

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：巨航流体科技（浙江）有限公司阀门执行器生产及组装线项目（重新报批）

建设单位（盖章）：巨航流体控制（浙江）有限公司

编制日期：2025 年 10 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	- 19 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施	- 45 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 81 -
六、结论	- 84 -
附表：	
1、建设项目污染物排放量汇总表；	
附图：	
1、项目地理位置图；	
2、文成县水环境功能区划分图；	
3、文成县空气质量功能区规划（调整）图；	
4、文成县环境管控单元图；	
5、文成县生态保护红线分布图；	
6、珊溪赵山渡水库饮用水水源保护区划分图；	
7、文成县黄坦镇低丘缓坡生态产业基地（一期）控规修改；	
8、总平面布置图；	
8-1、生产车间一层平面图	
8-2、生产车间二层平面图	
9、监测点位图；	
10、项目四至关系图；	
11、主持人现场勘察图	
附件：	
1、营业执照；	
2、文成县工业投资项目综合评价意见书	
3、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表	
4、国有建设用地交地确认书	
5、建设用地规划许可证	
6、国有建设用地使用权出让合同	
7、塑粉成分报告	
8、永保新面漆 MSDS	
9、永保新防锈漆 MSDS	
10、稀释剂 MSDS	
11、洗枪水 MSDS	
12、水性漆 MSDS	

- 13、水性固化剂 MSDS
- 14、永保新面漆 VOC 检测报告
- 15、永保新防锈漆 VOC 检测报告
- 16、底漆硬化剂 MSDS
- 17、面漆硬化剂 MSDS
- 18、清洗剂 MSDS
- 19、温环文建[2024]05 号关于巨航流体科技（浙江）有限公司阀门执行器生产及组装线项目环境影响报告表审批意见的函
- 20、巨航流体科技(浙江)有限公司阀门执行器生产及组装线项目(重新报批)环境影响报告表函审意见
- 21、专家组意见修改清单
- 22、建设单位承诺书
- 23、环评单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	巨航流体科技（浙江）有限公司阀门执行器生产及组装线项目（重新报批）		
项目代码	2311-330328-04-01-777121		
建设单位联系人	刘子航	联系方式	13867676926
建设地点	温州市文成县黄坦工业区		
地理坐标	（119 度 59 分 50.330 秒， 27 度 45 分 20.050 秒）		
国民经济行业类别	C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，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	☐ 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）	文成县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	115
环保投资占比（%）	1.15	施工工期	18
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	19953
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	本项目情况
	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目标 ² 的建设项目	本项目排放废气无有毒有害污染物
	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
	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 Q<1，有毒有害易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	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、	本项目不设置取水口

		越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不直接向海洋排放污染物	无
规划情况	黄坦镇低丘缓坡生态产业基地控制性详细规划（2025年改）			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、黄坦镇低丘缓坡生态产业基地控制性详细规划（2025年改）符合性分析 本项目属于通用设备制造业，属于二类工业项目。根据黄坦镇低丘缓坡生态产业基地控制性详细规划（2025年改），项目所在地规划为二类工业用地，因此本项目的建设符合控规要求。			
其他符合性分析	1、“三线一单”控制性要求符合性 2024年3月28日，浙江省生态环境厅以浙环发[2024]18号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下： （1）生态保护红线 本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照“三区三线”划定的生态保护红线和永久基本农田，本项目不涉及占用生态保护红线和永久基本农田，因此，项目建设符合“三区三线”要求。			

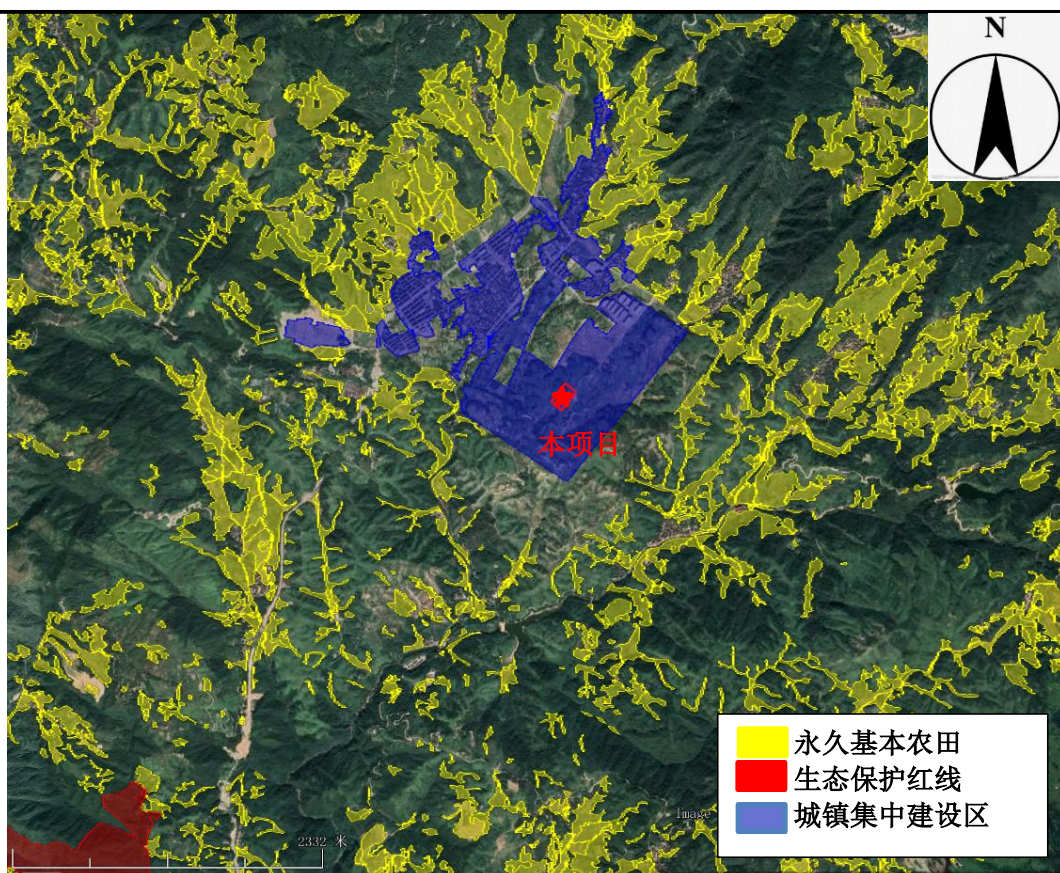


图 1-1 三区三线划分图

（2）环境质量底线

项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类声环境功能区，地表水环境功能区为 III 类。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。

（3）资源利用上线

项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，使用能源为天然气及电，用水量不大，对资源的利用不会突破工业区资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《文成县生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于浙江省温州市文成县经济开发区黄坦区块产业集聚重点管控单元（ZH33032820005）。

①环境管控单元分类准入清单

表 1-1 文成县生态环境分区管控动态更新方案

“三线一单”环境管控单元-单元管控	“三线一单”生态环境准入清单编制要求
-------------------	--------------------

	空间属性									
	环境 管控 单元 编码	环境管 控单元 名称	行政区划			管 控 单 元 分 类	空间布局约束	污染物排放管 控	环境风险防 控	资源开发 效率要求
			省	市	县					
	ZH3 3032 82 0005	浙江省 温州市 文成县 经济开发 区黄坦区 块产业集 聚重点管 控单元	浙江 省	温州 市	文成 县	重点 管 控 单 元	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 and 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、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，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，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护和相关法律法规，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。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。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。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。	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。
②本项目与环境管控单元的要求符合性分析										
本项目属于二类工业项目，不涉及占用水域，不影响河道自然形态和水生态环境功能，不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。项目严格落实总量控制。项目为二类工业项目，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。项目实现雨污分流，生活污水经处理后纳入市政污水管网，生产废水经处理后回用，无生产废水排放，可实现污水零直排。项目地块以及园区地块内地面均做好防腐防渗措施，防止生产过程中对土壤和地下水造成污染。因此本项目的建设符合《文成县生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

2、产业政策符合性分析结论

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

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

对照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》，本项目符合性分析如下：

表 1-2 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

负面清单	本项目情况	是否符合
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于港口码头项目	符合
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在自然保护地的岸线和河段范围、I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目所在地块不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
在国家湿地公园的岸线和河段范围内：(一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止	本项目所在地块不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业厅会同相关管理机构界定。		
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目位于工业园区内，未违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目所在地块不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在地块不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及生产废水排放，生活废水预处理后达标纳管排放，未在河流设置排污口。	符合
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目所在地块不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，且本项目不属于化工项目。	符合
禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目所在地块不在长江重要支流岸线一公里范围内，且本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，对照《环境保护综合目录》（2021），不属于高污染产品名录	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品、工艺、设备等均未列入限制和淘汰类目录内。根据上述分析可知，本项目不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》内项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不涉及产能置换	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及	符合
综上所述，本项目未列入长江经济带发展负面清单内，符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》。		
5、与饮用水源保护区符合性分析		
本项目与珊溪赵山渡水库饮用水水源地的关系见下图。		

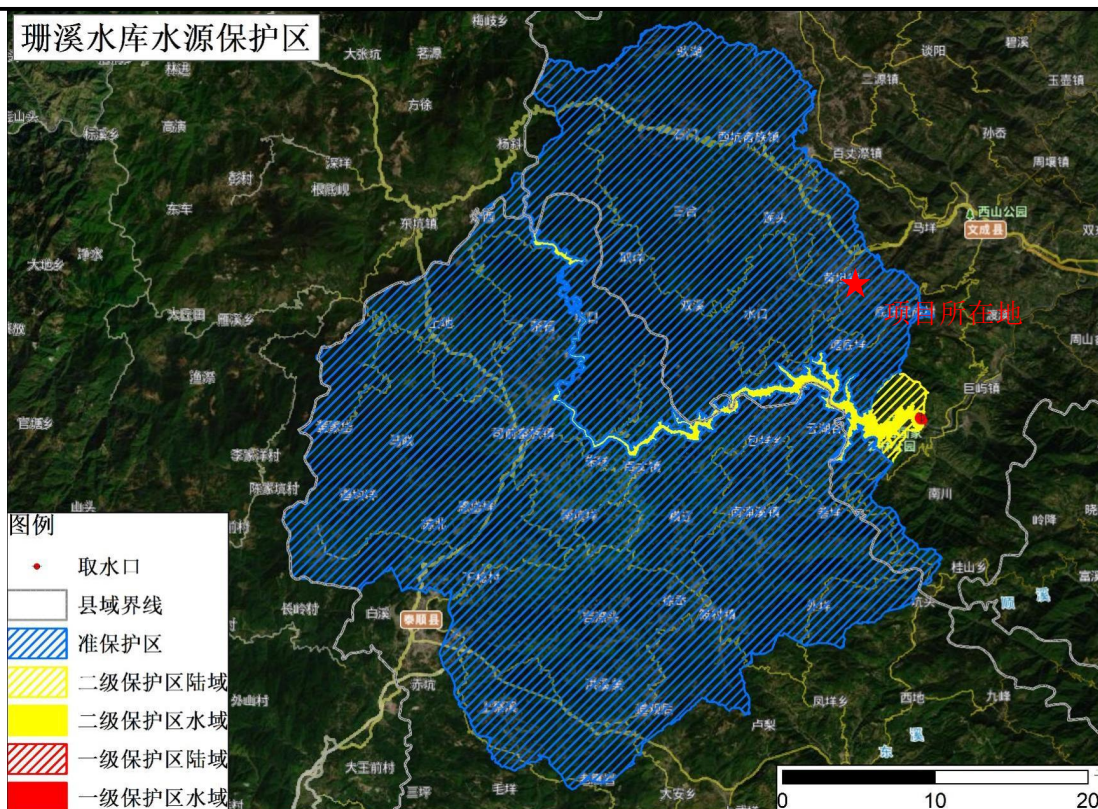


图 1-2 珊溪水库水源保护区图

本项目选址位于珊溪水库水源保护区准保护区内，距离饮用水源二级保护区 4.7km，距离饮用水源一级保护区约 9.3km，关于水源准保护区相关保护法律、法规如下。

（1）《中华人民共和国水污染防治法》中关于饮用水水源和其他特殊水体保护的规定：国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。

（2）《饮用水水源保护区污染防治管理规定》中对水源准保护区的相关规定。主要有：禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物；运输有毒有害物质，油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准，登记并设置防渗、防溢、防漏设施；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药，毒品捕杀鱼类；直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准，当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷；禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其它有害废弃物；禁止利用透水层孔隙、裂隙、溶洞及废弃矿坑储存石油、天然气、放射性物质、有毒有害化工原料、农药等；禁止建设

城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的准放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施。

（3）《浙江省饮用水水源保护条例》中水源准保护区内禁止的行为主要有：新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；其他法律、法规禁止污染水体的行为。

本项目不涉及水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，不涉及破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动，不向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物，且不设排污口。本项目生产废水经处理后回用于清洗不排放，仅排放生活污水。生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终经文成县黄坦镇污水处理厂处理达标后排放。因此本项目的建设符合上述法律、法规。

4、《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

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号），对项目建设情况进行符合性分析，具体分析如表 1-4 所示。

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

类别	序号	治理要求	本项目拟建设情况	符合情况
推动产业结构调整，助力绿色发展	1	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。	项目为泵、阀门、压缩机及类似机械制造，涉及工业涂装工段，涂料 VOCs 含量均满足相关国家标准。	符合
	2	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。	项目所在地属于浙江省温州市文成县经济开发区黄坦区块产业集聚重点管控单元，项目建设符合“三线一单”相关要求；新增 VOCs 排放量进行区域替代削减。	符合
大力推进绿色	3	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，	项目不属于石化、化工等重点行业。项目工艺	符合

	生产， 强化源 头控制	鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	废气将设置有效的收集和 处理系统，有效削 减废气排放量。	
	4	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、去向及 VOCs 含量。	项目所用涂料符合《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。项目应按要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向及 VOCs 含量。	符合
	严格生 产环节 控制， 减少过 程泄露	6 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。	项目流水线整体密闭，喷漆废气经过滤棉+活性炭吸附处理后排放；喷塑采用半密闭集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，喷塑废气收集后经精密过滤器处理后排放，固化废气经活性炭吸附处理后排放。含 VOCs 物料均进行密封储存、转移。	符合
	升级改造治理 设施， 实施高 效治理	7 建设适宜高效的治理设施。 企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业 VOCs 综合去除效率达 60%以上。	项目喷漆废气采用过滤棉+活性炭吸附处理，烘干-固化废气收集后经活性炭吸附，喷塑废气收集后经精密过滤器处理后排放。活性炭需定期更换，废气处理效率符合要求。	符合
	8	加强治理设施运行管理。 按治理设施较生产设备“先启后停”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，应设废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求执行	符合
	升级改造治理 设施， 实施高	9 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、	项目不涉及应急旁路	符合

效治理	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。				
根据上述分析，在落实提出的各项环保措施基础上，项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）相关文件要求。					
5、《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》要求符合性分析					
结合《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发[2018]100号，2018.11.12）文件中的《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》相关要求，本项目与温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南要求相符性分析如下表所示。					
表 1-4 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					
类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	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	本项按要求执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	/
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）	项目喷漆、喷塑、烘干-固化流水线密闭，尽量减少开口	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	项目所用油漆与稀释剂调配位于流水线调漆室内，密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	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	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	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 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	项目喷漆废气采用过滤棉+活性炭吸附处理，烘干-固化废气收集后经活性炭吸附，喷塑废气收集后经精密过滤器处理后排放。	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》（HJ2000-2010）要求	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》（HJ2000-2010）要求	符合
		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	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）	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	厂区实行雨污分流，雨水、生活污水收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集。

环境管理	固废处理	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	生活废水排放执行《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）	符合
		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	设置专门的危废暂存区，并按规范贴上标志警示牌等	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	危废委托第三方有资质单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合
	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	企业应根据本环评中废气排放监控计划，每年委托有资质的第三方对排气筒进、出口及厂界无组织监控浓度安排监测	符合
	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	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	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	每年委托有资质的第三方对排气筒进、出口及厂界无组织监控浓度安排监测，并设环保转职人员进行信息日常管理	符合
		16	企业建立完善相关台账，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账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	企业建立完善相关台账，并确保台账保存期限不少于三年	符合

根据上述分析，在落实本环评提出的各项环保措施基础上，本项目的建设符合《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号）中《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》的相关要求。

6、《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析

根据《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），对本项目的符合性分析如下：

表 1-5 温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	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。木质家具制造行业，推广使用水性、紫外光固化涂料，到 2020 年底前，替代比例达到 60%以上；全面使用水性胶粘剂，到 2020 年底前，替代比例达到 100%。	项目所用涂料符合《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，属于环境友好型原辅材料。	符合
	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；平板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术。	本项目喷漆、喷塑均采用静电喷涂	符合

		废气收集	3	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。	本项目烘道半密闭，在烘道出口处设置集气罩收集废气；喷塑房内保持半密闭，吸风罩设计符合《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	符合
			4	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。	符合
			5	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0.38-0.67 m/s，半密闭喷漆室（如，轨道行车喷漆）控制风速为0.67-0.89 m/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。	本项目喷漆生产线采用密闭设计，控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主流垂直的端面平均风速）满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求	符合
			6	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。	喷漆工序设置过滤棉除漆雾	符合
			7	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。	项目所用油漆与稀释剂调配位于喷漆流水线调漆室内，密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器加盖密闭	符合
			8	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）	项目喷漆-喷塑-固化生产线采用密闭流水线，保持微负压。	符合
		废气输送	9	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。	项目污染气体通过管道输送至净化装置，管道布置结合生产工艺，简单、紧凑、管线短、占地空间少。	符合
			10	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。	本项目净化系统的位置靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置明装	符合
			11	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。	本项目采用圆管收集废气；主管道截面风速控制在15m/s以下，支管接入主管时，与气流方向成45°角倾斜接入，减少阻力损耗	符合
			12	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。	本项目依照现场施工情况设置精密通气阀门	符合
		废气治理	13	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》	本项目年使用溶剂型涂料20吨以下，根据《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》采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。因此本项目喷漆-烘干废气经过滤棉除漆雾后再经活性	符合

		(DB33 / 2146-2018) 要求, 可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术。	炭吸附后排放、喷塑废气经精密过滤器处理后排放。	
	14	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。	本项目排气筒高度不低于 15m。	符合
废气排放	15	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。	按要求设置	符合
	16	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。	按要求设置	符合
	17	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。	按要求设置	符合
	18	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。	本项目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	符合
设施运行维护	19	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, 记录内容包括: ①治理设施的启动、停止时间; ②吸附剂、过滤材料、催化剂等采购量、使用量及更换时间; ③治理装置运行工艺控制参数, 包括治理设施进、出口浓度和吸附装置内温度; ④水帘柜(或水幕)除漆雾设施, 应做好换水台账记录(包括换水水量、时间等), 并确保换水产生的废水处理达标后排放; ⑤主要设备维修、运行事故等情况; ⑥危险废物处置情况。	本项目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	符合
原辅材料记录	20	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。	本项目按日记录涂料、稀释剂、塑粉的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于五年。	符合

根据上述分析, 在落实本环评提出的各项环保措施基础上, 本项目的建设符合《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)的相关要求。

7、《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》符合性分析

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), 本项目的符合性分析如下:

表 1-6 《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》相关符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	规范治理技术。涉气企业根据当前有关 VOCs 治理的法律法规、技术规范、政策文件等要求, 选择合理的治理工艺。除恶臭异味治理外, 淘汰原有单一低温等	项目喷漆废气采用过滤棉+活性炭吸附处理, 烘干-固化废气收集后经活性炭	符合

		离子、光催化氧化等低效处理工艺。原料 VOCs 浓度高、污染严重的生产工艺原则上采用 RTO、RCO 等高效处理技术。采用活性炭吸附处理技术，原则上 VOCs 浓度不超过 300mg/m ³ ，废气中涉及颗粒物、油烟(油雾)、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m ³ ，温度宜低于 40℃，相对湿度（RH）宜低于 80%。采用光氧+活性炭、低温等离子+活性炭等组合工艺的，应淘汰其中的低温等离子、光催化氧化等低效治理设施。	吸附，喷塑废气收集后经精密过滤器处理后排放，烘干-固化废气经风冷换热器+活性炭吸附处理后排放。		
	2	保证活性炭质量。企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准。用于 VOCs 处理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构宜采用颗粒活性炭，企业可优先使用符合技术标准的可再生活性炭。活性炭技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优等品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。	本项目企业向符合质量要求的活性炭厂家申购购置。采购的活性炭须满足碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%	符合	
	3	明确填充量和更换时间。企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，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，不同风量不同浓度的活性炭填充量详见附件 1。用于吸附脱附燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。	企业年活性炭填充量为 12.5t，本环评建议活性炭每累计运行 500 小时更换一次	符合	
	4	合理选择治理模式。企业分散吸附—集中再生活性炭法 VOCs 治理模式可选择采用建设运营模式、委托运营模式以及活性炭集中再生运维等模式。建设运营模式：集中再生企业对活性炭吸附用户的 VOCs 治理工程进行投资、设计、建设、运营和维护管理，并拥有环保设施的所有权。活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，并按合同条款规定承担各自的权利与责任；委托运营模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的服务费用，将 VOCs 治理设施的运行、维护等相关工作委托集中再生企业完成；活性炭集中再生运维模式：活性炭吸附用户按合同规定支付一定的费用，将吸附饱和后的活性炭委托小微危废收运单位或集中再生企业进行再生处理。	项目更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置	符合	
	5	保证收集效率。涉气企业应委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，选择合适的吸风风量，采用密闭方式收集废气时，密闭空间必须同时满足足够的换气次数和保持微负压状态。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。	企业委托有资质的环保设备厂家设计可行的废气治理方案，本项目喷漆生产线、保持密闭微负压。喷塑台为半密闭，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。	符合	
	6	严格控制无组织排放。涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。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。VOCs 物料的调配过程应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。	严格控制无组织排放。喷漆生产线保持密闭微负压。调漆位于喷漆生产线调漆房内，整体密闭。	符合	

7	严格危废管理。产生废活性炭的企业每年都必须与有资质的小微危废收运单位或危废处置单位签订危废处置协议，并建议在合同中明确活性炭的使用量以及废活性炭的产生量、处置量等。企业危废仓库中危废储存不得超过一年。严格按照危废管理要求填报企业注册信息，建立完善企业一厂一策，核定企业每年废活性炭产生量。并严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。	企业更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置。严格按照危废管理要求填报企业注册信息。严格按照相应的法律法规进行危废计划、联单填报等危废管理。	符合
8	鼓励原辅料绿色替代。使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的水性涂料、无溶剂涂料和辐射固化涂料，满足排放总量(许可)要求、有组织排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用 VOCs 含量(质量比)均低于 10% 原辅材料的工序，满足排放总量(许可)要求、无组织排放浓度达标的，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	企业使用油漆、塑粉符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的相关规定。	符合
9	落实达标检测。企业必须确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存。	企业在生产过程中加强管理，确保废气处理设施正常运行，以及污染物稳定达标排放。每年根据排污许可证自行监测方案，委托第三方资质检测单位对污染物排放进行自行监测，及时做好污染物排放信息在指定平台的公开，以及检测报告的保存。	符合
10	完善台账记录。企业应按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。	企业按要求做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，台账内容包括开启时间、关停时间、更换时间、装填数量、设计参数、风量等，以及活性炭主要技术指标检测合格材料。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。	符合

根据上述分析，本项目符合《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）的相关要求。

8、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-7 工业涂装行业排查重点与防治措施

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	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；	本项目采取静电喷涂方式，所采用的油性涂料符合涂料符合《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，属于环境友好型原辅材料。	符合
2	物料调配与运输方式	① VOCs 物料在非取用状态未封口密闭；	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	本项目油漆、稀释剂、硬化剂等 VOCs 物料密闭储存，调配时位于密闭调漆室内，VOCs 物料采用密闭容器的输送方式，在涂装	符合

		②调配工序未密闭或废气未收集；	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；	作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室。	
3	生产、公用设施 密闭性	①涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差；	①除进出口口外，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；	本项目采取密闭流水线，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；液态危废采用储外观整洁良好的密闭包装桶，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	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；	本项目换气频率符合《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》要求。	符合
5	污水站高浓池体 密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	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；	本项目废水处理设施运行时处于密闭状态。	符合
6	危废库异味 管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，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；	本项目含 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，储存间设置有废气收集装置，废气收集后进入废气处理设施吸附排放。	符合
7	废气处理工艺 适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	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。	本项目初始 VOCs 废气浓度较低，无法达到催化燃烧、热力燃烧等要求，采用活性炭吸附处理。	符合
8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 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、VOCs 原辅材料的名称、采购量、废弃量、去向、VOCs 含量，污使用量、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，吸附剂脱附周期、更	建设单位按照 HJ 944 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	符合

		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。	换量等信息。	
11、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析				
序号	控制要求	本项目情况	是否	符合
VOCs 物料储存无组织排放控制要求				
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目油漆、稀释剂、硬化剂储存于密闭的容器。	符合	
2	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。	本项目设置油漆、稀释剂、硬化剂储存于油漆室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时保持密闭。	符合	
3	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	本项目不涉及 VOCs 物料储罐。	符合	
4	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料储库、料仓应满足要求。	符合	
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求				
1	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。	本项目采用转移液态 VOCs 物料时，采用密闭容器。	符合	
2	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。	本项目无粉状、粒状 VOCs。	符合	
3	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。		符合	
含 VOCs 产品的使用过程无组织排放控制要求				
1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、轮涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目油漆、稀释剂、硬化剂使用时位于半密闭流水线内，废气收集后经过滤棉+活性炭吸附后排放。	符合	
2	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及有机聚合物产品使用。	符合	
其他要求				
1	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。	建设单位按要求建立台账，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。	符合	
2	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全	本项目换气频率符合《温州市工业涂装	符合	

		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。	行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》要求，符合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	
	3	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。	建设单位按要求在载有 VOCs 物料的设备在开停工(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。	符合
	4	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。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合
	企业厂区内及周边污染监控要求			
	1	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关要求	符合
	2	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 A。	企业厂界 VOCs 执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

巨航流体控制（浙江）有限公司（原巨航流体科技（浙江）有限公司），于 2024 年 1 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《巨航流体科技（浙江）有限公司阀门执行器生产及组装线项目环境影响报告表》，并于 2024 年 1 月 26 日取得温州市生态环境局文成分局批复（温环文建【2024】05 号），年产 10 万阀门气动执行器、10 万台阀门手动执行器、5000 台各类自动化控制阀门、20 万个各类阀门气缸连接件。后因项目建设中原有喷漆、烘干、喷塑、固化设备整体升级成一条流水线并新增水性漆喷漆，将原有电烘箱更换为天然气烘道并增加清洗工艺。根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函（2020）688 号）中的“新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）”，属于重大变动，应重新报批建设项目的环境影响评价文件。因此对项目进行重新报批，重新报批后生产规模不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《浙江省建设项目环境保护管理办法》，该项目建设需执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“通用设备制造业，344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造”类建设项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十一、通用设备制造业，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，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）”，确定本项目应编制环境影响报告表。

1、项目组成

表 2-1 建设项目组成一览表

分类		主要建设内容
主体工程		本项目共 2 栋构筑物，总占地面积为 19953m ² ，分为生产厂房及宿舍楼建设。生产车间一层包含机加工区、办公区及仓库，二层包含喷塑、喷漆车间、仓库，三层为仓库，预计产能为年产 10 万阀门气动执行器、10 万台阀门手动执行器、5000 台各类自动化控制阀门、20 万个各类阀门气缸连接件。
辅助工程		设置有一栋宿舍楼。
公用工程	给水系统	水源取自市政给水管。
	供热系统	喷漆烘干、喷塑固化采用天然气加热。
	排水系统	本项目采用雨污分流制排水系统，生活污水经化粪池处理后排入市政排水管网，清洗废水经离心过滤+带式捞油+蒸发浓缩后回用于清洗。
	供电系统	用电来自市政电网。
环保工程	废气	喷漆废气收集经过滤棉除漆雾后有机废气经二级活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放；

		喷塑废气收集后经精密过滤器处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）排放； 烘干-固化废气、天然气燃烧废气收集后经二级活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放； 抛砂废气经布袋除尘器处理后经排气筒（DA003）引高排放，排放高度不低于 15m。
	废水	生活污水经化粪池处理后排入市政排水管网，清洗废水经蒸发浓缩后回用于清洗，浓缩废液作为危废委托处理。
	噪声	设备减振降噪，加强维护管理。
	固废	生活垃圾由环卫部门统一收集处理，危废交由有资质单位进行处理。
仓储工程		原料仓库、成品仓库位于厂区一楼、油漆稀释剂仓库位于二楼油漆车间仓库内，占地面积 24m ² ；一般固废仓库位于厂区西角，面积约 20m ² 危废放置于厂区西南角危废仓库内，面积约 30m ² 。

2、建设规模

总体建设规模如下表所示：

表2-2 主要技术、经济指标汇总表

序号	项目名称	单位	原环评数量	重新报批后数量	变化情况	备 注
1	用地面积	m ²	19953	19953	0	
2	建筑物	/	/	/	/	/
2.1	生产厂房	幢	1	1	0	占地面积 10968m ²
2.2	宿舍	幢	1	1	0	占地面积 3840m ²
2.3	门卫	间	1	1	0	占地面积 45m ²

表 2-3 产品方案表

序号	项目名称	原环评数量(万台/a)	重新报批后数量(万台/a)	变化情况	产品示意图	备 注
1	阀门气动执行器	10	10	0		单只重量约 1KG-50KG，视具体产品要求确定
2	阀门手动执行器	10	10	0		单只重量约 2KG-150KG，视具体产品要求确定

3	各类自动化控制阀门	5000	5000	0		单只重量约2KG-500KG，视具体产品要求确定
4	各类阀门气缸连接件	20	20	0		单只重量约0.2KG-60KG，视具体产品要求确定

3、主要设备及设施参数

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	名称	单位	原环评数量	重新报批后数量	变化情况	备注
1	加工中心	台	20	20	0	/
2	数控车床	台	20	31	+11	/
3	立式车床	台	3	3	0	/
4	液压拉床	台	3	5	+2	/
5	磨床	台	1	3	+2	/
6	线切割机床	台	3	3	0	/
7	数控铣床	台	5	5	0	/
8	抛丸机	台	3	3	0	/
9	立式和台式钻床	台	16	30	+14	/
10	滚齿机	台	2	3	+1	/
11	插床	台	2	2	0	/
12	喷塑自动线+手动喷台	台	3	0	-3	/
13	喷漆自动线+手动喷漆	条	2	0	-2	/
14	烘箱	台	3	0	-3	/
15	自动电焊+手动电焊	台	3	3	0	/
16	打磨机	台	5	5	0	/

17	阀门试压机	台	2	2	0	/
18	检测设备	台	5	5	0	/
19	喷漆-喷塑-固化流水线	条	0	1	+1	将原有分开的喷塑、喷漆、烘干、固化合并为一条流水线、烘干能源为天然气。设置有 1 个喷漆台（配备一把自动喷枪一把手动喷枪）；一个喷塑台（配备 8 把喷塑喷枪，2 把人工喷枪），
20	湿式抛光除尘一体机	台	5	5	0	/
21	自动清洗流水线	条	0	1	+1	喷淋清洗，内设 3 道喷淋，其中前两道为药剂清洗，最后一道为清水清洗，内部共设置 3 个水箱（2 个药水箱，1 个清水箱），尺寸 8m*1.7m*1.35m
22	废水处理设备	台	0	1	+1	/

4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量清单

序号	项目名称	单位	原环评数量	重新报批后数量	变化情况	最大存储量	备 注
1	铝合金	t/a	100	100	0	10	外购
2	不锈钢	t/a	15	0	-15	/	外购
3	钢材	t/a	400	400	0	20	外购
4	塑粉	t/a	3	3	0	3	外购，桶装
5	阀门	台/a	5000	5000	0	500	外购
6	润滑脂	t/a	2	2	0	2	外购，桶装
7	永保新防锈漆	t/a	1.5	1.5	0	1.5	外购，桶装
8	永保新面漆	t/a	1.5	1.5	0	1.5	外购，桶装
9	无铅焊丝	t/a	0.5	0.5	0	0.5	外购
10	阀门气动执行器其他配件	套/a	105000	105000	0	10000	外购
11	阀门手动执行器其他配件	套/a	105000	105000	0	10000	外购
12	各类模具	套/a	45	45	0	45	外购
13	稀释剂	t/a	0.3	0.3	0	0.3	外购，桶装
14	切削液	t/a	0.85	0.85	0	0.85	外购，桶装
15	洗枪水	t/a	0.05	0.5	+0.45	0.5	外购，桶装
16	永保新底漆硬化剂	t/a	0.15	0.15	0	0.15	外购，桶装
17	永保新面漆硬化剂	t/a	0.15	0.15	0	0.15	外购，桶装

18	QWBB350 水性漆	t/a	0	3.5	+3.5	3.5	外购, 桶装
19	QWKW802A 固化剂	t/a	0	0.5	+0.5	0.5	外购, 桶装
20	天然气	m ³ /a	0	18 万	+18 万	/	外购
21	清洗剂	t/a	0	0.5	+0.5	0.5	外购, 桶装
22	抛丸砂	t/a	0	0.5	+0.5	0.5	外购, 袋装
23	铸铁件	t/a	0	15	+15	3	外购

理化性质:

NO.1009 永保新防锈漆 (EP-02): 物理形态为棕色液体, 气味溶剂味, 相对密度 1.3 以上, 蒸气压 0~67mmHg psi, 不溶于水。

表 2-5 底漆成分表

有害物质成分之中英文名称	浓度或浓度范围 (成分百分比)	有害物质分类及图式
丙二醇甲醚	<5	3(易燃液体)
二甲苯	<20	3(易燃液体)
正丁醇	<10	3(易燃液体)

NO.1001 永保新面漆 (二液型) (EP-04): 物理形态为液体, 相对密度 1.0 以上 (类比底漆密度约为 1.25), 蒸气压 0~67mmHg psi, 气味溶剂味, 不溶于水。

表 2-6 面漆成分表

有害物质成分之中英文名称:	浓度或浓度范围 (成分百分比)	有害物质分类及图式
甲基异丁酮	<5	3(易燃液体)
二甲苯	<30	3(易燃液体)
正丁醇	<10	3(易燃液体)

稀释剂: 为无色透明液体, 沸点 88°C, 燃点 450°C, 有刺鼻气味, 相对密度 0.86, 蒸气压 1.16kPa, 不溶于水。

表 2-7 稀释剂成分表

有害物质成分之中英文名称:	浓度或浓度范围 (成分百分比)	CAS No
乙酸丁酯 :n-Butyl acetate	40%	123-86-4
二甲苯 dimethylbenzene	30%	1330-20-7
乙酸乙酯 ethyl acetate	20%	141-78-6
环己酮 Cyclohexanone	10%	108-94-1

塑粉:

表 2-8 塑粉成分表

有害物质成分之中英文名称：	浓度或浓度范围 （成分百分比）	CAS No
聚酯树脂	70%	25135-73-3
TGIC 固化剂	4%	2451-62-9
填料（硫酸钡）	6%	7727-43-7
钛白粉（TiO ₂ ）	20%	13463-67-7
炭黑（C311）	0.1%	/

洗枪水：为透明粘稠液体，有芳香气味，熔点 145~155℃，相对密度为 1.02~1.04。

表 2-9 洗枪水成分表

物质成分中文名称	CAS No	比例
二丙酮醇	123-42-2	20%
醋酸乙酯	141-78-6	50%
低级脂肪烃	64742-49-0	30%

永保新底漆硬化剂：物理形态为液体，处沸点和沸程大于35℃，相对密度0.96。

表 2-10 硬化剂成分表

有害物质成分之中英文名称：	浓度或浓度范围 （成分百分比）	CAS No
聚酰胺树脂	55	25587-80-8
二甲苯	35	1330-20-7
异丁醇	10	78-83-1

永保新面漆硬化剂：物理形态为液体，处沸点和沸程大于35℃，相对密度0.96。

表 2-11 硬化剂成分表

有害物质成分之中英文名称：	浓度或浓度范围 （成分百分比）	CAS No
聚酰胺树脂	60	25587-80-8
二甲苯	30	1330-20-7
异丁醇	10	78-83-1

QWBB350水性漆：形态为绿色业态混合物，轻微乳液气味，相对密度1.1。

表 2-12 QWBB350 水性漆组分信息表

成分	CAS No	比例
水性丙烯酸树脂	25767-39-9	65%
二丙二醇丁醚	35884-45-5	5%
二丙二醇甲醚	34590-94-8	5%
去离子水	7732-18-5	10%
助剂	/	1%

有机颜料	/	4%
消光粉	7631-86-9	5%
无机颜料	/	5%

QWKW802A固化剂：形态为微黄液体，相对密度0.95。

表 2-13 QWKW802A 固化剂组分信息表

成分	CAS No	比例
水性异氰酸酯	75-13-8	75%
丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	25%

清洗剂：

表2-13 清洗剂组分信息表

成分	CAS No	比例
三磷酸五钾盐	13845-36-8	15%
N,N-二甲基-N-十二烷基氯化苄基铵	139-07-1	5%
硼酸与 2-氨基-乙醇的化合物	68586-07-2	5%
聚乙氧基辛醇 4.5-EO 丁醚	109075-72-1	2.5%
焦磷酸钾	7320-34-5	5%
氢氧化钾	1310-58-3	1%

表2-14 工作状态时涂料VOCs含量限值符合性分析 单位：g/L

分类	VOCs 含量	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020)	达标情况
混合后面漆	413	≤420（工程机械和农业机械涂料-面漆-双组分）	达标
混合后底漆	333	≤420（工程机械和农业机械涂料-底漆）	达标
混合后水性漆	121	≤250（工程机械和农业机械涂料-底漆）	达标
洗枪水	850	≤900《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020） -有机溶剂清洗剂	达标
清洗剂	0	≤50《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020） -水基清洗剂	达标

注：本项目涂料 VOCs 含量限量值参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中机械设备涂料标准。面漆、底漆、水性漆 VOCs 含量计算方法：根据混合后 VOC 成分的百分比乘以混合后重量计算出混合后 VOC 重量，再除以混合后体积。洗枪水 VOCs 含量计算方法：根据混合后洗枪水中各个 VOCs 成分的百分比乘以混合后涂料的密度，再换算为以 g/L 为单位。本项目所用清洗剂主要成分为无机盐及大分子聚合物，不含挥发性有机物。

《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准中 VOCs 含量要求严于《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025），因此不针对《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）再进行分析。

油漆匹配性分析

油漆通过高压喷枪喷嘴呈雾状喷出，部分附着在工件表面，其余形成漆雾扩散在空气中。本项目的喷漆工艺主要分四道工序，喷底漆→烘干→喷面漆→烘干。

① 按面积核算理论用漆量

本项目油性漆年喷漆加工气动执行器 4 万台，水性漆年喷漆加工手动执行器 10 万台使用计算参数见下表。

表 2-15 与稀释剂混合后油漆用量计算参数一览表

产品	喷漆数量	面积 (m ²)	漆面	干膜厚度 (μm)	上漆率	混合后密度 (g/cm ³)	固含量	理论计算原漆用量 (t/a)
气动执行器	40000	0.3	底漆	40	0.7	1.24	0.59	1.447
		0.3	面漆	40	0.7	1.19	0.50	1.619
手动执行器	100000	0.25	水性漆	60	0.7	1.08	0.69	3.348

油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m--油漆总用量 (t/a)；ρ--油漆密度 (g/cm³)；δ--涂层厚度 (μm)；

s--涂装总面积 (m²/a)；NV--油漆中（已配好）的体积固体份 (%)；

ε--上漆率 (%)。

② 按喷枪最大喷涂量核算最大用漆量

表 2-16 最大用漆量核算表

产品	数量 (把)	最大喷出量 (ml/min)	有效时间 (min/h)	工作时间 (h)	年用量 (t)
					(枪的数量*最大喷出量*有效时间*日工作时间*天数/1000000)
自动喷漆喷枪	1	60	60	1500	5.4
手动喷漆喷枪	1	35	50	1500	2.6
自动喷塑喷枪	8	8	60	900	3.5
手动喷塑喷枪	2	5	20	900	0.2
喷漆合计					8.0
喷塑合计					3.7

油漆喷枪最大喷涂量大于理论用量，符合实际喷漆产能要求。

塑粉用量匹配

项目年喷塑加工气动执行器 6 万台，喷塑件所喷塑平均面积为 0.12m^2 ，上塑率约为 0.7，喷涂上的塑粉厚度约为 0.2mm ，塑粉的密度约为 1400kg/m^3 ，则理论上塑粉的消耗量约 2.88t/a ，本项目塑粉使用量为 3t/a ，和塑粉理论消耗量基本匹配，可满足产能需求。

5、资源、能源消耗量

表 2-17 项目能源消耗估算表

用能品种	实物量		备注
	单位	消耗量	
电	万 kWh	142	外购
水	万 m^3	0.717	外购
天然气	万立方米	18	外购

6、水平衡图

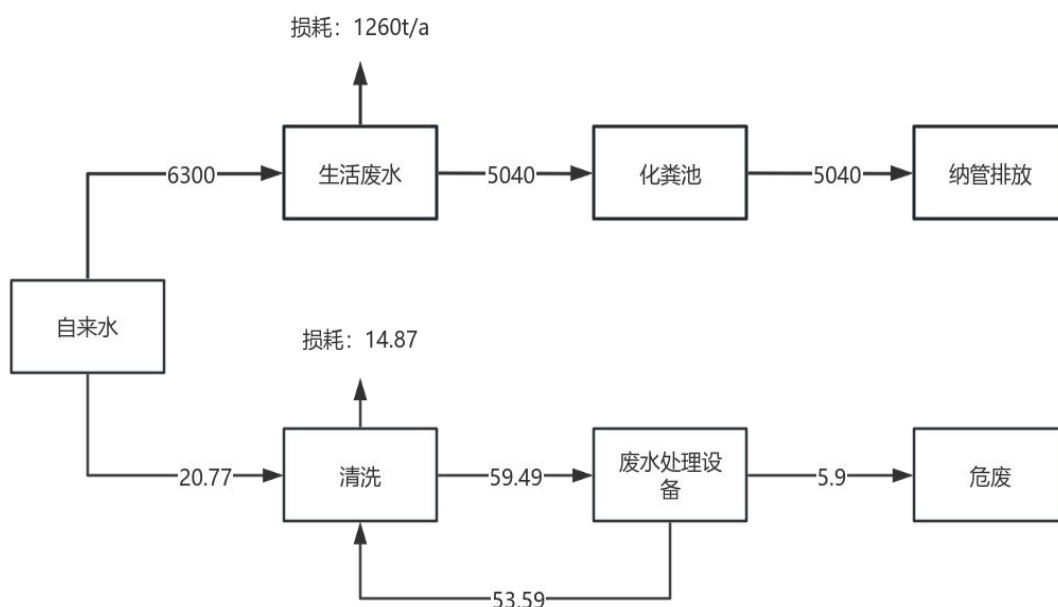


图 2-1 水平衡图

7、总平面布置

本项目共两栋建筑分别为生产车间及宿舍楼，其中生产车间一层包含机加工区、办公区及仓库，二层包含喷塑、喷漆车间、仓库，三层为仓库。本项目总平面布置图详见附图。

8、排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于二十九、通用设备制造业，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，本项目未纳入重点排污单位名录，不涉及锅炉、工业炉窑，不涉及电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂

	法）、淬火或者钝化等工序、年使用 10 吨及以下有机溶剂，不涉及通用工序重点管理及通用工序简化管理，进行登记管理，建设单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请填报排污登记表。 9、职工人数和工作制度 项目劳动定员210人，厂区内设置宿舍、不设食堂，年生产时间为300天，项目采用一建制，喷漆流水线日工作5小时，喷塑流水线日工作3小时，其余岗位日工作8小时。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程简述 （1）施工期工艺流程 施工期基础工程主要利用推土机、铲车、运输卡车等对场地进行围场、平整土地、挖土以及基础施工。主体工程为厂房构筑阶段，利用塔吊进行施工。装饰工程主要对建筑物内外进行装饰，最后安装完基础设备即可进行工程验收。 （2）营运期工艺流程 1）阀门气动执行器工艺流程 将铝合金经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工后进行清洗，清洗完成后通过喷涂处理后得到缸体、侧盖；将铸铁件经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工处理得到中间轴、活塞；将缸体、侧盖、中间轴、活塞以及其他配件进行组装，检测后打包入库。 其中喷涂有两种方式，第一种为喷塑，主要工艺如下： 喷塑：将塑粉喷涂在零件上的一种表面处理方法，本项目部分产品根据客户需求进行喷塑。 高温固化：将工件表面的粉末涂料（塑粉）加热到规定的温度（天然气加热，190℃）并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到想要的工件表面效果。 第二种为喷漆，主要工艺如下：利用喷漆流水自动线进行喷涂，采用干式喷漆，喷涂好的产品通过流水线进入烘道烘烤（天然气加热，80℃）后自然冷却。 本项目清洗采用网带式清洗机，清洗剂选用常温中性清洗剂，清洗废水经废水处理设备处理（工艺：离心过滤+带式捞油+蒸发浓缩）后再生水回用于清洗，浓缩液作为危废委托有资质单位处理。 工艺流程如下图所示：

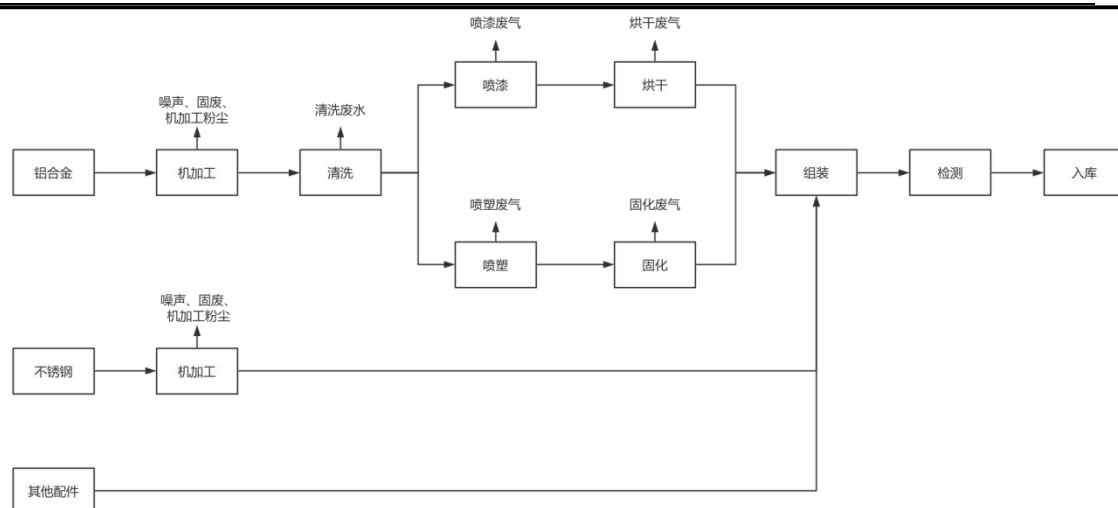


图 2-2 阀门气动执行器工艺流程示意图

2) 阀门手动执行器工艺流程

铸铁件经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工处理、抛砂处理后进行清洗，清洗完成后得到所需的箱体、盖体之后进行喷漆处理；铸铁件机加工处理后得到所需的涡轮、涡轮杆；将箱体、盖体、涡轮、涡轮杆以及其他配件进行组装，检测后打包入库。

工艺流程如下图所示：

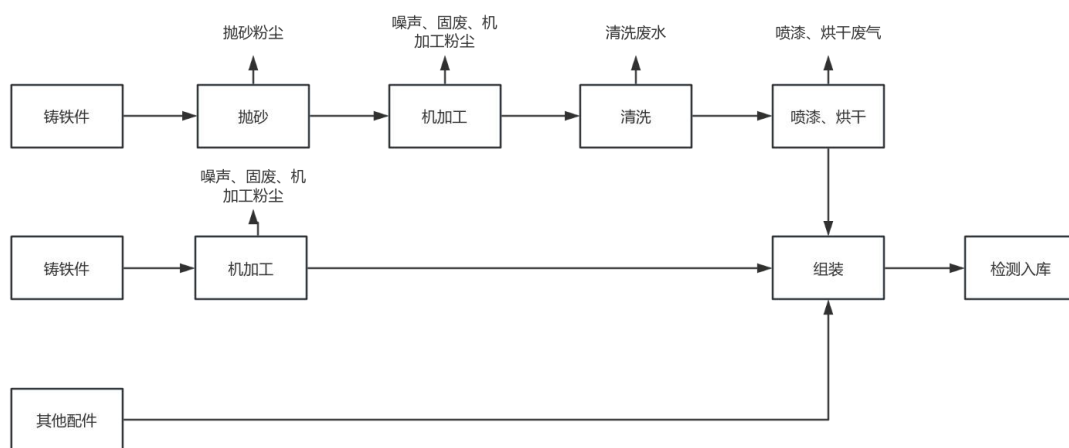


图 2-3 阀门手动执行器工艺流程示意图

3) 各类自动化控制阀门手动执行器工艺流程

将外购阀门、配件（连接件）以及企业生产的执行器经过组装得到产品，打包入库。

工艺流程如下图所示：

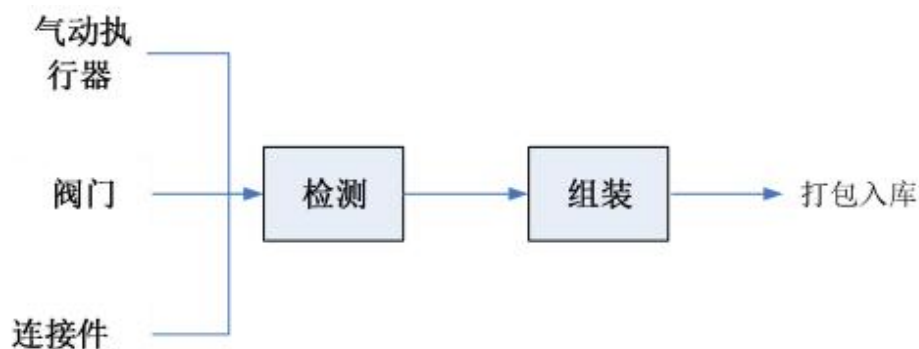


图 2-4 各类自动化控制阀门工艺流程示意图

4) 各类阀门气缸连接件工艺流程

将铝合金通过机床裁断，再经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工处理，然后表面处理（外协）后，检测，打包入库。

工艺流程如下图所示：

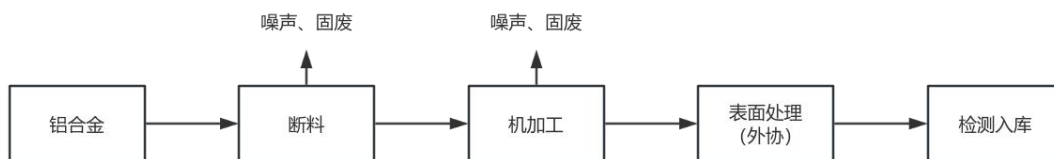


图 2-5 各类阀门气缸连接件工艺流程示意图

2、产污环节

本项目营运期生产时主要影响因子详见下表。

表 2-18 本项目主要环境影响因子

污染物类别	污染物名称	产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮、总氮
废水	清洗废水	清洗	COD、氨氮、总氮、SS、石油类
废气	喷漆-喷塑-固化流水线	喷漆	非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、臭气浓度
		烘干	非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度
		调漆	非甲烷总烃、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度
		洗枪	非甲烷总烃、乙酸乙酯
		喷塑	颗粒物、臭气浓度
		固化	非甲烷总烃、臭气浓度
		天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物

		抛砂	抛砂	颗粒物
		机加工	机加工	颗粒物
	固废	漆渣	喷漆	漆渣
		废过滤棉	废气处理	废过滤棉
		废润滑油	设备维护	废润滑油
		润滑油包装桶	设备维护	润滑油废包装桶
		废活性炭	废气处理	废活性炭
		油漆、稀释剂包装桶	喷漆	油漆、稀释剂废包装桶
		洗枪废液	喷漆	洗枪废液
		切削液	机加工	切削液
		废切削液桶	机加工	废切削液桶
		沾染废切削液金属边角料	机加工	废切削液金属边角料
		金属边角料及收集粉尘	机加工	金属边角料及收集粉尘
		废塑粉	喷塑	树脂
		废挂具	设备维护	金属
	噪声	设备运行噪声		

4、废气处理流程

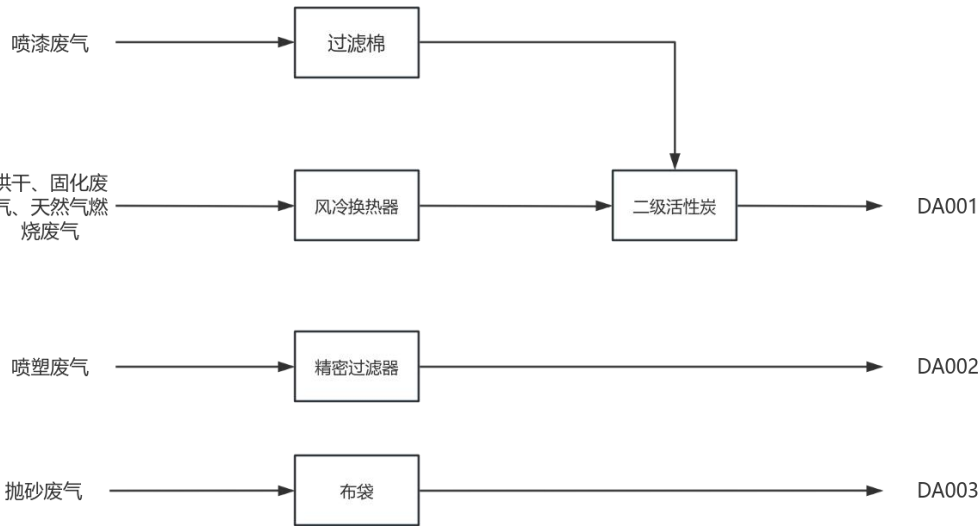


图 2-6 废气处理流程图

与项目有	巨航流体控制（浙江）有限公司（原巨航流体科技（浙江）有限公司），于 2024 年 1 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制《巨航流体科技（浙江）有限公司阀门执行器生产及组装线项目环境影响报告表》，并于 2024 年 1 月 26 日取得温州市生态环境局文成分局批复
------	---

关
的
原
有
环
境
污
染
问
题

（温环文建【2024】05号），年产10万阀门气动执行器、10万台阀门手动执行器、5000台各类自动化控制阀门、20万个各类阀门气缸连接件。

后因项目建设中需要将原有电烘箱更换为天然气烘箱并新增清洗工艺，因此对项目进行重新报批，重新报批后生产规模不变。原有项目土建已经完成，现状装修工程施工中，并未完成建设，因此无污染物排放，未进行环保验收，未进行排污登记。

1、建设规模

总体建设规模如下表所示：

表2-19 主要技术、经济指标汇总表

序号	项目名称	单位	原环评数量	备 注
1	用地面积	m ²	19953	
2	建筑物	/	/	/
2.1	生产厂房	幢	1	占地面积 10968m ²
2.2	宿舍	幢	1	占地面积 3840m ²
2.3	门卫	间	1	占地面积 45m ²
3	产品方案	/	/	/
3.1	阀门气动执行器	万台/a	10	/
3.2	阀门手动执行器	万台/a	10	/
3.3	各类自动化控制阀门	台/a	5000	/
3.4	各类阀门气缸连接件	万个/a	20	/

2、主要设备及设施参数

项目主要设备清单见下表。

表 2-20 本项目主要设备清单

序号	名称	单位	原环评数量	单机功率（kw）	备注
1	加工中心	台	20	25	/
2	数控车床	台	20	7.5	/
3	立式车床	台	3	15	/
4	液压拉床	台	3	7.5	/
5	磨床	台	1	5	/
6	线切割机床	台	3	3	/
7	数控铣床	台	5	7.5	/
8	抛丸机	台	3	6	/
9	立式和台式钻床	台	16	1.5	/

10	滚齿机	台	2	5	/
11	插床	台	2	7.5	/
12	喷塑自动线+手动喷台	台	3	1	共有1处大旋风喷粉柜尺寸长7米*宽2.5米*高3.4米，烘道尺寸长30米*宽2.5米*高2.4米。
13	喷漆自动线+手动喷漆	条	2	5	共有1处喷漆室尺寸长4.6米*宽3米*高3米，1处手动吹尘房尺寸长3米*宽3.2米*高2.9米，烘道尺寸长35米*宽2.5米*高2.4米。
14	烘箱	台	3	20	电加热
15	自动电焊+手动电焊	台	3	5	/
16	打磨机	台	5	5	/
17	阀门试压机	台	2	5	/
18	检测设备	台	5	1.5	/

3、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-21 主要原辅材料用量清单

序号	项目名称	单位	原环评数量	备 注
1	铝合金	t/a	100	外购
2	不锈钢	t/a	15	外购
3	钢材	t/a	400	外购
4	塑粉	t/a	3	外购
5	阀门	台/a	5000	外购
6	润滑脂	t/a	2	外购
7	永保新防锈漆	t/a	1.5	外购
8	永保新面漆	t/a	1.5	外购
9	无铅焊丝	t/a	0.5	外购
10	阀门气动执行器其他配件	套/a	105000	外购
11	阀门手动执行器其他配件	套/a	105000	外购
12	各类模具	套/a	45	外购
13	稀释剂	t/a	0.3	外购
14	切削液	t/a	0.85	外购
15	洗枪水	t/a	0.05	外购
16	永保新底漆硬化剂	t/a	0.15	外购

17

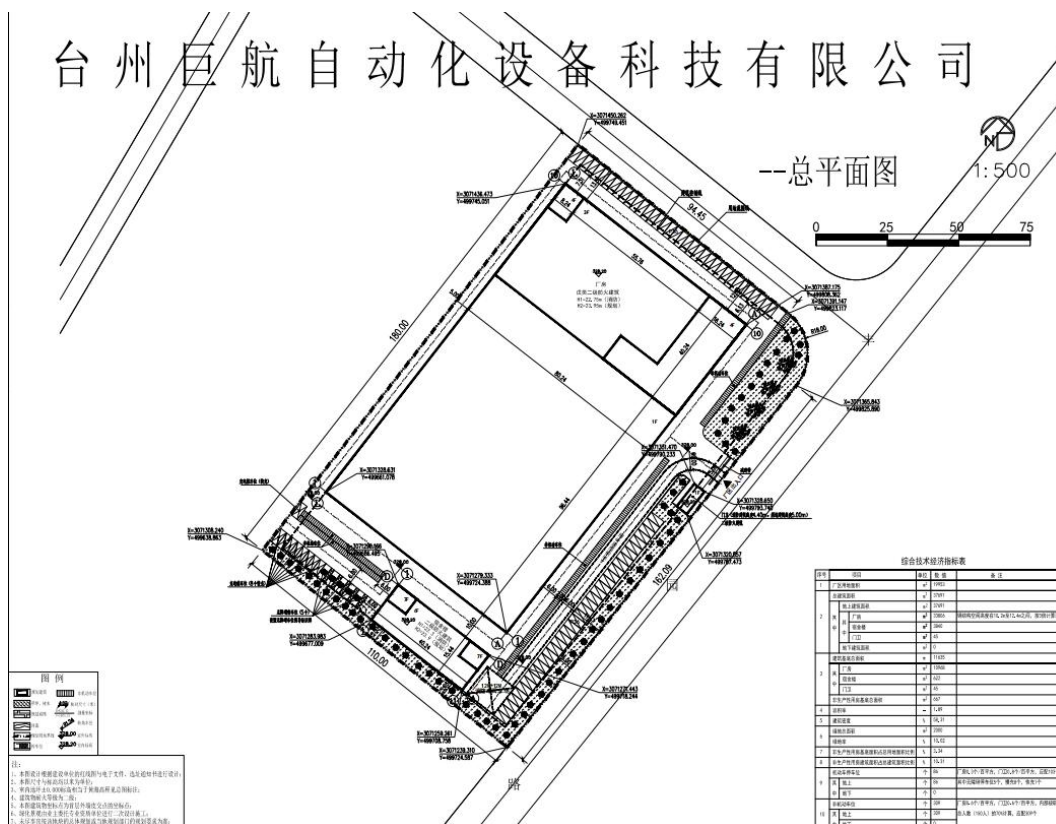
永保新面漆硬化剂

t/a

0.15

外购

4、总平布置情况



5、营运期工艺流程

1) 阀门气动执行器工艺流程

工艺流程如下图所示：

将铝合金经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工处理，后通过喷涂处理后得到缸体、侧盖；将不锈钢/钢材经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工处理得到中间轴、活塞；将缸体、侧盖、中间轴、活塞以及其他配件进行组装，检测后打包入库。

其中喷涂有两种方式，第一种为喷塑，主要工艺如下：

喷塑：将塑粉喷涂在零件上的一种表面处理方法，本项目部分产品根据客户需求进行喷塑。

高温固化：将工件表面的粉末涂料（塑粉）加热到规定的温度（电加热，190℃）并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到想要的工件表面效果。

第二种为喷漆，主要工艺如下：利用烤漆流水自动线进行喷涂，采用干式喷漆，喷涂好的产品通过流水线进入高温烘烤箱烘烤（电加热，80℃）后自然冷却。

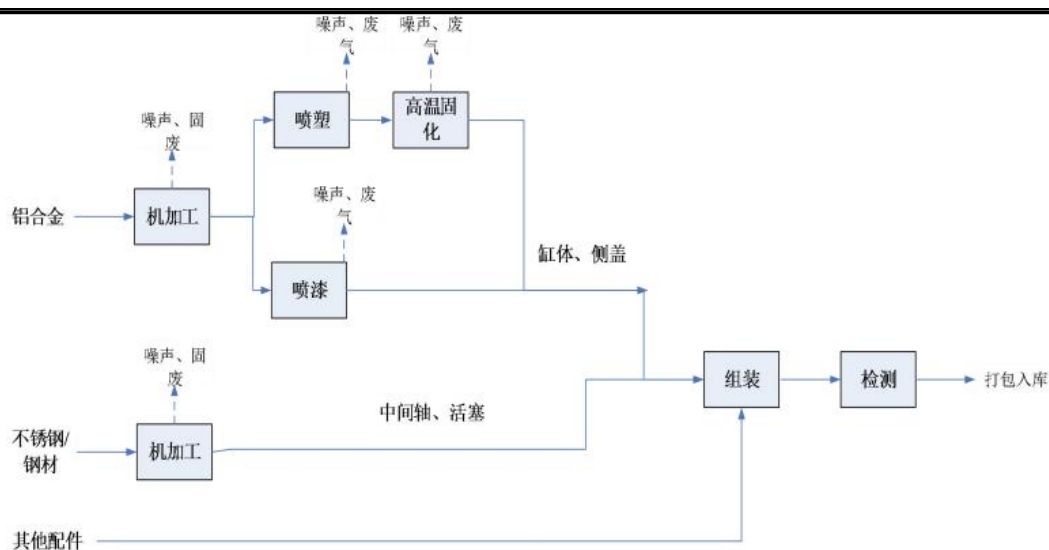


图 2-8 阀门气动执行器工艺流程示意图

2) 阀门手动执行器工艺流程

工艺流程如下图所示：铝合金经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工处理、抛砂处理后得到所需的箱体、盖体；铝合金机加工处理后得到所需的涡轮、涡轮杆；将箱体、盖体、涡轮、涡轮杆以及其他配件进行组装，检测后打包入库。

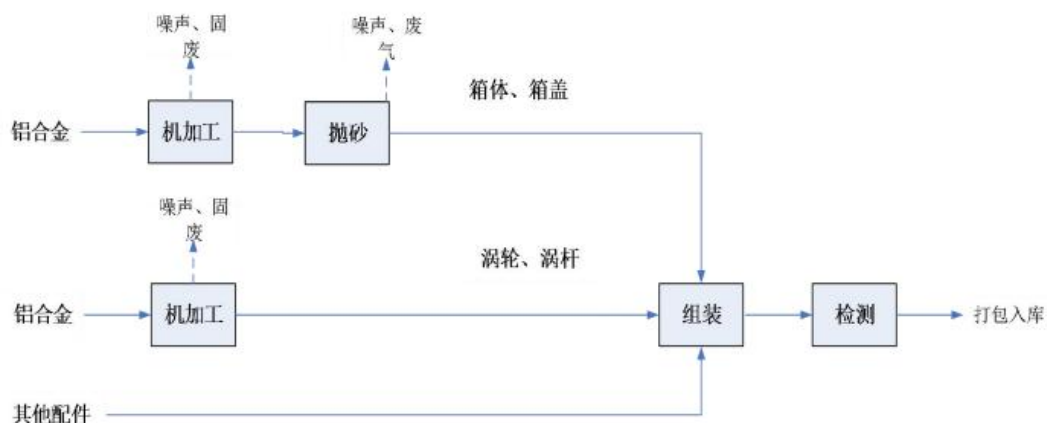


图 2-9 阀门手动执行器工艺流程示意图

3) 各类自动化控制阀门手动执行器工艺流程

工艺流程如下图所示：将外购阀门、配件（连接件）以及企业生产的执行器分别经过进行检测组装得到产品，打包入库。

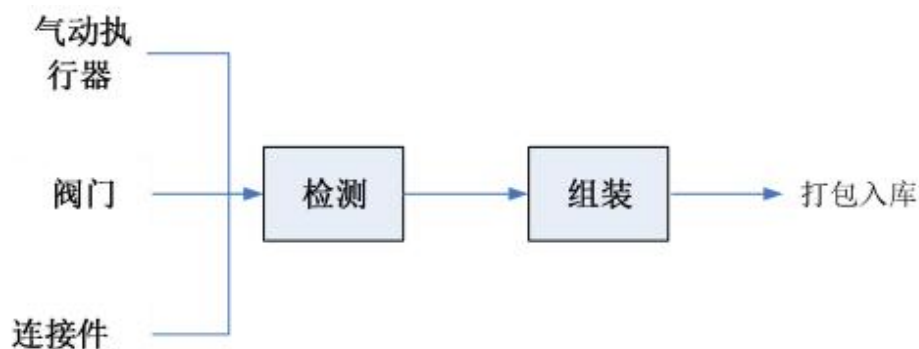


图 2-10 各类自动化控制阀门工艺流程示意图

4) 各类阀门气缸连接件工艺流程

工艺流程如下图所示：将铝通过机床裁断，再经过磨床、铣床、加工中心等设备进行机加工处理，然后表面处理（外协）后，检测，打包入库。



图 2-11 各类阀门气缸连接件工艺流程示意图

6、污染物排放情况

原项目喷漆烘干工序采用半密闭生产，喷漆废气收集后经过滤棉+活性炭吸附，烘干废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放；喷塑废气收集后经二级布袋除尘处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）排放；固化废气收集后经风冷换热器+活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放；抛砂粉尘经集气罩收集经二级布袋除尘处理后通过不低于 15m 排气筒（DA003）排放。

表 2-22 废气污染物排放量情况表

工序	成分	原环评排放量 t/a	实际排放量 t/a
喷漆烘干流水线	苯系物	0.180	/
	非甲烷总烃	0.079	/
	乙酸酯类	0.034	/
	颗粒物	0.085	/
	臭气浓度	少量	/
喷塑烘干流水线	颗粒物	0.173	/
	非甲烷总烃	0.008	/
	臭气浓度	少量	/

抛砂	颗粒物	0.003	/
合计	苯系物	0.180	/
	非甲烷总烃	0.087	/
	乙酸酯类	0.034	/
	颗粒物	0.262	/
	臭气浓度	少量	/

原项目仅排放生活废水，生活废水排放源强见下表。

表 2-23 废水排放源强汇总表

项目	污染物	原环评排放量		实际排放量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活污水	废水量	—	5040	/	/
	COD	20	0.101	/	/
	氨氮	1	0.005	/	/
	总氮	15	0.076	/	/

原项目固废产生情况详见下表。

表 2-24 原有固废产排情况汇总表

序号	固体废物名称	固废属性	原环评产生量	实际产生量
1	漆渣	危险废物	0.06	/
2	废过滤棉	危险废物	4.1	/
3	废润滑油	危险废物	2	/
4	润滑油包装桶	危险废物	0.1	/
5	废活性炭	危险废物	10.02	/
6	油漆、稀释剂包装桶	危险废物	0.5	/
7	洗枪废液	危险废物	0.09	/
8	切削液	危险废物	4.25	/
9	废切削液桶	危险废物	0.02	/
10	沾染废切削液的金属碎屑	危险废物	2	/
11	金属边角料及收集粉尘	一般废物	2	/

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、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

为判定项目所在区域大气环境质量现状是否达标，根据《温州市环境质量概要》（2024年度）数据评价区域环境质量现状，文成县空气质量现状评价表见下表。

表 3-1 2024 年文成县大气基本污染物监测数据统计分析表

污染物	评价指标	现状浓度 /(ug/m ³)	标准值 /(ug/m ³)	占标率 /%	达标情 况
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度		35	51.4	达标
	24 小时第 95 百分位数		75	56.0	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度		70	42.9	达标
	24 小时第 95 百分位数		150	44.0	达标
二氧化硫	年平均质量浓度		60	6.7	达标
	24 小时第 98 百分位数		150	3.3	达标
二氧化氮	年平均质量浓度		40	27.5	达标
	24 小时第 98 百分位数		80	31.3	达标
臭氧	日最大 8h 平均第 90 百分位 数		160	72.5	达标
一氧化碳	第 95 百分位数浓度		4mg/m ³	15.0	达标

监测结果：2024年文成县环境空气质量总体优良，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（第95百分位数）、臭氧（日最大8小时平均第90百分位数）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在地属于空气质量二类功能区，评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物

2、地表水环境质量现状

项目最终纳污水体为黄坦坑，为了解项目所在地周围地表水黄坦坑水质现状，现引用《黄坦污水处理厂扩容工程环境影响报告表》于 2023 年 11 月 3 日~5 日在项目所在地附近水体进行监测的水质检测数据，监测点位见图 3-1，监测结果见表 3-4。

图 3-1 地表水环境质量现状监测点位图

N
↑

区域
环境
质量
现状

表 3-4 地表水质量现状监测结果

区域环境质量现状	根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》可知，本项目纳污水体黄坦坑为飞云 14 支流，其水功能区为黄坦坑文成农业、景观娱乐用水区（G0302801103013），其目标水质为 III 类，故其水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。根据监测结果统计，项目纳污水体黄坦坑的现状水质可以达到 III 类标准，水质能满足水环境功能区划要求，水环境质量现状良好。 3、环境噪声现状 本项目50米范围内无声环境敏感点，不安排声环境监测。 4、土壤、地下水环境现状 本项目新厂房进行地面硬化处理，喷漆-喷塑生产线位于二层，危废仓库做好防渗防漏措施，生产过程中不排放持久性污染物、重金属类污染物，不存在土壤及地下水污染途径，无需开展土壤及地下水检测。 5、生态环境现状 本项目为产业园区内建设项目，涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。																																																									
环境保护目标	1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内涉及六个大气环境保护目标，与本项目厂界位置关系详见下表。 2、地下水环境：项目所在区域 500m 范围内不存在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。 3、声环境：项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标。 4、生态环境：本项目在产业园区内新增用地，用地范围内无生态环境保护目标无需进行生态现状调查。 5、主要环境保护目标： 见下表及下图。 表 3-5 环境敏感保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对场址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>1</td><td>193</td><td>185</td><td rowspan="5">现状</td><td>缸窑居民区</td><td>人群</td><td>东北</td><td>267</td></tr><tr><td>2</td><td>161</td><td>0</td><td>半路垟居民区 1</td><td>人群</td><td>东</td><td>161</td></tr><tr><td>3</td><td>55</td><td>32</td><td>半路垟居民区 2</td><td>人群</td><td>东南</td><td>65</td></tr><tr><td>4</td><td>-76</td><td>-115</td><td>半路垟居民区 3</td><td>人群</td><td>西南</td><td>145</td></tr><tr><td>5</td><td>-335</td><td>-263</td><td>半路垟居民区 4</td><td>人群</td><td>西南</td><td>425</td></tr><tr><td>6</td><td>-290</td><td>180</td><td>规划</td><td>规划商住用地</td><td>人群</td><td>二类区</td><td>西北</td><td>367</td></tr></table>	环境要素	序号	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	大气环境	1	193	185	现状	缸窑居民区	人群	东北	267	2	161	0	半路垟居民区 1	人群	东	161	3	55	32	半路垟居民区 2	人群	东南	65	4	-76	-115	半路垟居民区 3	人群	西南	145	5	-335	-263	半路垟居民区 4	人群	西南	425	6	-290	180	规划	规划商住用地	人群	二类区	西北	367
环境要素	序号			坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离（m）																																										
		X	Y																																																							
大气环境	1	193	185	现状	缸窑居民区	人群	东北	267																																																		
	2	161	0		半路垟居民区 1	人群	东	161																																																		
	3	55	32		半路垟居民区 2	人群	东南	65																																																		
	4	-76	-115		半路垟居民区 3	人群	西南	145																																																		
	5	-335	-263		半路垟居民区 4	人群	西南	425																																																		
	6	-290	180	规划	规划商住用地	人群	二类区	西北	367																																																	

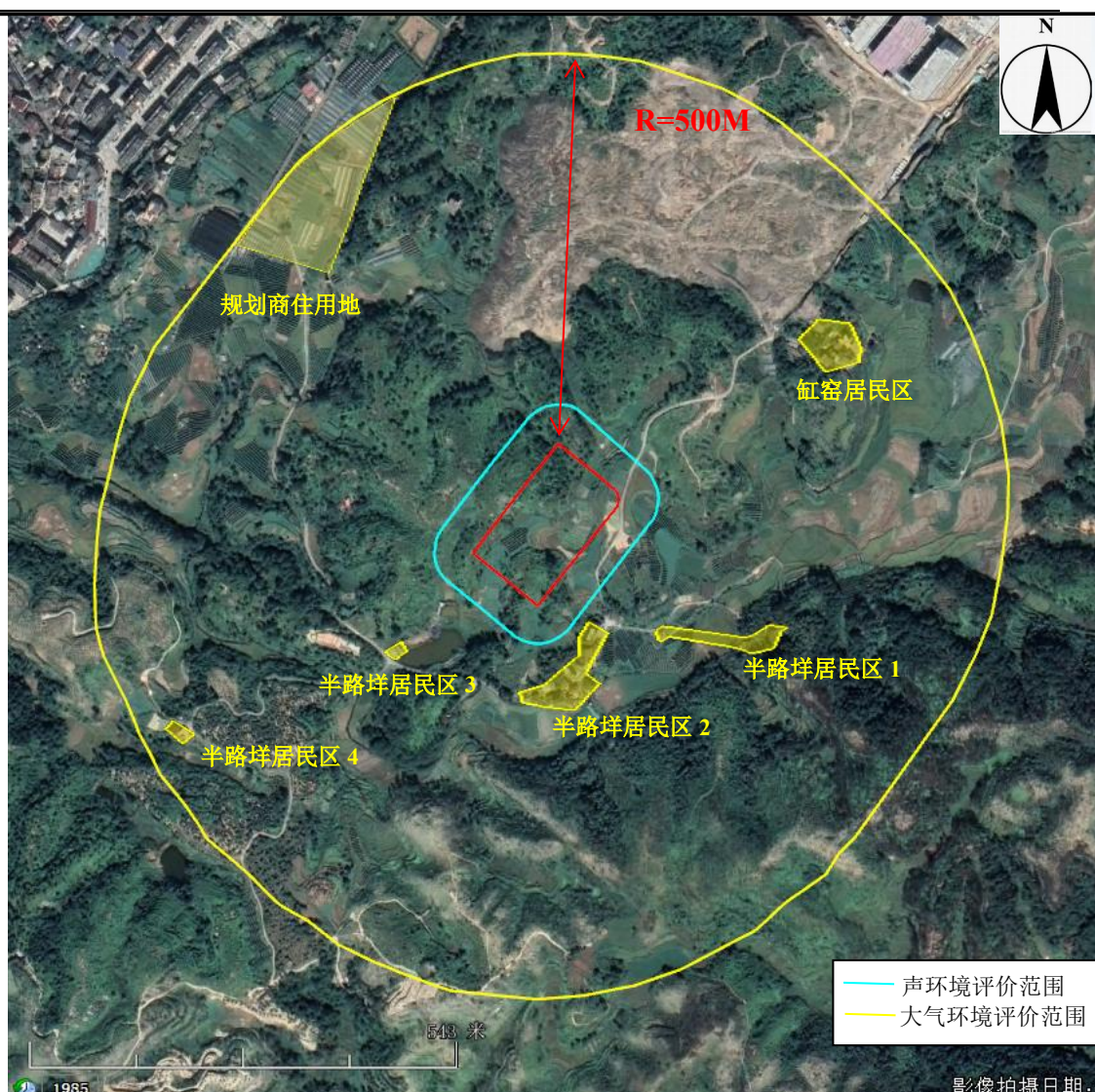


图 3-2 周边现状环境敏感点分布图

1、废水

污染物排放控制标准

清洗废水回用经离心过滤+带式捞油+蒸发浓缩处理后回用于清洗，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，纳入该区污水管网，最终纳入文成县黄坦镇污水处理厂。

文成县黄坦镇污水处理厂尾水主要水污染物COD、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表1排放限值，其余污染物指标按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。考虑到纳污水体黄坦坑及其下游水体珊溪水库环境容量限制，污水处理厂出水主要污染物化学需氧量、氨氮、总磷等设计排放限值及总量控制参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准进行管理。具体标准值见下表。

表 3-6 污水综合排放标准

单位：mg/L，pH 除外

污染因子	PH	悬浮物	COD	BOD ₅	LAS	SS	石油类	氨氮	总磷	总氮
纳管标准	6~9	400	500	300	20	400	30	35*	8*	70*

*注：氨氮、总磷排放标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值，总氮标准限值参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值；

表 3-7 污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L， pH 除外

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	石油类	总磷	总氮
《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中Ⅲ类标准	6-9	/	/	20	1.0	/	0.2	/
《城镇污水处理厂主要水污染物 排放标准》（DB33/2169-2018）中 表 1 标准	/	/	/	/	/	/	/	12 (15)
城镇污水处理厂污染物排放标准 （GB18918-2002）一级 A 标准	/	≤10	≤10	/	/	≤1	/	/

2、废气

本项目喷漆、喷塑废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）表 1 大气污染物排放标准限值；机加工、抛砂等加工粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 最高允许排放浓度；企业厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）表 5 排放限值，企业边界大气污染物平均浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）表 6 相关标准，本项目天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的其他炉窑二级标准，结合《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）：暂未制订行业排放标准的工业炉窑，根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造。相关污染物限值见下表。

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
苯系物	40 mg/m ³	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃（NMHC）	80mg/m ³	
颗粒物	30 mg/m ³	
乙酸酯类	60 mg/m ³	
臭气浓度	1000	

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120 mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1 mg/m ³

表 3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018） 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）	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

表 3-11 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	适用条件	浓度限制
苯系物	所有	2.0
非甲烷总烃		4.0
臭气浓度		20
乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

表 2.4-10 工业炉窑大气污染综合治理方案 单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值
1	二氧化硫	200
2	氮氧化物	300
3	颗粒物	30

3、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区排放标准。具体标准值见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值

类 别	等效声级 LeqdB(A)	
	昼 间	夜 间
3	65	55

4、固废

一般固体废物应按照《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；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；固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目总量控制指标二氧化硫、氮氧化物。另烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

①根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。温州市2024年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。

②根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代。

根据《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），所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

温州市2024年度环境空气质量达标，因此新增排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs按1:1进行削减替代。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-13 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	原环评总量控制值	重新报批后总量控制值	新增排放量	总量控制建议值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	0.101	0.101	0	0.101	/	/
	NH ₃ -N	0.005	0.005	0	0.005	/	/
	总氮	0.076	0.076	0	0.076	/	/
废气	VOCs	0.307	0.814	0.507	0.814	1:1	0.814
	二氧化硫	0	0.036	0.036	0.036	1:1	0.036
	氮氧化物	0	0.337	0.337	0.337	1:1	0.337
	烟粉尘	0.261	0.457	0.196	0.457	1:1	0.457

根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》（温州市人民政府令第123号）及《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83号）规定，本项目仅排放生活废水，COD、氨氮无需总量交易。本项目新增的污染物排放总量二氧化硫0.036t/a，新增氮氧化物0.337t/a，需进行排污权交易取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	原有项目已经完成土建施工，现状进行装修施工。对周围环境的影响较小，主要是少量施工装修粉尘、噪声、废水以及固废等。 1、施工废气 施工期废气主要考虑施工扬尘，主要来自散体装修材料运输、装卸、堆存等施工过程，其产尘点较多，排放量受到施工面积、施工水平、施工强度、气候条件等多因素影响，属无组织排放。施工时对施工区定期洒水抑尘，加强楼面通风，扬尘对环境影响程度较小。 2、施工废水 （1）生活废水 生活污水主要为施工人员生活洗涤、清洁卫生等过程所排放，主要污染物为 COD 和氨氮。预计施工高峰人数按 50 人计，施工人员人均生活用水量按 50L/人·日计，排水系数取 80%，则本项目的生活污水日排放量为 2t/d，施工期产生的生活污水由施工营地内化粪池处理后纳入市政污水管网。 （2）施工材料的流失 建设期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别易冲失的物质如黄沙、土方等采用露天堆放，遇暴雨时将被冲刷进入周边水体。 3、施工噪声 施工期的噪声主要可分为装修作业噪声和施工车辆噪声。装修作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声，施工车辆的噪声属于交通噪声。由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是施工期环境管理的难点。 为使施工场界噪声达标，建议如下： ①加强设备维护，保证车辆、施工设备处于良好工作状态； ②选用低噪声施工设备，以减少对周围影响； ③对噪声相对较高的设备如搅拌机、电锯，建议在加工场外加盖简易棚； ④高噪声设备应尽量远离敏感点。 4、施工固废 施工期固体废物包括施工人员的生活垃圾以及施工过程中丢弃的包装袋、废建材等生产垃圾。生活垃圾由城市环卫部门处理，生产垃圾尽量回收再利用，剩余部分与生活垃圾一起由环卫部门处理。
-----------	---

5、施工期生态影响

根据现场踏勘，项目已完成土建工程，用地范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜區等生态敏感区。施工单位应当严格控制施工作业范围，禁止向周边水域倾倒废弃物和渣土，严禁向周边水域排放废水。严格落实各项措施后，对周边生态影响较小。

6、对饮用水源保护区的影响

施工过程中，各类建筑材料及土石方等物质堆放场地禁止设置在附近水域，尤其是饮用水水源保护区内。设置临时堆放地点应远离河道特别是饮用水源保护区，并应有临时遮挡的帆布，做好用料的合理安排以减少堆放时间，废弃后应及时清运。

1、废气

(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产设施	废气产污节点名称	污染物种类	排放方式	排放口	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施	
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
运营期环境影响和保护措施	喷漆-喷漆-烘干-固化生产线	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表1大气污染物排放标准限值	过滤棉+二级活性炭吸附	是
		乙酸丁酯	有组织					
		乙酸乙酯	有组织					
		苯系物	有组织					
		颗粒物	有组织					
		非甲烷总烃	无组织	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)	/	/
		乙酸丁酯	无组织					
		乙酸乙酯	无组织					
		苯系物	无组织					
		颗粒物	无组织					
	烘干	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)表1大气污染物排放标准限值	风冷换热器+二级活性炭吸附	是
		乙酸丁酯	有组织					
		乙酸乙酯	有组织					
		苯系物	有组织					
		非甲烷总烃	无组织	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)	/	/
		乙酸丁酯	无组织					
		乙酸乙酯	无组织					
		苯系物	无组织					
	洗枪	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2018)	二级活性炭吸附	是
		乙酸乙酯	有组织					

								表 1 大气污染物排放标准限值			
				非甲烷总烃	无组织	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2018)	/	/	
				乙酸乙酯	无组织						
			喷塑	颗粒物	有组织	DA002	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2018) 表 1 大气污染物排放标准限值	精密过滤器	是	
				颗粒物	无组织	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2018)	/	/	
			固化	非甲烷总烃	有组织	DA001	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2018) 表 1 大气污染物排放标准限值	风冷换热器+二级活性炭吸附	是	
				非甲烷总烃	无组织	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2018)	/	/	
				天然气燃烧	二氧化硫	有组织	/	/	工业炉窑大气污染综合治理方案	风冷换热器+二级活性炭吸附	是
					氮氧化物	有组织					
			烟尘		有组织						
			抛砂	抛砂	颗粒物	有组织	DA003	一般排放口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 最高允许排放浓度	布袋除尘	是
					颗粒物	无组织	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 最高允许排放浓度	/	/
			抛光、磨、铣等机加工	机加工	颗粒物	无组织	/	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 最高允许排放浓度	/	/

(2) 污染物源强核算

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	工作时间	污染物产生			治理措施		污染物无组织排放		污染物有组织排放			总排放量(t/a)
				产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
排气筒 DA001	非甲烷总烃（含乙酸酯及苯系物）	产污系数法	喷漆：1500；烘干-固化 2400	92.647	3.448	1.770	喷塑废气经精密过滤器处理、喷漆废气经过滤棉除漆雾后	60	0.345	0.177	33.353	1.241	0.637	0.814
	乙酸丁酯			6.075	0.226	0.120	经二级活性炭吸附后	60	0.023	0.012	2.187	0.081	0.043	0.055
	乙酸乙酯			3.933	0.146	0.110	排放；烘干、固化废气、天然气燃烧废气经风冷换热器+二级活性炭吸附后	60	0.015	0.011	1.416	0.053	0.040	0.051
	苯系物			54.672	2.035	0.938	排放；	60	0.203	0.094	19.682	0.733	0.338	0.431
	二氧化硫			0.403	0.015	0.036	排放；	/	0.000	0.000	0.403	0.015	0.036	0.036
	氮氧化物			3.768	0.140	0.337	排放；	/	0.000	0.000	3.768	0.140	0.337	0.337
	颗粒物			28.368	1.056	0.643	排放；	95	0.103	0.059	10.581	0.394	0.265	0.324
排气筒 DA002	颗粒物	产污系数法	900	625.000	1.000	0.900	精密过滤器	95	0.100	0.090	28.125	0.045	0.041	0.131
排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	2400	54.750	0.027	0.066	布袋除尘	95	0.000	0.000	2.738	0.001	0.003	0.003

源强计算过程：

1) 喷漆、喷塑、固化流水线

根据建设单位提供的设计方案，本项目喷漆-烘干、喷塑-固化设置于同一条流水线上，烘干和固化采用同一烘道，因此喷漆与喷塑无法同时作业。根据设备平面布置图，流水线整体位于密闭间内，设置有工业冷风机送风。其中喷塑间尺寸 6m*2.4m*3.5m，配备两台自动喷塑机（每台配备 4 把喷枪），两个人工补喷工位，每个工位配备 1 把喷枪，喷塑间设置风机风量 1600m³/h，喷塑废气收集后经精密过滤器+二级活性炭吸附后排放；喷漆间为干式喷漆，尺寸 6m*3m*4.5m，配备一个自动喷漆机（配备 1 把喷枪），一个人工补漆工位，每个工位配备 1 把喷枪，喷漆间设置风机风量 1200m³/h，喷漆废气经过滤棉除漆雾后引至楼顶经二级活性炭吸附后排放；烘干-固化工序分为预热烘道及固化烘道，采用天然气供热，集气口设置于烘

道进出口处，废气收集后经风冷换热器冷却后引至楼顶经二级活性炭吸附后排放；楼顶设置一套废气处理装置，风机风量 35000m³/h，采用二级活性炭过滤。喷漆工序年工作时间为 1500h，喷塑工序年工作时间为 900h，烘干-固化工序年工作时间为 2400h。

喷漆、烘干、固化废气一个排气筒 DA001 排放，合计风量 37220m³/h（喷漆风量 1200m³/h+外置风机 35000m³/h+天然气燃烧烟气 1020m³/h），喷塑废气单独排气口 DA002 排放，合计风量 1600m³/h。

①喷漆-烘干废气

本项目油漆用量为 3t/a，其中面漆、底漆各使用 1.5t，稀释剂用量为 0.3t/a，硬化剂用量为 0.3t/a。使用时面漆、底漆与稀释剂、硬化剂的配比均为 10: 1: 1。水性漆使用量为 3.5t/a，水性固化剂使用量为 0.5t/a，使用时水性漆与水性固化剂配比为 7:1。

在喷漆作业过程中，漆料中 30%挥发物质在喷涂过程中挥发，其余 70%在烘干过程中挥发。喷漆时固形物附着率类比同类项目约为 70%，其余以漆雾形式在喷漆台周围自然沉降。根据本项目设计方案，喷台采用半封闭式作业，漆雾通过喷漆台引风集气，废气收集效率以 85%计，未被收集的漆雾以漆渣形式沉降在车间地面及喷漆台上，废气经过滤棉过滤后再经二级活性炭吸附处理，颗粒物处理效率以 95%计，有机废气处理效率以 60%计，尾气通过排气筒（DA001）高空排放。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》水性漆无实测挥发比例时按照丙烯酸树脂质量的 2%计算挥发量，因此本项目水性漆非甲烷总烃包含树脂内 VOC 挥发量。

喷漆作业结束后采用洗枪水对喷枪进行清洗，洗枪水年用量约为 0.5t/a，洗枪水可重复利用进行清洗，在喷台进行洗枪操作，洗枪每次作业时间为 10min，作业期间会有非甲烷总烃及醋酸乙酯挥发。类比同类型环评，洗枪废水挥发量约为 20%计，废气收集后经并入喷漆废气一并处理，剩余洗枪废液以危废处理。

表 4-3 喷漆-烘干工序原辅材料用量及其内含有机溶剂一览表

名称	用量 (t/a)	非甲烷总烃 (含乙酸酯类、苯系物)		乙酸丁酯类含量		乙酸乙酯类含量		苯系物含量		固形物含量	
		%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a
底漆配方	底漆	1.5	35.00	0.525	0.000	0.000	0.000	20.000	0.300	65.000	0.975
	稀释剂	0.15	100.00	0.150	40.000	0.060	20.000	0.030	30.000	0.045	0.000
	固化剂	0.15	45.00	0.068	0.000	0.000	0.000	35.000	0.053	55.000	0.083
面漆配方	面漆	1.5	45.00	0.675	0.000	0.000	0.000	30.000	0.450	55.000	0.825
	稀释剂	0.15	100.00	0.150	40.000	0.060	20.000	0.030	30.000	0.045	0.000
	固化剂	0.15	40.00	0.060	0.000	0.000	0.000	30.000	0.045	60.000	0.090
水	水性漆	3.5	11.37	0.398	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	79.000	2.765

性 漆 配 方	固化剂	0.5	25.00	0.125	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	75.000	0.375
合 计	混合后底漆	1.8	41.25	0.743	3.33	0.060	1.67	0.030	22.08	0.398	58.75	1.058
	混合后面漆	1.8	49.17	0.885	3.33	0.060	1.67	0.030	30.00	0.540	50.83	0.915
	混合后水性漆	4	13.08	0.523	0	0	0	0	0	0	78.50	3.140
	洗枪水	0.5	100	0.5	0	0	50	0.25	0	0	0	0

表 4-4 喷漆-烘干废气产生情况表

工序	成分	产生量 (t/a)
喷漆	非甲烷总烃（含乙酸酯类、苯系物）	0.488
	乙酸丁酯	0.036
	乙酸乙酯	0.018
	苯系物	0.281
	颗粒物	0.592
洗枪	非甲烷总烃	0.100
	乙酸乙酯	0.05
烘干	非甲烷总烃（含乙酸酯类、苯系物）	1.139
	乙酸丁酯	0.084
	乙酸乙酯	0.042
	苯系物	0.656
合计	非甲烷总烃（含乙酸酯类、苯系物）	1.728
	乙酸丁酯	0.12
	乙酸乙酯	0.11
	苯系物	0.938
	颗粒物	0.592

②调漆废气

本项目在喷漆前需要对底漆和面漆进行调制，在喷漆流水线调漆室内进行，调漆过程中会有少量有机废气挥发，以非甲烷总烃计。喷漆废气计算时以原料内挥发性物质全部挥发计，计算时已将调漆挥发产生的废气计算入内，调漆废气不单独计算，废气收集后经并入喷漆废气一并处理。

③喷塑-固化废气

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业系数手册，喷塑工艺颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料，本项目塑粉年用量为 3t，则颗粒物产生量为 0.9t/a。

本项目在塑粉固化工序中，塑粉在经过烘道烘烤后流平固化，塑料颗粒会融化成一层致

密塑料薄膜保护层，此过程会产生少量挥发性有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）。喷塑过程使用的塑粉主要化学成分为：聚酯树脂 70%、固化剂 4%、硫酸钡 6%、颜料 20.1%，固化温度为 190℃左右。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中的附表 1E 可知，粉末涂料的 VOCs 含量为 2%（树脂量），则 VOCs 产生量约为 0.042t/a。

喷塑固化废气产排情况详见下表：

表 4-5 喷塑-固化废气产生情况表

工序	成分	产生量（t/a）
喷塑	颗粒物	0.9
固化	非甲烷总烃	0.042
合计	颗粒物	0.9
	非甲烷总烃	0.042

④天然气燃烧

本项目烘道采用能源为天然气，根据设备设计单位提供资料，本项目预热烘道用气量为 25m³/h，固化烘道用气量为 50m³/h，固化工序年工作时间为 2400h，则本项目烘干过程中天然气用量为 18 万 m³/a。二氧化硫、氮氧化物产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37、431-434 机械行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”核定，天然气燃烧废气产污情况详见下表。

表 4-6 自动线烘道天然气燃烧产、排污计算表

原料名称	污染物	产生量	
		产污系数	产生量
天然气	工业废气量	13.6 立方米/立方米-原料	2448000Nm ³
	二氧化硫	0.000002S 千克/立方米-原料	36.000kg/a
	氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料	336.6kg/a
	烟尘	0.000286 千克/立方米-原料	51.48kg/a

注：①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）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。参照天然气标准（GB17820-2018）中二类气标准，燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

⑤恶臭

根据同类型企业实际调查，喷塑及喷漆车间内极易感觉恶臭味的存在，由挥发性有机物等刺激性异味物质造成，一般为复合恶臭形式，经“活性炭吸附”处理后经排气筒高空排放的基础上对周围环境影响不大。

同时，企业应严格按照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的相关要求对挥发性污染物进行有效控制，将对外环境的影响降至最低。

⑥最大排放情况

本项目有从事水性漆及油性漆作业，更换油漆种类时使用洗枪水进行清洗后再进行喷涂，不同时作业，因此排放速率为从事油性漆-面漆作业时污染物排放速率最大。本项目喷漆共 2 把喷枪其中自动喷枪最大喷出量为 60ml/min（71.40g/min、4.284kg/h），手动喷枪最大喷出量为 35ml/min（41.65g/min、2.499kg/h）。则喷漆作业时最大产生速率及产生浓度排放情况详见下表：

表 4-7 喷漆、喷塑、固化流水线废气最大速率排放情况

排气筒编号	工序	污染物	产生情况		排放情况		
					无组织	有组织	
			最大产生浓度 mg/m ³	最大产生速率 kg/h	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h
DA001	喷漆	非甲烷总烃	26.881	1.000	0.100	9.677	0.360
		乙酸丁酯	1.822	0.068	0.007	0.656	0.024
		乙酸乙酯	0.911	0.034	0.003	0.328	0.012
		苯系物	16.402	0.610	0.061	5.905	0.220
		颗粒物	27.792	1.034	0.103	10.005	0.372
	烘干	非甲烷总烃	62.721	2.334	0.233	22.580	0.840
		乙酸丁酯	4.252	0.158	0.016	1.531	0.057
		乙酸乙酯	2.126	0.079	0.008	0.765	0.028
		苯系物	38.271	1.424	0.142	13.777	0.513
	洗枪	非甲烷总烃	1.791	0.067	0.007	0.645	0.024
		乙酸乙酯	0.896	0.033	0.003	0.322	0.012
	固化	非甲烷总烃	1.254	0.047	0.005	0.451	0.017
	天然气燃烧	二氧化硫	0.403	0.015	0.000	0.403	0.015
		氮氧化物	3.768	0.140	0.000	3.768	0.140
		烟尘	0.576	0.021	0.000	0.576	0.021
	合计	非甲烷总烃	92.647	3.448	0.345	33.353	1.241
		乙酸丁酯	6.075	0.226	0.023	2.187	0.081
		乙酸乙酯	3.933	0.146	0.015	1.416	0.053
		苯系物	54.672	2.035	0.203	19.682	0.733

		二氧化硫	0.403	0.015	0.000	0.403	0.015
		氮氧化物	3.768	0.140	0.000	3.768	0.140
		颗粒物	28.368	1.056	0.103	10.581	0.394
DA002	喷塑	颗粒物	625.000	1.000	0.100	28.125	0.045

⑦合计

表 4-8 喷漆、喷塑、固化流水线废气产排情况一览表

排气筒编号	工序	污染物	产生情况			排放情况				
			最大产生浓度 mg/m ³	最大产生速率 kg/h	产生量 t/a	无组织		有组织		
						最大排放速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
D A 00 1	喷漆	非甲烷总烃	26.881	1.000	0.488	0.100	0.049	9.677	0.360	0.176
		乙酸丁酯	1.822	0.068	0.036	0.007	0.004	0.656	0.024	0.013
		乙酸乙酯	0.911	0.034	0.018	0.003	0.002	0.328	0.012	0.006
		苯系物	16.402	0.610	0.281	0.061	0.028	5.905	0.220	0.101
		颗粒物	27.792	1.034	0.592	0.103	0.059	10.005	0.372	0.213
	烘干	非甲烷总烃	62.721	2.334	1.139	0.233	0.114	22.580	0.840	0.410
		乙酸丁酯	4.252	0.158	0.084	0.016	0.008	1.531	0.057	0.030
		乙酸乙酯	2.126	0.079	0.042	0.008	0.004	0.765	0.028	0.015
		苯系物	38.271	1.424	0.656	0.142	0.066	13.777	0.513	0.236
	洗枪	非甲烷总烃	1.791	0.067	0.100	0.007	0.010	0.645	0.024	0.036
		乙酸乙酯	0.896	0.033	0.050	0.003	0.005	0.322	0.012	0.018
	固化	非甲烷总烃	1.254	0.047	0.042	0.005	0.004	0.451	0.017	0.015
	天然气燃烧	二氧化硫	0.403	0.015	0.036	0.000	0.000	0.403	0.015	0.036
		氮氧化物	3.768	0.140	0.337	0.000	0.000	3.768	0.140	0.337
		烟尘	0.576	0.021	0.051	0.000	0.000	0.576	0.021	0.051
	合计	非甲烷总烃	92.647	3.448	1.770	0.345	0.177	33.353	1.241	0.637
		乙酸丁酯	6.075	0.226	0.120	0.023	0.012	2.187	0.081	0.043
		乙酸乙酯	3.933	0.146	0.110	0.015	0.011	1.416	0.053	0.040
		苯系物	54.672	2.035	0.938	0.203	0.094	19.682	0.733	0.338
		二氧化硫	0.403	0.015	0.036	0.000	0.000	0.403	0.015	0.036
		氮氧化物	3.768	0.140	0.337	0.000	0.000	3.768	0.140	0.337
		颗粒物	28.368	1.056	0.643	0.103	0.059	10.581	0.394	0.265
D A 00 2	喷塑	颗粒物	625.000	1.000	0.900	0.100	0.090	28.125	0.045	0.041
合计		非甲烷总烃	92.647	3.448	1.770	0.345	0.177	33.353	1.241	0.637
		乙酸丁酯	6.075	0.226	0.120	0.023	0.012	2.187	0.081	0.043

乙酸乙酯	3.933	0.146	0.110	0.015	0.011	1.416	0.053	0.040
苯系物	54.672	2.035	0.938	0.203	0.094	19.682	0.733	0.338
二氧化硫	0.403	0.015	0.036	0.000	0.000	0.403	0.015	0.036
氮氧化物	3.768	0.140	0.337	0.000	0.000	3.768	0.140	0.337
颗粒物	653.368	2.056	1.543	0.203	0.149	38.706	0.439	0.305

2) 抛砂粉尘

本项目抛砂工序中对工件进行表面处理时会产生金属粉尘，需要抛砂的合金约 30t/a，年工作时间 2400h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 06 预处理的数据，抛砂过程颗粒物的产污系数为 2.19kg/吨（原料）。抛砂作业时产品与砂料均位于抛砂机内密闭作业，粉尘经内部排气筒收集后经布袋除尘处理后引至屋顶排放，排气筒（DA003）高度不低于 15m，风机风量 500m³/h，处理效率以 95%计。

抛砂废气产排情况详见下表：

表 4-9 抛砂废气产排情况表

工序	成分	产生量 (t/a)	处理方式	排放情况					总排放量 t/a
				无组织		有组织			
				排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
抛砂	颗粒物	0.0657	布袋除尘	/	/	2.738	0.001	0.003	0.003

3) 抛光粉尘

本项目抛光采用湿式除尘抛光一体机，抛光粉尘经设备自带除尘设备处理后在车间自然排放，粉尘主要成分为金属，考虑金属粉尘密度较大，容易在设备周围自然沉降，收集后的粉尘以边角料核算产量。因产生量较少，本环评不进行定量分析，建议加强车间通风。

4) 机加工粉尘

本项目原料经磨床、铣床、加工中心等设备加工过程中会产生少量金属粉尘，粉尘主要成分为金属，考虑金属粉尘密度较大，容易在设备周围自然沉降，收集后的粉尘以边角料核算产量。因产生量较少，本环评不进行定量分析，建议加强车间通风。

5) 合计

表 4-10 各生产线废气产排情况表

工序	成分	产生量 (t/a)	排放情况					总排放 量 t/a
			无组织		有组织			
			排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	
DA001	非甲烷 总烃 （含乙 酸酯及 苯系	1.770	0.345	0.177	33.353	1.241	0.637	0.814

		物)							
		乙酸丁酯	0.120	0.023	0.012	2.187	0.081	0.043	0.055
		乙酸乙酯	0.110	0.015	0.011	1.416	0.053	0.040	0.051
		苯系物	0.938	0.203	0.094	19.682	0.733	0.338	0.431
		二氧化硫	0.036	0.000	0.000	0.403	0.015	0.036	0.036
		氮氧化物	0.337	0.000	0.000	3.768	0.140	0.337	0.337
		颗粒物	0.643	0.103	0.059	10.581	0.394	0.265	0.324
	DA002	颗粒物	0.900	0.100	0.090	28.125	0.045	0.041	0.131
	DA003	颗粒物	0.066	0.000	0.000	2.738	0.001	0.003	0.003
	合计	非甲烷总烃 (含乙酸酯及苯系物)	1.770	0.345	0.177	33.353	1.241	0.637	0.814
		乙酸丁酯	0.120	0.023	0.012	2.187	0.081	0.043	0.055
		乙酸乙酯	0.110	0.015	0.011	1.416	0.053	0.040	0.051
		苯系物	0.938	0.203	0.094	19.682	0.733	0.338	0.431
		二氧化硫	0.036	0.000	0.000	0.403	0.015	0.036	0.036
		氮氧化物	0.337	0.000	0.000	3.768	0.140	0.337	0.337
		颗粒物	1.609	0.203	0.149	41.444	0.440	0.308	0.457

(3) 有组织废气达标排放分析

表 4-11 有组织废气达标排放分析表

产排污环节	污染物种类	污染物有组织排放			标准值	达标情况
		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
排气筒 DA001	非甲烷总烃 (含乙酸酯及苯系物)	33.353	1.241	0.637	80 mg/m ³	达标
	乙酸丁酯	2.187	0.081	0.043	60mg/m ³	达标
	乙酸乙酯	1.416	0.053	0.040	60 mg/m ³	达标
	苯系物	19.682	0.733	0.338	40 mg/m ³	达标
	二氧化硫	0.403	0.015	0.036	200mg/m ³	达标
	氮氧化物	3.768	0.140	0.337	300 mg/m ³	达标
	颗粒物	10.581	0.394	0.265	30mg/m ³	达标

排气筒 DA002	颗粒物	28.125	0.045	0.041	30mg/m ³	达标
排气筒 DA003	颗粒物	2.738	0.001	0.003	120 mg/m ³	达标

综上所述，本项目各废气污染源在采取相应的防治措施后，均能实现稳定达标排放。

（3）防治措施技术可行性

精密过滤器：主要过滤措施为高效覆膜滤袋，过滤原理与袋式除尘器相同。金属制品业及涂装行业尚无对应《排污许可证申请与核发技术规范》，本项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》中可行技术，布袋除尘、活性炭吸附属于可行性技术，可有效去除颗粒物、有机废气等气体。本项目选取的治理措施均为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

（4）废气排放口、监测计划

参照根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-12 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
排气筒 DA001	苯系物、非甲烷总烃（NMHC）、颗粒物、乙酸酯类、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年
排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年
排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年
厂界	苯系物、非甲烷总烃（NMHC）、颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氧化硫、氮氧化物、恶臭	1 次/半年

（5）非正常工况排放相关参数

项目非正常工况包括废气处理设施失效导致处理效率降低，废气排放情况如下表所示。

表 4-13 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	排放量(kg/a)	措施
排气筒 DA001	废气处理设施失效，效率降至 0%	非甲烷总烃（含乙酸酯及苯系物）	2	92.647	3.448	1	6.670	停止生产，及时检修
		乙酸丁酯	2	6.075	0.226	1	0.452	
		乙酸乙酯	2	3.933	0.146	1	0.226	
		苯系物	2	54.672	2.035	1	4.070	
		二氧化硫	2	0.403	0.015	1	0.030	
		氮氧化物	2	3.768	0.140	1	0.281	
		颗粒物	2	28.368	1.056	1	2.112	
排气筒 DA002	废气处理设施失效，效率降至 0%	颗粒物	2	625.000	1.000	1	2.000	停止生产，及时检修
排气筒	废气处理设施失	颗粒物	2	54.750	0.027	1	0.055	停止生产，

DA003	效，效率降至 0%							及时检修
-------	-----------	--	--	--	--	--	--	------

(7) 结论

本工程喷漆烘干-喷塑固化位于密闭流水线内作业，喷塑废气收集后经精密过滤器处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）排放；喷漆废气经过滤棉除漆雾后经二级活性炭吸附处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放；烘干废气、固化废气、天然气燃烧废气一同经风冷换热器降温后经二级活性炭吸附处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放；抛砂粉尘经集气罩收集经布袋除尘处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）排放；根据源强计算，各污染物经有效收集处理后，正常工况下可做到达标排放。项目建成后，大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。考虑到非正常工况下，污染物呈倍数排放，可能对外环境产生不利影响，一旦发生事故工况，本项目应停止生产。综上所述，本项目选取的治理措施均为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-14~4-17 所示。

表 4-14 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	间接排放	黄坦镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	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
2	清洗废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-15 废水污染源源强核算结果及参数一览表

工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工生活		COD	5040	500	2.520	化粪池处理	30	5040	350	1.764
		氨氮		35	0.176		/		35	0.176
		TN		70	0.353		/		70	0.353
清洗废水		COD	59.49	6000	0.357	离心过滤+带式捞	/	/	/	/
		氨氮		35	0.002		/	/	/	/
		总氮		70	0.004		/	/	/	/
		石油		2000	0.119		/	/	/	/

	类				油+蒸发浓缩				
	SS		1000	0.059		/	/	/	/

表 4-16 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		废水排放量(t/a)	排放去向	排放方式	排放规律	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(g/L)
1	DW001	119° 59'52.88"	27° 45'19.71"	5040	市政管网	间断排放	排放期间流量稳定	黄坦镇污水处理厂	COD	20
									氨氮	1
									总氮	12 (15)

表 4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准	
			名称	限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值	35
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 级标准	70

(1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

1) 生活污水

本项目预计员工人数 210 人，厂区设置住宿，人均生活用水量以 100L/d 计，年工作时间为 300 天，则年用水量为 6300t/a，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 5040t/a。根据以往的生活污水调查资料，生活污水中主要污染物浓度 COD 为 500mg/L、NH₃-N 为 35mg/L、总氮为 70mg/L。项目生活污水经化粪池预处理后纳管至黄坦镇污水处理厂处理达标后排放。

2) 清洗废水

本项目铝合金件及铸铁件需要清洗工艺，采用网带式清洗机，根据通过式喷淋清洗机设计方案，设备内部共设置 3 道喷淋清洗，其中前两道为药剂清洗，最后一道为清水清洗，内部共设置 3 个水箱（2 个药水箱，1 个清水箱），药水箱尺寸为 1.2m*0.6m*0.6m，单次装水约为 360L，清水箱尺寸为 1.2m*0.6m*0.5m 单次装水约为 290L，药水箱每周更换一次，清水箱每 2 天更换一次，则本项目清洗年用水量为 74.36t/a，清洗过程中产品会带走部分清洗水，该部分损耗以 20%计，因此本项目清洗年产生量为 59.49t/a。类比同类项目，COD 产生浓度为 6000mg/L，NH₃-N 为 35mg/L、总氮为 70mg/L，石油类产生浓度为 2000mg/L，SS 产生浓度为 1000mg/L。清洗废水经废水处理设备处理（工艺：离心过滤+带式捞油+蒸发浓缩）后再生水回用于清洗，浓缩液作为危废委托有资质单位处理。

3) 汇总

本项目废水排放源强汇总表见表 4-18。

表 4-18 废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
生活污水	废水量	/	5040	/	5040	/	5040
	COD	500	2.520	350	1.764	20	0.101
	氨氮	35	0.176	35	0.176	1	0.005
	总氮	70	0.353	70	0.353	12 (15)	0.076
清洗废水	废水量	/	59.49	/	/	/	/
	COD	6000	0.357	/	/	/	/
	氨氮	35	0.002	/	/	/	/
	总氮	70	0.004	/	/	/	/
	石油类	2000	0.119	/	/	/	/
	SS	1000	0.059	/	/	/	/

括号内数字为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

(2) 达标情况分析

废水处理设备情况：



图 4-1 废水处理设备图

本项目采用的废水处理设备是利用热泵技术的真空蒸发器，全自动连续运行，特别适用于水溶性废水处理。蒸发温度 28-30 度，蒸发前无需絮凝，蒸发后无需生化，无需后道 RO 膜处理。废水处理工艺简单，设计废水处理量为 0.3t/d。作业时真空度保持约 0.1kpa，蒸发温度保持在 28-30℃能源为空气能加热。采用真空罐结构设计，蒸发器采用 SUS 316 不锈钢，环形线

圈热交换器采用 SUS316 不锈钢电源输入 380v/50HZ 浸入式热交换器。

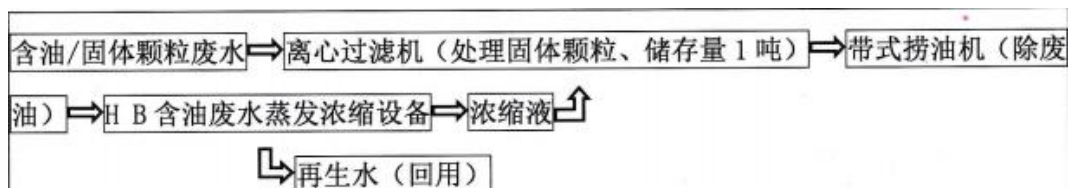


图 4-2 废水处理工艺图

本项目清洗废水废水产生量为 59.49t/a(0.198t/d)，废水处理设施设计废水处理量为 0.3t/d，可以满足处理需求。污水处理设备的主要原理为真空热蒸发，采用能源为电，清洗废水经过滤除油等前处理后进入真空罐，真空罐真空度为 0.1kpa，保持水蒸发温度为 28-30℃，蒸发后再生水回收再利用，底层浓缩液作为危废处理，浓缩液产生量约为水处理量的 10%。

生活废水使用化粪池处理，经该处理工艺处理后的废水能够做到达标排放。本项目废水经污水处理设施处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳管，其中氨氮排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准，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。本项目废水经污水设施处理后进入黄坦镇污水处理厂处理达标后排放，不会对纳污水体产生明显影响。

（3）依托集中污水处理厂可行性分析

根据《文成县黄坦镇污水处理厂及主管网工程环境影响报告表》，污水处理厂位于黄坦镇沙垟村，设计总规模为 0.5 万吨/日，2012 年 8 月投入运行，服务范围为黄坦镇区和占里村、沙垟村居住人口及畜禽养殖场。一期建设规模为 0.25 万吨/日，配套建设管网 13.1 公里，投资 7623.37 万元。在污水处理厂建成并具备接纳规划区污水条件前，工业区内不得引进排放工业废水企业。规划区内生活污水预处理达标后纳管排至现有生活污水处理设施中处理。

根据关于文成县第二季度城镇污水处理设施规范化运行监督考核情况的公示，文成县黄坦镇污水处理厂 2023 年截至第一季度正常运行天数 87 天，运行负荷率 38.42%。

本项目无工业废水排放，生活废水日产生量为 16.8t，纳管后对污水厂处理负荷影响较小。该污水处理厂废水排放能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，总氮可达到城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准。

（4）检测要求

企业自行监测需参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中提出的要求进行。本项目不属于重点排污单位，生活废水间接排放因此生活废水无需自行监测。

3、噪声

（1）源强

项目噪声主要来自设备运行时产生的噪声。

表 4-19 项目主要设备噪声结果（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强 声压级/dB (A)	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					声压 级/dB (A)	建筑 物外 距离
1	生产 厂房	加工中心	/	85	减振基 座、厂房 隔声	70	50	1.2	30	52	昼	15	37	1m
2		数控车床	/	85		70	15	1.2	15	58			43	
3		激光打标 机	/	90		5	10	1.2	5	58			43	
4		车床	/	90		50	20	1.2	20	56			41	
5		磨床	/	95		15	70	1.2	10	67			52	
6		机床	/	85		30	70	1.2	10	62			47	
7		立式铣床	/	80		55	50	1.2	30	57			42	
8		抛砂机	/	85		3	75	1.2	3	77			62	
9		台钻	/	95		70	65	1.2	15	63			48	
10		数控铣床	/	85		65	45	1.2	35	56			41	
11		喷漆-喷塑- 固化自动 线	/	80		110	60	7.2	20	56			41	

表 4-20 项目主要设备噪声源强情况（室外声源）

噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值	
		核算方法	设备 1m 处 声压级/dB	工艺	降噪效果 /dB	核算 方法	噪声值 /dB
DA001 废气处理 风机	频发	类比	80~85	/	/	类比	85
DA002 废气处理 风机	频发	类比	80~85	/	/	类比	85

(2) 声环境影响分析

1) 预测方法

本次预测采用 DataKustic 公司编制的 Cadna/A 计算软件，该软件主要依据 ISO9613、RLS-90、Schall03 等标准，并采用专业领域内认可的方法进行修正，计算精度经德国环保局检测得到认可。预测结果图形化功能强大，直观可靠，可作为我国声环境影响评价的工具软件，适用于工业设施、公路、铁路和区域等多种噪声源的影响预测、评价、工程设计与控制对策等研究。

2) 预测点

根据项目厂区平面布置图和主要噪声源的分布布置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m × 1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点。按 Cadna/A 的要求输入声源和传播衰减条

件，绘制厂区等声级线分布图。

3) 预测与评价

根据有关声源的总平布局，噪声预测结果见下表。

表 4-21 厂界噪声预测结果

单位 dB(A)

序号	预测点位	昼间			标准	达标情况
		本底值	贡献值	预测值	昼间	昼间
1	西北侧厂界	/	62.7	/	65	达标
2	西南侧厂界	/	57.7	/	65	达标
3	东南侧厂界	/	58.7	/	65	达标
4	东北侧厂界	/	48.1	/	65	达标

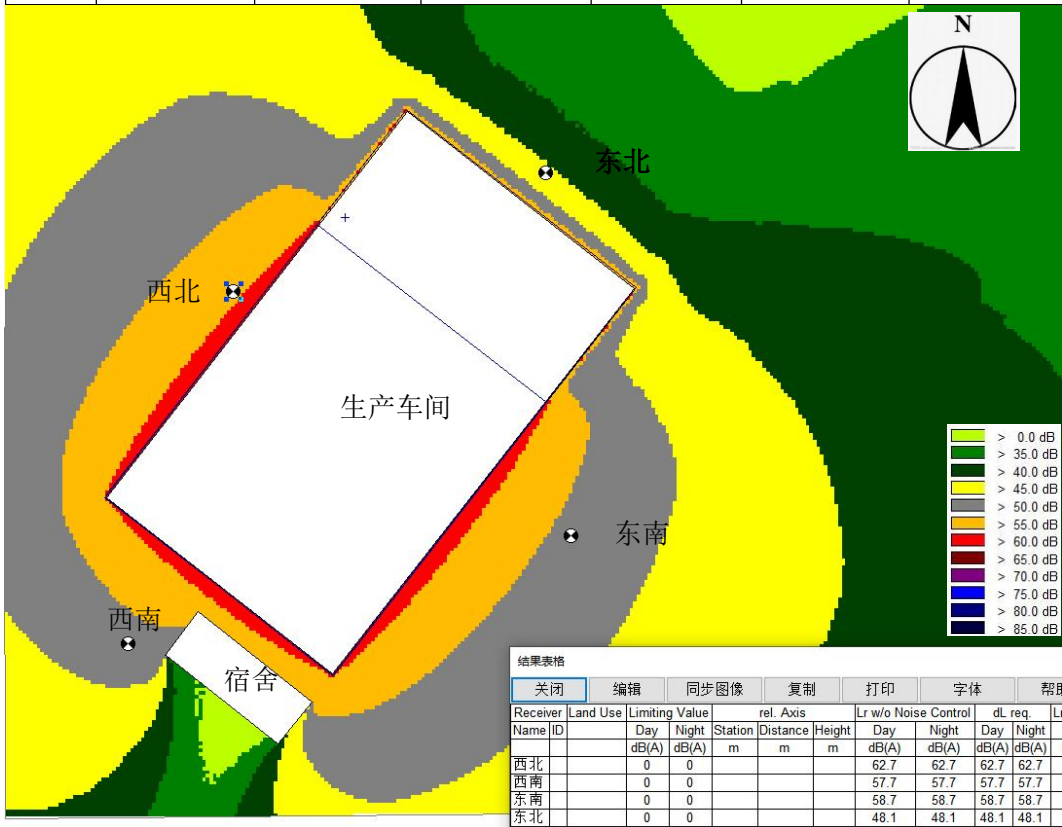


图 4-1 噪声预测图

预测结果表明，本项目运营期厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类声环境功能区类别的功能标准限值要求。项目噪声对周围声环境影响较小，可以做到达标排放。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。本环评建议合理布局，场界采取隔声效果良好的墙体。厂区加强设备的维护，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。噪声经距离衰减后，对周围环境影响不大，在可控范围内。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期的噪声监测计

划如下：

表 4-22 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

（1）项目固废产生情况

1）漆渣

本项目油漆及水性漆交替使用，漆渣无法区分水性漆渣及油性漆渣，因此全部漆渣均按照油性漆渣处理，按照项目喷漆时 70% 固形物附着在产品上，30% 以漆雾形式在喷漆房内自然沉降。本项目年使用水性漆、油漆共计 7.6t，因此漆渣产生量约为 2.28t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，漆渣属于危险废物（HW12，900-252-12），需委托有资质单位回收处置。

2）废过滤棉

项目过滤棉每使用 10h 更换一次，每次更换时需使用约 40kg 过滤棉。则本项目过滤棉产生量为 6t/a。根据工程分析共有 0.38t 漆雾被过滤棉吸附，废过滤棉产生量约为 6.38t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉属于危险废物（HW49，900-041-49），需委托有资质单位回收处置。

3）废润滑油

机械设备需要定期维护保养，需更换润滑油。保养产生一定量的废润滑油。废润滑油产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于危险废物（HW08，900-214-08），需委托有资质单位回收处置。

4）润滑油包装桶

本项目机械设备更换机油过程中产生一定量的废油桶。根据原辅材料使用量计算，废油桶产生量约 10 只，10kg/只，则废油桶产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油包装桶属于危险废物（HW08，900-249-08），需委托有资质单位回收处置。

5）废活性炭

本项目废气处理采用活性炭吸附处理。项目有机废气产生量为 1.770t/a，排放量为 0.814t/a，则活性炭吸附共处理有机废气 0.956t/a。活性炭使用一段时间后会因吸附饱和而失去功效，因此要定期更换。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发[2017]30 号），1t 活性炭能吸附 0.15t 有机废气，则本项目废活性炭（HW49，900-039-49）的产生量约为 6.37t/a，含废气活性炭产生量为 7.33t/a。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，本项目共有一处废气处理设施涉及使用活

性炭，DA001 处理总风量 38820m³/h（含天然气燃烧烟气），VOCs 初始浓度 100~200mg/m³。DA001 排气筒活性炭单次装填量为 2.5t（按 500h 使用时间计），本项目 DA001 废气处理设施年工作时间 2400h，则本项目活性炭产生量为 12.5t。

本环评从最不利因素考虑取活性炭产生最大值，含废气活性炭产生量为 12.5t/a。

6) 金属边角料及收集粉尘

切削、车床加工过程中会产生一定量的边角料、金属粉尘，边角料及金属粉尘收集后委托资源回收企业进行处理，产生量约为 2t/a。

7) 油漆、稀释剂、洗枪水、硬化剂、切削液包装桶

项目外购的油漆、稀释剂、洗枪水、硬化剂等使用后会产生废包装桶。项目各类原辅材料包装规格不一，根据建设单位经验估算，此类废包装桶产生量 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物（HW49，900-041-49），需委托有相应资质的单位处理。

8) 洗枪废液

本项目在喷漆、喷塑工序结束后采用洗枪水对喷枪及挂具进行清洗，洗枪水可重复利用进行清洗，洗枪废液作为废液处理，该废液产生量约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），洗枪废液属于危险废物（HW12，900-256-12），需委托有资质单位回收处置。

9) 切削液

本项目车床、铣床使用时需要使用切削液进行润滑作用，在设备下方将使用后的切削液收集循环使用，定期更换。切削液使用时与水按照 1/5 的比例进行混合，年使用切削液原液 0.85t，产生废切削液 4.25t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），切削液属于危险废物（HW09，900-006-09），需委托有资质单位回收处置。

10) 一般废包装物

项目使用过程中会产生常规废包装材料如水性漆包装桶、水性固化剂包装桶、原材料包装袋等，年产生量约为 1t/a，委托资源回收企业进行处理。

11) 沾染废切削液的金属碎屑

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》附录危险废物豁免管理清单，金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑，利用过程不按危险废物管理。本项目金属加工过程中会采用切削液进行润滑，加工过程中产生沾染废切削液的金属碎屑，产生量约为 2t/a，金属碎屑经压榨除油后，达到静置无滴漏的状态后在厂区存储时按照危废进行管理，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，定期转卖相应金属回收公司回用于金属冶炼。

12) 废水处理浓缩液

根据废水处理厂家提供设备技术资料，清洗废水处理设备浓缩液产生量约为 10%，本项目年处理清洗水 59.49t，则废水处理浓缩液产生量为 5.9t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废水处理浓缩液属于危险废物（HW49，900-047-49），需委托有资质单位回收处置。

13) 废水处理产生的废油

清洗废水中含有少量油类，需要经带式捞油处理。类比同类型项目，废油产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废水处理产生的废油属于危险废物（HW08，900-210-08），需委托有资质单位回收处置。

14) 废塑粉

本项目喷塑工序采用塑粉回收系统，喷塑废气经精密过滤器除尘处理后排放，根据废气源强分析，喷塑废气颗粒物产生量为 0.9t/a，排放量为 0.131t/a，剩余 0.769t/a 经过过滤器捕集后回用于喷塑。无组织排放的塑粉在喷塑房内自然沉降年产生量为 0.09t/a，该部分以废塑粉的形式收集。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废塑粉属于危险废物（HW12，900-252-12），需委托有资质单位回收处置。

15) 废挂具

喷漆喷塑完成后使用洗枪水对挂具进行清洗，清洗完成后的挂具重新使用，少部分挂具因为损坏无法进行重新利用的，清洗完成后委托资源回收企业进行处理，年产生量约为 0.05t/a。

16) 汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《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固体废物和危险废物。项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-23。

表 4-23 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：t/a（注明除外）

序号	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	贮存场所
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)				
1	漆渣	危险废物	产污系数	2.28	交由有相应危废处置资质单位妥善处置	2.28	固态	树脂	每日	危废暂存间
2	废过滤棉	危险废物	产污系数	6.38		6.38	固态	树脂、棉	每日	
3	废润滑油	危险废物	物料平衡	2		2	液态	润滑油	每年	
4	润滑油包装桶	危险废物	类比法	0.1		0.1	固态	润滑油、铁	每年	
5	废活性炭	危险废物	产污系数	12.5		12.5	固态	活性炭、有机物	每 500h	
6	油漆、稀释剂、洗枪水、硬化剂、切削液包装桶	危险废物	类比法	1		1	固态	树脂、塑料	每日	

7	洗枪废液	危险废物	类比法	0.4		0.4	液态	乙酸乙酯、树脂	每日	
8	切削液	危险废物	物料平衡	4.25		4.25	液态	切削液	每日	
9	沾染废切削液的金属碎屑	危险废物	类比法	2		2	固态	切削液、金属	每日	
10	废水处理浓缩液	危险废物	物料平衡	5.9		5.9	液态	废液	每日	
11	废水处理产生的废油	危险废物	类比法	0.5		0.5	液态	石油类	每日	
12	废塑粉	危险废物	物料平衡	0.09		0.09	固态	树脂	每日	
13	金属边角料及收集粉尘	一般废物	类比法	2	转卖资源回收公司处理	2	固态	金属	每日	废物间
14	一般废包装物	一般废物	类比法	1		1	固态	塑料、金属、纸	每日	
15	废挂具	一般废物	类比法	0.05		0.05	固态	金属	每年	

(2) 固废收集与贮存场所

表 4-24 危险废物汇总及贮存场所基本情况表

固废名称	环境危险特性	危险废物代码	贮存方式	贮存场所	场所最大贮存能力	贮存周期	处置方式和去向
漆渣	T, I	HW12 900-252-12	桶装	厂房西角 30m ² 危废仓库	15t	一月	交由有相应危废处置资质单位妥善处置
废过滤棉	T/In	HW49 900-041-49	袋装			一月	
废润滑油	T, I	HW08 900-214-08	桶装			一年	
润滑油包装桶	T, I	HW08 900-249-08	袋装			一年	
废活性炭	T	HW49 900-039-49	袋装			三月	
油漆、稀释剂、洗枪水、硬化剂、切削液包装桶	T/In	HW49 900-041-49	袋装			一年	
洗枪废液	T, I	HW12 900-256-12	桶装			一年	
切削液	T, I	HW09 900-006-09	桶装			半年	
废水处理浓缩液	T/In	HW49 900-041-49	桶装			一月	
废水处理产生的废油	T, I	HW08 900-210-08	桶装			半年	
废塑粉	T, I	HW12 900-252-12	桶装			一月	
沾染废切削液的金属碎屑	T	HW09, 900-006-09	袋装	厂房西角 30m ² 危废仓库	1t	半年	转卖相应金属回收公司回用于金属冶炼
金属边角料及收集粉尘	/	/	袋装	厂房	5t	半年	转卖资源回收公司处理

一般废包装物	/	/	袋装	西角 10m ² 一般 固废 仓库	半年	
废挂具	/	/	袋装		每年	

1) 危险废物

厂房西角内设置占地面积约为 30m² 的危废暂存区，危险废物暂存区需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计建设，做到“四防”（防风、防雨、防晒、放渗漏），并做好警示标识。

危险废物收集后作好危险废物情况的记录（记录上注明危险废物的名字、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接收单位名称），定期委托有相应处置资质的单位进行处置。场内进行土地硬化、危废仓库及树脂存储仓库地面进行防漏防渗处理，定期对易发生泄露设备进行检查，及时更换老旧设备。

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输危险废物的单位和个人，采用专用密闭车辆，采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境的措施，保证运输过程无泄漏。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒危险废物。对运输危险废物的设施、设备和场所、应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，避免危险废物散落、泄漏情况发生。禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置危险废物。原则上危险废物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、交通拥挤路段。从事运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作，运输危险废物的单位，应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向当地生态环境主管部门报告；各级生态环境主管部门应当进行检查。

转移前，产生单位应制定转移计划，向县级生态环境主管部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向县级生态环境主管部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

综上所述，各类固体废物按照上述途径合理处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

2) 一般固废

本项目产生一般固废为一般废包装物、金属边角料及收集粉尘，收集后存放于指定位置，资源回收公司定期上门处理。转移工业固体废物的相关单位应当按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》要求依托省固体废物治理系统运行电子转移联单。小微企业联单运行。小微园区产废单位企业产生的工业固体废物，可由小微园区管理机构进行统一管理，运行工业固体废物电子转移联单。

工业固体废物转移至一般工业固体废物统一收运点的，可豁免运行工业固体废物电子转

转移单;收运点应在省固体废物治理系统记录相应批次工业固体废物的来源、种类、重量(数量)等信息,再次转移时应运行工业固体废物电子转移联单。

工业固体废物产生量大且单类工业固体废物平均每日通过道路运输车辆转移 5 批次及以上的移出人,可通过省固体废物治理系统按日填写、运行大宗工业固体废物电子转移联单。转移多类工业固体废物的,应当分别填写大宗工业固体废物电子转移联单。

3) 固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理,应加强暂存期间的管理,存放场应采取严格的防渗、防流失措施,并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存(堆放)场较近且醒目处,并能长久保留。危险废物贮存(堆放)场应设置警告性环境保护。定期对进行员工应急响应培训,发现树脂、危险废物泄露时及时启动环境预警和开展应急响应。

5、环境风险

(1) 风险潜势初判

根据本项目所使用的原辅材料,对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,本项目主要风险物质为危险废物,各类风险物质厂内最大贮存由危险废物贮存场所贮存能力决定,详见建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值(Q)来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时,按下式计算。

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

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量, t。

现对本项目 Q 值进行计算,具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-25 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质Q值
1	乙酸乙酯(洗枪水、稀释剂)	141-78-6	0.170	10	0.017
2	二甲苯(油漆、固化剂)	1330-20-7	0.945	10	0.095
3	油类物质(润滑油)	/	2	2500	0.0008
4	危险废物	/	10.55	50	0.211
项目 Q 值 Σ					0.3238

根据上表结果,本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n/Q_n = 0.3238 < 1$,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I,可开展简单分析。

（2）环境风险识别及分析

根据项目特征，营运期潜在的环境危险主要为油漆、稀释剂、危险废物泄漏。

（3）环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施：

加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

要求企业加强油漆、稀释剂等可燃物的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。

应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。

废水处理设备及清洗设备四周设收集沟、管道和应急池。设应急池收集泄漏物料。事故发生时收集消防废水进入污水处理系统处理。

一旦本项目发生事故，将立即检查处理废水处理设施运行情况，如事故对整个污水处理设施不造成任何影响，则立即启动事故应急监测，确保废水仍能达标排放；如果事故扩大到污水处理设施内，造成设备故障或其他问题，导致污水处理设施不能发挥正常的处理功能，则立即关闭排水总阀，所有废水送至事故池暂存，直到所有事故、故障解决、废水处理系统能力恢复、出水监控池内经检测达到接管标准后方可排放。综合考虑本项目发生事故的可能性及事故的类型，可设置约 2m³ 事故池（可容纳项目清洗设备废水全部排空一次的废水量）。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。保持事故池日常处于空置状态，确保事故废水不外排，且应急池需配有事故阀和应急排污泵，以满足企业应急事故处理需求。

（4）安全生产要求

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号），企业应做到以下要求。

项目的重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业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，落实安全生产相关技术要求。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期

进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）文件要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

（5）突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法》（浙环函〔2015〕195号）要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

（6）分析结论

本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析，环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	巨航流体控制（浙江）有限公司阀门执行器生产及组装线项目（重新报批）			
建设地点	浙江省	温州市	文成县	黄坦工业区
地理坐标	经度	119°59'50.33"	纬度	27°45'20.050"
主要危险物质及分布	厂区油漆仓库及厂区西侧危废仓库			
环境影响途径及危害后果	①操作不当等造成油漆、稀释剂、危险废物等泄露事故，可能对通过大气扩散，危害人身健康。 ②油漆、稀释剂等泄露后遇明火造成火灾或爆炸，造成大气环境污染。			
风险防范措施要求	根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施： 加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。 要求企业加强油漆、稀释剂等可燃物的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。 应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。			

6、土壤、地下水环境影响分析

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）的要求，简要分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，按照分区防控要求提出相应的防控措施。

生产过程中涉及到化学品、危废的贮存。土壤环境影响类型为污染影响型，污染途径主要考虑化学品、危险废物以地面漫流和垂直渗入形式进入周边土壤及地下水。

正常工况下，本项目潜在污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤和地下水环境影响源及影响因子识别如表 4-29 所示。

表 4-27 本项目影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
营运期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-28 污染影响型建设项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b
油漆、固化剂、稀释剂、危险废物	盛放桶破裂	地表漫流、垂直入渗	乙酸丁酯、二甲苯、乙酸乙酯	/	事故

(2) 防控措施

1) 源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，化学品、危险废物储运和使用过程中加强管理，防止油漆、固化剂、稀释剂、危险废物等跑、冒、滴、漏，主要的设备可通过设置托盘的方式防止落地，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

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），按照厂区装置和生产特点以及场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T50934 等；

②未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-29 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-30 和表 4-31 进行相关等级的确定。

表 4-29 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		

一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤10-7cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-30 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 4-31 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

根据工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物性质、污染物产生及处理、建筑物的构筑方式，结合厂区项目总平面布置情况，参照表 4-29 表 4-31 进行相关等级的确定，将项目厂区分为重点防渗区、一般防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

重点防渗区是指污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。本项目将危废仓库、废水处理设备区设重点防渗区。

一般防渗区是指裸污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目将涂装车间、机加工区设定为一般防渗区。

简单防渗区：指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本项目将办公室、仓库和其它与物料或污染物泄露无关的地区，划定为简单防渗区。

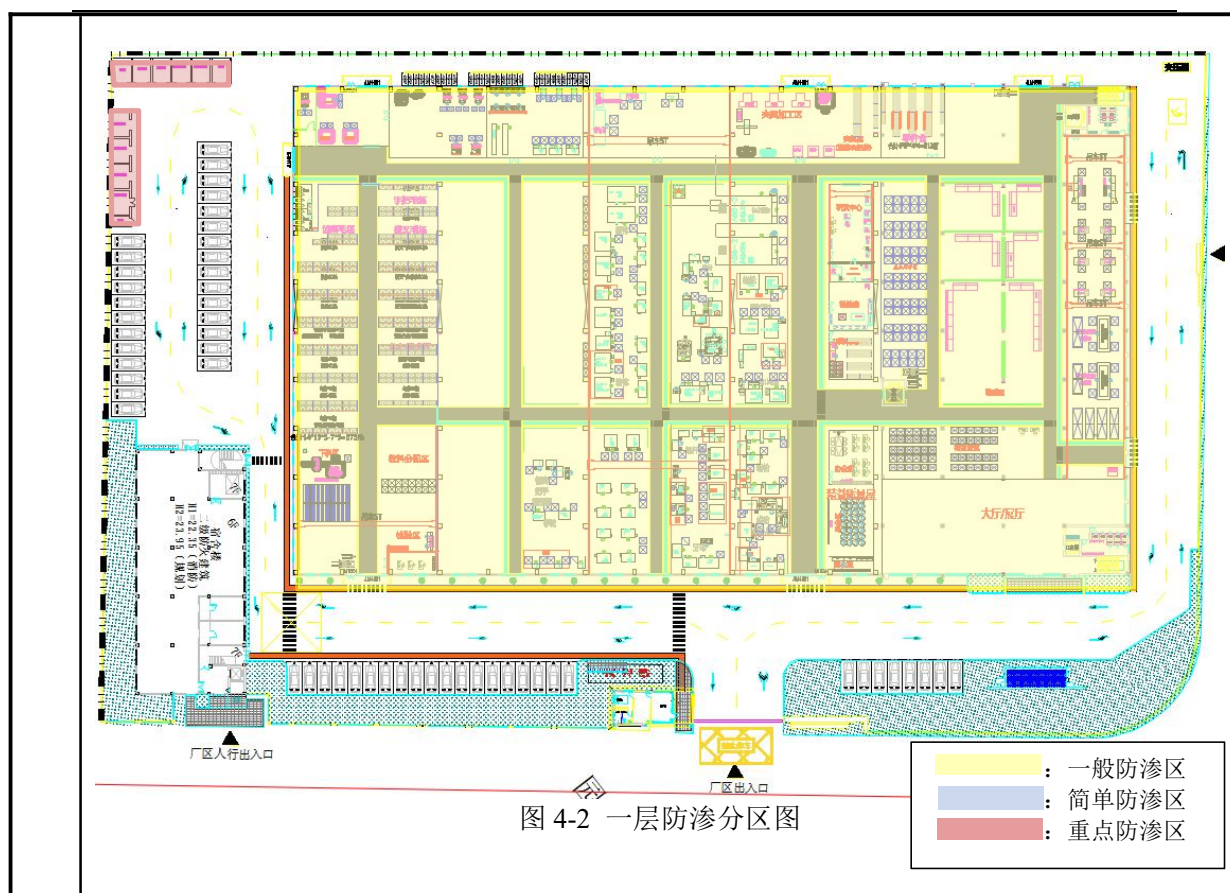
本项目地下水污染防渗分区见表 4-32。

表 4-32 本项目地下水污染防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、废水处理设备区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	涂装车间、机加工区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公室	一般地面硬化

3) 跟踪监测

通过源头控制及分区防控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。。



二楼喷涂流水线

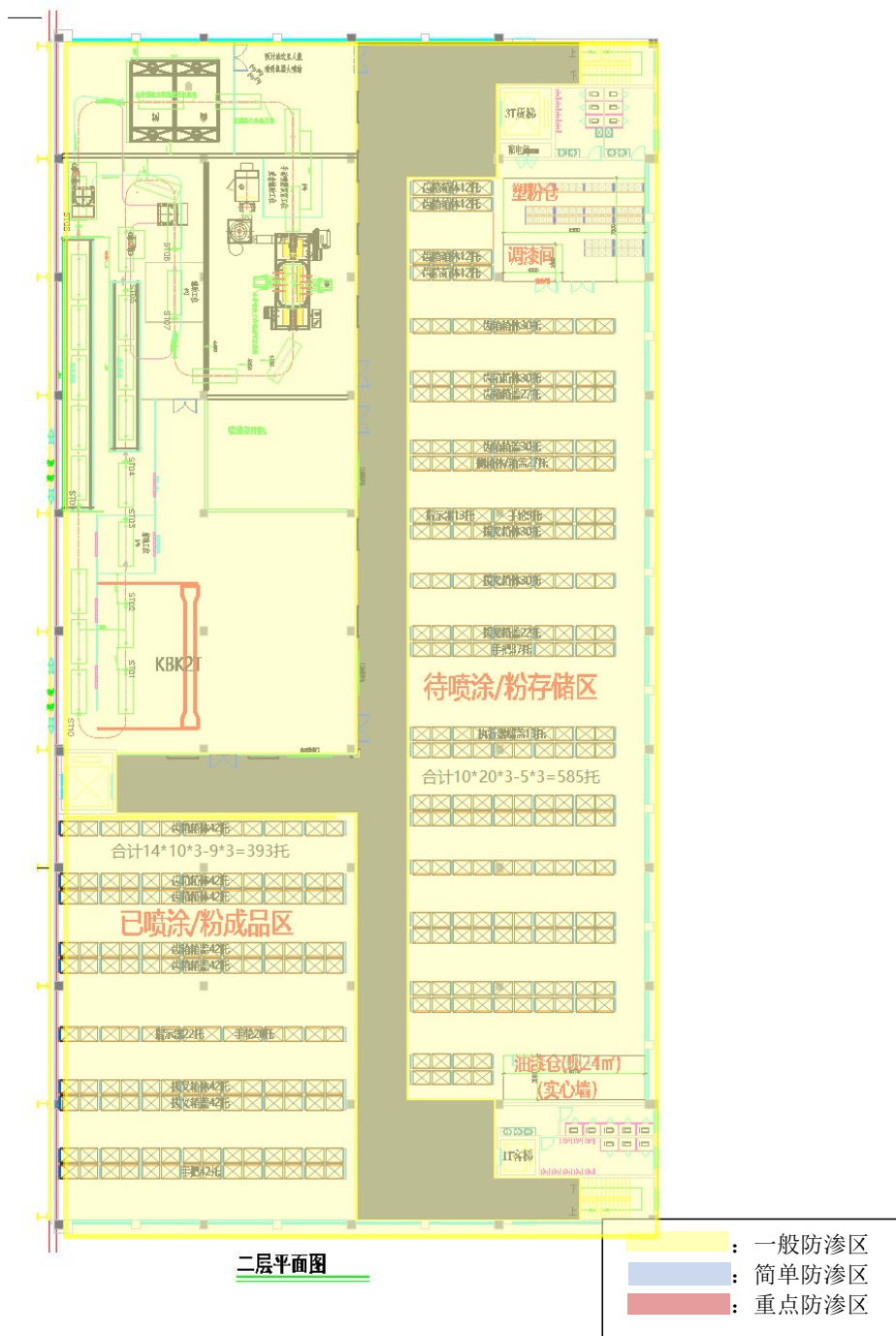


图 4-3 二层防渗分区图

三楼仓库

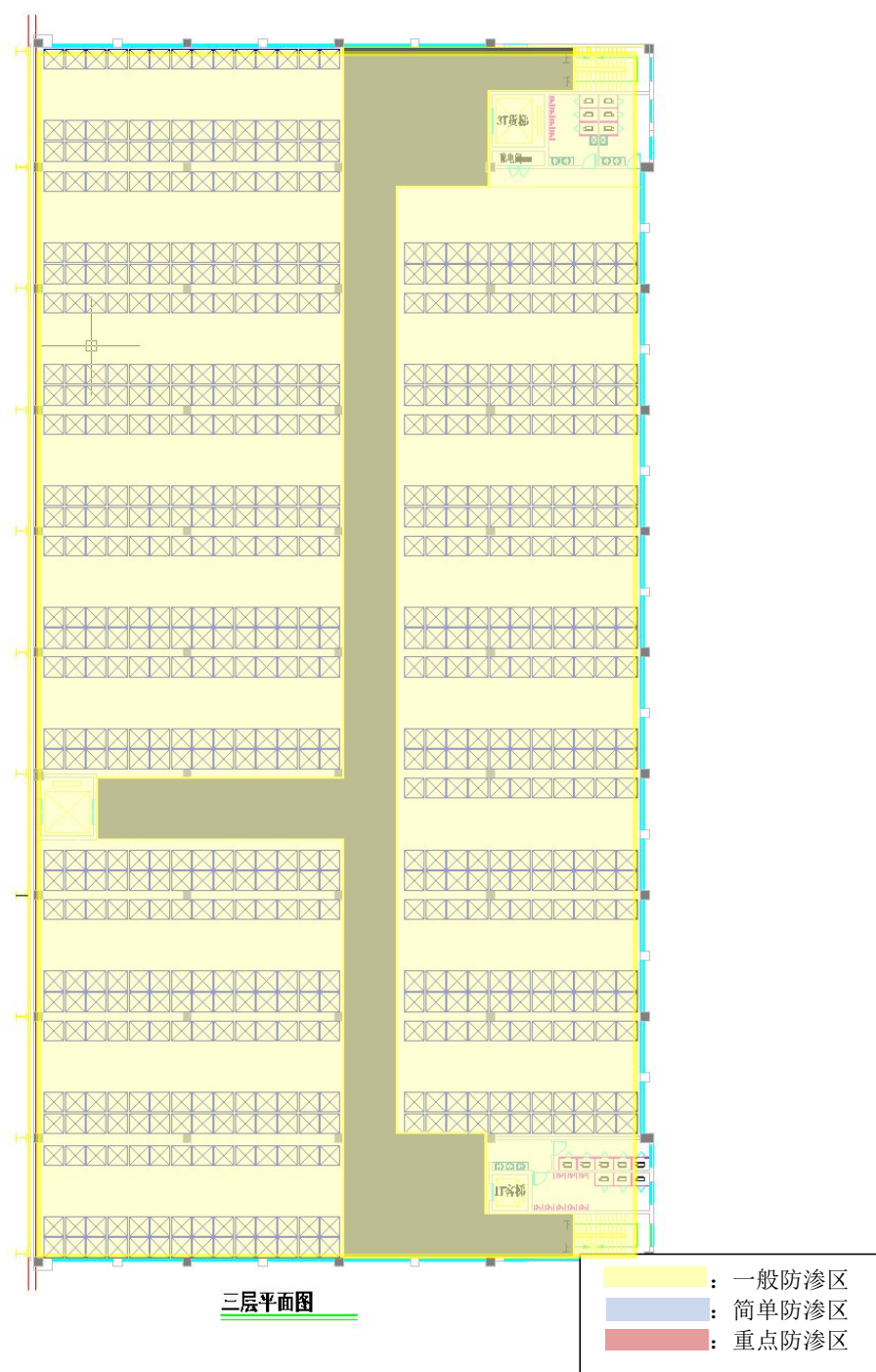


图 4-4 三层防渗分区图

7、碳排放影响评价

(1) 评价依据

- ①《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》；
- ②《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- ③《温州市产业能效指南》温州市发展和改革委员会，2022.12；
- ④《温州市工业企业碳评估试点报告》，2020.12；
- ⑤《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，2023.11；
- ⑥企业提供的其他资料。

（2）项目概况

项目建成后年生产总值约 1 亿元。企业能源使用情况主要包括购入电力消耗约 142 万 kWh/a，详见下表。

表 4-33 本项目能源使用情况

能源	使用设备	年用量	储存方式	来源
电	生产设备	142 万 kWh	/	外购
天然气	生产设备	18 万立方	/	外购

（3）项目碳排放核算

1) 核算方法

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》和《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$$

其中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4\text{废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} 为 CH₄ 相比 CO₂ 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2\text{回收}}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。

2) 排放因子选取

$E_{CO_2\text{净电}}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

①计算公式

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中：

$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2 /MWh。

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。

④计算结果

净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO_2 排放因子采用华东电网的平均供电 CO_2 排放因子 0.7035t CO_2 /MWh，则本项目实施后净购入电力隐含的 CO_2 排放计算如下：

表 4-34 本项目实施后电力隐含的 CO_2 排放表

名称	数据	单位
$AD_{\text{电力}}$	1420	MWh
EI	0.7035	吨 CO_2 /MWh
$E_{CO_2\text{净电}}$	998.97	吨 CO_2

$E_{CO_2\text{燃烧}}$

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

①计算公式

$$E_{CO_2\text{燃烧}} = \sum_i \left(AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \right)$$

其中：

$E_{CO_2\text{燃烧}}$ 为报告主体化石燃料燃烧 CO_2 排放量，单位为吨；

i 为化石燃料的种类；

AD_i 为化石燃料品种 i 明确用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料以吨为单位，对气体燃料以万 Nm^3 为单位；

CC_i 为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm^3 为单位；

OF_i 为化石燃料 i 的碳氧化率，取值范围为 $0\sim 1$ 。

②活动水平数据的获取

各燃烧设备分品种的化石燃料燃烧量应根据企业能源消费原始记录或统计台帐确定，指明明确送往各类燃烧设备作为燃料燃烧的化石燃料部分，并应包括进入到这些燃烧设备燃烧的企业自产及回收的化石能源。燃料消耗量的计量应符合 GB17167-2006《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的相关规定。

③排放因子数据的获取

天然气的含碳量为按照《2006 年 IPCC-家温室气体清单指南》中单位热值含碳量换算得到，碳氧化率：《省-温室气体清单指南(试行)》。

④计算结果

化石燃料燃烧量取自企业提供的资料清单，则本项目实施后天然气燃烧的 CO_2 排放计算如下：

表 4-35 本项目实施后电力隐含的 CO_2 排放表

名称	数据	单位
AD_i	18	万 Nm^3
CC_i	5.87	吨碳/万 Nm^3
OF_i	0.99	/
$E_{CO_2\text{燃烧}}$	383.5	吨 CO_2

3) 温室气体排放总量

本项目实施后 $E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 、 $E_{CH_4\text{废水}}$ 、 $R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 、 $R_{CO_2\text{回收}}$ 、 $E_{CO_2\text{净电}}$ 、 $E_{CO_2\text{燃烧}}$ 均为 0，则本项目实施后温室气体排放总量计算如下：

合计 E_{GHG} = 合计 $E_{CO_2\text{净电}}$ + $E_{CO_2\text{燃烧}}$ = 998.97 + 383.5 = 1382.47 吨二氧化碳当量。

(4) 碳排放影响评价

本项目实施后碳排放量及碳排放强度见表 4-36。

表 4-36 本项目年温室气体排放量及碳排放强度汇总表

指 标		合计	温州市碳排放强度
温室气体排放总量	合计（吨二氧化碳当量）	1382.47	/
单位生产总值温室气体排放量（吨二氧化碳当量/万元）		0.138	0.16 ^①
注：温州市碳排放强度取自温州市生态环境局提供的 2018 年温州市相关数据；			

由上表可知，本项目实施后单位生产总值温室气体排放量远小于温州市碳排放强度。

（5）减排措施及建议

- 1、采用节能设备，提高热量回用效率，降低了用水量、节约用电，达到节能减排的效果；
- 2、规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；
- 3、建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

8、监测计划

为切实控制本项目治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关规定，本环评对建设项目提出环境监测建议。

1）污染源监测计划

为切实控制本项目污染治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制制度，根据《建设项目环境保护管理条例》相关规定，并参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等的要求，本环评对建设项目提出环境监测建议，建设单位应按要求定期委托有资质的机构进行环境监测，监测内容覆盖厂区废水、废气、噪声排放情况，具体如所示表 4-37。

表 4-37 项目运营期环境监测计划

监测要素	监测点位	监测因子	监测频率	监测结构
废水	废水总排放口	化学需氧量、氨氮、总氮	1次/季度	委托监测
废气	排气筒 DA001	苯系物、非甲烷总烃（NMHC）、颗粒物、乙酸酯类、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1次/年	委托监测
	排气筒 DA002	颗粒物	1次/年	委托监测
	厂界	苯系物、非甲烷总烃（NMHC）、颗粒物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、二氧化硫、氮氧化物、恶臭	1次/半年	委托监测
噪声	4个	昼、夜间等效连续声级Leq dB(A)	1次/季度	委托监测

9、污染防治措施及环保投资估算

企业需投入一定的环保资金进行污染防治，确保各项污染防治措施落实到位。具体环保投资估算见表 4-38。本项目总投资为 10000 万元，其中环保投资约 115 万元，约占总投资的 1.15%。

表 4-38 环保投资估算表

污染源		治理措施	金额（万元）
运营期	废水	生活废水经化粪池预处理后纳管，清洗废水经离心过滤+带式捞油+蒸发浓缩处理后再生水回用于清洗。	20
	废气	喷漆废气经过滤棉除漆雾后引至楼顶经二级活性炭吸附后排放通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放； 喷塑废气收集后经精密过滤器处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）排放；	50

			固化、烘干废气收集后经风冷换热器+二级活性炭吸附处理后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放； 抛砂废气经布袋除尘器处理后经排气筒（DA003）引高排放，排放高度不低于 15m。	
		噪声防治措施	隔声措施、设备维护、厂区绿化等	10
		危险废物	危险废物委托有资质的单位收集处置，沾染废切削液的金 属碎屑转卖资源回收公司处理。	15
		金属边角料及收集粉 尘、一般包装物	转卖资源回收公司处理	
	施 工 期	废水	沉淀池等	5
		噪声	设备维护等	4
		废气	移动挡板、遮盖篷布、洒水抑尘等	6
		固废	垃圾处置、建筑垃圾及弃渣外运等	5
	合计			115

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	排气筒 DA001	喷漆	非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）表 1 大气污染物排放标准限值
			苯系物		
			乙酸酯类		
			颗粒物		
			臭气浓度		
		烘干、固化	非甲烷总烃	风冷换热器+二级活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放	
			乙酸酯类		
			苯系物		
		天然气燃烧	二氧化硫	风冷换热器+二级活性炭吸附后通过不低于 15m 排气筒（DA001）排放	
			氮氧化物		
	烟尘				
排气筒 DA002	喷塑	颗粒物	精密过滤器处理后通过不低于 15m 排气筒（DA002）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2018）表 1 大气污染物排放标准限值	
排气筒 DA003	抛砂	颗粒物	布袋除尘后通过不低于 15m 排气筒（DA003）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度	
地表水环境	总排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	生活污水经生活污水处理设施处理后排入市政排水管网。	污水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标

					准，其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准限值)
声环境	设备运行		噪声	厂区合理布局,场界采取隔声效果良好的墙体,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。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准
固体废物	漆渣		规范建设危废仓库，危险废物委托有资质的单位收集处置，沾染废切削液的金属碎屑转卖相应金属回收公司回用于金属冶炼。		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	废过滤棉				
	废润滑油				
	润滑油包装桶				
	废活性炭				
	油漆、稀释剂、洗枪水、硬化剂、切削液包装桶				
	洗枪废液				
	切削液				
	废水处理浓缩液				
	废水处理产生的废油				
	废塑粉				
	沾染废切削液的金属碎屑		转卖相应金属回收公司回用于金属冶炼		《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
	金属边角料及收集粉尘		转卖资源回收公司处理		/
	废挂具				
	一般废包装物				
土壤及地下水污染防治措施	1、场内进行土地硬化。 2、定期对易发生泄露设备及管线进行检查，及时更换老旧设备。 3、定期对进行员工应急响应培训，发现油漆、稀释剂、危险废物泄露时及时启动环境预警和开展应急响应。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施： 加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。 要求企业加强油漆、稀释剂等可燃物的管理，设置防盗设施。向化学品供应商索取化				

	学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。 应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。 应加强设备管理，确保设备完好。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程；工作人员应培训上岗，并经常检查，防止误操作和跑、冒、滴、漏发生。若发生起火、爆炸事故，则及时进行人员疏散和组织扑救，如可能，公司应进行人员疏散和组织扑救演习。
其他环境管理要求	建设单位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

巨航流体科技（浙江）有限公司阀门执行器生产及组装线项目（重新报批）位于温州市文成县黄坦工业区，项目所在地为工业用地，项目建设符合用地要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目的建设符合产业政策要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。可以认为，全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，从环境影响评价角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	苯系物	0.170 t/a	0.170 t/a	0	0.431t/a	0.170 t/a	0.431t/a	0.261t/a
	非甲烷总烃	0.103t/a	0.103t/a	0	0.814 t/a	0.103t/a	0.814 t/a	0.711t/a
	乙酸丁酯	0.034 t/a	0.034 t/a	0	0.055t/a	0.034 t/a	0.055t/a	0.021t/a
	乙酸乙酯	0	0	0	0.051t/a	0	0.051t/a	0.051t/a
	颗粒物	0.261 t/a	0.261 t/a	0	0.457 t/a	0.261 t/a	0.457 t/a	0.196t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.036 t/a	0	0.036 t/a	0.036 t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.337t/a	0	0.337t/a	0.337t/a
	臭气浓度	少量	少量	0	少量	少量	少量	0
废水	COD	0.101t/a	0.101t/a	0	0.101t/a	0.101t/a	0.101t/a	0
	氨氮	0.005t/a	0.005t/a	0	0.005t/a	0.005t/a	0.005t/a	0
	总氮	0.076t/a	0.076t/a	0	0.076t/a	0.076t/a	0.076t/a	0
一般工业固废	漆渣	0.06t/a	0.06t/a	0	2.28t/a	0.06t/a	2.28t/a	2.22t/a
	废过滤棉	4.1t/a	4.1t/a	0	6.38t/a	4.1t/a	6.38t/a	2.28t/a
	废润滑油	2t/a	2t/a	0	2t/a	2t/a	2t/a	0
	润滑油包装桶	0.1t/a	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	0
	废活性炭	10.02t/a	10.02t/a	0	12.5t/a	10.02t/a	12.5t/a	2.48t/a
	油漆、稀释剂、洗枪水、硬化剂、切削液包装桶	0.52t/a	0.52t/a	0	1t/a	0.52t/a	1t/a	0.48t/a
	洗枪废液	0.09t/a	0.09t/a	0	0.4t/a	0.09t/a	0.4t/a	0.31t/a
	切削液	4.25t/a	4.25t/a	0	4.25t/a	4.25t/a	4.25t/a	0
	沾染废切削液的金属碎屑	2t/a	2t/a	0	2t/a	2t/a	2t/a	0
	废水处理浓缩液	0	0	0	5.9t/a	0	5.9t/a	5.9t/a

	废水处理产生的废油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	金属边角料及收集粉尘	2t/a	2t/a	0	2t/a	2t/a	2t/a	0
	一般废包装物	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
	废挂具	0	0	0	2t/a	0	2t/a	2t/a
	废塑粉	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①