

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 纸板锌锰电池技改项目

建设单位(盖章): 南通佰然电池有限公司

编制日期: 2024年10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	纸板锌锰电池技改项目		
项目代码	2306-320684-04-02-289319		
建设单位联系人	张金鑫	联系方式	13813772288
建设地点	南通市海门区余东镇庄烈村 31 组 32 号		
地理坐标	(东经 121 度 22 分 24.485 秒, 北纬 32 度 1 分 32.880 秒)		
国民经济行业类别	C3844 锌锰电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 77 电池制造 384
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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(备案)部门	南通市海门区发展和改革委员会	项目审批(备案)文号	海发备(2024)117号
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	10	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m <sup>2</sup> )	4360 (依托现有不新增用地)
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)表1专项评价设置原则中本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量,因此设置环境风险专项		
规划情况	规划名称:海门市城市总体规划(2013-2030) 审批机关:江苏省人民政府 审批文件名称及文号:省政府关于海门市城市总体规划的批复苏政复(2014)68号		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	<b>1、“三线一单”相符性分析</b> (1)与江苏省生态空间管控区域规划相符性 ①与《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)、《南通市海门区2024年度生态空间管控区域调整方案》相符性分析 根据《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)、		

《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》及《江苏省自然资源厅关于南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]877号），与本项目最近的生态空间管控区域为老运河清水通道维护区，根据调整方案，老运河清水通道维护区：将老运河主要位于城镇开发边界内的生态空间管控区调整至岸线20米范围。与本项目最近的生态空间保护区域为北侧约35m的老运河清水通道维护区。不在其生态空间管控区域范围，不会导致海门区生态空间管控区域生态服务功能下降，符合生态空间管控区域保护规划。项目周边空间管控区域见表1-2。

表 1-2 周边空间管控区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积(km <sup>2</sup> )		方位	距本项目距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积		
老运河清水通道维护区	水源水质保护	—	老运河	—	94.5629	N	0.035km

由上表可知，本项目不在生态空间保护区域内，项目建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》以及《南通市海门区2024年度生态空间管控区域调整方案》的要求。

②与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），全省陆域生态保护红线分为水源涵养、水土保持、生物多样性保护3大功能7个分区，距离本项目最近的生态保护红线为海门长江饮用水水源保护区。

本项目与海门长江饮用水水源保护区的最近距离约为20km，项目不在海门长江饮用水水源保护区覆盖范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

③对照《南通市海门区2024年度生态空间管控区域调整方案》相符性分析

表 1-2 与南通市海门区2024年度生态空间管控区域调整方案对照分析

项目	调整方案	本项目情况	相符性
总体调整情况	本次优化调整，拟将海门区沿江堤防生态公益林、海门河清水通道维护区、通吕运河（海门区）清水通道维护区、通启运河（海门区）清水通道维护区、二十匡河清水通道维护区、三余竖河清水通道维护区六处生态管控区的部分区域调出生态空间管控区域，调出面积共139.8675公顷；拟将部分骨干河道及零散湿地划入海门骨干河道清水通道维护区、重要湿地及生态公益林生态空间管控区域，补划面积合计139.8775公顷，调整后生态空间管控区域面积增加0.0100公顷。本次调出及补划地块，不涉及“三区三线”启用版成果中的生态保护红线。	本项目距离北侧老运河清水通道维护区域边界35m，不在其管控范围内	符合
调出与补划方案	调出区域为海门区沿江堤防生态公益林、海门河清水通道维护区、通吕运河（海门区）清水通道维护区、通启运河（海门区）清水通道维护区、二十匡河清水通道维护区、三余竖河清水通道维护区六处生态管控区域内人类活动频繁、以现状连片建成区域为主的18个地块，调出面积共139.8675公顷。		

	补划区域为 6 个地块，位于海门骨干河道清水通道维护区、重要湿地及生态公益林生态空间管控区域，补划面积合计 139.8775 公顷。	
调整前后对比	调整优化前，海门区生态空间管控区域面积 16829.7556 公顷。本次调整优化后，海门区生态空间管控区域面积 16829.7656 公顷（含其他地区跨入海门的 13.9572 公顷），生态空间管控区域总面积增加 0.0100 公顷。	
<b>④与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性</b>		
<p>对照《江苏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）文件中“（五）落实生态环境管控要求严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365 个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于南通市海门区南通市海门市余东镇庄烈村 31 组，属于长江流域及沿海地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-3。</p>		
<b>表 1-3 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性</b>		
<b>类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>相符性分析</b>
一、长江流域		
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>本项目为锌锰电池制造，厂址不在国家级生态红线内，不在江苏省生态空间管控区内，不属于石油化工等规定对的禁止项目，不涉及码头，不属于独立焦化项目。</p>
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目建成后大气达标排放，固废零排放，应及时申请变更排污许可证，且项目不设长江入河排污口。</p>

环境风险 防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后危险废物委托有资质的单位处置，危废仓库按要求建设，能够满足环境风险防控的相关要求，本项目不在饮用水水源保护区内。
资源利用 率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不在长江干支流自然岸线。
<b>四、沿海地区</b>		
空间布局 约束	1.禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油，岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2.沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目为锌锰电池制造，不涉及禁止类项目
污染物排 放管控	按照《江苏海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目建成后大气达标排放，固废零排放，应及时申请变更排污许可证，且项目不设长江入河排污口。
环境风险 防控	1.禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2.加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3.沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目建成后危险废物委托有资质的单位处置，危废仓库按要求建设，能够满足环境风险防控的相关要求。
资源利用 率要求	至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 2%。	本项目不新增岸线要求，满足资源利用效率要求。
<p>综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）的相关要求。</p> <p><b>⑤与南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性</b></p> <p>本项目与《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏政发[2020]49 号）相符性分析见表 1-4。</p>		
<b>类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>相符性分析</b>
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。 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</p>	<p>本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；不属于石化项目，不在保护区内。</p>

	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。	
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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<sub>2.5</sub>）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）。</li> <li>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。</li> </ol>	本项目建成后实施污染物总量控制，新增大气污染物总量能在区域内平衡。
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> <li>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）。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	本项目建成后制定环境风险应急预案，配备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用率要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本项目不使用高污染燃料。</li> <li>2. 本项目不属于化工项目，也不属于钢铁行业。</li> <li>3. 本项目不使用地下水。</li> </ol>
<p>由上表可知，本项目建设符合《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）中相关要求。</p> <p><b>⑥与《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕85 号）相符性分析</b></p> <p>对照《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（海政办发〔2021〕85</p>		

号)，海门区全区共划定环境管控单元54个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于南通市海门区余东镇庄烈村31组，位于一般管控单元内。对照海门区一般管控单元管控要求，具体分析如下表1-5。

**表 1-5 与南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性**

类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 优先引入：日用品制造、玻璃制品制造、通用设备制造、专用设备制造、金属制品制造、计算机、通信和其他电子设备制造、交通运输、仓储和邮政业、橡胶制品制造、体育用品制造、装潢装饰材料制造等。 (2) 禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。 (3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件中总体准入管控的相关要求。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气污染物在环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量指标。
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，配备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控；运营期将根据排污许可证管理要求进行环境影响跟踪监测。
资源利用效率要求	(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求；同时生产过程不涉及地下水开采，满足资源利用要求。

由上表可知，本项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

因此项目建设与《关于印发《南通市海门区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知》（海政办发〔2021〕85号）要求相符。

**⑦与《南通市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）相符性分析**

经查询江苏省生态环境分区管控综合服务系统，本项目位于江苏省南通市海门区余东镇庄烈村31组32号，项目所在地为城镇开发边界，属于一般管控单元，相符性分析见表1-6。

**表 1-6 与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023年）》相符性分析**

类型	一般管控要求	建设项目情况	相符性
基本原则	1、依法依规，严守底线。 2、立足实际，因地制宜。 3、严格准入，提升效能。	本项目位于江苏省南通市海门区余东镇庄烈村31组32号，项目所在地为城镇开发边界（见附图7，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，项目为锌锰电池制	符合

			造,本项目在现有厂房进行生产,为建设用地,符合当地土地规划要求。	
总体目标	生态保护红线	落实国土空间总体规划,严守生态保护红线,陆域生态保护红线 53.4917 平方公里,海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。	与本项目距离最近的生态空间管控区域为北侧的老运河清水通道维护区,距离约为 35m,项目不占用生态红线管控区。	符合
	环境质量底线	全市 PM2.5 浓度达到 27 微克/立方米左右,优良天数比例达到 88%以上;地表水国考断面水质优 III 比例达到 93.8%,省考以上断面水质优 III 比例达到 96.4%,生态质量指数达到 50 以上,近岸海域水质优良(一、二类)比例达到 66%,受污染耕地安全利用率达到 93%以上。	根据《南通市生态环境状况公报(2023 年)》,南通市海门区 O <sub>3</sub> 超标,项目所在区域环境空气为不达标区。随着《南通市 2024 年大气污染防治工作计划》的落实,南通市海门区的环境空气质量将会得到进一步改善。入海河流断面水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准,水质优良。建设项目所在区域噪声环境质量达标。	符合
	资源利用上线	全市总用水量为 50.78 亿立方米;耕地保有量不低于 577.1700 万亩,其中永久基本农田保护面积不低于 525.0370 万亩;生态保护红线面积不低于 2534.2677 平方千米,其中,海洋生态保护红线面积不低于 2480.7760 平方千米;城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3573 倍。	项目位于江苏省南通市海门区余东镇庄烈村 31 组 32 号,用地性质为工业用地,不占用基本农田,不使用煤炭资源。	符合
环境管控单元	海门区全区共划定环境管控单元 54 个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。		项目所在地为城镇开发边界,属于一般管控单元	符合
更新内容	南通市生态环境管控总体要求	新增中共江苏省委江苏省人民政府关于《深入打好污染防治攻坚战实施意见》(2022 年 1 月 24 日)等最新文件及相关要求。	对照《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(2022 年 1 月 24 号),本项目不属于高耗水、高耗能项目;符合“三线一单”要求。	符合
	空间布局约束	(1)各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。(2)禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。(3)基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求,项目建设不占用永久基本农田,对于占用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。	项目位于江苏省南通市海门区余东镇庄烈村 31 组 32 号,项目所在地为城镇开发边界,用地性质为建设用地,不占用基本农田。	符合
	污染物排放管控	(1)落实污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。(2)落实《南通市海门区“十四五”农村生活污水治理专项规划》,加强农村污水治理,2025 年农村生活污水农户覆盖率至 70.2%,设施正常运行率达到 95%。(3)加强农业面源污染治理,严格控制化肥农药施用量,合理水产养殖布局,控制水产养殖污染,逐步削减农业面源污染物排放量。	项目新增的大气污染物非甲烷总烃、颗粒物实行削减替代,由南通市海门区生态环境局从境内企业削减总量中替代平衡	符合



环境 风险 防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	企业需根据规定编制环境应急预案并备案，定时安排预案演练，熟练应急物资的使用。对照《江苏省国土空间规划 2021~2035 年》，项目所在地为城镇开发边界，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，项目未使用国家明令淘汰或者禁止使用的回收利用技术、工艺，符合相关产业政策。本项目无生产废水产生及排放。	符合
资源 利用 效率 要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。(2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。		符合

经查询江苏省生态环境分区管控综合服务系统，如下图所示



根据上表、上图分析可知，本项目与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 年）》是相符的。

## (2) 环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年南通市海门区环境中  $\text{SO}_2$  年均浓度为  $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_2$  年均浓度  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{10}$  年均浓度  $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度  $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $\text{CO}$  日平均第 95 百分位数浓度为  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为  $168\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。南通市海门区  $\text{O}_3$  超标，因此判定为不达标区，根据大气环境质量达标规划，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，南通市海门区的环境空气质量将会得到进

一步改善。

根据《南通市生态环境状况公报》（2023年），长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。全市声环境状况良好。项目建成后，废气、废水、噪声及固废均有效处置，对周边环境影响较小，不会降低所在地环境功能质量，符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线相符性

本项目用水由市政自来水管网提供，用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，不占用新的土地资源，本项目不会突破当地资源利用上线，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

### （4）与生态环境准入清单相符性

本项目位于南通市海门区余东镇庄烈村31组，项目所在地为城镇开发边界，属于一般管控单元。与南通市海门区区域生态环境总体准入管控要求相符性分析见表1-6。

表 1-6 与海门区区域生态环境总体准入管控要求相符性分析

类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等文件中总体准入管控的相关要求。</li><li>2. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理暂行办法的通知》、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。落实生态红线管控刚性要求。严格落实国家生态保护红线、省级生态空间管控区域要求，加强生态空间保护区域执法监管，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。</li><li>3. 根据《南通市海门区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，海门区重点围绕高端家纺、现代建筑、先进装备制造三大现有千亿级产业提升和新材料、生物医药、新一代信息技术三大新兴千亿级产业培育，强化产业链、创新链、价值链三链一体协同发展，形成“一城两港六组团”空间格局。</li><li>4. 严格执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》和《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》等，青龙化工区、灵甸化工区已取消化工定位，加快推进沿江 1km 范围内化工企业关停、转型海门区长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目。</li><li>5. 落实《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》《海门区重点行业转型升级和绿色发展工作方案》，严格涉重项目环境准入，落实纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药等行业准入要求。</li></ol>	本项目不在生态红线管控范围内；不属于化工和涉重项目。
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 加速碳排放达峰和空气质量达标“双达”进程，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。</li><li>2. 落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》，实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</li><li>3. 严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。</li><li>4. 2025 年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。</li></ol>	本项目不属于高能耗、高排放、高污染、不安全项目，采取污染治理和总量控制措施后，不影响园区主要污染物排放浓度和总量“双控”。

环境 风险 防控	<p>1. 落实《南通市海门区突发事件总体应急预案》《海门区突发环境事件应急预案(2020年修订版)》《海门区集中式饮用水水源突发污染事件应急预案(2020年修订版)》等文件要求,建立健全环境风险防范体系,强化环境事故应急管理,防范化解重大风险。</p> <p>2. 根据《海门市污染地块环境管理联动实施方案》,落实地块属地政府管理责任,实行联动监管。加强污染地块环境风险防控,有效保障建设用地上壤环境安全。</p> <p>3. 根据《海门市重污染天气应急预案(2020年修订版)》,加强空气质量监测和大气污染源监控,建立重污染天气风险防范体系,积极预警、及时控制、消除隐患,提高应急处置能力,尽可能减轻重污染天气造成的影响和损失,最大程度地保障大气环境安全。</p>	<p>本项目建成后企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。</p>								
资源 利用 效率 要求	<p>1. 到2025年,海门区用水总量控制在3.1亿立方米以内,单位地区生产总值用水量控制在16立方米内;燃煤总量控制在30万吨以内,其中非电行业燃煤量为0(不计中天钢铁项目)。单位地区生产总值能耗控制在0.2tce/万元以下。</p> <p>2. 落实《关于强化节能审查工作和监督管理坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》,“两高”项目要坚决落实能效水平和能耗减量替代要求,能效水平须达到国内领先、国际先进,能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的,一律不得出具节能审查意见。</p> <p>3. 根据《海门市政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》,海门经济技术开发区、三厂工业园区、海门工业园区、海永镇范围内除现有热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外,全部为III类燃料禁燃区;其他行政区域内为II类燃料禁燃区,分区域执行相关文件管理要求。</p> <p>4. 实施最严格海洋资源管理和海洋环境保护,进一步从严管控围填海,严格保护自然岸线,整治修复受损岸线,严格水域岸线用途管制,严禁违法侵占河道、围垦河道、非法采砂,注重沿海滩涂资源保护,加强渔业资源养护,建立渔业资源保护区域,控制海洋捕捞强度。加强海洋自然保护地建设,严格落实用海项目生态补偿制度。</p> <p>5. 根据国家《长江岸线保护和开发利用总体规划》,制定岸线保护和开发利用实施方案,严格分区管理和用途管制。加强长江岸线保护,海门城区段及以东以生活、生态岸线为主,限制工业发展。到2025年,确保全区长江干线及洲岛岸线开发利用率保持在50%以下。</p>	<p>生产过程中使用电能,不使用高污染燃料,故符合禁燃区的相关要求。</p>								
<p>由上表可知,本项目符合南通市海门区区域生态环境总体准入管控的相关要求。</p> <p>综上所述,本项目符合“三线一单”的相关要求。</p> <p><b>①对照《关于印发&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)&gt;》(长江办发[2022]7号),本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内,因此符合指导意见要求。</b></p> <p><b>表1-7 与《&lt;长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)&gt;》(长江办发[2022]7号)相符性</b></p>										
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 1644 1082 1688">管控条款</th> <th data-bbox="1086 1644 1385 1688">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 1695 1082 1771">1、禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。</td> <td data-bbox="1086 1695 1385 1771">本项目不属于码头或过江通道项目</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1778 1082 1865">2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜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。</td> <td data-bbox="1086 1778 1385 1865">本项目不涉及自然保护区或风景名胜区</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1872 1082 1986">3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等再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。</td> <td data-bbox="1086 1872 1385 1986">本项目不涉及饮用水水源保护区</td> </tr> </tbody> </table>			管控条款	相符性分析	1、禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等再能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区
管控条款	相符性分析									
1、禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目									
2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区									
3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等再能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区									

4、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园	
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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不占用划定的岸线保护区	
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。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	
7、禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	
8、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提高安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及化工园区、尾矿库等，符合。	
9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于前述项目	
10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于前述项目	
11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能项目。	
12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于法律禁止的行业，符合。	
<p><b>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）（苏长江办[2022]55号）的相符性分析</b></p> <p><b>表1-8《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）&gt;江苏省实施细则》相符性分析</b></p>		
<b>序号</b>	<b>内容</b>	<b>相符性分析</b>
一、河段利用与岸线开发	(1) 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于过长江干线通道项目。符合
	(2) 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。符合

	(3) 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项日；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，改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，符合。
	(4) 严格执行《水产种质资源保护区管理暫行办法》，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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内，符合。
	(5) 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及，符合。
	(6) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目间接排放，不涉及，符合。
二、区域活动	(7) 禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及，符合。
	(8) 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	项目不属于化工项目。符合
	(9) 禁止在距离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。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。符合
	(10) 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及，符合
	(11) 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及，符合
	(12) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。符合
	(13) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	项目不属于化工项目。符合
三、产业发	(14) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边不涉及化工企业，符合。
	(15) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷胺、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱行业，符合。
	(16) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及，符合。

展	(17) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及，符合。
	(18) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目、落后产能以及明令淘汰项目，符合。
	(19) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目，符合。
	(20) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于法律规定的禁止或淘汰类建设项目，符合。

从上表可知，本项目符合《<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》（苏长江办〔2022〕55 号）的相关规定。

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

为了推进生态文明建设，防治挥发性有机物污染，改善空气质量和生活环境，保障公众健康，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《江苏省大气污染防治条例》等法律、法规，结合本省实际，制定《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》。

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）中相关内容的相符性分析情况如下表 1-9。由表 1-9 可知，本项目的建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相关规定。

表 1-9 本项目与省政府令第 119 号文相符性分析

文件相关内容	本项目情况	相符性分析
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目依法进行环境影响评价，新增挥发性有机物排放总量指标向海门区生态环境局申请。本项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。	符合
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，排放挥发性有机物采用活性炭吸附装置处理，确保挥发性有机物可达标排放。	符合
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	符合
挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	本项目制定了运营期环境环境监测，正式运营期间将委托监测机构进行例行监测。	符合

<p>挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。</p>	<p>本项目建成后将无主要排污口，无需安装挥发性有机物自动监控设备等；本单位未列入挥发性有机物排放重点单位因此无需向社会公开例行监测相关数据和信息，接受社会监督。</p>	<p>符合</p>
<p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>项目生产中挥发性有机废气采用活性炭吸附装置处理。</p>	<p>符合</p>
<p><b>3、与“关于印发《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知（海政办发〔2024〕27号）的相符性分析</b></p> <p>对照《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》，主要针对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、非金属矿物制品、生物医药、电力与热力供应七大重点行业推进绿色发展，本项目为 C3844 锌锰电池制造，属于装备制造业，不属于高耗能高排放产能，本项目废气经二级活性炭吸附处理后能够达标排放，无生产废水，固废零排放，因此，本项目与区政府“关于印发《海门区关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的实施方案》的通知”（海政办发〔2024〕27号）相符。</p> <p><b>4、与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析</b></p> <p>根据原料供应商提供的 MSDS 及检测机构报告（具体见附件），本项目使用的封口胶为本体型胶黏剂，结合苏州市华测检测技术有限公司提供的检测报告（红色胶报告编号：2220201550101001C），105℃条件下，挥发性有机化合物（VOC）含量为 6g/kg。符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3&lt;50g/kg 的限值标准。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

南通佰然电池有限公司于 2020 年 11 月由南通金鑫电池有限公司转让而来，公司位于南通市海门市余东镇庄烈村 31 组 32 号，是一家专业致力于干电池（纸板锌-锰电池）的生产、销售的企业。公司所生产的锌锰电池属于碳性电池，全称碳锌电池（一般正极是炭棒，负极是锌皮），也称为锌锰电池，是最普遍之干电池，它具有容量较大，成本较低、使用方便，自放电低等特点，在家用电器、电动玩具、智能家居用品、家用医疗健康电子仪器、新型消费电子、无线安防设备、户外电子设备、无线通讯设备、应急照明等多个领域具有竞争优势。

根据《海门市环境保护违法违规建设项目清理整治工作领导小组文件》海环清发[2017]1 号《关于公布 1162 个环境保护违法违规建设项目纳入日常环境管理的通知》：南通佰然电池有限公司（原南通金鑫电池有限公司）现有项目纳入日常环境管理的环境保护违法违规建设项目名单，列入“登记一批”范畴，录入“一企一档”环境管理数据库，纳入日常环境管理。并申请了排污许可证（许可证编号：91320684713297289M001R）。由于现有项目确认登记没有核算产污，本次对现有项目合并进行核算，因此本项目重新对厂区建设内容进行评价。

本项目拟投资 200 万元，利用现有厂房占地面积为 4360 平方米，进行纸板锌锰电池技改项目建设，主要设备有：拌粉机 2 台、浆层纸入筒机 8 台、加电解液设备 4 台、炭棒机 4 台、胶水机 4 台、卷边机 4 台、注塑机 8 台、粉碎机 3 台、搅拌机 2 台、冷却塔 1 台、R20 电池生产流水线 1 条、R25 电池生产流水线 2 条、超声波塑焊机 4 台、弹簧机 3 台、4R25 贴标机 4 台、包装机 2 台、打包机 3 台、电池放电检测仪 1 台、升降机 1 台、冲床 6 台、打芯机 2 台、验电机 7 台等计 78 台（套），并配套相应的供水供电设施和安全环保设备等；项目建成达产后，预计可形成年产锌锰电池 15000 万只、塑料外壳 1000 万只、塑料盖 1000 万只的生产能力。本项目已于南通市海门区发展和改革委员会立项备案（项目代码 2306-320684-04-02-289319）。本项目废水、废气、噪声责任主体为南通佰然电池有限公司。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中相关规定，本项目属于三十五、电气机械和器材制造业 77 电池制造 384（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。

我公司受企业委托，承担该项目的环境影响评价工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制本项目环境影响报告表，供建设单位报审批部门审批和作为污染防治建设



的依据。

## 2、项目工程组成表

表 2-1 项目主要工程建设内容

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	拌粉车间	建筑面积231m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
	冲压车间	建筑面积263.2m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
	注塑车间	建筑面积407.6m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
	粉碎间	建筑面积10m <sup>2</sup>	1F, 位于注塑车间中间
	包装车间	建筑面积358.8m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
	涂胶车间	建筑面积288m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
辅助过程	办公区	建筑面积210m <sup>2</sup>	3F, 底层自用, 二、三楼出租
	门卫室	建筑面积65.93m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
	宿舍	建筑面积131.6m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
	食堂	建筑面积90m <sup>2</sup>	1F, 利用自有厂房, 满足生产需求
贮运工程	原料仓库A	建筑面积30m <sup>2</sup>	1F, 位于注塑车间一角
	原料仓库B	建筑面积188m <sup>2</sup>	1F, 位于冲床车间南侧
	原料仓库C	建筑面积101.4m <sup>2</sup>	1F, 位于包装车间东侧
	原料仓库D	建筑面积128.7m <sup>2</sup>	1F, 位于涂胶车间北侧
	拌粉原料仓库	建筑面积220.6m <sup>2</sup>	1F, 位于拌粉车间北侧
	半成品仓库	建筑面积140.3m <sup>2</sup>	1F, 位于涂胶车间北侧
	成品仓库A	建筑面积280.4m <sup>2</sup>	3F, 位于办公区底楼西侧, (二、三层为办公区, 已出租)
	成品仓库B	建筑面积278.2m <sup>2</sup>	1F, 位于办公区南侧
成品仓库C	建筑面积89.1m <sup>2</sup>	1F, 位于包装车间东侧	
公用工程	给水	3508 t/a	当地自来水管网供给
	排水	1702.4 t/a	接管至南通市海门东洲水处理有限公司处理
	供电	项目用电量 350 万 Kwh, 由当地供电系统提供	由当地电网集中供电
环保工程	废气处理	集气罩+二级活性炭吸附+15米高排气筒 (DA001)	新建
		集气罩+二级活性炭吸附+15米高排气筒 (DA002)	新建
		油烟净化器净化处理+8米高排气筒 (DA003)	新建
		拌料粉尘 (以颗粒物计) 由布袋除尘装置处理后在车间内无组织排放。	依托现有
	废水处理	雨污分流, 生活污水经化粪池与处理后, 由市政污水管网排入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理;	依托厂区化粪池
	固废处理	一般固废仓库: 10m <sup>2</sup> ;	危险固废暂存, 防雨、防腐、防渗措施
危险废物仓库: 10m <sup>2</sup> ;			
员工生活垃圾, 分类袋装收集;		由环卫部门清运处理	

噪声防治	厂房隔音、选用低噪声设备，高噪声设备应采取隔音、消声、减振和基础固定等措施	厂界达标
------	---------------------------------------	------

### 3、主要产品及产能

表 2-2 项目主体工程及产品方案表

序号	产品名称	型号、规格	单位产品重量	设计能力 (万只/年)	产品用途	工作时间 h/a
1	无汞锌锰干电池	R20	0.07~0.08kg	7000	家用电器、电动玩具、智能家居用品等	2700
		4R25	0.35~0.95kg	7000		
		9V	1.5kg~4kg	500		
		12V	2kg~20kg	200		
		24V	5kg~28kg	300		
根据客户需求制作				合计 15000		
2	塑料外壳	根据客户需求制作	0.01~0.06kg	1000	部分电池配套	2700
3	塑料盖		0.001~0.005kg	1000	部分电池配套	2700

注 1：本项目生产的锌锰电池为无汞锌锰干电池，塑料盖（由低密度聚乙烯 LDPE 生产）为部分电池的配套附件，电池塑料外壳（由 PS 生产）为部分电池的配套附件，数量根据客户要求要求进行生产，所列单位产品重仅为参考范围，R20：288 个/箱，4R25：24 个/箱，9V：2 个/4 个/6 个/箱，12V：2 个/4 个/箱，24V：2 个/4 个/箱，包装盒外购。

注 2：4R25 电池由 4 个 R25 电池组成的组合电池，根据客户需要定做。

注 3：9V 电池由 6 个 R20 或者 6 个 R25 电池组成的组合电池，根据客户需要定做。

注 4：12V 电池由 8 个 R20 或者 8 个 R25 电池组成的组合电池，根据客户需要定做。

注 5：24V 电池由 16 个 R20 或者 16 个 R25 电池组成的组合电池，根据客户需要定做。

### 4、主要生产设施

表 2-3 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)			备注
			原有	实际	变化量	
1	配电解液槽或缸	/	25	0	-25	配电解液
1	拌粉机	/	2	2	0	正极拌粉
2	浆层纸入筒机	/	8	8	0	浆层纸入筒
3	加电解液设备	/	4	4	0	加电解液
4	炭棒机	/	4	4	0	插碳棒
5	胶水机	/	4	4	0	封口胶
6	卷边机	QP	4	4	0	卷口
7	注塑机	BT120V-I	1	1	0	注塑
8	注塑机	200STIII	4	4	0	注塑
9	注塑机	1680-F	2	2	0	注塑
10	注塑机	1280	1	1	0	注塑
11	粉碎机	PC400	3	3	0	粉碎
12	搅拌机	YJC1511	2	2	0	搅拌

13	冷却塔	20T	1	1	0	水循环
14	R03 电池生产流水线	/	1	0	-1	生产电池
15	R6 电池生产流水线	/	1	0	-1	生产电池
16	R20 电池生产流水线	/	1	1	0	生产电池
17	R25 电池生产流水线	/	2	2	0	生产电池
18	超声波塑焊机	/	4	4	0	焊接
19	弹簧机	/	3	3	0	/
20	4R25 贴标机	/	4	4	0	贴标
21	包装机	FQL450M	2	2	0	包装
22	打包机	K58	3	3	0	包装
23	电池放电检测仪	DM250	1	1	0	测试
24	升降机	PA500/PA200	1	1	0	物料输送
25	冲床	/	6	6	0	/
26	打芯机	/	2	2	0	/
27	验电机	DJY4/DSC-4B	7	7	0	测试

#### 产能匹配性分析:

综上,本项目注塑机 8 台,单台处理能力 0.025t/h,年运行 2700h,年最大处理能力为 540t,满足本项目电池塑料制品的产能,根据客户要求进行生产,基本满足生产要求。

#### 5、主要原辅材料

表 2-4 项目主要原辅材料及燃料消耗表 单位: t/a

序号	原料名称	成分/规格	年用量			最大存储量	备注
			原有	现在	变化量		
1	封口胶	膏状, 桶装, 170kg/桶	10	10	0	1.02	汽运
2	电解二氧化锰	粉状, 袋装, 40kg/袋	500	500	0	30	汽运
3	天然锰	粉状, 袋装, 40kg/袋	700	1000	+300	30	汽运
4	浆层纸	箱装, 25kg/箱	24	24	0	1	汽运
5	氯化锌溶液	氯化锌溶液含量 43.1%, 密度 1.58g/ml, 桶装(4T/桶)	700	700	0	16	汽运
6	碳棒	块状, 包装不定	200	200	0	2	汽运
7	锌锭(饼)	块状, 袋装, 500kg/袋	1000	700	-300	7	汽运
8	乙炔黑	粉状, 袋装, 25kg/袋	200	200	0	5	汽运
9	镀锌铁丝	卷材, 30kg/卷	56	56	0	4	汽运
10	PE-LD	颗粒状, 袋装, 25kg/袋, 粒径 3~5mm	30	30	0	3	汽运
11	PS 塑料	颗粒状, 袋装, 25kg/袋, 粒径 3~5mm	300	300	0	10	汽运
12	机油	液体, 桶装, 25kg/桶	0.25	0.25	0	0.025	汽运

13	模具	铁, 无包装	10套	10套	0	10套	外购
14	热缩膜(PE塑料)	塑料膜 12kg/卷	2	2	0	0.5	外购
15	正极帽	铁, 10万个/袋	15000万只	15000万只	0	1250万只	外购

注：①本项目注塑模具均外购，损坏的模具外售；

②本项目不涉及再生塑料；

③浆层纸为无汞浆层纸；

④氯化锌溶液桶装，常用8个桶，每个桶4m<sup>3</sup>，另备用桶3个；水桶6个（加水用）。

表2-5 主要原辅材料理化性质

原料名称	理化性质	毒性毒理 /mg/kg	燃烧/闪点
封口胶	封口胶主要成分是乙丙共聚物 50%、润滑油基础油 19%和固体石蜡 31%。	无毒	不燃
电解二氧化锰	电解锰粉，二氧化锰含量≥91.89%，棕黑色粉末状，是优良的电池正极活性物质，具有放电容量大、活性强、体积小、寿命长等特点，难溶于水、弱酸、弱碱、硝酸等。	低毒	不燃
天然锰	天然锰粉，二氧化锰含量≥50.63%，棕黑色粉末状，是优良的电池正极活性物质，具有放电容量大、活性强、体积小、寿命长等特点，难溶于水、弱酸、弱碱、硝酸等。	低毒	不燃
氯化锌	氯化锌化学式为 ZnCl <sub>2</sub> ，是一种无机盐，工业上它应用范围极广。氯化锌易溶于水，是固体盐中溶解度最大的（25℃，432g/100g），氯化锌液（浓度 43.1%），中等毒性。	有毒	不燃
碳棒	由碳、石墨加上适当的粘合剂，通过挤压成形，经 2200℃焙烤旋段后镀一层铜而制成，耐高温，导电性良好，不易断裂，适用于将金属切割成符合要求的形状。	无毒	不燃
锌锭（饼）	锌锭具有良好的韧性和延展性，其熔点较低，为 419.53℃，是一种易于加工、急冷性好的金属材料。锌锭在常温下呈固态物质，密度为 7.14g/cm <sup>3</sup> ，熔点为 419.5℃。	低毒	不燃
乙炔黑	乙炔黑外观为黑色极细粉末，相对密度 1.95(氮置换法)，表观密度 0.2~0.3g/cm <sup>3</sup> ，平均粒径 30~45nm，含碳量≥99%，具有优良的导电性、导热性和抗静电效果。	无毒	可燃
LDPE	低密度聚乙烯，其形状为无嗅、无味、无毒的白色颗粒物或粉末，熔点 130~145℃，分解温度约为 400℃，密度 0.910~0.925g/cm <sup>3</sup> ，低温脆化点<-80℃，热变形温度 60~90℃，最高使用温度 100℃。	无毒	不燃
PS	通用级聚苯乙烯是一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下产生双折射，即所谓应力-光学效应。产品的熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，热变形温度 70~100℃。残留的未聚合单体通常为苯乙烯、甲苯、乙苯单体。	无毒	可燃
机油	外观与性状：淡黄色粘稠液体，闪点 120-340℃，自燃点 300-350℃，相对密度（水=1）0.93，饱和蒸气压 0.13kPa（145.8℃），溶解性：溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。	低毒	难燃
热缩膜(PE塑料)	它是透明的热塑性塑料。比重：0.925g/cm <sup>3</sup> 、拉伸强度：横向：≥17mpa 纵向：≥17mpa、收缩率：横向 15%~30% 纵向 50%~70%、收缩温度：120℃~180℃。	无毒	不燃

根据企业提供的资料表明：为扩大市场竞争力，同时根据客户需求生产的部分产品有所

调整（譬如：4R25电池就是四个R25电池组合起来，无需另外单独设置流水线）。

## 6、厂区总平面布置

本项目位于江苏省南通市海门市余东镇庄烈村31组32号，利用现有厂房，项目所在地北侧为刘余线；南侧为农田；西侧为农田；东侧为海门兴泰制罐有限公司。项目车间内根据工艺流程分区设置注塑车间、冲压车间、拌粉车间、涂封口胶车间等操作间。

## 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 50 人，实行一班 9h 工作制，全年工作天数 300 天。员工用餐食堂提供，食堂设置 2 个灶头，采用液化气为燃料，现有食堂可满足现有员工就餐需求。

## 8、项目水平衡

根据企业提供的资料，碳性锌锰干电池制作过程中电解液需要用水稀释，稀释后的电解液才可用于生产。外购的电解液与清水稀释，电解液和清水的配比为 7: 3，电解液使用量为 700t/a，则清水用量为 300t/a。

根据企业提供资料，本项目使用冷却设备的冷却介质为水，循环量合计为 20t/h，冷却装置定期补充新鲜水，补水量一般为 1-2%，本项目取 2%，工作时间以 2700h 计，则冷却装置的补水量为 1080t/a。由于该冷却为间接接触，冷却用水对水质要求不高，因此冷却水可循环使用不排放。

本项目无需地面冲洗、设备清洗水，无生产废水产生。项目废水主要为职工生活污水，根据企业提供的南通市海门区余东自来水有限公司出具的发票显示 2022 年度自来水用量为 2428t/a，其中电解液兑水用量 300t/a，则生活用水量为 2128t/a，排放系数按 80% 计，则生活污水量为 1702.4t/a。

用水平衡分析见图 2-1。

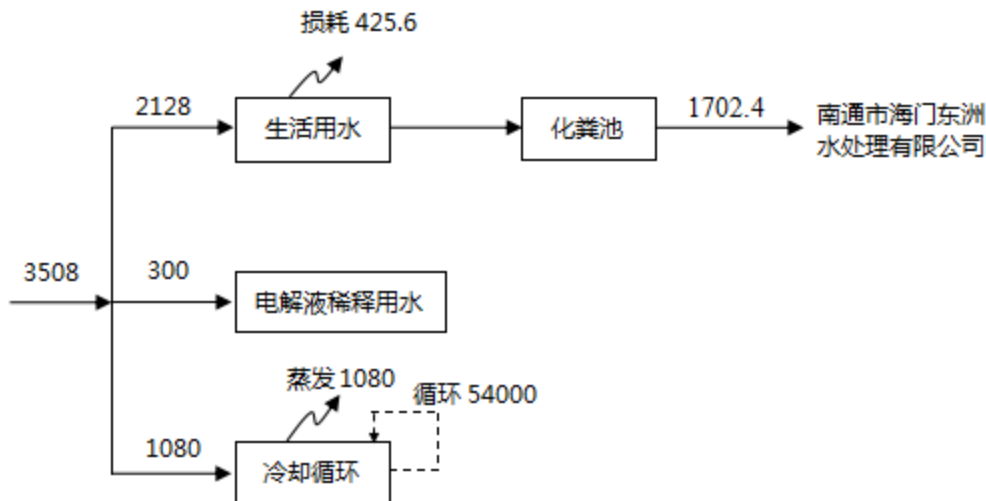


图 2-1 技改后全厂水平衡图 单位:t/a

## 1、生产工艺流程图

### 1.1 无汞锌锰干电池生产工艺流程图

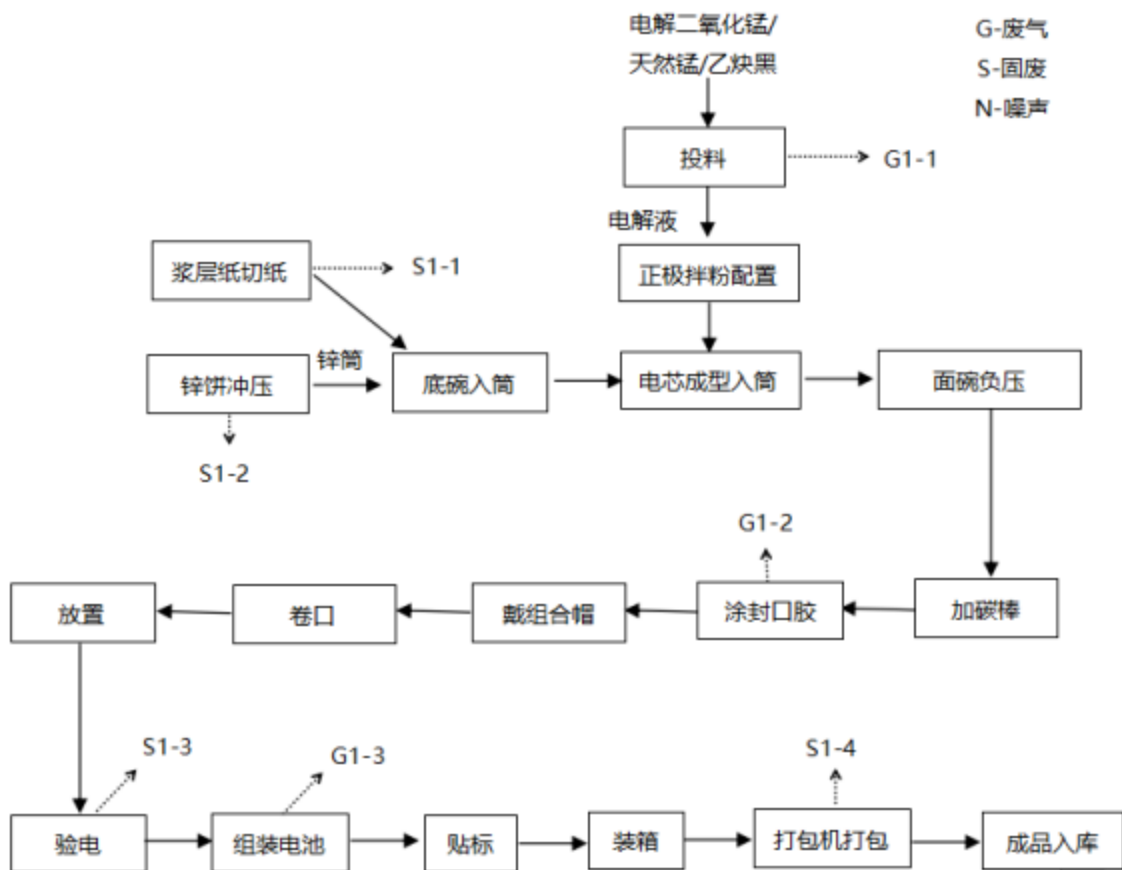


图 2-2 无汞锌锰干电池生产工艺流程图

#### (2) 工艺流程简述：

(1) 投料、正极粉配制：将电解二氧化锰、天然锰，乙炔黑，加已稀释的电解液（外购的电解液与清水按照一定的比例用抽水机抽到水桶进行稀释，电解液和清水的配比为 7:3，），放入拌粉机搅拌，配制成正极粉料。搅拌在潮湿状态下进行，且拌粉机是全密闭装置，因此，搅拌过程无粉尘产生，投料过程会产生少量粉尘 G1-1。

(2) 冲压：通过冲压机将外购锌饼进行冲压得到固定规格尺寸的锌锰电池的外壳锌筒，冲压过程产生废金属锌 S1-2。

(3) 入锌筒：将外购的浆层纸切成一定的规格、纸底碗和自行加工的成型电芯（通过打芯机打入锌筒）通过自动化组装线中的排筒机、浆层纸机、底碗机等综合加工，将浆层纸、纸底碗、电芯等送入锌筒。浆层纸按卷购买，根据工作需要使用自带裁剪功能的浆层纸机裁切成规定的尺寸，浆层纸机裁切全过程在机内密闭进行，故无浆层纸裁切粉尘产生。切纸过程产生废纸 S1-1。

(4) 电芯成型入筒：过打芯机，正极粉料加入打芯机料斗，电芯成型打入装好浆层纸和底碗纸的锌筒。

(5) 面碗负压：过面碗机，电芯入锌筒过来，将面碗纸打在电芯上面，然后机器负压。

(6) 安装碳棒：将外购的碳棒通过自动化组装线中的碳棒机穿过复压面碗中孔插入电芯中。

(7) 涂封口胶：将外购的封口胶通过自动化组装线中的涂胶机涂在锌筒上沿和碳棒上部圆周表面，封口胶需电加热后使用，加热温度约 100~110℃，此过程会产生少量含非甲烷总烃废气 G1-2。

(8) 装组合帽（塑料盖）：将注塑机生产的组合帽通过自动化组装线中的组合帽机将其紧压在碳棒端面上。

(9) 卷口：装完组合帽后的电池通过自动化组装线中的卷口机等将锌筒边沿卷边锁口、整形，将组合帽、锌筒和碳棒固定牢固。

(10) 储存：对自动组装线生产的半成品干电池装盘贮存放置 5~7 天，待干电池性状稳定后进入下道检验工序。

(11) 验电：在包装车间，使用验电机进行验电，经检验合格的产品进行包装，不合格电池剥锌皮、盖帽、组合帽（废塑料）收集后外售；碳棒收集后回用于再生产；浆层纸和底碗纸混入生活垃圾处理；糊状电芯粉倒在备用的塑料桶内（可能会有少量胶），正极拌粉的时候直接混合回用于再生产。

(12) 组装电池：将电池装到塑料壳里、放弹簧、盖上塑料盖、超声波焊接、拧帽子（将镀锌铁丝放进弹簧机器，自动绕一定弧度切割好即为弹簧）。

(13) 贴标：将外购的商标通过自动化包装线中的贴标机将其贴在电池上。

(14) 热缩。将外购的热缩膜通过自动化包装线中的热缩机对其加热塑缩包覆在电池上，加热塑缩采用电加热，加热温度约 130~140℃，此过程会产生少量含非甲烷总烃热缩废气 G1-3，无组织排放。

(15) 装箱、打包：将合格的电池装箱，打包，此过程会产生包装废弃物 S1-4。

(16) 成品入库：将前面打包好的电池入库，待发货。

## 1.2 塑料盖、塑料壳工艺流程见下图

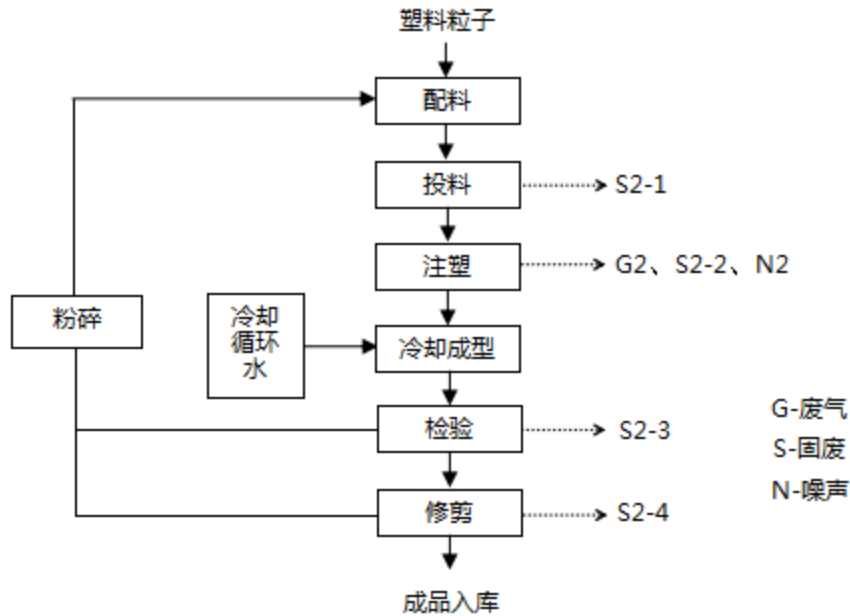


图 2-3 塑料盖、塑料壳生产工艺流程图

①配料：将购进的塑料粒子（原料为新料），与修剪工序产生的边角料、不合格品粉碎后一起混合，备用（粉碎过程中有噪声 **N2**），考虑粉尘产生量很少，最终粉碎过程中排放的粉尘量极少，加强车间通风后，对周边大气环境影响较小。因此直接车间内无组织排放，少量因离心作用落至设备周边，每天采用人工打扫方式对散落在机器周边的颗粒及时进行清扫。

②投料：本项目利用自动吸料装置将塑料粒子吸入主机进料料斗中，本项目使用的塑料粒子，无粉末状物料使用，因此投料过程无粉尘产生，该过程中产生废包装材料（**S2-1**）。

③注塑：注塑料通过料仓进入注塑机系统，经过注塑，该过程通过电加热（温度控制在  $170\sim 240^{\circ}\text{C}$ ）（根据注塑原辅料的不同，以及塑料制品的不同，注塑生产会设置一个时间，一般控制在  $8\sim 15$  个/分钟），使塑料粒子等成为熔融状态，然后注入模具内（本项目使用模具均为外购，不在厂内生产），定期产生一定废模具 **S2-2**。注塑过程中会产生注塑废气 **G2** 和设备运行噪声 **N2**。

④冷却成型：冷却水循环塔为注塑机系统提供冷水循环水，通过循环水冷的方式对模具进行间接冷却，待模具冷却至常温后，注塑机打开模具，取出产品。冷却水循环使用，定期补充损耗量、不外排。冷却后的产品即为本项目半成品。

⑤检验、修剪：成型后的塑料制品需要进行人工检验和修剪，该过程会产生不合格品 **S2-3** 和废边角料 **S2-4**。

⑥产品入库：将检验合格的成品组装后入库存放。



## 2、主要产污环节和排污特征

项目运营期主要产污环节和排污特征见下表。

表 2-6 项目主要产污环节和排污特征表

类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子	处理措施及排放去向
废气	涂封口胶	涂封口剂废气 G1	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附处理+15m高排气筒 DA001
	注塑	注塑废气 G2	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	集气罩+二级活性炭吸附处理+15m高排气筒 DA002
	食堂	油烟废气	油烟	油烟净化器处理
废水	职工生活	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	化粪池处理达标后接管至南通市海门东洲水处理有限公司
噪声	设备运行	设备噪声	等效连续 A 声级	减振、降噪
固废	废包装材料	废包装袋		收集后出售
	注塑	废模具		收集后外售
	检验、修剪	不合格品、废边角料		收集回用于再生产
	验电	含胶废盖帽、含胶废组合帽		收集后外售
		废锌皮、碳棒		收集后回用于再生产
		废浆层纸和底碗纸		收集后外售
	废气处理	废活性炭		暂存于危险废物暂存间,定期送有资质单位处理
	设备维护	废润滑油		
	原料桶	废包装桶		
设备维护	含油抹布及手套			
职工生活	纸张、果皮纸屑等		环卫清运	

### 一、现有项目概况

本项目位于江苏省南通市海门市余东镇庄烈村 31 组 32 号，主要生产纸板锌锰电池。南通佰然电池有限公司由南通金鑫电池有限公司于 2020 年 11 月协议转让。根据《海门市环境保护违法违规建设项目清理整治工作领导小组文件》海环清发[2017]1 号《关于公布 1162 个环境保护违法违规建设项目纳入日常环境管理的通知》：公司现有项目纳入日常环境管理的环境保护违法违规建设项目名单，列入“登记一批”范畴，录入“一企一档”环境管理数据库，纳入日常环境管理。并办理了排污许可证，许可证编号：91320684713297289M001R

根据企业提供的资料以及本次环评编制前现场踏勘，原有铸件不再生产，变频电炉 1 台、熔锌炉 1 台，冲床 4 台已拆除封存；R03 电池生产流水线、R6 电池生产流水线也已拆除封存，不再生产。由于现有项目确认登记没有核算产污，本次对现有项目合并进行核算，因此本项目重新对厂区建设内容进行评价。

### 二、现有工程主要环保措施和污染物排放情况

根据现有项目资料以及建设方提供的相关数据，结合建设方实际生产情况，现有工程环保设施运行情况和达产后主要污染物外排总体状况如下：

#### 1、废气

现有项目运行过程中产生的废气主要为涂封口胶工序、以及正极拌粉产生的粉尘等。

##### ①涂封口胶工序（非甲烷总烃）

现有项目企业生产的纸板锌锰电池采用的封口胶不含有机溶剂，封口胶封口过程会产生少量废气，产生的废气按非甲烷总烃计，以无组织形式排放；

##### ②正极拌粉产生的粉尘

本项目拌料工序产生的含粉尘废气，主要污染物为颗粒物，利用拌料机对外购的电解锰或天然锰、乙炔黑、氯化锌电解液（原液与水的配比：70：30）按一定的比例投入拌料机进行搅拌，搅拌过程密闭，在密闭的拌料间内完成，由于部分原料为粉状物料，投料拌料过程会产生含粉尘废气，参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中锌锰电池制造行业纸板工艺颗粒物产污系数 550g/万只-产品，现有项目锌锰干电池产能 15000 万只/a，则原料投料、拌料粉尘年产生量为 8.25t/a。处理工艺为布袋除尘，设计风量为 5000Nm<sup>3</sup>/h，年工作时间以 2700h 计，颗粒物设计捕集率≥98.0%，去除效率≥98.0%；则项目投料、拌料无组织颗粒物排放量为 0.165t/a。项目投料、拌粉工序产生的含粉尘废气，建设单位通过设置独立密闭的拌料车间，通过集气罩+除尘装置收集，收集的粉尘回用于再生产，未被收集的粉尘排放量极少，加强车间通风后，对周边大气环境影响较小。

根据江苏恒安检测技术有限公司出具的例行监测报告（2023 年 4 月 18 日废气检测报

告[(2023年)恒安(气)字第(252)号]分析现有项目大气污染物排放情况。

表 2-7 现有项目废气检测结果

监测点位	监测日期	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )
		检测结果	检测结果
上风向 G1	2023.4.18	0.205	0.57
下风向 G2		0.252	0.62
下风向 G3		0.267	0.73
下风向 G4		0.236	0.78
标准限值		0.3	2.0

根据监测结果表明，项目颗粒物、甲烷总烃边界浓度监测值符合《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)表 6 厂界浓度限值标准。

### 2、用水及排水

根据企业提供的资料，碳性锌锰干电池制作过程中电解液需要用水稀释，稀释后的电解液才可用于生产。外购的电解液与清水稀释，电解液和清水的配比为 7: 3，电解液使用量为 700t/a，则清水用量为 300t/a。

本项目无需地面冲洗、设备清洗水，无生产废水产生。项目废水主要为职工生活污水，根据企业提供的南通市海门区余东自来水有限公司出具的发票显示 2022 年度自来水用水量为 2428t/a，其中电解液兑水用量 300t/a，冷却塔用水量 1080t/a，则生活用水量为 2128t/a，排放系数按 80%计，则生活污水量为 1702.4t/a。

### 现有项目水平衡图

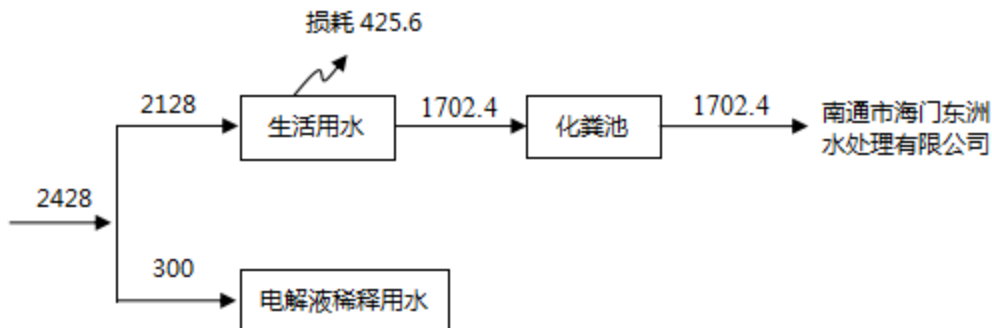


图 2-4 现有项目水平衡图 单位:t/a

### 3、噪声

现有项目涉及的噪声主要是整个生产线生产设备运行过程中产生的噪声，设备噪声源在 70~90dB (A) 之间。项目实施过程对噪声设备安装底座减震设施，在平面布置上尽量远离厂

界，利用厂房隔声，降低噪声设备对厂界环境的影响，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准。

#### 4、固体废物

现有项目固体废物主要为废包装袋、废电池（废电池包含废锌皮、废碳棒、废浆层纸和废底碗纸）、收集尘、废机油、含油废抹布及手套等，其中废包装袋、废浆层纸和废底碗纸企业收集后外售；废锌皮、废碳棒、收集尘收集后回用于再生产；废机油、废包装桶、含油废抹布及手套委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处理。

**2-16 现有项目固体废物产生、排放情况表**

分类	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	处置方式
一般固废	废包装袋	SW17	900-003-S17	1.32	塑料	收集后外售
	废模具	SW17	900-001-S17	0.1	铁	
	废浆层纸和废底碗纸	SW17	900-005-S17	0.01	纸	
	废锌皮	SW17	900-002-S17	0.2	锌	收集后回用
	废碳棒	SW17	900-099-S17	0.25	碳	
	收集尘	SW17	900-099-S17	8.085	电解锰等	
危险废物	废机油	HW08	900-214-08	0.01	矿物油	委托有资质单位处置
	废包装桶	HW08	900-249-08	0.01	矿物油	
	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05	含油废抹布等	
生活垃圾	生活垃圾	SW63	900-001-63	7.5	生活垃圾	环卫清运

#### 三、现有项目排污许可申领情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于锌锰电池制造中简化管理，企业已申请排污许可证，企业许可证编号：91320684MA1WEYJ758001，有效期为2023-05-31至2028-05-30。

#### 四、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

（1）企业现有涂封口胶工序无组织排放，本次环评要求企业对涂胶工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），新建二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒排放（排气筒编号：DA001）；同时加强项目无组织废气控制措施，确保废气稳定达标排放。

（2）企业尚未编制突发环境事件应急预案，应及时编制报告向当地环保主管部门备案。

（3）企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》中相关要求及时更换危废标识牌。

（4）本次环评增加塑料注塑内容，并对厂区项目重新整体评价，核定总量。待项目建设竣工后，应及时重新申请排污许可证。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、大气环境</b>					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。根据《南通市生态环境状况公报》（2023 年），南通市海门区空气环境质量现状见表 3-1。					
	<b>表 3-1 2023 年度海门区空气环境质量现状评价表（单位：μg/m<sup>3</sup>）</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度μg/m<sup>3</sup></b>	<b>标准值μg/m<sup>3</sup></b>	<b>占标率%</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年均值	9	60	15	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	20	40	50	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	45	70	60	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	27	35	77.1	达标
	O <sub>3</sub>	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	168	160	105	不达标
	CO	第 95 百分位数年均浓度	1000	4000	25	达标
根据大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。						
本项目所在区域 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> 及 PM <sub>10</sub> 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O <sub>3</sub> 的日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于大气环境质量不达标区。						
南通市持续深入打好蓝天保卫战，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，南通市生态环境局制定《南通市 2024 年大气污染防治工作计划》，以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，坚持“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”治气攻坚路径，按“从早谋划、从深考虑、从优争取、从实安排、从严执行，按序推进”要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，排定治气重点工程项目。						
一方面，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，对不符合要求的“两高一低”项目，坚决停批停建。同时，强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能。在推进产业绿色转型升级方面，健全节能标准体系，深入开展重点行业绿色制造和强制性清洁生产审核。另一方面，优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展。对于煤炭消费总量进行严格控制，有序淘汰煤电落后产能，有						

序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。在大力发展绿色运输体系方面，对货物运输结构进一步优化，加快提升机动车清洁化水平，加强船舶及港口污染防治。此外，针对钢铁、水泥和焦化、铸造、垃圾焚烧发电、玻璃等重点行业进行综合治理，并动员社会各界广泛参与大气环境保护，强化公民环保意识，推动形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，共同改善空气质量。

### 2、地表水环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报》（2023年），全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹤水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 6.03 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

2023 年，长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、拼茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ~Ⅳ类之间波动。

### 3、声环境质量状况

本项目厂界 50m 范围内存在敏感点，为掌握项目周边噪声现状，本评价委托苏州华瑞环境检测有限公司于 2024 年 2 月 27 日在拟建项目厂界外 1 米设置噪声检测点 4 个、东侧、南侧、西侧居民点各设置 1 个点进行现状监测。监测结果表明，各监测点噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准。声环境质量监测点位见附图 7，监测结果见表 3-2。

表 3-2 评价区声环境质量监测结果（单位：（dB））

监测点位置	监测结果		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外1米处	59.1	/	60	50
南厂界外1米处	43.4	/		
西厂界外1米处	53.7	/		
北厂界外1米处	59.0	/		
厂界东侧居民点	45.4	/		
厂界南侧居民点	44.4	/		
厂界西侧居民点	44.1	/		

根据上表监测结果，厂界噪声和东、南、西侧居民点处噪声现状值均满足声环境质量现状达到《声环境质量标准（GB3096-2008）》中2类标准。

### 4、生态环境

本项目位于南通市海门市余东镇庄烈村 31 组，且项目用地范围内不含有生态环境保护

目标，故不开展生态环境质量现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射质量现状调查和评价。

### 6、土壤、地下水质量状况

项目建成后，项目产生的危废及时收集，严禁出现跑冒滴漏情况，保证车间硬化；且不涉及地下水开采或使用。项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，不存在土壤、地下水环境污染途径，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

## 环境保护目标

### 1、大气环境

表 3-3 大气环境保护目标

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方向	相对厂界距离/m
宝山村十组居民点（东侧）	121.373977604	32.025467524	居民	人群	二类区	2户/8人	东	15~50
宝山村十组居民点（西侧）	121.373194399	32.025317320	居民	人群	二类区	5户/18人	西	7~500
宝山村十组居民点（南侧）	121.373687926	32.024735281	居民	人群	二类区	75户/228人	南	12~500
袁桥四组居民点	121.373752299	32.027393350	居民	人群	二类区	48户/168人	北	149~500
余南村一组	121.370764318	32.027645478	居民	人群	二类区	15户/45人	西北	283~500
余南村七组居民点	121.370866242	32.024475107	居民	人群	二类区	38户/104人	西	231~500
余南村五组居民点（龙水口七组）	121.368355694	32.024668226	居民	人群	二类区	27户/81人	西南	332~500
庄烈村三十四组居民点（东侧）	121.377603951	32.025944957	居民	人群	二类区	22户/66人	东	239~500

### 2、声环境保护目标

表 3-4 声环境保护目标

名称	坐标/度		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方向	相对厂界距离/m
	经度	纬度						
宝山村十组居民点（东侧）	121.373977604	32.025467524	居民	人群	二类区	2户/8人	东	15~50
宝山村十组居民点（南侧）	121.373344603	32.025081286	居民	人群	二类区	3户/12人	南	12~50

	宝山村十组居民点（西侧）	121.373194399	32.025317320	居民	人群	二类区	2户/8人	西	7~50																																		
	<p><b>3、地下水环境</b></p> <p>本项目厂界周边外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目周边无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、电磁辐射</b></p> <p>无</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>本项目无园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标</p>																																										
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>本项目涂封口胶工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求（电池工业未有对应的电池种类的污染物，因此参照执行）；项目注塑工序非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单；甲苯边界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单；碳黑尘、乙苯（参照苯系物）边界浓度参照执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；颗粒物、非甲烷总烃厂界浓度执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 厂界浓度限值；无组织苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。</p> <p>具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 废气排放标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="264 1541 1394 1926"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th rowspan="2">最高允许排放速率 kg/h</th> <th rowspan="2">排气筒高度 m</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃*</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>15</td> <td rowspan="5">边界外浓度 最高点</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>3</td> <td>15</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td>8</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>0.4</td> </tr> </tbody> </table>									污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	非甲烷总烃*	60	/	15	边界外浓度 最高点	2.0	非甲烷总烃	60	3	15	2.0	苯乙烯	20	/	15	5.0	甲苯	8	/	15	0.8	乙苯	50	/	15	0.4
污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	排气筒高度 m	无组织排放监控浓度限值																																							
				监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）																																						
非甲烷总烃*	60	/	15	边界外浓度 最高点	2.0																																						
非甲烷总烃	60	3	15		2.0																																						
苯乙烯	20	/	15		5.0																																						
甲苯	8	/	15		0.8																																						
乙苯	50	/	15		0.4																																						



颗粒物	/	/	/	0.3
碳黑尘	/	/	/	肉眼不可见
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)

\*: 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单。

表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)

污染物	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省地方标准 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值		

## 2、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生和排放，本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表四中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准和南通市海门东洲水处理有限公司接管标准后，经污水管网接入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准后排入长江。污水排放标准见下表。

表 3-5 水污染物排放标准 (单位: mg/L)

项目	项目废水接管标准		污水处理厂尾水排放标准	
	接管标准限值	标准来源	排放标准限值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表 4 三 级标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准
COD	500		50	
SS	400		10	
动植物油	100		1	
氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准	5	
总磷 (以 P 计)	8	0.5		
总氮 (以 N 计)	70	15		

本项目雨水通过雨水管网收集后排入南侧小河，属于根据南通市管理要求，雨水 COD ≤40mg/L，SS ≤30mg/L，特征污染物不得检出。

表 3-6 雨水污染物排放限值 (单位: mg/L)

污染物名称	标准限值	污染物排放监控位置	标准来源
COD	40	企业雨水排放口	南通市环境管理要求
SS	30		
特征因子 (锌、锰、石油类等)	不得检出		

### 3、噪声排放标准

本项目位于江苏省南通市海门市余东镇庄烈村31组32号，位于2类声环境功能区，项目所在区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。具体见下表。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准表

适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））		执行标准
		昼间	夜间	
厂界外	东、南、西、北侧 厂界外1米	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准
	东、南、西侧居民处	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准

### 4、固废贮存标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废临时贮存在一般固废仓库内，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等相关要求。

危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

生活垃圾的储存与处置执行《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。

拟建项目实施后全厂污染物排放总量控制指标建议见表 3-9。

表 3-9 本项目污染物产生、排放情况表 单位：t/a

类别		总量控制因子	产生量	削减量	排放量	外排环境量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.892	0.8028	0.0892	0.0892
		苯乙烯	0.00186	0.00167	0.00019	0.00019
		甲苯	0.00591	0.00532	0.00059	0.00059
		乙苯	0.00308	0.00277	0.00031	0.00031
	无组织	非甲烷总烃	0.099	0	0.099	0.099
		苯乙烯	0.00021	0	0.00021	0.00021
		甲苯	0.00066	0	0.00066	0.00066
		乙苯	0.00034	0	0.00034	0.00034
		颗粒物	0.165	0	0.165	0.165
		生活废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	1702.4	0	1702.4
	COD	0.7661	0.0851	0.681	0.085	
	SS	0.681	0.1703	0.5107	0.017	
	氨氮	0.0511	0	0.0511	0.0085	
	TN	0.0681	0	0.0681	0.0255	
	TP	0.0085	0	0.0085	0.0009	
	动植物油	0.1702	0.0851	0.0851	0.0017	
固废		一般固废	11.955	11.955	0	0
		危险固废	9.7	9.7	0	0
		生活垃圾	7.51	7.51	0	0

注：①本项目 VOCs 总量以非甲烷总烃为表征（本项目非甲烷总烃包含苯乙烯、甲苯、乙苯）。

②项目现状废气无组织排放，且废气、废水未核算量，因此以技改后的内容全部重新核算评价，不考虑“以新带老”削减量。

1、本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

①大气污染物

有组织：VOCs 0.0892t/a，无组织：VOCs 0.099t/a，颗粒物0.165t/a,在南通市海门区范围内平衡。

②水污染物

本项目无新增生产废水产生，无需申请总量。。

③固体废物

本项目产生的固废均得到有效处置，排放量为零。

2、排污权交易

根据《国民经济行业分类》，本项目属于 [C3844] 锌锰电池制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业38“电池制造384”，“锌锰电池制造3844”，管理类别对应为简化管理”。本项目建设后应当在

总量  
控制  
指标

生态环境部重新申请排污许可证。

### 3、总量平衡方案

根据南通市生态环境局文件关于印发《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的意见（试行）》的通知（通环办〔2023〕132号）要求“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”，根据《固定污染源分类管理名录》（2019 版），本项目管理类别为简化管理，本项目需办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》，作为环评报告必备附件（排污许可登记管理的排污单位除外）”。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在现有厂房完成设备的安装调试,无需再进行建筑施工,预计对外环境影响较小,本项目不再展开分析。</p>																																																																																																			
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>(一) 废气</b></p> <p>1、废气污染排放源</p> <p>本项目废气主要为涂胶废气 G1-2、注塑废气 G1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 生产项目废气污染物排放情况汇总表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">产生工序</th> <th style="text-align: center;">涂胶废气</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">注塑废气</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物种类</th> <th style="text-align: center;">非甲烷总烃</th> <th style="text-align: center;">非甲烷总烃</th> <th style="text-align: center;">苯乙烯</th> <th style="text-align: center;">甲苯</th> <th style="text-align: center;">乙苯</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">产生情况</td> <td style="text-align: center;">产生浓度 mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">49.5</td> <td style="text-align: center;">0.1148</td> <td style="text-align: center;">0.3648</td> <td style="text-align: center;">0.1901</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生速率 kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.033</td> <td style="text-align: center;">0.297</td> <td style="text-align: center;">0.0007</td> <td style="text-align: center;">0.0022</td> <td style="text-align: center;">0.0011</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.09</td> <td style="text-align: center;">0.802</td> <td style="text-align: center;">0.00186</td> <td style="text-align: center;">0.00591</td> <td style="text-align: center;">0.00308</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">排放形式</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">有组织排放,DA001</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">有组织排放, DA002</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废气处理措施</td> <td style="text-align: center;">污染防治措施</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">集气罩+二级活性炭吸附装置</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">集气罩+二级活性炭吸附装置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">处理能力</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">3000m<sup>3</sup>/h</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">6000m<sup>3</sup>/h</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">收集效率</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">90</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">去除率</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">90</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">是否为可行技术</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">排放情况</td> <td style="text-align: center;">排放浓度 mg/m<sup>3</sup></td> <td style="text-align: center;">1.1</td> <td style="text-align: center;">4.95</td> <td style="text-align: center;">0.0115</td> <td style="text-align: center;">0.0365</td> <td style="text-align: center;">0.019</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率 kg/h</td> <td style="text-align: center;">0.0033</td> <td style="text-align: center;">0.0297</td> <td style="text-align: center;">0.00007</td> <td style="text-align: center;">0.0002</td> <td style="text-align: center;">0.0001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.009</td> <td style="text-align: center;">0.0802</td> <td style="text-align: center;">0.00019</td> <td style="text-align: center;">0.00059</td> <td style="text-align: center;">0.00031</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 项目废气排放口基本情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">编号及名称</th> <th style="text-align: center;">DA001</th> <th style="text-align: center;">DA002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">污染物种类</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">类型</td> <td style="text-align: center;">有组织排放</td> <td style="text-align: center;">有组织排放</td> </tr> </tbody> </table>	产生工序		涂胶废气	注塑废气			污染物种类		非甲烷总烃	非甲烷总烃	苯乙烯	甲苯	乙苯	产生情况	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	11	49.5	0.1148	0.3648	0.1901	产生速率 kg/h	0.033	0.297	0.0007	0.0022	0.0011	产生量 t/a	0.09	0.802	0.00186	0.00591	0.00308	排放形式		有组织排放,DA001		有组织排放, DA002			废气处理措施	污染防治措施	集气罩+二级活性炭吸附装置		集气罩+二级活性炭吸附装置			处理能力	3000m <sup>3</sup> /h		6000m <sup>3</sup> /h			收集效率	90		90			去除率	90		90			是否为可行技术		是		是			排放情况	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.1	4.95	0.0115	0.0365	0.019	排放速率 kg/h	0.0033	0.0297	0.00007	0.0002	0.0001	排放量 t/a	0.009	0.0802	0.00019	0.00059	0.00031	编号及名称	DA001	DA002	污染物种类	非甲烷总烃	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	类型	有组织排放	有组织排放
产生工序		涂胶废气	注塑废气																																																																																																	
污染物种类		非甲烷总烃	非甲烷总烃	苯乙烯	甲苯	乙苯																																																																																														
产生情况	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	11	49.5	0.1148	0.3648	0.1901																																																																																														
	产生速率 kg/h	0.033	0.297	0.0007	0.0022	0.0011																																																																																														
	产生量 t/a	0.09	0.802	0.00186	0.00591	0.00308																																																																																														
排放形式		有组织排放,DA001		有组织排放, DA002																																																																																																
废气处理措施	污染防治措施	集气罩+二级活性炭吸附装置		集气罩+二级活性炭吸附装置																																																																																																
	处理能力	3000m <sup>3</sup> /h		6000m <sup>3</sup> /h																																																																																																
	收集效率	90		90																																																																																																
	去除率	90		90																																																																																																
是否为可行技术		是		是																																																																																																
排放情况	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.1	4.95	0.0115	0.0365	0.019																																																																																														
	排放速率 kg/h	0.0033	0.0297	0.00007	0.0002	0.0001																																																																																														
	排放量 t/a	0.009	0.0802	0.00019	0.00059	0.00031																																																																																														
编号及名称	DA001	DA002																																																																																																		
污染物种类	非甲烷总烃	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯																																																																																																		
类型	有组织排放	有组织排放																																																																																																		

地理坐标	东经	121.377991	121.378426
	北纬	32.023614	32.023987
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.3	0.4
烟气温度/K		293	293
排放标准		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) (电池工业未有对应的电池种类的 污染物,因此参照执行)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单

排污单位可根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)和《根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ967-2018)等技术规范,在生产运行阶段开展大气污染源监测。本项目废气监测计划具体见表 4-3。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》,建设项目需针对大气污染源制定验收监测计划,本项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表 4-4。

表 4-3 废气污染源监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
废气	DA001	非甲烷总烃	1次/半年
	DA002	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯	1次/半年
	厂界	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	1次/年
		颗粒物	1次/年
	厂区内车间外	非甲烷总烃	1次/年

表 4-4 建设项目废气验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次	执行标准	
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	2天×3次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA002	非甲烷总烃	2天×3次/天	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)及其修改单
	苯乙烯、甲苯、乙苯		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)及其修改单		
	无组织	厂界	甲苯	2天×3次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			碳黑尘、乙苯		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			非甲烷总烃、颗粒物		《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)
			苯乙烯、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
厂区内 车间外	非甲烷总烃	2天×3次/天	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)		

注:活性炭吸附装置排气筒预留合规采样口,以便监测废气治理装置效果。

## 2、废气源强核算

### ①粉碎粉尘

本项目粉碎机主要是将废塑料边角料、不合格品进行粉碎处理混合回用于生产，粉碎全过程密闭处理，类比 2021 年 2 月公示的《江苏渠晟塑料有限公司塑料制品生产项目环境影响报告表》，破碎后的塑料碎片大约为 2-3mm，粉尘产生量较少，直接车间内无组织排放。根据江苏恒安检测技术有限公司出具的例行监测报告（2023 年 4 月 18 日废气检测报告 [(2023 年)恒安(气)字第(252)号]，检测结果显示：边界颗粒物排放浓度为  $0.252\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 6 标准浓度限值。

粉碎机为普通粉碎设备，采用人工投料方式投料，投料时投料口敞开，会有少量颗粒物因离心作用落至设备周边，散落在机器周边的颗粒应及时进行清扫，对项目区域环境不会造成明显影响。故本项目投料颗粒物产生量忽略不计。

### ②原料投料、拌粉粉尘

本项目拌料工序产生的含粉尘废气，主要污染物为颗粒物，利用拌料机对外购的电解锰或天然锰、乙炔黑、氯化锌电解液（原液与水的配比：70：30）按一定的比例投入拌料机进行搅拌，搅拌过程密闭，在密闭的拌料间内完成，由于部分原料为粉状物料，投料拌料过程会产生含粉尘废气，参照《第二次全国污染源普查产排污系数手册》中锌锰电池制造行业纸板工艺颗粒物产污系数  $550\text{g}/\text{万只-产品}$ ，现有项目锌锰干电池产能 15000 万只/a，则原料投料、拌料粉尘年产生量为  $8.25\text{t}/\text{a}$ 。处理工艺为布袋除尘，设计风量为  $5000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，年工作时间以 2700h 计，全年风量为  $1.35\times 10^7\text{Nm}^3/\text{a}$ ，颗粒物设计捕集率 $\geq 98.0\%$ ，去除效率 $\geq 98.0\%$ ；则项目投料、拌料无组织颗粒物排放量为  $0.165\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.061\text{kg}/\text{h}$ 。项目投料、拌粉工序产生的含粉尘废气，建设单位通过设置独立密闭的拌料车间，通过集气罩+除尘装置收集，收集的粉尘回用于再生产，未被收集的粉尘排放量极少，加强车间通风后，对周边大气环境影响较小。

### ③涂封口胶废气（以非甲烷总烃计）。

在电池生产过程中需要涂封口胶（主要成分：乙丙共聚物占 50%，润滑油基础油占 19%，固体石蜡占 31%），封口胶需电加热后使用，加热温度约  $100\sim 110^\circ\text{C}$ ，技改项目和现有项目涂封口胶工序产生挥发性有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，根据苏州市华测检测技术有限公司出具的电池封口胶中挥发性有机物的含量检测报告， $105^\circ\text{C}$ 条件下，有机废气的挥发量为  $6\text{g}/\text{kg}$ （为避免送检样品检测误差，挥发份含量以 1%计），以封口胶中的挥发份全部挥发来计算技改后全厂的挥发量，技改后全厂封口胶年使用量为  $10\text{t}/\text{a}$ ，则非甲烷总烃废气产生量为  $0.1\text{t}/\text{a}$ 。在各封口机对应工位安装集气罩（收集效率为 90%）后通过二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）后经 15 米高排气筒 DA001 排放，未被收集的废气以无

组织排放。该废气中未被收集的废气非甲烷总烃 0.01t/a 以无组织排放，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.009t/a。

#### ④注塑废气（以非甲烷总烃计）

非甲烷总烃（本项目非甲烷总烃包含苯乙烯、甲苯、乙苯）

塑料粒子注塑成型过程会产生挥发性有机物，通常以非甲烷总烃表示，用 VOCs 作总量控制。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，292 塑料制品业系数手册，“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”所有规模非甲烷总烃的产污系数为：2.7 kg/吨-产品。本项目全厂总量 330t/a，则 VOCs 产生量为 0.891t/a。在各注塑机对应工位安装集气罩（收集效率为 90%）后通过二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）后经 15 米高排气筒 DA002 排放，则收集进入活性炭废气处理装置中非甲烷总烃的量为 0.802t/a，处理后有组织排放的非甲烷总烃的量为 0.0802t/a，无组织排放的非甲烷总烃的量为 0.089t/a。

#### A 苯乙烯

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中表 5 大气污染物排放限值可知，聚苯乙烯注塑过程会产生苯乙烯，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》292 塑料制品行业系数手册，塑料板、管、型材树脂、助剂配料-混合-挤出产生工业废气量为  $3.0 \times 10^{-4}$  标立方米/吨产品，本项目 PS 产品约 300t/a，则产生工业废气量约  $9 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，注塑加热温度约为  $150^\circ\text{C} \sim 170^\circ\text{C}$ （本项目取  $160^\circ\text{C}$ ），根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影、张伟、张琼、林瑶，中国卫生检验杂志 2009 年 9 月第 19 卷第 9 期）， $160^\circ\text{C}$  条件下聚苯乙烯加热分解产生苯乙烯  $0.23 \text{mg}/\text{m}^3$ ，则苯乙烯产生量为 0.00207t/a。在各注塑机对应工位安装集气罩（收集效率为 90%）后通过二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）后经 15 米高排气筒 DA002 排放，未被收集的废气以无组织排放。

#### B 甲苯

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中表 5 大气污染物排放限值可知，聚苯乙烯注塑过程会产生苯乙烯，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》292 塑料制品行业系数手册，塑料板、管、型材树脂、助剂配料-混合-挤出产生工业废气量为  $3.0 \times 10^{-4}$  标立方米/吨产品，本项目 PS 产品约 300t/a，则产生工业废气量约  $9 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，注塑加热温度约为  $150^\circ\text{C} \sim 170^\circ\text{C}$ （本项目取  $160^\circ\text{C}$ ），根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影、张伟、张琼、林瑶，中国卫生检验杂志 2009 年 9 月第 19 卷第 9 期）， $160^\circ\text{C}$  条件下聚苯乙烯加热分解产生甲苯  $0.73 \text{mg}/\text{m}^3$ ，则甲苯产生量为 0.00657t/a。在各注塑机对应工位安装集气罩（收集效率为 90%）后通过二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）



后经 15 米高排气筒 DA002 排放，未被收集的废气以无组织排放。

#### c 乙苯

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单中表 5 大气污染物排放限值可知，聚苯乙烯注塑过程会产生苯乙烯，根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》292 塑料制品行业系数手册，塑料板、管、型材树脂、助剂配料-混合-挤出产生工业废气量为  $3.0 \times 10^{-4}$  标立方米/吨产品，本项目 PS 产品约 300t/a，则产生工业废气量约  $9 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，注塑加热温度约为  $150^\circ\text{C} \sim 170^\circ\text{C}$ （本项目取  $160^\circ\text{C}$ ），根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》（林华影、张伟、张琼、林瑶，中国卫生检验杂志 2009 年 9 月第 19 卷第 9 期）， $160^\circ\text{C}$  聚苯乙烯加热分解产生乙苯  $0.38 \text{mg}/\text{m}^3$ ，则乙苯产生量为  $0.00342 \text{t}/\text{a}$ 。在各注塑机对应工位安装集气罩（收集效率为 90%）后通过二级活性炭吸附处理（处理效率 90%）后经 15 米高排气筒 DA002 排放，未被收集的废气以无组织排放。

#### ⑤超声波塑焊废气

本项目在电池组装过程中利用超声波塑焊机将两种不同材质的塑料制品熔接起来，使它们成为一体，从而达到密封的目的。主要污染因子为非甲烷总烃，因产生量较小，本环评不做定量分析。

建设单位拟采用集气罩收集涂胶部分废气，经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，而后通过 15 米高 DA001 排气筒排放；采用集气罩收集注塑部分废气，经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理，而后通过 15 米高 DA002 排气筒排放。

#### 风机排风量核算：

涂胶封口胶工段企业拟设置  $0.4 \text{m} \times 0.3 \text{m}$  长方形回形集气罩 4 个，单个集气罩敞开面周长均为  $1.4 \text{m}$ ；注塑工段每台注塑机上方设置 1 个外部排风罩（顶吸罩），集气罩规格为：8 个下口直径  $0.4 \text{m}$ ，单个集气罩敞开面周长均为  $1.256 \text{m}$ ；风量计算参照湖南科学技术出版社魏先勋主编的《环境保护实用数据手册》（修订版）中 P48 排气罩风量计算各工段排风量如下：

$$L = kPHu$$

式中：

L：风量；单位  $\text{m}^3/\text{h}$ ；

K：安全系数，一般取 1.4；

P：排风罩口敞开的周长，m；

H：罩口至污染源的距离，m；

u：污染源边缘控制风速， $\text{m}/\text{s}$ ；

（建设单位拟在设备上方设置集气口用于废气的收集，涂封口胶工序拟设置 4 个，注塑

工序计拟设置 8 个)

表 4-5 生产车间风量核算参数取值表

类别	K	P	H	u
取值	1.4	1.4*4	0.2	0.5
涂封口胶工段风量 L	3000			
取值	1.4	1.256*8	0.2	0.5
注塑工段风量 L	6000			

表 4-6 项目有组织废气产生及排放情况

污染源名称	排气筒编号	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物名称	污染物产生情况			治理措施	收集效率%	处理效率%	污染物排放情况			时间 h/a
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
涂胶	DA001	3000	非甲烷总烃	11	0.033	0.09	集气罩+二级活性炭	90	90	1.1	0.0033	0.009	2700
注塑	DA002	6000		49.5	0.297	0.802				4.95	0.0297	0.0802	2700
			苯乙烯	0.1148	0.0007	0.00186				0.0115	0.00007	0.00019	
			甲苯	0.3648	0.0022	0.00591				0.0365	0.0002	0.00059	
			乙苯	0.1901	0.0011	0.00308	0.019	0.0001	0.00031				

表 4-7 无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生工序	污染物名称	污染物排放量 t/a	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m	排放时间 h
涂封口胶车间	涂封口胶	非甲烷总烃	0.01	251.6	8	2700
注塑车间	注塑	非甲烷总烃	0.089	226.8	8	2700
		苯乙烯	0.00021			
		甲苯	0.00066			
		乙苯	0.00034			
生产车间	粉碎、投料、拌料	颗粒物	0.165			2700

### 3、非正常工况下污染源强核算

本项目非正常工况主要是废气处理设施故障。项目涂封口胶车间涂胶废气收集后进入集气罩+二级活性炭吸附装置处理，处理后经过 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）；注塑车间注塑废气收集后进入集气罩+二级活性炭吸附装置处理，处理后经过 15m 排气筒排放（排气筒编号：DA002）。本报告考虑二级活性炭吸附装置发生故障时污染排放情况。非正常工况下废气污染物产排情况见下表。

表 4-8 拟建项目非正常工况下废气污染物排放一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放情况		排放量 kg/次	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h			
DA001	活性炭装置失效, 有机废气处理效率降低至 0	非甲烷总烃	0	11	0.033	0.033	1	年发生频次不超过 1 次
DA002		非甲烷总烃	0	49.5	0.297	0.297	1	
		苯乙烯	0	0.1148	0.0007	0.0007	1	
		甲苯	0	0.3648	0.0022	0.0022	1	
		乙苯	0	0.1901	0.0011	0.0011	1	

非正常工况下, 非甲烷总烃的排放量增大, 因此, 生产中应加强管理, 严格操作规程, 及时清理和更换部件, 防止非正常工况发生。

①平时注意废气处理设施的维护, 及时发现处理设施的隐患, 确保废气处理系统正常运行; 开、停、检修要有预案, 有严密周全的计划, 确保不发生非正常排放, 或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件, 以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。

③对员工进行岗位培训, 做好值班记录, 实行岗位责任制。

#### 4、废气污染防治措施可行性分析

项目废气主要为涂胶废气、注塑废气, 污染物为非甲烷总烃, 涂胶废气收集后进入集气罩+二级活性炭吸附装置处理, 处理后经过 15m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA001); 注塑车间注塑废气收集后进入集气罩+二级活性炭吸附装置处理, 处理后经过 15m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA002); 注塑废气经处理后的非甲烷总烃排放低于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其修改单中排放限值, 故本项目注塑废气采用集气罩+二级活性炭吸附装置处理能够满足要求。

二级活性炭的可行技术判定依据:

本项目半成品生产车间封口工序废气采用二级活性炭吸附装置作为有机废气处理措施。参照《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967—2018)“表 19 电池工业废气污染防治可行技术-锌锰电池”中明确“挥发性有机物特征污染物, 可选用的可行技术有: 活性炭吸附装置。”故本项目采用二级活性炭吸附装置属于可行技术。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020) 中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”的塑料产品制造废气的推荐技术, 本项目注塑成型废气经二级活性炭吸附装置处理为排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行技术, 污染治理措施可行。

废气处理工艺流程图详见下图 4-1。



图 4-1 本项目废气处理工艺图

### ①工作原理

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积吸附剂，具有由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。处理装置示意图见下图。

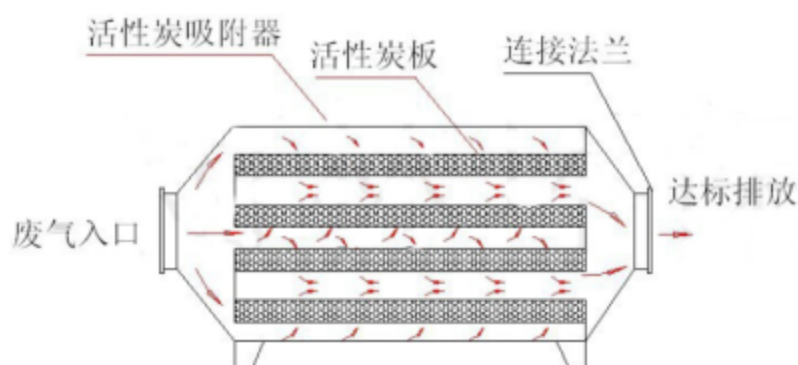


图 4-2 活性炭吸附原理图

本项目所使用活性炭具体参数见表4-9。

表 4-9 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	名称	DA001 设计参数	DA002 设计参数
1	风量	3000m <sup>3</sup> /h	6000m <sup>3</sup> /h
2	箱体规格	L1.0m×W1.0m×H1.0m	L1.5m×W1.3m×H1m
3	单层碳层规格	L0.85m×W0.85m×H0.6m	L1.3m×W1.1m×H0.6m
4	层数	3层	3层
1	活性炭类型	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
2	活性炭密度	0.5 g/cm <sup>3</sup>	0.5 g/cm <sup>3</sup>
3	比表面积	900~1600m <sup>2</sup> /g	900~1600m <sup>2</sup> /g
4	总孔容积	0.63	0.63
5	水分	≤5%	≤5%
6	着火点	>500℃	>500℃
7	吸附阻力	700 Pa	700 Pa
8	碘值	≥800 mg/g	≥800 mg/g

9	结构形式	抽屉式	抽屉式
10	填充量	347 kg	624 kg
11	气流速度	1.15m/s	1.16m/s
12	停留时间	1.04s	1.02s
13	更换周期	90 天	26 天

活性炭装置技术参数合理性分析：

DA001 气流速度  $v=Q/L \text{ 碳层}/W \text{ 碳层}=3000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\text{s}\div 0.85\div 0.85\approx 1.15\text{m/s}$ ；

一级停留时间  $T=\text{单层碳层厚度}\times\text{层数}\div V=0.2\times 3\div 1.15\approx 0.52\text{s}$ ，

二级停留时间  $T_{\text{总}}=2\times T=2\times 0.52=1.04\text{s}$ ；

活性炭有效容积  $V=L \text{ 碳层}\times W \text{ 碳层}\times\text{碳层总厚度}=0.85\times 0.85\times 0.2\times 3\approx 0.4335\text{m}^3$ ；

2套活性炭填充量  $M=2\times\rho\times V=2\times 0.4\times 0.4335=0.347\text{t}$ ；

DA002 气流速度  $v=Q/L \text{ 碳层}/W \text{ 碳层}=6000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\text{s}\div 1.3\div 1.1\approx 1.16\text{m/s}$ ；

一级停留时间  $T=\text{单层碳层厚度}\times\text{层数}\div V=0.2\times 3\div 1.17\approx 0.51\text{s}$ ，

二级停留时间  $T_{\text{总}}=2\times T=2\times 0.51=1.02\text{s}$ ；

活性炭有效容积  $V=L \text{ 碳层}\times W \text{ 碳层}\times\text{碳层总厚度}=1.3\times 1.1\times 0.2\times 3\approx 0.78\text{m}^3$ ；

2套活性炭填充量  $M=2\times\rho\times V=2\times 0.4\times 0.78=0.624\text{t}$ ；

活性炭吸附装置更换周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期： $T=m\times s/（c\times 10^{-6}\times Q\times t）$

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭用量，kg；

s——动态吸附量，%（一般取值10%）；

c——活性炭削减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q——风量，m<sup>3</sup>/h；

t——运行时间，h/d（本项目取24h/d）。

本项目DA001排气筒废气经集气罩收集后再进入二级活性炭装置，DA001排气筒二级活性炭吸附装置活性炭总装填量约347kg，活性炭削减的VOCs浓度9.9mg/m<sup>3</sup>，动态吸附量10%，风量3000m<sup>3</sup>/h，运行时间9h/d，则更换废活性炭周期约为130d，根据南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相关要求，活性炭更换周期不超过三个月，故本项目活性炭更换周期为90天，每年更换4次。则活性炭的量为1.388t，废活性炭的产生量为1.47t。

本项目DA002排气筒废气经集气罩收集后再进入二级活性炭装置，DA002排气筒二级活性炭吸附装置活性炭总装填量约624kg，活性炭削减的VOCs浓度44.55mg/m<sup>3</sup>，动态吸附

量 10%，风量 6000m<sup>3</sup>/h，运行时间 9h/d，则更换废活性炭周期约为 26d，根据南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相关要求，活性炭更换周期不超过三个月，则每年更换 12 次。则活性炭的量为 7.488t，废活性炭的产生量为 8.21t。

根据分析，满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》中“采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s；选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于 650mg/g，比表面积不低于 750m<sup>2</sup>/g)”，更换周期不超过 3 个月，符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》相关要求。

#### ②达标可行性和排气筒设置合理性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）等技术规范，本项目涂封口胶车间涂胶过程产生的废气采用集气罩+活性炭吸附装置进行处理是可行的。本项目 DA001 排气筒直径为 0.3 m，烟气温度为 25℃，排风量为 3000 m<sup>3</sup>/h，风速为 11.795m/s；DA002 排气筒直径为 0.4 m，烟气温度为 25℃，排风量为 6000 m<sup>3</sup>/h，风速为 13.27m/s；排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15 m/s 左右的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。

表 4-10 建设项目有组织废气达标情况一览表

排气筒	污染物名称	排放情况		排放标准		达标情况
		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	1.1	0.0033	60	/	达标
DA002	非甲烷总烃	4.95	0.0297	60	/	达标
	甲苯	0.0365	0.0002	8	/	达标
	乙苯	0.019	0.0001	50	/	达标
	苯乙烯	0.0115	0.00007	20	/	达标

由上表可知，DA001 排气筒非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求，DA002 排气筒非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单，达标排放。

#### ③无组织废气处理措施

a.重点对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏以及工艺过程等排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求；

b.尽量保持废气产生车间的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

c.加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

d要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响；

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

综上所述，建设项目产生的废气对周围环境影响较小。

### 5、异味影响分析

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有 4000 多种，其中涉及生态环境和人体健康的有 40 余种。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、硫醇、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 4-11。

表 4-11 六级臭气强度评价法

臭气强度分级	嗅味感觉
0	未闻到任何气味，无任何反应
1	勉强闻到有气味，不易辨认异味性质（检知阈值），无所谓
2	能闻到有异味，能辨认异味性质（确认阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的异味，很反感，想离开
5	有极强的异味，无法忍受，立即逃跑

本项目产生的废气主要为涂胶废气和注塑废气，其中注塑工段除了有机废气，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。项目恶臭分析采取定性分析，一般在车间下风向 20 m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50 m 外基本闻不到气味。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过集气罩+二级活性炭吸附器治理后和有机废气一同排出，少部分未被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响较小。本项目运营期产生的臭气浓度排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放浓度限值；对车间内环境空气及外界大气环境影响不大。通过加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

### 6、大气环境影响分析

根据环境质量现状调查数据，项目选址区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。本项目涂胶工序、注塑工序的废气经集气罩收集后由二级

活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，其余未捕集的废气在车间内无组织排放；经核算可知，各污染物排放情况均满足相关要求，采取各项污染防治措施后，对周围大气环境及敏感目标影响较小，从环境空气影响角度看是可行的。

## （二）废水

### ①稀释用水

根据企业提供的资料，碳性锌锰干电池制作过程中电解液需要用水稀释，稀释后的电解液才可用于生产。外购的电解液与清水稀释，电解液和清水的配比为 7: 3，电解液使用量为 700t/a，则清水用量为 300t/a。

### ②冷却用水

项目注塑工序之后，需要对工件进行水冷却，本项目冷却方式采用间接冷却，由于注塑过后物料本身含有温度，会有少量的水分蒸发。根据企业提供资料，本项目使用冷却设备的冷却介质为水，循环量合计为 20t/h，冷却装置定期补充新鲜水，补水量一般为 1-2%，本项目取 2%，工作时间以 2700h 计，则冷却装置的补水量为 1080t/a。由于冷却用水对水质要求不高，冷却废水污染物浓度较低，主要是通过循环水冷的的方式对模具进行间接冷却，因此冷却水循环使用，定期补充损耗量、不外排。

### ③生活用水

本项目无需地面冲洗、设备清洗水，无生产废水产生。项目废水主要为职工生活污水，根据企业提供的南通市海门区余东自来水有限公司出具的发票显示 2022 年度自来水用水量为 2428t/a，其中电解液兑水用量 300t/a，则生活用水量为 2128t/a，排放系数按 80% 计，则生活污水量为 1702.4t/a。主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、动植物油等，生活污水经厂区化粪池预处理通过市政污水管网排入南通市海门东洲水处理有限公司处理。

表 4-12 废水产生及排放情况

污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施	处理效率	污染物排放情况		排放方式	排放去向
		废水量 t/a	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	COD	1702.4	450	0.7661	隔油池+化粪池	11	400	0.681	间接排放	南通市海门东洲水处理有限公司
	SS		400	0.681		25	300	0.5107		
	NH <sub>3</sub> -N		30	0.0511		/	30	0.0511		
	TN		40	0.0681		/	40	0.0681		
	TP		5	0.0085		/	5	0.0085		
	动植物油		100	0.1702		/	50	0.0851		



## 2.3 项目废水类别、污染物及污染治理设施情况

表 4-13 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	排放口设施是否符合要求	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	pH 值、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	南通市海门东洲水处理有限公司	连续排放 流量不稳定	TW001	化粪池	沉淀	DW001	是	■企业总排口 雨水排放口 清静下水排放口 温排水排放口 车间或车间处理设施排放

本项目所依托的南通市海门东洲水处理有限公司废水间接排放口基本情况

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 万 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限值 (mg/L)
1	厂区污水总排口 DW001	121.37813	32.02424	0.17024	南通市海门东洲水处理有限公司	连续排放 流量不稳定	/	南通市海门东洲水处理有限公司	pH 值	6-9 (无汞)
									COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									TP	0.5
									TN	15
动植物油	1									

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	厂区污水总排口 DW001	pH 值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6-9 (无汞)
2		COD		500
		SS		400
3		动植物油		100
4		NH <sub>3</sub> -N		《污水排入城市下水道水质标准》

5		TN	(GB/T31962-2015) 中标准	70
6		TP		8

#### 2.4 废水污染治理设施可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后接管至南通市海门东洲水处理有限公司,接管水质能够满足《电池工业污染物排放标准(GB30484-2013)》表2中间接排放标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准、南通市东洲水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB3218918-2002)中表1的一级标准后排入长江。

化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备,其原理是固化物在池底分解,上层的水化物进入管道流走,防止了管道堵塞,给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。化粪池能够有效避免生活污水在环境中的扩散;厌氧腐化下,能够杀灭蚊虫卵;生活污水经沉淀杂质后,大分子有机物得到部分的水解,能够改善后续的污水处理。实践证明化粪池是有效的预处理设施。因此本项目采用化粪池处理生活污水合理有效。

**表 4-16 项目生活污水水质达标表 单位: mg/L**

指标	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	动植物油
废水产生浓度	6-9	450	400	30	5	40	100
预处理后浓度	6-9	400	300	30	5	40	50
南通市海门东洲水处理有限公司设计进水浓度	6-9	500	400	45	8	70	100
南通市海门东洲水处理有限公司最终排放标准	6-9	50	10	5	0.5	15	1

#### 2.5 依托污水处理厂可行性分析

##### (1) 污水收集管网配套情况分析

南通市海门东洲水处理有限公司位于海门区沿江高等级公路与青龙河交汇处,收水范围为4个镇区(四甲镇、余东镇、三星镇、常乐镇)和3个街道(海门街道、三厂街道、滨江街道),本项目位于南通市海门区余东镇庄烈村31组32号,在南通市海门东洲水处理有限公司收水范围内,目前污水管网已建成并接入南通市海门东洲水处理有限公司污水总管。

从水环境保护的角度出发,本项目废水排入污水处理厂处理可行,项目废水的排放不会对污水处理厂污水处理工艺产生冲击,对地表水环境无直接影响。

建设单位必须强化管理,保证废水处理设施的正常运转,不得出现事故排放的现象。一旦发现处理设施非正常及事故苗头,应将事故废水排入设置的事故池中,确保事故废水不直接排入外环境,以保证本项目投产后全厂废水稳定达标排放。

### (2) 水量可行性分析

南通市海门东洲水处理有限公司设计处理能力为 16 万  $m^3/d$ ，现实际处理量为 10.5 万  $m^3/d$ ，尚余约 5.5 万  $m^3/d$  的处理能力。本项目新增的生活污水排放量为 1702.4 $m^3/a$ （5.675 $m^3/d$ ），约占污水厂处理余量的 0.0103%，因此，从水量接管量上讲，建设项目的废水进入南通市海门东洲水处理有限公司处理是可行的。

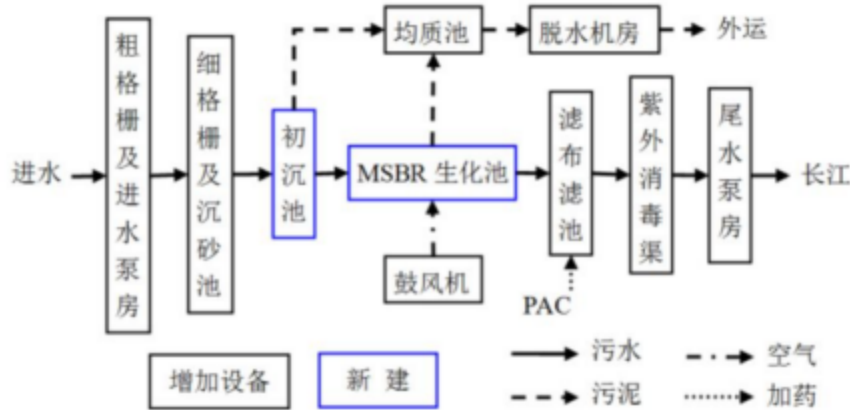


图 4-3 南通市海门东洲水处理有限公司污水处理工艺流程图

### (3) 污水处理工艺及接管标准上的可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理后主要污染物及浓度为 COD150mg/L、SS140mg/L、氨氮 30mg/L、TP2mg/L、TN40mg/L，废水能够满足南通市海门东洲水处理有限公司的接管要求。因此，从水质来讲，建设项目废水排入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理是可行的。

#### 2.6 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体为环境质量达标区域，项目营运期生活污水（1080t/a）进入化粪池处理后达《电池工业污染物排放标准（GB30484-2013）》表 2 中间接排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及污水处理厂接管标准，通过市政污水管网接管至南通市海门东洲水处理有限公司进行处理，最终达标尾水排入江，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至南通市海门东洲水处理有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

#### 2.7 废水污染源监测计划

##### ①自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204—2021）及《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018），本项目废水自行监测要求如下：

表 4-17 废水污染源自行监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
雨水	雨水排口	pH、总锰、总锌	每月 1 次

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。

### ②自行监测

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对废水污染源制定验收监测计划。本项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表 4-17。

表 4-18 废水污染源验收监测计划

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油	2 天（4 次/天）

### （三）噪声

#### 3.1 噪声源强

本项目主要噪声源为注塑机、粉碎机、空压机、风机等设备运行产生的噪声，各类噪声源强为 70~85dB（A）。本项目主要通过选用低噪声设备、建筑隔声等措施削减噪声主要设备噪声源强见表 4-19。

表 4-19 工业企业噪声源调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 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	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	E	W	S	N				声压级 /dB (A)	建筑物外 距离/m
1	注塑车间	注塑机	8	80	合理布局，隔声减振、室内安装	65	53	1.2	41	65	53	14	55	生产时	20	44.5	14
2		粉碎机	3	85		90	60	1.2	27	90	76	1	55		20		1
3		搅拌机	2	80		65	55	1.2	41	65	55	19	55		20		19
4		风机	1	85		78	53	1.2	78	28	53	11	55		20		15
5	包装车间	R20 电池生产流水线	1	75		52	15	1.2	48	52	15	52	55		20		15
6		R25 电池生产流水线	2	75		55	17	1.2	52	55	17	58	55		20		17
7		超声波塑焊机	4	80		57	15	1.2	50	57	15	60	55		20		15
8		弹簧机	3	80		59	12	1.2	48	59	12	63	55		20		12
9		4R25 贴标机	4	75		61	10	1.2	46	61	10	65	55		20		10
10		包装机	2	75		25	32	1.2	82	25	32	43	55		20		25
11		打包机	3	75		28	30	1.2	79	28	30	45	55		20		28
12		电池放电检测仪	1	75		25	28	1.2	82	25	28	47	55		20		25
13		打芯机	2	75		22	35	1.2	85	22	35	40	55		20		22
14		验电机	7	75		18	32	1.2	89	18	32	43	55		20		18
15	冲床	3	85	67		35	1.2	1	67	35	40	55	20		1		

注：以厂区西南角为原点。

表 4-20 工业企业噪声源调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	/	40	5	1.2	85	合理布局、底座减振、隔声等	8:00~17:00 (9h)
2	冷却塔	/	107	68	1.2	75	合理布局、底座减振、隔声等	8:00~17:00 (9h)

注：以厂区西南角为原点。

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

- ①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- ②对于功率大、噪声高的机泵安装减震垫、隔声罩；
- ③生产车间设置隔声门窗；
- ④及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行；
- ⑤采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。

在厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植高大乔木、灌木林，亦有较好的降噪效果。

经采取上述措施，对设备的降噪量可控制在 20~40dB (A) 以上。

### 3.2 声环境影响分析

本项目生产过程中生产车间内的噪声源混响声级值在 75~85dB (A) 左右，运行噪声主要考虑到设备运行的噪声，主要采取减振和隔声的生产方式，两侧车间墙壁和门窗隔声，必要时采取减振和隔声措施。

#### 1、噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

计算公式如下：

#### ①点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 中推荐的点声源衰减模式 (A.8)，计算公式如下：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_A(r)$ ——距离声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_{Aw}$ ——点声源 A 计权声功率级，dB (A)；

$r$ ——预测点距离声源的距离。

#### ②项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$ ——噪声贡献值，dB (A)；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

$L_{Ai}$ —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

## ③预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式：

$$L_{eq} = 101g(10^{0.1L_{eq1}} + 10^{0.1L_{eq2}})$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的预测等效声级，dB(A)；

$L_{eq1}$ ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eq2}$ ——预测点的背景噪声值，dB(A)。

## 2、预测方法

厂界受声点的噪声预测值为背景值与新增噪声值或削减噪声值的声能量叠加之和，以叠加后的噪声值评价项目投产后对环境产生的噪声影响。预测中采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行评价。

## 3、预测结果及分析

根据类比调查，项目设备噪声级在 75~85dB(A) 左右，项目设备多数位于室内，且采取减振、隔声等措施，位于室外的风机加装隔声罩。项目选择东厂界、南厂界、西厂界和北厂界进行噪声影响预测，预测结果见下表。

表 4-20 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测点位置	噪声现状值		噪声贡献值		叠加预测值		评价标准		较现状增量		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼/夜
东厂界外 1 米	59.1	/	40.3	/	59.3	/	60	50	+0.2	/	达标
南厂界外 1 米	43.4	/	26.7	/	43.7	/	60	50	+0.3	/	达标
西厂界外 1 米	53.7	/	35.3	/	53.9	/	60	50	+0.2	/	达标
北厂界外 1 米	59.0	/	39.7	/	59.4	/	60	50	+0.4	/	达标
东侧居民点	45.4	/	28.9	/	45.6	/	60	50	+0.2	/	达标
南侧居民点	44.4	/	27.8	/	44.5	/	60	50	+0.1	/	达标
西侧居民点	44.1	/	27.6	/	44.3	/	60	50	+0.2	/	达标

根据预测结果与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼、夜间值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；厂界东侧、南侧、西侧居民点噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准；不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

表 4-21 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
------------------	----------	----------	-------------

合理布局、减振隔声、距离衰减	高噪声设备均做减振处理，同时所有设备位于厂房内，经厂房隔声、距离衰减后，达标排放。	厂界噪声达标排放	10																			
<p>3.4 噪声监测计划</p> <p>(1) 噪声监测计划</p> <p>排污单位可根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的相关要求，在生产运行阶段开展监测。本项目噪声环境监测计划具体见下表 4-22。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-22 噪声监测计划表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测指标</th> <th>监测频次</th> <th>执行排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td> <td>厂界四周外 1m 处</td> <td>连续等效声级 Leq(A)</td> <td>1 次/季度 (昼间)</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 三同时验收监测计划</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，建设项目需针对噪声污染源制定验收监测计划，本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表 4-23。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-23 本项目噪声验收监测计划</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>运营期</td> <td>噪声</td> <td>厂界</td> <td>等效声级 Leq(A)</td> <td>2 天×1 次/天，昼间 1 次/天</td> </tr> </tbody> </table> <p>(四) 固废</p> <p>4.1 固体废物污染源分析</p> <p>(1) 废包装材料 (S-1)：本项目使用塑料粒子 330 吨，每袋 25kg，合计 13200 袋，每个空包装袋约 0.1kg，则废包装袋约 1.32t/a，由企业收集后出售资源化处理。</p> <p>(2) 废边角料及不合格品：在注塑生产过程中会产生一定量的边角料以及检验过程中产生一定量的不合格品，根据建设方提供的经验数据，约为原材料用量的 1%，则每年注塑工段产生废边角料及不合格品约 3.3 t/a，收集后经粉碎机粉碎混合新料回用于再生产。</p> <p>(3) 收集尘：项目投料、拌粉工序除尘装置所收集到的粉尘，根据企业提供的资料，年产生量约 8.085t/a，回用于再生产。</p> <p>(4) 废模具：本项目使用模具均为外购，模具可以重复使用，破损时及时更换，根据企业提供资料，废模具产生量约 0.1t/a，经收集后外售。</p> <p>(5) 废电池：本项目生产碳性锌锰干电池产生一定量的不合格品，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“电池制造行业系数手册”中“锌锰电池，锌、锰粉、氯化铵，纸板”中“固废，废电池”产污系数 32g/万只-产品，本项目年生产 15000 万只碳性锌锰干电池，则产生一般固废 0.48t/a，项目遵循闭环与绿色回收、资源利用优先、合理安全处置的综合防治原则，将不合格废电池拆开分解回用于再生产，不能回用的外售处理（废电池包</p>				类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	噪声	厂界四周外 1m 处	连续等效声级 Leq(A)	1 次/季度 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类	类别	监测点位	监测项目	监测频次	运营期	噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	2 天×1 次/天，昼间 1 次/天
类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准																		
噪声	厂界四周外 1m 处	连续等效声级 Leq(A)	1 次/季度 (昼间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类																		
类别	监测点位	监测项目	监测频次																			
运营期	噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	2 天×1 次/天，昼间 1 次/天																		



含废锌皮 0.2t/a、含胶废塑料 0.02t/a、碳棒 0.25t/a、废浆层纸和废底碗纸 0.01t/a)。

(6) 废活性炭：根据上文计算可知，产生废活性炭约 9.68t/a(包含活性炭吸附有机废气约 0.8028t/a)。对照《国家危险废物管理名录》(2021 版)属于危险废物，废物类别为 HW49(900-039-49)，委托资质单位处置。

#### (7) 废润滑油

设备维护过程会产生废润滑油，年使用量为 0.1t/a。其产生量一般为年用量的 5-10%，本环评以最大量 10%计，则废润滑油产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑油属于危险废物，废物代码为 HW08(900-214-08)，收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

#### (8) 废包装桶

本项目润滑油使用过程产生容重为 25kg 的废包装桶，共产生废油桶 10 只，每只包装桶约 2.0kg，故产生废包装桶共 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，该类物质属于危险废物，废物代码为 HW08(900-249-08)，收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

#### (9) 含油废抹布及手套

本项目设备维修保养过程中会产生少量的废含油手套及抹布，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，含油抹布及手套属于危险废物(废物类别：HW49、废物代码：900-041-49)，收集后暂存于危废仓库，需定期委托有资质单位安全处置。

(10) 生活垃圾：本项目职工 50 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 估算，则生活垃圾产生量为 7.5t/a。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)中固废的判别依据判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-25。

表 4-25 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	主要成分	形态	产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	原料包装	塑料袋	固态	1.32	✓	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
2	废边角料、不合格品	修边、检验	塑料	固态	3.3	✓	/	
3	收集尘	投料、拌粉	混合料	固态	8.085	✓	/	
4	废模具	注塑	铁	固态	0.1	✓	/	
5	废锌皮	检验	锌皮	固态	0.2	✓	/	
6	含胶废塑料	检验	塑料	固态	0.02	✓	/	

7	废碳棒	检验	碳棒	固态	0.25	✓	/
8	废浆层纸和废底碗纸	检验	纸	固态	0.01	✓	/
9	废活性炭	废气处理	废活性炭	固态	9.68	✓	/
10	废润滑油	设备维护	矿物油	液态	0.01	✓	/
11	废包装桶	原料桶	矿物油	固态	0.02		
12	含油废抹布及手套	生产、设备维护	矿物油	固态	0.01	✓	/
13	生活垃圾	职工生活、检验	瓜皮果屑等	固态	7.5	✓	/

表 4-26 建设项目营运期固体废物排放情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	主要成分	形态	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	废包装材料	一般固废	原料包装	塑料	固态	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)	/	SW17	900-003-S17	1.32
2	边角料、不合格品		修边、检验	塑料	固态		/	SW17	900-003-S17	3.3
3	收集尘		投料、拌粉	混合料	固态		/	SW17	900-099-S17	8.085
4	废锌皮		检验	锌	固态		/	SW17	900-002-S17	0.2
5	废模具		注塑	铁	固态		/	SW17	900-001-S17	0.1
6	废塑料		检验	塑料	固态		/	SW17	900-003-S17	0.02
7	废碳棒		检验	碳棒	固态		/	SW17	900-099-S17	0.25
8	废浆层纸和废底碗纸	危险固废	检验	纸	固态		/	SW17	900-005-S17	0.01
9	废活性炭		废气处理	废活性炭	固态		T	HW49	900-039-49	9.68
10	废润滑油		设备维护	矿物油	液态		T, I	HW08	900-214-08	0.01
11	废包装桶		原料桶	矿物油	固态		T, I	HW08	900-249-08	0.02
12	含油废抹布及手套		生产、设备维护	矿物油	固态		T	HW49	900-041-49	0.01
13	生活垃圾	一般固废	职工生产、生活	瓜皮果屑等	固态		/	SW64	900-099-S64	7.5

项目危险废物处理汇总表见表 4-27。

表 4-27 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	危险特性	利用或处置方式
1	废活性炭	HW49	900-039-49	9.68	废气处理	固	废活性炭	T	委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	固	矿物油	T, I	委托有资质单位处置

3	废包装桶	HW08	900-249-08	0.02	原料桶	固	铁	T, I	委托有资质单位处置
4	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01	生产、设备维护	固	矿物油	T/In	委托有资质单位处置

4.2、固体废物影响分析

4.2.1固体废物产生情况

项目运营期产生的固体废物主要包括：

一般固废：废包装材料、边角料、不合格品、收集尘、废锌皮、废模具、废锌皮、含胶废塑料、废碳棒、废浆层纸和废底碗纸等；

危险固废：废活性炭、废润滑油、废包装桶、含油废抹布及手套等；

生活垃圾：职工生产、生活；

一般固废中的废包装材料、不能修复的废模具由企业统一收集后外售，注塑工段产生的边角料、不合格品、投料拌粉过程产生的收集尘、检验过程产生的废锌皮、废碳棒由企业收集后回用于再生产；检验过程中产生的含胶废塑料、废浆层纸和废底碗纸由企业收集后外售；危险废物交有资质的单位进行处置；职工生产、生活垃圾委托环卫清运。由以上分析可知，建设项目固废均得到有效处置，不会产生二次污染，建设项目固废处置方式可行，对周围环境影响较小。

4.2.2 固废环境影响分析

①一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的废包装材料、不能修复的废模具由企业统一收集后外售，注塑工段产生的边角料、不合格品、投料拌粉过程产生的收集尘、检验过程产生的废锌皮、废碳棒由企业收集后回用于再生产；项目生产车间内设置 1 个一般固废堆放区，占地面积为 10m<sup>2</sup>。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准，并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目产生的危险固废为废活性炭、废润滑油、废包装桶、含油废抹布及手套；危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废堆场内。项目在生产车间内设置危废堆场，占地面积为 10m<sup>2</sup>，存储期小于 12 个月。危废堆场选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；技改项目危废堆场不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；技改项目危废堆场建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存场所应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置

围堰，预防废物泄漏。综上所述，项目危废堆场选址合理。技改项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

### ③运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于废气处理工序，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废堆场内，防止转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻等情况，因此，企业应加强培训和管理。此外项目危险废物产生地点距离危废堆场距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输技改项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

A、采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》

（HJ2025-2012）等相关规定。

B、运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

C、在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

D、危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

E、运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取相应措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

### ④危险废物去向分析

根据项目位于江苏省南通市海门区，周边主要危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、南通九洲环保科技有限公司、南通润启环保服务有限公司等，危废处置单位基本信息详见下表：

**表 4-28 项目周边危废处置单位情况一览表**

名称	地址	经营范围	处置能力 t/a
上海电气南通国海环保科技有限公司	老坝港滨海新区滨海东路 6 号	焚烧处置 HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, 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, HW49 等	10000t/a
南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路 1 号	焚烧处置医药废物 (HW02), 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06), 废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09), 精(蒸)馏残渣 (HW11), 染料、涂料废物 (HW12), 其他废物 (HW49) (不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49900-045-49、900-999-49)	20000t/a
南通润启环保服务有限公司	启东市滨江精细化工园上海路 318 号	焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精(蒸)馏残渣 (HW11)、染料及涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、新化学物质废物 (HW14)、表面处理废物 (HW17, 仅限 336-050-17、336-051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17)、有机磷化合物废物 (HW37)、有机氟化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、25000271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)	25000t/a

由上述分析可得, 项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。

#### 4.2.3 固体废物污染防治措施技术经济论证

##### ①贮存场所(设施)污染防治措施

项目危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)的要求规范建设和维护使用管理, 地面与墙角均采用防渗材料建造, 做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施, 并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下:

A、对于危险固废堆场区域设立监控设施, 危废堆场周围应设置围堰或者防护栅栏, 与周边区域严格分离开, 并按《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)的要求设置警示标志, 现场需配备通讯设备、照明设施和消防设施, 在出入口、设施内部和运输通道等关键位置设置视频监控, 并于中控室联网。

B、项目须设置专用的危险废物暂存区, 各类危险废物根据种类和特性分区贮存, 每个贮存区域之间留出搬运通道, 同类危险废物可采取堆叠存放。

C、危险固废及时入堆场存放, 并按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志, 并按规定填写信息。对易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物应进行预处理后进入贮存设施贮存, 否则按易燃、易爆危险品贮存, 禁止混入非危险废物中贮存。

### ②运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

A、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

B、危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005年]第9号）、JT617以及JT618执行。

C、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

D、危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。

E、危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

### ③危险废物处置管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

A、按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

B、在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底，以免污染土壤和地下水，同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

C、在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

D、转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地环境保护局报告。

### ④对照《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号）相关要求：

根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号），对于固废技术规范实施后首次申请排污许可证的产废单位，应按照相关行业排污许可证申请与核发技术规范和固废技术规范申领排污许可证，核发的排污许可证中一并载明工业固废环境管理要求。因此项目通过审批申领排污许可证时应明确工业固废环境管理的相关要求。

## 5、地下水和土壤

### 5.1 污染源及污染途径

#### (1) 地下水污染途径

项目可能对地下水造成不利影响的污染源有危废仓库、一般固废仓库、原料仓库、化粪池、污水处理站，污染途径主要为下渗。建设单位应按照规定对厂区进行分区防渗。正常状况下生活污水接管至南通市海门东洲水处理有限公司，一般不会出现污水泄漏等情况。如发生排污管道损坏或化粪池渗漏等非正常状况，可能对地下水环境造成不利影响。

#### (2) 土壤污染途径

项目对土壤环境的影响方式可以分为入渗和沉积。入渗影响主要源自污水泄漏漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，沉积影响主要源自废气中污染因子沉降到土壤表面，部分又随着雨水下渗。项目废水为生活污水，污染物主要为 COD、SS 等。项目建有完善的雨水、污水收集系统，生产、贮存区域地面已经全部硬化，且全厂不涉及露天堆放。因此，技改项目地面漫流对土壤环境的影响较小。原料仓库、危废仓库可能会造成下渗影响，液体物料泄漏可能会涉及垂直入渗。

### 5.2 防控措施

厂内需进行分区防控，由以上分析可知，厂内各区域均按相应要求采取防渗措施，日后的生产过程中需注意定期维护、检修，保证各防渗设施正常使用。

项目地下水污染防渗分区见下表。

表 4-30 项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废仓库	重点防渗区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
2	生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$
3	原料、成品仓库		
4	其余简单区域	简单防渗区	一般地面硬化

项目厂区地面均已采取硬化处理，危废仓库拟进行防腐防渗处理，后续企业应加强管理，落实废气污染防治措施，减少大气污染物沉降；液体原料使用过程、危险废物收集、转运、贮存、处理处置过程避免发生“跑、冒、滴、漏”现象。

### 5.3 监测要求

对照《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209—2021），本项目土壤和地下水跟踪监测计划如下：

4-31 土壤及地下水环境跟踪监测计划表

序号	监测点位	监测对象	监测频次	执行标准
1	危废仓库外	表层土壤	年	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值

2	地下水	年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
---	-----	---	---------------------------

\*如因地面硬化等原因无法实施跟踪监测需经主管部门批准。

## 6、生态

本项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓，水土流失比较小，因而对生态造成影响较小，项目产生的污染物经有效处理后，对生态造成的影响较小。

## 7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

### (1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。

表4-25 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### (2) 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B(重点关注的危险物质及临界量)来判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。

当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>,q<sub>2</sub>,...,q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>,Q<sub>2</sub>,...,Q<sub>n</sub>——每种环境风险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

建设项目涉及的危险物料Q值判别见下表。

表4-32 危险物质设计储量及临界量指标

序号	物质名称	最大储存量(t)	临界量Q(t)	q/Q
1	封口胶	1.02	50	0.0204



2	电解二氧化锰	17.43 (30*91.89%/55/87)	0.25	69.72
3	天然锰	9.6 (30*50.63%/55/87)	0.25	38.4
4	乙炔黑	5	100	0.05
5	氯化锌液	16	100	0.16
6	机油	0.025	2500	0.00001
7	废活性炭	9.68	100	0.0968
8	废机油	0.01	2500	0.000004
9	废包装桶	0.02	100	0.0002
10	废油抹布及手套	0.01	100	0.0001
项目ΣQ值				108.447514

由上表可知，本项目风险物质（二氧化锰、天然锰）最大储存量超过临界量，已设置环境风险专项评价。在严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将减小，其最大可信事故所造成的环境影响范围和后果也将减小，能将事故的环境风险降到最低，该项目的风险水平是可防控的。

#### (4) 环境影响分析

本项目使用的二氧化锰、乙炔黑等粉状物料，厂区物料卸货过程中包装袋破损可能导致物料泄漏，可能会导致空气中颗粒物含量超标，对大气产生影响；可能会污染雨水系统，对地表水和地下水产生影响，其中乙炔黑泄漏后可能有炭黑尘污染。在雨天或大风天气，停止搬运物料，物料泄漏后第一时间进行清扫。

本项目使用的封口胶、电解液等，包装桶破损后导致其泄漏，对地表水和地下水产生影响。本项目在材料仓库设置地面防腐防渗，并在周围设置围堰。

本项目危废间储存的废活性炭、废包装桶、废布袋、废电池、沾染原料的废手套废抹布等，泄漏后可能会对地表水和地下水产生影响。本项目在危废间设置地面防腐防渗，并在周围设置导流沟、导流槽等。

#### (5) 环境风险防范措施

(1) 各风险物质储存点张贴醒目标志，配备灭火消防设备；消防器材周围禁止堆放杂物。对各储存点进行日常巡查，及时排查潜在的泄漏点。

(2) 风险物质尽量遵循少存放、勤清理的原则，减少厂内储存量。

(3) 储存机油等风险物质的区域，需进行地面硬化处理，旁边放置吸附棉等泄漏应急物资，确保发生泄漏时能及时处理；危废暂存间采取防渗防腐蚀处理。

(4) 建设单位应建立健全厂区安全生产及消防的规章制度，采取属地管理的方式，由部门车间对所区域内的风险源进行日常检查，强化管理，对各风险源进行定检查或不定期抽查，当班员工每小时室外巡查，并做好巡查记录。定期检修和维护，并且培训上岗，严格遵守操作规范，做好个人防护。

(5) 建设单位应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合厂区具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

#### (6) 事故废水收集及暂存设施

当发生火灾或泄露事件时，相关负责人应及时关闭雨水排口截止阀，防止事故废水排入外环境，同时打开事故废水暂存设施的截止阀。事故废水暂存设施总有效容积：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013），事故应急池总有效容积：

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

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：

V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量；本项目 V<sub>1</sub>=4m<sup>3</sup>；

V<sub>2</sub>—发生事故时的消防水量；V<sub>2</sub> = ∑Q<sub>消</sub> × t<sub>消</sub>

Q<sub>消</sub>：发生事故的储气瓶或工艺装置同时使用的消防设施给水流量，包括室内外消火栓、消防炮、喷淋系统、泡沫系统等等，各种设施的配置和流量根据保护对象的火灾危险程度，按相关消防规范确定。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2，室外消火栓设计流量取 15L/s；根据表 3.6.2，火灾延续时间取 1h；

t<sub>消</sub>：消防设施对应的设计消防历时，h；（本项目事故持续时间假定为 1h），所以，一次事故收集的消防废水量为 54m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；厂区内设有雨水管线约 300m（管径 DN200mm），故 V<sub>3</sub>=9.42m<sup>3</sup>。

V<sub>4</sub>—发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；本项目无生产废水，生产装置均位于室内，V<sub>4</sub>=0。

V<sub>5</sub>—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；考虑降雨天气，受污染的雨水需要被收集。本项目计算采用如下公式：

$$Q = q \times F \times \Psi \times t$$

式中：q—暴雨强度，L/s·公顷；

F—汇水面积，公顷，项目厂区汇水面积取 0.194 公顷；

Ψ—径流系数（0.4-0.9），本项目取 0.8；

t—收水时间，（min），一般取 15min

参照《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复[2021]186号）计算降雨量。设计暴雨强度公式：

历时≤180min时：

$$i = \frac{9.972(1+1.004 \lg T_M)}{(t+12.0)^{0.657}}$$

式中：

i为降雨强度（mm/min）；

t为降雨历时，取值 15min；

TM为重现期（年），取值 2 年。

经计算，暴雨强度为 1.144mm/min，190.67L/(s·公顷)，本项目初期雨水量 =190.67×0.194×0.8×15×60/1000=26.7m<sup>3</sup>。

间歇降雨频次按 10 次/年计，则项目初期雨水总量为 267m<sup>3</sup>/a，建议设置 30m<sup>3</sup>初期雨水收集池 1 座。

综上：V<sub>4</sub>=(V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>-V<sub>3</sub>)max+V<sub>4</sub>+V<sub>5</sub>=75.28m<sup>3</sup>

通过以上计算可知，本项目需设置 80m<sup>3</sup>的事故应急池和设置 30m<sup>3</sup>的初期雨水池。

以上措施能够将可能进入地表水体的污染物送入事故应急池和初期雨水池，最大限度地降低污染物外泄的可能性。

#### （7）突发环境事故应急预案

企业应根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企事业单位版）、《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（环发[2015]224号）、《关于印发南通市企事业单位突发环境事件应急预案备案管理制度的通知》（通环办[2016]16号）等相关要求，制定企业突发环境事件应急预案。

企业应根据《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企事业单位版）、《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（环发[2015]224号）、《关于印发南通市企事业单位突发环境事件应急预案备案管理制度的通知》（通环办[2016]16号）等相关要求，制定企业突发环境事件应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审，对演练规定、内容和方法进行及时的修订，也应注意总结本单位及外单位的事故教训，及时修订相关的应急预案。

本项目因根据生产特点和事故隐患分析，尤其针对风险物质物料的储运、使用过程中的事故，应建立事故应急计划，建立事故应急组织管理制度，包括事故现场指挥人员、事故处

理人员等各自的职责、任务，事故处理步骤，事故隔离区域和人员疏散等，具体按表 4-22 的有关要求制定突发事故应急预案。

**表 4-23 突发事故应急预案**

序号	项目	污染物类型
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系和工作原则
2	组织机构及职责	明确应急组织机构体系、成员单位及负责人、工作职责、辅以图、表形式表示
3	监控预警	监控、预警
4	信息报告	信息报告程序、信息报告内容及方式
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案
6	环境应急响应	明确响应程序、响应分级、应急启动、应急处置
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，继续进行跟踪环境监测和评估工作的方案
8	事后恢复	①妥善处置。应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。必要时委托第三方机构开展生态环境损害鉴定评估。 ②保险理赔。对可能引起环境污染的企事业单位，应依法办理相关责任险或其他险种，突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定的相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。

#### (8) 制定应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、氨氮、总磷、总氮等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物等。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

综上所述，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。

#### 8、电磁辐射

本项目不涉及。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA001	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附(排气筒编号: DA001)	60mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
		DA002	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附(排气筒编号: DA002)	60mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单
			苯乙烯		20mg/m <sup>3</sup>	
			甲苯		8	
			乙苯		50	
	无组织	厂界	甲苯	加强通风、厂区周边绿化	0.8	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			乙苯		0.4	
			碳黑尘		肉眼不可见	
			颗粒物		0.3	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
			非甲烷总烃		2.0mg/m <sup>3</sup>	
			苯乙烯		5.0mg/m <sup>3</sup>	
			臭气浓度		20(无量纲)	
地表水环境	污水	COD	隔油池+化粪池预处理	500mg/L	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	
		SS		400mg/L		
		NH <sub>3</sub> -N		45mg/L	《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B标准	
		TP		8mg/L		
		TN		70mg/L		
声环境	生产设备噪声约70~90dB(A)	合理布局、建筑隔声并经过距离衰减	3类昼间65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类排放标准要求		
电磁辐射	/					
固体废物	本项目生产加工等过程中废包装袋统一收集后外售处理;注塑工段产生的废边角料、不合格品、废锌皮回用于在生产;废活性炭、废机油、含油抹布及手套贮存在危废暂存区内并定期委托资质单位处置;职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理。因此,本项目产生的固体废物全部得到综合利用和合理处置,实现了零排放,不会对环境构成二次污染。					
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制措施 2、分区防渗					
生态保护措施	/					

环境风险防范措施	加强管理，定期巡查环保设施的运行情况，厂区设置三级防控体系。
其他环境管理要求	<p>①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应实行简化管理。</p> <p>②按照排污许可要求，合理设置采样平台，尤其是活性炭吸附装置应规范设置采样口和采样平台。</p> <p>③根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p>

## 六、结论

综上所述，建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，本项目位于南通市海门市余东镇庄烈村 31 组 32 号，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生 量)③	本项目 排放量(固体废物产生 量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生 量)⑥	变化量 ⑦
废气(有组织)	非甲烷总烃	/	/	/	0.0892	0	0.0892	+0.0892
	苯乙烯	/	/	/	0.00019	0	0.00019	+0.00019
	甲苯	/	/	/	0.00059	0	0.00059	+0.00059
	乙苯	/	/	/	0.00031	0	0.00031	+0.00031
废气(无组织)	非甲烷总烃	/	/	/	0.099	0	0.099	+0.099
	苯乙烯	/	/	/	0.00021	0	0.00021	+0.00021
	甲苯	/	/	/	0.00066	0	0.00066	+0.00066
	乙苯	/	/	/	0.00034	0	0.00034	+0.00034
	颗粒物	/	/	/	0.1673	0	0.1673	+0.1673
废水	废水量	/	/	/	1702.4	0	1702.4	+1702.4
	COD	/	/	/	0.681	0	0.681	+0.681
	SS	/	/	/	0.5107	0	0.5107	+0.5107
	氨氮	/	/	/	0.0511	0	0.0511	+0.0511
	TN	/	/	/	0.0681	0	0.0681	+0.0681
	TP	/	/	/	0.0085	0	0.0085	+0.0085
	动植物油	/	/	/	0.0851	0	0.0851	+0.0851
一般工业	废包装材料	1.32	/	/	0	0	1.32	0



固体废物	废边角料及不合格品	/	/	/	3.3	0	3.3	+3.3
	废模具	/	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	废锌皮	0.2	/	/	0	0	0.4	0
	含胶废塑料	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废碳棒	0.25	/	/	0	0	0.05	0
	废浆层纸和废底碗纸	0.01	/	/	0	0	0.01	0
	收集尘	8.085	/	/	0	0	8.085	0
	生活垃圾	7.5	/	/	0	0	7.5	0
危险废物	废活性炭	/	/	/	9.68	0	9.68	+9.68
	废机油	0.01	/	/	0	0	0.01	0
	废包装桶	0.02	/	/	0	0	0.02	0
	含油废抹布及手套	0.01	/	/	0	0	0.01	0

注: ⑥-①+③+④-⑤; ⑦-⑥-①