



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州可以阀门有限公司年产 1552 吨阀门

建设项目

建设单位（盖章）：温州可以阀门有限公司

编制日期：2023 年 5 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.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	63
六、结论.....	65

附图：

- 附图 1 项目相对位置图
- 附图 2 编制主持人现场勘察照片
- 附图 3 项目周边大气环境概况图
- 附图 4 项目声环境概况图
- 附图 5 项目厂区平面图
- 附图 6 项目车间平面布置图
- 附图 7 瑞安市水环境功能区划图
- 附图 8 瑞安市环境空气质量功能区划分图
- 附图 9 瑞安市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 10 浙江省生态保护红线分布图
- 附图 11 瑞安市生态保护红线分布图
- 附图 12 瑞安市陶山镇土地利用总体规划
- 附图 13 瑞安市陶山镇主镇区控制性详细规划修改
- 附图 14 环境质量监测布点图

附件：

- 附件 1 项目营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 企业承诺书

附件 4 租赁合同

附件 5 排水证

附件 6 丙烯酸磁漆、稀释剂 MSDS

附件 7 企业搬迁承诺书

附件 8 工艺流程说明

附件 9 企业承诺书

附表：

附表 1、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	温州可以阀门有限公司年产 1552 吨阀门建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号 1#车间		
地理坐标	(120 度 30 分 5.158 秒, 27 度 50 分 48.582 秒)		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	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—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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	5
环保投资占比 (%)	5%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	租赁面积: 2392.66
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征
	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	本项目废气污染物不涉及排放有毒有害污染物、
			是否设置专项评价
			否

		界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	
	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。	项目生活废水经化粪池处理后纳管排放，生产废水经“混凝沉淀+芬顿氧化”处理后纳管排放。	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	项目风险物存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设项目，不直接向海排放污染物。	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	《瑞安市陶山镇主镇区控制性详细规划修改(01-02、01-40、01-42 地块)》， 批准文号：瑞政发[2020]31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	<p>1.1 关于《瑞安市陶山镇主镇区控制性详细规划修改(01-02、01-40、01-42 地块)》符合性分析</p> <p>本项目位于瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号，租赁浙江佳安燃气安全科技有限公司厂区内的 1#车间（楼幢号为 3 幢）作为生产用房，根据企业提供的不动产权证浙（2022）瑞安市不动产权第 0028791 号，项目所在地的用途为工业用地；根据《瑞安市陶山镇主镇区控制性详细规划修改(01-02、01-40、01-42 地块)》，项目所在地规划为商务用地，本项目的用地性质与规划不相符，届时规划实施时，企业承诺将配合相关部门进行无条件搬迁改造（见附件 7），促使其进入规范化的发展。</p>			

其他符合性分析	<p>1.2 瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案</p> <p>项目位于瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号，根据《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，该区域属于温州市瑞安市陶山产业集聚重点管控单元（ZH33038120004），详见附图，其管控要求如下。</p> <p>空间布局引导：根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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、生活绿地等隔离带。</p> <p>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。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。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。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>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。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。</p> <p>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。</p> <p>符合性分析：项目属于 C3443 阀门和旋塞制造，根据浙江省温州市“三线一单”分区管控的工业项目分类目录，项目为二类工业项目，不属于该管控单元负面清单内的项目，其废水、固废、废气等采取先进的处理措施处理，达标排放，不会对周边环境产生不良影响，故项目的建设符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p>
---------	---

表 1-1 管控要求符合性分析			
序号	管控要求	项目情况	是否符合
1	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	项目为二类工业项目，位于金桥工业区。	符合
2	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。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。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。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目为二类工业项目，项目生产工艺成熟，废水、固废、废气等经采取相应措施后均达标排放，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。	符合
3	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。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。	加强企业应急预案制定，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。	符合

1.3“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

根据《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号，所在区域属于温州市瑞安市陶山产业集聚重点管控单元（ZH33038120004），不在生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线等范围内，项目的建设不会对区域内的生态环境产生明显的影响，符合生态保护红线的要求。

2、环境质量底线

本项目在确实做好本环评提出的各项措施后，各项污染物均能做到有效防治，对周围环境影响不大，不会改变项目所在区域的环境功能，能满足当地环境质量要求，满足环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目主要水源为自来水，主要由市政自来水管网供给，占比量较小，瑞安市市政自来水管网有能力为本项目依托水资源的保障；本项目用电由区域公共电网统一供给。总体而言，本项目符合资源利用上线的要求。

4、环境准入负面清单

根据《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域属于温州市瑞安市陶山产业集聚重点管控单元（ZH33038120004），本项目为 C3443 阀门和旋塞制造，据查《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业目录中的限制和淘汰类，也未列入鼓励类项目；对照《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》等，本项目采用技术和设备不属于省、市产业政策中的限制和淘汰类，也未列入鼓励类项目。

综上，本项目总体上能够符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》管理要求。

5、环保审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号）第三条：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。

（1）排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目产生的废水经处理达标后纳入污水管网，最终排放至瑞安市陶山镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放；项目废气中的污染物在采取一系列污染防治措施处理后，可以实现达标排放；本项目产生的噪声经隔声、降噪等处理后，厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准；本项目产生的各类固废均能得到合理处理和处置，不会对周边环境产生影响。项目产生的各类污染物在经过本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

（2）排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

本项目排放的国家、省规定的重点污染物为：COD、NH₃-N、总氮和 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘。

本项目生活废水的排放量为 360t/a，生产废水排放量为 81.888t/a，经过计

	<p>算，COD 的排放量为 0.022t/a，NH₃-N 的排放量为 0.002t/a，总氮的排放量为 0.007t/a。新增 COD 与氨氮总量指标需要通过排污权交易获得。</p> <p>生产废气中 VOCs 排放量为 0.064t/a，颗粒物的排放量为 0.076t/a、二氧化硫的排放量为 0.000t/a、氮氧化物的排放量为 0.053t/a。按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）文件，环境质量达标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减。瑞安市属于环境达标区，实行区域等量削减。建议 VOCs 削减量为 0.064t/a、颗粒物削减量为 0.076t/a、氮氧化物削减量为 0.053t/a。</p> <p>（3）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</p> <p>本项目位于瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号 1#车间，根据企业提供的不动产权证，厂房用途为工业，本项目用地性质为工业用地，项目选址于规划设置的商务用地，即本项目的用地性质与规划不相符，届时规划实施时，企业将配合相关部门进行无条件搬迁改造，促使其进入规范化的发展。根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目。项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>（4）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</p> <p>《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》于 2020 年 5 月 14 日由浙江省人民政府批复发布（浙政函〔2020〕41 号），《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》于 2020 年 10 月 30 日由瑞安市人民政府批复发布（瑞政发〔2020〕97 号）。根据前述分析，项目的建设符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》的生态保护红线、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。</p> <p>综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条的要求。</p> <p>1.4 相关行业环境准入条件符合性分析</p>
--	--

1、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

要求		本项目情况	是否 符合
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	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目。本项目使用的涂料符合国家标准规定的 VOCs 含量限值要求，可从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合
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的区域，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	本项目符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（瑞政发〔2020〕97 号）的管控要求。本项目通过污染物区域替代削减，不会新增区域污染物排放总量，严格执行新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
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式涂装工艺，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	建议企业使用自动化喷涂技术。	符合

		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		
	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（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、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	本项目使用的涂料为环境友好型的水性涂料与符合要求的（高固体分）溶剂型涂料，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。按要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	符合
	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	根据《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》，本项目属于金属涂装—通用设备制造，低 VOCs 含量原辅材料行业整体替代比例 ≥70%。本项目使用的溶剂型工业涂料为 30%+70%水性涂料，能满足上述要求。另外本项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料	符合
	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、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	按要求落实	符合
	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	本项目不属于石油炼制、石油化学、合成树脂企业。	/

		作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县(市、区)应开展 LDAR 数字化管理,到 2022 年,15 个县(市、区)实现 LDAR 数字化管理;到 2025 年,相关重点县(市、区)全面实现 LDAR 数字化管理。		
	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 O3 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(见附件 3),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	按要求落实	符合
	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	按要求落实	符合

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。	按要求落实	符合
------------	--	-------	----

注：1.低 VOCs 含量原辅材料是指非溶剂型原辅材料。

2、与《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

根据《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》（温环发[2018]100号），对本项目进行了符合性分析，具体分析如下表所示。根据分析结果可知，本项目基本符合该文件要求。

表 1-3 温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南

类别	内容	序号	判断依据	本项目	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	按要求落实	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	涂装、烘干工序密闭收集废气	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	调漆作业在喷漆房内完成。使用后的物料桶加盖密闭。	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足(GB/T16758-2008)《排风罩的分类及技术条件》，确保废气有效收集	按要求落实	符合
		5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	按要求落实	符合
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和TVOC处理装置（TVOC处理不得仅采用单一水喷淋方式）	本项目漆雾采用湿式水帘处理，后段VOCs治理采用“水喷淋+活性炭吸附”	符合
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》	按要求落实	符合

				(HJ2000-2010) 要求		
			8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 及环评相关要求	按要求落实	符合
		废水处理	9	实行雨污分流, 雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚, 生产废水采用明管收集	按要求落实	符合
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 及环评相关要求	按要求落实	符合
		固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的, 要规范贮存, 设置危险废物警示性标志牌	本项目设置规范的危废暂存所, 并设置警示牌	符合
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置, 执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	本项目危险废物委托有资质单位处理, 投产后按要求落实	符合
		环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测, 废气处理设施须监测进、出口废气浓度	按要求落实
	监督管理		14	生产空间功能区、生产设备布局合理, 生产现场环境整洁卫生、管理有序	按要求落实	符合
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	按要求落实	符合
			16	企业建立完善相关台帐, 记录污染处理设施运行、维修情况, 如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台帐, 包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等, 并确保台帐保存期限不少于三年	按要求落实	符合
	3、与《温州市工业涂装行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见》(温环发[2019]14 号) 相符性分析					
	表 1-4 温州市工业涂装行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见					
	内容	序号	判断依据		本项目	是否符合
	源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化(UV)涂料等, 水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》(HJ2537-2014)的规定		本项目使用的涂料为溶剂型漆料以及水性涂料, 水性涂料符合《环境标志产品技术要求水性涂料》	符合

				(HJ2537-2014)的规定	
		2	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂	建议企业今后选用自动化喷涂设备替代人工。	符合
	废气收集	1	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274）相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s	本项目集气设施符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）	符合
		2	生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h	按要求落实	符合
		3	喷漆室采用密闭、半密闭设计，除满足安全通风外，喷漆室的控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）应满足《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求，在排除干扰气流情况下，密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67m/s，半密闭喷漆室（如，轨道行车喷漆）控制风速为 0.67-0.89m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气，控制风速参照密闭喷漆室风速要求	按要求落实	符合
		4	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜（或水幕）等除漆雾预处理装置，预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的，需进行进一步处理	本项目漆雾采用湿式水帘处理，后段 VOCs 治理采用“水喷淋+活性炭吸附”	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气，防止挥发性有机物无组织排放	本项目油漆调配在密闭车间内收集废气	符合
		6	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）	按要求执行	符合
	废气输送	1	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少	企业应按要求落实	符合
		2	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装	企业应按要求落实	符合
		3	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45°角倾斜接入，减少阻力损耗	企业应按要求落实	符合

		4	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门	企业应按要求落实	符合
	废气治理	1	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施；使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨以下的企业，废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨及以上的企业，非甲烷总烃处理效率应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术	有机废气采用“喷淋塔+活性炭吸附”组合工艺处理后排放	符合
	废气排放	1	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m	本项目排气筒高度为 20m	符合
		2	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s	企业应按要求落实	符合
		3	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力	企业应按要求落实	符合
		4	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌	企业应按要求落实	符合
	设施运行维护	1	企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训	企业应按要求落实	符合
		2	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账	企业应按要求落实	符合
	原辅材料记录	1	企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年	企业应按要求落实	符合

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

1、项目由来

温州可以阀门有限公司是一家专业从事阀门生产与销售的公司。企业租赁浙江佳安燃气安全科技有限公司位于瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号的 1#车间（楼幢号为 3）1-2F 作为生产厂房。项目建设完成后，预计形成年产 1552 吨阀门的生产规模。

为科学客观地评价项目对周围环境造成的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“三十一、通用设备制造业 34”中的“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）”类别，应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上编制本项目环境影响报告表。

2、项目建设内容

项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一栏表

项目名称	项目内容	内容及规模
主体工程	1#车间	租赁 1#车间 1F、2F，面积共计 2392.66m ² ，1F 为机加工区、维修区、抛丸区；2F 喷漆房、清洗区、试验区、仓库
辅助工程	办公室	位于 1F

建设内容

环保工程	废气	①调漆、喷漆废气集气收集后经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过20m的DA001排气筒高空排放；②抛丸粉尘收集后经布袋除尘处理后通过20m的DA002排气筒高空排放；③燃料废气经收集后引至排气筒DA003高空排放，排放高度为20m。
	废水	生活废水经化粪池预处理后纳管排放
		生产废水经“芬顿氧化+混凝沉淀”处理后纳管排放。
	噪声	厂区、车间合理布局，生产设备尽量远离门窗，减小噪声影响。
	固废	项目产生的边角料、收集粉尘、废包装袋收集后外售综合利用；废乳化液、废包装桶、废活性炭暂存后委托有资质的单位处置回收；生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。
储运工程	运输工程	厂区预留过道，车间门口装卸货物。
公用工程	供水	当地供水系统。
	供电	当地供电部门。
依托工程	排水	实行雨污分流制。雨水经雨水口及雨水管网收集后就近排入附近的雨水管网。本项目生活污水经收集处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后，经市政污水管网最终经瑞安市陶山镇污水处理厂深度处理，出水标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后，排入飞云江。
	固废	当地环卫部门、瑞安市及周边危废处置单位。

3、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	产品名称	产能
1	阀门	1552t/a

4、主要生产设备

本项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	生产设施名称	数量	单位	备注
1	抛丸机	1	台	/
2	普通车床	15	台	/
3	加工中心	4	台	/
4	数控车床	6	台	/
5	摇臂钻	3	台	/
6	铣床	2	台	/
7	台钻	4	台	/
8	攻丝机	4	台	/
9	试验机	6	台	/
10	喷漆台	1	台	水槽尺寸为 2.5m×1m×0.3m

11	烘箱	1	台	能源为柴油
12	打包机	1	台	/
13	清洗池	1	个	1.5m×0.8m×1.1m
14	手持砂轮机	5	台	/

5、主要原辅材料及能源使用情况

项目原辅材料及能源使用情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源使用情况信息表

序号	名称		暂存量	消耗量	单位	备注
1	铸件		50	1552	t/a	外购
3	乳化油		0.17	0.255	t/a	170kg/桶，年用量为 1.5 桶
4	柴油		1	17.647	t/a	规格为 1t/桶
5	溶剂型涂料	丙烯酸磁漆	0.08	0.175	t/a	年用量为 40 桶，4L/ 桶，密度为 1.094g/cm ³
6		稀释剂	0.02	0.0525	t/a	2.5L/桶，密度为 0.86g/cm ³
7		固化剂	0.02	0.0875	t/a	4L/桶，密度为 0.92g/cm ³
8	水性漆		0.3	0.735	t/a	20kg/桶，按 5： 3 的比例加水稀释

原辅材料理化性质：

①乳化油是由基础油加入适量的防锈剂、乳化剂而制得的一种产品。油基外观在常温下为棕黄色至浅褐色半透明均匀油体。适用于金属加工的黑色、有色金属工件进行多工位加工和常用机床的车、钻、镗、铰、攻丝、压延的工序的高速、高精度切削、并能提高刀具耐用度和切削效率。

②柴油是轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油(沸点范围约 180~370℃)和重柴油(沸点范围约 350~410℃)两大类。

③丙烯酸磁漆：成分为丙烯酸树脂 80%、二甲苯 10%、丁酯 10%。

④稀释剂：成分为脂类溶剂 40%、芳香烃类溶剂 40%、醇类溶剂 20%。

⑤固化剂：成分为酯类溶剂 50%、二亚甲基二异氰酸酯 48%、助剂 2%。

⑥水性漆：成分为含羟基的丙烯酸酯聚合物 44%、去离子水 48%、100#溶剂油 3%、丙二醇丁醚 3%、N,N-二甲基乙醇胺 1.5%、三乙醇胺 0.5%。

表 2-5 主要化学原料有机组分理化性质说明

名称	理化性质
丙烯酸树脂	分子式为(C ₃ H ₄ O ₂) _n ，用于配制皮革及某些高档商品的涂饰剂、制取丙烯酸树脂漆类等，是一种化工中间体。
二甲苯	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动，能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶，几乎不溶于水。相对密度约 0.86，沸点 137~140℃，闪点 29℃。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限约为 1%~7%(体积)。有刺激性，蒸气高浓度时有麻醉性。
丁酯	指乙酸丁酯。清澈无色液体，具有愉快水果香味的，易燃液体。分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂ ，分子量:116.16，沸点 126.1℃，闪点(开杯)33℃、(闭杯)27℃。与醇、酮、醚等有机溶剂混溶，与低级同系物相比，较难溶于水，所以也难于水解。急性毒性较小。
二亚甲基二异氰酸酯	常温下为固体，主要用作制造聚氨酯材料的原料
丙二醇丁醚	无色透明液体。属低毒类，大鼠经口 LD ₅₀ 为 2.2mL/kg。对眼有明显刺激，滴入兔眼可引起结膜刺激和角膜浑浊。
N,N-二甲基乙醇胺	无色易挥发液体，有氨味。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有剧烈刺激作用。可致皮肤灼伤。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿等。对皮肤有致敏作用。
三乙醇胺	分子式(HOCH ₂ CH ₂) ₃ N，无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解；呈强碱性，0.1mol/L 的水溶液 pH 为 10.5；有刺激性，具吸湿性，能吸收二氧化碳及硫化氢等酸性气体。

(2) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》符合性分析

本项目涂料为水性漆以及溶剂型涂料，溶剂型涂料为丙烯酸磁漆，与稀释剂、固化剂按 1：0.3：0.5 的比例调配，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020），对本项目涂料进行分析。具体分析如下表所示。

表 2-6 水性涂料中 VOC 含量要求符合性分析

产品类型		限量值/(g/L)	本项目情况	是否符合
工业防护涂料	工程机械涂料和农业机械涂料（含零部件涂料）	底漆≤250； 面漆≤300	根据企业提供的 MSDS 可知，本项目水性漆中的挥发分占比为 8.88%（含羟基的丙烯酸酯聚合物中的挥发分占其质量的 2%），本项目水性漆密度按 1.1g/cm ³ ，则水性漆中 VOC 含量为 97.68g/L	符合

表 2-7 溶剂型涂料 VOC 含量要求符合性分析

产品类型			限量值/ (g/L)	本项目情况	是否符合
工业防护涂料	机械设备涂料	工程机械涂料和农业机械涂料 (含零部件涂料)	面漆 (双组份) ≤420	根据企业提供的 MSDS 和项目油漆配比比例, 配比后丙烯酸磁漆中 VOC 占总漆量的 42.2%, 调配后的油漆密度按 0.98g/cm ³ , 则配比后 VOC 含量 413.56g/L	符合

(3) 产能匹配性分析

①喷枪产能匹配性分析

项目水性漆使用时需与水按 5: 3 的比例调配, 因此调配后的水性漆量为 1.176t/a; 项目丙烯酸磁漆, 与稀释剂、固化剂调配后总量为 0.315t/a。本项目共有 3 把喷枪 (1 把用于溶剂型涂料喷涂、2 把用于水性涂料喷涂) 和 1 个水帘喷台, 每天使用 3 小时。

表 2-8 涂料用量匹配性分析

喷枪最大出漆量	喷枪数	单位小时喷漆时间	喷漆工作时间	理论最大出漆量		实际用漆量	匹配性
30g/min	1 把	30min	3h/d	0.9kg/h	0.81t/a	0.315t/a	匹配
30g/min	2 把	30min	3h/d	1.8kg/h	1.62t/a	1.176t/a	匹配

②油漆用量符合性分析

根据企业提供的资料, 需要涂装的阀门产品量为 52 吨, 每吨产品涂装面积约为 90m², 因此本项目涂装总面积为 4680m²。

表 2-9 涂料涂装面积核算表

涂料	涂装面积 (m ²)	漆膜厚度 (um)	漆膜密度 (g/cm ²)	固体份 (%)	上漆率 (%)	涂料用量 (t/a)
溶剂型涂料	1850	70	0.98	58	70	0.313
水性漆	2830	70	1.1	43	70	0.724

注: 溶剂型涂料的固体份占比按配比后的占比估算, 水性漆的固体份占比按未加水稀释前的占比估算。

根据上表的数据计算,

涂料用量= (喷涂面积×漆膜厚度×密度) / (上漆率×固体份)

经过计算, 本项目溶剂型涂料 (包括稀释剂与固化剂) 用量为 0.313t/a, 水性漆的用量为 0.724t/a, 与业主提供的涂料用量接近, 因此漆料的用量较为合理。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，厂内不提供食宿，实行单班制，每班制工作 8 小时，全年工作日 300 天。

7、厂区平面布局

本项目建设地址位于浙江省温州市瑞安市陶山镇金桥工业区分路 85 号（浙江佳安燃气安全科技有限公司内），系租赁浙江佳安燃气安全科技有限公司厂区内的 1#车间，厂区平面图详见附图 5。

项目所在厂房共 5 层，租赁 1F-2F，租赁建筑面积为 2392.66m²，本项目厂房平面布置图详见附图 6。

8、水平衡

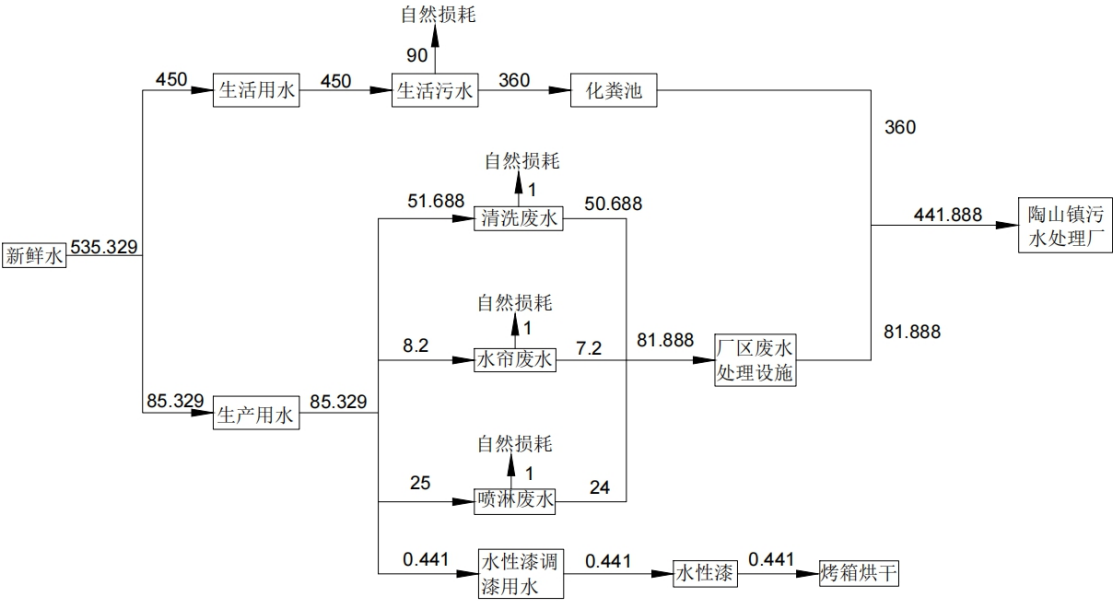


表 2-1 水平衡图

<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<div data-bbox="263 235 702 280"> <p>2.2 项目工艺流程和产排污环节</p> </div> <div data-bbox="263 302 510 347"> <p>1、生产工艺流程</p> </div> <div data-bbox="279 369 1380 705"> <pre> graph LR A[钢件] --> B[机加工] B --> C[组装] C --> D[试验] D --> E[打包入库] D --> F[抛丸] F --> G[清洗] G --> H[喷漆] H --> I[烘干] I --> E </pre> </div> <div data-bbox="566 728 1085 772"> <p>图 2-2 阀门生产工艺流程及产污环节图</p> </div> <div data-bbox="263 784 470 828"> <p>生产工艺流程：</p> </div> <div data-bbox="263 840 1396 1019"> <p>机加工：钢件通过车床、铣床、加工中心、摇臂钻等设备的加工，得到标准的工件。加工成型后的工件通过手持砂轮机对工件打磨，来解决工件的毛刺、凹凸不平、气泡等问题。此过程产生金属粉尘与边角料，设备运行产生噪声。</p> </div> <div data-bbox="327 1030 798 1075"> <p>组装：工件进行组装，得到成品。</p> </div> <div data-bbox="263 1086 1396 1198"> <p>试验：用试验机对成品进行试验，试验抗压能力等性能。无需抛丸的产品试验合格后即可打包入库，需要抛丸的产品则进入抛丸工序。</p> </div> <div data-bbox="263 1209 1396 1321"> <p>抛丸：需要抛丸的工件为 104t/a，用抛丸机（含钢丸）对工件进行表面处理，使其光滑。此过程产生抛丸废气，设备运行产生噪声。</p> </div> <div data-bbox="263 1332 1396 1512"> <p>清洗：抛丸后的成品需放入清洗池清洗，洗去表面的灰尘、杂质，晾干水分后打包入库。此过程会产生清洗废水。需要喷漆的产品进入喷漆工序，无需喷漆的产品可直接打包入库。</p> </div> <div data-bbox="263 1523 1396 1702"> <p>喷漆：经过清洗并晾干水分的产品被送入喷漆房内的喷漆台进行喷漆，需要喷漆的工件量为 52 吨。喷漆过程中会产生漆雾与喷漆废气，喷漆台采用水帘吸收漆雾，会产生水帘废水，需定期打捞漆渣。漆渣为危废。</p> </div> <div data-bbox="263 1713 1396 1825"> <p>烘干：喷漆后的工件转入烘箱中进行烘干，烘箱使用柴油作为燃料。此过程产生烘干废气与燃烧废气，设备运行产生噪声。</p> </div> <div data-bbox="263 1836 574 1881"> <p>2、项目污染因素分析</p> </div>
--	---

表 2-10 项目污染因素分析表			
类别	污染物名称	产污环节	主要污染因子
废气	金属粉尘	机加工	颗粒物
	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
	喷漆废气	喷漆	非甲烷总烃、颗粒物（漆雾）
	烘干废气	烘干	非甲烷总烃
	燃烧废气	燃料燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
废水	生活污水	日常生活	COD _{Cr} 、氨氮、总氮
	清洗废水	清洗	SS、COD、石油类
	水帘废水	喷漆	COD、氨氮、总氮
	喷淋废水	废气处理	COD、氨氮、总氮
噪声		设备运行	噪声
固废	废包装桶	物料使用	乳化液、油漆、包装桶
	边角料	机加工	金属
	废乳化油	机加工	乳化液、金属屑
	废活性炭	废气处理	吸附有机废气的活性炭
	收集粉尘	废气处理	金属
	污泥	废水处理	污泥
	生活垃圾	员工生活	塑料袋、纸屑
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>本项目为新建项目，系租用浙江佳安燃气安全科技有限公司于浙江省温州市瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号的 1#生产车间 1-2F，属于现状已有厂房。根据现场勘察，目前企业尚未开始生产，厂房空置。用地范围不涉及基本农田，不涉及拆迁，因此不存在原有污染情况。</p>		



图 2-3 本项目厂房现状图

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	3.1 区域环境质量现状				
	1、大气环境质量现状调查与评价				
	(1) 基本污染物环境质量现状调查				
	<p>根据《2021 年温州市环境质量概要》，2021 年瑞安市区环境空气质量达到一级标准的有 229 天，占 62.7%；二级标准的有 135 天，占 37.0%；达到三级标准的 1 天，占 0.3%；四级、五级标准均为 0 天，占 0.0%。环境空气质量优良率为 99.7%。详细监测数据见表 3-1。</p>				
	<p>表 3-1 2021 年瑞安市基本污染物环境质量监测数据表 单位：μg/m³(其中 CO 为 mg/m³)</p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度值	标准值	达标情况
	PM _{2.5}	年均值	21	35	达标
		24 小时均第 95 百分位数	42	75	达标
	PM ₁₀	年均值	36	70	达标
		24 小时均第 95 百分位数	71	150	达标
	NO ₂	年均值	27	40	达标
		24 小时均第 98 百分位数	50	80	达标
	SO ₂	年均值	4	60	达标
		24 小时均第 98 百分位数	8	150	达标
	CO	24 小时均第 95 百分位数	0.8	4	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	112	160	达标
备注：以上数据统计严格按照《环境空气质量评价技术规范》(试行)HJ663-2013 中规定					
<p>2021 年瑞安市环境空气质量中二氧化硫和二氧化氮、吸入颗粒物 (PM₁₀) 和细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均值以及特定百分位数均达到国家 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。项目所在地属于空气质量二类功能区，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>					
(2) 其他污染物环境质量现状调查					
<p>为了解项目所在区域其他污染物的环境质量现状，本项目 TSP 质量现状情况引用《瑞安市圣隆色母厂建设项目》(温环瑞建〔2021〕111 号)监测数据，监测时间为 2021 年 4 月 14 日~4 月 16 日，布设 1 个监测点位，位于前河村，距离本</p>					

项目东侧厂界约 3062m，具体位置见附图 14。

采样及分析方法：采样及检测分析方法按照国家有关标准的国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。具体数据见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
前河村	120°31'57.81"	27°50'49.88"	TSP	2021.4.14~4.16 每天连续采样 24h	东侧	3062

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	监测时段	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	平均值/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
前河村	TSP	2021.4.14~4.16	300	20~26	23	8.7	0	达标

根据监测结果可知，该项目周边环境的 TSP 浓度小于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，满足二类功能区的要求，表明该区域环境空气质量良好，具有一定的大气环境容量。

2、水环境质量现状调查与评价

飞云江水系为我省八大水系之一，为了解项目所在区域环境水质现状，本报告引用《2021 年温州市环境质量概要》中飞云江水质监测结果内容，详见表 3-4。

表 3-4 2021 年飞云江飞云渡口断面、潘山断面水质统计表

河流名称	控制断面	控制河段长度(km)类别	控制河段长度百分比(%)	现状水质		
				功能要求类别	2021 年	2020 年
飞云江	南岙	9.5	13.48	II	I	I
	潘山翻水站	33	46.81	III	II	II
	飞云渡口	23	32.62	III	II	III
	第三农业站	5	7.09	III	II	II
	南口	4	6.58	III	II	III

根据《2021 年温州市环境质量概要》可知，飞云江所在段水质可达到《地表

水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准,水质能满足III类水环境功能区划要求,水环境质量现状良好。

3、声环境质量现状

本项目位于瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号 1#车间。项目所在地声环境为 3 类声环境功能区,项目区域声环境参照执行 3 类标准。距离项目厂界南侧 40m 处的声环境保护目标规划住宅用地 1 应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

为了解本项目所在区域声环境质量现状,引用《浙江佳安燃气安全科技有限公司年产 80 万套燃气阀门改扩建项目环境影响报告表》(温环瑞建[2022]243 号)中于 2022 年 7 月 12 日对项目敏感目标进行声环境现状监测的监测数据。(浙江佳安燃气安全科技有限公司为房东,与本项目位于同一厂区内,监测点“3#规划住宅用地”即本项目的声环境保护目标“规划住宅用地 1”)。

表 3-5 项目厂界昼间噪声监测结果 单位: dB

监测点	噪声监测值	标准限值	是否达标
	昼间	昼间	
1#(南侧厂界)	62.2	65	达标
2#(西侧厂界)	62.3	65	达标
3#规划住宅用地	59	60	达标

注:本项目仅引用监测点 3#规划住宅用地的噪声监测数据。

根据监测数据得知,厂界周边 50m 范围内的声环境保护目标能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。项目所在区域声环境现状质量达标。

4、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

5、生态环境

本项目无新增用地,不进行生态现状调查。

6、地下水、土壤环境

本项目厂区地面已做好硬化措施,不涉及持久性污染物及重金属排放,故不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外为 500m 范围内大气环境保护目标主要为金桥村、规划住宅用地 1、规划住宅用地 2 等，具体情况详见表 3-6、附图 3。

表 3-6 大气环境保护目标

名称	坐标		保护内容	环境功能区	方位	与项目厂界距离/m
	东经（°）	北纬（°）				
金桥村	120°30'16.285"	27°50'51.378"	居民	二类区	东北	285
规划住宅用地 1	120°30'5.200"	27°50'46.144"	居民	二类区	南	40
规划住宅用地 2	120°29'52.532"	27°50'45.294"	居民	二类区	西南	327
规划小学用地	120°29'51.720"	27°50'41.200"	师生	二类区	西南	373

注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标详见表 3-7。

表 3-7 项目周边声环境保护目标

保护目标	保护名单	方位	与本项目距离	保护级别
声环境	规划住宅用地 1	南	40m	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 中 2 类标准

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内的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

项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

3.3 污染物排放控制标准

1、废气

(1) 项目喷漆、烘干过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃等废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 中表 1 和表 6 中相关限值, 抛丸过程一部分属于独立加工工序, 另一部分由于喷漆前需要抛丸, 属于喷漆的前处理工序, 通过同一个排气筒 DA002 排放, 因此从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 中表 1 相关限值。

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)

污染物 ^①	有组织排放控制要求		无组织排放监控浓度限值	
	污染物排放监控位置	排放限值 (mg/m ³)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	车间或生产设施排气筒	30	周界外浓度最高点	1.0 ^②
苯系物		40		2.0
TVOC		150		/
非甲烷总烃		80		4.0
臭气浓度		1000		20
乙酸酯类 ^③		60		0.5 (乙酸丁酯)

备注: ①本项目产生乙酸丁酯按乙酸酯标准、二甲苯按苯系物标准执行;

②《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 无颗粒物企业边界大气污染物排放浓度限值的规定, 参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297 -1996) 中新污染源的无组织排放标准;

③臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

(2) 厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 厂区内挥发性有机物无组织特别排放限值。

表 3-9 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

(3) 项目烘箱所用能源为柴油, 项目柴油燃烧器燃料废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中的燃油锅炉特别排放限值。相关标准值见下表。

表 3-10 《锅炉大气污染物排放标准》

污染物项目	限值			
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度（林格曼黑度，级）
燃油锅炉 ^①	30	100	200	≤1

备注：①燃油锅炉烟囱不低于 8m，且新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

2、废水

项目生活废水经化粪池处理、生产废水经废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中的三级标准后排入市政污水管网，最终进入瑞安市陶山镇污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准中的 A 标准后排放。相关标准值见表 3-10。

表 3-11 污水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	动植物油类	NH ₃ -N	TN	石油类
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤100	≤35	≤70	≤20
城镇污水处理厂一级排放标准的 A 标准	6~9	≤10	≤10	≤50	≤1	≤5（8）*	≤15	≤1

注：1、括号外数值为水温>12℃时的控制标准，括号内数值为水温≤12℃时的控制标准。

2、氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

3、噪声

本项目所在位置为工业区内，南侧临金峰路，非交通干线，因此厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体排放标准限值见表 3-12。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	等效声级	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规，坚持“减量化、资源化、无害化”原则。一般固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>（GB/T18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年 36 号）。</p> <p>本项目于 2023 年 7 月 1 日前批复则危险废物贮存暂时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，自 2024 年 1 月 1 日起执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；若本项目于 2023 年 7 月 1 日后批复则危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定（该标准将于 2023 年 7 月 1 日起实施，原标准（GB18597-2001）同时废止）。</p>
总量控制指标	<p>3.4 总量控制指标</p> <p>《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）要求，化学需氧量（COD）、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等四种主要污染物实施排放总量控制，烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、重点重金属污染物、总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法实施排放总量控制。</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>结合本项目污染特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。</p> <p>2、总量平衡原则</p> <p>①本项目生活废水的排放量为 360t/a，生产废水排放量为 81.888t/a，经过计算，COD 的排放量为 0.022t/a，NH₃-N 的排放量为 0.002t/a，总氮的排放量为 0.007t/a。新增 COD 与氨氮总量指标需要通过排污权交易获得。</p> <p>②生产废气中 VOCs 排放量为 0.064t/a，颗粒物的排放量为 0.076t/a、二氧化硫的排放量为 0.000t/a、氮氧化物的排放量为 0.053t/a。按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36 号）文件，环境质量达标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减。瑞安市属于环境达标区，实行区域等量削减。建议 VOCs 削减量为 0.064t/a、颗粒物</p>

削减量为 0.076t/a、氮氧化物削减量为 0.053t/a。新增二氧化硫、氮氧化物总量指标需要通过排污权交易获得。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量排放情况见表 3-12。

表 3-13 项目污染物排放总量控制建议值 单位：t/a

污染物名称		企业达标排放量	建议总量控制指标	替代削减比例
生活、生产污水	废水量	441.888	/	/
	COD _{Cr}	0.022	0.022	1:1
	NH ₃ -N	0.002	0.002	1:1
	总氮	0.007	/	/
废气	SO ₂	0.00003	0	1:1
	NO _x	0.053	0.053	1:1
	颗粒物	0.076	0.076	1:1
	VOC _S	0.064	0.064	1:1

表 3-14 企业申购总量指标一览表 单位：t/a

污染因子	本次需申购
COD _{Cr}	0.022
NH ₃ -N	0.002
SO ₂	0
NO _x	0.053

为保护环境、保证持续发展，项目区域总量控制实施方案由建设单位向环保管理部门申请，由环保部门根据瑞安市内的总量控制指标量进行分配调剂，经环保审批部门统一后给予核定。

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建设完成厂房，不涉及厂房基建，仅涉及生产设备及环保设备的安装，施工期较短，因此无施工期工程分析。					
运营期环境影响和保护措施	4.1废气					
	1、废气源强分析					
	(1) 漆雾、喷漆废气、烘干废气					
	本项目调漆、喷漆、烘干工序中使用的油漆、稀释剂、固化剂均含有机溶剂，因此会产生有机废气。本项目将调漆过程中产生的有机废气计入喷漆废气中，因此本项目涂装工序中产生的废气为喷漆废气与烘干废气。					
	本项目喷漆工作时间为 3h/d，烘干时间为 3h/d，工作时间为 300d/a。					
	本项目涉及的有机溶剂详见下表。					
	表 4-1 有机溶剂主要成分情况及废气产生量					

发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。

①漆雾

根据表 4-1，漆料中固体份的含量为 0.4989t/a，附着率约为 70%，其余 30%固体份成为漆雾扩散到空气中，因此漆雾产生量为 0.1497t/a。

产生的漆雾被水帘吸收净化，接下来随喷漆废气一同被集气收集后通过废气处理系统（喷淋塔+活性炭吸附）处理，收集效率按 90%计算，处理效率按 90%计，处理后的尾气通过 20m 的排气筒 DA001 高空排放。

②喷漆废气、烘干废气

根据表 4-1，漆料中有机废气的产生量为 0.1984t/a，在调漆、喷漆以及烘干过程中挥发。

本项目设置独立密闭的喷漆房，调漆在喷漆房内进行，喷漆台上方设置有集气罩，调漆、喷漆工序产生的有机废气一并经集气系统（集气率 85%）收集后通过“喷淋塔+活性炭吸附”处理（处理效率以 80%计），引至楼顶排气筒 DA001 于 20m 高空排放，集气罩面积为 2m²，风速为 0.6m/s，风量为 4320m³/h。

烘箱在烘干过程中保持密闭，在其出气口的位置设置集气罩，产生的有机废气经集气（集气率 85%）收集后通过同一套废气处理设备（喷淋塔+活性炭吸附）处理后，处理效率以 80%计，引至楼顶排气筒 DA001 高空排放。集气罩面积为 0.5m²，风速为 0.3m/s，风机风量为 540m³/h。

据《关于印发工业涂装等 3 个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发[2019]14 号）中《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》，“生产线采用整体密闭的，密闭区域内换气次数原则上不少于 20 次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换气次数原则上不少于 8 次/h”。

本项目喷漆房内的空间为 300m³，风量为 4320m³/h，每小时换气次数为 14 次，能满足密闭区域内换气次数原则上不少于 8 次/h 的要求。

单个烤箱内的空间为 15m³，现设计风量为 540m³/h，每小时的换气次数

为 36 次，能满足密闭区域内换风次数原则上不少于 8 次/h 的要求。

④臭气浓度

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭气强度分为若干级的臭气强度等级，参照《浙江省工业企业异味管控技术指南》中“表 2 臭气强度等级与感官描述”从嗅觉强度上将臭气强度分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表 4-2 臭气强度等级与感官描述

臭气强度等级	特征
0	无臭
1	气味似有似无
2	微弱的气味，但是能确定什么样的气味
3	能够明显的感觉到气味
4	感觉到比较强烈气味
5	非常强烈难以忍受的气味

类比同类项目，喷漆房内极易感觉恶臭味存在，恶臭等级为 3 级；喷漆房外恶臭味较小，恶臭等级为 2 级；车间外 50m 基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。只要项目做好废气收集和处理工作，对周边环境影响较小。

(2) 抛丸废气

钢件采用抛丸进行表面清理，抛丸机工作状态为密闭，在抛丸过程中会产生一定的粉尘。参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》33 金属制品业，本项目颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，根据企业提供的资料，本项目需抛丸的毛坯工件量为 104t/a，则抛丸废气产生量为 0.2278t/a。

企业在抛丸机上方设置集气罩（集气效率按 90%计），产生的颗粒物收集后经布袋除尘设施（处理效率按 90%计）处理后引至屋顶排气筒 DA002 排放，排放高度 20m。风量取 2000m³/h。

(3) 燃料废气

项目烘箱的功率为 20 万大卡，以柴油为燃料，一天使用 3 小时，工作时

	<p>间 300d/a，因此以 900h/a 计，柴油燃烧值参考《综合能耗计算通则》GB_T2589-2008，柴油燃料热值按 10200kcal/kg 计，则本项目预计柴油燃烧消耗量约 17.647t/a。</p> <p>本环评柴油燃烧过程中会产生少量的废气，主要污染物为 SO₂、NO_x 等，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册中的产污系数表-燃油工业锅炉的废气产排污系数表的数据，工业废气量产污系数为 17804 标 m³/t 原料，颗粒物的产污系数为 0.26kg/t（原料），二氧化硫的产污系数为 19S kg/t（原料），产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示，19S 则表示含硫量为 19%。</p> <p>本项目柴油拟选用 0#轻质柴油，根据车用柴油标准（GB19147-2016）表 3，则含硫率为 0.001%），氮氧化物的产污系数为 3.03kg/t（原料），则项目柴油燃料烟气产生量为 31.419 万标 m³，颗粒物产生量为 0.0046t/a，二氧化硫产生量 0.000003t/a，氮氧化物产生量为 0.053t/a。</p> <p>燃料废气经收集后引至高空 DA003 排气筒排放，排放高度为 20m。</p> <p>2、废气污染源源强核算结果及相关参数</p> <p>项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3。</p>
--	--

运营 期环境 影响和 保护措施	表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数表														
	产污 环节	生产 设施	污染源	污染物种类	污染物产生			治理设施				污染物有组织排放			排放 时间 h/a
					产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/ m³	处理工 艺	处理 能力 m³/h	收集 效率 %	去除 率%	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ₃	
	喷漆	喷漆台、烘箱	排气筒 DA001	颗粒物	0.1347	0.1497	30.80	水帘+ 喷淋塔 +活性 炭吸附	4860	90	90	0.0135	0.015	3.09	900
				二甲苯	0.0149	0.0166	3.42	喷淋塔 +活性 炭吸附		85	80	0.0030	0.0033	0.68	900
				乙酸丁酯	0.0149	0.0166	3.42			85	80	0.0030	0.0033	0.68	900
				非甲烷总烃	0.1686	0.1873	38.54			85	80	0.0337	0.0374	7.70	900
		非正常 排放	颗粒物	0.1347	0.1497	30.80	水帘+ 喷淋塔 +活性 炭吸附	4860	90	0	0.1347	0.1497	30.80	900	
			二甲苯	0.0149	0.0166	3.42	喷淋塔 +活性 炭吸附		85	0	0.0149	0.0166	3.42	900	
			乙酸丁酯	0.0149	0.0166	3.42	85		0	0.0149	0.0166	3.42	900		
			非甲烷总烃	0.1686	0.1873	38.54	85		0	0.1686	0.1873	38.54	900		
		无组织	颗粒物	0.0150	0.0167	/	/	/	/	/	0.0150	0.0167	/	900	
			二甲苯	0.0026	0.0029	/	/	/	/	/	0.0026	0.0029	/	900	
			乙酸丁酯	0.0026	0.0029	/	/	/	/	/	0.0026	0.0029	/	900	
			非甲烷总烃	0.0298	0.0331	/	/	/	/	/	0.0298	0.0331	/	900	
	抛丸	抛丸机	排气筒 DA002	颗粒物	0.2050	0.0854	42.7	布袋除 尘	2000	90	90	0.0205	0.0085	4.25	2400
			非正常 排放	颗粒物	0.2050	0.0854	42.7	布袋除 尘	2000	90	0	0.2050	0.0854	42.7	2400
			无组织	颗粒物	0.0228	0.0095	/	/	/	/	/	0.0228	0.0095	/	2400

燃料燃烧	烘箱	排气筒DA003	二氧化硫	0.000034	0.000038	1.09	/	31.41 9 万 m³/a	100	0	0.000034	0.000038	1.09	900
			氮氧化物	0.053	0.0598	171.3	/		100	0	0.053	0.0598	171.3	900
			颗粒物	0.0046	0.0051	14.61	/		100	0	0.0046	0.0051	14.61	900
*注：非正常工况主要为废气处理设施故障，废气处理效率为零的情况。														

3、废气处理措施及达标性分析

(1) 废气处理措施

①漆雾经过水帘处理后，与喷漆废气、烘干废气一同集气收集经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 20m 的 DA001 排气筒高空排放；

②抛丸粉尘收集后经布袋除尘处理后通过 20m 的 DA002 排气筒高空排放；

③燃料废气经收集后引至 DA003 高空排放，排放高度为 20m。

废气处理设施可行性分析：参考《关于印发工业涂装等 3 个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发[2019]14 号）中的温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见，本项目喷漆废气、烘干废气采用喷淋塔+活性炭吸附处理均属于可行性技术。

抛丸废气集气后由布袋除尘器处理后能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中的二级标准，因此抛丸废气集气后由布袋除尘器处理属于可行性技术。

(2) 达标性分析

表 4-4 项目有组织废气污染物排放一览表

排放口编号	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		达标 分析
				最大允许排放 浓度 mg/m ³	最大允许排 放速率 kg/h	
DA001 排气筒	颗粒物	0.015	3.09	30	/	达标
	二甲苯	0.0033	0.68	40	/	达标
	乙酸丁酯	0.0033	0.68	60	/	达标
	非甲烷总烃	0.0374	7.70	80	/	达标
DA002 排气筒	颗粒物	0.0043	4.25	30	/	达标
DA002 排气筒	二氧化硫	0.000038	1.09	100	/	达标

	氮氧化物	0.0598	171.3	200	/	达标
	颗粒物	0.0051	14.61	30	/	达标

根据表 4-3 计算结果可知，采取该废气处理工艺后，抛丸工序产生的颗粒物、喷漆以及烘干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃排放浓度均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中表 1 的相关限值。燃料废气产生的二氧化硫、氮氧化物排放浓度低于《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中的燃油锅炉特别排放限值。本项目废气预计能够达标排放，废气处理工艺是可行的。

4、环境影响分析

区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量良好，具有一定的大气环境容量。本项目废气经过相应的污染防治措施处理后，本项目预计项目废气对周边的环境影响可接受，对周边保护目标的影响较小。

5、废气自行监测及记录信息

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南》（HJ 942—2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）制定本项目废气监测方案，具体见表 4-5~表 4-6，监测点位为排气筒出口以及厂界四周 1m 处。

表 4-5 废气自行监测及记录信息表

排放口编号/监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
DA001	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	DB33/ 2146-2018	1 次/年
DA002	颗粒物	DB33/ 2146-2018	1 次/年
DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	GB13271-2014	1 次/年

表 4-6 无组织污染源监测表			
类别	监管要求	监测项目	监测频次
厂界废气	达标监督管理	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年

4.2 废水

1、废水源强分析

（1）生活废水

本项目劳动定员为30人，均不在厂内食宿，年工作300天。职工生活用水按50L/d•人计，污水产生系数按0.8计，则项目生活污水产生量1.2t/d、360t/a。根据经验数据分析，废水中污染物COD_{Cr}按500mg/L，氨氮按35mg/L，总氮按70mg/L计，则该生活污水中污染物产生量COD_{Cr}为0.18t/a，氨氮为0.0126t/a，总氮0.0252t/a。

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限制》(GB33/887-2003)中的间接排放限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准，后纳入污水管网，经陶山镇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 标准后排放，即 COD_{Cr}50mg/L，氨氮 5mg/L、总氮 15mg/L，则 COD_{Cr} 的排放量为 0.018t/a，氨氮为 0.0018t/a，总氮 0.0054t/a。

（2）生产废水

①清洗废水

项目设 1 个清洗池，用于洗去抛丸后产品表面的杂质。清洗池尺寸为 1.5m*0.8m*1.1m，蓄水量约占水槽容积 80%，每次更换产生的清洗废水为 1.056m³，即 1.056t。根据企业提供资料，该废水每周更换一次，一个月更换 4 次，则废水的产生量约为 50.688t/a。类比同类型企业浙江长生滤清器有限公司（产品为滤清器，工艺中含清洗工艺），清洗废水的 COD_{Cr} 产生浓度为 300mg/L，氨氮 10mg/L、SS 产生浓度为 50mg/L，总氮产生浓度为 70mg/L。则本项目生产废水中 COD_{Cr} 产生量为 0.0152t/a，氨氮产生量为 0.0005t/a、总氮 0.0035t/a、SS 为 0.0025t/a。

②水帘废水

本项目喷台使用水帘吸收净化，喷漆过程中飞散的漆雾随气流吸引至水帘，由水帘捕捉到的漆雾随水流流入水槽，水帘用水经水泵抽吸过滤循环使用，油漆残渣浮于水面，需定期清捞。漆渣属于危险固废，应委托具有资质的危险废物处理单位进行处置。

本项目设置 1 个喷漆台，需要定期更换水帘废水及清理漆渣。喷台水槽尺寸皆为 2.5×1×0.3m，蓄水量约占水槽容积 80%，则每次产生的水帘废水为 0.6m³。根据企业提供的资料，水帘废水的更换周期为 1 个月，因此水帘废水产生量总计为 7.2m³/a。类比工艺为喷漆的企业，浙江浙川减振器有限公司的生产废水监测数据，该类废水中主要污染物为 COD_{Cr} 浓度约为 2000mg/L、NH₃-N 浓度为 50mg/L、总氮浓度为 15mg/L，则水帘废水中 COD_{Cr} 产生量为 0.0144t/a，NH₃-N 产生量为 0.0004t/a，总氮产生量为 0.0001t/a。

③喷淋废水

本项目拟采用“喷淋塔+活性炭吸附”的方式来处理喷漆以及烘干过程中产生的有机废气。喷淋塔中的喷淋水循环使用，更换周期一般为 1 个月。项目设 1 个喷淋塔，喷淋塔的集水箱有效容积为 2m³，1 个月清理一次，因此，本项目喷淋塔置换废水产生量为 24t/a（2.0t/次）。

根据工艺为喷漆的企业，浙江浙川减振器有限公司的废气处理废水实测数据，喷淋废水主要污染浓度 COD_{Cr} 约 300mg/L、NH₃-N 约 30mg/L、总氮浓度为 15mg/L。则产生的喷淋塔废水中的 COD_{Cr} 产生量为 0.0072t/a、NH₃-N 产生量为 0.0007t/a、总氮产生量为 0.0004mg/L。

综上所述，项目生产废水产生情况如下表所示。

表 4-7 项目生产废水产生情况汇总表

污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a
生产废水	清洗废水	废水量	/
		COD _{Cr}	300
		NH ₃ -N	10
		总氮	70
		SS	50
	水帘废水	废水量	/
		COD _{Cr}	2000
		NH ₃ -N	50

			总氮	15	0.0001
		喷淋废水	废水量	/	24
			COD _{Cr}	300	0.0072
			NH ₃ -N	30	0.0007
			总氮	15	0.0004
		合计	废水量	/	81.888
			COD _{Cr}	/	0.0368
			NH ₃ -N	/	0.0016
			总氮	/	0.0040
			SS	/	0.0025

(2) 废水污染源源强核算结果及相关参数

项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-8 到表 4-11。

表 4-8 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率/%	核算方法	污染物	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD _{cr}	系数法	360	~500	0.18	化粪池+陶山镇污水处理厂	90	系数法	COD _{cr}	360	≤50	0.018	2400
	氨氮			~35	0.0126		85.7		氨氮		≤5	0.0018	2400
	总氮			~70	0.0252		78.6		总氮		≤15	0.0054	2400
生产废水	COD _{cr}	系数法	50.688	~300	0.0152	芬顿氧化+混凝沉淀+陶山镇污水处理厂	95.8	系数法	COD _{cr}	50.688	≤50	0.0025	2400
	氨氮			~10	0.0005		85.7		氨氮		≤5	0.0003	2400
	总氮			~70	0.0035		/		总氮		≤15	0.0008	2400
	SS			~50	0.0025		96.7		SS		≤10	0.0005	2400
	COD _{cr}	系数法	7.2	~2000	0.0144		95.8	系数法	COD _{cr}	7.2	≤50	0.0004	2400
	氨氮			~50	0.0004		85.7		氨氮		≤5	0.00004	2400
	总氮			~15	0.0001		/		总氮		≤15	0.0001	2400
	COD _{cr}	系数法	24	~2000	0.0072		95.8	系数法	COD _{cr}	24	≤50	0.0012	2400
	氨氮			~50	0.0007		85.7		氨氮		≤5	0.0001	2400
	总氮			~15	0.0004		/		总氮		≤15	0.0004	2400

合计	/	COD _{cr}	系数法	441.888	/	0.2168	/	/	COD _{cr}	441.888	≤50	0.0221	2400
		氨氮			/	0.0142			≤5		0.0022	2400	
		总氮			/	0.0292			≤15		0.0066	2400	
		SS			/	0.0025			/		0.0005	2400	

表 4-9 废水主要产污环节、污染物项目及污染治理设施一览表

序号	废水类别	主要产污环节	主要污染物项目	排放去向	排放规律	污染治理设施及工艺			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						编号	污染治理工艺	工艺			
1	生活污水	日常生活	COD _{cr} 、氨氮、总氮	陶山镇污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	清洗、喷漆、喷淋塔	COD _{cr} 、氨氮、总氮、SS	陶山镇污水处理厂	间歇排放	TW002	废水处理设施	芬顿氧化+混凝沉淀			

表 4-10 污水间接排放口基本情况表

单位：t/a

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水 (万 t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	120°30'5.149"	27°50'49.335"	0.0370	间歇	9:00-17:00	陶山镇污水处理厂	COD	50
								氨氮	5
								总氮	15
								SS	10

表 4-11 废水达标排放执行标准表

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	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	500
2		氨氮		35
3		总氮		70
4		SS		400

运营期
环境影响
和保护措施

3、废水处理设施概况及纳管可行性分析

(1) 废水处理设施

本项目生活污水将排入化粪池，经过化粪池的预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后纳入污水管网。

本项目拟建一个废水处理设施用以处理生产废水。本项目生产废水产生量为 81.888t/a，最大废水产生量为 2t/d，废水处理设施的设计处理能力不低于 2t/d，使废水处理设施的处理能力能满足本项目废水处理需求。

废水处理设施采用“芬顿氧化+混凝沉淀”处理工艺。生产废水收集后进入调节池，在调节池内设空气搅拌系统，可以起到搅拌作用；用提升泵将废水泵入一体化反应池，泵入硫酸调节 PH 至 3.0 后，加入硫酸亚铁，之后再加入双氧水，芬顿氧化反应开始进行，氧化分解污染物去除 COD。2 个小时后，加入氢氧化钠调节 PH 至 8.5，再依次加入 PAM、PAC，废水中污染因子脱稳形成悬浮物，COD 和 SS 等，停止曝气，等待悬浮物自然沉降。之后通过不同高度的出水口使上清液自然流出至排放口，达标排放。悬浮物自然沉降过程中通过水力压缩，形成污泥，由隔膜泵泵入板框压滤机进行污泥脱水处理，滤液由泵提升到调节池，泥饼定期由有资质单位外运进行安全处置。

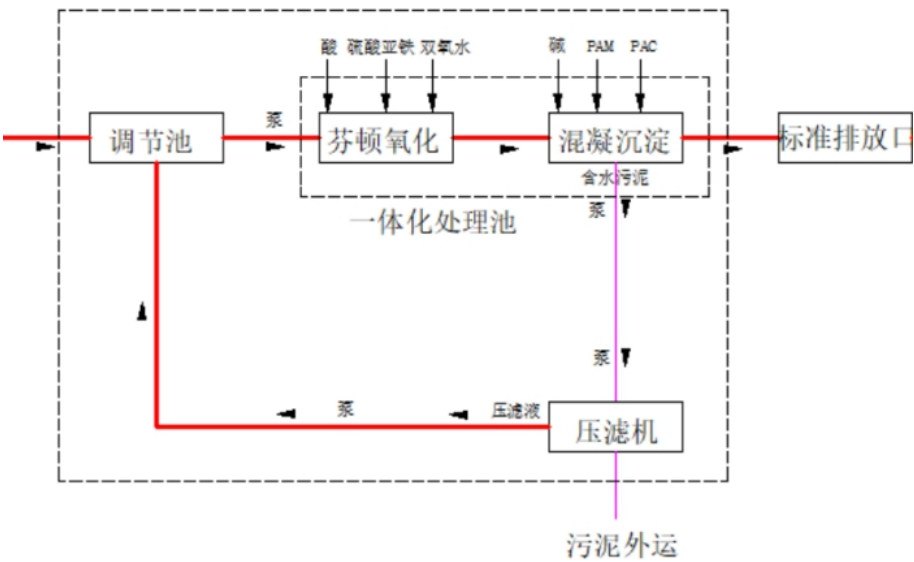


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中“4.5.3.1

废水类别、污染物种类、排放方式及污染治理措施”章节中的内容，以及《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A 废水污染防治可行技术参考表的 A.1 污水处理可行技术参照表，项目污水处理工艺为可行性技术。

（2）纳管可行性分析

①陶山镇污水处理厂

瑞安市陶山镇污水处理厂位于桐浦组团南侧，一期规模为 1 万 m³/d，远期规模为 3 万 m³/d。一期服务范围为陶山镇主镇区及产业组团、桐浦组团、碧山组团、荆谷组团、桐田社区及马屿镇梅屿组团，远期服务范围为陶山镇的镇域范围以及马屿镇的梅屿组团。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

陶山镇污水处理厂的污水处理工艺采用氧化沟工艺，其工艺流程如下：

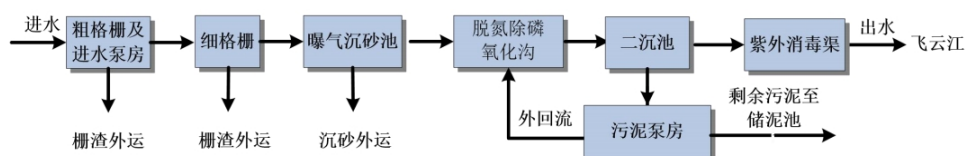


图 4-2 陶山镇污水处理厂污水处理工艺流程图

②运行情况

表 4-12 陶山镇污水处理厂监督性监测数据（2022/05/17）

序号	监测项目	排放浓度	标准限值	排放单位	是否达标
1	pH 值	6.9	6-9	无量纲	是
2	氨氮（NH ₃ -N）	0.155	5； 8	mg/L	是
3	动植物油	<0.06	1	mg/L	是
4	粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	是
5	化学需氧量	18	50	mg/L	是
6	六价铬	<0.004	0.05	mg/L	是
7	色度	3	30	倍	是
8	石油类	<0.06	1	mg/L	是
9	烷基汞	<0.000010	0	mg/L	是
10	五日生化需氧量	5.9	10	mg/L	是
11	悬浮物	<4	10	mg/L	是
12	阴离子表面活性剂（LAS）	<0.05	0.5	mg/L	是
13	总氮（以 N 计）	2.60	15	mg/L	是
14	总镉	<0.005	0.01	mg/L	是
15	总铬	<0.03	0.1	mg/L	是

16	总汞	0.00009	0.001	mg/L	是
17	总磷（以 P 计）	0.214	0.5	mg/L	是
18	总铅	<0.07	0.1	mg/L	是
19	总砷	0.0021	0.1	mg/L	是

根据 2022 年 5 月浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台的瑞安市陶山镇污水处理厂废水监督性监测数据，瑞安市陶山镇污水处理厂水质达标率为 100%。

③项目废水纳管可行性分析

根据瑞安市 2022 年 5 月份浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台的瑞安市陶山镇污水处理厂废水监督性监测数据，陶山镇污水处理厂生产负荷为 64%，尾水可做到达标排放。本项目污水排放量约为 1.23t/d，故项目污水进入陶山镇污水处理厂在空间容量上是可行的。

本项目位于瑞安市陶山镇金桥工业区，该区域目前已铺设市政污水管网，企业生活污水经化粪池处理后纳入瑞安市陶山镇污水处理厂处理达标后排放，基本不会对纳污水体产生影响。

4、废水自行监测及记录信息

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）制定本项目废水监测方案，具体见表 4-13，监测点位为废水处理设施出口。

表 4-13 环境监测计划及记录信息表

序号	污染源类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频次	其他信息
1	废水	DW001	企业总排放口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮、石油类	1 次/年	/

4.3 噪声

1、噪声源强分析

本项目产生噪声的设备主要来源于生产设备的机械噪声。根据同行业现场监测及类比资料，项目生产车间产生的噪声见表 4-14。

表 4-14 项目车间噪声源强情况 单位: dB(A)								
装置/噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
抛丸机	频发	类比	77-80	减振、墙体阻隔	20	类比	57-60	2400
普通车床	频发	类比	75-78			类比	55-58	2400
加工中心	频发	类比	70-73			类比	50-53	2400
数控车床	频发	类比	75-78			类比	55-58	2400
摇臂钻	频发	类比	77-80			类比	57-60	2400
铣床	频发	类比	75-78			类比	55-58	2400
台钻	频发	类比	77-80			类比	57-60	2400
攻丝机	频发	类比	75-78			类比	55-58	2400
试验机	频发	类比	70-73			类比	50-53	2400
喷漆台	频发	类比	70-73			类比	50-53	1200
烘箱	频发	类比	70-73			类比	50-53	900
打包机	频发	类比	72-75			类比	52-55	2400
2、噪声防治环保措施								
<p>(1) 厂区、车间合理布局，生产设备尽量远离门窗，减小噪声影响。</p> <p>(2) 在设备的选型上，尽量选用低噪声的设备。</p> <p>(3) 对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施，如在周围设置吸声材料或结构。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 靠近南侧敏感目标的窗户生产期间尽量紧闭。</p>								
3、噪声环境影响分析								
<p>本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声导则，经 NoiseSystem 软件预测得到的预测结果见表 4-15。</p>								
表 4-15 项目四周厂界昼间噪声预测结果 单位: dB(A)								

厂界	厂界	贡献值	背景值	叠加值	标准值及达标情况	
东侧	1m	54.9	/	/	65	在落实环评提出的污染防治措施后,项目昼间厂界贡献值预计能够达标排放
南侧	1m	57.5	/	/	65	
西侧	1m	55.2	/	/	65	
北侧	1m	57.3	/	/	65	
住宅用地	40m	17.6	59	59	60	

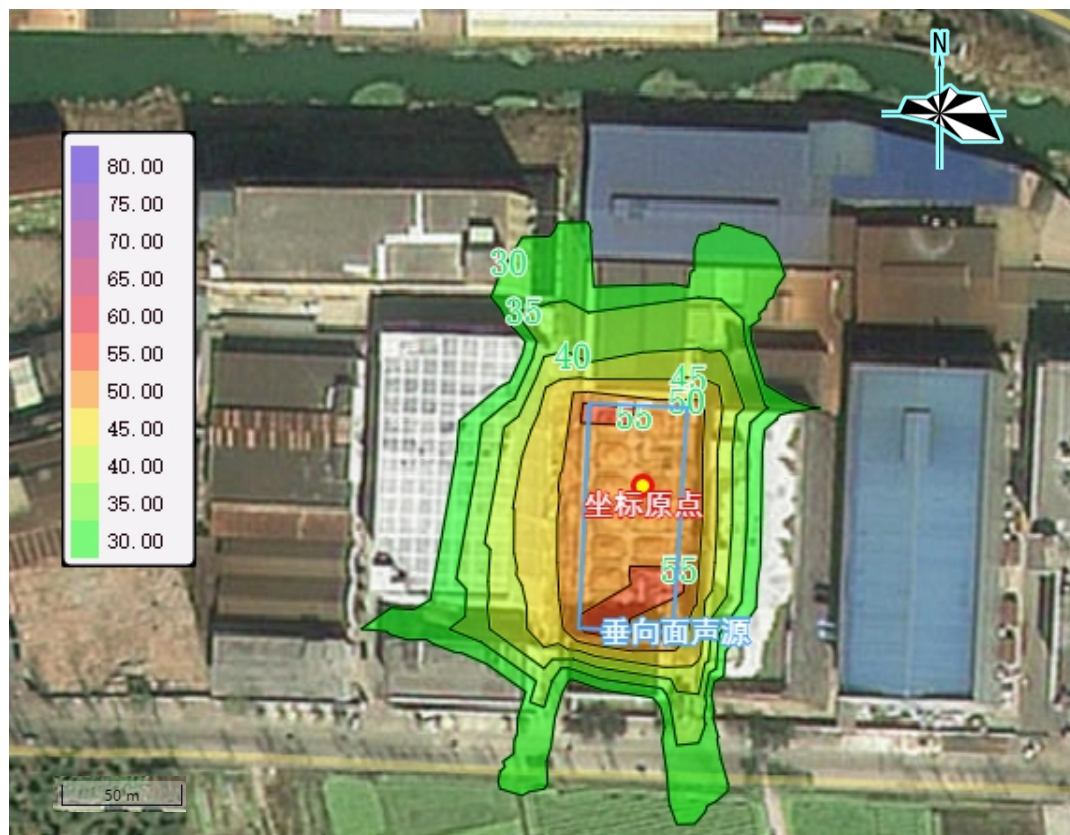


图 4-3 噪声预测等值线图

根据上表预测结果可知,本项目在落实环评提出的噪声污染防治措施后,厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准,声环境保护目标能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。本项目夜间不进行生产,故不进行预测分析。

4、噪声监测要求

噪声监测方案根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定,噪声监测点位为厂界四周 1m 处,监测方案见表 4-16。

表 4-16 项目噪声监测建议方案			
类别	监测项目	监测位置	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界 1m 处	1 次/季度

4.4 固体废物

1、固废源强分析

根据工艺分析可知，项目营运期产生的固体废物主要为边角料、集尘、废乳化液、废包装桶、废活性炭、漆渣、污泥、生活垃圾。

①边角料

项目在机加工过程中会产生金属边角料，边角料产生量按原材料的 1% 计算，则边角料产生量约 15.52t/a，收集后外售综合处理。

②集尘

本项目产生的抛丸粉尘经布袋除尘处理后会产生一定量的收集粉尘，项目集尘产生量约 0.1845t/a，收集后外售综合处理。

③废乳化油

根据企业资料提供，乳化液使用量为 0.255t/a，与水按 1：9 的比例配比，即 2.55t/a。乳化液经多次循环使用后更换，在使用过程中一部分随工件及边角料带走，一部分挥发掉，剩下部分为废乳化液，损耗率按 80% 计，则本项目产生废乳化液 0.51t/a。废乳化液为危险废物，委托有资质的单位统一处理。

④废包装桶

项目生产过程中会消耗一定量的柴油、乳化油、丙烯酸磁漆等，会产生相应的废包装桶。根据企业提供的资料，柴油桶为厚制铁桶结构，质量较好，可长期使用，当柴油用完后企业可带着空的柴油桶去加油站补充柴油，因此柴油桶不考虑纳入废包装桶中进行处理。水性漆的包装桶产生量为 37 个，平均每个按 2.5kg 计，丙烯酸磁漆、稀释剂、固化剂的包装桶产生量为 89 个，平均每个按 1kg 计，乳化油会产生包装桶 2 个，平均每个按 5kg 计，则废包装桶产生量为 0.1915t/a，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。

⑤废活性炭

根据生产废气处理设计方案，本项目采用活性炭吸附装置对有机废气进行处理，活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，更换后会有一定量的废活性炭。

根据工程分析，本项目废气总削减量约 0.1349t/a。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中采用一次性活性炭吸附抛弃法，可直接将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量，则本项目需要活性炭量为 0.8993t/a（3.0kg/d）。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），使用颗粒状活性炭吸附时，气流速度宜低于 0.6m/s（本环评取 0.6m/s），风量为 7020m³/h，厚度一般 200~600mm（本环评取 400mm），颗粒状活性炭堆积密度一般 0.45~0.65 t/m³（本环评取 0.5 t/m³），则活性炭吸附箱主要技术参数详见下表。

表 4-17 活性炭吸附箱主要技术参数

截面积（m ² ）	填充厚度（mm）	填充体积（m ³ ）	填充量（t）
3.25	400	1.3	0.65

因此活性炭的最少装填量为 0.65t。

根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）“原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。本次评价要求企业按照每 3 个月更换 1 次，并且采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，需要活性炭量为 2.6t/a，则废活性炭产生量约为 2.735t/a（含有机废气吸附量）。

废活性炭属于危险废物，需要妥善收集存放，交给有资质的单位处理处置。

⑥漆渣

根据废气源强核算结果，项目漆雾产生量为 0.1497t/a，被净化 0.1212t/a，因此漆渣产生量为 0.1213t/a。

漆渣中有一部分为水性漆渣。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，

水性漆渣不属于危险废物，但由于本项目仅有一台水帘喷台，溶剂型涂料与水性漆均有使用，水性漆渣与油性漆渣混合在一起，二者无法区分，一并考虑作为危废收集贮存运输处置，危废类别及代码为 HW12 900-252-12，定期收集贮存于危废仓库并委托危废资质单位收集处置。

⑦污泥

项目生产废水处理量为 81.888t/a，干污泥产生量约占废水量的 3%，污泥含水率约 80%，则污泥产生量约为 1.228t/a。污泥属于危险废物，需委托相应危废资质单位处置。

⑧生活垃圾

主要为职工产生的生活垃圾，员工定员为 30 人，均不在厂内食宿，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，则职工生活垃圾产生量约为 4.5t/a。收集后由环卫部门及时清运。

综上，本项目各种副产物产生情况汇总如下：

表 4-18 项目副产物产生情况汇总情况 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	利用处置方式
1	边角料	生产过程	15.52	外售综合处理
2	集尘	抛丸	0.1845	外售综合处理
3	废乳化油	物料使用	0.51	委托相关有资质单位处理
4	废包装桶	物料使用	0.1915	委托相关有资质单位处理
5	废活性炭	废气处理	2.735	委托相关有资质单位处理
6	漆渣	喷漆	0.1213	委托相关有资质单位处理
7	污泥	废水处理	1.228	委托相关有资质单位处理
8	生活垃圾	日常生活	4.5	委托当地环卫部门统一清运

根据《固体废物鉴别导则 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

表 4-19 固体属性判定表

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	边角料	日常生活	固态	金属	是	4.2 (a)

2	集尘	抛丸	固态	金属	是	4.3 (a)
3	废乳化液	物料使用	液态	乳化液、金属	否	/
4	废包装桶	物料使用	固态	沾染油漆、乳化油等物质的容器	是	4.2 (m)
5	废活性炭	废气处理	固态	吸附有机气体的活性炭	是	4.3 (1)
6	漆渣	喷漆	固态	漆渣	是	4.3(a)
7	污泥	废水处理	固态	污泥	是	4.3(e)
8	生活垃圾	日常生活	固态	食品残渣、纸屑等	是	5.1 (b)

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下所示。

表 4-20 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	是否属于危险废物	废物代码
1	边角料	日常生活	金属	否	/
2	集尘	抛丸	金属	否	/
3	废乳化液	物料使用	乳化油、金属	是	HW09 900-006-09
4	废包装桶	物料使用	沾染油漆、乳化油等物质的容器	是	HW49 900-041-49
5	废活性炭	废气处理	吸附有机气体的活性炭	是	HW49 900-039-49
6	漆渣	喷漆	漆渣	是	HW12 900-252-12
7	污泥	废水处理	污泥	是	HW12 900-252-12
8	生活垃圾	日常生活	食品残渣、纸屑等	否	/

本项目工程分析中危险废物汇总见下表。

运营期环境影响和保护措施	表 4-21 项目危险废物工程分析汇总表														
	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产量(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			
												收集	运输	贮存	处置
	1	漆渣	HW12	900-252-12	0.1213	喷漆	固体	漆渣	漆渣	1 年	毒性	装桶收集	密封转运	分类、分区、包装存放在危废暂存间内	委托有资质单位处置
	2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1915	物料使用	固体	沾染油漆、乳化油等物质的容器	沾染油漆、乳化油等物质的容器	1 年	毒性	堆放收集	密封转运		
	3	废活性炭	HW49	900-039-49	2.735	废气处理	固体	吸附有机废气的活性炭	吸附有机废气的活性炭	3 个月	毒性	装桶收集	密封转运		
	4	污泥	HW12	900-252-12	1.228	废水处理	固体	污泥	污泥	1 年	毒性	装桶收集	密封转运		
5	废乳化油	HW09	900-006-09	0.51	生产过程	液体	乳化油	乳化油	1 年	毒性	装桶收集	密封转运			

表 4-22 建设项目固体废物产生情况汇总表													
序号	固体废物名称	产生环节	属性	类别及代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	环节危险特性	年度产生量/t	贮存方式	利用处置方式	去向	利用量/t	处置量/t
1	边角料	机加工	一般固废	/	固态	/	/	15.52	暂存于一般工业固废贮存间	外售	相关物资单位	15.52	0
2	集尘	抛丸	一般固废	/	固态	/	/	0.1845	暂存于一般工业固废贮存间	外售	相关物资单位	0.1845	0
3	废乳化油	机加工	危险废物	HW09 900-006-09	液态	乳化油	毒性	0.51	暂存于危险废物贮存间	委托处置	有资质单位	0	0.51
4	废包装桶	物料使用	危险废物	HW49 900-039-49	固态	油漆	毒性	0.1915	暂存于危险废物贮存间	委托处置	有资质单位	0	0.1915
5	废活性炭	废气处理	危险废物	HW12 264-012-12	固态	吸收有机废气的活性炭	毒性	2.735	暂存于危险废物贮存间	委托处置	有资质单位	0	2.735
6	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 900-252-12	固态	漆渣	毒性	0.1213	暂存于危险废物贮存间	委托处置	有资质单位	0	0.1213
7	污泥	废水处理	危险废物	HW12 900-252-12	固态	污泥	毒性	1.228	暂存于危险废物贮存间	委托处置	有资质单位	0	1.228
8	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	固态	/	/	4.5	贮存于生活垃圾桶	委托处置	环卫部门	0	4.5

2、危险废物贮存场所(设施)

本项目预计在生产车间的东南角拟设 1 个约 6m² 的危废仓库用于贮存危险废物。

表 4-23 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	危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	生产车间东南角	6m ²	桶装	0.5t	1 年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.3t	1 年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	0.7t	3 个月
4		污泥	HW12	900-252-12			桶装	1.3t	1 年
5		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装	0.6t	1 年

注：危废仓库按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》相关要求设计、建设。

表 4-24 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	产生量（t/a）	处置方式	要求符合性
1	边角料	日常生活	/	15.52	外售综合利用	符合
2	集尘	抛丸	/	0.1845	外售综合利用	符合
3	废乳化液	物料使用	危险废物	0.51	委托有资质单位处置	符合
4	废包装桶	物料使用	危险废物	0.1915	委托有资质单位处置	符合
5	废活性炭	废气处理	危险废物	2.735	委托有资质单位处置	符合
6	漆渣	喷漆	危险废物	0.1213	委托有资质单位处置	符合
7	污泥	废水处理	危险废物	1.228	委托有资质单位处置	符合
8	生活垃圾	日常生活	/	4.5	环卫部门清运处理	符合

3、固废治理环保措施及影响分析

（1）生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运；

（2）据国家危险废物名录可知，废活性炭、漆渣、废包装桶、污泥属

运营期环境影响和保护措施	<p>危险废物，须委托有危废处理资质单位处置。</p> <p>4、固废影响分析</p> <p>项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。</p> <p>（1）一般固废</p> <p>项目产生的一般固废的应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类贮存或处置，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，固废管理还应满足国家、省市关于固废污染防治环境防治的法律法规。项目无一般固废产生。</p> <p>（2）危险固废</p> <p>①危险废物贮存场所环境影响分析</p> <p>若本项目于 2023 年 7 月 1 日前批复，则危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定执行，自 2024 年 1 月 1 日起执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；若本项目于 2023 年 7 月 1 日后批复则危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定（该标准将于 2023 年 7 月 1 日起实施，原标准（GB18597-2001）同时废止）。</p> <p>危险废物临时贮存场所采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。</p> <p>②运输过程的环境影响分析</p> <p>根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。</p> <p>本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合</p>
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	<p>理性，确保危废收集运输正常化。</p> <p>危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。</p> <p>③委托利用或者处置的环境影响分析</p> <p>本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW49、HW12。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。</p> <p>综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。</p> <p>4.5 地下水、土壤</p> <p>本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是原料仓库、危废暂存间等区域。</p> <p>1、污染途径分析</p> <p>根据项目工程分析，本项目厂区地面均已进行硬化处理。本项目无生产废水产生。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小。</p> <p>2、污染防治措施</p> <p>项目透过渗透对土壤和地下水造成的污染具有较强的隐蔽性，土壤和地下水环境一旦受到污染，很难清理整治，治理成本高。要求企业做好土壤和地下水污染防治措施。</p> <p>（1）源头控制</p> <p>采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。</p> <p>（2）防渗漏措施</p> <p>危险废物暂存库进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。</p>
--------------	---

做好事故应急工作，编制事故应急预案，厂区设置事故应急池，用于收集环境事故时的事故消防废水、以及发生事故时可能进入该系统的降雨量。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生泄漏事故，均能及时发现，且事故废液及废水均能得到合理收集，不会对地下水及土壤造成影响。

(3) 分区防渗

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。工程各处置区域污染控制难易程度、包气带防污性能、污染物类型等判断如下：

表 4-25 本项目分区防渗要求

项目场地	防渗分区	防渗要求
危废暂存间、喷漆房、调漆间、水转印车间、污水处理区	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6\text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
生产车间、办公楼	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
厂区道路	简单防渗区	一般地面硬化

4.6 环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，本项目危险物质主要为溶剂型涂料（除二甲苯以外的成分）、水性涂料、油类物质（乳化液、柴油）以及危废（漆渣、废包装桶、废活性炭、污泥等）。

2、风险潜势初判及评价等级

根据企业所涉及的每种危险物质计算其厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，项目 Q 值计算结果如下：

表 4-26 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称		CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	二甲苯		1330-20-7	0.008	10	0.0008
2	溶剂型涂料（除二甲苯以外的成分）、水性涂料	助剂	/	0.412	50*	0.00824

3	油类物质（乳化液、柴油）	/	1.17	2500	0.00047
4	危险废物	/	3.4	50*	0.068
合计					0.07751
备注：*危险废物参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》中确定临界存储量为 50t。 助剂参考表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量为 50t。					
根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值为 Q（0.07751）<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为：简单分析。					
3、环境风险简单分析内容表					
表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	温州可以阀门有限公司年产 1552 吨阀门建设项目				
建设地点	瑞安市陶山镇金桥工业区金峰路 85 号 1#车间				
地理坐标	经度	120°30'5.158"	纬度	27°50'48.582"	
主要危险物质及分布	主要危险物质为二甲苯、溶剂型涂料（除二甲苯以外的成分）与水性涂料以及油类物质（乳化液、柴油），分布在车间、喷漆房、仓库中；以及危险废物，分布在危废暂存间。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水、噪声等)	根据本项目生产工艺特征，确定项目风险源为生产工艺流水线上的生产设备、危废暂存间。环境风险的类型有事故性排放、泄漏、火灾及爆炸。 大气：影响东北侧金桥村、影响南侧规划住宅用地 1、影响西南侧规划住宅用地 2、影响西南侧规划小学用地 地表水：影响附近河流				
风险防范措施要求	见下文—环境风险防范措施及应急要求				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，环境风险潜势划分为 I 级，风险评价等级为简单分析。 项目设有规范化危废暂存间，建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。					
落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。					
4、环境风险防范措施及应急要求					
针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范					

和管理措施：

(1) 总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

(2) 运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

(3) 储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

(4) 风险防范措施

加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备；按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案：企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

4.7 项目污染物汇总

项目污染物产生量与排放情况见表 4-28。

表 4-28 项目污染物产生量和排放量汇总

单位：t/a

污染因子			产生量	削减量	排放量
废水	生活废	废水量	360	0	360
		COD _{cr}	0.18	0.162	0.018
		氨氮	0.0126	0.0108	0.0018

		水	总氮	0.0252	0.0198	0.0054
		生产 废水	废水量	81.888	0	81.888
			COD _{cr}	0.0368	0.0327	0.0041
			氨氮	0.0016	0.0012	0.0004
			总氮	0.0040	0.0028	0.0012
			SS	0.0025	0.002	0.0005
	废气		颗粒物	0.3821	0.3057	0.0764
			二甲苯	0.0175	0.0119	0.0056
			乙酸丁酯	0.0175	0.0119	0.0056
			非甲烷总烃	0.1984	0.1349	0.0635
			二氧化硫	0.00003	0	0.00003
			氮氧化物	0.053	0	0.053
	固废		边角料	15.52	15.52	0
			集尘	0.1845	0.1845	0
			废乳化液	0.51	0.51	0
			废包装桶	0.1915	0.1915	0
			废活性炭	2.735	2.735	0
			漆渣	0.1213	0.1213	0
			污泥	1.228	1.228	0
			生活垃圾	4.5	4.5	0

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	漆雾经过水帘处理后,与喷漆废气、烘干废气一同集气收集后经喷淋塔+活性炭吸附处理后通过 20m 的 DA001 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1
		DA002	颗粒物	抛丸粉尘收集后经布袋除尘处理后通过 20m 的 DA002 排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1
		DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃料废气经收集后引至高空排放,排放高度为 20m。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中的燃油锅炉特别排放限值
		无组织	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境		DW001 企业总排放口	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	生活废水经化粪池处理后纳入瑞安市陶山镇污水处理厂集中处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放浓度限值、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
			COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类	生产废水经“芬顿氧化+混凝沉淀”处理达标后纳管排放入陶山镇污水处理厂	
声环境		厂界	噪声	<p>(1) 在设备的选型上,尽量选用低噪声的设备。</p> <p>(2) 车间合理布局,对高噪声设备集中设置隔声间,同时对车间墙体加装吸声降噪材料,减小设备噪声对周边声环境的影响。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施,还应加强减震降噪措施,如加装隔振垫、减振器等。</p>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>(1) 本项目产生的一般工业固废经收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处理。一般工业固体废物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，做好管理台账。</p> <p>(2) 根据国家危险废物名录可知，项目生产过程产生的危险废物，须委托有危废资质单位处置。</p> <p>(3) 危险废物需在符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的车间内，建设符合规范要求危险废物暂存库，统一管理，在厂区内分类收集、分类存放，按照危废转移联单要求，做好管理台账，定期交由有危险处理资质的单位进行妥善处置，严防二次污染。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 参照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)相关要求，规范设计危废物质等贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案。</p> <p>(2) 在危险废物贮存场所配备空桶、应急水泵、黄沙、防护服、防护手套等应急设施、物资，并委派专人管理，保证完好、有效、随时可用，建立应急设施及物资台账。</p> <p>(3) 原料仓库、危废贮存点做好防渗防腐措施，并控制贮存量定期及时转运危废；危废贮存点指定专人管理，做好危废台账记录。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》(温环发[2018]100号)、《温州市工业涂装行业挥发性有机物(VOCs)控制技术指导意见》等整治要求实施。</p> <p>(2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，其排污登记类型为登记管理，在建设项目投产前需完成排污申报。</p> <p>(3) 建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。</p>			

六、结论

温州可以阀门有限公司年产 1552 吨阀门建设项目建设符合规划环评、产业政策、土地利用总体规划等要求，符合《瑞安市“三线一单”生态环境分区管控方案》管理要求。

项目营运期间会产生废气、废水、噪声和固体废物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，则环境污染可基本得到控制，做到污染物达标排放，对周围环境影响不大。

综上所述，从环境保护角度，项目在现有厂址的实施是可行的。同时，建设单位必须关注环境质量底线，必须严格执行环保“三同时”制度，确保达标排放和总量控制，真正做到社会效益，经济效益和环境效益的统一。

