

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 10 万套 EC 后倾式风机建设项目

建设单位（盖章）：浙江慧风智能机电有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	31
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	72
六、结论 .....	74

### 附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境概况图
- 附图 3：项目生产车间平面布置图
- 附图 4：环境质量现状监测点位图
- 附图 5：地下水及土壤分区防渗图
- 附图 6：桐乡市水环境功能区划图
- 附图 7：崇福工业区四期规划布局图
- 附图 8：桐乡市生态保护红线分布图
- 附图 9：桐乡市崇福镇环境管控单元分类图
- 附图 10：大运河（嘉兴段）遗产保护区划分图

### 附件：

- 附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：土地证
- 附件 4：原辅材料化学品安全技术说明书和挥发性有机物检测报告
- 附件 5：专家评审意见及修改清单
- 附件 6：总量平衡意见
- 附件 7：危险废物处置承诺书
- 附件 8：建设项目环境影响评价文件确认书

### 附表：建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10 万套 EC 后倾式风机建设项目		
项目代码	2311-330483-07-02-478407		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	桐乡市崇福镇杭福路 1336 号中节能（桐乡）环保产业园 22 幢		
地理坐标	（ <u>120 度 25 分 55.779 秒</u> ， <u>30 度 32 分 58.833 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	桐乡市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1950	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	2672
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别，本项目不需设置环境风险专项评价。详见表1-1。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无
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	本项目日常营运过程中产生的污水经预处理后纳管排放，最终经崇福污水处理厂统一处理后排钱塘江。	无

	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 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目 Q<1, 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	无	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无	
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>					
规划情况	规划文件名称	审查机关	审查文件名称	文号	发文时间
	《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划》	桐乡市人民政府	桐乡市人民政府关于同意桐乡市崇福工业区四期区控制性详细规划的批复	桐政函[2012]60号	2012.9.28
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称	文号	发文时间
	桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书	嘉兴市生态环境局桐乡分局	关于《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书》的函	嘉环桐建函[2020]第0028号	2020.6.5
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划》概况</b></p> <p>1、地理位置及规划范围</p> <p>规划范围</p> <p>本规划适用于崇福工业区四期，东至规划景卫大道延伸线，西至京杭古运河，南至 320 国道和杭福路，北至店街塘港。规划区总面积 197.97 公顷。</p> <p>2、规划概况</p> <p>①功能定位</p> <p>以皮革、皮草和轻纺工业为主的现代化工业区。</p>				

②建设规模

规划范围总面积 197.97 公顷，其中城市建设用地 191.58 公顷。

③规划布局结构

规划以功能为基础，以道路为骨架，结合自然地貌条件，形成了“一心、一组团”的总体格局。

“一心”：是指经四路与杭福路、中山路所围合形成的公共服务中心。

“一组团”：是指一个工业组团。

④工业用地规划

一类工业用地布置在规划区南部，用地面积约为31.21公顷，二类工业用地布置在规划区的中部和西部，用地面积为76.45公顷，三类工业用地布置于规划区的东北部，用地面积为41.92公顷，规划工业用地总面积为149.59公顷，占规划区城市件事用地面积的78.09%。

本项目位于崇福镇杭福路1336号中节能（桐乡）环保产业园22幢，属于崇福镇工业区四期规划的工业组团范围内，用地性质为工业用地。因此本项目符合崇福镇工业区四期规划。

**1.2 桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书概况**

崇福工业园区的前身是桐乡市工业园区崇福分区，最初成立于1996年10月，2001年1月市委市政府批准设立桐乡市崇福镇工业园区。2019年崇福镇人民政府委托环评单位编制了《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书》，并于2020年6月5日取得了嘉兴市生态环境局桐乡分局出具的《关于<桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书>的函》（嘉环桐建函[2020]第0028号）。2021年7月崇福镇人民政府委托编制了《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”更新报告》。

本项目选址位于《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书》中的工业组团，本环评摘录了规划环评“六张清单”更新报告中通用设备制造业的环境准入条件，详见表1-2。

表1-2 环境准入条件清单

区域	类别	国民经济分类 C 制造业			行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
		大类	中类	小类				
桐乡市企业投资项目负面清单乙类 桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案	禁止准入	34 通用设备制造业	341	3411	锅炉及辅助设备制造	/	普通工业锅炉	桐乡市企业投资项目负面清单乙类
			342	3425	机床功能部件及附件制造	/	砂轮及人造金刚石切割锯片	
			346	3464	制冷、空调设备制造	/	新建冷藏、冷冻箱生产线（环保型除外）	
			348	3482	紧固件制造	/	普通紧固件	
				3489	其他通用零部件制造	/	电焊条	
	限制准入产业	34 通用设备制造业	342	3421	金属切削机床制造	普通切削机床制造项目（数控机床除外）、普通微小型轴承制造项目	/	桐乡市企业投资项目负面清单甲类
			344	3443	阀门和旋塞制造	中低压碳钢阀门制造项目	防火阀门包括防火阀、排烟阀、排烟防火阀	
			345	全部	轴承、齿轮和传动部件制造	普通微小型轴承制造项目	/	
			348	全部	通用零部件制造	/	一般普通标准件	

本项目产品为 EC 后倾式风机，经对照不属于规划环评环境准入条件清单中禁止准入产业和限制准入产业。本项目由桐乡市经济和信息化局出具了《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》。因此，本项目基本符合规划环评要求。

### 1.3 桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《桐乡市人民政府关于印发桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（桐政发[2020]22号）及《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址属于桐乡市崇福镇产业集聚重点管控单元(ZH33048320001)，符合性分析见下表。

表 1-3 生态环境分区管控方案符合性分析

序号	环境功能区划要求	项目情况	是否符合
空间布局约束	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目已取得浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书（2311-330483-07-02-478407），符合产业准入条件。	是
	合理规划布局三类工业项目，控制三类工	本项目不属于三类工业项目。	不涉

其他符合性分析

	业项目布局范围和总体规模，对不符合桐乡市重点支持产业导向的三类工业项目禁止准入，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升。		及
	提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目不属于上述重点行业。	不涉及
	新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目位于工业区，新增 VOCs 在桐乡范围内按照《嘉环发[2023]7号》实施区域削减替代。	是
	除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。	本项目不使用高污染燃料。	是
	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于工业区内，与居民区、工业企业之间设置了防护绿地等隔离带。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目实施污染物总量控制制度	是
	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，污染物排放水平达到同行业国内先进水平	是
	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	要求企业实施雨污分流，污水纳管排放	是
	加强土壤和地下水污染防治与修复。	要求企业做好土壤和地下水污染防治	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	要求企业定期评估环境和健康风险	是
	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。	企业不属于重点环境风险管控企业，要求企业建立常态化的企业隐患排查整治监管机制、加强风险防控体系建设	是
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目不涉及煤炭使用，建议企业实施清洁生产改造，提高资源能源利用率	是

通过以上分析可知，本项目符合《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案（报批稿）》的要求。

#### 1.4 《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》符合性分析

根据《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022年）》，本项目实行雨污分流，污水零直排建设情况见下表 1-4。

表 1-4 工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设情况表

序号	判断依据	是否符合
1	企业按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。	符合。本项目实施前需按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。
2	针对排查发现的管网及其辅助设施缺陷进行整改修复，可参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268)《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJT 210)实施。	/
3	生活污水和工业废水宜采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。重污染行业废水推荐采用管廊架空方式输送。	符合。企业不涉及外排工业废水，仅涉及生活污水，要求企业生活污水采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。
4	废水管网应根据废水性质选择适用、耐用的优质管材，应符合相关标准手册规范和设计要求，可采用玻璃钢夹砂管、金属防腐管（不锈钢、铸铁管和钢管）、塑料管（HDPE 管、U-PVC）等。	符合。要求企业根据相关标准手册规范和设计要求，根据废水性质选择适用、耐用的废水管网材质。
5	推荐使用地面明沟方式收集雨水，采用可视盖板；无降雨情况下，雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的，可采用 HDPE 管(DN600mm 以下)。	符合。本项目仅一幢厂房，基本不涉及地面雨水，屋顶雨水经雨水管道收集后纳入园区雨水管网。
6	雨水收集沟内不得敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离，严禁污水混入雨水沟渠。	符合。本项目不涉及地面雨水收集沟，屋顶雨水经雨水管网收集后纳入园区雨水管网，严禁污水混入雨水管道。
7	隔油池根据食堂就餐人数确定容积，残渣和废油须定期清理；化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣定期清理。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ554)等技术规范。	本项目不涉及食堂，化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣要求定期清理。
8	厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。	符合。本项目厂区内员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网。
9	企业物料储罐区、风险物质装卸区等可能受污染区块应建立初期雨水收集系统，初期雨水应排入污水处理设施进行处理。	不涉及。企业物料储罐，风险物质装卸区位于室内，不露天放置，也不产生受污染的初期雨水。
10	初期雨水收集池容量应满足收集要求，重污染行业按降雨深度 10—30mm 收集，一般行业按 10mm 收集，推荐安装阀门自动切换系统。具体可参照《石油化工污水处理设计规范》(GB50747)《化学工业污水处理与回用设计规范》(GB50684)等。	不涉及。企业各类原辅材料、固体废物及产品等均不露天放置，所有设备、生产过程均在室内，不涉及受污染的初期雨水。
11	统计初期雨水等水量变化情况，报送园区管理机构。	不涉及。
12	每个企业一般只允许设置 1 个排污口，废水纳入园区污水收集管网，按要求安装废水在线监测设施并联网。	符合。只设置 1 个排污口，且废水纳入园区污水收集管网。
13	原则上只设置 1 个雨水排放口，根据排水条件确需设置多个的，需向园区管理机构备案。	符合。设置 1 个雨水排放口。
14	不得设置清净下水排放口。	符合。不设置清净下水排放口。

## 1.5 “三线一单”符合性分析

本项目位于崇福镇杭福路1336号中节能（桐乡）环保产业园22幢，属于桐乡市崇福镇产业集聚重点管控单元(ZH33048320001)。

### ① 生态保护红线符合性分析

本项目位于工业区范围内，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号）和桐乡市生态保护红线分布图，本项目不触及生态保护红线。

### ② 与环境质量底线的相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区，2022年项目所在区域环境空气质量现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，属于达标区。本项目所在地周边环境空气中特征因子非甲烷总烃满足原国家环保总局相关取值要求，TSP浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。本项目营运期废气可实现达标排放，对大气环境影响较小。桐乡市将深入实施大气污染防治六大行动，到2035年，区域大气环境中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物污染总负荷比现状有所削减，即便区域输入性污染源强保持不变，整个区域大气环境质量总体会有所改善。

本项目所在区域附近水体监测断面各监测指标均可达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的III类水质标准要求。随着近年来桐乡市五水共治、区域生活污水纳管等措施的实施，区域地表水环境质量明显改善。本项目生活污水和生产废水经处理达标后纳管排江，由于废水不向周边水体排放，预计不会对项目所在地水环境造成影响。

本项目产生的噪声经处理后预计可以达标排放。

综上所述，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### ③ 与资源利用上线的相符性分析

本项目能源主要为水和电，用水由市政管网提供，用电由桐乡市供电管网解决，水、电用量不大，因此，项目符合资源利用上线标准。

### ④ 与环境准入负面清单的对照

本项目选址位于崇福镇工业区，对照《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划环境影响报告书“六张清单”更新报告》，本项目不属于工业组团中禁止及限制准入产业，因此本项目建设符合规划环评要求。另外对照《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案（报批稿）》，本项目满足该区管控要求。

综上所述，本项目的建设满足“三线一单”要求。

### 1.6 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会[2023]100号）符合性分析

浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区，核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离2000米。本项目距京杭大运河最近距离约290米，属于遗产区、缓冲区以外的核心监控区范围内。根据对照，本项目符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》的要求，详见下表。

表1-5 浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单符合性分析

序号	管理要求	项目情况	是否符合
1	核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水利工程运行管理无关的建筑物、构筑物。	本项目利用现有已建厂房进行生产，不涉及新建厂房。	不涉及
2	核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规定。	本项目准入符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2021年修订）《市场准入负面清单（2022年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》等文件相关要求；项目选址符合《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划》、《大运河（浙江段）岸线保护与利用规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关规定。	符合
3	核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	本项目符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》相关内容。	符合
4	核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》的外商投资项目，	本项目不属于外商投资项目。	不涉及

		一律不得核准、备案。		
5		核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	本项目属于二类项目，位于城镇建成区的工业区内，应编制环境影响报告表，不属于高风险、高污染、高耗水的建设项目，不新增排污口。	符合
6		核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。	本项目位于《桐乡市崇福工业区分区控制性详细规划》范围内，用地规划为工业用地，用地性质为工业用地，厂房已建成，不占用耕地	符合

### 1.7 《中国大运河遗产管理规划》符合性分析

2013 年 1 月，国家文物局委托中国文化遗产研究院编制了《中国大运河遗产管理规划》，2013 年国家文物局出具了《关于公布实施〈中国大运河遗产管理规划〉的函》（文物保函[2013]8 号），明确规划仅适用于大运河申遗的 27 段河道遗产和 58 处遗产点，其主要条款的内容均与《大运河遗产保护与管理总体规划》以及各省级大运河遗产保护规划相一致。规划简要情况如下：

#### 1、规划功能和定位

本规划为确保实现大运河的突出普遍价值获得有效保护；

本规划是大运河遗产保护规划体系的组成部分，是针对大运河申报世界遗产的组成部分及其环境而编制的文化遗产保护专项规划。

本规划遵循国家级总体保护规划《大运河遗产保护与管理总体规划（2012-2030）》制定的各项原则和要求。

#### 2、规划范围

规划范围包含大运河申报世界遗产的遗产区和缓冲区。涉及 2 个直辖市、6 个省的 25 个地级市。面积总计 73566 公顷，其中申报的遗产区为 20819 公顷，

缓冲区为 52747 公顷。

遗产区边界划定原则：

遗产区界线按照各组成部分所含要素的特性和要素之间的关系划定，界划的基本原则为：

—有堤的河道：原则上按照外侧堤角线界划，遗产区为包含河床、河滩地、堤顶及两侧堤坡的带状区域。

—无堤的河道和湖泊：原则上按照河湖岸线外扩 5 米界划，遗产区为包含河湖水体和驳岸的区域。

—水工设施：包含于所处河道的遗产区内，不单独界划，必要时局部外扩河道界线以包含整个设施及其下部基础。

—相关古建筑群：按照建筑群的外部边界（如院墙、街道）界划。

—历史文化街区：按照城市规划中确定的风貌良好且受重点保护的区域界划。

—遗址：原则上按照考古勘探或发掘确认的遗址边界（如河堤、院墙等）界划，河道遗址包含河床和河堤（如果有），仓库遗址包含构筑物整体，管理设施遗址和相关古建筑群遗址包含建筑群整体，水工设施遗址包含已发掘揭露的构造及其地下基础的分布范围。

缓冲区划定原则：

以控制周边建设压力，保护遗产区和外部环境的景观和谐为主要目标，综合考虑遗产区外部与遗产要素相关的背景环境因素，在每个遗产区外部界划缓冲区。缓冲区的界线按照受其保护的各遗产区的空间形态，结合用地和建设现状划定，界划的基本原则为：

—围绕带状遗产区的缓冲区：以遗产区界线外扩一定距离划定，形成沿河道的、通廊式的景观保护地带，防止新建筑对河道形成压迫感，维护河流生态安全及和谐的水岸景观。原则上，处于密集建成区（城市、镇的建成区）的外扩 30 米；处于城郊、乡村地带的外扩 80 米；处于农田、大面积水域环境的外扩 300 米。同时，若有比较重要的道路、铁路、河流与遗产区界线距离适宜、可作为长期控制建设的界线时，则以道路、河流、铁路为界。

围绕点状、片状遗产区（建筑物、构筑物、大型水工设施及其遗址）的缓冲

区：依据遗产区外围的地物或地形划定界线，如道路、沟渠、山脊线、桥梁等，围合整个遗产区、形成一定规模的遗产景观，保护遗产区内部的空间感受不受干扰，维护传统或遗址氛围。

本项目在大运河（嘉兴段），拟建项目位于杭州塘东侧约 290 米处。根据《中国大运河遗产管理规划》，本项目附近的杭州塘河道遗产区边界为岸线外扩 5 米，缓冲区边界为遗产区外扩 240 米。因此，本项目不在杭州塘遗产区及缓冲区范围内，本项目的建设符合《中国大运河遗产管理规划》的要求。

### **1.8 大运河（浙江段）遗产保护规划符合性分析**

为有效保护大运河遗产，推进大运河申遗准备工作，根据国家文物局《大运河遗产保护第二阶段规划编制要求》和浙江省政府及各相关部门对大运河浙江段遗产保护管理的实际要求，特编制《大运河浙江段遗产保护规划（2010-2030 年）》。

规划范围：根据大运河浙江段的特点，将运河遗产和需要进行研究、给予保护、控制和有序发展的背景环境所在地带，及地带外围所涉及的环境空间列为规划范围。大运河浙江段河道总长度约 860 公里，其中本次规划涉及的河道约 683 公里。按照两侧各 500 米范围进行规划，规划面积约为 683 平方公里。

规划期限为 2010~2030 年，近期为 2010~2015 年，中期为 2016~2020 年，远期为 2021~2030 年，远景 2030 年以后。

规划性质：本规划是浙江省大运河遗产保护的专项规划，是浙江省实施大运河遗产保护管理的指导性文件，是大运河浙江段申请世界文化遗产的基本文件。

根据规划，重点保护区为河道护岸顶部迎水侧向陆域延伸部分 30-50 米，作为河道保护范围，保护范围内禁止新建与保护遗存无关的建设项目，不得改变和破坏遗存的历史格局和风貌，对遗存本体与环境造成负面影响的建筑必须予以拆除。任何修复和建设活动必须按照《中华人民共和国文物保护法》规定报请上一级文物行政主管部门同意，并由相应级别人民政府批准；生态环境区为保护范围外延 50-200 米，作为河道建设控制地带，建设控制地带内的任何建设工程不得危及遗存安全，不得破坏其历史风貌及景观环境，其工程设计方案应当根据文物级别经相应的文物行政主管部门同意后，报城乡规划建设部门批准。建设控制地带

内的建设活动不得对遗存造成环境污染影响，对已有的污染设施应当限期治理。

本项目位于杭州塘东侧约290米处，不属于生态环境区范围，本项目的建设符合《大运河浙江段遗产保护规划（2010-2030年）》的要求。

### 1.9 大运河（嘉兴段）遗产保护规划符合性分析

根据《大运河(嘉兴段)遗产保护规划》，大运河(嘉兴段)位于浙江省的东北部，北与大运河(江苏段)相连。嘉兴市地处长江三角洲的南翼，介于北纬 30°21'至 31°2'与东经 120°18'至 121°16'之间。

规划范围：根据大运河（嘉兴段）的特点，将域内的运河遗产及需要给予保护、控制和有序发展的背景环境所在地带及地带外围相邻的需要规划一并研究的环境空间列为规划范围。大运河（嘉兴段）总长度为 110.72 公里，按照两侧 500 米范围进行规划，规划面积共计 110.72 平方公里。

规划期限为 2009~2030 年，近期为 2009~2014 年，中期为 2015~2020 年，远期为 2021~2030 年。

规划性质：该规划属嘉兴市级总体层面大运河遗产文物保护专项规划，是嘉兴市纳入大运河申请世界遗产范围的基本文件依据。该规划应与嘉兴市相关规划相衔接，并纳入嘉兴市城市总体规划，是大运河浙江段遗产保护规划的下位规划，又是市域内各运河地段和地区保护详细规划的上位规划。

运河遗产构成：大运河（嘉兴段）的各类遗产共计 43 处（项）。其中，运河水利工程遗产 24 处，运河聚落遗产 6 处，其它运河物质文化遗产 6 处，运河生态与景观环境 2 处，运河相关非物质文化遗产 5 项。

表 1-6 运河（嘉兴段）遗产构成总表

遗产类别			遗产内容	
运河水利工程遗产 (24)	河道 (7)	运河河道	正河 (3)	苏州塘、杭州塘、北郊河
				上塘河（许村——长安）、崇长港
			澜溪塘	
		支线运河 (2)	上塘河（长安——盐官）	
		白马塘		
	城河、内河(2)	嘉兴环城河、崇福护城河		
	水源 (1)	湖泊、水柜(1)	南湖	
	航运工程设施 (10)	船闸(2)	长安闸坝	长安闸
				拔船坝
				新老两坝示禁勒索碑
管理用房				

		古桥系列(5)	杉青闸遗址		
			代表性古桥(4)	长虹桥、虹桥、司马高桥、闻店桥	
			其他古桥群(1)	嘉兴国界桥、盐官平安桥、广利石桥、太平石桥、永安石桥、报国塘桥、城东石桥、市泾村太平桥、张家桥等	
		码头(3)	嘉兴市区双魁巷河埠头群、石门西市街河埠、长安辛江路码头群		
		水利 工程 设施 (6)	闸(4)	青莲闸、堰瓦坝水闸遗迹、盐官上塘河闸、盐官下河站闸	
			堤防(1)	海宁海塘盐官段	
			其他水工设施(1)	嘉兴城分水墩	
		运河聚落遗产(6)	运河城镇(6)	嘉兴城	月河历史街区、芦席汇历史街区
					便民桥、秀城桥、秋泾桥、鉏家桥
	落帆亭、双魁巷、汪胡楨故居、城隍庙、文生修道院、天主教堂(圣母显灵堂)、嘉兴市旧船坞、嘉丝联厂房、西水驿碑、嘉兴绢纺厂、嘉兴火车站旧址、清真寺				
	长安镇			东中西街历史街区	
				长安粮仓、长安中心茧库、长安丝库、圣女小德勒撒天主教堂、中心弄耶稣教堂、长安火车站旧址	
	崇福镇			横街历史街区	
				崇福镇城墙遗址、孔庙大成殿	
	盐官古城			南门历史街区、古邑历史街区	
海宁州旧城遗址(城墙)、海神庙、安澜园遗址					
许村镇	沿塘街历史街区				
乌镇	东栅历史街区				
其他运河物质文化遗产(6)	古遗址(1)	倭墩浜遗址			
	古建筑(2)	小渡凉亭、嘉兴三塔			
	石刻(1)	许村奉宪严禁盐泉损害碑			
	近现代重要史迹及代表性建筑(2)	陡门茧站、苏式圆筒粮仓			
运河生态与景观环境(2)		生态湿地(莲泗荡、穆湖溪)、塘浦圩田(王江泾)			
大运河相关非物质文化遗产(5)		含山轧蚕花、嘉兴端午习俗、三塔踏白船、网船会、乌镇香市			

《大运河(嘉兴段)遗产保护规划文本》确定以堤身背水坡脚起30-50米为城市外河道重点保护区的范围。本项目所在地附近的运河(嘉兴段)遗产为上表中的运河水利工程遗产杭州塘,根据《大运河(嘉兴段)遗产保护规划》,杭州塘的沿岸50米范围内为重点保护区,重点保护区外200米为生态环境区。本项目位于杭州塘东侧约290米处,不属于重点保护区和生态环境区范围,本项目的建设符合《大运河(嘉兴段)遗产保护规划》的要求。

### 1.10 《大运河遗产保护管理办法》符合性分析

为加强对大运河遗产的保护，规范大运河遗产的利用行为，促进大运河沿线经济社会全面协调可持续发展，《大运河遗产保护管理办法》于2012年经文化部审议通过并公布（中华人民共和国文化部令第54号）。

根据办法，除防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产保护规划划定的保护范围内进行破坏大运河遗产本体的工程建设。

本项目位于大运河(嘉兴段)，根据《大运河(嘉兴段)遗产保护规划》运河水利工程遗产为杭州塘，杭州塘的沿岸50米范围内为重点保护区，重点保护区外200米为生态环境区。本项目位于杭州塘东侧约290米处，不属于重点保护区和生态环境区范围，因此本项目建设符合大运河遗产保护管理办法的相关要求。

### 1.11 浙江省大运河文化保护传承利用实施规划符合性分析

2020年4月，浙江省发展改革委、省自然资源厅、省文化和旅游厅、省委宣传部等单位联合发布《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》(以下简称《规划》)，要将大运河浙江段打造成国际影响最广泛、遗产保护最有效、功能价值最突出、生态环境最优越的“中国大运河华彩段”根据《规划》，浙江省大运河文化保护传承利用的空间范围，覆盖杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴五市沿大运河的25个县(市、区)。《规划》提出分阶段发展目标，近期为2025年之前，是强化保护和科学利用阶段；中远期为2026年至2035年，是深化巩固和全面提升阶段；远景展望至2050年，力争将大运河浙江段打造成为文化浙江的“亮丽名片”和中华民族伟大复兴的文化标志性品牌。

根据《规划》，浙江将以大运河世界文化遗产为核心，以统筹大运河文化保护、传承、利用为主线，高水平打造“千年古韵、江南丝路、通江达海、运济天下”的大运河文化保护传承利用的“浙江样本”。

《规划》提出“1+5”战略定位。“1”是总体定位:即将大运河浙江段打造成为国际影响最广泛、遗产保护最有效、功能价值最突出、生态环境最优越的中国大运河华彩段。“5”是着力打造五条带:一是推进大运河遗产保护由区域性保护向全面性保护发展，打造树立国际标杆的文化遗产展示带;二是推进大运河沿线山水林

田湖草生命共同体建设，打造践行绿水青山就是金山银山理念的生态文明示范带；三是贯通全省运河及沿线的历史文化长廊和休闲游憩长廊，打造传承中华文明的文化旅游精品带；四是畅通大运河航运通道，加快推进运河航运转型升级，打造重现通江达海的千年古道水运带；五是立足浙江在长三角区域一体化发展国家战略中的重要地位，充分发挥大运河连接“一带一路”、长江经济带的纽带作用，打造承接国家战略的沿河开放利用带。

《规划》将大运河浙江段划分为遗产保护地带、重点管控地带和优化发展地带共三个地带，分类落实保护和建设控制要求。

遗产保护地带，指大运河浙江段中被列入世界文化遗产的遗产区、缓冲区，以及省政府公布的大运河浙江段的保护范围和建设控制地带范围，主要包括 6 个河段的 18 项遗产要素，河道总长约 327 公里，保护面积约 130.17 平方公里。在此基础上，为大运河沿线未列入《世界文化遗产名录》的各级文物保护单位，以及新发现或新认定为具有较高保护价值的大运河遗产合理划定保护范围和建设控制地带。

重点管控地带，按要求将京杭大运河(浙江段)和浙东运河主河道两岸各 2000 米内的核心区范围划定为核心监控区，严格自然生态环境和传统历史风貌保护。原则上除城市建成区(含建制镇)外，大运河主河道两岸各 1000 米范围划定为滨河生态空间，严控新增非公益建设用地。

优化发展地带涵盖《大运河浙江段遗产保护规划》涉及 25 个县(市、区)，加快推进沿线各县(市、区)的多规融合，构建均衡、和谐、联动的规划管理体系，促进沿线国土空间的科学有序开发。

表 1-7 核心保护地带遗产区和缓冲区范围

遗产名称	遗产区	缓冲区
江南运河嘉兴—杭州段	总面积 14.42 平方公里，自苏浙省界至杭州市坝子桥包括苏嘉运河、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河在内的河道遗产区均为岸线外扩 5 米；桐乡崇福镇至杭州市坝子桥在内的河道遗产区均为岸线外扩 5 米；杭州中河至龙山河河道遗产区均为岸线外扩 5 米。	总面积 64.64 平方公里自苏浙省界交界处起至嘉兴北虹大桥以遗产区外扩 150 米；自嘉兴北虹大桥至长虹桥东侧河道以遗产区外扩 45 米；自长虹桥东侧河道至昌盛北路南侧，以遗产区外扩 240 米；自昌盛北路南侧至大新路处以遗产区外扩 45 米；至南湖大桥沿道路外侧及西南湖；从西南湖处至环城西路东侧，以遗产区外扩 45 米；从环城西路东侧至中山西路处，缓冲区沿路外侧；中山西路处至杭州塘和白马塘交汇处以遗产区外扩 240 米；从杭州塘和白马塘交汇处至施家笕以遗产区外扩 40 米；从施家笕至李家石桥以遗产区外扩 240 米；至羔羊大桥处缓冲区沿道路外侧；羔羊大桥处至桐乡陆家角以遗产区外扩 240 米；自桐乡陆家角至京杭古运河处以遗产区外扩 40 米；自京杭古运河至大东港以遗产区外扩 240 米；自大东港至大均坝以遗产区外扩 40 米；自大均坝至杭州塘交叉口处以遗产区外扩 240 米；至广济桥以遗产区外扩 40 米；自广济桥至杭长铁路以遗产区外扩 240 米；自杭长铁路至白马公寓以遗产区外扩 40 米；自白马公寓至威山路缓冲区沿道路外侧；威山路至钱塘江以遗产区外扩 45 米为缓冲区。

《规划》提出全力实施八大工程 42 项重点任务，具体包括运河文化遗存保护工程、运河名城名镇提升工程、运河非遗保护传承工程、运河生态环境保护工程、运河水利能力提升工程、运河文旅融合发展工程、运河绿色航运提升工程、运河国际文化交流工程。明确将文化遗存保护放在大运河发展的优先地位，打造大运河文化遗产保护的国际标杆。

根据《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》，本项目附近的杭州塘河道遗产区边界为岸线外扩 5 米，缓冲区边界为遗产区外扩 240 米。本项目位于杭州塘东侧约 290 米，不属于杭州塘缓冲区范围，因此本项目的建设符合《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》要求。

### 1.12 《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发<嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则>的通知》(嘉政办发〔2022〕37 号)，京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区。本项目位于京杭运河东侧约 290 米，属于遗产区、缓冲区以外的核心监控区范围内。

对照《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》“用途管控规定”，本项目不违反总体管控要求，不违反历史文化空间用途管控规定，不违反生态保护空

间用途管控规定，不违反城镇建设空间用途管控规定，不违反村庄建设空间用途管控规定以及其他农林空间用途管控规定。

本项目不属于港航相关规划的航道及码头项目。本项目准入符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》、《浙江省限制用地项目目录（2014年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014年本）》等文件相关要求；项目选址符合《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划》、《大运河（浙江段）岸线保护与利用规划》《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》和《桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关规定。本项目符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》相关内容。本项目不属于外商投资项目。本项目属于二类项目，位于城镇建成区的工业区内，应编制环境影响报告表，废水全部纳管进入桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂，不会排入京杭运河；本项目不需要开展土壤及地下水专题环境影响评价；不新增排污口。本项目位于《桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划》范围内，用地规划为工业用地，用地性质为工业用地，不占用耕地。本项目排放的污染物在桐乡市范围内进行区域替代削减。因此，本项目不属于《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》中明确的大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目。

对照《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》“空间形态与景观风貌管控要求”，本项目不违反总体管控要求，不违反重要景观视廊保护要求，不违反重要景观界面保护要求，不违反建筑高度与景观风貌管控要求及其他管控要求。因此本项目符合《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》要求。

### **1.13 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性分析**

为深入贯彻落实习近平总书记重要讲话精神和国家推动长江经济带发展重大战略部署，全面推进《长江经济带发展规划纲要》实施，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，结合浙江省实际，制定了该实施细则。

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》，本项目选址位于工业区范围内，不涉及自然保护地的岸线和河段范围，不涉及I级林地、一级国家级公益林，不涉及饮用水水源一级、二级和准保护区的

岸线及河段范围，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围，不利用、占用长江流域河湖岸线，不设入河排污口，不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。同时本项目为EC后倾式风机制造，不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，也不属于产能严重过剩行业。

根据该细则第十五条：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。

本项目为EC后倾式风机生产，国民经济行业类别为C3462风机、风扇制造，通过对照《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，本项目不属于其中“高污染、高环境风险”产品及行业。且本项目污染物均经处理后达标排放，因此本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》要求。

#### 1.14 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不批”相符性分析

根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国682号令），项目“四性五不批”重点要求符合性分析如下：

表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

类别	内容	项目情况	符合性
“四性”符合性	建设项目的环境可行性	项目建设位于桐乡市崇福工业区四期范围内，符合产业政策、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目实施是可行的	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据环境影响评价技术导则对项目进行环境影响分析预测，预测评估的数据结果可靠	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取的环境保护措施目前已比较成熟，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，符合环境保护措施的有效性	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种污染因素可能造成的影响，环境结论是科学的	符合
“五不批”符合性	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境风险可接受，环境风险较小，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合

	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据现状环境质量监测数据可知，项目地表水环境以及大气环境质量均能够满足相应的标准要求。本项目各类污染物经处理后均可实现达标排放，不会造成区域环境质量降级。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目产生的污染物经拟采取的环境保护措施处理后可以达到国家和地方排放标准	符合
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目	不涉及
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确合理	符合

### 1.15 嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）符合性分析

嘉兴市生态文明建设示范市创建工作领导小组办公室于2021年3月1日印发了《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）》，通过三年时间，抓好5大重点任务，实施20项重要举措，建立健全O<sub>3</sub>污染综合防控体系，进一步强化O<sub>3</sub>生成前体物挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）协同减排，有效控制O<sub>3</sub>污染，力争基本消除O<sub>3</sub>中度污染，空气质量优良天数比率稳步提升，力争设区城市空气质量优良率“十四五”目标三年完成。

对照《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023年）》，与本项目有关的整治要求符合性分析见下表。

表 1-6 嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案符合性分析

内容	整治要求	是否符合
强化工业污染源管控	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。	符合。本项目已获得备案赋码，符合当地产业政策要求。
	严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	符合。本项目全部使用低 VOCs 含量原辅料，新增的 VOCs 在桐乡市范围内实行削减替代，并要求将替代方案纳入排污许可管理，本项目 VOCs 产生量低于 10 吨。
	根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代项目 200 个。将全面使用符合国家要求的低（无）VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	符合，本项目使用低 VOCs 含量的原辅材料

		全面 加强 无组 织排 放控 制	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。	符合。本项目对产生 VOCs 的工序进行废气收集，并对 VOCs 进行有效处理。
			大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。石化企业严格按照行业排放标准和《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号）开展 LDAR 工作，企业较多的县（市、区）建立统一的 LDAR 监管平台。其他企业中有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求全面梳理建立台账，开展 LDAR 工作。	符合。本项目对产生 VOCs 的工序进行废气收集、处理后排放。此外本项目不属于石化企业，不属于气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点大于等于 2000 个的企业，无需开展 LDAR 工作。
		推进 建设 适宜 高效 治理 设施	对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，组织专家提供专业化技术支持，开展涉 VOCs 重点行业“一行一策”方案制定和涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施（参考附件 1），低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放（附表 4）。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。	符合。本项目不属于重点排污企业，本项目胶水废气经收集后采用活性炭吸附装置进行处理。
实施 夏秋 季专 项行 动	强化 监督 执法	加大 VOCs 排放监管执法力度，对超标排放、不满足措施性控制要求的企业，综合运用按日计罚、限产停产等手段，依法依规处罚，并定期向社会公开。加强对执法人员进行系统培训，提升 VOCs 污染防治管理水平。提高执法装备水平，配备便携式 VOCs 快速检测仪、VOCs 红外成像仪等先进设备，提高现场执法能力。力争 2022 年 6 月底前，基本完成涉 VOCs 行业企业生产、治污设施工况自动监控系统建设。原则上，石化、化工、工业涂装、包装印刷、化纤、纺织印染、橡胶和塑料制品业、合成革、制鞋、仓储业、木业等涉 VOCs 重点行业企业必装；存在恶臭气体排放的企业必装；存在涉气环境信访问题的企业必装。开展涉 VOCs 应税污染物环境税征收。	符合。要求企业生产、VOCs 废气治理设施安装治污设施工况自动监控系统。	

### 1.16 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生态环境厅和浙江省发展和改革委员会等 7 部门联合制定了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》。本项目与该方案的符合性分析见下表。

表 1-7 项目与综合治理方案符合性分析

类别	内容	判断依据	是否符合
推动产业结构调整,助力绿色发展	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合。本项目不使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。 符合。本项目已取得备案文件,满足《产业结构调整指导目录》要求,项目不涉及有毒有害原料。
	严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。 严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。	符合。本项目选址满足“三线一单”管控要求。 符合。本项目将实施区域削减替代,在桐乡市范围内实现区域替代削减平衡。
大力推进绿色生产,强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	不涉及。
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体系)溶剂型涂料。工业涂装企业使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《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,并建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	不涉及。
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业,各地应结合本地产业特点和本方案指导目录(见附件 1),制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划,明确分行业源头替代时间表,按照“可替尽替、应代尽代”的原则,实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用,在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料,到 2025 年,溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	符合。本项目使用低 VOCs 含量的胶粘剂。
严格生产环节控制,减少过程泄漏	严格控制无组织排放	在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设	符合。本项目生产采用局部集气罩,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,产生的 VOCs 废气经收集、处理后排放,并根据相关规范合理设置通风量。

		施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。		
	全面开展泄漏检测与修复LDAR	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作；其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应开展LDAR工作。	不涉及。	
	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在O <sub>3</sub> 污染高发时段（4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况VOCs排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制，产生的VOCs应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不属于石化、化工企业。	
	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、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，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到2025年，完成5000家低效VOCs治理设施改造升级，石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	符合。本项目胶水废气经收集后采用活性炭吸附装置进行处理。要求企业吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭，定期对VOCs治理设施进行排查，确保废气达标排放。	
	升级改造治理设施，实施高效治理	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止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。	要求企业按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止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。
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及非必要的含VOCs排放的旁路。	

根据对照，本项目符合上述整治文件要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

浙江慧风智能机电有限公司成立于 2023 年，注册地址为浙江省嘉兴市桐乡市崇福镇杭福路 1336 号 22 幢。风机销售前景好，经济效益可观，并且具有良好的社会效益，现企业决定投资 1950 万元，建设年产 10 万套 EC 后倾式风机项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《建设项目环境保护管理条例》682 号等有关文件，该项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）年版》（部令第 16 号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69 烘炉、风机、包装等设备制造 346-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

	环评类别	报告书	报告表	登记表	项目
三十一、通用设备制造业 34					
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	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）	/	本项目产品为 EC 后倾式风机，生产工艺涉及装配、焊接、灌胶等工序，应编制环境影响报告表。

建设内容

同时根据《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）〉的通知》（浙环发[2023]33 号），确定本项目的审批权限在嘉兴市生态环境局（桐乡）。浙江慧风智能机电有限公司委托浙江盛冠环保科技有限公司开展该项目的环境影响评价工作。本单位在组织有关技术人员对现场进行踏勘、调查和收集相关的资料的基础上，根据《环境影响评价技术导则》及其他有关文件的规定，通过对有关资料的调研、整理、计算、分析，编制了本项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批，以期为项目的实施和管理提供依据。

## 2.2 建设内容

本项目拟购置中节能（桐乡）环保产业园 22 幢厂房，建筑面积约 2672m<sup>2</sup>。总投资 1950 万元，购置定子综合测试仪 1 台、灌胶机 1 台、风机出厂测试系统 1 套、定子外绕线机 1 台、焊机 5 台、动平衡机 1 台、EC074 电机自动组装机组 1 套、EC084 电机自动组装机组 1 套、EC112 电机自动组装机组 1 套、EC150 电机自动组装机组 1 套、电烙铁 10 个、老化测试设备 1 套、空压机 1 台、废气处理装置 1 套及其他相关辅助设备，形成年产 10 万套 EC 后倾式风机的生产规模。项目投产后预计年销售收入 3000 万元，利税 440 万元。本项目不新增厂房，利用原有厂房进行技改。本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

产品名称	单位	设计产能	型号
EC 后倾式风机	万套/年	10	EC074、EC084、EC112、EC150

### 2.2.1 项目组成

本项目主要建设内容详见表 2-3。

表 2-3 项目工程内容一览表

序号	项目名称	工程规模
一、主体工程		
1	厂房	总建筑面积 2672 平方米（3 层），其中 1 层主要为生产车间，2 层为老化、测试及组装车间，3 层为研发中心、展厅、仓库及办公区域
二、辅助、公用工程		
1	给水系统	生活用水由市政自来水管网提供
2	排水系统	清污分流、雨污分流
3	供电	由市政供电管网提供
4	排水工程	厂区雨水经雨水口收集排入市政雨水系统。废水经预处理达标后排入工业区污水管网，最终由崇福污水处理厂处理达标后通过桐乡市污水处理尾水排放工程排入钱塘江
三、储运工程		
1	储存	项目原辅材料、产品均暂存于生产车间及仓库内；化工料暂存于化学品仓库内。
2	运输	项目原辅材料、产品运输均采用汽车运输。
四、环保工程		
1	废水	生活污水经化粪池处理后纳管排放。
2	废气	焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器收集处理后，在车间无组织

		排放；胶水废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高空排气筒排放（DA001）。
3	固废	设置一般固废仓库 1 个，面积约 10m <sup>2</sup> ，危废仓库 1 个，面积约 10m <sup>2</sup> 。一般固废综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运；危险固废委托有资质单位处置。

### 2.2.2 平面布置

本项目位于崇福镇杭福路 1336 号中节能（桐乡）环保产业园 22 幢，共 3 层。厂区一层为主要生产车间，东侧为检验室和定子绕线区，往西依次为各型号风机组装线（包含定转子的组件装配）、组装区及测试、包装区；2 层为老化房和电路板测试、组装区；3 层为研发中心，展厅、仓库（化学品仓库、危废仓库一般固废仓库及原料仓库）及办公区。具体平面布置详见附图。

### 2.2.3 项目原辅材料消耗及能耗

本项目主要原辅材料消耗及能耗见表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料及能源消耗量一览表

序号	名称	单位	年用量	备注	
1	轴承	万个/年	20	/	
2	波形弹垫	万个/年	20	/	
3	轴用挡圈	万个/年	20	/	
4	环氧垫圈	万个/年	20	/	
5	螺钉	万个/年	100	内六角圆柱头组合螺钉	
6	轴端防护贴纸	万个/年	10	/	
7	密封垫（轴流）	万个/年	10	/	
8	铭牌 1	万个/年	10	/	
9	铭牌 2	万个/年	10	/	
10	铜线	万米/年	100	/	
11	定子组件	套管(硅胶管)	万个/年	30	/
12		端子	万个/年	30	/
13		端子护套	万个/年	30	/
14		电机座	万个/年	10	/
15		定子铁芯	万个/年	10	/
16	转子组	磁瓦	万片/年	50	/
17		磁瓦弹片	万片/年	50	/
18		磁瓦胶水	吨/年	0.5	甲基丙烯酸羟丙酯 35-55%，环氧

	件				丙烯酸酯树脂 30-50%，丙烯酸 1~5%，异丙苯过氧化氢 1~10%
19		自攻螺钉	万个/年	60	/
20		挡水圈	万个/年	10	/
21		轴组件	万个/年	10	/
22		转子	万个/年	10	/
23		风轮安装环 (装挡水圈)	万个/年	10	/
24		风轮安装环-反 (装风轮)	万个/年	10	/
25		控制器	万个/年	10	/
26	控制 器 组 件	螺钉(十字半圆头机 钉)	万个/年	40	/
27		螺钉(尼龙十字盘头 螺钉)	万个/年	20	/
28		电缆防水接头	万个/年	30	/
29		灌密封胶 A	吨/年	10	聚合 MDI 80%，阻燃剂 20%
30		灌密封胶 B	吨/年	50	蓖麻油 35%，聚醚多元醇 25%， 氢氧化铝 35%，其他 5%
31		锡焊丝	吨/年	0.2	无铅，成分：锡 99.3%、铜 0.7%、 改性松香<2.5%
32		引出线组件	万个/年	10	/
33		电机座	万个/年	10	/
34		电机盖(防护盖)	万个/年	10	/
35		活性炭	吨/年	4	废气处理
36		机油	吨/年	0.17	设备维护
37		抹布和手套	吨/年	0.2	设备维护
38		水	吨/年	900	自来水管网
39		电	万度/年	75.82	工业区电网

#### 2.2.4 原料符合性分析

关于印发《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》的通知（嘉生态示范市创〔2021〕16 号），大力推进源头替代，根据“能粉不水、能水不油、油必高效”的源头治理管控原则，推广使用高固体分、粉末涂料和低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、

油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生。

根据厂家提供的 msds 资料及 VOCs 检测报告，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限值》（GB33372-2020）相关要求，项目所用胶粘剂均属于本体型胶粘剂，均满足限值要求。

表 2-5 本项目胶粘剂中 VOCs 含量的要求符合性分析

名称	成分	VOCs 计算含量	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》限值要求
螺纹锁固剂 (磁瓦胶水)	甲基丙烯酸羟丙酯 35-55%，环氧树脂丙烯酸酯 30-50%，丙烯酸 1~5%，异丙苯过氧化氢 1~10%	根据 VOCs 检测报告，VOCs 含量约 66g/kg	≤200g/kg (应用领域其他-丙烯酸酯类)
结构胶	灌封胶 A*	聚合 MDI 80%，阻燃剂 20%	≤50g/kg (应用领域其他-环氧树脂类)
	灌封胶 B	蓖麻油 35%，聚醚多元醇 25%，氧化铝 35%，其他 5%	

\*注：根据企业提供的成分说明资料，聚合 MDI 中游离的异氰酸酯基团（NCO）约占 5%，残留的 MDI 约占预聚物总重的 0.1%。

综上所述，本项目所用胶粘剂满足《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》要求。

#### 2.2.4 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见表 2-6。

表 2-6 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	定子综合测试仪	台	1	/
2	灌胶机	台	1	/
3	风机出厂测试系统	套	1	/
4	定子外绕线机	台	1	/
5	焊机	台	5	/
6	动平衡机	台	1	/
7	EC074 电机自动组装机组	套	1	EC074 型
8	EC084 电机自动组装机组	套	1	EC084 型
9	EC112 电机自动组装机组	套	1	EC112 型
10	EC150 电机自动组装机组	套	1	EC150 型
11	电烙铁	个	10	/
12	老化测试设备	套	1	/
13	空压机	台	1	/
14	废气处理装置	套	1	/

15	电梯	台	1	/
16	空调	台	2	/
17	办公及照明	套	1	/
18	变压器	台	1	/
19	其他辅助设备	套	1	研发设备, 包含卡尺、千分尺、气动测量仪等量具、电参数测试仪、风机测试系统
合计		/	33	/

### 2.2.5 项目工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 30 人, 生产车间采用两班制, 每班工作 8h, 工作时间 6:00-22:00, 全年运营 300 天。本项目不设食堂及宿舍。

### 2.2.6 水平衡

本项目水平衡见下图。

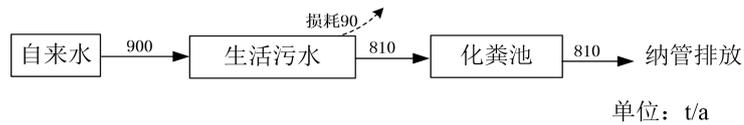


图2-1 本项目水平衡图

## 2.3 工艺流程和产排污环节

### 2.3.1 工艺流程

本项目产品为 EC 后倾式风机的生产, 具体生产工艺如下图 2-2。

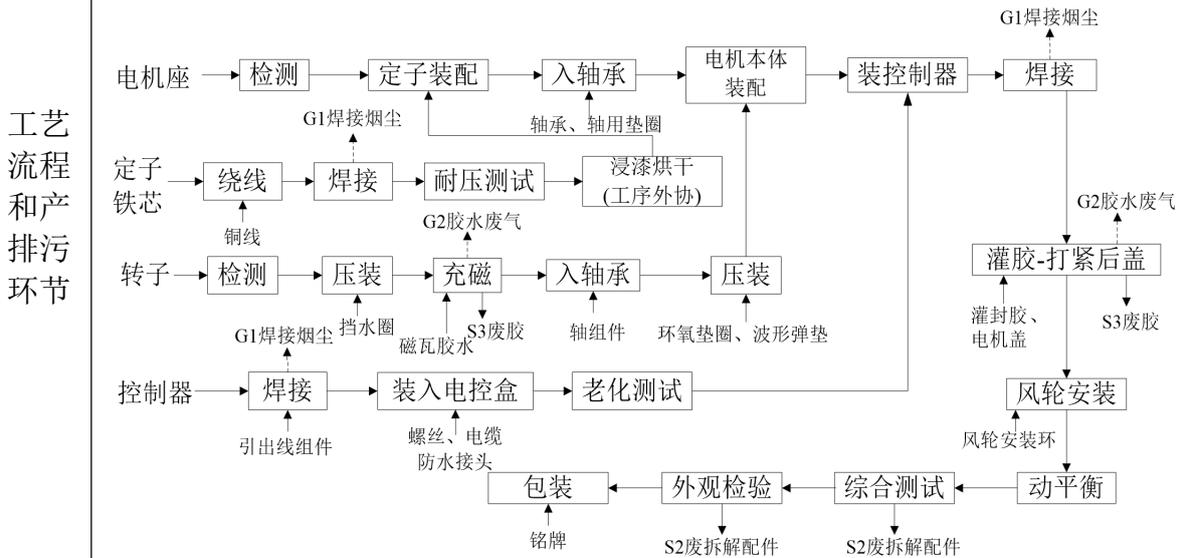


图 2-2 本项目生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述如下：

定子绕线完成后刮漆包线并焊接尾线，后进行耐压测试，后经真空浸漆烘干（工序外协）后待用。

外协的转子壳到厂进行检测，检测合格后进入入轴工装压装到位，进入入磁瓦工装进行入磁瓦工序，用磁瓦胶水粘贴铁氧体磁瓦和转子壳后，通过机械臂进入自动充磁工序进行充磁，充磁检测后至入轴轴承设备，将环氧垫圈和轴承压入转子壳，压装完成后待用。

将引出线焊接在控制器的焊盘孔上，控制器放置在电控盒中，再安装螺丝，安装完成后，进行老化测试，老化完成后待用。

浸漆烘干（外协）待用的定子压入加工检测好的电机座进行定子装配，并压入后轴承，进行定、转子装配工序，同时压入后轴承和卡簧，工序完成后，装配绝缘垫，并将漆包线拉出绝缘垫；漆包线焊接在驱动板上，检测、灌胶并压紧端盖打紧螺丝，将风轮安装到装配好的电机上后完成总装，进入风机动平衡工序，平衡合格后，进行综合测试（项目：电流，耐压，功率因数等），检测电机综合性能，外观检验合格后整齐有序放入规定的箱内。

本项目检验不合格品进行返修，不能返修的进行拆解，能利用的配件再次利用，不能利用的作为固废，进行相应处置。

焊接时锡焊丝年用量较少，基本不会产生废焊渣。

研发中心主要为电机和风机的研发，具体内容为产品图纸设计和样机的性能测试。

### 2.3.2产排污环节

运营期主要污染物详见表 2-6。

表2-6 本项目运营期主要污染物汇总表

污染物	编号	名称	产生环节	主要污染物
废气	G1	焊接烟尘	焊接	颗粒物（锡及其化合物）
	G2	胶水废气	充磁、灌胶	VOCs（含异氰酸酯）、臭气浓度
废水	W1	生活污水	员工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N
噪声	N	设备运行噪声	生产设备	噪声
固废	S1	一般废包装材料	原辅材料使用	塑料、纸箱、木材

	S2	废拆解配件	检验	塑料、金属
	S3	废胶	胶水使用	胶水
	S4	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物
	S5	废机油	设备维护	废机油
	S6	含油废包装桶	机油使用	金属、油类物质
	S7	其他废包装桶	胶粘剂使用	金属、塑料、胶水
	S8	废抹布和手套	液压油使用	纤维、油类物质
	S9	生活垃圾	员工生活	纸张、果皮等
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.4 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p>本项目为新建企业，购置的厂房现状为闲置状态，因此不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量

###### (1) 常规因子

本环评收集了 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日桐乡市环境空气质量指数日报相关统计数据，项目所在区域环境质量达标情况详见表 3-1。

表 3-1 桐乡市 2022 年区域环境质量标准情况统计一览表

污染物	评价项目	现状值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	5	60	8.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	27	40	67.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	70	80	87.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	150	160	93.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	47	70	67.1	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	100	150	66.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	27	35	77.1	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	74	75	98.7	达标

区域  
环境  
质量  
现状

综上所述，2022 年桐乡市大气中基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 平均质量浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，因此本项目所在区域环境空气质量达标。

###### (2) 特征因子

为了解项目所在地特征因子非甲烷总烃、TSP 的环境质量情况，本报告引用浙江泓远检测科技有限公司对所在地附近环境空气特征因子的监测数据（报告编号：20220117-5）。

监测点位：共设置 1 个监测点位，1#（位于本项目东北侧约 1920m 处），详见附图。

监测时间：2022 年 5 月 27 日~6 月 2 日，共监测 7 天，非甲烷总烃测小

时浓度（每天监测四次，监测时段为 02、08、14、20 时）；TSP 连续监测 24 小时得日均值。

表 3-2 特征因子非甲烷总烃、TSP 监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	监测时段	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
1#	30.553361	120.952229	非甲烷总烃	1h	2	0.24~0.77	38.5	0	达标
			TSP	24h	0.3	0.043~0.095	31.7	0	达标

监测结果见表 3-2。由检测结果可知，各监测点非甲烷总烃满足原国家环保总局相关取值要求，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。

### 3.1.2 水环境质量现状

根据《桐乡市环境状况公报(2022 年)》，2022 年全市地表水环境质量稳步提升，13 个市控以上地表水常规监测断面水质为Ⅱ类-Ⅲ类，全面消除Ⅳ类水质，所有监测断面均符合水域环境功能标准。2022 年全市 13 个市控以上常规监测断面的高锰酸盐指数、氨氮、总磷和化学需氧量平均浓度分别为 4.2mg/L、0.50mg/L、0.160mg/L 和 16mg/L。

本项目附近水体为京杭运河，为了解项目附近地表水的水质现状，本环评引用了嘉兴市生态环境局桐乡分局发布的《桐乡市环境状况公报(2022 年)》中与项目附近河道相近相连的京杭运河桐乡段地表水常规水质监测结果，具体内容如下：

表 3-3 2022 年地表水监测断面评价结果表

所属河流	断面名称	功能类别	水质类别	超标项目（类别）
京杭运河桐乡段	大麻渡口	Ⅳ类	Ⅲ类	—
	崇福市河	Ⅳ类	Ⅲ类	—
	西双桥	Ⅲ类	Ⅲ类	—
	单桥	Ⅲ类	Ⅲ类	—

由上表可知看，京杭运河桐乡段四个断面均达到相应功能类别水质要求。本项目所在地崇福市河断面，水质类别能达到《地表水环境质量标准》GB3828-2002 中的Ⅲ类水质标准要求。随着近年来桐乡市五水共治、区域生

	<p>活污水纳管等措施的实施，区域地表水环境质量明显改善。</p> <p><b>3.1.3 声环境质量</b></p> <p>本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此项目无需进行噪声监测。</p> <p><b>3.1.4 生态环境质量</b></p> <p>本项目位于崇福镇杭福路 1336 号中节能（桐乡）环保产业园 22 幢，选址属于工业区范围。根据现场调查，本项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成影响。</p> <p><b>3.1.5 地下水、土壤环境质量现状评价</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>1、大气环境。本项目选址位于崇福镇中节能（桐乡）环保产业园内，大气环境保护目标为企业厂界外 500 米范围内居民区等保护目标，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级。</p> <p>2、声环境。本项目声环境保护目标为企业厂界外 50m 范围内的声环境保护目标。企业厂界周围 50 米范围内无声环境保护目标，区域声环境保护级别为 GB3096-2008 中的 3 类。</p> <p>3、地表水。保护周围内河水体水质，主要为京杭运河等附近河道，保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类。本项目距离京杭运河饮用水水源取水口上游约 12.5 千米，项目西侧距离京杭运河约 290 米，该段京杭运河水域不处于京杭运河的一级、二级饮用水水源保护区内，属于饮用水水源准保护区，准保护区范围不涉及陆域，因此本项目不涉及饮用水水源保护区。</p>

4、地下水：根据调查，本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境。本项目位于工业区内，根据现场调查，项目所在区域处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动等生态环境保护目标。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
茅桥埭小区	254149	3382027	约 2000 人	大气环境	GB3095-2012 二级	SE	约 400m

表 3-5 其他环境保护目标一览表

序号	保护目标		方位	距厂界最近距离(m)	规模	保护级别	功能	
1	水环境	地表水	店街桥港	N	约 70m	GB3838-2002 中的 III 类	运河桐乡饮用、农业用水	
			京杭运河	W	约 290m			河宽约 65m
			崇长港	WS	约 330m			河宽约 45m
2	声环境	50m 范围内无声环境保护目标				GB3096-2008 中的 3 类标准	工业区	
3	地下水	本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				/		
4	生态环境	项目所在区域植被、土壤、水保等				/	生态保持	

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废水

本项目仅排放生活污水。生活污水经化粪池预处理纳入工业区污水管网，入管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。废水最终由桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值要求后，通过尾水排江工程排入钱塘江。

表 3-6 污水综合排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

污染因子	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	总氮	总磷
三级标准	6~9	500	300	400	35 <sup>①</sup>	20	70 <sup>②</sup>	8 <sup>①</sup>

注：①氨氮和总磷入管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准，②总氮入管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级的规定。

污染物排放控制标准

表 3-7 城镇污水处理厂排放标准

单位：除 pH 外为 mg/L

污染物名称	一级 A 标准	执行标准
pH 值	6~9	GB18918-2002
悬浮物 (SS)	10	
五日生化需氧量	10	
动植物油	1	
石油类	1	

表 3-8 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准

单位：mg/L

污染物名称	一级 A 标准	执行标准
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	40	DB33/2169-2018
氨氮	2 (4) *	
总氮	12 (15) *	
总磷	0.3	

\*注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

### 3.3.2 废气

本项目营运期废气主要为焊接烟尘（颗粒物（锡及其化合物）、VOCs）、胶水废气（VOCs（含异氰酸酯）、臭气浓度）。

本项目焊接烟尘在车间无组织排放；胶水废气经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高空排气筒排放（DA001）。

有组织 VOCs（以非甲烷总烃表征）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准，无组织非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行其中的无组织排放监控浓度限值。恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒高度 15m 臭气浓度排放标准和表 1 厂界标准限值。具体见表 3-9、3-10；

表 3-9 大气污染物综合排放标准

单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	/	/	/		1.0
锡及其化合物	/	/	/		0.24

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》

废气	排放量		无组织排放	
	排气筒高度(m)	二级标准	监控点	浓度
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	周界外浓度最高点	20 (无量纲)

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值要求,但本项目仅利用一幢厂房进行生产,厂房外即为厂界,因此厂界无组织非甲烷总烃从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

### 3.3.3 噪声

本项目位于崇福镇工业园区,营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,详见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65

### 3.3.4 固体废物

固体废物处置依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》(GB 5085.1~5085.6-2007)和《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)来鉴别一般工业废物和危险废物;根据固废的类别分别,一般固废暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)中的相关规定,同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

#### 1、总量目标确定

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197号):“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染

物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）”。

根据《嘉兴市生态环境局关于印发护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》嘉环发[2023]7 号要求：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。

根据工程分析，本项目需纳入总量控制的因子为：COD、氨氮和 VOCs。

## 2、总量控制建议值

本项目建成后，全厂主要污染物排放总量控制见表 3-12。

表 3-12 总量控制情况表

单位：t/a

项目		本项目排放量	替代削减比例	区域替代削减量	本项目总量控制建议值
废水	废水量	810	/	/	810
	COD	0.041	/	/	0.041
	氨氮	0.004	/	/	0.004
废气	VOCs	0.207	1:1	0.207	0.207

本项目总量控制建议值为废水量 810t/a，COD0.041t/a，氨氮 0.004t/a，VOCs0.207t/a。根据嘉环发[2023]7 号文件规定，VOCs、COD 和氨氮按 1:1 进行削减替代。本项目废水仅生活污水，COD 和氨氮无需进行削减替代，因此，需要调剂的量为：VOCs 0.207t/a。

根据《关于浙江慧风智能机电有限公司年产 10 万套 EC 后倾式风机新建项目主要污染物总量平衡的意见》（嘉环桐〔2024〕43 号），本项目实施后主要污染物控制指标：挥发性有机污染物(VOCs) 0.207 吨/年。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《浙江省生态环境保护“十四五”规划》、《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质 助力企业纾困解难若干措施》（2023年修订）（嘉环发[2023]7号）文件要求，该项目新增挥发性有机污染物（VOCs）排放量与替代削减量的比例为1:1，则替代削减量分别为挥发性有机污染物（VOCs）0.207吨/年。依照污染物排放总量控制原则，本项目新增的污染物排放总量在确保完成桐乡市“十四五”减排任务的基础上进行平衡具体削减替代量平衡方案如下：

#### 挥发性有机物（VOCs）平衡方案

桐乡市对相关企业的挥发性有机污染物（VOCs）整治，实现VOCs削减并对该部分削减量纳入政府储备，现从中调剂0.207吨/年，作为本项目的平衡替代量。

因此本项目产生的污染物均可在桐乡市范围内实现区域替代削减，满足总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目选址位于崇福镇杭福路 1336 号中节能（桐乡）环保产业园 22 幢，利用已建闲置厂房生产，施工期只需对厂房进行简单装修和设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声，只要在设备安装时加强管理，对周围环境基本不会产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p>本项目运营期废气包括主要为焊接烟尘（颗粒物、VOCs）和胶水废气（VOCs（含异氰酸酯）、臭气浓度）。</p> <p><b>4.2.1.1 污染源强核算</b></p> <p>（1）焊接烟尘</p> <p>本项目焊锡设备焊锡丝使用无铅焊锡丝，焊接过程会产生少量颗粒物（锡及其化合物），根据《38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》，焊接-手工焊使用无铅焊料烟尘产生量为 <math>4.023 \times 10^{-1}</math> 克/千克-焊料，本项目焊锡丝的用量为 0.2t/a，故焊接烟尘产生量较少，不进行定量分析。本项目焊锡丝内含助焊剂（改性松香），使用过程会产生有机废气，其中改性松香含量低于 2.5%，焊锡丝的用量为 0.2t/a，因此有机废气产生量较少，不进行定量分析，要求企业生产过程落实车间机械通风，保持良好的车间通风环境。</p> <p>（2）胶水废气</p> <p>本项目充磁工序使用磁瓦胶水，使用过程会产生有机废气。根据磁瓦胶水（螺纹锁固剂）的 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量为 66g/kg，本项目磁瓦胶水用量 0.5t/a，则 VOCs 产生量为 0.033t/a。</p> <p>本项目使用结构胶（灌封胶 A:灌封胶 B=1:5）进行灌胶，根据结构胶的 VOCs</p>

检测报告,结构胶 VOCs 含量为 9g/kg,本项目结构胶使用量为 60t/a(A 组分 10t/a, B 组分 50t/a),则灌胶过程 VOCs 产生量为 0.540t/a。VOCs 以非甲烷总烃表征。根据企业提供的资料,灌封胶 A 成分:聚合 MDI 80%、阻燃剂 20%,反应后残留的 MDI 约占预聚物总重的 0.1%,以残留的 MDI 全部挥发计,则异氰酸酯产生量为 0.010t/a。

要求在电机自动组装机组的充磁工序及灌胶机上方设置集气装置进行废气收集,废气经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒排放(DA001)。集气罩横截面积 0.8m<sup>2</sup>,风速不小于 0.3m/s,共设置 6 个集气罩,则风机风量为 5184m<sup>3</sup>/h,为使设计留有余地,系统风量取 6000m<sup>3</sup>/h。非甲烷总烃收集效率不低于 80%,处理效率不低于 80%,则胶水废气排放量约 0.207t/a。充磁和灌胶工序年工作时间约 4800h,产排情况见表 4-1。

本项目结构胶和磁瓦胶水在使用过程会产生恶臭气体,但此类废气产生量不大,类比同类型企业废气产生情况可知车间恶臭等级在 2-3 级,厂界处恶臭等级在 1-2 级。生产过程中产生的有机废气经活性炭吸附装置处理,最后通过 15 米高的排气筒(DA001)高空排放,对周边环境保护目标的影响极小。

表 4-1 胶水废气产排情况表

污染源	污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
胶水废气 (4800h)	VOCs*	有组织	0.458	0.366	0.092
		无组织	0.115	0	0.115
		合计	0.573	0.366	0.207
	异氰酸酯	有组织	0.008	0.006	0.002
		无组织	0.002	0	0.002
		合计	0.010	0.006	0.004

\*注: VOCs 包括异氰酸酯和其他挥发性有机物,下同。

表 4-2 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味,无任何反应
1	勉强能闻到有气味,但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味,且能辨认气味的性质(识别阈值),但感到很正常
3	很容易闻到气味,有所不快,但不反感
4	有很强的气味,而且很反感,想离开
5	有极强的气味,无法忍受,立即逃跑

#### 4.2.1.2 污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的废气产、排情况进行汇总，具体详见表 4-3~表 4-7。

表 4-3 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
			污染物	核算 方法	产生 量 m <sup>3</sup> /h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 /%	核算 方法	排放 量 m <sup>3</sup> /h	排放浓 度 /(kg/h)		排放量 /(kg/h)
生产 车间	灌胶机、 组装机 组	DA001	VOCs	产污 系数 法	6000	15.917	0.096	活性炭 吸附装 置	80	产污系 数法	6000	3.183	0.019	4800
			异氰酸酯			0.278	0.002					0.056	0.0003	
无组 织	整体生产车间		VOCs	/	/	/	0.024	/	/	/	/	/	0.024	4800
			异氰酸酯	/	/	/	0.0004	/	/	/	/	/	0.0004	4800

#### ①有组织排放量核算

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	VOCs	3.183	0.019	0.092
2		异氰酸酯	0.056	0.0003	0.002
一般排放口合计					
有组织排放总计		VOCs			0.092
		异氰酸酯			0.002

#### ②无组织排放量核算

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	整体 生产 车间	VOCs	提高收集 率，加强车 间通风换气	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2 中的污染物 排放限值	4.0	0.115
2	/		异氰酸 酯			4.0	0.002
无组织排放总计							
无组织排放合计			VOCs			0.115	
			异氰酸酯			0.002	

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	VOCs	0.207
2	异氰酸酯	0.002

③非正常排放量核算

项目非正常排放量核算表见表4-7。

表 4-7 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	发生频率	排放量/kg/a	应对措施
1	DA001	风机正常运行，废气处理设施完全失效	VOCs	15.917	0.096	1	1次/a	0.096	停产检修
2			异氰酸酯	0.278	0.002	1	1次/a	0.002	停产检修

④废气污染物排放信息表

本项目正常工况下有组织废气类别、污染物及治理设施信息表见 4-8，废气排放口基本情况见表 4-9，无组织废气基本排放情况见表 4-10，废气污染物排放执行标准详见表 4-11。

表 4-8 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	排放形式	污染物种类	污染治理设施							排放口编号
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	处理效率	是否为可行技术	
1	有组织	VOCs	TA001	胶水废气治理设施	活性炭吸附装置	6000	80%	80%	是	DA001
2	有组织	异氰酸酯							是	

表4-9 排放口基本情况表

排气筒	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	类型
	X	Y				
DA001	253686	3382507	15	0.45	25	一般排放口

表 4-10 无组织废气基本排放情况表

名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m
	X	Y			
整体生产车间	253661	3382505	48	16.8	3

表 4-11 废气排放标准一览表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DA001	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源标准	120
2		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	2000 (无量纲)

#### 4.2.1.3 废气防治工艺可行性分析

##### (一) 废气治理设施

本项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器收集处理后，在车间无组织排放；胶水废气经过活性炭吸附装置处理后通过 15 米高空排气筒排放（DA001）。具体处理工艺如下：



图 4-1 废气处理工艺图

处置工艺简介：

活性炭吸附：活性炭因为其本身巨大的微孔结构，广泛用于液相吸附提纯及气相分离。活性炭是一种非极性吸附剂，活性炭的强吸附性能除与它的孔隙结构和巨大的比表面积有关外，还与细孔的行状和分布以及表面化学性质有关。具有巨大的比表面积和发达的微孔，而且表面有大量的羟基和羧基官能团，可以对各种性质的有机物进行化学吸附、以及静电引力作用。废气经收集后利用合理的布风，使其均匀地通过固定吸附床内的活性炭的过流断面，在一定的停留时间，将废气中的有机成份吸附在活性炭中。

##### (二) 废气处理可行性分析

###### ①技术可行性论证

本项目要求在电机自动组装机组的充磁工序及灌胶机上方设置集气装置收集胶水废气，废气收集后经活性炭吸附装置处理，而后通过 15 米高空排气筒排放（DA001）。集气罩横截面积 0.8m<sup>2</sup>，风速不小于 0.3m/s，共设置 6 个集气罩，则风机风量为 5184m<sup>3</sup>/h，为使设计留有余地，系统风量取 6000m<sup>3</sup>/h，符合要求，可保证本项目 80%的收集效率要求。

本项目设置活性炭吸附装置，每个活性炭箱中活性炭吸附面积不小于 3m<sup>2</sup>，废气吸附风量为 6000m<sup>3</sup>/h，因此，活性炭吸附箱废气流速为 0.556m/s，活性炭层厚度不低于 0.4m，则活性炭吸附箱活性炭初装量不低于 0.51t。结合《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》和《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案(试行)的通知》要求，最终确定本项目活性炭吸附箱活性炭初装量为 1t，本项目活性炭单次更换量满足要求。根据《关于印发嘉兴市分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理公共服务体系建设实施方案(试行)的通知》，建议一年内活性炭更换频次控制在 2~4 次，同时，由于本项目有机废气产生量较小，VOCs 削减量为 0.366t/a，因此更换周期为一年更换 4 次，则活性炭年更换量 4t，按照活性炭更换量的 10%计算，可吸附废气量 0.4t/a，因此活性炭填装量可以满足废气处理要求，要求活性炭碘吸附值不低于 800mg/g，使用颗粒活性炭。同时根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，要求进入吸附装置的废气温度低于 40℃，可保证非甲烷总烃处理效率不低于 80%。

根据分析，本项目实施后废气污染物排放达标性分析详见表4-12。

表4-12 大气污染物有组织排放达标性分析

编号	污染源名称	风量 m <sup>3</sup> /h	排放因子	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准限值	达标情况
					排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
1	DA001	6000	非甲烷总烃	3.183	120	达标
2			异氰酸酯	0.056	120	达标

根据上表可知，DA001 排气筒中排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新污染源二级标准限值。

## ②经济可行性论证

本项目废气治理设施一次性投资约 15 万元，运转费用约 4 万元。本项目实施后实现销售收入 3000 万元，税金 170 万元。实际废气治理投资在企业承受范围内，运转费用也不高，因此在经济上也是可行的。

综合看来，环评中采取的废气治理设施在技术及经济上均可以满足本项目废气处理要求。

#### 4.2.1.5 废气环境影响分析

本项目废气经处理后均可实现达标排放。同时根据环境质量现状数据，项目所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值，非甲烷总烃浓度均满足相关环境空气质量标准要求。

因此，在严格落实污染防治措施前提下，本项目的实施对周边大气环境的影响较小，不会造成大气环境质量降级。

#### 4.2.1.6 自行监测要求

根据本项目特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，建议本项目废气自行监测计划如下。

表 4-13 自行监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	DA001 出口	非甲烷总烃、臭气浓度	每年监测一次，正常生产工况
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物	每年监测一次，正常生产工况

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 污染源强核算

本项目外排废水仅为员工生活污水。本项目劳动定员 30 人，年工作日 300 天，生活用水量按 0.1t/d 计，则生活用水量为 900t/a，生活污水按用水量的 90%计算，则生活污水量为 810t/a。根据类比调查，生活污水中主要污染物产生浓度分别为 COD300mg/L、氨氮 30mg/L，则产生量分别为 COD0.243t/a、氨氮 0.024t/a。

生活污水经化粪池处理后纳入工业区污水管网，最终由桐乡市城市污水处理责任有限公司崇福污水厂处理至《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 排放限值要求后排入钱塘江。本项目实施后，企业废水污染物源强汇总表见表 4-14、4-15。

表 4-14 项目废水污染物产生及排放情况汇总表 单位: t/a

污染源		产生量	削减量	排环境量	排放去向
生活污水	废水量	810	0	810	经化粪池处理后纳入工业区污水管网, 最终由桐乡市城市污水处理责任有限公司崇福污水处理厂处理至《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 排放限值要求后排放
	COD	0.243	0.202	0.041	
	NH <sub>3</sub> -N	0.024	0.020	0.004	

表 4-15 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理站污染物情况			治理设施		废水回用	污染物排放				排放时间/h
		产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生质量浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	综合处理效率/%		回用率/%	核算方法	排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放质量浓度(mg/L)	
员工生活	COD	0.169	300	0.051	废水→化粪池→外排	/	0	类比法	0.169	300	0.051	4800
	氨氮		30	0.005						30	0.005	

4.2.2.2 废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	污染治理设施					排放口编号
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	是否为可行技术	
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP	间接排放	TW001	生活污水处理设施	废水→化粪池→外排	/	是	DW001

②废水排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见表 4-17, 污染物排放执行标准见表 4-18。

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		排放口类型	废水排放量	排放去向	排放规律
	经度	纬度				
DW001	120.432301	30.549852	企业总排口	810t/a	进入城镇污水处理厂	间歇排放, 流量不稳定, 但不属于冲击性排放

表 4-18 废水排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》中的三级标准, 氨氮和总磷入管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	6~9
2		COD		500
3		NH <sub>3</sub> -N		35

4		BOD <sub>5</sub>	(DB33/887-2013)中的其他企业限值要求；总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级的规定。	300
5		SS		400
6		TP		8
7		TN		70

### ③废水污染物排放信息表

表 4-19 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	$1.37 \times 10^{-4}$	0.041
2		NH <sub>3</sub> -N	5	$1.37 \times 10^{-5}$	0.004
全厂排放口合计		COD			0.041
		NH <sub>3</sub> -N			0.004

#### 4.2.2.3 自行监测方案

根据本项目特点及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议本项目自行监测计划见表 4-20。

表 4-20 自行监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废水	污水总排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、SS	每年监测一次，正常生产工况

#### 4.2.2.4 废水依托污水厂的可行性

根据工程分析，本项目废水为生活污水；生活污水经化粪池处理后纳入工业区污水管网，纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终由桐乡市城市污水处理责任有限公司崇福污水厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值要求，经由尾水排江工程排放钱塘江。

①桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂污水处理能力和工艺流程

桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂始建于 2003 年，是桐乡市城市污水处理厂下属污水厂，设计处理规模为 3.0 万吨/天，现状污水处理工艺采用 CAST 工艺。2012 年崇福污水处理厂进行二期扩建项目，污水处理能力达到 6.0

万吨/天，扩建后采用“预沉池+A<sup>2</sup>/O 复合生物膜生物池+辐流式二沉池+深度处理”工艺，服务范围及对象为桐乡市南部片区崇福镇和大麻镇的工业废水和生活污水，尾水排入钱塘江。目前污水经处理后水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值要求后外排。扩建后具体工艺流程见下图 4-2。

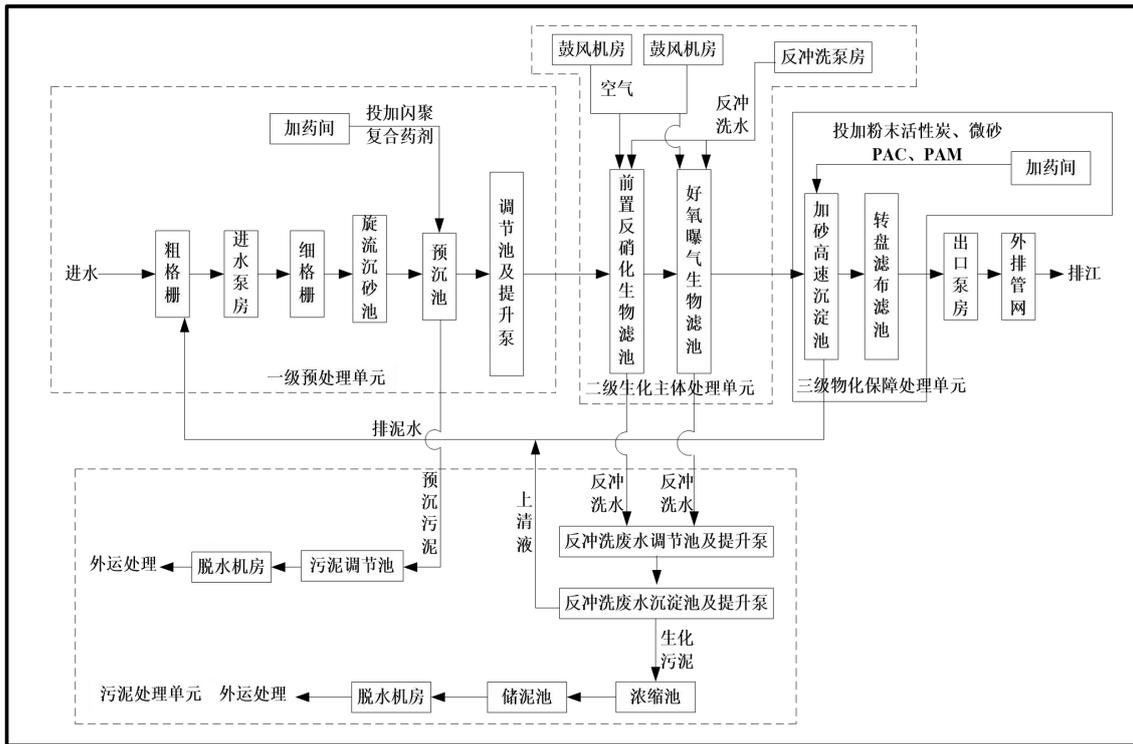


图 4-2 崇福污水厂污水处理工艺流程图

②桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂污水排放情况

本报告收集了浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台上，崇福污水厂公开的监测数据，详见表 4-21。

表 4-21 崇福污水厂污水排放口水质监测情况 单位：除 pH 外均为 mg/L

采样日期	采样点	pH 值 (无量纲)	COD	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
2024.1.24	出水口	7.01	30.38	0.1161	0.0566	4.642
2024.1.24	出水口	6.97	28.89	0.1159	0.0765	8.499
2024.1.24	出水口	6.98	28.85	0.1179	0.0415	10.156
2024.1.24	出水口	6.99	28.44	0.1216	0.0435	5.754
2024.1.24	出水口	6.98	31.32	0.1358	0.0731	5.75

2024.1.24	出水口	6.99	29.90	0.1515	0.0439	6.899
2024.1.24	出水口	7.01	28.62	0.1435	0.0399	7.051
标准值		6~9	40	4	0.3	15
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，崇福污水厂污水经处理后水质能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值要求。

### ③废水依托处理可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入工业区污水管网，最终由桐乡市城市污水处理责任有限公司崇福污水处理厂处理后达标排放。桐乡市崇福污水处理厂污水处理一期工程规模为 3 万吨/日，二期工程建设规模为 6 万吨/日，尚有一定处理余量，采用“预沉池+A<sup>2</sup>/O 复合生物膜生物池+辐流式二沉池+深度处理”工艺，服务范围及对象为桐乡市南部片区崇福镇和大麻镇的工业废水和生活污水，尾水排入钱塘江。桐乡市范围内污水厂已实施互联互通工程，工程的实施均衡了各污水厂的处理水量，缓解处理压力，还能确保在污水厂遭遇意外故障时能将污水安全分流，企业已和崇福污水处理厂签订了城市排水意向申请表，本项目排放的废水水质较为简单，不会对污水厂造成冲击，且不向周边水体排放，因此不会引起水环境质量降级。

另外，本项目排放水量在桐乡市尾水排江工程纳污及排污容量内，依据浙江环科环境咨询有限公司编制的《桐乡市污水处理尾水外排工程调整环境影响报告书（报批稿）》中对水环境影响分析和预测的结论可知，桐乡市达标排放的尾水对受纳水体钱塘江的水质影响不大。

## 4.2.3 噪声

### 4.2.3.1 噪声源强

本项目噪声源主要为生产设备在运行中产生的机械噪声，其噪声源强见下表。

表 4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/dB (A)/m	声功率级/dB (A)		
1	废气处理装置风机	/	23.2	10.6	10	85/1	/	隔声降噪	4800(昼间)

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	(声压级/距声源距离)/dB (A)/m	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				建筑物外距离	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)					
													东侧	南侧	西侧	北侧		
1		EC112 电机自动 组装机组	/	75	减震降噪	9.3	12	1	东侧	34.0	70.9	4800 (昼间)	20	58.2	58.5	58.2	58.6	1m
									南侧	13.3	70.9							
									西侧	10.0	71.0							
									北侧	2.0	72.4							
2		EC074 电机自动 组装机组	/	75	减震降噪	25.5	12.8	1	东侧	17.7	70.9	4800 (昼间)	20	58.2	58.5	58.2	58.6	1m
									南侧	13.3	70.9							
									西侧	26.3	70.9							
									北侧	2.0	72.4							
3	生产车间	EC150 电机自动 组装机组	/	75	减震降噪	26	4.3	1	东侧	17.7	70.9	4800 (昼间)	20	58.2	58.5	58.2	58.6	1m
									南侧	2.0	72.4							
									西侧	26.3	70.9							
									北侧	13.3	70.9							
4		EC084 电机自动 组装机组	/	75	减震降噪	33.5	4.8	1	东侧	10.0	71.0	4800 (昼间)	20	58.2	58.5	58.2	58.6	1m
									南侧	2.0	72.4							
									西侧	34.0	70.9							
									北侧	13.3	70.9							
5		绕线机	/	75	减震降噪	34.2	13.5	1	东侧	11.0	71.0	4800 (昼间)	20	58.2	58.5	58.2	58.6	1m
									南侧	13.3	70.9							

6	定子综合测试仪	/	65	减震降噪	40.4	13.9	1	西侧	35.0	70.9	4800 (昼间)	20
								北侧	2.0	72.4		
								东侧	5.8	61.1		
								南侧	13.3	60.9		
								西侧	41.2	60.9		
北侧	2.0	62.4										
7	风机出厂测试系统	/	65	减震降噪	9.8	3.2	1	东侧	37.0	60.9	4800 (昼间)	20
								南侧	2.0	62.4		
								西侧	10.0	61.0		
								北侧	13.5	60.9		
8	动平衡机	/	65	减震降噪	12.3	3.4	1	东侧	34.5	60.9	4800 (昼间)	20
								南侧	2.0	62.4		
								西侧	12.5	60.9		
								北侧	13.5	60.9		
9	灌胶机	/	65	减震降噪	21	3.9	1	东侧	25.7	60.9	4800 (昼间)	20
								南侧	2.0	62.4		
								西侧	21.3	60.9		
								北侧	13.5	60.9		
10	变压器	/	70	减震降噪	23.3	13.9	1	东侧	23.0	80.9	4800 (昼间)	20
								南侧	13.8	80.9		
								西侧	24.0	80.9		
								北侧	2.0	82.4		
11	空压机	/	85	减震降噪	23.4	12	1	东侧	23.0	80.9	4800 (昼间)	20
								南侧	10.5	81.0		
								西侧	24.0	80.9		
								北侧	5.3	81.1		
12	老化测试设备	/	65	减震降噪	11.6	12	4	东侧	31.5	60.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.5	61.0		
								西侧	12.5	60.9		

							北侧	3.5	61.4			
13	焊机 1	/	75	减震降噪	22	5	4	东侧	24.5	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	3.8	71.4		
								西侧	22.5	70.9		
								北侧	15.0	70.9		
14	焊机 2	/	75	减震降噪	24.5	5.4	4	东侧	22.0	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	3.8	71.4		
								西侧	25.0	70.9		
								北侧	15.0	70.9		
15	焊机 3	/	75	减震降噪	27	5.8	4	东侧	19.5	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	3.8	71.4		
								西侧	27.5	70.9		
								北侧	15.0	70.9		
16	焊机 4	/	75	减震降噪	29.5	6.2	4	东侧	17.0	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	3.8	71.4		
								西侧	30.0	70.9		
								北侧	15.0	70.9		
17	焊机 5	/	75	减震降噪	32	6.6	4	东侧	14.5	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	3.8	71.4		
								西侧	32.5	70.9		
								北侧	15.0	70.9		
18	电烙铁 1	/	60	减震降噪	25.5	12.8	4	东侧	21.2	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	26.3	70.9		
								北侧	5.0	71.2		
19	电烙铁 2	/	60	减震降噪	26.9	12.9	4	东侧	20.0	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	27.5	70.9		

							北侧	5.0	71.2			
20	电烙铁 3	/	60	减震降噪	28.3	13	4	东侧	18.8	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	28.7	70.9		
								北侧	5.0	71.2		
21	电烙铁 4	/	60	减震降噪	29.7	13.1	4	东侧	17.6	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	29.9	70.9		
								北侧	5.0	71.2		
22	电烙铁 5	/	60	减震降噪	31.1	13.2	4	东侧	16.4	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	31.1	70.9		
								北侧	5.0	71.2		
23	电烙铁 6	/	60	减震降噪	32.5	13.3	4	东侧	15.2	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	32.3	70.9		
								北侧	5.0	71.2		
24	电烙铁 7	/	60	减震降噪	33.9	13.4	4	东侧	14.0	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	33.5	70.9		
								北侧	5.0	71.2		
25	电烙铁 8	/	60	减震降噪	35.3	13.5	4	东侧	12.8	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	34.7	70.9		
								北侧	5.0	71.2		
26	电烙铁 9	/	60	减震降噪	36.7	13.6	4	东侧	11.6	70.9	4800 (昼间)	20
								南侧	11.3	71.0		
								西侧	35.9	70.9		

								北侧	5.0	71.2				
27	电烙铁 10	/	60	减震降噪	38.1	13.7	4	东侧	10.4	71.0	4800 (昼间)	20		
								南侧	11.3	71.0				
								西侧	37.1	70.9				
								北侧	5.0	71.2				
28	电梯	/	55	减震降噪	45	3.5	1	东侧	0.5	59.6	4800 (昼间)	20		
								南侧	0.5	59.6				
								西侧	45.5	50.9				
								北侧	15.3	50.9				
29	空调 1	/	55	减震降噪	22	17.5	7	东侧	24.5	50.9	4800 (昼间)	20		
								南侧	16.0	50.9				
								西侧	23.0	50.9				
								北侧	0.5	59.6				
30	空调 2	/	55	减震降噪	23	1.6	7	东侧	24.5	50.9	4800 (昼间)	20		
								南侧	0.5	59.6				
								西侧	23.0	50.9				
								北侧	16.0	50.9				
31	其他辅助设备	/	60	减震降噪	25.5	12.8	7	东侧	21.2	70.9	4800 (昼间)	20		
								南侧	11.3	71.0				
								西侧	26.3	70.9				
								北侧	5.0	71.2				

注：本次坐标系以厂房西南角为原点（X: 0; Y: 0; Z: 0）

#### 4.2.3.2 降噪措施分析

为了减轻项目投产后厂界噪声对周围环境的影响，企业应从管理方面着手，应加强以下几方面工作，以减少对周围声环境的污染。

①本项目主要噪声源来自各设备运行噪声，正常运行时门窗基本不开启。

②在声源的布局上，将噪声大的设备设置在房间中央，以减轻噪声对厂界的影响。

③建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。

④设备安装时注意防震减噪，平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤加强对员工的环保教育，合理安排作业时间，文明操作，轻拿轻放。

#### 4.2.3.3 噪声预测

为了预测项目建成后噪声对外界的影响程度，根据本项目噪声源的特点，本环评采用声导则中工业噪声预测计算模型中单个室外的点声源在预测点产生的声级计算和室内声源等效室外声源声功率级计算方法进行预测。

预测结果：

本项目噪声源强详见表 4-22，房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB(A)。本项目要求对室外的风机采取隔声减震措施，如加装消声器、增加隔声罩等。根据上述计算公式计算噪声源对受声点的声级贡献，本项目仅在昼间生产，因此对昼间厂界噪声进行预测，结果见表 4-23。

表 4-23 厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

预测点	位置	贡献值	标准值	是否达标
1#	厂界东	58.6	昼间 65	达标
2#	厂界南	60.8		
3#	厂界西	58.5		
4#	厂界北	60.9		

预测结果表明：项目建成后，厂界四侧噪声均能达到《工业企业厂界环境噪

声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值的要求。因此，预计本项目不会对周围声环境带来明显影响。

#### 4.2.3.4 自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目实施后噪声监测方案见表4-24。

表4-24 自行监测计划表

项目	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周	等效A声级	每季度昼间监测一次，正常生产工况

#### 4.2.4 固体废物

##### 4.2.4.1 副产物产生情况

本项目固体废物主要为一般废包装材料、废拆解配件、废胶、废活性炭、废机油、含油废包装桶、其他废包装桶、废抹布和手套及生活垃圾等。

1、一般废包装材料：主要是原材料及产品包装产生，主要为塑料、纸箱、木材等，该废料产生量约2t/a，收集后外售综合利用。

2、废拆解配件：本项目检验过程的不合格品进行拆解，不能利用的作为固废，产生量约1t/a，经收集后外售综合利用。

3、废胶：本项目胶水使用过程中会产生一定量的废胶，废胶产生量约0.5t/a，废胶属于危险废物，危险废物编号为HW13：900-014-13，暂存于专门的危废仓库内，委托有资质单位处置。

4、废活性炭：本项目胶水废气经过活性炭吸附装置（TA001）处理，活性炭年更换量为4t，根据前述工程分析，有机废气吸附量约0.366t/a，因此废气处理装置符合要求，产生的废活性炭约4.366t/a。废活性炭属于危险废物，危险废物编号为HW49：900-039-49，暂存于专门的危废仓库内，委托有资质单位处置。

5、废机油：本项目机加工设备维修过程中产生一定量的废机油，产生的废机油约0.15t/a，废机油属于危险废物，危险废物编号为HW08：900-214-08，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

6、含油废包装桶：本项目设备维护使用的机油会产生含油废包装桶，油剂规

格 170kg/桶，单只桶重约 15kg，总计含油废包装桶产生量约 0.015t/a，此类包装桶属于危险废物，危险废物编号为 HW08：900-249-08，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

7、其他废包装材料：本项目胶水使用会产生废包装材料，磁瓦胶水规格为 250g/支，则年用量为 2000 支，单个包装重约 10g，灌封胶 A/B 规格为 200kg/桶，则年用量为 300 桶，单个桶重约 5kg，包装材料内壁残留少量胶水，则其他废包装材料产生量约 1.6t/a。其他废包装桶属于危险废物，代码 HW49：900-041-49，暂存于专门的危废仓库内，定期委托有资质单位处置。

8、废抹布和手套：本项目在设备维护过程中会使用抹布和手套，使用过程会沾染机油等，产生的废抹布和手套约 0.22t/a，废抹布和手套属于危险废物，危险废物编号为 HW49：900-041-49，收集后委托具有相应危险废物处理资质的单位处理。

9、生活垃圾：本项目劳动定员 30 人，生活垃圾按 0.5kg/p•d，则产生生活垃圾为 4.5t/a，由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物分析结果汇总表 4-25。

表 4-25 项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
S1	一般废包装材料	原辅材料使用	固态	塑料、纸箱、木材	2
S2	废拆解配件	检验	固态	塑料、金属	1
S3	废胶	胶水使用	固态	胶水	0.5
S4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	4.366
S5	废机油	设备维护	液态	废机油	0.15
S6	含油废包装桶	机油使用	固态	金属、油类物质	0.015
S7	其他废包装桶	胶水使用	固态	金属、塑料、胶水	1.6
S8	废抹布和手套	设备维护	固态	纤维、油类物质	0.22
S9	生活垃圾	员工生活	固废	纸张、果皮等	4.5

#### 4.2.4.2 固废属性判断

① 固体废物属性判定。

根据《固体废物鉴别标准 通则》GB34330-2017，本项目副产物判定见表 4-26。

表 4-26 本项目副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装材料	原辅材料使用	固态	塑料、纸箱、木材	是	4.1-h
2	废拆解配件	检验	固态	塑料、金属	是	4.1-a
3	废胶	胶水使用	固态	胶水	是	4.1-h
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3-l
5	废机油	设备维护	液态	废机油	是	4.1-h
6	含油废包装桶	机油使用	固态	金属、油类物质	是	4.1-c
7	其他废包装桶	胶水使用	固态	金属、塑料、胶水	是	4.1-c
8	废抹布和手套	设备维护	固态	纤维、油类物质	是	4.1-h
9	生活垃圾	员工生活	固废	纸张、果皮等	是	4.1-i

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），本项目固体废物危险特性鉴别见表 4-27。

表 4-27 本项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生环节	是否属于危险废物	危废代码
1	一般废包装材料	原辅材料使用	否	/
2	废拆解配件	检验	否	/
3	废胶	胶水使用	是	HW13: 900-014-13
4	废活性炭	废气处理	是	HW49: 900-039-49
5	废机油	设备维护	是	HW08: 900-214-08
6	含油废包装桶	机油使用	是	HW08: 900-249-08
7	其他废包装桶	胶水使用	是	HW49: 900-041-49
8	废抹布和手套	设备维护	是	HW49: 900-041-49
9	生活垃圾	员工生活	否	/

表 4-28 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废胶	HW13	900-014-13	0.5	胶水使用	固态	胶水	胶水	不定期	T
2	废活性炭	HW49	900-039-49	4.366	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	不定期	T
3	废机油	HW08	900-214-08	0.15	设备维护	液态	废机油	油类物质	不定期	T, I
4	含油废包装桶	HW08	900-249-08	0.015	机油使用	固态	金属、油类物质	油类物质	不定期	T, I

5	其他废包装桶	HW49	900-041-49	1.6	胶水使用	固态	金属、塑料、胶水	胶水	不定期	T/In
6	废抹布和手套	HW17	900-041-49	0.22	设备维护	固态	纤维、油类物质	油类物质	不定期	T/In

### ③一般固废分类及代码

根据生态环境部公告 2024 年第 4 号文件《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》，本项目一般固废分类及代码详见表 4-29。

表 4-29 本项目一般固废分类及代码表

序号	固废名称	一般固废代码	产生量(吨/年)	生产工序	形态	主要成分	污染防治措施
1	一般废包装材料	900-003-S17 900-005-S17 900-009-S17	2	原辅材料使用	固态	塑料、纸箱、木材等	暂存于厂区一般固废仓库
2	废拆解配件	900-001-S17 900-002-S17 900-013-S17	1	检验	固态	塑料、金属	
3	生活垃圾	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62	4.5	员工生活	固态	果皮、纸屑等	环卫部门清运

### ④固废利用处置去向。

本项目固废利用处置去向见表 4-30。

表 4-30 建设项目固体废物利用处置方式汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	处置措施		贮存方式	最终去向	
					工艺	处置量(t/a)			
生产车间	生产车间	一般废包装材料	一般固废	2	外卖综合利用	2	分类暂存于一般仓库内	物资回收公司	
		废拆解配件	一般固废	1		1			
	原辅材料使用	废胶	危险废物	0.5	委托有资质单位处置	0.5	密闭置于包装袋内，分类、分区存放在厂区危废仓库内	危废处置单位	
	废气处理	废活性炭	危险废物	4.366		4.366			
	设备维护	废抹布和手套	危险废物	0.22		0.22			密闭置于包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内
		废机油	危险废物	0.15		0.15			
原辅材料使用	含油废包装桶	危险废物	0.015	1.6	0.015	分类、分区存放在厂区危废仓库内			
	其他废包装桶	危险废物	1.6						
员工	厂区	生活垃圾	一般固废	4.5	环卫部门清运	4.5	收集于厂区垃圾桶内	环卫部门	

#### 4.2.4.3 环境管理要求

企业在生产车间内设置面积不小于 10m<sup>2</sup>的一般固废仓库和面积不小于 10m<sup>2</sup>

的危险废物仓库。本评价要求将一般固废全部暂存于一般固废仓库内，定期由物资回收单位进行回收，将危险废物全部暂存于危废仓库内，定期委托有资质单位合理处置，并做好台账记录。

本项目在固废收集、暂存、处置等过程中的环境管理要求如下：

①收集：各类固废分类收集，不得相互混合。生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。

②暂存：设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存。一般固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定执行，同时根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危废暂存库应按照《危废暂存库应按照危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，做好的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施措施。

③危废贮存设施的运行及管理：危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环

境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④危险废物贮存设施的安全防护：贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤运输过程：厂区内运输须先将危废密闭至于专用包装容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染；危险废物转移实行转移联单管理制度，建设单位应建立固体废物台账管理，对每次固体废物进出厂区时间、数量设专人进行记录以及存档，并向环保部门申报；危废外运时，需使用专用公路或运输车辆，运输车辆须具有车辆危险货物运输许可证。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-31 所示。

表 4-31 本项目危险废物贮存场所（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	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废胶	HW13	900-014-13	3层西侧	10m <sup>2</sup>	密闭置于包装袋内，分类、分区存放在危废仓库内	危废仓库占地面积 10m <sup>2</sup> ，层高 3m，容积 30m <sup>3</sup> ，最大贮存能力大于 8t	不超过 1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49					
3		废抹布和手套	HW17	900-041-49					
4		废机油	HW08	900-214-08			密闭置于包装桶内，分类、分区存放在厂区危废仓库内		
5		含油废包装桶	HW08	900-249-08			分类、分区存放在厂区危废仓库内		
6		其他废包装桶	HW49	900-041-49					

#### 4.2.4.4 固废环境影响结论

一般废包装材料、废拆解配件属于一般固废，收集后外卖综合利用；废胶、废活性炭、废机油、含油废包装桶、其他废包装桶、废抹布和手套属于危险废物，收集后定期委托有资质单位处置；生活垃圾则由当地环卫部门统一处置，定期清

运。

本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，不会对环境造成污染，满足环保要求，措施可行。

#### 4.2.5 地下水及土壤

##### (1)地下水及土壤环境影响类型及污染源

本项目的地下水及土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、污水管线，以及固体废物暂存等区域。因此需要做好生产车间、污水处理设施及管线、仓库等的防渗措施。

##### (2)影响途径分析

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗本项目周边以工业企业、道路为主，大部分地面均进行硬化处理，因此事故情况下的垂直入渗是导致土壤污染的主要方式。

本项目对地下水污染的主要途径是渗透污染。

本项目地下水及土壤环境影响源及污染物类型见表4-32、4-33。

表4-32 地下水环境影响源及污染物类型识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产线	垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类	石油类	事故、间断
生活污水管线、生活污水处理设施	生活污水处理	垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷	/	事故、间断
仓储	原料及固废	垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类	石油类	事故、间断

表4-33 土壤环境影响源及污染物类型识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	生产线	大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃、颗粒物	正常、连续
		地面漫流	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类	石油类	事故、间断
		垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类	石油类	事故、间断
生活污水管线、生活污水处理	生活污水处理	垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷	/	事故、间断

水处理设施					
仓储	原料及固废	地面漫流	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油烃	石油烃	事故、间断
		垂直入渗	pH值、COD、氨氮、总氮、总磷、石油烃	石油烃	事故、间断

### (3) 污染防控措施

参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般污染防治区和重点污染防治区。根据本项目特点，地下水及土壤防渗区域划分及防渗要求见表 4-34。

表 4-34 污染区划分及防渗要求

防渗分区	分区举例	防渗要求
简单防渗区	办公区、楼梯间等	一般地面硬化
一般防渗区	原料仓库、成品仓库、一般固废仓库、生产车间、研发中心等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）执行。
重点防渗区	危废仓库、化学品仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598—2001）执行。

### (4) 地下水及土壤影响分析结论

本项目各类化学原料放置于专门的化学品仓库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危废仓库，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，防止渗漏污染土壤。本项目设置有完善的废水、雨水收集系统，生产车间、生活污水收集管道等均采取严格的防渗措施，降低污水泄漏造成的地下水及土壤污染风险。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗工作，本项目的建设对地下水和土壤环境影响是可接受的。

#### 4.2.6 生态

本项目在崇福镇中节能（桐乡）环保产业园区现有厂区内实施，周边主要为

工业企业等城市建成区，故本项目的实施不会对生态环境造成不利影响。

#### 4.2.7 环境风险

##### 4.2.7.1 评价依据

###### (1) 风险调查

###### ①物质危险性调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(以下简称“风险导则”),对照附录B,本项目原辅材料涉及的风险物质见表4-35。

表4-35 主要危险物质数量和分布情况

序号	危险物质	最大储存量 (t)	分布情况
1	机油	0.17	化学品仓库
2	MDI*	0.2 (折纯)	化学品仓库
3	危险废物	6.851	危废仓库

\*注:灌封胶A组分成分为:聚合MDI 80%、阻燃剂20%,其中聚合MDI 中含有5%MDI。

###### ②工艺系统危险性调查

###### A、产品生产工艺

本项目主要进行生产工艺相对简单,主要为焊接、灌胶、组装和检验测试等,生产车间及原料仓库存在一定火灾风险。

###### B、三废处理工艺

生活污水经化粪池预处理后纳管排放;焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理器收集处理后,在车间无组织排放;胶水废气经收集后经活性炭吸附装置处理后通过15米高空排气筒排放(DA001);各类固废分类堆放,危险废物委托有资质单位处置。

###### (2)风险潜势初判

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在“风险导则”附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及1种物质时,计算该物质的总量与其临界量比值即为Q。

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值Q,

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>—每种危险物质最大存在量(t)；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>.....Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量(t)。

企业原辅材料临界量比值Q值计算如下：

表4-36 企业危险物质Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量/q <sub>i</sub> (t)	临界量/ Q <sub>i</sub> (t)	q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
1	机油	/	0.17	2500 <sup>①</sup>	0.000068
2	MDI	26447-40-5	0.2	0.5	0.4
3	危险废物	/	6.851	50 <sup>②</sup>	0.13702
项目 Q 值Σ					0.537088

注：①机油的临界量参考参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中油类物质的临界值，取 2500t；

②危险废物临界量参照《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》(2015 年)中危险废物的临界量，取 50t。

根据上表，本项目 Q<1，对照导则确定本项目环境风险潜势为I。

### (3)评价等级

根据建设项目涉及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，按照下表确定评价工作等级。本项目风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

表4-37 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

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

#### 4.2.7.2 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标详见表 3-4、3-5。

#### 4.2.7.3 环境风险识别

##### ①原料泄漏事故风险影响分析

本项目机油等化工原料和危险废物泄漏可能发生环境污染，灌封胶 A 中 MDI 在火灾等高温环境下泄漏，完全燃烧和部分不完全燃烧后会产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、苯胺、甲醛、氯化氢、光气等污染物。事故风险对周边大气环

境会产生影响。产生的次生污染物均含有毒性，光气还会引发肺水肿、呼吸困难等危害。因此，建设单位应重视原料使用的安全措施，严格按照不同原料的性质分类贮存；对危废仓库、化学品仓库、生活污水处理设施、污水管道、阀门处须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。另外，化学品仓库、危废仓库地面及四周做防渗处理，防止渗漏液泄漏进入周边土壤。通过以上措施能基本控制事故情况下对地下水造成的影响。

### ②废水事故排放风险分析

废水事故性排放主要分为废水未经处理直接排入污水管网，或排管出现问题导致废水排入内河两种情况。

项目生活污水经过工业区污水管网接入桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂处理，因此废水未处理直接排入污水管网可能会对污水处理工程造成冲击，但不会直接影响附近河流水质。本项目废水可以经处理达标后纳管排放，不会对污水厂造成冲击。

本项目所在区域属水网平原地带，河网密布，为了更好的保护周边水环境，防止附近水体水质恶化，建设单位须加强对废水管线、处理设施的运行管理，防止废水排入附近河流。

### ③火灾事故风险分析

A、企业原料使用机油、产生的危险废物以及车间内粉尘浓度增大如遇火源可能发生火灾事故。

B、生产过程中由于电气线路短路、设备漏电或静电产生火花而引起火灾。电气安装不符合要求，使用不当或线路老化损坏，可引发火灾。

C、建筑物布局不合理，生产、生活用火的火星或烟囱飞火等溅落在固废仓库内，引燃可燃物，可造成火灾。

D、生产中的变配电装置、变压器、照明灯具、电缆、电线、用于生产工艺参数检测显示的电气控制装置、电气仪表、计算机及其他带电设备等均存在火灾危险性。

E、运输、装卸原料的车辆、机械设备进入库区时，不采取防火安全措施，排气管喷火或机械摩擦撞击产生火花，引着可燃物起火。

F、活性炭吸附装置如操作不当也有火灾爆炸风险。

火灾事故影响主要是烟雾、热辐射，主要是暂时性的破坏，生态环境还可以恢复，但企业内部员工以及周边企业、近处住户可能会受到较为严重的影响。

#### ④废气事故性排放影响分析

本项目废气事故性排放主要为治理措施出现故障，去除率达不到预期效果，导致废气非正常排放的情况。要求建设单位做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

#### 4.2.7.4 风险防范措施

##### 1、强化风险意识、加强安全管理

将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。设立安全生产领导小组，并按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

##### 2、选址、总图布置和建筑安全防范措施

在消防设计方面，严格执行“以防为主、防消结合”的原则，严格执行国家颁布的消防法规。完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置对外联络的通讯设备。

全厂的总图布置执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

##### 3、末端处置风险防范措施

建设单位须做好安全防范措施，定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。

#### 4、火灾爆炸风险防范措施

在生产车间内配备足量的灭火装置，同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。及时清理生产设备，消除火险隐患。

对于活性炭吸附装置，应选择使用点火温度高，灰分低的活性炭作为吸附材料；吸附处理装置前的废气管路安装阻火器；定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，保证管路不漏气；加强培训，提高员工在发生火灾时的应急处置能力，及时扑灭吸附处理装置的火灾，防止火灾蔓延。

#### 5、原料及危险废物运输风险防范措施

本项目化工原料、危险废物运输为汽车运输，采用汽车运输时，合理规划运输路线及运输时间。化工原料、危险废物的装运应做到定车、定人。被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。危险品物质的运输必须委托有危险运输资质的运输单位。在运输过程中要做到：不超载、有接地线、有合理的放空设施、常备消防器具、避免交通事故。危险物品搬运，应对搬运工具进行必要的通风和清扫，不得留有残渣；国家对危险废物的运输实行资质认定制度，未经资质认定，不得运输危险废物，必须使用符合安全要求的运输工具。

#### 6、原料、危险废物暂存过程中的安全防范措施

危险废物必须贮存在符合国家对安全、消防的标准要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理，危险废物入库，进行核查登记，库存应定期检查。

所有化工原料需设置专用贮存区，不得存放于车间内部。贮存区间距、贮存区与主要干道、贮存区与其它建筑构筑物间距要满足安全防护要求，并采取相应防爆、防火、防渗措施，保持良好的通风效果并杜绝一切可能存在的火源。贮存区设置配套的灭火设施。

#### 7、环境风险应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置

是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。建议企业根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并到嘉兴市生态环境局桐乡分局备案。

#### 8、“三废”治理设施安全管理

企业应严格执行浙应急基础[2022]143号《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。企业要把环保设施安全落实到生产经验工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训交易，要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，严格日常环保设施安全检查，落实危险作业审批制度和隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

#### 4.2.7.5 小结

根据风险潜势初判，本项目环境风险潜势为I。企业采取强化风险意识、加强安全管理，在选址、总图布置和建筑安全方面做好防范措施，通过多方面做好安全防范措施和应急对策。通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时实施应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

#### 4.2.7.6 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-38 环境风险评价自查表

建设项目名称	浙江慧风智能机电有限公司年产 10 万套 EC 后倾式风机建设项目				
建设地点	(浙江)省	(嘉兴)市	(/)区	(桐乡)县	崇福镇杭福路1336号中节能(桐乡)环保产业园22幢
地理坐标	经度	120度25分55.779秒	纬度	30度32分58.833秒	
主要危险物质及分布	1、危险物质：机油、MDI；分布：化学品仓库 2、危险物质：危险废物；分布：危废仓库				

环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、原料泄漏事故，对土壤及地下水造成污染； 2、废气事故性排放造成大气污染； 3、火灾爆炸事故伴生大气、地表水及地下水污染。
风险防范措施要求	1、强化风险意识、加强安全管理； 2、选址、总图布置和建筑安全防范措施； 3、末端处置风险防范措施； 4、火灾爆炸风险防范措施； 5、化工原料及危险废物运输风险防范措施； 6、化工原料、危险废物暂存过程中的安全防范措施； 7、环境风险应急预案； 8、“三废”治理设施安全管理。
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>1、项目相关信息</p> <p>(1)项目名称：年产10万套EC后倾式风机建设项目</p> <p>(2)工程性质：新建</p> <p>(3)建设单位：浙江慧风智能机电有限公司</p> <p>(4)建设地点：崇福镇杭福路1336号中节能（桐乡）环保产业园22幢</p> <p>(5)项目投资：总投资1950万</p> <p>(6)生产制度及定员：本项目劳动定员30人，生产车间采用二班制，每班工作时间8h，全年运营300天。本项目不设食堂及宿舍。</p> <p>(7)建设内容：本项目主要购买中节能（桐乡）环保科技有限公司22幢厂房，面积2672平方米。项目总投资1950万元，固定资产投资1800万元，其中设备投资1050万元。主要购置定子综合测试仪1台、灌胶机1台、风机出厂测试系统1套、定子外绕线机1台、焊机5台、动平衡机1台、EC074电机自动组装机组1套、EC084电机自动组装机组1套、EC112电机自动组装机组1套、EC150电机自动组装机组1套、电烙铁10个、老化测试设备1套、空压机1台、废气处理装置1套及其他相关辅助设备，形成年产10万套EC后倾式风机的生产规模。项目投产后预计年销售收入3000万元，利税440万元。本项目不新增厂房，利用原有厂房进行技改。</p> <p>2、评价说明</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为I，评价等级为简单分析。</p>	

#### 4.2.8 污染源强汇总

根据前述分析，本项目污染源强汇总详见表 4-39。

表 4-39 本项目污染源排放情况汇总表 单位 t/a

项目	污染源	污染因子	产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	污水量	810	0	810	
		COD	0.243	0.202	0.041	
		氨氮	0.024	0.020	0.004	
废气	胶水废气	VOCs	有组织	0.458	0.366	0.092
			无组织	0.115	0	0.115
		合计	0.573	0.366	0.207	
	异氰酸酯	有组织	0.008	0.006	0.002	
		无组织	0.002	0	0.002	
		合计	0.010	0.006	0.004	
固废	一般废包装材料		2	2	0	
	废拆解配件		1	1	0	
	废胶		0.5	0.5	0	
	废活性炭		4.366	4.366	0	

	废机油	0.15	0.15	0
	含油废包装桶	0.015	0.015	0
	其他废包装桶	1.6	1.6	0
	废抹布和手套	0.22	0.22	0
	生活垃圾	4.5	4.5	0
噪声		60~80(A)		

#### 4.2.9 环保概算

本项目总投资 1950 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 1.53%；运转费用合计约 5.7 万元/年，占项目总产值 3000 万元的比例较小。

表 4-40 环保投资一览表

项目	环保设施	环保投资（万元）	运转费用（万元/年）
废水处理	污水管网、化粪池、防渗措施	5	0.5
废气治理	移动式焊接烟尘处理器、活性炭处置装置等	15	4
噪声防治	各种设备隔声、减振措施等，维护保养等	2	0.2
固废处置	一般固废收集及处理	1	1
	危险废物收集及处理	3	
地下水及土壤保护措施	危废仓库等防腐、防渗措施	2	0
其他	灭火装置、警示标志、加强环保设备的维护管理、废气治理设施防火防爆措施、应急物资、应急措施配备	2	0
合计		30	5.7

## 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	非甲烷总烃	胶水废气经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15 米高空排气筒排放 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排气筒高度 15m 臭气浓度排放标准
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	提高废气收集效率, 加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中的污染物排放限值
		颗粒物		
锡及其化合物	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准限值			
臭气浓度				
地表水环境	DW001	生活污水	生活污水经化粪池预处理后纳入工业区污水管网, 再经桐乡市城市污水处理有限责任公司崇福污水处理厂处理达标后通过尾水排江工程排入钱塘江;	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准; 氨氮及总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)表 1 规定的限值, 总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中的 B 级的规定。
	其他	<ul style="list-style-type: none"> <li>·雨污分流、清污分流; 雨水排入雨水管网;</li> <li>·厂区仅设置一个标准的废水排放口, 并设置检查井;</li> <li>·雨水排放口和污水排放口安装切断装置;</li> </ul>		
声环境	生产设备及辅助设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>·正常运行时门窗基本不开启。</li> <li>·在声源的布局上, 将噪声大的设备设置在房间中央。</li> <li>·建议在设计和设备采购阶段, 充分选用先进的低噪设备, 以从声源上降低设备本身噪声。</li> <li>·设备安装时注意防震减噪, 平时加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态。</li> <li>·加强对员工的环保教育, 合理安排作业时间, 文明操作, 轻拿轻放</li> </ul>		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
固体废物	一般废包装材料	原辅材料使用	经收集后售综合利用	减量化、资源化、无害化
	废拆解配件	检验		
	废胶	胶水使用	收集后委托有资质单位处置	
	废活性炭	废气处理		
	废机油	设备维护		

	含油废包装桶	机油使用		
	其他废包装桶	胶水使用		
	废抹布和手套	设备维护		
	生活垃圾	员工生活	委托环卫部门统一清运	
地下水及土壤污染防治措施	<p>本项目办公区、楼梯间设置简单防渗区，一般固废仓库、原料仓库、成品仓库、生产车间、研发中心设置成一般防渗区，化学品仓库和危废仓库设置成重点防渗区，各防渗区做好相应防渗措施。</p> <p>本项目各类原料放置于原料仓库内，并做好防渗措施，日常运输严格管理；生产车间地面硬化，严禁“跑、冒、滴、漏”；固体废物分类收集，不得露天堆放，在厂区内设置专门的危废仓库，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施措施，防止渗漏污染土壤。本项目设置有完善的废水、雨水收集系统。</p>			
生态保护措施	<p>本项目在崇福镇中节能环保产业园区现有厂区内实施，周边主要为工业企业等城市建成区，故本项目的实施不会对生态环境造成不利影响。</p>			
环境风险防范措施	<p>强化风险意识、加强安全管理；选址、总图布置和建筑安全防范措施；末端处置风险防范措施；火灾爆炸风险防范措施；原料及危险废物运输风险防范措施；原料、危险废物暂存过程中的安全防范措施；事故处理伴生污染处置措施；环境风险应急预案。</p>			
其他环境管理要求	<p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）和《排污许可管理条例》（国令第736号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。</p> <p>因此，企业应根据《排污许可管理条例》（国令第736号）要求更新排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。</p>			

## 六、结论

浙江慧风智能机电有限公司年产 10 万套 EC 后倾式风机建设项目，项目选址符合桐乡市崇福工业区四期控制性详细规划及桐乡市“三线一单”生态环境分区管控方案。项目在建设及营运过程中会产生固体废物、噪声、废水及废气。在采取科学、规范管理和污染防治措施后，可基本控制环境污染，项目所排污染物对周边环境影响不大，从环保角度来看，本项目是可行的。要求企业在运营期全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒地加强管理，尽量减少项目的建设对周边环境的影响。

本项目建设内容、名称均由建设单位提供。建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	/	/	/	0.207	/	0.207	+0.207
废水		水量	/	/	/	810	/	810	+810
		COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.041	/	0.041	+0.041
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
一般工业 固体废物		一般废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
		废拆解配件	/	/	/	1	/	1	+1
		生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
危险废物		废胶	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
		废活性炭	/	/	/	4.366	/	4.366	+4.366
		废机油	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
		含油废包装桶	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
		其他废包装桶	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6
		废抹布和手套	/	/	/	0.22	/	0.22	+0.22

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①