

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：储能系统集成设备生产项目
建设单位（盖章）：江苏海博思创科技有限公司
编制日期：2024年9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 | 储能系统集成设备生产项目 | | |
| 项目代码 | 2405-320660-89-01-449508 | | |
| 建设单位联系人 | *** | 联系方式 | *** |
| 建设地点 | 江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道 | | |
| 地理坐标 | (121 度 51 分 37.831 秒, 31 度 52 分 45.526 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 38, 电池制造 384, 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 启东市近海镇人民政府 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 近海备[2024]136 号 |
| 总投资(万元) | 200000 | 环保投资(万元) | 100 |
| 环保投资占比(%) | 0.05 | 施工工期 | 12 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) | 100000m ² |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 规划名称: 启东高新技术产业开发区总体规划(2016~2030) 审批机关: / 审查文件名称及文号: / | | |
| 规划环境影响 | 规划环评名称: 启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书 | | |

| | |
|-------------------------|--|
| <p>评价情况</p> | <p>审批机关：启东市环境保护局（现启东市生态环境局）</p> <p>审查文件名称及文号：关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见（启环发[2018]81号）</p> |
| <p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p> | <p>1、与启东高新技术产业开发区规划相符性分析</p> <p>启东高新技术产业开发区规划：</p> <p>（1）规划范围</p> <p>启东高新技术产业开发区规划用地范围为：北至通港路，南至协兴港，东至东疆河，西到 G328，规划总面积 2971.1 公顷。</p> <p>本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，在启东高新技术产业开发区规划范围内。</p> <p>（2）发展目标</p> <p>江苏省沿海开发战略重点发展区域，上海都市区北翼最具发展潜力的先进制造业基地，以产业发展为主，研发和生活配套齐全，生态环境良好的滨海新城。</p> <p>（3）产业定位</p> <p>以先进装备制造产业和生产性服务产业为主导产业，以生物医药为引导产业，以光学仪器制造业、新能源电池制造、新材料等新兴产业为特色产业为主要发展方向，形成“1+2+N”产业体系，全面推进传统产业智能化、新兴产业集聚化、特色产业规模化，最终推动从“滨海制造”到“滨海智造”的转变。</p> <p>本项目属于锂离子电池制造项目，属于新能源电池制造，与园区主导产业定位相符。</p> <p>（4）空间结构</p> <p>规划中心镇区形成“一心、两轴、五区”的总体空间结构。</p> <p>“一心”：中心镇区的生活配套核心区，作为整个高新区的综合性生活服务配套中心，提供行政办公、商业商贸等综合服务；</p> <p>“两轴”：南海路城市公共服务轴，沿南海路两侧的商业街道，是中心镇区主要体现现代化建设的功能发展轴；G328 城市交通发展轴，城镇对外联系发展的轴线；</p> <p>“五区”：分别为三个工业片区、滨海公共服务配套区、远景城市拓展区。</p> <p>（5）基础设施规划</p> |

①给水工程规划

园区所在区域由南通市狼山水厂分厂集中供水，位于南通市崇川路南侧、东快速路西侧和安济路东侧，规划规模 80 万立方米/日，现状供水规模为 60 万立方米/日。园区已实现集中供水。

规划沿道路敷设供水干管和支管，区内管网连接成环，由北延汇海线区域供水输水管接入，沿南海公路输送至近海供水服务站，经加压、消毒后实施供水。规划沿市政道路敷设 DN200~DN1000 供水管道。

本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，厂区可以接管园区给水管网。

②排水工程规划

规划采用雨污分流制排水系统。

A、雨水

雨水排放按分散、就近原则排入内河河道。雨水支管按照重力流原则，沿道路顺坡敷设，收集雨水并以最短的距离接入雨水干管中。规划沿市政道路敷设 d400~d1200 雨水管道。

本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，厂区可以接管园区雨水管网。

B、污水

一般生活污水可直接排入市政污水管道送启东滨海工业园污水处理有限公司处理，工业污废水必须经企业预处理满足《污水排入城市下水道水质标准》及《污水综合排放标准》的相关规定后方可排入市政污水管道送启东滨海工业园污水处理有限公司处理。滨海工业园污水处理厂位于高新区江滨路北侧，东方路东侧，项目一期处理规模 2 万 t/d，该工程于 2008 年 7 月获得南通市环保局（现南通市生态环境局）批复（通环管〔2008〕68 号），项目主体工艺为“水解酸化池+初沉池+厌氧池+奥贝尔氧化沟+二沉池”。由于该污水处理厂自建成运营以来，进水水量少，远低于设计规模，不能保证出水稳定达标，2014 年进行了技改升级，该工程于 2014 年 8 月获得启东市环保局（现启东市生态环境局）批复（启环发〔2014〕91 号）；滨海工业园污水处理有限公司的服务范围为启东高新技术产业开发区和近海镇镇

区。污水处理厂处理规模已建成 11000t/d，以满足启东高新技术产业开发区和近海镇镇区污水接管处理需求。污水管线遵循“先深后浅”原则，呈树枝状分布，污水主干管沿江滨路、明珠路、南海路、东方路等主干路敷设，管径为 d600~d1200 毫米；其余道路布置污水支管，管径为 d300~d500 毫米。

本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，厂区可以接管园区污水管网。

③供电工程规划

规划保留现状 110kV 江滨变，规划新建两座 110kV 变电站，分布位于北海路、西振海路交叉口西北角；海燕河、东疆路交叉口西南角。新建 110kV 变电站主变容量远期均扩容至（3×100）MVA。

本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，厂区可以接入区域供电网络。

④燃气工程规划

天然气气源采用压缩天然气（CNG 站），在东方路与东海路交叉口西北角已建成 1 处 CNG 站，采用槽车运输（临近气源有南通 CNG 加气母站、规划的如东洋口港 LNG 站），待西气东输管道到达后采用次高压(1.6MPa)管道沿南海公路接入区内，同时将 CNG 站改造成天然气高中压调压站，降压后接入新城内的中压管道供气。

用户燃气管网采用中低压二级管网，天然气从中压调压计量站经中压管至各调压站，用户用气由调压站低压管接入。燃气中压管网布置时主干管应成环布置，一次规划，分期实施。

本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，厂区可以接入区域供气管网。

（5）园区产业负面清单

表 1-1 园区产业负面清单

| 项目 | 要求和清单 | 本项目情况 | 相符性分析 |
|------|---|---|-------|
| 基本要求 | 禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、化工、印染、纯电镀、酿造等污染严重的项目。 不得引进采用落后的生产工艺或生产 | 本项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、纯电镀、酿造等污染严重的项目；本项 | 相符 |

| | | | |
|--------------|---|---|--------|
| | <p>设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；</p> <p>不得引进工艺废气含有难处理的、有毒有害物质，或生产废水含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目；</p> <p>不得引进国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业</p> | <p>目不属于落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目；本项目产生的工艺废气容易处理，本项目无生产废水排放；本项目不属于国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业</p> | |
| 限制类产业政策及规定清单 | <p>《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（2012年本）》（2013年修正）、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、《产业转移指导目录（2012年本）》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、《南通市工业结构调整指导目录》和《南通市政府核准的投资项目目录（2014年本）》等。</p> | <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）、《外商投资产业指导目录（2015年修订）》、《产业转移指导目录（2012年本）》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、《南通市工业结构调整指导目录》和《南通市政府核准的投资项目目录（2014年本）》等文件中限制类产业</p> | 相符 |
| 限制类项目或工艺清单 | <p>装备制造产业：禁止引进纯电镀项目。</p> <p>生产性服务业：危险化学品贮存和运输、危险废物贮存与运输；涉及较大风险的生物安全实验室（P2、P3、P4）、化学实验室等。</p> <p>生物医药产业：禁止农药项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制的工序。禁止不符合 GMP 要求的药品项目入区，不得含有化学反应工序。</p> <p>新材料产业：不得含有化学反应和重点重金属排放工序。</p> <p>新能源电池制造：污染严重的太阳能光伏产业上游企业(单晶、多晶硅棒生产)，</p> | <p>本项目属于[C3841]锂离子电池制造项目，不属于限制类项目，同时本项目也不涉及限制类工艺</p> | 本项目不涉及 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>铅蓄电池极板生产项目。</p> <p>其他：专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业；燃煤、重油、渣油的锅炉和窑炉。</p> | | |
| <p>对照园区负面清单，本项目不属于负面清单中规定的禁止或者限制引进的产业，符合相关要求</p> <p>启东高新技术产业开发区的基础设施建设比较完善，各设施基本按照规划进行建设，基础设施建设可满足本项目的生产需求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合启东高新技术产业开发区相关规划。</p> <p>2、与启东高新技术产业开发区规划环境影响结论相符性分析</p> <p>启东高新技术产业开发区规划环境影响结论：启东高新技术产业开发区与《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《南通市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《启东市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》等发展规划要求相符合；功能定位和发展目标与《江苏省新型城镇化与城乡发展一体化规划（2014-2020年）》、《南通市城市总体规划（2011-2020）》、《启东市城市总体规划（2012-2030）》等区域战略发展规划的要求相符合。高新区规划部分区域与启东市城市总体规划图（2012-2030）存在不相符情况。建议园区与启东规划部门协调该区域用地规划情况，并依据新一轮启东城市总体规划正式文件版本，与上位规划相符合，在新一轮城市总规审批前，不相符地块不得开发建设。高新区本轮规划范围内西南角存在部分基本农田区域，但均属于备用地，未纳入本轮规划实施，其他规划开发用地均为城镇建设用地，不涉及基本农田。园区规划在实施过程中应按照《启东市土地利用总体规划（2006-2020年）》及启东市国土部门的要求执行，落实最严格的耕地保护制度，对区内涉及的基本农田实行永久保护，高新区本轮规划与《启东市土地利用总体规划（2006-2020年）》用地基本相符。</p> <p>高新区规划范围内涉及通启运河（启东市）清水通道维护区。园区北边界临近通启运河，规划范围内涉及二级管控区，该范围内现状主要为船舶停靠码头，未实施工业开发建设。本次规划中园区范围北部区域未纳入本次规划开发，在不开发的前提下，高新区本轮规划的实施与《江苏省生态红线区域保护规划》的要求相符合，建议园区按照清水通道维护区二级管控区管理要求，实施整治，保障清水通道安全。</p> | | | |

启东高新技术产业开发区区域环境质量状况基本良好，大气和水环境具有一定的环境承载力，本次规划污染物排放总量在环境容量允许的范围内，区域环境质量可满足相应的标准要求。规划过程中，土地用地性质发生改变；交通设施用地、公用设施用地经过调整，规划所需土地量可以得到满足，土地资源承载力能满足高新区规划发展要求。

规划配套基础设施完善，能够满足启东高新技术产业开发区的开发建设需求，规划实施对区域环境产生的影响有限。从环境保护的角度分析，在严格落实规划及本次评价提出的污染防治措施、风险防范措施、规划优化调整建议和环境准入要求等前提下，高新区规划实施所产生的环境影响在可接受的范围内，不会降低区域环境功能，启东高新技术产业开发区依据本轮规划进行开发建设具备环境可行性。

本项目用地为工业用地，与启东高新技术产业开发区规划、启东市城市总体规划相符，本项目远离通启运河（启东市）清水通道维护区，本项目运营过程中产生的污染程度较轻且易于防治，因此本项目与启东高新技术产业开发区规划环境影响结论相符。

3、与《关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（启环发[2018]81号）相符性分析

表 1-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性分析表

| 序号 | 批文中与本项目相关要点 | 本项目实施情况 | 相符性分析 |
|----|--|---|-------|
| 1 | 根据国家、省及南通市沿海开发发展战略，优化调整园区总规与《江苏沿海地区发展规划》、《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省海洋生态红线保护规划》、《启东城市总体规划》、《启东市土地利用总体规划》等上位规划的衔接与协调。以“落实生态红线管控要求，确保区域环境质量改善、污染物排放总量不增加、环境准入条件不降低”为目标，统筹优化各产业片区功能定位、空间布局、产业结构和发展方向，对园区产业发展水平建立有效的评估机制，加快产业结构调整和产业水平提升；逐步转型或淘汰不符合园区产业导向、污染重、能耗大的已入驻企业，确保区域生态环境质量的持续改善和提升。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，本项目不在园区负面清单中，不属于污染重、能耗大的企业 | 相符 |
| 2 | 严守生态保护红线，优化园区产业空间布局，规范调整土地用途，完善生态保障空间。同意《报告书》提出的将通启运河（启东市）清水通道维护区二级管控区所在北部区域规划建议，生态红线区域内禁止有损生态主导功能的开发活动，对违反清水通道维护区二级管控区管理要求的已有违法违规项目实施整体拆除。保持临 | 本项目用地为工业用地，远离通启运河（启东市）清水通道维护区 | 相符 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | 近通启河入海河口区域自然属性，保持河口基本形态稳定，严格控制围填海、新增入海排污口等破坏河口生态系统功能的开发活动，加强对受损河口生态系统的综合整治与生态修复。调整相应的土地利用性质，应与新一轮《启东城市总体规划（2012-2030）》相符合，对区内涉及的基本农田实行永久保护，不得开发建设。 | | |
| 3 | <p>坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上限，园区新增排放量实行区域内现役源削减量按相关规定替代。落实园区现有燃煤锅炉淘汰及清洁能源替代计划，对不符合园区产业定位的人造革制造、橡胶与塑料制品、建材、木制品及家具制造等现有企业，进行强制清洁生产审计，采取有效措施，削减挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量，淘汰关闭治理无望企业，确保实现区域环境质量改善目标。强化园区挥发性有机物、恶臭污染物等有毒有害废气防治，推进生产工艺技术和污染治理技术改造，各类大气污染物排放须满足国家、省污染物排放标准最新要求。严格按照园区规划的产业布局与功能分区引进建设项目，生物医药产业片区引进项目不得含有化学合成制药工艺。按照污染源“梯度分布、边界控制”的原则，对园区的污染源布局进行调整优化，加强对教学科研片区、学校、医院、居民区等环境敏感目标的保护，在环境敏感目标邻近地块应设置产业控制带，控制带内禁止新建涉及高挥发性有机物、产生恶臭气体、涉及重点重金属排放、强噪声源的建设项目，环境敏感目标边界处应建设合理宽度的绿化隔离带</p> | <p>本项目全厂属于简化管理行业，因此本项目需要通过交易获得新增排污总量指标；本项目不使用燃煤锅炉。本项目废气经治理后达标排放，本项目各类大气污染物排放满足国家、省污染物排放标准最新要求；本项目周边不存在环境保护目标</p> | 相符 |
| 4 | <p>结合区域资源消耗上线要求，制定环境准入负面清单，严格入园产业和项目的环境准入。按园区开发布局、产业定位及生态环境保护目标，严格执行环境准入制度，建立产业引入管理清单，制定园区鼓励发展的产业准入正面清单和禁止或限制准入负面清单（包括重要的生产工序、设备和产品），并在园区规划实施中推进落实。建立引进项目会商机制，实行入园企业环保准入审核制度，与产业定位不符的“高污染、高排放、高耗能”项目一律不得入园区。实施现有产业结构调整与升级，夯实主导产业定位，逐步实现产业转型，园区应重点发展壮大新能源、新材料、新医药、高端装备、节能环保、新一代信息技术、新能源汽车、空天海洋装备配套等战略性新兴产业，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术以及单位产品污染物排放和资源利用率均需达到同行业先进水平。</p> | <p>本项目不在园区环境准入负面清单内，不属于“高污染、高排放、高耗能”企业，本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均可达到同行业先进水平</p> | 相符 |
| <p>综上所述，本项目与《关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（启环发[2018]81号）相符。</p> | | | |

1、产业政策相符性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中的“十九、轻工，11新型锂原电池（锂二硫化铁、锂亚硫酰氯等），锂离子电池、半固态和全固态锂电池、燃料电池、钠离子电池、液流电池、新型结构（双极性、铅布水平、卷绕式、管式等）密封铅蓄电池、铅碳电池等新型电池和超级电容器，锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂，碳纳米管、碳纳米管导电液等关键材料，废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造，锂离子电池、铅蓄电池、碱性锌锰电池（600只/分钟以上）等电池产品自动化、智能化生产成套制造装备”，为鼓励类。因此本项目符合国家产业政策的规定。

2、“三线一单”相符性分析

（1）环境质量底线

根据环境质量状况分析，项目所在地的大气环境为达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。建设项目所在地地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。建设项目东侧、南侧厂界可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，西侧、北侧厂界可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破建设项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。

（2）资源利用上线

本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，本项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备，提高了生产效率，减少了物耗及能耗，不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。

（3）生态环境保护红线

根据《江苏省国家级生态红线区域保护规划》（苏政发[2018]74号），与本项目距离最近的国家级生态保护红线范围是启东市饮用水水源保护区，对照建设项目与生态环境保护红线位置关系图（见附图1），本项目与生态环境保护红线相符性分析见下表1-3。

表1-3 建设项目与生态环境保护红线相符性分析表

| 生态空间 保护区域 名称 | 主导 生态 功能 | 红线区域范围 | | 面积 (km ²) | | | 与本项目位 置关系 | | 相符 性分 析 |
|---------------------|----------------|--|--------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------|-----------|---------------|
| | | 国家级生态保护红线 范围 | 生态空间 管控区域 范围 | 总面 积 | 国家 级生 态保 护红 线 面积 | 生态空 间管 控区 域面 积 | 位置 | 距离 (m) | |
| 启东市饮 用水水源 保护区 | 水源 水质 保护 | 一级保护区位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。范围为：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米范围内的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域 | / | 1.40 | 1.40 | / | 西南 | 17100 | 相符 |

本项目距离启东市饮用水水源保护区最近距离约为 17100m，本项目不在国家级生态保护红线范围内，满足《江苏省国家级生态红线区域保护规划》（苏政发[2018]74 号）的相关要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目与启东市生态环境总体准入管控要求相符性分析表详见下表 1-4。

表 1-4 启东市生态环境总体准入管控要求

| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|--------|---|--|
| 空间布局约束 | <p>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“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）附件 3 南通市域生态环境总体准入管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.严格执行《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号），深化</p> | <p>本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，不在生态空间管控区域范围内。符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）和《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规[2021]4 号）要求。本项目不在《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》、《南通市工</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | “两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。 | 业结构调整指导目录》、《南通市工业产业技术改造负面清单》中。本项目不属于“两高”项目，本项目符合相关法律法规 |
| 污染物排放管控 | 1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》大气环境质量稳步提升，空气质量优良天数比例保持在91.2%以上，PM2.5年均浓度达到25微克/立方米以下，单位GDP二氧化碳排放下降率完成省、市下达任务。 3.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，到2025年，地表水省考以上断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到100%，集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ类比例保持100%。2025年水污染物排放量削减比例完成省市下达指标，全面消除入江支流、入海河流市考以上断面劣于Ⅴ类水体。重要生态保护区、水源涵养区江河湖泊水生态系统得到全面保护。海洋生态环境稳中向好，近岸海域水质优良面积比例完成国家和省下达指标。 | 本项目全厂属于简化管理的行业，因此需通过交易获得新增排污总量指标 |
| 环境风险防控 | 1.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）文件要求。 2.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地环境安全得到进一步保障，土壤环境风险得到有效管控，全市受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用率达到100%，固体废物和化学物质环境风险防控能力明显增强，核安全监管持续加强，生态环境风险防控体系更加完备。 | 企业将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全危险废物管理制度 |
| 资源利用效率要求 | 1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 2.到2025年，能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标。到2025年，全市清洁能源电力装机容量力争达到600万千瓦。 3.根据《启东市“十四五”节水规划》，2025年全市用水总量不得超过3.15亿立方米，农田灌溉水有效利用系数达到0.68。 4.根据《启东市“十四五”生态环境保护规划研究报告》，生物多样性得到有效保护，生态系统服务功能显著增强。到2025年，全市森林覆盖率达到23%以上；到2035年，全市林木覆盖率保持稳定。 | 本项目不使用、销售高污染燃料，不使用高污染燃料设施，项目清洁生产水平属于国内先进，生产自动化水平高，项目不使用地下水 |
| <p>本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，根据《市政府办公室关于印发启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（启</p> | | |

政办规[2022]2号），本项目所在区域为重点管控单元，本项目与本项目与启东高新技术产业开发区重点管控单元准入清单相符性分析表详见下表 1-5。

表 1-5 与启东高新技术产业开发区重点管控单元准入清单相符性分析

| 类别 | 内容 | 本项目情况 | 相符性分析 |
|----------------|---|--|-----------|
| 空间 约束 布局 | <p>1、主导产业为高端装备制造、生物医药、新材料、物联网、都市消费型工业等产业。</p> <p>2、禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的限制类及淘汰类项目；禁止引入纳入《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的企业和项目；禁止引入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；禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗项目。</p> <p>3、高端装备制造业：禁止引进纯电镀项目（金属表面处理中心除外）；禁止引入涉及含氰电镀、含氰沉锌工序的项目。</p> <p>4、生物医药产业：禁止引入不符合 GMP 要求的药品项目；禁止引入化学合成原料药制造项目。</p> <p>5、新材料产业：禁止引入含化工工序项目；禁止新增区域铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放总量的项目。</p> <p>6、金属表面处理中心：禁止引入重金属污染物核算排放总量超过超过获批总量，不满足区域总量削减要求的项目；禁止引入金属表面处理中心“绿岛项目”之外的电镀项目。</p> <p>7、高端铸造中心：禁止引入未严格实施铸造产能等量或减量替代的项目；禁止引入使用国家明令淘汰的生产工艺、生产设备的项目；禁止引入采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不得采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂；禁止引入高端铸造中心之外的铸造项目。</p> <p>8、电子信息：禁止新建纯电镀（金属表面处理中心除外）及新增区域铅、汞、铬、镉、砷重金属污染物排放总量的项目。</p> <p>9、其他：禁止引入专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业。</p> | <p>本项目不在《产业结构调整指导目录》明确的限制类及淘汰类中；本项目不在《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》中；本项目不属于禁止引进的产业</p> | <p>相符</p> |

| | | | |
|----------|---|-------------------------------------|----|
| 污染物排放管控 | 1、大气：废气各污染物排放量不得超过：二氧化硫 29.329 吨/年，氮氧化物 76.637 吨/年，烟粉尘 149.715 吨/年，VOCs152.021 吨/年。高端船舶与海工装配制造：以挥发性有机物排放强度 $\leq 1.5\text{kg}/\text{万元}$ 、颗粒物排放强度 $\leq 0.5\text{kg}/\text{万元}$ 为标准限值提标改造，2023 年底前整治不达标企业全部退出到位。 2、水：废水外排量分别不得超过 398.321 万吨/年，化学需氧量 199.160 吨/年，氨氮 19.916 吨/年，总磷 1.992 吨/年，总铬 0.308 吨/年，六价铬 0.03 吨/年。电子信息：2023 年底前，废水排放强度 ≥ 10 吨/万元的企业废水排放量削减 60%以上 | 本项目全厂属于简化管理行业，因此本项目需要通过交易获得新增排污总量指标 | 相符 |
| 环境风险防控 | 1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急要求储备应急物资，开展应急演练；对于区内涉及重金属、氰化物等风险物质，应有针对性的开展风险培训，设置标准的剧毒物质仓库，设置专业救援队伍，建设事故池。 2、园区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。居民区与工业企业之间要预留足够的卫生防护距离。 | 本项目将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全危险废物管理制度 | 相符 |
| 资源开发效率要求 | 1、禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品、石油焦、页岩油、原油、重油、渣油、煤焦油 2、单位工业用地面积工业增加值 ≥ 9 亿元/平方公里；单位工业增加值综合能耗 ≤ 1 吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 8 立方米/万元；工业用水重复利用率 $\geq 75\%$ 。 | 本项目不使用高污染燃料 | 相符 |

因此，本项目符合生态环境准入清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

3、与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划相符性分析

(1) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

表 1-6 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

| 序号 | 管控条框 | 本项目情况 | 是否属于该范畴 |
|----|--------------------------------|-------|---------|
| 一 | 禁止准入类 | | |
| 1 | 法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定 | 不涉及 | 否 |
| 2 | 国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为 | 不涉及 | 否 |
| 3 | 不符合主体功能区建设要求的各类开发活动 | 不涉及 | 否 |
| 4 | 禁止违规开展金融相关经营活动 | 不涉及 | 否 |

| 5 | 禁止违规开展互联网相关经营活动 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
|---|---|------------------|-------|----|------|-------|-------|---|---|------------------|----|
| 6 | 禁止违规开展新闻传媒相关业务 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 二 | 许可准入类（制造业） | | | | | | | | | | |
| 1 | 未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 2 | 未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 3 | 未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 4 | 未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 5 | 未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 6 | 未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 7 | 未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 8 | 未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 9 | 未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 10 | 未获得许可，不得从事农药的登记试验、生产、经营和进口 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 11 | 未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 12 | 未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 13 | 未获得许可，不得从事航空器、航空产品的制造、使用与民用航天发射相关业务 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 14 | 未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 15 | 未获得许可，不得从事道路机动车辆生产 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 16 | 未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 17 | 未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 18 | 未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 19 | 未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| 20 | 未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务 | 不涉及 | 否 | | | | | | | | |
| <p>对照《市场准入负面清单（2022版）》，本项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类。</p> <p>（2）与《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》相符性分析</p> <p>表 1-7 与《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》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 55%;">管控条框</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>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</td> <td style="text-align: center;">本项目不属于码头及过长江通道项目</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table> | | | | 序号 | 管控条框 | 本项目情况 | 相符性分析 | 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 | 本项目不属于码头及过长江通道项目 | 相符 |
| 序号 | 管控条框 | 本项目情况 | 相符性分析 | | | | | | | | |
| 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 | 本项目不属于码头及过长江通道项目 | 相符 | | | | | | | | |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 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》的过长江干线通道项目 | | |
| 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 | 本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也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水源保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量 | 本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内 | 相符 |
| 4 | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目 | 本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内 | 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 | 本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，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，也不在《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 | 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 | 本项目不涉及在长江干支流及湖泊建设排污口 | 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源开展生产性捕捞 | 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 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池 | 相符 |

| | | | |
|----|--|---|----|
| | 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 | 制造，非化工项目 | |
| 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 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池制造，非尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目 | 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 | 本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，不涉及太湖流域 | 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 | 本项目不涉及燃煤发电项目 | 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 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池制造，非钢铁、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 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池制造，非化工项目 | 相符 |
| 14 | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目 | 本项目与周边化工企业符合安全距离 | 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、纯碱等新增产能项目 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池制造，非尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等项目 | 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 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池制造，非高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）、农药、医药和染料中间体项目 | 相符 |
| 17 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤业等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池制造，非石化、现代煤业、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 | 本项目所属国民经济行业类别为[C3841]锂离子电池制造，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》允许类项目，本项目设备不属于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 | 本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行 | 相符 |

| | | | |
|----|-------------------------|-----------------|----|
| | 求的高耗能高排放项目 | 业的项目。本项目不属于两高项目 | |
| 20 | 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定 | 本项目严格遵守国家各项法律法规 | 相符 |

对照《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》，本项目不在其负面清单中。

（3）与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《启东市生态空间管控区域调整方案》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》，与本项目距离最近的生态空间保护区域为通启运河（启东市）清水通道维护区，对照建设项目与生态空间管控区域位置关系图（详见附图2），本项目与生态空间管控区域规划相符性分析见下表 1-8。

表1-8 建设项目与生态空间管控区域规划相符性分析表

| 生态空间保护区域名称 | 主导生态功能 | 红线区域范围 | | 面积（公顷） | | | 与本项目位置关系 | | 相符性分析 |
|------------------|--------|-------------|---------------------|-----------|-------------|------------|----------|-------|-------|
| | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 总面积 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 位置 | 距离（m） | |
| 通启运河（启东市）清水通道维护区 | 水源水质保护 | / | 启东市境内通启运河及两岸各 500 米 | 3389.3458 | / | 3389.3458 | 北 | 5150 | 相符 |

本项目距离通启运河最近距离为 5650m，通启运河（启东市）清水通道维护区的生态空间管控区域范围为：启东市境内通启运河及两岸各 500 米。本项目不在上述规定的生态空间管控区内。本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《启东市生态空间管控区域调整方案》的要求。

（4）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

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号），本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，属于重点管控单元，重点管控单元省域生态环境管控要求详见下表 1-9。

表 1-9 江苏省省域生态环境管控要求

| | | |
|------|--------|-------|
| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
|------|--------|-------|

| | | |
|---------|--|--|
| 空间布局约束 | <p>1.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，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p> | <p>本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，不在生态空间管控区域范围内。本项目不属于化工行业、钢铁行业、重大民生项目、重大基础设施项目</p> |
| 污染物排放管控 | <p>1.坚持生态环境质重只能更好、不能变坏，实施污染物总重控制，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。</p> <p>2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p> | <p>本项目全厂属于简化管理的行业，因此需通过交易获得新增排污总量指标</p> |
| 环境风险防控 | <p>1.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。</p> <p>2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发</p> | <p>本项目不涉及饮用水源区域，不属于化工行业，企业将配套建设完善的风险防控措施</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | 环境风险预警联防联控。 | |
| 资源利用效率要求 | <p>1. 水资源利用总量及效率要求:到 2020 年, 全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年, 全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用, 高耗水行业达到先进定额标准, 工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>2. 土地资源总量要求: 到 2020 年, 全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷, 永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>3. 禁燃区要求: 在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施, 已建成的, 应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p> | 本项目不使用、销售高污染燃料, 不使用高污染燃料设施 |
| <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。</p> <p>(5) 与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规〔2021〕4 号) 相符性分析</p> <p>对照《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(通政办规〔2021〕4 号), 本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道, 属于重点管控单元, 南通市域生态环境总体准入管控要求详见下表 1-10。</p> | | |
| 表 1-10 南通市域生态环境总体准入管控要求 | | |
| 管控类别 | 重点管控要求 | 相符性分析 |
| 空间布局约束 | <p>1. 严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42 号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发〔2017〕55 号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020 年)》(通政发〔2018〕63 号)、《南通市土壤污染防治工作方案》(通政发〔2017〕20 号)、《南通市水污染防治工作方案》(通政发〔2016〕35 号) 等文件要求。</p> <p>2. 严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》; 禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3. 根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42 号), 沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目, 现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程, 逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油, 禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4. 根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的</p> | <p>本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道, 不在生态空间管控区域范围内。项目符合《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》(通政办发〔2018〕42 号)、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(通政办发〔2017〕55 号)、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020 年)》(通政发〔2018〕63 号)、《南通市</p> |

| | | |
|---------|---|--|
| | <p>通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> | <p>土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求</p> |
| 污染物排放管控 | <p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> | <p>本项目全厂属于简化管理的行业，因此需通过交易获得新增排污总量指标</p> |
| 环境风险防控 | <p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p> | <p>企业将配套建设完善的风险防控措施，企业将健全危险废物管理制度</p> |
| 资源 | <p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、</p> | <p>本项目不使用、销</p> |

| | | |
|--------|---|--|
| 利用效率要求 | <p>扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。</p> <p>3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。</p> | 售高污染燃料，不使用高污染燃料设施，项目清洁生产水平属于国内先进，生产自动化水平高，项目不使用地下水 |
|--------|---|--|

综上所述，本项目与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相符。

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

表 1-11 建设项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）相符性分析一览表

| 序号 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求 | 本项目实施情况 | 相符性分析 |
|----|--|---|-------|
| 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 物料采用包装桶密闭保存，存放于密闭仓库内 | 符合要求 |
| 2 | 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭 | 本项目 VOCs 物料采用包装桶密闭保存，存放于密闭仓库内，物料取用完毕后密封，保持密闭。 | 符合要求 |
| 3 | VOCs 物料储罐应密封良好，单独存放于密闭原辅料仓库内 | | 符合要求 |
| 4 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车 | 本项目采用密闭容器和密闭管道输送液态 VOCs 物料 | 符合要求 |
| 5 | 液态 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 | 本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式和采用高位槽(罐)给料方式密闭投加 | 符合要求 |
| 6 | VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 | 本项目仓库、生产车间保持相对密闭，本项目产生的挥发性有机物量≤2kg/h，因此暂不设置废气收集处理装置 | 符合要求 |
| 7 | 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、 | 企业建立废气环保台账，台账要求如下：记录含 VOCs 原辅材料 | 符合要求 |

| | | | |
|---|--|--|------|
| | 去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 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。台账保存期限为 3 年。 | |
| 8 | 有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目有 VOCs 物料的设备在开停工(车)、检维修和清洗时,在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装。 | 符合要求 |
| 9 | 工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照上述要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 | 本项目产生的废冷却液包装桶等密闭后暂存于危废仓库内,定期委托危废资质单位进行处置。 | 符合要求 |

综上所述,本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)相符。

(7) 与《锂离子电池行业规范条件(2024 年本)》文件相符性分析

表 1-12 与《锂离子电池行业规范条件(2024 年本)》相符性分析

| 管控类别 | 规范要求 | 相符性分析 |
|-----------|---|--|
| 产业布局和项目设立 | <p>(一) 锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求,符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求,符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求,符合区域生态环境分区管控及规划环评要求,应具备相应的运输条件。</p> <p>(二) 在规划确定的永久基本农田、生态保护红线,以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照国家法律法规要求拆除关闭,或严格控制规模、逐步迁出。</p> <p>(三) 引导企业减少单纯扩大产能的制造项目,加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。</p> | <p>本项目符合国家资源开发利用、环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求,符合国家产业政策和相关产业发展规划及布局要求,符合启东市高新技术产业开发区土地利用总体规划、启东市城市总体规划、符合启东高新技术产业开发区环境功能区和环境保护规划及产业规划等要求。本项目用地为工业用地,用地范围内不涉及基本农田、生态保护红线,符合法律法规,符合启东市高新技术产业开发区规划。</p> |
| 工艺技术和质量管理 | <p>(一) 企业应具备以下条件:在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格;具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力;每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的 3%,鼓励企业取得省级以上独立研发机构、工程实验室、技术中心或高新技术企业资质;鼓励企业创建绿色工厂;鼓励企业自建或参与联合建设中试平台;主要产品具有技术发明专利;申报时上一年度实际产量不低于同年实际产能的 50%。</p> | <p>本项目企业在中华人民共和国境内依法注册成立,具有独立法人资格;项目具备锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力,企业采用先进、节能环保、安全稳定、自动化</p> |

| | | |
|--------------|---|--|
| | <p>(二) 企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备, 并达到以下要求:</p> <p>1. 单体电池企业应具有电极涂覆后均匀性的监测能力, 电极涂覆厚度和长度的控制精度分别达到或优于 $2\ \mu\text{m}$ 和 1mm; 应具有生产过程中含水量的控制能力和适用条件下的电极烘干工艺技术, 含水量控制精度达到或优于 10ppm。</p> <p>2. 单体电池企业应具有剪切过程中电极毛刺控制能力, 控制精度达到或优于 $1\ \mu\text{m}$; 具有卷绕或叠片过程中电极对齐度控制能力, 控制精度达到或优于 0.1mm。</p> <p>3. 单体电池企业应具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力, 露点温度 $\leq -30^\circ\text{C}$; 应具有电池装配后的内部短路高压测试 (HI-POT) 在线检测能力。</p> <p>4. 电池组企业应具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力, 控制精度分别达到或优于 1mV 和 $1\text{m}\Omega$; 应具有电池组保护装置功能在线检测能力和静电防护能力, 电池管理系统应具有防止过充、过放、短路等安全保护功能。</p> <p>5. 正负极材料企业应具有有害杂质的控制能力, 控制精度达到或优于 10ppb。</p> | <p>程度高的生产工艺和设备。</p> |
| <p>产品性能</p> | <p>储能型电池。单体电池能量密度 $\geq 155\text{Wh/kg}$, 电池组能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$。单体电池循环寿命 ≥ 6000 次且容量保持率 $\geq 80\%$, 电池组循环寿命 ≥ 5000 次且容量保持率 $\geq 80\%$</p> | <p>本项目产品 (储能型单体电池) 能量密度 $\geq 155\text{Wh/kg}$, 电池组能量密度 $\geq 110\text{Wh/kg}$。单体电池循环寿命 ≥ 6000 次且容量保持率 $\geq 80\%$, 电池组循环寿命 ≥ 5000 次且容量保持率 $\geq 80\%$</p> |
| <p>安全和管理</p> | <p>(一) 企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规, 执行保障安全生产的国家或行业标准, 严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求, 当年及上一年度未发生较大及以上生产安全事故。</p> <p>(二) 企业应建立健全安全生产责任制和安全生产规章制度, 加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度, 改善安全生产条件, 加强安全生产信息化建设, 设立产品制造安全质量追溯手段, 加强从业人员安全生产教育和培训, 构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制, 健全风险防范化解机制, 开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。</p> <p>(三) 锂离子电池企业应加强应急处置能力建设, 制定事故应急预案并定期开展演练, 建设事故处置专业队伍, 并配备与企业规模相适应的人员和装备。。</p> <p>(四) 锂离子电池产品的安全应符合有关强制性标准和强制性认证要求。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的产品技术标准或规范。</p> <p>(五) 锂离子电池的运输应符合联合国《试验和标准手册》第Ⅲ部分 38.3 节要求, 遵守航空、铁路、公路、水运等运输方式相关法律法规和标准规范。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的要求</p> | <p>企业采用先进、节能环保、安全稳定、自动化程度高的生产工艺和设备。企业会加强应急处置能力建设, 制定事故应急预案并定期开展演练, 建设事故处置专业队伍, 并配备与企业规模相适应的人员和装备。本项目锂离子电池生产、储存、处理处置等均符合法律法规和标准规范相关安全要求, 有效采取安全控制措施。</p> |

| | | |
|---------------|---|---|
| | <p>(六) 锂离子电池设计、生产、储存、装载、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求,有效采取安全控制措施。</p> <p>(七) 企业应建立质量管理体系。质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内外部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容。企业应设立质量检查部门,配备专职检验人员。鼓励通过第三方质量管理体系认证。</p> <p>(八) 企业应依据有关政策及标准,对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系,加强生产者责任延伸,鼓励企业应用主动溯源技术。</p> | |
| 资源综合利用和生态环境保护 | <p>(一) 企业及项目应符合国家出台的土地使用标准,严格保护耕地,节约集约用地。企业应依法开展建设项目环境影响评价,严格执行环境保护设施“三同时”制度,并按规定开展环境保护设施竣工验收。</p> <p>(二) 企业应依法申领排污许可证,按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求,采取有效措施防止污染土壤和地下水,锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理,工业污染物达标排放,溶剂回收率$\geq 90\%$。</p> <p>(三) 企业应制定包含产品单耗指标和能耗台帐,不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构,使用光伏等清洁能源,建设应用工业绿色微电网,开展节能技术应用研究,制定节能规章制度,开发节能共性和关键技术,促进节能技术创新与成果转化。</p> <p>(四) 锂离子电池生产企业单位产品综合能耗应$\leq 400\text{kgce}/\text{万 Ah}$。正极材料生产企业单位产品综合能耗应$\leq 1400\text{kgce}/\text{t}$。负极材料生产企业单位产品综合能耗应$\leq 3000\text{kgce}/\text{t}$。隔膜生产企业单位产品综合能耗应$\leq 750\text{kgce}/\text{万 m}^2$。电解液生产企业单位产品综合能耗应$\leq 50\text{kgce}/\text{t}$。</p> <p>(五) 企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,妥善处理突发环境事件。企业应按照《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求,依法披露环境信息。当年及上一年度未发生重大及以上环境污染事件和生态破坏事件。</p> <p>(六) 企业应建立环境管理体系,鼓励通过第三方环境管理体系认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作,清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中III级及以上水平。</p> <p>(七) 企业应依据有关政策及标准,开展锂离子电池碳足迹核算。鼓励企业在产品研发阶段加强资源回收和综合利用设计,做好锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。企业应在保证安全的条件下,将研制、生产过程中产生的废锂离子电池交由具有处理能力的机构处理。</p> | <p>企业不使用国家明令淘汰的严重污染环境的、落后用能设备和生产工艺,项目建成后将落实环境保护设施“三同时”制度要求,按规定进行竣工环境保护验收。项目建成后企业按照《排污许可管理办法》(试行)、《固定污染源排污许可分类管理名录》依法取得排污许可证,并按照排污许可证的规定排放污染物,落实相关环境管理要求,废冷却液包装桶等固体废物应依法分类贮存、收集、运输、利用或无害化处理。企业按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,妥善处理突发环境事件。</p> |
| 卫生和社 | <p>(一) 企业应依法进行职业病危害评价,落实职业病防护设施“三同时”制度要求,遵守《中华人民共和国职业病</p> | <p>企业依法进行职业病危害评价,落实职业病防</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>会 责 任</p> | <p>防治法》，执行保障职业健康的国家标准或行业标准。 （二）企业应依法落实职业病预防以及防治管理措施，加强职业防护与安全的培训。 （三）企业应建立职业健康安全管理体系，鼓励通过第三方职业健康安全管理体系认证。 （四）企业应依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。</p> | <p>护设施“三同时”制度要求，遵守《中华人民共和国职业病防治法》，执行保障职业健康的国家标准或行业标准。企业依法落实职业病预防以及防治管理措施，加强职业防护与安全的培训；企业建立职业健康安全管理体系；企业承诺将依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金</p> |
| <p>综上所述，本项目与《锂离子电池行业规范条件（2024 年本）》相符。</p> | | |

二、建设项目工程分析

1、项目由来

随着全球性能源结构性短缺、环境污染和气候变暖问题日益突出，积极推进能源革命，大力发展清洁能源，加快新能源推广应用，已成为各国培育新的经济增长点和实现可持续发展的重大战略选择。但新能源发电存在发电质量不稳定、供电用电存在时间错配等系统问题，而储能是解决该类问题的关键。基于储能市场良好的市场前景，江苏海博思创科技有限公司拟投资 200000 万元在江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道征地 100000m²，并购置激光焊接设备、激光打标机等设备建设储能系统集成设备生产线。本项目建设完成后，全厂将形成年生产储能系统集成设备 10GWh 的产能。本项目已经取得启东市近海镇人民政府备案（项目代码：2405-320660-89-01-449508）。

2、项目组成

本项目组成一览表详见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

| 类别 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 |
|------|--------|-----------------------------|--|
| 主体工程 | 车间一 | 189.4m×63.4m×17m, 2 层 | 新建，主要进行电芯处理、模组处理、PACK 装配、集装箱装配等工序 |
| | 车间二 | 189.4m×63.4m×17m, 2 层 | 新建，主要进行电芯处理、模组处理、PACK 装配、集装箱装配等工序 |
| 辅助工程 | 综合行政楼 | 75.8m×24m×19.5m, 4 层 | 新建 |
| | 综合测试楼 | 75.8m×24m×14m, 2 层 | 新建 |
| | 安全测试楼 | 45m×30m×11m, 1 层 | 新建 |
| | 餐厅、宿舍楼 | 64.2m×20.5m×23.5m, 6 层 | 新建 |
| | 变配电室 | 54.2m×48.6m×7m, 1 层 | 新建 |
| | 消防泵房 | 占地面积 20m ² , 1 层 | 新建 |
| | 门卫 1 | 占地面积 50m ² , 1 层 | 新建 |
| | 门卫 2 | 占地面积 50m ² , 1 层 | 新建 |
| 公用工程 | 供水 | 23700t/a | 来自当地自来水管网 |
| | 排水 | 18480t/a | 接管至滨海工业园污水处理厂进行深度处理 |
| | 供电 | 3630 万千瓦时/a | 来自当地电力供应部门 |
| 贮运工程 | 材料仓库 | 90.6m×48.6m×23.9m, 1 层 | 新建，进行原料存储 |
| | 辅房 | 15×48.6m×7m, 1 层 | 新建，进行原料存储 |
| | 集装箱堆场 | 占地面积 15000m ² | 新建，位于厂区东北侧 |
| | 危废、危化库 | 占地面积 60m ² | 新建，位于厂区西北角，其中危险固废仓库占地面积约为 30m ² ，危化品仓库占 |

| | | | | | |
|------|---------------|-------|-------------------|---------------------------|---|
| | | | | 地面积约 30m ² | |
| 环保工程 | 废气 | 有组织 | 食堂油烟处理装置 | 油烟收集效率 100%，去除效率 90% | 油烟净化装置+油烟排气筒 |
| | | 无组织 | 激光打印、激光焊接工序废气处理装置 | 颗粒物收集效率 85%，去除效率 90% | 移动式烟尘净化器 |
| | | | 车间通风装置 | / | 排气扇 |
| | 废水 | 化粪池 | | 污水处理能力 100t/a | 接管至滨海工业园污水处理厂进行深度处理，其接管污水浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，未列入其中的 NH ₃ -N、TP、TN 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准 |
| | | 隔油池 | | 污水处理能力 20t/a | |
| | | 沉淀池 | | 污水处理能力 15t/a | |
| | 固废 | 一般固废 | 一般固废仓库 | 20m ² | 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求 |
| | | 危险固废 | 危险固废仓库 | 30m ² | 满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求 |
| | | 生活垃圾 | | 设置垃圾桶若干 | 环卫统一清运 |
| | 噪声 | 减震、隔声 | | 降噪量 25dB（A） | 建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等 |
| | 清污分流、排污口规范化设置 | | - | 排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设 | |
| 依托工程 | 供水 | | - | 本项目依托区域自来水管网进行供水 | |
| | 供电 | | - | 本项目依托区域电网进行供电 | |

3、产品与产能

建设项目产品方案内容见表 2-2。

表 2-2 建设项目完成后全厂产品方案

| 工程内容 | 产品名称 | 年设计能力 | 年运行时数（h） |
|-------------|----------|-------|----------|
| 储能系统集成设备生产线 | 储能系统集成设备 | 10GWh | 7260 |

4、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施

表 2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施表

| 主要生产单元 | 主要工艺 | 生产设施 |
|--------|------|------|
|--------|------|------|

| | | |
|------------------------|---------|---|
| 储能系统集成 设备生产加工 单元 | 电芯上料 | 机器人 |
| | 电芯扫码、测试 | 扫码枪、电压内阻检测仪、EOL 测试设备、绝缘耐压设备 |
| | 等离子清洗 | 等离子清洗机 |
| | 贴胶 | 贴胶系统 |
| | 检测 | 电压内阻检测仪、EOL 测试设备、绝缘耐压设备 |
| | 堆叠 | 机器人 |
| | 安装 | / |
| | 绝缘测试 | 绝缘耐压设备 |
| | 拍照定位 | 视觉系统 |
| | 激光清洗 | 激光清洗设备 |
| | 安装 | / |
| | 激光焊接 | 激光焊接设备 |
| | 激光打印 | 激光打标机 |
| | 焊后检测 | / |
| | 静态检测 | 电压内阻检测仪、EOL 测试设备、绝缘耐压设备 |
| | PACK 装配 | 工控一体机、视觉识别系统、机器人、贴胶系统、扫码枪、单向背负举升式 AGV、AGV 调度系统、储能变流器(PCS) |
| | 检测 | 高压气密仪 |
| | 线束铺设 | 自动入包机 |
| | 一级管路安装 | / |
| | 气密检测 | / |
| | 配件安装 | / |
| | 二级管路安装 | / |
| | 气密测试 | 气密检测系统 |
| | 注液 | 注液系统 |
| | 测试 | 检测系统 |
| | 喷淋测试 | 喷淋检测系统 |
| 整理 | / | |

5、主要生产设备

表 2-4 建设项目主要设备表

| 序号 | 设备名称 | 设施参数 | 备注 | 数量(台) |
|-----|----------|------|----|-------|
| 车间一 | | | | |
| 1 | 机器人 | / | / | 33 |
| 2 | 电压内阻检测仪 | / | / | 3 |
| 3 | 视觉系统 | / | / | 3 |
| 4 | 激光焊接设备 | / | / | 3 |
| 5 | 水冷机 | / | / | 3 |
| 6 | PLC | / | / | 3 |
| 7 | 扫码枪 | / | / | 42 |
| 8 | EOL 测试设备 | / | / | 3 |
| 9 | 绝缘耐压设备 | / | / | 3 |
| 10 | 贴胶系统 | / | / | 6 |
| 11 | 等离子清洗机 | / | / | 3 |
| 12 | 激光打标机 | / | / | 3 |
| 13 | 激光清洗设备 | / | / | 3 |

| | | | | |
|----|--------------|---|---|----|
| 14 | 高压气密仪 | / | / | 6 |
| 15 | 工控一体机 | / | / | 33 |
| 16 | 视觉识别系统 | / | / | 3 |
| 17 | 单向背负举升式 AGV | / | / | 48 |
| 18 | AGV 调度系统 | / | / | 3 |
| 19 | 储能变流器(PCS) | / | / | 3 |
| 20 | 自动入包机 | / | / | 1 |
| 21 | 气密检测系统 | / | / | 1 |
| 22 | 注液系统 | / | / | 1 |
| 23 | 喷淋检测系统 | / | / | 1 |
| 24 | 检测系统 | / | / | 1 |
| 25 | 模组 PACK 专线系统 | / | / | 3 |
| 26 | 跨越机 | / | / | 3 |

车间二

| | | | | |
|----|--------------|---|---|----|
| 1 | 机器人 | / | / | 33 |
| 2 | 电压内阻检测仪 | / | / | 3 |
| 3 | 视觉系统 | / | / | 3 |
| 4 | 激光焊接设备 | / | / | 3 |
| 5 | 水冷机 | / | / | 3 |
| 6 | PLC | / | / | 3 |
| 7 | 扫码枪 | / | / | 42 |
| 8 | EOL 测试设备 | / | / | 3 |
| 9 | 绝缘耐压设备 | / | / | 3 |
| 10 | 贴胶系统 | / | / | 6 |
| 11 | 等离子清洗机 | / | / | 3 |
| 12 | 激光打标机 | / | / | 3 |
| 13 | 激光清洗设备 | / | / | 3 |
| 14 | 高压气密仪 | / | / | 6 |
| 15 | 工控一体机 | / | / | 33 |
| 16 | 视觉识别系统 | / | / | 3 |
| 17 | 单向背负举升式 AGV | / | / | 48 |
| 18 | AGV 调度系统 | / | / | 3 |
| 19 | 储能变流器(PCS) | / | / | 3 |
| 20 | 自动入包机 | / | / | 1 |
| 21 | 气密检测系统 | / | / | 1 |
| 22 | 注液系统 | / | / | 1 |
| 23 | 喷淋检测系统 | / | / | 1 |
| 24 | 检测系统 | / | / | 1 |
| 25 | 模组 PACK 专线系统 | / | / | 3 |
| 26 | 跨越机 | / | / | 3 |

合计

436

6、主要原辅材料及理化性质

表 2-5 建设项目原辅材料清单

| 序号 | 原料名称 | 备注 | 包装规格 | 厂内最大存放量 | 年用量 |
|----|--------|----|--------|--------------|---------------|
| 1 | 磷酸铁锂电芯 | 外购 | 1PCS/箱 | 148104000PCS | 1481040000PCS |
| 2 | 线束 | 外购 | 50m/箱 | 8000m | 83332.5m |

| | | | | | |
|----|----------------------|--------------------------------|---------|-------------|--------------|
| 3 | 电池管理系统 (BMS) | 外购 | 50 套/箱 | 50 万套 | 500 万套 |
| 4 | 金属柜体 (电池柜、控制柜、PCS 柜) | 外购 | 50 套/箱 | 1250 套 | 12500 套 |
| 5 | BMS 系统硬件 | 外购 | 50 套/箱 | 15000 套 | 148888 套 |
| 6 | BMS 结构件 | 外购 | 50 套/箱 | 1000 套 | 10000 套 |
| 7 | 电池模组结构件 | 外购 | 50 套/箱 | 125000 套 | 1250000 套 |
| 8 | 控制盒结构件 | 外购 | 50 套/箱 | 6750 套 | 67500 套 |
| 9 | 集装箱 | 外购 | 1 个/箱 | 100 个 | 875 个 |
| 10 | 钢绑带 | 外购 | 50m/箱 | 1000m | 10000m |
| 11 | 隔离板 | 外购 | 50 套/箱 | 1000 套 | 10000 套 |
| 12 | 铜排 | 外购 | 50 套/箱 | 1000 套 | 10000 套 |
| 13 | 一级管路 | 外购 | 50 套/箱 | 1000 套 | 10000 套 |
| 14 | 二级管路 | 外购 | 50 套/箱 | 1000 套 | 10000 套 |
| 15 | 配件 | 外购 | 50 套/箱 | 1000 套 | 10000 套 |
| 16 | 冷却液 | 外购, 由 48%纯水、50%乙二醇、2%其他颜色添加剂组成 | 200kg/桶 | 20t | 203t |
| 17 | 焊接配件 | 外购 | 50 套/箱 | 1000 套 | 10000 套 |
| 18 | 胶带 | 外购 | 500 张/箱 | 148104000 张 | 1481040000 张 |

本项目主要原辅材料成分及理化特性见表 2-6。

表2-6 主要原辅料理化特性、毒理毒性

| 序号 | 名称 | 理化性质 | 燃烧性 | 毒理性质 |
|----|-----|---|-----|---|
| 1 | 乙二醇 | 无色透明粘稠液体, 密度 1.113g/cm ³ , 沸点 197.3℃, 熔点-12.9℃, 与水互溶 | 易燃 | 急性毒性: LD ₅₀ : 8.0~15.3g/kg(小鼠经口) |

7、原辅料中与污染物相关的物质及元素

表 2-7 建设项目产污环节一览表

| 项目 | 产污工序 | 污染物名称 | 编号 | 主要成分 |
|----|---------------------|--------|--------|----------|
| 废气 | 激光清洗 | 颗粒物 | G1 | 金属 |
| | 激光焊接 | 颗粒物 | G1 | 金属 |
| | 激光打印 | 颗粒物 | G1 | 金属 |
| | 注液 | 非甲烷总烃 | G1 | 乙二醇 |
| 废水 | 喷淋检测 | COD、SS | W1 | 水、COD、SS |
| 固废 | 各道检测 | 不合格工件 | S1~S10 | 金属、塑料等 |
| 噪声 | 主要为激光焊接设备等设备运行产生的噪声 | | | |

8、水平衡

本项目厂区新增用水主要为生活用水、食堂用水以及喷淋测试用水，产生的废水有生活污水、食堂废水以及喷淋测试废水。

(1) 生活用水及生活污水

本项目共有职工 500 人，有食宿，每人生活用水按 100L/d，年工作时间为 330 天，则生活用水共需 16500t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 13200t/a，生活污水经新建的化粪池处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，最后排至振海河。

(2) 食堂用水及食堂废水

本项目新建设一个食堂，食堂用餐人数为 500 人，年工作 330 天，食堂每日为员工提供 2 餐。食堂用水量按 20L/（人·次）计，则新增食堂用水量约为 6600t/a；排水系数按 0.8 计，则食堂废水产生量约为 5280t/a，食堂废水经新建的隔油池预处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，最后排至振海河。

(3) 喷淋测试用水及喷淋测试废水

本项目将被测试的集装箱放在喷淋测试环境中，检测是否出现泄漏或失效，根据企业提供资料，喷淋测试用水循环水量约为 3000t/a，经沉淀池处理后循环回用，喷淋测试补充水量约为循环水量的 20%，则喷淋测试用水补充水量约为 600t/a。

建设项目水平衡图详见下图 2-1。

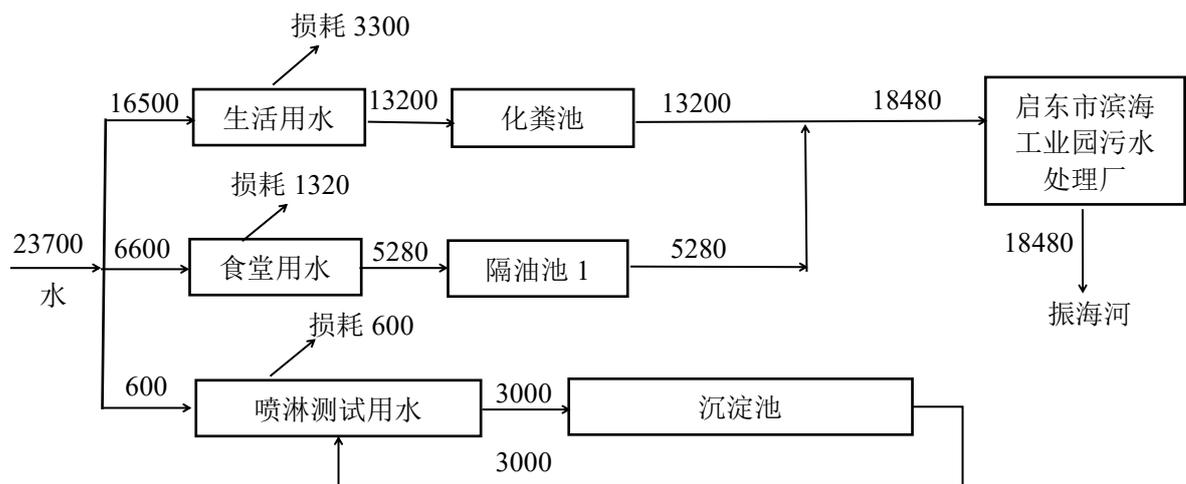


图 2-1 本项目建设完成后全厂水平衡图 (t/a)

9、劳动定员及工作制度

本项目职工 500 人，有食宿，企业实行两班制，每班每天工作 11h，年工作 330 天，

总计生产小时为 7260h/a。

10、项目周边环境概况及厂区平面布置

(1) 项目周边环境概况

建设项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，地理位置详见附图 3。本项目东面为滨江大道，南面为滨洲大道，西面为空地，北面为江苏枫达建筑科技有限公司。建设项目周边环境概况图详见附图 4。

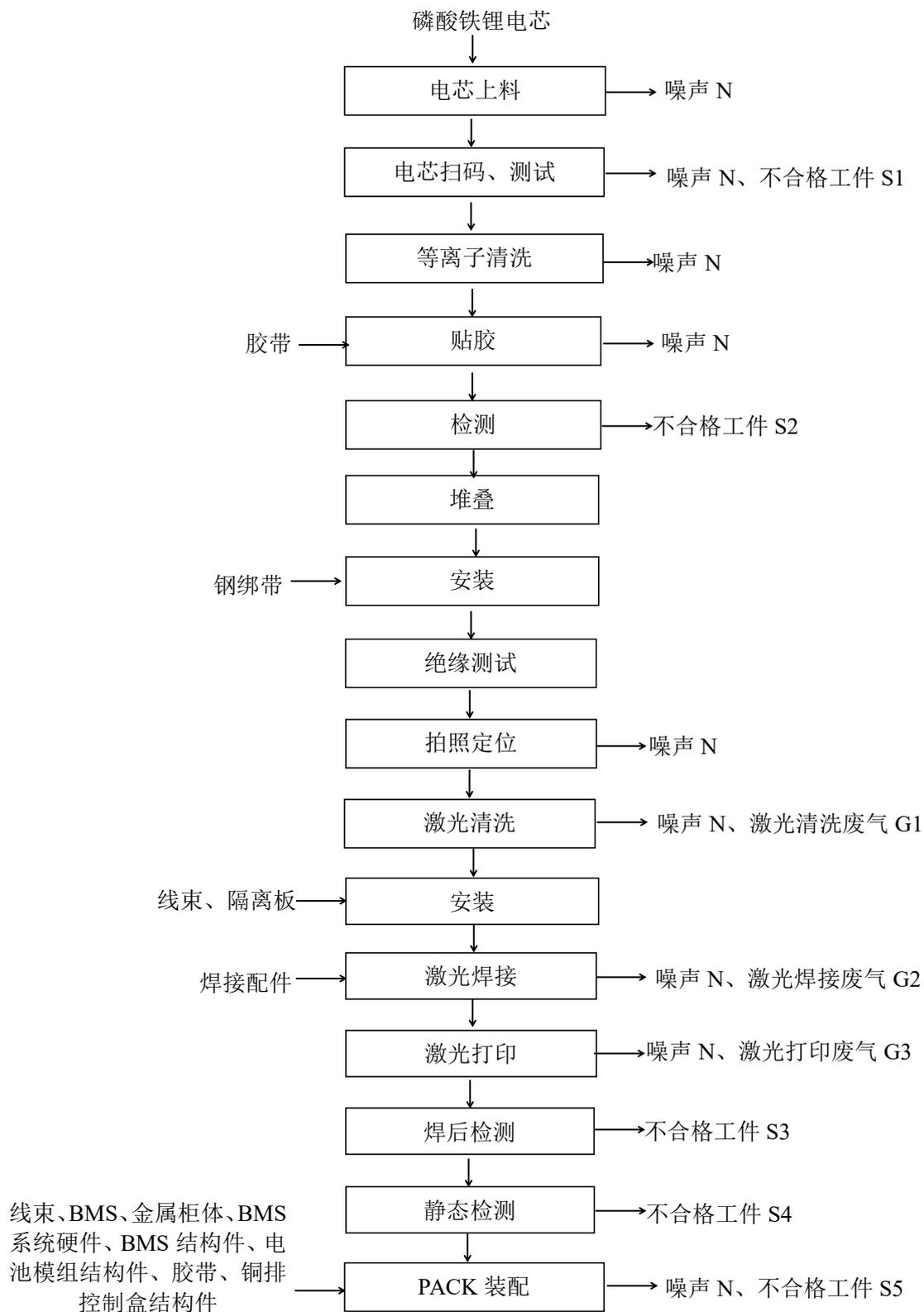
(2) 项目平面布置

本项目厂区布置简单，物流大门位于厂区东侧，厂区南侧 2 个大门由西向东排列依次为主要出入口、次要出入口。厂区西侧 3 栋楼由北向南排列依次为材料仓库、辅房、变配电室，厂区中间 2 栋楼由北向南排列依次为车间二、车间一，车间一南侧 2 栋楼西向东排列依次为综合行政楼、综合测试楼，车间一东侧 2 栋楼西向东排列依次为餐厅、宿舍楼、安全测试楼。本项目车间内布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，保证各生产流程平稳有效，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。车间内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。本项目厂区平面布置图详见附图 5。

1、生产工艺流程及产污环节图

本项目生产产品为储能系统集成设备，其生产工艺流程图详见下图 2-2。

工艺流程和产排污环节



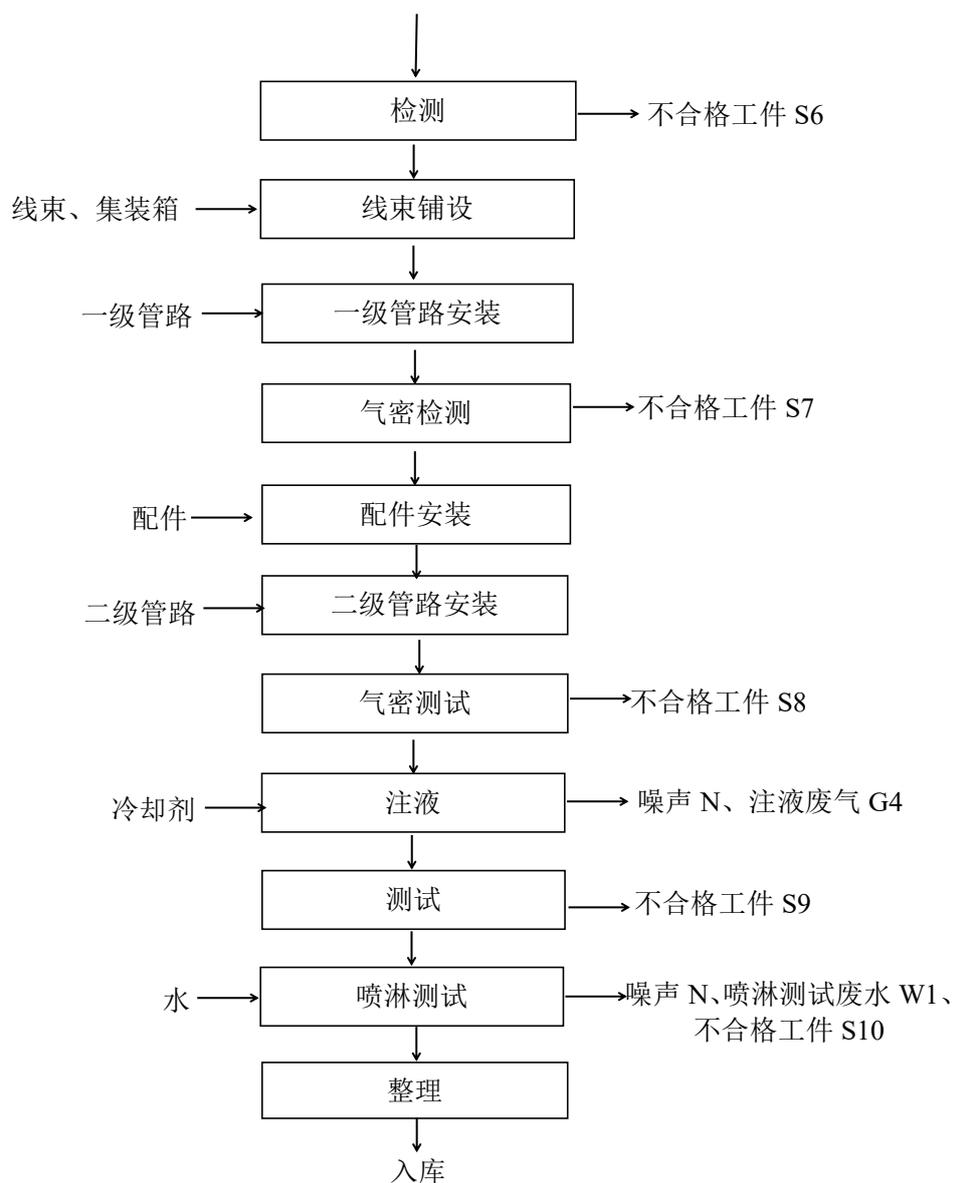


图 2-2 储能系统集成设备生产工艺流程图

工艺流程说明：

电芯上料：机器人抓手移至电芯上料位，抓取电芯，然后抓手将电芯放至输送线载具上，此工序产生噪声 N。

电芯扫码、测试：将电芯输送至扫码测试工位，对电芯扫码以及外观检测、OCV 检测，符合要求的电芯流入等离子清洗工位，此工序产生噪声 N、不合格工件 S1。

等离子清洗：由等离子清洗装置对电芯进行等离子清洗，等离子清洗技术是一种全新的高科技技术，利用等离子体来达到常规清洗方法无法达到的效果。等离子体是物质的一种状态，也叫做物质的第四态，并不属于常见的固液气三态。对气体施加足够的能

量使之离化便成为等离子状态。等离子体的“活性”组分包括：离子、电子、原子、活性基团、激发态的核素（亚稳态）、光子等。等离子清洗机就是通过利用这些活性组分的性质来处理样品表面，从而实现清洁、涂覆等目的。其技术优势在于清洗后无废液产生。此工序产生噪声 N。

贴胶：将电芯传送至贴胶工位，将胶带粘贴至电芯上，此工序产生噪声 N。

检测：对工件检测，此工序产生不合格工件 S2。

堆叠：检测完成后将电芯进行堆叠形成模组，形成模组总成。

安装：模组堆叠完成，进行钢绑带安装。

绝缘测试：对工件进行绝缘测试（检测模组极性、相邻电芯正极间阻抗等）。

拍照定位：测试通过后进行焊前拍照定位。

激光清洗：极柱拍照完成后，流入极柱清洗工位，进行极柱表面激光清洗，激光清洗是通过光学系统对激光光束进行聚焦和整形获得高能量的激光束，并使之照射到待清洗的部位，利用激光去除清洗工件表面附着物的过程。（清洗时，激光束被待清洗物体表面上的物质吸收，通过光作用或热作用破坏污染物和基底之间的结合键，以光剥离、气化、烧蚀等作用过程，使污染物脱离物体表面，达到清洗的目的，而待清洗物并不受损伤或损伤程度在可以接受的较低范围内），此工序产生噪声 N、激光清洗废气 G1。

安装：将线束、隔离板安装至工件上。

激光焊接：将需要焊接的配件通过激光焊接焊接至工件上，此工序产生噪声 N、激光焊接废气 G2。

激光打印：通过激光打码的方式进行打码，激光打码加工是利用数控技术为基础，激光为加工媒介。加工材料在激光照射下瞬间熔化、气化，从而达到加工的目的。激光打码过程中，金属件表面部位会在激光照射下形成相应的图案，此工序产生噪声 N、激光打码废气 G3。

焊后检测：对工件进行检测，此工序产生不合格工件 S3。

静态检测：进入模组静态测试工位，测试模组总电压、绝缘阻抗测试，测试无问题对模组进行称重、长度及宽度测量，记录上传后将模组下线，此工序产生不合格工件 S4。

PACK 装配：PACK 电池包下箱体放入 AGV 进入产线，首先进行下箱体气密检测，测试通过后进行贴胶工序，随之进行贴胶自动检测，完成后模组自动吊装装入 PACK 箱

体中，随后进行模组固定紧固，并将 PACK 与模组进行条码绑定，后续将铜排放置模组上固定锁紧，继续安装一体化面板，安装完成后，人工将线束进行绑扎整理、线束二维码绑定，后续安装上盖，将上盖与箱体间锁紧固定，自动测试 PACK 整包气密，此工序产生噪声 N、不合格工件 S5。

检测：气密性合格后做绝缘测试以及通讯测试，测试完成后将 PACK 包下线转运，此工序产生噪声 N、不合格工件 S6。

线束铺设：集装箱箱体上线后，将准备好的线束进行铺设。

一级管路安装：将相关零部件组装成进水水管总成及回水管总成，紧固卡箍以防止管理漏气漏液。

气密检测：使用气密检测仪分别测量进水管总成以及回水管总成的气密性，此工序产生不合格工件 S7。

配件安装：一级管路安装完成后将水冷机组安装至水冷室中；线束铺设完成后在控制室处安装控制汇流柜，固定紧固并将线束安装至对应端子中，再安装电池包并连接电池包与包间正负极动力线束、消防通讯以及电源线束。

二级管路安装：安装电池包与包间进出水管总成，端口处分别连接至一级管路进出水管总成。

气密检测：使用气密检测仪分别测量进水管总成以及回水管总成的气密性，此工序产生不合格工件 S8。

注液：使用真空注液系统进行注液，保证电池动力系统的有效使用，此工序产生噪声 N、注液废气 G4。

测试：组装完成的集装箱，进行静态压差、对地电阻、绝缘等性能测试，对集装箱上电，进行动态测试，此工序产生不合格工件 S9。

喷淋测试：将被测试的集装箱放在喷淋测试环境中，检测是否出现泄漏或失效，此工序产生喷淋测试废水 W1、不合格工件 S10。

整理：集装箱整体清洁、线束物料规整以及各项检查，无误后入库。

本项目为新建项目，用地现状为空地，无原有污染情况及环境问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。根据《2023年启东市生态环境状况公报》，2023年启东市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表3-1 2023年启东市主要空气污染物指标监测结果

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率% | 达标情况 |
|-------------------|------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO ₂ | | 17 | 40 | 42.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | | 42 | 70 | 60.0 | 达标 |
| PM _{2.5} | | 24.3 | 35 | 69.4 | 达标 |
| O ₃ | 日最大8小时平均浓度 | 160 | 160 | 100.0 | 达标 |
| CO | 24小时平均浓度 | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 |

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃基本污染物达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定本项目大气质量环境现状达标。

2、地表水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目附近河流为通启运河，通启运河水质达标情况引用《2023年启东市生态环境状况公报》中的结论：“启东市境内地表水监测断面共计14条河流16个断面，其中通启运河设置2个国控断面，通吕运河设置1个国控和1个省控断面，灯杆港河、三和港河、红阳河、头兴港河、三条港河、协兴河6条河流为省控监测河流，蒿枝港河、南城河、馊效河、连兴港河、五淤河、聚阳河6条河流为市控监测河流。2023年主要内河水各监测断面总体水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)或优于III类水质标

区域
环境
质量
现状

准，水质维持在良好水平状态”。因此本项目地表水环境质量现状达标。

3、声环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内不存在环境保护目标，因此本项目不进行噪声环境质量现状调查。

4、生态环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于启东高新技术产业开发区，因此本项目不进行生态环境质量现状调查。

5、地下水环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展地下水环境质量现状调查。因此本项目不开展地下水环境质量现状调查。

6、土壤环境质量现状

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展土壤环境质量现状调查。因此本项目不开展土壤环境质量现状调查。

7、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境质量现状调查。

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）中敏感目标识别范围的要求，本项目大气环境厂界 500m 范围内不存在环境保护目标；声环境厂界 50m 范围内无环境保护目标；地下水环境厂界 500m 范围内无环境保护目标；本项目无生态环境保护目标。具体详见表 3-2。

表 3-2 主要环境保护目标

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 经度° | 纬度° | 方位 | 距离 (m) | 规模 (人) | 环境功能 |
|-------|----------|-----|-----|----|--------|--------|--------------------------------|
| 大气环境 | - | - | - | - | - | - | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准 |
| 声环境 | - | - | - | - | - | - | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 |
| 地下水环境 | - | - | - | - | - | - | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 相关标准 |
| 生态环境 | - | - | - | - | - | - | - |

环境保护目标

1、废气排放标准

本项目施工期扬尘排放参照执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表1排放限值。施工场地扬尘排放浓度限值详见下表3-3。

表 3-3 施工场地扬尘排放浓度限值

| 监测项目 | 浓度限值 (μg/m ³) |
|-------------------|---------------------------|
| TSP ^a | 500 |
| PM10 ^b | 80 |

a: 任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ663判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时,TSP实测值扣除200μg/m³后再进行评价。

b: 任一监控点(PM₁₀自动监测)自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目油烟排气筒排放的食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表1和表2中大型食堂标准。本项目油烟废气具体排放标准详见下表

3-4。

表 3-4 饮食业油烟排放标准

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|-------------------------------|--------------|------------|------|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 对应灶头总功率(10 ⁸ J/h) | ≥1.67, <5.00 | ≥5.00, <10 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影面积(m ²) | ≥1.1, <3.3 | ≥3.3, <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m ³) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除率(%) | 60 | 75 | 85 |

本项目无组织排放的颗粒物和甲烷总烃在厂界参照执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表6标准限值,其中无组织排放的甲烷总在厂区内(车间一、车间二边界)参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准,同时本项目VOCs物料储存、转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程VOCs无组织排放控制要求、设备与管线组件VOCs泄漏控制要求、敞开液面VOCs无组织排放控制要求,以及VOCs无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求均按《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)要求进行管理。本项目无组织废气具体排放标准详见下表3-5。

表 3-5 无组织大气污染物排放标准表

| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 | | 标准来源 |
|-------|-------------|------------------------|---------------------------------|
| | 监控点 | 浓度(mg/m ³) | |
| 颗粒物 | 周界 | 0.3 | 《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表6标准 |
| 非甲烷总烃 | 周界 | 2.0 | |

污
染
物
排
放
控
制
标
准

| | | | | |
|-------|-----|----|---------------|--|
| 非甲烷总烃 | 车间外 | 6 | 监控点处 1 小时平均浓度 | 江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准 |
| | | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

2、废水排放标准

本项目实行“雨污分流、清污分流”制，雨水进入园区雨水管网，雨水排放标准参照执行南通市地方要求：即特征污染物不得检出。根据生态环境部部长信箱“关于行业标准中生活污水执行问题的回复”（2019年3月21日）：“《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）和《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）均在“排水量”定义中明确外排废水包括厂区生活污水，主要考虑是防范与生产相关的厂区生活污水中混入行业特征污染物，以及生产废水经由生活污水排水管道排放等情况的发生。为此，相关企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理”。本项目产生的废水仅为生活污水，无生产废水排放，因此本项目废水排放标准不参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 3 标准，本项目生活污水经化粪池处理后与经隔油池处理的食堂废水一起接管至启东市滨海工业园污水处理厂，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、总氮、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；启东市滨海工业园污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 1 中一级 A 标准。本项目喷淋检测废水经沉淀池处理后参照执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 洗涤用水标准后回用，不外排。本项目单位产品基准排水量参照执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 3 标准限值。

本项目废水排放标准详见下表 3-6、表 3-7、表 3-8、表 3-9。

表 3-6 污水处理厂污水接管标准 (mg/L)

| 污染物 | 标准值 | 标准来源 |
|--------------------|-----|---|
| COD | 500 | 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准 |
| SS | 400 | |
| 动植物油 | 100 | |
| NH ₃ -N | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准 |
| TN | 70 | |
| TP | 8 | |

表 3-7 污水处理厂污染物排放标准 (mg/L)

| 污染物 | 标准值 | 标准来源 |
|--------------------|-------|--|
| COD | 50 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 1 中一级 A 标准 |
| SS | 10 | |
| NH ₃ -N | 5 (8) | |
| TN | 15 | |
| TP | 0.5 | |
| 动植物油 | 1 | |

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

表 3-8 回用水水质标准 (mg/L)

| 污染物 | 标准值 | 标准来源 |
|-----|-----|--|
| COD | 50 | 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表 1 洗涤用水标准 |
| SS | / | |

表 3-9 单位产品基准排水量要求

| 污染物 | 标准值 | 标准来源 |
|-----------|-----------------------|--------------------------------------|
| 单位产品基准排水量 | 0.6m ³ /万只 | 《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表 3 标准限值 |

注：本项目磷酸铁锂电芯使用量约 1481040000 个/a，全厂废水排放量为 18480m³/a，则单位产品基准排水量为 0.124m³/万个，满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中表 6 标准限值。

3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准。运营期东侧、南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，西侧、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。本项目噪声排放标准具体详见下表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界噪声排放标准值表

| 类别 | 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) | 标准来源 |
|-----|-------------|-------------|---------------------------------------|
| / | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表 1 标准 |
| 3 类 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 标准 |
| 4 类 | 70 | 55 | |

4、固废

对于固体废物的危险性判别，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021 年版)和《危险废物鉴别标准》进行判别。

本项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中标准要求。环境保护图形标志按国家《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) 有关规定。

本项目危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求。贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 要求设置危险废物识别标志。

本项目生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号) 和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号) 以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

1、总量控制指标

建设项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-11。

表 3-11 全厂污染物排放总量表 单位: t/a

| 种类 | 污染物名称 | 新建项目 | | | 最终排放量 t/a |
|----|-------|---------|---------|-----------------------|-----------------------|
| | | 产生量 t/a | 削减量 t/a | 排放量 t/a | |
| 废气 | 无组织 | 颗粒物 | 0.2 | 0.176 | 0.024 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.1016 | 0 | 0.1016 |
| 废水 | 废水量 | 18480 | 0 | 18480 ^[1] | 18480 ^[2] |
| | COD | 7.392 | 0.66 | 6.732 ^[1] | 0.924 ^[2] |
| | SS | 6.468 | 0.66 | 5.808 ^[1] | 0.1848 ^[2] |
| | 氨氮 | 0.5544 | 0 | 0.5544 ^[1] | 0.0924 ^[2] |
| | 总磷 | 0.0739 | 0 | 0.0739 ^[1] | 0.0092 ^[2] |
| | TN | 0.7392 | 0 | 0.7392 ^[1] | 0.2772 ^[2] |
| | 动植物油 | 0.528 | 0.1056 | 0.4224 ^[1] | 0.0185 ^[2] |
| 固废 | 生活垃圾 | 82.5 | 82.5 | 0 | 0 |
| | 一般固废 | 50.152 | 50.152 | 0 | 0 |
| | 危险固废 | 1.015 | 1.015 | 0 | 0 |

注[1]: 为排入启东市滨海工业园污水处理厂的接管考核量。

[2]: 为参照启东市滨海工业园污水处理厂的出水指标计算, 作为排入外环境的水污染物总量。

对照《国民经济行业分类》(GB/T4753-2017), 本项目属于[C3841]锂离子电池制造, 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版), 本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38, 电池制造 384, 锂离子电池制造 3841”, 属于实施简化管理的行业。

2、主要污染物排放总量

根据关于印发《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能意见(试行)》的通知(通环办[2023]132 号), 需编制报批环境影响报告书(表)的新(改、扩)建项目(不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂), 且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位, 需通过交易获得新增排污总量指标。本项目全厂属于简化管理的排污单位, 因此需通过交易获得新增排污总量指标(本项目废水仅为生活污水, 因此无需通过交易获得排污总量指标)。

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>1.1、施工期</p> <p>建设项目施工期主要为车间一、车间二等厂内建筑的建设以及设备的安装调试，本项目在土方开挖回填、打桩、砌筑、配套设施等过程中会产生施工扬尘、施工废水、施工噪声和施工固体废物，这些污染存在于整个施工过程中。</p> <p>1.1.1、施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来源于车辆运输过程中产生的地面扬尘；建筑材料如水泥、白灰、黄沙等的运输、装卸、堆放、搅拌过程，由于受风的作用产生的扬尘；施工垃圾在堆放和清运过程中产生的扬尘，扬尘的影响范围较大，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，目前还没有用于计算建筑施工粉尘排放量的经验公式，其排放量难以定量估算。参照相关工程的现场模拟数据，本项目施工期产生的施工扬尘可满足江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准。针对施工扬尘，本项目采取以下措施减少施工扬尘对环境的影响：</p> <p>①对施工现场实行封闭管理。城市范围内主要路段的施工工地应设置高度不小于2.5m的封闭围挡，一般路段的施工工地应设置高度不小于1.8m的封闭围挡。施工工地的封闭围挡应坚固、稳定、整洁、美观。</p> <p>②加强物料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放。在规定区域内的施工现场应使用预拌混凝土及预拌砂浆；采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施；水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。</p> <p>③注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水。拆除建筑物或构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并应及时清理废弃物。施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效防扬尘措施；灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。</p> |
|---------------------------|---|

④硬化路面和清洗车辆。施工现场的主要道路及材料加工区地面应进行硬化处理，道路应畅通，路面应平整坚实。裸露的场地和堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，并对驶出车辆进行清洗。

⑤清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

⑥加强监测监控。鼓励施工工地安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。

1.1.2、施工废水

施工期废水主要为施工人员的生活污水及建筑施工废水。

(1) 生活污水

根据工期安排，施工人员分批入驻工地，高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人，建设周期 12 个月。施工期间，工地不设食堂，员工就餐外卖解决。工人生活用水定额根据《江苏省林渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），按 150L/人·d 计，用水量为 0.75m³/d；排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.6m³/d，主要污染物为 COD、SS、氨氮等。本项目施工期生活污水经厂区临时化粪池预处理后接管至滨海工业园污水处理厂进行深度处理。

(2) 施工废水

建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、清洗排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水，根据同类施工单位类比估算，其消耗量约 2m³/d，排放量约 1.5m³/d，主要污染因子为 SS、石油类。针对施工期施工废水，本项目采取以下措施减少对环境的影响：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，施工过程中产生的工程废水和施工设备的冲洗废水经过临时的隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地洒水。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

④安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

1.1.3、施工噪声

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。根据施工作业性质的不同，施工全过程一般可分为以下几个阶段：a 清理场地阶段：包括拆除、清理垃圾等；b 土石方阶段：挖土石方等；c 基础工程阶段：打桩、砌筑基础等。不同的时光阶段，所产生的噪声源类型不同。从噪声源产生角度分析，大致可分为四个阶段：土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声源分布较广，不同阶段又各具独立的噪声特性。土石方工程阶段施工噪声没有明显的指向性，主要噪声源为挖掘机、推土机、装卸机和运输车辆等，噪声源强为 78~95dB(A)；基础施工阶段主要噪声源为打桩机，噪声源强为 85~110dB(A)，属于周期脉冲性声源，具有明显的指向性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，噪声源强为 80~95dB(A)；结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多。主要噪声源有运输车辆、汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等。其中最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB(A) 之间；装修阶段声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A) 之间。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关系。本项目采取以下措施减少施工期噪声环境影响：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，施工机械尽量设置在敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置屏障、加隔震垫、安装消声器等，以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的标准限值，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

②精心安排，减少施工噪声影响时间，但除施工工艺需要连续作业的（如钻孔灌注桩机钻孔、清孔和灌注砼，土石方阶段挖基坑，浇砼和屋面浇砼等）外，禁止夜间施工。建设与施工单位还应与施工场地周围居民建立良好的关系，及时让他们了解施

施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前十五日内报请市生态环境局批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

③施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和产生 pH 值超过 9 的泥浆水反循环钻孔机等。

④施工中应加强对施工机械的维护保养，避免设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

⑤模板在使用、拆卸、装卸等过程中，应尽可能地轻拿轻放。

⑥运输车辆和工地大吨位载重汽车应禁止鸣号。夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

1.1.4、固体废物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计，施工天数按照 360 日计，施工人数 20 人，则施工期产生的生活垃圾约 6.4t，统一收集后由环卫部门统一清运。

(2) 建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。根据上海市环境科学研究院相关统计数据，建筑垃圾产生系数按 50~60kg/m²（本项目以 55kg/m² 计），装修垃圾按每 1.2t/100m² 计，本项目建设面积约为 77579m²，则本项目施工过程产生建筑垃圾量约为 4267t，产生装修垃圾量约为 931t。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。项目所产生的建筑垃圾应及时清运，不能及时清运的应当妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施，运输建筑垃圾的车辆应当设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，如采取密闭或者加盖苫布等防范措施，按规定的运输路线和运输时间，将建筑垃圾倾倒入指定场所。

1.1.5、生态环境保护目标的保护措施

项目施工期要严格划定施工计划，尽量减少占地；弃渣场、预制场、拌和场、物料堆场和施工营地等不得设置在清水通道 200m 范围内。

(1) 合理安排施工方案

为减少施工活动的生态影响程度，施工单位在制定施工方案、安排进度时，应尽量缩短施工期，减少由于施工活动对周边生物生存造成干扰。禁止夜间施工，避免夜间活动的生物在夜间撞上亮着灯光的建筑物或车辆以及施工噪声对周边生物栖息造成影响。

(2) 根据项目区防治责任范围内不同的水土流失形式及特点，对于在工程完工后可能造成水土流失的部位，采取工程措施与植物措施相结合的方法进行防治。

(3) 严格落实各类污染防治措施。工程施工产生的污废水主要包括基坑排水、施工机械和车辆的含油冲洗废水、混凝土养护废水、施工人员生活污水等，针对不同类型的污废水，采取不同的措施进行处理。施工原材料场地堆放整齐，水泥等容易产生粉尘的物料在临时存放时必须采取防风遮盖措施；施工区段配备 1 台洒水设备，注意洒水降尘；料场在大风天气或空气干燥易产生扬尘的天气条件下，采用洒水等措施，减少扬尘污染；临时堆放的土方表面要经常洒水保持一定湿度。土方和水泥等材料在运输过程中要用挡板和篷布封闭，车辆不应装载过满，以免在运输途中震动洒落；安装渣土运输车辆应严格实施密闭运输，车辆要及时冲洗；搅拌车装料后，或从工地卸料后均应对车辆进行冲洗，保持外观清洁，严禁带泥上路、杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

(4) 陆生动植物保护

①设置警示宣传牌：施工期间，在施工人员活动较集中的施工营地、交通干道入口处等区域分别设置生态警示牌。生态警示牌应以“示意图+文字”的形式标明本工程的施工征地范围，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工占地，以减少越界施工占地造成的植被损失。

②加强生态保护宣传：施工期间，对施工人员和管理人员普及、讲解生态环境保护的相关知识，增强生态环境保护意识，以公告、宣传册等形式，对施工人员普及野生动植物保护知识。

③施工人员管理：加强对施工人员的管理，通过制度化严禁施工人员猎捕项目周边野生动物和从事其它有碍生态保护的活动，保护野生动物及生态环境。在施工过程中，为避免施工对野生动物的影响，要对相关人员加强教育，不主动伤害野生动物，如遇野生动物尤其是国家及省级保护动物，将其带至附近不受工程干扰的区域放生。

本项目的建设和建成会对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，可以有效减缓项目带来的负面影响。营运期间应加强绿化管理，确保项目的绿化面积只增不减。

综上所述，采取以上污染防治措施后，本项目施工期对周围环境影响较小。

1、运营期大气环境影响和保护措施

1.1、污染工序和源强分析

一、有组织废气

本项目产生的有组织废气主要为食堂产生的食堂油烟。

本项目新建一个食堂，食堂用餐总人数为 500 人，年均工作 330 天，每天工作 8h，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算系数手册》P34 页，餐饮油烟产污系数以 301 克/(人·年)计，则本项目食堂油烟产生量约为 0.1505t/a，经油烟专用收集装置收集（收集效率为 100%），有组织食堂油烟产生量为 0.1505t/a，收集的废气经油烟净化装置处理（处理效率 90%），最后通过油烟专用排气筒排放，有组织食堂油烟排放量为 0.0151t/a。

二、无组织废气

本项目产生的无组织废气主要为车间一、车间二激光清洗工序产生的颗粒物，车间一、车间二激光焊接工序产生的颗粒物，车间一、车间二激光打印工序产生的颗粒物，车间一、车间二注液工序产生的非甲烷总烃。

（1）车间一、车间二激光清洗工序产生的颗粒物

本项目激光清洗过程中，主要对电芯正负极进行清洗，激光清洗是通过光学系统对激光光束进行聚焦和整形获得高能量的激光束，并使之照射到待清洗的部位，利用激光去除清洗工件表面附着物的过程。类比《惠州市德赛电池有限公司动力电池、储能电池生产项目》，该工序颗粒物产生极小，对周围环境影响较小，本项目忽略不计，不再纳入工程分析，后续不再进行环境影响分析。

（2）车间一、车间二激光焊接工序产生的颗粒物

本项目激光焊接过程中，会产生少量颗粒物，类比《山东伍阀精密电子有限公司年产 30 万套电磁阀生产项目》，激光焊接工序颗粒物产污系数以原料用量的 0.05%计，本据企业提供资料，本项目车间一、车间二需要焊接的配件总量一致，均为 100t/a，则车间一激光焊接工序颗粒物产生量 0.05t/a，在车间一内无组织排放，建设项目使用设备自带的移动式烟尘净化器收集处理激光焊接工序产生的颗粒物，移动式烟尘净化器收集率为 85%，去除率为 90%，则激光焊接工序颗粒物排放量约为 0.012t/a。车间二激

光焊接工序颗粒物产生量 0.05t/a，在车间二内无组织排放，建设项目使用设备自带的移动式烟尘净化器收集处理激光焊接工序产生的颗粒物，移动式烟尘净化器收集率为 85%，去除率为 90%，则车间二激光焊接工序颗粒物排放量约为 0.012t/a

(3) 车间一、车间二激光打印工序产生的颗粒物

本项目激光打印过程中会产生少量颗粒物，类比《苏州拓达精密机械有限公司年增加 5G 通讯基站连接器配件 2000 万件技改项》，激光打印工序颗粒物产污系数以原料用量的 0.1%计，据企业提供资料，本项目车间一、车间二需要打印部位原料用量一致，均为 50t/a，则车间一激光打印工序颗粒物产生量约为 0.05t/a，在车间一内无组织排放，建设项目使用移动式烟尘净化器收集处理激光打印工序产生的颗粒物，移动式烟尘净化器收集率为 85%，去除率为 90%，则激光打印工序颗粒物排放量约为 0.012t/a。车间二激光打印工序颗粒物产生量约为 0.05t/a，在车间二内无组织排放，建设项目使用移动式烟尘净化器收集处理激光打印工序产生的颗粒物，移动式烟尘净化器收集率为 85%，去除率为 90%，则车间二激光打印工序颗粒物排放量约为 0.012t/a。

(4) 车间一、车间二注液工序产生的非甲烷总烃

本项目在注液过程中，少量有机废气会随着空气一起排出，本项目以非甲烷总烃计，类比《江苏海四达动力科技有限公司年产 21000 万 Ah 动力与储能用锂离子电池技改项目》，注液工序产污系数以 0.1%计，据企业提供资料，本项目车间一、车间二需要注液的冷却液用量一致，均为 101.5t/a（其中挥发份乙二醇含量为 50%），则车间一注液工序非甲烷总烃产生量为 0.0508t/a，经排气扇排出生生产车间外，车间一无组织注液工序非甲烷总烃排放量为 0.0508t/a。车间二注液工序非甲烷总烃产生量为 0.0508t/a，经排气扇排出生生产车间外，车间二无组织注液工序非甲烷总烃排放量为 0.0508t/a。

1.2、本项目废气污染源汇总

本项点源调查汇总见表 4-1，面源调查汇总见表 4-2。

表 4-1 废气点源参数表

| 名称 | 排放口类型 | 经度° | 纬度° | 高度(m) | 出口内径(m) | 废气产生工序 | 废气量(m³/h) | 烟气温度(℃) | 年排放时间(h) | 排放工况 |
|-----|-------|---------------|--------------|-------|---------|--------|-----------|---------|----------|------|
| 油烟排 | 一般排放口 | 121.848435721 | 31.880851158 | 8 | 0.4 | 食堂用餐 | 5000 | 50 | 2640 | 连续排放 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 气筒 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

表 4-2 废气面源参数表

| 名称 | 面源长度(m) | 面源宽度(m) | 面源高度(m) | 年排放小时 h | 排放工况 |
|-----|---------|---------|---------|---------|------|
| 车间一 | 189.4 | 63.4 | 17 | 7260 | 连续排放 |
| 车间二 | 189.4 | 63.4 | 17 | 7260 | 连续排放 |

根据前文分析，本项目有组织废气产排情况及达标分析见下表 4-3，无组织废气产排情况见下表 4-4。

表 4-3 正常工况下本项目有组织废气产生及排放情况表

| 排气筒名称 | 主要污染工序 | 排气量 m ³ /h | 污染物名称 | 产生状况 | | | 收集方式 | 收集效率 % | 末端治理措施 | 去除效率 % | 排放状况 | | | 标执行准 | | 排放时间 h/a |
|-------|--------|-----------------------|-------|-------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------|-------|-------|-------------------|------|----------|
| | | | | 浓度 | 速率 | 产生量 | | | | | 浓度 | 速率 | 排放量 | 浓度 | 速率 | |
| | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | | | | | mg/m ³ | kg/h | t/a | mg/m ³ | kg/h | |
| 油烟排气筒 | 食堂 | 5000 | 油烟 | 11.4 | 0.057 | 0.1505 | 油烟收集装置 | 100 | 油烟净化装置 | 90 | 1.14 | 0.057 | 0.051 | 2.0 | / | 2640 |

表 4-4 建设项目无组织废气产生及排放情况

| 污染物名称 | | 污染源位置 | 产生速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 治理措施 | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 面源面积(m ²) | 高度(m) |
|-------------|-------|-------|------------|----------|--------------|------------|----------|-----------------------|-------|
| 激光焊接、激光打印工序 | 颗粒物 | 车间一 | 0.0138 | 0.1 | 移动式烟尘净化器+排气扇 | 0.0033 | 0.024 | 189.4×63.4 | 17 |
| 注液工序 | 非甲烷总烃 | | 0.007 | 0.0508 | | 0.007 | 0.0508 | | |
| 激光焊接、激光打印工序 | 颗粒物 | 车间二 | 0.0138 | 0.1 | 移动式烟尘净化器+排气扇 | 0.0033 | 0.024 | 189.4×63.4 | 17 |
| 注液工序 | 非甲烷总烃 | | 0.007 | 0.0508 | | 0.007 | 0.0508 | | |

综上所述，本项目油烟排气筒排放的食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 和表 2 中标准。本项目无组织排放的颗粒物和非甲烷总烃在厂界可满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 6 标准限值，其

中无组织排放的非甲烷总在厂区内（车间一、车间二边界）还可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

1.3、废气非正常工况分析

非正常工况是指开、停车、检修的生产状况，本项目各台生产设备连续生产。根据企业提供工艺资料，企业每半年全厂停产进行设备检修一次，在检修期间同时对废气处理装置进行检修。在连续生产的工作时间里，一般不会安排额外的开停车，且本项目工艺在严格操作控制措施下受非正常工况影响较小。因此，一般来说本项目在非正常工况下导致废气处理设施效率降低了 50%，只要确保污染治理装置及收集装置运行正常的情况下，将对周边的环境影响较小。

本项目假定非正常工况为移动式烟尘净化器发生故障，此种情况下，废气处理装置的废气处理效率会有所降低，本次对废气处理效率以原效率的 50%计，非正常排放历时不超过 0.5h，非正常工况下大气污染物排放状况见表 4-5。

表 4-5 非正常工况下本项目无组织废气产生及排放情况

| 污染物名称 | | 污染源位置 | 产生速率(kg/h) | 产生量(t/a) | 治理措施 | 去效率% | 排放速率(kg/h) | 排放量(t/a) | 发生频次 |
|-------------|-----|-------|------------|-----------|----------|------|------------|----------|-------------------------|
| 激光打码、激光焊接工序 | 颗粒物 | 车间一 | 0.0138 | 0.0000138 | 移动式烟尘净化器 | 50 | 0.0059 | 0.000059 | 单次持续时间：0.5h 年发生频次：2次 |
| 激光打码、激光焊接工序 | 颗粒物 | 车间二 | 0.0138 | 0.0000138 | 移动式烟尘净化器 | 50 | 0.0059 | 0.000059 | |

考虑到非正常工况下污染物排放量和排放速率明显增加，为防止非正常工况发生，废气治理设施需纳入生产设备保养维修制度，定期保养、检修。本项目废气处理装置为移动式烟尘净化器，其故障通常为滤芯损坏等原因，建设单位在运营过程中可安装压差计，定期检查并建立台账，一旦发现内外压差及风速过大，应立即停产并排查滤芯失效原因，及时调整运行参数并更换滤芯。企业应采取以下措施来确保废气达标排放：

（1）减少非正常工况出现的措施

①建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制

度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；

②在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度，及检测废气净化设备的净化效率。建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现移动式烟尘净化器滤芯损坏，应立即停产并更换滤芯。

(2) 非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的污染影响，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备；停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并尽量在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

1.4、废气污染治理技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）表19，处理颗粒物的推荐可行技术为袋式除尘、静电除尘、旋风除尘+袋式除尘，因此本项目使用移动式烟尘净化器处理激光打码、激光焊接工序产生的颗粒物是可行技术。

1.5、运营期大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204—2021）等文件，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|----------|-----------|------|
| 厂界 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 一年一次 |
| 车间一、车间二外 | 非甲烷总烃 | 半年一次 |

1.6、大气环境影响评价结论

根据环境质量状况分析，建设项目所在地大气环境质量现状达标，本项目大气环境厂界 500m 范围内不存在环境保护目标。本项目油烟排气筒排放的食堂油烟可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 和表 2 中标准。本项目无组织排放的颗粒物和 非甲烷总烃在厂界可满足《电池工业污染物排放标准》

(GB30484-2013)中表6标准限值,其中无组织排放的非甲烷总在厂区内(车间一、车间二边界)还可满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准。本项目不设置大气防护距离和卫生防护距离,本项目的建设不会对周边环境保护造成不利影响,不会降低区域环境空气质量。

综上所述,本项目对周围大气环境影响较小。

2、运营期废水环境影响和保护措施

2.1、污染工序和源强分析

本项目厂区新增用水主要为生活用水、食堂用水以及喷淋测试用水,产生的废水有生活污水、食堂废水以及喷淋测试废水。

(1) 生活用水及生活污水

本项目共有职工500人,有食宿,每人生活用水按100L/d,年工作时间为330天,则生活用水共需16500t/a,排污系数取0.8,则生活污水的产生量为13200t/a,类比同类项目,生活污水中主要污染物的产生浓度为COD:400mg/L、SS:350mg/L、NH₃-N:30mg/L、TP:4mg/L、TN:40mg/L,生活污水经新建的化粪池处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理,最后排至振海河。

(2) 食堂用水及食堂废水

本项目新建设一个食堂,食堂用餐人数为500人,年工作330天,食堂每日为员工提供2餐。食堂用水量按20L/(人·次)计,则新增食堂用水量约为6600t/a;排水系数按0.8计,则食堂废水产生量约为5280t/a,类比同类项目,食堂废水中的主要污染因子为COD:400mg/L、SS:350mg/L、NH₃-N:30mg/L、TP:4mg/L、TN:40mg/L、动植物油100mg/L,食堂废水经新建的隔油池预处理后接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理,最后排至振海河。

(3) 喷淋测试用水及喷淋测试废水

本项目将被测试的集装箱放在喷淋测试环境中,检测是否出现泄漏或失效,根据企业提供资料,喷淋测试用水循环水量约为3000t/a,类比同类项目,喷淋测试废水中主要污染物浓度为COD:20mg/L、SS:50mg/L,经沉淀池处理后循环回用,喷淋测试补充水量约为循环水量的20%,则喷淋测试用水补充水量约为600t/a。

2.2、水污染处理工艺及进出水水质

(1) 化粪池处理生活污水

化粪池工艺如图 4-1。



图 4-1 化粪池工艺流程图

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。本项目化粪池对污染物去除效率见下表 4-7。

表 4-7 生活污水预处理效果表

| 来源 | 废水量 m ³ /a | 污染物 名称 | 污染物产生量 | | 治理 措施 | 污染物排放量 | | | 接管浓 度 限值 mg/L | 排放 方式 及去 向 | 处理 效率 % |
|----------|--------------------------|--------------------|------------|------------|----------|--------------------|----------------|------------|------------------------|---------------------------------------|---------------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 污染物 名称 | 浓度 mg/ L | 排放量 t/a | | | |
| 生活 污水 | 1320 0 | COD | 400 | 5.28 | 化粪池 | COD | 350 | 4.62 | 500 | 启东 市滨 海工 业园 污水 处理 厂 | 12.5 |
| | | SS | 350 | 4.62 | | SS | 300 | 3.96 | 400 | | 14.3 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.396 | | NH ₃ -N | 30 | 0.396 | 45 | | 0 |
| | | TP | 4 | 0.0528 | | TP | 4 | 0.0528 | 8 | | 0 |
| | | TN | 40 | 0.528 | | TN | 40 | 0.528 | 70 | | 0 |

(2) 使用隔油池处理食堂废水

隔油池工艺如图 4-2。

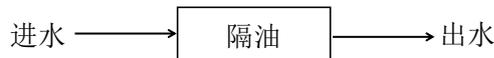


图 4-2 隔油池工艺流程图

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油脂上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中，以去除乳化油及其他污染物。

表 4-8 食堂废水预处理效果表

| 来源 | 废水量 m ³ /a | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 污染物排放量 | | | 接管浓度 限值 mg/L | 排放方式 及去向 | 处理效率 % |
|------|--------------------------|--------------------|------------|------------|------|--------------------|------------|------------|--------------------|---------------|-----------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 污染物名称 | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | | | |
| 食堂废水 | 5280 | COD | 400 | 2.112 | 隔油池 | COD | 400 | 2.112 | 500 | 启东市滨海工业园污水处理厂 | 0 |
| | | SS | 350 | 1.848 | | SS | 350 | 1.848 | 400 | | 0 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.1584 | | NH ₃ -N | 30 | 0.1584 | 45 | | 0 |
| | | TP | 4 | 0.0211 | | TP | 4 | 0.0211 | 8 | | 0 |
| | | TN | 40 | 0.2112 | | TN | 40 | 0.2112 | 70 | | 0 |
| | | 动植物油 | 100 | 0.528 | | 动植物油 | 80 | 0.4224 | 100 | | 20 |

(3) 使用沉淀池处理喷淋测试废水

沉淀池工艺流程图如图 4-3。



图 4-3 沉淀池工艺流程图

沉淀池是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流平面流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间，从而使得悬浮物与水流分离的原理实现水的净化。

表 4-9 沉淀池预处理效果表

| 来源 | 废水量 t/a | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 污染物排放量 | | | 回用浓度 限值 mg/L | 排放方式 及去向 | 处理效率 % |
|--------|------------|-------|------------|------------|------|--------|------------|------------|--------------------|-------------|-----------|
| | | | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | | 污染物名称 | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | | | |
| 喷淋测试废水 | 3000 | COD | 20 | 0.06 | 沉淀池 | COD | 20 | 0.06 | 50 | 回用于喷淋测试工序 | 0 |
| | | SS | 50 | 0.15 | | SS | 25 | 0.075 | / | | 50 |

(4) 综合废水产生及排放

本项目所产生的 13200t/a 生活污水经化粪池预处理后与经隔油池处理的 5280t/a 食堂废水一起接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，最后排至振海河，本项目综合废水产生及排放情况见下表 4-10。

表 4-10 综合废水产生及排放情况表

| 来源 | 废水量 | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理 | 污染物排放量 | | | 接管浓度 | 排放方式 |
|----|-----|-------|--------|-----|----|--------|----|-----|------|------|
| | | | 浓度 | 产生量 | | 污染物名 | 浓度 | 排放量 | | |

| | t/a | | mg/L | t/a | 措施 | 称 | mg/L | t/a | 限值 mg/L | 及去向 |
|----------|-----------|--------------------|------|--------|---------------------------------|--------------------|------|--------|------------|---------------------------------------|
| 综合 废水 | 1848 0 | COD | 400 | 7.392 | 隔 油 池 + 化 粪 池 | COD | 364 | 6.732 | 500 | 启东 市滨 海工 业园 污水 处理 厂 |
| | | SS | 350 | 6.468 | | SS | 314 | 5.808 | 400 | |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.5544 | | NH ₃ -N | 30 | 0.5544 | 45 | |
| | | TP | 4 | 0.0739 | | TP | 4 | 0.0739 | 8 | |
| | | TN | 40 | 0.7392 | | TN | 40 | 0.7392 | 70 | |
| | | 动植物油 | 28.6 | 0.528 | | 动植物油 | 23 | 0.4224 | 100 | |

综上所述，本项目所产生的生活污水经化粪池预处理后与经隔油池处理的食堂废水一起接管至启东市滨海工业园污水处理厂进行深度处理，其接管污水浓度可以满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级标准，未列入其中的NH₃-N、TP、TN参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。本项目产生的喷淋测试废水经沉淀池处理后可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1洗涤用水标准后回用，不外排。

2.3、废水污染治理措施可行性分析

（1）使用化粪池处理生活污水和隔油池处理食堂废水可行性分析

本项目化粪池污水处理能力为100t/d，本项目生活污水产生量为40t/d，在化粪池处理能力范围内。本项目隔油池处理能力为20t/d，本项目食堂废水产生量约为16t/d，在隔油池处理能力范围内。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对废水污染设施工艺的描述：“废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）、二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他”，因此本项目使用化粪池处理生活污水和使用隔油池处理食堂废水是可行技术。

（2）使用沉淀池处理喷淋测试废水可行性分析

本项目沉淀池污水处理能力为15t/d，本项目喷淋测试废水产生量约为9.1t/d，在沉淀池处理能力范围内。参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对废水污染设施工艺的描述：“废水污染治理工艺分为一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）、二级处理（A/O、A²/O、SBR、活性污泥法、生物接触氧化、其他）、深度处理（超滤/纳滤、反渗透、吸附过滤、蒸发结晶、其他）、其他”，因此本项目使用沉淀池处理喷淋测试废水是可行技术。

2.4、污水处理厂接管可行性分析

(1) 启东市滨海工业园污水处理厂

启东市滨海工业园污水处理厂设计规模为 1.1 万吨/日，污水处理厂地处高新区江滨路北侧，尾水排入振海河。已建成污水处理厂采用 A²/O，水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其主要工艺流程和产污环节如图 4-4 所示。

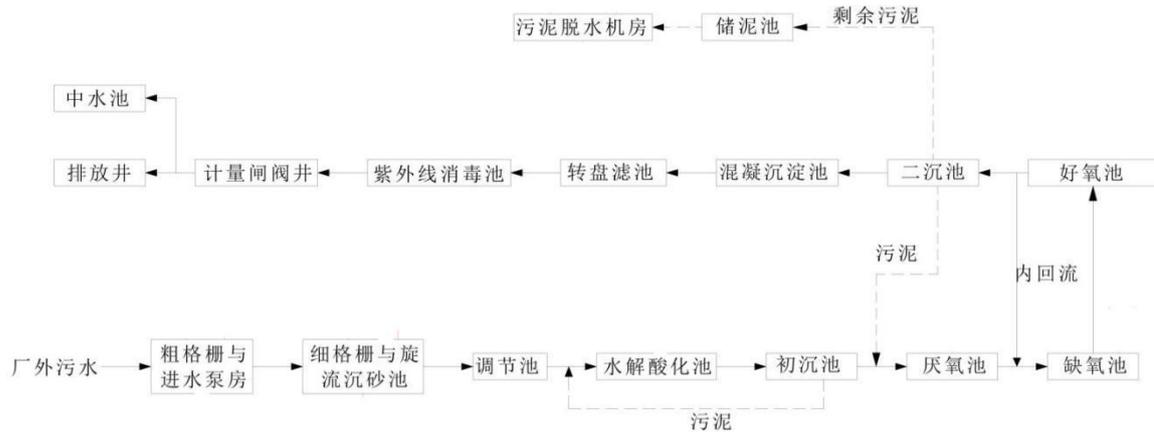


图 4-4 滨海工业园污水处理厂工艺流程图

(2) 接管范围

启东市滨海工业园污水处理有限公司的服务范围为启东高新技术产业开发区和近海镇镇区，本项目位于江苏省南通市启东市启东高新技术产业开发区滨洲大道，本项目在启东滨海工业园污水处理厂服务范围内，启东市滨海工业园污水处理厂的污水管网目前已经建成，因此本项目废水介入启东市滨海工业园污水处理厂是可行。

(3) 接管时间

根据现场勘查，启东市滨海工业园污水处理厂的污水管网目前已经建成投入使用，总排口设置在振海河，在接管时间上满足。

(4) 污水管网铺设

本项目厂区前污水管网已经铺设到位，本项目所处位置处于主干管可接纳范围内。

(5) 水量水质

根据规划，启东市滨海工业园污水处理厂处理规模为 1.1 万 t/d。本项目废水排放

量约 56t/d，规划中启东市滨海工业园污水处理厂有能力接管处理本项目废水。建设项目废水经预处理后，可以达到启东市滨海工业园污水处理厂接管标准，排入污水处理厂后能得到有效治理，建设项目废水不会对启东市滨海工业园污水处理厂的处理工艺造成冲击。

因此，从服务范围、管网建设进度、接管水质水量等角度，本项目废水接入启东市滨海工业园污水处理厂集中处理是可行的。

2.5、废水排放信息汇总

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--------------------------------------|--------------|---------------|----------|----------|----------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP | 进入滨海工业园污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | WS001 | 化粪池 | 沉淀+过滤+厌氧 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 食堂废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油 | | | WS002 | 隔油池 | 隔油 | | | |

表4-12 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量/(t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|------|-------|---------------|--------------|-------------|-----------------|---------------|--------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|
| | | 经度° | 纬度° | | | | | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 121.848693213 | 31.879563698 | 18480 | 进入启东市滨海工业园污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | 7:30~14:30 ; 17:00~20:00 | 启东市滨海工业园污水处理厂 | COD | 50 |
| | | | | | | | | | SS | 10 |
| | | | | | | | | | NH ₃ -N | 5 |
| | | | | | | | | | TN | 15 |
| | | | | | | | | | TP | 0.5 |
| 动植物油 | 1 | | | | | | | | | |

表4-13 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口 | 污染物种 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 |
|----|-----|------|---------------------------|
|----|-----|------|---------------------------|

| | 编号 | 类 | 名称 | 浓度限值/(mg/L) |
|---|-------|--------------------|---|-------------|
| 1 | DW001 | COD | 《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 表 4 中三级标准 | 500 |
| | | SS | | 400 |
| | | 动植物油 | | 100 |
| | | NH ₃ -N | 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准 | 45 |
| | | TN | | 70 |
| | | TP | | 8 |

表4-14 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（t/d） | 年排放量/（t/a） |
|---------|-------|--------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | DW001 | COD | 364 | 0.0204 | 6.732 |
| | | SS | 314 | 0.0176 | 5.808 |
| | | NH ₃ -N | 30 | 0.00168 | 0.5544 |
| | | TP | 4 | 0.00022 | 0.0739 |
| | | TN | 40 | 0.00224 | 0.7392 |
| | | 动植物油 | 23 | 0.00128 | 0.4224 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | 6.732 |
| | | SS | | | 5.808 |
| | | NH ₃ -N | | | 0.5544 |
| | | TP | | | 0.0739 |
| | | TN | | | 0.7392 |
| | | 动植物油 | | | 0.4224 |

2.6、运营期废水污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204—2021）的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行废水污染物日常监测，本项目实施后，日常监测计划见下表 4-15。

表 4-15 废水监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|-------|------------------------|-------|
| 雨水总排口 | pH、COD、SS | 每月一次 |
| 污水总排口 | 流量、pH、COD、SS、总磷、悬浮物、TN | 每季度一次 |

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

综上所述，本项目废水对周围环境影响较小。

3、运营期噪声环境影响和保护措施

3.1、污染工序和源强分析

建设项目噪声主要来源于日常设备运行，主要为激光焊接设备、激光打标机等设备，持续时间为两班制的 22 小时，设备单台噪声值可以达到 75~90 分贝，本项目主要噪声设备情况见表 4-16。

表 4-16 本项目噪声源强调查清单

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 数量/台 | 声源强 声功率级 /dB(A) | 声源控制措施 | 空间相对位置 /m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 /dB(A) | 运行时段 h | 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 | 车间一 | 机器人 | 18 | 75 | 减振、厂房隔声 | 5 | 30 | 1 | 5 | 60 | 72 60 | 25 | 35 | 70 |
| 2 | | 激光焊接设备 | 3 | 80 | | 10 | 30 | 1 | 10 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 3 | | 水冷机 | 3 | 80 | | 15 | 30 | 1 | 15 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 4 | | PLC | 3 | 80 | | 20 | 30 | 1 | 20 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 5 | | 扫码枪 | 42 | 75 | | 25 | 30 | 1 | 25 | 60 | | 25 | 35 | 70 |
| 6 | | EOL 测试设备 | 3 | 80 | | 30 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 7 | | 绝缘耐压设备 | 3 | 80 | | 35 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 8 | | 贴胶系统 | 6 | 80 | | 40 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 9 | | 等离子清洗机 | 3 | 90 | | 45 | 30 | 1 | 30 | 75 | | 25 | 50 | 70 |
| 10 | | 激光打标机 | 3 | 90 | | 50 | 30 | 1 | 30 | 75 | | 25 | 50 | 70 |
| 11 | | 高压气密仪 | 6 | 80 | | 55 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 12 | | 工控一体机 | 33 | 80 | | 60 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 13 | | 单向背负举升式 AGV | 48 | 80 | | 65 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 14 | | 模组 PACK 专线 | 3 | 80 | | 70 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 15 | | 自动入包机 | 1 | 80 | | 75 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 16 | | 气密检测系统 | 1 | 80 | | 80 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 17 | | 注液系统 | 1 | 80 | | 85 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 18 | | 喷淋检测系统 | 1 | 80 | | 90 | 30 | 1 | 30 | 65 | | 25 | 40 | 70 |
| 19 | 车间二 | 机器人 | 18 | 75 | 5 | 113 | 1 | 5 | 60 | 25 | 35 | 19 | | |
| 20 | | 激光焊接设备 | 3 | 80 | 10 | 113 | 1 | 10 | 65 | 25 | 40 | 19 | | |
| 21 | | 水冷机 | 3 | 80 | 15 | 113 | 1 | 15 | 65 | 25 | 40 | 19 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|------------|----|----|----|-----|---|----|----|----|----|----|
| 22 | PLC | 3 | 80 | 20 | 113 | 1 | 20 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 23 | 扫码枪 | 42 | 75 | 25 | 113 | 1 | 25 | 60 | 25 | 35 | 19 |
| 24 | EOL测试设备 | 3 | 80 | 30 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 25 | 绝缘耐压设备 | 3 | 80 | 35 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 26 | 贴胶系统 | 6 | 80 | 40 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 27 | 等离子清洗机 | 3 | 90 | 45 | 113 | 1 | 30 | 75 | 25 | 50 | 19 |
| 28 | 激光打标机 | 3 | 90 | 50 | 113 | 1 | 30 | 75 | 25 | 50 | 19 |
| 29 | 高压气密仪 | 6 | 80 | 55 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 30 | 工控一体机 | 33 | 80 | 60 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 31 | 单向背负举升式AGV | 48 | 80 | 65 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 32 | 模组PACK专线 | 3 | 80 | 70 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 33 | 自动入包机 | 1 | 80 | 75 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 34 | 气密检测系统 | 1 | 80 | 80 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 35 | 注液系统 | 1 | 80 | 85 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |
| 36 | 喷淋检测系统 | 1 | 80 | 90 | 113 | 1 | 30 | 65 | 25 | 40 | 19 |

注：以车间一西南角为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

3.2、噪声环境影响分析

(1) 建议噪声措施：

建设项目将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

A、生产设备噪声控制措施

①建设项目噪声源较多，在采购设备时尽可能选用低噪音设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振；

②高噪声生产设备设置在厂房内并尽可能集中在车间内中间处，底座均采用钢砣

减振基座，通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，降噪效果可达到 25~30dB（A）以上；

③保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少磨擦力，降低噪声；

④风机设置隔声罩，安装消音器，底座采用钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 25~30dB（A）；

⑤根据生产工艺和操作等特点，采用隔声墙壁、隔声窗等措施隔离噪音，主要高噪声生产设备均置于室内操作，利用建筑物隔声屏蔽；隔声墙壁、隔声窗等建筑隔声量可达 5-10dB（A）。

B、工程管理措施

建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理，要求工人搬运时轻拿轻放（尤其是厂内运输操作），防止突发噪声对周边环境的影响。

C、合理布局

建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局，尽可能将新增噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界；并在厂区周围设置绿化带进行吸声，尽量减少噪声对周边环境敏感点的影响。

（2）噪声预测模式

预测模式本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A.2 基本公式及附录 B 工业噪声预测计算模型。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式，已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的

全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按下式做近似计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-6 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

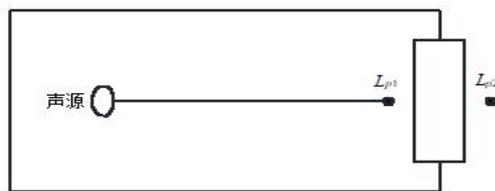


图 4-5 室内声源等效为室外声源图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级: 式中:

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

Q—指向性因素; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在

一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近维护结构某点处距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB ;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 预测结果

经预测, 各预测点最终预测结果(已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素)见表 4-17。

表 4-17 各测点噪声预测结果表 (单位: $dB(A)$)

| 测点位 | | 标准 | 贡献值 | 昼间 | | | 夜间 | | |
|-----|------|----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
| 点号 | 位名 | | | 背景值 | 预测值 | 标准值 | 背景值 | 预测值 | 标准值 |
| 1 | 东侧厂界 | 4 | 40 | 62.3 | 63 | 70 | 53.8 | 54 | 55 |
| 2 | 南侧厂界 | 4 | 42 | 62.3 | 63 | 70 | 53.8 | 54 | 55 |

| | | | | | | | | | |
|---|------|---|----|------|----|----|------|----|----|
| 3 | 西侧厂界 | 3 | 40 | 60.3 | 61 | 65 | 51.9 | 52 | 55 |
| 4 | 北侧厂界 | 3 | 43 | 60.3 | 61 | 65 | 51.9 | 52 | 55 |

注：厂界背景值参考《2023年启东市生态环境状况公报》中公开的监测数据。

由上可知，本项目投产后，东侧、南侧厂界昼夜间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，西侧、北侧厂界昼夜间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.3 运营期噪声排放监测计划

参考《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行噪声排放日常监测，本项目实施后，全厂日常监测计划见表 4-18。

表 4-18 噪声监测计划

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|--------|------|-------|
| 厂界外 1m | 噪声 | 每季度一次 |

综上所述，本项目噪声对周围环境影响较小。

4、运营期固废环境影响和保护措施

4.1 污染工序和源强分析

本项目产生的固废主要为不合格工件、收尘固废、生活垃圾、废冷却液包装桶。

不合格工件：本项目在各道检验过程中均会产生不合格工件，据企业提供资料，不合格工件产生量约为 50t/a，由企业收集后委外资源化处置。

收尘固废：本项目移动式烟尘净化器在废气收集处理过程中会产生少量收尘固废，根据物料衡算，收尘固废产生量约为 0.152t/a，由企业收集后委外资源化处置。

生活垃圾：本项目共有职工 500 人，年工作时间为 330 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计，则生活垃圾的产生量 82.5t/a，由环卫清运。

废冷却液包装桶：本项目全厂冷却液用量为 203t/a，冷却液包装规格为 200kg/桶，则产生废冷却液包装桶约 1015 个，每个包装桶质量约为 1kg，则废冷却液包装桶产生量约为 1.015t/a，属于危废，委托有资质单位进行处理或由生产厂家重新回收利用罐装该种原料（根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1a 不作为固体废物管理的物质规定：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生

点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，当废包装桶由生产厂家回收利用时，废包装桶不属于固废，但其在厂内仍按危废进行管理）。

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，本项目工业固体废物见表 4-19。

4-19 本项目固废属性判定一览表

| 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 | 不合格工件 | 检测 | 固 | 塑料、金属、电池 | 50 | √ | — | 固体废物鉴别标准通则(GB34330-2017) |
| 2 | 收尘固废 | 废气处理 | 固 | 金属 | 0.152 | √ | — | |
| 3 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固 | 食余、办公垃圾 | 82.5 | √ | — | |
| 4 | 废冷却液包装桶 | 原料使用 | 固 | 塑料 | 1.015 | √ | — | |

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录》(2021 年版)中的危险废物鉴别方法和《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求对项目危险废物属性判定，本项目固废产生及处置情况见表 4-20。

表 4-20 本项目固废产生及处置情况表

| 序号 | 污染物名称 | 废物来源 | 形态 | 主要成分 | 产生量(t/a) | 固废属性 | 废物类别 | 废物代码 | 拟采取处理方式 |
|----|---------|------|----|----------|----------|------|------|-------------|-----------------------|
| 1 | 不合格工件 | 检测 | 固 | 塑料、金属、电池 | 50 | 一般固废 | SW17 | 900-012-S17 | 委外资源化处置 |
| 2 | 收尘固废 | 废气处理 | 固 | 金属 | 0.152 | | SW17 | 900-099-S17 | |
| 3 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固 | 食余、办公垃圾 | 82.5 | | SW64 | 900-099-S64 | |
| 4 | 废冷却液包装桶 | 原料使用 | 固 | 塑料 | 1.015 | 危险固废 | HW49 | 900-041-49 | 委托有资质单位进行处理或由生产厂家回收利用 |

注：本项目不合格工件中包含不合格磷酸铁锂电池，但企业不会对其进行拆解，因此将其纳入一般固废委外进行资源化处置。

建设项目危险废物汇总表见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物汇总表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物 | 危险废物代 | 产生量 t/a | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|------|-------|---------|------|----|------|------|------|------|--------|
|----|--------|------|-------|---------|------|----|------|------|------|------|--------|

| | | 类别 | 码 | | | | | | | | |
|---|---------|------|------------|-------|------|---|----|-----|----|------|------------------------------|
| 1 | 废冷却液包装桶 | HW49 | 900-041-49 | 1.015 | 原料使用 | 固 | 塑料 | 乙二醇 | 每天 | T/In | 暂存于危废固废仓库，交由资质单位处置或由生产厂家回收利用 |

4.2、固废环境管理要求

4.2.1、一般固废环境管理要求

本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- ① 贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。
- ② 贮存场和填埋场一般应包括以下单元：
 - a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；
 - b) 雨污分流系统；
 - c) 分析化验与环境监测系统；
 - d) 公用工程和配套设施；
 - e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据具体情况选择设置）。
- ③ 贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求
- ④ 贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。
- ⑤ 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。
- ⑥ 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。
- ⑦ 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。
- ⑧ 易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止

扬尘污染。

本项目拟在车间一内新建一个占地面积为 20m²的一般固废仓库，本项目生活垃圾基本做到日产日清，不会占用一般固废仓库面积。一般工业固废产生量为 50.152t/a，约 3 个月转运一次，则一般工业固废暂存量为 12.583t，厂区内一般固废仓库储存能力约为 20t，可满足本次项目一般固废暂存需求。

4.2.2、危险固废环境管理要求

4.2.2.1、危险固废存储要求

本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，危废贮存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，具体要求如下：

①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触；贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境；危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理；贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

②贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

③贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，

采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施，气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

⑤容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

⑥在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

⑦危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑧贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

本项目拟在厂区西北角新建一个占地面积为 60m² 的危废、危化库（其中危险固废仓库占地面积约 30m²），本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，因此危废仓库的选址合理。建设

项目危废产生量约为 1.015t/a, 转运周期为 3 个月, 则危废仓库内危废量最多约为 0.253t 左右, 其中为 253 个废冷却液包装桶, 每个废包装桶按照占地面积 0.04m² 计, 按单层考虑, 所需暂存面积为 10.12m², 本项目危险固废仓库面积 30m², 能够满足本项目危废贮存需求。

4.2.2.2、运输过程环境影响评价

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输, 废包装桶加盖密封贮存和运输。危废在运输过程中使用专业危废运输车辆进行运输, 运输过程采取跑冒滴漏防治措施, 发生散落概率极低。当发生散落时, 可能情况有: ①胶桶整个掉落, 但胶桶未破损, 司机发现后, 及时返回将胶桶放回车上, 由于胶桶未破损, 没有废物泄漏出来, 对周边环境基本无影响; ②胶桶整个掉落, 但胶桶由于重力作用, 掉落在地上, 导致胶桶破损或盖子打开, 废物散落一地, 基本不产生粉尘和泄露, 司机发现后, 及时采用清扫等措施, 将废物收集后包装, 对周边环境影响较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

本项目危险废物外运处置过程中, 使用专业危废运输车辆进行运输, 运输过程采取跑冒滴漏防治措施, 发生散落概率极低。如果发生散落、泄漏, 可能污染运输沿途环境, 若下渗或泄漏进入土壤或地下水, 将会造成局部土壤和地下水的污染, 因此在运输过程中需加强管理。在加强管理的情况下, 危废发生散落、泄漏事故的概率极小, 对周围环境影响较小。

4.2.2.3、委托处置影响分析

企业承诺在危废产生前签订危废处置协议, 目前项目周边范围内同时具备处理 HW49 类危废资质的单位有 1 家, 具体见表 4-22。

表 4-22 危废处置单位统计表

| 企业名称 | 地址 | 许可证编号 | 处置范围 |
|---------------|------------------------|----------------|--|
| 南通海之润环境科技有限公司 | 江苏省启东市滨江精细化工园上海路 318 号 | JSNT0681COO056 | 收集贮存启东市行政区内[HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW07 热处理含氰废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW19 含 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>金属羰基化合物、HW20 含铍废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW24 含砷废物、HW25 含硒废物、HW26 含镉废物、HW27 含锑废物、HW28 含碲废物、HW29 含汞废物、HW30 含铊废物、HW31 含铅废物、HW32 无机氟化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW37 有机磷化物废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚、废物、HW45 含有机卤化物废物、HW46 含镍废物、HW47 含钡废物、HW48 有色金属、冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂]5000 吨/年</p> |
| <p>本次环评建议与上述公司签订危废处置协议处理危险固废，与上述公司签订协议处置危险固废后，本项目危险固废均可得到有效处置，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。</p> <p>综上所述，本项目固废对周围环境影响较小。</p> <p>5、运营期地下水及土壤环境影响和保护措施</p> <p>5.1、地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径</p> <p>本项目污染土壤和地下水的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境和地下水环境；液体物料、废水输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤和地下水产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出进入土壤，危害土壤环境和地下水。</p> <p>5.2、分区防控要求及相应的防控措施</p> <p>本项目根据厂区布设情况设置防渗区域，本项目办公等区域为简单防渗区，其防控要求为一般地面硬化；生产车间等区域为一般防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$（或参照 GB16889 执行），危废、危化库、注液区为重点防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$（或参照 GB18598 执行）。本项目防控措施如下：</p> <p>①不在地下设置危化品输送管线。</p> <p>②在储存原料的仓库应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。</p> <p>③危险固废在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶或袋包装后存放，存放场地</p> | | | |

采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。

④危废仓库、原料仓库等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。

⑤加强车间生产管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。

⑥污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理，并应做闭水试验。

5.3、地下水和土壤跟踪监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ1204—2021）的要求，该指南未对地下水和土壤的跟踪监测计划做出明确要求，因此本项目根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对地下水和土壤提出跟踪监测计划。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价，因此本项目无地下水跟踪监测计划。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目可不开展土壤跟踪监测计划。

6、生态影响分析

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施。本项目在启东高新技术产业开发区内，因此本项目可不开展生态环境影响分析。

7、环境风险影响分析

7.1、环境风险临界量判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对风险源进行识别，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质。

因此本项目 q/Q 和为 0 小于 1，本项目环境风险潜势为I，本项目环境风险评价工

作等级为简单分析，不用设置风险专项分析。

7.2 风险源分布情况及可能影响途径

本项目环境风险类型、转移途径和影响方式主要见表 4-23。

表 4-23 环境风险类型、转移途径和影响方式表

| 风险单元 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能影响的环境敏感目标 |
|------------------|--------|--------|---|------------------|
| 原料仓库、生产车间、危险固废仓库 | 冷却液 | 火灾/爆炸 | 物料泄漏后进入地表水、土壤或挥发进入大气，火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物进入地表水、土壤或大气 | 对地表水、土壤、大气可能造成污染 |
| | 冷却液 | 泄漏 | 物料泄漏后进入地表水、土壤或挥发进入大气 | 对地表水、土壤、大气可能造成污染 |

7.3、风险防范措施

7.3.1、风险物质储运风险防范措施

(1) 采购危险化学品时，应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；采购人员必须进行专业培训并取证。

(2) 危险品原料的装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT618-2004)、《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《机动车辆安全规范》(GB10827-1989)、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》(GB4387-2008) 等中的相关规定。

(3) 危险品原料的运装应委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

(4) 对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并应具备基本的救护常识，在发生意外泄漏、燃烧、爆炸等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。

(5) 禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

(6) 根据不同物料，配备相应的吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。

(7) 应确保仓储条件如通风、温度、湿度、防日晒等良好，仓储区域应设置醒目

的安全标志，严禁各类火种。

7.3.2、风险物质遇明火火灾/爆炸风险防范措施

(1) 建设项目生产车间防火等级应采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

(2) 生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的规范设计要求。

(3) 根据生产装置的特点，应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，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并应在装置区设置救护箱；工作人员应配备必要的个人防护用品。

(4) 各生产工艺应尽量选用成熟的生产工艺和条件，并严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有成熟经验的专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。

(5) 公司应加强对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。

(6) 企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。

(7) 火灾、爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中应密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

(8) 根据新增构筑物的不同环境特性，应选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

(9) 在生产车间内应选用了防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均应设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护应按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，应选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

(10) 应建立健全消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员应定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。应根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

的要求在生产车间、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。应设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。

(11) 生产车间等区域应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位应设有感温探测器、手动报警按钮等火灾报警系统、自动烟雾警报装置等。

7.3.3、风险物质泄漏风险防范措施

(1) 应组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时应按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(2) 管理员应经常查看风险物质储存点，防止泄漏等现象的发生。

7.3.4、次生、伴生风险防范措施

(1) 雨水和污水接管口分别设置截流阀，发生乙二醇泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则临时架设系统泵，将伴生、次生污水打入事故废水收集装置，消防废水经过预处理达标后方可接入开发区污水管网，若厂内不具备事故状态下的污水处理能力，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式直接进入污水管网和雨水管网。

综上所述，本项目环境事故风险发生概率较小，风险可控。

8、电磁辐射影响分析

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此本项目不开展电磁辐射环境影响分析。

9、“三同时”验收

表 4-24 建设项目“三同时”验收一览表

| 类别 | 污染源 | | 污染物 | | 治理措施 | 验收要求 | 环保投资万元 | 完成时间 |
|----|-----|-------|-----|----|--------|--|--------|--------|
| 废气 | 有组织 | 油烟排气筒 | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 | 需满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 和表 2 中标准 | 20 | 与建设项目主 |

| | | | | | | | | |
|--------|-----|--------|--------------------------------------|----------------------------|---|---|----|---------------------|
| | 无组织 | 车间一 | 激光焊接、激光打印工序 | 颗粒物 | 移动式烟尘净化装置+排气扇 | 无组织排放的颗粒物和 非甲烷总烃在厂界需满足《 电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)中表6标准 限值,其中无组织排放的非甲 烷总在厂区内(车间一、车间 二边界)还需满足江苏省《大 气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2标 准 | 15 | 体工程同时设计、同时施工、同时投产使用 |
| | | | 注液工序 | 非甲烷总烃 | | | 15 | |
| | | 车间二 | 激光焊接、激光打印工序 | 颗粒物 | 移动式烟尘净化装置+排气扇 | | | |
| | | | 注液工序 | 非甲烷总烃 | | | | |
| | 废水 | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP | 化粪池 | 废水接管标准需执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4中三级标准,未列入其中的NH ₃ -N、TP、TN参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准 | 5 | | |
| | | 食堂废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油 | 隔油池 | 需满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)中表1洗涤用水标准后回用 | 3 | | |
| | | 喷淋测试废水 | COD、SS | 沉淀池 | | 2 | | |
| | 噪声 | 噪声设备 | 噪声 | 高噪声设备减振隔声设施 | 东侧、南侧厂界需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,西侧、北侧厂界需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 | 20 | | |
| | 固废 | 垃圾桶 | 生活垃圾 | 设置垃圾桶若干 | 固废零排放 | 10 | | |
| | | 一般固废仓库 | 一般固废 | 新建 20m ² 一般固废仓库 | | | | |
| 危险固废仓库 | | 危险固废 | 新建 30m ² 危险固废仓库 | | | | | |

| | | | | |
|-------------------|-------------------------------------|---|-----|---|
| 清污分流、排污口 规范化设置 | 排污口规范化设置 雨污分流、清污分流管网铺设 | / | 10 | |
| 总量平衡方案 | 本项目全厂属于简化管理行业，因此需通过交易获得 新增排污总量指标 | | / | |
| 大气防护距离设置 | 本项目不设置大气防护距离 | | / | |
| 卫生防护距离设置 | 本项目不设置卫生防护距离 | | / | |
| 环保投资合计 | | | 100 | / |

五、环境保护措施监督检查清单

| 要素 | | 内容 | 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 | 有组织 | | 油烟排气筒 | 食堂 | 油烟 | 油烟净化装置 | 需满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表1和表2中标准 |
| | 无组织 | 车间一 | 激光焊接、激光打印工序 | 颗粒物 | 移动式烟尘净化装置+排气扇 | 无组织排放的颗粒物和甲烷总烃在厂界需满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表6标准限值，其中无组织排放的甲烷总在厂区内（车间一、车间二边界）还需满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准 | |
| | | | 注液工序 | 非甲烷总烃 | | | |
| | 车间二 | 激光焊接、激光打印工序 | 颗粒物 | 移动式烟尘净化装置+排气扇 | | | |
| 注液工序 | | 非甲烷总烃 | | | | | |
| 地表水环境 | | 生活污水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP | | 化粪池 | 废水接管标准需执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级标准，未列入其中的NH ₃ -N、TP、TN参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准 | |
| | | 食堂废水 | COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油 | | 隔油池 | | |
| | | 喷淋测试废水 | COD、SS | | 沉淀池 | 需满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表1洗涤用水标准后回用 | |
| 声环境 | | 高噪声设备 | 噪声 | | 墙壁隔声、减振 | 东侧、南侧厂界昼夜间噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，西侧、北侧厂界昼夜间噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准 | |
| 电磁辐射 | 无 | | | | | | |

| | |
|--------------|---|
| 固体废物 | <p>一般工业固废暂存于一般固废仓库，委外资源化处置；生活垃圾暂存于生活垃圾暂存点，定期由环卫部门清运处置；危险固废暂存于危险固废仓库，委托有资质单位进行处理。</p> |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>本项目根据厂区布设情况设置防渗区域，本项目办公等区域为简单防渗区，其防控要求为一般地面硬化；生产车间等区域为一般防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$（或参照 GB16889 执行），危废、危化库、注液区等区域为重点防渗区，其防控要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$（或参照 GB18598 执行）。本项目防控措施如下：</p> <p>①不在地下设置危化品输送管线。</p> <p>②在储存原料的仓库应做防渗漏处理，以确保任何物质的泄漏能被回收，从而防止环境污染。</p> <p>③危险固废在厂内暂存期间，使用防渗漏防腐蚀的桶或袋包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。</p> <p>④危废仓库、原料仓库等应进行防腐防渗处理，同时应加强管理，及时发现、回收和处理泄漏的物料；固废产生后应及时综合利用、处置，减少在车间内堆放的时间和数量。</p> <p>⑤加强车间生产管理和自动化控制，减少跑冒滴漏及非正常工况事件的发生。</p> <p>⑥污水收集管网及其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理，并应做闭水试验。</p> |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | <p>1、风险物质储运风险防范措施</p> <p>（1）采购危险化学品时，应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；采购人员必须进行专业培训并取证。</p> <p>（2）危险品原料的装卸运输应执行《汽车危险货物运输装卸作业规程》（JT618-2004）、《汽车危险货物运输规则》（JT617-2004）、《机动车辆安全规范》（GB10827-1989）、《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）等中的相关规定。</p> |

(3) 危险品原料的运装应委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定。行车路线必须事先经当地公安交通管理部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”（“剧毒品”）标志。

(4) 对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并应具备基本的救护常识，在发生意外泄漏、燃烧、爆炸等事故的情况下，可以根据救护要求立即采取相应的措施，并及时向当地部门报告。

(5) 禁止超装、超载，禁止混装不相容类别的危险化学品。

(6) 根据不同物料，配备相应的吸附、覆盖、消除材料，用于应急处理。

(7) 应确保仓储条件如通风、温度、湿度、防日晒等良好，仓储区域应设置醒目的安全标志，严禁各类火种。

2、风险物质遇明火火灾/爆炸风险防范措施

(1) 建设项目生产车间防火等级应采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

(2) 生产车间的安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）的规范设计要求。

(3) 根据生产装置的特点，应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，设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记；并应在装置区设置救护箱；工作人员应配备必要的个人防护用品。

(4) 各生产工艺应尽量选用成熟的生产工艺和条件，并严格按照国家标准和设计规范的要求委托具有成熟经验的专业的设计单位进行设计，减少工艺设计过程中设计不合理的情况。

(5) 公司应加强对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。

(6) 企业应安排专门人员对生产过程中的安全进行监督管理，密切注意各类装置易发生事故的部位，并定期对设备进行检查与维修保养。

(7) 火灾、爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管

理中应密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

(8) 根据新增构筑物的不同环境特性，应选用防腐、防水、防尘的电气设备，并设置防雷、防静电设施和接地保护。

(9) 在生产车间内应选用了防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均应设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护应按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，应选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

(10) 应建立健全消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员应定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。应根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求在生产车间、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。应设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。

(11) 生产车间等区域应设置手动火灾报警按钮，装置内重点部位应设有感温探测器、手动报警按钮等火灾报警系统、自动烟雾警报装置等。

3、风险物质泄漏风险防范措施

(1) 应组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时应按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(2) 管理员应经常查看风险物质储存点，防止泄漏等现象的发生。

(4) 在酸液存储和使用区域应设置安全警示标志，车间应配备应急设备及药品。

4、次生、伴生风险防范措施

(1) 雨水和污水接管口分别设置截流阀，发生乙二醇泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则临时架设系统泵，将伴生、次生污水打入事故废水收集装置，消防废水经过预处理达标后

| | |
|----------------------|---|
| | <p>方可接入污水管网，若厂内不具备事故状态下的污水处理能力，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式直接进入污水管网和雨水管网。</p> |
| <p>其他环境 管理要求</p> | <p>无</p> |

六、结论

1、结论

本项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，在落实各项环保措施的基础上，本项目在所选地点建设是可行的。

上述评价结果是根据江苏海博思创科技有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由江苏海博思创科技有限公司按生态环境主管部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | | 现有工程 排放量(固体 废物产生量) ① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废 物产生量)③ | 本项目 排放量(固体废 物产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|-------|--------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------|
| | 废气 | 无组织 | 颗粒物 | / | / | / | 0.024 | / | 0.024 |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | / | 0.1016 | / | 0.1016 | +0.1016 |
| 废水 | | 废水量 | / | / | / | 18480 | / | 18480 | +18480 |
| | | COD | / | / | / | 6.732 | / | 6.732 | +6.732 |
| | | SS | / | / | / | 5.808 | / | 5.808 | +5.808 |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | 0.5544 | / | 0.5544 | +0.5544 |
| | | TP | / | / | / | 0.0739 | / | 0.0739 | +0.0739 |
| | | TN | / | / | / | 0.7392 | / | 0.7392 | +0.7392 |
| | | 动植物油 | / | / | / | 0.4224 | / | 0.4224 | +0.4224 |
| 一般工业 固体废物 | | 不合格工件 | / | / | / | 50 | / | 50 | +50 |
| | | 收尘固废 | / | / | / | 0.152 | / | 0.152 | +0.152 |
| | | 生活垃圾 | / | / | / | 82.5 | / | 82.5 | +82.5 |
| 危险固废 | | 废冷却液包装桶 | / | / | / | 1.015 | / | 1.015 | +1.015 |

附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 现有项目环评批复
- 附件 6 环评合同
- 附件 7 项目承诺书
- 附件 8 建设单位承诺书
- 附件 9 环评委托书
- 附件 10 申请书

附图

- 附图 1 建设项目与生态环境保护红线位置关系图
- 附图 2 建设项目与生态空间管控区域位置关系图
- 附图 3 建设项目地理位置图
- 附图 4 建设项目周边环境图
- 附图 5 建设项目厂区平面布置图