

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：苏州阿特斯储能系统集成有限公司年产 20GWh
储能集成系统建设项目

建设单位（盖章）：苏州阿特斯储能系统集成有限公司

编制日期：2025 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 | 1 |
| 二、建设项目工程分析 | 27 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 | 39 |
| 四、主要环境影响和保护措施 | 45 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 | 77 |
| 六、结论 | 79 |
| 附表 | 81 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 | 81 |

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|--------------------------|---|---|---|--------------|
| 建设项目名称 | 苏州阿特斯储能系统集成有限公司年产 20GWh 储能集成系统建设项目 | | | |
| 项目代码 | 2407-320505-89-05-553571 | | | |
| 建设单位联系人 | 谢莉强 | 联系方式 | 13402598892 | |
| 建设地点 | 苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东 | | | |
| 地理坐标 | (E120 度 45 分 48.688 秒, N31 度 22 分 20.002 秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | [C3841]锂离子 电池制造 | 建设项目 行业类别 | 三十五、电气机械和器 材制造业, 77 电池制造, 其他 (仅分割、焊接、 组装的除外; 年用非溶 剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) | |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目 申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报 项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项 目 | |
| 项目审批 (核准/备 案) 部门 (选填) | 苏州高新区 (虎 丘区) 数据局 | 项目审批 (核准/ 备案) 文号 (选 填) | 苏高新项备 (2024) 661 号 | |
| 总投资 (万元) | 100000 | 环保投资 (万元) | 200 | |
| 环保投资占比 (%) | 0.2% | 施工工期 | 24 个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 | 用地 面积 (m ²) | 61879 | |
| 专项评价设置情况 | 专项评价 的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置 专项评价 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目 | 本项目排放废气不含有毒有害污染物 | 否 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目不涉及 | 否 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目 | 本项目不涉及 | 否 |

| | | | | |
|--|---|---|--------|---|
| | 生态 | 取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 本项目不涉及 | 否 |
| | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及 | 否 |
| | 地下水 | 地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的 | 本项目不涉及 | 否 |
| <p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，本项目无需设置专项评价。</p> | | | | |
| 规划情况 | <p>规划名称：《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》</p> <p>审批机关：苏州市政府</p> <p>审批文件名称及文号：/</p> | | | |
| 规划环境影响评价情况 | <p>规划环评名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：中华人民共和国生态环境部（原环境保护部）</p> <p>审查文件名称及文号：关于《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）环境影响报告书》的审查意见，环审[2016]158 号</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告已于 2021 年 12 月在苏州市生态环境局备案。</p> | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030 年）》相符性</p> <p>苏州国家高新技术产业开发区最初规划面积 6.8km²，1994 年规划面积扩大到 52.06km²，成为全国重点开发区之一。2002 年 9 月，苏州市委、市政府对苏州高新区、虎丘区进行了区划调整，行政区域面积由原来的 52.06 平方公里扩大到 223km²。苏州高新区下辖浒墅关、通安 2 个镇，狮山、枫桥、横塘、镇湖、东渚 5 个街道和浒墅关国家经济技术开发区、苏州科技城、苏州西部生态旅游度假区、苏州高新区综合保税区。</p> <p>苏州高新区于 1995 年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为</p> | | | |

52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年适时编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》。

（1）规划范围：苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至浒光运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。

（2）规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。

（3）功能定位：真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。

（4）规划结构

①总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。

双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。浒光运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。

三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”

规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态

化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。

各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。

(5) 功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

(6) 产业发展规划

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

表 1-1 苏州高新区各重点组团未来主要引导产业情况

| 组团名称 | 未来主要引导产业 |
|-------|--|
| 科技城组团 | 轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险 |

本项目位于科技城组团，主要为储能系统生产，不违背科技城组团的产业定位。

2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》审查意见相符性

表 1-2 本项目建设与《规划环评报告书》审查意见相符性分析

| 要点 | 序号 | 要求 | 本项目 | 相符性 |
|--------|----|---|------------------------------|-----|
| 区域规划环评 | 1 | 制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。 | 本项目符合国家产业政策和区域产业发展方向 | 相符 |
| | 2 | 苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局应在现有环保执法监管能力的基础上，推进重点企业的“无缝隙”监管工作，通过强化项目引进管理、严格项目过程监管、确保环境执法高压态势，构建起较为完善的环境监管体系。加大对各类环境违法行为的综合惩处力度，强化区域 | 本项目受苏州国家高新技术产业开发区（虎丘）生态环境局监督 | 相符 |

| | | | | |
|--|------|---|--|----|
| | | 联防联控机制的建设,通过环保、公安、法院等多种联动执法,不断强化执法体系建设。 | | |
| | | 3 强化企业污染治理设施的管理,制定各级岗位责任制,编制设备及工艺的操作规程,建立相应的管理台账。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施,严禁故意不正常使用污染处理设施。 | 本项目将强化污染治理设施的管理,制定各级岗位责任制,编制设备及工艺的操作规程,建立相应的管理台账 | 相符 |
| | | 4 信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。苏州高新技术产业开发区环保局定时(如年度)编制本区的环境状况报告书,通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布,充分尊重公众的环境知情权,鼓励公众参与、监督本区的环境管理。在实施信息公开的基础上,提高公众环境意识,收集公众对本区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见,在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求,保证本区走可持续发展的道路。在加强环保队伍建设的同时,应加强对本区公众的环境教育,开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的环境教育方式,普及环保知识、提高新区域全体公众的环境保护意识。 | 本环评项目信息公开,定期开展厂内环境意识培训教育 | 相符 |
| | | 5 依托环境突发事件应急分析综合管理系统,建立数字化预案系统,利用计算机技术和网络技术,根据突发事件的处置流程,在事态发展实时信息的基础上,帮助指挥人员形成全面、具体、针对性强、直观高效的行动方案,使方案的制定和执行达到规范化、可视化的水平,实现应急管理工作的流程化、自动化。 | 本项目目前为环评编制阶段,后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 相符 |
| | | 6 建设灰霾实时监测预警预报系统,根据敏感区精确的大气气溶胶数据及环境监测数据,发布灰霾预警,并形成气象、环保、交通、交警等部门联动响应机制。制定重污染天气应急预案并向社会公布,成立大气防治及重污染应急工作协调小组,每年至少定期开展一次应急演练,并依据重污染天气的预警等级,迅速启动应急预案,采取工业污染源限排限产、建筑工地停止施工、机动车限行等应急控制措施,引导公众做好健康防护。 | 本项目目前为环评编制阶段,后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 相符 |
| | 跟踪环评 | 7 对环境有重大影响的规划实施后,编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价,并将环评结果报告审批机关;发现有明显不良环境影响的,应当及时提出改进措施 | 本项目使用的原辅料、生产工艺和装备,能源清洁,处理措施合理,对环境无重大 | 相符 |

| | | | | |
|----------|---|--|-------------------------|----|
| 区域环境管理要求 | 8 | 高新区生态环境局应进一步加强区内日常环境管理,提升自身监管能力,严格落实高新区日常环境监测监控计划和环境管理措施,并按报告书提出的建议做好高新区各项污染物的总量控制及削减工作。 | 环境影响。 本项目制定常规环境监测内容。 | 相符 |
| | 9 | 加工区要建立完善的环境管理机构,建立环保工作责任制,严格审批进区项目,依法严格管理进区企业的环境保护工作。建立环境监测监控制度,除对区内的企业进行监督性监测外,还要就开发区对区外环境的影响进行跟踪监控,并向环保等有关部门及时反馈信息,以便调整相关的环保对策措施,对加工区实行动态管理。 | 本项目将制定应急预案,具有完善的环境管理机构。 | 相符 |

3、与《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》

(2021.12) 相符性

2021年12月,苏州国家高新技术产业开发区(虎丘)生态环境局主持编制了《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》。主要内容如下:

(1) 规划范围:北至相城区交界处,南至与吴中区交界处,西至太湖大堤(含吴江太湖水域),东至京杭运河,规划范围内用地面积约为332.37平方公里。评估范围与苏州高新区最新一轮规划及其规划环评中的规划范围一致。

(2) 规划期限:2020-2035年。以2020年为规划基准年,其中近期截至苏州高新区国土空间总体规划批准时日,远期至2035年。

(3) 产业定位:高新区全新构建“2+6+X”现代产业体系,提升发展2大主导产业、聚焦发展6大新兴产业、谋划发展未来产业。2大主导产业:新一代信息技术、高端装备制造。6大新兴产业:医疗器械及生物医药、绿色低碳、集成电路、航空航天、数字经济、现代服务业。高新区下一步将重点发展集成电路设计、制造、封装测试、关键装备和材料、第三代半导体等。

本项目主要从事储能集成系统的生产,由于储能集成系统为锂离子电池组成,因此项目属于[C3841]锂离子电池制造,不违背《苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》(2021.12)。

4、与《苏州高新区(虎丘区)国土空间规划近期实施方案》(苏自

然资函〔2022〕188号）相符性

为落实苏州“四大名城”建设，加快苏南国家自主创新示范区建设，适应城市发展格局调整，进一步提高国土空间规划对经济社会发展的适应程度，近期实施方案重点保障产业、民生及基础设施三类项目用地需求。经摸排，近期建设项目规划空间需求共 222.9840 公顷，其中：产业项目用地 190.4528 公顷、社会民生类项目用地 24.2018 公顷、基础设施项目用地 8.3294 公顷。

用地优化布局情况：

根据高新区国土空间规划布局及《苏州高新区（虎丘区）国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五远景目标的建议》重点发展方向，为保障高新区“十四五”近期的经济社会高质量发展，高新区现编制的国土空间规划近期实施方案，重点保障中心城区片、浒通片区、湖滨片区的发展，统筹安排高新区新增建设用地指标，用于完善交通体系，梳理水利系统，保障基础设施建设。

产业用地主要布局在浒新工业园、科技城北工业园、金融小镇等重点产业园区；道路、学校、环卫等基础设施主要位于科学城范围内；经营性用地主要布局在浒通片区以及科创谷周边；乡村振兴及配套设施等社会民生项目主要位于通安镇和镇湖街道构成的湖滨片区内。

苏州高新区总体空间格局：

根据高新区战略发展，构建“一轴两带、一心三片”的国土空间开发保护总体格局，支撑高新区未来战略发展目标，承担苏州社会主义强市的重大功能。

① “一轴两带”

“一轴两带”作为国土空间重大战略结构骨架，引导市级核心功能积聚。依托多元便捷的交通联系，着力提升综合服务和创新功能，构建横贯东西的城市创新发展轴。依托高新区的独特资源和产业优势，打造太湖科技创新山水带。充分挖掘大运河高新区段沿线特色资源和潜力空间，塑造大运河风光带。

② “一心三片”

“一心三片”作为高新区重要功能承载，引导片区特色化差异化发展。以大阳山为城市生态绿心，塑造覆盖全区的自然山体公园体系。划定功能相对完整、产居相对平衡、空间相对集中的中心城区、浒通、湖滨三大独立片区。

为有效衔接高新区国土空间规划，进一步优化全区建设用地指标的布局与国土空间格局，按照节约集约用地的要求，合理安排上级下达预支空间规模指标和规划流量指标，保障区内各重点板块的合理用地需求。

本项目位于苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东，对照《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》以及土地利用总体规划图。本项目为允许建设区的现状建设用地，根据企业提供的建设用地规划许可证（地字第 3205052024YG0016495 号），项目地块为工业用地，符合《苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案》相关要求。

5、与“三区三线”相符性

“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。

“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域；永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地；城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。

2022 年 10 月，江苏省国土空间规划“三区三线”划定成果已通过自然资源部审查和批复并正式启用，国土空间规划“三区三线”划定成果要求：

| | <p>“严格落实城镇开发边界管控措施，新增城镇建设用地原则上应在城镇开发边界内，各类开发区、新城、建制镇的建设不得突破城镇开发边界。”“城镇集中建设区、新城、各类开发区等应划入城镇开发边界。”</p> <p>根据“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内，不占用生态保护红线，与“三区三线”相符。</p> | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--------------------------|------|-----|-----|---------------------|---|--------|----|--|--------|----|---|--------------------------|----|
| 其他符合性分析 | <p>1、环评[2016]150号相符性分析</p> <p>根据《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》（环评[2016]150号），落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。</p> <p>（1）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49号）》</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）》，本项目相符性详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案</p> <table border="1" data-bbox="341 1263 1394 2002"> <thead> <tr> <th data-bbox="341 1263 448 1397">文件名称</th> <th data-bbox="448 1263 1075 1397">文件要求</th> <th data-bbox="1075 1263 1286 1397">本项目</th> <th data-bbox="1286 1263 1394 1397">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="341 1397 448 2002" rowspan="3">江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案</td> <td data-bbox="448 1397 1075 1563">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》。</td> <td data-bbox="1075 1397 1286 1563">本项目不涉及</td> <td data-bbox="1286 1397 1394 1563">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1563 1075 1841">环境风险防控。运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖；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；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。</td> <td data-bbox="1075 1563 1286 1841">本项目不涉及</td> <td data-bbox="1286 1563 1394 1841">相符</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1841 1075 2002">空间布局约束。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</td> <td data-bbox="1075 1841 1286 2002">本项目主要从事储能系统生产，与太湖湖体最近距离约</td> <td data-bbox="1286 1841 1394 2002">相符</td> </tr> </tbody> </table> | 文件名称 | 文件要求 | 本项目 | 相符性 | 江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案 | 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》。 | 本项目不涉及 | 相符 | 环境风险防控。运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖；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；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 | 相符 | 空间布局约束。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 | 本项目主要从事储能系统生产，与太湖湖体最近距离约 | 相符 |
| 文件名称 | 文件要求 | 本项目 | 相符性 | | | | | | | | | | | | |
| 江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案 | 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》。 | 本项目不涉及 | 相符 | | | | | | | | | | | | |
| | 环境风险防控。运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖；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；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 | 相符 | | | | | | | | | | | | |
| | 空间布局约束。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 | 本项目主要从事储能系统生产，与太湖湖体最近距离约 | 相符 | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|
| | <p>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；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；在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p> | <p>3.4km, 位于太湖流域一级保护区，不属于其禁止类项目。</p> | |
|--|--|--------------------------------------|--|

综上所述，本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49号）》相符。

(2) 项目与“三线一单”相符性

1) 生态红线:

本项目位于苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东，根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），项目所在地附近重要生态功能区划详见下表。

表 1-4 本项目与附近江苏省生态空间管控区域相对位置及距离

| 生态空间保护区名称 | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | | 相对位置及距离（m） |
|--------------|----------|-------------|--|-------------|------------|--------|------------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 | |
| 太湖（高新区）重要保护区 | 湿地生态系统保护 | — | 分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲢河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围 | — | 126.62 | 126.62 | 1730（西侧） |

| | | | | | | | |
|---|-----------|--|---|-------|---|-------|--------------|
| 江苏大阳山国家级森林公园 | 自然与人文景观保护 | 江苏大阳山国家级森林公园总体规划中确定的范围(包括生态保育区和核心景观区等) | — | 10.30 | — | 10.30 | 2110 (东南) |
| <p>综上所述，项目所在地不在苏州市生态空间管控区域范围内。因此，本项目符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2021]1号）要求。</p> <p>2) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在地大气环境质量呈现改善趋势，根据《2023年度苏州高新区环境质量公报》，苏州高新区为环境空气质量不达标区。为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50号），到2025年，全市PM_{2.5}浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标，并通过优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善；地表水（纳污河流浒光运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>本项目生活污水经市政管网接入科技城水质净化厂进行处理，废气能够实现达标排放，对周边的大气环境影响较小；项目产生的固体废物均得到合理处置；噪声在采取相应措施后能满足声环境功能区划的要求。因此，本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>3) 与资源利用上线的对照分析</p> | | | | | | | |

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电；项目所在地水资源丰富，项目所在区域建有完善的供电、供水等基础设施，可满足本项目运行的要求。本项目用水量约为 11100t/a，用电量 5000 万 kWh/a，不会达到资源利用上限。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

4) 与环境准入负面清单的对照

表 1-5 本项目与国家及地产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|----|---|---|
| 1 | 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》 | 经查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类和淘汰类 |
| 2 | 《市场准入负面清单》（2022 年版） | 经查《市场准入负面清单》（2022 年版），项目产品、所用设备及工艺均不在《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入类，符合该文件的要求。 |
| 3 | 《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版） | 经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），项目不在其 12 条禁止清单内，符合该文件的要求 |
| 4 | 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）江苏省实施细则条款（苏长江办[2022]55 号） | 经查《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），项目不在其 19 条禁止清单内，符合该文件的要求 |
| 5 | 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》 | 经查《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年）》，项目不属于此目录中 |
| 6 | 《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文） | 经查《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号文），项目不属于限制类、禁止类和淘汰类项目 |

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。

(3) 《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号）相符性分析

本项目位于江苏省苏州高新技术产业开发区，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，项目所在地位于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性与苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如表 1-6、表 1-7 所示。

表 1-6 苏州市域生态环境管控要求及符合性

| 管控类别 | 苏州市域生态环境管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|------|--|---------------------------------|-----|
| 空间布局 | (1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间 | 本项目主要从事储能系统生产，与太湖湖体最近距离约 3.4km， | 符合 |

| | | | |
|----|---|--|----|
| 约束 | 布局约束”的相关要求。 | 位于太湖流域一级保护区，不属于其禁止类项目。 | |
| | (2) 按照《省政府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)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号), 坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 统筹山水林田湖草一体化保护和修复, 严守生态保护红线, 实行最严格的生态空间管控制度, 确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变, 切实维护生态安全。 | 本项目不在《省政府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)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发(2018)74号)的各生态空间管控区域范围内, 符合江苏省国家级生态红线保护规划要求。 | 符合 |
| | (3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求, 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 | 本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。 | 符合 |
| | (4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》, 围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域, 大力发展新兴产业, 加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造, 提升开发利用去岸线使用效率, 合理安排沿江工业和港口岸线, 过江通道岸线、取排水口岸线; 控制工贸和港口企业无序占用岸线, 推进公共码头建设; 推动既有危化品码头分类整合, 逐步实施功能调整, 提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工 | 本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业, 不属于危化品生产企业, 符合文件要求。 | 符合 |

| | | | | |
|------------------------------------|--|---|---|------------|
| | | 企业，严控危化品码头建设。 | | |
| | | (5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。 | 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。 | 符合 |
| 污染 排放 管 控 | | (1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 | 本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。 | 符合 |
| | | (2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年、1.15万吨/年、2.97万吨/年、0.23万吨/年、12.06万吨/年、15.90万吨/年、6.36万吨/年。2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 | 本项目污染物排放量较小，在苏州高新技术产业开发区总量范围内平衡。 | 符合 |
| | | (3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。 | 本项目污染物按区域要求进行替代。 | 符合 |
| 环境 风险 防 控 | | (1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。 | 本项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。 | 符合 |
| | | (2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 | 本项不涉及。 | 符合 |
| | | (3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练、提高应急处置能力。 | 本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 符合 |
| 资源 开 发 效 率 要 求 | | (1) 2020年苏州市用水量总量不得超过63.26亿立方米。 | 本项目用水均来自市政管网供水。 | 符合 |
| | | (2) 2020年苏州市耕地保有量不低于19.86万公顷，永久基本农田保护面积不低于16.86万公顷。 | 本项目租用已建好的厂房，不涉及耕地和基本农田等。 | 符合 |
| | | (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 | 本项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。 | 符合 |
| 表 1-7 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性 | | | | |
| 重点管控单元生态环境准入清单 | | 本项目情况 | | 符合性 |
| 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 | 本项目为储能系统生产，不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类。 | | 符合 |

| | | | | |
|--|---------|---|--|----|
| | | 业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 | | |
| | | (2) 严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。 | 本项目为储能系统生产，不违背苏州高新技术产业开发区的产业定位。 | 符合 |
| | | (3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 | 本项目废水接入市政污水管网后进入科技城水质净化厂集中处置，并达标排放。本项目废水不涉及《条例》禁止项目。 | 符合 |
| | | (4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 | 本项目不在阳澄湖三级保护区范围内。 | 符合 |
| | | (5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 | 已按要求执行。 | 符合 |
| | | (6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。 | 本项目属于储能系统生产，不属于环境准入负面清单中的产业。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 | 符合 |
| | | (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。 | 本项目产生的生活污水经科技城水质净化厂处理后达标排放；废气达标排放；固体废物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。 | 符合 |
| | | (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。 | 本项目涂胶过程产生的有机废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m高排气筒排放；注液过程产生的有机废气经集气罩收集后采用移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放；激光清洗和激光焊接产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后无组织排放，均达到排放要求。 | 符合 |
| | 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。 | 本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 符合 |
| | | (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，防止发生事故。 | 本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行全厂应急预案的编制并进行应急预案备案。 | 符合 |
| | | (3) 加强环境影响跟踪监测，建 | 园区强化污染物的控制与治 | 符合 |

| | | | |
|----------|--|--|----|
| | 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。 | 理,最大限度减少污染物排放;按照园区规划环评提出的总量控制要求严格控制园区污染物排放总量。 | |
| 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。 | 本项目采用高利用率原辅料,采用高生产效率的工艺及设备,单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。 | 符合 |
| | (2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”(严格),具体包括:1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等);2、石油焦、油页岩、原油、重油、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、规定的其他高污染燃料。 | 本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”(严格)燃料。 | 符合 |

2、与《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号 2011)及《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年修订)相符性

本项目位于苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东,距离太湖直线距离 3.4km,根据江苏省人民政府办公厅文件《省人民政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发[2012]221 号),本项目属于太湖流域一级保护区,其管控措施须严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。

对照《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号 2011)、《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年),本项目相符性分析如下表。

表 1-8 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性分析一览表

| 条例名称 | 管理要求 | 本项目管理要求 | 相符性 |
|------------------------|--|--|-----|
| 《江苏省太湖水污染防治条例》(2021 年) | 第四十三条:太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: | / | / |
| | (一)新建、改建、新建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外; | 本项目建设内容为储能系统生产,产生的生活污水通过市政管网接入科技城水质净化厂,处理达标后尾水排入浒光 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|--|----|
| | | | 运河。 | |
| | | (二) 销售、使用含磷洗涤用品； | 本项目不销售、使用含磷洗涤用品。 | 符合 |
| | | (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； | 本项目不向水体排放或倾倒以上所列废弃物。 | 符合 |
| | | (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； | 本项目不涉及。 | 符合 |
| | | (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物； | 本项目不使用农药。 | 符合 |
| | | (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； | 本项目不向水体直接排放污染物，产生的生活污水接管至科技城水质净化厂 | 符合 |
| | | (七) 围湖造地； | 本项目不围湖造地。 | 符合 |
| | | (八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； | 本项目不会进行开山采石、破坏林木、植被、水生生物的活动。 | 符合 |
| | | (九) 法律、法规禁止的其他行为。 | 本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。 | 符合 |
| | | 第四十四条：除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： | / | 符合 |
| | | (一) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； | 本项目为新建项目，建设内容为储能系统生产，漏水测试废水回用于冷水机，生活污水接管至科技城水质净化厂处理，不向太湖水体排放污染物。 | 符合 |
| | | (二) 在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业； | 本项目为新建项目，建设内容为储能系统生产，不在国家和省规定的养殖范围 | 符合 |

| | | | | |
|--|------|--|---|----|
| | | | 外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业。 | |
| | | (三) 新建、扩建畜禽养殖场； | 本项目为新建项目，建设内容为储能系统生产，不属于新建、扩建畜禽养殖场。 | 符合 |
| | | (四) 新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； | 本项目为新建项目，建设内容为储能系统生产，不属于新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目。 | 符合 |
| | | (五) 设置水上餐饮经营设施； | 本项目不设置水上餐饮经营设施。 | 符合 |
| | | (六) 法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。 | 本项目距离太湖3.4km，属于太湖流域一级保护区。项目属于电池制造行业；漏水测试废水回用于冷水机，生活污水接管至科技城水质净化厂处理，不属于以上禁止行为。 | 符合 |
| | | 第四十五条：太湖流域二级保护区禁止下列行为： | / | 符合 |
| | | (一) 新建、扩建化工、医药生产项目； | 本项目为新建项目，建设内容为储能系统生产，不属于新建、扩建化工、医药生产项目。 | 符合 |
| | | (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； | 本项目为新建项目，建设内容为储能系统生产，漏水测试废水回用于冷水机，生活污水接管至科技城水质净化厂处理，不新增排污口。 | 符合 |
| | | (三) 扩大水产养殖规模； | 本项目不属于扩大水产养殖规模。 | 符合 |
| | | (四) 法律、法规禁止的其他行为。 | 本项目不属于法律、法规禁止的其他行为 | 符合 |
| | 《太湖流 | 第八条 禁止在太湖流域饮用水水源 | 本项目不属于太湖 | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 域管理条例》(国务院令 第604号 2011) | 保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场;已经设置的,当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 | 流域饮用水水源保护区范围内。 | |
| | 第二十八条 排污单位排放水污染物,不得超过经核定的水污染物排放总量,并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌;不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目,现有的生产项目不能实现达标排放的,应当依法关闭。 | 本项目建成后按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口,悬挂标志牌。 | |
| | 第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道,自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为: (一)新建、扩建化工、医药生产项目; (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口; (三)扩大水产养殖规模。 | 本项目属于锂离子电池制造,不属于新建、扩建化工、医药生产项目。 本项目废水接管至科技城水质净化厂,该范围内不设置排污口。 | |
| | 第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内,淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内,太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内,其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内,禁止下列行为: (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场; (二)设置水上餐饮经营设施; (三)新建、扩建高尔夫球场; (四)新建、扩建畜禽养殖场; (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目; (六)本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的,当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。 | 本项目产生的漏水测试回用于冷却用水,生活污水经市政污水管网进入科技城水质净化厂,不属于新建、扩建向水体排放污染物的建设项目。 本项目新增的中间仓库属于厂内化学品使用的配套设施,且使用的危险化学品随用随送,现场不存放超过24h使用量。 | |
| 综上所述,本项目产生的生活污水经市政污水管网进入科技城水质净化厂处理后排放,无含氮磷生产废水产生和排放,符合《太湖流域管理条例》 | | | |

例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。

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

表 1-9 与（GB37822-2019）的相符性分析表

| 内容 | 序号 | 相关要求 | 企业情况 | 相符性 |
|-----------------------|----|--|--------------------------------------|-----|
| VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | 1 | VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 | 本项目 VOCs 物料均储存于密闭的包装容器中。 | 相符 |
| | 2 | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态时，应加盖、封口，保持密闭。 | 本项目 VOCs 物料的包装容器存放于室内，包装容器在非取用状态时关闭。 | 相符 |
| VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 1 | 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 | 本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。 | 相符 |
| 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 1 | 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体。 | 本项目不涉及。 | 相符 |
| 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 | 1 | 废水储存、处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 200\mu\text{mol/mol}$ ，应符合下列规定之一：1 采用浮动顶盖；2 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；3 其他等效措施。 | 本项目无废水储存设施，产生的废液密闭储存，无敞开液面。 | 相符 |

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

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（2019 年 2 月 2 日发布）中“改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施”、“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目”等要求。

本项目生产过程中使用的导热结构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量要求，符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》的相关要求。

5、与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的排放标准相符性分析

本项目使用的导热结构胶主要成分为A组分：聚醚多元醇10~18%、氧化铝10~15%、氢氧化铝70~75%；B组分：二苯基甲烷二异氰酸酯8~12%、氧化铝12~20%、氢氧化铝70~75%，依据VOC检测报告（报告编号：A2240347004101001E）可知，本项目检测数值2g/kg，满足VOC含量≤50g/kg；因此本项目使用的导热结构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3本体型胶粘剂VOC含量限量要求。

6、与《省大气办关于印发〈江苏省重点行业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

表 1-10 与（苏大气办[2021]2号）相符性分析

| 序号 | 判断依据 | 本项目内容 | 相符性分析 |
|----|--|--|-------|
| 1 | 以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。 | 本项目不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业，项目使用的导热结构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的本体型胶粘剂要求。 | 符合 |
| 2 | 严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目 | 本项目不属于生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目，项目使用的导热结 | 符合 |

| | 需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 | 构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的本体型胶粘剂要求。 | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----|----|------|------|-----|---------|--|---|----|
| 3 | 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。 | 本企业不在 3130 家企业名单内且项目使用的导热结构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的本体型胶粘剂要求。 | 符合 | | | | | | | | |
| <p>综上所述，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符。</p> <p>7、与《苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析</p> <p>表 1-11 与（苏府办〔2021〕275 号）相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th> <th>相关要求</th> <th>项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第三章重点任务</td> <td> <p>第四节 强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理，提升综合“气质”</p> <p>二、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。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</p> </td> <td> <p>本项目不属于以上重点行业，项目使用的导热结构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的本体型胶粘剂要求。</p> </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 内容 | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 | 第三章重点任务 | <p>第四节 强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理，提升综合“气质”</p> <p>二、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。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</p> | <p>本项目不属于以上重点行业，项目使用的导热结构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的本体型胶粘剂要求。</p> | 符合 |
| 内容 | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 | | | | | | | | |
| 第三章重点任务 | <p>第四节 强化 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理，提升综合“气质”</p> <p>二、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。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</p> | <p>本项目不属于以上重点行业，项目使用的导热结构胶满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的本体型胶粘剂要求。</p> | 符合 | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|----|
| | 业制定 VOCs 无组织排放控制规程,按期开展泄漏检测与修复工作,及时修复泄漏源。 | | |
| | <p>第七节 严控区域环境风险,有效保障环境安全</p> <p>一、加强环境风险源头管控强化重点环境风险源管控。……,督促环境风险企业落实环境安全主体责任,严格落实重点企业环境应急预案备案制度,加强环境应急物资的储备和管理。健全环境风险应急管理体系。加强突发环境事件风险防控,持续开展突发环境事件隐患排查。持续强化环境应急预案管理,提高预案可操作性,按要求完成。</p> | <p>建设单位应该按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)中的相关要求修订环境应急预案,定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。</p> | 符合 |
| <p>8、与《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》(苏委发〔2022〕33号)相符性分析</p> <p>①强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系,衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为基础的源头预防体系,严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价,在符合国土空间规划的基础上,科学布局生态环境基础设施“图斑”。本项目位于苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东,不涉及生态红线以及环境质量底线,符合相关要求。</p> <p>②巩固“散乱污”企业(作坊)整治成效。建立健全长效管理措施,建立已取缔“散乱污”企业(作坊)厂房再租赁报备制度,明确对新租赁企业的相关要求,防止“散乱污”企业(作坊)反弹。常态化开展明查暗访曝光督办,利用污染防治监管平台线索摸排“散乱污”企业(作坊)。加大对“散乱污”企业(作坊)的执法力度,倒逼企业转型升级。本项目在空地新建标准厂房,手续合法合规,符合相关要求,建设用地规划许可证见附件。</p> <p>③加大重点行业污染治理力度,强化多污染物协同控制,推进PM_{2.5}和臭氧浓度“双控双减”,重点推进工业企业深度提标、挥发性有机物(VOCs)深度治理、车辆和机械污染减排、扬尘污染控制、生活源污染控制等一系列重点任务,每年排定一批重点治气项目,推动项目减排。加大烟花爆竹燃放管理,制定进一步扩大烟花爆竹禁放范围或春节、元宵等重点时段限时全域禁放等政策措施。严格落实重污染天气“省级预警、市</p> | | | |

级响应”，优化完善重污染天气应急管控措施和应急减排清单，培育一批本地豁免企业。做好重大活动、重点时段、污染天气过程空气质量保障。基本消除重污染天气，坚决守护“苏州蓝”。本项目涂胶过程产生的有机废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理后通过1根25m高排气筒排放；注液过程产生的有机废气经集气罩收集后采用移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放；激光清洗和激光焊接产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后无组织排放，均达到排放要求。

④强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。提升全市飞灰收集处置和医疗废物应急处置能力，健全危险废物集中收集体系，实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。规范应用危险废物全生命周期监控系统，实现全市危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”的管理目标。医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰收集处置能力满足实际需求，医疗废物和飞灰无害化处置率保持100%。本项目危险废物均委托有资质的公司进行处置。

⑤完善市、县级市（区）两级环境应急指挥体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。学习推广“南阳实践”经验，落实苏州市突发水污染事件应急防范体系建设实施方案，建成河流突发水污染事件应急防范体系和重点园区“三级防控”体系。强化区域环境风险防范，督促涉危涉重企业、化工园区等重点领域完善环境风险调查评估，常态化推进环境风险企业隐患排查。评估区域环境应急物资调集使用水平，建立园区及企业代储、第三方服务支持、物资生产企业保障的多形式储备共享体系，不断提高突发环境事件应急处置水平。本项目在取得环评批文后依法编制应急预案，并配备相应应急物资和完善相关应急措施，查漏补缺，提升应急能力。

⑥实施噪声污染防治行动，各地按要求开展声环境功能区评估调整，强化声环境功能区管理。合理规划交通干线走向及沿线噪声敏感点布局，划定噪声防护距离，加强交通运输噪声污染防治。强化夜间施工噪声管控，

加强文化娱乐、商业经营噪声监管和集中治理，营造宁静休息空间。到2025年，城市建成区全面实现功能区声环境质量自动监测，夜间达标率达到省下达目标要求。本项目厂区周边50m范围内无敏感目标，且采取隔声降噪措施，均满足相应标准。

⑦全面推行排污许可“一证式”管理，强化排污许可证后监管，组织开展排污许可证后管理专项检查，加强对排放污染物种类、许可排放浓度、主要污染物年许可排放量、自行监测、执行报告和台账记录等方面的监督管理，督促排污单位依证履行主体责任。将排污许可证作为生态环境执法监管的主要依据，加大对无证排污、未持证排污等违法违规行为的查处力度。对偷排偷放、自行监测数据弄虚作假和故意不正常运行污染防治设施等恶意违法行为，综合运用停产整治、按日连续处罚、吊销排污许可证等手段依法严惩重罚。情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。构成犯罪的，依法追究刑事责任。加大典型违法案件公开曝光力度，形成强大震慑。加快构建立体、垂直、精准、规范、高效的现代化生态环境执法体系。建立全市生态环境指挥调度体系，执行江苏省环境指挥调度中心的调度指令。健全信息共享、案情互通、案件移送制度，加大环境污染刑事案件办理力度。加强行政执法与刑事司法衔接，建立联合办案模式。完善生态环境现场执法监管方式，制度化落实“双随机、一公开”执法检查和差异化监管措施，开展跨部门联合“双随机”执法监管，综合运用污染源自动监控、用电监控、视频监控等系统开展“非现场执法监管”，提升环境监管科学化、精准化水平，提高执法监管效能。探索以政府购买方式委托第三方开展相关辅助服务。本项目在取得环评批文后会依照要求开展排污许可申报工作。

补充与《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发〔2023〕5号）相符性分析

9、与《党政办关于调整市场主体住所（经营场所）禁设区域目录的通知》（苏高新办〔2022〕249号）相符性

表 1-12 与苏高新办〔2022〕249号相符性分析

| 序号 | 相关要求 | 项目情况 | 相符性 |
|----|------|------|-----|
|----|------|------|-----|

| | | | |
|---|--|--|----|
| 1 | 拆迁地块,以区住建局下发的拆迁通知范围为准。 | 本项目在工业空地新建标准厂房,不属于拆迁地块。 | 符合 |
| 2 | 三级政府挂牌督办重大事故隐患项目:以苏州市人民政府下发的重大事故隐患挂牌督办通知为准。 | 本项目不属于三级政府挂牌督办重大事故隐患项目。 | 符合 |
| 3 | 未经批准的违章建筑:以区城管局违法建设排查明细为准。 | 本项目租赁标准厂房,目前已取得建设用地规划许可证,不涉及以上内容。 | 符合 |
| 4 | 列入区退二进三计划的项目:根据《区深改办关于印发苏州高新区关于加强存量工业用地管理实施意见的通知》(苏高新改办〔2020〕4号)文件要求,改变存量工业用地用途需由各属地报苏州高新区存量工业用地管理协调工作组审核通过。因此,列入区退二进三计划的项目清单不再提供 | 本项目未列入区退二进三计划项目。 | 符合 |
| 5 | 不符合环保产业政策的项目 禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。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太湖岸线5公里外排放含磷、氮等污染物的战略新兴产业企业和项目除外)。新建化工生产项目。新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目。禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。长江干支流岸线一公里范围内扩建化工项目。 | 本项目为储能系统生产,为新建项目,不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀等产业项目,属于允许类项目,满足环保产业政策要求。 | 符合 |

二、建设项目工程分析

| | |
|----------|--|
| 建设 内容 | <p>苏州阿特斯储能系统集成有限公司成立于 2024 年 6 月 24 日，公司经营范围为一般项目：智能控制系统集成，输配电及控制设备制造；集成电路制造；电力电子元器件制造；集成电路设计；储能技术服务；合同能源管理；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p> <p>根据市场需求，公司拟投资 100000 万元，租赁苏州苏高新科技产业发展有限公司在位于苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东的空地建设工业厂房及附属用房，项目建成后年产 20GWh 储能集成系统产品。该项目已于 2024 年 11 月 13 日取得苏州高新区（虎丘区）数据局备案（2407-320505-89-05-553571）。</p> <p>按照《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》、《建设项目环境保护管理条例》有关规定以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中“三十五、电气机械和器材制造，77 电池制造 384 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目不是单纯分割、焊接、组装的项目，项目生产工艺涉及点胶、焊接等产污过程，因此应编制环境影响报告表。受苏州阿特斯储能系统集成有限公司的委托，苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环评报告表，报请审批。</p> <p>本项目不涉及辐射，涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围，应按国家有关法律、法规和标准执行。</p> <p>1、工程内容及规模：</p> <p>项目名称：苏州阿特斯储能系统集成有限公司年产 20GWh 储能集成系统建设项目</p> <p>建设单位：苏州阿特斯储能系统集成有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东</p> <p>总投资：100000 万元人民币，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.2%。</p> <p>占地面积：本项目租赁一栋厂房和两栋门卫，全厂占地面积 61879m²，建筑</p> |
|----------|--|

面积约 65299m²。

建设内容：建设厂房及附属用房，用地面积约 61879 平方米，建筑面积约 65299 平方米，建成后预计年产 20GWh 储能集成系统产品。

2、项目组成

(1) 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目公辅工程表

| 类别 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 |
|------|------|----|---|----------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | | 建筑面积约 55000m ² | 用于产品加工生产 |
| | 其中 | 一层 | 建筑面积约 3000m ² | PACK 车间、SPB 车间等功能区 |
| | | 二层 | 建筑面积约 1500m ² | 闲置 |
| | | 三层 | 建筑面积约 1000m ² | 闲置 |
| 贮运工程 | 室外堆场 | | 占地约 9000m ² | 暂存来料集装箱和成品集装箱，露天存放 |
| | 原料仓库 | | 建筑面积 2396.3m ² | 储存电芯等原料，位于厂房北侧中部一层 |
| | 中间仓库 | | 建筑面积 30m ² | 储存冷却液等化学品，不超过 24h 暂存量，位于厂房北侧东部一层 |
| | 运输 | | 原料、成品均委托社会车辆运输 | |
| 配套工程 | 办公区 | | 建筑面积 2303.53m ² | 员工日常办公、休息 |
| 公用工程 | 供水 | | 自来水 11100t/a | 由新区自来水管网供应 |
| | 排水 | | 生活污水 7200t/a | 排入市政污水管网后送科技城水质净化厂处理 |
| | 供电 | | 年用电量 5000 万 kWh | 新区电网供应 |
| 环保工程 | 废气治理 | | 涂胶过程产生的有机废气经集气罩收集采用二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 排气筒高空排放（DA001）；注液过程产生的有机废气经集气罩收集后采用移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放；激光清洗和激光焊接产生的颗粒物经集气罩收集后分别经设备配套的滤筒除尘装置处理后无组织排放。 | 达标排放 |
| | 废水处理 | | 漏水测试废水（1200t/a）回用于冷水机使用；生活污水排入市政污水 | 达标排放 |

| | | | |
|--|------|---|-----------------|
| | | 管网后送科技城水质净化厂处理。 | |
| | 噪声治理 | 通过采取减振、隔声、合理布局等措施后达标排放。 | 达标排放 |
| | 固废治理 | 危险仓库面积 30m ² ，一般固废暂存区 10m ² ，生活垃圾委托环卫部门统一清运，一般固废收集后外售，危险废物委托资质单位处置。 | 危废仓库位于一层东侧，均零排放 |
| | 风险控制 | 建设一座 100m ³ 应急事故池和雨水切断阀门 | 暂存事故废水 |

(2) 主要经济技术指标

表 2-2 全厂主要经济技术指标

| 项目名称 | 数值 | 单位 | 备注 | |
|---------|-----------|----------------|--------|---|
| 总用地面积 | 61879.5 | m ² | 92.8 亩 | |
| 总建筑面积 | 63234.99 | m ² | — | |
| 地上总建筑面积 | 62434.99 | m ² | | |
| 容积率 | 1.42 | % | — | |
| 建筑密度 | 46.90 | % | — | |
| 绿地率 | 8.9 | % | — | |
| 绿地面积 | 5507.28 | m ² | — | |
| 机动车停车位 | 166 | 个 | — | |
| 其中 | 地上机动车停车位 | 166 | 个 | — |
| | 地下机动车停车位 | 0 | 个 | — |
| 非机动车停车位 | 100 | 个 | — | |
| 其中 | 地上非机动车停车位 | 100 | 个 | — |
| | 地下非机动车停车位 | 0 | 个 | — |

3、产品方案

项目产品方案详见下表。

表 2-3 项目产品方案

| 工程名称(车间、生产装置或生产线) | 产品名称 | 规格型号 | 年设计能力 | 运行时数 |
|-------------------|--------|-----------|-------|-------|
| 设备生产线 | 储能集成系统 | 31*12*10m | 20GWh | 7200h |

注：主要用于太阳能发电站、电动汽车充电桩等集中供电。

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表 2-4 项目主要生产设施一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格及型号 | 数量(台/套) | 备注 |
|----|---------|-----------------------|---------|------|
| 1 | 空压机 | 18m ³ /min | 1 | 公辅设备 |
| 2 | 活性炭吸附装置 | / | 1 | 环保设备 |
| 3 | 滤筒除尘器 | 汇乐/申瑞 | 2 | |

| | | | | |
|----|----------|--------------|---|-----------------------|
| 4 | OCV 测试仪 | 阿特拉斯 | 4 | 电芯 OCV 测试 |
| 5 | 电芯上料系统 | ATW | 4 | 电芯上线 |
| 6 | 六轴机器人 | 发那科 | 4 | 电芯清洗、配组 |
| 7 | 等离子清洗 | 世峰 | 8 | |
| 8 | 双层输送线 | ATW | 4 | 电芯输送系统 |
| 9 | 六轴机器人系统 | 发那科 | 4 | 电芯堆叠 |
| 10 | 激光打标系统 | 创鑫 | 4 | 模组激光打码 |
| 11 | 静置区输送线 | ATW | 4 | 模组静置 |
| 12 | 绝缘耐压测试仪 | 华仪 | 4 | 模组绝缘耐压检测、极性检测 |
| 13 | 激光器 | 创鑫 | 4 | 极柱定位，激光清洗 |
| 14 | 振镜系统 | 锐科 | 4 | |
| 15 | 激光冷水机 | 国产 | 4 | |
| 16 | 六轴机器人系统 | 发那科 | 4 | 安装 CCS、模组焊接 |
| 17 | 激光器（含光纤） | IPG | 4 | |
| 18 | 高功率振镜系统 | IPG | 4 | |
| 19 | 激光冷水机 | 同飞 | 4 | |
| 20 | 拧紧枪 | 阿特拉斯 | 4 | 模组辅件安装、外观检查 |
| 21 | EOL 测试仪 | ATW | 4 | 模组 EOL 测试 |
| 22 | 拧紧枪 | 阿特拉斯 | 4 | 壳体上线检查/清洁/高低压连接器安装 |
| 23 | 移动式吸尘器 | 汇乐/申瑞 | 4 | |
| 24 | 气密性测试仪 | CTS/COSMO/佳智 | 4 | 气密检测 |
| 25 | 六轴机器人系统 | 发那科 | 4 | 模组入箱 |
| 26 | 拧紧枪 | 阿特拉斯 | 8 | 模组固定铝排/BMS、密封垫/低压线束安装 |
| 27 | BMS 测试仪 | ATW | 4 | BMS 检测 |
| 28 | 拧紧枪 | 阿特拉斯 | 4 | 上盖安装/拧紧 |
| 29 | 气密性测试仪 | COSMO/佳智 | 4 | 整包气密性测试 |
| 30 | 拧紧枪 | 阿特拉斯 | 4 | PACK 返修 |
| 31 | 喷淋房 | 31*12*10m | 4 | 漏水测试 |

5、主要原辅材料的种类和用量

表 2-5 主要原辅材料用量

| 序号 | 原料名称 | 形态 | 主要成分 | 年用量 | 最大储存量 | 贮存方式/包装 | 来源及运输 |
|----|------|----|------|-----|-------|---------|-------|
|----|------|----|------|-----|-------|---------|-------|

| | | | | | | | |
|--|------------------|---------------------------------------|--|--------------|-------|-------------|------|
| 1 | 电芯 ^① | 固态 | 正极材料、负极材料、电解液和隔膜 | 1996.8万个 | 20万个 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 2 | 模组配件 | 固态 | 塑料、铝件 | 19.2万套 | 1万套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 3 | 云母片 | 固态 | 塑料 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 4 | 连接片 | 固态 | 铁 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 5 | 保护盖 | 固态 | 塑料 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 6 | 模组上盖 | 固态 | 塑料 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 7 | BMS(电池管理系统) | 固态 | 金属及塑料 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 8 | 铝排 | 固态 | 铝 | 76.8万套 | 900套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 9 | 密封垫 | 固态 | 塑料 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 10 | 低压线束 | 固态 | 铜 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 11 | 上盖总成 | 固态 | 铁 | 38.4万套 | 800套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 12 | 高压盒 | 固态 | 铁 | 5.2万套 | 200套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 13 | DMC柜 | 固态 | 铁 | 5.2万套 | 200套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 14 | JB柜 | 固态 | 铁 | 5.2万套 | 200套 | 纸箱 | 汽车外运 |
| 15 | 集装箱 | 固态 | 6.1*2.4*2.6m | 5.2万套 | 200套 | 裸装 | 汽车外运 |
| 16 | 导热结构胶 | 半固态 | A组分：聚醚多元醇 10-18%、氧化铝 10-15%、氢氧化铝 70-75% | 403.2t | 10t | 桶装 | 汽车外运 |
| | | | B组分：二苯基甲烷二异氰酸酯 8-12%、氧化铝 12-20%、氢氧化铝 70-75% | 403.2t | | | |
| 17 | 冷却液 ^② | 液态 | 乙二醇 50%、水 50% | 880t | 0.15t | 桶装 | 汽车外运 |
| 18 | 机油 | 液态 | 基础油 90%、矿物油 10% | 1.75t | 0.02t | 桶装 | 汽车外运 |
| <p>注：①电芯组成如下：正极材料：约占总重量的30%-35%（磷酸铁锂为主要成分）；负极材料：约占总重量的10%-12%（以石墨为主）；电解液：约占总重量的10%-12%（以有机液态电解质为主）；隔膜：约占总重量的2%-3%（以聚丙烯膜或聚氟乙烯膜为主）。</p> <p>②本项目冷却液根据生产需要由供应商负责储存、运输、供货，随用随送，现场不存放超过24h使用量，输送至厂内中间仓库临时存放。</p> <p>③本项目使用锂离子电池1个储能量约1.68kWh，1966.8万个锂离子电池报废量约800个，则剩下1196.8万个锂离子电池储能量约2000万kWh，即20万GWh。</p> | | | | | | | |
| 表 2-6 主要原辅材料理化性质 | | | | | | | |
| 名称 | | 理化特性 | | 燃烧爆炸性 | | 毒性毒理 | |
| 导热结构胶 | | 白色膏体；pH6.0-10.0；沸点>95℃；密度1.3-1.5g/ml。 | | 不燃 | | 无资料 | |

| | | | | |
|----|------------|---|--|---|
| 其中 | 聚醚多元醇 | 无色到淡黄色的黏稠液体，密度较大，约为0.959 g/cm ³ ，其熔点在约-3°C，沸点约245°C，在有机溶剂中可溶解，但不溶于水 | 闪点>76°C | 无资料 |
| | 二苯基甲烷二异氰酸酯 | 白色固体，凝固点38-39°C，相对密度1.19 | 闪点202°C，可燃 | 无资料 |
| | 乙二醇 | 外观与性状：无色透明，易燃易挥发有甜味的液体。熔点：-12.9°C，沸点：197.3°C，密度：1.1155。与水/乙醇/丙酮/醋酸甘油吡啶等混溶，微溶于醚等，不溶于石油烃及油类，能够溶解氯化锌/氯化钠/碳酸钾/氯化钾/碘化钾/氢氧化钾等无机物。 | 易燃，闪点：111.1°C，爆炸上限% (v/v)：15.3 爆炸下限% (v/v)：3.2，蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限4.3-19.0 (体积) | LD ₅₀ : 5.8ml/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 1.38ml/kg (小鼠经口) |
| | 机油 | 外观与性状：淡黄色液体；相对密度(水=1)：0.8710；闪点(°C)：224；引燃温度(°C)：220-500；用于设备保养 | 无爆炸危险性，属可燃物品 | 无资料 |

6、给排水及水平衡

(1) 给水

项目供水由市政供水管网提供，全厂用水量为11100t/a，用于生活用水和漏水测试用水。

(2) 排水

项目仅外排生活污水，排入市政污水管网后由科技城水质净化厂处理达标后排入泇光运河。

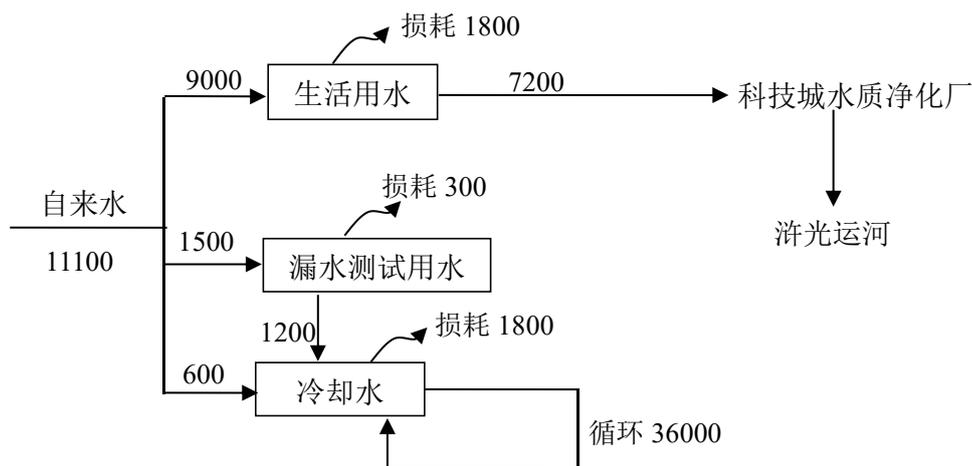


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

7、劳动定员及工作制度

本项目职工人数 300 人，工作为两班制，每班 12 小时，年工作日为 300 天，年工作总时间为 7200 小时，不设食堂和浴室，午餐外购。

8、厂区平面布置及项目周边概况

本项目位于苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东，具体地理位置见附图 1。厂区西面隔嘉陵江路和东面均为苏州协鑫光伏科技公司，北面隔五台山路为意大利工业园，南面隔协鑫路为工业空地。周围距离项目最近的敏感点为东侧的人才公寓，距离厂界约 350 米。项目周边环境概况见附图 2。

本项目新建一栋厂房楼和两栋门卫，厂房主要分为 PACK 车间、原料仓库、危废仓库及 SPB 车间等功能区，厂房总平面布置见附图 3。

表 2-7 主要构筑物情况

| 序号 | 名称 | | 占地面积 (m ²) | 建筑面积 (m ²) | 楼层及高度 | 耐火等级 | 功能 |
|----|------|--------------|------------------------|------------------------|------------|------|------------------------|
| 1 | 新建厂房 | PACK 车间、原料库等 | 18129.07 | 51543.18 | 3 层, 21.3m | 二级 | 厂房呈 L 型, 地上三层, 局部二层和一层 |
| | | SPB 车间 | 10717.45 | 10717.45 | 1 层, 14.3m | | |
| | | 办公区、PACK 测试区 | 1151.76 | 2303.53 | 2 层, 12.0m | | |
| 2 | 门卫 1 | | 76.55 | 76.55 | 1 层, 4.9m | 二级 | / |
| 3 | 门卫 2 | | 48.64 | 48.64 | 1 层, 4.9m | 二级 | / |

一、施工期

本项目租赁已建成厂房，无需进行土建，施工期只需要进行厂房的装修和设备的安装，施工期短，设备安装过程简单，设备安装过程对周边环境影响极小，故本次评价不对设备安装进行工程分析。

二、营运期

1、项目生产工艺流程如下图所示：

本项目分为 2 条生产线，分为模组线和 PACK 线，整体工艺见下图：



图 2-2 本项目整体工艺流程图

(1) 模组线生产工艺

工艺流程和产排污环节

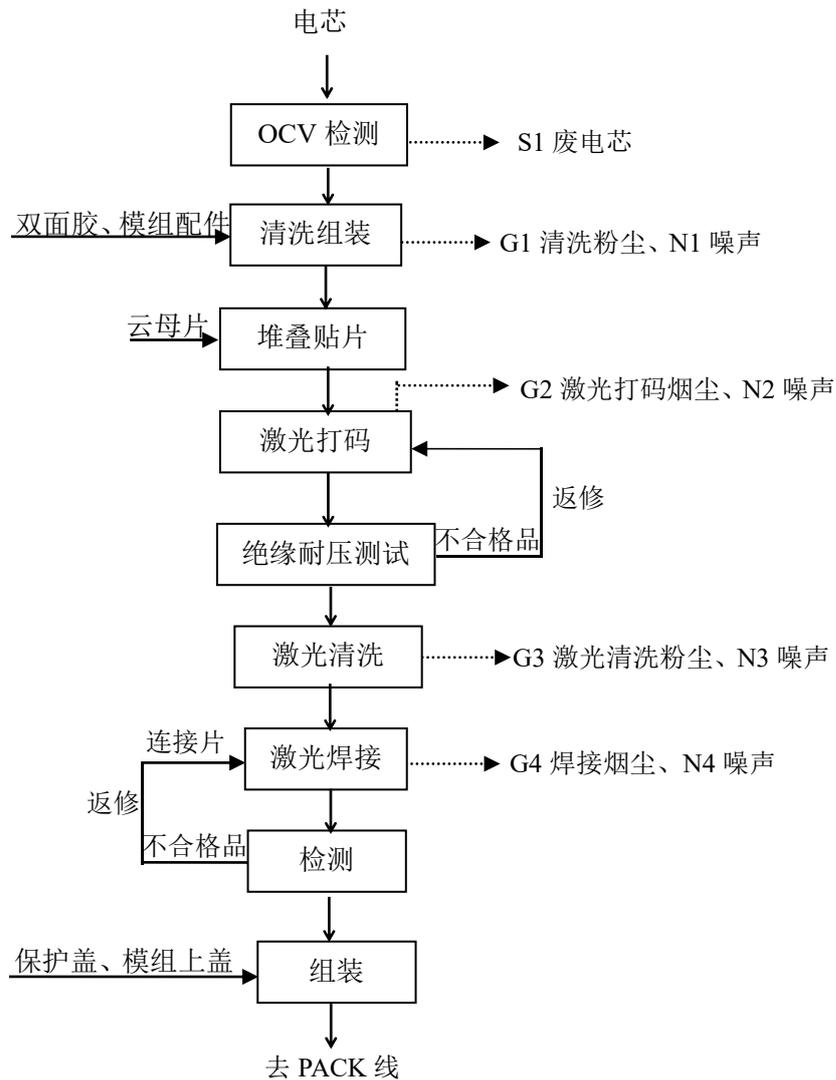


图 2-3 模组线生产工艺流程图

工艺流程简介:

OCV 检测: 直接外购半成品电芯，放到输送带上，进行 OCV（电压电阻）扫码测试，产生的废电芯 S1 直接推送到不合格品皮带上，返还供应商。

清洗组装: 需先对电芯使用等离子清洗机进行等离子清洗，去处表面的灰尘。等离子清洗原理：在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下起辉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，满足无损伤和抑制腐蚀的新工艺要求；接下来使用双面胶将电芯和模组配件粘连，操作过程常温常压环境，此过程会产生清洗粉尘 G1 和伴随噪声 N1。

堆叠贴片: 先将电芯堆叠到一起，再分别在电芯的保护端板及模组底壳两侧边贴上云母片，此过程不产污。

激光打码：对端板的指定位置进行激光刻码，刻码完成之后进行自动扫码比对，并将激光刻码好的电芯在常温环境下加压静置，激光打码过程会产生少量烟尘 G2 和伴随噪声 N2。

绝缘耐压测试：对电芯与端板之间进行绝缘测试，并自动判断出结果是否合格，产生的合格品进入下一步工序，不合格品返工重新激光打码。

激光清洗：使用激光器对电芯极柱进行拍照寻址，同时测量极柱高度，并对电芯极柱进行激光清洗，激光清洗中聚焦的激光束在光斑周围可产生极高的能量，使污垢瞬间蒸发、气化或分解，从而去处表面的灰尘，此过程不添加任何清洗剂，激光器配套激光冷水机，在使用过程中可以间接冷却电芯表面的温度，减少激光清洗过程中对电芯表面的金属氧化。此过程激光冷水机需定期补充自来水，循环使用，不外排，同时此过程会产生激光清洗粉尘 G3 和伴随噪声 N3。

激光焊接：利用激光加热电芯极柱和连接片（铁金属）表面（加热温度约为 3000℃），激光焊接利用激光聚焦产生热能，进行局部熔化焊接，激光焊接机配套激光冷水机，原理和激光清洗机相同，同时此过程还会产生少量焊接烟尘 G4 和噪声 N4。

检测：人工对焊接质量进行检测，产生的合格品进入下一步工序，不合格品返工重新焊接。

组装：人工安装保护盖与模组上盖，并对模组外观进行目检，不合格品重新返工组装，合格品进行称重打标。

(2) PACK 线生产工艺

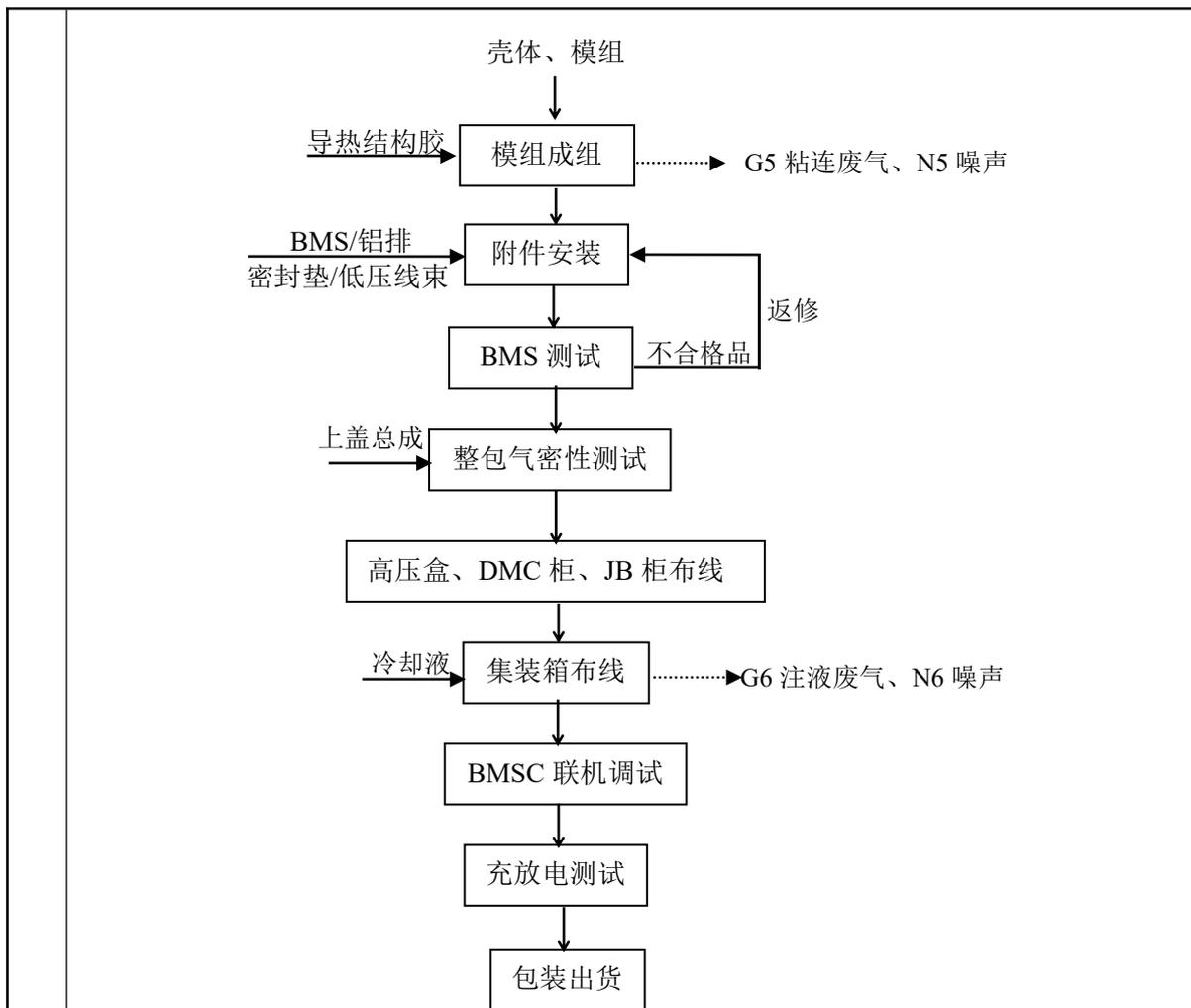


图 2-4 PACK&SPB 线生产工艺流程图

工艺流程简介：

模组成组：人工从线边料架拿取抽屉型壳体放置到单层模块装配小车托盘上，使用钩型手柄从焊接线体上搬运模组到抽屉型壳体内，先使用移动式吸尘器清洁壳体表面，再使用导热结构胶粘连壳体，最终使用拧紧枪进行模组拧紧。此工序模组成组过程会产生少量粘连废气 G5 以及伴随噪声 N5。

附件安装：分别人工安装 BMS/铝排、密封垫/低压线束，此过程不产污。

BMS（电池管理系统）测试：对安装好的 BMS/铝排、密封垫/低压线束进行测试，不合格品返修重新组装，合格品进入下一道工序，此过程不产污。

整包气密性测试：使用拧紧枪将上盖总成安装至 PACK 包体上，并采用气密性测试仪对整个 PANK 包体进行气密性检测，不合格品返修重新组装，合格品进入下一道工序，此过程不产污。

高压盒、DMC 柜、JB 柜布线：是在无通电情况下，根据生产的结构布局图/接线图并同时依据技术部的对应作业指导书，来完成部件的安装布线。

集装箱布线：①在无通电情况下，按生产的结构布局图/接线图同时依据技术部的作业指导书，来完成部件的安装布线。②用堆高车把 PACK 模组推入对应的电池架内。③按生产的接线图同时依据技术部作业指导书来完成 PACK 的布线。布线完成后需将 PACK 放入集装箱内并通过全密闭的管道将冷却液注入电池冷却系统内，该过程在常温常压下进行，此工序冷却液挥发会产生少量有机废气 G6 并伴随噪声 N6。

BMSC 联机调试：在给集装箱供电情况下，将 DMC 柜和 JB 柜在集装箱内进行联机调试。

充放电测试：通过 PCS（逆变器）并在 DMC 柜和 JB 柜给室集装箱 PACK 模组供电情况下，进行充放电测试。充放电过程无破损电池产生。

包装：对所有产品按要求进行包装出货。

注：DMC 柜和 JB 柜来料入库以及成品包装入库前均需进入水喷淋房进行漏水测试，使用自来水进行水喷淋，喷淋过程水压 30-150kpa，喷淋时长约 27min，来回喷两次，从而检验箱体是否漏水，此过程会产生漏水测试废水 W1。

2、项目产污工序汇总表

根据上述工艺流程及产污环节分析，项目产污工序汇总如下：

表 2-8 建设项目产污工序汇总表

| 种类 | 编号 | 主要污染物名称 | 产污工序 | 治理措施 | 排放去向 | |
|----|--------|---------|---------------------------------|-------|------------------|-------------|
| 废气 | 清洗粉尘 | G1 | 颗粒物 | 等离子清洗 | / | 大气 |
| | 激光打码烟尘 | G2 | 颗粒物 | 激光打码 | / | 大气 |
| | 激光清洗粉尘 | G3 | 颗粒物 | 激光清洗 | 滤筒除尘器 | 大气 |
| | 焊接烟尘 | G4 | 颗粒物 | 激光焊接 | 滤筒除尘器 | 大气 |
| | 粘连废气 | G5 | 非甲烷总烃 | 模组成组 | 二级活性炭吸附装置 | 大气 |
| | 注液废气 | G6 | 非甲烷总烃 | 注液 | 移动式活性炭吸附装置 | 大气 |
| 废水 | 漏水测试废水 | W1 | COD、SS | 测试 | 作为冷却补充水使用 | |
| | 生活污水 | / | COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP | 员工生活 | 经市政管网接管至科技城水质净化厂 | |
| 固废 | 废电芯 | S1 | 磷酸铁锂 | 测试 | 退回供应商 | 有效处理，不产生二次污 |
| | 废滤芯 | / | 粉尘 | 废气处理 | 外售回收利用 | |

| | | | | | | |
|----------------|---|---|----------|------|-----------|---|
| | 收集的粉尘 | / | 铁 | 废气处理 | 外售回收利用 | 染 |
| | 废包装材料 | / | 纸箱、袋 | 包装 | 外售回收利用 | |
| | 废包装容器 | / | 胶等 | 包装 | 委托有资质单位处理 | |
| | 废油 | / | 矿物油 | 保养 | 委托有资质单位处理 | |
| | 胶桶内膜 | / | 胶水 | 包装 | 委托有资质单位处理 | |
| | 废活性炭 | / | 活性炭、有机废气 | 废气处理 | 委托有资质单位处理 | |
| | 生活垃圾 | / | 果皮壳 | 员工生活 | 环卫部门处置 | |
| 与项目有关的原有环节污染问题 | <p>与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目为新建项目，租赁标准厂房，无遗留环境问题。</p> | | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 区域环境质量现状

本项目基本污染物数据引用《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，具体见下表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状（单位：CO 为 mg/m³，其余均为 μg/m³）

| 污染物 | 评价指标 | 单位 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 % | 达标情况 |
|-------------------|-------------------------|-------------------|------|-----|-------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 32 | 35 | 91 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 7 | 60 | 12 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 29 | 40 | 73 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | μg/m ³ | 53 | 70 | 76 | 达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | mg/m ³ | 1.0 | 4 | 25 | 达标 |
| O ₃ | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 | μg/m ³ | 175 | 160 | 109 | 超标 |

区域
环境
质量
现状

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，2023 年，苏州高新区环境空气质量优良天数比率为 79.2%，影响环境空气质量的主要污染物为 O₃。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 和 CO 年均浓度值优于一级标准，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区 O₃ 超标，因此，判定苏州高新区环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防治能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

(2) 污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》

要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边 5 千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目特征污染物非甲烷总烃暂未列入国家、江苏省地方环境空气质量标准，本环评不对其进行环境质量现状评价。

2、水环境质量现状

根据《2023 年度苏州高新区环境质量公报》，苏州市水环境质量总体保持稳定。2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（1）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

（2）省级考核断面

省级考核断面浒光运河轻化仓库断面、金墅港太湖桥断面年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅱ类。

（3）地表水（环境）功能区划水质

浒光运河（高新区段）：2030 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅱ类，优于水质目标，总体水质明显提高。

胥江（横塘段）：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到了水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒东运河：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

黄花泾-朝阳河：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

石湖：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

游湖：2030 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

3、噪声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）的通知》（苏府[2019]19号）的要求，确定本项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目周边50m范围内没有声环境敏感目标，本项目不再对其声环境质量进行监测。

4、生态环境

本项目租赁标准厂房，用地范围内不含生态环境保护目标，可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤和地下水

本项目可能对地下水和土壤产生环境影响的区域为危废暂存设施，项目整体各区域均采取防渗地面，项目日常运行不会对土壤、地下水造成环境影响，故本报告不在进行地下水和土壤现状环境质量评价。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-2 环境空气保护目标

| 序号 | 名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能 | | 方位 | |
|----|-----------|------|-----|------|------|-------|-------|--------|----------|
| | | X 轴 | Y 轴 | | | 环境功能区 | 规模(人) | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| 1 | 苏州高新区人才公寓 | 0 | 670 | 居住区 | 人群 | 二类区 | 450 | 北侧 | 350 |

注：坐标原点（0，0）为距离敏感点边界最近厂界位置，相对距离为厂界距保护目标边界最近距离。

2、声环境

环境
保护
目标

| | <p>项目厂界外 50m 范围内无居民点。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目用地范围内不含生态环境保护目标。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------|------------------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------------------------|----------|---|----|-----|-----|-----|------|-----|----|-----|---------------------------------|----------|----|----|----|----|----|---|---------|--------------------------------|-------------|------------------|----|-----|-----|----|------|----|-----------|--------|--------|----|-----|-----|
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、废水排放标准</p> <p>本项目产生的漏水测试废水作为冷却补充水使用，不外排，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 间接开式循环冷却水补充水用水标准；全厂仅排放生活污水，经市政管网排入科技城水质净化厂，废水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，科技城水质净化厂处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”，（苏委办发〔2018〕77 号）未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。项目废水排放标准以及污水处理厂排放标准具体见表 3-3，具体排放限值见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 废污水排放标准限值表</p> <table border="1" data-bbox="316 1534 1383 2016"> <thead> <tr> <th>排放口名</th> <th>执行标准</th> <th>取值表号及级别</th> <th>执行时间</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">项目厂排口</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td> <td rowspan="3">表 4 三级标准</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">/</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td rowspan="2">mg/L</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</td> <td rowspan="2">表 1B 级标准</td> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">污水处理厂排口</td> <td rowspan="2">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td> <td rowspan="2">表 1 一级 A 标准</td> <td rowspan="3">2026 年 3 月 28 日前</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>mg/L</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>《城镇污水处理厂污</td> <td>表 1B 标</td> <td>2026 年</td> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> </tbody> </table> | 排放口名 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 执行时间 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 | 项目厂排口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 表 4 三级标准 | / | pH | 无量纲 | 6-9 | COD | mg/L | 500 | SS | 400 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | 表 1B 级标准 | 氨氮 | 45 | 总氮 | 70 | 总磷 | 8 | 污水处理厂排口 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 表 1 一级 A 标准 | 2026 年 3 月 28 日前 | pH | 无量纲 | 6~9 | SS | mg/L | 10 | 《城镇污水处理厂污 | 表 1B 标 | 2026 年 | pH | 无量纲 | 6~9 |
| 排放口名 | 执行标准 | 取值表号及级别 | 执行时间 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目厂排口 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） | 表 4 三级标准 | / | pH | 无量纲 | 6-9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | COD | mg/L | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | SS | | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） | 表 1B 级标准 | | 氨氮 | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 总氮 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总磷 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污水处理厂排口 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） | 表 1 一级 A 标准 | 2026 年 3 月 28 日前 | pH | 无量纲 | 6~9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | SS | mg/L | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 《城镇污水处理厂污 | 表 1B 标 | | 2026 年 | pH | 无量纲 | 6~9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|------------------------------|---|------------|-----|------|---------|
| | 《染物排放标准》 (DB32/4440-2022) | 准 | 3月28 日后 | SS | mg/L | 10 |
| | 苏州特别排放限值 | / | / | COD | | 30 |
| | | | | 氨氮 | | 1.5(3)* |
| | | | | 总氮 | | 10 |
| | | | | 总磷 | | 0.3 |

注：*括号数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

表 3-4 回用水水质标准限值表

| 执行标准 | 取值表号 | 污染物指标 | 单位 | 标准限值 |
|--|---------------------------|----------------------------|------|------|
| 《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024) | 表 1 间接开 式循环冷却 水补充用水 | pH | 无量纲 | 6-9 |
| | | 化学需氧量 (COD _{Cr}) | mg/L | ≤50 |
| | | 总氮 | mg/L | ≤15 |
| | | 氨氮 | mg/L | ≤5 |
| | | 总磷 | mg/L | ≤0.5 |

2、废气排放标准

本项目非甲烷总烃和颗粒物执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 5, 6 标准限值；厂区内无组织排放的 VOCs (非甲烷总烃) 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 特别排放限值。具体标准值见下表。

表 3-5 大气污染物排放标准

| 执行标准 | 污染物 | 最高允许排 放浓度 mg/m ³ | 最高允许 排放速率 (kg/h) | 无组织排放监控浓度限值 | |
|---|-----------|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|
| | | | | 监控点 | mg/m ³ |
| 《电池工业污染物排放 标准》(GB30484-2013) 表 5, 6 | 非甲烷总 烃 | 50 | / | 厂界 | 2.0 |
| | 颗粒物 | / | / | 厂界 | 0.3 |
| 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)附录 A 特别排放限值 | 非甲烷总 烃 | / | / | 厂区内 监控点处 1h 平 均浓度值 | 6.0 |
| | | | | 厂区内 监控点处任意 一次浓度值 | 20 |

3、噪声排放标准

本项目营运期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体如下表 3-6 所示。

表 3-6 本项目营运期噪声排放标准限值

| 厂界 | 执行标准 | 级别 | 单位 | 昼间 | 夜间 |
|------|------------------------------------|-----|-------|----|----|
| 项目厂界 | 《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) | 3 类 | dB(A) | 65 | 55 |

4、固废控制标准

本项目一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物管理执行《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）。

总量控制因子和排放指标：

(1) 总量控制因子

本项目固体废弃物零排放，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TN、TP，考核因子：SS。

大气污染物总量控制因子：VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物。

(2) 项目总量控制建议指标

表 3-7 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

| 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 排放量 | 建议申请量 | |
|-------|-----|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 废气 | 有组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 1.452 | 1.307 | 0.145 | 0.145 |
| | 无组织 | VOCs（非甲烷总烃） | 0.381 | 0.178 | 0.203 | 0.203 |
| | | 颗粒物 | 1.188 | 1.016 | 0.172 | 0.172 |
| 生活污水 | | 废水量 | 7200 | 0 | 7200 | 7200 |
| | | COD | 2.880 | 0 | 2.880 | 2.880 |
| | | SS | 2.160 | 0 | 2.160 | 2.160 |
| | | NH ₃ -N | 0.216 | 0 | 0.216 | 0.216 |
| | | TN | 0.288 | 0 | 0.288 | 0.288 |
| | | TP | 0.029 | 0 | 0.029 | 0.029 |
| 固废 | | 生活垃圾 | 45 | 45 | 0 | 0 |
| | | 一般固废 | 54.28 | 54.28 | 0 | 0 |
| | | 危险废物 | 16.49 | 16.49 | 0 | 0 |

(3) 总量平衡途径

本项目废水排入市政污水管网，经科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河，本项目水污染物纳入科技城水质净化厂总量额度范围内；废气在高新区范围内平衡；固体废物零排放。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

| 施工 期环 境保 护措 施 | <p style="text-align: center;">本项目租赁标准厂房进行生产，因此施工期无需进行土建，只需要进行设备的安装。施工期时间较短，对环境影响较小。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------|-----------|------------|-------|------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|-------------------------------------|--------------------|-----|-------|------|-----|-----|----------|-----|-------|----|-----|-----|-----------|-------|-------|
| 运营 期环 境影 响和 保护 措施 | <p>(一) 废气</p> <p>1、废气源强</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气源强情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">产污环节</th> <th style="text-align: center;">原辅料名称</th> <th style="text-align: center;">使用量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">产污系数</th> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> <th style="text-align: center;">废气产生量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">粘连</td> <td style="text-align: center;">导热结构胶</td> <td style="text-align: center;">806.4</td> <td style="text-align: center;">2g/kg</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">1.613</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">激光清洗</td> <td style="text-align: center;">电芯</td> <td style="text-align: center;">199680cm³ (1996.8万个)</td> <td style="text-align: center;">5g/cm³</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.998</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">激光焊接</td> <td style="text-align: center;">连接片</td> <td style="text-align: center;">850</td> <td style="text-align: center;">8g/kg*5%</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.340</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">注液</td> <td style="text-align: center;">冷却液</td> <td style="text-align: center;">880</td> <td style="text-align: center;">0.05%*0.5</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.220</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物源强核算</p> <p>(1) 等离子清洗粉尘 (G1)</p> <p>等离子清洗原理：等离子体是物质的一种存在状态，通常物质以固态、液态、气态三种状态存在，但在一些特殊的情况下有第四种状态存在，如地球大气中电离层中的物质。等离子体状态中存在下列物质：处于高速运动状态的电子；处于激活状态的中性原子、分子、原子团（自由基）；离子化的原子、分子；未反应的分子、原子等，但物质在总体上仍保持电中性状态。</p> <p>在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下起辉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，满足无损伤和抑制腐蚀的新工艺要求。等离子清洗原理与超声波原理不同，当舱体里接近真空状态时，开启射频电源，这时气体分子电离，产生等离子体，并且伴随辉光放电现象，等离子体在电场下加速，从而在电场作用下高速运动，对物体表面发生物理碰撞，等离子的能量足以去除各种污染物，同时阳离子可以将有机污染物氧化为二氧化碳和水蒸气排出舱体外。等离子清洗不需要其他的原料，只要空气就能移满足要求，使用方便而且没有污染。</p> <p>本项目需对电芯表面先进行大面积等离子清洗，清洗过程会产生少量粉尘，由于粉尘量极少，可忽略不计，本次评价只作定性分析，不再进行定量</p> | 产污环节 | 原辅料名称 | 使用量 (t/a) | 产污系数 | 污染物名称 | 废气产生量(t/a) | 粘连 | 导热结构胶 | 806.4 | 2g/kg | 非甲烷总烃 | 1.613 | 激光清洗 | 电芯 | 199680cm ³ (1996.8万个) | 5g/cm ³ | 颗粒物 | 0.998 | 激光焊接 | 连接片 | 850 | 8g/kg*5% | 颗粒物 | 0.340 | 注液 | 冷却液 | 880 | 0.05%*0.5 | 非甲烷总烃 | 0.220 |
| 产污环节 | 原辅料名称 | 使用量 (t/a) | 产污系数 | 污染物名称 | 废气产生量(t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 粘连 | 导热结构胶 | 806.4 | 2g/kg | 非甲烷总烃 | 1.613 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 激光清洗 | 电芯 | 199680cm ³ (1996.8万个) | 5g/cm ³ | 颗粒物 | 0.998 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 激光焊接 | 连接片 | 850 | 8g/kg*5% | 颗粒物 | 0.340 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 注液 | 冷却液 | 880 | 0.05%*0.5 | 非甲烷总烃 | 0.220 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

计算。

(2) 激光打码烟尘 (G2)

本项目在对端板的指定位置进行激光刻码过程会产生少量烟尘，由于刻码过程与金属原料的接触面积很小，因此产生的金属粉尘量极少，可忽略不计，本次评价只作定性分析，不再进行定量计算。

(3) 激光清洗粉尘 (G3)

激光清洗机清洗电池极柱过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。由于本项目和《苏州阿特斯储能系统集成有限公司储能集装箱研发中试线建设项目》工艺类似，因此根据其生产经验可得相关资料如下：1 个电芯极柱激光清洗表面积约为 200mm^2 ，原料约使用 1996.8 万个电芯，则激光清洗表面积约为 3993.6m^2 ，氧化层厚度按 0.05mm 考虑，金属氧化物密度按 5g/cm^3 计，则颗粒物产生量为 0.848t/a 。建设项目拟在激光清洗机工位设置滤筒除尘器在线收集，收集效率按 90% 计，除尘效率按 95% 计，则颗粒物无组织排放量为 0.123t/a 。

(4) 焊接烟尘 (G4)

本项目拟采用激光对金属材料进行焊接，利用激光加热电芯极柱（温度约为 3000°C ）和连接片（铁）表面，焊接部位表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰功率和重复频率等激光参数，使工件熔化，形成特定的熔池完成焊接。由于直接熔化母材进行焊接，故不使用焊条或焊丝。在焊接过程中将产生少量的焊接烟尘，主要污染物为颗粒物。激光焊接烟尘经集气罩收集后采用滤筒除尘器收集后在车间内无组织排放。

本项目激光焊接过程无需使用焊材（填充金属）或焊剂，故该过程产生的金属烟尘极少。由于本项目和《苏州阿特斯储能系统集成有限公司储能集装箱研发中试线建设项目》工艺类似，因此根据其生产经验可得相关资料如下：参照《焊接工作的劳动保护》，本项目焊接烟尘产生系数为 8g/kg 原料，需焊接部位的重量约为连接片总重量的二十分之一，连接片使用量为 38.4 万套，总重量约为 850t/a ，则颗粒物产生量约为 0.34t/a 。焊接烟尘通过各焊接设备上方集气罩进行收集，收集效率按照 90% 计，经滤筒除尘器处理后于

车间内无组织排放，处理效率为 95%。因此，车间无组织排放颗粒物量为 0.049t/a。

(5) 粘连废气 (G5)

本项目需在常温常压下使用导热结构胶粘连壳体，此过程会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。导热结构胶的使用量为 806.4t/a，根据其 VOCs 检测报告可知，挥发系数为 2g/kg，则非甲烷总烃产生量为 1.613t/a，经集气罩收集后采用一套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放 (DA001)，收集率 90%，处置效率按 90%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.145t/a，无组织排放量为 0.161t/a。

(6) 注液废气 (G6)

本项目需将 PACK 放入集装箱内并通过全密闭的管道将冷却液注入电池冷却系统内，注液过程冷却液挥发会产生有机废气（以非甲烷总烃计）。由于注液工序是通过全密闭的管道注入电芯包中且是在隔绝的空气中进行，工作室温为常温，同时查阅相关资料可知，冷却液挥发量主要根据冷却液配比情况及注液工序的工作环境的影响，目前国内外尚无计算冷却液挥发量相关资料文献。由于本项目和《苏州阿特斯储能系统集成有限公司储能集装箱研发中试线建设项目》工艺类似，因此类比其实际生产经验，注液过程中冷却液挥发量远远小于 0.05%。本项目以最不利影响计，冷却液以使用量的 0.05% 进入大气，其余全部进入产品。根据企业提供资料可知，冷却液使用量约为 880t/a，成分为乙二醇 50%、水 50%，其中仅有 50%乙二醇挥发产生有机废气，则非甲烷总烃产生量约为 0.22t/a，经集气罩收集后采用移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放，活性炭吸附装置收集效率按 90%计，处置效率按 90%计，则非甲烷总烃无组织排放量为 0.042t/a。

2、污染源强及达标分析

项目废气排放源强具体如下表：

表 4-2 本项目废气收集治理情况一览表

| 产污环节 | 污染物名称 | 废气产生量 (t/a) | 收集方式效率 | 有组织收集量 (t/a) | 治理措施及净化效率 | 是否为可行技术 | 排气筒编号 | 有组织排放量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) |
|------|-------|-------------|--------|--------------|-----------|---------|-------|--------------|--------------|
|------|-------|-------------|--------|--------------|-----------|---------|-------|--------------|--------------|

| | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|------------|-------|--------------|---|-------|-------|-------|
| 粘连 | 非甲烷总烃 | 1.613 | 集气罩收集, 90% | 1.452 | 二级活性炭吸附 90% | 是 | DA001 | 0.145 | 0.161 |
| 激光清洗 | 颗粒物 | 0.848 | 集气罩收集, 90% | / | 滤筒除尘器 95% | 是 | / | / | 0.123 |
| 激光焊接 | 颗粒物 | 0.340 | 集气罩收集, 90% | / | 滤筒除尘器 95% | 是 | / | / | 0.049 |
| 注液 | 非甲烷总烃 | 0.220 | 集气罩收集, 90% | / | 移动式活性炭吸附 90% | 是 | / | / | 0.042 |

表 4-3 本项目有组织废气产生排放情况表

| 排气筒编号及经纬度 | 风量 (m ³ /h) | 排放时间 h | 污染物名称 | 产生情况 | | | 排放情况 | | | 污染物排放标准 | | 排放源参数 | | | |
|---------------------------|------------------------|--------|-------|---------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-------------|-------|------|------|-------|
| | | | | 产生浓度 (mg/m ³) | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 温度 °C | 高度 m | 直径 m | 排放口类型 |
| 120.5012, 31.3274 (DA001) | 15000 | 7200 | 非甲烷总烃 | 13.467 | 0.202 | 1.452 | 1.347 | 0.020 | 0.145 | 50 | / | 25 | 25 | 0.4 | 一般排放口 |

表 4-4 本项目无组织废气产生排放情况

| 产污环节 | 污染物名称 | 产生量 (t/a) | 削减量 (t/a) | 排放量 (t/a) | 排放时间 h | 排放速率 kg/h | 面源长度 m | 面源宽度 m | 面源高度 m | 排放标准 mg/m ³ |
|------|-------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|--------|--------|--------|------------------------|
| 车间 | 非甲烷总烃 | 0.381 | 0.178 | 0.203 | 7200 | 0.028 | 275 | 200 | 20 | 2.0 |
| | 颗粒物 | 1.188 | 1.016 | 0.172 | 7200 | 0.024 | | | | 0.3 |

3、污染源强及达标分析

本项目粘连过程产生的非甲烷总烃经集气管道收集后采用一套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放 (DA001); 注液过程产生的非甲烷总烃经集气罩收集后采用移动式活性炭吸附装置处理后无组织排放; 激光清洗和激光焊接产生的颗粒物经集气罩收集后分别采用滤筒除尘

器处理后在车间内无组织排放，尾气均达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5，6 限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值要求。本项目非甲烷总烃和颗粒物气体采取废气治理措施后排放量较少，预计对周围环境影响较小。

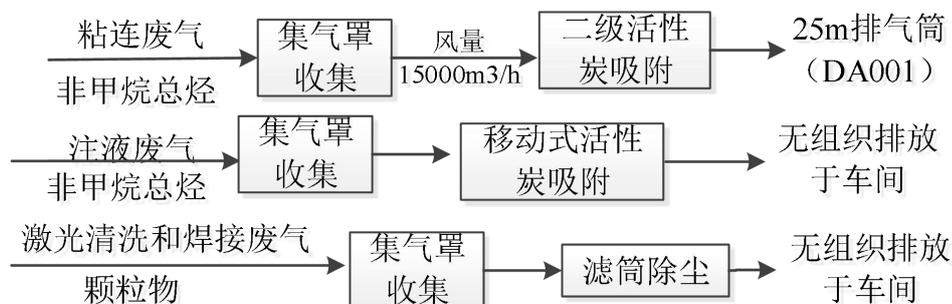


图 4-1 废气处理流程图

(2) 废气处理措施及可行性分析

滤筒除尘工作原理：滤筒除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性颗粒物。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入滤筒除尘器，颗粒大、比重大的颗粒物，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，颗粒物被阻留，使气体得到净化。

含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的颗粒物脱落达到除尘的效果。运转的过程当中，当还有灰尘的气体超过设定值之后，会启动紧急喷水系统降低温度，保护过滤器材。其中清灰系统是滤筒除尘器的消化器官，运行效果在很大的程度上都取决于清灰系统以及控制系统。

滤筒除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。滤筒除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对滤筒除尘器起着决定性的作用。为此，清灰方法是区分

滤筒除尘器的特性之一，也是滤筒除尘器运行中重要的一环。

根据国内同类厂家采用此类方法显示，采用滤筒除尘装置对颗粒物废气的去除率可稳定达 95%以上，排放速率可以达到相应排放标准的要求，该处理工艺技术可行。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力。它是一种多孔性的含炭物质，具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附装置是利用活性炭吸附的特性把废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。

表 4-5 活性炭吸附装置主要技术指标

| 序号 | 设备参数 | 二级活性炭净化设备 | 移动式活性炭净化设备 |
|----|-------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | 活性炭形式 | 颗粒活性炭 | 颗粒活性炭 |
| 2 | 风量 | 15000m ³ /h | 500m ³ /h |
| 3 | 主体材质 | 镀锌板 | 镀锌板 |
| 4 | 外形尺寸（长）*（宽）*（高）mm | 2400*2000*200 | 1000*800*200 |
| 5 | 碘值 | 800mg/g | 800mg/g |
| 6 | 废气进口温度 | ≤25℃ | ≤25℃ |
| 7 | 活性炭过风面积 | 9.6m ² | 1.6m ² |
| 8 | 吸附气体流速 | 0.434m/s | 0.09m/s |
| 9 | 停留时间 | 0.92s | 4.44s |
| 10 | 活性炭堆积密度 | 550kg/m ³ | 550kg/m ³ |
| 11 | 活性炭灰分 | <10% | <10% |
| 12 | 活性炭水份 | <5% | <5% |
| 13 | 着火点 | >400℃ | >400℃ |
| 14 | 单次最大装填量 | 990kg | 270kg |
| 15 | 装填厚度 | 0.4m | 0.4m |

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目生产过程产生的废气采用活性炭吸附装置，稳定达标技术可行性分析如下：

表 4-6 稳定达标排放技术可行性分析

| 序号 | 技术规范 | 本项目情况 | 相符性 |
|----|----------------------------------|---------------|-----|
| 1 | 当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m ³ | 本项目废气中不含有颗粒物。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| | 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 | | |
| 2 | 过滤装置两端应装设压差计,当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。 | 过滤装置两端安装压差计,检测阻力超过 600Pa 时及时更换过滤网。 | 符合 |
| 3 | 固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定:采用颗粒状吸附剂时,气流速度宜低于 0.60m/s;采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时,气流速度宜低于 0.15m/s;采用蜂窝状吸附剂时,气流速度宜低于 1.20m/s。 | 项目采用颗粒状吸附剂,气流速度低于 0.6m/s。 | 符合 |
| 4 | 对于可再生工艺,应定期对吸附剂动态吸附量进行检测,当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。 | 采用检测仪定期检测,并做好检测记录,当动态吸附量降低至 80%时通知供应商更换吸附剂。 | 符合 |
| 5 | 过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。 | 产生的废活性炭委托危废单位处置。 | 符合 |
| 6 | 治理工程应有事故自动报警装置,并符合安全生产、事故防范的相关规定。 | 设置事故自动报警装置,符合安全生产、事故防范的相关规定。 | 符合 |
| 7 | 应定期检测过滤装置两端的压差 | 每天检查过滤层前后压差计,压差超过 600Pa 时及时更换过滤网,并做好点检记录 | 符合 |
| 8 | 治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开启,后于生产工艺设备停机,并实现连锁控制。 | 废气治理措施与生产设备设置联动控制系统,保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启,后于生产工艺设备停机。 | 符合 |

由上表可知,建设单位在做到本项目提出的废气治理措施监管要求的基础上能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求,做到污染物稳定达标排放。建设单位承诺严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求,并且在做到本环评提出的监管措施后,项目废气治理措施能够稳定运行,采用此废气处理措施合理可行。

4、非正常工况分析

非正常工况是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等情况下的污染排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理措施发生故障时,会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要考虑废气处理系统(活性炭吸附)发生失效时。经计算,在非正常工况下,各污染物排放情况见下表。

表 4-7 本项目污染源非正常排放参数表

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放源强 | | 标准限值 | | 达标情况 | 单次持续时间 | 年发生频次 |
|------|----------|-------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|------|--------|-------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | | | |
| 生产车间 | 废气处理系统故障 | 非甲烷总烃 | 13.467 | 0.202 | 50 | / | 达标 | <1h | <1次 |

由上表可知，非正常工况下，非甲烷总烃排放满足排放标准，由于废气在一定条件下可产生二次污染，对环境和人体造成危害，因此需对非正常工况加以控制和避免，减少非正常工况污染物对周围环境的影响。一旦出现废气处理系统出现故障，应立即停止生产，待维修后重新开启。

5、卫生防护距离计算

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/T 39499-2020）的规定，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。计算公式如下：

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

式中：QC—污染物的无组织排放量，kg/h；

C_m—污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L—卫生防护距离，m；

r—生产单元的等效半径，m

A、B、C、D—计算系数，从（GB/T 39499-2020）中查取分别为：

A：470，B：0.021，C：1.85，D：0.84。

根据无组织排放量计算，其卫生防护距离如下表 4-8 所示。

表 4-8 卫生防护距离计算结果

| 污染源 | 污染物 | Q _c (kg/h) | 参数 A | 参数 B | 参 数 C | 参数 D | 卫生防护 距离计算 值 (m) | 卫生防 护距离 (m) |
|------|-----------|--------------------------|---------|---------|-------------|---------|-----------------------|-------------------|
| 生产车间 | 非甲烷总 烃 | 0.028 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.403 | 50 |
| | 颗粒物 | 0.024 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.749 | 50 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征

大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。本项目无组织排放两种污染物，分别为颗粒物和甲烷总烃，确定卫生防护距离为 100m（以厂房边界作为起算点）。项目卫生防护距离内无居住等敏感保护目标。卫生防护距离内不得新建居住区、医院、学校等生活环境敏感点。

6、大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021），制定本项目废气监测计划如下：

表 4-9 本项目大气污染物监测计划

| 监测项目 | | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 排放标准 |
|------|-----|-----------|-----------|--------|--|
| 废气 | 有组织 | DA001 | 非甲烷总烃 | 1 次/半年 | 《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 |
| | 无组织 | 厂界 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 1 次/年 | 《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 |
| | | 厂房门窗或通风口处 | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值 |

（二）废水

1、污染工序及源强分析

（1）生活污水

本项目职工人数为 300 人，项目不设食堂，项目排放的废水主要为生活污水。生活用水系数按 100L/d·人算，年工作 300 天，则生活用水总量为 30t/d（9000t/a）。排污系数取 0.8，生活污水排放总量为 24t/d（7200t/a），主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。生活污水排入市政污水管网，进入科技城水质净化厂处理达标后排入泇光运河。

（2）漏水测试废水

本项目需将 DMC 柜和 JB 柜放入喷淋房中进行漏水测试，使用自来水进行水喷淋测试，根据企业提供资料可知，一天喷淋约 5 次，每次喷淋量约 1m³，年工作 300 天，则自来水用量约为 1500t/a，产污系数取 0.8，则产生

的漏水测试废水约为 1200t/a，水质简单，满足回用水质要求，因此可以作为冷却补充水使用，不外排。

(3) 冷却水

本项目对电芯激光焊接时配套冷水机，根据企业提供资料，冷水机循环水量为 5m³/h，新鲜水补水量约为循环水量的 5%，按年工作 7200h 计算，则冷水机补充水量 1800t/a，冷却水循环使用，不外排。本项目将漏水测试产生的漏水测试废水作为冷却补充水使用，其余使用自来水补充。

表 4-10 本项目水污染物产生及排放情况一览表

| 产污环节 | 类别 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | | 主要污染治理设施 | | | | 污染物排放情况 | | | 排放标准 | |
|------|--------|--------------------|-------------|-------------|-----------|----------|--------------------------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|-------|-------|
| | | | 废水产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 治理工艺 | 处理能力 (m ³ /h) | 治理效率 (%) | 是否为可行性技术 | 废水排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | 排放口编号 |
| 生活 | 生活污水 | pH | 7200 | 6-9 | | / | / | / | / | 7200 | 6-9 | | DW001 | 6-9 |
| | | CO _D | | 400 | 2.880 | | | | | | 400 | 2.880 | | 500 |
| | | SS | | 300 | 2.160 | | | | | | 300 | 2.160 | | 400 |
| | | NH ₃ -N | | 30 | 0.216 | | | | | | 30 | 0.216 | | 45 |
| | | TN | | 40 | 0.288 | | | | | | 40 | 0.288 | | 70 |
| | | TP | | 4 | 0.029 | | | | | | 4 | 0.029 | | 8 |
| 生产 | 漏水测试废水 | pH | 1200 | 6-9 | | / | / | / | / | / | / | | / | / |
| | | CO _D | | 50 | 0.060 | | | | | | 50 | 0.060 | | / |
| | | SS | | 50 | 0.060 | | | | | | 50 | 0.060 | | / |

2、措施可行性及影响分析

(1) 废水达标情况分析

本项目营运期生活污水排放量为 7200t/a，水质简单，经市政污水管网接管至科技城水质净化厂，集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准以及《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发〔2018〕77 号）中的“苏州特别排放限值”标准后排入浒光运河，预计对纳污水体影响较小。

（2）依托污水设施的环境可行性评价

科技城水质净化厂位于通安和东渚镇交界处恩古山以东，浒光运河西岸，服务于镇湖、东渚以及通安大部。一期工程 4 万 t/d，采用循环式活性污泥法处理工艺，2004 年 8 月开工建设，2007 年底基本建成，远期总规模 30 万 t/d。

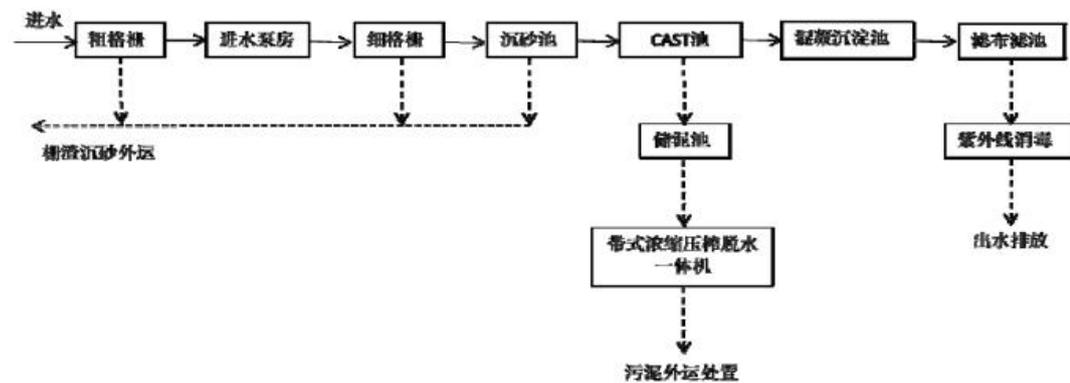


图 4-2 科技城水质净化厂处理工艺流程图

①时间上：本项目预投产期为 2026 年 1 月，而科技城水质净化厂目前正常运行，可见从时间上是可行的。

②从空间上：科技城水质净化厂服务范围包括苏州高新区枫津河以北，312 国道及大白荡以南，京杭大运河以西，建林路以东，约 27 平方公里。本项目所在地在科技城水质净化厂的污水接管范围之内且所在地的管网完善，已接入市政污水管网，完全可将项目废水排入污水厂处理。

③从水质、水量上：本项目废水排放量约 24t/d，现科技城水质净化厂处理能力约 4 万 t/d，占科技城水质净化厂处理能力的 0.060%，完全有能力接纳本项目废水进行集中处理，且项目废水水质简单，可生化性好，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。

综上所述，本项目废水从时间、空间、水量和水质上均能达到污水厂接管和处理要求，不会对科技城水质净化厂的正常运行产生不良影响。

3、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021），制定本项目水监测计划如下：

表 4-11 项目排污口设置及水污染物监测计划

| 污染物类别 | 排污口编号及名称 | 排放方式 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口基本情况 | | 监测要求 | | | 排放标准 | |
|-------|--------------|------|----------|--------------|---------------------|-------|--------|------|-------|---------------|--|
| | | | | | 坐标 | 类型 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 浓度限值 / (mg/L) | |
| 废水 | 生活污水排口 DW001 | 间接排放 | 科技城水质净化厂 | 间断排放，但有周期性规律 | E120.5028, N31.3212 | 一般排放口 | 生活污水排口 | pH | 1次/季度 | 6-9 | |
| | | | | | | | | COD | 1次/季度 | 500 | |
| | | | | | | | | SS | 1次/季度 | 400 | |
| | | | | | | | | 氨氮 | 1次/季度 | 45 | |
| | | | | | | | | TN | 1次/季度 | 70 | |
| | | | | | | | | TP | 1次/季度 | 8 | |

(三) 噪声

1、污染工序及源强分析

本项目主要噪声源为各种机械设备，其噪声源强约 60~75dB(A)，设备主要噪声源见下表。

表 4-12 项目噪声源强调查清单（室外）

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m | | | 数量/台 | 声源源强 /dB (A) | 声源控制措施 | 运行时段 |
|----|------|----------|----|----|------|--------------|----------|------|
| | | X | Y | Z | | | | |
| 1 | 空压机 | -2 | 12 | 1 | 1 | 80 | 隔声、减振、降噪 | 12h |
| 2 | 风机 | 5 | 15 | 25 | 1 | 80 | | 12h |

注：以厂房西南角为坐标原点（0,0,0）。

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室内声源）

| 设备 | 数量 (| 声源源强 dB | 声源控 | 空间相对位置/m | | | 距室内 | 室内边界声级 | 运行时 | 建筑物插入损 | 建筑物外噪声 | |
|----|------|---------|-----|----------|---|---|-----|--------|-----|--------|--------|---|
| | | | | X | Y | Z | | | | | 声压 | 建 |

| | 台) | (A) | 制 措 施 | | | | 边 界 距 离 m | dB (A) | 段 | 失 dB (A) | 级 dB (A) | 筑 物 外 距 离 m |
|------------|--------|-----|--|-----|----|---|-----------------------|-----------|-----|-------------|-------------|----------------------------|
| 等离子清洗 | 4 | 70 | 厂房 隔 声、 减 振、 距 离 衰 减 | 32 | 15 | 1 | 25 | 45 | 12h | 25 | 20 | 1 |
| 激光打标系统 | 2 | 75 | | 30 | 16 | 1 | 28 | 48 | | 25 | 23 | 1 |
| 激光器 | 2 | 75 | | 28 | 16 | 1 | 25 | 51 | | 25 | 26 | 1 |
| 滤筒除尘器 | 2 | 70 | | 27 | 10 | 1 | 25 | 46 | | 25 | 21 | 1 |
| 激光冷水机 | 1 | 70 | | 38 | 12 | 1 | 37 | 41 | | 25 | 16 | 1 |
| 气密性测试仪 | 2 | 60 | | -12 | 28 | 1 | 35 | 42 | | 25 | 17 | 1 |
| 喷淋房 | 1 | 70 | | 20 | 52 | 1 | 20 | 50 | | 25 | 25 | 1 |
| 移动式活性炭吸附装置 | 3 | 70 | | 35 | 27 | 1 | 35 | 42 | | 25 | 17 | 1 |

注：以厂房西南角为坐标原点（0,0,0）。

2、噪声污染防治措施

（1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

（3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

（4）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

（5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，预测模型参考“附录 A 和附录 B”。

对各工序的机械满负荷噪声进行叠加，计算出噪声传播至厂界外 1m 处预测点的噪声级，不叠加监测的本底噪声值，计算结果详见下表。

表 4-14 噪声预测叠加结果 (dB(A))

| 预测点位 | 贡献值 | 标准值 | |
|------|------|-----|----|
| | | 昼 | 夜 |
| 东厂界 | 34.3 | 65 | 55 |
| 南厂界 | 41.2 | 65 | 55 |
| 西厂界 | 42.6 | 65 | 55 |
| 北厂界 | 32.8 | 65 | 55 |

本项目 50m 范围内无保护目标，从上表可以看出，项目建成后厂界各噪声点均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204-2021），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-15 项目噪声监测计划

| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|------|------|-----------|---------------|
| 厂界噪声 | 厂界 | 等效连续 A 声级 | 每季度 1 次，监测昼夜间 |

（四）固体废弃物

1、污染工序及源强分析

本项目固体废物主要包括：废包装材料、废电芯、收集的粉尘、废滤芯、废油、胶桶内膜、废活性炭。

废包装材料：本项目原辅材料的使用过程中会产生少量废包装材料，产生量约 5.0t/a，统一收集后外售。

废电芯：本项目对产品检测过程以及生产操作过程均会产生少量废电芯，产生量约为 48t/a（约为 8000 块），统一收集后退回供应商。

收集的粉尘：本项目粉尘处理装置为滤筒除尘装置，根据生产工序产生的粉尘收集处理效率，收集颗粒物的量约为 1.0t/a，统一收集后委托一般固

废单位处置。

废滤芯：本项目使用滤筒除尘器收集生产工序中产生的颗粒物，查阅相关资料，滤筒除尘器的滤芯周期约为季度更换一次，一次更换量约为 0.07t，产生量约为 0.28t/a，统一收集后外售。

废油：设备维护保养会产生废油，产生量约为 1.75t/a，委托资质单位处置。

胶桶内膜：胶水桶里的胶桶内膜使用后会单独处置，产生量约为 4.25t/a，委托有资质单位处置。

废活性炭：根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》相关要求，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；

表 4-16 活性炭更换频次各计算参数

| 污染源 | m | s | c | Q | t | T |
|-------|------|-----|-------|-------|----|----|
| DA001 | 1980 | 10% | 12.12 | 15000 | 12 | 90 |
| 注液废气 | 270 | 10% | 49.46 | 500 | 12 | 90 |

将上述参数代入公式中计算可得有机废气去除量为 1.49t/a，DA001 排气筒一次装填量 990kg，每 3 个月更换一次；移动式活性炭箱一次装填量为 270kg，每 3 个月更换一次，则全厂废活性炭产生量约为 10.49t/a，委托有资质单位处置。

生活垃圾：项目职工数 300 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 45t/a，由环卫部门清运。

表 4-17 本项目固废产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名 | 产生工 | 形态 | 主要成分 | 预测产生 | 种类判断 |
|----|------|-----|----|------|------|------|
|----|------|-----|----|------|------|------|

| | 称 | 序 | | | 量 (t/a) | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
|---|-------|-------|----|----------|---------|------|-----|--------------------------------|
| 1 | 废包装材料 | 包装 | 固态 | 包装箱/袋 | 5.0 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017) |
| 2 | 废电芯 | 检测、生产 | 固态 | 磷酸铁锂 | 48 | √ | / | |
| 3 | 收集的粉尘 | 废气处理 | 固态 | 磷酸铁锂 | 1.0 | √ | / | |
| 4 | 废滤芯 | 废气处理 | 固态 | 布、金属材料 | 0.28 | √ | / | |
| 5 | 废油 | 保养 | 液态 | 矿物油 | 1.75 | √ | / | |
| 6 | 胶桶内膜 | 包装 | 固态 | 薄膜、胶 | 4.25 | √ | / | |
| 7 | 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | 10.49 | √ | / | |
| 8 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | 45 | √ | / | |

根据《国家危险废物名录》（2025版）以及危险废物鉴别标准，判定本项目产生的固废是否属于危险废物。具体判定结果见下表。

表 4-18 本项目固体废物分析结果汇总表

| 序号 | 固废名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 危险性 | 废物类别及废物代码 | 估算产生量 (t/a) |
|----|-------|------|-------|----|----------|------|---------------------|-------------|
| 1 | 废包装材料 | 一般废物 | 包装 | 固态 | 包装箱/袋 | / | SW17 900-003-S17 | 5.0 |
| 2 | 废电芯 | | 检测、生产 | 固态 | 磷酸铁锂 | / | SW59 900-099-S59 | 48 |
| 3 | 收集的粉尘 | | 废气处理 | 固态 | 磷酸铁锂 | / | SW59 900-099-S59 | 1.0 |
| 4 | 废滤芯 | | 废气处理 | 固态 | 布、金属材料 | / | SW59 900-009-S59 | 0.28 |
| 5 | 废油 | 危险废物 | 保养 | 液态 | 矿物油 | T,I | HW08 900-249-08 | 1.75 |
| 6 | 胶桶内膜 | | 包装 | 固态 | 薄膜、胶 | T/In | HW49 900-041-49 | 4.25 |
| 7 | 废活性炭 | | 废气处理 | 固态 | 活性炭、有机废气 | T | HW49 900-039-49 | 10.49 |
| 8 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 员工生活 | 固态 | 生活垃圾 | / | SW64 900-099-S64 | 45 |

表 4-19 本项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 危险废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 产危周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|------------------|---------|---------|----|------|------|------|--------|
|----|--------|------------------|---------|---------|----|------|------|------|--------|

| | | | | | | | | | |
|---|----------|--------------------|-------|----------|----|--------------|----------|------|-----------|
| 1 | 废油 | HW08 900-249-08 | 1.75 | 保养 | 液态 | 矿物油 | 每月 | T,I | 委托有资质单位处置 |
| 2 | 胶桶内 膜 | HW49 900-041-49 | 4.25 | 包装 | 固态 | 薄膜、胶 | 每月 | T/In | |
| 3 | 废活性 炭 | HW49 900-039-49 | 10.49 | 废气处 理 | 固态 | 活性炭、 有机废气 | 每3个 月 | T | |
| 2、处置去向及环境管理要求 | | | | | | | | | |
| <p>(1) 一般工业废物</p> <p>对于一般工业废物,根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规,提出如下环保措施:</p> <p>1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内,避免渗滤液量增加和滑坡,贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>2) 为加强监督管理,贮存、处置场应按(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。</p> <p>3) 贮存、处置场所使用单位,应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。</p> <p>4) 贮存、处置场所的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案,长期保存,供随时查阅。</p> <p>(2) 危险废物暂存及处置要求</p> <p>项目固废特别是危险固废的管理和防治按《危险废物规范化管理指标体系》进行:</p> <p>1) 建立固废防治责任制度: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。</p> <p>2) 制定危险废物管理计划: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。</p> <p>3) 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</p> | | | | | | | | | |

料。

4) 固废的暂存：项目固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规范建设和维护使用。

为贯彻落实《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》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规，按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1）及其他相关技术标准的有关规定，进一步规范建设项目产生危险废物的环境影响评价工作。本项目对危险废弃物采用重点评价，科学估算，降低风险，规范管理。企业设置的危废贮存场所已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求处置，危险废物的收集、运输已按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。

(2) 危险废物贮存场所（设施）：

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危险废物仓库，同时做好危险废物的记录。危险废物暂存场所已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求规范建设和维护使用，同时做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目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：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，已根据《危险废物识别标志设置规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。

③危险废物暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设，并设置防渗、防漏、防雨等措施。

④本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤本项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省

对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还设置泄露液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应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。

⑧生产车间内设有一处危废仓库，建筑面积 30m²，最大可容纳约 30t 危险废物。本项目危废产生量为 16.49t/a，至少半年转运一次，因此危废仓库可以满足本项目危废暂存要求。

经对照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号），本项目与苏环办〔2024〕16号要求相符，具体分析如下。

表 4-20 与苏环办〔2024〕16 号文件相符性分析

| 序号 | 文件规定 | 拟实施情况 | 相符性 |
|----|--|--|-----|
| 1 | 建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移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。所有产物要按照一下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或者行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产物”，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，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或者危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。 | 本环评已论述项目产生的固废种类、数量、来源和属性，并提出合理、合规的贮存、转移和利用处置方式。 | 相符 |
| 2 | 企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 | 建设单位承诺将在项目投产排污前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，贮存设施和利用处置等相关内容。 | 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》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备 | 本项目危废仓库设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建 | 相符 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | 建设贮存条件、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（实行）》（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。 | 设要求和《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（实行）》（苏环办〔2021〕290号）贮存周期和贮存量要求设置。 | |
| 4 | 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的委托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 | 本项目严格落实危险废物转移电子联单制度，并与有资质单位签订合同，并向其提供相关危险废物产生工艺、具体成分等信息。 | 相符 |
| 5 | 危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。 | 建设单位已在厂区门口、危废仓库、场内内部等关键区域设置视频监控并与中控室联网，在厂区门口已设置公开栏，主动公开本公司危险废物产生和利用处置等相关信息。 | 相符 |
| 6 | 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（实行）》（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/T2763-2022）执行。 | 建设单位将严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（实行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求建立台账，污泥在固废管理信息系统申报。 | 相符 |
| <p>由上表分析可知，本项目的建设符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）文件要求。</p> <p>（3）运输过程的污染防治措施：</p> <p>①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术</p> | | | |

规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞大路，并且运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

（4）其他措施

①在厂区门口及公司网站公开危险废物相关信息、设置贮存设施警示标志牌。

②配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

经过企业的各种危险废物防治措施，项目产生的危险废物可以得到妥善的暂存和处理，危险废物密封保存，设有防渗、防漏、防雨等措施和相应风险防范措施，基本不会对项目所在区域大气、土壤和地下水环境造成影响。

根据《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办[2019]149号）和《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字[2019]53号）要求分析如下：

1) 在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施

纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。

2) 在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《危险废物识别标志设置规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。

3) 在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》(环办土壤函(2018)245号)要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

(五) 地下水、土壤

(1) 污染类型

本项目生活污水通过市政污水管网接管至科技城水质净化厂；原辅料储

存于原料仓库中；一般固废暂存于一般固废暂存区，委托相应单位处置；危险废物暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。生产车间、原料仓库、一般固废仓库和危废仓库所在区域均进行水泥地面硬化，不对地下水、土壤环境造成明显影响。

(2) 防范措施

主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中收集委托有资质单位处理。

① 防渗分区

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区是指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位，主要指事故水池、储罐区、危废暂存仓库、地下物料输送管道。

一般污染防治区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，包括生产车间及成品仓库等。

非污染防治区指没有物料或污染物泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位，包括办公楼、公用工程区域等。

② 防渗要求

根据《工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）要求，污染防治区应设置防渗层，防渗层的渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

重点污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm；一般污染防治区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜

小于 100mm。

③防渗措施

拟建项目需采取的各项防渗措施以及依托设施已采取的防渗措施具体见下表。

表 4-21 分区防控措施一览表

| 场地 | 防渗分区 | 污染防治区域及部位 | 防渗要求 |
|-------------------|-------|-----------|--|
| 生产车间、危废仓库、中间仓库 | 重点防渗区 | 地面 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ |
| 一般固废暂存区、原料仓库、成品仓库 | 一般防渗区 | 地面 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ |
| 办公室 | 简单防渗区 | 地面 | 一般地面硬化 |

(六) 生态环境影响分析

本项目在标准空地新建厂房，用地范围内不含生态环境保护目标。

(七) 环境风险影响分析

建设项目风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q 计算结果见下表：

表 4-22 物质风险识别一览表

| 序号 | 名称 | 最大存在容量 $q_n(t)$ | 临界量 $Q_n(t)$ | 危险物质 Q 值 |
|----|-------|-----------------|--------------|----------|
| 1 | 导热结构胶 | 10 | 100 | 0.10 |
| 2 | 乙二醇 | 0.8 | 100 | 0.008 |
| 3 | 机油 | 0.02 | 2500 | 0.000008 |
| 4 | 废油 | 0.875 | 2500 | 0.00035 |
| 合计 | | | | 0.1084 |

由上表可知，全厂 Q 值=0.14435， $Q < 1$ 。

1、环境风险识别

项目危险物质用量较小，各类风险物质存放在中间仓库中，将火灾风险降至最低且符合物品存放规定，安全性较高。在厂区发生火灾、爆炸、泄漏事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。据项目风险物质使用情况可知，本项目可能影响环境的途径包括以下几方面：

1) 涂胶和注液过程中胶水及乙二醇溅漏，导致液体扩散，腐蚀生产车

间地面渗漏影响周围土壤及地下水环境；

2) 乙二醇使用时遇明火和可燃物，发生火灾，燃烧后产生次生污染物通过大气扩散影响周围环境。

3) 废气处理危险性分析

(1) 废气处理系统异常，导致滤芯除尘器中粉尘集聚，有可能导致粉尘爆炸的风险。

(2) 设备缺少安全保护设施或安全保护设施的设计不合理，如没有安装压差计、温度计等安全设施，可能因超压导致爆炸事故。

(3) 维修、检修时有高处坠落的危险，动火作业有引起火灾、爆炸的危险，作业人员应先清理管道和容器里的废气，防止动火维修时引起火灾。

4) 固废、危废危险性分析

(1) 废品堆放不合理，如摆放不整齐、堆垛过高等，以及堆高设备作业时操作不当，都可能造成危废物倾覆，造成砸伤的危险。

(2) 防火、防雷静电未达到设防要求，通风换气设施缺失或失修等原因，极易导致火灾爆炸的危险。

(3) 处理人员如缺乏防护或防护不当，吸入有毒化学品蒸气，可能造成急性中毒事故。

(4) 若缺少必要的安全警示告知牌，或者人员不熟悉化学品的性质而进行一系列违规操作，极易导致危险的发生。

(5) 物料存放时，因漏雨、地面积水（如洪涝）、通风不良、夏季高温等不良因素影响，未能满足一定的温度、压力、湿度等必要的储存条件，可能有出现变质或发生化学反应等危险。

2、典型事故情形

在各类事故隐患中，以反应装置、管线及容器泄漏为多，而造成泄漏的原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。本项目采用先进生产工艺，生产过程及贮运系统均采用自动化控制系统，使人为失误最少化，增强生产安全性，可以最大限度地减少泄漏事故的发生。运输过程的事故主要来自：因车辆事故或碰撞产生溢液；装车过程发生跑冒或管道破裂、断裂时产

生溢液。

通过对项目贮运系统和生产装置的危险性进行分析，厂区内典型事故情形如下：

表 4-23 事故污染类型及转移途径表

| 事故类型 | 事故位置 | 主要危险物质 | 事故危害形式 | 污染物转移途径 | | |
|--------------|----------------|-------------|--------|---------|---------|--------|
| | | | | 大气 | 地表水 | 土壤、地下水 |
| 泄漏 | 中间仓库、生产车间、危废仓库 | 导热胶、冷却液、机油等 | 气态 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 液体 | / | 漫流，雨水系统 | 渗透、吸收 |
| 火灾和爆炸引发的次生污染 | 中间仓库、生产车间、危废仓库 | 导热胶、冷却液、机油等 | 毒物蒸发 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 烟雾 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 伴生毒物 | 扩散 | / | 大气沉降 |
| | | | 消防废水 | / | 漫流，雨水系统 | 渗透、吸收 |
| 废气超标排放 | 废气产生工艺处 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 废气 | 扩散 | / | 大气沉降 |

3、环境风险防范措施

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。

公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。

(2) 原料贮运安全防范措施

储存于阴凉、通风的原辅料仓库。项目的原辅料分类堆放，不可随意堆放；应远离火种，不可设置在高温地点，避免达到物料的着火点而使物料燃烧；包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。增加工作人员的安全防患意识，不可在易燃品堆放处使用明火；加强对员工的环保安全知识教育和培训，健全环保安全管理组织机构。

(3) 消防及火灾报警措施

本项目在运营过程可能发生火灾。火灾事故过程中会产生大量的有毒有害气体，会造成窒息、中毒等事故，若发生火灾事故，可能造成人员伤亡及财产损失等严重后果，同时在灭火过程中产生大量的消防水并携带相关的污染物，因此本项目在运营过程需要做好火灾的预防工作和发生火灾之后的应急预防工作。

根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产区、原辅料仓库、危废仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。厂区消防管道应为环状布置，并设置符合要求的消火栓，设自动灭火系统。电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

（4）废气处理装置风险防范措施

废气治理设施及收集管道均应每天正常排查，检查是否破损或漏风，如有破损及时暂停相应生产过程检修设施。

（5）生产区风险防范措施

①生产车间设防渗硬化地面防止物料泄漏后渗漏；

②定期对生产设备、设施进行检查，对存在安全隐患的设备、设施及时进行修理或更换，以保证设备、设施的正常运行。

（6）危废储存及运输过程中风险防范措施

①危废储存过程风险防范措施：

a、对危险固废储存区域设立监控设施，周围设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

b、加强固废管理，危险固废及时暂存在危废仓库，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

c、严格落实危险固废转移台账管理制度，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录；

d、对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。

②危废运输过程风险防范措施：

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

b、载有危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

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

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

(7) 防火、防爆风险防范措施

1) 冷却液、机油等可燃物质使用、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，作业场所应安装火灾报警装置，消防联动，设置喷淋火灾灭火系统。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。

2) 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。所有机械设备均应良好接地并进行等电位连接，接入防静电网，消除电火花和静电积聚并采用不发火花工具和不发花的地坪。

3) 注液管道应设置导除静电措施，设置惰性气体氮气保护措施。注液区要设置可燃气体报警器，防止挥发在空气中的乙二醇达到爆炸极限，遇点火源易发生火灾爆炸事故。

4) 生产车间冷却液暂存区属于易燃、易爆场所，应设置可燃气体报警仪，电气线路应穿防爆管。

5) 焊接粉尘收集在集尘设备内，集尘设备周围要远离易燃物，集尘设备要防爆、管道上设有防火阀，防火阀具备自动或手动关闭功能阻止火势蔓延。

6) 电芯存放设施要符合材料存放环境，避免水份的影响发生火灾；电芯存放和使用周围禁止存放易燃物品；配备干沙或D类灭火器。

(8) 排放口风险防范措施

本项目位于苏州高新区五台山路南、嘉陵江路绿化地东，项目不涉及露天装卸化学品，不涉及污染的初期雨水，清洁雨水通过厂区内的雨水管网收集后排入市政雨水管网，就近排入附近的河流；项目生活污水排入市政污水管网，经科技城水质净化厂处理达标后排入浒光运河。

目前，项目所在厂区拟设置雨水管道切断装置和应急事故池（容积100m³）；同时建设单位所使用的化学品均存放在中间仓库中且暂存量较少，化学品桶底部有5cm高的防泄漏托盘，一旦发生泄漏，可将泄漏液体截留在防泄漏托盘中；危废仓库地面将进行硬化（环氧地坪）处理，且设有泄漏槽以及配备防泄漏托盘、围堵条、废液收集桶、泄漏吸附棉等泄漏收集物资，同时厂区内雨水排口拟安装启闭阀门，当发生泄漏并可能对雨水管道产生污染时，立即将雨水排口阀门关闭，切断排口与外环境的联系，防止污染外环境。

4、应急预案及管理制度要求

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的有毒化学品、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公开程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

本项目建成后，建设单位试生产前须按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795—2020）的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。

5、环境风险隐患排查机制

企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部第74号公告）的要求制定隐患排查制度，采取自查或委托专业机构排查等方式对原料库、危废仓库、废气处理设施等区域开展隐患排查，频次不低于1年/次。事件隐患按照其发现途径和方式，共分三类：一是检查过程中的事件隐患。二是各区域部门上报的事件隐患。三是周边居民投诉的事件隐患。经理每个月排查一次，安全环保部门每周排查一次，仓库管理员每天例行排查。

一般隐患：对于有可能导致一般性环境事件的隐患，应要求有关区域部门限期排除。

重大隐患：对随时有可能导致环境事件发生的隐患，应做出暂时局部、全部停产或停止使用，进行限期整改。

特重大隐患：对随时能够造成特大环境事件，而且事件征兆比较明显，已经危机外部环境的隐患，应立即停产，上报上级政府主管部门等相应措施，进行彻底整改。按照工作分工，各部门对分管领域事件隐患的排查整改和上报实行排查整改和上报责任制。

各部门对发现的事件隐患，应及时进行查实，并登记造册。

各部门在职责范围内，要定期组织环境污染防治情况的监督检查，及时发现和消除各类事件隐患，尤其要加强对重大环境事件隐患的排查和监管。

各部门对重大事件隐患和特别重大事件隐患或一时难以解决的隐患要立即采取必要的措施，并登记造册，逐级上报，进行彻底整改。

各部门要建立事件隐患登记制度，将检查发现的各类事件隐患的具体情况、应对措施、监管责任人、整改结果、复查时间等一一进行详细记录。

6、竣工环境保护验收

建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其

他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于 1 个月。公开结束后 5 个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

7、建立环境治理设施监管联动机制要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）中的相关要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护和拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目投产后，应切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

项目涉及挥发性有机物处理和粉尘治理，应开展安全风险辨识管控，营运后要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

8、环境风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

根据《苏州阿特斯储能系统集成有限公司年产 20GWh 储能集成系统建设项目安全生产条件和设施综合分析报告》可知：经过专家评审认证后本项目初步设计、施工、安装、装置试车、投入运行和检修维修等过程中，客观存在机械伤害、物体打击、触电、灼烫、火灾、噪声危害、振动危害、车辆伤害、坍塌、高处坠落等危险有害因素，因此项目实施过程应严格执行国家的有关法律、法规和规范标准，制订完善的事故应急预案，健全安全生产责

| |
|---|
| <p>任制，加强员工的安全素质、安全意识和能力培训，保证项目工程质量，做好项目竣工验收、试车投产各项安全管理工作，使项目工程实施并运行后，就可以把其风险降低到可接受的程度。本项目从安全生产角度符合国家有关法律法规、规章、标准规范的要求，建设可行。</p> |
|---|

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 类型 | 排放源 (编号) | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|--------------|---|-------|-----------------|--|---|
| 大气环境 | 有组织 | DA001 | 非甲烷总烃 | 二级活性炭吸附装置 | 《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表5 |
| | 无组织 | 生产车间 | 非甲烷总烃 | 移动式活性炭吸附装置 | 《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6 |
| | | | 颗粒物 | 滤筒除尘器 | |
| 无组织 | 厂区内 | 非甲烷总烃 | / | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A特别排放限值 | |
| 地表水环境 | 生活污水 | | COD、SS、氨氮、TP和TN | 经市政污水管网接管至科技城水质净化厂集中处置,尾水达标排放至洺光运河 | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) |
| 声环境 | 空压机、激光清洗机 | | 噪声 | 选用低噪声设备,隔声、建筑消声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准 |
| 电磁辐射 | / | | | | |
| 固体废物 | 项目产生的生活垃圾由环卫清运,一般固废外售综合利用,危险废物委托有资质单位处置。项目固废处理处置率达到100%,不外排,不会造成二次污染。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目危险废物暂存于危废仓库,有资质单位处理。生产车间和危废仓库所在区域均进行水泥地面硬化,不对地下水、土壤环境造成明显影响。本项目生产车间和危废仓库为重点防渗区,防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度6米以上、渗透系数不大于 10^{-7} cm/s。其他办公室为一般防渗区,防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度1.5米以上、渗透系数不大于 10^{-7} cm/s | | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | | |
| 环境风险防范措施 | <p style="text-align: center;">1、总图布置和建筑安全防范措施</p> <p>本项目需严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各生产设备之间应严格按防火防爆间距布置,厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》规定等级设计。建筑物、构筑物的构件,应采用非燃烧材料,其耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》的有关规定。同一建筑</p> | | | | |

| | |
|----------|---|
| | <p>物内，布置有不同火灾危险性类别的房间时，其中间隔墙应为防火墙。建筑物的安全疏散门，应向外开启。</p> <p>2、危险废物的贮运安全防范措施</p> <p>危险废物其在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定，危废须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行，具体见危险废物防治措施要求。</p> <p>3、应急管理</p> <p>项目建成后，配置应急装备与应急物资，并进行定期进行演练。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p> |

六、结论

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目在投入使用后，切实加强安全和环境管理，落实本报告表提出的各项对策和要求，有效控制污染物排放，将对周围环境影响控制在较小的范围内；因此评价认为，项目具有环境可行性。

本项目建成后，能落实各项环保措施和本报告表提出的各项建议和要求，投产后周围环境状态基本保持原有的水平，因此从环保角度来说该项目基本可行。

注释：

一、本报告附以下附件、附图：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 苏州市生态红线区域保规划图

附图 5 苏州高新区城乡一体化暨分区规划图

附图 6 苏州高新区科技城用地规划图

附件 7 苏州高新区（虎丘区）国土空间规划近期实施方案土地利用总体规划图

附件：

附件 1 备案证和立项登记信息单

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同和用地规划许可证

附件 4 法人身份证

附件 5 环评合同

附件 6 导热结构胶 MSDS 和 VOCs 检测报告

附件 7 排水现场勘察表

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

| 项目分类 | | 污染物名称 | 现有工程排放量(固体废物产生量)① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量(固体废物产生量)③ | 本项目排放量(固体废物产生量)④ | 以新带老削减量(新建项目不填)⑤ | 本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥ | 变化量⑦ |
|------|-------|----------|-------------------|------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|--------|
| 废气 | 有组织 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.145 | 0 | 0.145 | +0.145 |
| | 无组织 | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.203 | 0 | 0.203 | +0.203 |
| | | 颗粒物 | / | / | / | 0.172 | 0 | 0.172 | +0.172 |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | / | / | / | 7200 | 0 | 7200 | +7200 |
| | | COD | / | / | / | 2.880 | 0 | 2.880 | +2.880 |
| | | SS | / | / | / | 2.160 | 0 | 2.160 | +2.160 |
| | | 氨氮 | / | / | / | 0.216 | 0 | 0.216 | +0.216 |
| | | 总氮 | / | / | / | 0.288 | 0 | 0.288 | +0.288 |
| | | 总磷 | / | / | / | 0.029 | 0 | 0.029 | +0.029 |
| | | 一般工业固体废物 | 废包装材料 | / | / | / | 5.0 | 0 | 5.0 |
| | 废电芯 | / | / | / | 48 | 0 | 48 | +48 | |
| | 收集的粉尘 | / | / | / | 1.0 | 0 | 1.0 | +1.0 | |
| | 废滤芯 | / | / | / | 0.28 | 0 | 0.28 | +0.28 | |
| 危险废物 | | 废油 | / | / | / | 1.75 | 0 | 1.75 | +1.75 |
| | | 胶桶内膜 | / | / | / | 4.25 | 0 | 4.25 | +4.25 |
| | | 废活性炭 | / | / | / | 10.49 | 0 | 10.49 | +10.49 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 45 | 0 | 45 | +45 | |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①