

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：罐式断路器生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：江苏省如高高压电器有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	105
六、结论	107
附件、附图：	
附件 1 环评委托书	
附件 2 环评技术合同	
附件 3 项目备案证	
附件 4 营业执照、法人代表身份证	
附件 5 产权证	
附件 6 现有项目环评相关手续	
附件 7 物料 MSDS 及 VOCs 检测报告	
附件 8 现有项目危废协议	
附件 9 生态环境管控准入分析报告	
附件 10 建设单位承诺	
附件 11 确认函	
附件 12 声明	
附件 13 不可替代证明	
附件 14 污水处理厂环评及验收手续	
附件 15 开发区规划环评审查意见	
附件 16 项目公示截图	
附件 17 环境本底监测报告	
附件 18 评估单位意见、专家意见、修改清单及复核意见	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目周边环境概况图	
附图 3 生态环境分区管控动态更新图	
附图 4 如皋市生态空间管控区域图	
附图 5 如皋市三区三线划定成果	
附图 6 土地利用规划图（总体规划）	

附图 7 如皋经济开发区用地规划图

附图 8 厂区平面布置图

附图 9 车间平面布置图

附图 10 周边水系图

附图 11 经开区污水管网规划图

附图 12 厂区应急物资分布图

附图 13 厂区应急疏散路线图

附图 14 声环境功能区划图

附图 15 工程师现场勘查照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	罐式断路器生产线技术改造项目														
项目代码	2401-320654-89-02-906283														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	南通市如皋经济技术开发区惠民西路 1 号														
地理坐标	(东经: 120 度 32 分 7.575 秒, 北纬: 32 度 24 分 50.031 秒)														
国民经济行业类别	(C3823) 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382 中“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 type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	如皋经济技术开发区行政审批局投资审批科	项目审批(核准/备案)文号(选填)	皋开行审备(2024)89号												
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	20												
环保投资占比(%)	0.2	施工工期	1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)	本项目在现有厂区内,不新增用地												
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)表1专项评价设置原则,本项目专项设置情况判断如下:</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项设置情况判断表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目不涉及上述废气污染物</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增</td> <td>本项目废水不直排</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及上述废气污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增	本项目废水不直排	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及上述废气污染物	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增	本项目废水不直排	否												

	废水直排的污水集中处理厂		
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界值的建设项目	本项目风险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不向河道取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否
根据上表分析，本项目无须设置专项评价。			
规划情况	<p>规划名称：如皋经济技术开发区</p> <p>审批机关：国务院办公厅</p> <p>审批文件名称及文号：如皋经济技术开发区于1992年9月正式成立，2013年1月17日，国务院办公厅正式批准同意江苏如皋经济开发区升级为国家级经济技术开发区（国办函〔2013〕14号）</p> <p>规划名称：如皋市国土空间总体规划（2021-2035年）</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：2023年11月13日，江苏省人民政府发布《省政府关于南通市海门区、如东县、启东市、如皋市、海安市国土空间总体规划（2021-035年）的批复》（苏政复〔2023〕43号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>文件名：如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书</p> <p>审查机关：生态环境部</p> <p>审查文件名称：关于《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》的审查意见</p> <p>审查意见文号：环审〔2020〕77号</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 与《如皋市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</p> <p>①规划范围</p> <p>市域规划范围：如皋市行政管辖范围，总面积 1573.9579 平方千米（含长江水域面积 24.9541 平方千米）。</p> <p>中心城区规划范围：如城街道、城南街道、城北街道城镇开发边界包络线范围，总面积 96.5176 平方千米。</p> <p>②规划期限</p> <p>规划基期年为 2020 年，规划目标年为 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。</p> <p>③总体格局</p> <p>依托东陈镇、丁堰镇、白蒲镇、九华镇、下原镇和长江镇打造东部绿色稻米优化发展区，依托如城街道、城南街道和磨头镇打造中部精品花木发展区，依托城北街道、搬经镇、吴窑镇、江安镇和石庄镇打造西部特色农产品发展区。</p> <p>构建“两带、两核、多廊道”的市域生态保护格局。“两带”即沿江生态带和焦港河生态带，“两核”即城郊苗木生态核心和长江湿地生态核心，“多廊道”即沿河生态骨架，白茅港—南凌河、大寨河—大明河、司马港、立新河—跃进河、如海运河、丁堡河—通扬运河生态廊道。</p> <p>形成“双核双区、一廊两带”的城镇体系空间结构。“双核”即中心城区和长江镇，“双区”即依托中心城区和搬经镇、东陈镇、丁堰镇、磨头镇形成北部创新发展引领区，依托长江镇和石庄镇、九华镇、下原镇形成南部跨江融合前沿区；“一廊”即依托如港路快速通道形成的龙游河中部科创走廊；“两带”即依托沈海高速公路形成的东部城镇发展带和沿江公路形成的沿江绿色发展带。</p> <p>本项目位于如皋经济技术开发区惠民西路 1 号，选址用地范围属于工业用地，符合如皋经济技术开发区土地利用总体规划和城镇总体规划；因此，本项目符合《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。</p>									
	<p>(2) 与《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》相关规划内容相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 规划内容相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">要素</th> <th style="width: 40%;">规划内容</th> <th style="width: 40%;">本项目内容</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">总体定位</td> <td>以“智能制造和科技服务”为核心，以“创新、生态”为引领，形成集新兴制造、科技创新、商务商贸、文化展示、生态休闲等功能的智造之城、科创之城、宜居之城。</td> <td>本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，企业通过工艺路径优化，加快产品周转，提升产能；并辅以信息化、自动化建设，提高效率。符合以“智能制造和科技服务”为核心的要求。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			要素	规划内容	本项目内容	相符性	总体定位	以“智能制造和科技服务”为核心，以“创新、生态”为引领，形成集新兴制造、科技创新、商务商贸、文化展示、生态休闲等功能的智造之城、科创之城、宜居之城。	本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，企业通过工艺路径优化，加快产品周转，提升产能；并辅以信息化、自动化建设，提高效率。符合以“智能制造和科技服务”为核心的要求。
要素	规划内容	本项目内容	相符性							
总体定位	以“智能制造和科技服务”为核心，以“创新、生态”为引领，形成集新兴制造、科技创新、商务商贸、文化展示、生态休闲等功能的智造之城、科创之城、宜居之城。	本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，企业通过工艺路径优化，加快产品周转，提升产能；并辅以信息化、自动化建设，提高效率。符合以“智能制造和科技服务”为核心的要求。	符合							

空间布局	一心：综合服务中心； 三轴：海阳路发展轴、戴营路发展轴和惠民路发展轴； 四片：产业片区、科创片区、生活片区、物流片区	本项目位于南通市如皋经济技术开发区惠民西路1号，位于惠民路发展轴的产业片区内。	符合
产业布局	节能与新能源汽车及氢能产业园、纺织服装产业园、长寿生物科技产业园、智能装备制造产业园、生产性服务业集聚区、物流园	根据产业布局规划范围，本项目位于智能装备制造产业园内，不涉及电镀且VOCs排放量未超过总量管控指标，不属于禁止引进项目。	符合
基础设施	供热：以大唐热电厂为热源，以过热蒸汽为介质，采用开式热力网供汽，实施集中供热，不得自行配置燃煤锅炉； 污水：经开区污水经收集统一送往如皋市恒发水处理有限公司、宏皓表面水处理有限公司（表面处理园及一类污染物工业废水）集中处理，尾水分别排入通扬运河、文萃河； 燃气：如皋经开区形成以天然气为主的用气格局，积极争取天然气配额，拓展天然气利用领域，提高天然气气化率。天然气由如皋市政天然气管网提供。	本项目不涉及供热、燃气，本项目废水可接管至如皋恒发水处理有限公司处理且污水管网敷设到位。	符合

(3) 与《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》结论相符性分析

表 1-3 规划结论相符性分析

要素	结论内容	本项目内容	相符性
大气	1、SO ₂ 、NO ₂ 最大日均浓度与环境现状浓度叠加能满足环境标准，年均预测浓度与环境现状浓度叠加能满足环境标准；PM ₁₀ 预测浓度与环境现状浓度叠加后超过环境空气质量标准； 2、远期新增的HCl、硫酸雾、非甲烷总烃、H ₂ S、甲苯、二甲苯、VOCs小时预测最大浓度值与环境现状浓度叠加均能满足环境标准。 3、各关心点SO ₂ 、NO ₂ 最大日均、年均浓度，HCl、硫酸雾、非甲烷总烃、H ₂ S、甲苯、二甲苯、VOCs最大小时浓度与环境现状浓度叠加后能达到相应标准限值。	本项目主要废气污染物为有机废气，不涉及HCl、硫酸雾、H ₂ S、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO ₂ ，该废气经收集后经活性炭吸附处理达标后通过25m排气筒排放，对大气环境影响较小。	符合
水环境	1、经开区规划实施后，随着工业废水、生活污水接管率的提升，区域内河网水环境得到改善； 2、恒发污水处理厂尾水排放COD、氨氮较现状对通扬运河影响削弱； 3、如皋宏皓表面水处理有限公司尾水经人工湿地净化后达V类标准排放，其中COD、氨氮和总磷污染物对区域水质影响较小，第一类污染物增量对区域水质影响较小。	本项目清洗废水水质简单、污染物浓度低，对水环境影响较小。	符合
地下水	高浓度的污染物事故状态无防护措施条件下，主要对周边小范围内的浅层地下水会产生一定影响，20年内对周围地下水影响较小，不会对应急水资源产生明显影响	本项目建成后对污染区地面进行防渗处理避免对地下水的污染。	符合
生态环境	经开区建设对区域生态结构、生态服务功能和生物多样性具有不可避免的影响，但通过合理的规划与建设能在很大程度上减轻不利影响，可以基本上保证生态环境质量不降低	本项目位于现有厂区内，不涉及生态影响。	符合
环境风险	存在风险主要包括火灾爆炸、有毒有害物质在运输、贮存、使用过程中发生泄漏，污水处理厂发生事故排	本项目在企业落实提出的各项风险防范措	符合

	放，经预测，事故经处理后对人体及周边水环境的影响可降至最低。在如皋经开区按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（工业园区版）制定突发环境事件应急预案并严格落实各项环境风险防范措施的前提下，经开区的环境风险是可以接受的。	施后，项目对环境的风险影响可接受。	
优化调整建议与环境准入	禁止建设生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均不能达到同行业国际先进水平的项目；禁止建设不能满足环评测算出的环境保护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止建设与经开区空间冲突或经环评论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目；禁止建设超过经开区重点污染物总量管控指标，新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。为缓解区域 HCl、NO _x 、TVOC 浓度上升问题，控制区域 PM _{2.5} 浓度，经开区应严格控制 HCl、NO _x 、TVOC 排放量大的企业入区。	本项目采用先进工艺、设备，企业承诺项目建设时生产工艺、设备、单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率确保达到同行业国际先进水平；废气废水经处理达标后排放，拟落实事故风险防范和应急措施。本项目产生的污染物经过相应措施处理后均达标排放；本项目有机废气排放量不超过经开区重点污染物总量管控指标，不属于 VOCs 排放量大的企业；不涉及其他重点污染物的排放。	符合

(4) 与《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》的审查意见》相符性分析

对照《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》的审查意见》，本项目符合相关要求。本项目与规划环评审查意见相符性分析见表 1-4。

表 1-4 与“规划环评审查意见”相符性分析

序号	审查意见	本项目内容	相符性
1	做好与省市国土空间规划和区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）的协调衔接。	本项目符合“三线一单”相关要求	符合
2	加快开发区产业转型升级和结构优化，现有不符合开发区产业发展定位、用地规划等要求的制革、印染等企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。	本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，不属于制革、印染企业。	符合
3	在生态保护红线范围内，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。	本项目污染物排放符合相关标准。	符合
5	严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。禁止新增印染等与主导企业不相关且污染物排放量大的项目入区；禁止新增印染产能。	本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，不属于入区项目生态环境准入负面清单。	符合

(5) 与如皋经济技术开发区生态环境准入清单相符性分析

对照《如皋经济技术开发区发展规划（2018-2030）环境影响报告书》中环境准入清单，本项目符合相关要求，本项目与规划环评准入清单相符性分析见表1-5。

表 1-5 园区生态环境准入清单

清单类型	要求	本项目内容	
行业准入	节能与新能源汽车及氢能产业	禁止建设 VOCs 排放量超过总量管控指标的项目，除金属表面处理园外，禁止建设含可剥离的电镀工艺的项目	本项目属于 (C3823) 配电开关控制设备制造，位于智能装备制造产业园，有机废气排放量低于总量管控指标，不涉及一类污染物
	智能装备产业	禁止建设 VOCs 排放量超过总量管控指标的项目；含一类污染物的项目	
	纺织服装产业	禁止新增印染项目、现有印染企业逐步关停、搬迁；禁止使用含高 VOCs 含量的助剂、溶剂的项目	
	长寿生物科技产业	禁止含化工工艺的项目、禁止新建有化学反应的项目以及牛奶及乳制品项目、禁止建设可能对食品安全产生不良影响的项目以及其他对周边环境有特定要求的项目	
	现代物流园	禁止危险化学品储运	
	辅助产业	禁止建设单位面积污染物排放高于主导行业的项目，禁止《有毒有害大气污染物名录》(2018) 中气体及排放恶臭污染物(氨、硫化氢、苯乙烯)的项目；禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	
空间布局约束	<p>1、严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》、水十条、土十条、《“263”专项行动实施方案》、《江苏省通榆河水污染防治条例》等文件要求；</p> <p>2、禁止铁路、公路及主要城市道路防护绿带、水系防护绿带、高压走廊防护绿地、工业区与居住区之间的防护绿带、市政设施周围防护绿带内的开发建设；</p> <p>3、在紧邻镇南集中居住区的东侧和南侧工业用地内优先布置企业办公楼以及成品仓库等无污染车间，并且镇南集中居住区上风向东侧和南侧建设 100 米生态防护绿地(含路)，北侧控制 50 米生态防护绿地(含路)；近期鹿门西集中居住区周边工业用地暂缓开发，远期鹿门西集中居住区拆迁，远期在居住区拆迁完成前进行开发建设时居住区东侧、南侧须建设 100 米生态防护绿地(含路)，西侧和北侧建设 50 米生态防护绿地(含路)且周边工业用地内优先布置企业办公楼以及成品仓库等无污染车间；鹿门东集中居住区与东侧现有居住点形成集中居住片区，建议南侧、西侧和北侧建设 50 米生态防护绿地(含路)且周边工业用地内优先布置企业办公楼以及成品仓库等无污染车间；</p> <p>4、禁止在如海运河如城饮用水水源保护区内进行不符合主体功能定位的各类开发活动；禁止在如海运河清水通道维护区内进行不符合生态空间区域规划管控要求的开发建设；</p> <p>5、现状属于《如皋市土地利用总体规划(2006-2020)》中的永久基本农田，在新一轮国土空间规划批复之前，禁止占用；</p> <p>6、除表面处理园 38.54ha、文萃河以北、邓园路以西、跃龙路以南、龙池路以东地块 40.29ha 外，其他工业用地内禁止电镀或引进含不可剥离电镀工序的企业。</p>	本项目位于如皋经济技术开发区惠民西路 1 号，南侧居民集中区为太平社区、不属于园区准入清单中提及的鹿门西/东集中居住区；用地为工业用地，不占用基本农田，不在生态空间管控及生态红线范围内。不涉及电镀工序。	
污染物排放管理	1、经开区近期外排量 COD 529.26 吨/年、NH ₃ -N 26.98 吨/年、总氮 185.32 吨/年、总磷 5.71 吨/年；远期外排量 COD 541.12 吨/年、NH ₃ -N 27.06 吨/年、总氮 181.91 吨/年、总磷 5.41 吨/年；经开区重金属近期总铬 0.479 吨/年、总镉 0.01 吨/年、总铅 0.096 吨/年、汞 0.001 吨/年；远期总铬 0.462 吨/年、总镉 0.009 吨/年、总铅 0.092 吨/年、总汞 0.0009 吨/年；	本项目废气、废水外排量未超过管控指标。	

		2、经开区 SO ₂ 总量近期 70.77 吨/年、远期 82.95 吨/年；NO _x 总量近期 91.36 吨/年、远期 98.84 吨/年；烟粉尘近期 72.2 吨/年、远期 113.05 吨/年；VOCs 近期 235.34 吨/年；远期 272.06 吨/年； 3、污水不能接管的项目、污水管网尚未敷设到位地块的开发建设。	
	环境风险防控	1、禁止硫酸、盐酸、硝酸、甲苯、二甲苯等泄漏环境风险值大于 10 ⁻⁶ 的项目； 2、禁止风险情况下，最大影响浓度大于污染物半致死浓度的项目； 3、禁止防渗防漏措施不到位易造成地下水、土壤环境污染的项目。	本项目不涉及硫酸、盐酸、硝酸、甲苯、二甲苯等环境风险物质
	资源开发效率	1、禁止建设占用永久基本农田的项目； 2、禁止建设单位工业用地工业增加值近期≤18.69 亿元/km ² 、远期≤23.44 亿元/km ² 、单位工业增加值新鲜水耗近期≥3.89m ³ /万元、远期≥2.75m ³ /万元、单位工业增加值综合能耗近期≥0.161 吨标煤/万元、远期≥0.111 吨标煤/万元、工业用水重复利用率近期≤86.25%、远期≤88.5%的项目； 3、建设用地总量近期不超过 3390.07ha，远期不超过 4310.77ha；工业用水近期不超过 916 万 t/a、远期不超过 1098t/a；工业用标煤近期不超过 38.25 万 t/a、远期不超过 44.16 万 t/a； 4、禁止需自建燃煤设施的项目。	本项目无燃煤设施，且在现有厂区内不新增用地、用地性质为工业用地，不涉及基本农田。
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为（C3823）配电开关控制设备制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不在文件中的限制及淘汰类范围内，为允许类，符合该文件的要求；对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号），本项目不属于其中的限制、淘汰和禁止类；对照《环境保护综合名录（2021 年版）》和《江苏省两高项目管理目录（2025 年版）》，本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内，不属于“两高”项目。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>2、选址及用地规划相符性分析</p> <p>（1）对照《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》（通政办发（2022）70 号），新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照惯例权限履行好审批手续。改扩建项目原则上进入开发区（园区）和集聚区，确需在原厂区内改扩建的，须经属地县级政府“一企一策”专题研究同意。</p> <p>建设项目位于如皋经济开发区惠民西路 1 号，属于如皋经济技术开发区工业集聚区内，本次扩建在现有厂区内不新增用地，符合《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》的通知》（通政办发（2022）70 号）的要求，故本项目选址合理。</p> <p>（2）对照如皋市“三区三线”划定成果、《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《如皋市镇村布局规划（2023 版）》，本项目位于南通市如皋经济技术开发区惠民西路 1 号，根据企业提供产权证（见附件 5），本项目用地性质为工业用地，不在</p>		

永久基本农田、生态环境保护红线范围内，位于城镇开发边界，符合如皋市“三区三线”划定范围。

3、“三线一单”相符性

(1) 生态红线

①根据《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函〔2022〕2207号），对照《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035年），如皋市境内生态保护红线为长江长青沙饮用水水源保护区、长青沙水库应急水源地饮用水水源保护区、长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区。本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，项目距离最近的生态保护区为长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区，最近距离约37km（S），不涉及上述生态保护红线。

②对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于如皋市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1588号，2021年12月15日）、《如皋市生态空间管控区域调整方案》（如皋市人民政府，2021年11月），本项目距南侧如泰运河（如皋市）清水通道维护区2.13km、距南侧水绘园风景区2.18km、距西侧如海运河（如皋市）清水通道维护区4.25km，均不在其生态空间管控区域范围内，故本项目评价范围内不涉及如皋市范围内的重要生态空间保护区域，不会导致如皋市辖区内生态空间保护区域重要生态服务功能下降。因此，本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》和《如皋市生态空间管控区域调整方案》是相符的。如皋市生态空间管控区域图见附图4。

(2) 质量底线

环境空气：根据《2024年南通市生态环境状况公报》，2024年如皋市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO日均第95百分位质量浓度、O₃日最大8小时滑动平均第90百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目区域属于达标区域。

地表水：根据《2024年度南通市生态环境状况公报》报告，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

声环境：根据《2024年度南通市生态环境状况公报》报告，如皋各功能区昼夜间平均等效声级值均符合国家《声环境质量标准》（GB3096—2008）相应功能区标准。根据

现状监测，周边敏感目标昼夜间噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准要求。

运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，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。

（3）资源利用上线

项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网。本项目的用水、用电不会对自来水厂、供电单位产生负担。因此本项目不会超出资源利用上线。因此本项目建设符合资源利用上线的要求。

（4）环境准入负面清单

①对照《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号），本项目不在“长江经济带产业发展负面清单”范围内，符合要求。

表1-6 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）》相符性

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及长江干线过江通道项目。	相符
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。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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。	相符
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。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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。	相符
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。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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。	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。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。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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岸线保留区内，不在《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。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内。	相符
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。	本项目不开展生产性捕捞。	相符
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	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符

	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。		
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、纸浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目	相符
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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工项目	相符
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能耗高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于高能耗高排放项目。	相符

②对照《江苏省“十四五”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》（苏长江办发[2022]55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。具体管控要求对照详见表 1-7。

表 1-7 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则》相符性分析

序号	管控条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及长江干线过江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《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、扩建与供水设施和供水设施无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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。	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。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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。	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	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，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岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的	相符

	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。	河段保护区、保留区内。	
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。	本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号,不在长江干支流及湖泊区域。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内,不属于化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、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。	本项目不属于太湖流域。	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。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药项目,不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目,禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目,不属于独立焦化项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	按要求严格执行	相符
<p>③对照《市场准入负面清单(2025年版)》,本项目不属于负面清单所涉及内容,符合环境准入条件。具体对照情况见表1-8。</p>			

表 1-8 《市场准入负面清单（2025 年版）》对照分析

序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴
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，不得从事特定印刷复制业务	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、肥料的生产、经营、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，不得从事民用航空产品和零部件设计、制造和使用相关业务以及民用航天发射相关业务	不涉及	否
13	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
14	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
15	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
16	未获得许可，不得从事电信、无线电发射设备的生产、进口和经营	不涉及	否
17	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
18	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
19	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

4、与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

(1) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(2024 年 6 月 13 日)相符性分析

本项目位于江苏省如皋经济开发区惠民西路1号，在江苏省生态环境分区管控综合服务平台查询属于如皋经济技术开发区、为重点管控单元。

表 1-9 与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析表

管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
江苏省省域生态环境管控要求		
空间约束布局	<p>1、按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69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。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</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、大幅减压沿长江干支流两侧 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>1、本项目选址不涉及生态空间、生态红线；</p> <p>2、本项目不属排放量大、耗能高、产能过剩的产业；</p> <p>3、本项目不属于化工企业；</p> <p>4、本项目不属于钢铁行业；</p> <p>5、本项目不属于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</p>
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目严格按照污染物总量控制的要求，项目建设不会突破区域生态环境承载力。</p>
环境风险防范	<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，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>企业制定了风险防范措施及一系列环保管理制度；项目建成后拟积极开展风险评估及应急预案修编工作，落实各项污染防治措施及风险防范措施。</p>

资源利用效率要求	<p>1、水资源利用总量及效率要求:到 2025 年,全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内,万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2、土地资源总量要求:到 2025 年,江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩,其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</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>	本项目不涉及高污染燃料使用;运营期间会消耗一定量的水、电能源,但各类资源消耗均在区域可承受范围内,不会突破环境资源利用上线。
江苏省重点区域(长江流域)生态环境分区管控要求		
空间约束布局	<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>1、本项目建设符合生态红线相关管控要求,不会导致生态红线区域生态服务功能下降;</p> <p>2、本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田范围;</p> <p>3、不属于化工项目;</p> <p>4、不涉及港口、码头;</p> <p>5、不涉及焦化项目。</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、监管体系,加快改善长江水环境质量。</p>	本项目严格按照污染物总量控制的要求,项目建设不会突破区域生态环境承载力。
环境风险防控	<p>1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。</p>	项目建成后企业将制定风险防范措施及一系列环保管理制度;积极开展风险评估及应急预案编制工作,落实各项污染防治措施及风险防范措施。
资源利用效率要求	<p>禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库,但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	本项目不占用长江岸线
江苏省重点区域(淮河流域)生态环境分区管控要求		
空间布局约束	<p>1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业,禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》,在通榆河一级保护区、二级保护区,禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区,禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目,禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场,禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	本项目不属于制革、化工、印染、电镀、酿造企业,不在通榆河一级保护区、二级保护区内,不属于制革、化工、印染、电镀、酿造行业。
污染物排	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目排污许可为登记管理,无需总

放管 控		量平衡。
环境 风险 防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品，且原料采用车辆运输。
资源 利用 效率 要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高能耗和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高能耗和重污染项目。

江苏省重点区域（沿海地区）生态环境分区管控要求

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。	本项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、医药、农药和染料中间体等行业
污染 物排 放管 控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目不涉及。
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，防止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。	本项目不涉及汞及汞化合物、强放射性物质，本项目所在区域为陆地区域，原料采用车运、不涉及船舶运输
资源 利用 效率 要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	本项目不新增岸线要求。

根据表1-9，项目符合《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）相关要求。

(2) 与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 版）》相符性分析

表 1-10 与南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 版）相符性分析

管控 类别	重点管控要求	相符性分析
空间 布局 约束	1.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。 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《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），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、提升产品质量技术改造项目除外)。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。 4.落实《市政府办公室印发〈关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质	1、本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域。 2、本项目与《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则(试行)》文件要求相符，不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类产业，不属于《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、本项目不属于化工项目，不属于国

	<p>量发展的实施意见-的通知》(通政办发〔2022〕70号),严格控制新增集聚区,推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外,对招商中不符合规划的项目实行一票否决,各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号),实施“两高”项目清单化管理推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局,推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新,全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展,构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6.落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和规范农村一二三产业融合发展用地的通知》(自然资发〔2021〕16号)要求,引导农村产业在县域范围内统筹布局,规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区;具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚;直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业,原则上应集中在行政村村庄建设边界内,利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设,可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下,在村庄建设边界外安排少量建设用地,实行比例和面积控制,并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>	<p>家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。不属于医药中间体、农药中间体、染料中间体项目。</p> <p>4、本项目符合园区的产业定位及规划。</p> <p>5、本项目建设符合《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号),不属于落后和过剩产能项目。</p> <p>6、本项目不属于农村产业项目。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<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里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>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)》(通政办发〔2023〕24号),升级产业结构,健全绿色交通运输体系,单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制,构建市、县、园区三级总量管理体系,促进排污指标优化配置,差异化保障市级以上重大项目,实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>本项目严格落实污染物排放总量控制制度,本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的登记管理的排污单位,暂不需要通过交易获得新增排污总量指标。</p>
<p>环境风险防控</p>	<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《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标准要求,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>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号),完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制,严格落实应急减排措施清单化管理,基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产,确保污染减排时削</p>	<p>1.本项目建成后企业将尽快修编应急预案并做好备案手续,并与上级主管部门做好预案衔接工作。</p> <p>2.本项目不属于化工钢铁煤电行业。公司按规定设计、设置和运行自动控制系统。</p>

资源 利用 效率 要求	<p>峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p> <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、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> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70号)，原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于 250 万元，亩均税收一般不低于 15 万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发[2023]24号)，加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新(扩)建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025 年底前现有机组达到标杆水平。</p> <p>6.根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达 2023 年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》(苏水办资联[2023]2号)，2023 年南通市地下水用水总量为 2800 万立方米。</p>	<p>1.本项目生产过程中使用电能，不涉及燃用高污染燃料设施。</p> <p>2.本项目不属于化工行业及钢铁行业。</p> <p>3.本项目依托市政配套的给水工程，不涉及地下水开采。</p> <p>4、本项目选址于如皋经济技术开发区，符合园区的产业规划。</p> <p>5、本项目不占用港口岸线，不涉及煤炭使用。</p> <p>6、本项目不涉及地下水开采。</p>
<p>根据表 1-10，项目符合南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 版）相关要求。</p>		
<p>(3) 与市政府办公室关于印发《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（皋政办发[2021]166号）相符性分析</p>		
<p>对照《市政府办公室关于印发如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（皋政办发〔2021〕166 号），本项目位于如皋经济开发区惠民西路 1 号，位于如皋经济技术开发区、属于重点管控单元。对照“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单，本项目符合建设要求。具体分析如下表 1-11。</p>		
<p>表 1-11 与《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的分析</p>		
环境管控单元名称	如皋经济技术开发区	
管控单元类别	重点管控单元	符合性分析
空间布局约束	<p>1.重点发展电子电器、机械、轮胎汽配、特色食品、纺织服装、新能源新材料等产业。</p> <p>2.纺织服饰禁止引入印染，新能源新材料禁止引入含化工工艺。</p>	<p>本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，属于电子电气产业；不属于印染、不含化工工艺。</p>
污染物排放管控	<p>1 水环境污染物排放量：废水排水量、化学需氧量、氨氮、总磷分别不得超过：2069.55 万吨/年、1088.43 吨/年、121.36 吨/年、11.24 吨/年。</p>	<p>本项目水环境污染物排放量不超过该管控要求。大气污染物主要为非甲烷总烃，不涉及二氧化硫、粉尘排放。</p>

	2.大气污染物排放量：二氧化硫、粉尘分别不得超过：660.98 吨/年、23.09 吨/年。	
环境风险防控	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.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。 4.加强区内重要风险源以及危险化学品储运的管控。	本项目建成后将健全区域风险防范体系和生态安全保障系统，制定并落实突发环境事件应急预案。
资源开发效率要求	1.严格园区产业环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.严格执行《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（阜政发〔2013〕162号）的相关要求，落实相应的禁燃区管控要求。禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	1.本项目新增用水、用电满足资源能源利用效率要求。 2.生产过程中使用电能，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。

因此，本项目符合市政府办公室关于印发《如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（皋政办发[2021]166号）的要求。

5、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

通榆河一级保护区为通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域。根据如皋市人民政府法制办公室“关于请求明确通榆河一级保护区范围的函”复函》，如皋市境内焦港河全线、如海运河全线、如泰运河（介于焦港河和如海运河中间段），及其河道两侧各1000m属于通榆河一级保护区。

本项目所在地距离焦港河全线、如海运河全线、如泰运河（介于焦港河和如海运河中间段）均在1km范围外，不在通榆河一级和二、三级保护区范围内，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

6、与相关环保政策相符性分析

（1）与《印发南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见的通知》（通办[2024]6号）的相符性

本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》，本项目参考装备制造行业要求：“禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

规定的VOCs含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积VOCs排放量 $\leq 60\text{g}/\text{m}^2$ ；现有含涂装工序企业以单位涂装面积VOCs排放量 $\leq 80\text{g}/\text{m}^2$ 为目标限期提标改造。到2025年，铸造企业颗粒物污染排放量较2020年减少30%以上。”本项目不涉及电镀、涂装及铸造工序，符合文件要求。

(2) 与市政府办公室印发《如皋市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（皋政办发[2024]85号）的相符性分析

对照市政府办公室印发《如皋市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（皋政办发[2024]85号），确定本次工作实施行业范围包括纺织印染、非金属制品、装备制造、船舶海工、电子信息、化工、橡胶和塑料制品、肠衣加工与生产八大行业。本项目参考装备制造行业要求：“禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新、扩建排放含磷废水的阳极氧化项目应满足产业政策及所在园区规划环评准入门槛；新建含涉重电镀工序的企业原则上应进入涉重园区；新建电镀“绿岛”项目废水回用率 $\geq 40\%$ ；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率 $\geq 35\%$ 。”

本项目不涉及电镀且不涉及含磷废水的排放，与文件内容不冲突。

(3) 与“两高”项目相关文件相符性分析

①与《环境保护综合名录（2021版）》（环办综合函[2021]495号）相符性分析

对照《环境保护综合名录（2021版）》（环办综合函[2021]495号），本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，不属于高污染、高环境风险产品，故本项目符合文件要求。

②与《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）〉的通知》（苏发改规发〔2025〕4号）相符性

本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录》，本项目不属于目录中两高项目行业范畴，符合相关要求。

③与《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》（环环评[2021]45号）相符性分析

对照《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》（环环评[2021]45号），要求加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展。

本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，对照环环评[2021]45号，本项目不属于其中两高项目行业范畴，符合文件要求。

(4) 与《关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》

(通污防攻坚指办[2023] 14号) 相符性分析

根据《关于印发南通市 2023 年深入打好污染防治攻坚战相关工作计划的通知》通污防攻坚指办[2023] 14 号文件要求：

“(一)优化结构布局，加快推进产业绿色低碳转型”

1.优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控，持续推动水泥等行业错峰生产。

严格依法依规淘汰落后产能。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、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。针对耐火材料、石灰、矿物棉、独立轧钢、有色、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。

持续推进产业绿色转型升级。开展涉气产业集群排查及分类治理，进一步分析产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。深入落实工业园区污染物排放限值限量管理要求。2023 年底前，完成一轮涉气产业集群升级改造。推进化工、印染、造纸等行业 114 家企业清洁生产审核工作。选取如皋港化工新材料产业园、大气国控站点周边企业集群探索开展整体清洁生产审核，指导如东沿海经济开发区开展园区整体清洁生产审核国家级试点……”

本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；项目不属于“高污染、高环境风险”项目。本项目不涉及纯电镀和含电镀工序的项目及含氰沉锌工艺的项目，项目不含重金属。故本项目符合相关要求。

(5) 与《关于印发<深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案>的通知》(环大气〔2022〕68号)相符性分析

表 1-12 本项目与环大气〔2022〕68 号文相符性分析表

相关要求	本项目情况
三、推进重点工程	本项目不属于高耗能、高排放和低水平项目。各项污染物均得到有效
统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业转型升级改造。推动能源清洁低碳	

	<p>转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销为重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁、焦化、水泥行业超低排放改造，其他重点行业深度治理；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。</p>	<p>收集处置，排放总量较小。</p>		
	<p align="center">附件 1 重污染天气消除攻坚行动方案</p> <p>大力推动产业转型升级和布局调整优化。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。强化长效管理，推进重点行业绿色制造和清洁生产，对钢铁、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨等重点行业组织实施节能减排、绿色低碳改造。持续推动水泥常态化错峰生产。到 2025 年，全省高耗能行业重点领域能效水平力争全部达到基准水平，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目建设符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。</p>		
	<p align="center">附件 2 臭氧污染防治攻坚行动方案</p> <p>坚持协同减排、源头防控，聚焦臭氧前体物 VOCs 和氮氧化物，加快推进 VOCs 原辅材料源头替代，实施清洁能源替代，强化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加大锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。</p> <p>加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。</p> <p>强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；推动解决焦化行业重点治理酚氨废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏问题；推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。组织开展汽修行业专项检查，依法依规整治“散乱污”现象，对在密闭空间或设备中进行喷涂作业、喷涂废气处理设施简陋低效的，在确保安全的前提下，推进限期整改。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高排放和低水平项目，各项污染物均得到有效收集处置，排放总量较小。</p>		
	<p>由上表可知，本项目符合《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68 号）。</p>			
	<p align="center">(6) 与挥发性有机物相关文件相符性分析</p>			
	<p align="center">表1-13 与挥发性有机物相关文件相符性分析</p>			
<p align="center">序号</p>	<p align="center">与挥发性有机物相关文件</p>	<p align="center">要求</p>	<p align="center">本项目情况</p>	<p align="center">相符性</p>
<p align="center">1</p>	<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）</p>	<p>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。产生挥</p>	<p>由于安全生产要求，涉及有机废气产生的工段无法做到密闭收集，本项</p>	<p align="center">符合</p>

		<p>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>目产生的有机废气经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理达标后经 25m 排气筒排放。</p>	
2	《市政府办公室关于印发如皋市“十四五”生态建设与环境保护规划（2021-2025 年）的通知》	<p>加大 VOCs 治理力度，持续推进工业污染源治理，推进重点工业污染源达标排放，严格执行重点行业氮氧化物、颗粒物、VOCs 大气污染物特别排放限值；加大机械行业摸牌力度，实行动态清单式管理，根据切割、焊接、打磨、抛丸、喷漆、喷塑等整治要求，全面推动机械行业污染整治。</p>	<p>本项目产生的有机废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理达标后经 25m 排气筒排放。</p>	符合
3	《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划（2023-2025）的通知》（通政办发〔2023〕24 号）	<p>持续开展臭氧污染“夏病冬治”，推进低 VOCs 含量清洁原料源头替代，推进煤电机组深度脱硝改造，深入开展锅炉和炉窑综合整治，推动大户友好减排。推动燃气轮机、石化、水泥、玻璃等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造或深度治理。开展含 VOCs 原辅料达标情况检查及虚假“油改水”专项清理，推广建设无异味企业（园区）。</p>	<p>本项目使用的溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》的相关要求，对其不可替代已进行了相关说明；本项目不涉及锅炉及炉窑。</p>	符合
4	关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发〔2021〕84 号）	<p>深化工业园区、企业集群综合治理。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。</p>	<p>本项目液态 VOCs 物料均密封加盖存放，有机废气产生工段进行废气收集处理，减少无组织有机废气的排放。</p>	符合
5	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和及密闭式循环水</p>	<p>本项目酒精储存于各车间防爆柜，浸泡过程中加盖，浸泡及晾干的有机废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理后达标排放。本项目建成后严格建立非正常工况相关管理制度及操作规程，减少相应无组织有机废气的排放。</p>	符合

		<p>冷却系统等。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>		
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、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。粉状、粒储罐、储库、料仓中。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 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目酒精密封储存于各节点防爆柜，清洗剂浸泡过程中加盖，清洗剂浸泡吹干及乙醇擦拭晾干的有机废气经集气罩收集后采用活性炭吸附处理后达标排放。</p>	符合

7	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）	<p>一、总体要求</p> <p>(一)所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。</p> <p>(二)鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。</p> <p>二、行业VOCs排放控制指南</p> <p>(十)电子信息行业</p> <p>根据GB/T4754-2011《国民经济行业分类》，C30计算机、通信和其他电子设备制造业、C3825光伏设备及元器件制造(重点是溶剂清洗、光刻、涂胶等工序)的挥发性有机物污染防治应参照执行：</p> <p>1、优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少VOCs污染物的产生量。</p> <p>2、对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度。</p> <p>3、本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。</p> <p>4、注塑等低污染工序应减少无组织排放，应收集后高空排放，不得直排室外低空排放。</p>	<p>本项目使用溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）和《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）要求并进行相关论证。</p> <p>本项目产生的有机废气收集经二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过排气筒排放，废气捕集效率为90%，去除效率为90%。</p>	符合
8	《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）	<p>一、设计风量</p> <p>涉VOCs排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。</p> <p>二、设备质量</p> <p>无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（详见附件1），气流流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平缺陷。排放风机宜安装在吸附装</p>	<p>1、企业有机废气采用集气罩收集，活性炭吸附装置风机安装依据集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，满足要求。</p> <p>2、本项目拟设置箱式活性炭，后期建设过程中安装符合要求的活性炭吸附装置。企业根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。</p> <p>3、本项目拟采用颗粒活性炭，气流速度核算，满足<0.6m/s的要求。</p> <p>4、本项目废气不</p>	符合

			<p>置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染物气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。</p> <p>三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于 1.2m/s。</p> <p>四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m³和 40℃,若颗粒物含量超过 1mg/m³时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差,且酸性气体易对设备本体造成腐蚀,应先采用洗涤进行预处理。企业应制定定期更换过滤材料的设备运行维护规程,保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p> <p>五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m²/g;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa,纵向强度应不低于 0.4MPa,碘吸附值≥650mg/g,比表面积≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p> <p>六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气,年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍,即 1 吨 VOCs 产生量,需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月,更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	<p>含尘,废气产生工段为常温、且不含酸性物质。</p> <p>5、本项目采用颗粒活性炭,设备填充是采用满足颗粒活性炭技术指标要求的吸附介质。企业后期购买符合要求的活性炭将备好相关证明材料。</p> <p>6、按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中活性炭更换周期计算的结果,本项目活性炭吸附更换周期满足不超过累计运行 500 小时或 3 个月。</p>	
9		《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办(2021)2号)	<p>(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件1)等行业为重点,分阶段推进 3130 家企业(附件2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂</p>	<p>本项目使用清洗剂为溶剂型清洗剂,根据相关论证,本项目生产的断路器,为保证使用性能、产品清洁度需严格控制;相关清洗剂的检测报告其 VOC 含量为 734g/L,符合清洗剂的 VOCs 含量要求(≤900g/L)</p>	符合

产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。

(7) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 的相符性分析

根据提供的清洗剂 VOC 检测报告(见附件 7)，本项目使用的清洗剂属于溶剂型清洗剂，该清洗剂使用无需配水、直接使用，对照文件要求及项目使用清洗剂情况对照表见表 1-14。根据表格内容可知，本项目使用的溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中的各项限值要求。

表 1-14 清洗剂含量限值及检测结果对照

项目	限值	检测报告	是否符合
	有机溶剂清洗剂		
VOC 含量 (g/L)	900	734	符合
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 (%)	20	ND	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 (%)	2	ND	符合

(8) 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电〔2022〕17号) 相符性分析

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电〔2022〕17号) 等文件要求：“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”要求。

经排查，本项目涉及的环境治理设施主要为有机废气治理，存在的安全风险主要为活性炭吸附引发的火灾爆炸等隐患，具体如下表 1-15。

表 1-15 安全风险辨识表

序号	环境治理设施	本项目涉及的设施	是否存在安全风险	存在的安全风险
1	粉尘治理	不涉及	/	/
2	挥发性有机物回收	二级活性炭吸附装置	是	火灾、爆炸
3	污水处理	不涉及	/	/
4	脱硫脱硝	不涉及	/	/
5	煤改气	不涉及	/	/
6	RTO 焚烧炉	不涉及	/	/

企业在项目竣工前应根据江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)、国务院安委办《生态环

	<p>境部 应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电（2022）17号）做好环境治理设施安全风险评估论证，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放，同时做好与应急部门的应急联动工作。</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>(一) 项目由来</p> <p>江苏省如高高压电器有限公司成立于 2002 年 12 月 24 日，是一家由思源电气股份有限公司在江苏如皋经济开发区投资兴建的新型输配电及控制设备制造企业。公司经营地址位于如皋市如皋经济开发区惠民西路 1 号，江苏省如高高压电器有限公司厂区内总用地面积约 14.6hm²，总建筑面积 85224.45m²。厂区内现有总产能（仅装配）为年产高压交流隔离开关、接地开关 42000 台，年产高压交流断路器 11000 台。</p> <p>为更好的开拓市场，企业在现有隔离开关、各类断路器等输配电控制设备的生产基础上，拟投资 10000 万元，于现有厂区内利用现有车间扩建罐式断路器的生产并对现有项目进行技术改造（新增对柱式断路器的部分金属配件进行清洗剂清洗的工艺）。断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。断路器一般由触头系统、灭弧系统、操作机构、脱扣器、外壳等构成。</p> <p>本项目新增购置高压屏蔽大厅、SF₆气站、超声波清洗设备、烘箱、断路器测试设备、真空泵系统、智能换气系统等设备，项目建成后新增罐式断路器系列产品 1650 台/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目年使用溶剂型清洗剂小于 10 吨、不涉及电镀工艺且不属于铅蓄电池和太阳能电池片生产，属于“三十五、电气机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382 中“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）”，应编制环境影响报告表。江苏省如高高压电器有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。</p> <p>(二) 项目工程建设情况</p> <p>1、主体工程</p> <p>本项目厂区位于如皋经济开发区惠民西路 1 号，本项目建设单位所涉及厂区内总用地面积约 14.6hm²。</p>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据企业提供产权材料，江苏省如高高压电器有限公司（本项目建设单位）所有两个地块中：

①东侧地块总占地 108076m²，主要建构筑物包括办公楼、丙类仓库、后装配厂房、机加工与表面处理车间、套管及互感器厂房、生产服务楼、职工服务楼、专家研发楼、食堂、人流门卫、物流门卫、变电所各一幢，均已建成。其中本次扩建所涉及的罐式断路器生产利用后装配厂房南侧区域；另外，丙类仓库、套管及互感器厂房及后装配厂房北侧区域已出租给江苏思源赫兹互感器有限公司（以下简称“思源赫兹”）生产及仓储使用。该地块内车间使用有明确界限，遵循谁使用谁负责的原则，各自承担相关环保责任。

②西侧地块中，本项目建设单位仅有断路器车间和隔离开关车间部分区域所有权（本项目建设单位所属地块占地 23146m²），剩余归思源电气股份有限公司（以下简称“思源电气”）所有。该地块中的断路器车间主要进行柱式断路器的生产、为本次技改部分生产涉及区域。

思源赫兹与本项目建设单位同为思源电气股份有限公司的子公司且位于同一厂区。思源赫兹主体生产区域位于本项目西侧，利用思源电气（总公司）所有地块及厂房进行新型互感器制造、与本项目建设单位位于同一厂区内且内不设围墙。

本项目建成后全厂区主要建构筑物建设情况见表 2-1，厂区平面布置图见附图 8。

表 2-1 厂区主要构筑物情况

序号	构筑物名称	建筑面积 (m ²)	层数	火灾类别 耐火等级	现有项目用途	本项目建成后用途	备注
1	办公楼	4191.61	4F, 高 19.23m	/	办公	办公	已建
2	食堂	2987.6	2F, 高 14.55m	二级	就餐	就餐	已建
3	变电所	209.33	1F, 高 6.1m	丁类/二级	配电	配电	已建，现有与本项目共用
4	断路器车间	9064.31	1F, 高 15.85m	丁类/二级	瓷柱断路器生产	瓷柱断路器生产	已建，涉及技改
5	隔离开关车间	11206.16	1F, 高 22.49m	丁类/二级	隔离开关生产	隔离开关生产	已建
6	综合车间（机加工与表面处理车间）	10603.05	2F, 高 12.57m	丁类/二级	机构装配	机构装配	原为机加工表面处理车间，已建
7	后装配厂房	19725	1F, 高 18.9m	丁类/二级	出租思源赫兹、预留	北侧为思源赫兹生产区、南侧为本次扩建生产区域和仓储区	已建，为本次扩建项目所涉及车间
8	套管及互感器车间	17764.94	局部 2 层，高 16.2m	丙类/二级	出租思源赫兹	出租思源赫兹	已建
9	丙类仓库	82.14	1F, 高 5.45m	丙类/二级	出租思源赫兹	出租思源赫兹	已建
10	人流门卫	103.47	1F, 高 4.6m	二级	门卫	门卫	已建

11	物流门卫	40.58	1F, 高 4.6m	二级	门卫	门卫	已建
12	生产服务楼	4536.43	3F, 高 12.94m	二级	职工生活	职工生活	已建
13	职工服务楼	3236.92	4F, 高 10.3m	二级	职工生活	职工生活	已建
14	专家研发楼	1472.91	3F, 高 9.78m	二级	职工生活	职工生活	已建

注：指现场勘察与企业核实，厂区内东侧区域为职工生活区（职工倒班宿舍），除生活用水外，不涉及任何化学试剂及其他用排水。

2、公用及辅助工程

企业现有生产项目对应环保手续无具体的公辅工程介绍及核算内容，故此处针对全厂内容并结合现有项目实际情况进行核算分析。

（1）给水系统

厂区供水主干管为环状供水管网，管径为 DN200，车间用水由厂区供水主干管引入车间至各用水点。现有供水管网可满足本项目建成后全厂的生产生活用水需求。

本项目建成后全厂用水量如下：

①生活用水

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2025 年修订）》（苏水节[2025]2 号），厂区设住宿，现有劳动定员 600 人，年工作 250 天。则现有项目员工生活用水按其中农村居民生活用水定额 130L/（人·天）计，则现有职工生活用水量为 19500t/a。本项目不新增职工，故无新增生活用水量。

②食堂用水

厂区内设有食堂，现有劳动定员 600 人，年工作 250 天。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.2 中餐饮业中快餐店、职工及学生食堂用水定额为 20-25L/人·次，取值 25L/人·次，则现有食堂用水量为 3750t/a。本项目不新增职工，故无新增食堂用水量。

③切削液配置用水

现有项目综合车间摇臂钻床需配合切削液使用。据企业提供，现有项目年使用切削液约 0.005t/a，按 1:10 的比例配水，则配水水量为 0.05t/a。切削液循环使用，定期添加损耗及更换，配置后的切削液约 80%挥发，剩余 20%收集作为危险废物委托有资质单位处置。本项目不涉及新增钻床等机加工设备，新增需机加工原料少，切削液用量增加有限。

④清洗用水

本次扩建需对表面仅有灰尘的金属配件进行超声波清洗，清洗采用自来水、不添加任何清洗剂，清洗废水成分较为简单，拟定期直接排放至市政污水管网。该部分清洗水定期补充损耗、且定期外排，损耗量约占总用水量的 10%，拟每三天进行一次总体更换。该工段拟设置清洗池总容量为 2m³，储水量按 80%折算为 1.6t，故年排水量约为 133t。年清洗水用量应包括定期补充水量和定期外排量，故全厂年清洗水用量约为 148t。

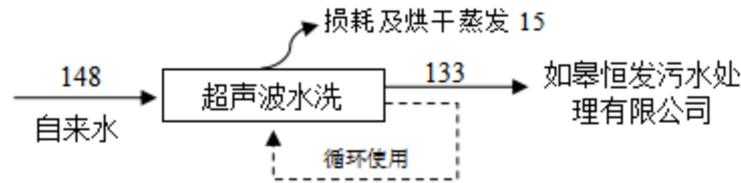


图 2-3 本次扩建水平衡图 (t/a)

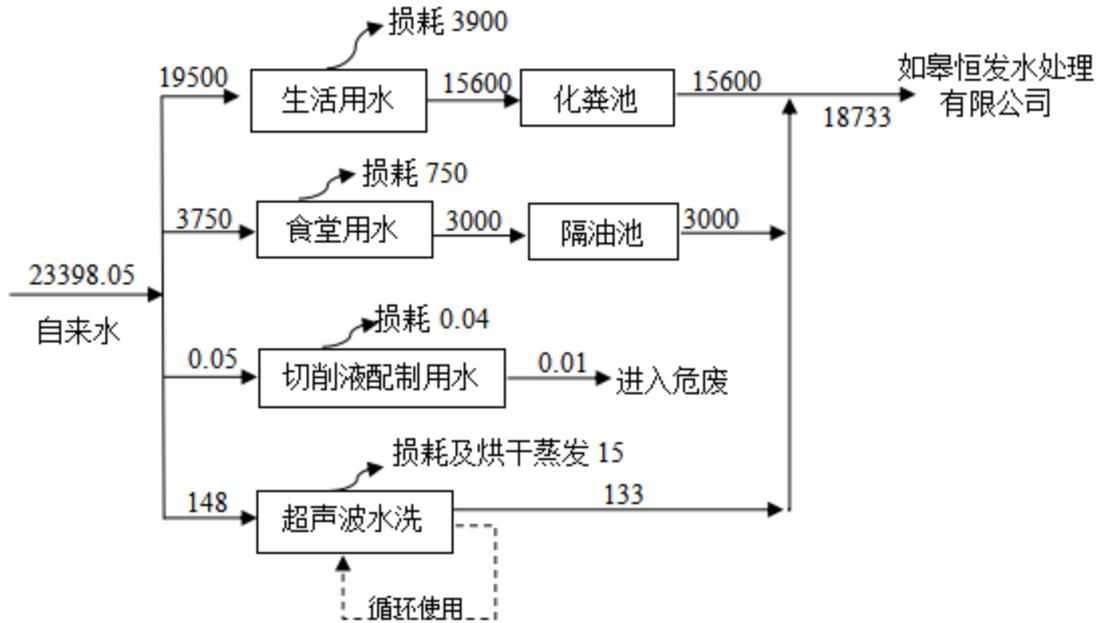


图 2-4 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

(2) 排水系统

全厂实行雨污分流，雨水经厂区雨水管道收集后进入市政雨水管道、最终排入西侧东风河。本项目新增清洗废水；本项目建成后全厂产生废水主要为清洗废水、生活污水及食堂废水，清洗废水拟直接收集进入污水管网，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油预处理后一起接管至如皋市恒发水处理有限公司深度处理。

(3) 供电系统

本项目依托厂区内现有市政 10kV 接入配电设施供电。厂区内现有四台变压器，三台 2500kVA、一台 1250kVA，本项目最大用电负荷 600kW、新增年用电量约 50 万 kWh，厂区内供电设施可满足项目需求。

(4) 空压系统

本项目生产过程中需使用压缩气体清理零件表面，厂区压缩气由同厂区企业江苏思源赫兹互感器有限公司空压系统供气，工作压力 0.8MPa，总供气能力 24.1m³/min。目前思源赫兹供气量仍有余量可满足本项目使用。

(5) 储运工程

本项目原辅料、产品储存依托厂区划分的各类仓库、中转区，其中本项目涉及的 SF6 液化气储罐设置在室内气站。据企业介绍，现有装配生产的仓库储存能力仍有余量且扩建项目所涉及的车间布局充分考虑原料、半成品及产品的存放，新增了储存区域可满足要求。原料及成品进出厂均采用汽车运输。

(6) 环保工程

废气：现有项目涉及乙醇擦拭废气、为无组织排放，本项目新增一套活性炭吸附设施处理清洗及擦拭过程中的有机废气。

废水：本项目新增清洗水循环使用、定期补充、定期外排，项目建成后全厂生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池处理后与清洗废水一起接管至如皋恒发水处理有限公司深度处理，尾水排至通扬运河。

固废：本次扩建产生的危废利用现有危废仓库进行贮存，后委托有资质单位进行处置；一般固废利用现有 40m² 固废堆场，实现固废零排放。

(7) 依托工程

本项目为改扩建项目，依托工程包括主体建构筑物、给排水系统、供电系统、固废仓库等。

依托可行性分析：

①主体工程：目前厂区内厂房等主要建构筑物均已经建成，本次扩建利用现有闲置厂房区域。根据厂房和项目工艺，合理布局车间生产、中转区域，因此依托可行；

②给排水系统：目前厂区已进行雨污分流，厂区内雨、污水管网均已敷设到位并与雨水排口及污水排口各自联通；污水管网沿线分布化粪池、隔油池。据现场核实、可满足现状使用，因此依托可行。

③供电系统：厂区供电线路已经完善、配备变压器容量满足此次新增用电要求，因此依托现有可行。

④空压系统：本建设单位所涉及使用的压缩空气均由同厂区的江苏思源赫兹互感器有限公司空压系统供气。两家企业同为思源电气股份有限公司的子公司，厂区内的压缩气系统相联通，本项目主要为工件清理需使用压缩气吹尽灰尘或吹干工件，使用量对总供气能力影响较小。该空压系统相关主体责任由江苏思源赫兹互感器有限公司全权负责。

⑤固废仓库：目前厂区已经设置一般固废仓库及危废仓库各一处，本次依托原先的固废暂存场所，根据后续固废章节分析，通过减短各类固废的周转周期，现有仓库容纳能力满足本项目建成后全厂的使用要求，因此依托可行。

本项目依托厂区基础设施情况一览表见表 2-2。

表 2-2 本项目依托厂区基础设施一览表

序号	项目	项目内容	依托情况
1	主体工程	断路器车间	车间面积 9064.31m ² ，现有柱式断路器主要生产区域，本次在东南角设置清洗区对部分金属部件进行清洗剂浸泡清洗
		后装配车间	车间面积 19725m ² ，现状北侧出租给思源赫兹使用、南侧预留闲置可作为本次罐式断路器扩建生产及中转使用占地约 13125m ²
2	公用辅助工程	给排水系统	现有厂区已根据主体建筑物的布局铺设 DN200 给水管、DA200 消防水管、DN300-800 雨水管及 DN300 排水管，排水管沿线分布多个化粪池、隔油池，容量满足现有职工的生活污水预处理，故可依托现有给排水管网
		供电系统	厂区内现有四台变压器，三台 2500kVA、一台 1250kVA，本项目最大用电负荷 600kW、新增年用电量约 50 万 kWh，依托现有的供电电网可行。
		空压系统	项目压缩气由同厂区企业江苏思源赫兹互感器有限公司空压系统供气，工作压力 0.8MPa，总供气能力 24.1m ³ /min。目前思源赫兹供气量仍有余量可满足本项目使用。
3	环保工程	一般固废	现有一般固废库 40m ² ，根据后续固废章节分析贮存情况分析，能够贮存项目产生的一般固废，依托可行。
		危废库	现有危废库 10m ² ，根据后续固废章节分析贮存情况分析，能够贮存项目产生的危险废物，依托可行。

项目公用及辅助工程见表 2-3。

表 2-3 公用及辅助工程一览表

工程类别	工程名称	设计能力			备注
		现有 ^a	扩建后全厂	变化	
主体工程	断路器车间	9064.31m ²	9064.31m ²	不变	已建，本次技改涉及车间
	隔离开关车间	11206.16m ²	11206.16m ²	不变	已建
	综合车间(机构及二次车间)	10603.05m ²	10603.05m ²	不变	已建
	后装配厂房	19725m ²	19725m ²	不变	已建，北半部出租给思源赫兹，本次扩建涉及区域约 13125m ²
辅助工程	办公楼	4191.61m ²	4191.61m ²	不变	已建
	食堂	2987.6m ²	2987.6m ²	不变	已建
	变电所	209.33m ²	209.33m ²	不变	已建
	人流门卫	103.47m ²	103.47m ²	不变	已建
	物流门卫	40.58m ²	40.58m ²	不变	已建
	生产服务楼	4536.43m ²	4536.43m ²	不变	已建
	职工服务楼	3236.92m ²	3236.92m ²	不变	已建
	专家研发楼	1472.91m ²	1472.91m ²	不变	已建
公共工程	给水系统	23250.05t/a	23398.05t/a	+148t/a	市政供水，依托现有
	排水系统	18600t/a	18733t/a	+133t/a	市政管网，依托现有
	供电工程	250 万 kW·h/a	280 万 kW·h/a	+30 万 kW·h/a	市政用电，依托现有
	空压系统	24.1m ³ /min、排气压力 0.8MPa	24.1m ³ /min、排气压力 0.8MPa	利用现有	利用思源赫兹压缩气供气系统

贮运工程	成品存储区、中转区		1000m ²	1000m ²	不变	后装配厂房外西侧、设堆棚
			200m ²	200m ²	不变	断路器车间内
			200m ²	200m ²	不变	隔离开关车间内
			200m ²	200m ²	不变	综合车间内
			0m ²	400m ²	+400m ²	后装配厂房内
	原料存储区		3200m ²	3200m ²	不变	隔离车间外西侧、设堆棚
			800m ²	800m ²	不变	综合车间外南侧、设堆棚
			140m ²	140m ²	不变	隔离车间外南侧、设堆棚
			700m ²	700m ²	不变	断路器车间外西侧、设堆棚
			0m ²	2000m ²	+2000m ²	后装配厂房内
			1000m ²	1000m ²	不变	断路器车间内
			1600m ²	1600m ²	不变	隔离开关车间内
		1000m ²	1000m ²	不变	综合车间内	
SF6 存储	气瓶存储	气瓶、且新增一个气站(含 3 个 4m ³ 、1 个 2.5m ³ 储罐)	本次新增一个气站	后装配厂房内		
环保工程	废气	擦拭废气	无组织排放	新增一套集气罩+活性炭吸附处理达标后通过 25m 排气筒排放	新增收集处理措施	达标排放
		浸泡清洗废气	不涉及		本次新增	
	废水	生活污水	14 个化粪池, 共 140m ³	该部分废水本次不新增, 处理措施利用现有		接入如泉恒发水处理有限公司处理后, 尾水排至通扬运河
		食堂废水	1 个 50m ³ 隔油池			
		清洗废水	不涉及		定期收集排放	
	固废	一般固废库	一座 40m ²	利用现有		已建
		危废库	一座 10m ²	利用现有		已建
	应急		已设置一处 150m ³ 的应急池	应急池利用现有		已建

注：现有项目工程情况为现有在产项目实际生产对应内容。

3、产品及产能

本项目建成后全厂产品方案见表 2-4。

表 2-4 本项目建成后全厂产品方案一览表

工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称	规格	设计年产量(台/a)			备注
			扩建前	扩建后全厂	变化量	
高压户外敞开式开关设备项目	高压交流隔离开关、接地开关	GW4 系列	42000	42000	0	/
	高压交流断路器(柱式断路器)	40.5-126KV	11000	11000	0	新增溶剂清洗工段
罐式断路器生产线	罐式断路器	40.5-220KV	0	1650	+1650	本次扩建

注：全厂实行单班制，每班 10h，每年 250 天，全年工作 2500h。已关停项目在后文手续介绍中明确，此处不作赘述。

项目产品主要技术参数和标准执行《高压交流隔离开关和接地开关》(GB/T 1985-2023)、《高压交流断路器》(GB/T 1984-2024)、《制程控制程序》(Q/柱式断路器 SR G07105)以及企业内控标准相关要求和办法。

典型产品图例：



隔离开关



罐式断路器



柱式断路器

4、主要生产设施

本项目建成后全厂主要生产设备一览表见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	车间/生产线	设备名称	型号	数量(台套)			备注
				扩建前	扩建后全厂	变化量	
1	隔离开关车间	全自动端子压着机	BZW-3.0+C	1	1	0	现有，用于隔离开关生产
2		轴承座压机	定制	1	1	0	
3		FES 机构弹簧压缩专机	定制	1	1	0	

4		生产线压机	定制	1	1	0	
5		油压机	YDC32-40	1	1	0	
6		卷线机	PR (2012)	1	1	0	
7		全电脑剥线机	bw-885	1	1	0	
8			bw-882	2	2	0	
9		GW4-126KV 自动化生产线	GY1301.110.01	1	1	0	
10		隔离开关 GW6B/22B/23B 上导电生产线	定制	1	1	0	
11		GW4A 触头触指 自动化装配专机	定制	1	1	0	
12		GW1 线体	GW1-31.5\GW4A-40.5\72.5	1	1	0	
13		4型轴承压装工装	GW4A-72.5	1	1	0	
14		回路电阻测试仪	PCI μ Q/3	2	2	0	
15		磁座钻	JIC-FF02-23	1	1	0	
16		二次耐压仪	NCJ2671S	1	1	0	
17	断路器车间	SF6 气体回收充放装置	SGD/LH-22Y10/12/600	1	1	0	现有，用于柱式断路器生产
18			LH-36Y10-12/400	1	1	0	
19			LH-36Y10-12/600	1	1	0	
20		抽真空装置	LC-70BC	5	5	0	
21			定制	1	1	0	
22			SGD/LC-1000AT	1	1	0	
23			LF-1000	2	2	0	
24		SF6 气体抽真空 充气装置 (含泵)	SGD/LC-70L	1	1	0	
25		SF6 全自动回收 装置	GD/LH-36Y40/12L/600	1	1	0	
26		回收装置	定制	1	1	0	
27		拐臂箱装配线及 氮气检漏设备	定制	1	1	0	
28		CT 烘房	HD-1500GZ	1	1	0	
29		SSCT34 滚筒线	SSCT34/SRCT36-A	1	1	0	
30		烘箱	D40C	2	2	0	
31		通过式热风循环 烘箱	非标	1	1	0	
32		断路器本体装备 生产线	40.5kW	1	1	0	
33			126kW	1	1	0	
34		拉力传感器	SHP500	1	1	0	
35	扭力传感器	STE5000	1	1	0		
36	断路器二次检测 柜	YJT-D	1	1	0		
37	检漏房	移动式	3	3	0		

38		清洗剂清洗设备	定制, 1.25*0.35*0.3m	0	1	+1	新增, 柱式、罐式断路器使用
39	综合车间	数控车床	CYK6150	1	1	0	现有, 备用机加工设备、使用频次极低
40		加工中心	VMC 510	1	1	0	
41		数控折弯机	WC67Y(K)-125T/3200	1	1	0	
42		数控折弯机	30T	1	1	0	
43		数控快走丝线切割	DK7740M/W3	1	1	0	
44		普通车床	CM6140/400*1000mm	1	1	0	
45		摇臂钻床	Z3050*1600mm	1	1	0	
46		台式钻床	Z512B	1	1	0	
47		台式攻丝机	HS4016	1	1	0	
48		自动保护焊机	NBC-270LY	1	1	0	
49	后装配车间	SF6 回收罐	4m ³ /L.7Mpa	0	2	+2	扩建新增, 罐式断路器生产
50		SF6 充气罐	4m ³ /3.2Mpa	0	1	+1	
51		SF6 液态储存罐	2.5m ³ /5.0Mpa	0	1	+1	
52		碳钢过滤器	0.05m ³	0	12	+12	
53		汽化器	0.05m ³	0	2	+2	
54		换热器	0.036m ³	0	2	+2	
55		SF6 储罐	0.7m ³ /5.0Mpa	0	1	+1	
56		气体变压器	WJQ-150/300kV	0	1	+1	
57		抽真空装置	WJQ-900/900kV	0	1	+1	
58			SGD/LC-1000AT	0	2	+2	
59		烘房	5kW 热风机	0	1	+1	
60			4mx5mx2.2m	0	1	+1	
61		超声波清洗设备	JW12000FA, 清洗池 1m*2m*1m	0	1	+1	
62		断路器智能测试设备	/	0	1	+1	
63		EIP 软件系统	/	0	1	+1	
64		WMS 软件系统	/	0	1	+1	
65		MES 系统	/	0	1	+1	

(1) 清洗剂清洗设备产能匹配性分析:

该设备清洗槽体尺寸 1.25*0.35*0.3m (长*宽*高), 配套多个规格的清洗篮、额定装载量 10-40kg, 可根据待清洗工件尺寸选用相应规格。本项目拟浸泡清洗的金属件主要为柱式断路器拉杆和罐式断路器板件, 拉杆最大尺寸直径 30mm×1200mm、板件尺寸直径 220mm×23mm, 从尺寸上来看拟设置的清洗设备尺寸能够满足清洗浸泡要求; 预计需进行清洗剂

清洗的工件总重量约 200t，考虑到工件装载的空间损耗、按最大装载量 40kg 的 60%核定，每批次金属件浸泡清洗时间约 3min，估算每天运行 1.67h，考虑清洗工段上料交接以及后续吹干转运的时间，按 2h/d 计，则年工作时间 500h，是完全可行的。

(2) 超声波清洗（自来水）设备产能匹配性分析：

该工段仅用自来水在超声波的作用下对工件进行除灰清洗。拟设置清洗池容积 2m³（1*2*1m），待清洗工件主要为各类异型小型配件，长度 30-90cm，宽度 10-20cm，同样采用清洗篮放置，清洗篮装载量 40-60kg。预计该工段清洗的工件总重量约 100t，每批次清洗时间为 10min，按最大装载量 60%折算其工作时间为 1.85h/d，是完全可行的。

5、主要原辅材料消耗情况、理化性质及危险特性

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	成分	年用量 (t/a)			最大储存量 (t)	包装储存方式/场所
			扩建前	扩建后全厂	变化量		
1	金属配件	铁、铝、铜等合金成分	17000	20000	+3000	120	箱装/各车间原料暂存库
2	绝缘配件	陶瓷、橡胶等绝缘材料	10000	12000	+2000	200	箱装/各车间原料暂存库
3	乙醇	>99%	0.079	0.079	0	0.079	20L/桶防爆柜
4	六氟化硫 (SF ₆)	-	20	25	+5	3	气瓶、气罐/车间内
5	凡士林	基础矿物油、稠化剂、添加剂	2	2.3	+0.3	0.1	500g/桶/各车间原料暂存库
6	切削液	基础矿物油、添加剂	0.005	0.005	0	0.005	25L 塑料桶/车间原料暂存库
7	清洗剂	异构烷烃 (C10-C12) 60~70%、正构烷烃 (C10-C13) 30~40%	0	0.18	+0.18	0.1	20L 塑料桶/车间原料暂存库

注：原项目未统计原辅料使用情况，上表根据现有项目实际情况进行统计。

六氟化硫气体在本项目中暂不可替代的相关说明：

电力开关一般分为真空灭弧和绝缘气体灭弧两种技术，真空灭弧可实现中高压电力设备开断能力，但在更高电压等级中的相关技术仍为难题。绝缘气体灭弧应用范围则更广泛，其中六氟化硫(SF₆)因其优异的绝缘和灭弧性能，是高压开关柜、断路器等电气设备中使用较多的一种气体。SF₆属温室气体，其全球变暖潜能值(GWP)是 CO₂ 的 23.5 倍。目前来看，电力开关行业正朝着绿色化方向快速发展，但转型需要一个过程。随着“双碳”政策的推进，企业深知 SF₆ 气体替换的必要性，目前正在进行可替代气体的相关研究和试验：通过验证目标环保气体(例如：全丁(C₄F₇N)的混合气体等)在特定电气设备中是否能够满足或接近 SF₆ 的性能指标。企业后期若能实现该环保气体各项性能稳定达标且相较于 SF₆ 更符合产品使

用要求，将会逐步替代使用相对环保的气体。

主要原辅材料的理化性质及危险特性见表 2-7。

表 2-7 主要原辅料理化性质及危险特性

名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性	
乙醇	64-17-5	C_2H_6O ，分子量 46.068，性状：无色液体，有酒香。熔点（℃）：-114.1，沸点（℃）：78.3，相对密度（水=1）：0.79（20℃），相对蒸气密度（空气=1）：1.59，饱和蒸汽压（kPa）：5.8（20℃），引燃温度（℃）：363，爆炸上限（%）：19.0，爆炸下限（%）：3.3，溶解性：与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	急性毒性：LD50:7060 mg/kg(免经口)；7430 mg/kg(免经皮)；LC50:37620mg/m ³ ，10小时(大鼠吸入)	
六氟化硫(SF ₆)	2551-62-4	常温常压下为无色无臭无毒不燃的稳定气体，分子量为 146.055，在 20℃和 0.1 MPa 时密度为 6.0886kg/m ³ ，约为空气密度的 5 倍，是已知化学安定性的物质之一，其惰性与氮气相似。它具有极好的热稳定性，纯态下即使在 500℃以上也不分解。熔点：-50.8℃，沸点：-63.8℃，饱和蒸汽压：2450kPa（25℃），微溶于水、醇及醚，可溶于氢氧化钾，不与氢氧化钠、液氨、盐酸及水起化学反应。在高压开关中用作灭弧，在大容量变压器和高压电缆中作绝缘材料，也用于粒子加速器及避雷器，还可作冷冻剂。六氟化硫具有卓越的绝缘性和灭弧特性，相同条件下，其绝缘能力为空气、氮气的 2.5 倍以上，灭弧能力为空气的 100 倍。	不燃	无毒但对人体有窒息作用。	
切削液	/	黄色透明液体，pH 为 8.5~9 呈弱碱性，沸点为 1.02-1.15，密度 1000kg/m ³ 。本品为水溶性，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。	可燃	预期毒性 LD50>5000mg/kg	
清洗剂	/	均匀不分层的无色透明液体，略带溶剂气味，密度 0.74-0.76gcm ³ ，闪点（闭口）≥65℃，馏程 180~215℃	易燃	无资料	
其中	异构烷烃	64742-48-9	异构烷烃溶剂是以碳链分支异构体为主的烷烃混合物，具有低毒性、高纯度、低芳烃含量的环保特性。典型产品馏程范围 170-205℃，闪点 44-95℃，广泛应用于金属加工清洗、衣物干洗、油墨溶剂等领域	易燃	低毒
	正构烷烃	64771-72-8	正构烷烃是一类碳氢化合物，由碳原子的链状结构组成。它们是烷烃的一种，呈线性结构，不含支链或环状结构，本次使用的烷烃碳数为 10-13，均为短链。正构烷烃密度较高，熔点和沸点随碳链增长而升高，且高于同碳数异构烷烃；在水中溶解度低，但易溶于有机溶剂。	易燃	无资料

6、物料平衡

本项目建成后全厂的 VOCs 物料平衡：

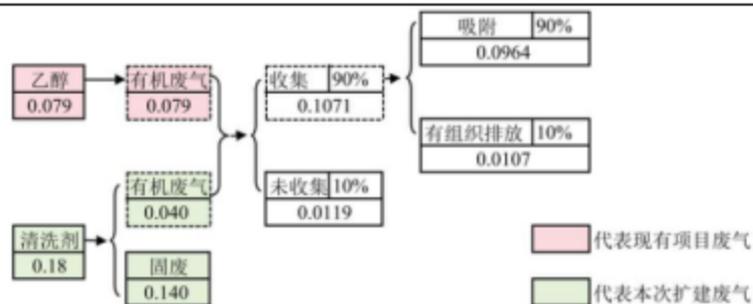


图2-1 VOCs平衡图 单位：t/a

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目拟从现有项目职工中调用、不新增职工；项目建成后全厂职工人数600人。

工作制度：全厂实行单班制，每班8h，全年工作250天，全年工作2500h。

8、四至情况及厂区平面布置情况

①四至情况：

本项目位于南通市如皋经济技术开发区惠民西路1号。总厂区东侧为物流公司、加油站、绿地；总厂区南侧围墙外为蔡家庄居民；总厂区西侧为汽车销售城；总厂区北侧为城市快速路惠民西路、路北为南通百适乐老厂区和江苏金元亚麻有限公司。据现场勘查，周边最近居民点位于厂界南侧围墙外，最近距离本项目厂房（后装配厂房）10m。项目地理位置图见附图1，项目环境保护目标分布图见附图2。

②厂区平面布置情况

江苏省如高高压电器有限公司实际厂区占地面积约14.6hm²。总厂区内西侧为思源电气子公司江苏思源赫兹互感器有限公司、中间不设围墙。本项目厂区总体由厂内东西向道路划分为南北两个区域。北侧区域由西向东分别为断路器车间、办公楼、食堂、套管及互感器厂房、丙类仓库、变电所、职工服务楼；南侧区域由西向东分别为隔离开关车间、综合车间、后装配厂房、生产服务楼、专家研发楼。厂区北侧依靠惠民西路设两个出入口，厂区内采用环形道路系统，在标准厂房周边设置环形道路，承担道路运输功能以及消防功能，内部物流运输方式主要采用叉车（委托第三方运维）进行运输。

本次扩建主要涉及厂房为后装配厂房，后装配厂房东侧为专家研发楼和生产服务楼，南侧为厂区内设置的物料堆场（设堆棚），北侧为套管及互感器厂房，西侧为综合车间。本次扩建生产区域仅为后装配厂房南侧部分区域，其内部北侧区域出租作为江苏思源赫兹互感器有限公司仓储区域。

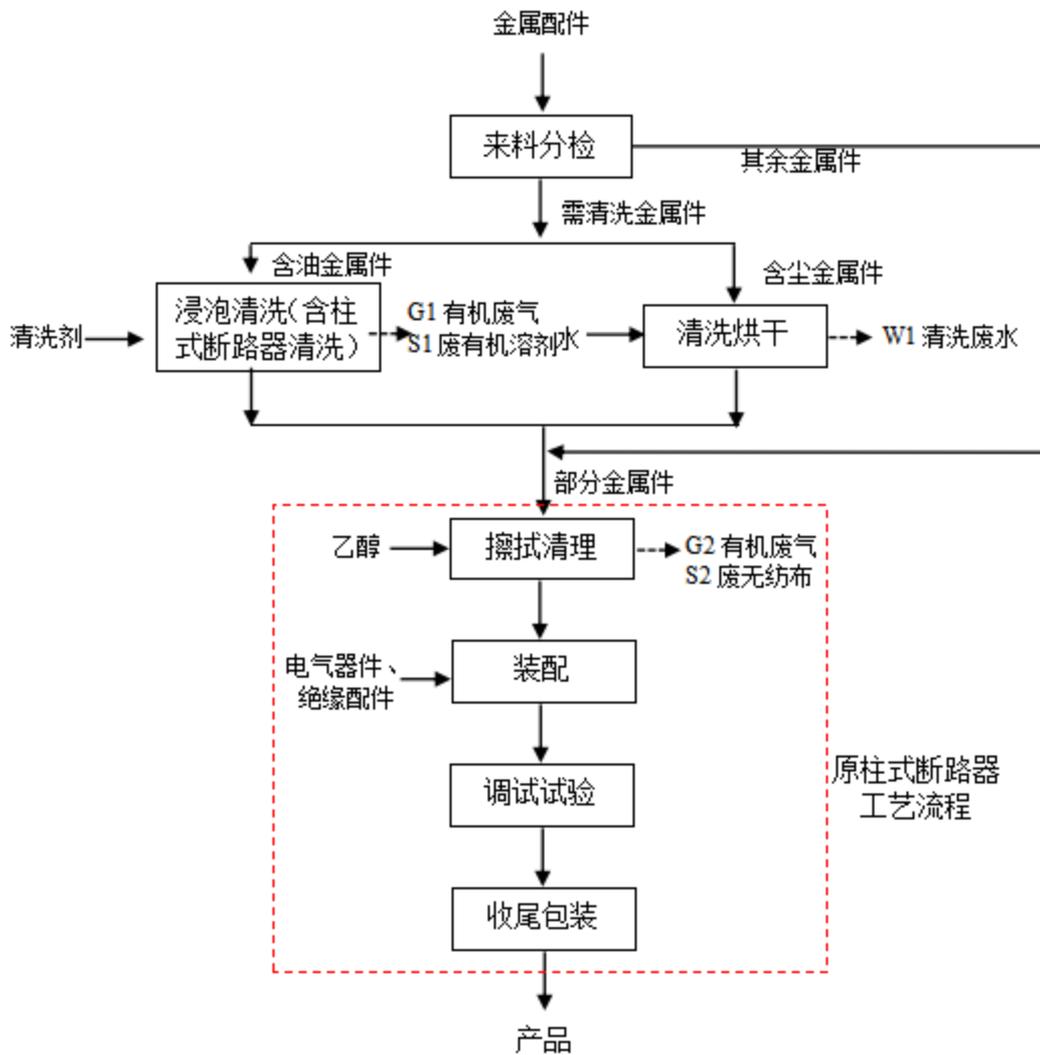
【施工期】

本项目利用现有厂房，无需进行土建，施工期主要进行相关设备的调试安装，故施工期影响较小，本次环评不做详细分析。

【营运期】

1、生产工艺流程

本次扩建产品为罐式断路器，柱式断路器增加溶剂清洗工序，溶剂清洗工序和罐式断路器相同，一并阐述，其生产工艺流程见图 2-4。



**图 2-4 罐式断路器、柱式断路器（已建，仅新增浸泡清洗工序）
生产工艺流程及产污节点图**

工艺流程简述：

(1) 清洗：本项目外购的金属件均为已加工完全的金属制品，如支架、连杆、壳体、导体等。根据各金属工件来料、选用不同的清洁方式。其中部分入厂时表面可能会沾染污渍、

油污、灰尘等的金属件，采用清洗剂进行浸泡清洗、无需配比水使用（该清洗工段包括对现有柱式断路器的金属原料清洗）。该清洗设备配套清洗篮及超声波装置，清洗前将清洗剂通过隔膜泵吸入清洗池内并将金属工件放入清洗篮、金属件浸泡时需保证全部没入清洗剂内，关闭清洗槽盖后开启超声波装置、每批次金属件浸泡时间一般为 3min，完成清洗后开盖将清洗篮取出，在固定工位采用高压气吹除金属件表面残留清洗剂即可，吹干区域底部设有收集池、可对滴落的清洗剂进行收集再利用。

另有极少部分外购合金配件表面仅有少量灰尘时，采用超声波水洗（仅使用自来水）的方式进行清洁（仅罐式断路器涉及）。超声波水洗设置清洗池，一般每批次清洗时间为 10min，清洗后的金属件送入烘房（带电热风机）烘干。

部分人工检验工位需采用无纺布粘取少量无水乙醇对工件局部进行擦拭，后晾干。

产污环节：此工序会产生 G1、G2 有机废气、S1 废有机溶剂、S2 废无纺布、W1 清洗废水。

(2) 装配：根据产品要求将待装配零件送入灭弧室内装间，进行壳体、导电体、陶瓷套管、硅橡胶套管的组装和检测。装配过程一般采用螺栓拧紧、销连接的方式进行装配，故除一般包装材料外，不会产生其他相关废气、废水和固废。装配完成的组件会检测关键尺寸、接触电阻、部件电阻等参数（仅为电力参数测量、无污染物产生）。

合格的灭弧室组件运送到外装间，进行灭弧室组件与支架、连杆总装。总装过程采用行车将机构、灭弧室组件吊放在支架上，再连接连杆。

完成装配后的断路器进行抽真空至指定值（一般为 10Pa）并保持此状态静置一段时间，配合真空压力表观察气室内部压力是否反弹，若无反弹方可进行 SF₆ 气体充装。充 SF₆ 气体至要求压力（一般不超过绝对压力 0.8MPa）后停止充气，静置一段时间后使用 SF₆ 检漏仪器对各连接面进行检测，若测出有泄漏则对 SF₆ 进行回收处理后再重复以上步操作。若无泄漏则进行下一步试验操作。

产污环节：此工序会产生 N 噪声。

(3) 调试试验：充气后的产品进行调试、出厂测试。产品将模拟使用工况动作 200 次。出厂测试包括：动作特性测试、气密性测试、产品内部 SF₆ 气体湿度测试、绝缘测试及其他功能测试，均为物理特性试验、不涉及任何化学试剂的使用。其中气密性测试在气密区进行，绝缘测试在绝缘厅进行，其余均在调试、整理区进行。

测试合格后的产品需对其进行 SF₆ 气体回收，以符合产品运输要求。

使用六氟化硫气体回收装置（含抽真空、回收、充气、储存等功能）进行气体回收处理时应确保管路连接正确，启动设备开启回收功能，将 SF₆ 回收至专用储存容器内，直至气室内部气压达到运输标准。

根据该装置说明,企业产品与回收装置进出口均采用自密封接头,各功能启动线路均配有压力表、传感器、泄漏检测装置及输出报警装置等,可避免泄漏过大的情况发生,年泄漏率不超过 0.001%。

产污环节:此工序会产生 N 噪声。

(4) 包装入库:合格的产品运送到包装区,再将配发物料和出厂资料核对正确,最后使用包装箱/框进行产品固定,打包后入库。

产污环节:此工序会产生 N 噪声。

其他工艺流程中未说明的产污环节:

除以上已明确废气、废水及固废,工艺中未带出的固体废物产生情况如下:原料拆包、包装等环节产生的废包装桶 S3、其余废包装材料 S4;废气处理过程中产生的 S5 废活性炭;设备运维产生 S6 废机油、S7 废切削液。

2、主要污染工序汇总

表 2-8 本项目运营期主要污染工序汇总表

污染因素	编号	名称	产污环节	污染因子/ 主要成分(固废)	收集处理措施及去向
废气	G1	有机废气	清洗	非甲烷总烃	集气罩收集经活性炭吸附后有组织排放
	G2	有机废气	擦拭	非甲烷总烃	
废水	W1	超声波清洗废水	清洗	COD、SS	经市政污水管网进入如皋市恒发水处理有限公司深度处理后达标排放
固废	S1	废有机溶剂	溶剂浸泡清洗	溶剂型清洗剂	委托资质单位处置
	S2	废无纺布	擦拭	乙醇	委托资质单位处置
	S3	废包装桶	清洗擦拭	清洗剂、乙醇	委托资质单位处置
	S4	废包装材料	原料包装	塑料、纸箱	收集后外售利用
	S5	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	委托资质单位处置
	S6	废机油	设备运维	矿物油	委托资质单位处置
	S7	废切削液	设备运维	矿物油	委托资质单位处置
噪声	主要噪声源为真空泵、各类风机设备				厂房隔声、距离衰减

本项目为扩建项目，现有项目情况如下：

1、现有项目概况

(1) 现有工程履行环保手续情况

①企业 2005 年整体搬迁至如皋经济开发区惠民西路 1 号进行生产，2005 年 12 月 25 日取得《江苏省如高高压电器有限公司整体搬迁项目》环评批复（如皋市环境保护局[2005]1318 号），并于 2007 年 2 月 15 日通过如皋市环保局验收。根据验收材料，该项目涉及对金属配件的表面处理（电镀、酸洗、喷漆等）。据介绍，该项目验收后，企业在生产过程中逐步将表面处理相关工艺关停，相关生产及环保设施 2010 年前均已拆除。

②2010 年，企业进行了《江苏省如高高压电器有限公司扩建短路电流限制器、大容量快速开断限流装置项目》扩建并取得环评批复（皋环表复[2010]161 号）；据企业介绍，该项目主要为设备装配实验，项目取得批复后仅试生产约半年，因实验产品始终达不到预期效果、后取消该项目生产，故该项目未进行验收。

③2010 年至 2020 年间，企业实际生产仅涉及隔离开关、断路器的装配、检验，企业于 2020 年 6 月进行《江苏省如高高压电器有限公司高压户外敞开式开关设备项目》环评补充登记（登记号：202032038200000313，见附件 6），登记中明确厂区组装总产能为年产高压交流隔离开关、接地开关 42000 台，年产高压交流断路器 11000 台。

综上，厂区内现有总产能（仅装配）为年产高压交流隔离开关、接地开关 42000 台，年产高压交流断路器 11000 台。

现有项目审批情况及现有工程产品方案见表 2-9。

表 2-9 项目历次环保审批及验收情况

序号	项目名称	产品	设计产能	现有实际产能	环评手续			验收手续		运行状态
					时间	批复单位	批复文件	验收时间	验收单位	
1	整体搬迁项目	各类断路器	2200 台/年	0	2005.12.25	如皋市环境保护局	/	2007.2.15	如皋市环境保护局	已关停，相关设备均拆除
		各类隔离开关	8650 台/年	0						
2	扩建短路电流限制器、大容量快速开断限流装置项目	短路电流限制器	300 台/年	0	2010.12.6	如皋市环境保护局	皋环表复[2010]161 号	/		
		大容量快速开断限流装置	200 台/年	0						

3	高压户外敞开式开关设备项目(纯组装)	高压交流隔离开关、接地开关	42000台/年	42000台/年	2020.6.1	登记: 202032038200000313	/	/	现有在产
		高压交流断路器	11000台/年	11000台/年					

(2) 现有项目主体工程及公用辅助工程一览表

由于表 2-9 中项目 1、2 均已关停且相关设备均拆除、不再对其进行分析。现有在产项目厂区主体工程及公用辅助工程对应现场实际情况已在表 2-2 中明确，此处不作赘述。

(3) 现有项目生产工艺流程

现有项目产品主要为隔离开关、瓷柱式断路器，相关主要工艺为装配测试。工艺流程相对较简单，工艺流程基本同本次改扩建工艺，流程图见 2-4。现有在产项目环评手续中未对生产过程中的产污及防治措施作相关分析，该部分内容在此做补充核算。

(4) 现有项目污染防治措施及以新带老补充核算

根据现有项目工艺和实际建设情况，产污环节及相关防治措施如下：

①废气

现有项目综合车间摇臂钻床需配合切削液使用，因切削液使用量极少、其因工件受热而产生的少量挥发性废气在车间内无组织排放。现有瓷柱式断路器生产涉及少量酒精擦拭，实际产生的挥发有机废气于车间内无组织排放。

以新带老补充分析：

现有一台钻床使用切削液在进行湿式加工，在使用过程中可能因工件和设备发热，切削液在加工表面会挥发形成有机废气，以非甲烷总烃计。但由于现有项目切削液使用量仅 0.005t/a，预计产生非甲烷总烃极少，故现有湿式加工的废气不定量分析。

现有瓷柱式断路器生产涉及乙醇擦拭，年用量约 0.079t/a。根据实际生产经验，因未使用完的乙醇长期存放可能会失效而产生废酒精，产生量约 5%，则剩余 95%全部挥发，故现有酒精擦拭工段挥发废气（以非甲烷总烃计）产生量 0.075t/a，于车间内无组织排放。

表 2-10 现有项目废气污染物排放源情况一览表

区域	产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
断路器车间 (柱式断路器)	乙醇擦拭	非甲烷总烃	0.075	0.075

②废水

现有项目实行“雨污分流”制，现有项目生产过程中仅涉及生活污水和食堂废水。生活污水经化粪池预处理后和经隔油池处理后的食堂废水一并至如皋市恒发水处理有限公司深度处理。

以新带老补充核算：

A.生活用水

厂区设住宿，现有劳动定员 600 人，年工作 250 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2025 年修订）》农村居民生活用水按 130L/（人*天）计，产污系数以用水量的 80%计，则职工生活用水量为 19500t/a，生活污水产生量约为 15600t/a，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水经化粪池预处理后接管至如皋市恒发水处理有限公司深度处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污系数手册，江苏属于四区，根据第五章节系数表单：四区 COD340mg/L；氨氮 32.6mg/L；总氮 44.8mg/L；总磷 4.27mg/L；悬浮物参考原环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水 SS 200mg/L。

B.食堂废水

厂区设有食堂，现有劳动定员 600 人，年工作 250 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.2 中餐饮业中快餐店、职工及学生食堂用水定额为 20-25L/人·次，取值 25L/人·次，则现有食堂用水量为 3750t/a，污水排放系数按 0.8 计，则食堂废水量 3000t/a。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油、LAS，各产生浓度分别为 450mg/L、350mg/L、40mg/L、8mg/L、70mg/L、200mg/L、20mg/L。食堂废水经隔油池处理后接管至如皋市恒发水处理有限公司深度处理。

废水补充核算汇总表如下：

表 2-11 现有项目废水污染物排放源情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物种类	产生情况		治理措施			排放情况					排放标准	
			浓度mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	是否为可行技术	废水排放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	浓度 mg/L
生活污水	15600	COD	340	5.304	化粪池	沉淀和厌氧发酵	是	15600	320	4.992	间接排放	接管至如皋恒发水处理有限公司处理	间断排放,排放期间流量不稳定	/
		SS	200	3.12					150	2.34				
		NH ₃ -N	32.6	0.5086					32.6	0.5086				
		TP	4.27	0.0666					4.27	0.0666				
		TN	44.8	0.6989					44.8	0.6989				
食堂废水	3000	COD	450	1.3500	隔油池	沉淀	是	3000	400	1.2000	间接排放	接管至如皋恒发水处理有限公司处理	间断排放,排放期间流量不稳定	/
		SS	350	1.0500					300	0.9000				
		NH ₃ -N	40	0.1200					40	0.1200				
		TP	8	0.0240					8	0.0240				
		TN	70	0.2100					70	0.2100				
		动植物油	200	0.6000					80	0.2400				
		LAS	20	0.0600					20	0.0600				
合计	18600	COD	357.7419	6.6540	/	/	/	18600	332.9032	6.1920	间接排放	接管至如皋恒发水处理有限公司处理	间断排放,排放期间流量不稳定	500
		SS	224.1935	4.1700					174.1935	3.2400				400
		NH ₃ -N	33.7935	0.6286					33.7935	0.6286				45
		TP	4.8716	0.0906					4.8716	0.0906				8
		TN	48.8645	0.9089					48.8645	0.9089				70
		动植物油	32.2581	0.6000					12.9032	0.2400				100
		LAS	3.2258	0.0600					3.2258	0.0600				20

③噪声

现有项目噪声污染源主要包括泵、压机、各类风机等，其源强约为 80~85dB(A)。

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方已采取如下隔音降噪措施：采用优质低噪型设备；车间窗户采用双层隔音玻璃窗；对生产设备的安装基础作防振处理，减少机器振动造成噪声影响；加强对生产设备的维修、保养，减小设备运行噪声；合理布局，减轻噪声污染。

④固废

根据企业已取得排污登记、相关平台管理内容以及签订的危废处置协议（见附件 8），现有项目一般固废为一般废包装材料，危险废物已识别废酒精、废酒精桶、废机油、废切削液。根据现场核实，现有项目相关固废补充识别种类、产生量及去向，内容如下：

一般固废：

废包装材料：企业实际生产过程中会产生包装物（废包装膜、木材、纸箱、泡沫等），实际产生量约 1160t/a，经统一收集后外售。

生活垃圾：厂内现有职工约 600 人，全年工作天数以 250 天计，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则现有生活垃圾产生量为 75t/a，委托环卫部门清运处置。

危险废物：**A.废切削液**

现有项目综合车间钻床需配合切削液使用。据企业提供，现有项目年使用切削液约 0.005t/a，按 1:10 的比例配水，则配水后的切削液为 0.055t/a。切削液循环使用，定期添加损耗及更换，配置后的切削液约 80%挥发，剩余 20%收集作为危险废物委托有资质单位处置，故废切削液产生量约 0.011t。根据企业提供资料及现有项目近几年使用情况，切削液约 3-5 年更换一次。根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，属于危险废物 HW09（900-006-09），委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。

B.废机油

本项目生产机械需要定期检修、保养，会产生少量更换的废油，根据建设单位提供的资料，废油的产生量约为 0.05t、实际约每 3-5 年产生一次，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，委托有危险废物处理资质单位处置。

C.废酒精桶

现有项目瓷柱式断路器生产时部分金属件采用乙醇擦拭清理。据现场核实，乙醇采用 20L/桶规格的塑料桶包装。根据年使用情况，按单个空桶 1kg 计、估算废包装桶的产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW49，废物代码为

900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

D.废酒精

根据现有实际生产情况，乙醇会因长时间的存放失效导致清洁效果不理想，故会定期产生部分废酒精。根据实际生产经验废酒精的产生量约为 5%，按年用量估算现有项目废酒精产生量约 0.004t/a。废物类别为《国家危险废物管理名录》(2025 年版)中 HW06(900-402-06)类危险废物，定期委托有资质单位处理。

E.废无纺布

酒精擦拭会产生少量的无纺布，根据实际生产情况，企业使用无纺布约 40g/100 片，年用量约 4 万片，则废无纺布产生量约 0.016t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，需定期交由有危险废物处理资质单位处置。

根据现有项目排污登记可知，危废中 A~D 已进行了识别，其中 E 遗漏分析、本次补充核算一并分析。

现有一般固废暂存区对照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办〔2023〕327 号)中对贮存场所的要求：“一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2)要求的环境保护图形标志。”现有暂存场所主要存放固态包装材料、现有的设置情况能够满足防扬散、防流失、防渗漏要求，但相应标牌标识未设置。

现有危废仓库按照相关要求设置防渗防腐地坪并分区存放危废，仓库内各应急物资及标识基本到位，满足现有危废收集贮存的相关要求。现场照片如下：



综上，现有固废实际产生及处置情况见表 2-12。

表 2-12 现有项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生环节	属性	危险性	废物类别	废物代码	形态	实际产生量 t/a	处置方式
1	废包装材料	包装	一般固废	-	SW17	900-003-S17	固态	1160	外售

2	废酒精	清洗	危险废物	T, I, R	HW06	900-402-06	液态	0.004	委托 资质 单位 处置
3	废酒精桶	原料包装	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	固态	0.005	
4	废机油	保养维护	危险废物	T, I	HW08	900-249-08	液态	0.05 (每 3-5年)	
5	废切削液	保养维护	危险废物	T	HW09	900-006-09	液态	0.011 (每 3-5年)	
6	废无纺布	擦拭	危险废物	T/In	HW49	900-041-49	固态	0.016	
7	生活垃圾	职工生活	/	-	SW64	900-099-S64	固态	75	环卫 清运

注：上表中的固废代码为对照《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录（2025 年版）》更新后给出。

（5）现有项目产污达标情况

根据收集的资料，企业近期对生活污水排口废水及厂界昼间噪声进行了例行监测工作，根据监测结果（（2025）恒远检（综）字 第 304 号，2025.9.18）可知废水及厂界噪声排放均能达到现行标准要求，具体监测结果见表 2-13~2-14。

表 2-13 废水检测结果

采样点位	样品编号	检测值（单位：mg/L, pH 值除外）					
		pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
废水总排口	IHY1149SF001	7.5 (28.2℃)	35	217	14.2	0.54	0.78
	IHY1149SF002	7.4 (28.0℃)	32	238	23.3	1.19	0.78
	IHY1149SF003	7.4 (28.0℃)	29	204	15.8	0.59	0.78
排放标准限值或范围		6-9	≤400	≤500	≤45	≤8	≤100
备注	1、样品感官描述：无色、微浊、无异味、无浮油； 2、样品均按技术规范添加保存剂，并在规定时间内送达实验室，在有效期内完成测试。						

表 2-14 厂界昼间噪声检测结果

检测日期	检测点位	主要声源	检测结果 dB (A)	排放限值 dB (A)
			昼间	昼间
2025.09.18	东厂界外 1 米 N1	生产设备	56	≤60
	西厂界外 1 米 N2		56	≤60
	北厂界外 1 米 N3		56	≤60
	南厂界外 1 米 N4		56	≤60
备注	检测时段，多云，风速均小于 5m/s。			

注：上表中执行的噪声排放标准未按照最新的文件更新。

（6）现有项目排放量

补充核算的现有项目排放量见表 2-15。

表 2-15 现有项目主要污染物排放汇总

类别	污染物名称	排放总量 (t/a)		实际排放量 (t/a)
		接管量	外排量	接管量
废水	废水量	18600	18600	18600
	COD	6.1920	0.9300	4.092
	SS	3.2400	0.1860	0.5952
	NH ₃ -N	0.6286	0.0930	0.3311
	TP	0.0906	0.0093	0.0143
	TN	0.9089	0.2790	/
	动植物油	0.2400	0.0186	0.0145
	LAS	0.0600	0.0093	/
废气	有组织	非甲烷总烃	0	/
	无组织	非甲烷总烃	0.075	/
	VOCs (有组织+无组织)		0.075	/
固废	一般固废		0	0
	危险废物		0	0
	生活垃圾		0	0

注：表中废水外排量以目前执行的尾水排放标准限值核算；
实际排放量一栏未检测指标及无组织废气暂无法核算实际排放量。

2、排污许可手续情况

根据企业现有生产情况、对照文件要求，企业已完成排污许可证申报工作，管理类别为登记管理（登记编号：91320682138617863H001W），有效期至 2030 年 8 月。

3、现有项目应急预案手续落实情况

企业现行的突发环境事件应急预案已取得备案，备案编号 320682-2025-177-L、风险级别为一般风险。

厂区内现储备有相应的环境应急物资，厂内各处设置消防设施包括灭火器、消防沙等；制定相应巡查管理制度；厂区车间张贴警示标识、安全风险管控相关制度标识；配有相应容量的应急废水暂存设施，基本可实现环境风险联防联控，大致能满足现有项目的环境风险防控的相关要求。

根据现行的突发环境事件应急预案及现场情况，企业现有环境风险措施仍需进行完善内容如下：

- (1) 完善事故废水暂存设施的管理制度及操作规程并设专人管理；
- (2) 更新并完善厂区应急物资。

(3) 根据《关于印发“一图两单两卡”推荐范例及低风险企业预案专家评审表的通知》完善应急预案一张图、环境风险辨识清单、主要环境风险防范措施清单、厂区应急处置卡、

承诺卡；

另外，本项目建成后，企业应根据全厂生产情况，对现有突发环境事件风险评估报告及应急预案进行修编。

4、现有项目存在问题

针对现有项目存在问题汇总如下：

表 2-16 现有项目存在的问题及整改措施一览表

序号	存在的环境问题	“以新带老”措施
1	厂区现有相关风险防范措施未到位	尽快按照突发环境事件应急预案要求，做好相关风险防范措施；本次扩建完成后，需按要求进行预案修编工作
2	现有在产项目仅作环评登记，相关产污未做核算	在以新带老章节补充对现有项目生产过程的产污分析，包括废气、废水、固废
3	现有乙醇擦拭为无组织排放，现有手续未识别该废气，未进行相关自行监测	本次拟对该部分废气与扩建清洗剂浸泡清洗的有机废气一起进行收集处理后有组织排放（新增一套活性炭吸附设施），此核算过程归入本项目废气核算章节。后续按要求进行相关自行监测工作。
4	固废暂存场所部分标识缺失、台账不完善	按要求补充相关标识并做好一般固废相关台账记录

5、与项目有关的原有环境污染问题

现有项目目前无相关环境污染问题、未有环保相关投诉及处罚。

本次建设在依托现有运输、给排水、消防工程基础上，完善仓储等基础设施。总厂区内江苏思源赫兹互感器有限公司生产所涉及的厂房及基础设施、废气处理设施、辅助设施（包括共用的空压系统）、固废暂存设施相关的安全、消防、环保和厂房卫生等问题均由思源赫兹自行负责；其余厂房及基础设施、环保设施、辅助设施相关责任主体为江苏省如高高压电器有限公司（本项目建设单位）。

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 环境质量达标区判定</p> <p>①环境质量达标情况</p> <p>本项目所在地环境空气质量功能为二类，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准。如皋市2024年区域空气质量现状评价见表3-1，数据来源为《2024年度南通市生态环境状况公报》。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、O₃相关指标符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p>																																										
	<p>表3-1 如皋市区域空气质量状况 单位：μg/m³</p>																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>评价标准</th> <th>现状浓度</th> <th>占标率%</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>60</td> <td>9</td> <td>15</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>40</td> <td>18</td> <td>45</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>70</td> <td>49</td> <td>70</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>35</td> <td>31</td> <td>88.6</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>日平均第95百分位数浓度</td> <td>4000</td> <td>1200</td> <td>30</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>8h平均第90百分位数浓度</td> <td>160</td> <td>152</td> <td>95</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率%	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15	达标	NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	49	70	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	31	88.6	达标	CO	日平均第95百分位数浓度	4000	1200	30	达标	O ₃	8h平均第90百分位数浓度	160	152	95	达标
	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	占标率%	达标情况																																					
	SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15	达标																																					
	NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45	达标																																					
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	49	70	达标																																					
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	31	88.6	达标																																					
	CO	日平均第95百分位数浓度	4000	1200	30	达标																																					
	O ₃	8h平均第90百分位数浓度	160	152	95	达标																																					
<p>因此，项目区域属于达标区。</p> <p>本项目大气污染物为非甲烷总烃，其在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中无相关质量标准，因此无需补充监测。</p>																																											
<p>2、水环境质量现状</p> <p>根据《2024年度南通市生态环境状况公报》，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。</p>																																											
<p>(1) 饮用水源</p> <p>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(对应如皋鹏鹞水厂)、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8.5亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。</p>																																											
<p>(2) 长江(南通段)水质</p> <p>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</p>																																											

港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。

（3）内河水质

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、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

（4）城区主要河流

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）城区水质基本达到Ⅲ类标准。

（5）地下水水质

2024年，南通市省控以上23个地下水区域监测点位，水质满足Ⅳ类及以上标准的20个，满足Ⅴ类的3个。

本项目雨水接纳河流为厂区西侧东风河，厂区污水尾水接纳河流为通扬运河，为地表水Ⅲ类河流。

3、声环境质量现状

本项目位于如皋经济开发区惠民西路1号，所在地属工业集中区，对照《如皋市声环境功能区及噪声敏感建筑物集中区划分方案》（皋政发〔2025〕20号），本项目所在地区划为3类声功能区。该文中明确：“对于已划定为3类声环境功能区的，区内居民住宅、学校等噪声敏感点拆迁前执行2类声环境功能区类别”，“其他已建或在建高速公路、国道、省道、县道、城市快速路、城市主干路、城市次干路、内河高等级航道两侧区域均划分为4a类区域；其他已建或在建铁路两侧区域均划分为4b类区域。”对照文件中附表2，本项目北侧惠民西路属城市快速路，距厂界距离最近约6m，故北侧厂界应执行4a类。

根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》，如皋市各功能区昼、夜间噪声均达到相应功能区要求。

本项目厂界南侧50米范围内存在声环境保护目标，需进行现状监测。由于项目夜间不进行生产，故仅监测昼间噪声。

本项目委托江苏恒远环境科技有限公司选取周边南侧三个敏感点开展声环境质量现状监测（（2025）恒远检（声）字第063号，2025年6月20日），现状厂界噪声监测引用企业近期例行监测中的厂界噪声监测结果（（2025）恒远检（综）字第304号，2025年9月18日）。监测点位置及结果如下：

表 3-2 监测点与项目位置关系

序号	监测点位	方位	空间相对位置/m		
			X	Y	Z
N1	东厂界外 1m	东	266	224	1.0

N2	北厂界外 1m	北	-79	188	1.0
N3	西厂界外 1m	西	-378	-66	1.0
N4	南厂界外 1m	南	0	-22	1.0
N5	1#南侧居民点	南	258	87	1.0
N6	2#南侧居民点	南	13	-33	1.0
N7	3#南侧居民点	南	-276	-163	1.0

注：以后装配车间西南角为坐标原点（0,0,0），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 3-3 声环境质量现状监测数据 单位：dB（A）

监测时间	检测点位	检测结果 dB（A）		噪声标准 dB（A）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2025 年 9 月 18 日	东厂界外 1m	56	/	65	/
	西厂界外 1m	56	/	65	/
	北厂界外 1m	56	/	70	/
	南厂界外 1m	56	/	65	/
2025 年 6 月 20 日	南侧居民点 1#	55	/	60	/
	南侧居民点 2#	52	/	60	/
	南侧居民点 3#	50	/	60	/

监测结果表明，项目厂界及周边居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准。

4、生态环境

本项目不新增用地、且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射内容。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中关于地下水环境质量现状评价要求，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目不涉及地下水开采，且不存在土壤、地下水环境污染途径，生产车间、危废仓库等地面均采取防腐防渗措施，项目废气污染物主要为挥发性有机物，且为非持久性挥发性有机物，所有液体物料均桶装密封保存，不会对土壤、地下水造成影响，故本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目所在地的环境空气属于二类功能区，项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目大气环境保护目标</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">环境保护对象名称</th> <th colspan="2">UTM 坐标 (m)</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th colspan="2">规模/人数</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离 (m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>0-50 m</th> <th>50~500 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>蔡家庄</td> <td>268397</td> <td>3588905</td> <td rowspan="4">人群</td> <td rowspan="4">环境空气二类区</td> <td>80 户/320 人</td> <td>200 户/800 人</td> <td>南</td> <td>邻近</td> </tr> <tr> <td>太平社区</td> <td>268797</td> <td>3589066</td> <td>/</td> <td>120 户/480 人</td> <td>东南</td> <td>118</td> </tr> <tr> <td>太平二十一组</td> <td>268018</td> <td>3588466</td> <td>/</td> <td>30 户/120 人</td> <td>西南</td> <td>335</td> </tr> <tr> <td>雉水别院</td> <td>268666</td> <td>3588586</td> <td>/</td> <td>18 户/72 人</td> <td>南</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：南侧最近居民紧邻厂区南厂界、距断路器车间最近距离约 110m。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界周边 50m 范围内声环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 声环境保护目标调查表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">声环境保护目标名称</th> <th colspan="3">空间相对位置/m</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离/m</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">执行标准/功能区类别</th> <th rowspan="2">声环境保护目标情况说明</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>Z</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>蔡家庄</td> <td>64.5</td> <td>-216.8</td> <td>-0.2</td> <td>邻近</td> <td>80 户</td> <td>南</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准</td> <td>居民楼建筑为混凝土砖瓦结构、朝向南、楼层 1~2F、周围小河、农田</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：相对厂界坐标以厂区东北角为原点 (0,0,0)。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目利用现有厂房、不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>									环境要素	环境保护对象名称	UTM 坐标 (m)		保护内容	环境功能区	规模/人数		相对厂址方位	距厂界最近距离 (m)	X	Y	0-50 m	50~500 m	大气环境	蔡家庄	268397	3588905	人群	环境空气二类区	80 户/320 人	200 户/800 人	南	邻近	太平社区	268797	3589066	/	120 户/480 人	东南	118	太平二十一组	268018	3588466	/	30 户/120 人	西南	335	雉水别院	268666	3588586	/	18 户/72 人	南	400	序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	规模	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明	X	Y	Z	1	蔡家庄	64.5	-216.8	-0.2	邻近	80 户	南	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	居民楼建筑为混凝土砖瓦结构、朝向南、楼层 1~2F、周围小河、农田
	环境要素	环境保护对象名称	UTM 坐标 (m)		保护内容	环境功能区	规模/人数		相对厂址方位			距厂界最近距离 (m)																																																																	
			X	Y			0-50 m	50~500 m																																																																					
	大气环境	蔡家庄	268397	3588905	人群	环境空气二类区	80 户/320 人	200 户/800 人	南	邻近																																																																			
		太平社区	268797	3589066			/	120 户/480 人	东南	118																																																																			
太平二十一组		268018	3588466	/			30 户/120 人	西南	335																																																																				
雉水别院		268666	3588586	/			18 户/72 人	南	400																																																																				
序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	规模	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明																																																																				
		X	Y	Z																																																																									
1	蔡家庄	64.5	-216.8	-0.2	邻近	80 户	南	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准	居民楼建筑为混凝土砖瓦结构、朝向南、楼层 1~2F、周围小河、农田																																																																				
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营期生产过程中的非甲烷总烃、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 的限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建限值要求。具体见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 运营期大气污染物排放标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> <th colspan="3">标准限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度(mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>25*</td> <td>60</td> <td>3</td> <td>4.0</td> <td>边界外浓度最高 《大气污染物综合排</td> </tr> </tbody> </table>									污染物	排气筒高度 (m)	标准限值			执行标准	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	非甲烷总烃	25*	60	3	4.0	边界外浓度最高 《大气污染物综合排																																																					
	污染物	排气筒高度 (m)	标准限值			执行标准																																																																							
最高允许排放浓度(mg/m ³)			最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)																																																																									
非甲烷总烃	25*	60	3	4.0	边界外浓度最高 《大气污染物综合排																																																																								

氟化物	--	--	--	0.02	点	放标准》 (DB32/4041-2021)
臭气浓度	--	--	--	20 (无量纲)	厂界的下风向侧 或有臭气方位的 边界线上	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

注:本项目车间周边 200m 范围内建筑物高度最高约 22m,为保证有组织排放效果,拟设置排气筒高度取 25m。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 标准。具体指标详见表 3-6。

表 3-6 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控 位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监 控点	《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、废水污染物排放标准

本项目运营期实行“雨污分流”制,雨水经收集后排入雨水管网,经市政雨水管网最终汇入东风河;本项目建成后全厂产生废水主要为清洗废水、生活污水及食堂废水,生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油预处理后与清洗废水一起接管至如皋市恒发水处理有限公司深度处理。

如皋恒发水处理有限公司接管要求及尾水排放标准见表 3-7。

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》,项目雨水排放要求参照受纳水体水功能目标管控要求,即地表水Ⅲ类标准要求。具体见表 3-8。

表 3-7 如皋恒发水处理有限公司接管要求和尾水排放标准

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准	
		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (DB32/4440-2022)中表 1 的 C 标准(日均值) ^②
pH	—	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50	50
SS	mg/L	400	10	10
NH ₃ -N	mg/L	45 ^②	5(8) ^②	4(6) ^②
TP	mg/L	8 ^②	0.5	0.5
TN	mg/L	70 ^②	15	12(15) ^②
动植物油	mg/L	100	1	1
LAS	mg/L	20	0.5	0.5

注:①接管要求中 NH₃-N、TP、TN 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准。

②尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。

③该标准至 2026 年 3 月 28 日起实施。

④每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 3-8 项目雨水排放要求

序号	项目	标准	备注
1	雨水	pH	6-9
2		COD _{Cr}	20
3		石油类	0.05

3、噪声排放标准

本项目位于如皋经济开发区惠民西路 1 号，所在地属工业集中区，对照《如皋市声环境功能区和噪声敏感建筑物集中区划分方案》（皋政发〔2025〕20 号），本项目所在地区划为 3 类声功能区。该文中明确：“对于已划定为 3 类声环境功能区的，区内居民住宅、学校等噪声敏感点拆迁前执行 2 类声功能区类别”。另外，本项目北侧惠民西路属城市快速路，距厂界距离最近约 6m，故北侧厂界应执行 4 类。

综上，本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类（北）标准。具体标准见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值 (dBA)		执行标准
		昼间	夜间	
东、南、西厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
北厂界	4 类	70	55	

4、固体废物排放标准

本项目产生的一般工业固体废物储存按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）中的相关规定。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012），《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 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

1) 本项目污染物产生及排放情况汇总见表 3-9。

表 3-9 本项目污染物产生及排放情况汇总

单位: t/a

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	
					接管量	外排量
废水	废水量		133	0	133	
	COD		0.0266	0	0.0266	0.0067
	SS		0.0133	0	0.0133	0.0013
废气	有组织	非甲烷总烃	0.1071	0.0964	0.0107	
	无组织	非甲烷总烃	0.0119	0	0.0119	
	VOCs (有组织+无组织)		0.1190	0.0964	0.0226	
固废	一般固废		170	170	0	
	生活垃圾		0	0	0	
	危险废物		1.494	1.494	0	

2) 本项目建成后全厂新老污染物“三本账”见表 3-10。

表 3-10 项目建成后全厂污染物排放总量控制（考核）指标 单位：t/a												
类别	污染物名称		现有项目排放量*		改扩建项目排放量		“以新带老”削减量		全厂排放总量		排放增减量	
			接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水*	废水量		(18600)	(18600)	133	133	0	0	18733	18733	+133	+133
	COD		(6.1920)	(0.9300)	0.0266	0.0067	0	0	6.2186	0.9367	+0.0266	+0.0067
	SS		(3.2400)	(0.1860)	0.0133	0.0013	0	0	3.2533	0.1873	+0.0133	+0.0013
	NH ₃ -N		(0.6286)	(0.0930)	/	0.0007	0	0	0.6286	0.0937	0	+0.0007
	TP		(0.0906)	(0.0093)	/	0.0001	0	0	0.0906	0.0094	0	+0.0001
	TN		(0.9089)	(0.2790)	/	0.0020	0	0	0.9089	0.2810	0	+0.0020
	动植物油		(0.2400)	(0.0186)	/	0.0001	0	0	0.2400	0.0187	0	+0.0001
	LAS		(0.0600)	(0.0093)	/	0.0001	0	0	0.0600	0.0094	0	+0.0001
废气*	有组织	非甲烷总烃	0		0.0107		0		0.0107		+0.0107	
	无组织	非甲烷总烃	(0.075)		0.0119		0.075		0.0119		-0.0631	
	VOCs (有组织+无组织)		(0.075)		0.0226		0.075		0.0226		-0.0524	
固废	一般固废		0		0		0		0		0	
	危险废物		0		0		0		0		0	
	生活垃圾		0		0		0		0		0	

注：①废气、废水现有项目排放量数据包括对现有项目泄漏评价的污染物产排污核算所得排放量，具体过程见“以新带老”核算章节；
②全厂排放量=现有项目排放量-“以新带老”削减量+改扩建项目排放量；排放增减量=全厂排放量-现有项目排放量。

2、平衡方案

本项目属于（C3823）配电开关控制设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），属于“三十三、电气机械和器材制造业 38，输配电及控制设备制造 382，其他”，不涉及通用工序、应进行登记管理。项目建成后，全厂仍属于登记管理。具体见表 3-11。

表 3-11 与《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）对照分析表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
1	电气机械和器材制造业38	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	不涉及工业炉窑、表面处理、锅炉、污水处理等通用工序

对照南通市生态环境局和南通市行政审批局文件“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）”中“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。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等 5 种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等 3 种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿。”本项目属于登记管理，无需申请总量。

本项目建成后，全厂主要污染物新增量控制为：

（1）水污染物（接管量/外排量）：废水量 $\leq 133/133\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.0266/0.0067\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0133/0.0013\text{t/a}$ 。

（2）大气污染物（有组织/无组织）：VOCs：有组织新增 0.0107/无组织不新增。

（3）固废：零排放。

全厂主要污染物排放量控制为：

（1）水污染物（接管量/外排量）：废水量 $\leq 18733/18733\text{t/a}$ 、COD $\leq 6.2186/0.9367\text{t/a}$ 、SS $\leq 3.2533/0.1873\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.6286/0.0937\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0906/0.0094\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.9089/0.2810\text{t/a}$ 。

（2）大气污染物（有组织/无组织）：VOCs $\leq 0.0107/0.0119\text{t/a}$ 。

（3）固废：零排放。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本次扩建技改施工期影响主要为厂房内设备安装调试产生的影响，运输设备、安装调试设备时重型机械运转产生的振动。

(一) 废气**1、废气源强核算依据**

本项目各废气的产生源强核算见表 4-1。

表 4-1 建设项目废气核算依据

污染源	污染源编号	污染源位置	污染物种类	产生量 (t/a)	核算依据	废气收集方式	收集效率	治理设施	风量(m ³ /h)	排放方式
浸泡清洗	G1	清洗吹干工位	非甲烷总烃	0.040	有机溶剂因蒸发产生的散发量计算参考采用马扎克公式(B.T.M)、物料平衡法	集气罩	90%	一套二级活性炭吸附,效率取 90%	4400	有组织/ 无组织
擦拭	G2	擦拭工位	非甲烷总烃	0.079	物料平衡法	集气罩	90%			

2、废气污染物排放源情况

建设项目废气污染物排放源情况见下表 4-2:

表 4-2 建设项目有组织废气污染物产生排放源情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生状况			治理设施			排放情况			排放口基本情况							排放标准			
		浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理方式	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	排气筒内径 m	温度 ℃	编号及名称	风量 m ³ /h	工作时间 (h)	类型	地理坐标	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
浸泡、擦拭	非甲烷总烃	48.682	0.2142	0.1071	二级活性炭	90	90	是	4.864	0.0214	0.0107	25	0.35	常温	DA001	4400	500	一般排放口	120.53476 6,32.41340 1	60	3

表 4-3 建设项目废气无组织污染物排放源情况一览表

区域	产排污环节	污染物种类	产生状况		面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放情况			排放标准	
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	
断路器车间	清洁(浸泡清洗、擦拭)	非甲烷总烃	/	0.0119	145	62	15	/	0.0238	0.0119	厂界	4.0(厂界浓度最高点)
											厂区内	6(监控点处 1h 平均浓度值) 20(监控点处任意一次浓度)

3、源强核算过程如下：

(1) 清洗、擦拭废气

本项目含油工件清洗工段使用清洗剂为符合要求的溶剂型清洗剂，清洗过程在加盖池体内进行，通过隔膜泵打入清洗池内后进行清洗，在工件进出开盖时和工件吹干时会产生挥发性有机废气。根据其 MSDS、清洗剂的主要成分为烷烃类溶剂，故清洗过程中的有机废气以非甲烷总烃计。

经分析，溶剂型清洗剂在使用过程中主要产生有机废气的节点为：在浸泡过程中，可能因溶剂蒸发而产生逸散，以及工件带出的残留溶剂在转运及吹干过程中直接挥发。

第一部分有机溶剂因蒸发产生的散发量计算参考采用马扎克公式 (B.T.M)，具体如下：

$$G_s = (5.38 + 4.1\mu) \times P_H \times F \times M^{(1/2)}$$

其中： G_s —有机溶剂蒸发量，单位为 g/h；

M —车间内风速，单位为 m/s；浸泡槽体设置于车间内、不受外环境影响，车间风速按 0.2m/s 取值。

P_H —有机溶剂在室温时的饱和蒸汽压，单位为 Pa；因本项目使用溶剂为正、异构烷烃混合，混合溶剂的饱和蒸气压计算复杂且需知道每种溶剂的具体占比，在本项目溶剂清洗剂具体成分占比保密的背景下不适用，故以最不利情况考虑：根据碳数增加、分子间的作用力更强导致蒸发更难发生即蒸气压更低的原理，选取溶剂中常温下（20℃）饱和蒸气压较大的正癸烷（C10）为代表核算此处源强。经查询，正癸烷 20℃下的饱和蒸气压 0.16mmHg、折算约为 0.0213kPa。

F —有机溶剂敞露面积，单位为 m^2 ；溶剂浸泡槽体尺寸为 1.25*0.35m，故敞露面积为 0.4375 m^2 。

M —有机溶剂分子量。本项目溶剂为正构烷烃（C10~C12）、异构烷烃（C10~C13）混合构成，正构烷烃按正十一烷分子量（156.31）取值（占比 65%）、异构烷烃按异十二烷分子量（170.34）取值（占比 35%），本溶剂的分子量取值按两者的分子量加权平均值取值，为 161.22。

根据上述参数，计算得 $G_s = (5.38 + 4.1 \times 0.2) \times 21.3 \times 0.4375 \times 161.22^{(1/2)} = 733.6g/h$ 。

据企业介绍，浸泡清洁工段工作时间约 2h/d、则年工作时间以 500h 计。浸泡过程中全程加盖、暂不考虑蒸发的逸散，开盖加取工件的时间较短，按 30h/a 蒸发时间计，则挥发量为 $733.6 \times 30 / (10^6) = 0.022t/a$ 。

第二部分工件带出的损耗按总用量的 10%计，工件带出的溶剂按全部挥发核算。本项目年使用溶剂清洗剂为 0.18t/a，则在转运及吹干过程中的非甲烷总烃产生量为 0.018t/a。

综上，溶剂使用过程中总挥发性有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.040t/a。

使用清洗剂清洁后，全厂虽仍保留使用少量乙醇擦拭，但乙醇日常使用防爆柜进行存储，基本不会因长期存放导致废酒精的产生，故擦拭工段乙醇按完全挥发计。即全厂擦拭工段的乙醇废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.079t/a。

此外，该工段使用的溶剂型清洗剂和乙醇会产生异味，该异味以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。通过对该工序废气的收集，可进一步减少臭气浓度对外环境的影响。经过扩散后项目异味物质在敏感点的浓度很低，低于相应物质的嗅阈值，恶臭对敏感点的影响很小。

根据项目生产工艺特点及安全要求，本项目拟在清洗设备吹干区域及擦拭工位设置集气罩（三面围挡、一面留作操作）收集，废气集中收集后采用二级活性炭吸附处理，尾气通过 25m 高排气筒（DA001）排放。

收集效率取值：根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目采用的集气罩离污染源距离设计为 0.3m 左右，集气罩收集废气效率保守取值 90%。

吸附效率取值：参照《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》（安徽化工，第 47 卷第 3 期，2021 年 6 月，文章编号 1008-553X（2021）03-0093-02），单级活性炭吸附装置的处理能力为 70%，则二级活性炭废气处理装置总体处理效率=1-（1-0.7）×（1-0.7）=91%，故本次有机废气处理效率保守按照 90%。

风量核算：根据湖南科学技术出版社魏先勋主编的《环境工程设计手册》（修订版）P48 排风罩设置在污染源上方的排风量计算公式：

$$L=kPHVt$$

式中：P——排风罩口敞开面的周长，m；本项目清洗区域集气罩尺寸为 1300*500mm 的矩形、擦拭区域为 1000*300mm 的矩形，总周长为 6.2m；

H——罩口至污染源距离，m，本项目罩口距离污染源最近距离约 30cm；

Vt——污染源边缘控制风速，m/s，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》要求：使用外部排风罩收集形式，为顶吸罩，为保证收集效率，三边设裙边，控制风速约为 0.3-0.5m/s，本次取 0.4m/s；

k——安全系数，一般取 1.4。

根据上述公式计算得：风机风量 Q1 为（1.4×6.2×0.3×0.4×3600）m³/h=3749.76m³/h。

根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）中 p219 中提高 VOCs 收集效率的参数选择：风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，则本项目有机废气收集风量按照 4400m³/h 取值。

（2）危废仓库废气

本项目建成后，危废库主要存储废有机溶剂、废包装桶、废无纺布、废活性炭、废机油、废切削液等，其中废溶剂、废包装桶、废活性炭存储过程会夹带少量的异味产生。本项目危废仓库危险废物正常 90 天周转一次，涉及可能产生挥发性的物料年最大贮存量约 0.4t。项目危废从入库到出库，整个环节都保持原始密闭包装状态，贮存过程中不会打开包装容器，故有机废气挥发量很少、不定量分析。

（3）充气回收泄漏废气

断路器在装配完成后需进行 SF₆ 气体充装及回收。根据 SF₆ 理化性质分析，SF₆ 气体无毒、不属于环境风险物质，一般情况下该物质泄漏仅存在人员窒息的风险。按照气体回收装置的设计参数，该设备泄漏率不高于 0.001%，估算其泄漏量极低，故本次评价仅定性分析，以氟化物计。

4、废气治理措施达标性分析

（1）废气处理流程

本项目有机废气经集气罩收集后经活性炭处理后经 25m 排气筒排放。废气处理示意图见图 4-1。

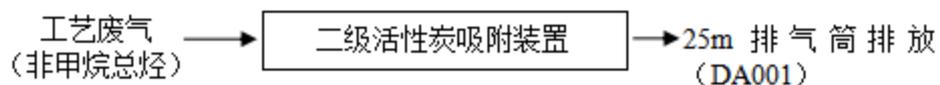


图 4-1 废气处理工艺流程图

（2）防治措施可行性分析

根据《挥发性有机物治理实用手册》（第二版）（生态环境部大气环境司/著），实用的 VOCs 末端治理技术众多，主要包括吸附、燃烧（高温焚烧和催化燃烧）、吸收、冷凝、生物处理及其组合技术。对照其中表 3-4 常见 VOCs 控制技术之优缺点比较，固定床吸附系统适用于生产和使用溶剂型和水性涂料的企业，不适合高浓度、含颗粒状、湿度大的废气，对酮类、苯乙烯等气体吸附较差；本项目使用溶剂不含酮类及苯乙烯，产生浓度较低，不含颗粒物且吸收工段不涉及水的使用，选用活性炭吸附的处理技术是可行的。

（3）废气设施工艺及工作原理

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，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。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）。

活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成孔隙十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 $700\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。其孔径分布一般为：活性炭 5nm 以下，活性焦炭 2nm 以下，炭分子筛 1nm 以下。其中活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。本项目采用蜂窝状活性炭，是一种新型环保活性炭废气净化产品，能有效降低异味和污染物，主要原料是采用高级煤质活性炭粉、高碘值椰壳活性炭粉、超强脱色木质活性炭粉，本项目废气处理装置方法成熟，处理效果好，其优点是设备较简单、处理效率高、运行成本相对较低。利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机物进行吸附，从而达到净化效果。

建设项目活性炭吸附装置废气处理构造见图 4-2，设备运行技术参数见表 4-4。

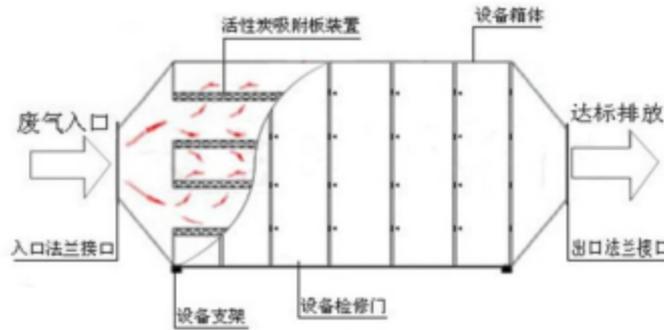


图 4-2 活性炭吸附装置示意图

表 4-4 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	名称	技术参数	要求	
活性炭吸附装置			南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案	《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》(DB32/T5030-2025)
1	处理风量 (m^3/h)	4400	/	/
2	箱体规格 (长*宽*高)	1500*1200*1000mm	/	/
3	碳层规格 (长*宽*高)	1200*1200*100mm	/	/
4	层数	4	/	/
5	级数	2	/	/
6	活性炭类型	蜂窝	/	/

7	比表面积 (m ² /g)	900-1600	≥750 m ² /g	/
8	孔体积 (cm ³ /g)	0.63	/	/
9	活性炭密度 (g/cm ³)	0.45	/	/
10	停留时间 (s)	1.9	>1s	/
11	碘值 (mg/g)	800	≥800 mg/g	>650mg/g
12	水分 (%)	5	/	/
13	灰分 (%)	15	≤15%	/
14	抗压强度 (MPa)	横向 0.3; 纵向 0.8	/	横向 0.3; 纵向 0.8
15	气流速度 (m/s)	0.21	≤1.20 m/s	/
16	每套填充量 (t)	0.2592, 总填充量为 0.5184t	/	/

(4) 技术参数计算及分析

①活性炭技术参数合理性分析:

气流速度 $V = \text{风量 } Q / \text{炭层长度 } L / \text{炭层宽度 } W = (4400/4) / 1.2 / 1.2 / 3600 = 0.21 \text{m/s}$;

停留时间 $T = \text{炭层厚度 } H / \text{气流速度 } V = 0.1 * 4 / 0.21 = 1.9 \text{s}$;

活性炭有效容积 $V = L \text{ 炭层} * W \text{ 炭层} * H \text{ 炭层} * \text{层数} = 1.2 * 1.2 * 0.1 * 4 = 0.576 \text{m}^3$;

单套活性炭填充量 $M = \text{活性炭密度 } \rho * \text{容积 } V = 0.45 * 0.576 = 0.2592 \text{t}$; 总填充量为 0.5184t。

②活性炭更换时间计算:

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), 根据以下公式计算活性炭更换周期。

式中:

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

T—更换周期, 天;

m—活性炭的用量, kg;

s—动态吸附量, %; 取 10%。

c—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m³;

Q—风量, m³/h;

t—运行时间, h/d;

表 4-5 DA001 工段活性炭装置更换量

序号	活性炭箱级数	活性炭用量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 c (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期 (天)	年更换次数 (次)	活性炭更换量 (kg/a)
DA001	1 级	259.2	10	34.077	4400	2	87	3	777.6
	2 级	259.2	10	9.741	4400	2	303	1	259.2

合计	/	/	/	43.818	/	/	/	/	1.0368
----	---	---	---	--------	---	---	---	---	--------

根据上述核算周期以及企业运行时间,结合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218号)中活性炭吸附装置入户核查基本要求,活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月,本项目有机废气治理工段年总运行时间为 500h,但考虑到保证活性炭的治理效率,仍按照计算一级活性炭箱按一年更换 3 次,二级活性炭一年更换一次考虑。则活性炭总更换量为 1.0368t/a,考虑吸附一定量的有机废气,则废活性炭产生量约 1.1332t/a。

5、无组织废气防治措施

本项目无组织废气主要来源于工段未收集未处理废气,另外由于生产过程中管理不善或设备、管道、阀门老化而引起的跑、冒、滴、漏等因素仍可发生少量无组织废气排放。结合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相关要求,本项目主要采取如下措施:

- (1) 在安全生产的前提下,尽量保持废气产生车间和操作间(室)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;
- (2) 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;
- (3) 对于废气散发面较大的工段,合理设计废气捕集系统,加大排风量和捕集面积,减少废气的无组织排放;
- (4) 在进行作业时,需等待风机开启后再进行作业,工作完毕后风机维持工作一段时间;
- (5) 清理作业时,减少盖的开关次数;
- (6) 废气治理设备需定期检修确保设备正常运行;
- (7) 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;
- (8) 加强厂内绿化,以减少无组织排放的气体对周围环境的影响;
- (9) 合理车间平面布局,将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方,以减少无组织废气对厂界周围环境的影响;
- (10) 贮存:液态原料特别是易挥发性溶剂密封贮存;转移:清洗剂使用隔膜泵进行输送,输送和转移过程中不得擅自打开包装桶,使用完成后,立即封闭包装桶。

根据同类项目实践证明,严格执行以上措施后,本项目所排放的无组织大气污染物可达到相应的质量标准要求,不会对周围环境产生大的影响。

6、异味影响分析

根据本项目生产特点，分析本项目生产过程中异味气体源于各类有机液体产生的有机气体（乙醇、烷烃类溶剂）。

（1）异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮质兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）评价方法

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放限值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制，我国也有相应研究采用九级愉悦度度量法测定不同气味源臭气浓度下的愉悦度。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，具体见表 4-6。

表 4-6 六级臭气强度评价法

级别	嗅觉感觉
0	未闻到任何气味，无任何反映
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

(3) 异味影响分析

项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向20m范围内有较强的异味（强度约3~4类），在20m~50m范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约2~3类），在50~100m处气味就很弱（强度约1~2类），在100m外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，本项目生产区域距离附近敏感点大于100m，基本无异味，对周边居民影响较小。

(4) 防治措施

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①对厂区建筑物进行合理布局：本项目产生异味的工段位于厂区西北角车间，尽量远离南侧居民，布局基本合理。

②建议产生异味的车间周围实行立体绿化，种植可吸收臭味的植物，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。

③加强污染控制管理：生产过程中产生的异味经过活性炭吸附处理后可减轻臭味影响，减少非正常工况的发生。

该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。

7、非正常排放污染源

根据上述分析，本项目生产过程中的废气污染物非正常排放主要考虑废气污染防治措施达不到应有效率情况下的排放，本报告按最不利情况分析，出现上述情况致使废气处理设施处理效率为0。

本项目非正常排放源强、发生频次和排放方式见表4-7。

表4-7 本项目废气非正常排放源强等参数一览表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率下降为0	非甲烷总烃	48.682	0.2142	2	年发生频次不超过2次	安全关停对应生产设施，及时维检废气处理装置，待故障修复后复产

由上表可知，本项目废气污染物在非正常排放情况下排放浓度及速率未超过规定的排放限值，对周边大气环境影响较小。但企业在运行生产过程中必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，避免事故排放的发生，一旦发生事故时，应及时维修并采取相应的防护措施，将污染影响降到最小，建议建设单位做好以下防范工作：

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具有使用周期的环保设施应按时、足量进行更换,并做好台账记录。

8、卫生防护距离确定

根据审批要求,本项目参照《大气有害物质物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),核算卫生防护距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中“4 行业主要特征大气有害物质:不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时,应首先考虑其对人体健康损害毒性特点,并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况,确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Qc/Cm),最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

本项目仅涉及一种污染物、故直接选取选择非甲烷总烃作为确定卫生防护距离的特征大气有害物质。

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中行业卫生防护距离初值计算公式计算。

A、卫生防护距离初值计算公式

采用GB/T3840-1991中7.4推荐的估算方法进行计算,具体公式如下:

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

式中:Qc—大气有害物质的无组织排放量,单位kg/h;

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位mg/Nm³;

L—大气有害物质卫生防护距离初值,单位,m;

γ—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,m,γ=(S/π)^{0.5};

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数,无因次;具体见表4-8。

表 4-8 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目有与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒，其排放量小于标准规定的允许排放量的 1/3，属于 II 类；如皋市常年平均风速在 2~4m/s，初始距离 L<1000m，根据上述表格 A、B、C、D 取值为 470、0.021、1.85、0.84。

则卫生防护距离计算结果见表 4-9。

表 4-9 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	Qc (kg/h)	Cm (mg/m³)	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L ₊	L
断路器车间	非甲烷总烃	0.0238	2.0	470	0.021	1.85	0.84	<50	50

注：非甲烷总烃环境空气质量标准采用《大气污染物综合排放标准详解》。

B、卫生防护距离终值的确定

单一特征大气有害物质终值的确定：卫生防护距离初值小于 50 m 时，级差为 50 m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。

根据上述计算，本项目建成后全厂以断路器车间（瓷柱式断路器生产车间）为边界设置 50m 的卫生防护距离包络线。经现场勘查，该车间距南侧居民住处最近距离为 110m。故厂区卫生防护距离范围内无居民等环境敏感点，能满足卫生防护距离的要求。今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。建设项目卫生防护距离包络线见附图 2。

9、监测计划

(1) 日常监测

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求,开展大气污染源监测,大气污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 本项目大气污染源监测计划

监测对象	监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA001废气排放口	非甲烷总烃	一次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	无组织	厂界	非甲烷总烃	一次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
			氟化物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		厂区内车间外	非甲烷总烃	一次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

(2) 验收监测

表 4-11 本项目验收监测计划表

种类	监测点位		监测项目	监测频次
废气	DA001	装置进出口	非甲烷总烃	连续 2 天, 每天 3 次
	厂界(上风向1个, 下风向3个)		非甲烷总烃、氟化物、臭气浓度	连续 2 天, 每天 3 次
	厂区内车间外		非甲烷总烃	连续 1 天, 每天 1 次
注意事项	列出监测期间天气状况、风向、风速、气温、湿度、大气压。			

(3) 应急监测

监测因子: 氟化物、非甲烷总烃。

监测时间和频次: 按照事故持续时间决定监测时间, 根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱, 适当减少监测频次。

监测布点: 按事故发生时的主导风向的下风向, 考虑区域功能设置 1 个监测点, 厂界设监控点同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。

10、大气环境影响分析结论

本项目位于南通市如皋经济技术开发区惠民西路 1 号, 项目生产涉及的有机废气经集气罩收集后采取二级活性炭吸附处理, 尾气经 25m 高排气筒排放; 其余无组织废气通过加强管理, 加强车间通风。经各项污染治理措施处理后, 本项目各废气污染物达标排放, 对周围大气环境影响较小, 不会改变区域环境空气质量等级。

(二) 废水

本项目实行“雨污分流”制, 雨水经厂区雨水管道收集后经市政雨水管网排入西侧东风河; 本项目仅新增清洗废水, 其废水成分简单、不含清洗剂等成分, 污染物浓度较低、拟直

接接入污水管网；现有生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油预处理后一起接管至如皋市恒发水处理有限公司深度处理，尾水排入通扬运河。

本项目无新增职工，生活污水及食堂废水已在前文补充核算，此处不作赘述。

1、废水源强核算

①清洗废水

本项目营运期间外购的部分金属配件仅表面带有灰尘，需进行清洗，该工段仅使用自来水进行超声波清洗，清洗完的工件进入烘房采用热风机烘干。该清洗池总容量为 2m^3 ，储水量 1.6t ，按每三天进行一次总体更换，则清洗水年排放量为 133t/a 。本项目装配零件清洁度要求较高、外购的金属部件更要满足相应的清洁度方可入厂且配件存放及装配生产的环境保持一定的清洁度，故此处的清洗仅简单清洗表面浮灰、不会携带其他污染成分，该部分清洗水浓度较低，主要为 COD、SS，浓度分别按 200mg/L 、 100mg/L 核算。

②初期雨水

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，本项目不属于其中的化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或相关工序）。结合本项目建设情况，室外贮存区域均设置堆棚、不涉及露天堆放且各物料包装完好，物料贮存不会产生污染物随雨水污染附近水体；本项目废气污染物主要为挥发性有机废气，不易沉降，可忽略大气沉降的影响；原料包装均采用密封袋、桶装或箱装，企业在生产车间内设置原料仓库以及危废仓库，装卸在指定区域工作，车间地面均涂有特种地坪材料、出入口均设有防流失措施。综上，本项目基本不会发生污染物随雨水进入附近水体的可能，故暂不考虑初期雨水的收集。

2、废水污染源强核算结果及防治设施相关参数

本项目建成后全厂废水产生及排放情况见表4-12。

表 4-12 本次扩建后全厂废水污染物排放源情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物种 类	产生情况		治理措施			排放情况					排放标 准	
			浓度 mg/L	产生 量 t/a	处理 能力	治理 工艺	是否为可 行技术	废水排 放量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放 方式	排放 去向	排放 规律	浓度 mg/L
生活污水	15600	COD	340	5.304	化粪池	沉淀 和厌氧发 酵	是	15600	320	4.992	间接 排放	接管 至如恒 发水处 理有限 公司处 理	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定	/
		SS	200	3.12					150	2.34				
		NH ₃ -N	32.6	0.5086					32.6	0.5086				
		TP	4.27	0.0666					4.27	0.0666				
		TN	44.8	0.6989					44.8	0.6989				
食堂 废水	3000	COD	450	1.35	隔油 池	沉淀	是	3000	400	1.2	间接 排放	接管 至如恒 发水处 理有限 公司处 理	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定	/
		SS	350	1.05					300	0.9				
		NH ₃ -N	40	0.12					40	0.12				
		TP	8	0.024					8	0.024				
		TN	70	0.21					70	0.21				
		动植物油	200	0.6					80	0.24				
		LAS	20	0.06					20	0.06				
清洗 废水	133	COD	200	0.0266	/	/	/	133	200	0.0266	间接 排放	接管 至如恒 发水处 理有限 公司处 理	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定	/
		SS	100	0.0133					100	0.0133				
合计	18733	COD	356.6220	6.6806	/	/	/	18733	331.9596	6.2186	间接 排放	接管 至如恒 发水处 理有限 公司处 理	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定	500
		SS	223.3118	4.1833					173.6668	3.2533				400
		NH ₃ -N	33.5536	0.6286					33.5536	0.6286				45
		TP	4.8370	0.0906					4.8370	0.0906				8
		TN	48.5176	0.9089					48.5176	0.9089				70
		动植物油	32.0290	0.6					12.8116	0.24				100
		LAS	3.2029	0.06					3.2029	0.06				20

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息	
		经度	纬度				名称	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	厂区废水总排放口	120° 32'10.0664 8"	32° 24'53.0730 9"	如皋恒发水处理有限公司	间断排放， 排放期间流量 不稳定无规律， 但不属于冲击 性排放	排水期 间	pH	6~9
							COD	50
							SS	10
							TN	15
							TP	0.5
							氨氮	5
							动植物油	1
LAS	0.5							

注：上表中的浓度限值来源于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，本项目建成后若有更新的国家或地方标准实施，按照更新后的尾水排放浓度限值执行。

3、废水污染治理设施可行性分析

1) 废水处理措施可行性分析

本项目建成后全厂废水主要为清洗废水、生活污水和食堂废水，其中生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与清洗废水一起接入市政污水管网进入如皋恒发水处理有限公司深度处理后尾水排入通扬运河。清洗废水、生活污水和食堂废水的水质单一，经简单的预处理后一般能够达到接管要求。

2) 接管可行性分析

①规模上的可行性

如皋恒发水处理有限公司位于如皋经济技术开发区惠民路北侧，成立于 2003 年 11 月 27 日，公司占地面积为 105 亩，为工业污水处理厂。污水厂一期工程于 2007 年 2 月通过环保验收，二期工程于 2009 年 12 月建成并试运行，2010 年 4 月通过了环保验收，2014 年完成提标改造工程。开发区内现有工业废水、生活污水部分已接管至污水处理厂集中处理，尾水排入通扬运河。排放的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。如皋恒发污水处理有限公司已建成处理能力 40000m³/d，目前实际处理规模为 3 万 t/d，尚有 1 万 t/d 的余量。本项目不涉及新增废水排放、本项目建成后全厂废水排放量约 15000m³/a（60m³/d）。因此从水量上来讲，本公司废水接管至如皋恒发水处理有限公司处理是可行的。

②处理工艺上的可行性

如皋恒发污水处理有限公司采用改良型卡鲁赛尔氧化沟工艺，出水经消毒池液氯消毒，最后利用提升泵排入通扬运河，处理过程中产生的污泥排入污泥浓缩池浓缩后再脱水处理成泥饼，外运待安全处置。根据污水厂现有工程的处理效率对比，按照设计处理工艺在正常运行情况下，废水能够保证达到设计的处理效率，达标排放。具体流程见图 4-3。

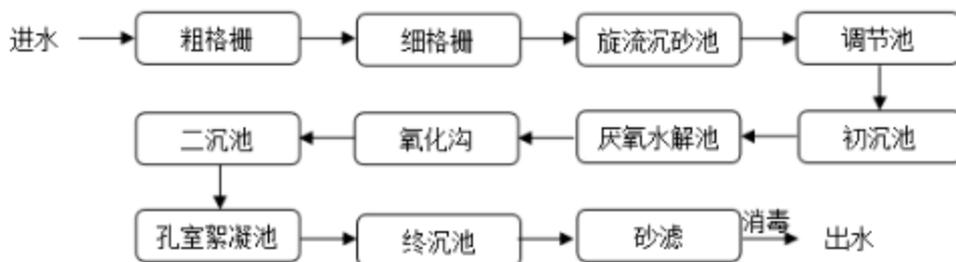


图 4-3 如皋恒发污水处理工艺流程

③水质的可行性

厂区实行“雨污分流”制，废水污染因子主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS，无有毒有害等特征水污染物，如皋恒发水处理有限公司排放标准涵盖本项目排放的所有污染因子；企业废水水质较为简单，在经过相应的预处理后能够达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 三级标准及《污水排放城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 标准后排放, 废水中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油、LAS 等指标均满足如皋恒发水处理有限公司接管标准, 不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷, 不影响其水质稳定达标排放。因此, 从水质上讲, 本公司废水接管至如皋恒发水处理有限公司处理是可行的。

④管网建设

本项目位于南通市如皋经济技术开发区惠民西路 1 号, 目前区域污水支管已至企业厂区外道路。城北街道区域内的污水管网布置依照污水厂的位置和城北街道的水域分布及地形布置, 尽量做到支管、干管、主干管的布置顺直。

综上所述, 如皋市恒发污水处理有限公司接纳本项目废水或本项目建成后全厂废水是完全可行的, 处理后可达标排放, 对最终纳污河流通扬运河的影响较小。

4、监测计划

(1) 自行监测

本项目废水排放口为一般排放口, 根据《排污单位自行监测技术指南 总则 (HJ 819-2017)》相关要求, 有关废水污染源监测因子及频次见表 4-14。

表 4-14 废水监测项目及监测频次

监测点位置	监测项目	监测频率
污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS	一年一次

(2) 验收监测

表 4-15 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水排口	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、LAS	2天×4次/天

(3) 应急监测

监测因子: pH、COD、SS、动植物油

监测时间和频次: 按照事故持续时间决定监测时间, 根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱, 适当减少监测频次。

监测布点: 雨水排口、雨水接纳河上下游。

5、地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域, 本项目建成后全厂生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后与清洗废水一起接管至如皋恒发水处理有限公司深度处理, 尾水排入通扬运河。厂区废水水质简单、能够满足污水处理厂接管标准的要求, 从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑, 厂区废水接管至如皋恒发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。

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目营运期主要噪声源为新增设备的机械噪声，源强在 70~85dB(A)，本项目营运期室外噪声源强见表 4-16，室内噪声源强见表 4-17。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段	距厂界最近距离/m	厂界贡献值/dB
			X	Y	Z					
1	废气治理措施风机	4400m ³ /h	-225	11	0.5	80~85	选用低噪声设备、基础减振、距离衰减	生产时同步运行(2h/d)	55, N	50.2

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
断路器车间	清洗设备	XGB-7500	70 (频发)	合理布局, 基础减振, 厂房隔声, 距离衰减	-240	27	0.5	15	46.5	生产时段(昼间间断 2h/d)	15	31.5	1m
后装配车间	SF6回收装置(含过滤器、汽化器、换热器、真空泵)	/	85 (频发)		59	115	0.5	40	53.0	生产时段(8-18时)	15	38.0	1m
	SF6气站	/	70 (频发)		117	68	0.5	6	54.4	全天	15	39.4	1m
	超声波清洗装置	JW12000FA	70 (频发)		164	109	1	20	44.0	生产时段(昼间间断 2h/d)	15	29.0	1m
	烘房	5kW	80 (频发)		139	99	0.5	20	54.0	生产时段	15	39.0	1m
	智能测试设备	/	75 (频发)		152	92	1	15	51.5	(8-18时)	15	36.5	1m
	行车	2T等	单台 85 (偶发), 6台等		175	108	5	3	84.5	/	15	69.5	1m

运营
期环
境影
响和
保护
措施

效以 94 计

注：表中坐标以后装配车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；夜间不工作。

2、降噪措施

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合理总平布局

车间面积较大，通过合理车间布局，将车间内噪声较大的设备尽量远离厂界、远离附近敏感点设置；车间侧墙体上的窗户安装中空双层窗，在车间四周安装吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。

②降低噪声源

在选购设备时尽可能选用低噪声设备，从源头上降低噪声源，对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟等减震、隔震等措施。

③加强管理

加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目噪声预测结果与达标分析见表 4-18~19。

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标性分析

预测方位	时段	现状值/dB(A)		贡献值/dB(A)		预测值 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m	昼间	56	/	47.64	/	56.59	/	65	/	达标
南厂界外 1m		56	/	48.04	/	56.64	/	65	/	达标
西厂界外 1m		56	/	39.45	/	56.10	/	65	/	达标
北厂界外 1m		56	/	40.11	/	56.11	/	70	/	达标

注：上表中厂界现状值引用企业近期例行监测中的厂界噪声监测结果（检测报告：（2025）恒远检（综）字 第 304 号，2025 年 9 月 18 日）。

表 4-19 周边敏感点噪声预测结果与达标分析表 单位: dB(A)

序号	预测点位名称	噪声现状值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		噪声标准		超过和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	南侧居民 1(东)	55	/	54.12	/	57.59	/	2.59	/	60	/	达标	/
2	南侧居民 2	52	/	49.98	/	54.12	/	2.12	/	60	/	达标	/
3	南侧居民 3(西)	50	/	42.77	/	50.75	/	0.75	/	60	/	达标	/

预测结果表明:项目厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3、4(北)类标准,周边居民点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准,故本项目建成后不会改变现状声环境区划。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、噪声监测计划				
	(1) 自行监测				
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，厂界噪声最低监测频次为一季度开展一次。				
	表 4-20 噪声环境监测计划				
	类别	监测位置	监测项目	监测频次	排放标准
	噪声	各厂界外 1m	昼间连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4 类标准
	(2) 验收监测				
	表 4-21 验收监测计划表				
	种类	监测点位	监测项目	监测频次	
	噪声	各厂界外 1m	连续等效 A 声级	监测 2 天，昼间 1 次	
南侧噪声敏感点		连续等效 A 声级	监测 2 天，昼间 1 次		
注意事项	列出监测期间天气状况、风速等气象条件。				
(四) 固废					
1、固废产生情况					
根据《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)，本项目建成后全厂营运过程中主要固废产生情况见下：					
(1) 一般固废					
废包装材料：					
本项目新增原料及产品，故会新增一定的包装物（废包装膜、木板、纸箱等），按照现有项目估算新增产生量约 170t/a，故全厂一般固废的废包装材料产生量约 1330t/a，经统一收集后外售。					
(2) 危险废物					
①废切削液					
本次扩建不新增切削液用量，现有废切削液经核算约产生 0.011t（每 3-5 年）。根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，属于危险废物 HW09（900-006-09），委托具有相应危险废物处理资质的单位处置。					
②废油					
生产过程中的各类含油泵、生产系统等需进行定期维护保养，会产生少量更换的废油，现有产生量约 0.05t/a；新增设备中仅部分泵需定期换油，类比现有项目估算新增产生的废油约 0.01t/a，则本项目建成后全厂的废油产生量为 0.06t/a，每 3-5 年产生一次。根					

据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08，委托有危险废物处理资质单位处置。

③废包装桶

本次扩建后全厂使用的酒精量基本不变，则产生的废酒精包装桶与现有基本一致，为 0.005t/a；本项目新增使用溶剂清洗剂，包装使用 20L 塑料桶，按单桶重量 1kg 计，则年新增产生的清洗剂包装桶约 0.012t/a，故本项目建成后全厂的废包装桶产生量约 0.017t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处置。

④废无纺布

因本次扩建不会新增使用酒精量，故产生的废擦拭无纺布与现有项目相比基本不变，产生量约 0.016t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，需定期交由有危险废物处理资质单位处置。

⑤废活性炭

本项目新增一套活性炭吸附装置、单套填充量 0.2592t，结合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）中活性炭吸附装置入户核查基本要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目有机废气治理工段年总运行时间为 500h，但考虑到保证活性炭的治理效率，仍按照计算一级活性炭箱按一年更换 3 次，二级活性炭一年更换一次考虑（具体计算过程见表 4-5），则活性炭总更换量为 1.0368t/a，活性炭年吸附的废气量为 0.0964t/a，则废气治理工段年产生的废活性炭量为 1.1332t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，需定期交由有危险废物处理资质单位处置。

⑥废有机溶剂

本项目新增溶剂清洗剂，为保证清洗效果、拟定期收集更换清洗剂从而产生废有机溶剂。根据废气章节核算，清洗剂出处除废气挥发外、其余均为定期更换的废液，故废清洗剂产生量约 0.14t/a，属于危险废物。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为 HW06，废物代码为 900-402-06，须委托有危险废物处理资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），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，本项目建成后全厂副产物产生情况见表 4-22，本项目建成后全厂营运期固废排放情况见表 4-23。

产生固废代码根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录（2025年版）》给出。

运营期环境影响和保护措施

表 4-22 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	现有产生量t/a	预测全厂产生量t/a	变化量t/a	种类判定		
								固体废物	副产品	判定依据
1	废包装材料	包装	固态	塑料、纸、木材	1160	1330	+170	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	废切削液	维护保养	液态	矿物油	0.011(每3-5年)	0.011(每3-5年)	0	√	/	
3	废油	维护保养	液态	矿物油	0.05(每3-5年)	0.06(每3-5年)	+0.01	√	/	
4	废酒精	擦拭	液态	乙醇	0.004	0	-0.004	√	/	
5	废包装桶	清洗擦拭	固态	溶剂清洗剂、乙醇	0.005	0.017	+0.012	√	/	
6	废无纺布	擦拭	固态	乙醇	0.016	0.016	0	√	/	
7	废活性炭	废气治理	固态	活性炭、有机物	0	1.1332	+1.1332	√	/	
8	废有机溶剂	清洗擦拭	液态	清洗剂	0	0.14	+0.14	√	/	

表 4-23 本项目建成后全厂营运期固体废物排放情况汇总表

序号	名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理状态	环境危险特性			年产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向
						危险特性	废物类别	废物代码			
1	废包装材料	包装	一般固废	塑料、纸壳、木材	固态	--	SW17	900-003-S17	1330	堆存	外售
2	废切削液	维护保养	危险废物	矿物油	液态	T	HW09	900-006-09	0.011(每3-5年)	密封桶装	委托资质单位处置
3	废油	维护保养	危险废物	矿物油	液态	T, I	HW08	900-249-08	0.06(每3-5年)	密封桶装	
4	废包装桶	清洗擦拭	危险废物	溶剂清洗剂、乙醇	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.017	加盖堆存	
5	废无纺布	擦拭	危险废物	乙醇	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.016	密封袋装	
6	废活性炭	废气治理	危险废物	活性炭、有机物	固态	T	HW49	900-039-49	1.1332	密封袋装	
7	废有机溶剂	清洗擦拭	危险废物	清洗剂	液态	T, I, R	HW06	900-402-06	0.14	密封桶装	

从项目采用的固废利用及处置方式来分析,对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存,并均能得到有效利用或妥善处置。在严

格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

2、环境管理要求

(1) 一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

现厂区车间内随生产线布置有部分固废暂存点，一般固废库位于隔离开关车间外西南侧、设堆棚，现有 40m²。本项目废包装收集后暂存一般固废库，废包装材料可进行折叠堆放，故按现有容量、其最大贮存能力可达 40t，全厂一般固废每周定期处理，据此估算本项目建成后全厂最大一般固废暂存量约 26t，故设置 40m²的暂存区容量满足暂存要求。

一般固废堆场应按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）要求建设。对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：设立专用一般固废仓库，仓库应有防渗漏、防雨、防风设施并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

一般工业固体废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-24 一般工业固体废物贮存设施警示标识牌

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	

(2) 危险废物环境影响分析

A、危险废物贮存场所（设施）要求

针对厂区危废产生情况，厂区现有一座 10m²的危险废物贮存场所（综合车间内），现有危废仓库最大贮存量约 2t，本次改扩建项目新增危废种类主要为废清洗剂，全厂贮存量约 0.4t/a，可以满足贮存要求，现有贮存场基本按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的相关要求建设到位,危险废物分类分区存放、贮存。

表 4-25 全厂危险废物贮存场所(设施)基本情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a			位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	最大暂存量 t	暂存量 t	
			现有	本项目	全厂								
废切削液	HW09	900-006-09	0.011(每 3-5 年)	0	0.011(每 3-5 年)	危废库	10m ²	桶装	10t	一年	0.011	约 0.4	
废油	HW08	900-249-08	0.05(每 3-5 年)	0.01(每 3-5 年)	0.06(每 3-5 年)					桶装	季度		0.015
废包装桶	HW49	900-041-49	0.005	0.012	0.017					堆放	季度		0.004
废无纺布	HW49	900-041-49	0.016	0	0.016					堆放	半年		0.016
废活性炭	HW49	900-039-49	0	1.1332	1.1332					桶装	季度		0.283
废有机溶剂	HW06	900-402-06	0	0.14	0.14					袋装	半年		0.070

综上,现有危废仓库的贮存能力满足本次项目建成后全厂的危险废物暂存需求。

B、危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照要求，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。

C、危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物在满足条件的情况下应尽快送往委托单位处置，确需暂存的，应做到以下几点：

①废物贮存设施需按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及修改单的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

按照江苏省生态环境厅《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)，危废产生企业应做到以下要求：1) 企业应在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控；2) 企业应根据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、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；3) 企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。危险废物跨省转移全面推行电子联单，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。

公司危险废物贮存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4-26。

表 4-26 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目采取污染防治措施	相符性
贮存设施	6.1.1 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、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目已建一个危废库、已按照要求危废库地面拟采用基础防渗，防渗等级满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求	相符

控制要求	6.1.2 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。	危废库地面设置明显的分区标识，根据危险废物的类别数量、形态、物理化学性分区存储	相符
	6.1.3 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。	危废库按照规定在地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板等采取防渗涂料，做到表面无裂缝	相符
	6.1.4 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2mm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。	贮存设施地面与裙脚拟采取表面防渗措施，使用2mm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)，加强防渗。	相符
	6.1.5 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、渗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。	危废库采用同一种的防渗、防腐工艺。	相符
	6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危险仓库专人管理，防止无关人员进入。	相符
	贮存库	6.2.1 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。	危废仓库分区采用过道分区
6.2.2 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。		危废仓库四周按要求设置导流槽及收集坑，保证收集容量大于最大液态废物容器容积。	相符
6.2.3 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。		危废均密闭存储在包装桶或包装袋中，正常情况下不易挥发。	相符

D、危废运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。企业需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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

E、委托处置的环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《国家危险废物名录》（2025年版），厂区产生的危险废物均交由有资质的单位进行处理处置，不自行处置。

公司所在地周边南通区域危废处置能力较强且运输距离较近，可以保障本公司的危废处理稳定、有序进行，从而做到危险固废无害化处理，对环境的影响较小。企业承诺竣工验收前完成危废协议签订，建议可以委托以下有资质单位处置：如南通九洲环保科技有限公司。本公司产生的危险废物，在以上危废处理单位处置范围内，且尚有余量接纳本公司的危废，因此，本公司危废委托以上单位处置是可行的。综上分析可知，本公司产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

（3）污染防治措施及其经济、技术分析

本项目固废与《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）相符性分析见表 4-27。

表 4-27 与苏环办〔2024〕16号相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本次环评已对产生的固体废物种类、数量、来源、属性进行评价，并对其处置方式提出相应可行的防治对策措施。本次环评已对固体废物予以明确的描述，不涉及副产物、中间产物、再生产物。	相符
2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目正式投产前将进行排污许可登记变更。	相符
3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目危废暂存于危废仓库内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及最新政策要求规范建设，设置视频监控，并与中控室联网，视频记录至少保存3个月。	相符
4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆	企业现有项目危废（废酒精、废桶）已与有资质单位签订危废处置合同。废切削液及废油本年度未列	相符

	等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	入管理计划中，暂不会产生更换的废液。	
5	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	企业按照规范建立一般固废台账，企业产生的一般工业固废将在管理系统内进行申报。	相符

根据上表分析，本项目固废防治措施符合《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）相关要求。

根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改清单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）规范设置标志。本公司固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-28。

表 4-28 危险废物贮存设施警示标识牌

名称	图形标志	规格尺寸	图形标志																																					
危险废物暂存场所	危险废物贮存、利用、处置设施标志	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a (mm)</th> <th>三角形内边长 b (mm)</th> <th>边框外角圆弧半径 (mm)</th> <th>设施类型名称</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>30</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a (mm)	三角形内边长 b (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字	露天/室外入口	>30	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8	
	设置位置	观察距离 L (m)				标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)																														
三角形外边长 a (mm)			三角形内边长 b (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称		其他文字																																	
露天/室外入口	>30	900×558	500	375	30	48	24																																	
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																																	
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																																	
贮存分区标志		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">观察距离 L (m)</th> <th rowspan="2">标志整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>贮存分区标志</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0<L≤2.5</td> <td>300×300</td> <td>20</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2.5<L≤4</td> <td>450×450</td> <td>30</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>L>4</td> <td>600×600</td> <td>40</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)		贮存分区标志	其他文字	0<L≤2.5	300×300	20	6	2.5<L≤4	450×450	30	9	L>4	600×600	40	12																				
观察距离 L (m)	标志整体外形最小尺寸 (mm)	最低文字高度 (mm)																																						
		贮存分区标志	其他文字																																					
0<L≤2.5	300×300	20	6																																					
2.5<L≤4	450×450	30	9																																					
L>4	600×600	40	12																																					

危险 废物 标签	序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (cm/mm)	最低文字高度 (mm)	
	1	≤50	100×100	3	
	2	>50~≤60	150×150	5	
	3	>60	200×200	6	

(4) 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，危险废物具有有毒有害危险性，存在火灾风险，一旦可燃物料储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。主要影响如下：

①对环境空气的影响：
本公司产生的危险废物均采用密封贮存，基本不会对环境空气产生影响。

②对地表水的影响：
危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响：
危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，设集液设施，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：
公司暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。
危废仓库设置视频监控、消防应急物资、库内配置尽量做到防爆阻燃，进一步将环境影响控制在厂区内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，并能及时处置，影响能够控制厂区内，环境风险可接受。

(5) 环境管理

针对本公司正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名

称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述，本项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零排放”，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

（五）地下水、土壤环境影响和保护措施

1、地下水

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

1) 地下水环境污染源及污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的区域主要有：厂区雨污水管路系统、危险废物仓库、应急事故池等。

2) 地下水污染控制措施

结合本项目污染源的特点，采取以下地下水污染防治措施：

A、源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少

污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。

在厂区内建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。本项目所有污水管路均采取防渗措施，防范废水下渗。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保设备正常运行。定期检查污水管线、泵阀等关键部位，避免跑冒滴漏，做到污染物泄漏“早发现、早处理”。

B、过程控制措施

分区防控。厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求对厂区进行防渗区域划分，根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能以及相关环境保护管理要求通常分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。对于本项目而言，危废库、事故应急池为重点污染防渗区。

②一般污染防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目生产车间地面、仓库为一般污染防渗区。

③简单防渗区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理，污染物类型不涉及重金属及持久性有机物，天然包气带防污能力中、强的区域。除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。

地下水污染防渗分区见下表 4-29。

表4-29 地下水污染防渗分区

序号	区域名称	防渗分区	防渗技术要求
1	危废库	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	事故应急设施等池体		
3	溶剂清洗区域		
4	生产车间	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$
5	仓库		
6	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化

通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水的可能性。

2、土壤

1) 土壤环境污染源及污染途径

本项目相关工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流等措施，正常状况下，项目潜在土壤污染源不会对土壤造成污染。

2) 土壤污染控制措施

①加强对安全生产的控制，及时检修危废库仓储情况，减少事故性排放。

②此外，一旦发生土壤污染事故，立即启动企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

综上分析，本项目建成后，通过源头控制及分区管控，对区域地下水及土壤环境的影响较小，基本不存在污染地下水及土壤的途径，可不进行跟踪监测。

(六) 生态环境影响分析

本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生影响。

(七) 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、风险调查

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B进行突发环境事件风险物质判定，本项目建成后全厂涉及的环境风险物质为切削液、乙醇、溶剂清洗剂、危险废物等，风险源主要为原料仓库和危废仓库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，当危险物质数量与临界量的比值 $Q < 1$ 时，仅需对危险物质、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。

危险物质数量与临界量的比值 Q ：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值 Q ：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

项目 Q 值计算结果见下表所示。

表 4-31 本项目建成后全厂涉及的危险物质最大使用量及储存方式

序号	名称	全厂最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q	储存方式	储存位置
1	切削液	0.005	2500	0.000002	桶装	原料库
2	乙醇	0.079	500	0.000158	桶装	
3	清洗剂	0.1	10	0.01	桶装	
4	油类废液	0.026	2500	0.0000104	桶装	危废库
5	其余危废*	0.374	50	0.00748	袋装/堆放	
6	清洗剂	0.075	10	0.0075	槽体	生产区域
合计				0.0251504	/	/

注：根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)，清洗剂参考易燃液态物质正己烷，临界量为 10t；危险废物按照健康危害急性毒性物质（类别 2、类别 3），临界量为 50t。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）， $Q=0.0251504 < 1$ ，全厂风险物质存储量未超过临界量。

2、生产及公辅环保设施环境风险识别

①原料库中液态物质泄漏及危废暂存间各类废液泄漏，会对大气、地表水、土壤及地下水产生环境风险。

②项目原辅料可燃，可能产生火险等风险事故。气罐压力过载，导致产生燃烧、爆炸及火险产生的继发性污染事故。

③废气处理设施异常，造成超标废气排放大气环境、会对大气产生环境风险。

④根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的规定，本项目涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施”中的挥发性有机物治理，废气处理设施涉及吸附，可能会产生火灾事故，事故发生均会对大气产生环境风险或可能发生人员伤害事件。

表 4-32 项目环境风险主要识别结果

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径		
				大气	排水系统	土壤、地下水
原料库	原辅料	乙醇、清洗剂、切削液等液态物质	泄漏	有机气体挥发	漫流	渗透、吸收
		原辅料	火灾、爆炸	伴/次生物质扩散	消防废水漫流	消防废水渗透、吸收
废气处理设施	吸附系统	非甲烷总烃	未处理废气直接排放	扩散	/	/
		/	火灾	伴/次生物质扩散	消防废水漫流	消防废水渗透、吸收
危废库	危废库	废液	泄漏	有机气体挥发	漫流	渗透、吸收
		危废	火灾	伴/次生物质扩散	消防废水漫流	消防废水渗透、吸收
生产区域	清洗剂	清洗剂	泄漏	有机气体挥发	漫流	渗透、吸收

			火灾	伴/次生物质扩散	消防废水漫流	消防废水渗透、吸收
<p>3、典型事故影响分析</p> <p>①大气环境风险分析</p> <p>A.物料泄漏</p> <p>项目中在生产中应注意有机溶剂液态物质（溶剂清洗剂、乙醇）、油类液态物质（切削液）等原辅料及各类废液在危废库内的存储，一旦发生泄漏，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。少量泄漏使用黄沙吸附。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</p> <p>B.火灾、爆炸</p> <p>本项目涉及的易燃物料的元素组成主要为 C、H、O 等，因此火灾次生的污染物主要为 CO 等，因此本项目主要的环境事故考虑火灾爆炸次生/伴生的 CO 对环境的影响。一氧化碳是含碳物质不完全燃烧的产物，是一种无色、无臭、无刺激性的有毒气体，几乎不溶于水，在空气中不易与其他物质产生化学反应，发生火灾事故后物质燃烧造成 CO 局部污染严重，因此在事故中心地区会对人群健康有一定危害。事故发生后需及时启动突发环境事件应急预案，对下风向职工、居民进行疏散，同时迅速进行消防、堵漏作业，将环境风险降至最低。</p> <p>C.非正常排放</p> <p>本项目设计废气污染物为有机废气并伴随恶臭气味。经前文非正常工况核算源强，超标废气对周边大气环境影响较小，对周边人群可能有一定的危害。事故发生时，相应工段应及时停产并疏散周边职工及人群。</p> <p>②地下水及土壤环境风险分析</p> <p>本项目原料库、生产车间、仓库及危废库地面有相应的防渗措施；危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行规范化建设，并定期对防渗层进行检修，四周设有截流沟及收集池、各类液态危废设托盘存放，且本项目危险废物定期收集并委托处置，因此危废仓库发生防渗措施及危废存储容器同时破损的概率极低，对地下水及土壤产生影响的可能较小。</p> <p>③地表水环境风险分析</p> <p>本项目突发环境事件的类型主要是火灾爆炸和泄漏次生的环境污染物事故，物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法将直接导致泄漏的物料转移至消防水，若消防</p>						

水从清下水排口外排，会对周围水环境造成污染。为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。厂区内应设置事故废水收集设施，其容量需满足发生事故时能够全部收集的事故废水。企业应根据要求设置紧急切断阀，一旦发生泄漏立即切断运输管线，防止更多的物质进入水体。并立即启动应急预案，设置围栏、抛洒黄沙等对泄漏物质进行截流、疏导和收集。采取相应措施，尽量将影响降至最低。

4、环境风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施：

本项目原辅料分区存放在各自的仓库，其中含油原辅料储存于阴凉通风的油品暂存区，远离火种、热源，防止阳光直射；溶剂类液体原料即用即取、不得露天存放，储存区域地面需做好防渗防漏措施。搬运时轻装轻卸，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。危废仓库应防风防雨防渗漏防流失，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

易燃原辅材料储存在防爆柜内，使其符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

运输车辆不得在电缆通廊下方和有易燃、易爆物质的区域停留；跨越道路上方的管道应采取隔热措施。运输车辆进行定期安全检查、检测、维修和保养（混铁车耐材维护等）。

②废气处理设施非正常运行预防措施：

建设单位应制定科学有效的废气处理操作规程，严格执行。一旦发现废气有超标排放的可能，及时采取治理措施，避免超标排放。定期对废气处理装置进行日常维护保养工作，确保废气处理装置保持良好的运行状态。若发现故障，应立即进行维修并定期进行后期维护。建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

③火灾和爆炸的预防措施：

设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。

要有完善的安全消防措施。厂区内各车间及仓库应设置水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。

④废水/废液事故排放防范措施：

a 在雨水总排口装有应急切断阀门，配备足够的应急物资，发生事故时可在第一时间关闭雨水闸门、将废水控制在厂区内；

b 完善厂区液态物料存储区、危废仓库和生产车间泄漏收集系统，在发生泄漏后及时切断污染源，立即检修泄漏点，采用堵漏措施，将事故废水及时排入事故桶内；

c 做好消防废水收集管网的建设，建立完善消防废水收集系统，防止火灾、爆炸、泄漏事故产生的消防废水对周围水环境造成的影响。

d.应急事故池的设置

参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）附录 B 中事故缓冲设施容积的计算公式如下：

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

式中：

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；（液态物料包为 20L 塑料桶， V_1 取 $0.020m^3$ ）

V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^3 ；（企业厂房火灾类别属于丁类，耐火等级二级；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2，厂房为丁类、最大建筑体积 $>50000m^3$ ，因此建筑物室外消防用水量应 $\geq 20L/s$ 计，故企业消防泵设计流量取 $20L/s$ ；表 3.5.2 丁类厂房， $h < 24m$ ，因此建筑物室内消防水设计用量取 $10L/s$ ；根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）表 10.1.5，丁类厂房设计火灾持续时间 2h，故本次取 2h，则本项目最大消防用水量为 $216m^3$ ）

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；（厂区内雨水管网分布密集、其可作为事故废水暂存的设施。根据企业提供设计图，全厂区管道设计管径为 300~600mm， $\Phi 300mm$ 长度约为 800m、 $\Phi 400mm$ 长度约为 900m、 $\Phi 600mm$ 长度约为 100m，管道容量按 80% 折算，则雨水管网收纳容积约为 $158m^3$ ，故 $V_3=158m^3$ ）

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ; (全厂暂存废水取清洗废水, 则 V_4 取 $2m^3/d$)

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5=10qF$$

式中: q —降雨强度, mm ; 按平均日降雨量;

F —区域面积, 公顷, 本项目可能受污染区域的汇水面积(主要考虑断路器车间)约 0.9 公顷;

如皋市年平均降雨量 1000 mm , 年平均降雨日数为 150 天, 故平均日降雨量为 6.67 mm 。
 $V_{雨}=10qF=60.03m^3$ 。故此处 V_5 取 60.03 m^3 。

通过以上基础数据可计算得本项目的应急事故池容积约为:

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=0.020+216-158+2+60.03=120.05m^3$$

因此, 本项目建成后全厂应设一个容积不小于 120 m^3 的应急事故池。现有事故应急废水收集设施设计容量为 150 m^3 , 满足本建设单位使用。

5、突发环境事件应急预案

企业在项目生产前须按照《突发环境事件应急管理办法》(国办发[2024]5号)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知(苏环发[2023]7号)的要求修编突发环境事件应急预案并报相关部门备案。定期组织学习事故应急预案和演练, 根据演习情况结合实际对预案进行适当修改; 应急队伍要进行专业培训, 并要有培训记录和档案; 同时, 加强各应急救援专业队伍的建设, 配备相应器材并确保设备性能完好, 保证与镇、区各级应急预案相衔接与联动有效, 接受上级应急机构的指导。针对应急救援, 企业应配备相应的应急救援物资。当有事故发生时, 能协助参与应急救援。

突发环境事故应急预案包括应急综合预案、专项预案和现场处置预案、应急预案编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告等组成。应急综合预案是针对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件制定的应急预案, 包括应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、事件预防及应急保障、应急培训及预案演练等内容。专项现场处置应急预案(水污染专项、大气污染专项等)是针对危险性较大的重点场所的应急预案, 包括危险性分析、可能发生的事件特征、应急处置程序、应急处置要点和注意事项等内容。应急综合预案是总体性应急预案, 现场处置预案是针对某一场所的具体预案, 应急综合预案和现场处置预案之间相互协调、互为补充完善。

6、三级防控措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响, 对建设项目的事故废水将采

取三级防控措施。

一级防控措施：各仓库中液体物质底部设有防渗托盘，危废库除设置托盘外地面四周设置截流沟及收集池，少量泄漏时，防渗托盘可及时收集，若少量泄漏到地面，使用应急沙及时收集。

同时，厂区发生事故时，切断事故废水与外部的连接通道，导入事故废水收集系统，将污染控制在厂区内，同时在厂区雨水排口需设置 1 个切换闸门，在事故工况下关闭闸阀，防止事故工况下废水外溢至厂区外造成环境污染。

二级防控措施：厂区需设置 1 处事故废水暂存设施，将事故状态下的各类废水收集至事故池内，将污染控制在厂区内，防止生产事故泄漏物料和事故废水造成厂外环境的环境污染。

三级防控体系：企业三级防控体系充分利用如皋经济技术开发区资源。厂区内雨水最终排至东风河。若事故废水泄漏外溢至厂区外，可采用封堵气囊封堵外部雨水管道，防止事故废水排入周边河流、扩大影响范围。

7、应急联动衔接体系

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）等文件，企业建立车间、厂区、如皋经济技术开发区三级响应的风险防范体系。

1) 车间级突发环境事件是指厂区内生产装置或车间范围内发生的对周边环境造成的危害较小的一般事件。事故发生后，主要由车间或现场操作人员进行应急处置，必要时可请求公司各应急救援小组协助。

2) 厂区级环境突发事件是指对企业生产和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，事故控制及其对生产、社会、环境产生的影响依靠车间内自身力量不能控制，需要厂部或相关方面救援力量进行协助处置的事件。

当发生厂区级突发环境事件时，原则上由企业内部组织应急救援力量处置，应急指挥部视事故态势变化请求当地政府及上一级主管部门，由其调动应急、安全、生态环境、消防、公安和医疗等相关力量进行支援。

3) 社会级突发环境事件是指对企业的生产和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响周围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置的突发事件。当发生社会级突发环境事件时，企业内部应急力量予以先期处置，并由应急指挥部第一时间向当地政府及上一级主管部门对突发事件进行上报，报告内容包括突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地等环境敏感点受

影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施等，并请求当地政府及上一级主管部门，由其调动环保、应急、安全、消防、公安和医疗等相关力量进行支援，企业应协助相关部门进行事故应急处置工作。

目前如皋经济技术开发区逐步建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

为了更好地进行环境风险管理，如皋经济技术开发区构建与南通市如皋生态环境局、如皋应急管理局对接的应急体系，协调本区域和地方力量，共同应对风险。建立应急资源动态管理信息库，应急资源不仅包括应急物资等，还包括信息沟通系统、应急专家等。

8、应急物资装备和人员要求

企业除了根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号文）、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号）配备相应的环境应急资源外，还需统计好区域内可供应急使用的物资，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。本项目建成后，按照规范设置应急物资，结合现场已有应急物资，全厂应配备的主要物资如下：

表 4-33 全厂应急物资一览表

应急物资名称		数量（个/套）
个人防护装备器材	正压式呼吸器	1
	防毒面具	2
	安全帽、安全带	4
	警戒绳、安全绳	30m
堵漏、收集器材/设备	消防沙	10kg
	消防铲	2
应急监测/在线监控设备	摄像头	若干
	危废库视频监控	2（内部、外部）
	用电监控	若干（产污、废气治理设施）
常用应急物资	防毒口罩	10
	防冻手套	4
	救援车辆	1
	急救箱	2
	水泵	1
	应急电缆	1套
	灭火器	若干

人员要求：企业需成立突发事件应急救援队伍，公司应进一步加强开展环境应急处置人员培训，定期聘请安全、环保、应急救援方面的专家到公司进行讲课，主要培训内容：安全生产法律法规、条例；应急预案案例分析；应急救援的基本知识；安全防护知识等。每次培训结束后针对培训内容进行考试，考试成绩纳入年终考核。

9、风险管理制度

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

(1) 严格按照防火规范进行平面布置，远离火种、热源。不宜大量储存或久存。禁止在仓库使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

(2) 定期检查、维护仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。

(3) 安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

(4) 在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

(5) 设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。

(6) 对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，增强职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

(7) 加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

10、隐患排查制度

1) 建立突发环境事件隐患排查制度

企业需按照《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》开展隐患排查。

2) 加强宣传培训和演练

建设单位应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。

由安全环保部门每季度组织一次环境保护科普宣传教育工作，由应急管理部门或机构每半年进行一次环保应急处置等相关培训，每年定期组织全厂员工进行关于化学品泄漏进行封堵处置，故障废气治理设施的快速关停维修保障，防止废水外排至厂区外的封堵处置、厂区人员应急疏散与急救等各种类型的环境风险事故针对性的应急演练。

3) 建立档案

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

11、环境风险标志标牌设置

企业应对厂区相关环境风险防范设施设置并完善标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

12、竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见表 4-34。

表 4-34 全厂“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
事故应急措施	设置危险源警示标志、配备应急物资、编制事故应急预案，并演习
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内需要设置专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和防治污染设施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

13、风险结论

由于本项目具有潜在的火灾产生的二次污染及泄漏事故。通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取安全防范措施、综合管理措施、设置事故池、制定风险应急措施等方法防范事故发生或降低事故的损害程度，从而将火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，综上所述，本次项目在制定环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接，落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后，本项目环境风险是可防控的。

（八）电磁辐射影响分析

本项目不存在电磁辐射影响。

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	活性炭处理	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 1
	厂界无组织		非甲烷总烃	车间通风、种 植绿化	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 3
			氟化物		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1
厂区内车间外		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) 表 2	
地表水环境	清洗废水		COD、SS	接管至如皋恒 发水处理有限 公司	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中 的三级标准和《城镇污水 处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一 级 A 标准
声环境	设备噪声		Leq(A)	基础减震、厂 房隔声、距离 衰减	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)3、4 (北)类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	<p>1、本项目一般固废拟收集后外售综合利用。一般工业固体废物按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办(2023)327号)中相关要求执行,做好相关台账记录。</p> <p>2、本项目产生危废均委托有相应资质的单位处置。危险废物按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办(2019)149号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办(2023)154号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设。</p>				

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>根据该建设项目污染源的特点，采取如下的土壤和地下水污染防治措施：</p> <p>①源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。用于污水处理的化粪池定期进行检查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。</p> <p>②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。</p> <p>通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、厂区配置一定的消防沙、灭火器、应急救援器材等；</p> <p>2、制定环境风险应急预案，并加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于5年。</p> <p>2、排污许可。按照《排污许可管理办法》等有关规定，在取得环境影响评价审批意见后，须及时向核发环保部门提出排污许可登记变更。</p> <p>3、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。</p>

六、结论

本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。

因此，本报告认为，从环保角度来看，该项目环境影响是可行的。建议建设单位应积极加强对SF₆（六氟化硫）气体可替代性的关注和研究，一旦出现绝缘和灭弧等各项性能满足生产要求及环保要求的可替代气体时，将第一时间进行原料的替换。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称		现有工程 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	0	0	0.0107	0	0.0107
无组织		非甲烷总烃	0.075	0	0	0.0119	0.075	0.0119	-0.0631
VOCs(有组织+无组织)		0.075	0	0	0.0226	0.075	0.0226	-0.0524	
废水	废水量		18600	0	0	133	0	18733	+133
	COD		6.1920/0.9300	0	0	0.0266/0.0067	0	6.2186/0.9367	+0.0266/+0.0067
	SS		3.2400/0.1860	0	0	0.0133/0.0013	0	3.2533/0.1873	+0.0133/+0.0013
	NH ₃ -N		0.6286/0.0930	0	0	--/0.0007	0	0.6286/0.0937	0/+0.0007
	TP		0.0906/0.0093	0	0	--/0.0001	0	0.0906/0.0094	0/+0.0001
	TN		0.9089/0.2790	0	0	--/0.0020	0	0.9089/0.2810	0/+0.0020
	动植物油		0.2400/0.0186	0	0	--/0.0001	0	0.2400/0.0187	0/+0.0001
	LAS		0.0600/0.0093	0	0	--/0.0001	0	0.0600/0.0094	0/+0.0001

一般工业 固体废物	废包装材料	1260	0	0	170	0	1330	+170
危险废物	废切削液	0.011(每3-5年)	0	0	0	0	0.011(每3-5年)	0
	废油	0.05(每3-5年)	0	0	0.01(每3-5年)	0	0.06(每3-5年)	+0.01
	废酒精	0.004	0	0	0	0	0	-0.004
	废包装桶	0.005	0	0	0.012	0	0.017	+0.012
	废无纺布	0.016	0	0	0	0	0.016	0
	废活性炭	0	0	0	1.1332	0	1.1332	+1.1332
	废有机溶剂	0	0	0	0.14	0	0.14	+0.14
生活垃圾	生活垃圾	75	0	0	/	0	75	0

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥+①

