及“三区三线”，故项目建设与自然资办函[2022]2207 号相符。

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，未列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》内；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、淘汰类、限制类项目，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 年修订本）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》(2021 年修订本)中相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、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；销售、使用含磷洗涤用品；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、工业废渣及其他废弃物。

项目的建设不属于上述禁止建设的产业；本项目不新增生活污水和工业废水排放；不销售、使用含磷洗涤用品；不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、工业废渣及其他废弃物，因此，本项目建设符合《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、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析

本项目使用热熔胶。根据 VOCs 检测报告，热熔胶 VOC 含量为 1g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB33372-2020》表 3 本体型胶黏剂（热塑类）VOC 含量≤50g/kg 的要求。

则本项目使用的热熔胶为低 VOC 含量胶黏剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB33372-2020》要求。

6、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 5。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 ²)		
			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》（苏政发[2018]74 号），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的复函》（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。

其他
符合
性分
析

(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，项目所在区域非甲烷总烃满足《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/m³）；HCl 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值（0.05mg/m³）要求。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；项目厂址所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》中 3 类区的标准要求。

本项目在运营期产生的焊接烟尘和有机废气经干式除尘+二级活性炭吸附处理后排放。项目不增加废水排放；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。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。
空间布局约束	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； 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； 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； 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。
污染物排放管控	1、高新区近期外排量COD951.09吨/年、NH ₃ -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 ₃ -N85.61吨/年、总氮304.76吨/年、总磷9.87吨/年； 2、高新区SO ₂ 总量近期240.55吨/年、远期236.10吨/年；NO _x 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； 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；
环境风险防控	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。
资源开发利用要求	1.单位工业用地工业增加值近期≥9亿元/km ² 、远期≥22亿元/km ² ； 2.单位工业增加值新鲜水耗近期≤9m ³ /万元、远期≤8m ³ /万元； 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； 4.需自建燃煤设施的项目。
<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区限制禁止类。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>	

其他符合性分析

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，本项目不新增废水排放，厂区废水总量可在区域内平衡，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。

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

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	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

其他 符合 性 分 析		会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
	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
	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、冶炼渣库和磷石膏库建设。	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

其他符合性分析	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
	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>7、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</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)。</p>				

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。

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
一、长江流域		
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>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。</p>
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目废气、废水排放满足标准，废水总量在园区污水处理厂内平衡，相符。</p>
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不涉及，符合。</p>
资源利用效率要求	<p>到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>本项目不涉及，符合。</p>
二、太湖流域		
空间布局约束	<p>1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。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</p>	<p>本项目不属于太湖三级保护区，本项目不新增废水排放。</p>

其他符合性分析

其他符合性分析		排污口以外的排污口。	
	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》。	本项目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)，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>8、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</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> <p style="text-align: center;">表1-8 与苏州市市域生态环境管控要求相符性分析</p>			
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	(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	本项目不属于《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，未列入《外商投资准入特别管理措施（外商投资准入负面清单）》中限制和禁

其他符合性分析		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。	止外商投资产业目录内。本项目符合园区产业准入要求。本项目不新增废水排放。						
	污染物排放管控	(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。	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，对环境的影响较小。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。						
	环境风险防控	(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。	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。						
	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。						
<p>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。</p> <p>9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">内容</th> <th style="width: 50%;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者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。</td> <td>本项目VOCs物料储存于密闭的容器、储库中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。</td> </tr> <tr> <td>液体VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非</td> <td>本项目液体VOCs物料均采用密闭容器、罐。</td> </tr> </tbody> </table>				内容	符合性分析	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者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。	本项目VOCs物料储存于密闭的容器、储库中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。	液体VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非	本项目液体VOCs物料均采用密闭容器、罐。
内容	符合性分析								
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料库中，盛装VOCs物料的容器或者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。	本项目VOCs物料储存于密闭的容器、储库中，盛装VOCs物料的容器或者包装袋均存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时均加盖、封口、保持密闭。								
液体VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非	本项目液体VOCs物料均采用密闭容器、罐。								

其他符合性分析	管道输送方式转移液体VOCs物料时，应采用密闭容器、罐。	
	液体VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目产生的非甲烷总烃废气经收集后，进入1套二级活性炭吸附装置处理，处理后的废气通过15米高的排气筒排放。
	VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部废气收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	本项目使用的VOCs产品的VOCs质量占比小于10%。
	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年等	企业拟建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称，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年等。
	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步进行。	本项目二级活性炭吸附装置与生产工艺设备同步进行。
	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等	本项目二级活性炭吸附装置发生故障或检修时，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。
	收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。	本项目VOCs经密闭收集、二级活性炭吸附装置处理，处理效率不低于80%。
<p>10、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</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>本项目不使用涂料、油墨，使用低VOCs含量胶黏剂，使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%。包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废活性炭等</p>		

通过加盖、封装等方式封闭、妥善存放。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。

11、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1-10 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，使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，属于低VOCs含量胶黏剂。	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收集，收集口保持微负压状态，收集口处风速≥0.3m/s。	是

6	<p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。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。</p>	<p>本项目采用二级活性炭吸附的方法处理有机废气,吸附工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p>	是
---	---	---	---

12、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》(GB33372-2020)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胶黏剂,VOCs含量为1g/kg,满足GB33372-2020中本体型胶黏剂(其他种类——装配业)VOC含量需≤50g/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。

13、与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)相符性分析

表1-11 《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	本项目采用二级活性炭吸附的方法处理有机废气,吸附工艺满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。

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。

14、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》第二十六条第二款为“禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。”，本项目不涉及化工产品生产和化工工艺，不属于化工项目，与《中华人民共和国长江保护法》相符。

15、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性

表1-12 与《江苏省“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。	符合
	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。	符合
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。	符合

	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。	项目不新增废水排放。	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环境风险防范，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、锡锑汞、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

16、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表1-13 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
推进产业结构绿色转	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	经对照，本项目不属于落后产能和“两高一低”行业低效低端产能企业，本项目不	符合

型升级	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。	属于长江经济带负面清单禁止的建设项目。	
	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。	本项目不属于准入负面清单中禁止建设的项目。	符合
加大VOCs治理力度	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。	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。	符合
	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。	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3#排气筒达标排放。	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	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

	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。		
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

17、与《常熟市“十四五”生态环境保护规划》相符性

表1-14 与《常熟市“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

18、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 ≥ 2000 次且容量保持率 $\geq 80\%$ 。本项目电池年产能大于275亿瓦时，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

≥75Wh/kg，循环寿命≥2000次且容量保持率≥80%，因此本项目的建设符合文件要求。

19、《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1-15 《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。	项目有机废气采用二级活性炭吸附处理，处理效率≥80%。
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》（GB30484）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》（GB31573）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	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》（GB30484）要求。挥发性有机物治理设施，采用活性炭吸附处理。

	<p>工业污染物排放标准》(GB31573)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》(GB9078),其他环节废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297)要求。</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》(GB37822)相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。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》(GB30484)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》(GB31573)要求;石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》(GB8978)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>厂区土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控。项目建有危废仓库,仓库采取防腐蚀、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》（GB18597）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484）等相关要求。</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》（GB12348）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》（GB12348）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>
<p>20、《促进汽车动力电池产业发展行动方案》（工信部联装〔2017〕29号）</p>	
<p>相符性分析</p>	
<p>根据工信部联装〔2017〕29号相关内容，“发挥政府投资对社会资本的引导作用，鼓励利用社会资本设立动力电池产业发展基金，加大对动力电池产业化技术的支持力度。通过国家科技计划（专项、基金）等统筹支持核心技术研发；利用工业转型升级、技术改造、高技术产业发展专项、智能制造专项、先进制造产业投资基金等资金渠道，在前沿基础研究、电池产品和关键零部件、制造装备、回收利用等领域，重点扶持领跑者企业。动力电池产品符合条件的，按规定免征消费税；动力电池企业符合条件的，按规定享受高新技术企业、技术转让、技术</p>	

开发等税收优惠政策。”“在动力电池企业与科研机构、高等学校、上下游产业之间建立有效运行的产学研合作新机制，充分利用现有的基础和条件，建立健全动力电池产业创新联盟，发挥行业协会等组织的作用，围绕共性关键技术开发、知识产权许可和保护、标准研究、政策措施建议等交流协作，加强行业自律管理，促进动力电池及相关产业的协同发展。”本项目主要从事锂离子动力电池和锂离子 12V 启停电池的生产，因此本项目的建设符合工信部联装〔2017〕29 号文件要求。

21、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。

22、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。

23、与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）的相符性分析

表 1-16 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标	已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。本项目产品为锂离子电池，符合国家和地方产业政策，废气处理过程产生的废活性炭及检测过程中产生	相符

	准)、一般固体废物和危险废物。不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述,严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物,须明确具体鉴别方案,鉴别前按危险废物管理,鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。	的废酸、废有机溶剂作为危险废物处理,项目产生的各项固废经判定明确为危险废物和一般固体废物后按相应文件要求进行管理。	
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要依法履行相关手续并及时变更排污许可。	建设单位将按照要求在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,企业将依法履行相关手续并及时变更排污许可。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存,符合相应的污染控制标准;不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的,除符合国家关于贮存点控制要求外,还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办(2021)290号)中关于贮存周期和贮存量的要求,I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天,最大贮存量不得超过1吨。	项目建设危险废物贮存设施用于贮存产生的各类危险废物,危险废物贮存设施严格按照文件要求进行建设及管理。	相符
4	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账,污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报,电子台账已有内容,不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排,建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的,参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》(DB15/T 2763-2022)执行。	项目将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部2021年第82号公告)要求,建立一般工业固废台账。本项目无污泥、渣矿等固废产生。	相符

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

太普动力新能源（常熟）股份有限公司（公司原名：太普电子（常熟）有限公司）位于常熟市高新技术产业开发区东南大道2号（2020年公安部门对东南大道重新编号，地址变更为：常熟市高新技术产业开发区东南大道868号），注册资本2550万美元，主要从事大型工业储能式锂离子电池、动力型锂离子电池、精密模具、吸塑、塑料射出成型及各项产品及相关生产设备及零配件的生产与销售，并提供相关售后安装与维修服务；从事货物及技术的进出口业务（国家限定公司经营与禁止进出口的商品和技术除外）；从事包装装潢印刷品印刷业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

全球各个国家都在提倡“保护环境，节约能源”，在此背景之下，传统燃油汽车既消耗石油能源，又排放二氧化碳污染环境，与时代发展方向不一致，因此，通过开发新能源汽车对汽车行业进行改革显得尤为重要。近几年来，随着国家对于新能源的开发和利用，新能源汽车渐渐进入到大众的视线，并在市场上的份额日益增加。本项目锂离子12V启停电池主要用于混合动力车辆和电动汽车的辅助电源系统，也用于提供电子系统的电源，如车辆信息娱乐系统、灯光、空调等；汽车动力电池用于新能源汽车，为新能源汽车提供动力；随着新能源汽车占比的市场份额增加，本项目生产的锂离子12V启停电池和汽车动力电池均具有较好的市场前景。

为扩大经营规模，项目方新购地12277平方米，投资13500万元新建年产100万锂离子电池生产项目。

《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。

太普动力新能源（常熟）股份有限公司委托苏州致力环境科技有限公司承担

建设内容

该项目的环境影响评价工作。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：新建年产 100 万锂离子电池生产项目；

建设单位：太普动力新能源（常熟）股份有限公司；

建设性质：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 100 万组锂离子电池。

表 2-1 本项目产品方案一览表

产品名称		参数	年产量	年运行时数(h)
锂离子电池*	锂离子12V启停电池	磷酸铁锂电池，尺寸：39*56.6*99mm、容量：1.2kWh；循环寿命≥2000次、容量保持率≥80%；标称电压：11.1V；充电终止电压：3.6-3.7V。	50万组	4000
	汽车动力电池	磷酸铁锂电池，尺寸：1.2×0.8×0.8m、容量：55~90kWh；循环寿命≥2000次、容量保持率≥80%；标称电压：3.7V；充电终止电压3.2V。	50万组	

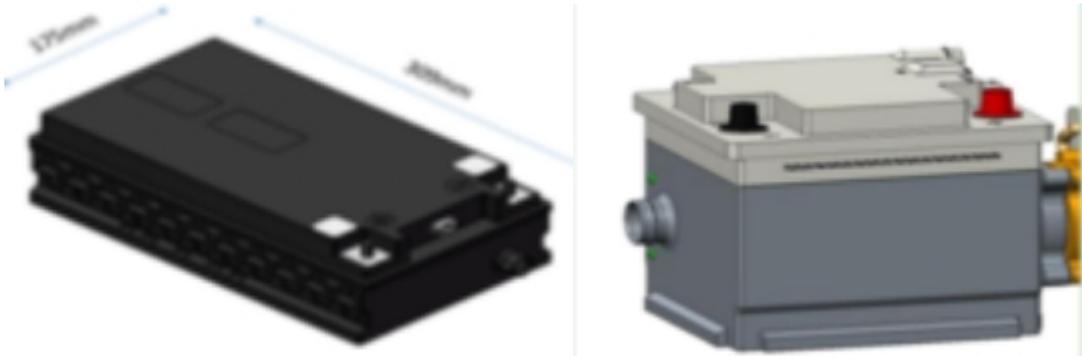
*锂离子 12V 启停电池主要用于混合动力车辆和电动汽车。

表 2-2 扩建后全厂产品方案

序号	产品名称		单位	扩建前	本项目	扩建后	增减量
1	锂离子电池		万组/年	780	100	880	+100
2	动力型电池		万组/年	300	0	300	0
3	精密模具	精密冲压模具 (精度高于0.02毫米)	台/年	200	0	200	0
		精密型腔模具 (精度高于0.05毫米)	台/年	200	0	200	0
4	模切加工件	绝缘片	万件/年	300	0	300	0
		麦拉	万件/年	300	0	300	0
		保护膜	万件/年	300	0	300	0
5	冲压加工件	镍、铜片	万件/年	4384	0	4384	0
		非标工装夹具	个/年	3000	0	3000	0
6	塑料射出成型产品		万件/年	800	0	800	0
7	吸塑产品		万件/年	800	0	800	0
8	手机、平板计算机		万台/年	10	0	10	0

9	电源供应器	台(套)/年	5000	0	5000	0
10	穿戴式电子装置	万台/年	50	0	50	0
11	塑胶射出成型件	万件/年	2800	0	2800	0
12	动力型锂离子电池LEV	万组/年	91.80	0	91.80	0
13	储能式锂离子电池BBU	万套/年	50.55	0	50.55	0

本项目主要产品图片如下：



汽车动力电池

锂离子 12V 启停电池

本项目电池主要用于新能源汽车，不属于单纯扩大产能、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：厂区现有员工 500 人，本项目不增加员工，员工在厂区现有员工内调配，车间年工作时间为 250 天（两班制，每班 8h，年共 4000h）。

占地面积：项目新购土地 12277 平方米，扩建后，厂区总面积为 86721 平方米。

总投资额：13500 万元，其中环保投资为 50 万元，占总投资的 0.37%。

平面布置：扩建前后厂区平面布置见附图 4，本项目在新建的 3#厂房一楼北侧生产，一楼南侧外租，二楼空置，本项目设备平面布置图见附图 8。

3#厂房共 2 层，高 10m，耐火等级：二级；火灾危险类别：乙类。

厂区厂房经济技术指标见下表：

建设内容

表 2-3 厂区厂房经济技术指标一览表

经济技术指标		面积 (m ²)
占地面积	1#厂房	7549.3
	2#厂房	3295.6
	3#厂房	4785
	生产辅房—仓库	3053.4
	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%

2.3 项目组成

本项目公辅工程具体见表 2-4。

表 2-4 公用及辅助工程设施

类别	设计能力			备注	
	现有项目	本项目	扩建后		
主体工程	生产车间	建筑面积 12000m ² , 进行各产品生产。	增加建筑面积 14500m ² , 进行本项目产品生产。	建筑面积 26500m ² , 进行各产品生产。	/
贮运工程	成品仓库	建筑面积 5716m ²	依托现有	建筑面积 5716m ²	/
	原辅料仓库	/	建筑面积 140m ²	建筑面积 140m ²	
	原料仓库	建筑面积 13156m ²	依托现有	建筑面积 13156m ²	/
	化学品库	建筑面积 100m ²	依托现有	建筑面积 100m ²	/
	运输	原料均通过汽车运输			/
公用工程	给水	自来水 87824.1t/a	自来水 8t/a	扩建后, 全厂 87832.1t/a,	全厂用水由市政供水管网供给
	消防水池	200m ³	依托现有	200m ³	
	排水	生活污水 66661.2t/a	不新增排水	生活污水 66661.2t/a	/
	供电	年用电量: 100万度/年	增加年用电量: 10万度/年	年用电量: 110万度/年	由市政电网供给

建设内容

建设内容	环保工程	废水处理		生活污水通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂处理，尾水达标排入白茆塘。	/	生活污水通过市政污水管网排入常熟市城东水质净化厂处理，尾水达标排入白茆塘。	/		
		废气处理	注塑成型	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯	包围式集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置，风量25000m ³ /h	本项目不涉及	包围式集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置，风量25000m ³ /h	注塑成型、射出成型、印刷工序产生的有机废气一并进入1套二级活性炭吸附装置处理后有组织排放（20m高1#排气筒），包围式集气罩收集率80%，非甲烷总烃处理效率90%	
			射出成型	非甲烷总烃					
			印刷	非甲烷总烃					
			清洗	非甲烷总烃	1套除雾器+二级活性炭吸附装置，风量7500m ³ /h	不涉及	1套除雾器+二级活性炭吸附装置，风量7500m ³ /h	清洗产生的有机废气经密闭管道收集，涂胶工序产生的有机废气经密闭车间负压收集，2#厂房焊接工序产生的焊接烟尘、有机废气经集气罩收集，一并进入1套除雾器+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放（30m高2#排气筒）	
			涂胶	非甲烷总烃					
			焊接（2#厂房）	锡及其化合物、非甲烷总烃					
			焊接（1#厂房1层、2层）	颗粒物、锡及其化合物	20套移动焊烟净化器，无组织排放	本项目不涉及	20套移动焊烟净化器，无组织排放	于1#厂房无组织排放	
			研磨、线切割	非甲烷总烃	无组织排放	本项目不涉及	无组织排放	于1#厂房无组织排放	
			放电抛光	颗粒物	1套移动焊烟净化器，无组织排放	本项目不涉及	1套移动焊烟净化器，无组织排放	于1#厂房无组织排放	
			CNC加工	颗粒物	无组织排放	本项目不涉及	无组织排放	于1#厂房无组织排放	
		涂胶、焊接、塑料检测	非甲烷总烃	/	1套二级活性炭吸附装置，风量5000m ³ /h	1套二级活性炭吸附装置，风量5000m ³ /h	/		

风险防范	故障电池 消防水箱	/	1只, 2m×1m× 0.5m	1只, 2m×1m× 0.5m	/
	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: 72m ²	依托现有	建筑面积: 72m ²	/
	一般固废暂存区	建筑面积: 80m ²	依托现有	建筑面积: 80m ²	/

2.4 公用工程

(1) 给排水

本项目用水 8t/a，不新增排水。厂区现有项目和本项目车间地面均采用干式清扫，不使用自来水，无地面清扫废水产生。本项目用水主要为底壳和外壳质量检验时的冲洗用水，本项目用水如下：

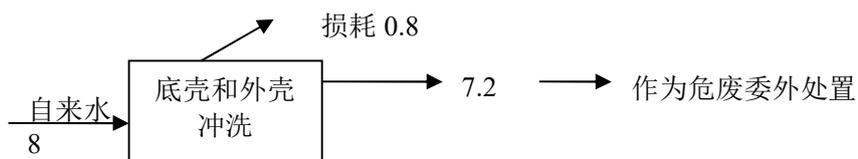


图 2-1 本项目水平衡图

厂区目前用水 87824.1t/a，其中生活用水 83326.5t/a，冷却系统用水 4497.6t/a。厂区现有项目排水：生活污水 66360t/a 接管排入常熟市城东水质净化厂。

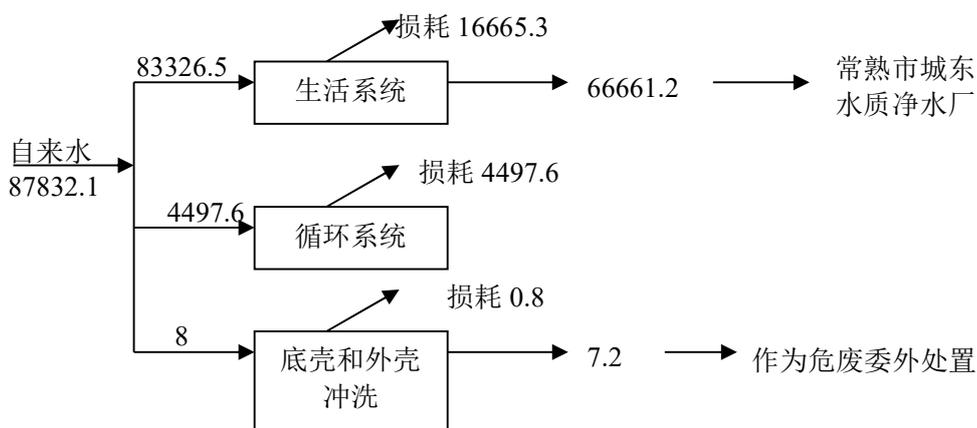


图 2-2 扩建后，厂区水平衡图

(2) 供电

项目用电由常熟供电系统提供，年耗电约 10 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 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料

序号	名称	规格、组分	年用量	最大储存量	包装及储存方式	存储地点
1	电芯	120wh、含 180g 磷酸铁锂电解液	500 万个	5 万个	纸箱	原辅料仓库
2	电芯	160wh、含 240g 磷酸铁锂电解液	2500 万个	5 万个	纸箱	
3	电芯支架	/	100 万套	10 万套	纸箱	
4	热熔胶	聚烯烃、增粘树脂、抑燃剂、抗氧化剂	88.8t	1t	1kg/盒	
5	双面胶	/	100 万卷	10 万卷	纸箱	
6	泡棉	/	100 万套	10 万套	纸箱	
7	外壳	ABS 塑料	100 万套	10 万套	纸箱	
8	内底壳	ABS 塑料	100 万套	10 万套	纸箱	
9	鼓风机	/	100 万个	10 万个	纸箱	
10	FPC 连接器	/	100 万套	10 万套	纸箱	
11	CAN 连接器	/	100 万套	10 万套	纸箱	
12	BMS 绝缘片	/	100 万套	10 万套	纸箱	
13	极耳	/	100 万套	10 万套	纸箱	
14	包装材料	纸箱、塑料等	100 万套	10 万套	散装	
15	冰醋酸	CH ₃ COOH	1.2t	0.2t	25kg/桶	化学品库
16	盐酸	37%	300L	5L	500mL/瓶	
17	硝酸	68%	100L	1L	500mL/瓶	

本项目不使用油墨和乙醇。

扩建后全厂原辅料使用情况见表 2-6。

表 2-6 扩建后厂区原辅料一览表

序号	名称	规格、组分	年用量	最大储存量	包装及储存方式	存储地点
1	电芯	120wh、含 180g 磷酸铁锂电解液	500 万个	5 万个	纸箱	原辅料仓库
2	电芯	160wh、含 240g 磷酸铁锂电解液	2500 万个	5 万个	纸箱	
3	电芯支架	/	100 万套	10 万套	纸箱	
4	热熔胶	聚氨酯树脂	104t	10t	1kg/盒	
5	双面胶	/	100 万卷	10 万卷	纸箱	
6	泡棉	/	1000 万套	100 万套	纸箱	
7	外壳	ABS 塑料	100 万套	10 万套	纸箱	

8	内底壳	ABS 塑料	100 万套	10 万套	纸箱		
9	鼓风机	/	100 万个	10 万个	纸箱		
10	FPC 连接器	/	145 万套	12 万套	纸箱		
11	CAN 连接器	/	100 万套	10 万套	纸箱		
12	BMS 绝缘片	/	100 万套	10 万套	纸箱		
13	极耳	/	100 万套	10 万套	纸箱		
14	包装材料	纸箱、塑料、PE 袋、珍珠棉等	1000 万套	100 万套	散装		
15	冰醋酸	CH ₃ COOH	1.2t	0.2t	25kg/桶		化学品库
16	盐酸	37%	300L	5L	500mL/瓶		
17	硝酸	68%	100L	1L	500mL/瓶		
18	电芯	20wh、含 30g 磷酸铁锂电 解液	13540 万个/a	20 万个	纸箱		原料仓库
19	电路板保护套	/	300 万个/a	10 万个	纸箱		
20	极片保护贴	/	300 万个/a	10 万个	纸箱		
21	电阻	/	780 万个/a	10 万个	纸箱		
22	电容	/	350 万个/a	10 万个	纸箱		
23	绝缘片	/	311.5 万个/a	10 万个	纸箱		
24	PCB 板	/	300 万个/a	10 万个	纸箱		
25	保护膜	/	700 万个/a	20 万个	纸箱		
26	PCB 板	电路板	161 万个/a	10 万个	纸箱		
27	外壳	/	1800 万个/a	50 万个	纸箱		
28	麦拉	/	1400 万件/a	50 万件	纸箱		
29	绝缘片	/	300 万件/a	10 万个	纸箱		
30	双面胶	/	300 万件/a	10 万件	纸箱		
31	镍铜材料	/	2384 万个/a	50 万个	纸箱		
32	绝缘材料	/	2384 万个/a	50 万个	纸箱		
33	镀锌铜片	/	2384 万个/a	50 万个	纸箱		
34	纤维、塑料 板材	/	585t/a	20t	纸箱		
35	电木	/	2340t/a	50t	纸箱		
36	塑料粒子	/	176t/a	20t	袋装		
37	塑料片材	/	304t/a	20t	纸箱		
38	钢材	S45C 中碳钢、CR12 合金 工具钢、SKD11 高碳合金 钢、S50C 中碳钢、718H 预硬钢	64t/a	5t	散装		
39	电子零件	PCBA	424000 万个/a	1000 万个	纸箱		
40	线材	/	4200 万根/a	100 万跟	纸箱		
41	铝丝	铝	0.08712t/a	0.01t	纸箱		
42	集成电路	/	240 万个/a	10 万个	纸箱		
43	保险丝	金属	300 万个/a	10 万个	纸箱		
44	防水圈	/	50 万个/a	10 万个	纸箱		

45	螺丝	/	2000 万个/a	100 万个	纸箱	化学品库
46	数据线	/	240 万个/a	10 万个	纸箱	
47	二极管	/	50 万个/a	10 万个	纸箱	
48	晶体管	/	50 万个/a	10 万个	纸箱	
50	PI	聚酰亚胺	50000 个/a	100 个	纸箱	
51	ABS 粒子	丙烯腈/1,3-丁二烯/苯乙烯含量为 97~100%、代表性抗氧化剂 0~1%、达标新润滑油剂 0~2%	1400t/a	50t	袋装	
52	密封圈	/	2790 个/a	100 个	纸箱	
53	铜螺母	/	465 万个/a	100 万个	纸箱	
54	镍片	/	200t/a	10t	纸箱	
55	油墨	合成丙烯酸树脂 50%，二甲酸酯 20%，二异丁基甲酮 26%，醋酸乙酯 2%，硅油 2%	0.5t/a	0.1t	桶装	
56	稀释剂	异佛尔酮 65%，环己酮 20%，醋酸乙酯 15%	0.5t/a	0.1t	桶装	
57	乙醇清洗剂	100%乙醇	4t/a	0.5t	桶装	
58	铜抗氧化剂	水 70%、乙酸溶液 15%、烷基苯并咪唑 10%，其它 5%	2.53t/a	0.5t	桶装	
59	微蚀剂	过硫酸钠 30%、硫酸 5%、水 65%	11.25t/a	1t	桶装	
60	导热胶	硅氧烷与聚硅氧烷 70%-80%、甲基三-(甲基乙基酮肟)硅烷 1%-10%、乙基甲基酮肟 0.1%-1%、丁酮肟乙烯基硅烷 0.1%-1%、氨乙基-氨丙基三甲氧基硅烷 0.1%-1%	11t/a	2t	桶装	
61	中粘性无溶剂双组分高导热性聚氨酯胶粘剂	铝、铁、不锈钢、镀锡金属、陶瓷等金属的粘合。玻璃和塑料或弹性体。	3t/a	0.5t	桶装	
62	油污清洗剂	低泡性界面活性剂 2-10%；烷基苯醇 5-15%；润滑剂 <3%	0.96t/a	0.1t	桶装	
63	氧化防止剂	高油脂肪酸盐 10-30%；抗氧化剂 1-5%	0.144t/a	0.05t	桶装	
64	锡膏	合金粉末，树脂，粘结剂	10t/a	1t	桶装	
65	碳氢清洗剂	脂肪族脱芳烃碳氢化合物	2.5t/a	0.5t	桶装	
66	乳化液	矿物油	6t/a	1t	桶装	

本项目原辅材料理化性质见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料理化性质

化学品名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
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
热熔胶	无色至淡黄色胶状固体，沸点：>200℃，密度（水=1）：0.97	可燃	LC50：4.53mg/L（鱼类）
冰醋酸	无色透明液体，有刺激性酸臭；分子量：60.05；蒸汽压：1.52kPa/20℃；闪点：39℃；熔点：16.7℃；沸点：118.1℃；溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳；相对密度(水=1)1.05；相对密度(空气=1)2.07	易燃	LD503530mg/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)；LC505620ppm，1小时(小鼠吸入)
37%盐酸	化学式HCl；分子量36.46；熔点-27.32℃(38%溶液)；沸点48℃；无色至淡黄色清澈液体	不燃	长期接触可能会导致呼吸道、皮肤黏膜、消化道等出现不良反应
68%硝酸	化学式HNO ₃ ；分子量63.01；熔点-42℃；沸点83℃；与水混溶；密度1.50g/cm ³ （无水）；纯硝酸为无色液体；供制氮肥、王水、硝酸盐、硝化甘油等	不燃	有毒

2.5 项目主要设备

本项目主要设备见表 2-8。

表 2-8 扩建前后厂区主要生产设备表*

期次	设备名称	设备型号	数量（台/套）			
			扩建前	扩建后	增加量	
三期	锂离子 电池生 产线	精密电表 Meter	34401A	14	14	0
		IR 计	3561	14	14	0
		内阻器	3561	14	14	0
		电子负载器	Prodigit 3311D	2	2	0
		Load 博计	3302+3311D	2	2	0
		高压直流测试机	S2009000009	1	1	0
		成品测试机	823E	1	1	0
		电流校正分流器	7550A	1	1	0
		成品测试机	823	63	63	0
		成品测试机	BATS823（60V/60A）	10	10	0
		单通道电池组成品测试机	823	9	9	0
		四通道多功能电池组测试机	750P-4	19	19	0
		成品测试机	825	3	3	0
四通道充放电测试机	60V/30A/750p-4	8	8	0		

	八通道高功率电池组充 放电机	750p-8	3	3	0
	八通道多功能电池组充 放电机	750p-8	4	4	0
	电阻焊机	IPB-5000A	12	12	0
	成品测试机	PO:30120013016/823	2	2	0
	四通道多功能电池组测 试机	PO:30120019505/750P	5	5	0
	成品测试机	PO:30120020940/823	4	4	0
	四通道多功能电池组测 试机	PO:30120021623/750P	4	4	0
	四通道示波器	TDS3034C	1	1	0
	自动电池电焊机	SP3690	3	3	0
	八通道多功能电池组测 试机	750P-8	76	76	0
	S2002000238 电池组放 电测试机	3710A	1	1	0
	负载器	3320C+3311D	5	5	0
	Agilent Meter	34401A	3	3	0
	电源供应器	3633A	4	4	0
	电源供应器	3631A	4	4	0
	多功能充放电机	783	7	7	0
	半成品测试机	835	17	17	0
	卧式 SPOT 机	SP3690	4	4	0
	自动点焊机	AUICK9320	8	8	0
	自动高速吸嗦包装封口 机	JY-R260	2	2	0
	2.5D 影响测量仪	VMS-3020G	1	1	0
	高度量测机	N3	2	2	0
	高度规	543-490B	1	1	0
	除湿机	DH-1603B	1	1	0
	加湿机	JDH-04	1	1	0
	电子精密电子秤	HZX-JA510	1	1	0
	硬度计	HVS-1000	1	1	0
	拉力测试机	HTXCL-200	1	1	0
	载盘供应机	MAB-05A	6	6	0
	背面移印机	MAC-05A	3	3	0
	正面移印机	MAD-05A	3	3	0
	载盘回流机	MAP-05A	6	6	0
	极片处理机	MAE-05A	3	3	0
	镭射机	MAG-05A	3	3	0
	折弯机	MAH-01A	3	3	0
	手动线输送带组	MAH-04A	3	3	0
	载盘及电池周转机	MAI-05A	3	3	0
	CAP Datum 建立机	MAY-05A	3	3	0
	插板及阻抗测试机	MAL-05A	3	3	0
	外观胶带机	MAM-01A	3	3	0

		成测机	MAN-01A	3	3	0
		拔扳机	MAO-01A	3	3	0
		RK-610A 主机	ADLINK/610A	43	43	0
		RK-607MB 主机	ADLINK/607MB	15	15	0
		HANS 一拖二镭射点焊	HANS/ST300	3	3	0
		喷码机	Videojet/1710	3	3	0
		漏液测试设备	GL-130310	18	18	0
		打印机	Datamax4208	3	3	0
		电子秤	XT1220M-SCS	3	3	0
		半成品测试机	835	2	2	0
	精密型腔模具生产线	立式综合加工机	FV-85A	1	1	0
		CNC 高速加工机	F-6	1	1	0
		线切割加工机	AQ400Ls	2	2	0
		放电加工机 1	CM323Z+50EZ	1	1	0
		放电加工机 2	CM434Z-50EZ	2	2	0
		放电细孔加工机	CM-H32A	1	1	0
		磨床	LSG-618S	2	2	0
		快走丝	DK7732	1	1	0
		铣床 1	TOM-3HG	1	1	0
		铣床 2	TOM-4K	1	1	0
		铣床 3	TOM-5K	1	1	0
		2.5D 测量仪	400*300	1	1	0
		激光焊机	TFL-180III型	1	1	0
		精密冲压模具生产线	立式综合加工机	FV-85A	1	1
	线切割加工机		SL400G	3	3	0
	线切割加工机		AQ560	1	1	0
	放电加工机		CM323Z+50EZ	1	1	0
	磨床		LSG-618S	2	2	0
	平面磨床		JL-3060ATD	2	2	0
	旋臂钻床		HC1100	1	1	0
	放电细孔加工机		CM-H32A	1	1	0
	快走丝		DK7732	3	3	0
	铣床 1		TOM-3HG	1	1	0
	铣床 2	TOM-5HG	1	1	0	
	模切加工件生产线	冲压机	SN1-25	9	9	0
		清洗机	DF-10A	3	3	0
		假贴机	YJM-01	30	30	0
		快压机	LF-80	19	19	0
		烘烤箱	MO0017-1	4	4	0
		精修机	S-2008-53	25	25	0
		折弯机	Z-2010-13	35	35	0
		贴片机	RQK-LZ	23	23	0
		载带机	KM-0001	3	3	0
	自动折弯机	NTTL-08	12	12	0	

		模切机	DM-200	7	7	0
		分条机	DSC-F001	2	2	0
		背胶机	TFQ-650	3	3	0
		圆刀机	RDC-M7F	2	2	0
		切卷机	DSC-001	1	1	0
	冲压加工件生产线	综合加工中心	FV56T	21	21	0
		洛氏硬度机	/	1	1	0
		铣床	TOM-3HG	4	4	0
		台式钻床	Z516	4	4	0
		刀具研磨机	/	1	1	0
		台式攻丝机	SWJ-6	2	2	0
		推台圆锯机	MJ6112	1	1	0
		手持式切割机	601375043	4	4	0
		手电钻	/	4	4	0
		2.5D 投影仪	VML400	2	2	0
		拉压试验机	/	1	1	0
	吸塑、塑料射出成型产品线	注塑机	住友 130T/180T	6	6	0
		注塑机	260T	14	14	0
		模温机	/	31	31	0
		全自动吸塑机	/	6	6	0
		模温机	/	31	31	0
		机械手	/	63	63	0
		干燥筒	/	63	63	0
		烤箱	/	8	8	0
五期		注塑机	SE75DU	2	2	0
		射出成型机	SE180DU7	10	10	0
		射出成型机	SE130DU	2	2	0
		射出成型机	SE180DUZ	4	4	0
		射出成型机	EE260-970-60	5	5	0
		射出成型机	CFN-365E	2	2	0
		吸塑成型机	RHC600/500	6	6	0
		吸塑成型机	JL-71	2	2	0
		吸塑成型机	HLJ-B50S	1	1	0
		吸塑成型机	FT-5060	1	1	0
		吸塑成型机	WDL-56/61	2	2	0
		挤压成型机	JWSD0/33	3	3	0
	六期		卧式 Spot (用于电池打点焊接)	SP3690	9	9
		注白(灰)胶	/	1	1	0
		注防水胶机	自制	2	2	0
		注 AB 胶	自制	2	2	0
		自动焊锡机	QUICK9320/9594	9	9	0
		半自动螺丝机	拓威斯 TO-801	10	10	0
		四周自动锁螺丝机	驰速 CS-DG4	1	1	0

		封口机	自制	4	4	0
		Hot bav 机（用于自动焊锡机的前站加锡）	JUKE-H1200D	5	5	0
		分类机	自制	9	9	0
		成品测试机	BATS823	100	100	0
		内阻计	3561/3562	74	74	0
		精密电表	34401A	33	33	0
		电池放电器	3311C/3311F	24	24	0
		负载器电池放电	63201/63210E	15	15	0
		茂迪充电器	6024	6	6	0
		充放电测试机	750P/750P8	117	117	0
七期	锂离子 电池	卧式 Spot（用于电池打点焊接）	SP3690	14	0	0
		注白（灰）胶	/	2	0	0
		注防水胶机	自制	3	0	0
		注 AB 胶	自制	3	0	0
		自动焊锡机	QUICK9320/9594	14	14	0
		半自动螺丝机	拓威斯 TO-801	16	16	0
		四周自动锁螺丝机	驰速 CS-DG4	2	2	0
		封口机	自制	6	6	0
		Hotbav 机（用于自动焊锡机的前站加锡）	JUKE-H1200D	8	8	0
		分类机	自制	14	14	0
	成品测试机	BATS823	160	160	0	
	内阻计	3561/3562	118	118	0	
	精密电表	34401A	52	52	0	
	电池放电器	3311C/3311F	38	38	0	
	负载器电池放电	63201/63210E	24	24	0	
	茂迪充电器	6024	9	9	0	
	充放电测试机	750P/750P8	187	187	0	
	动力型 电池	入料模块		1	1	0
		入料搬运站		3	3	0
		分频模块		3	3	0
出料模块			3	3	0	
AOI 辨识机			4	4	0	
点胶模块		Ls6-602s	6	6	0	
等离子清洁结构模块			2	2	0	
翻转模块			4	4	0	
输送模块			2	2	0	
单臂吊装			5	5	0	
AGV+载盘			5	5	0	
电芯分类机		M-20iA35M	1	1	0	
电芯取放手臂-承重		200kg	1	1	0	
绝缘膜贴附模块			1	1	0	
Plasma 自动清洁模块		1	1	0		

八期		自动点胶模块	Ls6-602s	1	1	0
		Core-Pack/电芯活动模块		2	2	0
		电芯取放手臂对位/CCD检测模块		1	1	0
		氩焊手臂带 CCD 检测	HT-10-07J	1	1	0
		超声波熔接设备	S917-003	1	1	0
		雷射焊接模块	NWXT011902001	1	1	0
		Core-Pack 取放手臂-承重	200kg	1	1	0
		Learning 区取放手臂-承重	150-500kg	1	1	0
		气密测试仪		1	1	0
		成品/包装取放手臂-承重	550-800Kg	1	1	0
	BBU 线	入料模块		3	3	0
		入料搬运站		3	3	0
		分频模块		3	3	0
		出料模块		3	3	0
		AOI 辨识机		3	3	0
		锁螺丝模块		3	3	0
		人机协同机		3	3	0
		检测模块		3	3	0
		SPOT 站		6	6	0
		焊锡机		6	6	0
		锁螺丝机		3	3	0
		折纸箱机		3	3	0
		封箱机		3	3	0
		Chroma	63210E-150-1000	30	30	0
		防爆箱	钢衬 PE	60	60	0
		UI 诊断器	304	51	51	0
		测试计算机	工业计算机	42	42	0
EV	全自动 CellSorting 机		9	9	0	
	电池入料机		9	9	0	
	自动摆电芯+极性检查		9	9	0	
	EndCap 锁螺丝机		9	9	0	
	Spot 机含手眼		18	18	0	
	载板供应机		18	18	0	
	自动锁螺丝机(扭力读取上传)		9	9	0	
	自动焊锡机		9	9	0	
	人机协同机		72	72	0	
	自动半测站		9	9	0	
载具回流机		9	9	0		
气密测试仪		9	9	0		

十 期		标机检测机		9	9	0
		按键检测机		9	9	0
		防爆箱		2	2	0
		UI 诊断器		189	189	0
		测试计算机	工业计算机	81	81	0
	辅助	8 通道多功能电池组测试机	750P8	240	240	0
		多功能充放电测试机	890	12	12	0
		单通道电池组成品测试机	BATS823(60V/60A)/823A	17	17	0
		成品测试机	BATS823(60V/60A)	12	12	0
		电池测试仪	BT3562/BT3563/3561	115	115	0
		精密电表	34401A	65	65	0
		自动仓库设备		1	1	0
	冲压加 工件生 产线	冲床	35T	1	1	0
		冲床	45T	2	2	0
		冲床	80T	4	4	0
		冲床	110T	1	1	0
		冲床	160T	2	2	0
		送料机	P300	2	2	0
		送料机	SJP-300	1	1	0
		送料机	P-400	1	1	0
		送料机	S-500	1	1	0
		送料机	SJP-300	5	5	0
		碳氢清洗机	/	1	1	0
		精修机	140KG	4	4	0
		快压机	80T	2	2	0
		快压机	120T	1	1	0
		假贴机	/	4	4	0
电测机		LG2009001	1	1	0	
堆叠机		/	1	1	0	
烘烤机		/	4	4	0	
贴胶机		/	1	1	0	
折弯机	/	4	4	0		
塑胶射 出成型 件生产 线	注塑成型机	SE-180EV	10	10	0	
	除湿干燥机	FCD-100HL	10	10	0	
	机械手	ARXII-150G	10	10	0	
	模温机	FW12	20	20	0	
检测试 验设备	冷热冲击试验机	ETST-720-50-AW-2	1	1	0	
	恒温恒湿箱	ETH-2437-40-CP-AR	8	8	0	
	恒温恒湿箱	byh-408c	1	1	0	
	恒温恒湿箱	TOH-B408FXL	3	3	0	
	快速温变箱	ECT-2437-40-CP-AR20	1	1	0	
	IPX3~IPX6 防水设备	JX1216	1	1	0	

本项目 (十期)	IPX7~IPX8 防水设备	JX1205	1	1	0
	IPX9K 防水设备	JX1207	1	1	0
	机械冲击机	DP-1200-8010	1	1	0
	单轴震动机	EM-5000	1	1	0
	落下试验机	KD-2768-130	1	1	0
	电芯上线设备	TBD	0	4	+4
	电芯喷胶设备	TBD	0	4	+4
	2kw 激光焊接设备	IPG/通快	0	4	+4
	等离子清洁设备	TBD	0	6	+6
	1kw 激光焊接设备	IPG/通快	0	2	+2
	塑胶焊接设备	EVlaser	0	2	+2
	塑胶焊接设备	TBD	0	2	+2
	视觉检测设备	基恩士/海康	0	4	+4
	OCV&ACR 测试设备	日置	0	4	+4
	DCR 测试设备	TBD	0	2	+2
	CAN 通讯设备测试	TBD	0	2	+2
	气密性设备	阿黛凯	0	6	+6
	充放电设备	德普/星云	0	110	+110
	EOL 测试设备	德普/星云	0	8	+8
	内阻测试仪	日置 3563	0	2	+2
	电芯厚度检测设备	2 通道最大压力 3000N	0	2	+2
	浸泡槽	50cm×50cm×50cm	0	2	+2
	清洗槽	50cm×50cm×50cm	0	2	+2
	显微镜	/	0	1	+1
	成品包装设备	TBD	0	8	+8

备注：全厂预计十一期项目，其中一期、二期、四期项目已取消，九期正在规划中，本项目为第十期项目。

本项目在新建的 3#厂房内生产，不依托、淘汰现有的生产设备。

设备产能匹配性分析：项目产能控制设备为充放电测试设备，先将电池全部充满，再将电全部放空，最后将电充满至 50%。锂离子 12V 启停电池每次充放电需要 4h，汽车动力电池每次充放电需要 16h，则项目锂离子 12V 启停电池 4 组/天、汽车动力电池 1 组/天，项目年工作 250 天，项目新增充放电设备 110 台（10 台用于锂离子 12V 启停电池、100 台用于汽车动力电池），则年充放电锂离子 12V 启停电池 1 万组/a、汽车动力电池 2500 组/a。

项目生产锂离子 12V 启停电池 50 万组/a、汽车动力电池 50 万组/a，锂离子 12V 启停电池充放电测试选取比例为 2%、汽车动力电池充放电测试选取比例为 0.5%，则年需充放电锂离子 12V 启停电池 1 万组/a、汽车动力电池 2500 组/a。

项目设备和产能基本匹配。

2.6 工艺流程

1、施工期

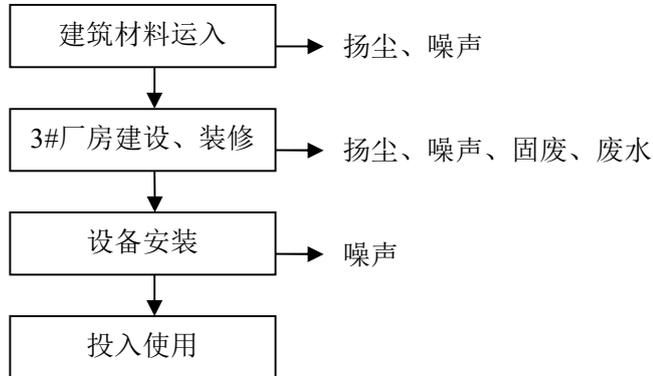


图 2-3 施工期工艺流程和产污环节图

工艺流程简述：本项目施工期涉及 3#厂房的建设、装修和设备安装。

根据工程特点，本工程施工期主要污染因子有：噪声、扬尘、废气、废水和固体废弃物。

- (1)噪声：主要来自机械打桩、混凝土搅拌及振捣、汽车运输；
- (2)扬尘：主要是由建筑施工过程（建筑材料运输和堆放过程）中产生；
- (3)废水：施工队伍产生的生活污水以及施工打桩泥浆；
- (4)固体废弃物：施工期间的固体废弃物以及施工队伍产生的生活垃圾。

2、运营期

锂离子电池生产过程和产污环节具体见下图：

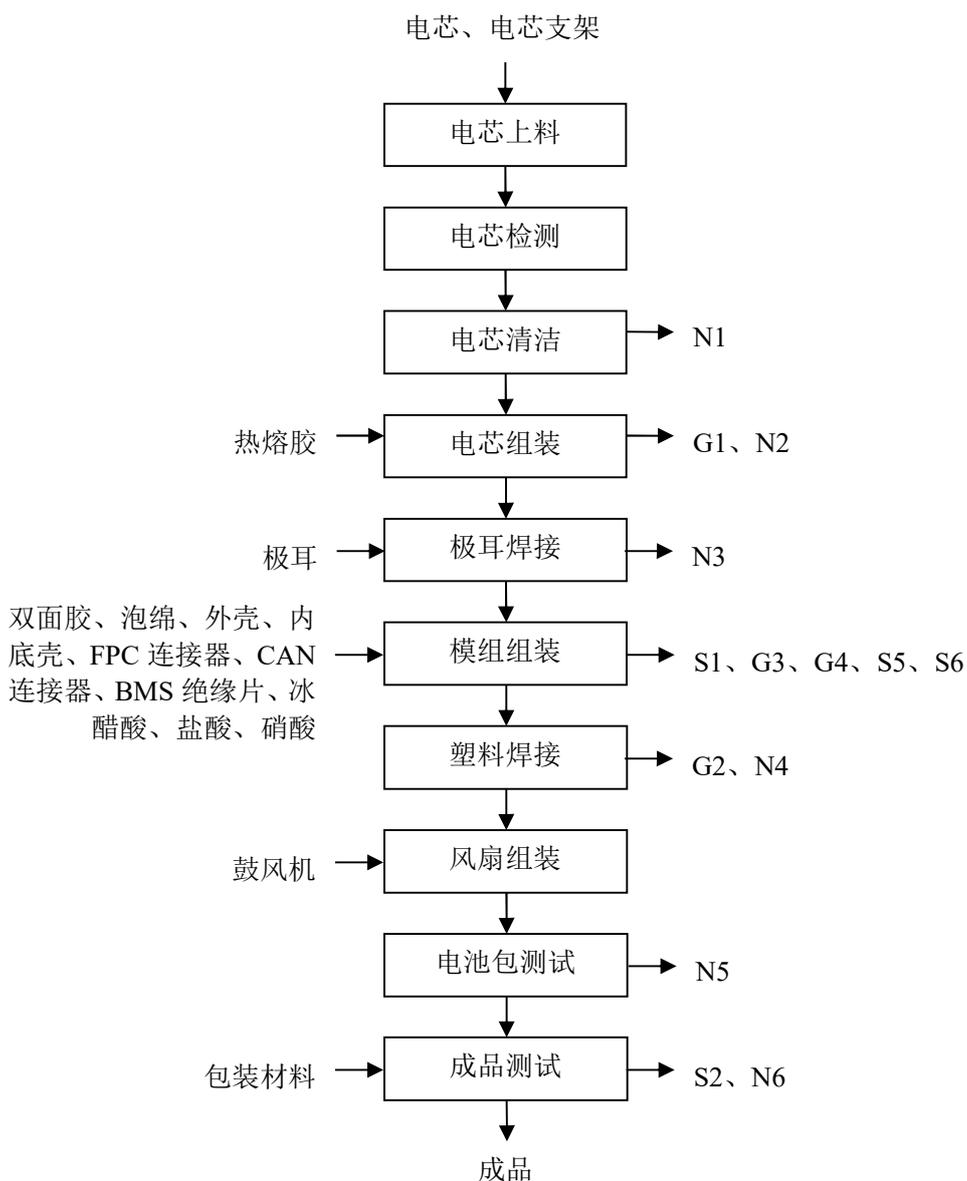


图 2-4 锂离子电池生产过程和产污环节图

生产工艺流程说明：

(1) 电芯上料：将电芯以及电芯支架利用电芯上线设备搬运至设备指定区域内。

(2) 电芯检测：利用电芯厚度检测设备对电芯的容量进行测试，根据检测结果对电芯进行定级，不合格电芯退还给供应商。

(3) 电芯清洁：电芯进入等离子清洗机，等离子清洗的原理是在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下产生高能量的无序的等离子体，通过等离子体

轰击被清洗产品表面，以达到清洗目的。此过程不需要清洗剂，清洗过程无废水、废气产生。此过程将设备噪声 N1。

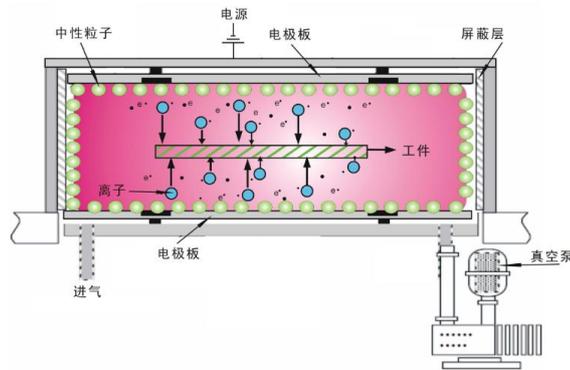


图 2-5 等离子清洗示意图

(4) 电芯组装：根据不同的产品需求，将一定数量的电芯粘连在一起。组装时，用电芯喷胶设备对热熔胶进行电加热，加热温度约为 220℃，此过程将产生有机废气 G1 以及设备噪声 N2。

(5) 极耳焊接：激光焊接法是一种高精度、高效率的焊接方法，它利用激光束将焊接部位加热至熔点以上，然后通过低功率的激光束进行局部加热和冷却，使得焊接区域更加均匀、牢固。本项目将极耳以及电芯利用激光焊接设备高温熔融的原理进行焊接，焊接温度：2000~3000℃，此过程将产生设备噪声 N3。

(6) 模组组装：将经过极耳焊接的半成品工件与外购的泡棉、外壳、内底壳、FPC 连接器、CAN 连接器、BMS 绝缘片利用双面胶进行连接组装，此过程将产生双面胶废纸 S1。

组装过程内底壳和外壳一般为塑料制品。为保证产品质量，组装前，需抽样检测底壳和外壳质量（每批次原料抽取 1~2 只内底壳和外壳进行检测，抽取比例约为 0.05%）。项目采用浸泡冰醋酸和王水（自制，盐酸和硝酸 3:1 混合）的方法进行检测，如出现不合格品则相同批次外壳均返还供应商。

抽样检测流程如下：

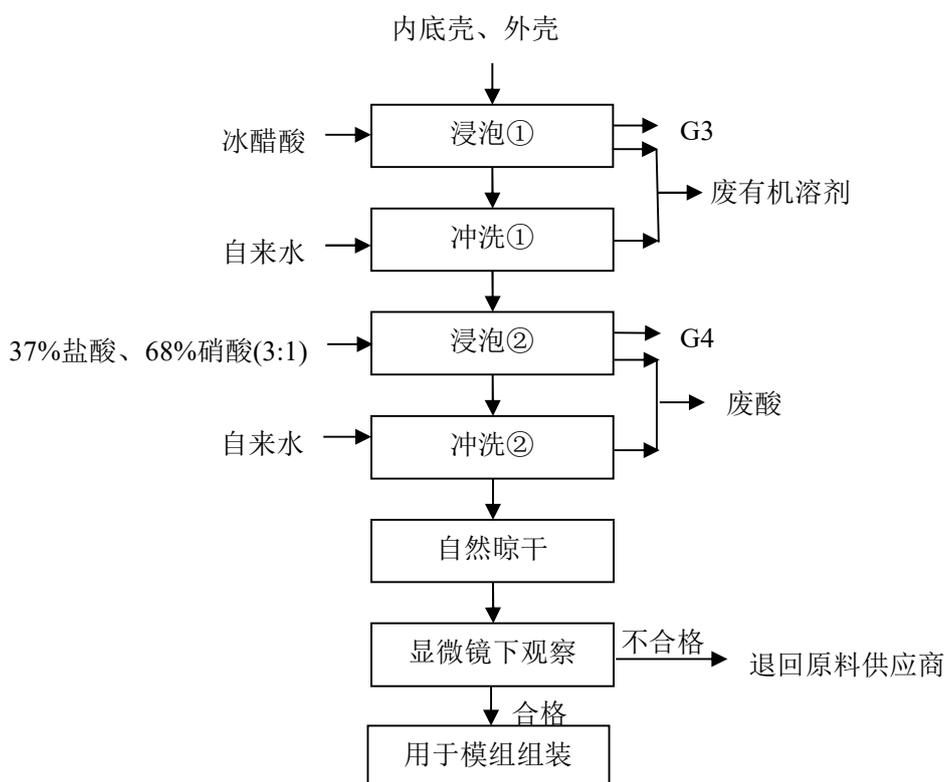


图 2-6 内底壳、外壳抽检流程图

具体步骤为：

①将组装内底壳和外壳浸泡在装有冰醋酸的槽体（50cm*50cm*50cm）内 30min；槽体有效容积为 80%。槽体仅在放入、取出外壳和底壳时打开盖子，其他时间均加盖密闭，最大程度减少冰醋酸逸散。此过程产生有机废气 G3 和有机废液。槽体内冰醋酸一个月更换一次。更换下来的废冰醋酸作为废有机溶剂委外处置。

②在清水池 1（50cm*50cm*50cm）内，槽体有效容积为 80%；用自来水冲洗底壳和外壳，去除表面冰醋酸，冲洗干净的底壳和外壳自然晾干；由于冲洗水中 COD 浓度较高，属于高浓度有机废液，冲洗水不重复使用，自来水冲洗产生的废液作为废有机溶剂委外处置。

③将组装电池芯底壳和外壳浸泡在装有王水的槽体（50cm*50cm*50cm）内 30min；槽体有效容积为 80%；企业采用 37%盐酸和 68%硝酸混合后自制王水。槽体仅在放入、取出外壳和底壳时打开盖子，其他时间均加盖密闭，最大程度减少酸性废气逸散。此过程产生 HCl、NO_x 废气 G4 和废酸。槽体内王水三个月更

换一次。更换下来的废液作为废酸委外处置。

④在清水池 2（50cm*50cm*50cm）内，槽体有效容积为 80%；用自来水冲洗底壳和外壳，去除表面酸液，冲洗干净的底壳和外壳，自然晾干。冲洗后的水酸性较强，无法重复利用，自来水冲洗产生的废液作为危酸委外处置。

⑤显微镜下，观察有机溶剂、强酸浸泡后塑料表面损伤情况，符合要求，则进入组装工序；不符合要求，则退回原料供应商。

（7）塑料焊接：利用塑胶焊接设备将经过组装的模组组装的外壳以及内底壳利用高温熔融的方式进行焊接，外壳以及内底壳的材质均为塑料，高温熔融将产生有机废气，此过程将产生有机废气 G2，设备噪声 N4。

（8）风扇组装：将鼓风机利用人工组装的方式进行组装，风扇用于电芯散热。

（9）电池包测试：将组装完成的电池包利用视觉检测设备、OCV&ACR 测试设备、DCR 测试设备、CAN 通讯设备测试、气密性设备、充放电设备、EOL 测试设备、内阻测试仪进行气密性、充放电等方面的测试，不合格品回到相应工序进行返工。

（10）成品包装：将测试合格的成品用成品包装设备进行包装，此过程将产生废包装 S2 及设备噪声 N6。

2.7 产排污环节

本项目主要污染工序见表 2-9。本项目公用工程无三废产生排放。

表 2-9 本项目生产区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	备注
废气	G1	有机废气	电芯组装	间歇排放	有机废气	二级活性炭处置+15m排气筒3#
	G2	有机废气	塑料焊接	间歇排放	有机废气	
	G3	有机废气	原辅料检测	间歇排放	有机废气	15m排气筒3#
	G4	酸性废气	原辅料检测	间歇排放	HCl、NOx	
固废	S1	双面胶废纸	模组组装	一般固废	废纸	综合利用
	S2	废包装袋	原料包装	一般固废	纸、塑料袋	综合利用
	S3	废包装桶（HW49）	原料包装	危险废物	热熔胶、盐酸、硝酸	作为危废委外处置
	S4	废活性炭（HW49）	废气处理	危险废物	有机物	
	S5	废冰醋酸（HW06）	原料检测	危险废物	冰醋酸、杂质	

S6	废酸 (HW34)	原料检测	危险废物	盐酸、硝酸、 杂质	
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

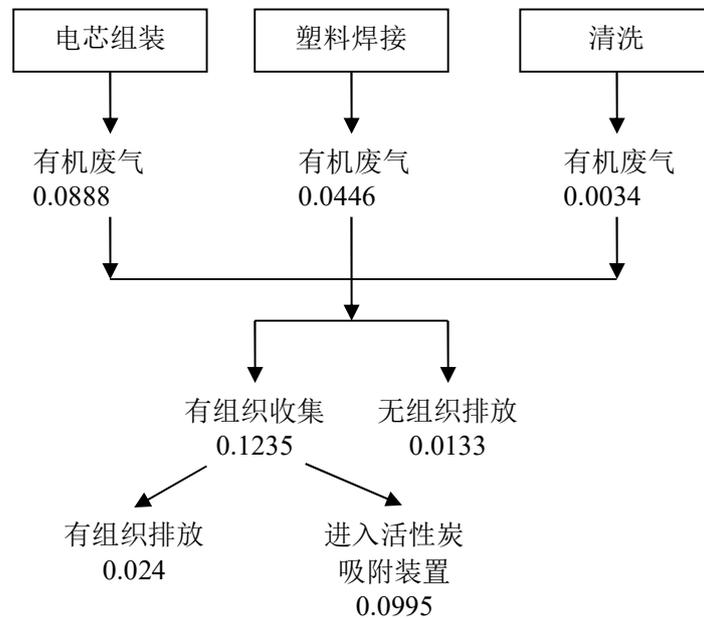


图 2-7 挥发性有机物平衡图

项目每只锂离子 12V 启停电池物料平衡具体如下：

表 2-10 每只锂离子 12V 启停电池物料平衡一览表

入方		出方	
电池芯 (120wh)	10 个	锂离子 12V启 停电池	1组
电芯支架	1 个		
双面胶	1 卷		
泡棉	1 卷		
外壳	1 套		
内底壳	1 套		
鼓风机	1 个		
FPC 连接器	1 套		
CAN 连接器	1 套		
BMS 绝缘片	1 套		
极耳	1 套		
包装材料	1 套		

项目锂离子 12V 启停电池物料平衡具体如下：

表 2-11 锂离子 12V 启停电池物料平衡一览表

入方		出方	
电池芯 (120wh)	500 万个	锂离子 12V启停 电池	50万组
电芯支架	50 万个		
双面胶	50 万卷		

泡棉	50 万卷		
外壳	50 万套		
内底壳	50 万套		
鼓风机	50 万个		
FPC 连接器	50 万套		
CAN 连接器	50 万套		
BMS 绝缘片	50 万套		
极耳	50 万套		
包装材料	50 万套		

项目每只汽车动力电池物料平衡具体如下：

表 2-12 每只汽车动力电池物料平衡一览表

入方		出方	
电池芯（160wh）	50 个	锂离子 12V启停 电池	1组
电芯支架	1 个		
双面胶	1 卷		
泡棉	1 卷		
外壳	1 套		
内底壳	1 套		
鼓风机	1 个		
FPC 连接器	1 套		
CAN 连接器	1 套		
BMS 绝缘片	1 套		
极耳	1 套		
包装材料	1 套		

项目汽车动力电池物料平衡具体如下：

表 2-13 汽车动力电池物料平衡一览表

入方		出方	
电池芯	2500 万个	锂离子 12V启停 电池	50万组
电芯支架	50 万个		
双面胶	50 万卷		
泡棉	50 万卷		
外壳	50 万套		
内底壳	50 万套		
鼓风机	50 万个		
FPC 连接器	50 万套		
CAN 连接器	50 万套		
BMS 绝缘片	50 万套		
极耳	50 万套		
包装材料	50 万套		

HCl 物料平衡见下图：

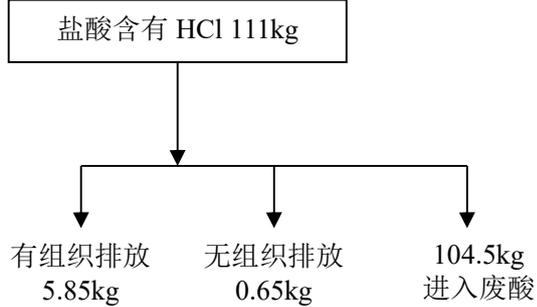


图 2-8 HCl 物料平衡图

NO_x 物料平衡见下图:

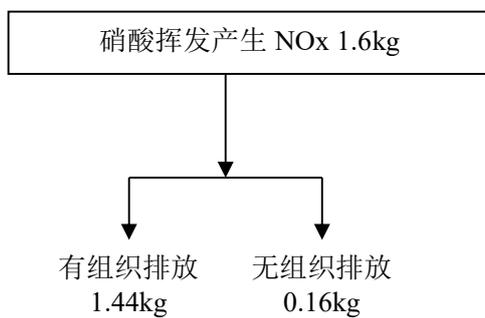


图 2-9 NO_x 物料平衡图

与项目有关的原有环境污染问题

2.8 现有项目概况

太普动力新能源（常熟）股份有限公司（公司原名：太普电子（常熟）有限公司，苏州市工商行政管理局外商投资公司准予变更登记通知书见附件）位于常熟市高新技术产业开发区东南大道 868 号，注册资本 2550 万美元，主要从事大型工业储能式锂离子电池、动力型锂离子电池、精密模具、吸塑、塑料射出成型及前各项产品及相关生产设备及零配件的生产与销售，并提供相关售后安装与维修服务；从事货物及技术的进出口业务（国家限定公司经营与禁止进出口的商品和技术除外）；从事包装装潢印刷品印刷业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司**一期**新建锂离子电池、动力电池及相关配套件生产项目于 2014 年 1 月通过了常熟市环保局的审批（常环建[2014]35 号），并于 2015 年 12 月 8 日通过竣工环保验收（常环建验[2015]95 号），现已取消生产；**二期**年产吸塑、塑料射出成型产品 600 万件生产项目于 2014 年 7 月通过了常熟市环保局的审批（常环建[2014]314 号），已取消生产；**三期**增资扩建锂离子电池、吸塑、塑料射出成型、电子游乐器、手机平板计算机、电源供应器、穿戴式电子装置组装及相关配套件生产项目于 2014 年 12 月 18 日通过了常熟市环保局的审批（常环建[2014]520 号），目前项目第一阶段已完成自主验收；**四期**增资新建年产网路摄影机等产品各 100 万件生产项目于 2016 年 7 月 26 日通过了常熟市环保局的审批（常环建[2016]199 号），该项目未建，取消生产；**五期**新建吸塑产品及塑料射出成型产品生产项目于 2017 年 1 月 17 日通过了常熟市环保局的审批（常环建[2017]11 号），目前项目已建成，目前项目已完成自主验收；**六期**扩建锂离子、动力型电池组装加工项目，项目建成后可具备年增组装加工锂离子电池 180 万个的能力，该项目于 2019 年 6 月 14 日通过了常熟市环保局的审批（常环建[2019]407 号），目前该项目已完成自主验收。**七期**项目扩建锂离子、动力型电池组装加工项目建成后可具备年增组装加工锂离子电池 300 万组、动力型电池 300 万组的能力，该项目于 2019 年 12 月 18 日通过了苏州市行政审批局的审批（苏行审环评[2019]20215 号），目前该项目已完成自主验收。**八期**项目扩建动力型及储能式锂离子电池组装加工项目于 2019 年 11 月 28 日通过了苏州市行政审批局的审批（苏行审环评[2019]20151 号），目前该项目已完成自主验收；**十一期**项目扩建塑胶射

出成型件、冲压加工件项目于 2022 年 12 月 23 日通过了苏州市行政审批局的审批（苏环建[2022]81 第 0650 号），目前该项目已完成自主验收。

根据太普公司现有环评报批稿及其批复，现有项目建设情况见表 2-14。

表 2-14 现有项目情况一览表

期次	项目名称	产能	环评审批情况	竣工验收情况	备注
一期	新建锂离子电池、动力电池及相关配套件生产项目	动力性锂离子电池500台（套）/年、锂离子电池充放电机100台（套）/年、锂离子电池测试机100台（套）/年、镍导片4000万件/年半自动机台100台（套）/年、电池管理系统100台（套）/年、电动车高压盒100个/年、电动车充电装置100台（套）/年、电动车电源转换器100台（套）/年、电动车马达驱动器100台（套）/年、检查设备100台（套）/年、结合设备100台（套）/年、加工设备100台（套）/年、封装设备50台（套）/年、搬运、储存设备50台（套）/年	2014年1月通过了常熟市环保局的审批（常环建[2014]35号）	2015年12月8日通过竣工环保验收（常环建[2015]95号）	已取消
二期	年产吸塑、塑料射出成型产品600万件生产项目	吸塑、塑料射出成型件600万件/年	2014年7月通过了常熟市环保局的审批（常环建[2014]314号）	/	已取消
三期	增资扩建锂离子电池、吸塑、塑料射出成型、电子游乐器、手机平板计算机、电源供应器、穿戴式电子装置组装及相关配套件生产项目	锂电子电池300万组/年、精密冲压模具200台/年、精密型腔模具200台/年、绝缘片300万件/年、麦拉300万件/年、保护膜300万件/年、镍、铜片2384万件/年非标工装夹具3000个/年、吸塑产品200万件/年、塑料射出成型件200万件/年、电子游乐器5000台套/年、手机、平板计算机10万台/年、电源供应器5000台套/年穿戴式电子装置50万台/年	2014年12月18日通过了常熟市环保局的审批（常环建[2014]520号）	第一阶段已完成自主验收	已验收产能：精密模具400台/a、绝缘片300万件/a、麦拉300万件/a、保护膜300万件/a以及镍、铜片2384万件/a
四期	增资新建年产网路摄影机等产品各100万件生产项目	网路摄影机100万台/年、影像伺服器100万台/年、网路录影机100万台/年、网路交换器100万台/年、无线通讯设备100万台/年、探测器100万台/年、平板显示器100万件/年、	2016年7月26日通过了常熟市环保局的审批（常环建[2016]199号）	/	未建，取消

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题	五期	新建吸塑产品及塑料射出成型产品生产项目	吸塑产品600万件/年、塑料射出成型件600万件/年	2017年1月17日通过了常熟市环保局的审批(常环建[2017]11号)	已完成自主验收	正常生产
	六期	扩建锂离子电池组装加工、新建治具、电木、金属及非金属加工件切割加工项目	锂离子电池180万个/年	2019年6月14日通过了常熟市环保局的审批(常环建[2019]407号)	已完成自主验收	正常生产
	七期	扩建锂离子、动力型电池组装加工项目	锂离子电池300万组/年、动力型电池300万组/年	2019年12月18日通过苏州市行政审批局的审批(苏行审环评[2019]20215号)	已完成自主验收(验收范围:组装加工锂离子电池180万个)	正常生产
	八期	扩建动力型及储能式锂离子电池组装加工项目	动力型锂离子电池LEV91.80万组/年、储能式锂离子电池BBV50.55万套/年	2019年11月28日通过苏州市行政审批局的审批(苏行审环评[2019]20151号)	已完成自主验收	正常生产
	十一期	扩建塑胶射出成型件、冲压加工件项目	冲压加工件(镍、铜片)2000万件/a、塑胶射出成型件2000万件/a	2022年12月23日通过苏州市生态环境局的审批(苏环建[2022]81第0650号)	已完成自主验收	正常生产
	<p>厂区现有员工500人,车间年工作时间为250天(两班制,每班8h,年共4000h)。</p> <p>目前厂区已申领排污许可证,证书编号:91320581091493276P001U,有效期限:2023年10月13日至2028年10月12日。项目方已完成2023年度执行报告表,根据2023年年报表,厂区2023年无超标排放、无污染治理设施异常运转情况。厂区已编制《企业事业单位突发环境事件应急预案》,并报苏州市常熟生态环境局备案,备案编号:320587-2021-219-L。根据现场勘查,厂区周边无异味,厂区建厂至今未收到过环保投诉。</p> <p>2.9 现有项目生产工艺</p>					

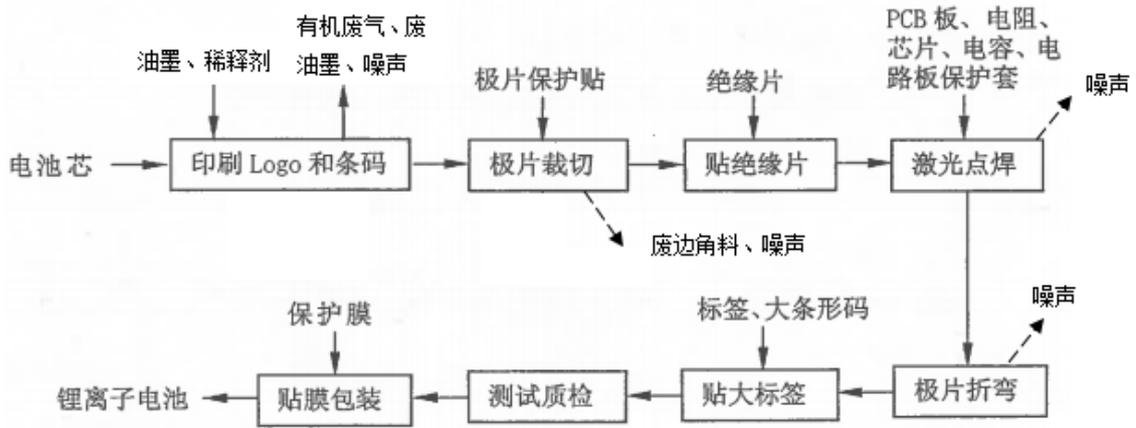


图 2-10 现有项目锂电子电池（三期在建）生产工艺及产污节点图

生产工艺流程说明：

将电池芯置于生产线进行在线自动正反面印刷 Logo 及条形码，再将电池芯电池极片裁切整平、贴极片保护贴、再贴绝缘片，通过激光点焊将电池芯与电路板、电阻、芯片、电容等连接，再将极片折弯成设计规格，并贴大条形码、标签，对折弯后的极片进行半成品阻抗/外观/功能测试，最后进行出货质量检验，并将检验合格的成品贴附保护膜并包装入库。

污染物产生情况：印刷过程产生的有机废气、废油墨，极片裁切过程产生的废边角料以及生产设备的噪声。

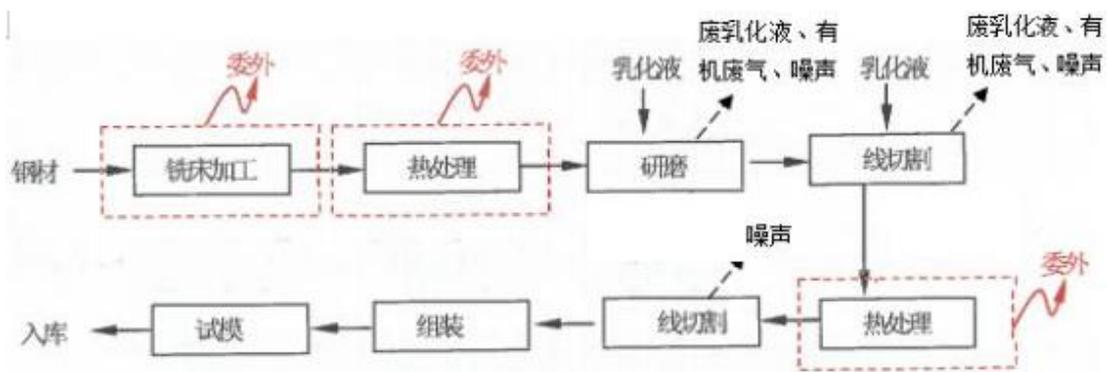


图 2-11 精密冲压模具（三期已建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

将钢材用铣床粗加工，加工后进行热处理（目前铣床加工、热处理均委外），然后进行研磨、粗割，再热处理回火（委外）后，进行精割。最后组装试模。

污染物产生情况：研磨、线切割过程产生的废乳化液、有机废气以及生产设备的噪

声。

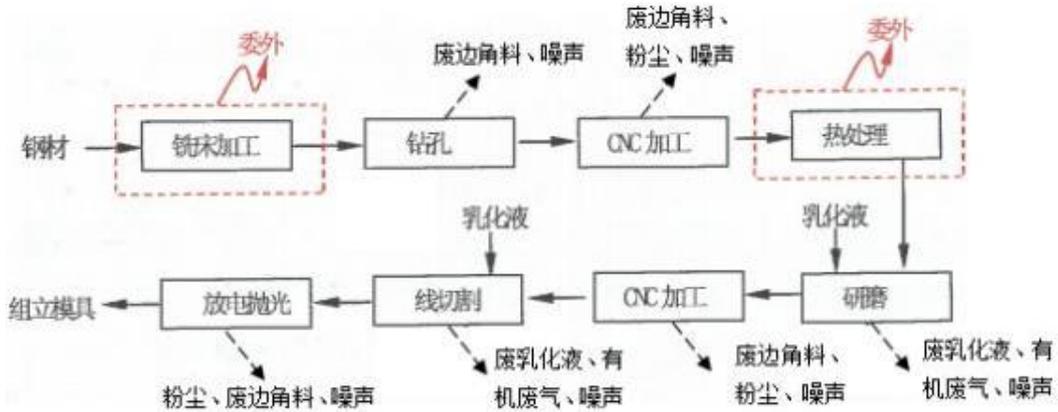


图 2-12 精密型腔模具（三期已建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

将钢材用铣床粗加工（目前铣床加工委外），然后对螺丝孔位进行钻孔，再经 CNC 粗加工后进行热处理（委外），将热处理后的工件经研磨加工、CNC 精加工、线切割加工，再通过放电加工机对工件型腔放电清角处理，待放电完成后，再对型腔表面做抛光处理，然后进行组立模具。

污染物产生情况：钻孔、CNC 加工过程产生的废边角料，研磨、线切割过程产生的废乳化液、有机废气，CNC 加工、放电抛光过程产生的粉尘、废边角料以及生产设备的噪声。

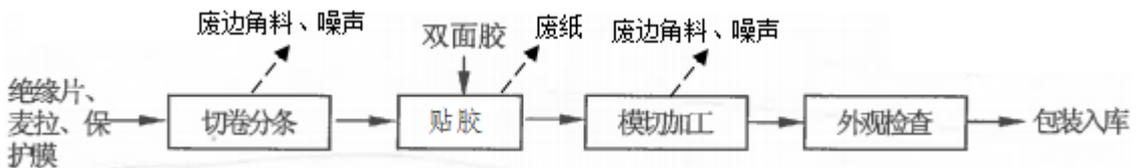


图 2-13 模切加工件（三期已建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

对绝缘片、麦拉、保护膜大支材料进行分条及切卷，切出需要的较小宽幅，而后将材料与双面胶进行背胶贴合，再将半成品上机台进行模切加工，对模切件外观进行检查，点数包装作业，最后包装入库。

污染物产生情况：切卷分条、模切加工过程产生的废边角料，贴胶过程产生的废纸以及生产设备的噪声。

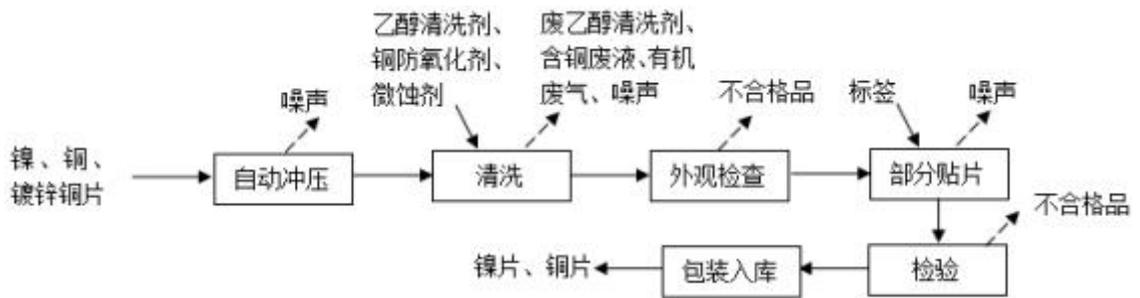


图 2-14 冲压加工件（镍、铜片）（三期已建、十一期已建）生产工艺流程图

对镍、铜、镀锌铜片依照客户要求的规格、尺寸进行冲压成型加工，并在模具内折弯作业，冲压成型后使用乙醇清洗剂、铜抗氧化剂、微蚀剂清洗，需贴片的产品经贴片自动封装，经外观检查和即可包装入库。

污染物产生情况：清洗过程产生的废乙醇清洗剂、含铜废液、有机废气，外观检查、检验过程产生的不合格品以及生产设备的噪声。

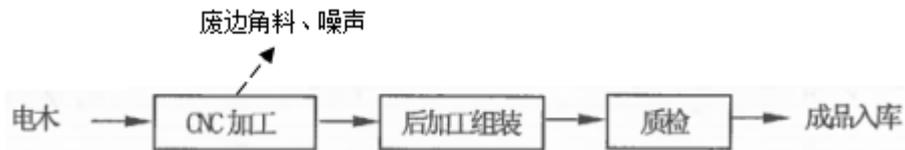


图 2-15 非标工装夹具（三期在建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

依照客户要求的规格、尺寸对电木进行 CNC 加工，再进行后加工组装，最后质检入库。

污染物产生情况：CNC 加工过程产生的废边角料以及生产设备的噪声。

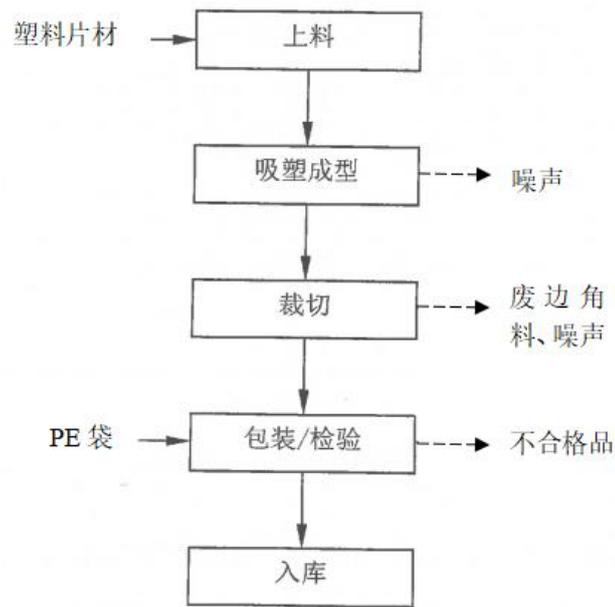


图 2-16 吸塑产品（三期在建、五期已建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

将塑料片材固定于吸塑机上，将塑料片材加热至软化，加热温度约 50℃，再利用吸塑机吸附于模具表面，冷却成型后将多余的边角裁掉，对裁切后的成品规格质量进行检查，将合格的产品入库存放。

污染物产生情况：后段加工过程产生的废边角料，检验过程产生的不合格品以及生产设备的噪声。

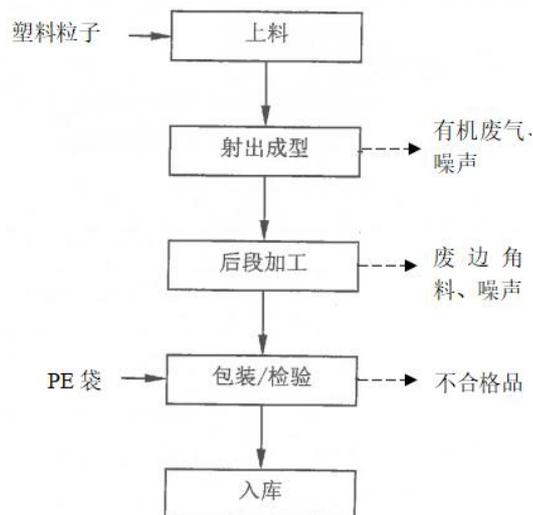


图 2-17 塑料射出成型产品（三期在建、五期已建、十一期已建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

将塑料粒子加入烘料桶中，过模温机将射出成型机温度控制在 280℃左右，将塑料粒子经管道吸入注塑成型机的注塑料筒内，并在设备中加热 2 小时左右，使塑料粒子转化为熔融状态并挤入模具腔内，自然冷却后脱膜得到相应规格的工件，通过设备后段裁切对成型后的产品裁切加工，对裁切后的成品规格质量进行检查，将合格的产品入库存放。

污染物产生情况：射出成型过程产生的有机废气，后段加工过程产生的废边角料，检验过程产生的不合格品以及生产设备的噪声。

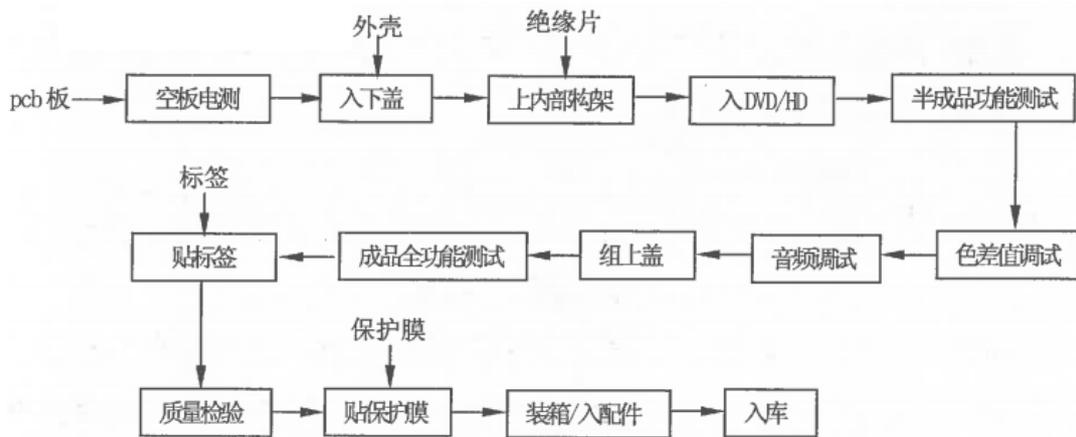


图 2-18 现有项目电子游乐器（三期在建）生产工艺及产污节点图

生产工艺流程说明：

将 pcb 板做空板测试及扫条形码，将 pcb 板极入下盖定位，装入内部定位结构，组装 DVD 及 HD，进行功能性调试，并做 AV 调试，再进行上盖组装，并做全功能测试，贴标，出货检验，贴保护膜，装箱入配件，入库存放。

污染物产生情况：生产过程产生的噪声。

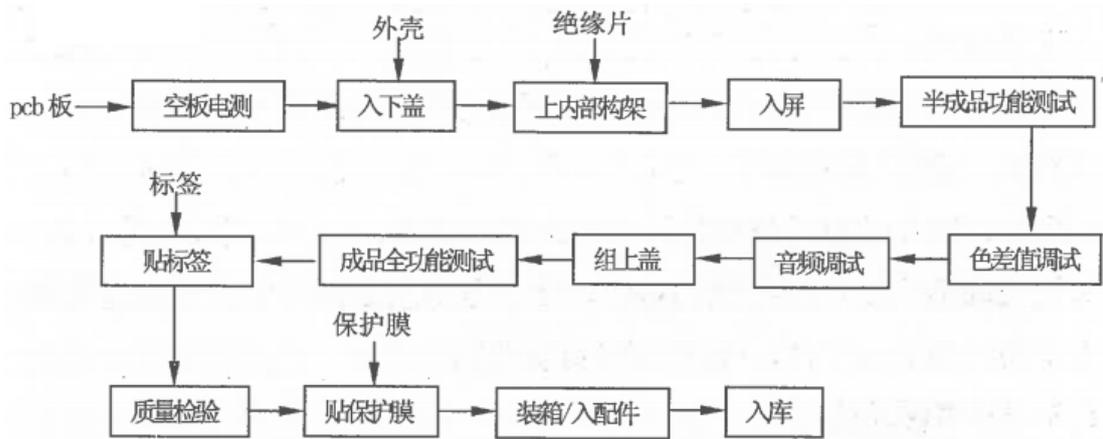


图 2-18 现有项目手机、平板计算机（三期在建）生产工艺及产污节点图

生产工艺流程说明：

将 pcb 板做空板测试及扫条形码，将 pcb 板极入下盖定位，装入内部定位结构，组装显示屏，进行功能性调试，并做 AV 调试，再进行上盖组装，并做全功能系统测试，贴标，出货检验，贴保护膜，装箱入配件，入库存放。

污染物产生情况：生产过程产生的噪声。

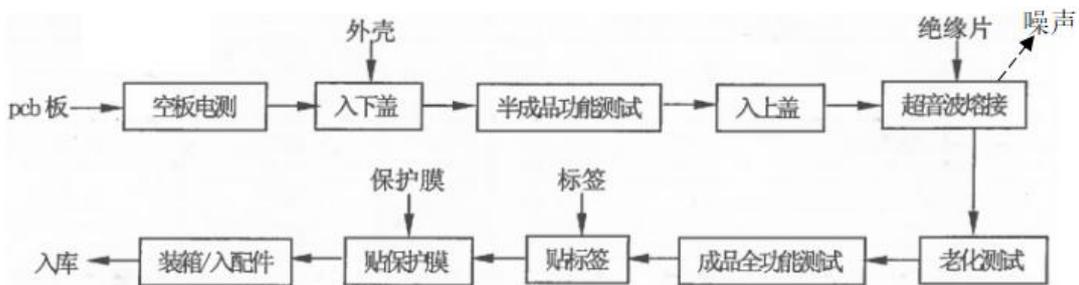


图 2-20 现有项目电源供应器（三期在建）生产工艺及产污节点图

生产工艺流程说明：

将 pcb 板做空板测试及扫条形码，将 pcb 板极入下盖定位，半成品电压/电流保护测试，再进行上盖组装及超音波熔接，并做老化测试、全功能系统测试，贴标，贴保护膜，装箱入配件，入库存放。

污染物产生情况：超音波熔接产生的噪声。

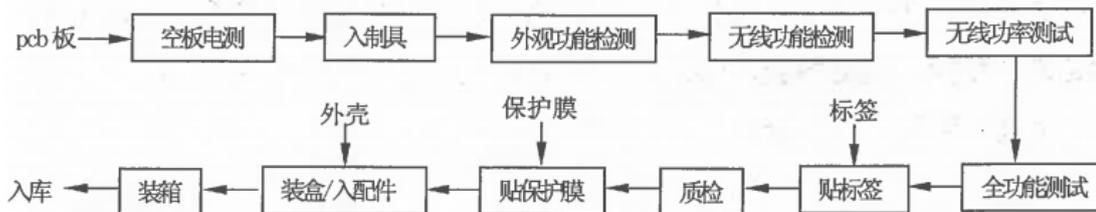


图 2-21 现有项目穿戴式电子装置（三期在建）生产工艺及产污节点图
生产工艺流程说明：

将 pcb 板做空板测试及扫条形码，将 pcb 板入制具，进行外观及功能性调试，并做无线功能调试，检测无线功率，并做全功能系统测试，贴标，出货检验，贴保护膜，装盒入配件，装箱，入库存放。

污染物产生情况：生产过程产生的噪声。

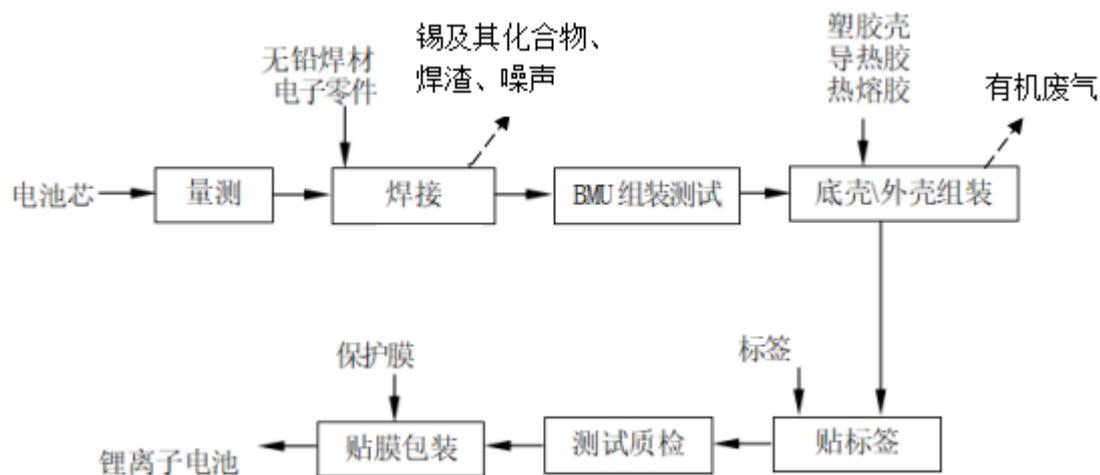


图 2-22 锂离子电池（六期、七期已建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

首先利用分类机对电池芯进行量测，查看每颗小电池的电流是否正常，将电池芯与电子零件置于自动焊锡机上，使用无铅焊材将电池芯与电子零件自动焊接成模块，将焊接后的电池模块与 BMU（电池管理单元）进行组装及功能测试，测试电池与 BMU 电压是否匹配，将电池芯底壳和外壳组装上去最终完成成品电池系统，组装时先用导热胶和热熔胶将电池中的线路固定住，然后将外壳扣上安装完成（本项目使用的导热胶和热熔胶不含溶剂，在 40~70℃ 固化，不产生废气）；在电池上贴上标签，再进行半成品阻抗/外观/功能测试，使用电子专用设备电池充放电机进行充放电测试，使用测试仪器成品测试机进行电池保护功能/参数比对测试，最后进行出货质量检验后贴附保护膜并包

装入库。

污染物产生情况：底壳、外壳组装过程产生的有机废气、焊接过程产生的焊尘（锡及其化合物）、焊渣以及生产设备的噪声。

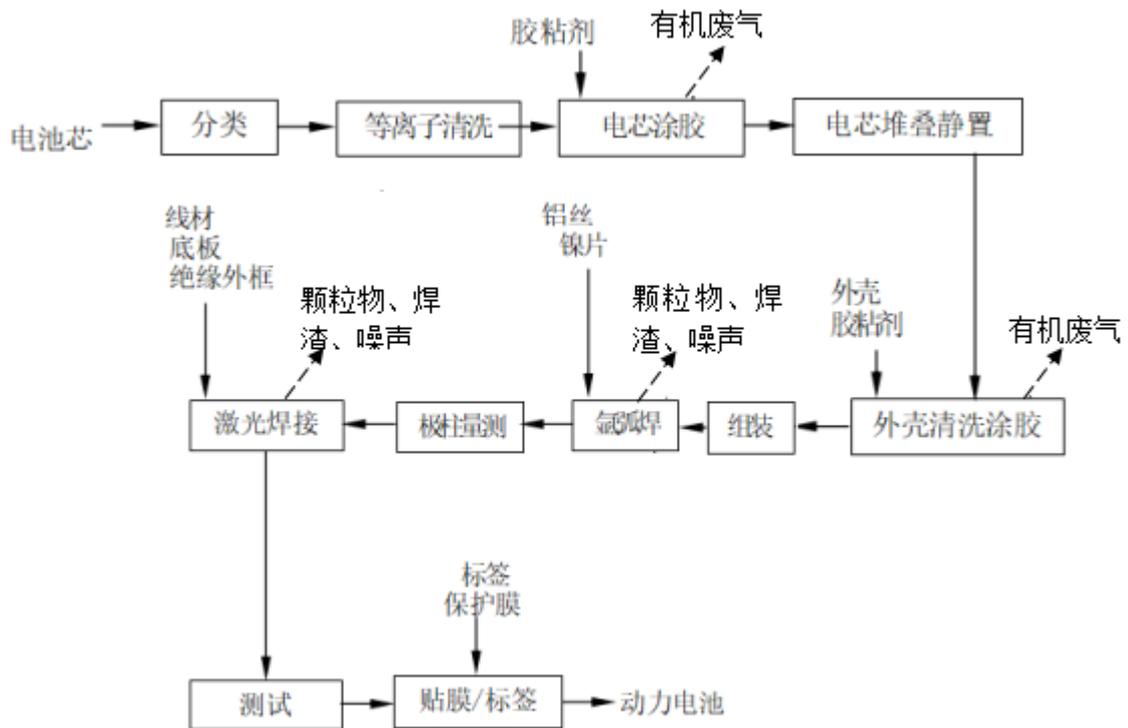
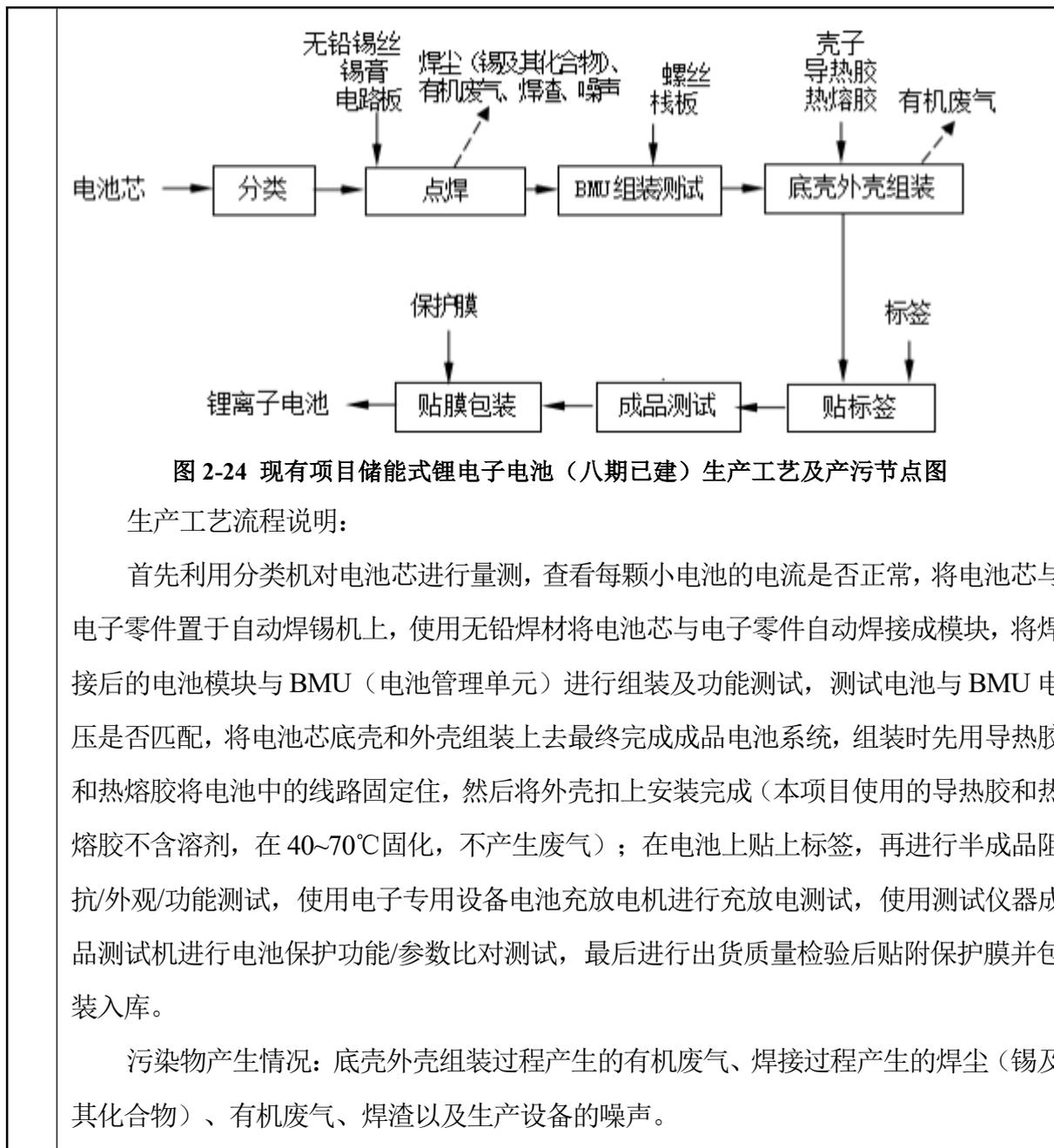


图 2-23 动力型电池（七期已建）生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

首先对电芯进行量测、分类后，查看每颗小电池的电流是否正常。同时对电芯表面进行等离子清洗即采用空气清洗（吹气），再使用胶粘剂将电池中的线路固定，并堆叠成组，放置在料车上静置，对外壳表面进行等离子清洗，并使用胶粘剂固定，将涂胶后的外壳与电芯进行组装，将电池组置于自动焊接机上，使用铝丝自动焊接成模块，将焊接后的电池模块进行极柱量测，经过测量后的电池模块使用自动激光焊接机进行焊接，焊接过程中使用蒸馏水循环进行冷却。通过半测、成测、Learning 充放电、OQC 电测功能性测试等检验合格后进行出货质量检验，贴附保护膜并包装入库。

污染物产生情况：电芯涂胶、外壳涂胶过程产生的有机废气，氩弧焊、激光焊接过程产生的烟尘（颗粒物）、焊渣以及生产设备的噪声。



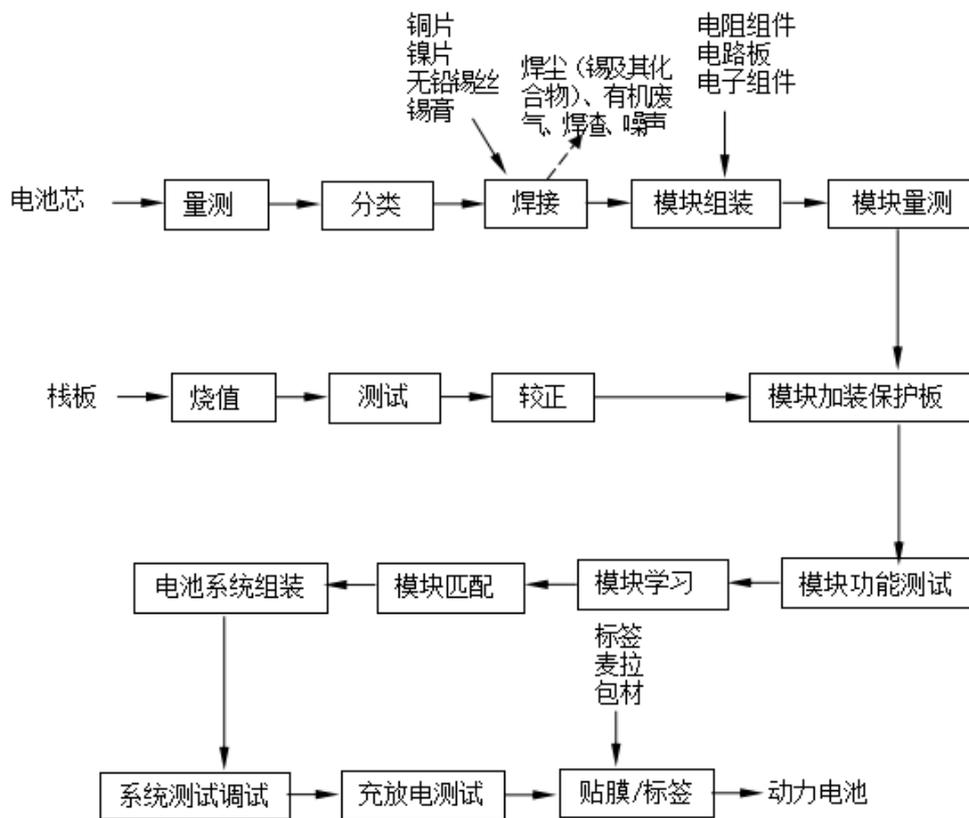


图 2-25 现有项目动力型锂电子电池（八期已建）生产工艺及产污节点图

生产工艺流程说明：

首先利用分类机对电池芯进行量测，查看每颗小电池的电流是否正常，将电池芯与电子零件置于自动焊锡机上，使用无铅焊材将电池芯与电子零件自动焊接成模块，将焊接后的电池模块进行组装，对线路板加装保护板，再测试电路板电压、电流是否正常，通过对线路板充放电，对线路板与电池进行系统匹配并系统组装，再经系统测试、电池电压与电流等参数调试、电池的充放电测试，最后包装贴标签入库。

污染物产生情况：焊接过程产生的焊尘（锡及其化合物）、有机废气、焊渣以及生产设备的噪声。

2.10 主要污染工序及防治措施

（1）废水

现有项目产生的废水主要为生活污水（66661.2t/a），全部通过市政污水管网排入城东水质净化厂集中处理，尾水排入白茆塘。

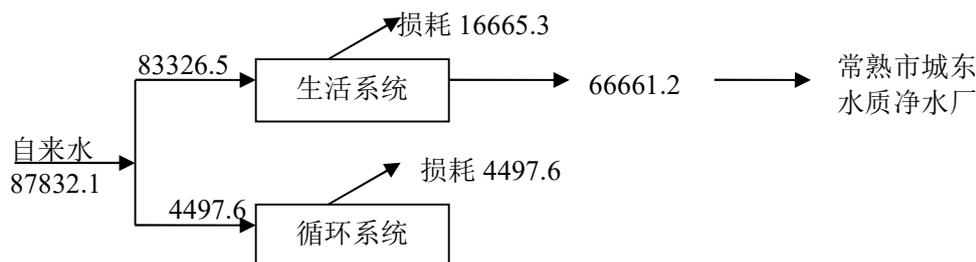


图 2-26 现有项目水平衡图

(2) 废气

研磨、线切割乳化液挥发废气（三期已建）：精密冲压模具、精密型腔模具研磨、线切割过程使用乳化液加工，乳化液挥发废气因其挥发量极小，且使用点较分散，在 1#厂房内无组织排放。

放电抛光粉尘（三期已建）：精密型腔模具放电后抛光过程产生少量粉尘（颗粒物），经 1 套移动焊烟净化器处理后在 1#厂房内无组织排放。

CNC 加工粉尘（三期已建）：精密型腔模具 CNC 加工过程产生少量粉尘（颗粒物），产生量较少，直接在 1#厂房内无组织排放。

清洗废气（三期已建、十一期已建）：清洗过程产生的废气集气罩收集后通过 1#厂房的二级活性炭吸附装置处理后，经 1#排气筒排放，风机风量为 25000m³/h，未捕集的有机废气在 1#厂房内以无组织形式排放。

现有项目未考虑冲压加工件（镍、铜片）清洗过程产生的有机废气经密闭管道收集后进入除雾器+二级活性炭吸附装置处理，最终通过 2#排气筒排放，风机风量为 7500m³/h，未捕集的有机废气在 2#厂房内以无组织形式排放。

射出成型废气（三期、五期在建）：塑料射出成型件射出成型过程产生的有机废气经集气罩收集后通过 1#厂房的二级活性炭吸附装置处理后，经 1#排气筒排放，风机风量为 25000m³/h，未捕集的有机废气在 1#厂房内以无组织形式排放。

印刷废气（三期在建）：锂电子电池印刷过程产生的有机废气集气罩收集后通过 1#厂房的二级活性炭吸附装置处理后，经 1#排气筒排放，风机风量为 25000m³/h，未捕集的有机废气在 1#厂房内以无组织形式排放。

焊接废气（六期、七期、八期已建）：六期、七期项目锂电子电池焊接过程中产生的锡及其化合物，经 20 套移动焊烟净化器处理后，未捕集的废气在 1#厂房

内以无组织形式排放；八期项目焊接过程使用锡膏，产生的锡及其化合物、非甲烷总烃通过 2#厂房除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 2#排气筒排放，风机风量为 7500m³/h，未捕集的废气在 2#厂房内以无组织形式排放（八期项目未考虑焊接过程产生的非甲烷总烃）。

底壳外壳组装（六期、七期、八期已建）：六期、七期、八期电池底壳外壳组装过程产生少量有机废气，在 2#厂房内无组织排放。

涂胶废气（七期已建）：七期项目动力型电池涂胶过程产生的有机废气经集气罩收集后通过 1#厂房的二级活性炭吸附装置处理后，经 1#排气筒排放，风机风量为 25000m³/h，未捕集的有机废气在 1#厂房内以无组织形式排放。

注塑成型废气（十一期已建）：十一期项目注塑过程中产生的有机废气经集气罩收集后通过 1#厂房的二级活性炭吸附装置处理后，经 1#排气筒排放，风机风量为 25000m³/h，未捕集的有机废气在 1#厂房内以无组织形式排放。

现有项目卫生防护距离为 50m（以 1#、2#生产车间边界为起算点）。

现有项目清洁生产水平处于国内先进水平。

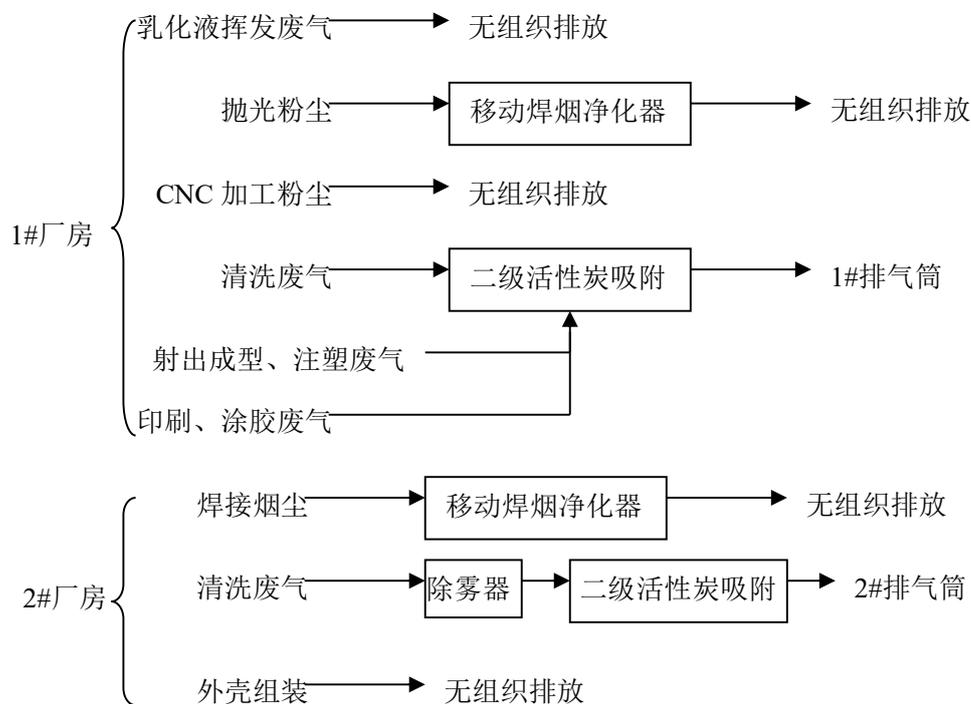


图 2-27 现有项目废气处理工艺流程图

(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)。本项目首先选择低噪声的设备，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；其次，本项目生产车间周围 100m 内无声环境敏感点，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废乳化液 (HW09) 6t/a、废油桶 (HW49) 0.6t/a、废胶桶 (HW49) 5t/a、废活性炭 (HW49) 59.16t/a、废稀释剂桶 (HW49) 0.04t/a、废油墨桶 (HW49) 0.04t/a、废油墨 (HW12) 0.0175t/a、废清洗液 (HW06) 1t/a、废清洗剂桶 (HW49) 0.24t/a、PCBA 不合格品 (HW49) 40t/a、废边角料 12t/a、不合格品 48t/a、焊渣 0.16t/a、废包装 3t/a、废钢丝 10t/a、废纸 1.3t/a 以及生活垃圾 162.5t/a。

其中职工生活垃圾由环卫部门处理，废边角料、不合格品、焊渣、废包装、废钢丝、废纸外售综合利用；废乳化液 (HW09)、废油桶 (HW49)、废胶桶 (HW49)、废活性炭 (HW49)、废稀释剂桶 (HW49)、废油墨桶 (HW49)、废油墨 (HW12)、废清洗液 (HW06)、废清洗剂桶 (HW49)、PCBA 不合格品 (HW49) 委托有资质的危废处置单位处理。

现有项目已建设一座 80 平方米的一般固废暂存区和 72 平米的危废仓库。

为避免生产过程中产生的固废对环境产生影响，厂区根据《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》等相关法规，危废仓库已采取以下污染防治措施：

(1) 危废仓库配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(2) 不同种类的危险废物密闭分类、分项存放，堆垛之间的主要通道留有安全距离，不超量储存；

(3) 危废仓库对地面采取防渗处理，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建筑材料与危险废物相容。

(4) 危废仓库安装有安全照明设施；危废仓库配备通讯设备、照明设施、安

全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(5) 按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)的规定设置警示标志；

(6) 企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(7) 按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

(8) 已建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(9) 已制定固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，具体情况如下：

A) 危废仓库设专人管理；

B) 危险废物贮存前进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；

C) 不接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物；

D) 项目各类危险废物分类、分项存放，堆垛之间的主要通道留有安全距离，不超量储存；

E) 不将不相容的废物混合或合并存放；

F) 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；

G) 设置固废名称标牌，定期运出。同时，定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

H) 泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

I) 危险废物及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

J) 危险废物的转运填写“五联单”，且符合国家及江苏省对危险废物转运的相

关规定。

K) 危废在运输过程中安全管理和处置均由危废处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危废处置单位统一委派；不得随意将危险废物运出厂区外。

L) 加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

M) 加强危废的贮存管理，不混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不将危险废物混入非危险废物中贮存。

N) 建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

O) 对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员已掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

(10) 在危险固废清运过程中，建设单位做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。驾驶员、操作工均须持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

综上，厂区现有危废仓库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

2.11 例行监测情况

(1) 废气

项目方委托谱尼测试集团江苏有限公司于 2022 年 7 月 22 日对现有项目 2# 排气筒颗粒物的有组织排放情况进行了检测(检测报告编号：A2220213980103CQ)，检测结果：颗粒物排放浓度均值 2.3mg/m³，排放速率 0.0303kg/h，达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 表 5 标准要求。

根据 2023.3.16 建设单位委托谱尼测试集团江苏有限公司检测出具的日常检测

报告（报告编号：No.B6D3100100005LZ），厂界下风向最大值非甲烷总烃 0.63mg/m³，厂房外监控点最大浓度 0.48mg/m³，企业非甲烷总烃无组织达标排放。

根据 2022 年 7 月建设单位委托江苏中洲检测技术有限公司检测出具的验收检测报告（报告编号 SCDT/C22071802），厂界下风向最大值颗粒物浓度 0.143mg/m³，企业颗粒物无组织达标排放。

厂区 1#车间二级活性炭吸附装置设计风量为 25000m³/h，目前实际使用量为 20000m³/h，剩余使用量为 5000m³/h；2#车间二级活性炭吸附装置设计风量为 7500m³/h，目前已基本达到满负荷运转。通过例行监测资料可知，厂区各废气处理装置均可稳定达标排放。

目前厂区两套二级活性炭吸附装置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≥850m²/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。

厂区废气密闭收集，风速≥0.3m/s，采用颗粒活性炭，气体流速 0.46m/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≥850m²/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≥750m²/g。活性炭 3 个月更换一次。因此，现有项目活性炭吸附装置符合《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。

（2）生活污水

项目方委托谱尼测试集团江苏有限公司于 2023 年 4 月 22 日~23 日对生活污水排口进行了检测（检测报告编号：No.B6D4200210001L），检测结果：COD10~13mg/L、SS9~14mg/L、氨氮 0.306~4.31mg/L、总磷 0.09~0.43mg/L，达到城东水质净化厂污水接管标准。

（3）噪声

项目方委托谱尼测试集团江苏有限公司于 2023 年 3 月 15 日对厂区边界噪声进行了检测（检测报告编号：No.B6D3100100011LZ），检测期间，厂区正常生产。检测结果：昼间噪声值为 59~61dB（A）、夜间噪声值为 49~51dB（A）。检测结

果表明厂界昼间、夜间噪声检测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3类标准限值(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:320581-2021-219-L),风险级别:一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)],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,为最大限度地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,发生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°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) 工艺技术方案安全防范措施

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操作法，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。
- 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。

建厂至今企业尚未发生过重大环境事故。厂区风险防范措施有效。

厂区目前按照环境风险事件风险评估、应急预案、物资装备配备等管理制度进行企业管理，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，落实定期巡检和维护责任制度，加强治污设备的日常运行管理，健全各项管理规章制度，做好日常运行记录台账，确保治污设施运行正常，落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施，制定应急培训、演练制度，定期对员工开展环境风险和应急宣传培训，配备内部应急人员以及应急物资装备。企业目前已根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》建立了隐患排查制度，对运行过程中可能发生的突发环境事件自行组织进行环境事件隐患排查。厂区建厂至今，未发生过污染事故。厂区环境风险防范措施有效。

2.12 现有项目污染物排放汇总

厂区污染物实际排放总量和核定排放总量具体见下表，从表中可以看出，目前厂区各已测污染物实际排放总量均在核准总量控制范围内。

表 2-15 现有项目污染物排放量汇总

种类	污染物名称	实际排放量	核准排放总量 (t/a)
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.12
		锡及其化合物	/
	无组织	颗粒物	/
		锡及其化合物	/
		VOCs（以非甲烷总烃计）	/
废水(生活污水)	废水量	66661.2	
	COD	13.27	

	SS	1.72	24.684
	氨氮	1.11	2.27
	总磷	0.10	0.3345
	总氮	/	3.333
	固废	0	0

2.12 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

厂区现有项目三期、七期工程尚有部分产能未验收，项目方应尽快完成现有项目的环保竣工验收。

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/m³, 其余均为 μg/m³)

年份		2022 年			
项目		浓度	年评价	超标倍数(倍)	日达标率(%)
SO ₂ μg/m ³	年均值	10	达标	/	100
	M98	17		/	
NO ₂ μg/m ³	年均值	31	达标	/	99.7
	M98	72		/	
PM ₁₀ μg/m ³	年均值	48	达标	/	100
	M95	98		/	
PM _{2.5} μg/m ³	年均值	28	达标	/	98.6
	M95	64		/	
CO mg/m ³	M95	1.1	达标	/	100
O ₃ -8h μg/m ³	M90	182	超标	0.14	85.5

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

区域
环境
质量
现状

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 SO₂、NO_x 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、HCl 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 1.1km）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 ³)	标准限值 (mg/m ³)	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
HCl	小时浓度	<0.02	0.05	<40%	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/m³）；HCl 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准限值（0.05mg/m³）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。

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。

为了解本项目周围声环境质量现状，委托苏州炯测环保科技有限公司于 2022 年 8 月 25 日对项目所在地边界进行昼间、夜间声环境现状监测，监测点位于厂界外 1m，具体位置见附图 4，监测期间，厂区现有项目和周边企业均正常生产，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	N5	N6
监测日期	2022年8月25日					
天气情况	昼间：晴，风速4.0m/s；夜间：晴，风速4.1m/s					

昼间	62.3	57.2	62.0	60.5	55.5	57.6
夜间	54.1	52.7	53.1	53.9	54.9	48.3
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。

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、土壤

项目厂房内部及危废仓库、化学品库等内部地面均已完全硬化，不存在下渗途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中土壤、地下水环境不存在污染途径的，原则上不开展环境质量现状调查，故本项目不进行现状监测。

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见表 3-4。50m 范围内无声环境保护目标。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

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	-51	79	居民	2000户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	北	212
裕源新品	195	-105	居民	400户		东南	92
银河苑	342	-241	居民	500人		东南	224

①本项目的坐标以项目地东南角为原点。

表 3-5 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境保护目标 (功能要求)
声环境	厂界	四周	1	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准
生态环境	沙家浜—昆承湖重要湿地	西	5100	52.65平方公里	湿地生态系统保护
	常熟泥仓溇省级湿地公园	东北	6100	1.3平方公里	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区
	太湖流域保护区	本项目位于三级保护区内		一级、二级、三级	江苏省太湖流域三级保护区范围 (苏政办发[2012]221号)

环境保护目标

污
染
物
排
放
控
制
标
准

废水：本项目建成后全厂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。

表 3-6 水污染物排放标准

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	
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	

注：①*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

废气：本项目排放的非甲烷总烃执行《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)表 2 标准要求，HCl、氮氧化物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准要求；无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 标准，具体见下表：

表 3-7 大气污染物排放标准

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	周界外最高浓度 (mg/m ³)	标准
HCl	10	0.18	15	0.15	排放浓度和速率执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准要求；无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6
氮氧化物	100	0.47		0.12	

污
染

物 排 放 控 制 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)		
<p>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)。</p> <p>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(2013年修订)》(主席令第5号)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。</p>					

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。

2、总量控制指标

本项目污染物产生及排放情况见表 3-8。

3、平衡方案

本项目废气总量由企业向常熟市生态环境局申请，在常熟市区域内平衡；本项目固废不外排，无需申请总量。

表 3-8 本项目建成后，全厂污染物产生及排放情况 单位：t/a

种类	污染物	现有项目 核准排放 量	本项目			排放总量	排放增减量		
			产生量	消减量	排放量				
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.054	0.1235	0.0995	0.024	1.078	+0.024	
		HCl	0	0.00585	0	0.00585	0.00585	+0.00585	
		NOx	0	0.00144	0	0.00144	0.00144	+0.00144	
		锡及其化合物	0.2	0	0	0	0.2	0	
	无组织	颗粒物	0.002	0	0	0	0.002	0	
		VOCs（以非甲烷总烃计）	0.892	0.0133	0	0.0133	0.9053	+0.0133	
		HCl	0	0.00065	0	0.00065	0.00065	+0.00065	
		NOx	0	0.00016	0	0.00016	0.00016	+0.00016	
	废水	生活污水	废水量	66661.2	0	0	0	66661.2	0
			COD	31.351	0	0	0	31.351	0
SS			24.684	0	0	0	24.684	0	
氨氮			2.27	0	0	0	2.27	0	
总磷			0.3345	0	0	0	0.3345	0	
总氮			3.333	0	0	0	3.333	0	
固废	一般固废	0	42	42	0	0	0		
	危险废物	0	10.81	10.81	0	0	0		
	生活垃圾	0	0	0	0	0	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。

项目在新增用地内建设。本施工期共约13个月。施工期的建设内容为厂房建设，给排水系统、供热管道、供电设施、环保工程等的建设，以及厂区绿化等，此外，还包括设备安装和调试。本项目不设置施工营地。施工期使用的主要施工设备见表4-1。

表4-1 施工主要施工设备

序号	设备名称	使用数量(台)/天
1	起重机	1~2
2	电焊机	20~30

工程施工期的施工活动将产生噪声、废气或扬尘、废水以及建筑和生活垃圾等环境污染因子，现分别叙述施工期间的环境影响和污染预防治理措施。

(1) 噪声

施工现场的各类机械设备包括推土机、挖掘机、混凝土运输机、切割机等是最主要的施工噪声源。另外，施工设备、材料、弃土运输将动用运输车辆，这些运输车辆频繁行驶经过的施工现场、施工便道周围环境将产生较大干扰。根据已有的监测统计数据，常用施工机械设备作业产生的噪声值见表4-2，运输车辆产生的噪声见表4-3。

表4-2 常用施工机械及运输车辆噪声源强

施工阶段	机械设备	噪声级 (dB (A))	离声源的距离 (m)
土石方阶段	推土机	76-77	15
	挖掘机	76	15
	运输机械	73	5
结构施工阶段	塔吊	73	5
	砼输送泵	68	5
	钢筋切割机	93	5
	钢筋成型机	68	5
	电焊机	73	5
	振动棒	89	5
	运输车辆	73	5
	混凝土运输车	85	5
	翻斗车	73	5
	水泵	68	5
砂轮机	76	5	
装修阶段	电钻	77	5

施工期环境保护措施

	吊车	65	5
	切割机	78	5
	电梯	63	5
	圆木锯	75	5

表4-3 施工期交通运输车辆噪声 dB (A)

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84-89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

建筑施工活动的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011标准。施工期噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。只要施工期采取以下噪声污染防治措施可减轻噪声的影响：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。由于开发区内尚有其他施工企业，因此施工噪声不会对环境造成明显影响。

(2) 废气

主要是建设施工扬尘和施工废气。主要来自建筑材料装卸、运输和堆放；混凝土拌和；施工垃圾堆放；施工运输车辆尾气和扬尘；施工机械驱动设备(如柴油机等)排放的废气。建筑材料的运输装卸和混凝土拌合的扬尘最为严重，其影响范围为施工场界200米之内，以下风向100米内影响较明显。其次是在干燥、大风天气下土石方作业的扬尘。

①施工期场地内扬尘

根据有关实测数据，参考对大型土建工程现场的扬尘实地监测结果，TSP产生系数为0.01-0.05mg/m²·s。考虑本项目区域的土质特点，取0.04mg/m²·s，该项目总占地面积约12277m²，取施工现场的活跃面积比为20%，日工作8小时，则该项目施工场地扬尘产生量为2.83kg/d。

②施工期场地外扬尘

对于被带到附近公路上的泥土所产生的扬尘量，与管理情况关系密切，一般

施工期环境保护措施

难以估计，但又是一个必须重视的问题。

③施工机械的废气

本项目施工过程中用到的施工机械，包括主要有挖掘机、装载机、推土机、平地机等机械，它们以柴油为燃料，都会产生一定量废气，包括CO、氮氧化物、SO₂等，考虑其量不大，影响范围有限，故可以认为其环境影响比较小。

采取的主要防治措施有：

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，以防物料抛撒泄漏。

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) 废水

施工废水主要来自建筑材料的清洗水、混凝土养护排水以及施工人员生活污水。前者的主要污染物是SS以及施工机械渗漏的石油类物质；而生活污水主要含COD、NH₃-N、TP、SS等，此外还有粪大肠菌群、油脂、表面活性剂等污染物。

根据类比调查，本工程施工期间将产生施工废水2.5t/d（其中清洗废水约0.5t/d、泥浆水约2t/d）。按施工期13个月计算，本工程施工期产生的施工废水总量为975t（2.5t/d），施工废水经隔油沉淀后综合回用。

根据该地区一般城镇统计资料类比推算，施工人员生活用水量为100L/人·天，污水产生量按0.80系数折算，即施工人员生活污水产生量为80L/人·天。生活污水主要污染物COD400mg/L、SS300mg/L、NH₃-N30mg/L及TP4mg/L。

本工程施工人员约需50人，按施工期13个月计算，本工程施工期产生的生活污水总量为1300t（4t/d），COD 0.52t/a、SS 0.39t/a、NH₃-N 0.039t/a及TP0.0052t/a。

此类废水如处理不当，将会对环境造成一定影响。采取的控制措施为：

①施工过程中产生的砂石冲洗水、混凝土养护水以及设备车辆洗涤水等应导入事先设置的沉淀池，经沉淀后排入污水管网，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排入化粪池，严禁直接排入环境，与施工废水一起排入污水管网，由污水处理厂进行处理。

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。

(4) 固废

主要是生活垃圾和建筑垃圾。

根据类比，项目建设按每 1 万 m² 建筑面积平均产生 1000t 的建筑垃圾估算，本项目建成后产生的建筑垃圾约为 300t 的建筑垃圾。

施工期工地平均每天施工人数 50 人，生活垃圾产生量以 0.6kg/人·d 计算，生活垃圾产生量 0.03t/d，总产生量为 11.7t。

如不妥善处理生活垃圾和建筑垃圾，不仅会严重破坏自然景观，还将会产生二次污染。因此要采取如下措施：

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。

③施工结束后及时清理施工现场，以恢复自然景观。

综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废物将会对环境产生一定程度的影响，但只要施工单位认真做好施工组织工作(包括劳动力、工期计划和施工平面管理等)，并进行文明施工，采取有效的环境保护和污染防治措施，工程建设期将不会对环境产生明显不利影响。

1、废气

1.1 废气污染源强核算过程:

本项目生产过程产生的废气主要为：电芯组装、塑料焊接过程产生的有机废气 G1、G2；底壳和外壳检测过程中产生的有机废气、HCl 和 NO_x。

(1) 电芯组装、塑料焊接过程产生的有机废气G1、G2

电芯组装过程产生的有机废气，主要为热熔胶受热分解产生的有机废气（以非甲烷总烃计），根据热熔胶的检测报告及其msds可知，热熔胶的挥发性有机物含量检测结果为 1g/kg，本项目热熔胶使用量约为 88.8t，则电芯组装过程产生的非甲烷总烃约为 0.0888t/a。

塑料焊接过程产生的有机废气，主要为焊接过程塑料受热分解产生的有机废气（以非甲烷总烃计），根据《塑料制品业系数手册》（排放源统计调查产排污核算方法和系数手册）中塑料制品行业塑料零件配料、混合、挤出、注塑环节的产污系数可知，产污系数以 2.7kg/t-产品（塑料零件）计，本项目焊接塑料外壳 100 万个、内底壳 100 万个，每只外壳需要焊接的范围约为 10g，内底壳需要焊接的范围约为 6.5g，则需进行塑料焊接的工件约为 16.5t/a，则本项目塑料焊接过程非甲烷总烃产生量约为 0.0446t/a。

电芯组装、塑料焊接过程产生的非甲烷总烃，通过组装和焊接密闭空间负压收集后，进入二级活性炭收集处理，尾气通过 15m高 3#排气筒达标排放。收集效率≥90%。处理率≥80%。

(2) 底壳和外壳检测过程中产生的有机废气、HCl 和 NO_x。

①乙酸浸泡过程产生的有机废气 G3

有害物质敞露存放时，由于蒸发作用，不断向周围空间散发出有害气体和蒸汽，其散发量可用下列公式计算：

$$G_s = (5.38+4.1V) P_H \cdot F \cdot M^{0.5}$$

式中：G_s——有害物质的发散量，g/h；

V——车间或室内风速，m/s；

P_H——有害物质在室温时的饱和蒸汽压力，mmHg；

F——有害物质的敞漏面积，m²；

M——有害物质的分子量。

本项目车间内风速考虑为 0.5m/s、乙酸饱和蒸汽压为 11.4mmHg / 20℃、敞露面积为 0.25 平方米，分子量为 60，则 G_s 为 163g/h，乙酸浸泡槽正常情况下，加盖密闭，仅在取放塑料底壳和外壳时打开，每天打开时间约 5min，则年敞开时间为 1250min，则年挥发有机废气（以非甲烷总烃计）3.4kg。原材料检验过程在密闭房间内进行，废气采用抽风收集，进入二级活性炭吸附装置处理，最终通过 15 米高 3#排气筒排放。收集效率≥90%。处理率≥80%。

综上所述，本项目 3#排气筒有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 0.024t/a，排放速率 0.006kg/h，排放浓度 1.2mg/m³，电芯组装、塑料焊接、乙酸浸泡过程有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放量约为 0.0133t/a，排放速率约为 0.0033kg/h。

②盐酸和硝酸在使用过程中挥发的酸性废气 G₄（HCl、NO_x）。

酸液蒸发量的计算，其计算公式如下：

$$GZ=M(0.000352+0.000786V)P\cdot F$$

式中，

G_z——液体的蒸发量，kg/h；

M——液体的分子量；盐酸为 36.5，硝酸为 63

V——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，一般可取 0.2-0.5；取为 0.5

P——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。37%盐酸为 229.95mmHg/(21℃)、硝酸为 33mmHg/(20℃)。

F——液体蒸发面的表面积，m²，为 0.25m²。

则计算得挥发产生 HCl 1.56kg/h，NO_x0.38kg/h，王水浸泡槽正常情况下加盖密闭，仅在取放塑料底壳和外壳时打开，每天打开时间约 1min，则年敞开时间为 250min，则年挥发 HCl 6.5kg、NO_x1.6kg。酸液浸泡过程在手套箱内完成，由于本项目酸性废气产生量较小，废气经负压收集后通过 3#排气筒排放。

本项目有组织废气排放情况见表 4-4:

表 4-4 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 ³)	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 ³ /h)	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
G1、G2、G3	非甲烷总烃	0.1235	6	有组织	二级活性炭吸附	5000	90%	80%	是	1.2	0.006	0.024	3#	50	/
G4	HCl	0.00585	0.29	有组织	/	/	/	/	/	0.29	0.0015	0.00585		10	0.18
	NOx	0.00144	0.072		/	/	/	/	/	0.072	0.00036	0.00144		100	0.47
未能被补充的部分	非甲烷总烃	0.0133	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0033	0.0133	/	/	/
	HCl	0.00065	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.00016	0.00065	/	/	/
	NOx	0.00016	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.00004	0.00016	/	/	/

表 4-5 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	HCl	NOx
1	生产车间	120.829552	31.609221	45	40	0	10	1000	正常	0.0133	0.00065	0.00016

表 4-6 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°C	排放时间 (h)	排放类型
	X	Y						
3#	120.829067	31.609421	15	0.3	19.66	25	4000	一般排放口

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 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 ³)	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	3#	非甲烷总烃	1.2	0.006	0.024
2		HCl	0.29	0.0015	0.00585
3		NO _x	0.072	0.00036	0.00144
一般排放口合计		非甲烷总烃	0.024		
		HCl	0.0585		
		NO _x	0.00141		
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃	0.024		
		HCl	0.0585		
		NO _x	0.00141		

表 4-8 大气污染物无组织年排放量核算表

序号	污染物		年排放量/(t/a)
1	无组织	非甲烷总烃	0.0133
2		HCl	0.00065
3		NO _x	0.00016

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 4-9 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	有组织	3#	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃、HCl、NO _x	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、HCl、NO _x	手工	/	/	/	/	1次/半年
		厂房外	温度、湿度、气压、风速、风向	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	1次/半年

1.2 非正常工况

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 30%。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 4-10 非正常情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
有组织	二级活性炭吸附装置失效	非甲烷总烃	0.06	1	1	安排专人巡检，定期更换
		HCl	0.0015			
		NOx	0.00036			

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；②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

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，经密闭空间负压收集后进入二级活性炭吸附装置处理，最终通过 1 只 15 米高排气筒 3#排放。设计风量 5000m³/h。

（2）废气捕集效率和净化效率说明

①废气收集效率

本项目焊接工序和组装工序设置在独立的操作空间内，废气采用负压收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用单层密闭负压收集（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备、密度管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）时，废气收集率可达到 95%以上，本项目保守考虑按 90%计。

②废气净化效率及处理工艺可行性说明

本项目采用二级活性炭处理有机废气。项目产生的有机废气均为低浓度废气，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，故本项目选用活性炭吸附有机废气是可行的。活性炭在处理低浓度金属烟尘方面也有较好的效果。项目采用二级活性炭吸附处理有机废气，处理效率可达到 80%以上。类比同类型企业新世电子（常熟）有限公司扩建自用危废仓库验收监测报告（美佳检测，检测报告编号：MJ2311016R2），企业采用二级活性炭吸附处理有机废气，活性炭吸附装置进口非甲烷总烃速率为 0.0258~0.0269kg/h，出口速率为 0.005~0.0052kg/h，处理效率可达到 80%以上。

项目共配备 1 套二级活性炭吸附装置，每级活性炭箱尺寸为：长 2000mm；宽 1500mm；高 800mm，活性炭密度约为 0.45g/cm³，活性炭一次装载量为 0.45 吨。

活性炭共吸附废气约 0.0995t/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 450kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；为 1.6mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；本项目为 5000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。本项目为 16h/d；

则本项目活性炭更换周期为 351 天，扩建后，项目方平均 3 个月更换一次活性炭，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。则扩建项目废活性炭产生量为 1.9t/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。

建设项目选用颗粒状活性炭，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≥850m²/g，碘吸附值>800mg/g，空塔流速 1.15m/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

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

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/m³ 和 40℃；④颗粒活性炭碘吸附值>800mg/g，比表面积≥850m²/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≥750m²/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，气体流速 0.46m/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≥850m²/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≥750m²/g。项目年产生有组织废气 0.1201t/a，年用活性炭 1.8t，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。

根据《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》要求，项目二级活性炭吸附装置将配备 VOCs 快速监测设备。

（3）风量

项目电芯组装密闭空间约为 30m³，塑料焊接密闭空间约为 40m³，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 3500-4200m³/h，则风量按照 1.2 倍考虑，为 4620m³/h，留有一定余量，设计风量取为 5000 m³/h。

（4）安全措施

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

运营期环境影响和保护措施

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>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"> 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 $4\ \Omega$。 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。 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°C。 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时的规定温度。风机前应设风量调节阀。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。 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： <ol style="list-style-type: none"> ①通风系统运行是否正常； ②设备外部是否有外力损伤或变形； ③设备表面温度是否超过规定最高温度； ④设备、管路连接是否松动； ⑤自动联锁控制和信号、报警装置是否完整；
--	--

- ⑥检查检测接地可靠性；
- ⑦检查电气线路完好状况；
- ⑧检查设备运行记录中的问题，及时处理或及时上报。

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。

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。

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：

Qc——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4-11。

表 4-11 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

建设项目卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表：

表 4-12 本项目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^2	面源高度 m	C_m (mg/Nm^3)	Q (kg/h)	L (m)	取值 (m)	卫生防护距离 (m)
3#车间	非甲烷总烃	0.0133	1000	5	2	0.0033	1	100	100
	HCl	0.00065			0.05	0.00016	1	50	
	NO _x	0.00016			0.25	0.00004	1	50	

由上表计算结果，本项目的卫生防护距离为100m（以3#车间为起算点）。目前，距离3#厂房最近的居民点为项目的东南侧的裕源新品小区，3#厂房距离该小区居民楼的最近距离为112米，则该卫生防护距离内无居民区等敏感目标。目前厂区卫生防护距离为50m（以1#、2#车间边界为起算点）。则本项目建成后，全厂卫生防护距离为以1#、2#车间边界为起算点设置的50米和以3#车间边界为起算点设置的100米的包络线范围。

1.5 废气环境影响分析

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，产生工序设置在密闭空间内，负压收集；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，其中最近的大气环境敏感目标为项目东南侧约112m处的裕源诚品。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

运营期环境影响和保护措施

执行的前提下，本项目废气排放影响较小。本项目建成后，全厂卫生防护距离为以 1#、2#车间边界为起算点设置的 50 米和以 3#车间边界为起算点设置的 100 米的包络线范围。本项目必需严格控制车间废气的无组织排放，最大限度的降低对居民区的影响。

2 地表水

本项目无废水产生排放。

3 声环境

本项目噪声源主要为设备运转产生的噪声，噪声源强在 70~85dB(A) 之间。详见下表 4-13。

表 4-13 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气风机	/	-57	62	1	85	消声、减振，降噪效果 ≥20dB(A)	昼夜

*以厂区东南角为原点。

表 4-14 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	3#厂房	电芯喷 胶设备	/	75	低噪声设 备、减震、 隔音	-61	87	1	7	47.10	昼夜	20	27.10	10
2	3#厂房	2kw 激 光焊 接设 备	/	80	低噪声设 备、减震、 隔音	-30	87	1	8	50.94	昼夜	20	30.94	12
3	3#厂房	1kw 激 光焊 接设 备	/	80	低噪声设 备、减震、 隔音	-25	87	1	6	53.21	昼夜	20	33.21	12
4	3#厂房	塑胶 焊接 设备	/	80	低噪声设 备、减震、 隔音	-20	82	1	10	48.57	昼夜	20	28.57	12
5	3#厂房	成品包 装设备	/	70	低噪声设 备、减震、 隔音	-28	60	1	10	39.00	昼夜	20	19	14

*以厂区东南角为原点。

运营期环境影响和保护措施

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 4-14。

表 4-15 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)		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
1	南厂界N1	62.3	54.1	62.3	54.1	65	55	5.8	5.8	达标	达标
2	西厂界N2	57.2	52.9	57.2	52.9	65	55	3.2	3.2	达标	达标
3	北厂界N3	62.0	53.1	62.0	53.1	65	55	3.1	3.1	达标	达标
4	东厂界N4	60.5	53.9	60.5	53.9	65	55	5.1	5.1	达标	达标
5	北厂界N5	55.5	54.9	55.5	54.9	65	55	9.4	9.4	达标	达标
6	东厂界N6	57.6	48.3	57.6	48.3	65	55	10.1	10.1	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

运营期环境影响和保护措施

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 4-16 本项目生产区噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	南厂界N1	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	西厂界N2		
3	北厂界N3		
4	东厂界N4		
5	北厂界N5		
6	东厂界N6		

4 固体废物

4.1 来源

本项目生产区产生的固体废物主要为双面胶废纸 S1、废包装 S2、废包装桶 S3、废活性炭 S4、废冰醋酸 S5、废酸 S6。

(1) 双面胶废纸 S1：类比同类型项目，本项目约产生双面胶废纸 32t/a，收集后外售综合利用。

(2) 废包装 S2：类比同类型项目，主要为零部件等辅料的包装，年约 10t，外售综合利用。

(3) 废包装桶 S3：主要为热熔胶、盐酸、硝酸的包装桶，年约 0.1t，作为危废委外处理。

(4) 废活性炭 S4：年约产生 1.91t，作为危废委外处理。

(5) 废有机溶剂 S5：项目底壳和外壳浸泡用乙酸每月更换一次，每次更换产生废乙酸 0.1t/月。浸泡后用自来水冲洗，自来水流量为 10L/h，冲洗时间为 30h/月，自来水冲洗产生冲洗废液 0.3t/月，一并作为废有机溶剂委外处置，则年产生废有机溶剂 4.8t/a。

(6) 废酸 S6：项目底壳和外壳浸泡用酸液每三个月更换一次，每次更换产生废酸 0.1t/3 个月。浸泡后用自来水冲洗，自来水流量为 10L/h，冲洗时间为 30h/月，自来水冲洗产生冲洗废液 0.3t/月，一并作为废酸委外处置，则年产生废酸 4t/a。

4.2 固体废物属性判断

根据《固体废物鉴别导则》（试行）中固体废物的范围判定，本项目产生的各项副

运营期环境影响和保护措施

产物均属于固体废物，判定情况见表 4-17。

表 4-17 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	双面胶废纸S1	组装	固	纸、塑料	32	√	/	《国家危险废物名录》(2021年版);《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废包装S2	原辅料包装	固	塑料、纸	10	√	/	
3	废包装桶S3	密封胶、溶剂、酸包装	固	塑料、胶、酸、有机物	0.1	√	/	
4	废活性炭S4	废气治理	固	废活性炭	1.91	√	/	
5	废冰醋酸S5	原料检验	液	乙酸	4.8	√	/	
6	废酸S6	原料检验	液	硝酸、盐酸	4	√	/	

4.3 固体废物产生情况

本项目产生固体废物情况见表 4-18。

表 4-18 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	双面胶废纸S1	一般固废	组装	固	纸、塑料	/	/	SW17	900-005-S17	32
2	废包装S2	一般固废	原辅料包装	固	塑料、纸	/	/	SW17	900-005-S17 900-003-S17	10
3	废包装桶S3	危险废物	密封胶、溶剂、酸包装	固	塑料、胶、酸、有机物	《国家危险废物名录》(2021年版)	T	HW49	900-041-49	0.1
4	废活性炭S4	危险废物	废气治理	固	废活性炭		T	HW49	900-039-49	1.91
5	废冰醋酸S5	危险废物	原料检验	液	乙酸		T/I/R	HW06	900-404-06	4.8
6	废酸S6	危险废物	原料检验	液	硝酸、盐酸		C/T	HW34	900-349-34	4
合计										52.81

本项目固废产生及处置情况具体见下表：

表 4-19 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
双面胶废纸S1	一般固废	900-005-S17	32	一般固废暂存区	1	综合回收利用
废包装S2	一般固废	900-005-S17 900-003-S17	10	一般固废暂存区	1	综合回收利用
废包装桶S3	HW49	900-041-49	0.1	危废仓库	0.05	作为危废委外处理

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	废活性炭S4	HW49	900-039-49	1.91	危废仓库	1	作为危废委外处理					
	废冰醋酸S5	HW06	900-404-06	4.8	危废仓库	1	作为危废委外处理					
	废酸S6	HW34	900-349-34	4	危废仓库	1	作为危废委外处理					
	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 4-20。											
	表 4-20 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	废包装桶 S3	其他废物	HW49 900-041-49	0.1	密封胶、溶剂、酸包装	固	塑料、有机物、酸	酸、有机物	15天	T	密闭分区贮存,定期委外处置
	2	废活性炭 S4	其他废物	HW49 900-041-49	1.91	废气治理	固	有机物、塑料瓶	有机物	15天	T	
	3	废冰醋酸 S5	废有机溶剂	HW06 900-404-06	4.8	原料检验	液	乙酸	有机物	1月	T/I/R	
4	废酸S6	废酸	HW34 900-349-34	4	原料检验	液	硝酸、盐酸	酸	1月	C/T		
4.5 危废委托处置及收集措施可行性分析												
<p>本项目双面胶废纸、废包装作为一般工业固废由资源回收公司回收综合利用。废包装桶、废活性炭、废冰醋酸、废酸委托具有相应资质的单位处置危险废物。因此，各类固废均得到有效措施，处理措施在技术上可行。</p> <p>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：</p> <p>(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，便于综合利用或者处置，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。</p> <p>(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。</p> <p>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。</p>												
4.6 固废依托现有一般固废仓库、危废仓库的合理性分析												
项目年产生一般固废 2t/a，目前一般固废仓库尚有较大剩余空间，依托现有一般固												

运营期环境影响和保护措施	<p>废仓库可行。</p> <p>目前厂区储存各类危废所用面积为：废乳化液（HW09）2m²、废油桶（HW49）2m²、废胶桶（HW49）6m²、废活性炭（HW49）10m²、废稀释剂桶（HW49）2m²、废油墨桶（HW49）2m²、废油墨（HW12）2m²、废清洗液（HW06）2m²、废清洗剂桶（HW49）2m²、PCBA 不合格品（HW49）10m²，合计 36m²。</p> <p>厂区现有一座危废仓库，占地面积 72m²，尚富余较大的储存空间。</p> <p>项目年产生危险废物 10.81t/a，目前厂区危废仓库共产生三种危废（HW49、HW06、HW12），所需储存空间约为 10m²，因此，厂区危废仓库尚有较大空间余量暂存本项目危废，本项目依托现有危废仓库可行。</p> <p>4.7 危险废物暂存污染防治措施分析</p> <p>厂区危废仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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。</p> <p>危废储存场所的要求：</p> <p>(1)本项目需在危废仓库内显著位置张贴危险废物的标识。需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 和《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）2023 修改单所示标签设置危险废物识别。</p> <p>(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必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)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。</p> <p>(5)贮存场所地面已作硬化处理，场所设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。</p> <p>(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</p>
--------------	---

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。

本项目产生的废酸主要包括浸泡过程产生的废王水以及冲洗过程产生的废酸，其中废王水具有极强的腐蚀性，废王水在厂区暂存时还应特别注意：

- ①因废王应密闭暂存于具有一定厚度的聚乙烯塑料桶中，不可采用金属容器存放。
- ②避免高温环境，防止废王水分解产生氯气，产生二次污染。
- ③保持危废仓库通风良好。
- ④产生的废王水应及时清运处理，不可在厂区内长时间存放。
- ⑤清运时，应佩戴防护器具，避免与皮肤、眼睛等接触，造成伤害。

本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善的处理或处置后，不会对周围环境产生二次污染。

4.8 固废评价结论

本项目各类固废按规范分类收集、分别暂存，并有妥善的处理或处置后，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

本项目周围无地下水、土壤环境保护目标。

本项目可能发生废气沉降、泄漏、火灾、爆炸等情况，产生沉降废气、泄漏后的液态化学品和危废、消防尾水等，进而通过渗透、径流等方式污染土壤环境，甚至地下水环境。

5.2 分区情况

主要污染物及分区情况见表 4-21。

表 4-21 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

运营期环境影响和保护措施	2	1#厂房生产区、2#厂房生产区、3#厂房生产区、化学品库	化学污染物		
	3	一般固废暂存区、原辅料仓库、原料仓库、成品仓库	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。
	4	办公区	/	非污染区	一般地面硬化。
	<p>此外，危废仓库还需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）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。</p> <p>5.3 地下水污染防治措施</p> <p>本项目在生产区域地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少2mm的人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，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。项目所在区域地下水水文地质条件渗透性较弱，属有利地质条件，本项目生产贮运等只要严格防止泄漏和事故泄露，加强监测，及时发现泄漏事故，对地下水的影响是有限的。</p> <p>（1）源头削减</p> <p>本项目建设过程中为了保护地下水环境，须采取措施从源头上控制对地下水的污染，具体污染防治措施如下：</p> <p>①从设计、管理中防止和减少污染无谓的跑、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对于厂区内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要求进行储存和保管，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>				

⑤在废物中转临时贮存场所建设时注意：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。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，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。

（2）污染监控监测

建立场地地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

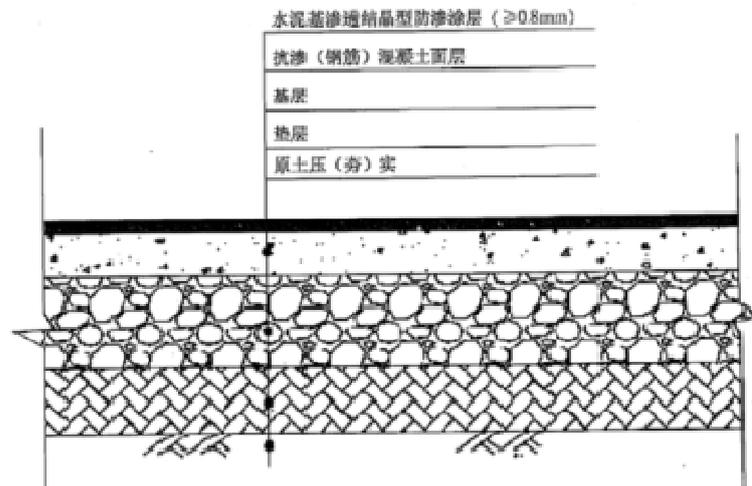


图4-1 生产车间、危废仓库典型防渗结构示意图

5.4 土壤污染防治措施

建设单位拟在生产过程中采取相关措施防腐防渗，防止原料渗入地下，污染土壤。具体措施如下：

（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，还具有较好的抗防腐防渗性能，并根据项目生产特点，采用防腐漆保护措施。

（2）选购耐腐蚀、耐热、不渗漏等材质性能好的生产设备、输料管道，管道与设备的连接处做好防渗漏等措施，生产车间地面铺设防腐防渗材料。

（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。

(5) 加强危废暂存区的防腐防渗效果。危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）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。

5.5 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 4-22。

表 4-22 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	
		监测点（污染区内取1-2点）	事故期内	根据应急预案要求监测		
			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）		
	监测点**	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

本项目新增用地，目前该地块为空地，本项目的建设将会破坏地块内的原有植被（主要为杂草），对地块内的土地结构、生态服务功能和生物多样性产生一定的影响，并会造成地表的硬化，使土壤结构、层次、性质及功能遭到破坏，且破坏后难以恢复。本项目废气排放量较小，对陆生植物环境基本无影响。

运营期环境影响和保护措施

项目建成后，在车间周边新栽种绿化植被，选择防污绿化并有利于当地种植的树种进行栽培。

本项目占地面积较小，在项目方加强绿化种植后，本项目建设对生态环境影响较小。

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的影响和损害程度，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，本项目使用的热熔胶属于该规定中的风险物质，但使用量较小，毒性较低。本项目使用的乙酸属于低毒、易燃有机物；37%盐酸、98%硝酸均属于高腐蚀性强酸，配置而成的王水亦为腐蚀性极强的强酸。

根据工程分析物质危险性识别，本项目使用的电芯中的电解液、热熔胶属于《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 4-23。

表 4-23 本项目涉及挥发的有机溶剂使用情况一览表

序号	品名	最大储存量, t	临界量, t	Q
1	电解液	31.5	50	0.63
2	热熔胶	1	50	0.02
3	废活性炭	0.24	50	0.0048
4	废有机溶剂	2	50	0.04
5	硝酸	0.002	7.5	0.00027
6	盐酸	0.01	7.5	0.0013
7	冰醋酸	0.4	10	0.01
8	废酸	2	50	0.04
合计	——	——	——	0.74637

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 0.74637，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

项目使用热熔胶，可能在生产过程中出现员工烫伤等现象。

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 CO₂、H₂ 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) 生产过程产生的废气，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

公用及辅助设施产生机械伤害、噪声、触电等危害，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 mg/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，如不得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 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。

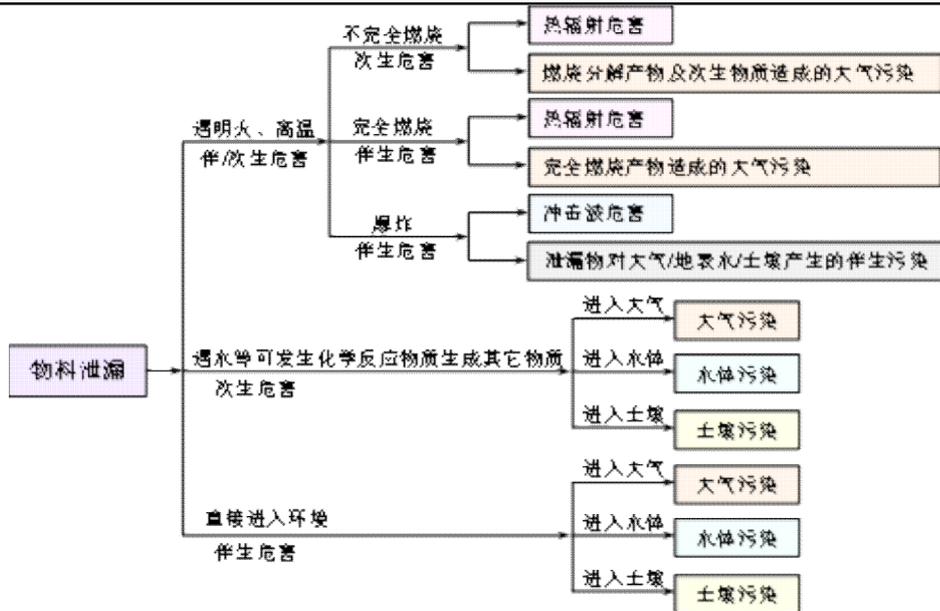


图 4-2 危险物质扩散途径和次生危害分析

本项目环境风险识别结果见下表：

表 4-24 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、硝酸、盐酸、冰醋酸	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、废有机溶剂、废酸	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 4-25。

表 4-25 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	冰醋酸质检	冰醋酸	包装桶泄漏	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 环境风险防范措施

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，以及其它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。

⑤厂区已建有雨水阀门与污水阀门。

(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，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有效运

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°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。

④严格控制车间废气的无组织排放，杜绝由无组织排放引发的环境风险，保障周边居民区的安全。

（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操作法，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；严格控制各单元反应的操作温度，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。

4) 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, 并作好防腐蚀设计;

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) 生产车间及全厂其它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。

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。

(7) 运输、储存、使用过程风险防范措施

①原料存储区按照各种物质的理化性质采取隔离、隔开、分离的原则储存；各种化学品要有品名、标签、MSDS 表和应急救援预案；化学品仓库要有防静电措施，加强通风。

②项目化学品储存应设有防漏托盘（要求容量大于最大一瓶化学品容积），使发生泄漏的化学品不致漫流扩散，并能及时收集，尽可能降低风险事故造成的影响和损失。

③加强对化学品的管理；制定化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对化学品作业场所进行安全检查，注意防火防爆。

④储存化学品的应符合相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对使用化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

⑤建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于危险化学品的储存和使用完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

⑥采购危险化学品时，到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；项目危险化学品的运输由供应商负责，从事危险化学品押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

运输、储存、使用过程风险防范措施

厂区发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其他易燃物质的火灾爆炸，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染环境，企业必须制定严格的排水规划，设置管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状态下的次生危害造成水体污染。

王水配置、使用过程中的风险防范措施：

①针对王水的特性和危险性，对所有涉及王水操作的人员进行严格的培训和教育。培训内容应涵盖王水的化学性质、危害程度、安全操作规程及应急处置措施等。确保操作人员了解并熟悉王水的危害性和安全操作规程，增强风险意识和自我保护能力。

②在王水操作区域设置明显的安全警示标识，配备专业的通风设施和防护栏，确保工作区域空气流通且安全。同时，应配备符合标准的消防设施和灭火器材，以备不时之需。

③配制好的王水应避免与其他化学物质混放。应设有通风设备、防火设施和温度监控设备，确保储存环境安全。同时，应定期对储存的王水进行检查和记录，确保安全无虞。

④制定针对王水泄漏、火灾等突发事件的应急处理预案，明确应急处理程序和责任

人。组织定期演练和培训，提高应对突发事件的能力和效率。

⑤定期对涉及王水操作的设备、管道、阀门等进行检查和维护，确保其处于良好状态。对发现的问题及时整改，消除安全隐患。

⑥开展事故预防和演练活动，提高操作人员对王水风险的认识和应对能力。通过模拟演练，检验应急预案的有效性和可操作性，不断完善和改进。

⑦王水应在通风条件良好的环境中配制。

⑧在储存和配置王水时，必须采取一定的防护措施。应该将王水存放在密闭的容器中，远离易燃材料和其他化学品，并确保存放区域通风良好。

⑨配置好的王水可以用硅酸盐材料来盛装，如：玻璃、陶瓷，也可以用聚乙烯塑料盛放。

⑩在使用王水时，必须佩戴适当的个人防护装备，包括耐酸手套、防护眼镜、防护服和呼吸器具，有效地防止王水对人体的伤害。

废王水暂存、运输过程中的风险防范措施：

①废王水在厂区内转运时应穿防护服、耐酸手套、胶鞋，佩戴护目镜等，注意装运器具的强度；容器是否封严；容器的固定是否稳固；搬运时不许一人把容器背在身上；

②一旦发生泄露，接触皮肤，应立即脱去被污染的衣着，并用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，严重的立即就医。泄露的废酸采用苏打灰中和处理或者采用大量水冲洗

③在废酸入库前，必须进行严格的安全检查，确保废酸符合相关标准和规定。

④检查内容包括废酸的种类、性质、数量等，确保与入库记录一致。

⑤存储区域应设置隔离带等安全设施，确保在发生事故时能够迅速控制。设立泄漏应急处理设备和物资，如吸附材料、围堰等，以便在发生泄漏时迅速采取措施。

⑥危废仓库地面应铺设防渗漏材料，防止废酸泄漏对地下水和土壤造成污染。

⑦对仓库进行定期检查和维修，包括检查建筑结构、电气线路、通风设备等的安全状况。发现问题应及时处理并记录，确保仓库始终处于安全状态。

⑧制定详细的应急预案，明确应对废酸泄漏、火灾等突发事件的处置流程。

⑨组织应急演练和培训，提高员工的应急处置能力。定期对培训效果进行评估和反馈，不断提高员工的安全意识和操作水平。

⑩对仓库管理人员进行专业培训和教育提高其对废酸特性和安全管理要求的认知。培训内容包括但不限于废酸分类、存储、运输、处置等方面的知识和技能。

7.4 应急管理制度

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：企业已根据实际情况，制定了详细的应急预案，明确了应对突发环境事件的流程和措施。同时，定期对预案进行更新，以确保其与当前的环境风险相适应。

应急培训与演练企业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，还会定期进行应急演练，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：企业建立了应急物资储备制度，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：企业设立了应急值班制度，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，企业都会进行事后评估，总结经验教训，对预案和制度进行改进。同时，还会对应急管理过程进行审计，以提高整体管理水平。

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。

7.6 风险事故应急预案

厂区《突发环境污染事件应急预案》报告已编制完成，并完成备案，备案编号：

320582-2022-018-M，风险级别：较大【较大-气（Q1）+较大-水（Q1）】。企业每年进行一次应急培训和演习，演练的内容包括生产设备泄露的应急处置抢险、泄露污染区域内人员的疏散撤离及人员清查、防护指导等内容。从建厂到现在，未发生重大环境风险事故和环境风险群众投诉。厂区《突发环境污染事件应急预案》涵盖防区现有厂房与项目，应急预案有效。厂区现有应急预案不包含本项目厂房、产能及生产设备。

建设单位应当根据项目实际生产和运营情况，修订环境应急预案，在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向建设项目所在地受理部门备案。建设单位环境应急预案首次备案，应当提交下列文件：

①突发环境事件应急预案备案表；②环境应急预案及编制说明的纸质文件和电子文件，环境应急预案包括：环境应急预案的签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括：编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；③环境风险评估报告的纸质文件和电子文件；④环境应急资源调查报告的纸质文件和电子文件；⑤环境应急预案评审意见的纸质文件和电子文件。

企业应根据应急预案要求配备应急物资、并定期进行应急演练。企业还需加强生产、安全管理，重视对生产作业场所、危险物料贮存和危废仓库的在线监控、监测，及时预警、报警；防止由安全事故引发的环境事件。

修订的应急预案应注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。公司位于常熟东南经济开发区，本公司突发环境事件应急预案是常熟东南经济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。常熟东南经济开发区——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。

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	电芯组装、塑料焊接	有机废气(以“非甲烷总烃”计)	二级活性炭吸附装置+15m高排气筒3#,设计风量:5000m ³ /h	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5中的锂离子电池标准
	冰醋酸原料检验区域	有机废气(以“非甲烷总烃”计)		
	酸液原料检验区域	HCl、NO _x	收集后进入15m高排气筒3#排放。	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的限值
	厂界	非甲烷总烃、HCl、NO _x	加强通风	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6
	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	/	/	/	/
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活性炭、废包装桶、废酸、废有机溶剂,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> <p>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。</p> <p>②设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑤不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。</p> <p>⑥基础必须防渗,防渗层为至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>⑦厂区仓库需做好防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。</p> <p>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。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>1、地下水污染防治措施：</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。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$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>2、土壤防治措施评述：</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>加强周边绿化。</p>

(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，在生产车间接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项措施：

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有效运行；

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°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业法，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。

	<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>三同时制度及环保验收：</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处理设施运行台帐制度，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>排污口规范化管理：</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> <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。</p> <p>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。</p> <p>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辅助标志字型为黑体字。</p> <p>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。</p>

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太普动力新能源（常熟）股份有限公司新建年产 100 万锂离子电池生产项目的规模、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，应由太普动力新能源（常熟）股份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加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。
- ③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 扩建前后厂区平面布置图
- 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 3#车间平面布局图

- 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、工商更名文件、法人代表身份证明复印件
- 附件 3 立项文件、登记信息单
- 附件 4 现有项目环评批文、验收文件
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 7 突发环境污染事件应急预案备案表
- 附件 8 不动产证
- 附件 9 现状噪声监测报告
- 附件 10 危废处置协议、危废处置单位营业执照及危废经营许可证
- 附件 11 热熔胶 MSDS、VOC 检测报告

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	VOCs(以非甲烷 总烃计)	1.054	1.054	0	0.024	0	1.078	+0.024
		HCl	0	0	0	0.00585	0	0.00585	+0.00585
		NOx	0	0	0	0.00144	0	0.00144	+0.00144
		锡及其化合物	0.2	0.2	0	0	0	0.20	0
	无组织	颗粒物	0.002	0.002	0	0	0	0.002	0
		VOCs(以非甲烷 总烃计)	0.892	0.892	0	0.0133	0	0.9053	+0.0133
		HCl	0	0	0	0.00065	0	0.00065	+0.00065
		NOx	0	0	0	0.00016	0	0.00016	+0.00016
废水	水量	66661.2	66661.2	0	0	0	66661.2	0	
	COD	31.351	31.351	0	0	0	31.351	0	
	SS	24.684	24.684	0	0	0	24.684	0	
	氨氮	2.27	2.27	0	0	0	2.27	0	
	TP	0.3345	0.3345	0	0	0	0.3345	0	
	总氮	3.333	3.333	0	0	0	3.333	0	
一般工业 固体废物	废边角料	12	12	0	0	0	12	0	
	不合格品	48	48	0	0	0	48	0	
	焊渣	0.16	0.16	0	0	0	0.16	0	
	废包装	3	3	0	10	0	13	+10	
	废钢丝	10	10	0	0	0	10	0	
	双面胶废纸	1.3	1.3	0	32	0	33.3	+32	
危险废物	废乳化液	6	6	0	0	0	6	0	

	废活性炭	59.16	59.16	0	1.91	0	61.07	+1.91
	废油墨	0.0175	0.0175	0	0	0	0.0175	0
	废清洗液	1	1	0	0	0	1	0
	PCBA 不合格品	40	40	0	0	0	40	0
	废酸	0	0	0	4	0	4	+4
	废有机溶剂	0	0	0	4.8	0	4.8	+4.8
	废包装容器 (废包装桶)	5.92	5.92	0	0.1	0	6.02	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	162.5	162.5	0	0	0	162.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①