

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 输配电及控制设备生产扩建项目

建设单位(盖章): 江苏沃能电气科技有限公司

编制日期: 2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评委托合同
- 附件 3-1 登记信息表
- 附件 3-2 备案证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人代表身份证
- 附件 6 土地证
- 附件 7 用地证明
- 附件 8 江苏省生态环境查询报告书
- 附件 9-1 环氧灌封料 A 组分 MSDS
- 附件 9-2 环氧灌封料 B 组分 MSDS
- 附件 9-3 环氧灌封料 VOC 检测报告
- 附件 10 液体硅橡胶 MSDS
- 附件 11 现有项目环保手续
- 附件 12 公示
- 附件 13 现有项目部分产品不再生产承诺书
- 附件 14 农肥协议
- 附件 15 建设单位承诺书
- 附件 16 类比项目验收监测数据
- 附件 17 引用项目本底监测报告
- 附件 18 公示

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边 500m 环境保护目标分布图
- 附图 3 如皋市生态空间管控区域分布图
- 附图 4 厂区平面布置及雨污水管网图
- 附图 5 如皋市“三区三线”图
- 附图 6 厂区分区防渗图
- 附图 7 厂区应急疏散图

公示版

公示版

公示版

公示版

公示版

一、建设项目基本情况

建设项目名称	输配电及控制设备生产扩建项目		
项目代码	2501-320682-89-01-663045		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地址	如皋市磨头镇惠政西路 2889 号		
地理坐标	东经：120 度 29 分 28.499 秒，北纬：32 度 20 分 18.093 秒		
国民经济行业类别	(C3829) 其他输配电及控制设备制造	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”
	(C3831) 电线电缆制造		三十五、电气机械和器材制造业 38 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383 中“其他”
	(C2913) 橡胶零件制造		二十六、橡胶和塑料制品业 29 橡胶制品业 291 中“其他”
	(C2929) 塑料零件及其他塑料制品制造		二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 中“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	如皋市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	皋数据备（2025）29号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占总投资比例（%）	2.5	施工工期	1个月
是否开工建设	否 建设口是：	用地面积（m ² ）	0（不新增用地，在现有厂房内进行生产）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价，具体如下表。		
	专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况 设置情况

大气	排放废气中含有有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且外界 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	不开展
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不新增废水，企业生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池）预处理后农肥利用。	不开展
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量	不开展
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	不涉及	不开展
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	不开展
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《如皋市国土空间总体规划（2021-2035年）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于南通市海门区、如东县、启东市、如皋市、海安市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2023〕43号），2023年11月13日。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与《如皋市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析 ①规划范围 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）。 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。 ②规划期限 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。 ③总体格局		

	<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、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—白洋湖生态走廊；“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>本项目位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，根据企业提供的证明材料（附件 6 土地证、附件 7 用地证明），项目用地性质属于工业用地，不在永久基本农田、生态保护红线范围内，符合磨头镇土地利用总体规划和城镇总体规划，符合《如皋市国土空间总体规划（2021~2035 年）》要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目为输配电及控制设备生产扩建项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年），本项目不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类项目；对照《南通市产业结构调整指导目录》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。</p> <p>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、项目选址合理合法性分析</p> <p>①与《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）相符性分析</p> <p>本项目属于（C3829）其他输配电及控制设备制造，位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，根据附件 6 土地证，本项目用地性质为工业用地，不属于国家《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中禁止、限制用地类项目。</p> <p>②与《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）相符性分析</p> <p>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〉</p>

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，确需在原厂区范围内改扩建的，须经属地县级政府“一事一议”专题研究同意。

本项目位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，根据附件 7 用地证明，本项目在乡镇工业集聚区内，符合《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）的要求。

③与《如皋市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

对照《如皋市国土空间总体规划（2021-2035年）》中第三节“三区三线”划定，“第 23 条 耕地和永久基本农田。落实国家粮食安全总体要求，优先划定耕地和永久基本农田。至 2035 年，上级规划下达如皋市耕地保有量任务数 707.6682 平方千米（106.1502 万亩），全市实际划定 707.6682 平方千米（106.1502 万亩）；上级规划下达永久基本农田保护任务 657.4669 平方千米（98.6200 万亩），全市实际划定面积 657.4669 平方千米（98.6200 万亩）”。第 24 条 生态保护红线。优化生态保护红线划定方案，保持面积不减少、功能不降低。划定生态保护红线面积 9.9015 平方千米。第 25 条 城镇开发边界。充分尊重自然地理格局，避让资源环境底线要素，落实扩展倍数控制要求。划定城镇开发边界面积 186.8917 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3370 倍”。

本项目位于江苏省南通市如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，项目所在地不属于“三区三线”中的永久基本农田、城镇开发边界和生态保护红线，根据用地证明（见附件 7），项目区域属于《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035 年）中的乡村发展区（见附图 5），乡村发展区按照“详细规划（村庄规划）+规划许可”和“约束指标+分区准入”进行管控，目前区域尚未编制详细村庄规划，根据磨头镇人民政府出具的用地规划证明，本项目所在地为工业用地，属于磨头镇同意建设的项目。因此，项目符合《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035 年）。

3 “三线一单”相符性分析

（1）与生态保护红线相符性分析

①生态红线

对照《关于加强生态保护红线管理的通知》（自然资发〔2022〕142 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》、《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（苏政发〔2020〕82 号），如皋市境内国家级生态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。与本项目距离最近的江苏省国家级生态红线保护区域为南侧长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区，本项目距离国家级生态红线长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区约

为 31.53km，本项目位于江苏省如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，不在红线管控范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

②生态空间管控区域

对照《省政府关于印发江苏省国土空间规划（2021-2035 年）的通知》（苏政发〔2023〕69 号）、《省政府关于南通市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕24 号）、《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）与本项目直线距离最近的生态空间保护区域为如海运河（如皋市）清水通道维护区，项目距离如海运河（如皋市）清水通道维护区生态空间管控区 1.05km，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，本项目符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《如皋市生态空间管控区域调整方案》要求。如皋市生态空间管控区域规划图见附图 3。

（2）质量底线

根据 2024 年南通市生态环境状况公报，如皋市主要空气污染物指标监测结果中所有指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，如皋市空气环境质量暂判定为达标区。

2024 年南通市共有 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。

2024 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB(A)；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 1.5dB(A)。

本项目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

本项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。本项目选址位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，项目用地性质为工业用地，符合用地规划。因此本项目不会超出资源利用上线。

（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）

《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则条款》，本项目属于（C3829）其他输配电及控制设备制造、（C3831）电线电缆制造、（C2913）橡胶零件制造及（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造，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。

②对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目位于如皋市磨头镇惠政西路2889号，本项目属于（C3829）其他输配电及控制设备制造、（C3831）电线电缆制造、（C2913）橡胶零件制造及（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造，符合合理安全储存原则，不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止准入类项目。生产过程中三废均得到有效处置，不会对周围环境造成负面影响。

4. 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2012年1月12日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，2018年修改）的规定，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。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为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沐新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿河两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿河两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。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。

如皋市为通榆河沿线地区，通榆河包括焦港河，主要供水河道如皋市境内有：如泰运河（介于焦港河和如海运河之间段）、如海运河。本项目距离如海运河2.05km，如泰运河（介于焦港河和如海运河之间段）3.506km，焦港河7.69km，不在一级保护区、二级保护区、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。

5. 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

①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

对照《江苏省2023年生态环境分区管控动态更新成果公告》，全省环境管控单位分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

表1 与《江苏省2023年生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

管控类别	管控要求	本项目情况
空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），	1、本项目所在地不在生态管控区域范围内，项目建设符合生态红线

	<p>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、大幅压减沿江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推进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>相关管控要求，不会导致如皋市生态红线区域生产服务功能下降；</p> <p>2、本项目属于其他输配电及控制设备制造项目、电线电缆制造项目、橡胶零件制造项目及塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于耗能高、产能过剩产业；</p> <p>3、本项目所在地不在长江干支流两侧1公里范围内，且不涉及环境敏感区域及城镇人口密集区，不属于化工项目；</p> <p>4、本项目不属于钢铁行业项目；</p> <p>5、本项目不属于重大民生及重大基础设施项目。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<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>本项目排污许可类别为登记管理，无需申请污染物排放总量。</p>
<p>环境风险防控</p>	<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隐患排查、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化部门、跨区域环境应急协</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相</p>

	<p>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>关要求,并定期组织演练,定期进行突发环境事件隐患排查,项目环境风险可控。</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5077万亩,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>	<p>本项目运营期间会消耗一定量的电、水等能源,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。</p>	
<p>由上表可知,本项目建设符合《江苏省2023年生态环境分区管控动态更新成果公告》中对江苏省省域生态环境重点管控的要求。</p> <p>本项目位于如皋市惠政西路2889号,属于长江流域、沿海地区及淮河流域,对照江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求,具体分析如下表。</p> <p style="text-align: center;">表2 与江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求相符性</p>			
管控类别	重点管控要求	本项目建设情况	相符性
	一、长江流域		
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位,坚持共抓大保护、不搞大开发,引导长江流域产业转型升级和布局优化调整,实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源普查项目、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</p>	<p>本项目属于(C3829)其他输配电及控制设备制造&(C3831)电线电缆制造&(C293)橡胶零件制造&(C192)塑料零件及其他塑料制品制造,不在生态空间管控区域规划范围内,不属于化工、钢铁行业。</p>	符合

	纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。		
污染物排放管控	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。 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。	根据《固定污染源分类管理名录》(2019版),本项目为登记管理,无需实施总量平衡。项目不设长江入河排污口。	符合
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、印染、化纤、危化品和石油类仓储、重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划,推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后将制定环境风险应急预案,同时企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不新增岸线要求,满足资源利用效率要求。	符合
三、淮河流域			
空间布局约束	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。 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。 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。	本项目不属于化工、印染、电镀、酿造等污染严重的企业,项目选址不涉及通榆河保护范围。	符合
污染物排放管控	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。	根据《固定污染源分类管理名录》(2019版),本项目为登记管理,无需实施总量平衡。	符合
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。	不涉及	符合
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。	本项目所在区域不属于缺水地区,项目不属于高耗水、高能耗和重污染项目。	符合
四、沿海地区			
空间布局	1,禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措	本项目属于(C3829)	符合

局约束	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。	其他输配电及控制设备制造& (C3831) 电线电缆制造& (C2913) 橡胶零件制造 & (C2929) 塑料零件及其他塑料制品制造,本项目不污染海洋环境。	
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。	根据《固定污染源分类管理名录》(2019版),本项目为登记管理,无需实施总量平衡。	符合
环境风险防控	1.禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2.加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视,防治突发性海洋环境灾害。 3.沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目建成后将进行环境风险应急预案修编,同时企业内储备有足够的环境应急物资,实现环境风险联防联控,故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
资源利用效率要求	至2020年,大陆自然岸线保有率不低于37%,全省海岛自然岸线保有率不低于25%。	本项目不涉及岸线。	符合
②与《南通市 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 2 与《南通市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性			
管控类别	管控要求	本项目情况	
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)》;禁止引进引入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产品、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、提升产品品质技术改造项除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不存在新上医药中间体、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建农药、染料生产企业。 4、落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业	1、本项目不在生态管控区域范围内,项目建设符合生态红线相关管控要求,不会导致如皋市生态红线区域生态功能下降; 2、本项目不使用限制淘汰类工艺装备及产品; 3、本项目不涉及化工; 4、本项目选址位于如皋市磨头镇惠政西路2889号,根据用地证明(附件7)位于工业集聚区内;	

	<p>集聚区高质量发展的实施意见》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域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、发展休闲观光旅游等必须得配套设施建设，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>5、本项目不属于“两高”项目；</p> <p>6、本项目选址位于《如皋市国土空间总体规划》（2021-2035年）中的乡村发展区（见附图5），乡村发展区按照“详细规划+村庄规划”+规划许可”和“约束指标+分区准入”进行管控，目前区域尚未编制详细村庄规划，根据磨头镇人民政府出具的用地规划证明，本项目所在地为工业用地，不涉及基本农田及生态红线。</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、</p>	<p>本项目排污许可类别为登记管理，无需申请污染物排放总量。</p>

	<p>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，构建绿色交通运输体系，单位GDP二氧化碳排放下降率力争提前完成省定目标。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>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规范要求，有较高风险的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按期设计、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，确保污染缩时削峰。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>本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。</p>
<p>资源 利用 效率 要求</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《江苏省地下水资源分区方案》（苏政复〔2013〕29号），在南通市的海门城区、三厂、</p>	<p>本项目使用电能，不使用高污染燃料，不使用地下水资源，各项指标达到当地要求。</p>

	<p>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的实施意见>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 2865 万立方米。</p>	
<p>由上表可知，本项目建设符合《南通市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果公告》中对南通市市域生态环境重点管控的要求。</p> <p>③与生态环境管控单元相符性分析</p> <p>本项目位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，对照《江苏省 2023 年生态环境分区管控动态更新成果公告》生态环境管控单元，项目所在区域为一般管控单元。</p>		

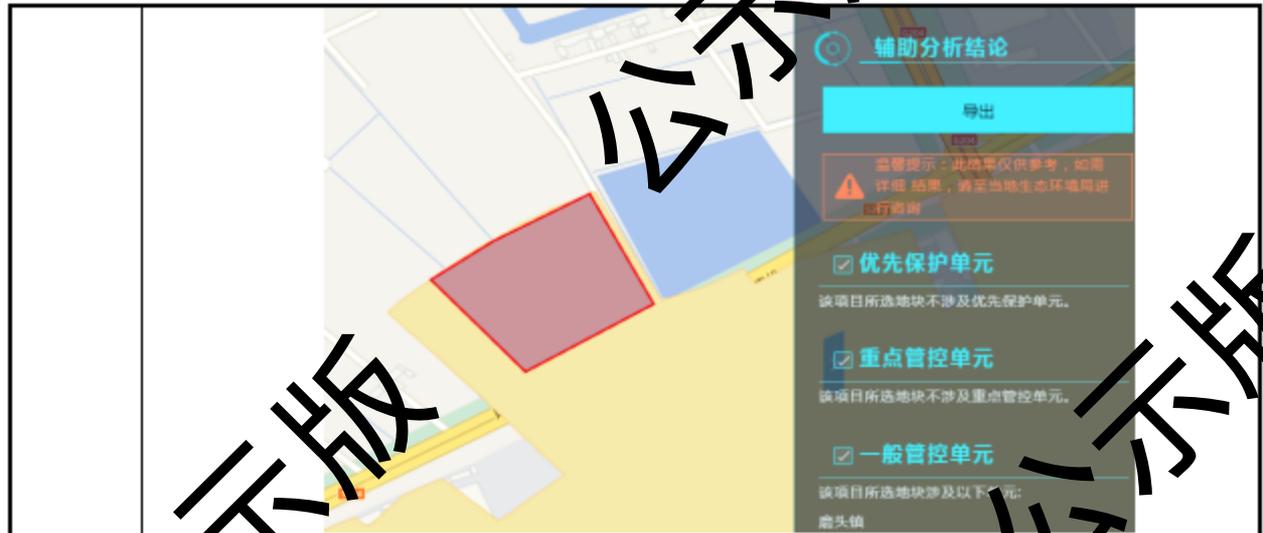


表3 与生态管控单位相符性分析

基础信息		
环境管控单元编码	ZH32068230418	
管控单元名称	磨头镇	
管控单元分类	一般管控单元	
面积(平方公里)	/	
生态环境准入清单		
管控类别	一般管控单元	本项目情况
空间布局约束	1. 各类开发建设活动应符合如皋市、磨头镇国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 2. 位于通榆河流域的建设项目，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。	本项目属于（C3829）其他输配电及控制设备制造&（C3831）电线电缆制造&（C2913）橡胶零件制造&（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造，不属于化工、钢铁行业等高能耗、高污染项目。
污染物排放管控	1. 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2. 开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 3. 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目排污许可类别为登记管理，无需申请污染物排放总量。
环境风险防控	1. 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 2. 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。

资源开发效率要求

1.优化能源结构,加强能源清洁利用,提高资源能源使用效率,万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。
2.提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。
3.严格执行《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》(皋政发〔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.本项目单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率将达到同行业国际先进水平。
2.生产过程使用电能,本项目不涉及锅炉,故符合禁燃区的相关要求。

由上表可知,本项目建设符合《江苏省2023年生态环境分区管控制态更新成果公告》生态环境管控单元中相关管控要求。(附件8 江苏省生态环境分区管控制态更新成果公告)

6、与相关环保政策相符性

(1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

经对照,本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中无组织控制要求,具体相符性分析见下表。

表4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照表

内容	文件要求	本项目情况	相符性分析
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或包装集应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。3、VOCs 物料储罐应密封良好。密闭看见除人员、车辆、设备、物料进出时,以及依法设立排气筒、通风口外,门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。	本项目使用的环氧树脂灌封料 A、B 组分属于低 VOCs 含量的本体型环氧树脂类胶黏剂,均储存在加盖密闭的包装桶中; PVC 塑料粒子、液体硅橡胶属于高聚合物,常温储存下无挥发性,塑料粒子采用密闭包装袋贮存、液体硅橡胶采用包装桶密闭储存。存放于原料库内。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料转移或输送应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车	本项目环氧树脂灌封料 A、B 组分及液体硅橡胶转移时采用密闭包装桶直接转移。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目产生的浇注(含抽真空)、烘干废气收集后通过“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米高排气筒排放,挤包废气收集后通过“冷却器+二级活性炭吸	符合

		<p>附装置”处理后经 15 米高排气筒排放，挤出、扩张废气收集后通过“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米高排气筒排放、注射，定型废气收集后通过冷却器+二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放，均可达标排放。</p>	
		<p>企业建立台账，记录含 VOCs 产品名称、使用量、废弃量、去向等信息。工艺过程中产生的含 VOCs 废料应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭</p>	符合
		<p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	符合
		<p>VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施</p>	符合
		<p>废气收集系统的输送管道应密闭。</p>	
	VOCs 无组织排放废气收集处理要求	<p>对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速$\geq 2\text{kg/h}$时，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>	符合
		<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护</p>	符合

公示版

公示版

公示版

公示版

公示版

公示版

	护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		
企业厂区内及周边污染监控要求及污染物监测要求	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	企业建立监测制度，并按相关要求进行了监测与公开。	符合
<p>(2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析</p> <p>根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（2019年6月26日）“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等。在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产”。“根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。橡胶制品行业推广采用串联法混炼、高压连续脱硫工艺。”。</p> <p>本项目使用 VOCs 含量低的原辅材料，本项目使用的环氧树脂灌封料属于本体型胶黏剂-环氧树脂类，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关标准。本项目使用液体硅橡胶中不涉及普通芳烃油、煤焦油助剂。浇注、烘干产生的有机废气采用“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理后可稳定达标排放，挤包、挤出、扩膜、注射、定型工序经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放，废气处理工艺成熟，对有机废气具有较高的去除效率，故本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是相符的。</p> <p>(3) 与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析</p> <p>本项目使用的环氧树脂灌封料属于本体型胶黏剂-环氧树脂类，对照《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3，本体型胶黏剂-环氧树脂类-其他的 VOC 含量限值为 50g/kg。根据附件 8-3 VOC 检测报告，其 VOC 含量为 5.5g/kg，低于 50g/kg，与《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符。</p> <p>(4) 与《江苏省挥发性有机物源头替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）的相符性分析</p>			

根据关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发〔2021〕84号）中加强 VOCs 治理攻坚，“大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高 VOCs 含量原辅材料的企业，按照“可替尽替，应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。严格准入要求，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。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。”

本项目不使用涂料、油墨，使用的环氧树脂灌封料属于本体型胶黏剂-环氧树脂类，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关标准，产生的废气收集后经静电油烟净化装置+二级活性炭吸附装置处理，可有效控制 VOCs 的排放，符合规划要求。

（5）与《市委办公室 市政府办公室印发〈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）相符性分析

根据《市委办公室 市政府办公室印发〈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），本项目属于装备制造，“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≤10g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m²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、工业涂装及铸造，现有生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池）处理后农肥利用，本项目不新增人员，不新增生活污水，无生产废水，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。综上，本项目符合《市委办公室 市政府办公室印发〈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）的相关要求。

（6）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）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），“（二）装备制造 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；新建含涉重金属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≥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≤60g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m²为目标限期提标改造。”本项目不涉及电镀及工业涂装。

“（七）橡胶和塑料制品 原则上不再新、扩建再生橡胶与废塑料制品项目，从严控制橡胶制品、合成革项目准入，新建项目应满足所在园区规划环评准入门槛。新、改、扩建橡胶和塑料制品项目单位 VOC 排放量产值≥0.8 亿元/吨。新、改、扩建橡胶制品企业污染物排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），亩均税收≥5 万元，工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。新、改、扩建及现有塑料制品类合成革类企业工艺、装备、清洁生产水平应基本达到《塑料制品行业清洁生产评价指标体系》（T/GDES 2021）、《合成革行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）I 级基准值。不符合上述标准的 2025 年底前完成提标改造。”本项目未新增用地，且不属于再生橡胶与废塑料制品项目，本项目橡胶和塑料制品 VOC 年排放量=0.0092+0.0034+0.0002+0.0103+0.0038+0.0002=0.0271t/a，企业橡胶和塑料制品的年产值为 0.5 亿元，则单位 VOC 排放量产值为 0.5/0.0271=18.45 亿元/吨，大于 0.8 亿元/吨。橡胶制品排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）相关限值，冷塑附件生产线税收为 600 万元，企业占地面积为 37.95 亩，亩均税收为 600/37.95=15.8 万元，大于 15 万元，企业承诺工艺、装备、清洁生产水平达到国际先进水平。

因此，本项目符合《市委办公室市政府办公室关于印发〈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）的相关要求。

（7）与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 号文相符性分析

表5 与苏环办〔2022〕218号文的相符性分析

序号	分类	要求	对照
一	设计风量	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《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）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	企业浇注（含抽真空）、烘干废气收集后通过“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米高排气筒排放，挤包废气收集后通过“冷却器+二级活

		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。	性炭吸附装置”处理后经 15 米高排气筒排放,控制风速为 0.5m/s;挤出、扩张废气收集后通过“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15 米高排气筒排放,控制风速为 0.5m/s;注射、定型废气收集后通过冷却器+二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放,控制风速为 0.4m/s。活性炭吸附装置风机安装依据测算的风量进行设置,满足要求。
二	设备质量	无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构设计合理(见附件 1),气体流通顺畅、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。金属材料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、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。应在活性炭吸附装置进风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 HJT 3862007》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。	本项目活性炭吸附装置安装完毕后,将按照《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT 3862007》的要求在进气口和出气管道上设置采样口,并配备 VOCs 快速监测设备。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。后期企业生产后应配备 VOCs 快速监测设备。
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。	本项目采用颗粒活性炭,气体流速分别为 0.579m/s、0.579m/s、0.241m/s、0.289m/s,装填厚度不低于 0.4m,满足要求
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/m ³ 和 40℃,若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 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	本项目活性炭吸附装置处理的废气中不含颗粒物。

		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。	
五	活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$,比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$;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 $\geq 650\text{mg/g}$,比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。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。	本项目采用颗粒活性炭,碘吸附值 900mg/g 、比表面积 $1000\text{m}^2/\text{g}$,满足技术指标要求。企业后期购买符合要求的活性炭将备好相关证明材料。
	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。	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》,经计算,本项目活性炭的更换周期为90d。本项目活性炭吸附装置中活性炭为一次性。
<p>(8) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)相符性分析</p> <p>对照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65号)中相关要求,“五、废气收集设施;使用VOCs质量占比大于等于10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭;七、有机废气治理设施;新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术;对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,宜采用多种技术的组合工艺;除恶臭异味治理外,一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。…采用活性炭吸附工艺的企业,应根据废气排放特征,按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备,使废气在吸附装置中有足够的停留时间,选择符合相关产品质量标准的活性炭,并在填充、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于800mg/g;采用蜂窝活性炭作为吸附剂时,其碘值不宜低于650mg/g;采用活性炭纤维作为吸附剂时,其比表面积不低于$1000\text{m}^2/\text{g}$(BET法)。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。”</p> <p>本项目浇注(含抽真空)、烘干废气收集后通过“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理后经15米高排气筒排放,挤包废气收集后通过“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经15米高排气筒排放,挤出、扩张废气收集后通过“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经15米高排气筒排放、注射,定型废气收集后通过冷却器+二级活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒排放,本项目用颗粒活性炭,碘吸附值900mg/g、比表面积$1000\text{m}^2/\text{g}$,满足技术指标要求。企业采用的胶粘剂属于VOCs质量占比小于10%的含VOCs产品,密闭</p>			

储存，符合相关要求。

(9) 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析

表6 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析表

序号	文件相关内容	相符性分析
1	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于800mg/g，灰分不高于15%，比表面积不低于750m ² /g，四氯化碳吸附率不低于10%，堆积密度不高于0.6g/cm ³)，保证废气有效处理。	本项目采用颗粒活性炭，碘吸附值900mg/g、比表面积1000m ² /g，满足技术指标要求。能保证废气有效处理。
2	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于1.2m/s；气体停留时间大于1s。采用碳纤维时，气体流速应低于0.15m/s	本项目采用颗粒活性炭，气体流速分别为0.579m/s、0.579m/s、0.241m/s、0.289m/s，满足要求
3	保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求(计算公式 $T=mS/(Fct10^6)$ ，T=吸附饱和时间(d)；m=活性炭填充量(kg)；S=平衡保持量，取0.3；F=风机风量(m ³ /h)；t=设备工作时间(h)；c=VOCs总浓度(mg/m ³)综合测算活性炭填充量或更换周期	本项目活性炭吸附装置中活性炭为一次性，定期更换。
4	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值80%时应更换；风量大于30000m ³ /h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件下的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。	本项目废气定期检测，更换的废活性炭作为危险废物委托有资质单位合理处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均纳入江苏省危险废物全生命周期监控系统管理，生成二维码备案，符合要求。

(10) 与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2024〕53号)相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》中相关要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。严禁核准或备案钢铁(炼钢、炼铁)、焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏压延玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业新增产能的项目；落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和电炉熔炼以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高

碳锰铁电炉。推进园区、产业集群绿色低碳改造与综合整治。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。大力发展新能源和清洁能源。严格合理控制煤炭消费总量。推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。优化交通结构，大力发展绿色运输体系；强化面源污染治理，提升精细化管理水平；强化多污染物减排，切实降低排放强度；加强机制建设，完善大气环境管理体系；加强能力建设，严格执法监督；落实各方责任，开展全民行动。

本项目为（C391）其他输配电及控制设备制造、（C3831）电线电缆制造、（C2913）橡胶零件制造、（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造，不属于“两高”项目（钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化），企业不涉及使用烧结机、球团竖炉、硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉，企业采用的胶粘剂属于 VOCs 质量占比小于 10% 的含 VOCs 产品，密闭储存，符合相关要求。不使用高 VOCs 含量涂料、油墨、清洗剂，不涉及锅炉或工业炉窑等，均使用电能源。企业加强管理，减少污染物排放，符合《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）中相关要求。

（11）与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）

对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号），“重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作”。

本项目产生的废气污染物甲苯、酚类在优先控制化学品名录内，属于重点关注污染物。本项目原料环氧树脂在浇注、固化过程中挥发产生污染物甲苯、酚类，甲苯、酚类来源于环氧树脂生产时残留的单体，含量极少。使用的环氧树脂灌封料属于本体型胶黏剂-环氧树脂类，不属于高 VOCs 含量的溶剂型胶黏剂，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关标准，符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求。企业将在后续生产中积极寻求不涉及重点关注污染物的原料，也承诺生产将朝着更加清洁、环保的方向发展。

本项目甲苯、酚类废气密闭收集后通过“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处

理后经 15 米高排气筒排放，经处理后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）排放限值要求；由于甲苯、酚类在《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；已核算甲苯、酚类产排污情况（具体见表 4-1、4-2），已将甲苯、酚类纳入日常检测计划（具体见表 4-16）。

企业将按照管控要求将新污染物依法纳入排污许可管理，按照排污许可证申请与核发技术规范要求载明本项目涉及的新污染物甲苯、酚类的排放标准中限值和自行监测要求；环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。

综上所述，本项目符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》环环评〔2022〕28 号要求。

（12）与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的相符性分析

对照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》二、准入条件及评估原则，企业产生的废水为生活污水、食堂废水，农肥利用，不排放。废水不涉及重金属、难生化降解废水、高盐废水，也不属于发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业，企业排放的废水不属于可直接接入的废水，也不属于不得排入的废水，属于除两种以外的第三种。本项目行业类别为（C3829）其他输配电及控制设备制造、（C3831）电线电缆制造、（C2913）橡胶零件制造及（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造。企业实行“雨污分流”制，生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池）处理后农肥利用，无生产废水。生活污水（食堂废水）污染因子 COD、SS、氨氮、TP、总氮、动植物油，均不属于重金属、高氮磷、高毒害、高浓度难降解废水，且不涉及特征污染物。

综上所述，本项目符合《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》相关要求。

（13）与《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》（通环办〔2025〕32 号）相符性分析

对照《关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见（试行）》（通环办〔2025〕32 号）中相关要求，“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》（通环〔2024〕6 号），推动新建项目对标一流环保标准建设。落实生态环境分区管控要求，遏制“两高一低”项目盲目发展，守牢生态环境质量和生态环境安全底线，对不符合法律法规和审批要求的项目，坚决不予准入。

环评审批阶段，各地生态环境部门主动服务指导，根据区域发展、环境功能定位、环境容量等因素，从环境质量改善、低 VOCs 原辅料产品技术可行性、环保措施有效性、环境影响报告书（表）质量等方面提出审批要求。新建项目按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”进行把关。改、扩建项目，按照“增产不增污”原则，现有生产工艺、治理设施相对落后的，同步进行技术升级，所需总量指标通过“以新带老”等措施实现企业内部平

衡。企业内部确无法压减总量的，不足部分可由所在园区或县级总量库供给。与本市重大发展战略直接相关的重大项目，应实施最优可达技术并采取最先进的污染防治措施，在严格审批的前提下，新增总量可在全市范围内平衡。

本项目为（C3829）其他输配电及控制设备制造&（C3831）电线电缆制造&（C2913）橡胶零件制造&（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造，本项目不属于两高一低项目，排污许可类别为登记管理，无需申请污染物排放总量。

7、与“两高”项目相关文件相符性

①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

本项目行业类别为（C3829）其他输配电及控制设备制造、（C3831）电线电缆制造、（C2913）橡胶零件制造及（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，不属于其中的两高项目。

②与《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号）相符性分析

对照《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号），本项目属于（C3829）其他输配电及控制设备制造、（C3831）电线电缆制造、（C2913）橡胶零件制造及（C2929）塑料零件及其他塑料制品制造，不属于两高行业，不属于《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》中的相关行业。因此本项目符合《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号）中相关要求。

③与生态环境部《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

表7 与（环环评〔2021〕45号）相符性分析

文件内容	本项目情况	相符性
一、加强生态环境分区管控和规划约束		
（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目符合“三线一单”管控要求。且本项目不属于两高行业。	相符
二、严格“两高”项目环评审批		
（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和有关规定，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审	本项目不属于化工、现代煤化工项目；不属于	相符

	<p>批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关,对于不符合相关法律法规的,依法不予审批。</p>	<p>新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。</p>	
<p>三、推进“两高”行业减污降碳协同控制</p>			
	<p>(六) 提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉—转炉—长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输。</p>	<p>本项目不属于两高行业;本项目符合不涉燃煤锅炉等</p>	
<p>根据上表,本项目符合《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)的相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、任务由来

江苏沃能电气科技有限公司位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，成立于 2014 年 1 月 16 日，于 2014 年 10 月 21 日取得如皋市环境保护局《关于对江苏沃能电气科技有限公司新建复合绝缘母线、复合绝缘管、复合杆塔、绝缘板生产项目环境影响报告表的批复》（皋环表复（2014）062 号），于 2019 年 1 月 11 日取得如皋市行政审批局《关于对江苏沃能电气科技有限公司输配电控制设备扩建项目环境影响报告表的批复》（皋行审环表复（2019）7 号）。由于资金和市场原因，企业实际仅建成 1 条聚乙烯复合绝缘母线生产线，具有年产 2 万米聚乙烯复合绝缘母线的生产规模，尚未组织环保验收。其他产品（复合绝缘管、复合杆塔、绝缘板、输配电控制设备等）的生产线停止建设，今后也不再建设（见附件 13）。企业于 2025 年 8 月 19 日进行了排污登记，登记编号：91320682091486578G001W，有效期为 2025 年 8 月 19 日至 2030 年 8 月 18 日。

为进一步满足市场需求，江苏沃能电气科技有限公司拟投资 2000 万元，新增多工位母线加工机、缠绕机等设备 80 台（套），以及相关配套设施。项目实施过程中不使用国家限制、淘汰类工艺设备，不生产国家限制、淘汰类产品，同步落实节能、环保、安全、消防、职业病危害防治措施，达到国家相关标准。达产后本项目预计年产聚乙烯复合绝缘母线 2 万米、环氧树脂复合绝缘母线 2 万米、护套 5 万米、冷塑附件 12000 个，扩建后全厂年产聚乙烯复合绝缘母线 4 万米、环氧树脂复合绝缘母线 2 万米、护套 5 万米、冷塑附件 12000 个。

根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），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。

表 2-1 本项目环评类别判定分析一览表

行业类别	项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目情况
(C3829) 其他输配电及控制设备制造	三十五、电气机械和器材制造业 38	77 输配电及控制设备制造 382	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目涉及机加工、抛光、砂带打磨工序，故应编制报告表

(C3831) 电线电缆制造	三十五、电气机械和器材制造业 38	77 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	本项目涉及机加工、抛光、砂带打磨工序，故应编制报告表
(C2929) 塑料零件及其他塑料制品制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29	53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	本项目以聚乙烯颗粒为原料，不使用再生塑料，不涉及电镀，不适用溶剂型涂料，故应编制报告表
(C2913) 橡胶零件制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29	52 橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	本项目为橡胶零件制造，以液体硅橡胶为原料，故应编制报告表

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，“建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”。综上，本项目应编制环境影响报告表。江苏沃能电气科技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。

2、项目组成

(1) 主体工程

本项目利用现有厂房，全厂建构建筑物见表 2-2。

表 2-2 全厂建构建筑物一览表

序号	栋号	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	主要功能	防火等级	备注
1	厂房一	5154.6	5154.6	环氧树脂复合绝缘母线、冷缩附件、护套生产车间	戊类	耐火等级二级，已建
2	厂房一 扩建	910.2	4147.4	办公楼	戊类	耐火等级二级，已建
3	厂房二	8015.8	8015.8	聚乙烯复合绝缘母线生产车间	丁类	耐火等级二级，已建

注：全厂建筑物为两栋厂房，无办公楼等建筑物。

(2) 公辅工程

全厂工程建设情况见表 2-3。

表 2-3 全厂主要公用工程与环保设施依托情况一览表

工程类别	工程名称	处理能力			备注	
		现有项目	本项目	全厂		
主体工程	厂房一	5154.6m ²	0m ²	5154.6m ²	依托现有	
	厂房二	4147.4m ²	0m ²	4147.4m ²	依托现有	
贮运工程	原料库	400m ²	0m ²	400m ²	依托现有	
	成品库	600m ²	0m ²	600m ²	依托现有	
辅助工程	办公楼	4147.4m ²	0m ²	4147.4m ²	依托现有	
公用工程	给水	3860t/a	135t/a	3995t/a	市政供水	
	排水	2208t/a	0t/a	2208t/a	农肥利用	
	供电	62万 kW·h/a	236万 kW·h/a	298万 kW·h/a	市政供电	
环保工程	废气	砂带打磨、抛光粉尘	0套	集气罩收集+1套袋式除尘器, 风量: 15000m ³ /h; 去除效率: 95%	集气罩收集+1套袋式除尘器, 风量: 15000m ³ /h; 去除效率: 95%	通过 15m 排气筒排放 (DA001)
		挤包废气	0套	集气罩收集+1套冷却器+二级活性炭吸附装置, 风量: 6000m ³ /h; 去除效率: 90%	集气罩收集+1套冷却器+二级活性炭吸附装置, 风量: 6000m ³ /h; 去除效率: 90%	现有项目挤包废气直接无组织排放, 根据最新环保要求, 现有项目及本项目挤包废气通过 15m 排气筒排放 (DA002)
	浇注(含抽真空)、烘干废气	0套	密闭收集+1套静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置, 风量: 6000m ³ /h, 去除效率 95%	密闭收集+1套静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置, 风量: 6000m ³ /h, 去除效率 95%	通过 15m 排气筒排放 (DA003)	
	挤出、扩张废气	0套	集气罩收集+1套冷却器+二级活性炭吸附装置, 风量: 2500m ³ /h; 去除效率: 90%	集气罩收集+1套冷却器+二级活性炭吸附装置, 风量: 2500m ³ /h; 去除效率: 90%	通过 15m 排气筒排放 (DA004)	
	注射、定型废气	0套	集气罩收集+1套冷却器+二级活性炭吸附装置, 风量: 3000m ³ /h; 去除效率: 90%	集气罩收集+1套冷却器+二级活性炭吸附装置, 风量: 3000m ³ /h; 去除效率: 90%	通过 15m 排气筒排放 (DA005)	
	食堂油	1套油烟净化器		1套油烟净化器		本项目不涉及

	烟	化器			
	切割、焊接、角磨机打磨粉尘	0套	3套移动式工业除尘器	3套移动式工业除尘器	达标排放
废水	化粪池	体积 40 m ³	0	体积 40 m ³	依托现有
	隔油池	体积 20 m ³	0	体积 20 m ³	依托现有
固废	一般固废库	50m ²	—	50m ²	依托现有，安全处置
	危险废物库	0m ²	30m ²	30m ²	新增，安全处置
风险防范	事故应急池	0m ³	350m ³	350m ³	安全处置

依托工程可行性分析：

表 2-4 本项目依托工程一览表

序号	项目	项目内容	依托情况
1	主体工程	生产车间	本项目依托现有厂房（厂房一、厂房二）进行生产，现有项目在厂房二进行生产，目前已使用 2000m ² ，本项目需使用 1500m ² ，能够满足使用需求。
2	公用工程	给水系统	依托现有进水管网，能够满足使用需求。
3		供电系统	依托厂区现有的变电站，能够可靠供电。
4	贮运工程	原料库	本项目依托厂区内现有的 400m ² 的原料库，目前已使用 100m ² ，剩余 300m ² ，本项目新增的原料储存预计所需面积为 200m ² ，能够满足使用需求。
5		成品库	本项目依托厂区内现有的 600m ² 的成品库，目前已使用 200m ² ，剩余 400m ² ，本项目新增的原料储存预计所需面积为 300m ² ，能够满足使用需求。
6	环保工程	一般固废库	现有项目一般固废库的面积为 50m ² ，最大贮存能力为 48t，现有项目一般工业固体废物产生量为 1.5t/a，每年清运一次，还有 46.5t 的贮存余量，本项目一般工业固废产生量为 4.6307t/a，根据上表，企业一般固废的最大储存量为 4.6307t，全厂一般固废的最大储存量为 6.1307t，能够满足使用需求。

(3) 公用及辅助工程

①给排水

I. 供水

循环冷却水：

①聚乙烯绝缘母线挤出设备冷却用水

本项目聚乙烯绝缘母线挤出时为控制设备温度需使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不排放，定期补充新鲜水。根据企业提供的资料，冷却系统循环水约为 5t/h，工作时间为 1200h/a，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），“闭式系统的补充水量不宜大于循环水

量的 1.0%；补充水系统设计流量宜为循环水量的 1.5%~1.0%”，本项目取 1.0%，则本项目补水量为 $5 \times 1200 \times 1.0\% \times = 60 \text{m}^3/\text{a}$ 。

②护套产品冷却用水

本项目护套生产挤出时需要使用循环冷却水进行间接冷却，根据企业提供的资料，冷却系统循环水量约为 5t/h, 900h/a, 参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)，补水量为循环水量的 1.0%，则本项目补水量为 $5 \times 900 \times 1.0\% \times = 45 \text{m}^3/\text{a}$ 。

③绝缘检验水煮用水：根据企业提供的资料，本项目交联罐的有效容积为 10m³，共设置 3 个交联罐，每次用水量 30t/a。蒸汽冷凝水循环使用，不外排。

II 排水

厂区排水实行“雨污分流”制，本项目不新增职工，不产生生活污水及食堂废水，循环冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不排放。



图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

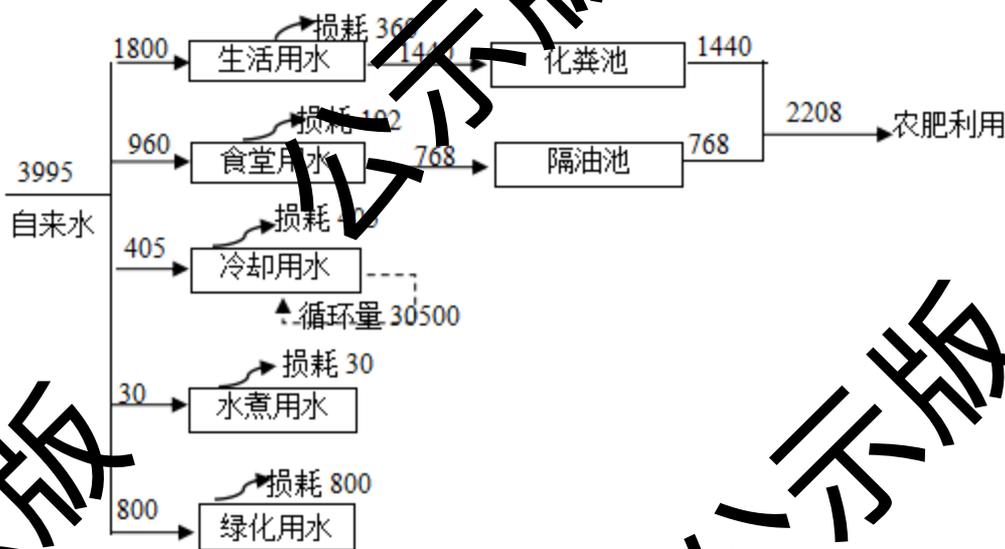


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (单位: m³/a)

②供电

本项目年用电量 236 万 kW·h，用电由如皋市政电网提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

(3) 储运工程

本项目原料、产品分别储存于车间划分的仓库内，原料及成品进出厂均采用汽车运输。

(4) 环保工程

废水：本项目砂带打磨、抛光粉尘经集气罩收集后通过“袋式除尘器”处理后经 15m 排气筒（DA001）排放，挤包废气经集气罩收集后通过“冷却器+二级活性炭”处理后经 15m 排气筒（DA002）排放，浇注（含抽真空）、烘干废气经密闭收集后采用“静电油烟净化装置+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA003）排放，挤出、扩张废气经集气罩收集后采用“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA004）排放，注射、定型废气经集气罩收集后采用“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒（DA005）排放。切割、焊接烟尘采用“移动式工业除尘器”处理后无组织排放，热缩废气、机加工产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）直接无组织排放。

废水：本项目不新增生活污水及食堂废水，循环冷却水、水煮用水循环使用，不排放，定期补充新鲜水。

固废：本项目依托现有 1 座 50m²一般固废库，用于贮存边角料等一般固废。

3、产品方案

全厂产品方案见表 2-5。

表 2-5 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	设计规模			年运行时数
		现有	本项目	全厂	
复合绝缘母线生产线	聚乙烯复合绝缘母线	2 万米/年	2 万米/年	4 万米/年	
	环氧树脂复合绝缘母线	0	2 万米/年	2 万米/年	
复合绝缘基材生产线	复合杆塔	2000 基/年	-2000 基/年	0	
	绝缘板	3000 吨/年	-3000 吨/年	0	
	复合绝缘管	6 万套/年	-6 万套/年	0	
电缆生产线	220KV 电缆接头	1000 套/年	-1000 套/年	0	
	110KV 电缆接头	3000 套/年	-3000 套/年	0	
	35KV 及以下电缆接头	5 万套/年	-5 万套/年	0	
护套生产线	护套	0	5 万米/年	5 万米/年	
冷缩附件生产线	冷缩附件	0	12000 个/年	12000 个/年	

注：由于企业资金与市场原因，企业现有项目仅生产聚乙烯复合绝缘母线，其他产品不生产。

4、主要生产设备

本项目主要生产设备一览表见表 2-6。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	工艺	设备名称	规格及型号	数量			备注
				现有项目	本项目	全厂	
1	铜管下料	下料机	J3GD-400	0	1	1	环氧树脂复合绝缘母线生产线
2	铜管机加工	开缝机	KFJ-2	0	1	1	
3		压扁机	YBJ-1	0	1	1	
4		炮塔铣床	XD200-JA	0	1	1	
5	铜管焊接	氩弧焊机	--	0	2	2	
6	铜管抛光	抛光机	--	0	1	1	
7	缠绕	绕屏机	--	0	2	2	
8		全自动缠绕机	CRWIND2	0	2	2	
9		立体缠绕机	--	0	1	1	
10	烘护套	环氧母线恒温烘箱	--	0	4	4	
11	浇注	混料罐	AH100-19355	0	4	4	
12		罗茨真空泵	ZL30NDV1	0	4	4	
13		环氧树脂搅拌真空提升装置	AH-100	0	2	2	
14	烘干	环氧母线恒温烘箱	--	0	4	4	
15	砂带打磨	砂带机	--	0	6	6	
16	铜管下料	下料机	--	0	1	1	聚乙烯复合绝缘母线
17	铜管机加工	开缝机	--	0	1	1	
18		压扁机	--	0	1	1	
19		炮塔铣床	--	0	1	1	
20	铜管焊接	氩弧焊机	--	0	2	2	
21	铜管抛光	抛光机	--	0	1	1	
22	挤包	挤出机	--	3	2	5	
23	水煮	水煮交联箱	J-1	0	1	1	
24		交联罐		0	2	2	

25	弯曲	φ170 微机全自动液压弯管机	DW114NC	0	1	1	护套 生产线
26		φ150 机械自动压管机	ML-15168	0	1	1	
27		折弯机	--	3	1	4	
28	裁切	切管机	--	1	1	2	
29	挤包	挤出机	--	0	1	1	
30	扩张	撑条机	--	0	1	1	
31	混合	液体硅胶送料机	E525	0	2	2	
32	注射	注射模压成型机	--	0	3	3	冷缩 附件 生产线
33	刀削	美工刀	--	0	4	4	
34	打磨	角磨机	--	0	2	2	
35	定型	恒温烘箱	--	0	4	4	
36	扩张	冷缩附件扩张机	LFK-1	0	1	1	
37	公辅设备	空气压缩机		0	3	3	--

注：①本项目环氧树脂复合绝缘母线、聚乙烯复合绝缘母线下料、机加工、焊接设备共用，位于厂房二。

②全厂聚乙烯复合绝缘母线生产折弯机、切管机共用，通过合理的生产调度安排，减少设备的闲置时间和工件的等待时间，提高生产效率，减少不必要能源浪费。

产能匹配性分析：

①环氧树脂复合绝缘母线

本项目环氧树脂复合绝缘母线生产制约产能的关键设备主要为缠绕机等设备，根据企业配套的关键生产设备的最大工作能力、生产批次和生产时间，核算产能匹配性。

设备	工作效率	工作时间 (h/a)	设备数量	设备生产产能	企业生产产能	是否满足要求
绕屏机	单台设备效率为10kg/h	300	2台	36t/a	30t/a	满足要求
全自动缠绕机	单台设备效率为40kg/h	300	2台			
立体缠绕机	效率为20kg/h	300	1台			

②聚乙烯复合绝缘母线

本项目聚乙烯绝缘母线生产制约产能的关键设备主要为挤出机，该设备的理论工作效

率为 4kg/h，工作时间为 1200h/a，则理论产能为 $4 \times 1200 = 1000t/a = 9.6t/a$ ，聚乙烯绝缘母
线生产聚乙烯颗粒的用量为 8t/a，满足生产需求。

③护套生产线

本项目护套生产制约产能的关键设备主要为挤出机，该设备的理论工作效率为
10kg/h，工作时间为 900h/a，则理论产能为 $10 \times 900 = 1000t/a = 9t/a$ ，护套生产聚乙烯颗粒的
用量为 7t/a，满足生产需求。

④冷缩附件生产线

本项目冷缩附件生产制约产能的关键设备主要为液体硅胶送料机、注射模压成型
机，液体硅胶送料机的理论工作效率为 15kg/h，工作时间为 300h/a，则理论产能为
 $15 \times 300 = 1000t/a = 9t/a$ ；注射模压成型机设备的理论工作效率为 6kg/h，工作时间为 600h/a，
则理论产能为 $6 \times 3 \times 600 = 1000t/a = 10.8t/a$ ，冷缩附件生产液体硅橡胶的用量为 1.2t/a，均能满
足生产需求。

5、主要原辅材料

(1) 主要原辅料用量

主要原辅材料消耗情况见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料消耗情况

单位 (t/a)

序号	工序	原辅料	主要成分	形态	消耗量			最大 储存 量 (t)	储存 方式	储存 位置
					现有 项目	本项 目	全 厂			
1	下料	铜管	--	固态	30	60	90	10	散装 堆存	
2	机加工	切削液	水、防锈剂、矿物油、合成酯、表面活性剂等， 25kg/桶	液态	0	1	1	0.1	桶装 库存	
2	焊接	焊丝	C、Si、Mn、P、S 等	固态	0	1	1	0.1	袋装 库存	原料 库
3	焊接	氩气	纯度 99.99%， 40L/瓶	液态	0	250 瓶	200 瓶	25 瓶	瓶装 库存	
4	缠绕	绝缘纸	--	固态	0	30	30	2	箱装 库存	
5	烘烤护套	热缩管	聚丙烯	固态	0	1	1	0.1	箱装 库存	

6	浇注、烘干	环氧树脂灌封料 A 组分	双酚 A 型缩水甘油醚 50%，硅微粉 50%	液态	0	30	30	3	桶装库存
7		环氧树脂灌封料 B 组分	甲基四氢苯酚 50%，硅微粉 50%	液态	0	30	30	3	桶装库存
8	抽真空	真空泵油	25kg/桶	液态	0	0.3	0.3	0.1	桶装库存
9	擦拭	百洁布	--	固态	0	10 袋	10 袋	2 袋	袋装库存
10	挤包	聚乙烯颗粒 (聚乙烯复合绝缘母线)	--	固态	3	8	38	1	袋装库存
11	挤出	聚乙烯颗粒 (护套生产)	--	固态	0	7	7	1	袋装库存
12	注射	液体硅橡胶 TYL-1120	A 组分：二氧化硅：15%-35%、乙烯基聚硅氧烷 60%-80%、聚硅氧烷：0.5%-10% B 组分：二氧化硅：15%-35%、乙烯基聚硅氧烷 60%-80%、聚硅氧烷：0.5%-10%、聚甲氧基氢硅氧烷 1%-10%	液态	0	4.1	4.1	0.5	桶装库存
13	设备维保	润滑油	植物基础油 > 90%，合成蜡 < 10%，25kg 桶	液态	0	0.2	0.2	0.1	桶装库存

原料用量匹配性分析：

①切削液用量核算：根据企业提供的资料，每台设备运行时使用的切削液量为 0.8kg/h，本项目需使用切削液的设备为 1 台熔塔铣床，工作时间为 1200h/a，则切削液用量为 0.8/1000*1200=0.96t/a，考虑到损耗，本项目切削液的用量为 1t/a。

②环氧树脂灌封料 A、B 组分： $W=\pi\times(\text{导体外径}+\text{绝缘厚度})\times\text{绝缘厚度}\times\text{绝缘料密度}$ ，根据企业提供的资料，本项目导体外径为 170mm，壁厚为 3mm，本项目环氧树脂复合绝缘母线的产能为 2 万 m/a，本项目环氧树脂灌封料 A、B 组分的密度均为 1.6~1.8g/cm³（本项目取 1.8g/cm³），配制比例为 1:1，则配制后的密度为 1.8g/cm³，则 $W=3.14\times(170+3)\times 10^{-3}\times 3\times 10^{-3}\times 2\times 10^4=58.67\text{t/a}$ ，考虑到损耗，本项目环氧树脂灌封料 A、B 组分的用量为 60t/a，其中 A 组分 30t/a，B 组分 30t/a。

③聚乙烯颗粒（聚乙烯复合绝缘母线）：总重量 $(t/m)=\pi\times(\text{导体外径}+\text{绝缘厚度})\times\text{绝缘厚度}\times\text{绝缘料密度}$ ，根据企业提供的资料，本项目导体外径为 40mm，绝缘厚度为 3mm，绝缘料密度为 0.96g/cm³，本项目聚乙烯绝缘母线的产量为 2 万 m/a，则总重量 $(t)=\pi\times(\text{导体外径}+\text{绝缘厚度})\times\text{绝缘厚度}\times\text{绝缘料密度}=3.14\times(40+3)\times 10^{-3}\times 3\times 10^{-3}\times 0.96\times 2\times 10^4=7.8\text{t/a}$ ，考虑到损耗，本项目聚乙烯绝缘母线生产线聚乙烯颗粒的使用量为 8t/a。

④聚乙烯颗粒（护套）：护套重量计算公式为：使用量= $\pi\times(D1^2-D2^2)/4\times G$ （其中：D1 护套外径，D2 绝缘外径，G 绝缘比重）。根据企业提供的资料，本项目护套产品的外径为 20mm，绝缘外径为 15mm，绝缘比重为 0.96g/cm³，则本项目聚乙烯颗粒的用量为 $(20^2-15^2)\times 0.785\times 0.96\times 10^{-6}=3.3\times 10^{-4}\text{t/m}$ ，本项目护套的产量为 5 万 m/a，则聚乙烯颗粒的用量为 6.6t/a，考虑到损耗，本项目护套生产线聚乙烯颗粒的使用量为 7t/a。

⑤液体硅橡胶：根据企业提供的资料，本项目制作的冷缩附件规格为：导体截面积 185~300mm²，长度为 1~2m，则冷塑附件重量计算公式： $W=\text{导体截面积}\times\text{母线长度}\times\text{密度}$ ，材料的密度为 1.12g/cm³，本项目冷塑附件按最大导体截面积 300mm²，长度 2m 计，则单个冷塑附件的重量为 $300\times 2\times 1.12\times 10^{-6}=0.0007\text{t}$ ，本项目共生产 12000 个冷塑附件，则冷塑附件的总重量为 8.064t，考虑到损耗，本项目液体硅橡胶的使用量为 8.2t/a。根据企业提供的资料，本项目液体硅橡胶的 A、B 组分的混合比例为 1:1，则 A 组分的用量为 4.1t/a，B 组分的用量为 4.1t/a。

主要原辅材料的理化性质、毒理性质见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料的理化性质及危险特性

序号	化学名称	理化性质	危险特性
1	聚乙烯颗粒	聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定	---

			性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。	
2	环氧树脂灌封料 A 组分		无色或淡黄色透明液体，粘度：900-1100；密度：1.6-1.8；闪点>100℃；正常情况下稳定。	---
3	环氧树脂灌封料 B 组分		淡黄色透明液体，粘度：500-1000cps；密度：1.6-1.8g/cm ³ ；闪点>100℃；正常情况下稳定。	---
4	甲基乙氧基硅烷		分子式是 C ₉ H ₁₀ O ₃ ，一种优良的有机溶剂，用途广泛，主要用于电子、医药、染料、香料、化妆品、油漆、涂料、油墨、电镀等行业，沸点：220~250℃；闪点约 150℃。	易燃，遇水生成酸具有腐蚀性；对皮肤、眼睛和呼吸具有刺激性，长期接触可能导致皮炎或黏膜损伤。
5	硅微粉*		灰色或灰白色粉末，无毒、无味、无污染的无机非金属材料。具有耐高温性好、耐酸碱腐蚀、导热系数高、高绝缘、低膨胀、化学性能稳定、硬度大等优良性能。	---
6	氩气		无色无臭的惰性气体，相对密度（空气=1）：1.38；熔点：-189.2℃，沸点：-185.7℃；微溶于水	不燃
7	切削液		琥珀色透明油状液体，无气味或略带气味，相对密度（水=1）0.9~0.99g/cm ³ ，水溶性、不易燃，不易爆，无放射性、无腐蚀性	---
8	实芯焊丝		形状为圆形、扁形，抗拉强度 760N/mm，延伸率 20%，焊接过程中有异味	---
9	液体硅橡胶		指主链由硅和氧原子交替构成，硅原子上通常连有两个有机基团的橡胶。无色透明膏状物/浅蓝色透明膏状物，相对密度（水=1 计）1.00-1.30	可燃
10	二氧化硅		化学式为 SiO ₂ ，坚硬、脆性、不溶的无色透明的固体	---
11	有机硅聚硅氧烷		不溶于水的透明有机硅高分子材料，具有很好的热稳定性和化学稳定性。	---
12	聚硅氧烷		是一类以重复的 Si-O 键为主链，硅原子上直接连接有机基团的聚合物	---
13	聚甲基氢硅氧烷		聚甲基氢硅氧烷是一种生物和化学上用到的硅油。在金属盐类催化剂作用下，低温可交联成膜，在各种物质表面形成防水膜，可作为织物、玻璃、陶瓷、纸张、皮革、金属、水泥、大理石等各种材料的防水剂；尤其是织物的防水。甲基含氢硅油乳液与甲基羟基硅油乳液共用，能防水又可保持织物的透气性并能提高织物的撕裂强度、摩擦强度和防污性，改善织物的手感和缝合性能。另外，用作纸张的防粘隔离剂和交联剂。	---

14	润滑油	淡黄色至褐色油状液体，无气味或略带气味，相对密度（水=1）0.9~0.99 g/cm ³ ，可燃液体	低毒，可能刺激皮肤和引发过敏。
15	聚丙烯	简称 PP，由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常为白色蜡状固体。密度为 0.89~0.92 g/cm ³ ；熔点为 164~176℃；无毒、无味，外观透明且质地轻盈。具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能。	---
16	环氧氯丙烷	又名 3-氯-1, 2-环氧丙烷，CAS 号 106-89-8，化学式为 C ₃ H ₅ ClO，分子量 92.524，为无色液体，有类似氯仿的气味，密度 1.183g/cm ³ （20℃），沸点 115-117℃，闪点 31℃（闭杯），蒸气压 22.0±0.2 mmHg（25℃），微溶于水，可混溶于醇、醚、四氯化碳、苯。在火花、高温及易氧化的环境下易分解。	易燃，有毒，具有强刺激性，会造成眼睛、呼吸道及皮肤之刺激感；会造成恶心、呕吐、咳嗽、呼吸困难、皮肤变蓝；会造成皮肤起泡及深度疼痛。
17	甲苯	化学式为 C ₇ H ₈ ，是一种无色、带特殊芳香味的易挥发液体，属芳香族碳氢化合物。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，不溶于水。	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性，有刺激性。
18	酚类	在常温下，多数酚为无色结晶状固体，在空气中易被氧化为带有颜色的醌类物质。多数酚具有难闻气味，少数有香味。酚类化合物的熔点和沸点较高。酚能溶于乙醇、乙醚及苯等有机溶剂	部分酚类物质具有易燃性，与空气混合后可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或静电火花极易引发火灾或爆炸事故；一些酚类物质还具有较强的腐蚀性，能腐蚀金属、橡胶等材质；酚类物质对人体具有强烈的毒性作用，可通过吸入、食

		<p>入或皮肤接触等途径进入人体，引起中毒症状，如头痛、恶心、呕吐、呼吸困难等，严重时甚至可能导致死亡。</p>
	<p>注：①本项目外购的环氧树脂灌封料由 A、B 组分组成，均为液态，其中 A 组分的组成成分为双酚 A 型缩水甘油醚、硅微粉，B 组分的组成成分为甲基四氢苯酚、硅微粉，厂区内不单独储存硅微粉。</p> <p>②甲苯、酚类、环氧氯丙烷为环氧树脂浇注、固化产生的废气污染物。</p> <p>6. 劳动定员和工作制度</p> <p>企业现有职工 60 人，本项目不新增员工，依托现有职工。厂区实行单班制，每班工作 8h，每年工作 300 天，年工作时间以 2400h 计，企业提供食堂，不提供住宿。</p> <p>7. 四至情况及厂区平面布置情况</p> <p>①四至情况</p> <p>本项目位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，本项目厂界北侧为农田，东侧为水塘，南侧为惠政西路，路南侧为南通皋鑫科技开发有限公司，西侧为江苏鼎鑫紧固件有限公司。项目最近环境敏感目标为厂界西侧梅甸村十一组居民，距离厂界 82m。</p> <p>本项目地理位置图见附图 1，环境保护目标分布图见附图 2。</p> <p>②厂区平面布置</p> <p>厂区现有厂房一主要进行环氧树脂复合绝缘母线、冷缩附件及护套生产。厂房二主要进行聚乙烯复合绝缘母线生产。具体见附图 4 厂区平面布置图。</p>	
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>【施工期】</p> <p>本项目利用现有闲置厂房，不新增建设用地。施工期间对周围环境影响不明显，因此不做环境影响分析。</p> <p>【运营期】</p> <p>1、工艺流程</p> <p>(1) 环氧树脂复合绝缘母线</p>	

公示版

公示版

公示版

公示版

公示版

公示版

公示版

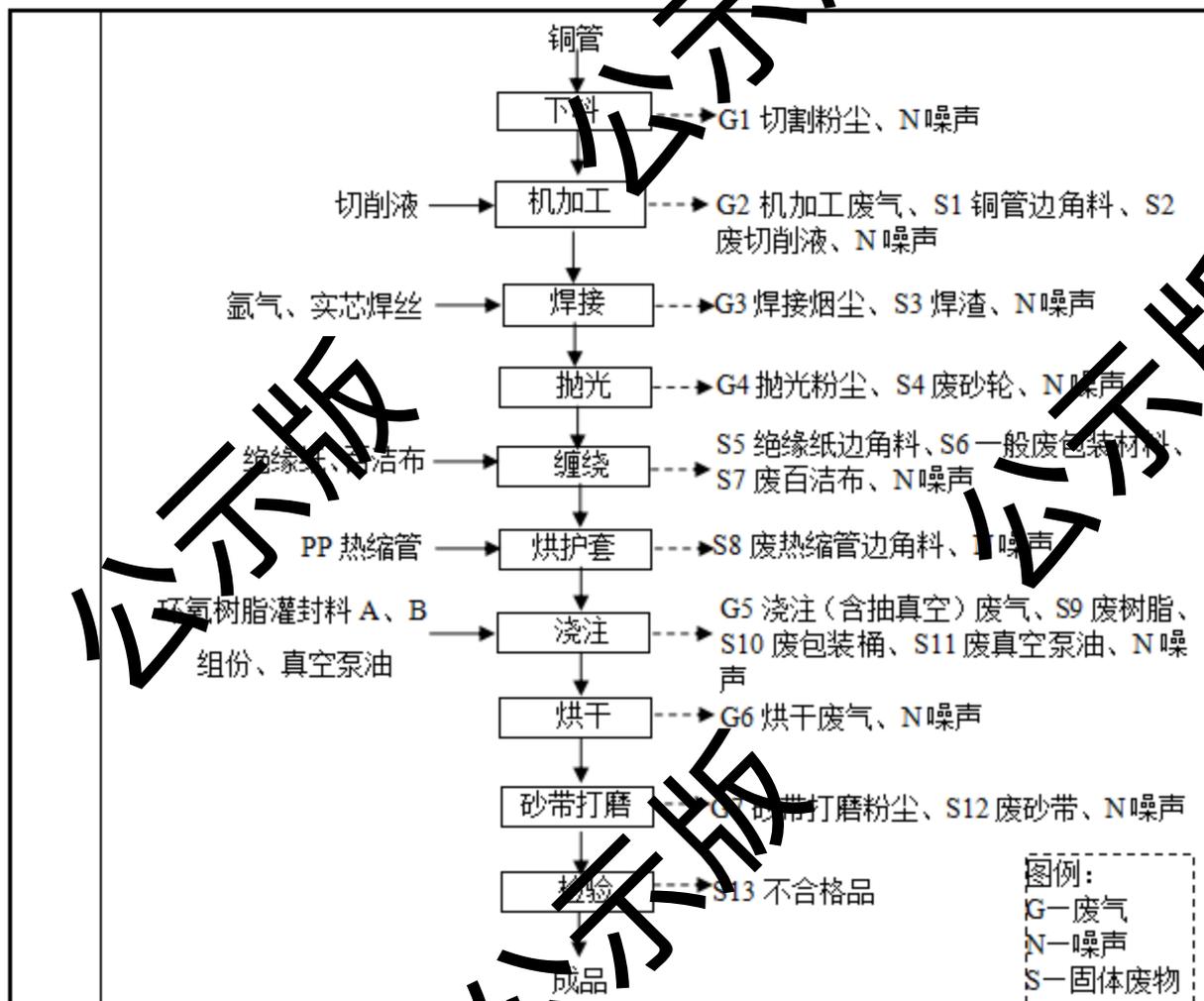


图 2-3 环氧树脂复合绝缘母线生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明：

1、下料：按照设计的要求，将铜管切割成合适的尺寸；该工序工作时间为 12h/d，即 1200h/a。

产污环节：此工序会产生 G1 切割粉尘、N 噪声。

2、机加工：根据产品要求，部分铜管需要进行开缝；采用炮塔铣床对铜管进行铣削、钻孔等精密加工，使其满足复杂的结构需要，该过程需要添加切削液进行冷却润滑，切削液直接使用，无需与水进行配制，定期更换；采用压扁机对铜管端口进行压扁处理形成缩口或扁平形状，方便后续的密封连接；该工序工作时间为 1200h/a。

产污环节：此工序会产生 G2 机加工废气、S1 铜管边角料、S2 废切削液、N 噪声

3、焊接：使用氩弧焊机将下料和机加工后的工件按照图纸进行焊接组装。根据需求，选择氩气作为保护气，焊材为实芯焊丝进行焊接。在焊接过程中，利用连续的氩气来覆盖焊接区域，从而形成一个保护气体屏障，防止空气中的其他气体进入，从而避免焊接过程

中氧化反应的产生，可以保证焊接接头的强度的外观，同时保证焊接速度和效率。该工序工作时间为 2h/d, 即 600h/a。

产污环节：此工序会产生 G3 焊接烟尘、S3 焊渣、N 噪声。

4、抛光：由于铜管在下料、机加工及焊接过程中表面会产生缺陷，需使用抛光机对铜管表面进行抛光，使其表面光滑。抛光工序的工作时间为 3h/d, 即 900h/a。

产污环节：此工序会产生 G4 抛光粉尘、S4 废砂轮、N 噪声。

5、缠绕：使用百洁布擦拭铜管外表面后，采用全自动缠绕机、立体缠绕机将外购的绝缘纸缠绕到铜管上。

产污环节：此工序会产生 S5 绝缘纸边角料、S6 一般废包装材料、S7 废百洁布、N 噪声。

6、烘护套：将 PP 热缩管套入铜管后，送入环氧母线恒温烘箱进行电加热收缩。电加热温度为 90~100℃左右，时间为 3h。经查询相关资料，聚丙烯 PP 熔点在 164~175℃，在 110℃左右软化，分解温度介于 350~380℃之间，本项目烘护套温度为 90~100℃之间，不会导致 PP 的分解，因此不会产生塑料焦炭链焦化气体。之后在热缩外护套表面通体连续缠绕束缚带并绑扎牢靠。在两侧端子的注料孔上安装浇注嘴，并用绝缘胶带封住。

产污环节：此工序会产生 S8 废热缩管边角料、N 噪声。

7、浇注：使用环氧树脂搅拌真空提升装置将环氧树脂灌封料 A、B 组分加入混料罐内，加料完成后，在 65℃的温度下预热，加热方式采用电加热，并采取边自动搅拌边抽真空的方式，搅拌 30~40 分钟。主要目的是将混合物充分混合利于下一步浇注。将绝缘母线半成品依次倾斜固定在托架上并移入环氧母线烘箱内，将烘箱内的母线半成品逐一进行管路连接，用硅胶管将母线出口上侧的直通浇注嘴连接至观察杯底部接驳处，并用不锈钢喉箍锁紧硅胶管；在观察杯下侧的硅胶管上用粘纸标记好母线的编号、型号等信息。用硅胶管将母线下侧的直通浇注嘴及注料设备出料阀门连接上，用不锈钢喉箍锁紧硅胶管，并在注料设备出料阀门出口处用粘纸标记好母线的编号、型号等信息。在注料设备罐底的出料阀门顶部，用一根硅胶管至储料杯底部的接驳处并连接牢靠。抽真空初期应对每根产品进行漏气检查，抽真空达到 100Pa，进行浇注，浇注温度控制在 80℃，每次浇注时间为 40-50 分钟之内，浇注完成后在真空状态下放置 20-30 分钟，以确保树脂充分固化并排除气泡，形成稳定的结构，抽真空初期应对每根产品进行漏气检查。此时部分产品在观察杯中可见少量气泡逸出属正常情况，如有大量气泡持续逸出，说明产品有渗漏点，须查找漏点并进行密封处理。为保证抽真空效果，本项目抽真空工序真空泵中的真空泵油定期更换，每半年更换一次。

产污环节：此工序会产生 G5 浇注（含抽真空）废气、S9 废树脂、S10 废包装桶、S11

废真空泵油、N 噪声。

5、烘干：注料完成后，再次检查母线表面、端部注料嘴及热缩管密封位置的状态，防止漏料（如存在漏料口，重新密封修复后再进行注料浸渍）；确认无异常后，关闭加热烘箱门。设定加热烘箱（电加热方式）的升温加热曲线，开始加热固化，固化后在设备内自然冷却至 60℃以下，产品即可出炉。在温控仪上设置固化周期曲线为：先升温至 90℃，时间约为 0.5h，保持 90℃，持续 1h，然后升温至 130℃，时间约为 0.5h，保持 130℃，持续 3h，随后关闭电源。冷却至 60℃，自然冷却时间约为 1h。本项目烘箱采用电加热，烘干期间，温度随时间的变化应呈等速率变化，即从一个温度至另一个温度之间的变化速率是均匀的。

原理：在环氧树脂的结构中有羟基（>CH-OH）、醚基（-O-）和极为活泼的环氧基存在。羟基和醚基有高度的极性，使环氧分子与相邻界面产生了较强的分子间作用力，而环氧基团则与介质表面（特别是金属表面）的游离键起反应，形成化学键。因而，环氧树脂具有很高的黏合力，用途很广，商业上被称作：“万能胶”。烘干过程是一种聚合反应，不产生新的物质，只是少量挥发物溢出。

产污环节：此工序会产生 G6 烘干废气、N 噪声。

6、打磨：采用砂带机将工件边缘打磨平整。该工序的工作时间为 3h/d，即 900h/a。

产污环节：此工序会产生 G7 砂带打磨粉尘、S12 废砂带、N 噪声。

7、检验：按标准作业规程对成品进行外观检查（主要是人工检查外观是否合格，有无破损）。

产污环节：此工序产生 S13 不合格品。

（2）聚乙烯复合绝缘母线

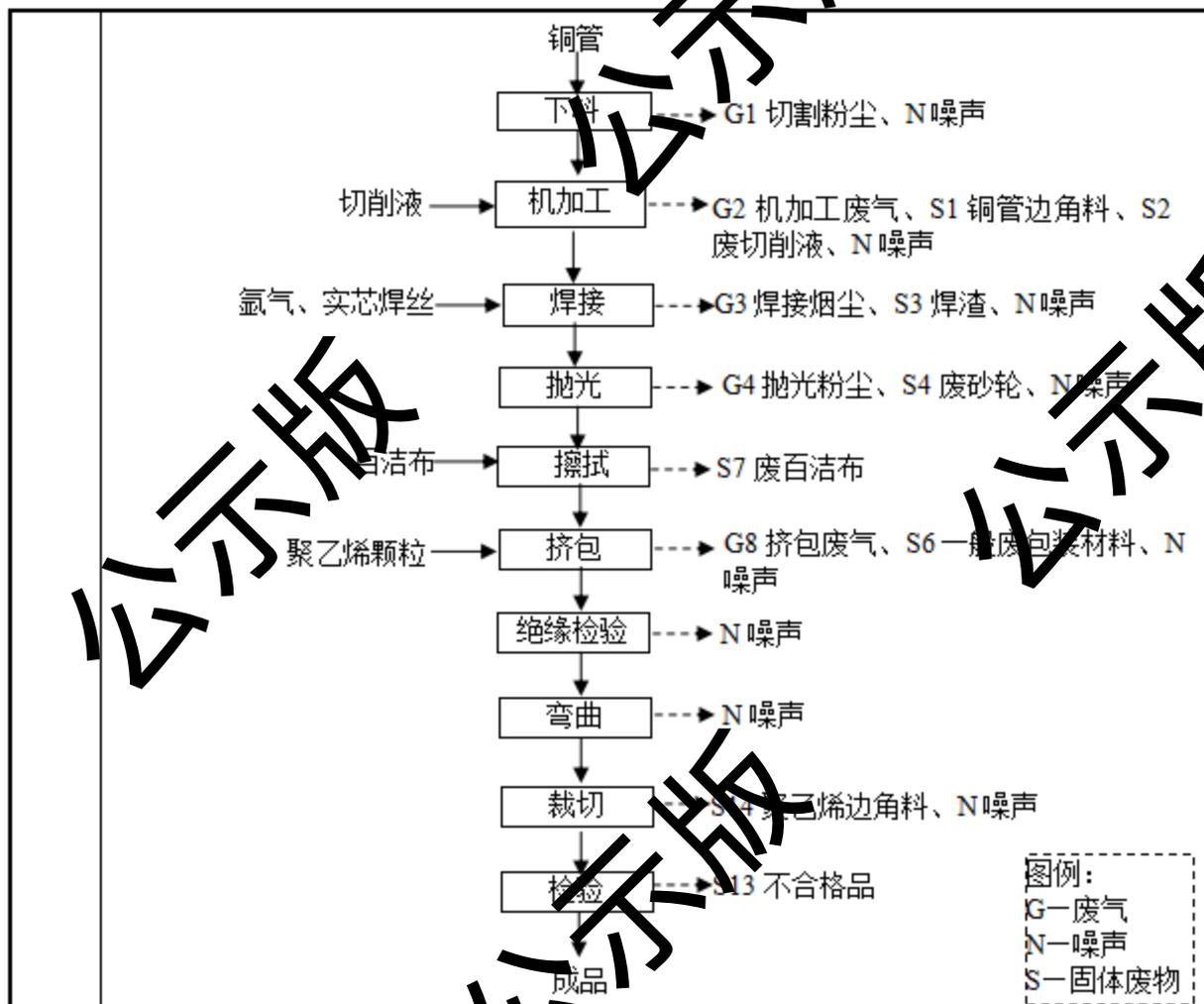


图 2-4 聚乙烯复合绝缘母线生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明:

1、下料：按照设计的要求，将铜管切割成合适的尺寸；该工序工作时间为 1h/d，即 1200h/a。

产污环节：此工序会产生 G1 切割粉尘、N 噪声；

2、机加工：根据产品要求，部分铜管需要进行开缝；采用炮塔铣床对铜管进行铣削、钻孔等精密加工，使其满足复杂的结构需要；采用压扁机对铜管端口进行压扁处理形成缩口或扁平形状，方便后续的密封连接；该工序工作时间为 1200h/a。

产污环节：此工序会产生 G2 机加工废气、S1 铜管边角料、S2 废切削液、N 噪声；

3、焊接：使用氩弧焊机将下料和机加工后的工件按照图纸进行焊接组装。本项目采用氩气作为保护气，焊材为实芯焊丝进行焊接。在焊接过程中，利用连续的氩气来覆盖焊接区域，从而形成一个保护气体屏障，防止空气中的其他气体进入，从而避免焊接过程中氧化反应的产生，可以保证焊接接头的强度的外观，同时保证焊接速度和效率。该工序工

作时间为 2h/d, 即 600h/a。

产污环节: 此工序会产生 G3 焊接烟尘、S3 焊渣、N 噪声;

4、抛光: 由于铜管在下料、机加工及焊接过程中表面会存在划痕等缺陷, 需使用抛光机对铜管表面进行抛光, 使其表面光滑。抛光工序的工作时间为 3h/d, 即 900h/a。

产污环节: 此工序会产生 G4 抛光粉尘、S4 废砂轮、N 噪声;

5、擦拭: 为确保铜管表面整洁, 需采用百洁布对其进行擦拭。

产污环节: 此工序会产生 S7 废百洁布、N 噪声;

6、挤包: 利用挤出机将铜管和聚乙烯塑料进行共挤, 首先通过配套设施对铜管进行预加热到 30℃~40℃, 加热方式为电加热, 然后再将铜管放入挤出机, 同时将聚乙烯塑料人工投放到挤出机喂料箱, 聚乙烯颗粒为固态粒状, 挤出前密封于包装袋中, 表面洁净且无粉尘附着, 因此投料时不产生粉尘。最后启动共挤设备, 使聚乙烯塑料与铜管一起挤出, 实现铜管外内屏蔽、绝缘层、外屏蔽三层一体成型。挤出过程温度控制在 80-95℃, 采用电加热方式, 为了控制设备温度, 采用冷却水进行间接冷却, 冷却水循环使用, 不外排。采用水介质模温机控制共挤设备机头温度, 实现内屏蔽、绝缘层、外屏蔽三层一体成型。该工序主要目的为软化包裹在铜管外的聚乙烯材料使其附着在铜管表面, 该温度不会导致聚乙烯材料熔化, 过程可能产生少量有机废气。挤包工序工作时间为 4h/d, 即 1200h/a。

产污环节: 此工序会产生 G8 挤包废气、S6 一般废包装材料、N 噪声;

7、绝缘检验: 将工件放入水煮交联箱内进行水煮测试, 目的是检验绝缘层是否存在漏电现象。水煮测试是模拟产品在潮湿、高热或者接触液体等极端条件下的使用情况, 水煮测试时间为 3h, 温度为 70℃左右, 使水煮交联箱内模拟出潮湿、高热的环境, 蒸汽冷凝水循环使用, 不外排。该工序采用电加热, 不产生废气。

产污环节: 此工序会产生 N 噪声。

8、弯曲: 根据图纸要求, 使用弯管机进行折弯。该过程无污染物产生。

9、裁切: 根据设计的尺寸要求, 采用切管机进行裁切;

产污环节: 此工序会产生 S14 聚乙烯边角料、N 噪声;

10、检验: 按标准作业规程对成品进行外观检查 (主要是人工检查外观是否合格, 有无破损)。

产污环节: 此工序产生 S13 不合格品。

(3) 护套

聚乙烯颗粒



图例：
G—废气
N—噪声
S—固体废物

图2-5 护套生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明：

1、挤出：本项目原料为聚乙烯颗粒，为固态粒状，挤出前密封于包装袋中，表面洁净且无粉尘附着，因此投料时不产生粉尘。聚乙烯颗粒进入挤出机内，将其加热至 130℃左右，物料在挤压和加热作用下转为熔融态，将熔融态的物料推入机头，机头内装有成型模具，机头的作用是将旋转运动的塑料熔体转变为平行直线运动，均匀平稳的导入模具中，并赋予塑料以必要的成型压力。原料挤出后通过冷却水槽进行冷却，冷却水循环使用，不排放。挤出工序工作时间为 900h/a。

产污环节：此工序会产生 G9 挤出废气、N 噪声。

2、扩张：使用撑条机对护套进行内径的扩张，改变护套的尺寸大小，采用电加热的方式将温度控制在 110℃左右，首先使护套软化，再通过机械作用进行扩张，以确保护套的均匀扩张及物理性能的改善。扩张工序工作时间为 900h/a。

产污环节：此工序会产生 G10 扩张废气、N 噪声。

(4) 冷缩附件

液体硅橡胶 A、B 组分



图例：
G—废气
N—噪声
S—固体废物

图 2-6 冷缩附件生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程说明:

1、注射：橡胶注射主要工艺特点：a.简化工序，能够实现橡胶制品的高温快速硫化，缩短生产周期；b.制品尺寸准确，物理机械性能均匀，质量较高，对厚壁制品的成型硫化尤为适宜；c.操作简便、劳动强度减轻，机械化和自动化程度高。液体硅橡胶经液体硅胶送料机进入注射模压成型机自带的模具内模压成型，模具加热后橡胶大分子链发生化学变化形成交联，使橡胶线性状态的分子结构变成立体网状的分子结构，注射过程采用电加热，加热温度 120℃左右，加热时间为 2h/d。

产污环节：此工序会产生 G11 注射废气、S10 废包装桶、N 噪声。

2、切割：人工采用美工刀将工件不规则的边角料切除。

产污环节：此工序会产生 S15 废橡胶边角料、N 噪声。

3、打磨：人工使用角磨机将工件的边缘及合模线打磨平整。该工序工作时间为 1h/d，即 300h/a。

产污环节：此工序会产生 G12 角磨机打磨粉尘、N 噪声。

4、定型：为提升产品的耐老化性，抑制其收缩和变形，将工件送入恒温烘箱中进行定型，该过程采用电加热，加热温度 130℃左右，加热时间为 2h/d。

产污环节：此工序会产生 G13 定型废气、N 噪声。

5、扩张：使用支撑管将管材的口径扩大，取出支撑物就能自动收缩复位，此工序无需加热，故称之为冷缩。

产污环节：此工序会产生 S9 废支撑管、N 噪声。

2、主要污染工序

本项目运营期污染物产生环节见表 2-9。

表 2-9 本项目运营期产污环节汇总表

污染因素	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	G1	切割粉尘	下料	无组织	颗粒物
	G2	机加工废气	机加工	无组织	非甲烷总烃
	G3	焊接烟尘	焊接	无组织	颗粒物
	G4	抛光粉尘	抛光	有组织、无组织	颗粒物
	G5	浇注废气(含抽真空废气)	浇注	有组织、无组织	非甲烷总烃(含甲苯、酚类、环氧氯丙烷)
	G6	烘干废气	烘干	有组织、无组织	非甲烷总烃(含甲苯、酚类、环氧氯丙烷)
	G7	砂带打磨粉尘	打磨	有组织、无组织	颗粒物
	G8	挤包废气	挤包	有组织、无组织	非甲烷总烃
	G9	挤出废气	挤出	有组织、无组织	非甲烷总烃

	G10	扩张废气	扩张	有组织、无组织	非甲烷总烃
	G11	注射废气	注射	有组织、无组织	非甲烷总烃
	G12	角磨机打磨粉尘	打磨	无组织	颗粒物
	G13	定型废气	定型	有组织、无组织	非甲烷总烃
固废	S1	铜管边角料	切割、机加工	一般固废	铜管
	S2	废切削液	机加工	危险废物	矿物油
	S3	废焊渣	焊接	一般固废	焊渣
	S4	废砂轮	抛光	一般固废	废砂轮
	S5	绝缘纸边角料	缠绕	一般固废	绝缘纸
	S6	一般废包装材料	原料包装	一般固废	塑料袋、纸箱等
	S7	废百洁布	擦拭	一般固废	百洁布
	S8	废热缩管边角料	烘护套	一般固废	PP热缩管
	S9	废树脂	浇注、烘干	危险废物	环氧树脂 A、B 组分
	S10	废包装桶	浇注、烘干	危险废物	环氧树脂、铁桶
	S11	废真空泵油	抽真空	危险废物	矿物油
	S12	废砂带	砂带打磨	一般固废	砂带
	S13	不合格品	检验	一般固废	不合格品
	S14	聚乙烯边角料	裁切	一般固废	聚乙烯
	S15	废橡胶边角料	刀削	一般固废	橡胶
	S16	废支撑管	扩张	一般固废	支撑管
	/	除尘灰	废气处理	一般固废	除尘灰
	/	废润滑油	设备维保	危险废物	矿物油
	/	废活性炭	废气处理	危险废物	活性炭、有机废气
	/	废布袋	废气处理	一般固废	布袋
/	废油桶	原料包装	危险废物	矿物油、铁桶	
/	空压机含油废水	压缩空气	危险固废	矿物油、水	
/	含油废手套、废抹布	精加工、设备维保	危险废物	矿物油等	
/	静电油雾净化装置废油	废气处理	危险废物	矿物油等	
噪声	主要噪声源为下料机、氩弧焊机等				

1、建设项目环保手续概况

公司于 2014 年 10 月 21 取得如皋市环境保护局《关于江苏沃能电气科技有限公司新建复合绝缘母线、复合绝缘管、复合杆塔、绝缘板生产项目环境影响报告表的批复》（皋环表复（2014）062 号），于 2019 年 1 月 11 日取得如皋市行政审批局《关于江苏沃能电气科技有限公司输配电控制设备扩建项目环境影响报告表的批复》（皋行审环表复（2019）7 号）。由于资金和市场原因，企业实际仅建成 1 条复合绝缘母线生产线，具有年产 250 米复合绝缘母线的生产规模，该生产线暂未组织环保竣工验收，其他产品（复合绝缘管、复合杆塔、绝缘板、输配电控制设备等）的生产线停止建设，今后也不再建设。企业于 2022 年 8 月 19 日进行排污许可登记，编号为：91320682091486578G001W。有效期为 2022 年 8 月 19 日至 2030 年 8 月 18 日。

企业现有环保手续见表 2-10。

表 2-10 现有环保手续一览表

项目名称	环保事项	审批部门	文件号	时间
新建复合绝缘母线、复合绝缘管、复合杆塔、绝缘板生产项目	环评	如皋市环境保护局	皋环表复（2014）062 号	2014.10.21
输配电控制设备扩建项目	环评	如皋市行政审批局	皋行审环表复（2019）7 号	2019.1.11

与项目有关的原有环境污染问题

2、现有项目生产工艺及产污环节

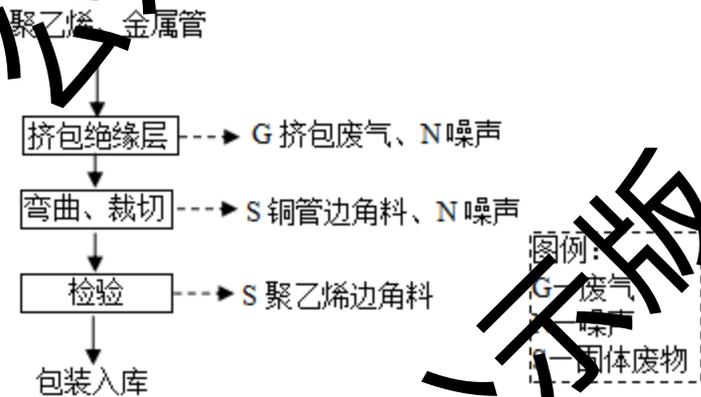


图 2-7 现有项目生产工艺流程及产污节点图

现有项目污染物产污环节汇总表如下：

表 2-11 现有项目运营期产污环节汇总表

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	挤包废气	挤包绝缘层	无组织	非甲烷总烃
固废	铜管边角料	弯曲、裁切	一般固废	铜管

	聚乙烯边角料	检验	一般固废	聚乙烯
废水	生活污水	职工生活	/	COD、氨氮等
	食堂废水	食堂	/	COD、氨氮、动植物油等

3、现有项目污染治理及达标情况

①废气

企业交联聚乙烯废气挤包废气直接无组织排放。

②废水

现有项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入附近小河，循环冷却水循环使用，定期补充新鲜水。生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池）处理后接管至塘湾污水处理厂，尾水排入内田河。实际塘湾污水处理厂已废弃不用，因此现有项目生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池）预处理达标后农肥利用。

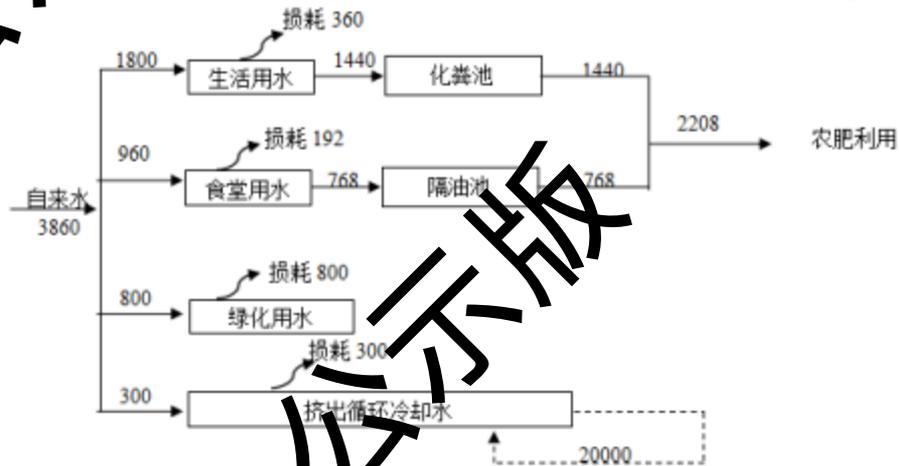


图 2-8 现有项目水平衡图

③噪声

现有项目噪声污染源包括挤出机、数控折弯机等。企业通过选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。加强设备的日常维护，保证设备的正常运行。

④固体废物

现有项目固废产生情况如下。

表 2-11 现有项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	来源	性质	废物类别	废物代码	产生量	处置方式
1	边角料	弯曲、裁切	固态	一般固废	900-001-S59	1	一般固废 处置单位 处置
2	聚乙烯边角料	检验	固态		900-001-S59	0.5	
3	化粪池污泥	生活污水处 理	半固态		900-002-S64	3.6	农肥利用
4	生活垃圾	职工生活	固态		900-099-S64	9	环卫清运

4、现有项目污染物实际排放量核算

现有项目污染物实际排放量见表 2-12。

表 2-12 现有项目主要污染物排放情况 单位：t/a

类别		污染物名称	环评批复量	以新老削减量 ^①	
废气 ^②	有组织	非甲烷总烃	0.07354	0.07354	
		其中	苯乙烯	0.0027	0.0027
		丙酮	0.19	0.19	
	无组织	非甲烷总烃	0.0916	0.0916	
		其中	苯乙烯	0.02	0.0027
		丙酮	0.035	0.19	
废水 ^③	水量	2208	0		
	COD	0.88 (0.13)	0		
	NH ₃ -N	0.44 (0.04)	0		
	SS	0.055 (0.03)	0		
	TP	0.009 (0.002)	0		
	TN	0.014 (0.026)	0		
	动植物油	0.06 (0.06)	0		
	一般固废	0	0		
固体废物	危险废物	0	0		
	生活垃圾	0	0		

注：①现有项目未验收，未进行对污染源进行自行监测，无实测数据，暂无实际排放量。

②根据现有项目环评，有组织废气排放源中复合绝缘管、复合杆塔、绝缘板及输配电控制设备扩建项目均未投产，扣除该部分废气，实际仅涉及聚乙烯挤包废气，现有项目聚乙烯挤包废气核算不规范，本项目“以新带老”重新核算，企业在挤包设备上方设置集气罩收集后汇集至本项目聚乙烯挤包废气处理装置“冷却器+二级活性炭吸附装置”集中处理，通过 DA002 排气筒排放，具体核算过程见“第四章 源强核算过程”

③现有项目产生的废水为生活污水及食堂废水，由于项目所在地污水管网未覆盖，生活污水经化粪池利用，不排放。待项目所在地城镇污水管网覆盖后，生活污水排入城镇污水处理厂集中处理。

现有项目用水量为 3860t/a，主要为生活用水、食堂用水、绿化用水及聚乙烯挤包循环冷却水，循环冷却水循环使用，不排放，仅产生生活污水及食堂废水，共计 2208t/a，括号外为实际排放量，括号内为外排量。由于现有项目中未对 TN 进行核算，根据最新环保要求，COD、NH₃-N、TP、TN 为废水总量控制指标，本次结合现有项目氨氮批复量及污染物排放浓度标准计算出企业 TN 排放量，即 $70 \div 45 \times 0.009 = 0.014\text{t/a}$ ，外排量为 $2208 \times 12 \div 10^6 = 0.026\text{t/a}$ 。

5、现有项目存在问题及“以新带老”情况

(1) 环保手续不全

现有项目未验收投入生产，不符合“三同时”要求；

“以新带老”措施：本项目建成后，将现有项目建设内容纳入本项目一并验收。

(2) 废气污染防治措施不全

现有项目聚乙烯挤包废气未收集处理，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。因此，现有项目聚乙烯挤包工序产生的 VOCs 废气应收集处理。

“以新带老”措施：现有设备设置集气罩收集后汇集至本项目聚乙烯挤包废气处理装置“冷却器+二级活性炭吸附装置”一并处理，通过 DA002 排气筒排放，具体核算过程见“第四章 源强核算过程”。

(3) 未落实自行监测要求

现有项目投入运营后，未按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）要求进行污染源自行监测。

“以新带老”措施：按照本项目制定的废气、废水、噪声等自行监测计划进行监测，具体监测方案如下：

表 2-17 现有项目自行监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA002	非甲烷总烃	半年一次
废水	雨水排口	pH、COD、SS、石油类	1次/月
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1次/季度

注：本项目产生生活污水、食堂废水，农肥利用，不排放。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目只有生活污水排口且非重点排污单位，生活污水无需监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《南通市生态环境状况公报》(2024)中的数据,2024年如皋市主要空气污染物指标监测结果见表3-1。

表3-1 2024年如皋市环境空气主要污染指标监测结果

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (CO为 mg/m^3)

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
CO	日均值第95分位质量浓度	1.2	4	30	达标
O ₃	8h平均第90分位质量浓度	152	160	95	达标

根据2024年南通市生态环境状况公报统计数据,对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012),基本项目年评价指标均达标。因此,项目区域属于达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

根据生态环境部环境工程评估中心于2021年10月20日发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答中明确:技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”,其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准,不包括《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ619-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测,且优先引用现有监测数据。

本项目特征污染因子为非甲烷总烃、甲苯、酚类、臭气浓度、TSP、环氧氯丙烷,非甲烷总烃、臭气浓度、甲苯、酚类、环氧氯丙烷在《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。

TSP环境质量现状引用《如皋市迪普机械科技有限公司铝合金精密制造项目》中大气本地监测数据,监测点位为如皋市迪普机械科技有限公司西北侧陆姚社区,监测时间为2024年1月14日-21日,监测单位为苏州环朗环境检测技术有限公司。本项目位于陆姚社区西南侧约914m(见下图),引用数据监测时间在三年有效期内,监测点位位于本项目周边5km范围内,因此引用数据有效。TSP检测数据满足《环境空气质量标准》(GB

区域
环境
质量
现状

3095-2012)表 2 标准限值。检测结果如下。

表 3-2 特征污染物评价区环境空气质量现状监测结果

监测点	监测项目	评价标准 (mg/m ³)	小时平均值 (TSP 为日均值)			
			浓度范围	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
如皋市迪普机械科 技有限公司西北侧 陆姚社区	TSP	0.3	0.205~0.232	77.3	0	达标

由表 3-2 中的数据得出,本项目 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,表明当地空气质量较好,有一定的环境容量。

监测点位如下:

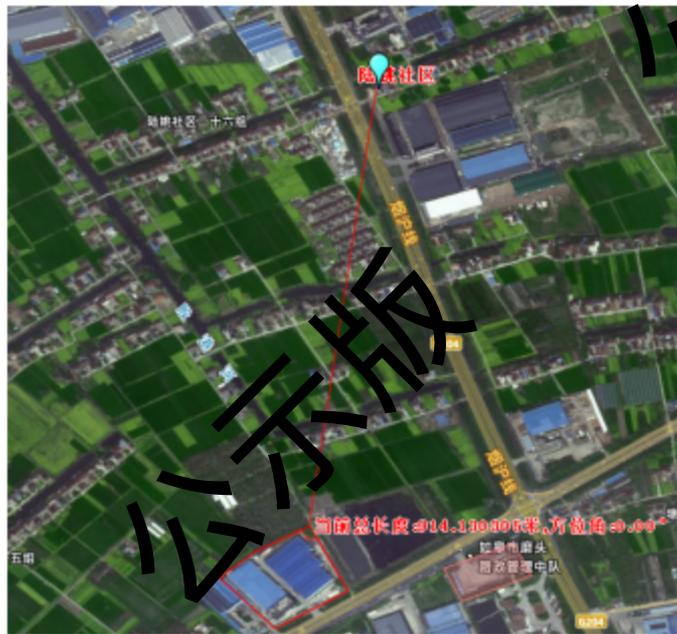


图 3-1 大气监测点位示意图

2、水环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报》(2024),南通市共有 16 个国家考核断面,均达到省考考核要求,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。

3、声环境质量现状

2024 年,南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定:与 2023 年相比,南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平,平均等效声级下降了 0.6dB(A);四县(市)、海门区中,如皋市昼间区域声环境等级由二级、三级水平,平均等效声级值下降了 0.5dB(A)。

本项目位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，根据《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），本项目所在地不在规划范围内，对照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15191-2014），本项目所在区域属于居住、商业、工业混杂区，声环境功能为 2 类区，2 类区相邻的交通干线两侧 35±5 米范围内执行 4a 类标准，项目南厂界紧邻城市主干道惠政西路，因此南厂界执行 4a 类标准，其余厂界执行 2 类标准。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、生态环境

本项目用地内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

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

土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），地下水环境按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类。本项目位于江苏省如皋市磨头镇惠政西路 288 号，项目厂区地面已进行硬化，且根据生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为一般防渗区和重点防渗区。本项目大气沉降对土壤环境影响可接受，不存在垂直入渗及地表漫流的污染途径，不开展环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目调查了周边 500m 范围内的大气环境敏感目标，本项目 500m 范围内大气环境敏感目标详见表 3-3。

表 3-3 本项目厂区 500m 范围内大气环境敏感目标一览表

名称	名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y					
环境 保护 目标	梅田村十组	120°29'24.441"	32°20'14.685"	居民	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的	西	82
	东王三组	120°29'20.050"	32°20'20.421"				
	王家庄	120°29'31.039"	32°20'27.576"				
	谢家庄	120°29'34.097"	32°20'6.706"				
	塘湾村二十五组	120°30'29.470"	32°20'41.244"				
	扇眼庄	120°29'14.708"	32°20'5.112"				

如皋市磨头路政管理中队	120°29'42.385"	32°20'19.56"	行政单位	50人	二级标准	东南	175
-------------	----------------	--------------	------	-----	------	----	-----

2、声环境

根据现场勘查，本项目周围 50m 内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 200 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。

4、生态环境

本项目用地内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

本项目环氧树脂复合绝缘母线生产过程中浇注（含抽真空）、烘干工序排放的有组织、无组织非甲烷总烃、甲苯、环氧氯丙烷及有组织酚类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5、表 9 相关标准，无组织酚类执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 相关标准，单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5 相关标准；聚乙烯复合绝缘母线生产过程中挤包工序排放的有组织、无组织非甲烷总烃，护套生产过程中挤出、扩张工序排放的有组织、无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 5、表 9 相关标准，冷缩附件生产过程中注射、定型工序排放的有组织、无组织非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6 相关标准。本项目抛光工序及砂带打磨工序排放的有组织、无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准，磨机打磨工序排放的无组织颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 修改单）表 9 相关标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准。厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

污染物排放控制标准

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			
非甲烷总烃	15	60	—	4.0	—	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含

甲苯		8	---	0.8	---	2024 修改单)
环氧氯丙烷		15	---	---	---	
酚类		15	---	---	---	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		---	---	0.02	---	
颗粒物		20	1	0.5	---	
非甲烷总烃	5	10	---	4.0	2000	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)
臭气浓度		---	---	20 (无量纲)	---	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
单位产品非甲烷总烃排放量	15	0.3kg/t-产品				《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 修改单)

注：①根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中 5.6 “塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）”，本项目聚乙烯绝缘母线、护套生产属于塑料制品工业，可不对照单位产品非甲烷总烃排放量相关要求。

②本项目抛光废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 相关标准，砂带打磨废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单) 表 5、表 9 相关标准，合并处理排放，以上两个排气标准中颗粒物最高允许排放浓度限值相同，均为 20mg/m³，且《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中规定了颗粒物的最高允许排放速率，根据不同排放标准的相同污染物由同一排气筒排放时排放标准取严的原则，本项目抛光废气、砂带打磨废气颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 相关标准。

表 3-5 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
非甲烷总烃	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、水污染物排放标准

现有项目实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入雨水管网，本项目不新增人员，生

生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池）预处理达标后农肥利用，不排放。待区域管网覆盖后，接管至如皋市碧水污水处理有限公司（磨头镇污水处理厂）处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入如海运河。如皋市碧水污水处理设施运行管理有限公司（磨头镇污水处理厂）尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，2026 年 3 月后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 的 C 标准。本项目后期雨水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值见下表。

表 3-6 如皋市碧水污水处理设施运行管理有限公司（磨头镇污水处理厂）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）中的一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 的 C 标准
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

注：①参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 3-7 雨水排放要求

序号	污染物项目	单位	排放浓度
1	COD _{Cr}	mg/L	≤20
2	石油类	mg/L	≤0.05
3	SS*	mg/L	30

*SS 控制参照南通市清下水排放环境管理要求。

3、噪声排放标准

根据《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），南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

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（dB（A））	执行标准
		昼间	
南厂界	4 类	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
其余厂界	2 类	60	

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；

生活垃圾处理参照执行《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。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)以及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办(2024)16号)中有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。

1、总量控制指标

根据工程分析,本项目污染物排放总量控制指标见表 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	
废气	有组织	其中	非甲烷总烃	0.4114	0.4129	0.0285
			甲苯	0.0057	0.00541	0.00029
			酚类	0.0057	0.00541	0.00029
			环氧氯丙烷	0.0057	0.00541	0.00029
			颗粒物	0.1418	0.1347	0.0071
	无组织	其中	颗粒物	0.2379	0.19	0.0479
			非甲烷总烃	0.0369	0	0.0369
			甲苯	0.00029	0	0.00029
			酚类	0.00029	0	0.00029
			环氧氯丙烷	0.00029	0	0.00029
固废	一般固废	4.3067	4.3067	0		
	危险废物	18.8494	18.8494	0		

表 3-10 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	现有项目排放量	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
废水	废水量	2208	0	0	2208	0
	COD	0.88 (0.13)	0	0	0.88 (0.13)	0

	SS	0.44 (0.04)	0	0	0.44 (0.04)	0
	NH ₃ -N	0.055 (0.03)	0	0	0.055 (0.03)	0
	TP	0.009 (0.002)	0	0	0.009(0.002)	0
	TN	0.014 (0.026)	0	0	0.014(0.026)	0
	动植物油	0.06 (0.006)	0	0	0.06 (0.006)	0
废气 (有 组织)	颗粒物	0.007	0.0071	0.007	0.0071	+0.0001
	苯乙烯	0.0027	0	0.0027	0	-0.0027
	丙酮	0.19	0	0.19	0	-0.19
	非甲烷总烃	0.07354	0.0285	0.07354	0.0285	-0.04504
	甲苯	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	酚类	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	环氧氯丙烷	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
废气 (无 组织)	颗粒物	0.0106	0.0479	0.0106	0.0479	-0.0373
	苯乙烯	0.02	0	0.02	0	-0.02
	丙酮	0.035	0	0.035	0	-0.035
	非甲烷总烃	0.0916	0.0369	0.0916	0.0369	-0.0547
	甲苯	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	酚类	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	环氧氯丙烷	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
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

本项目污染物总量控制指标如下：

①大气污染物（有组织/无组织）

颗粒物：0.0071/0.0479t/a、非甲烷总烃：0.0285/0.0369t/a，其中：甲苯：0.00029/0.00029t/a，酚类：0.00029/0.00029t/a，环氧氯丙烷：0.00029/0.00029t/a。

②固废：零排放。

全厂污染物总量控制指标如下：

①大气污染物（有组织/无组织）

颗粒物：0.0071/0.0479t/a、非甲烷总烃：0.0285/0.0369t/a，其中：甲苯：0.00029/0.00029t/a，

酚类：0.00029/0.00029t/a，环氧氯丙烷：0.00029/0.00029t/a。

②水污染物：

A.废水量（接管量）2208t/a；

水污染物总量控制指标（接管量）：COD0.88t/a、NH₃-N0.055t/a、TP0.009t/a、TN0.014t/a；

水污染物考核指标（接管量）：SS0.44t/a。

B.废水量（外排量）2028t/a；

水污染物总量控制指标（外排量）：COD0.13t/a；NH₃-N0.03t/a、TP0.002t/a、TN0.026t/a；

水污染物考核指标（外排量）：SS0.04t/a。

③固废：零排放。

5、平衡方案

表 3-11 《固定污染源排污许可分类管理名录》摘录

行业类别	项目类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	
(C3829) 其他输配电及控制设备制造	三十三、电气机械和器材制造业 38	87 输配电及控制设备制造 382	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目不涉及通用工序重点、简化管理，属于登记管理
(C3831) 电线电缆制造	三十三、电气机械和器材制造业 38	87 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目不涉及通用工序重点、简化管理，属于登记管理
(C2913) 橡胶零件制造	二十四、橡胶和塑料制品业 29	61 橡胶制品业 291	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的轮胎制造 2911、年耗胶量 2000 吨及以上的橡胶板、管带制造 2912、橡胶零件制造 2913、再生橡胶制造 2915、运动场地用塑胶制造 2916、其他橡胶制品制造 2919	其他	本项目液体硅橡胶的用量为 8.2t/a，属于登记管理

(C2929) 塑料零件 及其他塑 料制品制 造	二十四、 橡胶和 塑料制 品业 29	62 塑料 制品业 292	塑料人 造革、 合成革 制造 2925	年产一万吨及以上的泡沫 塑料制造 2924, 年产 1 万 吨及以上涉及改性的塑料 薄膜制造 2921、塑料板、 管、型材制造 2922、塑料 丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器 制造 2926、日用塑料制品 制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他制 品制造 2929	其他	本项目 聚乙烯 绝缘母 线、护 套的产 量均低 于 1 万 吨, 属 于登记 管理
<p>综上, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目为登记管理。 根据《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)》 (通环办(2023)132 号), 实施登记管理的建设项目不再实施总量平衡。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施 本项目利用现有厂房，主要工程内容为设备搬迁、安装及调试，施工期不新增土建构筑物，施工过程均在厂房内进行，施工过程简单，时间较短，因此施工期不会对周边环境产生明显影响，随着施工期的结束施工影响随之消失。因此，本项目不作具体分析。

(一) 大气
根据工艺分析及产排污情况，本项目废气污染物排放情况见表 4-1。

表 4-1 本项目废气有组织产生及排放源强表

产排污环节	污染物种类	产生状况			治理设施				排放状况			排放口基本情况						排放标准			
		浓度 mg/m ³	年产生量 t/a	排放形式	处理能力	捕集率%	去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	年排放量 t/a	工作时间 h/a	排气量 m ³ /h	高度 m	内径 m	温度℃	编号	类型	地理坐标	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
砂带打磨、抛光	颗粒物	10.5	0.1418	有组织	袋式除尘器+15000m ³ /h	90	95	是	0.525	0.0079	0.0071	900	15000	15	0.62	25	DA001	一般排放口	120°29'31.28" 32°20'20.91"	20	1
挤包	非甲烷总烃	12.825	0.0923	有组织	冷却器+二级活性炭吸附装置+6000m ³ /h	90	90	是	1.2825	0.0077	0.0092	1200	6000	15	0.4	25	DA002	一般排放口	120°29'32.15" 32°20'19.74"	60	/
浇注废气(含抽真空废气)	非甲烷总烃	26.125	0.0941	有组织	静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置+6000m ³ /h	95	95	是	0.2613	0.0078	0.0047	600	6000	15	0.4	25	DA003	一般排放口	120°29'26.73" 32°20'17.99"	60	/
	其中环氧氯丙烷	0.475	0.0017						0.0238	0.0001	0.00009									15	
	其中甲苯	0.475	0.0017						0.0238	0.0001	0.00009									8	
	其中酚类	0.475	0.0017						0.0238	0.0001	0.00009									15	
烘干废气	非甲烷总烃	20.3194	0.2195	有组织	静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置+6000m ³ /h	95	95	是	1.016	0.0061	0.011	1800	6000	15	0.4	25	DA003	一般排放口	120°29'26.73" 32°20'17.99"	60	/
	其中环氧氯丙烷	0.3694	0.004						0.0185	0.0001	0.0002									15	
	其中甲苯	0.3694	0.004						0.0185	0.0001	0.0002									8	
	其中酚类	0.3694	0.004						0.0185	0.0001	0.0002									15	
挤出、扩张	非甲烷总烃	15.12	0.034	有组织	冷却器+二级活性炭吸附装置+2500m ³ /h	90	90	是	1.512	0.0038	0.0034	900	2500	15	0.25	25	DA004	一般排放口	120°29'28.42" 32°20'18.78"	60	/
注射、定型	非甲烷总烃	0.85	0.0015	有组织	冷却器+二级活性炭吸附装置+3000m ³ /h	90	90	是	0.085	0.0003	0.0002	600	3000	15	0.28	25	DA005	一般排放口	120°29'27.86" 32°20'19.86"	10	4.0

注：本项目浇注(含抽真空)、固化工序非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0157t/a，根据原辅料用量，本项目环氧树脂的产量为 60t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.26kg/t，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)中对单位产品非甲烷总烃排放量限值为 0.3kg/t 的要求。

表 4-2 本项目废气无组织产生及排放源强表

污染源位置	污染物名称		污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放标准 (mg/m ³)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	
厂房一	环氧树脂复合绝缘母线	浇注(含抽真空)	非甲烷总烃	0.005	0.005	0.0083	4	120	50	5
			其中甲苯	0.00009	0.00009	0.0002	0.8			
			其中酚类	0.00009	0.00009	0.0002	0.02			
			其中环氧氯丙烷	0.00009	0.00009	0.0002	0.02			
	烘干		非甲烷总烃	0.0116	0.0116	0.0064	4			
			其中甲苯	0.0002	0.0002	0.0001	0.8			
			其中酚类	0.0002	0.0002	0.0001	0.02			
			其中环氧氯丙烷	0.0002	0.0002	0.0001	/			
	护套生产线	挤出、挤张	非甲烷总烃	0.0038	0.0038	0.0042	4			
	冷塑附件生产线	注射、定型	非甲烷总烃	0.0002	0.0002	0.0003	4			
角磨机打磨		颗粒物	0.0009	0.0001	0.0003	0.5				
厂房二	挤包		非甲烷总烃	0.0103	0.0103	0.0086	4	105	80	5
	砂带打磨、抛光		颗粒物	0.0158	0.0158	0.0175	0.5			
	切割		颗粒物	0.212	0.0307	0.0256	0.5			
	焊接		颗粒物	0.0092	0.0013	0.0022	0.5			
	机加工		非甲烷总烃	0.006	0.006	0.005	4			

注：由于本项目浇注、烘干工序不同时进行，因此本项目非甲烷总烃的最大排放速率为 0.0264kg/h，甲苯、酚类、环氧氯丙烷的最大排放速率为 0.0002kg/h；当角磨机打磨、砂带打磨、抛光、切割、焊接工序同时进行时，颗粒物的最大排放速率为 0.0456kg/h。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 废气核算依据				
	污染源	污染源 编号	污染源 位置	污染物 种类	核算依据
	切割 粉尘	G1	下料机	颗粒物	5.30kg/t-原 料 《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业-04 下料”
	机加 工废 气	G2	炮塔铣 床	有机废气	5.64 千克/ 吨-原料 《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》机械行业系数 手册中 07 机械加工
	焊接 烟尘	G3	电弧焊	颗粒物	9.19kg/t 原 料 《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业-09 焊接”
	抛光 粉尘	G4	抛光机	颗粒物	2.19kg/吨- 原料 《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》机械行业系 数手册-06-预处理-干式预处理
	浇注 (含 抽真 空)、 烘干	G6、G7	混料 罐、 环氧母 线恒温 烘箱	非甲烷总 烃	5.5g/kg VOC 检测报告 (附件 9-3)
其中				甲苯	0.1kg/原 料 参考《工业生产中的有毒物质手 册》(拉扎列夫)中“塑料在加 热过程中气态污染物的产生量 约原料的万分之一左右”
				酚类	0.1kg/t原 料 参考《工业生产中的有毒物质手 册》(拉扎列夫)中“塑料在加 热过程中气态污染物的产生量 约原料的万分之一左右”
				环氧氯 丙烷	0.1kg/t-原 料 参考《工业生产中的有毒物质手 册》(拉扎列夫)中“塑料在加 热过程中气态污染物的产生量 约原料的万分之一左右”
	砂带 打磨	G8	砂带机	颗粒物	4.351×10 ⁻¹ g /kg-原料 参照《排放源统计调查产排污核 算方法和系数手册》38-40 电 子行业系数手册
	挤出	G9	挤出机	非甲烷总 烃	2.70 千克/ 吨-产品 《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》中“292 塑料 制品业系数手册——2929 塑料 零件及其他塑料制品制造”
	挤出	G10	挤出机	非甲烷总 烃	2.70 千克/ 吨-产品 《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》中“292 塑料 制品业系数手册——2929 塑料 零件及其他塑料制品制造”
	扩张	G11	撑条机	非甲烷总 烃	2.70 千克/ 吨-产品 《排放源统计调查产排污核算 方法和系数手册》中“292 塑料 制品业系数手册——2929 塑料 零件及其他塑料制品制造”
	注射	G12	注射模 压成型 机	非甲烷总 烃	0.2074kg/t -原料 类比法
	角磨 机打	G13	角磨机	颗粒物	4.351×10 ⁻¹ g /kg-原料 参照《排放源统计调查产排污核 算方法和系数手册》38-40 电

磨					电气行业系数手册
定型	G14	恒温烘箱	非甲烷总烃	0.2m ³ /kg —胶料	类比法

(2) 源强核算过程

1) 切磨粉尘

本项目使用下料机对铜管进行切割，根据企业核实，大约有 40t/a 铜管需要进行切割。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 04 下料核算环节，粉尘的产污系数为锯床、切割机切割 5.30kg/t-原料，则切割粉尘产生量为 212t/a，切割工序工作时间为 1h/d，即 1200h/a。

建设项目对切割粉尘采用移动式工业除尘器处理后无组织排放，捕集效率参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012 中）吹吸罩，为 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》移动式工业除尘器的除尘效率以 95% 计，处理后通过车间无组织排放，排放量为 0.0307t/a，排放速率为 0.0256kg/h。

2) 机加工废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 07 机械加工核算环节，湿式机加工件产生的挥发性有机物以 0.006 千克/吨-原料计，本项目切削液的用量为 1t/a，则机加工产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）为 0.006t/a。工作时间以 1200h/a 计，则产生速率为 0.005kg/h，产生量较少，车间内无组织排放，建议企业加强通风。

3) 焊接烟尘

本项目焊接工序会产生少量焊接烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 09 焊接核算环节，实芯焊丝二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目年用实芯焊丝 1t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.0092t/a。焊接工序工作时间为 2h/d，即 600h/a。

由于焊接工位不固定，企业加强车间通风，并配备移动式工业除尘器，经移动式工业除尘器处理后以无组织形式排放。捕集效率参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012 中）吹吸罩，为 90%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》移动式烟尘净化器的除尘效率以 95% 计，则焊接烟尘的无组织排放量为 0.0013t/a，排放速率为 0.0022kg/h。

4) 砂带打磨粉尘、抛光粉尘

①砂带打磨粉尘

本项目环氧树脂浇注、烘干后需采用砂带打磨机将表面及边缘打磨平整，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2911 橡胶零件制造行业系数表中无打磨产污系

数，因此参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-38-40 电子电气行业系数手册，以聚合物材料为原料，切割、打孔的颗粒物产生量为 $4.351 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$ ，本项目环氧树脂灌封料 A、B 组分的用量为 60t/a，则砂带打磨粉尘的产生量为 0.0261t/a。砂带打磨工序的工作时间为 3h/d，即 900h/a。

②抛光粉尘

本项目采用抛光机对铜管表面进行抛光，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-06-预处理-干式预处理，“抛丸、喷砂、打磨、滚管”过程中，颗粒物的产生系数为 2.19kg-吨-原料 ，本项目铜管的使用量为 60t/a，则抛光粉尘的产生量为 0.1314t/a。抛光工序的工作时间为 3h/d，即 900h/a。

本项目拟在砂带机、抛光机上方设置顶吸式集气罩收集废气，经袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。参照《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 20-2012)，集气罩应能实现对烟气(尘)的捕集效果，吸吹罩的捕集率不低于 90%，本项目以 90% 计。处理效率以 95% 计(根据《环境保护产品技术要求脉冲喷吹类袋式除尘器》(HJ/T328-2006)、《环境保护产品技术要求回转反吹袋式除尘器》(HJ/T329-2006)、《环境保护产品技术要求分室反吹类袋式除尘器》(HJ/T330-2006)，各类袋式除尘器除尘效率均大于 99.5%，保守考虑，袋式除尘器的除尘效率以 95% 计)。

风量核算：根据《环境工程设计手册》P48 中，集气罩设置在污染源上方的排风量核算公式为：

$$L = kPHV_t$$

P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m；H 应尽可能小于或等于 $0.3A$ (罩口长边尺寸)；

V_t —污染源边缘控制风速，取 1m/s ；

k—安全系数，一般取 1.4；

本项目砂带打磨机、抛光机集气罩设计参数如下：

项目名称	数量个	长边 m	短边 m	排风罩敞开面周长 m	罩口有害物源的距 离 m	控制风速 m/s	安全系数
砂带机集气罩	6	0.7	0.2	1.8	0.21	1	1.4
抛光机集气罩	1	0.6	0.5	2.2	0.18	1	1.4

根据计算，本项目砂带机集气罩的设计风量 $= 1.4 \times 1.8 \times 0.21 \times 1 \times 6 \times 3600 \text{m}^3/\text{h} \approx 1143 \text{m}^3/\text{h}$ ；抛光机集气罩的设计风量 $= 1.4 \times 2.2 \times 0.18 \times 1 \times 3600 \text{m}^3/\text{h} \approx 1996 \text{m}^3/\text{h}$ 。总设计风量为 $13427 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损失，本项目 DA001 排气筒风机风量取 $15000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

则本项目砂带打磨、抛光粉尘的有组织排放量为 0.0071t/a，排放速率为 0.0079kg/h ，排放浓度为 0.525mg/m^3 ；无组织排放量为 0.0158t/a，排放速率为 0.0175kg/h 。

5) 聚乙烯绝缘母线

挤包废气

本项目聚乙烯绝缘母线挤包工序需将原料聚乙烯颗粒加热到 90℃左右,受热后会产生少量的有机废气(以非甲烷总烃计)。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品业系数手册—2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表—挤出工序的产污系数为 2.70 千克/吨-产品。由于现有项目聚乙烯挤包废气核算不规范,本次一并核算全厂聚乙烯颗粒的使用量为 38 吨,则挤包工序非甲烷总烃的产生量为 0.1026t/a。挤包工序工作时间为 12h/a。企业拟在挤出机上方设置顶吸式集气罩,收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 DA002 排气筒排放。集气罩收集效率为 90%,二级活性炭处理装置的处理效率为 90%(根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》(曲茉莉,黑龙江省环境监测中心站,黑龙江哈尔滨 150056)中的数据,单级活性炭吸附装置对 VOCs 去除率可达 70%。本项目采用二级活性炭吸附装置处理,废气处理效率=0.7+0.3*0.7=91%,本项目取 90%)。

设计风量计算:根据《环境工程设计手册》P48 中,集气罩设置在污染源上方的排风量核算公式为:

$$L = kPVt/H$$

P—排风罩口敞开面的周长, m;

H—罩口至污染源距离, m; H 应尽可能小于或等于 0.3A (罩口边长尺寸);

Vt—污染源边缘控制风速,根据《挥发性有机物治理实用手册》(第二版)表 3-1,控制风速取 0.3—0.5m/s,本项目取 0.5m/s;

k—安全系数,一般取 1.4;

本项目拟在 5 台挤出机上方设置集气罩,集气罩尺寸约为 0.7*0.3cm,罩口距污染源部位 H=0.21m,罩口周长 2.0m,计算风量=1.4*2.0*0.21*0.5*5*3600m³/h≈292m³/h。考虑到 DA002 排气筒风量取 6000m³/h。则挤包工序非甲烷总烃的有组织排放量为 0.009t/a,排放速率为 0.0077kg/h,排放浓度为 1.2825mg/m³;无组织排放量为 0.0103t/a,排放速率为 0.0086kg/h。

6) 环氧树脂复合绝缘母线生产线

浇注(含抽真空)、烘干废气

本项目环氧灌封胶浇注及烘干过程会产生废气,主要污染因子为非甲烷总烃。根据即用状态下环氧灌封胶 VOC 检测报告,非甲烷总烃产生量为 5.5g/kg,项目即用状态下环氧灌封胶年用量 60t/a,则非甲烷总烃产生量为 0.33t/a。项目烘干工序的温度(130℃)及时间(6h)均高于浇注工序的温度(80℃)及时间(2h),非甲烷总烃挥发量按照浇注:固

化=3:7计,则浇注过程中非甲烷总烃的产生量为0.099t/a,烘干过程中非甲烷总烃的产生量为0.231t/a。由于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C292 塑料制品业系数手册2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中未对酚类、甲苯和环氧氯丙烷的产污系数作出相关规定,因此本项目酚类、甲苯和环氧氯丙烷的产生量参考拉扎列夫《工业生产中的有毒物质手册》中“塑料在加热过程中气态污染物的产生量约原料的万分之一左右”,即排放系数以0.1kg/t-原料计算。本项目环氧树脂灌封料A、B组分的用量为60t/a,则酚类、甲苯、环氧氯丙烷的产生量均为0.006t/a。

本项目每个工作日进行一个批次的浇注及一个批次的烘干,且浇注完成后进行烘干,两个工序不同时运行。企业拟将浇注废气(含抽真空)与烘干废气经密闭收集后通过“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理后15m排气筒(DA002)排放。收集效率为95%。参考《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022年修订)中表2-3,密闭管道VOCs废气收集效率为95%,静电油雾净化装置处理效率为80%(参考《电站设备自动化》(2002年9月第3期)“静电型油烟净化装置净化效率的理论分析”,其净化效率一般在70%~85%之间,本项目取80%),二级活性炭吸附装置的处理效率为90%(根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》(曲茉莉,黑龙江省环境监测中心站,黑龙江哈尔滨150056)中的数据,单级活性炭吸附装置对VOCs去除率可达70%,故二级活性炭吸附装置去除效率可达90%以上)。综上,本项目“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”的处理效率为 $1 - (1 - 80\%) \times (1 - 90\%) = 98\%$ 。保守考虑,本项目以95%计。

本项目浇注过程中,设备内部始终保持一定的负压,浇注过程为密闭负压过程,项目产生负压的设备为真空泵,真空泵带有排气口,浇注产生的废气经过真空泵的排气口排出,在真空泵排气口设置负压收集管道。根据企业提供的资料,本项目真空泵的风机风量为 $1500\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目共设置4台真空泵,则风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目烘干工序设置4台环氧母线恒温烘箱。烘干过程为密闭过程,本项目拟在烘箱上方设置集气管收集有机废气。根据《环境工程设计手册》P65,圆形风管风量计算公式为: $L=3600D^2v\pi/4$,根据《挥发性有机物治理实用手册》P209,不含尘风管:支管风速5~6m/s,主管风速8~12m/s,本项目烘干废气不含颗粒物,且集气管为支管,则VOCs收集风速取值为10m/s,则计算风量 $L=3.14 \times 0.1 \times 0.1 \times 10 \times 4 \times 3600\text{m}^3/\text{h} \approx 4522\text{m}^3/\text{h}$ 。由于本项目浇注、固化工序不同时进行且共用一套废气处理装置,因此本项目DA003排气筒风机设计风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 。

则浇注(含抽真空)工序非甲烷总烃的有组织排放量为0.0047t/a,排放速率为0.0078kg/h,排放浓度为 $1.3063\text{mg}/\text{m}^3$ 。无组织排放量为0.005t/a,排放速率为0.0083kg/h。

其中甲苯、酚类和环氧氯丙烷有组织排放量为 0.00009t/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.0238mg/m³；无组织排放量为 0.00009t/a，无组织排放速率为 0.0002kg/h。烘干工序非甲烷总烃的有组织排放量为 0.0116t/a，排放速率为 0.0061kg/h，排放浓度为 1.016mg/m³，无组织排放量为 0.0116t/a，排放速率为 0.0064kg/h。其中甲苯、酚类和环氧氯丙烷有组织排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.0185mg/m³；无组织排放量为 0.0002t/a，无组织排放速率为 0.0001kg/h。

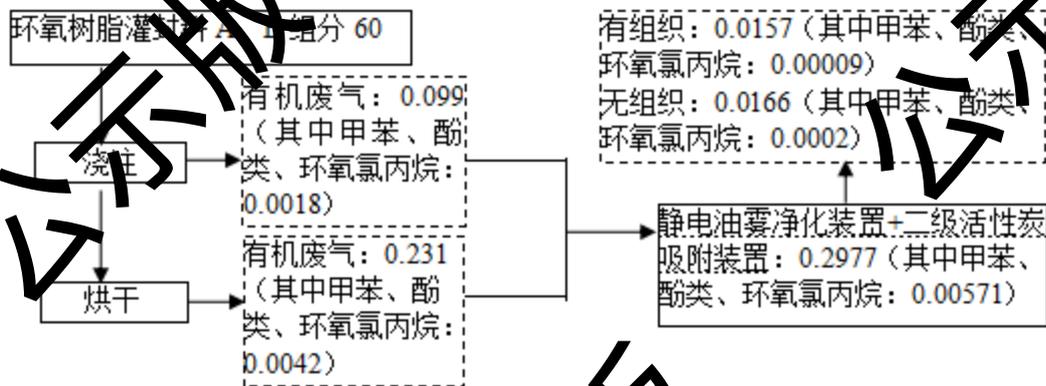


图 4-1 本项目浇注（含抽真空）、烘干废气平衡图（单位：t/a）

7) 护套生产线

挤出、扩张废气

本项目挤出工序加热方式为电加热，加热温度控制在 130℃左右，原料挤出过程中塑料颗粒未达到分解温度，但在固态塑料加热转化到液态塑料的过程中，由于在分子键的剪切、挤压下发生断链降解过程会产生有机单体气体，主要以碳氢化合物成分为主，挥发性有机物主要以非甲烷总烃计。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（8.46 电子电气行业系数手册）中无相应的产污系数，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2.22 塑料制品业系数手册——2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，“配料—混合—挤出—注塑”过程中挥发性有机物产污系数为 2.7kg-吨产品（以非甲烷总烃计）。本项目挤出、扩张均按聚乙烯颗粒的使用量计算，核算 2 次，本项目聚乙烯颗粒的使用量为 1t/a，则挤出、扩张废气的产生量为 0.0378t/a。经集气罩收集后通过“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 4#排气筒排放。集气罩收集效率为 90%，二级活性炭吸附装置的处理效率为 90%。

本项目拟在 1 台挤出机、1 台撑条机上方设置集气罩，集气罩的尺寸设计参数如下：

项目名称	数量 (个)	长边 m	短边 m	排风罩敞开口周长 m	罩口有害物源的距离 m*	控制风速 m/s	安全系数
挤出机集气罩	1	0.7	0.5	2	0.21	0.5	1.4

撑条机集气罩	1	0.7	0.2	1.8	0.21	0.5	1.4
--------	---	-----	-----	-----	------	-----	-----

注：H应尽可能小于或等于0.3A（罩口长边尺寸），本项目取0.3A。

根据计算，本项目挤出机集气罩的计算风量=1.4×2×0.21×0.5×1×3600m³/h≈1058m³/h；撑条机集气罩的计算风量=1.4×1.8×0.21×0.5×1×3600m³/h≈953m³/h，总计算风量为1911m³/h。考虑到风量损失及管道的长度，本项目DA004排气筒设计风量为2500m³/h。

本项目护套生产线挤出、扩张工序工作时间为900h/a。则挤出、扩张工序（非甲烷总烃）的有组织排放量为0.0034/a，排放速率为0.0038kg/h，排放浓度1.512mg/m³；无组织排放量为0.0038/a，排放速率为0.0042kg/h。

8) 冷塑附件生产线

①注射、定型废气

本项目冷塑附件生产线注射采用液体硅橡胶，根据原料成分可知，液体硅橡胶内的成分主要为有机聚合物，不含硫化物，因此液态硅胶制品注射、成型过程中主要产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291 橡胶制品业系数手册—2913 橡胶零件制造”中无液体硅橡胶注射、定型相关系数，因此，本项目类比《无锡弘力硅胶制品有限公司硅胶制品搬迁项目》中废气的实际检测数据。该项目中主要原料为液态硅胶，液态硅胶的组成成分为乙烯基聚硅氧烷、二氧化硅、聚硅氧烷、聚甲氧基氢硅氧烷，生产工艺为模压成型，废气处理措施为“二级活性炭吸附装置”，因此具有可比性。根据无锡弘力硅胶制品有限公司的实际验收报告，液体硅胶在模压成型过程中的废气平均产生速率为3.89×10⁻²kg/h，年工作300天，每天8h，则非甲烷总烃的有组织产生量为0.0934t/a，集气罩的收集效率以90%计，则非甲烷总烃的产生量为0.1037t/a。该项目液体硅橡胶的使用量为500t/a，则液态硅胶注射、成型过程中非甲烷总烃的产污系数为0.2074kg/t—原料。本项目液体硅橡胶的使用量为8.2t/a，则本项目注射、定型废气的产生量为0.0017t/a。收集后通过“冷却器+二级活性炭吸附装置”经15m排气筒排放，收集效率为90%，根据《大气中VOCS的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对VOCS去除率可达70%。本项目采用二级活性炭吸附装置处理，废气处理效率=0.9+0.3×0.7=91%，本项目取90%。

设计风量计算：本项目拟在3台注射模压成型机上方设置集气罩，集气罩设计尺寸如下：

项目名称	数量(个)	长边m	短边m	排风罩敞开面周长m	罩口有害物源的距离m*	控制风速m/s	安全系数
注射模压成型机集气罩	3	0.5	0.5	1.6	0.15	0.4	1.4

注：H 应尽可能小于或等于 0.3A（罩口长边尺寸），本项目取 0.3A。

根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，风速取值范围为 0.3~0.5m/s，本项目取 0.4m/s。

根据计算，注射模压成型机集气罩的计算风量=1.4×1.6×0.15×0.4×3×3600m³/h≈1452m³/h，

本项目拟在恒温烘箱上方设置一根集气管收集废气，根据《环境工程设计手册》P6，圆形风管风量计算公式为： $L=3600D^2v\pi/4$ ，风管直径为 0.1m，根据《挥发性有机物治理实用手册》P259，收集风速取值为 8m/s，则计算风量 $L=3.14\times 0.1^2\times 8\times 4\times 3\times 3600\approx 904\text{m}^3/\text{h}$ 。则总计算风量 $L_{\text{总}}=2356\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风量损耗及管道的长度，本项目 DA005 排气筒设计风量取 3000m³/h。

注射、成型的工作时间为 600h/a，则非甲烷总烃的有组织排放量为 0.002t/a，排放速率 0.0033kg/h，排放浓度 0.085mg/m³；无组织排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0003kg/h。

污染物基准排气量核算

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中 4.2.8 可知，大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排放量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，换算公式如下：

$$P_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{实}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times P_{\text{实}}$$

其中： $P_{\text{基}}$ —污染物基准排放浓度（mg/m³）；

$Q_{\text{实}}$ —实际排气量（m³）；

Y_i —某种胶料用量（t）；

$Q_{i\text{基}}$ —某种胶料的单位基准排气量（单位 m³/t），非甲烷总烃排气量为 2000m³/t；

$P_{\text{实}}$ —实测污染物浓度（mg/m³）。

本项目单位产品实际排放量为 $3000\times 600/8.2\text{m}^3/\text{t}\approx 219512\text{m}^3/\text{t}$ ，超过单位产品基准排气量，须换算为大气污染物基准气量排放浓度；DA005 排气筒非甲烷总烃的排放浓度为 0.085mg/m³。非甲烷总烃基准排放浓度 = $3000\times 600\times 0.085 / (8.2\times 219512) = 9.329\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 10mg/m³，符合要求。

②角磨机打磨粉尘

本项目冷塑附件刀削后需采用角磨机将边缘打磨平整，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-2913 橡胶零件制造行业系数表中无打磨产污系数，因此参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-3940 电子电气行业系数手册，以聚合物材料

为原料，切割、打孔的颗粒物产生量为 $4.351 \times 10^{-3} \text{g/kg-原料}$ ，根据企业提供的资料，本项目需要打磨的工件为 2t/a ，则角磨机打磨粉尘的产生量为 0.0009t/a 。企业角磨机打磨工作时间为 1h/d ，即 300h/a 。

由于角磨机打磨工位不固定，企业加强车间通风，并配备移动式工业除尘器，经移动式工业除尘器处理后以无组织形式排放。捕集效率参照《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012中）吹吸罩，为 90% ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》移动式烟尘净化器的除尘效率以 95% 计，则角磨机打磨粉尘的无组织排放量 0.0001t/a ，排放速率为 0.0003kg/h 。

2、废气达标性分析

A. 废气处理流程

本项目废气处理流程见下图。

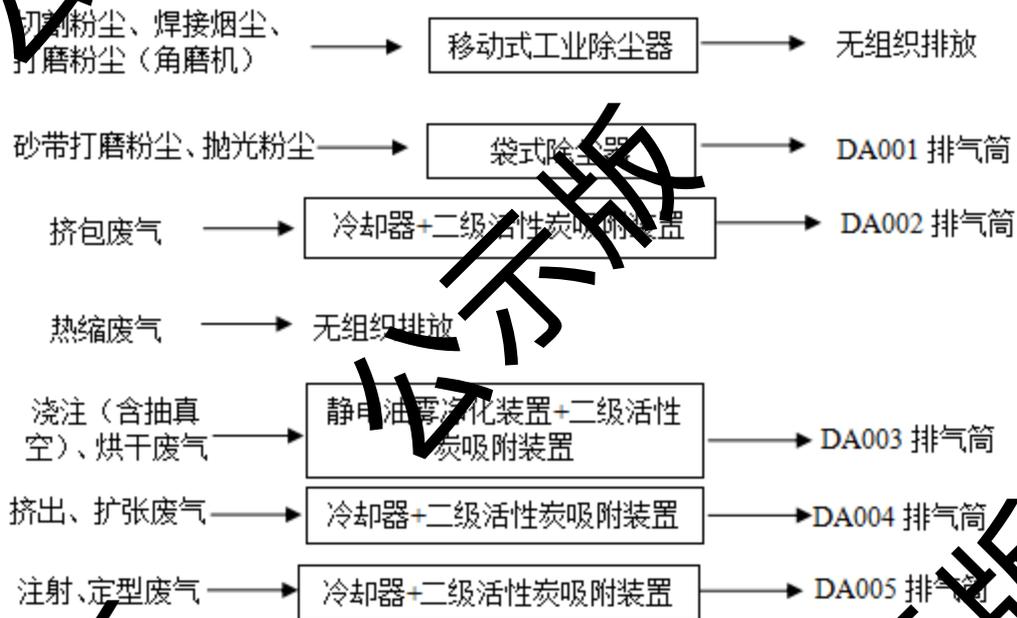


图 4-2 本项目废气处理流程图

对照《国家污染防治技术指导目录》（2025年版），本项目废气处理措施不属于其中的“低效类技术”，符合相关要求。

B. 废气收集方式

吸气捕集装置按其形状分为两类：集气罩和集气管。对密闭的生产设备，若污染物在设备内部发生时，会通过设备的孔和缝隙逸散到车间内，如果设备内部允许微负压存在时，则可采用集气管捕集污染物，如果设备内部不允许微负压存在或污染物发生在污染源表面时，则可用集气罩进行捕集。集气罩的种类很多，根据集气罩与污染源的相对位置及围挡情况，一般可分为：外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又可分为上部

吸气罩、下部吸气罩、侧吸罩。

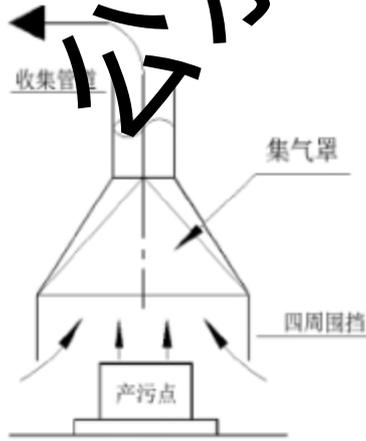


图 4-3 集气罩工程结构图

C.处理原理

(1) 移动式工业除尘器

本项目移动式工业除尘器技术设计参数如下：

表 4-4 移动式工业除尘器技术参数一览表

序号	名称	主要技术参数和规格
1	过滤风速	$\leq 0.8 \text{ m/min}$
2	除尘器正常阻力	500~700 Pa
3	除尘器压力损失	$\leq 1000 \text{ Pa}$
4	除尘效率（粉尘粒径 $\geq 0.5\mu\text{m}$ ）	$\geq 95\%$
5	壳体最大承压	$\pm 5000 \text{ Pa}$
6	滤筒使用寿命	$\geq 4000 \text{ 小时}$
7	滤筒总过滤面积	500 m^2

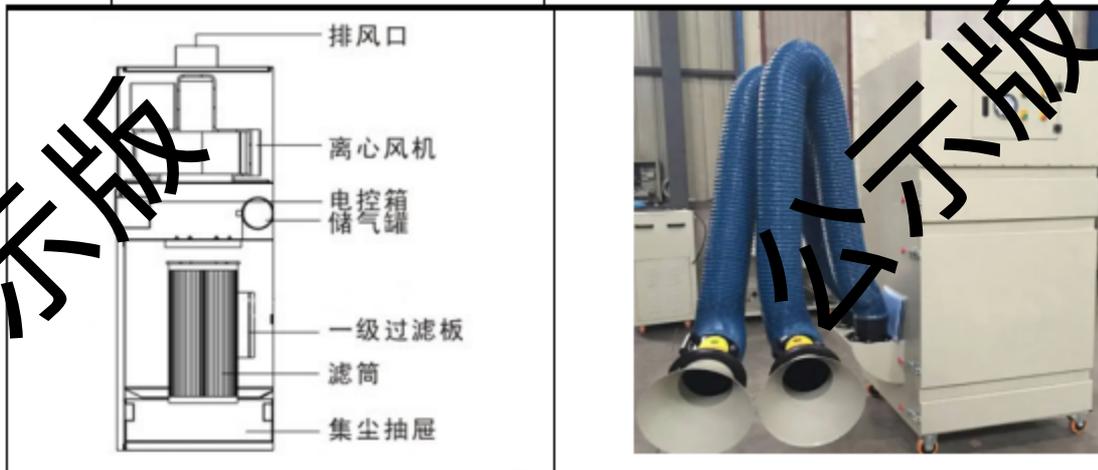


图 4-4 移动式焊接烟尘净化器结构图

(2) 袋式除尘器

袋式除尘器处理原理：除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘在滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。

表 4-5 袋式除尘器工艺参数表

序号	名称	技术参数
1	外形尺寸	3040*1340*4500mm (实际按设计图纸为准)
2	处理风量	15000m ³ /h
3	布袋尺寸	Ø126×2000mm, 单袋过滤面积 0.8m ²
4	布袋数量	312 个
5	布袋材质	涤纶针刺毡 (防静电)
6	布袋寿命	1~3 年
7	过滤面积	249.6m ²
8	过滤风速	0.8-1.5m/min
9	过滤效率	一般在 95%以上

(3) 冷却器

冷却器原理：空气冷却器是以环境空气作为冷却介质，在废气管道外，通过向废气管道输送冷风使管内高温工艺流体得到冷却的设备，也称“空气冷却式换热器”，该过程不会产生二次污染。由管束、风机、构架及百叶窗所组成。本项目废气经过降温后进入后续的活性炭吸附装置。

(4) 静电油雾净化装置

采用机械净化和静电净化双重作用。脏空气进入初级装置——净化整流室，采用重力惯性净化原理，室内的特殊结构逐步对大粒径污染物进行分级物理分离，并且均衡整流。剩余的小粒径污染物进入次级装置+高压静电场，静电场内部分两级，第一级为电离器，强电场使微粒荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级集尘器后立刻被收集电极吸附。最后通过滤网格栅，洁净的空气排出室外。

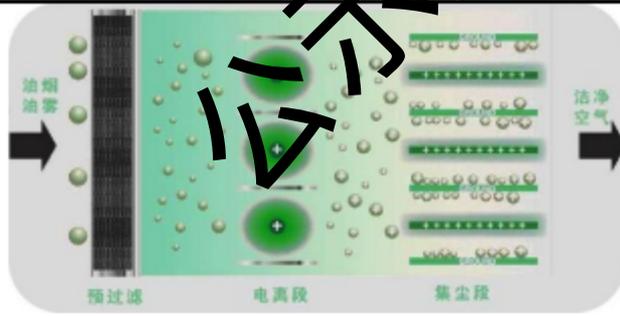


图 4-5 静电油雾净化装置结构示意图

主要设备数量见表 4-6。

表 4-6 静电除油设备参数表

序号	名称	名称
1	数量	1套
2	设备净化效率	80%
3	电场管直径	25—80mm
4	电场只数	30-90 只
5	系统风阻系数	20—60Pa
6	电场类型	蜂窝电场
7	电场功率	100—400mA, 36KV

(5) 活性炭吸附原理

活性炭是木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成，它具有巨大的比表面积（ $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ）。活性炭吸附塔是一种高效经济实用型有机废气的净化与治理装置，具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。当有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附塔后，净化气体达标排放。

表 4-7 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	名称	浇注(含抽真空)、烘干活性炭箱体	挤包活性炭箱体	挤出、扩张活性炭箱体	注射、定型活性炭箱体
1	配套风机风量	6000m ³ /h	6000m ³ /h	2500m ³ /h	3000m ³ /h
2	炭层尺寸	1.2m×0.8m×0.4m	1.2m×0.8m×0.4m	1.2m×0.8m×0.4m	1.2m×0.8m×0.4m
3	活性炭密度	0.45g/cm ³	0.45g/cm ³	0.45g/cm ³	0.45g/cm ³
4	比表面积	1000m ² /g	1000m ² /g	1000m ² /g	1000m ² /g
5	水分	≤5%	≤5%	≤5%	≤5%
6	吸附阻力	400Pa	400Pa	400Pa	400Pa
7	结构形式	颗粒式	颗粒式	颗粒式	颗粒式

8	填充量	1.04t	1.04t	1.04t	1.04t
9	吸附效率	90%	90%	90%	90%
10	吸附容量	0.1g/g	0.1g/g	0.1g/g	0.1g/g
11	更换周期	90d	90d	90d	90d
12	碘吸附值	900mg/g	900mg/g	900mg/g	900mg/g
13	过滤风速	0.579m/s	0.579m/s	0.241m/s	0.289m/s
14	活性炭水分含量	<10%	<10%	<10%	<10%
15	活性炭耐磨强度	>90%	>90%	>90%	>90%
16	活性炭着火点	>350℃	>350℃	>350℃	>350℃
17	活性炭四氯化碳吸附率	>40%	>40%	>40%	>40%
18	活性炭灰分含量	<15%	<15%	<15%	<15%
19	级数	二级	二级	二级	二级
20	层数	每级三层, 共六层	每级三层, 共六层	每级三层, 共六层	每级三层, 共六层



图 4-6 活性炭吸附装置示意图

① 挤包活性炭

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度=1.2m×0.8m×0.4m, 装置内放 3 层, 活性炭密度为 0.45g/cm³。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度=1.2m×0.8m×(0.4×3)=1.15m³。

经计算, 单级活性炭填充量=密度×有效容积=0.45×1.15=0.52t, 则企业挤包废气二级活性炭填充量为 1.04t。

气流速度计算: 气流速度=风量/炭层横截面积=(6000/3600)/1.2/0.8/3=0.579m/s

活性炭更换周期计算：

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》要求：

$$T = mS / (cQct10^{-6})$$

式中：T=更换周期，天；

m=活性炭的用量，kg；

S=动态吸附量，%；（一般取值10%）

c=活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q=风量，单位 m³/h；

t=运行时间，单位 h/d；

本项目涂装废气采用“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理，进入二级活性炭吸附装置的非甲烷总烃的浓度为12.825mg/m³，排放浓度为1.2825mg/m³，则削减浓度为11.5425mg/m³；

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	计算更换周期 (天)	按技术规范更换周期 (天)
1040	10%	11.5425	6000	4	375	90

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知中的相关要求，“更换周期不得超过3个月，活性炭填充量不低于1000kg”，本次环评中要求企业活性炭吸附装置填充量为1.04吨，更换周期为90天，符合要求。

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用颗粒活性炭时，气体流速应低于0.6m/s。本项目气流速度为0.579m/s，均满足相关设计规范要求。

②浇注（含抽真空）、固化活性炭

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度=1.2m×0.8m×0.4m，装置内放2层，活性炭密度为0.45g/cm³。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度=1.2×0.8×(2×0.4)
=1.152m³；

经计算，单级活性炭填充量=密度×有效容积=0.45×1.15=0.52t，则企业二级活性炭填充量为1.04t。

气流速度计算：气流速度=风量/炭层横截面积=(6000/3600)/(1.2/0.8/3)=0.579m/s。

活性炭更换周期计算：

本项目浇注（含抽真空）、固化废气采用“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理，其中静电油雾净化装置的处理效率为80%，则浇注工序进入二级活性炭吸附装置的非甲烷总烃的浓度为5.225mg/m³，排放浓度为1.3063mg/m³，则削减浓度为3.9187mg/m³。

固化工序进入二级活性炭吸附装置的非甲烷总烃的浓度为 $4.0638\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $1.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，则削减浓度为 $3.0478\text{mg}/\text{m}^3$ 。

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m^3)	风量 (m^3/h)	运行时间 (h/d)	计算更换周期 (天)	按技术规范更换周期 (天)
1040	10%	浇注	3.9187	6000	2	663
		固化	3.0478		6	

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知中的相关要求，“更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg ”，本次环评中要求企业活性炭吸附装置填充量为 1.04 吨，更换周期为 90 天，符合要求。

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用颗粒活性炭时，气体流速应低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ 。吸附层气流速度为 $0.579\text{m}/\text{s}$ ，均满足相关设计规范要求。

③挤出、扩张活性炭：

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度= $1.2\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.4\text{m}$ ，装置内放 3 层，活性炭密度为 $0.45\text{g}/\text{cm}^3$ 。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度= $1.2\times 0.8\times (0.4\times 3)$
= 1.15m^3

经计算，单级活性炭填充量=密度×有效容积= $0.45\times 1.15=0.52\text{t}$ ，则企业挤出、扩张工序二级活性炭填充量为 1.04t 。

气流速度计算：气流速度=风量/炭层横截面积= $(2500/3600)/1.2/0.8/3=0.241\text{m}/\text{s}$

活性炭更换周期计算：

本项目挤出、扩张废气采用“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理，进入二级活性炭吸附装置的非甲烷总烃的浓度为 $15.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度为 $1.512\text{mg}/\text{m}^3$ ，则削减浓度为 $13.608\text{mg}/\text{m}^3$ ；

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m^3)	风量 (m^3/h)	运行时间 (h/d)	计算更换周期 (天)	按技术规范更换周期 (天)
1040	10%	13.608	2500	3	1019	90

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知中的相关要求，“更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg ”，本次环评中要求企业活性炭吸附装置填充量为 1.04t ，更换周期为 90 天，符合要求。

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用颗粒活性炭时，气体流速应低于 $0.6\text{m}/\text{s}$ 。吸附层气流速度为 $0.241\text{m}/\text{s}$ ，均满足相关设计规范要求。

④注射、定型活性炭：

单级活性炭吸附装置其炭层规格为长度×宽度×厚度= $1.2\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.4\text{m}$ ，装置内放 3 层，

活性炭密度为 0.45g/cm³。

单级活性炭吸附装置有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度=1.2×0.8×(0.4×3)=1.15m³

经计算，单级活性炭填充量=密度×有效容积=0.45×1.15=0.52t，则企业注射、定型工序二级活性炭填充量为 1.04t。

气流速度计算：气流速度=风量/炭层横截面积=(3000/3600)/1.2/0.8/3=0.289m/s

活性炭更换周期计算：

本项目注射、定型废气采用“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理，进入二级活性炭吸附装置的非甲烷总烃的浓度为 0.85mg/m³，排放浓度为 0.085mg/m³，则削减浓度为 0.765mg/m³。

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	计算更换周期 (天)	按技术规范更换周期 (天)
1040	10%	0.72	3000	2	22657	90

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知中的相关要求，“更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 100kg”，本次环评中要求企业活性炭吸附装置填充量为 1.04 吨，更换周期为 90 天，符合要求。

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用颗粒活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s。吸附层气流速度为 0.289m/s，均满足相关设计规范要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》中治理工程建设应按国家相关的基本建设程序或技术改造审批程序进行。进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，废气收集应确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。

本项目均采用电加热方式，废气将产生一定热量，本项目采用冷却器进行降温，确保进入活性炭吸附装置的废气温度低于 40℃，符合技术规范。

间接冷却原理：高温烟气经过换热器（通常用钢管制作），烟气流过钢管的一侧，冷水或室外空气流过钢管的另一侧。在互相不接触的情况下使烟气温度降低。

排气筒设置合理性分析

排气筒出口处烟气速度：

表 4-7 废气排气筒参数表

排气筒编号	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气速率 (m/s)
DA001	3000	15	0.62	15.06
DA002	6000	15	0.40	14.48
DA003	6000	15	0.40	14.48
DA004	2500	15	0.25	15.44
DA005	3000	15	0.28	14.77

根据上表计算结果,本项目排气筒烟气排放速率均符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速直取 15m/s 左右”。因此建设项目排气筒设置是合理可行的。

无组织控制措施

1) 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、输送等过程中的无组织排放;

3) 对于废气产生面较大的工段,合理设计废气捕集系统,加大排风量 and 捕集面积,减少废气的无组织排放;

4) 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;

在采取上述措施的情况建设项目无组织排放废气污染物达到最近厂界监控点浓度值不超标,排放的无组织废气满足环境控制要求,对周围大气环境影响较小。

达标情况分析

经上述分析,可知本项目大气污染源排放可满足排放限值要求,具体见表 4-8。

表 4-8 本项目大气污染源达标分析一览表

污染源	污染物	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m^3)	速率限值 (kg/h)	达标 情况	
DA001	颗粒物	0.525	0.0079	20	1	达标	
DA002	非甲烷总烃	1.2825	0.0077	60	/		
DA003	浇注 (含抽真空)	非甲烷总烃	1.3063	0.0078	60		/
	其中环氧氯丙烷	0.0238	0.0001	15	/		
	其中甲苯	0.0238	0.0001	8	/		
	其中酚类	0.0238	0.0001	15	/		
DA003	烘干	非甲烷总烃	1.016	0.0061	60		/
	其中环氧氯丙烷	0.0185	0.0001	15	/		
	其中甲苯	0.0185	0.0001	8	/		
	其中酚类	0.0185	0.0001	15	/		
DA004	非甲烷总烃	0.0038	0.0034	60	3		
DA005	非甲烷总烃	0.06	0.0002	10	/		

注: DA001 为砂带打磨废气与抛光粉尘合并排气筒,其中砂带打磨产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 修改单)中表 5 相关标准限

值，抛光产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准限值，因合并排气筒，因此从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

(4) 生产设施非正常工况分析

由于生产管理不善或其他原因(如废气处理装置故障等)将可能导致废气非正常排放，以废气处理装置二级活性炭吸附装置失效为例，废气处理效率降低至 0 时，分析非正常排放情况，见下表 4-9。

表 4-9 非正常工况排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 kg/次	单次持续时间 h	频次	应对措施
1	DA001	废气处理装置失效，废气处理效率降低至 0	颗粒物	10.5	0.1575	0.0788	0.5	年发生频次不超过 1 次	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障时，第一时间恢复时停止生产
2	DA002		非甲烷总烃	12.825	0.077	0.0385	0.5		
3	DA003		非甲烷总烃	26.125	0.1568	0.0784	0.5		
			其中环氧氯丙烷	0.475	0.0028	0.0014	0.5		
			其中甲苯	0.475	0.0028	0.0014	0.5		
			其中酚类	0.475	0.0028	0.0014	0.5		
4	DA004		非甲烷总烃	20.3194	0.1219	0.061	0.5		
			其中环氧氯丙烷	0.3694	0.0022	0.0011	0.5		
			其中甲苯	0.3694	0.0022	0.0011	0.5		
			其中酚类	0.3694	0.0022	0.0011	0.5		
5	DA005	非甲烷总烃	15.12	0.0378	0.0189	0.5			
			非甲烷总烃	0.6	0.0018	0.0009	0.5		

为预防此类工况发生，要求企业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，能及时维修并采取相应的防护措施，将污染影响降到最小，建议企业做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施维护，及时发现隐患，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。

(5) 大气环境防护距离计算

本项目大气环境影响不开展进一步预测，无需设置大气环境防护距离。

(6) 卫生防护距离确定

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/T37499-2020）核算卫生防护距离。

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：

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

式中：Q_c—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；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；

表 4-10 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	300	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	300	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	200	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。

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/T38488-2020)规定：“4、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作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内的，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”。

本次评价以本项目扩建后全厂产品对应的无组织源强计算的卫生防护距离作为全厂卫生防护距离。全厂污染物等标排放量见下表。

表 4-11 全厂污染物等标排放量计算结果

污染源位置	污染物名称	排放量 Q_c (kg/h)	标准限值 C_m (mg/m^3)	等标排放量 Q_c/c_m
厂房一	颗粒物	0.0012	0.45	0.00067
	非甲烷总烃	0.019	2.0	0.0096
	酚类	0.0003	0.02	0.015
	甲苯	0.0003	0.2	0.0015
	环氧氯丙烷	0.0003	0.2	0.0015
厂房二	颗粒物	0.0453	0.45	0.1007
	非甲烷总烃	0.00136	2.0	0.00068

根据上表计算结果，本项目厂房一最大等标排放量为酚类，且与颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、环氧氯丙烷的等标排放量超过 10%，厂房二最大等标排放量为颗粒物，且与非甲烷总烃的等标排放量超过 10%，因此分别选取酚类、颗粒物作为本项目厂房一、厂房二无组织排放的主要特征大气有害物质。

全厂大气卫生防护距离计算参数见表 4-12。

表 4-12 大气卫生防护距离计算参数

污染源	污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m^3)	A	B	C	D	卫生防护距离 m	最终取值 m
厂房一	酚类	0.0003	0.02	470	0.021	1.85	0.84	0.260	50
厂房二	颗粒物	0.0453	0.45	470	0.021	1.8	0.84	2.053	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的规定,本项目需分别设置以厂房一、厂房二为执行边界的50m卫生防护距离。由于现有项目大部分产品不再投产,聚乙烯挤包无组织废气与本项目一并核算,所以全厂分别以厂房一、厂房二为执行边界设置50m卫生防护距离,厂房一距离最近西侧梅甸村十一组居民98米,厂房二距离最近东北侧王家庄居民180米,卫生防护距离包络线见附图3。本项目卫生防护距离内无居民区等敏感点,能够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。

(7) 厂界恶臭分析

本项目在生产过程中产生的有机废气不能够100%捕集,因此会散发出异味气体,该无组织废气对外环境的影响带有较强的主观性。

项目异味产生主要来源于生产过程中少量异味的散发,该臭气浓度较低。

①异味危害主要有五个方面:

a.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。

b.危害消化系统。经常接触异味,会使人食欲不振、甚至呕吐,进而发展为消化功能减退。

c.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。

d.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,后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

e.对神经的影响。异味使人精神烦躁不安,思想不集中,工作效率减低,判断力和记忆力下降,影响大脑的思考活动。

f.危害循环系统。随着呼吸的变化,会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升,脉搏先减慢后加快的现象。

②根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),选择推荐的估算模型AERSCREEN,计算恶臭污染物在厂界的最大落地浓度,以评价恶臭污染物排放在厂界的达标性,预测结果见下表。由预测结果可知,本项目排放废气在厂界的最大预测值均低于嗅阈值。

表 4-13 无组织废气在厂界的浓度预测结果

污染物	嗅阈值	厂界最大落地浓度 mg/m ³	达标情况
甲苯	0.098ppm (0.768mg/m ³)	0.000188	达标

环氧氯丙烷	10ppm (38.46mg/m ³)	0.000188	达标
-------	---------------------------------	----------	----

③异味气体分析

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4-14 恶臭强度分级表

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

各主要恶臭污染物浓度与恶臭强度的关系见下表。

表 4-15 恶臭影响范围及程度

范围 (m)	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由上表可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除，本项目厂房一距离最近西侧敏感点大于 30m，基本闻不到气味，同时有厂房隔挡，能够防止恶臭扩散，且项目周边种植了一些树木，本项目在加强管理及通风设施的情况下，对周边环境影响较小。

综上所述，本项目厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。故不会对周围居民产生影响。

(8) 大气环境影响分析结论

本项目位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，项目所在区域属于环境空气达标区。本项目切割、焊接、角磨机打磨粉尘经移动式工业除尘器处理后无组织排放，砂带打磨、抛光粉尘经“袋式除尘器”处理后经 15m 排气筒 (DA001) 排放，挤包废气经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (DA002) 排放，浇注 (含抽真空)、烘干废气经“静电除尘净化装置+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (DA003) 排放，挤出、挤张废气经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (DA004) 排放，注射、定型废气经“冷却器+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒 (DA005) 排放。经核算，本项目 DA001 排放的颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 相关标准、DA002 排放的非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 相关标准，DA003 排放的非甲烷总烃、甲苯、酚类、环氧氯丙烷浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单) 中相关标准，DA004 排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单) 相关标准，DA005 排放的非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放

标准》(GB27632-2011)相关标准。

本项目 500m 范围内大气环境保护目标有梅甸村十一组、梅甸村十五组、东王家庄、北谢庄、扇眼庄及南通市公路养护应急处理中心。项目 50m 卫生防护距离包络线内无敏感目标,能满足项目卫生防护距离的要求。

综上所述,本项目各废气污染物达标排放,对周围大气环境影响较小。

(9) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),开展大气污染源监测,大气污染源监测计划见下表

表 4-16 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
废气	DA001	颗粒物	一年一次
	DA002	非甲烷总烃	半年一次
	DA003	非甲烷总烃	一年一次
		甲苯、酚类、环氧氯丙烷	半年一次
	DA004	非甲烷总烃	半年一次
	DA005	非甲烷总烃	半年一次
无组织	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、甲苯、酚类、环氧氯丙烷	一年一次
	厂区内车间外	非甲烷总烃	一年一次

2、废水

(1) 污染工序及源强分析

厂区实行“雨污分流”制,生活污水经化粪池(食堂废水经隔油池)预处理后农肥利用,本项目不新增职工,不产生生活污水及食堂废水,循环冷却水循环使用,不排放,定期补充新鲜水。经与企业核实,本项目无需进行地面清洗及相关设备清洗。

1) 循环冷却水:

① 聚乙烯绝缘母线挤出设备冷却用水

本项目聚乙烯绝缘母线挤包时为控制设备温度需使用冷却水进行间接冷却,冷却水循环使用,不排放,定期补充新鲜水。根据企业提供的资料,冷却系统循环水约为 5t/h,工作时间为 1200h/a,参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017),参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017),“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%;补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”,本项目取 1.0%,则本项目补水量为 $5 \times 1200 \times 1.0\% \times = 60\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 护套产品冷却用水

本项目护套生产挤出时需要使用循环冷却水进行冷却，根据企业提供的资料，冷却系统循环水量约为 5t/h，即 900t/a，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），补充水量为循环水量的 0.5%~1.0%，本项目取 1.0%，则本项目补水量为 $5 \times 900 \times 1.0\% = 45 \text{m}^3/\text{a}$ 。

2) **绝缘检验水煮用水**：根据企业提供的资料，本项目交联罐的有效容积为 10m^3 ，共设置 3 个交联罐，则水煮用水量为 30t/a。产生的冷凝水循环使用，不排放。

3) **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）；符合本项目建设情况，生产区域均为室内、不涉及室外露天堆场，切削液、润滑油均采用桶装，企业原料仓库及危废仓库均位于室内，装卸在指定区域工作，车间地面均涂有特种地坪材料，外围均设有防流失措施。综上，本项目基本不会发生随雨水进入附近水体的可能，故无初期雨水污染风险，无需设置初期雨水池。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 监测计划		
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，企业只有生活污水排口且非重点排污单位，生活污水无需监测，雨水监测点、监测项目及监测频次见下表。		
	表 4-19 自行监测计划表		
	种类	监测点位	监测项目
废水	雨水排口	pH、COD、SS、石油类	
		监测频次	
		1次/月	
	注：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。		
	3、噪声		
	(1) 噪声源强及降噪情况		
	本项目以扩建后全厂所有噪声源设备为源强，全厂噪声源主要为熔塔洗床、氩弧焊机，噪声源强约 70~90dB (A)，噪声设备声压级见表 4-20。企业拟采取安装隔声、减振等措施减少对周围环境干扰。		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	功率级 /dB(A)	控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				持续时间 h/d	建筑物 插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外 距离 m
																				东	南	西	北	
	1	厂房二	下料机	1	80	减振、隔声	37	180	1	7	95	73	10	54	49	49	52	4	25	31	26	26	29	1
	2		开缝机	1	80		29	172	1	20	95	80	10	50	49	49	52	4	25	27	26	26	29	1
	3		压扁机	1	75		31	159	1	26	85	54	10	45	44	45	45	4	25	22	21	21	22	1
	4		炮塔铣床	1	80		21	163	1	30	94	70	11	50	49	50	52	4	25	27	26	26	29	1
	5		氩弧焊机	2	75(等效声级 78)		9	153	1	48	82	52	13	48	47	48	49	2	25	24	24	24	26	1
	6		抛光机	1	85		43	177	1	10	75	15	61	54	54	56	3	25	38	31	31	31	31	1
	7		挤出机	5	70(等效声级 77)		-7	138	1	67	96	12	9	46	46	49	50	4	25	23	23	25	26	1
	8		水煮交联箱	1	70		12	128	1	61	74	19	31	39	39	40	40	3	25	16	16	17	17	1
	9		交联罐	2	70(等效声级 73)		25	140	1	42	75	38	30	43	42	43	43	3	25	19	19	19	20	1
	10		Φ170 微电脑全自动液 压弯管机	1	85		25	115	1	51	56	19	49	55	55	55	55	3	25	31	31	32	31	1
	11		Φ150 机械 自动压管机	1	85		40	128	1	32	56	38	49	55	55	55	55	2	25	32	31	31	31	1
	12		切管机	1	80		36	104	1	52	41	18	64	50	50	50	49	1	25	26	26	27	26	1
	13		砂带机	6	75(等效		47	168	1	8	80	72	25	56	55	52	53	3	25	33	29	29	30	1

序号	声源名称	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	风机 (DA001)	44	14	1	85~90	基础减振、距离衰减、管道软接等 降噪措施	3h/d
2	风机 (DA002)	68	14	1	85~90		4h/d
3	风机 (DA003)	-77	97	1	85~90		8h/d
4	风机 (DA004)	8	133	1	85~90		3h/d
5	风机 (DA005)	-55	78	1	85~90		2h/d

注：①以厂区西南角为原点。②本项目空压机布置在室内。

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) 厂区合理布局，各类设备均设置在室内，车间封闭。生产车间墙壁厚度至少 240mm，同时内墙壁采用吸声棉吸声处理，顶部安装吸声吊顶，窗户采用双层中空玻璃，车间门采用重型隔声门。以上措施最高可降低噪声 20dB(A)，空压机放设置在车间二东侧，同时设置减振措施。

(2) 隔绝传播途径：对于噪声源强相对较高的设备底部安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟。

(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，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。

(4) 本项目共 5 台风机，置于室外，外部设置消音器，在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础，风机的排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源强。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

根据资料，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价，同时考虑到厂方拟采取的厂房隔声等控制措施，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值：

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai} —声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 噪声户外传播衰减公式：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20Lg(r/r_0) - \Delta L$$

(2) 厂界达标情况分析

根据本项目采取的降噪措施，在此基础上，适当进行几何简化，计算声源对各厂界的影响值，对昼间噪声进行预测，预测结果见下表。

表 4-22 本项目噪声预测结果

单位：dB (A)

预测点位	现状监测值	贡献值	执行标准
	昼间	昼间	昼间
N1 东厂界	--	23	60
N2 南厂界	--	19	70
N3 西厂界	--	27	60
N4 北厂界	--	26	60

由表 4-14 看出，本项目厂界各监测点昼间环境噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2、4 (南) 类标准，对周围声环境影响较小。

(2) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 中监测指标要求，本项目运营期噪声监测指标、监测频次，具体见表 4-23。

表 4-23 污染源监测计划表

种类	监测点位	监测项目	排放口类型	监测频次	备注
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	/	1 次/季度，1 次/天，昼间	/

4、固体废物

(1) 固体废物源强及贮存、处置情况

一般固废：

①铜管边角料：根据企业提供的资料，本项目切割、机加工产生的铜管边角料为 1t/a。收集后外售。

②废百洁布：根据企业提供的资料，本项目边角料的产生量约为 0.05t/a。收集后委托一般固废处置单位处置。

③一般废包装材料：企业生产过程中会产生少量废包装物，根据企业提供的资料，废包装材料的产生量约为 0.5t/a，收集后一般固废单位处置。

④废布袋：根据企业核实，袋式除尘器中的布袋需要一年更换一次，单个废布袋约重约 2kg，一次更换量为 312 个，则废布袋的产生量为 0.624t/a，收集后委托一般固废处置单位处理。

⑤焊渣：根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（许海萍等，《湖北大学学报（自然科学版）》，2010 年 9 月第 32 卷第 3 期》，焊渣=焊丝使用量×0.11+4%）。本项目焊丝用量 1t/a，则焊渣产生量约为 0.13t/a，收集后委托一般固废处置单位处置。

⑥废橡胶边角料：根据企业核实，废橡胶边角料的产生量为 0.02t/a，收集后委托一般固废处置单位处置。

⑦除尘灰：根据工程分析，本项目除尘灰的产生量为 0.3247t/a。收集后委托一般固废单位处置。

⑧不合格品：根据企业提供的资料，本项目不合格品的产生量约为 0.5t/a，收集后委托一般固废单位处置。

⑨绝缘纸边角料：根据企业提供的资料，本项目绝缘纸边角料的产生量为 0.01t/a，收集后委托一般固废单位处置。

⑩废支撑管：根据企业提供的资料，本项目废支撑管的产生量为 0.05t/a，收集后委托一般固废单位处置。

⑪聚乙烯边角料：根据企业提供的资料，本项目聚乙烯边角料的产生量约为 0.8t/a，收集后委托一般固废单位处置。

⑫废砂轮：本项目抛光机砂轮使用一段时间后会磨损，需要更换，更换周期为半年一次，单片砂轮重量约为 3kg，抛光机内有 2 片砂轮，则废砂轮的产生量为 0.012t/a。收集后委托一般固废单位处置。

⑬废砂带：本项目砂带抛光机中的砂带使用一段时间后会磨损，影响打磨效果，因此需要每半年更换一次，单条砂带的重量约为 50kg，则废砂带的产生量为 0.6t/a。收集后委托一般固废单位处置。

⑭废热缩管边角料：根据企业提供的资料，本项目废热缩管边角料的产生量约为

0.01t/a。收集后委托一般固废单位处置。

危险固废：

①废包装桶：项目环氧树脂、液体硅橡胶在使用过程中会产生废包装桶。环氧树脂灌封料 A、B 组分规格均为 50kg/桶，年使用量为 60t，液体硅橡胶规格为 50kg/桶，年使用量为 8.2t，切削液的用量为 1t/a，规格为 25kg/桶，则共产生 1404 个包装桶，单个废包装桶重约 2kg，则废包装桶的产生量为 2.808t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物，废物类别为 HW49（900-041-49），委托有资质单位处置。

②含油废手套、废抹布：本项目使用润滑油进行设备维保，会产生含油废手套、废抹布，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废手套、废抹布属于危险废物。废物类别为 HW49（900-041-49）。

③空压机含油废水：本项目采用微油空压机，空压机压缩空气时，使用过程中需定期排放冷凝水以维持空压机的正常运转，根据建设单位介绍，空压机含油废水每 5 天排放 1 次，每次约 0.4L/台，本项目共 3 台空压机，则含油废水的产生量为 0.072t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），空压机含油废水属于危险废物，废物类别为 HW09（900-007-09）。

④废油桶：本项目润滑油的用量为 0.3t/a，真空泵油的用量为 0.3t/a，规格为 25kg/桶，则产生 20 个废油桶，平均每个空桶按 2kg 核算，则废油桶的产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08（900-249-08）。

⑤废润滑油：企业定期对设备进行维修保养，废润滑油的产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08（900-249-08）。

⑥废树脂：根据企业提供的资料，本项目在浇注工艺会产生少量的废树脂。根据前文工程分析，原料的用量为 60t/a，产品为 58.69t/a，废气排放量为 0.33t/a，则废树脂的产生量为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废树脂属于危险废物，废物类别为 HW13（900-014-13）。

⑦废活性炭：根据工程分析，本项目挤包废气进入活性炭吸附的有机废气约 0.0831t/a。活性炭的填充量为 1.04t，更换周期为 90d；浇注（含抽真空）、烘干废气进入活性炭吸附装置的有机废气为 0.2979t/a，填充量为 1.04t，更换周期为 90d；挤出、扩张废气进入活性炭吸附装置的有机废气为 0.0306t/a，填充量为 1.04t，更换周期为 90d；注射、定型废气进入活性炭吸附装置的有机废气为 0.0013t/a，填充量为 1.04t，更换周期为 90d，则本废活性炭产生量约为 14.2796t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，必须委托有资质单位处置。

⑧废切削液：本项目机加工过程中需添加切削液，据企业提供资料，废切削液产生量

为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，废物类别为 HW09（900-006-09），委托有资质的单位处置。

⑨废真空泵油：本项目浇注时需进行抽真空，真空泵中需要添加真空泵油，本项目共有 4 台真空泵，每台真空泵需要 36kg 真空泵油，企业每半年更换一次，则废真空泵油的产生量为 0.288t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，废物类别为 HW08（900-249-08），委托有资质的单位处置。

⑩静电油雾净化装置废油：本项目浇注（含抽真空）、烘干工序非甲烷总烃的产生量为 0.33t/a，经密闭收集后通过“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理，收集效率为 95%，静电油雾净化装置处理效率为 80%，则本项目静电油雾净化装置废油的产生量为 $0.33 \times 0.05 \times 0.8 = 0.2508\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），静电油雾净化装置废油属于危险废物，废物类别为 HW08（900-249-08），委托有资质单位处置。

(2) 固体废物处置利用情况

本项目固体废物利用处置方式见表 4-24

表 4-24 本项目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	物理性状	环境危险特性			年度产生量 (t/a)	贮存位置	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	
						危险特性	废物类别	废物代码					
1	铜管边角料	下料、机加工	一般固废	/	固态	/	SW17	900-099-S17	1	一般固废库	外售	1	
2	一般废包装材料	原料拆包	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.5		一般固废库	一般固废处置单位处置	0.5
3	废百洁布	擦拭	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.05				0.05
4	除尘灰	废气处理	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.3247				0.3247
5	焊渣	焊接	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.13				0.13
6	废布袋	废气处理	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.624				0.624
7	绝缘纸边角料	缠绕	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.01				0.01
8	废支撑管	扩张	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.05				0.05
9	不合格品	检验	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.5				0.5
10	废橡胶边角料	刀削	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.02				0.02
11	聚乙烯边角料	裁切	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.8				0.8
12	废砂轮	抛光	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.012				0.012
13	废砂带	砂带打磨	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.6				0.6

运营
期环
境影
响和
保护
措施

14	废热缩管边角料	烘护套	一般固废	/	固态	/	SW59	900-099-S59	0.01	危废库	委托有资质的单位处置	0.01
15	废包装桶	原料包装	危险废物	矿物油	固态	T/In	HW49	900-041-49	2.808			2.808
16	废油桶	原料包装	危险废物	矿物油	固态	T, I	HW08	900-249-08	0.04			0.04
17	废活性炭	废气处理	危险废物	有机物	固态	T	HW49	900-039-49	14.2796			14.2796
18	含油废手套、废抹布	矿物油	危险废物	矿物油	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.001			0.001
19	空压机含油废水	空气压缩	危险废物	矿物油	液态	T	HW09	900-007-09	0.072			0.072
20	废润滑油	设备维保	危险废物	矿物油	液态	T, I	HW08	900-249-08	0.1			0.1
21	废真空泵油	抽真空	危险废物	矿物油	液态	T, I	HW08	900-249-08	0.288			0.288
22	废切削液	机加工	危险废物	矿物油	液态	T	HW09	900-006-09	0.01			0.01
23	废树脂	浇注	危险废物	环氧树脂	液态	T	HW13	900-014-13	1			1
24	静电油雾净化装置废油	废气处理	危险废物	有机物	液态	T, I	HW08	900-249-08	0.2508	0.2508		

本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。

(3) 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

本项目依托现有50m²的一般工业固废库，最大贮存能力为48t，一般工业固废库已按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和建设。厂区产生的一般固废每个月清理，满足贮存能力要求。

一般工业固体废物贮存设施警示标识牌如下：

表 4-25 一般工业固体废物贮存设施警示标识牌

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

本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况见下表：

表4-26 本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	一般固废名称	一般固废类别	一般固废代码	位置	占地面积	贮存方式	年周转量 (t)	贮存周期
1	一般固废贮存场所	铜管边角料	SW17	900-099-S17	厂房外东北侧	50m ²	分区储存	1	每年
		一般废包装材料	SW59	900-099-S59				0.5	每年
		废百洁布	SW59	900-099-S59				0.05	每年
		除尘灰	SW59	900-099-S59				0.3247	每年
		焊渣	SW59	900-099-S59				0.13	每年
		废布袋	SW59	900-099-S59				0.624	每年
		绝缘纸边角料	SW59	900-099-S59				0.01	每年
		废支撑管	SW59	900-099-S59				0.05	每年
		不合格品	SW59	900-099-S59				0.5	每年
		废橡胶边角料	SW59	900-099-S59				0.02	每年
		聚乙烯边角料	SW59	900-099-S59				0.8	每年
		废砂轮	SW59	900-099-S59				0.012	每年
		废砂带	SW59	900-099-S59				0.6	每年
废热缩管边角料	SW59	900-099-S59	0.01	每年					

本项目利用现有 1 个 50m²的一般工业固废库，考虑到通道，最大贮存能力为 48t，现有

运营期环境影响和保护措施

项目一般工业固体废物产生量为 1.5t/a，每年清运一次，还有 46.5t 的贮存余量，本项目一般工业固废产生量为 4.6307t/a，根据上表，企业一般固废的最大储存量为 4.6307t，全厂一般固废的最大储存量为 6.1307t，满足贮存能力要求。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

危险废物收集、贮存、运输时，按危险特性进行分类、包装并设置相应的标志及标签。收集根据危废产生的工艺特征、排放周期、危险特性等因素制定收集计划及详细的操作规程。危废收集和转运中作业人员配备必要的个人防护装备及相应的安全防护和污染防治措施。危废贮存场所选址、设计、建设、运行均满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的相关要求。贮存危险废物时，根据危废种类进行分区贮存，每个贮存区域之间设有挡墙间隔，设有防雨、防火、防泄漏装置，并设有明显标志，企业建立有危险废物贮存台账制度。危险废物的运输由处置单位安排，由取得危险货物运输资质的单位承担运输，运输过程严格执行《道路危险货物运输管理规定》和《危险化学品安全管理条例》。

本项目新建现有的 30m² 危废库，危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，危险废物分类分区存放、贮存；危险废物贮存场所基本情况见表 4-27。

表 4-27 厂区危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	年周转量 (t)	贮存能力 (t)	贮存周期
	危废库	废包装桶	HW09	900-041-49	厂房外东北侧	30 m ²	分区储存	2.808	0.702	每季
		废油桶	HW08	900-249-08				0.04	0.04	每年
		废活性炭	HW49	900-039-49				14.2796	3.5690	每季
		含油废手套、废抹布	HW49	900-041-49				0.0011	0.0011	每年
		空压机含油废水	HW09	900-007-09				0.076	0.076	每半年
		废润滑油	HW08	900-249-08				0.1	0.1	每年
		废真空泵油	HW08	900-249-08				0.288	0.144	每半年
		废切削液	HW09	900-006-09				0.01	0.01	每年
		废树脂	HW13	900-014-13				1	1	每年
		静电油雾净化装置废油	HW08	900-249-08				0.2508	0.2508	每年

本项目新建 1 个 30m² 的危废库，考虑到通风，最大贮存能力为 28t，本项目危废产生量

为 18.8494t/a，根据上表，企业危废的最大储存量为 18.8537t，满足贮存能力要求。

A、危废贮存场所的环境影响分析

本项目的危险废物收集后，放置在厂内的危废暂存区，同时做好危险废物的记录。

危废暂存区须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

- a、在危废暂存区显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办〔2021〕16号）设置危险废物识别标识。
- b、从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔。
- c、项目危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。贮存场所地面须做硬化处理、环氧地坪并设有防泄漏托盘，能起到有效的防渗漏作用。
- d、本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。
- e、本项目危险废物的转运必须按照《危险废物转移管理办法》进行转运，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。
- f、各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可采取堆叠存放，装载危险废物的容器完好无损。
- g、项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

通过采取以上措施，可有效防止危废暂存过程中物料渗漏对大气环境、土壤和地下水产生显著影响。

表 4-28 危险废物贮存场所规范设置表

序号	规范设置要求	拟设置情况	相符性
1	严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），规范设置标识牌，配备通讯	将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，采用立式固定方式将危废废物信息公开栏固定在厂区门口醒目的位置，其顶端距离地面 200cm 处，材料及尺寸：底板 120cm×80cm 铝板、底板 120cm×80cm，严格按照规范设置公开内容：危废贮存设施内部分	符合

	设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置。	区规范设置警示标志牌：顶端距离地面 200cm 处，材料及尺寸：采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边，尺寸：75cm×45cm，三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm，并严格按照规范设置公开内容：规范设置包装识别标签，底色为醒目的桔黄色，文字样色为黑色，字体为黑体，尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。危废废物贮存设施拟规范配备通讯设备、照明设施和消防设施。厂区贮存的危险废物为废活性炭、废包装桶等，均为密闭包装，贮存过程不挥发废气，故无须设置气体导出口及气体净化装置。	
2	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2022）、《安全防范高清视频监控技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到 300 万像素以上，监控视频保存时间至少为 3 个月。	符合
3	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。	本项目危险废物拟进行分区、分类贮存，危险废物贮存设施规范设置防雨、防火、防雷、防扬散等措施。	符合
4	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，无需按照易爆、易燃危险品贮存。	符合
5	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防治措施。	本项目不涉及废气剧毒化学品。	符合
6	贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的百分之十，贮存期限原则上不得超过一年。	本项目贮存期限根据产生情况而定，贮存期限最大不超过一年。	符合
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，故无须进行预处理。	符合
8	禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。	本项目不涉及不相容的危险废物混装情形。	符合
9	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留	厂区危险废物主要有废活性炭、废包装桶，废包装桶密闭贮存，废活性炭采用防渗漏吨袋贮存，容器顶部与液面保持 100 毫米以上	符合

	100 毫米以上的空间。		
10	危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积按照本标准第 9.1 条中的要求设置合适的标签，并按本标准第 5.2 条中的要求填写完整。本标准指《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)	盛装危险废物的容器上粘贴符合本标准第 9.1 条中要求的标签，具体为：危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”；危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。	符合
11	盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）	厂区废活性炭采用防渗漏吨袋包装，废包装桶直接储存。	符合
12	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	本项目不涉及易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路，不在这些防护区域范围内	符合
13	危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则	本项目危废仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造（涂刷防腐、防渗涂料），渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；并满足最大泄漏液态物质的收集：仓库内设有安全照明设施和观察窗口。	符合
14	危险废物堆要防风、防雨、防晒	危废仓库位于生产车间内，能防风、防雨、防晒。	符合

根据《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置环境保护图形标志，公司固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4-29。

表 4-29 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危废暂存场	贮存设施标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	长方形边框	黄色	黑色	
	危险废物标签	/	桔黄色	黑色	

B、厂区内转运过程环境影响分析

厂区危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏袋中，由带有防漏托盘的拖车

转运至危废暂存间内，转运过程中遇到由于人为操作失误造成的容器倾倒、胶袋破损等情况时，泄漏的危废大部分会进入托盘中，极少情况下可能会出现托盘满溢泄漏情况，会对周围环境产生一定的影响，因此企业应加强培训和管控。此外，项目危险废物产生地点距离危废暂存间距离较近，因此企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

C、危废运输过程的环境影响分析

①运输单位资质要求。厂区危险废物运输交由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装做危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

③电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

综上，运输过程中意外事故风险很低，且危废均包装在密闭袋中，对周围环境影响较小。

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

为全面加强我省固体废物污染防治，完善“源头严防、过程严控、末端严管、后果严惩”的全过程监管体系，切实防范系统性环境风险，企业关于危险固废的管理和防治还需做好以下：

①注重源头预防：落实规划环评要求，规范项目环评审批，落实排污许可制度，规范危废经营许可证，调优利用处置能力。

②转移过程控制：规范贮存管理要求，提高小微收集水平，强化转移过程管理，落实信息公开制度，开展常态化规范化评估，提升非现场监管能力。

③强化末端管理：推进固废就近利用处置，加强企业产物监管，开展监督性监测，规范一般工业固废管理。

④加强监管执法：持续开展专项执法检查，严肃打击涉废违法行为。

⑤完善保障措施：完善法规标准体系，强化监管联动机制，推动清洁生产审核。

厂区按规范设置一般固废仓库和危废仓库，产生的一般工业固废暂存于一般固废仓库、危险废物分类暂存于危废仓库；危废仓库的防渗层及各类标识牌的设置均符合《危险废物贮

存污染控制标准》(GB18597-2023)与《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022);一般工业固废定期外售综合利用,危险废物定期交由有资质单位处置;危险废物运输交由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施,电子化手段实现全程监控。通过以上措施,建设项目产生的固体废物均得到妥善处置和利用,对外环境的影响可减至最低程度。与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)相符。

从本公司产生的固废的处置情况来看,各固废都得到了合理安全的处置,对周围环境的影响不大,但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理,也不能乱堆乱放。在生产过程中要注意对危险废物的收集和储运,必须切实做好固废的分类工作,尽可能回收其中可以再利用的部分,切实按照本环评提出的方案进行处置。

5、土壤、地下水

本项目运营期地下水、土壤污染源主要为原料仓库油类物质等物料泄漏。对企业生产过程中原料贮存、固体废物产生、输送和处理过程,采取合理有效的工程措施可防止污染物对土壤、地下水的污染。

防治措施分析

(一) 源头控制

为了保护土壤及地下水环境,采取措施从源头上控制对土壤及地下水的污染,从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施,主要措施如下:

(1) 严格按照国家相关规范要求,对厂区内各危废仓库、事故池、化学品原料仓库采取相应措施,以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 固废仓库按照国家相关规范要求,采取防泄漏措施。

(3) 严格固体废物管理,不接触外界降水,使其不产生淋滤液,严防污染物泄漏到地下水中。

(二) 分区防渗

①加强重点污染区防治区的防渗漏措施,对污染防治区进行划分,本项目厂区车间化学品暂放处、危废堆场、事故应急池为重点污染防治区。重点防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②加强一般污染防治区的防渗漏措施,对污染防治区进行划分,本项目重点污染防治区以外的地方为一般污染防治区。一般防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。本项目分区防渗方案及防渗措施表见下表。

表4-30 厂区分区防渗一览表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
----	------	------	------

1	重点污染防治区	危废库、原料库、事故应急池	依据国家危险废物贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼基层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
3	一般污染防治区	生产车间其他区域、成品区	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
4		一般固废库	
5	简单防渗区	办公室等	一般地面硬化

项目对可能产生土壤影响和地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的液态污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水。因此项目不会对区域土壤、地下水环境产生明显影响。

6、生态

本项目位于如皋市磨头镇惠政西路 2889 号，用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。

7、环境风险

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对本项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为本项目环境风险防控提供科学依据。由于本项目原辅料依托现有原料仓库贮存，故本次对全厂进行风险评价。

(1) 评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018)附录 B，厂区涉及的风险物质为环氧树脂、油类物质等，具体见下表。厂区风险物质最大存储量未超过临界量。

表 4-31 厂区 Q 值确定表

序号	危险物质名称	危险化学品最大储量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	润滑油、真空泵油	0.2	2500	0.00008
2	环氧树脂灌封料 A、B 组分	6	100	0.06
3	危废	5.8537	50	0.117074
4	切削液	0.1	50	0.002
5	环氧氯丙烷*	0.0049	10	0.00049
6	甲苯	0.0049	10	0.00049
合计				0.180134

注：本项目环氧氯丙烷、甲苯的产生量分别为 0.006t/a，采用“静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置”处理，进入废气处理装置的环氧氯丙烷、甲苯分别为 0.0057t/a，其中静电油雾净化装置每年清理一次，其中环氧氯丙烷、甲苯最大存储量分别为 $0.006 \times 0.95 \times 0.8 = 0.0046\text{t}$ ，二级活性炭吸附装置 90 天整体更换一次，其中的环氧氯丙烷、甲苯

最大储存量分别为 $(0.006 \times 0.95 - 0.0046 - 0.00029) / 0.30 \times 90 = 0.0003t$ ，则环氧氯丙烷、甲苯的最大储存量分别为 0.0049t/a。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(GB169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。由上表可知本项目Q值为0.79644，即 $Q < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为I，因此可开展简单分析。

(2) 风险源识别

1) 物质风险识别

厂区主要风险物质主要为危险废物、环氧树脂灌封料 A、B 组分、液压油等。其主要风险为遇明火，风险物质不完全燃烧产生有害物质引起的中毒风险。

2) 生产工艺：

本项目主要生产工艺为浇注、烘干工艺，液压油等可燃，可能产生火灾等危险事故。固化剂中酸酐类物质遇水发生化学反应，生成酸性物质，并具有一定的腐蚀性。

袋式除尘器布袋破裂，造成颗粒物排放大气环境；活性炭吸附装置失效，造成挥发性有机物排放大气环境，均会对大气产生环境风险；

3) 储运过程

公司原料均委托有运输资质的社会运输车辆单位承运，运输风险影响相对较小。因此，从环境风险的要求分析，本工程主要危险特征为油类物质、环氧树脂灌封料 A、B 组分储存时发生泄漏，对环境产生的风险。

4) 环保工程：

① 废气处理系统潜在风险分析

根据对企业废气处理系统进行分析，厂区废气处理系统潜在风险为除尘装置、活性炭吸附装置失效、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等引起超标排放、大气污染。

② 废水处理系统潜在风险分析

根据对企业废水处理系统进行分析，厂区废水处理系统潜在风险为消防废水由于切换阀门操作不当导致废水超标排放，污染附近水体。

③ 固体废弃物潜在风险分析

根据分析，厂区固体废物处理系统潜在风险为危废仓库内储存的废活性炭等遇火发生火灾事故；液态危废包装桶破裂，发生泄漏事故，污染土壤以及地下水根据有毒有害物质风险起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目主要环节风险识别结果见下表。

表 4-32 厂内环境风险识别表

内容类型	风险源	主要危险物质	典型事故情形	风险类型
------	-----	--------	--------	------

物质危险性	原料贮存系统	生产车间	油类物质、环氧树脂灌封料 A、B 组分等	泄漏引起火灾、爆炸等，固化剂中甲基四氢苯酐遇水发生化学反应生成酸性物质等	燃烧爆炸、大气污染；下渗污染地下水、土壤
生产系统危险性	生产车间	生产车间	油类物质、环氧树脂灌封料 A、B 组分等	泄漏引起火灾、爆炸，固化剂中酸酐类物质遇水发生化学反应生成酸性物质等	燃烧爆炸、大气污染；下渗污染地下水、土壤
环保工程危险性	废气处理系统	活性炭吸附装置	非甲烷总烃	阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等；温度过高、遇明火发生火灾爆炸	超标排放、燃烧爆炸、大气污染
	废水处理系统	事故应急池	事故废水、消防水	防渗层破损，废水下渗	超标排放、下渗污染地下水、土壤
		雨水排放口	消防水	切换闸控操作不当	超标排放、水体污染
固废处理系统	危废库	废树脂、废润滑油等	包装袋、包装桶破裂	土壤、地下水污染	

(3) 典型事故情形

经识别，厂区典型事故情形有：

①原料库内的真空泵油、润滑油、环氧树脂灌封料 A、B 组分等泄漏，地面防渗层破损，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水；泄漏产生挥发性有机物进入大气环境；泄漏物遇明火发生火灾事故。

②危废库内空压机含油废水、废真空泵油等物质发生泄漏，地面防渗层破损，泄漏物等通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。危废仓库内废树脂等可燃物发生火灾进而引发 CO、碳氢化合物等有毒有害污染物排放。

③废气处理装置活性炭吸附装置失效，造成废气超标排放。

④火灾、爆炸等安全事故引发的次生污染发生火灾、爆炸等安全事故后，泄漏物料、消防尾水会通过雨水管道排入周边河道。泄漏物料中的有毒有害挥发性有机物将会对周边区域作业人员的健康产生不利影响，如进一步挥发至室外，会导致周边大气环境中的挥发性有机物浓度增加，造成空气环境污染。发生火灾、爆炸时产生的 CO 及其他有害烟尘气体，可造成大气环境污染和人员中毒伤害。

(4) 环境风险分析

A. 废气事故排放风险分析

建设项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，造成工艺废气无法处理直接超标排放，部分废气无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着生产设备停止工作，废气超标排放或无组织排放的现象将逐渐减少。

B.物料泄漏风险分析

物料使用过程中最大泄漏事故为油类物质等原料泄漏；发生泄漏的原因为原料包装桶的破损、人为破坏等，导致物料泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管网或污水管网等途径，进入外界环境，对周边环境造成污染。泄漏的液体流经未采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。

C.火灾爆炸事故次生大气污染风险分析

建设单位油类物质遇易燃物、遇到密闭容器产生爆炸和火灾，可燃危险品遇明火发生火灾时，可能产生的次生污染为火灾消防水、消防土及燃烧废气。产生的伴生污染物燃烧产物参考物质化学组分。燃烧产物主要为颗粒物、CO、SO₂、NO_x等。另外在厂区发生火灾、爆炸事故时，其可能产生的次生污染包括火灾消防液、消防土及燃烧废气等，这些物质可能会对周围地表水、土壤、大气等造成一定的影响。

D.危险废物泄漏事故风险分析

建设项目生产过程中产生的危险废物中均含有一定的有毒有害物质。倘若在运营过程中不注意收集、储存，随意堆放，容易造成危险废物中的有毒有害物质渗入地下，污染土壤和地下水。倘若运输、处置过程中未能做好防渗措施，容易导致危险废物沿运输路线泄漏，对沿线环境造成污染。

(5) 风险防范措施

针对全厂可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

A：贮运工程风险防范措施

原料贮存在车间专用区域，配置消防沙、灭火器等消防应急物资，对进出库物料的监管。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；严禁未安装灭火器装置的车辆出入生产装置区。

B：泄漏风险防范措施

厂区泄漏风险包括油类物质、环氧树脂罐封料 A、B 组分等泄漏，为防止发生泄漏而污染周围环境，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

油类物质、环氧树脂罐封料 A、B 组分泄漏主要发生在运输与储存环节，对于其运输与储存风险的防范，应在运输管理、运输设备、储存设备及其维护方面加强控制：

加强运输管理：运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器。在管理上，应制定运输规章制度规范运输行为。危险化学品必须有专业合格的运输车辆运输，工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输和使用工作，并应携带安全资料表和具备各种事故的应急处理能力；车辆不得超装、超载；不得进入危险化学品运输车辆禁止

通行的区域，确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，并按公安部门指定的行车时间和路线进行运输，并做到文明行车。不断加强对运输人员及押运人员的技能培训。

加强装卸作业管理：装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处；装卸作业人员必须具备合格的专业技能；装卸作业机械设备的性能必须符合要求：不得野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦，严禁摔、踢、撞击、拖拉、倾倒和滚动；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标志；不断加强对装卸作业人员的技能培训。

加强储存管理：设置专门的化学品储存库，根据药品的性质按规范分类存放，特别是互不相干扰、互相影响的物品应隔离存放；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明，危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储间温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应灭火器；储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有倒流槽（或池），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放；定期测定工作场地空气中有毒气体含量，使其不超过最大允许浓度。

C：废气事故排放防范措施

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设施的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；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。

D：危废库防范措施

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险仓库进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，做好管理。危险废物环境管理风险防范措施根据公司实际情况，本评价提出如下风险防范措施：

①加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内运输以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。

②针对危险废物的贮存、运输制定安全条例。

③制定严格的操作规程，操作人员进行必要的培训后方可进行使用。

④制定突发环境事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。

E：水环境风险防范措施

发生事故时，消防废水等可能从雨水管网进入附近水体，应保证雨水排口的阀门处于关闭状态，事故池应急阀门处于开启状态，将事故废水收集至事故池，事故废水委托清运。

本项目事故废水截留、收集、转输示意图见图 4-7。

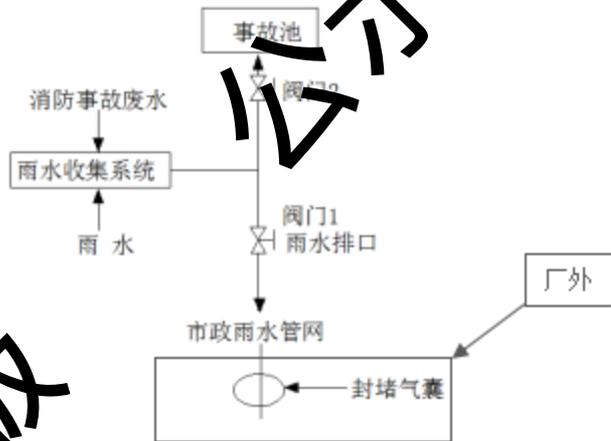


图 4-7 本项目事故废水截留、收集、转输、暂存示意图

- ①正常生产情况下，阀门1 打开；阀门2 常闭；
- ②发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时，阀门1 关闭，阀门2 开启，装置区消防尾水等事故废水通过雨水管网收集进入事故池。

厂区建设一定容量的事故池，以接纳事故情况下排放的污水，并且在厂区内集、排水系统管网中设置截流阀。事故情况关闭通向雨水系统的阀门，打开通向应急事故池、污水收集系统的阀门，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭污水收集系统的截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，然后通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，事故废水经处理达标后方可接入污水管网。若企业不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨水管网。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为他用。

事故应急池容积核算：

事故池根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和《事故状态下水体污染应急防范和控制规范》（Q/SY08190-2019）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及消防污染水。污染事故水及污染消防水通过雨水管道收集。事故应急池容量按下式计算：

$$V_{总} = (V1+V2-V3) \max + V4 + V5$$

- V1—最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量，m³（本项目 V1=0）；
- V2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；（本项目生产车间为丁类车间，耐火等级为二级，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目属于体积 V<50000m³的丁类厂房，则室外消火栓设计流量为 15L/s；项目厂房属于高度<24m 的丁类厂房，其室内消防栓灭火用水流量为 10L/s。根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），表 10.1.5，

丁类厂房设计火灾延续时间为 2h，则项目消防系统一次火灾废水量为 180m³；

V3—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³（本项目 V₃=0）；

V4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³（全厂无生产废水须进入事故应急池，则 V4 取 0m³）；

V5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V5=10qF$$

式中：q—降雨强度，mm；降雨强度=降雨量/降雨历时；按平均日降雨量；如皋市年平均降雨量 1000mm，年平均降雨日数为 150 天，年平均日降雨量为 6.67mm。

F—区域面积，公顷，全厂面积约 2.4 公顷；

$$V5=2.4*6.67*10=160.08m^3。$$

因此，V_总=(V1+V2-V3)max+V4+V5=(0+180-0)+0+160.08=340.08m³，

建设单位应建设 1 座 350m³ 的事故应急池，以满足全厂事故废水收集的要求。

F：三级防控措施（风险单元、厂内和周边）

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：一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区收集沟和围堰等配套基础设施组成，可防止污染物出单元。各生产车间液体物质底部设有防渗托盘，化学品仓库设置应急沙，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，确保泄漏物控制在化学品仓库内，当企业发生化学品物料泄漏等事故时，启动一级防控措施，防止对土壤、地下水等造成环境污染。

二级防控措施：第二级防控体系建设在危险单元与厂区其他区域之间设置有效的隔离措施，防止事故扩大，比如雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。厂区发生事故时，切断事故风险与外部的连接通道，导入污水处理系统，将污染控制在厂区内，同时在厂区雨水排口需设置 1 个自动切断阀门，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。

三级防控体系：第三级水环境风险防范体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与开发区及河道水利部门的联系，分利用如皋市磨头镇人民政府资源。若雨水泄漏外溢厂区外，可采样封堵气囊封堵外部雨水管道，防止事故废水排入周边河流。

G：地下水和土壤环境风险防范措施

对可能造成的地下水和土壤污染，本项目采取“源头控制、分区防渗”措施，加强土壤和

地下水环境的监控、预警：

①从源头上控制污染物产生和扩散，减少了污染物排放量。

②对厂区可能产生污染的地面企业已经进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的废水与潜在污染物渗入地下。

H：环境风险监控措施

公司目前对环境风险源的监控主要采用人工监控与自动监控相结合的方式，公司安排专

职人员进行 24 小时值班，并在厂区内部安装 24 小时自动监控系统。

①火灾报警系统：在公司厂房设有火灾手动报警按钮，人员巡查时发现泄漏引起火灾后，立即击碎附近报警玻璃，其报警信号立即传送到消防泵房，消防泵立即自动启动，确保消防管网水源、压力用于紧急灭火。

②消防灭火系统：在厂房、仓库配备灭火器材、消防器材，并定期检查，确保各器材正常使用。公司消防员专门建立消防台账，定期组织人员对重点区域进行消防检查。

③视频监控系统：本公司在仓库、车间设置了视频监控系统，可在控制室进行实时监视。警卫室视频显示器可对整个厂区重点部位进行 24 小时监视。

④雨水排口设置闸控，一旦发生事故时，紧急关闭雨污排口闸控。

⑤厂区需设有应急池，一旦物料泄漏，冲洗废水或消防废水打入事故池，污水收集池失效导致事故废水泄漏，打入废水收集池。

公司安环部对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。

针对关键装置、要害部位等可能发生重大突发事件，确定相应的危险目标，如可能发生火灾、爆炸以及有毒有害物品泄漏、大面积急性中毒等危险目标。按照环保要求，认真排查公司所有环境安全风险源，针对不同环境安全风险源，制定切实可行的突发环境事件应急预案；定期开展环境安全教育。

I：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），《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，企业建立车间、厂区、磨头镇人民政府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。

④目前磨头镇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。

⑤为了更好的进行环境风险管理，磨头镇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。建设完善的信息沟通网络，确保事故信息能及时反映到管理中心。

(6) 环境应急管理

A. 应急要求

突发环境事件应急管理工作坚持预防为主、预防与应急相结合的原则，公司将按照相关法律法规和标准规范的要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防范措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。

应急管理工作实行统一领导，分级负责。在公司的统一领导下，建立健全“分级管理，分级负责”为主的应急管理体制；各级领导各司其职、各负其责，应充分发挥应急响应的指挥作用。应坚持预防与应急相结合、常态与非常态相结合，常抓不懈，在不断提高安全风险辨识、防范水平的同时，加强现场应急基础工作，做好常态下的风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。强化一线人员的紧急处置和逃生的能力，“早发现、早报告、迅捷处置”。居安思危，预防为主。

成立应急救援小组，当发生火灾、爆炸事故时，根据工艺规程、安全操作规程的技术要

求，应该采取以下应急救援措施：

1) 应急救援小组在事故发生后应根据接到的通知迅速到指定区域集中，然后由总指挥统一调度。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散的救援人员应有针对性地采取自我防护措施，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

2) 事故警戒组立即根据事故影响的范围确定安全警戒线；抢险疏散组立即负责对发生事故区域外的危险化学品根据具体情况进行转移或采取相应保护措施，并对厂区的人员按安全警戒组规定的路线进行疏散；后勤保障组应根据现场的具体情况确定抢险、救护、疏散所需的物资的供应。

3) 消防组人员应占领上风或侧风阵地。先控制，后消灭。针对火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大的特点，积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破、排除险情、分割包围、速战速决的灭火战术。应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径。正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

4) 对有可能会发生爆炸、爆裂等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都能看到或听到，并应经常演练）。

5) 火灾扑灭后，善后处理组仍然要派人监护现场、保护现场，接受事故调查，协助公安消防监督部门和安全监督管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公安消防监督部门和安全监督管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

6) 当发生火灾时，在组织灭火的同时迅速切断事故池与外界的联通，保证雨水排口等的截流阀必须全部关闭，不外排。

B. 应急管理制度

应急管理制度是为了预防和控制潜在的事故或紧急情况发生时，作出应急准备和响应，最大限度地降低可能产生的事故后果，而制定的制度。

1) 建立环境应急目标责任制。每年制定环境应急目标，并将此目标列入环保目标责任状中，年终按责任状内容进行考核。

2) 建立环境风险定期巡查制度。环保管理人员要定期对企业的风险点进行巡查，发现问题，立即责令车间限期整改。

3) 建立突发环境事件报告和处置制度。一旦发生突发环境事件，应立即启动本企业突发环境事件应急预案，在迅速实施救援的同时，按规定，及时将信息上报。

4) 建立环境应急物资库专人负责制。做到专职管理、保障急需、专物专用。配足所有应急物资、应急装备，定期进行流转或更新，储量不足时应及时增加，确保应急物资足额、

有效。在发生突发环境事件后，应根据应急管理人员指令，立即组织应急物资、装备的调拨，立即组织人员以最快的时间携带应急物资、装备赶赴现场。

5) 建立环境应急预案定期评估制度，重点分析预案内容的针对性、实用性和可操作性等，并根据评估情况提出修订意见，实现预案动态更新优化。

6) 建立台账管理制度，每年组织的环境安全培训及突发环境事件演练，均要建立相关台账，并及时按要求规范归档。

C. 应急预案编制工作要求

企业环境应急预案应注重和“三同时”验收、排污许可证的衔接，在建设项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。企业需按照《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等要求，本次建成后，制定环境应急预案，并报区域生态环境局备案。

突发环境事故应急预案包括了应急综合预案、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。

D. 应急物资装备和人员要求

应急物资装备：本项目建成后，按照规范设置应急物资，主要物资如下：

表 4-33 本项目应急物资一览表

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	1
	防护服	6件
	绝缘手套	6双
	防护鞋	6双
	安全帽	20顶
	安全带	3
	警戒绳、安全绳	6根
堵漏、收集器材/设备	消防沙	25kg
	消防铲	1把
	活性炭	10kg

应急监测/在线监控设备	摄像头	若干
	可燃气体泄漏报警装置	若干
常用应急物资	防毒口罩	5个
	急救箱	1个
	应急照明	2个
	水泵	1个
	应急电缆	1套

人员要求：企业需成立突发事件应急救援队伍，公司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。

(7) 竣工验收

风险防范措施竣工验收及“三同时”一览表见表 4-32。

表 4-32 本项目“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，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设施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门。

(8) 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。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、“三同时”验收一览表

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目需针对水、噪声污染源制定验收监测计划。有关污染源监测点、监测项目及监测频次见表4-33。

表 4-33 本项目验收监测方案

	监测点位置	监测项目	监测频次	备注
废气	DA001 废气治理设施进、出口	颗粒物	2天×3次/天	---
	DA002 废气治理设施进、出口	非甲烷总烃	2天×3次/天	---

	DA003 废气治理设施进、出口	非甲烷总烃、甲苯、酚类、环氧氯丙烷	2天×3次/天	---
	DA004 废气治理设施进、出口	非甲烷总烃	2天×3次/天	---
	DA005 废气治理设施进、出口	非甲烷总烃	2天×3次/天	---
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、酚类、环氧氯丙烷、臭气浓度	2天×3次/天	---
	厂区内车间外	非甲烷总烃	2天×3次/天	---
废水	雨水排口	pH、COD、SS、石油类	2天×4次/天	---
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	2天×1次/天	昼间1次

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	DA001	颗粒物	袋式除尘器+15m 排气筒, 风机风量: 15000m ³ /h; 排气筒内径: 0.62m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	非甲烷总烃	冷却器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒, 风机风量: 6000m ³ /h, 排气筒内径: 0.4m	
	DA003	非甲烷总烃、甲苯、酚类、环氧氯丙烷	静电油雾净化装置+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒, 风机风量: 6000m ³ /h, 排气筒内径: 0.4m	
	DA004	非甲烷总烃	冷却器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒, 风机风量: 2500m ³ /h; 排气筒内径: 0.25m	
	DA005	非甲烷总烃	冷却器+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒, 风机风量: 3000m ³ /h; 排气筒内径: 0.28m	
	无组织	颗粒物 非甲烷总烃 甲苯 酚类 环氧氯丙烷 臭气浓度	加强通风, 车间无组织	
地表水环境	/		/	/

声环境	设备噪声	Leq(A)	基础减震、厂房隔声、距离衰减、风机外部设置消音器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4(南厂界)类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)以及省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)等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。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗 ①加强重点污染区防治区的防渗漏措施,对污染防治区进行划分,本项目危废库、原料库、事故应急池为重点污染防治区。重点污染防治区防渗设计要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。②加强一般污染防治区的防渗漏措施,对污染防治区进行划分,本项目生产车间其他区域、成品区及一般固废库为一般污染防治区。一般污染防治区防渗设计要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①生产车间风险防范措施 生产车间地面将使用混凝土硬化,并做防渗处理。生产区设置漫坡,防止有毒有害物质泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求,完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排;</p> <p>②废气处理风险防范措施 定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修,及时更换易坏或破损零部件,避免发生因设备损坏而出现的风险事故;</p> <p>③危废库风险防范措施 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求对危险废物暂存场进行设计和建设,同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理,做好生产商的管理,并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p> <p>④贮运工程风险防范措施 原料贮存在车间专用区域,配置消防沙、灭火器等消防应急物资,对进出物料进行监管。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;严禁未安装灭火器装置的车辆出入贮存装置区。</p> <p>⑤地下水污染防治 对可能造成的地下水和土壤污染,项目采取“源头控制+分区防渗”措施,加强土壤和地下水环境的监控、预警:从源头上控制污染物产生和扩散,减少了污染物排放量。对厂区可能产生污染的地面企业已经进行防渗处理,并及时地将泄漏渗漏的废水收集起来进行处理,可有效防止洒落地面的废水与潜在污染物渗入地下。</p> <p>⑥水环境风险防范措施 发生事故时,消防废水等可能从雨水管网进入附近水体,应保证雨水排口的阀门处于关闭状态,事故池应急阀门处于开启状态,将事故废水收集至事故池,事故废水委托清运。 厂区建设一定容量的事故池,用于对事故情况下排放的污水,并且在厂区内集、</p>			

	<p>排水系统管网中设置截流阀。事故情况下关闭通向雨水系统的阀门，打开通向应急事故池、污水收集系统的阀门，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭污水收集系统的截流阀，可将泄漏物、消防水截留在雨水收集系统或污水收集系统内，然后通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故应急池，事故废水经处理达标后方可接入污水管网，若企业不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入区域的污水管网和雨水管网。事故应急池和导排系统应满足防腐防渗抗震的要求，平时必须保证事故池空置，不得作为他用。建设单位应建设 1 座 350m³ 的事故应急池，以满足全厂事故废水收集的要求。</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 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。 2、排污许可：根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可管理办法》（环境保护部令第 48 号）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证的申请。 3、建设单位将在厂区门口设置危废信息公开栏，设立危险废物进出台账登记管理制度，危险废物的记录和货单保留五年。

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策；拟采用的各项污染防治措施合理有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能够实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议。从环境保护角度，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
有组织	非甲烷总烃	0.07354	0.07354	0	0.0285	0.07354	0.0285	-0.04504
	其中甲苯	0	0	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	其中酚类	0	0	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	其中环氧氯丙烷	0	0	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	颗粒物	0.007	0.007	0	0.0071	0.007	0.0071	+0.0001
	苯乙烯	0.0027	0.0027	0	0	0.0027	0	-0.0027
	丙酮	0.19	0.19	0	0	0.19	0	-0.19
无组织	颗粒物	0.0106	0.0106	0	0.0479	0.0106	0.0479	-0.0373
	非甲烷总烃	0.0916	0.0916	0	0.0369	0.0916	0.0369	-0.0547
	其中甲苯	0	0	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	其中酚类	0	0	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	其中环氧氯丙烷	0	0	0	0.00029	0	0.00029	+0.00029
	苯乙烯	0.02	0.02	0	0	0.02	0	-0.02
	丙酮	0.035	0.035	0	0	0.035	0	-0.035

废水	废水量	2208	2208	0	0	0	2208	0
	COD	0.88	0.88	0	0	0	0.88	0
	SS	0.44	0.44	0	0	0	0.44	0
	NH ₃ -N	0.055	0.055	0	0	0	0.055	0
	TP	0.009	0.009	0	0	0	0.009	0
	TN	0	0	0	0	-0.014	0.014	+0.014
	动植物油	0.06	0.06	0	0	0	0	0
固废	铜管边角料	1	1	0	1	0	1	+1
	废百洁布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	一般废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废布袋	0	0	0	0.624	0	0.624	+0.624
	焊渣	0	0	0	0.13	0	0.13	+0.13
	废橡胶边角料	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	除尘灰	0	0	0	0.3247	0	0.3247	+0.3247
	不合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	绝缘纸边角料	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废支撑管	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	聚乙烯边角料	0.5	0.5	0	0.8	0	1.3	+0.8
	废砂轮	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	废砂带	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废热缩管边角料	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	危险废物	废包装桶	0	0	0	2.808	0	2.808
废油桶		0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

废活性炭	0	0	0	14.2796	0	14.2796	+14.2796
含油废手套、废抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
空压机含油废水	0	0	0	0.072	0	0.072	+0.072
废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
废真空泵油	0	0	0	0.288	0	0.288	+0.288
废切削液	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废树脂	0	0	0	1	0	1	+1
静电油雾净化装置 废油	0	0	0	0.2508	0	0.2508	+0.2508

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。