

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 工程机械配件生产项目

建设单位（盖章）： 泉州市欣佳成机械装备有限公司

编制日期： 2023年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	工程机械配件生产项目			
项目代码	2310-350504-04-01-638730			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号			
地理坐标	(<u>118 度 35 分 45.933 秒</u> , <u>25 度 02 分 40.566 秒</u>)			
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 通用零部件制造 348 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）	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C030145 号	
总投资（万元）	800.00	环保投资（万元）	75.00	
环保投资占比（%）	9.375	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 ）	总用地面积为 16702m ²	
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析，项目无需设置专项。			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放名录中规定及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物	否
	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	本项目生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂处理	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	危险物质存储量与临界量的比值为 0.141692<1	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	不属于新增河道取水的污染类建设项目	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目	否	
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、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	《洛江片区单元控制性详细规划》（2016.09），泉州市城乡规划局
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书；</p> <p>规划环评审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环保厅）；</p> <p>规划环评审查意见文号：闽环保[2010]12号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与洛江片区单元控制详细规划符合性分析</p> <p>项目选址于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，根据《洛江片区单元控制性详细规划-用地规划图》（详见附图 8）中显示，项目所在地规划为“工业用地”，因此项目符合洛江片区单元控制详细规划用地规划。</p> <p>2、与福建洛江经济开发区总体规划符合性分析</p> <p>根据《福建省洛江经济开发区的总体规划跟踪环境影响评价报告书》及环评批复可知，洛江经济开发区是集五金机电产业、鞋服箱包、陶瓷和树脂工艺品、电子信息等产业、生活居住为主的综合性片区。本项目位于泉州市洛江经济开发区-河市西片区，该片区的产业定位为五金机电制造、仓储物流、工贸展览为一体的五金机电产业园，本项目主要从事工程机械配件的生产，属于五金机电制造，符合经济开发区的产业结构要求。</p>
其他符合性分析	<p>3、土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，根据《泉州洛江经济开发区总体规划》（详见附图 11）中显示，项目所在地规划为“工业用地”，且建设单位已取得不动产权证（闽[2020]洛江区不动产权第 0006288 号），该地块用途为“工况仓储用地-工业用地（通用设备制造业*机械零部件加工）”，因此项目选址符合泉州市洛江区土地利用总体规划。</p> <p>4、与生态功能区划符合性分析</p> <p>根据《泉州市三区生态功能区划图》，本项目位于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，项目所在地的生态功能区划属于“泉州市区东北部水源涵养和农业生态功能小区（410150402）”，详见附图 9。主要功能：水源涵养和农业生态，辅助功能：旅游环境生态。本项目为工程机械配件生产项目，位于泉州市洛江经济开发区-河市西片区，周边无生态环境保护区，主要为其他工业企业，项目建成后不会对区域内的生态造成破坏，基本符合泉州市三区生态功能区划要求。</p> <p>5、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>5.1 生态红线相符合性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的保护区、水产种质资</p>

源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于洛江区河市镇蛟南村潘厝102号，所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放；项目主要从事工程机械配件生产，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”特别规定的行业内；故项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

表 1.5-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

	准入条件	项目情况	符合性
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	1.本项目为工程机械配件生产，不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目；2.所在区域周边水环境质量良好，项目废水为生活污水，废水处理后排入城东污水处理厂处理。	符合
污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1.本项目为工程机械配件，不涉及总磷排放和重金属重点行业，涉及 VOCs 排放，将实行倍量替代；2.不涉及特别排放限值；3.项目废水为生活污水，废水处理后排入城东污水处理厂处理，处理后尾水不排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域。	符合

项目位于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，项目位置的环境管控单元名称为“ZH35050420001 福建洛江经济开发区-重点管控单元”。根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中的附件“泉州市总体准入要求”和“泉州市陆域环境管控单元准入要求-福建洛江经济开发区”，项目所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放。项目主要从事工程机械

配件生产，不属于“泉州市总体准入要求”和“泉州市陆域环境管控单元准入要求-福建洛江经济开发区”中“空间布局约束”特别规定的行业内和符合“污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用效率”的限制要求，故项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）要求。

表 1.5-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的“总体准入要求”相符性分析一览表

适用范围	准入条件		项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。4、泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。5、未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	本项目位于福建洛江经济开发区的河市西片区，生产工程机械配件，不属于排放含铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物的建设项目。	符合
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	本项目涉及新增 VOCs 排放，应实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代	符合

表 1.5-3 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的“陆域环境管控单元准入要求”相符性分析一览表

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目	符合性
福建洛江经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目。2.现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出。3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	本项目为工程机械配件生产，项目建设不排放含铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物。	符合
		污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%	1.本项目涉新增 VOCs 排放，应实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代；2. 本项目属于通用零部件制造，不属于包装印刷行	符合

			以上。3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。4.完善河市白洋片区污水管网建设。	业；3 生活污水拟经化粪池处理后排入城东污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准	
		环境风险控制	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	企业应制定环境风险应急预案。项目厂房已进行水泥硬化，并要求项目对化学品仓库和危险废物仓库的地面及裙角进行防渗处理，即在防渗混凝土的基础上，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s，并在出入口设置围堰。	符合
		资源开发效率	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用的能源为电，不属于高污染燃料	符合

5.2 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，洛阳江（洛阳江高速公路以上河段）水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。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。

5.3 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

5.4 与环境准入清单的对照

（1）产业政策符合性分析

项目选址于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，主要从事工程机械配件的生产加工，经查国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中允许建设项目；同时，项目已于 2023 年 10 月 20 日取得了泉州市洛江区发展和改革局的备案（闽

发改备[2023]C030145号），因此，项目建设符合国家产业政策。

(2) 与《市场准入负面清单（2022年版）》通知的相符性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》通知的要求。

(3) 与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》的符合性分析

对照泉州市发展和改革委员会关于印发《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》（泉发改[2021]173号）的通知中的“附件：泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

6、周围环境相容性

项目选址于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，所在区域水、大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。

本项目厂界东侧为泉州卓锐智能科技有限公司；南侧为岭客路，隔着岭客路为山地；西侧为溪山西路；北侧为泉州市盛泰汽车零部件有限公司。项目离最近的敏感点为下客尚自然村（位于本项目西南侧 200m 处）。周边均为工业厂房和道路，且项目的废气、废水均经处理设施处理后达标排放。

综上，项目的建设符合用地的建设要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

7、与《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号）的符合性分析

项目选址于洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号。对照《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号），项目工程机械配件不属于泉环保大气[2020]5 号文件中的臭氧污染防控重点行业，但仍需加强监管。项目与该通知相关符合性见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目建设与泉环保大气[2020]5 号的符合性分析

序号	相关任务	通知相关措施	本项目
1	大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。	项目拟使用的为溶剂型的油漆、稀释剂和水性油漆;后续拟将持续加大水性漆的使用,逐步淘汰溶剂型涂料的使用。
		企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	按要求建立相关台账。
2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交有资质的单位处置,不得随意丢弃;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等集中清运一次,交有资质的单位处置。	根据通知要求油漆等化学品储存环节采用密闭容器,含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交有资质的单位处置。
3	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	喷漆房废气经水帘柜处理后和泡漆房废气一起经“干式过滤器+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”,不属于单独采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路,因安全生产等原因必须保留的,应将保留旁路清单报当地生态环境部门,旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录。	喷漆及泡漆车间拟采用半密闭车间来提高废气的收集效率。
		将无组织排放转变为有组织排放进行控制,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;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。	项目涂装废气均采用半密闭车间进行收集废气;喷砂废气采用密闭收集。
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处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 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;因安全等因素生产工艺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	企业将遵守“同启同停”的原则,在处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 废气收集处理完毕后,停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修

		施。	时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目将使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭且足量添加，并安排专员及时更换。
<p>综上所述，项目基本符合《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号）的相关要求。</p>			
<p>8、小结</p>			
<p>综上，项目选址符合洛江片区单元控制详细规划用地规划和福建洛江经济开发区的产业结构要求，符合泉州市洛江区土地利用总体规划，与泉州市三区生态功能区划相符，符合“三线一单”要求，符合泉环保大气[2020]5 号中的要求，与周围环境相容，项目选址基本合理。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

泉州市欣佳成机械装备有限公司选址于福建省泉州市洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，根据闽发改备[2023]C030145 号，本项目名称为“工程机械配件生产项目”，总投资 800 万元；项目场地总占地面积为 16702m²，共建设 4 栋厂房（1#厂房、2#厂房、3#厂房、5#厂房），总建筑面积约为 21261.3m²，其中本次生产厂房为 1#、2#厂房和 5#厂房的 5 楼，5#厂房和 3#厂房的 1~4 层为远期规划厂房。项目生产能力为：年产工程机械配件 4.65 万个（支重轮 3 万个、托链轮 0.75 万个、引导轮 0.3 万个、驱动轮 0.3 万个、链条 0.3 万条）。拟招聘职工人数 50 人（均不住宿），厂区内不设员工食堂。根据现场勘查，本项目尚未投入生产，拟于环评审批后投入生产。

根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，本项目使用溶剂型的油漆进行喷漆且溶剂型涂料（含稀释剂）的用量为 5.1t/a（油性油漆 1 吨，稀释剂 0.5 吨，水性油漆 3.6 吨）且生产工艺不止分割、焊接及组装，因此本项目属于“三十一、通用设备制造业 34-69 通用零部件制造 348”中“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，须实行环境影响报告表审批管理。因此，建设单位于 2023 年 10 月委托本单位编制该项目的环境影响报告表。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设内容

表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34			
69 通用零部件制造 348	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2、项目基本情况及建设内容

项目主要工程组成详见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目内容

类别	序号	项目名称	建设规模及主要内容
主体工程	1	生产车间	项目的生产车间主要位于 1#厂房和 2#厂房，1#厂房建筑面积约为 3167.8m ² ，2#厂房建筑面积约为 3338.74m ² 。主要用于机加工、焊接、热处理、喷漆等工序
储运工程	1	原材料仓库	位于 1#厂房的西南侧，建筑面积约 200m ² ，主要用于钢材等原材料
	2	半成品仓库	位于 2#厂房的西侧，建筑面积约为 1200m ² ，主要用于机加工后的配件或者热处理后的热处理件

	3	成品仓库	位于 1#厂房的西南侧，建筑面积约 150m ² ，主要用于储存产品
	4	化学品仓库	位于 1#厂房的西侧，建筑面积约 10m ² ，主要用于储存油漆、稀释剂等化学品
辅助工程	1	车间办公室	位于 1#厂房的西侧阁楼，建筑面积约 50m ² ，主要用于车间员工平时管理办公
	2	办公室	位于 3#厂房的 5 楼，建筑面积约为 1355.42m ² ，主要用于办公室人员及公司管理人员办公
	3	冷却水池	建设 1 个长 20m×宽 3m×高 3m 的冷却水池
环保工程	1	生活污水	化粪池，容积 30m ³
	2	喷漆及泡漆车间废气（调漆、喷漆、泡漆及晾干）	拟设置一间喷漆房和一间泡漆房，喷漆房的尺寸约为长 20m×宽 5m×高 3m，泡漆房的尺寸约为长 5m×宽 4m×高 3m。喷漆房拟配套 2 个水帘柜，喷漆房废气拟经水帘柜收集处理后和泡漆房收集的废气一起经 1 套“干式过滤器+活性炭吸附+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。
	3	热处理废气	项目产品链条中链片生产热处理采用淬火油，因此生产过程中会产生淬火油烟，废气拟经集气装置收集后经 1 套“静电过滤装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。
	4	抛丸喷砂粉尘	粉尘收集后拟经布袋除尘器后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）高空排放
	5	切割及焊接废气	拟采用移动式袋式除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放
	6	噪声	消声减振，隔音
	7	危险废物暂存间	位于 1#厂房的西侧，建筑面积约 20m ² ，主要用于暂存各类的危险废物
	8	一般固废暂存场所	建有一处一般固废暂存场所，建筑面积约 50m ² ，主要用于储存一般固体废物
	8	生活垃圾	垃圾桶等
公用工程	1	供水	由自来水公司提供
	2	供电	220KV、由电力公司提供
	3	排水	通过市政污水管道排入城东污水处理厂

3、本项目产品方案

表 2.3-1 主要产品方案表

序号	产品名称	年产量	单位产品重量 (kg)	总重量 (t)
1	支重轮			
2	托链轮			
3	引导轮			
4	驱动轮			
5	链条			
总计				

4、劳动定员及工作制度

项目拟招聘员工 50 人（均不住厂），厂区内不设置食堂。年工作日 300 天，每天工作 8 小时，夜间不生产。喷漆车间及泡漆时间年工作时间约为 300 天，每天调漆、喷漆、泡漆及晾干时间均约为 8 小时；年喷砂 100 天，日喷砂 4 小时；年焊接 100 天，日焊接 8 小时；年淬火 100 天，日淬火 8 小时。

5、项目主要生产设备

表 2.5-1 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格	数量	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				

6、主要原辅材料及能源消耗

6.1 主要原辅材料及能源消耗用量

项目主要原辅材料及能源消耗量，主要原辅材料情况见表 2.6-1，主要能源消耗量见表 2.6-2。

表 2.6-1 主要原辅材料情况

序号	主要原辅材料名称	性状	年用量	最大储存量	包装方式
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					

表 2.6-2 主要能源消耗量情况

序号	名称	用量
1	水 (t/a)	902.6
2	电 (kwh/a)	30万

6.2 原辅材料理化性质

根据业主提供的原料 MSDS（详见附件）可知，项目原辅材料的理化性质见表 2.6-3。

表 2.6-3 主要原辅材料理化性质

序号	名称	
1	油性油漆	
2	稀释剂	

3	水性油漆	
4	切削液	
5	淬火油	是一种工艺用油，用作淬火介质。油在 550~650℃范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有 60~100℃/s，但在 200~300℃范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。闪点>204℃，爆炸上下限值（LEL）0.9~7.0，沸点>316℃。
6	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。相对密度（水=1）0.8710，闪点（℃）224，引燃温度（℃）220-500。
6.3 施工状态下油漆 VOC 含量		
7、水平衡及物料平衡		

7.1 水平衡

(1) 用水分析

①生活用水

项目拥有员工 50 人（均不住厂），根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015）和《福建省地方标准行业用水定额》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），工作时间取 300 天/年，则生活用水量为 2.5t/d（750t/a）。生活污水以生活用水的 90%计，则生活污水量为 2.25t/d（675t/a）。

②生产用水

A、项目水帘柜用水

项目喷漆车间废气经水帘柜收集后排入废气处理设施处理，本项目共拟设置 2 个水帘柜；水帘柜的规格为：3m×1.15m×2m，其中循环水池规格为 3m（长）×1.15m（宽）×0.4m（高），每个水帘柜储水量约为 1t，则总的水帘柜储水量约为 2t，水帘柜水暴露在空气中进行循环使用，因此在循环过程中存在蒸发等损耗，需每天对水帘柜进行补充水量约为 0.1t/d（30t/a）。为保证水质满足废气的处理效果，水帘系统循环水使用一段时间后需定期更换，预计半年更换一次，每次更换废水量约为 1.9t（扣除当天的损耗量），更换下来的废水量约为 3.8t/a，这部分更换后废液作为危险废物。

B、调水性漆用水

项目水性漆用量 3.6t/a，水性漆加水稀释，水性漆及稀释水用量比例约为 2:1，则需要用水 0.006t/d（1.8t/a），该部分水随着喷漆蒸发损耗，不外排。

C、金属配件清洗用水

根据业主提供资料，项目工件进行喷漆前需清洗一下表面含金属尘，该部分工件需要浸泡清洗，该工序不添加清洗剂。项目拟设置 4 台清洗机，对工件进行水洗，2 台清洗机配套的储水池尺寸：8m×2m×1m，储存水量约为 8t；2 台清洗机配套的储水池尺寸：4m×2m×1m，储存水量约为 4t。清洗机的水循环使用，清洗用水的水量损耗按储水量的 1%计算，则每天清洗机需补充水量 0.24t/d（72t/a）。

清洗废水循环一段时间后，水带有较多的悬浮物，需对废水进行沉淀后再次回用。因此项目清洗废水预计约半年排放一次至废水处理设施（沉淀）处理后再回用于清洗机的储水池内用于清洗工序，由于清洗废水主要的污染物为悬浮物，经过沉淀后，即可满足该工序清洗要求。

D、淬火和回火冷却水池用水

项目淬火、回火工序，冷却工件采用水进行冷却，冷却水池大小为长 20m×宽 3m×高 3m，水池的最大储水量约为 150t，该部分水一直循环使用，废水不外排，水槽因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为水量的 0.3%，补充新鲜水量约 0.45t/d，年淬火时间约为 100 天，则每年需补充新鲜水量为 45t/a。

(2) 水平衡图

项目水平衡见图 7-1。

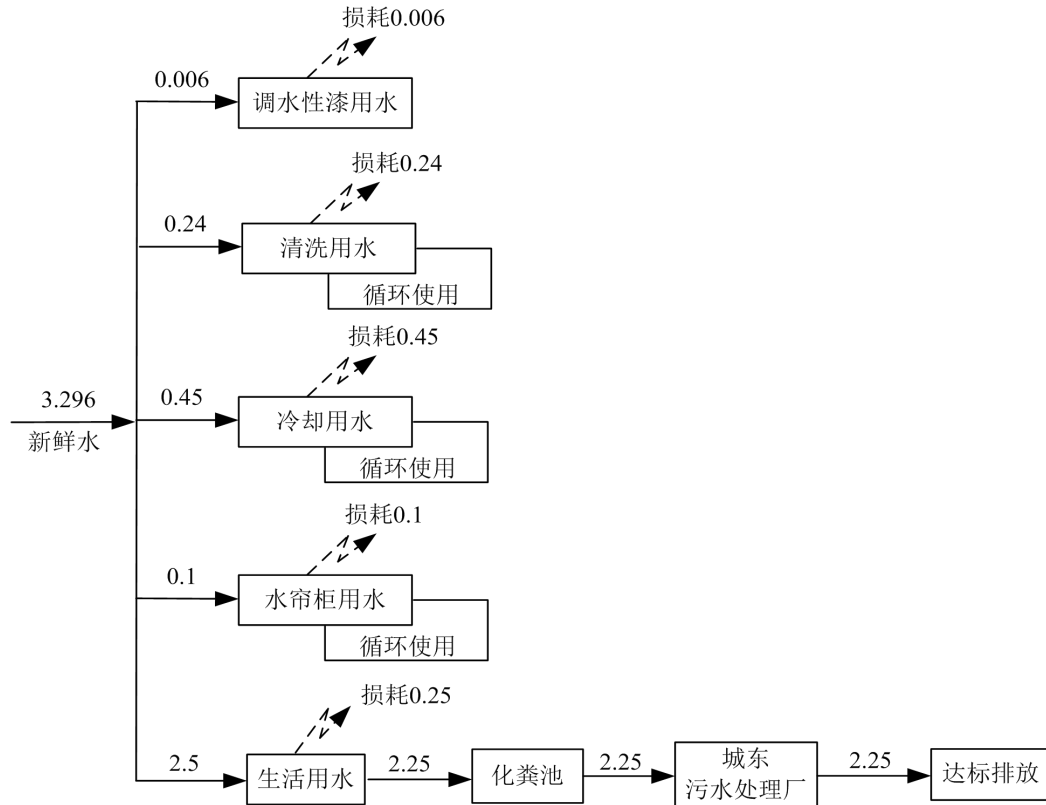


图 7-1 项目水平衡图 (t/d)

备注：项目水帘柜废水（3.8t/a）不属于每天消耗量，不纳入水平衡分析，作为危废处置。清洗用水排放至沉淀处理不属于每天消耗量，且又回用于储存池，因此不纳入水平衡分析。

7.2 物料平衡

本项目的主要原辅材料为油漆及相应的稀释剂。油漆中含有的固体份除了附着到产品上形成漆膜外，其他经水帘吸收成为漆渣；有机溶剂则在涂装过程中全部挥发，通过净化后排放。因此，油漆的用量和污染物的产生量密切相关。本项目油漆中主要成分的物料平衡见图 7-2~7-4。

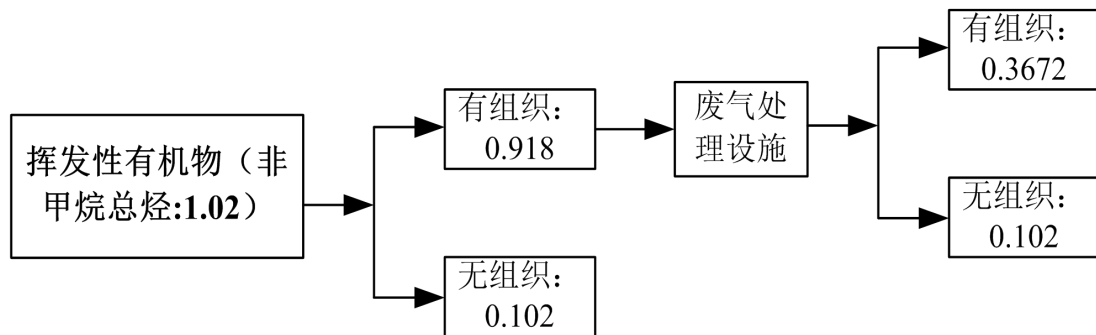


图 7-2 涂装废气非甲烷总烃物料衡算图 (单位: t/a)

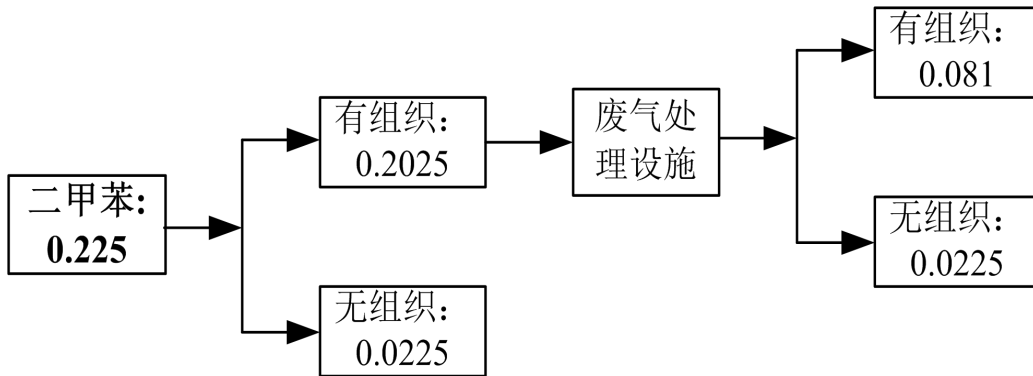


图 7-3 涂装废气二甲苯物料衡算图 (单位: t/a)

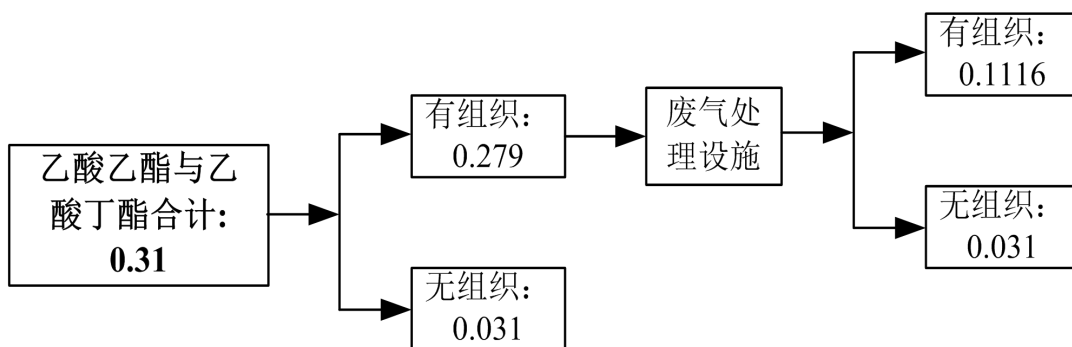


图 7-4 涂装废气乙酸丁酯物料衡算图 (单位: t/a)

8、项目平面布置环境合理性

本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，本次项目经营场所主要为生产车间、仓库等，根据总平面布置图（附图 6）和车间布置图（附图 7），对厂区位置合理性分析如下：

对生产车间布局合理性分析如下：

（1）车间总平面布置功能分区明确，项目车间的四周均设有出入口。2#厂房为淬火车间及原材料车间；1#厂房为机加工车间、喷漆、泡漆车间及成品仓库。

（2）项目喷漆房设置 1#厂房的中间，淬火位于 2#厂房的东侧，喷砂位于 2#厂房的北侧，项目排气筒均位于常年主导风向的下风向；废气收集措施设置紧靠产污设备，处理设施位于喷漆房外，减少收集管道的布设；废气经处理后可达标排放，对周边的敏感点影响较小。

（3）项目总平面布置合理顺畅、车间功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短；车间总体布置有利于生产操作和管理，出入口靠近厂区道路和厂界主出入口，方便进出。

综上所述，项目车间平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

工
艺
流

9、工艺流程和产排污环节

项目生产工艺流程及污染物产生环节，具体见图 2.9-1~2.9-5。

程
和
产
排
污
环
节

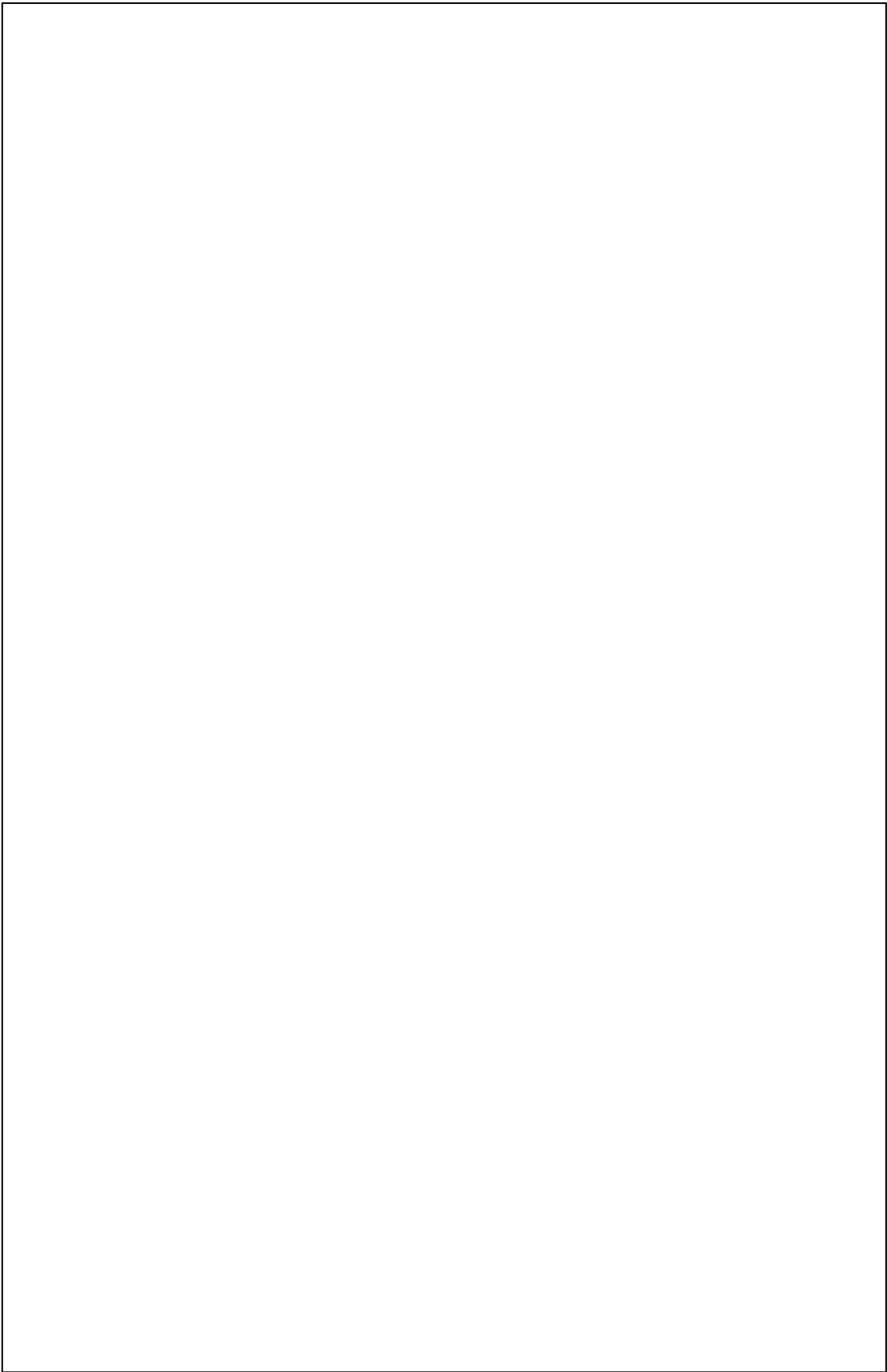


图 2.9-3 支重轮/托链轮生产工艺流程图

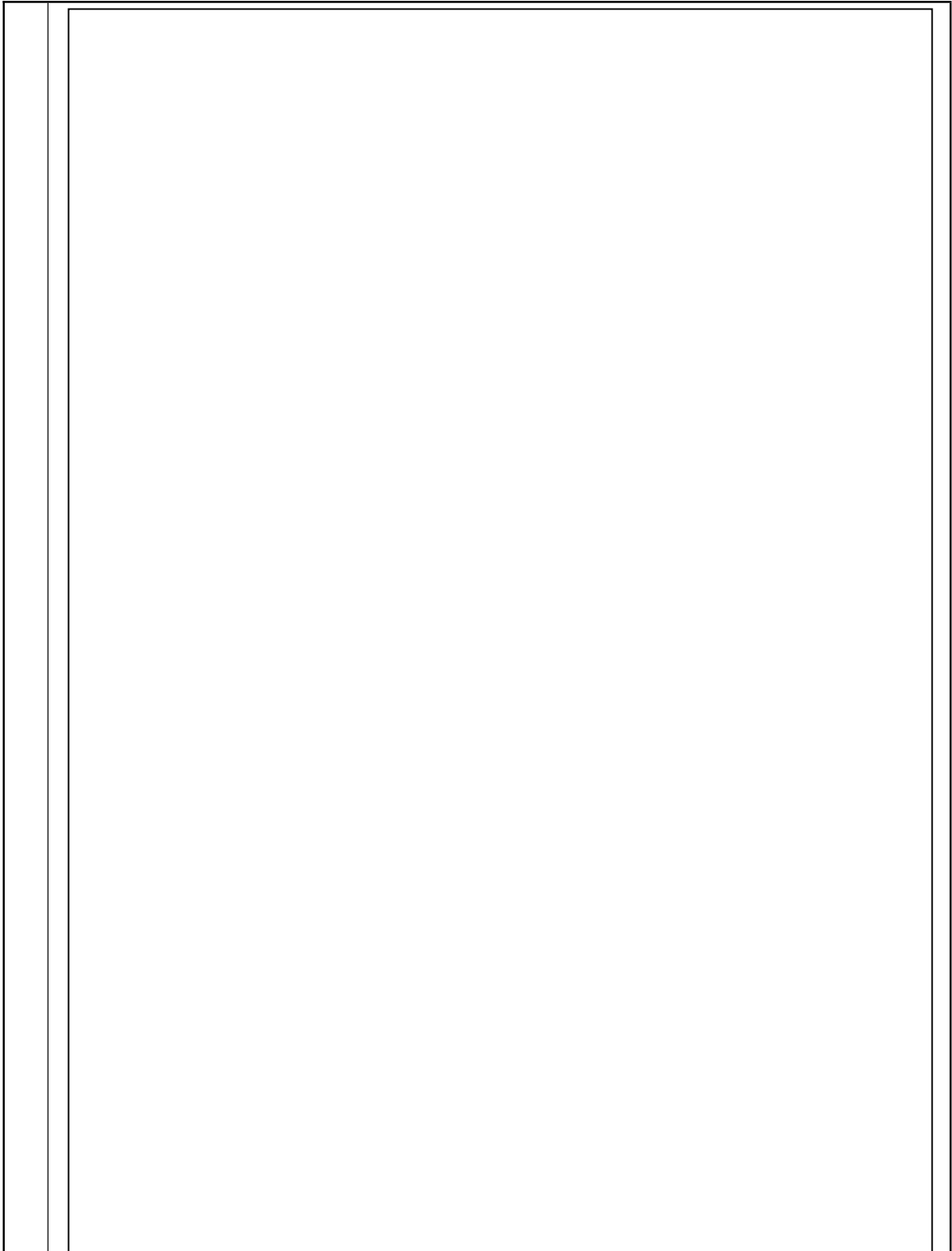


图 2.9-5 链条生产工艺流程图

工艺说明及产污环节分析：

(1) 淬火

淬火是将金属工件加热到一定温度并保持一段时间，随后进入淬冷介质中的热处理工艺，常用的淬火介质有盐水、水、矿物油、空气等。淬火的目的是提高工件的硬度、强度和

耐磨性。根据工件淬火的部位不同，可分为整体淬火、局部淬火和表面淬火。淬火过程涉及整体淬火和表面淬火，采用淬火油和水作为淬冷介质。整体淬火加热设备为箱式淬火炉和井式淬火炉，淬火的温度一般控制在 850℃，加热时间为 30min；表面淬火温度控制在 880℃，加热时间 1min。淬火过程是将工件放在一个感应线圈内，感应线圈通交流电，产生交变磁场，在工件内感应出交变电流，由于趋肤效应，电流主要集中在工件表面，所以工件表面温度最高，在感应线圈下面紧跟着喷水冷却。感应淬火使用的冷却水循环使用，只需定期添加，不外排。

回火是将淬硬后的工件放入回火炉中，项目采用中低温台车回火网带，以电为能源，加热到 180-185℃，随后取出来自然冷却。

采用淬火油进行淬火时，会产生淬火油烟，拟经收集后通过 1 套“静电过滤装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

（2）切割

项目钢材采用锯床切割，切割过程中产生粉尘及金属边角料。切割粉尘拟经移动式的袋式除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放。

（3）机加工

经过锯切后的配件进入机加工工序，圆钢、链片毛坯利用普通车床、钻床等机加工设备对工件进行加工。粗加工后的工件采用数控设备进行深加工，利用计算机的控制程序来执行对设备运行的控制，对工件进行精细加工；使其尺寸精度、定位精度、表面粗糙度更能精准控制。精加工后，工件表面没有锋利的微小刃口，长时间的运动摩擦也不会损伤密封圈或密封件。

（4）焊接

机加工后的金属配件经过焊接，项目采用二氧化碳保护焊进行焊接，焊接产生焊接烟尘，焊接烟尘拟经移动式的袋式除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放。

（5）喷砂

利用高速钢丸的冲击作用清理和粗化基体表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（铜矿砂、石英砂、金刚砂、铁砂、海南砂）高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性，增加了它和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。喷砂废气经喷砂机收集后拟经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）高空排放。

（6）清洗

为了能够更好的使漆附着在工件上，需先将金属配件放在清洗机内加水进行水洗去除配件表面的灰尘。清洗水直接在清洗上进行循环使用。清洗废水循环一段时间后，水带有较多

的悬浮物，需对废水进行沉淀后再次回用。因此项目清洗废水预计约半年排放一次至废水处理设施（沉淀）处理后再回用于清洗机的储水池内用于清洗工序，由于清洗废水主要的污染物为悬浮物，经过沉淀后，即可满足该工序清洗要求。

(7) 喷漆、晾干

本项目设置 2 条喷漆线，并配备 2 台水帘喷漆柜进行喷漆，喷漆后在半密闭的喷漆车间内晾干工件。喷漆前需先进行调漆，调漆是将油性油漆：天那水按 2：1 的比例进行配比调制成为所用的漆料或者水性漆、水按 2:1 的比例进行配比调制成为所用的漆料。项目不设置专门的调漆房，调漆直接在喷漆房内部进行操作，按比例调完后立即进行喷漆使用，因此调漆过程中产生的有机废气量极少，可忽略不计。

喷漆段内主要为漆雾及挥发出来的有机废气，漆雾被带入水帘进行沉淀处理，有机废气无法被水帘吸收，与未被完全吸附的漆雾一同经引风机导至“干式过滤器+活性炭吸附+活性炭吸附”废气处理装置进行处理，处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。在产品晾干过程中，产品表面的挥发份物质全部挥发（即油漆、天那水中可挥发性有机物全部挥发），晾干产生的有机废气拟经收集后一同引至喷漆废气处理装置处理。

(8) 泡漆

项目采用油性漆、天那水或采用水性漆作为涂料，使用吊机将链条放置于容器内浸泡，待涂料将工件表面覆盖完全后，缓慢吊出，自然晾干后即可，无需烘烤。泡漆过程产生的有机废气拟经收集后一同喷漆废气处理装置处理。

产排污情况见表 2.9-1。

表 2.9-1 生产工艺产排污环节汇总表

污染源	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间接排放	拟经化粪池处理后经市政污水管道排入城东污水处理厂
	清洗废水	SS	不排放	循环使用；一段时间后排放至废水处理设施（沉淀）处理后再回用于清洗机的储水池内用于清洗工序
废气	切割及焊接工序	颗粒物	间歇、有组织	收集后拟经移动式袋式除尘器进行处理
	喷砂工序	颗粒物	间歇、有组织	收集后拟经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）高空排放
	淬火油烟	非甲烷总烃、油雾（颗粒物）		收集后拟经 1 套“静电过滤器”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。
	喷漆工序	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯系物		拟建设 1 套废气处理设施，喷漆房废气经水帘柜处理后和泡漆房废气一起经“干式过滤器+

	调漆、泡漆及晾干工序	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯系物		活性炭吸附+活性炭吸附+15m高排气筒（DA001）”
噪声	设备传动	Leq（A）	间歇	加强设备管理，设备正常运行
固废	废气处理设施	漆渣、废过滤材料、水帘柜废水及废活性炭	间歇	暂存危险废物仓库，定期委托有资质单位处置
	淬火工序	油渣	间歇	
	机加工	废切削液	间歇	
	原料使用	原料空桶	间歇	
	设备润滑	废液压油	间歇	
	--	稀释剂、淬火油、液压油及切削液空桶	间歇	由生产厂家回收利用
	机加工	边角料	间歇	外售给相关厂家回收利用
	废气处理	袋式除尘器收集的粉尘	间歇	
	沉淀池	污泥	间歇	
	职工生活	生活垃圾	间歇	当地环卫部门统一清运
设备擦拭	含油抹布、手套	间歇		
与项目有关的原有环境污染问题		无		

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、大气环境			
	1.1 大气环境质量标准			
	(1) 基本污染物			
	该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单，部分指标详见表 3.1-1。			
	表 3.1-1 环境空气质量标准 (摘录)			
	序号	污染物名称	取值时间	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
	2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
24 小时平均			80	
1 小时平均			200	
3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
(2) 其他污染物				
项目其他污染物二甲苯执行《环境影响评价技术导则》大气环境 (HJ2.2-2018) 中附录 D；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》；乙酸丁酯的环境质量标准执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71) 中最大一次允许浓度值执行；详见表 3.1-2。				
表 3.1-2 其他污染物大气质量参考评价标准 单位: mg/m^3				
项目	最大一次	一次浓度值	1 小时均值	标准来源
非甲烷总烃	--	2.0	--	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	--	--	0.20	《环境影响评价技术导则》大气环境 (HJ2.2-2018) 中附录 D
乙酸丁酯	0.1	--	--	前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度 (CH245-71)
1.2 大气环境质量现状				

(1) 基本污染物现状

根据《2022年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2023年6月5日），2022年，泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量达标天数比例为98.1%。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

(2) 其他污染物现状

另外，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目乙酸丁酯、乙酸乙酯、苯系物在国家、地方环境空气质量标准中无标准限值，因此无需进行现状监测。非甲烷总烃和二甲苯引用福建省海峡环境检测有限公司于2022年3月4日~2022年3月6日对敏感点OG1（下客尚自然村，监测点位位于本项目常年主导风向下风向380m处）的二甲苯及非甲烷总烃连续3天的本底值现状监测，监测结果见表3.1-3，监测点位见附图3。

表 3.1-3 项目区域环境空气“二甲苯、非甲烷总烃”监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果 (mg/m ³)				质量标准浓度限值 (mg/m ³)	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2022.3.4	下客尚自然村OG1							是
								是
2022.3.5								是
								是
2022.3.6								是
								是

根据表 3.1-3 分析可知，项目所在地区环境大气污染物二甲苯现状浓度符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关限值标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准，大气环境质量现状尚好。

2、地表水

2.1 地表水环境质量标准

项目区域附近水体为洛阳江（洛阳江桥闸以上高速公路以上河段）。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004年3月），洛阳江桥闸以上高速公路以上河段，水环境功能类别为III类水域，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

项目位于城东污水处理厂服务范围内，项目外排生活污水拟经化粪池处理达标后排入市政污水管网，经市政污水管网纳入城东污水处理厂处理。城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

项目	III类水质标准	V类水质标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
溶解氧（DO）≥	5	2
化学需氧量（COD）≤	20	40
五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	4	10
高锰酸钾指数≤	6	15
氨氮≤	1.0	2.0
石油类≤	0.05	1.0
总磷≤	0.2	0.4

2.2 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2022 年度》（泉州市生态环境局，2023 年 6 月 5 日）：2022 年，主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地 I~III 类水质达标率均为 100%。小流域 I~III 类水质比例为 94.7%。近岸海域海水水质总体优。

本项目附近水域为洛阳江（洛阳江高速公路以上河段），项目所在区域附近主要水体为洛阳江（洛阳江高速公路以上河段），根据洛阳江流域水质自动监测周报（2023 年第 41 周，2023 年 10 月 2 日~2023 年 10 月 8 日），洛阳江流域水质自动监测站八项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷）的监测结果如下：

表 3.2-2 洛阳江水域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目					水质类别
			pH	DO	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	
洛阳江	--	支流	6.93	5.4	1.7	0.17	0.1	III

根据洛阳江流域水质自动监测站监测结果可知，洛阳江水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3、声环境

3.1 声环境环境质量标准

根据声环境功能区的分类规定，项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB (A)

声环境功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间
3 类		65	55

3.2 声环境环境质量现状

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)》中规定“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”项目厂界外 50m 范围内无保护目标,因此无需进行监测。根据现场勘查,项目所在区厂界四周目前还未有投产项目,主要生源为生活噪声,因此项目所在区域声环境质量现状可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A))。

4、环境保护目标

项目周围主要敏感目标见表 3.4-1, 环境敏感目标图见附图 4。

表 3.4-1 主要环境敏感保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	坐标 (m)		保护对象	保护内容:人口规模	相对项目厂区方位	最近距离(m)	保护级别
			X	Y					
1	大气环境	顶官坪自然村	118°40'48.272"	24°45'8.056"	居民	约 300	N、NE	370	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单
2		下客尚自然村	118°40'48.272"	24°45'8.056"	居民	约 120	WS	200	
2	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
3	地表水	洛阳江	--	--	河流	--	E、N、NE	1670	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类水质标准
4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
5	生态环境	项目位于泉州市洛江经济开发区-河市西片区,且厂房已建设完成,不涉及生态环境							

备注: 大气环境保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

5、废水排放标准

本项目外排废水主要为职工生活污水,生活污水拟经出租方化粪池处理达标后排入市政污水管网,生活污水通过市政污水管网排入城东污水处理厂,废水进入市政污水管网前项目污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准,其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准。

城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准,除粪大肠菌群指标外,其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。其部分指标详见表

3.5-1。

表 3.5-1 污水污染物排放标准

执行标准	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
城东污水处理厂出水水质要求	6-9	30	6	10	1.5

备注：“*”参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准

6、废气排放标准

本项目切割、焊接、喷砂及喷漆过程中排放的颗粒物污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准和无组织排放标准；调漆、喷漆、泡漆和晾干过程排放的二甲苯、苯系物、乙酸丁酯和非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”限值及表 3、4 标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。项目热处理工序产生的油烟废气参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)中表 2 “油雾”排放限值，非甲烷总烃排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 中“其他行业”污染物排放限值。详见表 3.6-1、表 3.6-2。

表 3.6-1 废气有组织排放标准表

类别	标准名称	指标类别	排气筒 高度 (m)	污染物指标	标准限值	
					排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
喷砂废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 二级标准	15	颗粒物	120	1.75 ^[2]
喷漆废气		表 2 二级标准	15	颗粒物	120	1.75 ^[2]
调漆、喷漆、泡漆及晾干废气	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	表 1 涉涂装工序的其他行业标准	15	二甲苯	15	0.6
				苯系物	30	1.8
				乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	1
				非甲烷总烃 ^[2]	60	2.5
淬火油烟	《轧钢工业大气污染物排放标准》 (GB28665-2012)	表 2 “油雾” 排放限值	15	油雾(颗粒物)	30	--
		《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)		表 1 其他行业 排放限值	非甲烷总烃	100

备注：[1]：当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求；[2]：排气筒高度为 15m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率按标准值的 50% 执行。

表 3.6-2 废气无组织排放标准表 **单位: mg/m³**

废气类型	污染物指标 排放标准	废气产生 来源	指标类别	颗粒物	二甲苯	非甲烷 总烃
厂界无组织 废气	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	调漆、喷漆、泡漆及 晾干工序	表4企业边界监 控点浓度限值	--	0.2	2
	《工业企业挥发性有机物排 放标准》(DB35/1782-2018)	淬火工序	表2企业边界监 控点浓度限值	--	--	2
	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	切割、焊 接、喷砂及 喷漆工序	表2无组织排放 监控浓度限值	1	--	--
	本项目执行标准	--	--	1	0.2	2.0
厂区内无 组织废气 (1h 平均 浓度值)	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB 37822-2019)	喷漆房及 泡漆房	表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排 放限值	--	--	10
	《工业涂装工序挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1783-2018)	喷漆房及 泡漆房	表3厂区内监控 点浓度限值	--	--	8
	本项目执行标准	--	--	--	--	8
厂区内无 组织废气 (任意一 次浓度值)	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB 37822-2019)	喷漆房	表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排 放限值	--	--	30
	本项目执行标准	--	--	--	--	30

7、噪声排放标准

项目运营厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 具体详见表 3.7-1。

表 3.10-1 厂界噪声排放标准

执行标准	类别	昼间 L _{Aeq} (dB)	夜间 L _{Aeq} (dB)
《工业企业厂界环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008)	3	65	55

8、固体废物处置

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求设置; 危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求设置。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 的相关规定。

9、总量控制

(1) 总量控制因子

总量控制项目为化学需氧量（COD_{Cr}）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

(2) 新增排放总量

①生活污水

表 3.9-1 生活污水污染物排放总量指标

项目	产生量 (t/a)	处理后的削减量 (t/a)	处理后的排放量 (t/a)
废水	675	0	675
COD _{Cr}	0.2295	0.2092	0.0203
NH ₃ -N	0.022	0.021	0.001

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）通知，全市范围内工业排污单位实行排污权有偿使用和交易，对水污染，仅核定工业废水部分。因此项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

②有机废气

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）和《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，VOCs 排放实行区域内倍量替代，福建洛江经济开发区辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理，废气污染物排放总量指标见表 3.9-2。

表 3.9-2 废气污染物排放总量指标

项目	污染物	排放量 (t/a)		区域调剂总量 (t/a)
废气	有机废气	有组织: 0.36724	0.46925	0.5631
		无组织: 0.10201		

鉴于目前海峡股权交易中心排污权交易平台尚无挥发性有机物出让、受让信息，待相关污染物倍量调剂政策出台或可在海峡股权交易中心排污权交易平台上购买时，要求企业按照生态环境主管部门相关规范落实挥发性有机物（VOCs）倍量替代或通过排污权交易获得。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期环境保护措施</p> <p>本项目为新建项目。根据现场调查及企业提供的资料可知，建设单位利用现有建筑设施建设本项目；施工期仅为生产设备安装、环保设施的建设和建设，产生污染主要为设备安装噪声，影响较小，且随着施工期结束，其影响将减弱并消失。</p> <p>(1) 合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工，其次，高噪声设备施工时尽量安排在昼间，减少夜间施工量。</p> <p>(2) 合理布局施工场地，避免局部声级过高。</p> <p>(3) 设备选型上尽量采用低噪声设备。固定机械设备可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法减少噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，维持不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。</p> <p>(4) 降低人为噪音，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。</p> <p>经以上措施处理后，项目施工期噪声可得到控制，施工结束即影响消失。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p>2、运营期废气污染源核算及环保措施</p> <p>2.1 废气源强核算过程</p> <p>根据工程分析，本项目主要大气污染源为切割废气、焊接烟尘、喷砂废气、打磨粉尘、淬火油烟、调漆、喷漆、泡漆及晾干废气。</p> <p>(1) 切割废气</p> <p>项目圆钢切割，采用锯床进行切割，年切割时间约为 2400h。本评价参考生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“3300-3700+4310-4340 机械行业系数手册”中“04 下料”的产污系数，详见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 切割工序产排污系数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>工段名称</th> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>工艺名称</th> <th>规模等级</th> <th>污染物指标</th> <th>系数单位</th> <th>产污系数</th> <th>末端治理技术名称</th> <th>末端治理技术效率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>下料</td> <td>下料件</td> <td>钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料</td> <td>锯床、砂轮切割机切割</td> <td>所有规模</td> <td>颗粒物</td> <td>千克/吨-原料</td> <td>5.3</td> <td>移动式袋式除尘</td> <td>95</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目需进行切割的圆钢年使用量为 250 吨，则切割废气产生量为 1.325t/a (0.55kg/h)。切割工序采用移动式集气罩，集气罩的收集效率按 80%，收集的废气采用移动式除尘器处理后无组织排放。则项目切割废气排放源强详见表 4.2-2。</p>	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)	下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料	锯床、砂轮切割机切割	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	5.3	移动式袋式除尘	95
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)												
下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料	锯床、砂轮切割机切割	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	5.3	移动式袋式除尘	95												

表 4.2-2 项目切割废气产生情况汇总

生产工序	类型	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (t/a)	
切割工序	无组织	颗粒物	1.325	80	95	0.053	0.318
	无组织	颗粒物				0.265	

(2) 焊接烟尘

项目焊接采用二氧化碳保护焊，使用的焊丝为实芯焊丝，年焊接时间约为 800h。本评价参考生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“3300-3700+4310-4340 机械行业系数手册”中“09 焊接”的产污系数，，详见表 4.2-3。

表 4.2-3 焊接工序产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
焊接	焊接件	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	移动式袋式除尘	95

本项目实芯焊丝年使用量为 2 吨，则焊接废气产生量为 0.0184t/a (0.023kg/h)。焊接工序采用移动式集气罩，集气罩的收集效率按 80%，收集的废气采用移动式除尘器处理后无组织排放。则项目焊接烟尘排放源强详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目焊接烟尘产生情况汇总

生产工序	类型	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (t/a)	
焊接工序	无组织	颗粒物	0.0184	80	95	0.0007	0.0044
	无组织	颗粒物				0.0037	

(3) 喷砂废气

项目链条生产中的链片需要进行喷砂，年喷砂时间约为 400h。本评价参考生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“3300-3700+4310-4340 机械行业系数手册”中“06 预处理-喷砂”的产污系数，详见表 4.2-5。

表 4.2-5 喷砂工序产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	袋式除尘	95

本项目需进行喷砂的锻件年使用量为 180 吨，则喷砂废气产生量为 0.3942t/a (0.9855kg/h)。项目喷砂工序将工件放置于喷砂机内，并关闭出入口，因此喷砂工序为密闭操作工序，本次喷砂废气的收集效率按 98%。喷砂废气通过喷砂机上方的引风机引至配套的布袋除尘器进行处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。则项目喷砂废气排放源强详见表 4.2-6。

4.2-6 本项目喷砂废气 (DA003) 产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷砂工序	有组织 5000m ³ /h	颗粒物	193.16	0.9658	0.3863	布袋除尘	9.66	0.0483	0.0193
	无组织	颗粒物	--	0.0198	0.0079	加强车间密闭	--	0.0198	0.0079

(4) 淬火油烟

本项目链条的链片的热处理工序采用淬火油进行淬火，设有 2 个油池，淬火过程中会产生淬火油烟，年淬火时间为 800h。本评价参考生态环境部发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“3300-3700+4310-4340 机械行业系数手册”中“12 热处理-淬火油-整体热处理（淬火/回火）”的产污系数，详见表 4.2-7。

表 4.2-7 热处理产排污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
热处理	热处理件	淬火油	整体热处理（淬火/回火）	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-原料	0.010	直排	0
					颗粒物（油雾）	200	静电过滤器	90	

本项目年使用量淬火油为 5 吨，则淬火工序颗粒物（油雾）产生量约 1t/a，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量约 0.05kg/a（可忽略不计）。建设单位拟在淬火油槽上方设置集气罩，收集的废气经 1 套静电过滤装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号 DA002）。废气处理设施拟设计风机风量 5000m³/h，集气罩收集效率按 80%计，静电过滤装置对油雾的去除效率按 90%，则热处理废气产生及排放情况见下表 4.2-8。

4.2-8 本项目淬火油烟 (DA002) 产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
淬火工序	有组织 5000m ³ /h	颗粒物（油雾）	200	1	0.8	静电过滤装置	20	0.1	0.08
		非甲烷总烃	0.1	5×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵		0.1	5×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵
	无组织	颗粒物（油雾）	--	0.25	0.2	加强车间密闭	--	0.25	0.2
		非甲烷总烃	--	1.25×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵		--	1.25×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵

(5) 调漆、喷漆、泡漆及晾干废气

本项目喷漆、泡漆过程使用水性漆和油性漆，调漆、喷漆、泡漆及晾干过程会产生一定量的有机废气，根据建设单位提供的油漆及稀释剂的 MSDS 表，其污染物主要为颗粒物、二甲苯、非

甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计。根据企业提供资料，项目约 0.4t 的油性油漆和 1.2t 的水性油漆用于喷漆工序，约 0.6t 油性油漆和 2.4t 的水性油漆用于泡漆。调漆位于喷漆及泡漆房内，且调漆时间较短，调完后立即进行喷漆使用，因此调漆废气并入喷漆废气一起核算，不单独再行计算。喷漆及泡漆车间年工作时间均约 2400h。喷漆车间及泡漆车间根据油性油漆和水性油漆的用量比例，喷漆车间使用油性漆喷漆时间 600h，使用水性漆喷漆时间约为 1800h；泡漆车间使用油性漆泡漆时间 480h，使用水性漆泡漆时间约为 1920h。

①漆雾

在喷漆过程中，油漆中的固体份会有部分散失，从而形成漆雾。参考《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录 E 可知，水性涂料喷涂中“空气喷涂-零部件喷涂”，固体成分附着率 40%；溶剂型涂料喷涂中“空气喷涂-零部件喷涂”，固体成分附着率 45%，其余的固体成分则散逸在空气中，形成过喷漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为油漆的固体份。涂料浸漆无漆雾产生。

水性油漆的固体成分约 70%，项目喷漆过程使用的水性油漆用量 1.2t/a，则产生漆雾约 0.504t/a。

油性油漆的固体成分约 84%，项目喷漆过程使用的油性油漆用量 0.4t/a，则产生漆雾约 0.1848t/a。

综上所述，项目漆雾产生量约为 0.6888t/a。

②有机废气

和
目
方
取
消
才
计
0
自
工
量

有机废气产生量汇总详见表 4.2-9。

表 4.2-9 有机废气产生量汇总表

生产工艺	污染物	原料名称	产生量 (t/a)	年工作时间 (h)	产生速率 (kg/h)	总产生量 (t/a)
喷漆	非甲烷总烃	水性漆	0.12	600	0.0667	0.384
		油性漆	0.064		0.44	
		稀释剂	0.2			
	二甲苯	油性漆	0.04		0.15	0.09
		稀释剂	0.05			
	乙酸正丁酯	油性漆	0.024		0.2067	0.124
		稀释剂	0.05			
乙酸乙酯	稀释剂	0.05				
泡漆	非甲烷总烃	水性漆	0.24	480	0.1250	0.636
		油性漆	0.096		0.8250	
		稀释剂	0.3			
	二甲苯	油性漆	0.06		0.28125	0.135
		稀释剂	0.075			
	乙酸正丁酯	油性漆	0.036		0.3875	0.186
		稀释剂	0.075			
乙酸乙酯	稀释剂	0.075				

③污染防治设施

本项目喷漆车间设有 2 个水帘柜，喷漆车间废气收集后和泡漆车间废气一起经 1 套“干式过滤器+活性炭吸附+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。喷漆车间和泡漆车间拟采用半密闭收集（喷漆车间和泡漆车间为半密闭房间），喷漆房的尺寸约为长 20m×宽 5m×高 3m=300m³，泡漆房的尺寸约为长 5m×宽 4m×高 3m=60m³。

参照《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》中废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率。

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

$$\text{废气捕集率} = \frac{\text{车间时间有组织排气量}}{\text{车间所需新风量}}$$

当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计；本项目喷漆车间

360m³，车间所需新风量为 21600m³/h，拟配套风机设计风量为 20000m³/h，因此，本项目废气捕集率可达 92.6%（本项目取值 90%）收集。

根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90% 以上，考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低且和浓度有关系，因此本项目日常稳定去除效率取 40%。本项目的有机废气综合去除效率 $\eta = 1 - (1 - 0.4) \times (1 - 0.4) = 0.64 = 64\%$ ，本项目拟采用活性炭吸附装置（处理设施设有 2 个活性炭箱）处理，考虑到废气已有部分被第 1 个活性炭箱吸附，只有部分未被吸附的废气再次被第 2 个活性炭箱吸附，因此对比第 1 个活性炭箱的吸附效率有所下降，则本评价有机废气综合去除效率取 60%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“3300-3700+4310-4340 机械行业系数手册”中“14 涂装-涂腻子、腻子打磨”中喷淋塔对颗粒物的去除效率为 85%，因此本项目水帘柜对颗粒物处理效率按 85% 计。项目拟配套总风机风量为 20000m³/h。项目喷漆及泡漆车间废气产排放情况详见表 4.2-10。

表 4.2-10 喷漆及泡漆车间废气（DA001）产排放一览表

产排污环节	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	核算方法	收集效率 (%)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	排放量 (t/a)	排放方式
喷漆及泡漆车间废气	颗粒物（漆雾）	20000	物料衡算法	90	0.6199	85	0.093	有组织
	二甲苯				0.2025	60	0.081	
	苯系物				0.2025		0.081	
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计				0.279		0.1116	
	非甲烷总烃				0.918		0.3672	
	颗粒物（漆雾）	--			0.0689		--	0.0689
	二甲苯				0.0225	0.0225		
	苯系物				0.0225	0.0225		
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计				0.031	0.031		
	非甲烷总烃				0.102	0.102		

项目喷漆及泡漆车间废气排放速率及排放浓度可存在多种情况，本次以同时喷油性漆及泡油性漆的产生速率进行计算产生浓度及排放浓度，具体详见表 4.2-11。

表 4.2-11 喷漆及泡漆车间同时使用油性漆产排放一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
调漆、喷漆、泡漆及晾干工序	有组织 20000m ³ /h	颗粒物(漆雾)	13.86	0.2772	干式过滤器+活性炭吸附+活性炭吸附	2	0.04
		二甲苯	19.41	0.3881		7.76	0.1553
		苯系物	19.41	0.3881		7.76	0.1553
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	26.74	0.5348		10.70	0.2139
		非甲烷总烃	56.93	1.1385		22.77	0.4554
	无组织	颗粒物(漆雾)	--	0.0308	加强车间密闭	--	0.0308
		二甲苯	--	0.0431		--	0.0431
		苯系物	--	0.0431		--	0.0431
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	--	0.0594		--	0.0594
		非甲烷总烃	--	0.1265		--	0.1265

2.2 达标情况分析

经核算，切割废气、焊接烟尘、喷砂废气及涂装废气中的颗粒物均经处理后，污染物的排放浓度和排放速率均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（排放浓度有组织≤120mg/m³、排放速率≤1.75kg/h，无组织≤1mg/m³）；淬火油烟中的颗粒物（油雾）的排放浓度可符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 “油雾” 排放限值（排放浓度≤30mg/m³），非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 其他行业排放限值（排放浓度≤100mg/m³、排放速率≤1.8kg/h）；涂装废气（调漆、喷漆、泡漆及晾干废气）中的二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计及非甲烷总烃排放浓度和排放速率均可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准（二甲苯排放浓度有组织≤15mg/m³、排放速率≤0.6kg/h，无组织≤0.2mg/m³；苯系物排放浓度有组织≤30mg/m³、排放速率≤1.8kg/h；乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度有组织≤50mg/m³、排放速率≤1kg/h；非甲烷总烃排放浓度有组织≤60mg/m³、排放速率≤2.5kg/h、无组织≤2.0mg/m³，厂区内 1 小时平均浓度值≤8.0mg/m³），同时厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度均可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求（厂区内任意一点浓度值≤30.0mg/m³）。本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

2.3 废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4.2-12，对应污染治理设施设置情况见表 4.2-13，排放口基本情况及排放标准见表 4.2-14。

表 4.2-12 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		污染物排放			排放时间/h	
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
切割工序	无组织排放	颗粒物	产排污系数法	0.55	1.325	--	0.1325	0.318	2400	
焊接工序	无组织排放	颗粒物		0.023	0.0184	--	0.0055	0.0044	800	
喷砂工序	DA003	颗粒物		0.9658	0.3863	9.66	0.0483	0.0193	400	
	无组织排放	颗粒物		0.0198	0.0079	--	0.0198	0.0079		
淬火工序	DA002	颗粒物（油雾）		1	0.8	20	0.1	0.08	800	
		非甲烷总烃		5×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵	0.1	5×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵		
	无组织排放	颗粒物（油雾）		0.25	0.2	--	0.25	0.2		
		非甲烷总烃		1.25×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	--	1.25×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵		
涂装工序	DA001	颗粒物（漆雾）		物料衡算法	0.2772	0.6199	2	0.04	0.093	2400
		二甲苯			0.3881	0.2025	7.76	0.1553	0.081	
		苯系物	0.3881		0.2025	7.76	0.1553	0.081		
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.5348		0.279	10.70	0.2139	0.1116		
		非甲烷总烃	1.1385		0.918	22.77	0.4554	0.3672		
	无组织排放	颗粒物（漆雾）	0.0308		0.0689	--	0.0308	0.0689		
		二甲苯	0.0431		0.0225	--	0.0431	0.0225		
		苯系物	0.0431		0.0225	--	0.0431	0.0225		
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.0594		0.031	--	0.0594	0.031		
		非甲烷总烃	0.1265		0.102	--	0.1265	0.102		

备注：表格涂装工序中产生、排放速率及排放浓度为喷漆房和泡漆房同时使用油性漆的数据。

表 4.2-13 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	是否为可行技术
切割工序	颗粒物	无组织	移动式袋式除尘器	2000	80	95	是
焊接工序	颗粒物	无组织	移动式袋式除尘器	2000	80	95	是
喷砂工序	颗粒物	有组织	袋式除尘器	5000	98	95	是
淬火工序	油雾	有组织	静电过滤器	5000	80	90	是
	非甲烷总烃					/	是
涂装工序	颗粒物	有组织	水帘柜	20000	90	85	是
	二甲苯		活性炭吸附+活性炭吸附			60	否
	苯系物						
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计						
	非甲烷总烃						

表 4.2-14 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息				
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标
喷砂工序	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.4m	25℃	DA003 喷砂 废气排放口	一般排 放口	E118°35'48.270" N25°2'40.373"
淬火工序	油雾、非甲烷 总烃	有组织	H: 15m Φ: 0.4m	25℃	DA002 淬火 废气排放口	一般排 放口	E118°35'47.321" N25°2'40.321"
涂装 工序	颗粒物、二甲 苯、苯系物、 乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计、 非甲烷总烃	有组织	H: 15m Φ: 0.7m	25℃	DA001 有机 废气排放口	一般排 放口	E118°35'48.598" N25°2'41.230"

2.4 废气污染物排放量核算

表 4.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓 度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放 量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2	0.04	0.093
		二甲苯	7.76	0.1553	0.081
		苯系物	7.76	0.1553	0.081
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	10.70	0.2139	0.1116
		非甲烷总烃	22.77	0.4554	0.3672
2	DA002	颗粒物（油雾）	20	0.1	0.08
		非甲烷总烃	0.1	5×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁵
3	DA003	颗粒物	9.66	0.0483	0.0193
有组织排放总计					
有组 织排 放总 计	颗粒物				0.1923
	二甲苯				0.081
	苯系物				0.081
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计				0.1116
	非甲烷总烃				0.36724

备注：表格 DA001 中排放速率及排放浓度为喷漆房和泡漆房同时使用油性漆的数据。

表 4.2-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/t/a
			标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
一般排放口					
1	颗粒物	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1000	0.3303
2	颗粒物(漆雾)				0.0689
3	颗粒物(油雾)		--	--	0.2
4	二甲苯		《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》(DB35/1783-2018)	200	0.0225
5	苯系物			--	0.0225
6	乙酸乙酯与乙酸 丁酯合计			1000	0.031
7	非甲烷总烃			2000	0.102
8	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放 标准》(DB35/1782-2018)	2000	1×10^{-5}
无组织排放总计					
排放 量 总 计	颗粒物				0.5992
	二甲苯				0.0225
	苯系物				0.0225
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计				0.031
	非甲烷总烃				0.10201

表 4.2-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.7915
2	二甲苯	0.1035
3	苯系物	0.1035
4	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.1426
5	非甲烷总烃	0.46925

2.5 污染物非正常排放量核算

(1) 非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

本项目非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为 0，直接呈无组织排放；

②因布袋除尘器损坏、静电过滤器损坏或活性炭老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为0，未处理废气按正常工况有组织产生速率核算。废气非正常排放量核算见表4.2-18。

表4.2-18 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	排放量 (kg)	年发生频次 (次)	应对措施
喷砂废气	布袋除尘器破损	有组织	颗粒物	193.16	0.9658	0.5	0.4829	1	立即停止生产作业
淬火油烟	静电过滤器损坏	有组织	颗粒物(油雾)	200	1		0.5		
涂装废气	活性炭老化未及时更换	有组织	颗粒物(漆雾)	13.86	0.2772		0.1386		
			二甲苯	19.41	0.3881		0.19405		
			苯系物	19.41	0.3881		0.19405		
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	26.74	0.5348		0.2674		
			非甲烷总烃	56.93	1.1385		0.56925		
切割废气	净化器损坏或风机损坏	无组织	颗粒物	--	0.55		0.275		
焊接废气			颗粒物	--	0.023		0.0115		
喷砂废气	风机损坏	无组织	颗粒物	--	0.9855		0.49275		
淬火油烟			颗粒物(油雾)	--	1.25		0.625		
涂装废气			颗粒物(漆雾)	--	0.308		0.154		
			二甲苯	--	0.4312		0.2156		
			苯系物	--	0.4312		0.2156		
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	--	0.5942	0.2971			
			非甲烷总烃	--	1.265	0.6325			

备注：涂装废气采用喷漆房和泡漆房同时使用油性漆的数据。

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污

染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

2.6 废气污染防治措施可行性分析

根据工程分析，本项目主要大气污染源为切割、焊接、喷砂、淬火及涂装废气。

2.6.1 切割及焊接废气

项目切割废气及焊接废气拟分别采用 1 套移动式袋式除尘器处理后以无组织的形式在车间内排放。

(1) 移动式袋式除尘器

① 除尘器工作原理

通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气经出风口达标排出。

② 除尘器特点分析

a 主机：采用无缝模具生产确保主机密封性和良好的噪音控制；

b 滤芯：采用“美国陶氏”覆膜防静电式滤筒，具有尘埃粘连度低，清灰方便，拥有良好的通风效率，提高过滤面积；

c 吸气臂：采用万向可悬停吸气臂，保证在各种工况下都能使烟尘顺畅进入集尘罩，提高净化效率，保证净化效果；

d 移动性：采用万向轮并配备卡锁功能，方便任意移动确保废气的点对点净化；

e 清灰方式：设备内部具有反吹功能，定期使用气源对设备内高效净化舱进行清灰可提高设备使用寿命同时提高净化效率；

f 操作性：除尘器采用 PLC 集成控制系统，可实现一键操作，工作室只需要打开设备主机电钮便可直接使用方便客户进行操作；

g 配件维护：移动式袋式除尘器内无易损件，高效净化舱内滤芯定期进行清灰可正常使用 1 万小时；

h 便捷性：移动式袋式除尘器为立式单机净化器占地空间小，移动方便可在任意地方固定使用，便于工人的操作。

(2) 可行性分析

本项目切割废气及焊接烟尘均经处理后，污染物排放量少，且废气使用的移动式袋式除尘器技术属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 C “表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”中的可行技术，因此本项目切割废气及焊接烟尘使用移动式袋式除尘器处理后以无组织的形式排放的措施可行。

2.6.2 喷砂废气

喷砂废气拟经配套的布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒（DA003）高空排放。

（1）固定式布袋除尘器

布袋除尘器结构主要由除尘器出灰斗、进排风道、过滤室（中、下箱体）、清洁室、滤袋等构成，是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤处理。

除尘过程：含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘器的除尘效率高，可捕集粒径大于0.3微米的细小粉尘，除尘效率可达99%以上，同时其结构简单，使用灵活，运行稳定，投资较少（与电除尘器相比较），维护方便是一种干式净化设备，收集的粉尘容易回收利用。

针对本项目处理的废气温度差异，较高温度烟气除尘器滤料可采用耐高温玻璃纤维滤料，常温下可采用非织造纤维滤料。

（2）可行性分析

本项目喷砂废气经处理后，污染物排放量少，污染物的排放浓度和排放速率均可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值（排放浓度有组织 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ ），且废气使用的布袋除尘器技术属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录C“表C.4其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”中的可行技术，因此本项目喷砂废气使用布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒（DA003）排放的措施可行。

2.6.3 淬火废气

本项目链条的链片的热处理工序采用淬火油进行淬火，淬火过程中会产生淬火油烟，淬火废气收集后拟采用1套“静电过滤装置”处理后通过1根15m高的排气筒（DA002）高空排放。

（1）静电过滤器

静电主过滤单元一般分为电离段和收集端，电离段采用国内最先进的超高压电源（6kv~12kv）产生高压静电，在高压等离子电场的作用下，将微小的油颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小离子（油颗粒）随风进入后面的收集段，由于收集段极板之间有电势差，通过正负相吸平流吸附技术，将带电离子吸附于极板之上，逐渐形成油滴沉降在集油槽内，从而实现将油烟油雾废气中的在油雾颗粒，有机物质等降解，净化达标排放。

（2）可行性分析

本项目淬火废气经处理后，污染物排放量少，淬火油烟中的颗粒物（油雾）的排放浓度可符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表2“油雾”排放限值（排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1其他行业排放限值（排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ），且废气使用的静电过滤装置技术属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124

—2020)附录 C“表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”中的可行技术,因此本项目淬火废气收集后拟采用 1 套“静电过滤装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒(DA002)高空排放的措施可行。

2.6.4 涂装废气

本项目的涂装废气主要包含了调漆、喷漆、泡漆及晾干废气,喷漆房的废气拟经水帘柜收集处理后和泡漆房废气一起经 1 套“干式过滤器+活性炭吸附+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒(DA001)高空排放。

(1) 水帘柜

将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽,由水槽溢流至水帘板,通过水帘板形成水帘,同时利用高速气流所产生的冲击作用,经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气,净化漆雾,经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来。

(2) 干式过滤器

废气经水帘柜收集处理后,废气带有少量的水分,采用干式过滤器吸收掉废气中的水分,使后道工序能更有效的处理废气。

(3) 有机废气

有机废气的处理方法种类多,特点各异,常用的有冷凝法、活性炭吸附法、热力直接燃烧法、催化燃烧法、吸附法、过滤水系法、生物降解法、UV 光解法。

表 4.2-19 有机废气常用净化方法

序号	处理方法	技术原理	适用范围
1	冷凝回收	将有机废气直接冷凝,或吸附浓缩后冷凝,冷凝液经分离回收有价值的有机物	适用于浓度高、温度低、气量小的有机废气处理,在处理高中浓度有机废气时,运行成本低,但一次投资较大、能耗高,净化效率一般可达 70%左右
2	物理吸收	用具有较小挥发性的液体吸收剂,它与被吸收组分有较高的亲和力,吸收饱和后经加热解吸冷却后重新使用	适用于浓度低、温度低、气量大的废气。优点是一次投资成本较低,在处理较低浓度有机废气时,运行成本较低。缺点是装置复杂、投资大,吸收液的选用比较困难,应根据废气中的主要溶剂来确定。存在二次污染,对吸收液内的废气成分需进行二次处理。净化效率一般可达 80%~90%。
3	直接燃烧	利用燃气、油等辅助燃料将混合气体加热到 700~800℃,使可燃有害气体燃烧分解。烘干室废气治理应用较多。	适用于连续排放的高温、高浓度有机废气治理,不适用于浓度低、气量大的废气。该法工艺简单、设备投资少、可靠性高,但能耗大、运行成本高,净化效率一般可达 95%~99%。
4	催化燃烧	将废气加热到 200~300℃经过催化床低温燃烧,达到净化目的。烘干室废气治理应用较多。应先除去废气中杂质,防止催化剂中毒;催化剂使用时间长时,治理效率相应降	适用于连续排放的高温、高浓度有机废气治理,不适用于浓度低、气量大的废气。该法投资高、治理装置较复杂,但能耗低、净化效率高(一般可达 98%以上)、无二次污染、工艺简单操作方便。

		低。	
5	吸附	直接吸附法：有机气体直接经活性炭吸附。	常用于常温、低浓度、废气量较小时有机废气治理。适用于浓度低、污染物不需回收或间歇排放情况。设备简单、投资小、操作方便，但需常更换活性炭，产生危险废物。净化效率可达到 50%~80%。
6		吸附回收法：有机气体经活性炭吸附，活性炭饱和后用热空气进行脱附再生（解吸）	综合了吸附和回收工艺，适用性较好。适用于气量小、浓度高有机废气排放情况。净化效率可达 90%以上，且废气中的有机溶剂能够回收、利用。
7	光催化氧化	采用 UV-D 波段内的真空紫外线，破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离态的原子或基团（C*、H*、O*等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧。臭氧具有强氧化性与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成 H ₂ O 和 CO ₂ 。	适用于低浓度有机废气处理，投资低、运行管理简单，净化效率可达 50%~80%。缺点是反应速率慢、光子效率低，受污染物成分影响，治理效率波动大；催化剂易失活。
8	低温等离子	低温等离子体技术去除各种污染物的基本原理是：在有外加强电场作用下，通过放电介质，大量的被电子激发的携能电子不断地、快速地轰击、撕裂污染物分子，污染物分子在这样的条件下，发生电离、解离和激发等作用；随后，具有活性的功能团会引起污染物分子发生一系列复杂的化学、物理反应，使较复杂的、长链的污染物大分子撕裂成为简单、安全的小分子物质，达到了转变有毒有害物质为低毒低害、低毒无害、无毒无害的安全物质，从而去除、降解污染物。	适用于低浓度有机废气处理，净化效率可达 50%~90%。缺点是治理效率波动范围较大，可能存在二次 VOCs 污染。
9	生物法	生物处理是将 VOCs 通过生物处理系统，利用微生物的分解、氧化、转化等机制，将污染物完全氧化分解成 CO ₂ 、H ₂ O 等无害的无机物。	生物处理法具有操作方便，能量消耗小且将污染物分解为无害物质等优点。依微生物型态，可分为生物滤床、生物滴滤塔与生物洗涤塔等三种。净化效率可达 70%~95%。缺点是仅适用于低浓度废气，选择性较强，占地面积大，能耗较大。

本项目有机废气主要有调漆、喷漆、泡漆及晾干废气产生的有机废气，喷漆房有机废气含有漆雾颗粒，属于低浓度、污染物成分相对明确。从表 4.2-19 可以看出，适用于低浓度有机废气的治理手段主要为吸附法、光催化氧化法、低温等离子法、生物法。其中，低温等离子法是近年来新兴的有机废气治理技术，尚未得到广泛应用，具有能耗高、处理效率低、爆炸隐患等缺陷。因此，结合项目废气特点、原有工程同类废气治理经验，涂装废气有机废气拟采用“活性炭吸附+活性炭吸附”组合工艺处理，挥发性有机物的总处理效率按 60%计。

为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭和使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，应委托有危险废物处置资质单位处置。

(4) 处理可行性分析

项目喷漆房的废气拟经水帘柜收集处理后和泡漆房废气一起经 1 套“干式过滤器+活性炭吸附+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 高空排放。根据源强分析，项目涂装废气中的颗粒物的排放浓度和排放速率均可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的排放限值要求；二甲苯、苯系物、乙酸丁酯和非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 标准限值。

综上所述，本项目拟采取的废气的防治措施是可行的。

2.7 VOCs 物料无组织排放控制措施要求

项目含 VOCs 原料严格执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相关要求内容：

(1) 含 VOCs 的原辅材料 (油漆和稀释剂等化学品) 在储存和输送过程中保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发；

(2) 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；

(3) 企业安装的废气净化设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭；

(4) 严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于废气处理设施产生的废活性炭应委托有资质的单位进行处置。

(5) 废气净化设施的运行参数应符合设计文件的要求，必须按照生产厂家规定的方法进行维护，填写维护记录。

(6) 油漆和稀释剂等化学品需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、购入量、使用量、计量单位、作业时间及记录人等信息，并至少保存 5 年。

(7) 油漆和稀释剂等化学品使用的统计年报应包含上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、废气处理设施的处理效率、排放监测等数据，并至少保存 5 年。

(8) 废气处理设施应记录吸附材料的种类、用量及更换日期，操作温度。

(9) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽 (罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 收集处理系统；VOCs 物料卸 (出、放) 料过程应密闭，卸料废气应排至 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。

2.8 废气监测要求

本项目为 C3484 机械零部件加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年) 中

规定“二十九、通用设备制造业 34-83，涉及通用工序重点管理实行重点管理；涉及通用工序重点管理实行简化管理”，本项目涉及淬火工序，属于通用工序中的简化管理，因此，本项目排污许可管理实行简化管理。本项目的监测频次参照《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）中的“表 A.8 表面处理（涂装）排污单位废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表”。

本项目根据建设单位提供的安全技术说明书分析，涂装工艺产生的污染物为“二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯”。根据对同类型企业的验收情况调查，有机废气在复杂的环境下可能产生其他化学反应，也会产生少量苯、甲苯等，且根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）和《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）的污染物标准均有“苯、甲苯”的要求，因此本项目涂装废气监测将“苯、二甲苯”纳入污染物监管。废气常规监测要求见表 4.2-20。

表 4.2-20 废气常规监测要求

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
喷砂工序	DA003	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	设施出口	颗粒物	1 次/年
淬火工序	DA002	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 2 “油雾”排放限值、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 其他行业排放限值	设施出口	颗粒物（油雾）、非甲烷总烃	1 次/年
涂装工序	DA001	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其他行业标准	设施出口	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/年
切割、焊接、喷砂、淬火及涂装工序	厂界无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	1 次/年
淬火及涂装工序	厂区内无组织	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）	在厂区内厂房外设置监控点	非甲烷总烃（1h 平均浓度值）	1 次/半年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		非甲烷总烃（监控点任意一次浓度值）	1 次/半年

3、运营期废水污染源核算及环保措施

3.1 废水源强核算过程

本项目无生产废水外排，外排废水仅为生活污水。本项目生活污水排放量为 675m³/a，生活污水水质简单，污染物负荷量小，污染物为 COD：340mg/L、BOD₅：177mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、SS：260mg/L。（注：COD、NH₃-N 产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中四区产污系数；BOD₅ 产污系数参照《第一次全国污染源

普查城镇生活源产排污系数手册》中二区二类城市的产污系数；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据。）

生活污水拟采用化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准）后，通过污水管网排入城东污水处理厂，经污水处理厂处理后严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水。生活污水水质情况及污染源强见表4.3-1。

表 4.3-1 项目生活污水源强及排放情况一览表

项目源强		COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		污水量 (t/a)
		浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	
生活 污水	处理前	340	0.2295	177	0.1195	260	0.1755	32.6	0.022	675
	污水处理厂 处理后	30	0.0203	6	0.0041	10	0.0068	1.5	0.001	

3.2 废水治理设施

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4.3-2。

表 4.3-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	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 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺			
生活 污水	COD、 BOD ₅ 、氨 氮、SS	泉州市城 东污水处 理厂	间断排放， 排放期间流 量稳定	TW001	生活污水 处理系统	三级化粪 池	DW001	是	企业总 排放口

3.3 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表4.3-3。

表 4.3-3 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量(万 t/a)	排放去 向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污 染物排放浓度 限值/(mg/L)
DW001	118°35'42.804"	25°2'41.388"	0.0675	城镇污 水处理 厂	间歇 排放	运营生 产时	泉州市 城东污 水处理 厂	COD	30
								BOD ₅	6
								SS	10
								氨氮	1.5

3.4 水污染物排放量核算

项目废水污染物排放信息见表4.3-4。

表 4.3-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	30	0.0203
		BOD ₅	6	0.0041
		SS	10	0.0068
		氨氮	1.5	0.001
全厂合计		COD		0.0203
		BOD ₅		0.0041
		SS		0.0068
		氨氮		0.001

3.5 水环境影响分析

项目生产废水循环使用，不外排，外排废水仅为生活污水。项目生活污水产生量为 675t/a，生活污水拟经厂区化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后排入市政污水管网，经市政排污管网进入城东污水处理厂，尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。

城东污水处理厂位于泉州市城东组团浔美村北，南堤内侧，泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力。本项目的污水排放量仅为 2.25t/d，占处理余量的 0.032%，因此，城东污水处理厂有足够能力处理项目污水。城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大和对纳污水体影响不大。

3.6 废水处理措施有效性分析

项目外排废水主要为职工生活污水。本项目生活污水拟采用“化粪池”处理后排入市政污水管道，因本项目建设食堂，因此其治理设施符合《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 C “表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术”中的可行技术。

3.6.1 生活污水治理措施

本项目化粪池总容积为 30m³，废水排放量为 2.25t/d（675t/a），能满足处理本项目生活污水的需要，因此项目生活污水依托出租方化粪池处理是可行的。生活污水拟经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城市下水

道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）后，可通过市政污水管网排入城东污水处理厂，可达到污水处理厂接管要求。

3.6.2 污水处理厂工艺及接收项目废水可行性分析

（1）城东污水处理厂建设概况

城东污水处理厂位于泉州市城东组团浔美村北，南堤内侧，由规划的 0 号路（滨江路）、1 号路与 42 号路、43 号路四条路合围而成地块。按远期 9 万 m³/d 规模，厂区一次性征地 5.0hm²（75.1 亩）。城东污水处理厂设计近期规模（2010 年）为 4.5 万 m³/d，总图按远期 9 万 m³/d 规模（2020 年）布置，预留并控制发展用地，近期规模项目总投资 7281.86 万元。目前该污水处理厂的处理能力为 4.5 万 m³/d，服务范围包括规划中的城东组团、双阳、河市两镇，规划城市建设用地 41.7km²，近期规模服务人口 18.08 万人。

（2）项目污水纳入城东污水处理厂可行性分析

①本项目与污水处理厂的衔接性分析

项目位于泉州市洛江区河市镇蛟南村潘厝 102 号，属于城东污水处理厂集水范围内。根据现场勘察，目前市政污水管道已铺设完毕，因此，本项目废水能够排入市政污水管网，最终排至城东污水处理厂，详见项目污水工程规划图（附图 12）。

②城东污水处理厂处理能力分析

本项目废水最大产生量为 2.25t/d，泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力。因此，本项目外排废水仅占城东污水处理厂污水处理余量的 0.032%。项目废水在城东污水处理厂设计接纳的范围内，不会造成明显的负荷冲击。

③本项目污水对处理厂的影响分析

本项目废水水质简单，生活污水拟经化粪池处理，出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂运行造成影响。

综合分析，本项目废水治理措施可行。

3.7 废水监测计划

本项目为 C3484 机械零部件加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年）中规定“二十九、通用设备制造业 34-83，涉及通用工序重点管理实行重点管理；涉及通用工序重点管理实行简化管理”，本项目涉及淬火工序，属于通用工序中的简化管理，因此，本项目排污许可管理实行简化管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）中“表 A.9 排污单位废水监测点位、监测指标、监测方式及最低监测频次一览表”执行，本项目为单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水，属于间接排放，因此废水无需进行监测。

4、噪声

（1）噪声源强核算

本项目运营后主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声压级在 70~90dB (A)，其主要噪声源强见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目主要生产设备一览表

噪声源	数量	噪声源强 dB (A)	排放规律	采取措施	降噪效果 dB(A)
数控车床	58 台	70~75	持续	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)
加工中心	10 台	70~75			
镗、钻一体机	12 台	70~75			
铣床	1 台	70~75			
钻床	20 台	75~80			
摇臂钻	4 台	75~80			
双头数控钻	2 台	75~80			
磨床	5 台	75~80			
装配线	4 条	70~75			
压链机	8 条	70~75			
二氧化碳保护焊机	4 台	75~80			
焊板焊机	2 台	75~80			
低温台车回火网带	2 台	70~75			
网带炉	1 台	70~75			
中频机	4 台	70~75			
探伤机	1 台	70~75			
抛丸机	2 台	75~80			
闭式冷却塔	6 台	75~85			
开放式冷却塔	5 台	75~85			
冲床	4 套	85~90			
喷漆线（喷枪）	2 台	70~75			
锯床	2 台	75~80			
清洗机	4 台	70~75			
空压机	2 台	75~85			
风机	2 台	75~90			
风机	3 台	75~90	低噪声设备，设置减振基座	≥10dB (A)	

(2) 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{\text{eqg}} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

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

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)； $L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)； r —衰减距离，m； r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4.4-2。

表 4.4-2 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	坐标位置 (x, y, z)	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
项目东侧	(171, -55, 1.2)	48.4	--	48.4	65	达标
项目南侧	(85, -111, 1.2)	42.0	--	42.0	65	达标
项目西侧	(17, -61, 1.2)	37.5	--	37.5	65	达标
项目北侧	(85, 1, 1.2)	42.1	--	42.1	65	达标

备注：以厂界左上角为原点。

(3) 噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ①生产设备噪声源分散拟布置在生产车间内；
- ②废气处理风机外拟安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，隔声量可达10dB(A)。
- ③拟选用低噪声设备，从源头控制噪声。经预测，厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。

项目采取如上措施后，对周边环境影响不大，噪声处理措施基本可行。

(4) 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，项目噪声监测要求见表4.4-3。

表4.4-3 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	Leq (dBA)	一次/季

5 固体废物

5.1 固体废物污染源核算及环保措施

根据工程分析，项目产生的固体废物为一般固体废物、危险废物及生活垃圾。危险废物主要为废漆渣、废过滤材料、废活性炭、水帘柜废水、油渣、废切削液、废液压油和原料空桶等；一般固体废物主要为袋式除尘器收集的粉尘、机加工过程产生的边角料及污泥。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 50 人（均不住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 7.5t/a。

(2) 一般固体废物

①袋式除尘器收集的粉尘

本项目切割、焊接及喷砂废气拟采用袋式除尘器收集粉尘，根据源强计算，袋式除尘器收集的粉尘量约为 1.388t/a（切割废气收集量 1.007t/a、焊接废气收集量 0.014t/a、喷砂废气收集量 0.367t/a）。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），袋式除尘器收集的粉尘的代码：348-004-09。这部分废料属于一般工业固体废物，集中收集后可外售给可回收利用的企业。

②边角料

本项目机加工过程会产生少量的边角料，主要分为两种边角料，一种为铣、钻及加工中心设备机加工产生的含切削液边角料，一种为其他机加工设备机加工产生的边角料。根据《国家危险废物名录》（2021年版），含有切削液的钢屑属于危险废物豁免管理清单中“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”，建设单位拟对含切削液的铁屑经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，利用过程可不按危险废物管理。

根据建设单位提供的资料分析，其机加工产生的边角料总占原材料的 5%，圆钢、铸件及锻件总年用量为 550t，则边角料的产生量约为 27.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），金属边角料的代码：348-004-09。这部分废料属于一般工业固体废物，集中收集后可外售给可回收利用的企业。

③污泥

项目工件在进行喷漆前需先通过清洗机对工件表面的粉尘进行清洗，清洗水循环使用，清洗废水循环一段时间后，水带有较多的悬浮物，需对废水进行沉淀后再次回用。沉淀池内的污泥产生量约为 0.05t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020），污泥的代码：348-004-61。这部分污泥属于一般工业固体废物，集中收集后可外售给可回收利用的企业。

（3）危险废物

①废漆渣

项目喷漆房拟采用水帘喷漆台进行处理，处理后再通过后道工序进行净化。水帘喷漆柜处理漆雾产生废漆渣，根据源强计算，漆渣产生量为 0.5269t/a。类比同类型企业，漆渣含水率约 55%，实际漆渣量约为 1.17t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。

②废活性炭

项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价按 0.25kg/kg（活性炭）计算。根据分析，本项目共有约 0.5508 吨挥发性有机废气被吸附，需活性炭量约 2.2032t，则废活性炭的产生量约为 2.754t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废活性炭属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。

③水帘柜废水

水帘柜循环水预计半年更换一次，产生量约 3.8t/a（扣除当天的损耗量）。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，水帘柜废水属于危险废物，危废类别为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。

④废过滤材料

本项目涂装废气处理设施中设有 1 道干式过滤器，其主要的作用是吸附废气中的水分，协同处理了少量颗粒物，因此需进行定期更换来增加其吸附效果，预计更换周期为半年一次，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废过滤材料属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

⑤油渣

本项目链条的链片的热处理工序采用淬火油进行淬火，油池运行一段时间后，油池内会产生少量的含油的颗粒物（油渣），其产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，油渣属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代

码 900-213-08（废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质）。

⑥废切削液

根据企业提供资料分析，本项目仅铣、钻及加工中心需使用切削液，且废切削液主要来源于多次循环使用、损耗后剩余的脏切削液残液/渣，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废切削液属于危险废物，危废类别为 HW09（油/水、炔/水混合物或乳化液），废物代码 900-218-08（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、炔/水混合物或乳化液）。

⑦废液压油

机加工设备内的液压油循环使用，定期更换液压油，平均一年更换一次。设备液压油损耗率约 20%，则项目废液压油产生量为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码 900-213-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油）。

⑧油漆空桶

根据企业提供资料分析，产生的油漆空桶约 230 个，每个约为 1kg，则原料空桶产生量约为 0.23t。由于本项目的油漆空桶无法达到直接回收重复利用的条件，因此根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，原料空桶危险废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

⑨稀释剂、淬火油、液压油及切削液空桶

根据企业提供资料分析，产生的稀释剂、淬火油、液压油及切削液空桶约 46 个，每个约为 20kg，则原料空桶产生量约为 0.92t。稀释剂、淬火油、液压油及切削液的储存桶可达到直接回收重复利用。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34331-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。项目废原料空桶由生产厂家回收并重新使用，不属于一般固体废物，也不属于危险废物。但同时要求，上述废桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物暂存要求暂存。

⑩含油抹布、手套

根据《危险废物豁免管理清单》，废弃的含油抹布、劳保用品可混入生活垃圾，全程不按危险废物管理。生产设备使用过程中会产生少量的含油抹布、手套，项目产生含油抹布、手套约 0.01t/a，收集后由环卫部门统一清运处理。

废漆渣、废活性炭、水帘柜废水、废过滤材料、油渣、废切屑液、废液压油和油漆空桶为危险废物，集中收集后应由有资质单位进行回收处置。项目危险废物汇总情况见表 4.5-1。

表 4.5-1 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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
废漆渣	HW12	900-252-12	1.17	废气治理设施	固体	漆雾	有机物	每天	T	委托有资质的单位进行处理
废活性炭	HW49	900-039-49	2.754	废气治理设施	固体	有机物、炭	有机物	吸附饱和即更换	T	
水帘柜废水	HW12	900-252-12	3.8	废气治理设施	液体	废水、有机物	有机物	半年	T	
废过滤材料	HW49	900-041-49	0.05	废气治理设施	固体	过滤材料、有	有机物	半年	T	
油渣	HW08	900-213-08	0.5	热处理工序	半固体	有机物、水	有机物	半年	T	
废切削液	HW09	900-218-08	0.1	机加工工序	液体	乳化液	乳化液	半年	T	
废液压油	HW08	900-213-08	0.8	设备维修	液体	液压油	液压油	半年	T	
油漆空桶	HW49	900-041-49	0.23	喷漆工序	固体	油漆、铁	油漆	每天	T	

项目固废产生、排放情况见表 4.5-2。

表 4-5.2 项目固废产生、排放情况一览表

污染物名称	代码	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	产生环节或车间	处置方式
废漆渣	900-252-12	1.17	1.17	废气治理设施	收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理
废活性炭	900-039-49	2.754	2.754		
水帘柜废水	900-252-12	3.8	3.8		
废过滤材料	900-041-49	0.05	0.05		
油渣	900-213-08	0.5	0.5	热处理工序	
废切削液	900-218-08	0.1	0.1	机加工工序	
废液压油	900-213-08	0.8	0.8	设备维修	
油漆空桶	900-041-49	0.23	0.23	喷漆工序	
袋式除尘器收集的粉尘	348-004-09	1.388	1.388	废气治理设施	集中收集后可外售给可回收利用的企业
边角料	348-004-09	27.5	27.5	机加工工序	
污泥	348-004-61	0.05	0.05	沉淀池	
稀释剂、淬火油、液压油及切削液空桶	--	0.92	0.92	原料使用	由生产厂家回收再利用
生活垃圾	--	7.5	7.5	厂区职工生活	环卫部门处理
含油抹布、手套	--	0.01	0.01	--	

5.2 固体废物影响及措施分析

①一般工业固体废物影响分析

建设单位拟建一处一般固废暂存场所，建筑面积约 50m²，主要用于储存一般固体废物，生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设有防风、防雨、防淋等设施，可以有效的避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目拟设置的固体废物暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。袋式除尘器收集的粉尘、边角料和污泥定期外售给相关厂家。

②生活垃圾影响分析

本项目设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

③危险废物影响分析

建设单位拟位于 1#厂房的西侧，建筑面积约 20m²，主要用于暂存各类的危险废物。废漆渣、废活性炭、水帘柜废水、废过滤材料、油渣、废切屑液、废液压油和油漆空桶集中收集后定期委托有资质的单位回收处置。储存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，贮存设施建设的一般规定具体如下：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5.3环境管理要求

（1）一般固体废物

严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求对厂区一般固废的收集、

贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

(2) 危险废物

A、贮存设施运行环境管理要求

a、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

B、贮存点环境管理要求

a、贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施。

b、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

c、贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

e、贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

(3) 台账管理要求

严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的相关要求，对厂区危险废物的产生、贮存、处置等情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

(4) 标志设置要求

严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，对危险废物暂存场所进行设置相应的危险废物分区及危险废物贮存设施等标志。

6、运营期地下水、土壤影响和保护措施

6.1 污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4.6-1。

表 4.6-1 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	化学品仓库	化学品	化学品包装桶破裂，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

6.2 分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工业企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）或其他防渗性能等效的材料。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室等。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

6.3 地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，一旦废水发生泄漏，将下

渗入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存区地面破裂，危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

7、环境风险分析

7.1 风险源调查

项目主要从事工程机械配件的生产加工，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，涉及的危险物质及数量分布见下表4.7-1。

表 4.7-1 风险物质数量与临界量比值（Q）确定

物质名称		CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	w _i /W _i
二甲苯	第三部分 有毒液态物质	1330-20-7	0.14	10	0.014
甲缩醛	第四部分 易燃液态物质	109-87-5	0.176	10	0.0176
乙二醇单丁醚	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	111-76-2	0.016	50	0.00032
乙酸丁酯		123-86-4	0.0235	50	0.00047
废漆渣		/	1.17	50	0.0234
废活性炭		/	2.754	50	0.05508
废过滤材料		/	0.05	50	0.001
油渣		/	0.5	50	0.01
废切削液	危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	/	0.1	200	0.0005
水帘柜废水		/	3.8	200	0.019
1000#	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	/	0.005	2500	0.000002
废液压油		/	0.8	2500	0.00032
$\text{合计 } Q = \left(\sum_{i=1}^n \frac{w_i}{W_i} \right)$					0.141692

2、环境风险影响途径

项目运营过程中可能产生的环境风险如下：

- (1) 化学品泄露，发生火灾，引发的伴生/次生污染物影响周边环境
- (2) 废气处理设施故障时，造成废气事故排放，影响周边大气环境。

3、环境风险防范措施

(1) 加强原料及产品仓库管理，严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，仓库储存场地设置明显标志及警示标志；

(2) 实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；

(3) 制定各种操作规范，加强监督管理，落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理；

(4) 制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；

(5) 配备完善的消防器材和消防设施。

8、环保投资估算

建设项目采取的环境工程投资估算见表 4.8-1。

表 4.8-1 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	工程投资（万元）
运营 期	生活污水	化粪池及管道	5
	切割及焊接废气	2 台移动式袋式除尘器	2
	喷砂废气	喷砂机配套 2 套布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	5
	热处理废气	收集装置、管道、1 套“静电过滤装置+1 根 15m 高排气筒”	5
	涂装废气	2 间半密闭车间、2 个水帘柜、2 个活性炭箱、1 根 15m 高的排气筒	50
	噪声	减振垫、隔声等	1
	固体废物	垃圾桶、一般固体废物暂存场所、危险废物暂存间、化学品仓库	5
	其他	绿化、运行费用	2
总计			75

本项目总投资 800 万元，项目环保投资 75 万元。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

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		DA003 (喷砂废气排放口)	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 (即颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$)
		DA002 (淬火废气排放口)	颗粒物 (油雾)	静电过滤装置+15m 高排气筒	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012) 表 2 “油雾” 排放限值 (即颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
			非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 其他行业排放限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$)
		DA001 (有机废气排放口)	颗粒物	喷漆车间水帘柜后和泡漆车间废气一起经 1 套 “活性炭吸附装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒”	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 (即颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$)
			苯、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 “涉涂装工序的其他行业标准” (即苯排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$, 甲苯排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$, 二甲苯排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$, 苯系物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$, 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1\text{kg}/\text{h}$, 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)
		厂界	颗粒物	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值 (即颗粒物排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)
			苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 企业边界监控点浓度限值 (即苯排放浓度 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$, 甲苯排放浓度 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$, 二甲苯排放浓度 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$, 乙酸乙酯排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)

	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 厂区内监控点浓度限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)
		监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	生活污水(DW001)		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准(pH: 6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$);《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015):氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$
声环境	噪声		等效 A 声级	设置减震、墙体隔音等	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	①生活垃圾和含油抹布、手套由环卫部门统一处理;②废漆渣、废活性炭、水帘柜废水、废过滤材料、油渣、废切屑液、废液压油和油漆空桶由有资质的单位回收。③袋式除尘器收集的粉尘、机加工过程产生的边角料及污泥外售给可回收利用的企业。④稀释剂、淬火油、液压油及切削液空桶由生产厂家回收再利用。				
土壤及地下水污染防治措施	化学品仓库和危险废物暂存间地面及裙角进行防渗处理				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	加强对化学品仓库和危险废物暂存间的管理,制定严格的检查制度、安全生产制度,配备一定数量的消防器材及设施。				
其他环境管理要求	(1) 建立完善的环保管理制度,设立环境管理科; (2) 本项目为 C3484 机械零部件加工,根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年)中规定“二十九、通用设备制造业 34-83,涉及通用工序重点管理实行重点管理;涉及通用工序重点管理实行简化管理”,本项目涉及淬火工序,属于通用工序中的简化管理,因此,本项目排污许可管理实行简化管理,应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证,禁止无证排污或不按证排污。				

(3) 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，完成自主验收后方可投产。

(4) 规范化废水、废气排污口建设

1、排污口规范化的范围和时间：一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

2、排污口规范化内容：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

(5) 总量控制：生活污水不纳入总量控制范围；大气污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.46925t/a，要求企业按照生态环境主管部门相关规范落实挥发性有机物（VOCs）倍量替代或通过排污权交易获得。

(6) 信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。

建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于 2023 年 10 月 12 日在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org>）进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

2023 年 10 月 20 日，本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位在福建省环保网站（<https://www.fjhb.org>）进行了项目环境影响评价信息第二次公示，主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容，并把环评报告全文进行公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

本项目为厂房已建设完成，因此无施工期。项目主要建设过程包括生产设备和环保设备的选购、安装、调试。建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示：

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。

项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

(7) “三同时”要求

①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

②建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

③环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。

④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

环保设施验收监控项目见表 5.1-1。

表 5.1-1 竣工环境保护验收一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测内容	监测点位	验收依据
1	废水	生活污水	化粪池	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	--	落实确保生活污水接入市政管道
2	废气	喷砂废气	袋式除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	处理设施进出口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物有组织：排放浓度≤120mg/m ³ ，排放速率≤1.75kg/h）
		淬火废气	静电过滤装置+15m 高排气筒	油雾、非甲烷总烃	处理设施进出口	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）中表 2 标准（油雾有组织：排放浓度≤30mg/m ³ ）、《工

						业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中标准限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)
		涂装废气	喷漆车间水帘柜后和油漆车间废气一起经1套“活性炭吸附装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒”	颗粒物	处理设施进出口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级标准 (即颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$)
				苯、甲苯、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1“涉涂装工序的其他行业标准”(即苯排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$, 甲苯排放浓度 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$, 二甲苯排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.6\text{kg}/\text{h}$, 苯系物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$, 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1\text{kg}/\text{h}$, 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)
		厂界无组织	加强车间密闭	颗粒物	上风向1个点、下风向3个点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 无组织排放监控浓度限值 (即颗粒物排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)
				苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4 企业边界监控点浓度限值 (即苯排放浓度 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$, 甲苯排放浓度 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$, 二甲苯排放浓度 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$, 乙酸乙酯排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$, 非甲烷总烃排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
		厂区内无组织	加强车间密闭	非甲烷总烃	主要溢散口(如门、窗、通风口)外1m, 不低于1.5m高度处	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3 厂区内监控点浓度限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)
				非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
3	噪声	生产设备	隔声、减振等措施	等效A声级	厂界四周	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准 (昼间 $\leq 65\text{dB}$; 夜间 $\leq 55\text{dB}$);

4	固废	一般工业固废	袋式除尘器收集的粉尘、机加工过程产生的边角料及污泥外售给可回收利用的企业。	落实情况	--	一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求设置；危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定。
		危险废物	废漆渣、废活性炭、水帘柜废水、废过滤材料、油渣、废切屑液、废液压油和油漆空桶由有资质的单位回收。	落实情况	--	
		稀释剂、淬火油、液压油及切削液空桶	由生产厂家回收再利用	落实情况	--	
		生活垃圾和含油抹布、手套	环卫部门处理	--	--	

六、结论

综上所述，泉州市欣佳成机械装备有限公司选址于福建省泉州市洛江区河市镇蛟南村潘厝102号，总投资800万元，环保投资75万元，主要从事工程机械配件的生产，生产规模为年产工程机械配件4.65万个（支重轮3万个、托链轮0.75万个、引导轮0.3万个、驱动轮0.3万个、链条0.3万条）。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量和环境功能区划要求，项目建设符合用地规划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求。

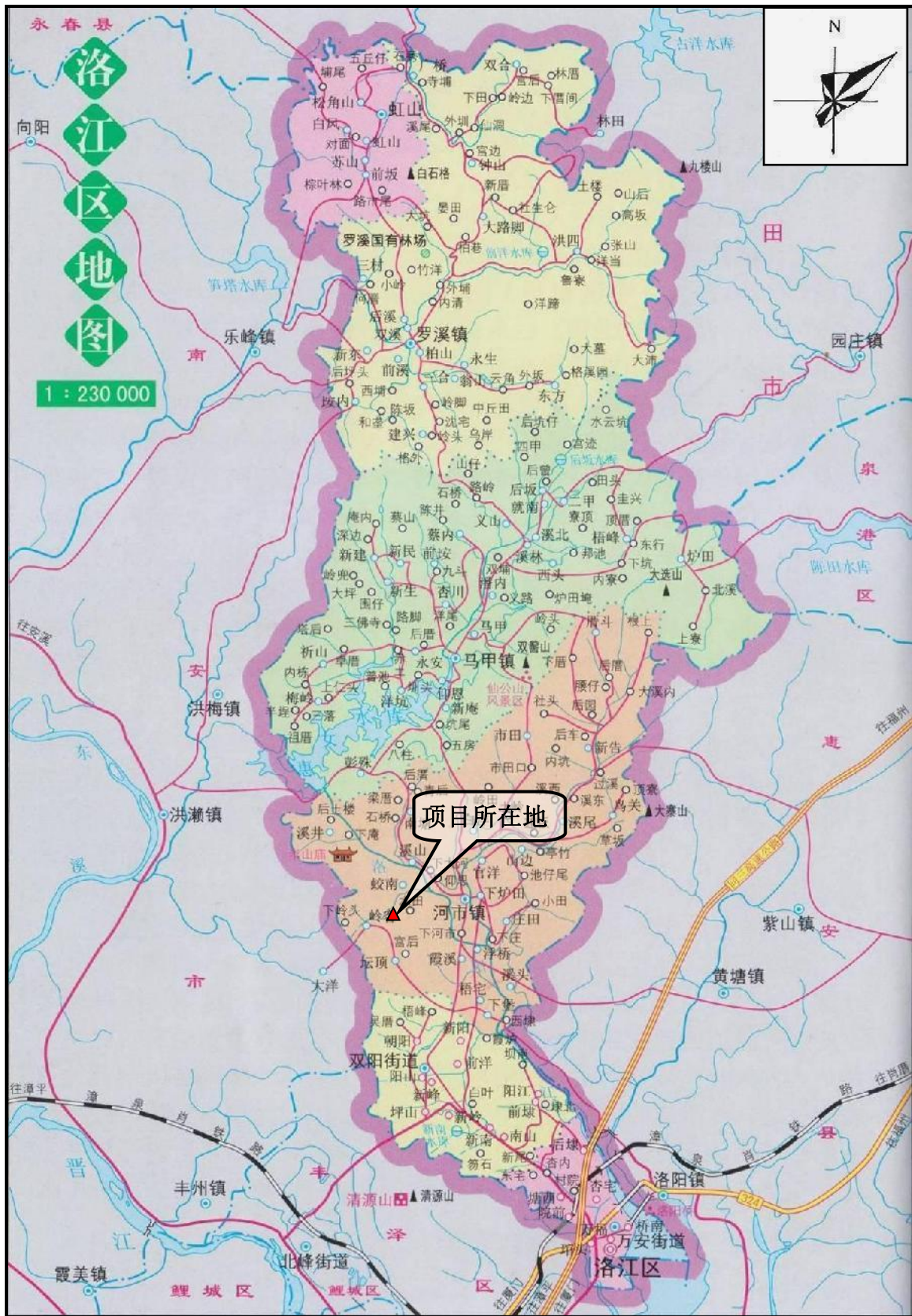
本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目的建成，只要严格执行环保“三同时”制度，认真落实本报告中提出的污染防治措施并保证其正常运行、落实环境管理要求及监测计划，项目产生的污染物均可达标排放；对周边的水、大气、噪声环境的影响较小；项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		废气量(万标立方米/年)				5400		5400	+5400
		颗粒物				0.7915		0.7915	+0.7915
		二甲苯				0.1035		0.1035	+0.1035
		苯系物				0.1035		0.1035	+0.1035
		乙酸丁酯				0.1426		0.1426	+0.1426
		非甲烷总烃				0.46925		0.46925	+0.46925
生活污水		废水量(万吨/年)				0.0675		0.0675	+0.0675
		COD				0.0203		0.0203	+0.0203
		氨氮				0.001		0.001	+0.001
固体废物		废漆渣				1.17		1.17	+1.17
		废活性炭				2.754		2.754	+2.754
		水帘柜废水				3.8		3.8	+3.8
		废过滤材料				0.05		0.05	+0.05
		油渣				0.5		0.5	+0.5
		废切削液				0.1		0.1	+0.1
		废液压油				0.8		0.8	+0.8
		油漆空桶				0.23		0.23	+0.23
		袋式除尘器收集的粉尘				1.388		1.388	+1.388
		边角料				27.5		27.5	+27.5
		污泥				0.05		0.05	+0.05
		稀释剂、淬火油、液压油及 切削液空桶				0.92		0.92	+0.92
		生活垃圾				7.5		7.5	+7.5
	含油抹布、手套				0.01		0.01	+0.01	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a



附图 1 项目地理位置图

