



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 浩金欧博中央空调华东总部研发生产基地建设项目

建设单位(盖章)： 浙江浩金欧博智造有限公司

编制日期： 二〇二六年六月

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	40
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	96
六、结论	110

附图：

附图 1-项目地理位置
附图 2-海盐县水环境功能区划分图
附图 3-海盐县百步镇生态环境分区管控单元分类图
附图 4-海盐县三区三线规划图
附图 5-项目周围环境现状图
附图 6-项目平面布置图
附图 7-海盐县百步镇声环境功能区划图
附图 8-现状监测点位图
附图 9-嘉兴市环境空气质量功能区划图
附图 10-海盐县百步工业北单元土地利用规划图
附图 11-现场踏勘图

附件：

附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件 2 营业执照
附件 3 不动产权证、地块规划条件及建设用地规划许可证
附件 4 原料化学成分报告
附件 5 总量平衡方案
附件 6 污水入网证明
附件 7 危废承诺
附件 8 建设项目环境保护承诺书

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	浩金欧博中央空调华东总部研发生产基地建设项目										
项目代码	2601-330424-07-02-744913										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	浙江省嘉兴市海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港										
地理坐标	(东经 120 度 45 分 2.251 秒，北纬 30 度 34 分 16.098 秒)										
国民经济行业类别	制冷、空调设备制造 (C3464)	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								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	海盐县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无								
总投资（万元）	100006.25	环保投资（万元）	100								
环保投资占比（%）	0.1	施工工期	12 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	112975								
专项评价设置情况	无。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）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。 表 1-1 专项评价设置判定情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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</td> <td>本项目废气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，不涉及《有毒有害大气污染物名录</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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	本项目废气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，不涉及《有毒有害大气污染物名录	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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	本项目废气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，不涉及《有毒有害大气污染物名录	否								

		目标 ² 的建设项目	(2018年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	
	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	本项目废水纳管排放	否
	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	本项目风险物质不超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B中的有毒有害和易燃易爆危险物质的临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不从河道取水,无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目非海洋工程项目	否
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》(HJ 169)附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称:《海盐县百步镇国土空间总体规划(2021-2035年)》 审批机关:嘉兴市人民政府 审查文件名称及文号:《嘉兴市人民政府关于海盐县中心城区和沈荡镇等镇级国土空间总体规划的批复》,嘉政发函[2024]35号			
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	1 规划符合性分析 1.1 规划范围 本次规划范围包括镇域和镇区两个层次。镇域范围：百步镇行政辖区总面积 59.24 平方千米，包括 10 个行政村和 1 个社区居民委员会。镇区范围：总面积 12.15 平方千米。 1.2 定位与目标 落实上位规划要求，百步镇的主体功能定位为城镇化潜力地区，加快城镇建设，推动城乡融合发展。百步镇城镇职能分工为“产居融合型中心镇、时尚家居小镇”。推动集成家居产业转型升级，形成龙头企业引领、大型品牌企业集聚、配套产业齐备的国内一流的集成家居产业智能制造基地；以工业制造为基础，推广工业体验游，优化城镇布局，提升城市公共服务，改善城市生态环境，完善旅游服务配套功能，打造成为生态环境优美、经济活力强劲、社会和谐的品质时尚小镇。 1.3 国土空间开发保护格局 规划百步镇域规划构建“一心四片、两轴一廊”的国土空间总体格局。其中：“一心”为百步中心镇区；“四片”包括东部农业旅游特色片、北部现代农业产业片、南部现代农业产业片和西部现代农业产业片；“两轴”指南北向百步大道功能拓展轴与东西向盐湖公路新线交通联系轴；“一廊”指依托殷廊桥港形成的生态景观廊道。 1.4 区域协同发展 落实上海大都市圈和杭州都市圈空间协同发展要求，进一步落实虹桥国际开发枢纽南向拓展带发展战略。加强与嘉兴高铁新城、海宁城区等周边区域衔接，携手沈荡镇积极打造融嘉组团，推动重大交通互联互通、现代产业共创共兴、公共服务共建共享、自然生态环境共保共育。 1.5 空间控制线细化落实 细化落实三条基本控制线。到 2035 年，百步镇耕地保有量不低于 3.99 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 3.63 万亩；陆域生态环境保护红线面积不低于 0.17 平方千米；落实城镇开发边界 937.99
-------------------------	---

	公顷。百步镇细化落实城市蓝线、城市绿线、城市黄线、城市橙线、城市紫线、道路红线等城市重要控制线，细化落实基础设施控制线、灾害防治控制线、历史文化保护线等其他空间控制线，划定村庄建设边界。 1.6 用途分区和用地布局规划 遵循全覆盖、不重叠的基本原则，细化落实上位规划确定的规划用途分区。规划百步镇一级分区包括生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区和其他保护利用区。其中，城镇发展区进一步细分为居住生活区、综合服务区、商业商务区、工业发展区、绿地休闲区和战略预留区；乡村发展区进一步细分为村庄建设区、一般农业区、农田整备区和林业发展区。以保护补充耕地、优化其他农用地、合理保障管控建设用地、稳定其他用地为导向，优化镇域用地布局。 1.7 符合性分析 本项目拟建于海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港，属于百步大道功能拓展轴，项目为空调主机、空调商用机、空调末端、机房空调的生产销售，属于通用设备制造业，项目污染物排放较少，且均做到达标排放，根据企业提供的地块规划条件可知，项目土地性质规划为二类工业用地，区内基础设施已比较完善，故本项目与规划相符。
--	---

其他符合性分析

1 海盐县生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

根据《海盐县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“浙江省嘉兴市海盐县百步镇产业集聚重点管控单元”（ZH33042420006），属于产业集聚重点管控单元。本项目与所在单元相关管控要求符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与管控单元准入清单符合性分析结果一览表

序号	管控单元内容要求		本项目	是否满足要求
1	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目已由海盐县发展和改革局出具备案信息表，符合产业集聚区块的功能定位	满足
		优化产业布局和结构，合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	根据工业项目分类表，本项目属于二类项目。	满足
		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。	本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。	满足
		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。	本项目位于海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港，属于工业功能区（海盐县 0573-HY-BB-04（工业北单元）），VOCs 按照 1:1 进行区域替代削减，满足总量控制要求。	满足
		合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目选址位于海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港，在工业园区内，生产区域距离敏感点较远，可以确保人居环境安全。	满足
2	污染物	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目	本项目仅排放生活污水，COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需进行	满足

	排放管 控	标，削减污染物排放总量。	区域替代削减，VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按照 1:1 进行区域替代削减，满足总量控制要求。		
		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，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目属于新建项目，属于二类项目，项目采用先进污染治理工艺，各类污染物经处理达标后排放，可达到同行业国内先进水平。	满足	
		新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目属于新建项目，属于二类项目，非“两高”行业，非高耗能、高排放项目。	满足	
		加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	本项目实施后，实行雨污分流，全部污水经预处理达标后纳管排放。	满足	
		加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目危废仓库、生产车间等均采取防腐、防渗漏等措施，对土壤和地下水影响较小。	满足	
		重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不属于重点行业。	满足	
	3	环境风 险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。	本项目非沿江河湖库工业企业。	满足
			强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。	要求企业建立常态化的隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设；按照要求编制突发环境事件应急预案。	满足
	4	资源开	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推	本项目能源使用涉及电、水、天然气，要求企业	满足

	发效率要求	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。	提高资源能源利用效率。																																	
由表可知，本项目符合浙江省嘉兴市海盐县百步镇产业集聚重点管控单元中空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求。 2 重点行业挥发性有机物综合治理方案 本项目涉及涂装，对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中“工业涂装 VOCs 综合治理”，本项目与符合性具体见表 1-3。 表 1-3 重点行业挥发性有机物综合治理方案符合性分析 <table> <tr> <th>源项</th><th>检查环节</th><th>检查要点</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td rowspan="2">VOCs 物料储存</td><td>容器、包装袋</td><td>容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。</td><td>容器非取用状态时加盖、封口。盛装过物料的包装容器/包装袋加盖、封口，均存放于室内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>储库、料仓</td><td>围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。</td><td>要求原料仓库围护结构完整，与周围空间完全阻隔；门窗及其他开口（孔）部位关闭。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="3">VOCs 物料转移和输送</td><td>液态 VOCs 物料</td><td>是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。</td><td>本项目原料采用密闭容器输送。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>粉状、粒状 VOCs 物料</td><td>是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。</td><td>本项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>挥发性有机液体装载</td><td>汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。</td><td>本项目不涉及。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>工艺过程</td><td>VOCs 物料</td><td>液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废</td><td>本项目物料投加过程密闭</td><td>符合</td></tr> </table>					源项	检查环节	检查要点	本项目情况	是否符合	VOCs 物料储存	容器、包装袋	容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	容器非取用状态时加盖、封口。盛装过物料的包装容器/包装袋加盖、封口，均存放于室内。	符合	储库、料仓	围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	要求原料仓库围护结构完整，与周围空间完全阻隔；门窗及其他开口（孔）部位关闭。	符合	VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	本项目原料采用密闭容器输送。	符合	粉状、粒状 VOCs 物料	是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	本项目不涉及。	符合	挥发性有机液体装载	汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。	本项目不涉及。	符合	工艺过程	VOCs 物料	液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废	本项目物料投加过程密闭	符合
源项	检查环节	检查要点	本项目情况	是否符合																																
VOCs 物料储存	容器、包装袋	容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	容器非取用状态时加盖、封口。盛装过物料的包装容器/包装袋加盖、封口，均存放于室内。	符合																																
	储库、料仓	围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	要求原料仓库围护结构完整，与周围空间完全阻隔；门窗及其他开口（孔）部位关闭。	符合																																
VOCs 物料转移和输送	液态 VOCs 物料	是否采用管道密闭输送，或者采用密闭容器或罐车。	本项目原料采用密闭容器输送。	符合																																
	粉状、粒状 VOCs 物料	是否采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车。	本项目不涉及。	符合																																
	挥发性有机液体装载	汽车、火车运输是否采用底部装载或顶部浸没式装载方式。 是否根据年装载量和装载物料真实蒸气压，对 VOCs 废气采取密闭收集处理措施，或连通至气相平衡系统；有油气回收装置的，检查油气回收量。	本项目不涉及。	符合																																
工艺过程	VOCs 物料	液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废	本项目物料投加过程密闭	符合																																

	程 VOCs 无组织 排放	投加和卸放	气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 物料的卸（出、放）料过程是否密闭，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	（位于密闭的负压房），废气排至废气收集处理系统。	
		配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	/	/
		含 VOCs 产品的使用过程	调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施； 有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目涂装工序置于负压密闭房内，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
		其他过程	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及。	符合
		VOCs 无组织废气收集处理系统	是否与生产工艺设备同步运行。 采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速是否大于等于 0.3 米/秒（有行业具体要求的按相应规定执行）。 废气收集系统是否负压运行；处于正压状态的，是否有泄漏。 废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。负压房能确保在负压下进行。定期检查废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	符合
	设备与 管线组 件泄漏	LDAR 工作	企业密封点数量大于等于 2000 个的，是否开展 LDAR 工作。 泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等是否按照规定的频次进行泄漏检测。 发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，是否按照规定的时间内进行泄漏源修复。 现场随机抽查，在检测不超过 100 个密封点的情况下，发现有 2 个以上（不含）不在修复期内的密封点出现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，属于违法行为。	企业密封点数量小于 2000 个	符合
	敞开液面	废水集输系统	是否采用密闭管道输送；采用沟渠输送未加盖密闭的，废水液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。	本项目无生产废水，不涉及。	符合

VOCs 逸散		接入口和排出口是否采取与环境空气隔离的措施。		
	废水储存、 处理设施	废水储存和处理设施敞开的，液面上方 VOCs 检测浓度是否超过标准要求。 采用固定顶盖的，废气是否收集至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目无生产废水，不涉及。	符合
	开式循环冷 却水系统	是否每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的 TOC 或 POC 浓度进行检测；发现泄漏是否及时修复并记录。	本项目不涉及	符合
有 组 织 VOCs 排放	排气筒	VOCs 排放浓度是否稳定达标。 车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，VOCs 治理效率是否符合要求；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 是否安装自动监控设施，自动监控设施是否正常运行，是否与生态环境部门联网。	本项目涂装 VOCs 排放浓度可稳定达标；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定；无需安装自动监控设施。	符合

3 与《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的相符性分析

浙江省的《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中对涉 VOCs 排放的工业企业提出了控制要求，符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关要求相符性分析

序号	内容	DB33/2146-2018 中的要求	本项目	是否相符
1	有组织排放控制要求	企业应根据使用的原料、生产工艺过程等，结合附录 F 和有关环境管理要求等，筛选确定计入总挥发性有机物（TVOC）的物质	本项目按照要求计入。	是
		企业溶剂型涂料使用量超过一定限值（20t）时，其对重点工段非甲烷总烃（NMHC）的去除率需执行表 3 规定的最低要求，并同时执行表 1 或表 2 规定的排放浓度限值。	企业不使用溶剂型涂料，不涉及。	是
		排气筒高度不低于 15 米。	本项目排气筒高度均为 15 米。	是
		挥发性有机物（VOCs）废气不得稀释排放。当执行不同排放控制要求的挥发性有机物（VOCs）废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控	本项目实施后要求企业按照该规定实施。	是

			位置只能对混合后的废气进行监测，应执行各排放控制要求中最严格的规定。		
2	无组织排放控制要求	企业所使用的原辅材料中挥发性有机物（VOCs）含量应符合国家相应标准的限值要求；并应通过采用低挥发性有机物（VOCs）含量的原辅材料，清洁生产工艺等措施减少挥发性有机物（VOCs）的产生	本项目均采用低 VOCs 涂料，要求企业严格实施清洁生产要求。	是	
		产生挥发性有机物（VOCs）的生产或服务活动，应当在密闭设备或密闭空间中进行，废气须排至挥发性有机物（VOCs）收集处理系统，达标排放。如无法密闭，则应采取局部气体收集处理措施或 其他有效污染控制措施。	本项目均在密闭空间内进行，均设有废气收集处理设施。	是	
3	其他污染控制要求	企业应根据生产工艺、操作方式以及废气性质、处理和处置方法，应尽可能对废气进行分类分质处理。	本项目有机废气经收集后，最后汇入有机废气净化装置（过滤棉+活性炭吸附）处理。	是	
		企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录挥发性有机物（VOCs）产生、控制和排放等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业按要求执行。	是	
		工业涂装工序生产过程中产生的废水应处理达标后排放。企业内部废水处理设施重点恶臭污染物 排放工艺单元应设置废气收集和 处理设施，其大气污染物排放应符合表 1、表 2 的规定。	本项目涂装工序无废水产生。	是	
		工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的漆渣等按要求进行存储、转移和运输。盛漆渣等的废包装桶加盖密闭。	是	
4 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》对照分析					
本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》有关的内容及相符性见表 1-5。					
表 1-5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析					
序号	有关要求		本项目情况		是否

					符合
	异味管控一般措施	1	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放	本项目水性漆、塑粉等原辅材料密闭包装储存，基本没有异味。	符合
		2	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目水性漆、塑粉等原辅材料密闭包装储存，基本没有异味。涂装均在负压密闭房内进行，房内设有吸风装置进行收集废气，烘道内设置吸风装置收集废气，喷漆及其烘干收集后的废气经收集后通“过滤棉+活性炭吸附”装置处理，处理后通过15m高排气筒DA005，喷塑后固化收集后的废气经收集后通“活性炭吸附”装置处理，处理后通过15m高排气筒DA003，发泡环节设有集气罩收集废气，收集后的废气经收集后通“活性炭吸附”装置处理，处理后通过15m高排气筒DA004；危废仓库内储存的包装物采用加盖密闭容器包装，危废及时清运，基本无异味。	符合
		3	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。		符合
		4	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	要求企业定期检查废气治理设施工作状态，活性炭等定期更换。	符合
		5	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	本项目排气筒位于厂区内，高度15m，对周边区域影响较小。	符合
		6	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。	要求企业设置专业环保管理人员、建立完善环保管理制度，按照相关要求建立台账。	符合
	工业涂装行业排查重点	1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性 ①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺。	本项目使用水性涂料（水性漆VOCs含量133g/L），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表1中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆≤300g/L的要求；本项目使用塑粉，符合	符合

	与防治措施			(GB/T38597-2020)《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中相应VOC含量限值(塑粉60g/L)要求;喷塑采用静电喷涂技术,喷漆采用高压无气喷涂技术。	
	2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存;②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作,并设置专门的密闭调配间,调配废气排至收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施;③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统,实现密闭管道输送;若采用密闭容器的输送方式,在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间。	本项目涂料密闭储存;涂料供料采用集中供料系统、密闭管道输送,在涂装作业后将剩余的涂料送回存储间。	符合
	3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外,其余生产线须密闭;②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间;③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等,固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装,半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。	本项目除进出料口外,均密闭;危废密封储存于危废仓库。	符合
	4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时,尽量减小密闭换风区域,提高废气收集处理效率,降低能耗;②因特殊原因无法实现全密闭的,采取有效的局部集气方式,控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	喷涂室单独成间,整体集气,保持微负压;烘道除进出口外,其余地方密封,收集效率达90%。	符合
	5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖,使用合理的废气管网设计,密闭区域实现微负压;②投放除臭剂,收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	本项目无生产废水,不涉及。	符合
	6	危废库	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理,	危废仓库中涉异味的危险废物较少,且均采用密闭储	符合

		异味管控	确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	存，并及时清理，确保异味气体不外逸。	
	7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理	喷漆产生的涂装废气及喷漆后烘干废气收集后经1套“过滤棉+活性炭吸附”装置处理，漆雾去除效率达98%，有机废气去除效率达75%；喷塑后固化废气收集后经1套“活性炭吸附”装置处理，去除效率达75%；发泡产生的有机废气收集后经1套“活性炭吸附”装置处理，去除效率达75%。	符合
	8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照HJ944的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年	本项目按要求落实后满足。台账保存期限不少于三年。	符合

综上所述，项目实施后能够满足《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》文件要求。要求企业后续进一步加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。

5 园区工业企业“污水零直排区”相关要求

对照《关于印发<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）>及配套技术要点的通知》（浙环函〔2020〕157号），园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（试行）—工业企业一般性要点符合性分析。

表 1-6 园区工业企业“污水零直排区”符合性分析

内容	要求	企业相应情况
----	----	--------

	排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》(CJJ181)执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。			要求企业依照相关部门要求进行雨污分流，污水按要求排入市政污水管网。要求企业自行或委托第三方按照园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点进行排查，并根据排查结果进行相应整改完善。
	长效管理要点	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。			1、要求企业建立内部管网系统、排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、要求企业配备相关的管网排查设施。 3、要求企业按要求执行排水许可制度、排污许可制度。 4、要求企业按园区相关要求实施。

6 与塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析

根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，本报告对照要求对本项目进行分析，具体见表1-7。

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目生产车间与环境敏感点距离较远，满足环保要求。	符合
	原辅物料	2	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目所用原料均为新料，不使用废料。	符合

		现场管理	3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目不使用废料。	符合
			4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及增塑剂等含 VOCs 组分的物料。	符合
			5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储，并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及大宗有机物料使用。	符合
		工艺装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目不涉及。	符合
			7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备，鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	项目采用自动化设备。	符合
		废气收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。	本项目采用新料，发泡工序产生的有机废气进行废气收集。	符合
			9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目采用新料，发泡工序产生的有机废气采用集气罩局部收集。	符合
			10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。	本项目不涉及。	符合
			11	当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目要求按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）等要求设置集气罩。	符合
			12	采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目不涉及。	符合
			13	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目要求废气收集和输送满足相应的要求，管路有明显的颜色区分及走向标识。	符合

		废气治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目采用活性炭吸附装置处理废气。	符合
			15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目要求废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	符合
	环境管理	内部管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	本项目要求企业建立健全环境保护责任相关制度。	符合
			17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	本项目要求企业设置环境保护监督管理部门或专职人员。	符合
			18	禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目禁止企业露天焚烧处置。	符合
		档案管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	本项目要求企业加强 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	符合
			20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	本项目要求企业监理 VOCs 治理设施运行台账，定期更换 VOCs 治理设备的活性炭，有详细的购买及更换台账。	符合
		环境监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	本项目要求企业根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测。	符合

由表可知，本项目符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。

7 建设项目相关符合性分析结论

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。具体分析如下：

1、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控符合性分析：根据《海盐县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“浙江省嘉兴市海盐县百步镇产业集聚重点管控单元”（ZH3304240006），属于产业集聚重点管控单元。根据分析，本项目满足该单元相关管控要求，满足《海盐县生态环境分区管控动态更新方案》要求。

2、国家、省规定的污染物排放标准符合性分析：项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。废水纳管能达到相应标准要求，污水处理厂废水中的 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、TP 排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 标准，其余指标排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准；喷漆、喷塑环节产生的非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的相应要求，发泡环节产生的非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；项目一般工业固废贮存、处置过程符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险固废贮存过程符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。综上所述，项目在生产过程中产生的污染物经有效措施治理后，均可实现达标排放。

3、重点污染物排放总量控制要求符合性分析：根据相关规定及工程分析，项目建成后排放的污染物中，纳入总量控制指标的主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。其中，废水污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 均来源于生活污水，根据相关文件和政策要求，无需进行替代削减；VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物按新增总量指标的 1 倍进行削减替代。项目污染物经区域替代削减后，可以满足总量控制要求。

4、国土空间规划符合性分析：本项目为空调主机、空调商用机、空调末端、机房空调的生产销售，属于通用设备制造业。项目选址地位于海盐县澉浦镇六里工业园区，项目选址地块属于工业用地，符合相关规划要求。

5、国家和省产业政策符合性分析：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》，

本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，故属于允许类项目，对照海盐县经济贸易局、海盐县发展和改革局的《海盐县制造业产业发展导向目录（2023 年本）》，本项目不属于限制类和禁止类。因此，本项目的建设符合国家和省产业政策要求。

8 “四性五不批”符合性分析

表 1-8 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合/属于
四性	建设项目的环境可行性	本项目为空调主机、空调商用机、空调末端、机房空调的生产销售，属于二类工业项目，项目位于海盐县百步镇，属于“浙江省嘉兴市海盐县百步镇产业集聚重点管控单元”（ZH3304240006），属于产业集聚重点管控单元。项目所在区域属于工业园区，符合总体规划要求，符合生态环境准入清单，符合生态环境分区管控方案的要求。环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类比同类型企业、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》等资料并根据本项目设计产能、原辅料消耗量及其成分组成等进行废水、废气分析，类比同类生产设备对噪声进行预测，项目环境影响分析评估具有可靠性。本项目不开展专项评价，故不进行预测。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目采取相应的环境保护治理措施后，各类污染物均可达标排放。项目采用的环境保护措施可靠、有效。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)等进行，并综合考虑建设项目实施后对各类环境因素可能造成的影响，环评结论科学。	符合
五不批	（一）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	建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于
	（二）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	建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放	不属于

		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	标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	
		（四）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，不存在原有项目未对环境和生态造成污染和破坏。	不属于
		（五）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	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容。环境影响评价结论明确、合理。	不属于
综上，本项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第九条要求（“四性”），也不属于第十一条中的不予批准决定的情形（“五不批”）。				

二、建设项目工程分析

1 项目由来

浙江浩金欧博智造有限公司浩金欧博中央空调华东总部研发生产基地建设项目选址于海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港，项目新增用地 112975 平方米，新建厂房 76000 平方米进行本项目的实施。项目主要采用钢材、铝型材、铝箔、水性漆、塑粉等为主要材料，经下料、焊接、抛丸、组装、喷漆、喷塑、冲片、发泡、加注、检验等技术或工艺，购置一系列总装生产线、钣金生产线、容器生产线、检验检测设备等国产设备。项目建成后形成年产 3150 台空调主机、9950 台空调商用机、9 万台空调末端和 300 台机房空调的生产能力，实现销售收入 105160.05 万元，税收 6020.54 万元。海盐县发展和改革局已同意该项目的建设，项目代码为：2601-330424-04-01-744913。

2 环评类别判定

本项目属于通用设备制造业（制冷、空调设备制造（C3464）），生产过程有下料、焊接、抛丸、组装、喷漆、喷塑、冲片、发泡、加注、检验等工艺。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“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”中的“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）”，应编制环境影响报告表。同时本项目发泡工艺属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292”中的“其他（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。本项目环评类别判定依据见表 2-1。根据表 2-1 及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）可知，本项目应编制环境影响报告表（污染影响类）。

表 2-1 环评类别判定依据

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
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	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	/	/

建设内容

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		下的除外)		
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）	/	/

3 主要建设内容

本项目总投资 100006.25 万元，项目新增用地 112975 平方米，新建厂房 76000 平方米进行本项目的实施，购置新型设备，形成年产 3150 台空调主机、9950 台空调商用机、9 万台空调末端和 300 台机房空调的生产能力。主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 主要建设内容

项目组成		建设内容	备注
主体工程	新建 1 号厂房（1 层），生产车间	总建筑面积约 23000 平方米，布置下料、弯管、钻孔、冲孔、折弯、焊接、组装、喷漆、烘干、喷塑、固化、冲片、检漏、发泡、检测、检验等。	/
	新建 2 号厂房（1 层），生产车间	总建筑面积约 15000 平方米，布置组装、加注、成品仓库等。	/
	新建 3 号厂房（1 层），生产车间	总建筑面积约 25000 平方米，布置研发（设计产品方案、做产品报价等前期研发工作）、下料、抛丸、数控加工、原料仓库、化学品仓库等。	
辅助工程	新建总部大楼（3 层），行政办公	总建筑面积约 7700 平方米，布置行政办公等。	/
	1 号专家楼（1 层），接待专家	总建筑面积约 800 平方米，布置接待专家等。	
	2 号专家楼（1 层），接待专家	总建筑面积约 550 平方米，布置接待专家等。	
	综合楼（4 层），综合办公	总建筑面积约 2600 平方米，布置综合办公等。	
	综合站房（1 层），	总建筑面积约 1350 平方米，布置变电系统等。	

	公用工程	给水系统	由市政供水管网提供。	/
		排水系统	雨污分流，雨水经厂区内雨水收集管收集后，排入周边市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理达标后纳管。	/
		供电系统	由市政供电线路提供，年用电量 700 万 kWh。	/
		供热系统	/	/
		供气系统	由市政燃气管道提供	/
	环保工程	废气处理系统	抛丸粉尘收集后经布袋除尘后通过 15 米排气筒（DA001）排放；喷塑粉尘先由设备自带的旋风除尘器处理（回用于生产），尾气再经滤芯除尘器处理后通过 15 米以上排气筒（DA002）排放；固化废气、天然气燃烧废气经收集后经活性炭吸附装置净化处理后通过 15 米以上排气筒（DA003）排放；发泡废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 15 米以上排气筒（DA004）排放；喷漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气收集后全部汇入一套“过滤棉+活性炭吸附”废气处理装置净化处理，处理后尾气通过 15 米以上排气筒（DA005）排放。	/
		废水处理系统	本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	/
		固废治理系统	1、新建危废仓库一个，面积 25 平方米，位于新建 3 号厂房 1 层东南侧，存放危废。 2、新建一般固废仓库一个，面积 25 平方米，位于新建 3 号厂房 1 层东南侧，存放一般固废。	/
		噪声治理系统	针对高噪声设备采取隔声降噪措施。	/
	储运工程	原料仓库	利用新建 3 号厂房的 1 层东南侧部分布置原料存放仓库，面积约 4000 平方米。	/
		化学品仓库	利用新建 3 号厂房的 1 层东南侧部分布置化学品存放仓库，面积约 50 平方米。	
		成品仓库	利用新建 2 号厂房的 1 层南侧部分布置成品存放仓库，面积约 6500 平方米。	/
	依托工程	废水处理	废水纳管排放，最终纳入海盐县城乡污水处理厂处理。	/

4 产品方案及生产规模

本项目产品方案为年产 3150 台空调主机、9950 台空调商用机、9 万台空调末端和 300 台机房空调。本项目实施后，企业总的产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案表

产品名称	本项目设计产能		备注
空调主机	3150 台/年	水冷螺杆空调主机 300 台/年	/
		风冷螺杆空调主机 2800 台/年	/喷塑（约 12.6 万

		平方米)
	风冷模块空调主机 50 台/年	/
空调商用机	9950 台/年	/
空调末端	9 万台/年	/喷漆 (约 9 万平方米)
机房空调	300 台/年	/

5 主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备

序号	所在厂房	设备名称	型号	数量
1	1 号厂房生产车间 1 层	数控板料开卷校平剪切生产线	1300*2.0*C	2 条
2		全自动高速光纤激光切割机	L3000*W1500	2 台
3		数控转塔冲床	L3000*W1500	2 台
4		开式固定台面压力机	80/110T	4 台
5		数控板料折弯机	110T	6 台
6		气体保护焊机	QT55	6 台
7		氩弧焊机	YH35	2 台
8		喷塑线	定制	1 条
9		高速冲压自动生产线	JL21-63C	3 条
10		全自动长 U 弯管机	φ7/φ9.52	2 台
11		卧式强制式无收缩胀管机	φ7/φ9.52	2 台
12		卧式组合式无收缩胀管机	φ12.7	1 台
13		全自动换热器 U 型折弯机	φ7	1 台
14		铜管下料机	φ54	1 台
15		三维数控全自动弯管机	φ9.52~φ43	3 台
16		全自动拔孔机	φ9.52~φ43	2 台
17		双头切割锯	25\50mm	1 台
18		多群钻	25\50mm	2 台
19		自动送料全自动激光切割机	L3000*W1500	1 台
20		发泡机	FB75	2 台
21		层压机	CY55	2 台
22		喷漆线	定制	1 条
23		激光切割机	JG3	1 台
24		数控管板焊接专机	HJ70	2 台
25		焊接机器人	MIG	2 台
26		干冰清洗机	GB	1 台
27	2 号厂房生产车间 1 层	直膨室外机装配动力生产线	L50000*W2500	9 条
28		罗茨真空泵	QP85	5 台

29	3 号厂房生产车间 1 层	冷媒充注机	JZ95	4 台
30		双柱锯床	JC35	1 台
31		相贯线无缝钢管下料机	SG65	1 台
32		自动抛丸清理机	PWJ50	1 台
33		火焰切割机	HY5	1 台
34		数控加工中心	CC75	3 台
35		机器人胀管	SJJ55	2 台
36		水检设备	/	1 套
37		钎焊机	QH55	20 台

6 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料消耗

序号	名称	消耗量	是否涉及危险化学品	包装规格
1	钢材（碳钢板材）	3525 吨/年	否	散装
2	槽钢	1425 吨/年	否	散装
3	铝型材	735 吨/年	否	散装
4	铝箔	525 吨/年	否	散装
5	无缝钢管	158 吨/年	否	散装
6	铜管	113 吨/年	否	散装
7	发泡白料	60 吨/年	否	50 公斤桶装
8	发泡黑料	60 吨/年	否	50 公斤桶装
9	R410A 冷媒	165 吨/年	否	740 公斤钢瓶装（空瓶厂家回收，循环利用）
10	氧气	25 吨/年	否	100 公斤钢瓶装（空瓶厂家回收，循环利用）
11	二氧化碳	15 吨/年	否	23L 钢瓶装（空瓶厂家回收，循环利用）
12	乙炔	2.5 吨/年	否	5L 钢瓶装（空瓶厂家回收，循环利用）
13	氩气	15 吨/年	否	23L 钢瓶装（空瓶厂家回收，循环利用）
14	气保焊丝（无铅）	4.5 吨/年	否	25 公斤箱装
16	氩弧焊丝（无铅）	3.5 吨/年	否	25 公斤箱装
17	铜焊丝（无铅）	0.5 吨/年	否	25 公斤箱装
18	保温棉	3 万平方米/年	否	50 公斤袋装
19	水性漆	12 吨/年	否	50 公斤桶装
20	塑粉	35 吨/年	否	25 公斤袋装
21	液压油	1 吨/年	否	50 公斤桶装
22	机油	0.5 吨/年	否	50 公斤桶装

23	切削液	0.1 吨/年	否	50 公斤桶装
24	管道天然气	4.5 万立方米/年	否	管道输送
25	钢丸	2 吨/年	否	25 公斤袋装
26	水冷螺杆空调主机配件（五金件、管板、翻盖、电机、电控元器件等）	300 套/年	否	50 公斤箱装
27	风冷螺杆空调主机配件（五金件、风机、蒸发器、电机、电控元器件等）	2800 套/年	否	50 公斤箱装
28	风冷模块空调主机配件（五金配件、风机、压缩机、电机、电控元器件等）	50 套/年	否	50 公斤箱装
29	空调商用机配件（五金配件、换路器、压缩机、电机、电控元器件等）	9950 套/年	否	50 公斤箱装
30	空调末端配件（五金配件、电机、过滤器、电机、电控元器件等）	9 万套/年	否	50 公斤箱装
31	机房空调配件（五金配件、冷凝器、压缩机、电机、电控元器件等）	300 套/年	否	50 公斤箱装
32	干冰（颗粒）	0.5 吨/年	否	50 公斤保温箱装（保温箱厂家回收，循环利用）
33	水	12887.9 吨/年	/	/
34	电	700 万度/年	/	/

根据企业提供的水性漆 SDS 可知，本项目水性漆成分见表 2-6。

表 2-6 水性漆成分表

序号	组分名称	含量
1	水性丙烯酸乳液（含水约 50%）	60%
2	颜填料	30%
3	去离子水	9%
4	助剂	1%
合计	/	100%

本项目涂料与有关整治规范符合性分析：

根据《中华人民共和国大气污染防治法》中“工业涂装企业应当使用低挥发

性有机物含量的涂料”的要求。

本报告参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13号）等文件中相关要求，对本项目水性漆进行分析。根据水性漆的检测报告可知，本项目使用的水性漆挥发性有机物含量为 133g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆≤300g/L 的要求，也满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的限量值要求，金属基材防腐涂料（醇酸树脂涂料）≤350g/L 的要求。

根据企业提供的发泡白料 MSDS 可知，本项目发泡白料成分见表 2-8。

表 2-8 发泡白料成分表

序号	组分名称	含量
1	聚醚多元醇	75%-85%
2	聚酯多元醇	15%-20%
3	硅油	4%-5%
4	水	3%-5%

根据企业提供的发泡黑料 MSDS 可知，本项目发泡黑料成分见表 2-9。

表 2-9 发泡黑料成分表

序号	组分名称	含量
1	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	30%-50%
2	多亚甲基多苯基多异氰酸酯	50%-70%

7 劳动定员及生产班制

本项目配备员工人数为 850 人，一班制生产（每班 8 小时），年工作 300 天。本项目不设食堂、宿舍。

8 周边环境及厂区平面布置

本项目位于海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港，项目新增用地 112975 平方米，新建厂房 72885 平方米进行本项目的实施。地理位置见附图 1。

根据现场踏勘，项目厂区东侧为浙江金元亚麻有限公司和规划道路，路东为绿嘉兰园和绿化，其中绿嘉兰园距离本项目厂界最近距离为 30 米；南侧为规划道路，路南为空地（工业用地）；西侧为胜利路，路西为常台高速的绿带屏障，西侧 60 米处有横港村村民住宅；北侧为任祠堂桥港，河道北侧为储备用地，北

侧 130 米处有横港村村民住宅。详见附图 5-项目周围环境现状图。

项目所在厂区平面布置如下：入口位于西侧，临胜利路，厂区内共 8 幢建筑物，厂区内北侧为专家楼（1 号、2 号）布置接待专家等、综合楼布置综合办公等，厂区西侧为总部大楼，布置为行政办公等，厂区东侧为综合站房，布置变电系统等，厂区中间为 3 幢主要生产厂房，自北往南依次为 1 号厂房，布置下料、弯管、钻孔、冲孔、折弯、焊接、组装、喷漆、烘干、喷塑、固化、冲片、检漏、发泡、检测、检验等，2 号厂房，布置组装、加注、成品仓库等。3 号厂房，布置研发、下料、抛丸、数控加工、原料仓库、化学品仓库等。项目平面布置具体情况见附图 6。

1 生产工艺流程

1.1 水冷螺杆空调主机加工工艺流程

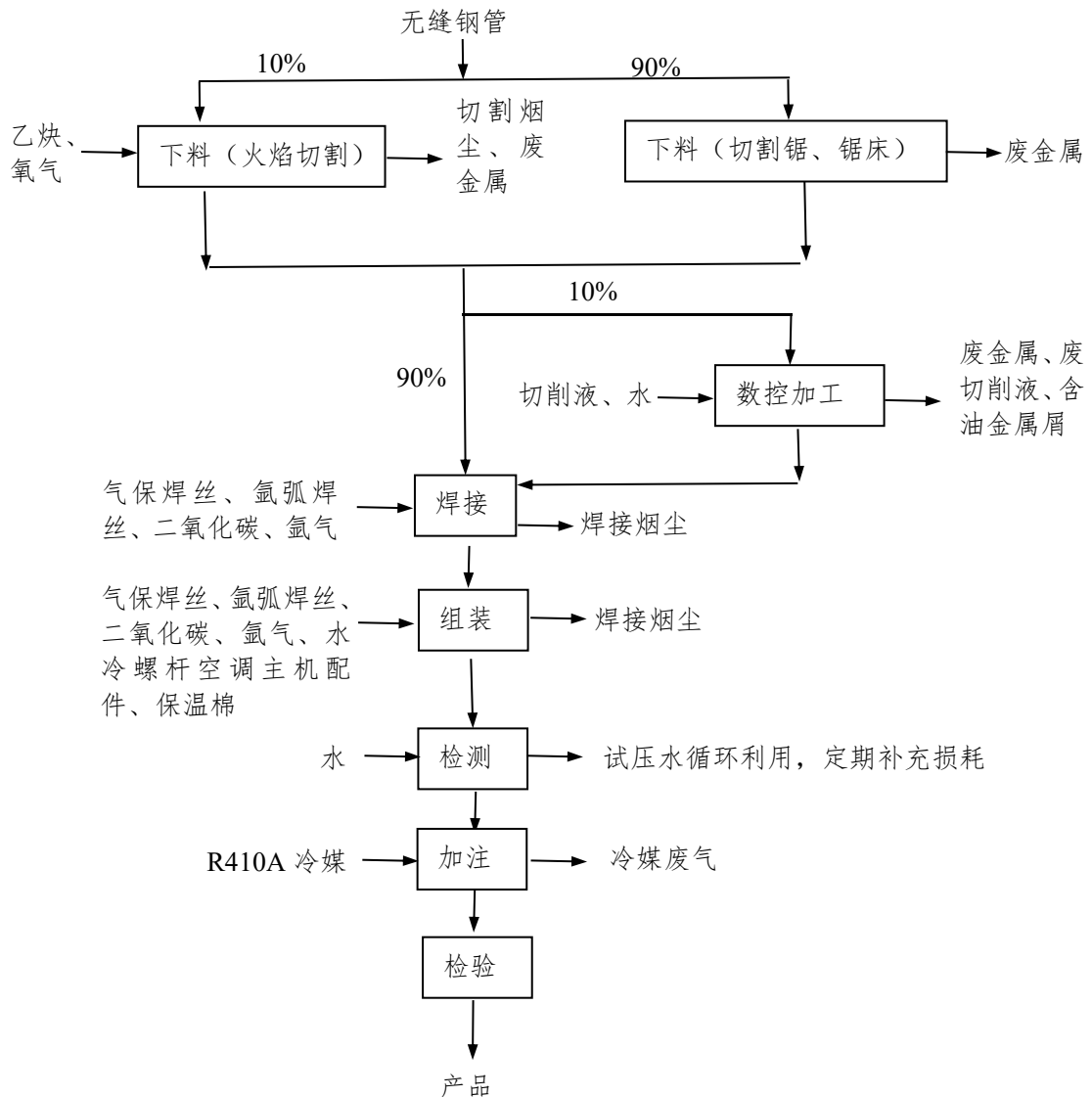


图 2-1 本项目水冷螺杆空调主机加工工艺流程及产污环节图

1.2 本项目水冷螺杆空调主机加工工艺流程简述

下料：约 10%左右的无缝钢管利用火焰切割机对钢管进行切割下料，火焰切割加工量较少，乙炔和氧气在使用时基本燃烧殆尽，因此，本评价对该工序产生少量的烟尘废气不做定量分析。约 90%左右的无缝钢管利用双头切割锯、双柱锯床对钢管进行切割下料。此过程还产生一定量的废金属。

数控加工：下料后 10%左右的钢管需要进行精密的数控加工。此过程产生一定量的废金属、废切削液、含油金属屑。由于切削液含水率较高，加工速度较慢，加工温度不高，切削液不会气化，因此该过程中无废气产生。

	焊接：根据不同的焊接要求，分别采用气保焊、氩弧焊对加工后的金属部件进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘。 组装：将外购的部件与自行加工的部件进行组装，组装环节用到焊接工艺。根据不同的焊接要求，分别采用气保焊、氩弧焊对需要焊接的部件进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘。 检测：用水和气体对压力容器进行水密性和气密性试压，检测产品是否合格。试压水循环利用，定期补充损耗。 加注：冷媒加注过程中，冷媒管道连接到设备，阀处于关闭状态，开启真空泵，达到规定真空度后关闭真空阀，开启冷媒管道阀门进行冷媒充填，待到规定容量后，管阀，断开冷媒管道。期间会有极少量冷媒挥发废气，本评价不做定量分析。 检验：对产品的外观、性能等方面进行检验，最后得到合格产品。
--	--

1.3 风冷螺杆空调主机加工工艺流程

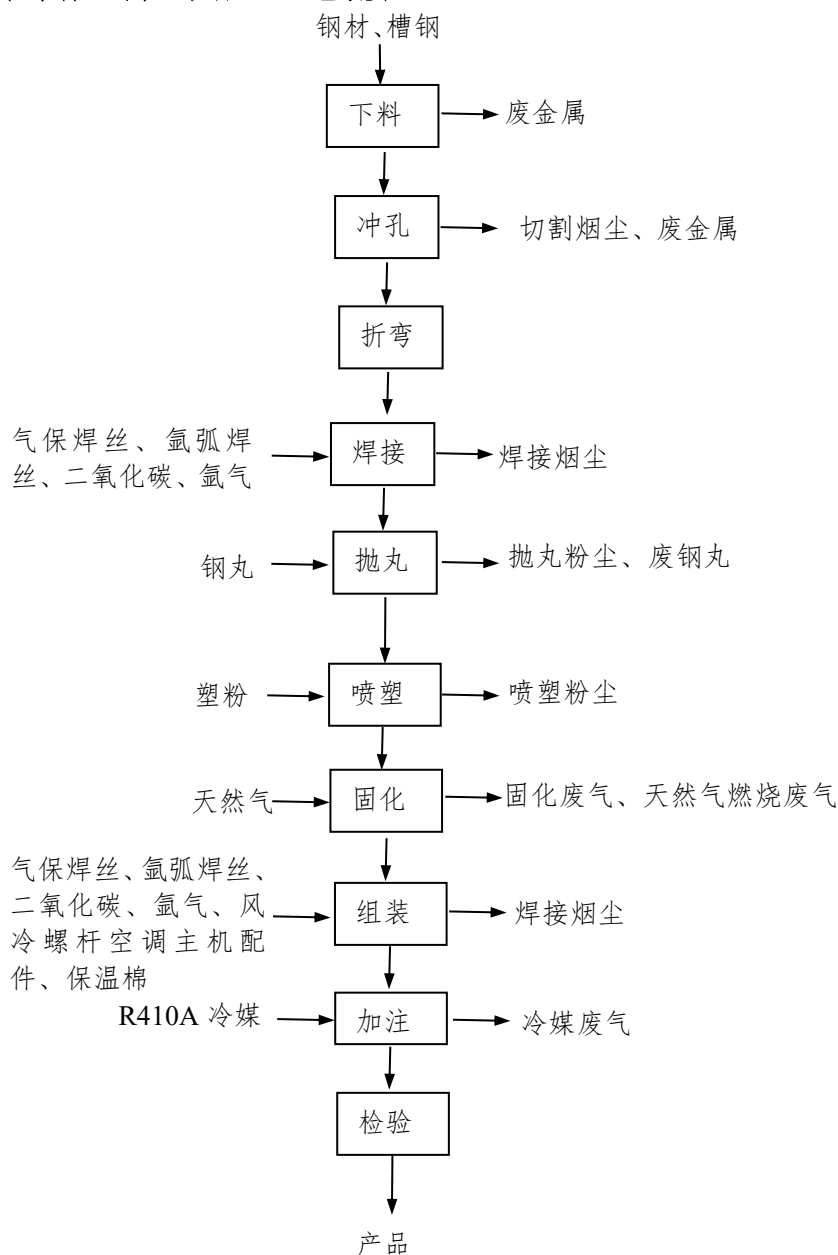


图 2-2 本项目风冷螺杆空调主机加工工艺流程及产污环节图

1.4 本项目风冷螺杆空调主机加工工艺流程简述

下料：利用双头切割锯、双柱锯床按照图纸尺寸，进行裁切处理。此过程产生一定量的废金属。

冲孔：利用激光切割设备和冲压设备，对钢材进行开孔。此工序产生废金属、切割烟尘。

折弯：利用折弯设备将部分金属部件进行折弯处理。

焊接：根据不同的焊接要求，分别采用气保焊、氩弧焊对加工后的金属部件

进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘。

抛丸：利用抛丸机对焊接加工后的金属部件表面进行抛光处理（利用钢丸喷射打磨抛光金属表面，除去表面氧化皮、毛刺等，使其表面变得光亮）。此工序产生抛丸粉尘、废钢丸。

喷塑：需要喷塑的工件放入喷塑流水线的喷塑房内，进行自动喷塑加工。通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将塑粉喷涂到金属部件的表面，粉末会被均匀地吸附在金属表面，形成粉状的涂层。此工序产生喷塑粉尘。

固化：将喷塑后的金属部件放入烘道内，进行固化（燃烧天然气直接热风加热）加工。金属部件的粉状涂层经过 200℃左右的高温烘烤后流平固化，塑粉颗粒会融化成一层致密的保护涂层，牢牢附着在金属部件表面。此工序产生固化废气、天然气燃烧废气。

组装：将外购的部件与自行加工的部件进行组装，组装环节用到焊接工艺。根据不同的焊接要求，分别采用气保焊、氩弧焊对需要焊接的部件进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘。

加注：冷媒加注过程中，冷媒管道连接到设备，阀处于关闭状态，开启真空泵，达到规定真空度后关闭真空阀，开启冷媒管道阀门进行冷媒充填，待到规定容量后，管阀，断开冷媒管道。期间会有极少量冷媒挥发废气，本评价不做定量分析。

检验：对产品的外观、性能等方面进行检验，最后得到合格产品。

1.5 风冷模块空调主机加工工艺流程

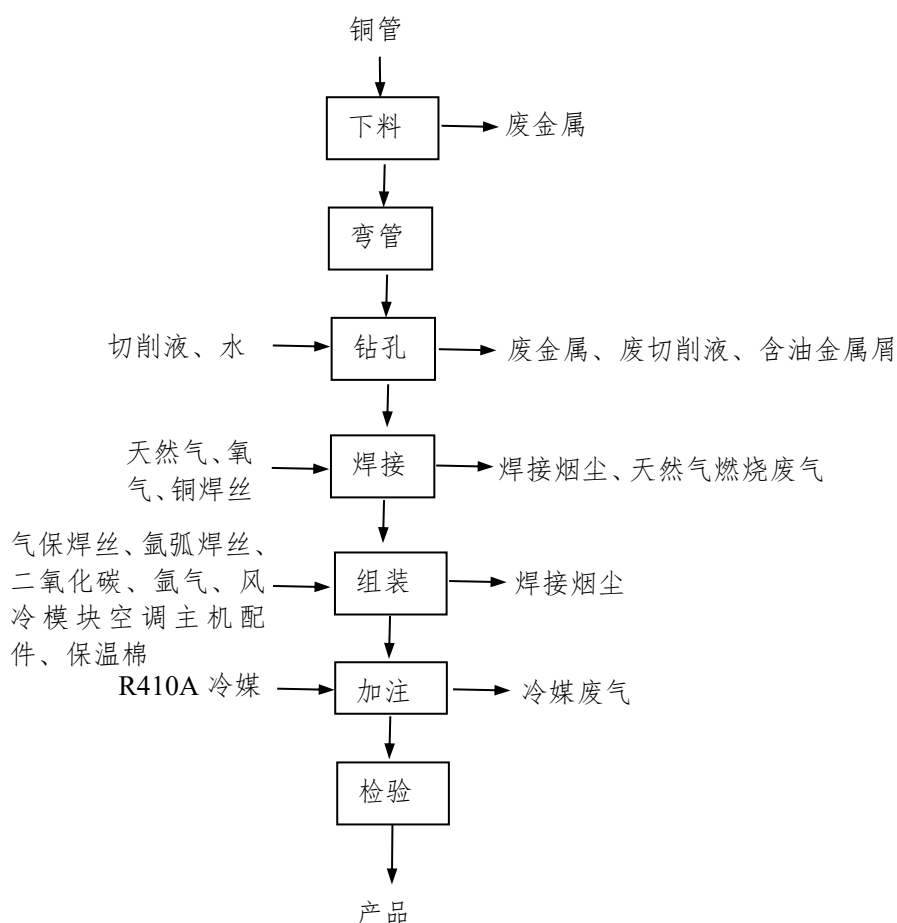


图 2-3 本项目风冷模块空调主机加工工艺流程及产污环节图

1.6 本项目风冷模块空调主机加工工艺流程简述

下料：利用铜管下料机按照图纸尺寸，进行切割处理。此过程产生一定量的废金属。

弯管：按照产品需要，利用弯管设备对铜管进行不同角度的弯管加工。

钻孔：按照产品需要，利用钻孔设备（全自动拔孔机、多群钻），对铜管进行钻孔加工。此过程产生一定量的废金属、废切削液、含油金属屑。由于切削液含水率较高，加工速度较慢，加工温度不高，切削液不会气化，因此该过程中无废气产生。

焊接：采用钎焊机，将天然气、氧气混合燃烧加热融化铜焊丝，达到焊接的目的，对加工后的金属部件进行焊接处理。此过程产生焊接烟尘、天然气燃烧废气。本项目铜焊丝使用量较少，焊接面积较小，且铜焊丝及焊接部位均较为洁净，因此，焊接产生的烟尘量也较少，本评价不作定量分析。

组装：将外购的部件与自行加工的部件进行组装，组装环节用到焊接工艺。根据不同的焊接要求，分别采用气保焊、氩弧焊对需要焊接的部件进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘。

加注：冷媒加注过程中，冷媒管道连接到设备，阀处于关闭状态，开启真空泵，达到规定真空度后关闭真空阀，开启冷媒管道阀门进行冷媒充填，待到规定容量后，管阀，断开冷媒管道。期间会有极少量冷媒挥发废气，本评价不做定量分析。

检验：对产品的外观、性能等方面进行检验，最后得到合格产品。
1.7 空调商用机、机房空调加工工艺流程

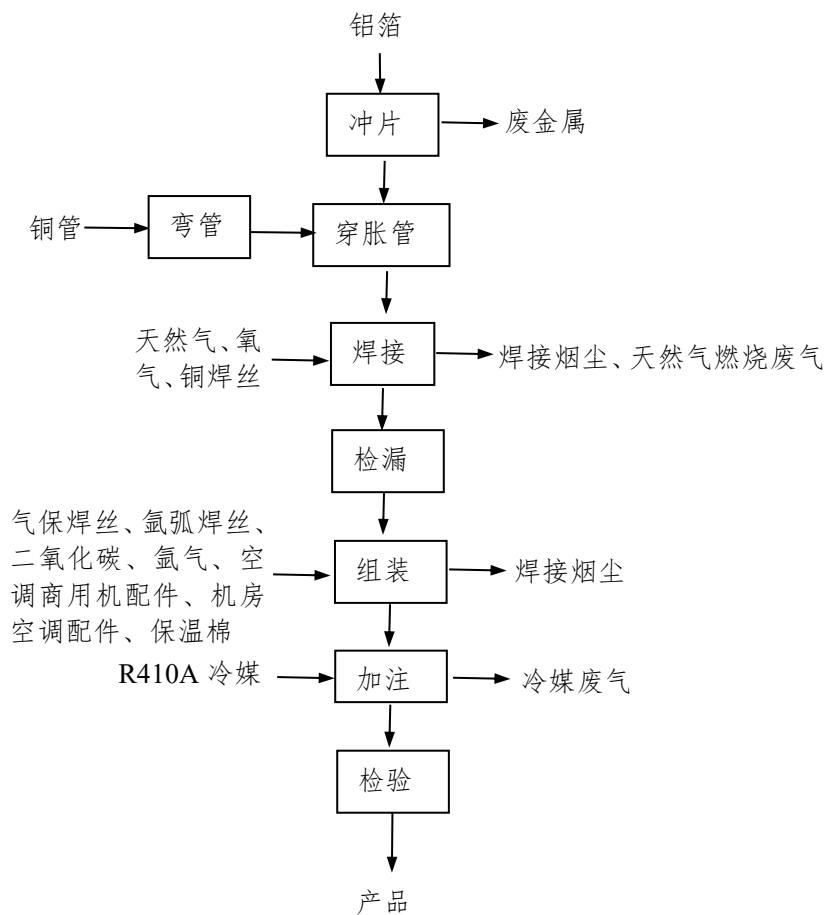


图 2-4 本项目空调商用机、机房空调加工工艺流程及产污环节图

1.8 本项目空调商用机、机房空调加工工艺流程简述

冲片：利用冲压设备对铝箔进行冲片处理，冲切成需要的尺寸。此过程产生一定量的废金属。

弯管：利用弯管设备对铜管进行 U 形角度的弯管加工。

	穿胀管：将 U 形铜管与冲切后的铝片穿在一起，再一起进行胀管处理。 焊接：采用钎焊机，将天然气、氧气混合燃烧加热融化铜焊丝，达到焊接的目的，对加工后的金属部件进行焊接处理。此过程产生焊接烟尘、天然气燃烧废气。本项目铜焊丝使用量较少，焊接面积较小，且铜焊丝及焊接部位均较为洁净，因此，焊接产生的烟尘量也较少，本评价不作定量分析。 检漏：对铜管和阀件的密封性进行检查。 组装：将外购的部件与自行加工的部件进行组装，组装环节用到焊接工艺。根据不同的焊接要求，分别采用气保焊、氩弧焊对需要焊接的部件进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘。 加注：冷媒加注过程中，冷媒管道连接到设备，阀处于关闭状态，开启真空泵，达到规定真空度后关闭真空阀，开启冷媒管道阀门进行冷媒充填，待到规定容量后，管阀，断开冷媒管道。期间会有极少量冷媒挥发废气，本评价不做定量分析。 检验：对产品的外观、性能等方面进行检验，最后得到合格产品。
--	---

1.9 空调末端加工工艺流程

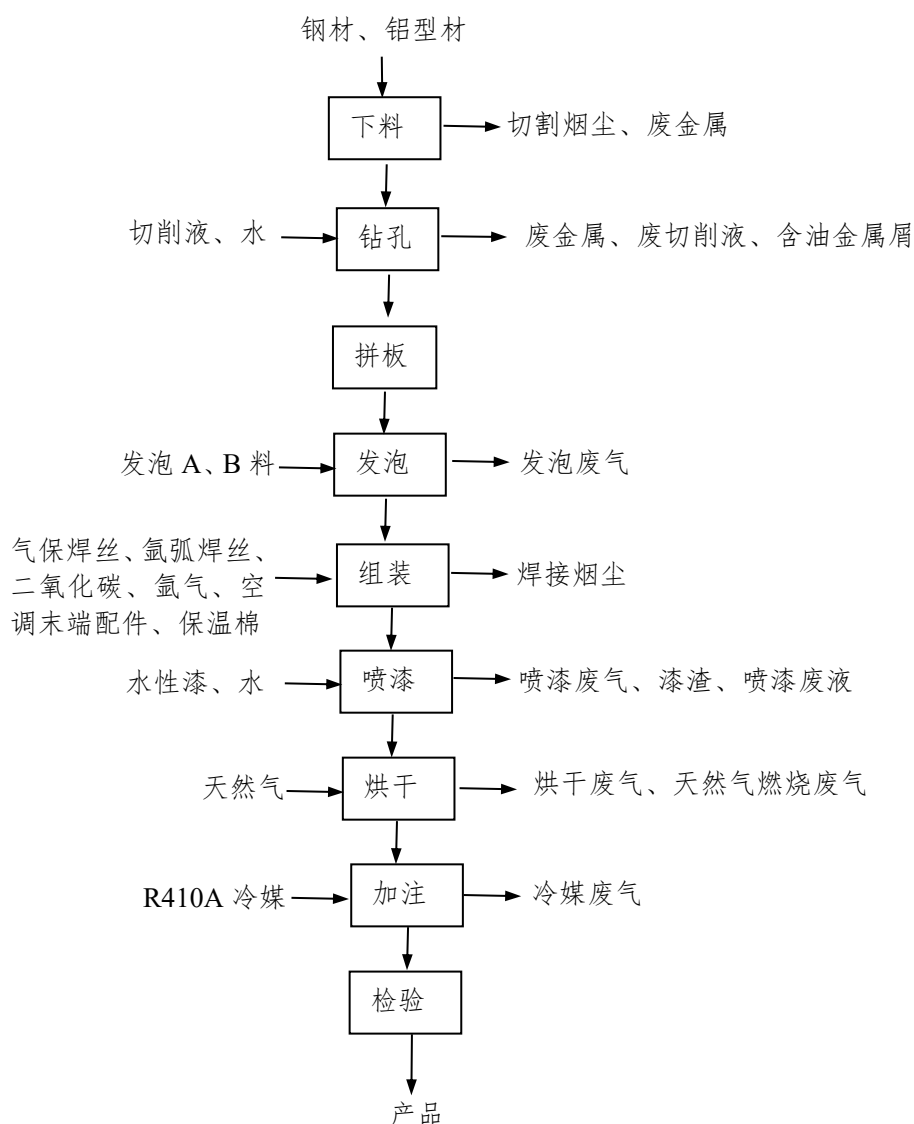


图 2-5 本项目空调末端加工工艺流程及产污环节图

1.10 本项目空调末端加工工艺流程简述

下料：利用激光切割设备、双头切割锯、双柱锯床按照图纸尺寸，进行切割处理。此过程产生一定量的切割烟尘、废金属。

钻孔：利用钻孔设备对钢材、铝型材进行钻孔加工处理。此过程产生一定量的废金属、废切削液、含油金属屑。由于切削液含水率较高，加工速度较慢，加工温度不高，切削液不会气化，因此该过程中无废气产生。

拼板：按照设计图纸将钢材和铝型材拼装成一个整体。

发泡：通过管道输送将发泡黑、白料通入发泡设备内进行混合，然后再加注到面板内部中空腔内，进行发泡，利用层压机进行加热与压合，完成整个发泡过

程。此过程产生一定量的发泡废气。

组装：将外购的部件与自行加工的部件进行组装，组装环节用到焊接工艺。根据不同的焊接要求，分别采用气保焊、氩弧焊对需要焊接的部件进行焊接处理。此工序产生焊接烟尘。

喷漆：对产品的表面进行喷漆加工，喷涂采用水性漆。将产品放入相应的喷漆流水线线的喷房内（水帘喷台），进行自动喷漆加工。通过高压静电设备充电，在电场的作用下，将水性漆喷涂到产品的表面，形成水性漆的涂层。水帘喷台内的水循环使用，不定时隔渣，产生漆渣，循环水每3个月更换一次，产生喷漆废液，均作为危废处置。因此，此工序产生喷漆废气、漆渣、喷漆废液。

烘干：将喷漆后的产品放入相应的烘房内，进行烘干加工。产品表面的涂层经过高温烘烤后固化，形成一层致密的保护层，牢牢附着在产品的金属表面。此工序产生烘干废气、天然气燃烧废气。

加注：冷媒加注过程中，冷媒管道连接到设备，阀处于关闭状态，开启真空泵，达到规定真空度后关闭真空阀，开启冷媒管道阀门进行冷媒充填，待到规定容量后，管阀，断开冷媒管道。期间会有极少量冷媒挥发废气，本评价不做定量分析。

检验：对产品的外观、性能等方面进行检验，最后得到合格产品。

2 主要污染工序

本项目主要污染工序见表 2-6。

表 2-6 主要污染工序

项目	产生工序	污染物名称	主要污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮
废气	下料	切割烟尘	颗粒物
	焊接	焊接烟尘、天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
	组装	焊接烟尘	颗粒物
	加注	冷媒废气	非甲烷总烃
	冲孔	切割烟尘	颗粒物
	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	固化	固化废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度
	发泡	发泡废气	非甲烷总烃、臭气浓度、MDI、PAPI
	喷漆	喷漆废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度

		烘干	烘干废气	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度
	固废	下料	一般固废	废金属
		数控加工、钻孔等机加工	一般固废	废金属
			危险固废	废切削液、含油金属屑
		抛丸	一般固废	废钢丸
		冲孔	一般固废	废金属
		冲片	一般固废	废金属
		喷漆	危险固废	漆渣、喷漆废液
		塑粉、保温棉等使用	一般固废	一般废包装物
		水性漆、发泡黑白料、切削液等使用	危险废物	危险废物包装物
		机油、液压油使用	危险固废	废油桶
		设备保养维修	危险固废	废机油
		更换液压油	危险固废	废液压油
		生产操作	危险固废	废抹布手套
		喷漆枪清洗	危险固废	洗枪废液
		有机废气治理	危险废物	废过滤棉、废活性炭
		粉尘废气治理	一般固废	废布袋、废滤芯、除尘粉尘
		发泡枪清理	一般固废	废泡沫
		职工生活	/	生活垃圾
	噪声	生产设备、废气处理设备	设备噪声	Leq (A)

3 项目水平衡

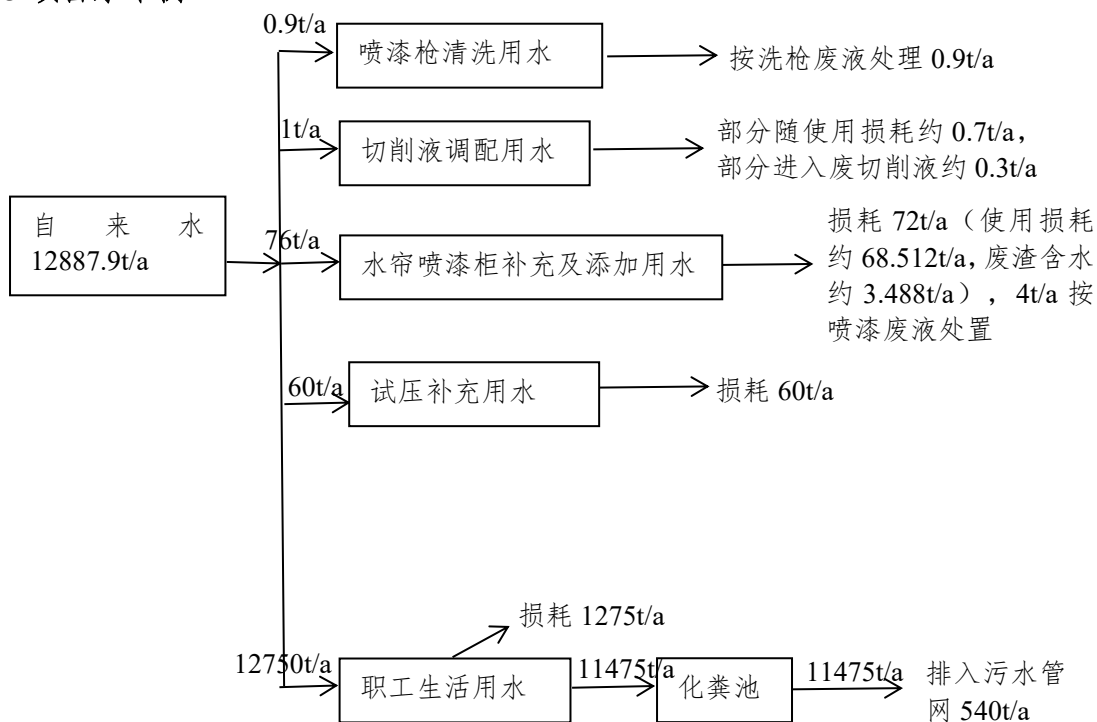


图 2-3 本项目的水平衡图

4 本项目挥发性有机物平衡

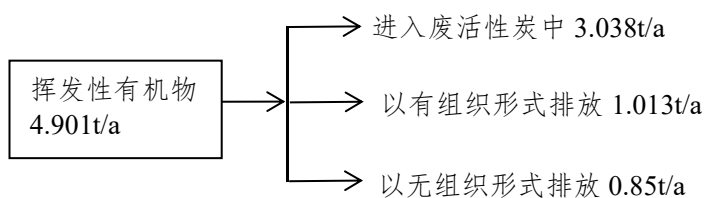


图 2-4 本项目的挥发性有机物平衡图

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，新增用地目前已经平整（空地状态），不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 环境空气					
	1.1 区域达标判断					
	本次评价采用海盐县 2024 年环境空气质量数据判定所在区域达标情况，具体监测统计结果见表 3-1。					
	表 3-1 海盐县 2024 年环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段浓 度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标 倍数
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	/
		百分位（98%）数 日平均质量浓度	8	150	5.3	/
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	/
		百分位（98%）数 日平均质量浓度	63	80	78.8	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	60	76.7	/
		百分位（95%）数 日平均质量浓度	115	120	95.8	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	30	93.3	/
		百分位（95%）数 日平均质量浓度	73	60	121.7	0.217
	CO	百分位（95%）数 日平均质量浓度	1000	4000	25	/
	O ₃	百分位（90%）数 日最大 8 小时滑动 平均质量浓度	148	160	92.5	/
	据海盐县 2024 年常规监测点环境空气质量现状监测数据统计可知，海盐县区域 2024 年六项指标中除 PM _{2.5} 的百分位（95%）数日平均质量浓度劣于二级，其余指标均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中（过渡阶段浓度限值）的二级浓度限值要求。因此，海盐县为环境空气质量不达标区。					
	1.2 其他污染物环境质量现状					
	其他污染物 TSP 的监测数据引用浙江杭邦检测技术有限公司在本项目附近的环境空气现状监测数据（报告编号：HJ24126），监测点位位于本项目东					

南侧 4000 米处。具体位置见附图 8。监测及评价结果见表 3-2、3-3。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对本项目距离/m
东南侧监测点(120.771611° E;30.537054° N)	TSP	2024 年 3 月 7~13 日，连续监测 7 天，每天连续监测 24 小时	SE	4000

表 3-3 环境空气（TSP）监测结果

采样日期	采样时间	采样位置	总悬浮颗粒物监测浓度范围 (mg/m ³)	标准 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	是否达标
2024.3.7~3.13	00:00-24:00	东南侧监测点	0.091-0.115	0.3	38.3	0	是

由上可知，项目所在区域的 TSP 浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的浓度限值。

2 地表水环境

2.1 评价标准

本项目选址区域主要为大横港水域，按《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙江省水利厅、原浙江省环保厅，2015 年 6 月），大横港的水域功能区为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。因此，本评价引用大横港的常规监测数据，大横港水域水质资料采用 2024 年常规监测资料。本评价所引用的地表水水质监测断面为大横港横港桥断面，位于本项目东北侧 3300 米处。

2.2 水质评价方法

评价方法根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 D “水环境质量评价方法”中的相关规定，一般性水质因子的指数计算公示：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

DO 的标准指数计算公示为：

$$S_{DO,j} = \frac{DO_s}{DO_j}$$
$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}$$

$$DO_j \leq DO_f$$
$$DO_j > DO_f$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

上述式中：

S_{ij} ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij} ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

$S_{DO,f}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计数据，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、进岸海域， $DO_f = 496 - 2.65S / (33.5 + T)$

T ——水温，℃； S ——实用盐度符号，量纲为 1；

pH_{sd} ——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

2.3 评价结果。

评价结果见表 3-4。

表 3-4 2024 年大横港横港桥断面常规监测数据 单位：除 pH 值无量纲外，其余均为 mg/L

断面	项目	平均值	III类水质 标准	指数	水质类别
横港桥断面	pH 值	7~8	6-9	0~0.50	I 类
	DO	5.8	5	0.80	III类
	COD _{Mn}	3.5	6	0.58	II 类
	COD _{Cr}	14.4	20	0.72	I 类
	BOD ₅	3.1	4	0.78	III类
	NH ₃ -N	0.71	1.0	0.71	III类
	T-P	0.142	0.2	0.71	III类
	石油类	0.01	0.05	0.20	I 类

由表 3-4 监测结果可知，大横港在本项目拟建地附近的水体水质较好，各监测因子指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类

标准，其中 pH、COD_{Cr}、石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 I 类标准，COD_{Mn} 达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。本项目废水纳管排放，对项目周围地表水水质现状无影响。

3 声环境

本项目位于海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港，根据《海盐县声环境功能区划分方案》（2026），该区域执行 3 类声环境功能区，故本项目厂区营运期东、南、北三侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。西侧厂界紧邻胜利路，属于二级公路，根据《海盐县声环境功能区划分方案》（2026 年），相邻 3 类声环境功能区的二级公路两侧 20 米内区域执行 4a 类执行声环境功能区，故本项目西侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准，即昼间≤70dB(A)。东侧居民敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)。为了解企业东侧敏感点环境噪声现状，本次环评委托浙江云广检测技术有限公司对东侧绿嘉兰园居民住宅(30m)处声环境现状进行了监测(监测时间：2026 年 5 月 11 日；报告编号：YGJC(HJ)-260730)，具体监测点分布见附图 6，监测结果见表 3-5。

表 3-5 选址区域现状噪声监测评价结果 单位：dB(A)

序号	监测点	昼间	
		监测值	标准
1	东侧绿嘉兰园	58	60

本项目不进行夜间生产，因此，不对夜间噪声进行监测。根据监测结果可知，目前该区域东侧敏感点处昼间声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，声环境质量较好。

4 生态环境

本项目位于工业区内，新增用地为工业用地，目前已经平整，新增用地周围以企业及道路为主，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

5 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故不开展监测。

环境
保护
目标

1 大气环境

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内主要环境空气保护目标见表 3-6。

表 3-6 周边环境空气保护目标

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	东经	北纬					
绿嘉兰园居民住宅	120.752363	30.570732	居民	约 500 人	二类	东	30
工业社区邻里中心	120.754702	30.569235	居民	约 350 人		东	250
欣欣小区居民住宅	120.757051	30.569623	居民	约 25 人		东	475
横港村村民住宅	120.748339	30.572713	居民	约 5 人		西	60
桃北村村民住宅	120.746312	30.574718	居民	约 50 人		西北	310
横港村村民住宅	120.750662	30.574103	居民	约 35 人		北	130
横港村村民住宅	120.753936	30.576191	居民	约 20 人		东北	420

备注：坐标为距厂界最近的地理坐标，采用经纬度坐标，下同。

2 声环境

经现场踏勘，本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 周边声环境保护目标

名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	东经	北纬					
绿嘉兰园居民住宅	120.752363	30.570732	居民	约 50 人	2 类	东	30

3 地下水

经现场踏勘及收集相关资料，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

本项目位于工业区内，新增用地目前已经平整，用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1 废水

本项目施工期和营运期的污水均接入污水管网。氨氮、总磷、总氮入网排放标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）标准：35mg/L、8mg/L、70mg/L，其余因子入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终经海盐县城污水处理厂处理后排入杭州湾，COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 标准，其余指标排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准。具体标准见表 3-8。

表 3-8 水污染物入网及排放标准

单位：mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	总氮*	石油类	NH ₃ -N*	总磷	SS
入网标准	6-9	500	70	20	35	8	400
排放标准	6-9	40	12（15） ^①	1	2（4） ^①	0.3	10
排放标准（瞬时值）	6-9	75	20	/	15（10） ^②	1	/

注①：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。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。

2 废气

本项目施工期颗粒物厂界无组织排放执行（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放限值。具体见表 3-9。

表 3-9 厂界无组织废气排放标准

污染物项目	浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0	GB16297-1996

本项目营运期产生的主要废气为抛丸粉尘、切割烟尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气、发泡废气、喷漆废气、烘干废气。

(1) 有组织排放

本项目发泡废气排气筒 DA004 中的非甲烷总烃、MDI、PAPI 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。抛丸粉尘排气筒 DA001 中的颗粒物，喷塑粉尘排气筒 DA002 中的颗粒物，固化废气排气筒 DA003 中的非甲烷总烃、臭气浓度，喷漆和烘干废气排气筒 DA005 中的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放均执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

表 1 标准。固化废气排气筒 DA003 中的氮氧化物、二氧化硫和喷漆和烘干废气排气筒 DA005 中的氮氧化物、二氧化硫排放均执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 有组织废气排放标准

排放 工序	排气筒 编号	污染因 子	排放限值			执行标准
			排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 速率 kg/h	排气筒 高度 m	
抛丸	DA001	颗粒物	30	/	15	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1 标准
喷塑	DA002	颗粒物	30	/	15	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1 标准
固化	DA003	颗粒物	30	/	15	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1 标准
		非甲烷 总烃	80	/		
		臭气浓 度	1000 (无量纲)	/		
		二氧化 硫	550	2.6		《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
		氮氧化 物	240	0.77		
发泡	DA004	非甲烷 总烃	60	/	15	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污 染物特别排放限值(MDI、 PAPI 目前无监测方法, 待 国家污染物监测方法标 准发布后实施)
		MDI	1	/		
		PAPI	1	/		
		臭气浓 度	2000 (无量纲)	/		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 标 准
喷漆、	DA005	颗粒物	30	/	15	《工业涂装工序大气污

烘干	非甲烷总烃	80	/		染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1 标准
	臭气浓度	1000 (无量纲)	/		
	二氧化硫	550	2.6		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准
	氮氧化物	240	0.77		

(2) 无组织废气

本项目无组织废气中的非甲烷总烃、臭气浓度厂界无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6 标准, 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准。具体见表 3-11。

表 3-11 大气污染物无组织排放限值

污染物项目	浓度限值	执行标准
非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中表 6 标准
臭气浓度	20 (无量纲)	
颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
SO ₂	0.4mg/m ³	
NO _x	0.12mg/m ³	

本项目厂区内挥发性有机物(非甲烷总烃)无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值, 具体标准限值见表 3-12。

表 3-12 厂区内挥发性有机物(VOCs) 无组织排放限值

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m ³	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3 噪声

本项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025), 具体详见表 3-13。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

项目厂区营运期东侧、南侧、北侧厂界昼间噪声排放执行《工业企业厂界

	环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西侧厂界昼间噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。 本项目位于海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港，根据《海盐县声环境功能区划分方案》（2026），该区域执行 3 类声环境功能区，故本项目厂区营运期东、南、北三侧厂界昼噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。西侧厂界紧邻胜利路，属于二级公路，根据《海盐县声环境功能区划分方案》（2026），相邻 3 类声环境功能区的二级公路两侧 20 米内区域执行 4a 类执行声环境功能区，故本项目西侧厂界昼噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，指标见表 3-14。 表 3-14 厂界噪声排放标准（单位：dB） <table><tr><td>参数</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类标准</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 4 固体废物 企业固废在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。	参数	昼间	夜间	3 类标准	65	55	4 类标准	70	55
参数	昼间	夜间								
3 类标准	65	55								
4 类标准	70	55								
总量控制指标	1 概述 污染物总量控制是我国现阶段环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》等文件要求及项目特点，确定项目污染因子 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。 2 本项目总量控制指标 1、COD_{Cr}、NH₃-N、总氮。本评价以项目实施后该企业总废水的达标排放量作为总量控制指标。本项目实施后，全厂废水排放量 11475t/a，均为生活污水。生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终纳管废水经海盐县城乡污水处理厂处理达标后排杭州湾，排放量按 COD_C40mg/l、NH₃-N2mg/l、总氮 12mg/l 计，COD_{Cr}、NH₃-N、总氮的全厂排放量分别为 0.459t/a、0.023t/a、0.138t/a。因此，本项目实施后，企业 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮全厂总量控制指标值为 0.459t/a、0.023t/a、0.138t/a。									

2、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs。本项目实施后，企业颗粒物排放量为 2.301t/a，企业 VOCs 排放量为 1.863t/a，二氧化硫排放量为 0.009t/a，氮氧化物排放量为 0.083t/a。本项目实施后，企业颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物的总量控制建议值分别为 2.301t/a、1.863t/a、0.009t/a、0.083t/a。

企业总量控制指标详见表 3-15。

表 3-15 总量控制指标 单位：t/a

项目	本项目排放量	本项目实施后总量控制建议值	削减替代比例	区域替代削减量
COD _{Cr}	0.459	0.459	/	0
氨氮	0.023	0.023	/	0
总氮	0.138	0.138	/	0
VOCs	1.863	1.863	1:1	1.863
颗粒物	2.301	2.301	1:1	2.301
二氧化硫	0.009	0.009	1:1	0.009
氮氧化物	0.083	0.083	1:1	0.083

3 总量控制实施方案

本项目实施后的 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮污染物排放量主要来自职工生活污水，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。依据《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）以及《嘉兴市生态环境局关于修订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）等文件，本项目实施后新增的 VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量按照 1：1 进行调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1 施工期环境保护措施 施工期的主要活动是进行主体工程、工程的修建以及设备的安装，其对环境的影响大多是短期的，活动结束后可恢复。施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工废气、建渣对环境有一定影响；场地开挖等引起水土流失对生态环境的影响。 1、废气 施工扬尘对距离项目周边最近的居民点（绿嘉兰园、横港村村民住宅）有一定影响。建设单位在施工过程中必须加强施工管理，高度关注扬尘问题，在施工过程中确保落实以下抑尘措施： （1）要加强现场管理，做好文明标化施工，采取配置工地滞尘防护网，采用商品混凝土； （2）建筑垃圾、工程渣土及其他散体物料必须实行汽车密闭化运输，严禁抛、洒、滴、漏； （3）建筑工地出入口必须实行混凝土硬化，设置车辆冲洗设施和排水系统，确保运输车辆冲洗后出场，对车辆行驶的路面经常洒水； （4）要求施工车辆限速行驶，并对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围； （5）施工中严禁抛扔建筑材料、废土、旧料等杂物，滞尘防护网应定期清洗。进行房屋、脚手架拆除、砂浆搅拌等容易产生扬尘作业时，必须采取有效的防尘措施； （6）对挖方等作业产生的弃土应及时清运，如果部分弃土不清运的，则要求设置临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施，不得露天堆放； （7）严禁建筑工地焚烧油毡、油漆、木料等建筑垃圾和废物料； （8）禁止在大风天作业； （9）合理规划施工车辆运输路线，运输车辆的行驶路线尽量远离居民住宅区； （10）合理选址弃渣弃土堆场、建筑材料堆场，尽量远离周边居民点，并
-----------	---

采用抑尘防治措施，减少对周边敏感点居民的影响；

采取上述措施后，项目施工扬尘对周围环境和敏感点的影响可减小到最低。

2、废水

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。

（1）施工废水

施工废水主要为泥浆水、地表径流雨水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，水量较小，产生量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为石油类、SS，污水中石油类浓度为 $10\text{-}30\text{mg/L}$ ，SS 浓度可高达 1000mg/L 。

施工废水经沉淀后设备清洗及车辆冲洗水可全部回用于原用水工序，其余废水可用于设备清洗及车辆冲洗水的补充水，以及施工场地、运输道路洒水，由于废水量较小，可做到完全回用，无排放。

（2）施工人员生活污水

施工期的生活污水中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的浓度通过类比分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}}200\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5100\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}25\text{mg/L}$ 。施工期生活污水经临时化粪池处理，然后排入污水处理厂处理，对水环境影响较小。

3、噪声

为最大限度避免施工噪声对周围环境产生影响，要求企业采取有效的措施：

（1）合理安排施工时间。制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工；除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，减少夜间施工量；

（2）合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量将高噪声设备远离敏感区域；尽量利用厂区已建建筑作为声障，而达到自我缓解噪声的效果；

（3）降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪声设备，如振捣器采用高频振捣器等；对动力机械设备进行定期的维修、养护；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；

（4）降低人为噪音。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，

遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等；

对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围单位、居民建立良好的企群关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前予以通知，取得大家的理解。此外施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。

除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，建设期间不得在夜间 22:00 以后、早晨 6:00 以前进行高噪声作业。要求施工单位必须使施工噪声对项目周围敏感点的影响降到最低限度。施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）。

4、固体废物

建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，弃渣全部堆置于弃渣场。施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾。

此外，施工期间施工队伍的生活垃圾也要及时收集，并纳入生活垃圾清运系统，委托当地环卫部门统一收集清运处理。

综上所述，施工单位在施工期只要严格按照环保要求进行施工，对施工期产生的“三废”及噪声采取有效措施进行控制，则施工期产生的“三废”及噪声对周围环境的影响不大，属可承受范围。

环评建议提高工程施工效率，缩短施工时间，减少裸地的暴露时间。施工时尽可能避开雨日施工，一旦遇到雨天，采用塑料彩条布覆盖管线房堆置的土方，防止因降水、径流造成地表下陷和水土流失。本工程临时占地主要为施工生产生活区等区域。施工临时占地区应根据占地区原地貌类型，开展复耕和植被恢复措施。

5、生态环境影响分析

项目选址无天然珍稀野生植物，也没有古木等生态环境敏感点。因此，本工程施工期对生态环境的影响主要为可能产生的水土流失影响。

施工场地开挖、填方、平整、取土等行为均会造成土壤剥离、破坏原有硬

	化地面和地表植被。如果施工过程中的土石方不能及时清理、使用，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失，对周边生态会造成一定程度的影响。为有效防治项目建 设造成的水土流失，拟采取以下措施： （1）工程措施：施工区围墙内四周设置排水沟，防止暴雨时节，雨水冲刷，大量含泥废水进入附近水体，导致水体 SS 浓度过高，污染水体。 （2）植物措施：对建设区内除建筑物及硬化路面以外的土地表面进行绿化。 在施工过程中施工单位应切实落实各项水土保持措施，实现“三同时”的原则。 综上所述，项目施工期间对环境的影响较小，这些环境影响具有时效性，待施工完成后即可消除。只要项目在施工期做好上述基本要求、实现文明施工，落实以上降噪、防尘措施，避免出现扰民现象，可以使施工期的环境影响降至最低程度，施工期结束，其施工环境影响即可消除。
--	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1 废气 1.1 废气产生情况 1、切割烟尘。本项目在火焰切割机对无缝钢管（加工量约 10%左右）进行切割下料过程中，由于火焰切割加工量较少，且乙炔和氧气在使用时基本燃烧殆尽，因此，本评价对该工序产生少量的烟尘废气不做定量分析。本项目下料、冲孔环节，采用激光切割，产生切割烟尘，激光切割烟尘参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》[《锻压装备与制造技术》，2011 年 5 期]中相关数据，单个激光切割设备每小时可释放 39.6g 切割烟尘，本项目工作时间为 8h/d。则烟尘产生量约 0.38t/a。 污染防治措施：根据企业提供的资料，企业在激光切割环节安装高效集气罩进行废气收集，收集效率达 80%以上，所有收集后烟尘的采用切割烟尘滤芯净化器净化处理，净化效率 90%，处理后尾气在车间内排放。工作时间为 8h/d，则本项目切割烟尘无组织排放量为 0.106t/a，无组织排放速率为 0.044kg/h。。 2、焊接废气。本项目在焊接工序（气体保护焊、氩弧焊）产生焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，焊接工艺（气保焊丝、氩弧焊丝）颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料，本项目焊接用的气保焊丝、氩弧焊丝为 8 吨，则烟尘产生量约 0.074t/a。 污染防治措施：根据企业提供的资料，企业在焊接（气体保护焊机、氩弧焊机）环节采用移动式焊接烟尘滤芯净化器净化处理，收集效率达 80%以上，净化效率 90%，处理后的尾气在车间内排放。焊接烟尘经滤芯净化器净化处理后排放量很小，因此，本项目焊接废气经滤芯净化器净化处理后车间内无组织排放。工作时间为 8h/d，则本项目焊接烟尘无组织排放量为 0.021t/a，无组织排放速率为 0.009kg/h。 3、钎焊废气。本项目在钎焊工序采用氧-天然气火焰钎焊工艺，即利用天然气和氧气混合燃烧，由于铜焊丝使用量较少，焊接面积较小，且铜焊丝及焊接部位均较为洁净，因此，该焊接产生的烟尘量也较少，本评价不作定量分析。此环节天然气消耗量约为 0.5 万立方米。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）可知，烟气的产污系数为 13.6m³/m³-原料，颗粒物的产污系数为 0.000286kg/m³-原料，二氧化硫的产污系数为
----------------------------------	---

0.000002S (S 取 100) kg/m³-原料, 氮氧化物的产污系数为 0.00187kg/m³-原料, 则本项目天然气燃烧废气中颗粒物产生量为 0.001t/a, 二氧化硫产生量为 0.001t/a, 氮氧化物产生量为 0.009t/a。

污染防治措施: 钎焊工序燃烧天然气产生的污染物很少, 因此, 均为无组织排放。工作时间为 8h/d, 则天然气燃烧废气中颗粒物无组织排放量为 0.001t/a, 无组织排放速率为 0.0004kg/h, 二氧化硫无组织排放量为 0.001t/a, 无组织排放速率为 0.0004kg/h, 氮氧化物无组织排放量为 0.009t/a, 无组织排放速率为 0.004kg/h。

4、抛丸粉尘。本项目在抛丸工序产生粉尘, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知, 抛丸工艺颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料, 本项目抛丸年加工量约为 1950 吨 (钢材 525 吨、槽钢 1425 吨), 则粉尘产生量约 4.271t/a。

污染防治措施: 根据企业提供的资料, 抛丸机工作时全封闭, 因此, 产生的粉尘大部分进入布袋除尘装置, 只在物料进出时有少量粉尘无组织排放。粉尘废气收集效率可达 98%以上, 经布袋除尘后通过 15 米排气筒 (DA001) 排放, 除尘效率可达 95%以上, 系统总风量约 5000m³/h。工作时间为 8h/d, 有组织排放量为 0.209t/a, 有组织排放速率为 0.087kg/h, 有组织排放浓度为 17.4mg/m³, 无组织排放量为 0.085t/a, 无组织排放速率为 0.035kg/h。

5、喷塑粉尘。本项目在喷塑过程中, 会产生一定量的喷塑粉尘。喷塑大部分塑粉被喷涂到工件的表面, 形成粉状的涂层, 少部分塑粉未被喷涂到工件表面。根据企业提供的资料, 塑粉 (年用量 35 吨) 的附着率约为 70%, 即未被喷上工件的塑粉约占 30%, 其中绝大部分先由设备自带的旋风除尘器收集 (回用于生产), 尾气再经滤芯除尘器处理后通过 DA002 排气筒 (15 米) 排放, 少部分逸散在喷塑房内空气中, 无组织排放。粉尘收集率按 90%, 旋风除尘器除尘效率按 70%, 滤芯除尘器除尘效率按 90%计。旋风除尘器回收的塑粉可以作为原料使用, 则旋风除尘器年回收的粉尘约为 7.865t (第一次回收塑粉为 6.615 吨, 第一次回收的塑粉喷塑后旋风回收量, 即第二次回收量约为 1.25 吨。理论上塑粉回收可以无限次, 但考虑到第三次回收量已经小于 1 吨, 本评价只考虑以上两次回收量) 计算粉尘的最终产排情况)。则实际年喷粉量为

42.865t，喷塑粉尘产生量为 12.86t/a。

污染防治措施：根据企业提供的资料，本项目有 1 条喷塑生产线，设有 1 个喷塑房，喷塑房除留出操作工人操作空间外其余均封闭，封闭性较好，而且喷塑房设有一台风机，使喷塑房内一直处于微负压状态，喷塑房尺寸为 8m×5m×4m，则喷塑房体积为 160m³，喷塑房整体换风次数大于 40 次/h，为保证废气收集效率，喷塑废气收集系统设计风量为 6500m³/h（根据企业提供资料，开口面积约 3m²，断面风速约 0.6m/s），工作时间为 2400h/a（8h/d），则喷塑粉尘有组织排放量为 0.347t/a，排放速率为 0.145kg/h，排放浓度为 22.308mg/m³，无组织排放量为 1.286t/a，排放速率为 0.536kg/h。

6、固化废气、天然气燃烧废气。本项目喷塑后，需要进行固化加工，使产品表面的塑粉流平固化。喷塑固化工序过程中，塑粉当中部分组分因高温而挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃计。喷塑固化工序非甲烷总烃产生量约为塑粉中聚合物含量的 2%，本项目塑粉（其中有机聚合物约 80%）年用量约为 35 吨（计算非甲烷总烃产生量时，去除粉尘总排放量 1.633 吨和滤芯除尘器除下来的粉尘 3.125 吨，合计 4.758 吨，因此进入产品的塑粉量为 30.242 吨），则非甲烷总烃产生量约 0.484t/a。本项目固化供热需燃烧天然气，燃烧时主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。天然气消耗量为 2 万立方米/年。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）可知，烟气量的产污系数为 13.6m³/m³-原料，颗粒物的产污系数为 0.000286kg/m³-原料，二氧化硫的产污系数为 0.000002S（S 取 100）kg/m³-原料，氮氧化物的产污系数为 0.00187kg/m³-原料，则本项目天然气燃烧废气中颗粒物产生量为 0.006t/a，二氧化硫产生量为 0.004t/a，氮氧化物产生量为 0.037t/a。

污染防治措施：根据企业提供的资料，本项目喷塑生产线设有烘道，烘道较为密闭，只设有进出口，废气通过烘道内的吸风装置收集，收集效率可达 90%，烘道设计风量约 2000m³/h，为保证收集效率，总风量约为 2500m³/h（综合考虑烟气量产生为 113.333m³/h）。根据废气设计方案可知，喷塑后固化废气、天然气燃烧废气经收集后（收集管道排较长，废气经管道输送后，自然降温至室温），全部汇入一套“活性炭吸附”废气处理装置净化处理，处理后尾气通过 DA003 排气筒（15 米）排放，有机废气去除效率可达 75%（对天然气燃

烧废气不考虑净化效率)。项目工作时间为 8h/d。则通过该套废气处理装置后废气排放情况如下表。

表 4-1 固化废气、天然气燃烧废气污染物产生、排放情况汇总表 单位: t/a

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
固化 废气、 天然 气燃 烧废 气	颗粒物	0.006	0.003	0.005	0.002	0.8	0.001	0.0004
	非甲烷总 烃	0.484	0.202	0.109	0.045	18	0.048	0.02
	二氧化硫	0.004	0.002	0.0036	0.002	0.8	0.0004	0.0002
	氮氧化物	0.037	0.015	0.033	0.014	5.6	0.004	0.002

7、发泡废气。本项目在发泡工序产生发泡废气，主要为非甲烷总烃。此外还产生 MDI、PAPI，但产生量均较少，因此本评价对发泡过程产生的有机废气均以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可知，发泡工艺挥发性有机物产污系数为 30 千克/吨-产品，本项目黑白料使用量约为 120 吨，则发泡环节非甲烷总烃产生量约 3.6t/a。

污染防治措施：项目发泡环节上方设置集气罩，安装 2 个集气罩，每个集气罩尺寸为 1.5m*2.0m，集气罩罩口总面积约 6m²，罩口风速按 0.6m/s，为保证收集效率，系统设计风量约 13000m³/h，收集率约 80%。收集到的废气通过活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒（DA004）排放，去除效率按 75%计。项目工作时间为 8h/d。则通过该套废气处理装置后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.72t/a，排放速率为 0.3kg/h，排放浓度为 23.077mg/m³，无组织排放量为 0.72t/a，排放速率为 0.3kg/h。

8、喷漆废气、烘干废气、天然气燃烧废气。本项目在喷漆过程中产生漆雾（颗粒物），本项目采用水帘喷漆柜除漆雾。根据类比调查，水性漆上漆率均为 70%左右，30%左右形成漆雾，其中漆雾部分中的固组分形成漆雾颗粒。本项目水性漆用量为 12t/a，其中固含量约为 54.897%，则喷漆过程中漆雾（颗粒物）产生量约为 1.976t/a。本项目在喷漆和喷漆后烘干过程中，水性漆中的挥发性物质全部挥发。根据企业提供资料，本项目使用的水性漆挥发性有机物含量为 133g/L，密度约为 1.109g/m³，产生的有机废气以非甲烷总烃计。根据

类比可知，其中喷漆过程挥发 30%，烘干过程中挥发 70%。本项目水性漆用量为 12t/a，则喷漆和喷漆后烘干过程中，非甲烷总烃总产生量约为 0.817t/a，其中喷漆过程中非甲烷总烃产生量为 0.245t/a，烘干过程中非甲烷总烃产生量为 0.572t/a。本项目喷漆后的烘道内供热需燃烧天然气，燃烧时主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。天然气消耗量为 2 万立方米/年。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）可知，烟气的产污系数为 13.6m³/m³-原料，颗粒物的产污系数为 0.000286kg/m³-原料，二氧化硫的产污系数为 0.000002S（S 取 100）kg/m³-原料，氮氧化物的产污系数为 0.00187kg/m³-原料，则本项目天然气燃烧废气中颗粒物产生量为 0.006t/a，二氧化硫产生量为 0.004t/a，氮氧化物产生量为 0.037t/a。

污染防治措施：根据企业提供的资料，本项目共有 1 条水性漆生产线（1 个喷漆房）。喷漆在密闭喷漆房，密闭喷漆房内设有吸风装置收集废气，使得喷漆房处于负压状态，废气收集效率可达 90%。喷漆房尺寸为 8m×6m×5m，则喷漆房总体积为 240m³，喷漆房整体换风次数大于 25 次/h，为保证废气收集效率，喷漆废气收集系统设计风量为 6000m³/h（根据企业提供资料，开口面积约 2.8m²，断面风速约 0.6m/s）。水性漆生产线设有烘房，烘房较为密闭，内部设有吸风装置，废气收集效率可达 90%，烘房尺寸为 8m×6m×5m，则喷漆房总体积为 240m³，烘房整体换风次数大于 25 次/h，为保证废气收集效率，喷漆废气收集系统设计风量为 6000m³/h（根据企业提供资料，开口面积约 2.8m²，断面风速约 0.6m/s）。根据废气设计方案可知，喷漆废气与喷漆后烘干废气、天然气燃烧废气全部汇入一套“过滤棉+活性炭吸附”废气处理装置净化处理，保证收集效率，系统设计总风量约 13000m³/h，系统处理后尾气通过 DA005 排气筒（15 米高）排放，漆雾综合去除效率均可达 98%（水帘去除效率 90%+过滤棉去除率为 80%），有机废气去除效率均可达 75%（对燃烧废气不考虑净化效率）。则通过该套废气处理装置后，废气排放情况如下表。

表 4-2 喷漆废气、烘干废气及天然气燃烧废气污染物产生、排放情况汇总表 单位：t/a

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织			无组织	
				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
烘干	颗粒物	1.982	0.826	0.041	0.017	1.308	0.199	0.083

废气、天然 气燃烧 废气	非甲烷总 烃	0.817	0.34	0.184	0.077	5.923	0.082	0.034
	二氧化硫	0.004	0.002	0.0036	0.002	0.154	0.0004	0.0002
	氮氧化物	0.037	0.015	0.033	0.014	1.077	0.004	0.002

9、恶臭。本项目喷漆、烘干、发泡、固化产生的有机废气具有一定的恶臭气味。恶臭污染物根据国家标准，主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法，见表4-3，该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-3 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

本项目恶臭气体采用活性炭吸附处理后，通过高15m的排气筒排放，处理效率为75%。预计项目生产车间内能闻到气味，恶臭等级在2~3级；车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在0~1级，主要影响厂房内工作环境，厂房外基本不会有恶臭，恶臭等级在0级，对厂房外环境影响较小。

10、非正常情况。考虑DA001、DA002、DA003、DA004、DA005对应的废气处理设备装置处理实施失效，发生频次为1次/a，持续时间为1h，废气处理效率降至0。非正常情况下，DA001颗粒物的排放量约为1.744kg，DA002颗粒物的排放量约为4.823kg，DA003非甲烷总烃的排放量约为0.182kg，DA004非甲烷总烃的排放量约为1.2kg，DA005颗粒物0.743kg、非甲烷总烃0.306kg。要求企业在废气处理装置失效时，暂停相应废气产生工序的生产，待处理设施正常后恢复生产。

11、小结。根据上述分析，本项目工序/生产线主要废气污染源强核算结果及相关参数见表4-4。

运营期 环境 影响 和保 护措 施	表 4-4 工序/生产线主要废气污染源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	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放				排放 时间 (h)	
					核算方 法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工 艺	净化效 率%	核算方 法	废气排放 量 m³/h	排放浓 度 mg/m³		排放量 kg/h
	抛丸	自动抛丸 清理机	DA001	颗粒物	产污系 数法	5000	348.8	1.744	布袋除尘 器	95	产污系 数法	5000	17.4	0.087	2400
			无组织 排放	颗粒物		/	/	0.035	/	/		/	/	0.035	2400
	喷塑	喷塑线	DA002	颗粒物		6500	742	4.823	旋风除尘 器+滤芯除 尘	97		6500	22.308	0.145	2400
			无组织 排放	颗粒物		/	/	0.536	/	/		/	/	0.536	2400
	固化	喷塑线	DA003	颗粒物		2500	0.8	0.002	活性炭吸 附（对燃 烧废气不 考虑净化 效率）	/		2500	0.8	0.002	2400
				非甲烷 总烃			72.8	0.182		75			18	0.045	2400
				二氧化 硫			0.8	0.002		/			0.8	0.002	2400
氮氧化 物				5.6			0.014	/		5.6			0.014	2400	
无组织 排放			颗粒物	/		/	0.0004	/	/	/		/	0.0004	2400	
			非甲烷 总烃	/		/	0.02	/	/	/		/	0.02	2400	
			二氧化 硫	/	/	0.0002	/	/	/	/	0.0002	2400			

				氮氧化物		/	/	0.002	/	/		/	/	0.002	2400
	发泡	发泡机、层压机	DA004	非甲烷总烃		13000	92.308	1.2	活性炭吸附	75		13000	23.077	0.3	2400
			无组织排放	非甲烷总烃		/	/	0.3	/	/		/	/	0.3	2400
	喷漆、烘干	喷漆线	DA005	颗粒物		13000	57.154	0.743	水帘+过滤棉+活性炭吸附（对燃烧废气不考虑净化效率）	98		13000	1.308	0.017	2400
				非甲烷总烃			23.538	0.306		75			5.923	0.077	2400
				二氧化硫			0.154	0.002		/			0.154	0.002	2400
				氮氧化物			1.077	0.014		/			1.077	0.014	2400
			无组织排放	颗粒物		/	/	0.0834	/	/		/	/	0.0834	2400
				非甲烷总烃		/	/	0.034	/	/		/	/	0.034	2400
				二氧化硫		/	/	0.0002	/	/		/	/	0.0002	2400
				氮氧化物		/	/	0.002	/	/		/	/	0.002	2400
	下料、冲孔	激光切割机、全自动高速光纤激光切割机、自动送料全	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.158	切割烟尘滤芯净化器	90	产污系数法	/	/	0.044	2400

		自动激光切割机													
	焊接	气体保护焊机、氩弧焊机、人、数控管板焊接专机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.031	焊接烟尘经滤芯净化器	90	产污系数法	/	/	0.009	2400
	钎焊	钎焊机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0004	/	/	产污系数法	/	/	0.0004	2400
				二氧化硫		/	/	0.0004	/	/		/	/	0.0004	2400
				氮氧化物		/	/	0.004	/	/		/	/	0.004	2400
	下料、焊接、喷塑、固化、喷漆、烘干、发泡	激光切割机、全自动高速光纤激光切割机、自动送料全自动激光切割机、气体保护焊机、氩弧焊机、焊接机器人、数控	1号厂房1层生产车间无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.8088	/	/		/	/	0.6728	2400
				非甲烷总烃		/	/	0.354	/	/		/	/	0.354	2400
				二氧化硫		/	/	0.0004	/	/		/	/	0.0004	2400

	管板焊接 专机、喷 漆线、发 泡机、层 压机		氮氧化 物		/	/	0.004	/	/		/	/	0.004	2400
抛丸、 焊接	自动抛丸 清理机、 钎焊机	3号厂 房1层 生产车 间无组 织	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.0354	/	/	产污系 数法	/	/	0.0354	2400
			二硫化 碳		/	/	0.0004	/	/		/	/	0.0004	2400
			硫化氢		/	/	0.004	/	/		/	/	0.004	2400

根据上述分析，本项目主要废气污染源排放情况见表 4-5，排放口基本情况见表 4-6、表 4-7。

表 4-5 废气污染物污染源排放情况

污染源	污染物	治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
		工艺	净化效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA001	颗粒物	布袋除尘器	95	0.209	0.087	17.4	2400
DA002	颗粒物	旋风除尘器+滤芯除尘	97	0.347	0.145	22.308	2400
DA003	颗粒物	活性炭吸附(对 燃烧废气不考 虑净化效率)	/	0.005	0.002	0.8	2400
	非甲烷总烃		75	0.109	0.045	18	2400
	二氧化硫		/	0.0036	0.002	0.8	2400
	氮氧化物		/	0.033	0.014	5.6	2400
DA004	非甲烷总烃	活性炭吸附	75	0.72	0.3	23.077	2400
DA005	颗粒物	水帘+过滤棉+	98	0.041	0.017	1.308	2400
	非甲烷总烃	活性炭吸附(对	75	0.184	0.077	5.923	2400
	二氧化硫	燃烧废气不考	/	0.0036	0.002	0.154	2400
	氮氧化物	虑净化效率)	/	0.033	0.014	1.077	2400

	1号厂房1层生产车间无组织	颗粒物	/	/	1.613	0.6728	/	2400
		非甲烷总烃	布袋除尘器、旋风除尘器+滤芯	/	0.85	0.354	/	2400
		二氧化硫	除尘、活性炭吸附、水帘+过滤棉+活性炭吸附、切割烟尘滤芯净化器、焊接烟尘经滤芯净化器	/	0.0008	0.0004	/	2400
		氮氧化物		/	0.008	0.004	/	2400
	3号厂房1层生产车间无组织	颗粒物	布袋除尘器	/	0.086	0.0354	/	2400
		二氧化硫		/	0.001	0.0004	/	2400
		氮氧化物		/	0.009	0.004	/	2400
	合计	颗粒物	/	/	2.301	/	/	2400
		非甲烷总烃	/	/	1.863	/	/	2400
		二氧化硫	/	/	0.009	/	/	2400
		氮氧化物	/	/	0.083	/	/	2400

源强核算过程：排放量=产生量×（1-净化效率）；产生量根据原料用量、相关排污系数以及废气收集效率计算取得，详见前述分析。

表 4-6 排放源基本情况（点源）

编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率/(kg/h)
		东经	北纬								
1	DA001	120.749713°	30.569937°	15	0.4	11.058	25	2400	正常	颗粒物	0.087
2	DA002	120.751644°	30.572016°	15	0.5	9.2	25	2400	正常	颗粒物	0.145
3	DA003	120.751687°	30.571766°	15	0.3	9.829	25	2400	正常	颗粒物	0.002
										非甲烷总烃	0.045

										二氧化硫	0.002
										氮氧化物	0.014
4	DA004	120.750261°	30.571286°	15	0.6	12.778	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.3
5	DA005	120.751065°	30.571332°	15	0.6	12.778	25	2400	正常	颗粒物	0.017
										非甲烷总烃	0.077
										二氧化硫	0.002
										氮氧化物	0.014

表 4-7 排放源基本情况（面源）

编号	名称	面源起点坐标/经纬度		面源高度 /m	面源 长度/m	面源 宽度/m	年排放小时 数/h	排放工况	污染物	污染物排放 速率/(kg/h)
		经度	纬度							
1	1 号厂房 1 层生产车间	120.750657°	30.571597°	4	180.2	124.2	2400	正常	颗粒物	0.6728
									非甲烷总烃	0.354
									二氧化硫	0.0004
									氮氧化物	0.004
2	3 号厂房 1 层生产车间	120.750411°	30.570057°	4	180.2	137.7	2400	正常	颗粒物	0.036
									二氧化硫	0.0004
									氮氧化物	0.004

1.2 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施

本项目实施后废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览见表 4-8。

表 4-8 废气主要产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治措施一览表

污染物产生环节	生产设施	污染物种类	排放形式	污染防治设施		排放口类型
				污染防治设施名称及工艺	是否可行技术	
下料、冲孔	激光切割机、自动送料全自动激	颗粒物	无组织	切割烟尘滤芯净化器	采用高效滤芯对收集后的切割烟尘进行过滤处理，效率可达 90%以上，技术可行	/

		光切割机、全自动高速光纤激光切割机					
	焊接	钎焊机	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	无组织	无	/	/
	焊接	气体保护焊机、氩弧焊机	颗粒物	无组织	移动式焊接烟尘滤芯净化器	采用高效覆膜滤芯对收集后的焊接烟尘进行过滤处理，效率可达 90%以上，技术可行	/
	抛丸	自动抛丸清理机	颗粒物	有组织、无组织	布袋除尘器	根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）》可知，抛丸粉尘采用布袋除尘器是可行的	一般排放口
	喷塑	喷塑线	颗粒物	有组织、无组织	旋风除尘器+滤芯除尘	先采用设备自带旋风除尘器，通过形成外涡旋使尘粒因离心作用撞击筒壁，落入灰斗，未被净化后的粉尘再经滤芯除尘器处理，采用高效覆膜滤芯对收集后的粉尘进行过滤处理，总效率可达 97%以上，技术可行	一般排放口
	固化	喷塑线	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	有组织、无组织	活性炭吸附（对燃烧废气不考虑净化效率）	依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）可知，固化、发泡环节产生的有机废气采用活性炭吸附是可行的 是	一般排放口
	发泡	发泡机、层压机	非甲烷总烃	有组织、无组织	活性炭吸附		一般排放口
	喷漆、烘干	喷漆线	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	有组织、无组织	水帘+过滤棉+活性炭吸附（对燃烧废气不考虑净化效率）	先采用水帘除去一部分漆雾，然后再通过过滤棉进一步去除漆雾，组合去除效率可达 98%以上，有机废气采用活性炭吸附处理，依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）可知，该法是可行的	一般排放口

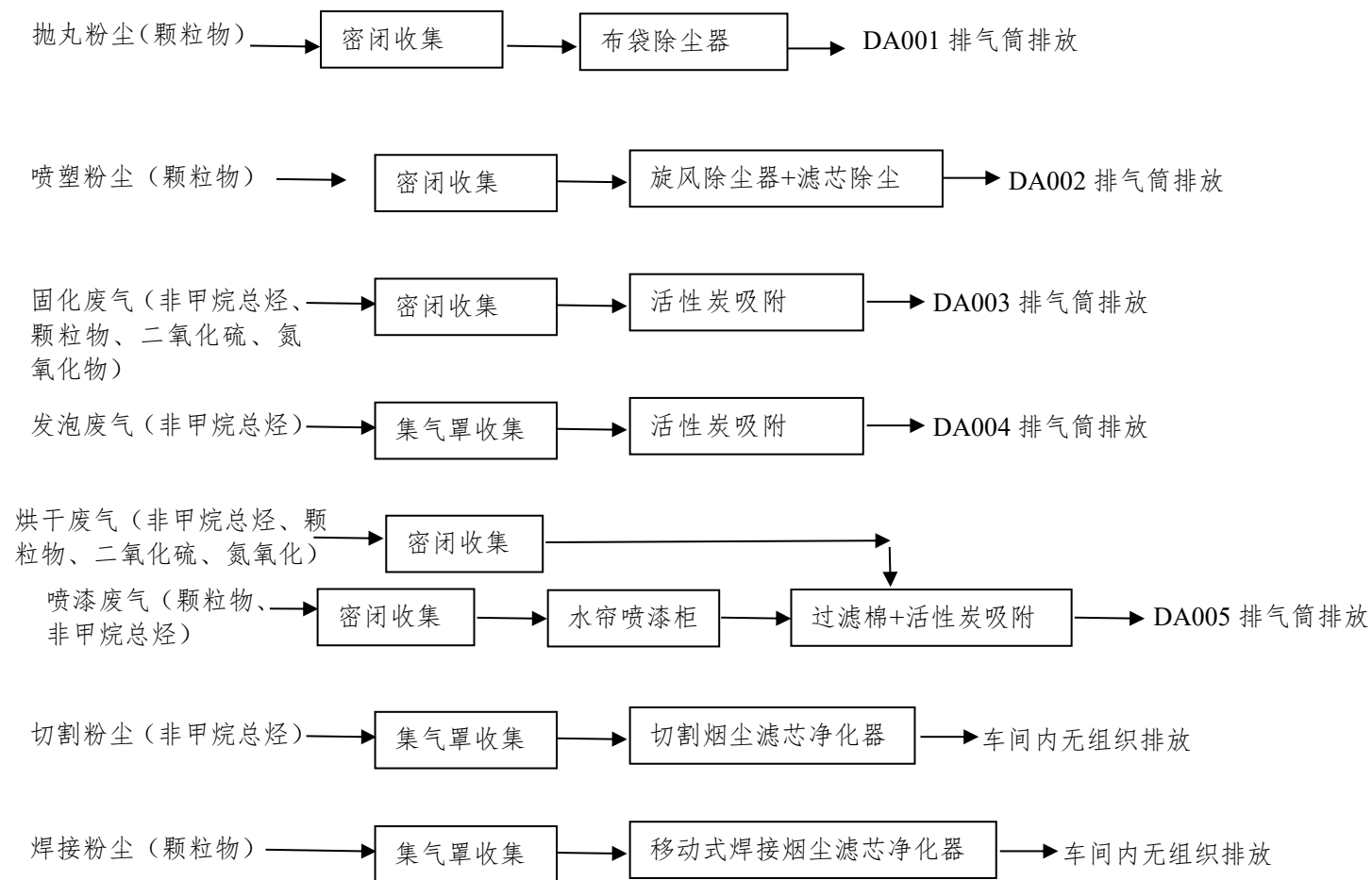


图 4-1 项目废气处理系统图

运营期环境影响和保护措施	1.3 达标排放分析 根据前述分析，经采取相应废气防治措施后，预计本项目有组织废气排放源污染物排放达标情况见表 4-9。							
	表 4-9 本项目废气排放源污染物排放情况							
	排放源	污染因子	本项目		标准值		执行标准	达标排放情况
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m³)		
	DA001 (15m)	颗粒物	0.087	17.4	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 标准	达标
	DA002 (15m)	颗粒物	0.145	22.308	/	30		达标
	DA003 (15m)	颗粒物	0.002	0.8	/	30		达标
		非甲烷总烃	0.045	18	/	80		达标
		臭气浓度	/	少量	/	1000 (无量纲)		达标
		二氧化硫	0.002	0.8	2.6	550	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	达标
		氮氧化物	0.014	5.6	0.77	240		达标
	DA004 (15m)	非甲烷总烃	0.3	23.077	/	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值	达标
		MDI	/	少量	/	1		达标
		PAPI	/	少量	/	1		达标
		臭气浓度	/	少量	/	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	达标
	DA005 (15m)	颗粒物	0.017	1.308	/	12	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 标准	达标
		非甲烷总烃	0.077	5.923	/	10		达标
		臭气浓度	/	少量	/	1000 (无量纲)		达标

	二氧化硫	0.002	0.154	2.6	550	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 二级标准	达标
	氮氧化物	0.014	1.077	0.77	240		达标

由上表可知，本项目实施后废气有组织排放能达标。

1.4 自行监测要求

结合项目情况、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目环境监测计划见表 4-10、表 4-11。

表 4-10 有组织废气监测方案

废气来源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
抛丸	DA001 (15m)	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准
喷塑	DA002 (15m)	颗粒物	1 次/年	
固化	DA003 (15m)	颗粒物	1 次/年	
		非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准
		臭气浓度	1 次/年	
		二氧化硫	1 次/年	
		氮氧化物	1 次/年	
发泡	DA004 (15m)	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
		MDI	1 次/年	
		PAPI	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准值
喷漆、烘干	DA005 (15m)	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准
		非甲烷总烃	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	
		二氧化硫	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准
		氮氧化物	1 次/年	

表 4-11 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表 2 标准
	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 （DB33/2146-2018）中表 6 标准

在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值
1.5 影响分析 综上所述，本项目针对废气采取了有效收集治理措施，废气经收集治理后通过排气筒有组织排放，能达到相应排放标准要求，排放源强相对较低。预计本项目建成后不会降低周边大气环境质量，不会对周边居民等敏感点造成不利影响。 2 废水 2.1 产排污情况 1、生活污水。本项目员工人数为 850 人，不设食堂，不设宿舍，参照《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），生活用水按 50L/人•d 计，全年生产 300 天，排污系数取 0.9，则生活污水产生量为 11475t/a。废水水质类比一般生活污水，COD_{Cr} 产生浓度取 320mg/L，NH₃-N 产生浓度取 35mg/L、总氮产生浓度取 45mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}3.672t/a、NH₃-N0.402t/a、总氮 0.516t/a。 污染治理措施：本项目生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，最终经海盐县城乡污水处理厂处理后排入杭州湾，COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 标准，其余指标排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002，含 2006 年、2025 年修改单）一级 A 标准。废水总排放量为 11475t/a。各污染物达标排放浓度为：COD_{Cr}40mg/L、NH₃-N2mg/L、总氮 12mg/L，则实际各污染物达标排放量分别为：COD_{Cr}0.459t/a、NH₃-N0.023t/a、总氮 0.138t/a。 2、小结。根据上述分析，本项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-12。			

运营期环境影响和保护措施	表 4-12 工序产生废水污染物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	污染物产生			治理措施		污染物排放				年排放时间 h		
					核算方法	废水产生量 m³/h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效率	核算方法	废水排放量 m³/h	排放浓度 mg/L*		排放量 kg/h	
	员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	4.781	320	1.53	/	/	类比法	4.781	320	1.53	2400	
				氨氮			35	0.167					/	35	0.167	2400
				总氮			45	0.215					/	45	0.215	2400
	本项目废水污染物排放信息表见表 4~13~表 4-16。															
	表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表															
	序号	废水类别 (a)	污染物种类 (b)	排放去向 (c)	排放规律 (d)	污染治理设施			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求 (g)	排放口类型					
						污染治理设施编号	污染治理设施名称 (e)	污染治理设施工艺								
	1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统(化粪池)	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口					
	a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流															

量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.749251°	30.570759°	1.1475	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	8: 00-17: 00	海盐县城乡污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2
									总氮	12

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 4-15 废水污染物入网执行标准表

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 (a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	500
		氨氮	参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的表1 限值	35
		总氮		70

a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-16 废水污染物排放信息表

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 _{Cr}	40	0.00019	0.459
		氨氮	2	0.00001	0.023
		总氮	12	0.00006	0.138
本项目排放口合计		COD _{Cr}			0.459
		氨氮			0.023
		总氮			0.138

2.2 废水类别、污染物种类及污染防治措施

本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表 4-17。

表 4-17 废水类别、污染物种类及污染防治措施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	污染防治设施		排放去向	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	生活污水处理设施：化粪池	是	市政污水处理厂	一般排放口

2.3 达标排放情况

本项目废水达标情况从以下两方面进行：

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。本项目利用新建的生活污水处理设施，根据同类企业实际运行情况分析，生活污水收集及排放浓度均满足相关要求，故污水收集及处理技术可行。故本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

2、依托集中污水处理设施的环境可行性评价。根据企业提供的资料可知，本项目可以实现全部污水纳管排放的要求。项目厂区内实施清污分流、雨污分流，雨水经相应的雨水管收集后就近排入附近河道。从水量上看，海盐县城乡污水处理厂目前全厂污水总处理能力为 10 万吨/日。本项目废水排放量约 38.25t/d，约占海盐县城乡污水处理厂现有处理容量的 0.03825%。从水质上看，项目废水经处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水管网，最

终排入海盐县城乡污水处理厂处理达标后排入杭州湾，COD_{Cr}、NH₃-N、总氮排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中的表 1 标准,其余指标排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002, 含 2006 年、2025 年修改单) 一级 A 标准。项目地块周边配套污水管网均已建设完成，项目污水具备纳管条件，从水量和水质考虑，项目废水可以被其接纳。根据海盐县城乡污水处理厂 2024 年排海口的水质监测结果可知，海盐县城乡污水处理厂出水水质中各监测因子均能够达到相应标准要求，目前运行正常，因此，正常工况下本项目废水纳管排放不会对集中污水处理厂的运行造成不良影响。建设项目要严防事故性排放，确保不加重内河的污染。同时要求当地政府和环保部门加强督察，严格监督园区内企业的清污分流和污水预处理工作。

2.4 环境监测计划

结合生产情况及《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 涂装》（HJ1086-2020）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目废水、雨水排放口监测计划见表 4-18。

表 4-18 废水、雨水排放口监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水总排放口	流量	1次/半年	/
	pH	1次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	COD _{Cr}	1次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	SS	1次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	氨氮	1次/半年	参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的表1规定
	总氮	1次/半年	
	总磷	1次/半年	
雨水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、SS	1次/月	/

备注：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。

运营期环境影响和保护措施

3 噪声

3.1 噪声源强

项目噪声源主要产生于数控转塔冲床、铜管下料机、双头切割锯等机械设备运行时产生的噪声，本项目噪声污染源源强核算情况见表 4-19 和表 4-20。

表 4-19 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 （涉及多台设备的采用等效点声源）	型号	声源源强 （声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB（A）	建筑物外噪声				
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离
																			东	南	西	北	
1	1号厂房生产车间1层	数控板料开卷剪切生产线	1300*20*1000C	83/1	减振	-5.94	343.79	1	165.5	90.4	14.5	8.6	30.6	35.9	51.8	56.3	8小时（8:00-17:00，午休1小时）	21	9.6	14.9	30.8	35.3	1m
2		全自动高速光纤激光切割机	L3000*W1500	83/1	减振	23.93	347.43	1	155.3	90.3	24.7	8.7	31.2	35.9	47.2	56.2		21	10.2	14.9	26.2	35.2	1m

	3	数控转塔冲床	L3000*W1500	88/1	减振	57.45	348.89	1	150.3	90.2	29.7	8.8	31.5	35.9	45.6	56.1		21	10.5	14.9	24.6	35.1	1m
	4	开式固定台面压力机	80/110T	91/1	减振	91.71	353.99	1	125.1	89.9	54.9	9.1	36.1	38.9	43.2	58.8		21	15.1	17.9	22.2	37.8	1m
	5	数控板料折弯机	110T	83/1	减振	123.03	354.72	1	108.2	89.7	71.8	9.3	34.3	36.0	37.9	55.7		21	13.3	15.0	16.9	34.7	1m
	6	气体保护焊机	QT55	78/1	减振	152.17	356.91	1	87.1	88.2	72.9	10.8	31.2	31.1	32.8	49.4		21	10.2	10.1	11.8	28.4	1m
	7	氩弧焊机	YH35	73/1	减振	179.13	359.82	1	55.3	89.5	124.7	9.5	30.2	26.0	23.1	45.5		21	9.2	5.0	2.1	24.5	1m
	8	喷塑线	定制	80/1	减振	184.23	321.21	1	35.7	75.3	144.33	23.7	41.0	34.5	28.8	44.5		21	20.0	13.5	7.8	23.5	1m
	9	高速冲压自动生产线	JL21-63C	89/1	减振	158.01	319.02	1	75.3	45.3	104.7	53.7	39.5	43.9	36.6	42.4		21	18.5	22.9	15.6	21.4	1m
	10	全自动长U弯管机	φ7/φ9.52	78/1	减振	131.77	316.11	1	87.2	45.2	92.8	53.8	31.2	36.9	30.7	35.4		21	10.2	15.9	9.7	14.4	1m
	11	卧式强制	φ7/φ9.	78/1	减振	104.81	313.1	1	100.1	46.3	79.9	52.7	30.0	36.7	32.0	35.6		21	9.0	15.7	11.0	14.6	1m

		号	锯床	5		振	05	4.2		.2	.8	.8	2	7	0	0	.4			7	0	.0	.4	
	36	房	相贯线无缝钢管下料机	SG65	80/1	减振	42.88	84.41	1	164.1	100.3	15.9	41.7	27.7	32.0	48.0	39.6		21	6.7	11.0	27.0	18.6	1m
	37	生	自动抛丸清理机	PWJ50	85/1	减振	43.61	53.81	1	160.5	35.3	19.5	106.7	27.9	41.1	46.2	31.5		21	6.9	20.1	25.2	10.5	1m
	38	产	火焰切割机	HY5	80/1	减振	72.75	120.11	1	150.2	120.5	29.8	21.5	28.5	30.4	42.5	45.4		21	7.5	9.4	21.5	24.4	1m
	39	车	数控加工中心	CC75	83/1	减振	121.57	124.48	1	99.3	110.3	80.7	31.7	35.1	34.2	36.9	45.0		21	14.1	13.2	15.9	24.0	1m
	40	间	机器人胀管	SJJ55	78/1	减振	163.11	125.93	1	75.3	100.5	104.7	41.5	32.5	30.0	29.6	37.7		21	11.5	9.0	8.6	16.7	1m
	41	1	水检设备	/	75/1	减振	83.68	85.13	1	143.5	75.3	36.5	66.7	23.9	29.5	35.8	30.5		21	2.9	8.5	14.8	9.5	1m
	42	层	钎焊机	QH55	83/1	减振	88.78	61.61	1	135.9	35.4	44.1	106.6	32.4	44.0	42.1	34.5		21	11.4	23.0	21.1	13.5	1m

注：噪声坐标为相对噪声原点基准点（位于本项目厂区西南角）。

表 4-20 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	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）		
1	抛丸粉尘废气处理装置	/	9.36	49.43	15	85/1	采用低噪声设备，合理空间布局，采取消声措施，加强设备维护和管理等	8 小时（8:00-17:00，午休 1 小时）

2	喷塑粉尘废气处理装置	/	212.91	342.15	15	85/1		
3	固化废气处理装置	/	214.73	302.31	15	80/1		
4	发泡废气处理装置	/	55.34	253.57	15	90/1		
5	喷漆及烘干废气处理装置	/	142.71	262.91	15	90/1		

3.2 噪声预测

为了尽量减少噪声对周边环境的影响，本评价要求车间内的设备应合理布置。本环评按建设单位提供的设备平面布局图，并对该平面布局图下生产车间等其他附属设施噪声对厂界的噪声影响加以预测。

1、预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测计算模型。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

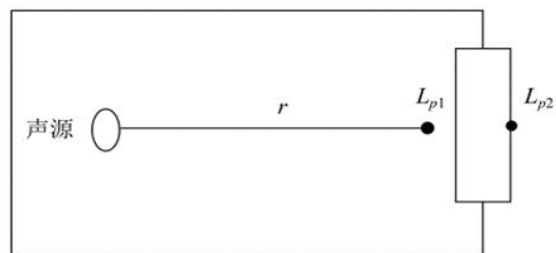


图 4-2 室内声源等效室外声源图

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (\text{公式 1})$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按公式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (\text{公式 2})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A)；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB (A)；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 3 计算出靠近室外观护结构处的声压级：

运营 期环 境影 响和 保护 措施	$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 3})$
	式中：$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB (A) ；
	TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB (A) 。
	然后按公式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。
	$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS \quad (\text{公式 4})$
	(2) 室外声源衰减模式
	户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故：$\sum A_i = A_a + A_b$。
	距离衰减：$A_a = 20lgr + 8 \quad (\text{公式 5})$
	其中：r—预测点距声源的距离 (m) 。
	屏障衰减A_b：位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。
	假设 S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。
	定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差，$N = 2\delta / \lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。
	在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。
	屏障衰减 A_{bar} 在单绕射 (即薄屏障) 情况，衰减最大取 20dB；在双绕射 (即厚屏障) 情况，衰减最大取 25dB。
	(3) 噪声贡献值
	由建设自身声源再预测点产生的声级。噪声贡献值 L_{eqg}，计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10\lg(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}) \quad (\text{公式 6})$$

式中：L_{eqg}—噪声贡献值，dB（A）；
L_{Ai}—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB（A）；
T—预测计算的时间段，s；
t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(4) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 L_{eq}，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (\text{公式 7})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；
L_{eqb}—预测点的背景值，dB（A）。

2、预测计算与结果分析

本次评价噪声预测采用环安科技在线模型计算平台的环安噪声环境影响评价系统，该系统是根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）构建，基于 GIS 的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应，最终给出符合导则的计算结果。平台支持点声源、线声源、面声源及室内声源预测模型的建立，并自动考虑多源的叠加影响，用于工业建设项目的噪声预测评价。对于非连续发声及源强不稳定的工业声源，平台也提供了相应的预测模型。

根据企业平面布置情况，各预测点噪声结果见表 4-21。

表 4-21 噪声预测结果 单位：dB(A)

项 目		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东侧敏感点
贡献值		54.2	52.4	50.7	50.9	48.6
昼间环境本底值		/	/	/	/	58
昼间预测值		54.2	52.4	50.7	50.9	58.5
评价标准	昼间	65	65	70	65	60
达标情况	昼间	是	是	是	是	是

由表 4-21 的预测结果可知，本项目东、南、北三侧厂界的噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求，西侧厂界的噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中的 4 类标准的要求, 东侧敏感点处噪声能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准的要求。本项目夜间不生产, 在厂界噪声达标的基础上, 本项目对周围环境影响较小。

3.3 噪声监测要求

结合项目情况及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021), 本项目噪声监测计划见表 4-22。

表 4-22 噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、南、北三侧厂界	昼间 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
西侧厂界	昼间 Leq(A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准

4 固废

4.1 副产物产生情况

1、废金属。本项目在下料、数控加工等过程中产生一定量的废金属, 本项目钢材等金属材料总用量为 6481 吨。损耗率约 6%, 产生量约 388.86t/a, 主要成分为废钢材、废铝材等。

2、废切削液。本项目在数控加工过程中, 使用切削液进行冷却润滑, 使用一定时间后需要更换, 产生一定量的废切削液, 切削液使用前与水按 1:10 进行调配, 调配好的切削液年使用量为 1.1 吨, 损耗约 70%, 则废切削液产生量约 0.33t/a, 主要成分是废切削液、杂质。

3、含油金属屑。本项目在数控加工过程中, 使用切削液进行冷却润滑, 产生一定量的含油金属屑, 需要使用切削液加工的钢材等金属材料约 3863.8 吨, 含油金属屑产生率约 0.01%, 产生量约 0.386t/a, 主要成分为金属屑、废切削液。

4、废钢丸。本项目抛丸环节, 利用钢丸喷射打磨金属表面, 钢丸使用一定时间后需要进行更换, 产生废钢丸(钢丸使用 2 吨, 损耗约 30%), 产生量约 1.4t/a, 主要成分为废钢丸、废金属。

5、漆渣。本项目在喷漆过程中产生一定量的漆雾, 经水帘喷台除漆雾, 水帘喷台内设置有自动隔渣设施每天进行隔渣, 产生漆渣(除漆雾产生约 1.6

吨固体形物+含水 3.488 吨），漆渣产生量约为 5.088t/d，主要成分为油漆残渣、水。 6、喷漆废液。本项目喷漆采用水帘喷漆柜（装水量为 1 吨）除漆雾，水帘喷漆柜内的水循环一定时间后，需要更换（3 个月更换一次），产生废液，产生量约 4t/a，主要成分为油漆残渣、有机物、水。 7、一般废包装物。本项目在塑粉、保温棉等原料使用过程中，产生一定量的废包装物（产生约 10680 个纸箱，每个约 1 公斤，2200 个编织袋，每个约 0.2 公斤），主要成分为废编织袋、废纸箱等，产生量约 11.12t/a。 8、危险废包装物。本项目在水性漆、发泡黑白料等使用过程中产生危险废包装物（废桶约 2642 个，每个约 3.5 公斤），产生量约为 9.247t/a，主要成分为废桶及残留物料。 9、废油桶。本项目机油、液压油使用过程中产生一定量的废油桶（废桶约 30 个，每个约 3.5 公斤），产生量约 0.105t/a，主要为废油桶及残留物料。 10、废机油。本项目在设备保养维修过程中产生一定量的废机油（损耗约 20%），产生量约 0.4t/a，主要成分为废矿物油、杂质等。 11、废液压油。本项目使用液压油，液压油需定期更换产生一定量的废液压油（不考虑损耗），产生量约为 1t/a，主要成分为废矿物油、杂质等。 12、废抹布手套。本项目在日常生产过程中，员工操作带有手套，沾染油污、油漆等污垢后定期更换，产生废手套，设备沾染油污、油漆等污垢后，也需要定期擦净，产生废抹布，抹布手套年使用量为约 0.5 吨，沾染一定油污、油漆等污垢后，增加约 5%的重量总的废抹布手套产生量约 0.525t/a，主要成分为废抹布手套、油污、油漆等。 13、洗枪废液。本项目水性漆喷枪每天使用后需要进行清洗，产生洗枪废液，每天用于清洗喷枪的水量约为 3 公斤，则用于洗枪的水约为 0.9t/a，洗完后全部存放于空桶内，按废液处置，则洗枪废液产生量约 0.9t/a，主要成分为水性漆、水等。 14、废过滤棉。本项目喷漆废气采用“过滤棉+活性炭吸附”处理，过滤棉需要定期更换，产生废过滤棉（填充量 5 公斤，每个月更换四次，吸附约 0.142 吨漆雾），产生量约为 0.382t/a，主要成分为废过滤棉、吸附的漆雾等。 15、废活性炭。本项目喷塑固化废气采用 1 套“活性炭吸附”装置治理有
--

机废气,对应的系统风量为 2500m³/h,非甲烷总烃最大初始浓度为 72.8mg/m³,非甲烷总烃吸附量为 0.327t/a;发泡废气采用 1 套“活性炭吸附”装置治理有机废气,对应的系统风量为 13000m³/h,非甲烷总烃最大初始浓度为 92.308mg/m³,非甲烷总烃吸附量为 2.16t/a;喷漆废气及喷漆后烘干废气采用 1 套“过滤棉+活性炭吸附”装置治理有机废气,对应的系统风量为 13000m³/h,非甲烷总烃最大初始浓度为 23.538mg/m³,非甲烷总烃吸附量为 0.551t/a。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》(嘉环发〔2023〕37 号),废气污染物吸附量应为活性炭更换量的 10%,则 3 套有机废气处理装置活性炭更换量应分别为 3.27t/a、21.6t/a、5.51t/a;根据《浙江省分散吸附—集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南》(试行)等相关技术规范要求,活性炭的结构应为颗粒活性炭,喷塑固化废气对应的系统废气收集风量小于 5000m³/h,VOCs 初始浓度低于 200mg/m³时,活性炭最少一次装填 0.5t,本项目取 0.5t;发泡废气对应的系统废气收集风量大于等于 10000m³/h,小于 20000m³/h,VOCs 初始浓度低于 200mg/m³时,活性炭最少一次装填 1.5t,本项目取 1.5t;喷漆及喷漆后烘干废气对应的系统废气收集风量大于等于 10000m³/h,小于 20000m³/h,VOCs 初始浓度低于 200mg/m³时,活性炭最少一次装填 1.5t,本项目取 1.5t。本项目喷塑固化废气对应的活性炭吸附装置一年更换 7 次,更换量为 3.5t/a;发泡废气对应的活性炭吸附装置一年更换 15 次,更换量为 22.5t/a;喷漆及喷漆后烘干废气对应的“过滤棉+活性炭吸附”装置一年更换 4 次,更换量为 6t/a。另各个活性炭吸附非甲烷总烃分别为 0.327t/a、2.16t/a、0.551t/a,故废活性炭产生量合计为 35.038t/a,主要成分为废活性炭、吸附的有机物等。 16、除尘粉尘。本项目抛丸粉尘采用布袋除尘器,喷塑粉尘、切割烟尘和焊接烟尘均采用滤芯除尘,除尘器清理产生一定量的除尘粉尘,根据每套系统的收集效率和除尘效率,计算可得,除尘粉尘产生量约 7.429t/a,主要成分为金属颗粒物、废塑粉。 17、废布袋。本项目抛丸粉尘除尘采用布袋除尘器,除尘器的布袋需要定期更换,产生废布袋,除尘器中总的布袋量约 0.1 吨,半年更换一次,废布袋产生量约为 0.2t/a,主要成分为废布袋、金属颗粒物。 18、废滤芯。本项目喷塑粉尘、切割烟尘、焊接烟尘采用滤芯除尘,除尘
--

器的滤芯需要定期更换，产生废滤芯，喷塑环节除尘滤芯量约 20 公斤，切割环节除尘滤芯约 20 公斤，焊接环节除尘滤芯约 24 公斤，所有滤芯半年更换一次，废滤芯总产生量约为 0.128t/a，主要成分为废滤芯、金属颗粒物、废塑粉。

19、废泡沫。本项目发泡机的发泡枪每天需要清理，采用干冰清洗机，通过高压空气喷射干冰颗粒至清洗表面，利用热胀冷缩和高速冲击剥离枪内残留的已干固泡沫，产生一定量的废泡沫，每次清理产生约 1 公斤的废泡沫，总产生量约 0.3t/a，主要成分为已干固的废泡沫。

20、生活垃圾。本项目职工人数为 850 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/p.d 计，则年产生量约 255t/a。

21、汇总。本项目副产物产生情况汇总见表 4-23。

表 4-23 本项目副产物产生情况 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废金属	下料、数控加工等	固态	废钢材、废铝材等	388.86
2	废切削液	数控加工	液态	废切削液、杂质	0.33
3	含油金属屑	数控加工	固态	金属屑、废切削液	0.386
4	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸、废金属	1.4
5	漆渣	喷漆	固态	油漆残渣、水	5.088
6	喷漆废液	喷漆	液态	油漆残渣、有机物、水等	4
7	一般废包装物	塑粉、保温棉等使用	固态	废编织袋、废纸箱等	11.12
8	危险废包装物	水性漆、发泡黑白料等使用	固态	废桶及残留物料	9.247
9	废油桶	机油、液压油使用	固态	废油桶及残留物料	0.105
10	废机油	设备保养维修	液态	废矿物油、杂质	0.4
11	废液压油	更换液压油	液态	废矿物油、杂质	1
12	废抹布手套	日常生产、设备擦净	固态	废抹布手套、油污、油漆等	0.525
13	洗枪废液	清洗水性漆喷枪	液态	水性漆、水	0.9
14	废过滤棉	更换过滤棉	固态	废过滤棉、吸附的漆雾	0.382
15	废活性炭	更换活性炭	固态	废活性炭、吸附的有机物	35.038
16	除尘粉尘	布袋除尘器清理	固态	金属颗粒物、废塑粉	7.429
17	废布袋	布袋除尘器更换布袋	固态	废布袋、金属颗粒物	0.2
18	废滤芯	滤芯除尘器更换滤芯	固态	废滤芯、金属颗粒物、废塑粉	0.128

19	废泡沫	发泡枪清理	固态	已干固的废泡沫	0.3
20	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	255

4.2 副产物属性判定

1、固体废物属性判定。本项目副产物判定见表 4-24。

表 4-24 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	废金属	下料、数控加工等	固态	废钢材、废铝材等	是	4.1f)
2	废切削液	数控加工	液态	废切削液、杂质	是	4.1d)
3	含油金属屑	数控加工	固态	金属屑、废切削液	是	4.1f)
4	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸、废金属	是	4.1f)
5	漆渣	喷漆	固态	油漆残渣、水	是	5.2j)
6	喷漆废液	喷漆	液态	油漆残渣、有机物、水等	是	5.2j)
7	一般废包装物	塑粉、保温棉等使用	固态	废编织袋、废纸箱等	是	5.2a)
8	危险废包装物	水性漆、发泡黑白料等使用	固态	废桶及残留物料	是	5.2a)
9	废油桶	机油、液压油使用	固态	废油桶及残留物料	是	5.2a)
10	废机油	设备保养维修	液态	废矿物油、杂质	是	4.1d)
11	废液压油	更换液压油	液态	废矿物油、杂质	是	4.1d)
12	废抹布手套	日常生产、设备擦净	固态	废抹布手套、油污、油漆等	是	4.1d)
13	洗枪废液	清洗水性漆喷枪	液态	水性漆、水	是	4.1d)
14	废过滤棉	更换过滤棉	固态	废过滤棉、吸附的漆雾	是	4.1d)
15	废活性炭	更换活性炭	固态	废活性炭、吸附的有机物	是	4.1d)
16	除尘粉尘	布袋除尘器清理	固态	金属颗粒物、废塑粉	是	5.2j)
17	废布袋	布袋除尘器更换布袋	固态	废布袋、金属颗粒物	是	4.1d)
18	废滤芯	滤芯除尘器更换滤芯	固态	废滤芯、金属颗粒物、废塑粉	是	4.1d)
19	废泡沫	发泡枪清理	固态	已干固的废泡沫	是	4.1d)
20	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	是	4.1a)

2、危险废物属性判定。表 4-24 中所列的固废中，危险废物属性判定见表

4-25。

表 4-25 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	废金属	下料、数控加工等	否	900-001-S17
2	废切削液	数控加工	是	900-006-09
3	含油金属屑	数控加工	是	900-006-09
4	废钢丸	抛丸	否	900-001-S17
5	漆渣	喷漆	待鉴别	900-252-12*
6	喷漆废液	喷漆	待鉴别	900-252-12*
7	一般废包装物	塑粉、保温棉等使用	否	900-005-S17
8	危险废包装物	水性漆、发泡黑白料等使用	是	900-041-49
9	废油桶	机油、液压油使用	是	900-249-08
10	废机油	设备保养维修	是	900-249-08
11	废液压油	更换液压油	是	900-218-08
12	废抹布手套	日常生产、设备擦净	是	900-041-49
13	洗枪废液	清洗水性漆喷枪	待鉴别	900-252-12*
14	废过滤棉	更换过滤棉	是	900-041-49
15	废活性炭	更换活性炭	是	900-039-49
16	除尘粉尘	布袋除尘器清理	否	900-001-S17
17	废布袋	布袋除尘器更换布袋	否	900-009-S59
18	废滤芯	滤芯除尘器更换滤芯	否	900-009-S59
19	废泡沫	发泡枪清理	否	900-003-S17
20	生活垃圾	职工生活	否	900-099-S64

注：漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理，参照代码为 900-252-12。

4.3 固体废物分析情况汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-26。

表 4-26 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废编号	预测产生量
1	废金属	下料、数控加工等	固态	废钢材、废铝材等	一般固废	/	388.86
2	废切削液	数控加工	液态	废切削液、杂质	危险固废	900-006-09	0.33
3	含油金属屑	数控加工	固态	金属屑、废切削液	危险固废	900-006-09	0.386
4	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸、废金属	一般固废	/	1.4

5	漆渣	喷漆	固态	油漆残渣、水	危险固废	900-252-12*	5.088
6	喷漆废液	喷漆	液态	油漆残渣、有机物、水等	危险固废	264-012-12 (参照)	4
7	一般废包装物	塑粉、保温棉等使用	固态	废编织袋、废纸箱等	一般固废	/	11.12
8	危险废包装物	水性漆、发泡黑白料等使用	固态	废桶及残留物料	危险固废	900-041-49	9.247
9	废油桶	机油、液压油使用	固态	废油桶及残留物料	危险固废	900-249-08	0.105
10	废机油	设备保养维修	液态	废矿物油、杂质	危险固废	900-249-08	0.4
11	废液压油	更换液压油	液态	废矿物油、杂质	危险固废	900-218-08	1
12	废抹布手套	日常生产、设备擦净	固态	废抹布手套、油污、油漆等	危险固废	900-041-49	0.525
13	洗枪废液	清洗水性漆喷枪	液态	水性漆、水	危险固废	264-012-12 (参照)	0.9
14	废过滤棉	更换过滤棉	固态	废过滤棉、吸附的漆雾	危险固废	900-041-49	0.382
15	废活性炭	更换活性炭	固态	废活性炭、吸附的有机物	危险固废	900-039-49	35.038
16	除尘粉尘	布袋除尘器清理	固态	金属颗粒物、废塑粉	一般固废	/	7.429
17	废布袋	布袋除尘器更换布袋	固态	废布袋、金属颗粒物	一般固废	/	0.2
18	废滤芯	滤芯除尘器更换滤芯	固态	废滤芯、金属颗粒物、废塑粉	一般固废	/	0.128
19	废泡沫	发泡枪清理	固态	已干固的废泡沫	一般固废	/	0.3
20	生活垃圾	职工生活	固态	废纸张、垃圾等	一般固废	/	255

注：漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理，参照代码为900-252-12。

表 4-27 本项目危险废物分析结果汇总表

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	污染防治措施
----	--------	--------	--------	----------	---------	----	------	------	------	------	--------

	1	废油桶	HW08	900-249-08	0.105	机油、液压油使用	固态	废油桶及残留物料	残留物料	每月产生	T, I	加强管理，做好厂区暂存，并委托有资质单位处置
	2	废机油	HW08	900-249-08	0.4	设备保养维修	液态	废矿物油、杂质	废矿物油	每月产生	T, I	
	3	废活性炭	HW49	900-039-49	35.038	更换活性炭	固态	废活性炭、吸附的有机物	吸附的有机物	每1个月产生	T	
	4	废液压油	HW08	900-218-08	1	更换液压油	液态	废矿物油、杂质	废矿物油	每年产生	T, I	
	5	危险废包装物	HW49	900-041-49	9.247	水性漆、发泡黑白料等使用	固态	废桶及残留物料	残留物料	每天产生	T/In	
	6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.382	更换过滤棉	固态	废过滤棉及沾染的有机物	沾染的有机物	每半年产生	T/In	
	7	废切削液	HW09	900-006-09	0.33	数控加工	液态	废切削液、杂质	废切削液	每月产生	T	
	8	含油金属屑	HW09	900-006-09	0.386	数控加工	固态	金属屑、废切削液	废切削液	每月产生	T	
	9	洗枪废液*	HW12*	900-252-12*	0.9	清洗水性漆喷枪	液态	水性漆、水	水性漆	每天	T	

									产生		
10	漆渣 *	HW1 2*	900- 252- 12*	5.088	喷漆	固态	油漆 残渣、 水	油漆 残渣	每天 产生	T, I	
11	喷漆 废液 *	HW1 2*	900- 252- 12*	4	水帘喷漆 柜更换循 环水	液态	油漆 残渣、 有机物、 水	油漆 残渣、 有机物	每天 产生	T	
12	废抹布 手套	HW4 9	900- 041- 49	0.525	日常生产、 设备擦净	固态	废抹布 手套、 油污、 油漆	油污、 油漆	每天 产生	T/In	

注：漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理，参照代码为900-252-12。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-28。

表 4-28 固体废物污染源源强核算结果及相关参数

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废代码	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
下料、数控加工等	火焰切割机、数控加工中心等	废金属	900-001-S17	一般固废	类比法	388.86	/	388.86	外售相关单位回收利用
数控加工	数控加工中心	废切削液	900-006-09	危险固废	产污系数法	0.33	/	0.33	委托有资质单位处理
数控加工	数控加工中心	含油金属屑	900-006-09	危险固废	产污系数法	0.386	/	0.386	委托有资质单位处理
抛丸	自动抛丸清理机	废钢丸	900-001-S17	一般固废	类比法	1.4	/	1.4	外售相关单位回收利用
喷漆	喷漆线	漆渣	900-252-12*	危险固废	物料平衡法	5.088	/	5.088	根据鉴别结果而定，鉴别前参照危废委托有资质单位处理
喷漆	喷漆线	喷漆废液	900-252-12*	危险固废	物料平衡法	4	/	4	委托有资质单位处理
塑粉、保温棉等使用	塑粉、保温棉等使用	一般废包装物	900-005-S17	一般固废	产污系数法	11.12	/	11.12	外售相关单位回收利用
水性漆、发泡黑白料等使用	水性漆、发泡黑白料等使用	危险废包装物	900-041-49	危险固废	产污系数法	9.247	/	9.247	委托有资质单位处理
机油、液压油使用	机油、液压油使用	废油桶	900-249-08	危险固废	产污系数法	0.105	/	0.105	委托有资质单位处理
设备保养维修	设备保养维修	废机油	900-249-08	危险固废	物料平衡法	0.4	/	0.4	委托有资质单位处理
更换液压油	更换液压油	废液压油	900-218-08	危险固废	物料平衡法	1	/	1	委托有资质单位处理
日常生产、设备擦净	日常生产、设备擦净	废抹布手套	900-041-49	危险固废	类比法	0.525	/	0.525	委托有资质单位处理
清洗水性漆喷枪	清洗水性漆喷枪	洗枪废液	900-252-12*	危险固废	物料平衡法	0.9	/	0.9	委托有资质单位处理
更换过滤棉	更换过滤棉	废过滤棉	900-041-49	危险固废	物料平衡法	0.382	/	0.382	委托有资质单位处理
更换活性炭	更换活性炭	废活性炭	900-039-49	危险固废	物料平衡法	35.038	/	35.038	委托有资质单位处理

运营
期环
境影
响和
保护
措施

布袋除尘器清理	布袋除尘器清理	除尘粉尘	900-001-S17	一般固废	物料平衡法	7.429	/	7.429	外售相关单位回收利用
布袋除尘器更换布袋	布袋除尘器更换布袋	废布袋	900-009-S59	一般固废	物料平衡法	0.2	/	0.2	外售相关单位回收利用
滤芯除尘器更换滤芯	滤芯除尘器更换滤芯	废滤芯	900-009-S59	一般固废	物料平衡法	0.128	/	0.128	外售相关单位回收利用
发泡枪清理	发泡枪清理	废泡沫	900-003-S17	一般固废	物料平衡法	0.3	/	0.3	外售相关单位回收利用
职工生活	职工生活	生活垃圾	900-099-S64	一般固废	产污系数法	255	/	255	委托环卫部门处理
注：漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理，参照代码为 900-252-12。									

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.4 处置方式评价

本项目固废处置方式评价见表 4-29。由表可知，本项目固废均能明确处置方式，落实处置去向。

表 4-29 固废处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	危险废物代码	预计产生量 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废金属	下料、数控加工等	一般固废	/	388.86	外售相关单位回收利用	符合
2	废切削液	数控加工	危险固废	900-006-09	0.33	委托有资质单位处理	符合
3	含油金属屑	数控加工	危险固废	900-006-09	0.386	委托有资质单位处理	符合
4	废钢丸	抛丸	一般固废	/	1.4	外售相关单位回收利用	符合
5	漆渣	喷漆	危险固废	900-252-12*	5.088	根据鉴别结果而定，鉴别前参照危废委托有资质单位处理	符合
6	喷漆废液	喷漆	危险固废	900-252-12（参照）	4	委托有资质单位处理	符合
7	一般废包装物	塑粉、保温棉等使用	一般固废	/	11.12	外售相关单位回收利用	符合
8	危险废包装物	水性漆、发泡黑白料等使用	危险固废	900-041-49	9.247	委托有资质单位处理	符合
9	废油桶	机油、液压油使用	危险固废	900-249-08	0.105	委托有资质单位处理	符合
10	废机油	设备保养维修	危险固废	900-249-08	0.4	委托有资质单位处理	符合
11	废液压油	更换液压油	危险固废	900-218-08	1	委托有资质单位处理	符合
12	废抹布手套	日常生产、设备擦净	危险固废	900-041-49	0.525	委托有资质单位处理	符合
13	洗枪废液	清洗水性漆喷枪	危险固废	900-252-12（参照）	0.9	委托有资质单位处理	符合
14	废过滤棉	更换过滤棉	危险固废	900-041-49	0.382	委托有资质单位处理	符合
15	废活性炭	更换活性炭	危险固废	900-039-49	35.038	委托有资质单位处理	符合

16	除尘粉尘	布袋除尘器清理	一般固废	/	7.429	外售相关单位回收利用	符合
17	废布袋	布袋除尘器更换布袋	一般固废	/	0.2	外售相关单位回收利用	符合
18	废滤芯	滤芯除尘器更换滤芯	一般固废	/	0.128	外售相关单位回收利用	符合
19	废泡沫	发泡枪清理	一般固废	/	0.3	外售相关单位回收利用	符合
20	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	255	委托环卫部门处理	符合

注：漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理，参照代码为 900-252-12。

4.5 环境管理要求

1、固废贮存场所（设施）管理要求。要求建设单位做好固废在区块内的临时储存工作，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建造专用的危险废物暂存场所，暂存场所应建设基础防渗、防风、防雨、防晒及照明设施等。本项目危废仓库为新建，在 3 号厂房 1 层内东南侧，本项目实施后，利用该危废仓库，用于危废的存放。其基本情况见表 4-30。由表可知，新建的危险废物暂存间能满足本项目危险废物暂存需求。

表 4-30 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危废仓库（25 平方米）	废油桶	HW08	900-249-08	3 号厂房内东南侧	约 1m ²	密闭储存	约 0.5t	约 6 个月
	废机油	HW08	900-249-08		约 1m ²	密闭储存	约 0.3t	约 6 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		约 5m ²	密闭储存	约 5t	约 1 个月
	废液压油	HW08	900-218-08		约 1m ²	密闭储存	约 0.3t	约 3 个月
	危险废物包装物	HW49	900-041-49		约 7m ²	密闭储存	约 1.5t	约 1 个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49		约 1m ²	密闭储存	约 0.5t	约 2 个月
	废切削液	HW09	900-006-09		约 1m ²	密闭储存	约 0.3t	约 6 个月
	含油金属	HW09	900-006-09		约 1m ²	密闭储存	约 0.5t	约 6 个月

	屑							
	洗枪 废液*	HW12 *	900-252-12 *		约 1m ²	密闭 储存	约 0.3t	约 3 个月
	漆渣*	HW12 *	900-252-12 *		约 2m ²	密闭 储存	约 1t	约 1 个月
	喷漆 废液*	HW12 *	900-252-12 *		约 3m ²	密闭 储存	约 1t	约 2 个月
	废抹 布手 套	HW49	900-041-49		约 1m ²	密闭 储存	约 0.3t	约 6 个月
合计	/	/	/	/	25m ²	/	/	/

注：漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理，参照代码为900-252-12。

2、危废运输过程管理要求。本项目危险废物运输路线尽量避开居民小区、学校、水源保护区等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的事故应急物质，做好风险防范工作。只要加强运输管理，不会对运输沿线敏感目标产生较大影响。

3、危废委托利用或处置管理要求。本项目危废要求均委托有资质单位处理，能得到妥善处置。委托处置时对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

4、其他管理要求。要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

5 地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤污染源主要为危废仓库、化学品仓库、生产车间。

污染物类型主要为废油等，属于其他类型，不属于重金属和持久性有机物污染物。

污染途径主要为危废仓库、原料仓库、生产车间防渗措施破损导致污染物下渗。

5.2 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，本项目危废仓库、化学品仓库、喷漆区等区域为重点防渗区。一般生产区域、其他物料仓库、装卸区等区域为一般防渗区。

要求建设单位对一般生产区域、其他物料仓库地面、装卸区地面、化学品仓库、喷漆区等区域进行一般防渗处理；危废仓库等区域参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗要求进行。

根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表 4-31。

表 4-31 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	道路、厂前区等	一般地面硬化
一般防渗区	一般生产区域，仓库、喷漆区、装卸区、化学品仓库、废气治理设施等	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控制标准》（GB16889-2024）执行。
重点防渗区	固废和危废暂存场所等	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》（GB18598-2019）执行。

6 生态

本项目位于工业园区内，新增用地目为工业用地，前已经平整，新增用地周围以工业企业及道路为主，用地范围内无生态环境保护目标，对生态环境影响较小。要求建设单位落实废水、废气、固废、噪声等污染物的防治对策，在确保污染物达标排放的前提下，尽量避免对周边生态环境造成不良影响。

7 环境风险

7.1 Q 值计算

项目主要从事空调主机、空调商用机、空调末端、机房空调的生产销售，环境风险物质为切削液、机油、液压油、水性漆、发泡黑料、发泡白料、乙炔、天然气、废切削液、含油金属屑、废机油、废液压油、漆渣、喷漆废液、危险废物包装物、废油桶、废抹布手套、洗枪废液、废活性炭、废过滤棉。其中机油、液压油属于矿物油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及其临界量，矿物油（序号 381）临界量为 2500 吨，切削液、废切削液、洗枪废液、喷漆废液属于 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000mg/L$ 的有机废液（序号 53）临界量为 10 吨，天然气（参照甲烷序号 183）

临界量为 10 吨，乙炔（序号 356）临界量为 10 吨，发泡黑料折算 MDI（序号 104）临界量取 0.5 吨。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值及其临界量，危险废物（序号 2）临界量为 50 吨，水性漆（序号 2）临界量为 50 吨，发泡白料（序号 2）临界量为 50 吨。根据发泡黑料成分中的 CAS 号，明确不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中表 B.1 中的环境风险物质，本评价参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值及其临界量中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。经计算，本项目风险物质与其临界量的比值，即 Q 值约为 0.674。

表 4-32 风险物质最大存放量计算表

序号	原材料		其中环境风险物质		临界量	Q 值
	名称	最大存放量（吨）	名称	最大存放量（吨）		
1	切削液	0.05	切削液	0.05	10	0.005
2	机油	0.05	机油	0.05	2500	0.00002
3	液压油	0.1	液压油	0.1	2500	0.00004
4	废切削液	0.3	废切削液	0.3	10	0.03
5	洗枪废液	0.3	洗枪废液	0.3	10	0.03
6	喷漆废液	1	喷淋废液	1	10	0.1
7	其他危险废物	9.273	其他危险废物	9.273	50	0.18546
8	水性漆	0.5	水性漆	0.5	50	0.01
9	发泡黑料(折算 MDI 含量)	0.14	发泡黑料	0.14	0.5	0.28
10	发泡白料	0.4	发泡白料	0.4	50	0.008
11	天然气(厂区内管道内存在的量)	0.002	天然气	0.002	10	0.0002
12	乙炔	0.25	乙炔	0.25	10	0.025
合计				/	/	约 0.674

7.2 环境风险分析

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江浩金欧博智造有限公司浩金欧博中央空调华东总部研发生产基地建设项目
--------	------------------------------------

建设地点	(浙江)省	(嘉兴)市	(海盐)县	海盐县百步镇东至规划道路，南至规划道路，西至胜利路，北至任祠堂桥港	
地理坐标	经度		东经 120.750732		纬度 北纬 30.571498
主要危险物质及分布	项目涉及危险物质为切削液、机油、液压油、水性漆、发泡黑料、发泡白料、乙炔、天然气、废切削液、含油金属屑、废机油、废液压油、漆渣、喷漆废液、危险废包装物、废油桶、废抹布手套、洗枪废液、废活性炭、废过滤棉，项目将对危废仓库、化学品仓库、生产车间进行分析				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	地表水：机油、液压油、废机油等泄露后经过管道、渠道等进入河流，造成河流水质下降，水生生物死亡等；企业自身：机油、液压油、废机油等遇到明火发生火灾，对企业生产财产安全造成危害；大气：废气处理设施处理率下降或失效，将造成工艺废气超标或未经处理直接排放，使周围环境空气中污染物浓度超标排放，影响大气环境。				
风险防范措施要求	1、企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络； 2、加强对危废仓库的管理，防止发生泄漏事故； 3、配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、活性炭、空桶等泄漏控制材料； 4、制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任。 5、企业应按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见（浙应急基础[2022]143号）》等文件要求，对环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品生产、使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：企业经过落实风险防范措施，泄漏事故的发生概率可有效降低，其环境影响也可进一步减轻，项目环境风险是可以承受的。					
根据上述分析，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。					
8 电磁辐射					
本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，故本评价不再分析电磁辐射影响和保护措施。					
9 项目污染物产排量统计					
本项目“三废”产生情况见表 4-34。					
表 4-34 本项目“三废”产生、排放汇总表 单位：t/a					
名 称		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水水量	11475	0	11475	
	COD _{Cr}	3.672	3.213	0.459	

			NH ₃ -N	0.402	0.172	0.023
			总氮	0.516	0.378	0.138
废气			颗粒物	20.251	17.95	2.301
			非甲烷总烃	5.045	3.182	1.863
			二氧化硫	0.009	/	0.009
			氮氧化物	0.083	/	0.083
固废	危险固废		废油桶	0.105	0.105	0
			废机油	0.4	0.4	0
			废活性炭	35.038	35.038	0
			废切削液	0.33	0.33	0
			含油金属屑	0.386	0.386	0
			漆渣*	5.088	5.088	0
			喷漆废液*	4	4	0
			危险废包装物	9.247	9.247	0
			废液压油	1	1	0
			洗枪废液*	0.9	0.9	0
			废过滤棉	0.382	0.382	0
			废抹布手套	0.525	0.525	0
	一般固废		废金属	388.86	388.86	0
			废钢丸	1.4	1.4	0
			一般废包装物	11.12	11.12	0
			除尘粉尘	7.429	7.429	0
			废布袋	0.2	0.2	0
			废滤芯	0.128	0.128	0
			废泡沫	0.3	0.3	0
			生活垃圾	255	255	0

注：漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理。

10 环保投资估算

本项目环保投资主要包括废气治理、噪声防治、固废处置等，其环保投资费用见表 4-34。

表 4-30 环保投资清单

项目	环保措施	环保投资（万元）
废水处理	新建废水处理设施，新建废水管道等	5

	废气治理	布袋除尘器、滤芯除尘器、活性炭吸附装置、过滤棉+活性炭吸附装置、废气管道、排气筒等	70
	噪声防治	减振、隔声、消声设施等	5
	固废处置	新建危险废物暂存场所、新建一般固废暂存场所	5
	地下水保护	地面防腐、防渗措施等	10
	应急措施	新建事故应急池、雨水截止阀及堵漏、维修、通讯工具等	5
	合计		100

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	抛丸机工作时全封闭，因此，产生的粉尘大部分进入布袋除尘装置，只在物料进出时有少量粉尘无组织排放。粉尘废气收集效率可达98%以上，经布袋除尘后通过15米排气筒（DA001）排放，除尘效率可达95%以上。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1标准
	DA002	颗粒物	喷塑生产线，设有1个喷塑房，喷塑房除留出操作工人操作空间外其余均封闭，封闭性较好，而且喷塑房设有一台风机，使喷塑房内一直处于微负压状态，绝大部分先由设备自带的旋风除尘器收集（回用于生产），尾气再经滤芯除尘器处理后通过DA002排气筒（15米）排放，少部分逸散在喷塑房内空气中，无组织排放。粉尘收集率按90%，旋风除尘器除尘效率按70%，滤芯除尘器除尘效率按90%计。	
	DA003	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	喷塑生产线设有烘道，烘道较为密闭，只设有进出口，废气通过烘道内的吸风装置收集，收集效率可达90%。根据废气设计方案可知，喷塑后固化废气、天然气燃烧废气经收集后（收集管道排较长，废气经管道输送后，自然降温至室温），全部汇入一套“活性炭吸附”废气处理装置净化处	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
		二氧化硫、氮氧化物		

			理，处理后尾气通过 DA003 排气筒（15 米）排放，有机废气去除效率可达 75%（对天然气燃烧废气不考虑净化效率）。	
	DA004	非甲烷总烃、MDI、PAPI	发泡环节上方设置集气罩，收集率约 80%。收集到的废气通过活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒（DA004）排放，去除效率按 75%计。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准
	DA005	颗粒物 非甲烷总烃 臭气浓度	水性漆生产线（1 个喷房）。喷漆在密闭喷漆房，密闭喷漆房内设有吸风装置收集废气，使得喷漆房处于负压状态，废气收集效率可达 90%。水性漆生产线设有烘房，烘房较为密闭，内部设有吸风装置，废气收集效率可达 90%。根据废气设计方案可知，喷漆废气与喷漆后烘干废气、天然气燃烧废气全部汇入一套“过滤棉+活性炭吸附”废气处理装置净化处理，处理后尾气通过 DA005 排气筒（15 米高）排放，漆雾综合去除效率均可达 98%（水帘去除效率 90%+过滤棉去除率为 80%），有机废气去除效率均可达 75%（对燃烧废气不考虑净化效率）。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 标准
		二氧化硫、氮氧化物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

	厂区内	非甲烷总烃	1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求：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 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 中表 A.1 规定的特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中表 6 标准
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（含 VOCs 产品的使用过程）：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程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。	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
			4、其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信	

			息。台账保存期限不少于 3 年。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。载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照规定要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	1、厂内做到清污分流,雨污分流; 2、生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网,最终经海盐县城乡污水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
		氨氮		参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》 (DB33/887-2025) 中的表 1 限值
		总氮		
声环境	设备运行噪声	Leq (A)	选用低噪声设备,对抛丸机、激光切割机等高噪声设备采取减振隔振措施;设备合理布局,高噪声设备尽量布置在车间中部区域;加强设备维修与保养,避免设备老化引起的噪声;生产时关闭门窗,制定相关操作规	东、南、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准;西厂界噪声排放执行《工业企业厂界

			程，原料及成品的搬运、装卸做到轻拿轻放。严格执行昼间生产，夜间不生产。	环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1. 各类固废分类收集、暂存及处置。 2. 一般废包装物、废金属、废钢丸、除尘粉尘、废布袋、废滤芯、废泡沫外售相关单位回收利用。 3. 废切削液、含油金属屑、废机油、废液压油、漆渣、喷漆废液、危险废包装物、废油桶、废抹布手套、洗枪废液、废活性炭、废过滤棉委托有资质单位处理。 4. 生活垃圾由当地环卫部门统一清运。 5. 设置符合规范的一般固废暂存场所及危险废物暂存场所，落实相关环境管理要求。			
土壤及地下水污染防治措施	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防治分区参照表，本项目固废和危废暂存场所等区域为重点防渗区。一般生产区域、其他物料仓库、装卸区、化学品仓库、喷漆区等区域为一般防渗区。道路、厂前区等区域为简单防渗区。 要求建设单位对一般生产区域、其他物料仓库地面、装卸区、化学品仓库、喷漆区地面等区域进行简单防渗处理；危废仓库等区域参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）中的防渗要求进行。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、企业建立安全管理、职业卫生三级管理网络；2、加强对危废仓库的管理，防止发生泄漏事故；3、配备消防栓、灭火器等消防器材，防护口罩、防护面具、防护手套等个人防护用具，黄沙、活性炭、空桶等泄漏控制材料；4、制定突发环境事件应急预案，成立厂内应急救援队伍，落实救援责任，设立符合规范要求的应急池。5、企业应按照《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见（浙应急基础[2022]143号）》等文件要求，对环保设施与主体工程一起按照安全生产要求设计，各项环保设施设计应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用。同时对涉危化品生产、使用和贮存场所、重点环保设施及危废贮存场所等需开展安全风险辨识。			

其他环境管理要求	1、若建设性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面发生重大变动，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。 2、本项目属于通用设备制造业（制冷、空调设备制造（C3464）），生产过程有下料、焊接、抛丸、组装、喷漆、喷塑、冲片、发泡、加注、检验等工艺。根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34”中的“83、烘炉、风机、包装等设备制造 346”中的“其他”类项，实行登记管理。企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。
----------	--

六、结论

本项目建成后各项污染物的排放均满足相关标准，不会降低区域环境质量现状。本项目的建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（省政府令 388 号）中规定的建设项目环评审批原则及要求。因此本项目在该址建设，从环保角度来说说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.301t/a	/	2.301t/a	+2.301t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	1.863t/a	/	1.863t/a	+1.863t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.083t/a	/	0.083t/a	+0.083t/a
废水	废水量	/	/	/	11475t/a	/	11475t/a	+11475t/a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.459t/a	/	0.459t/a	+0.459t/a
	氨氮	/	/	/	0.023t/a	/	0.023t/a	+0.023t/a
	总氮	/	/	/	0.138t/a	/	0.138t/a	+0.138t/a
一般工业 固体废物	废金属	/	/	/	388.86t/a	/	388.86t/a	+388.86t/a
	废钢丸	/	/	/	1.4t/a		1.4t/a	+1.4t/a
	一般废包装物	/	/	/	11.12t/a		11.12t/a	+11.12t/a
	除尘粉尘	/	/	/	7.429t/a		7.429t/a	+7.429t/a
	废布袋	/	/	/	0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废滤芯	/	/	/	0.128t/a	/	0.128t/a	+0.128t/a
	废泡沫	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	生活垃圾	/	/	/	255t/a	/	255t/a	+255t/a
危险废物	废油桶	/	/	/	0.105t/a	/	0.105t/a	+0.105t/a
	废机油	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废活性炭	/	/	/	35.038t/a	/	35.038t/a	+35.038t/a
	废切削液	/	/	/	0.33t/a	/	0.33t/a	+0.33t/a
	含油金属屑	/	/	/	0.386t/a	/	0.386t/a	+0.386t/a

	漆渣*	/	/	/	5.088t/a	/	5.088t/a	+5.088t/a
	喷漆废液*	/	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
	危险废包装物	/	/	/	9.247t/a	/	9.247t/a	+9.247t/a
	废液压油	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	洗枪废液*	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.382t/a	/	0.382t/a	+0.382t/a
	废抹布手套	/	/	/	0.525t/a	/	0.525t/a	+0.525t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。漆渣、喷漆废液、洗枪废液为待鉴别固废，鉴别之前按危废管理。