

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供信息公开使用

项目名称：年产工矿机械配件 2 万件、水暖阀门 2 万
件技改项目

建设单位（盖章）：捷能阀门制造有限公司

编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	46
附表.....	47

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周边环境示意图

附图 3、引用大气环境质量现状监测点位图

附图 4、环境保护目标分布图

附图 5、厂区雨污管网分布图

附图 6（a）、1#生产车间平面布置图

附图 6（b）、2#生产车间一层平面布置图

附图 6（c）、2#生产车间二层平面布置图

附图 6（d）、2#生产车间三层平面布置图

附图 7、南安市榕桥项目集中区（一期）控制性详细规划

附图 8、南安市土地利用总体规划

附图 9、南安市生态功能区划图

附件：

附件 1、委托书

附件 2、建设单位营业执照及法人身份证复印件

附件 3、投资项目备案表

附件 4、不动产权证书

附件 5、原环评及批复

附件 6、声环境质量现状监测报告

附件 7、网络公示截图

附件 8、VOCs 污染物总量指标核定意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产工矿机械配件 2 万件、水暖阀门 2 万件技改项目		
项目代码	2203-350583-04-03-165890		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州市南安市</u> （县、区） <u>柳城街道</u> （乡、镇） <u>下都村</u> （榕桥项目集中区）		
地理坐标	（ <u>118 度 23 分 57.089 秒</u> ， <u>24 度 53 分 4.567 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造、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 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；通用零部件制造 348 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	南安市工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2022]C060020 号
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	33.33	施工工期	2022 年 7 月~2022 年 8 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5078
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南安市榕桥项目集中区（一期）控制性详细规划》 审批机关：南安市人民政府 审批文号：南政文[2011]260号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《南安市榕桥项目集中区（一期）规划环境影响报告书》 召集审查机关：泉州市南安生态环境局（原南安市环境保护局） 审查文件名称及文号：南环保[2010]函 466 号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、与《南安市榕桥项目集中区（一期）控制性详细规划》符合性分析

项目选址南安市柳城街道下都村（榕桥项目集中区），对照《南安市榕桥项目集中区（一期）控制性详细规划》（附图 7），项目所在地规划为二类工业用地，符合南安市榕桥项目集中区（一期）控制性详细规划。

二、与《南安市榕桥项目集中区（一期）规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

2010 年 12 月，泉州市南安生态环境局对《南安市榕桥项目集中区（一期）规划环境影响报告书》进行了批复（南环保[2010]函 466 号），该规划环评及规划环评审查意见对榕桥项目集中区的产业定位、规划布局、环境保护及开发时序安排等方面做出了相应的要求，本项目与规划环评及其审查意见的符合性分析见下表 1-1。

表 1-1 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析

内容	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性
调整产业定位	产业定位调整为“以发展卫生陶瓷、金属制品等一、二类工业为主的项目集聚区”在此基础上安置南安市‘退二进三’企业”	项目主要从事为工矿机械配件、水暖阀门加工，属于金属制品，符合榕桥项目集中区产业定位。	符合
优化工业园区规划布局	中心居住组团与周边工业用地之间除道路与水体外，应设置不小于 10m 宽的绿化隔离带；规划中居住组团西侧、南侧、东侧均设置不小于 10m 绿化隔离带；居住组团北部商住用地与工业用地之间设置不小于 10m 宽的绿化隔离带。	距本项目最近敏感目标为东北侧约 145m 处下都村居民住宅。	符合
环境保护规划调整	区内企业污水预处理达到污水处理厂进水水质要求，进水水质要求未列入指标执行《污水排入城市下水道水质标准》(GJ3082-1999)》(有行业标准的按相关行业标准执行)，并排入区域污水管网系统进入污水处理厂统一处理；未接通前，区内应限制引进排放生产废水的企业，生活污水应处理达《污水综合排放标准》表 4 一级标准可暂时排入榕桥溪。	项目运营过程中无生产废水产生及排放，废水主要为职工生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。	符合
开发时序安排	涉及基本农田的地块暂缓开发，基本农田占补平衡完成后方能开发建设；污水管网系统未接通入污水处理厂前，限制引进排放生产废水的企业。	项目利用自有厂房进行生产，用地性质为工业用地，不涉及基本农田开发，生产过程中无生产废水产生及排放。	符合

三、与南安市土地利用规划符合性分析

对照《南安市土地利用总体规划（2006~2020）》（附图 8），项目所在地属允许建设区。另外，根据建设单位提供的中华人民共和国不动产权证书：闽（2016）南安市不动产权第 1100005 号、闽（2019）南安市不动产权第 1100048 号（附件 4），项目所在用地为工业用地。

综上，符合南安市土地利用总体规划。

四、与南安市生态功能区划符合性分析

对照《南安市生态功能区划图》（附图 9），项目位于“南安中心城区与工业环境和污染物消纳生态功能小区（410158306）”范围内，其主

	<p>导功能为人居、城市生态环境和污染物消纳；辅助功能为水质保护。</p> <p>项目不涉及饮用水源保护区范围内，本项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发展，符合生态功能区划。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事工矿机械配件、水暖阀门生产加工，对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市工业和信息化局对本项目的备案（闽工信备[2022]C060020号）（附件3），本项目的建设符合南安市发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>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），项目选址于南安市柳城街道下都村（榕桥项目集中区），不在饮用水源保护区范围内。项目主要从事工矿机械配件、水暖阀门生产加工，无生产废水产生及外排，不属于“泉州市生态环境准入清单”中“空间布局约束”、“环境风险防控”特别规定的行业内，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。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目生产运营过程中能源以水、电为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能 and 资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目资源利用</p>

	<p>不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>根据环境功能区分区管控工业项目分类说明，本项目属于二类工业项目，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中禁止、限制类项目。对照《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）中附件3“泉州市生态环境准入清单”，项目不属于“空间布局约束”、“资源开发效率要求”中禁止准入类。</p>
--	---

其他符合性分析

表 1-2 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通知》（泉政文[2021]50 号）中“泉州市总体准入要求”符合性分析

适用范围	准入要求	本项目	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）、蓄电池企业应限值规模，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入电镀、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。	项目选址于南安市柳城街道下都村（榕桥项目集中区），主要从事工矿机械配件、水暖阀门生产加工，属于通用设备制造业，不属于陆域空间布局约束中禁止准入的项目。	符合
	污染物排放管控 涉及新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增 VOCs 排放实施区域内 1.2 倍削减替代，从福建辉盛机械有限公司减排量调剂。	符合

表 1-3 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通知》（泉政文[2021]50号）中“南安市榕桥项目集中区环境管控单元准入要求”符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	符合性	
ZH35058320003	南安市榕桥项目集中区	重点管控单元	空间布局约束	1、基本农田按照相关规定进行调整之前禁止开发。 2、居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	根据企业提供的不动产权证书（附件4），项目用地为工业用地，未涉及基本农田，远离居住用地。	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不低于90%。 3、引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平。 4、加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目主要从事工矿机械配件、水暖阀门生产加工，采用喷塑工艺，拟配套活性炭吸附装置废气治理设施，新增VOCs排放实施区域内1.2倍削减替代，从福建辉盛机械有限公司减排量调剂；项目运营过程中无生产废水产生，外排废水为职工生活污水，生活污水经预处理后通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂进一步处理。	符合
			环境风险防控	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。	项目建成投产后企业内部拟建立健全的环境风险防控体系，编制企业突发环境事件应急预案，并配套有效的风险防控措施，防止突发环境事件污染地表水、地下水及土壤环境。	
			资源开发效率要求	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。	项目采用电源，不涉及适用高污染燃料及设施。	

综上所述，项目的选址与建设符合“三线一单”控制要求。

其他符合性分析

三、与《泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”》符合性分析

2018 年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”（泉环委函[2018]3 号）。该通知如下：“新建涉及 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

本项目选址于南安市柳城街道下都村，位于榕桥项目集中区内，生产过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒排放。项目新增排放的 VOCs 实施 1.2 倍量削减替代，替代来源从福建辉盛机械有限公司减排量调剂，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）的要求。

四、与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析

根据《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表，项目与其符合性分析如下：

表 1-4 与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析

重点任务	内容	本项目	符合性
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。	项目采用塑粉为低 VOCs 含量原辅料。	符合
	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、回收信息等信息，并保存相关证明材料。	企业已建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分等信息，并在厂区内存档。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	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，或在密闭车间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。	项目采用的塑粉常温状态下为固态，不会产生 VOCs 挥发；喷塑烘干工序产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
	处置环节应盛装过 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。	生产过程产生的废活性炭暂存于厂区危险废物暂存间内，定位委托有资质的单位进行处置。	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理。	符合
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。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，待检修完毕后投入使用。	项目废气收集治理设施与生产设备同启同停，定期检修设备，设施故障时待检修后再共同投入使用。	符合

综上，项目符合《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案

案》重点任务表要求。

五、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中 VOCs 综合治理要求，本评价从方案中“控制思路与要求”和“重点行业治理任务”中有关工业涂装行业 VOCs 控制要求分析项目的符合性。

①涉及 VOCs 排放企业，应“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生，工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。”，本项目喷塑工艺采用塑粉（热固性树脂粉末涂料）为“低 VOCs 含量”涂料，从源头上替代以达到上述要求。

②“全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。”，项目采用的塑粉（热固性树脂粉末涂料）常温状态下为固态，不会产生 VOCs 挥发。

③“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭。”，项目喷塑烘干废气拟采用活性炭吸附治理，为了确保废气稳定达标排放，活性炭约每月更换一次。

综上所述，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中 VOCs 的控制要求。

六、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 的符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 中对涉涂装工序企业的工艺措施和管理要求，项目与其符合性分析如下：

表 1-5 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 的符合性分析

要求	本项目	符合性
采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。	项目喷塑烘干工序产生的有机废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒高空排放。	符合
涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	塑粉在储存和使用过程均桶装密封保存，常温状态下为固态，不会产生 VOCs 挥发。	符合
宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。	项目采用喷粉箱进行喷塑，作业结束后塑粉收集储存至原料仓库。	符合
集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理，保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	符合
涂装企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容：a)所有含 VOCs 物料（涂料、稀释剂、固化清洗剂等）需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	项目原料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，并制定监测计划，委托第三方对废气进行监测，并保留监测报告方便环保部门监管。	符合
安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存 3 年。记录包括但不限于以下内容：a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度；c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度；d)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。	项目喷塑烘干工序有机废气采用“活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，运行过程做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录，加强管理。	符合

因此，项目符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 中对工业涂装企业的工艺措施和管理要求。

七、周边环境相容性分析

项目选址于南安市柳城街道下都村（榕桥项目集中区），根据现场勘查，本项目位于公司厂区内西南侧，北侧及东侧为泉州市南联工程机械有限公司（租户）。公司厂区北侧为福建昌莱机械有限公司，东侧为空地，

	<p>南侧为福建省永进机械制造有限公司、福建省锦强机械制造有限公司，西侧为黄龙路及农田。距离本项目最近敏感目标为东北侧约 145m 处下都村居民住宅，与周边环境相容。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>捷能阀门制造有限公司（以下简称“捷能公司”）原名泉州市捷能机械制造有限公司，成立于2012年3月21日，主要从事生产及销售高、中、低压阀门、管道配件、水暖器材、卫浴洁具、消防器材系列、钢及铁铸造等。2012年7月，捷能公司委托泉州市天龙环境工程有限公司编制了《泉州市捷能机械制造有限公司项目环境影响报告表》，并于2012年8月2日通过泉州市南安生态环境局的审批，审批文号：南环2012.381。2020年1月，企业自主开展了建设项目环境保护设施验收。</p> <p>因市场需求及企业自身发展等相关因素，捷能公司拟在现有工程的基础上进行技术改造，调整厂区内车间布局，新增喷塑生产工艺。</p> <p>对照《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“三十一、通用设备制造业3469泵、阀门、压缩机及类似机械制造344；通用零部件制造348”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”及“三十一、通用设备制造业3469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VOC_s含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。2022年3月，捷能公司委托福建泉净环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接收委托后，立即派技术人员现场踏勘和收集资料，并根据实际情况编制环境影响报告表，供建设单位上报生态环境部门审批。</p> <p>根据现场勘察，对照捷能公司原环评及竣工环境保护验收报告，捷能公司原环评设计的铸造工艺及设备尚未投入生产，现有工程仅涉及机械加工及抛丸打磨，外购半成品铸件（工矿机械配件毛坯、水暖阀门毛坯）生产加工。铸造车间现租赁给他人作为生产车间，待租赁期限截止后依据原环评对铸造工艺及设备进行验收投产。因此，本评价仅针对企业现有工程及拟新增的喷塑工艺进行分析，原环评设计的铸造工艺及设备不在本次评价范围内。</p> <p>二、项目概况</p> <ul style="list-style-type: none">（1）项目名称：年产工矿机械配件2万件、水暖阀门2万件技改项目（2）建设单位：捷能阀门制造有限公司（3）建设地点：南安市柳城街道下都村（榕桥项目集中区）（4）建设性质：改造和技术改造（5）建设规模：利用自有已建厂房，项目占地面积约5078m²
------	--

(6) 总投资：30 万元

(7) 职工人数：拟新增招聘职工 30 人，技改后职工共计 50 人，均厂外住宿

(8) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时

三、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	建设规模及主要内容		备注	
主体工程	1#生产车间	1F, 钢结构厂房, 占地面积约 2198m ² , 划分出喷塑区、办公区及仓库	依托现有车间, 新增喷塑工艺	
	2#生产车间	3F, 钢筋混凝土结构, 占地面积约 2880m ² , 划分出喷漆区、机械加工区及抛丸打磨区及仓库		
辅助工程	办公区	位于 1#生产车间西侧, 占地面积约 80m ²	依托现有	
	仓库	位于 1#生产车间、2#生产车间部分区域, 划分为原料及产品仓库	依托现有	
公用工程	供电系统	由市政供电网统一供给	/	
	给水系统	由市政自来水管网统一供给	/	
	排水系统	雨污分流	/	
环保工程	废气	抛丸废气	2#生产车间内设有 1 台抛丸机, 抛丸废气经配套袋式除尘设施处理后, 尾气通过 1 根 20m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA005)。	已建
		喷塑粉尘	1#生产车间内设有 1 台喷粉箱, 喷粉箱配套滤芯筒粉末回收装置, 喷粉箱操作口处设置集气装置, 收集的废气经 1 套布袋除尘器处理后, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA001)。	拟新增
			2#生产车间内设有 3 台喷粉箱, 喷粉箱均配套滤芯筒粉末回收装置, 喷粉箱操作口处设置集气装置, 收集的废气合并经 1 套布袋除尘气处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA002)。	拟新增
	喷塑烘干废气	1#生产车间内设有 1 个电烤箱, 烤箱出口处上方设置集气罩, 收集的废气经 1 套活性炭吸附装置处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA003)。	拟新增	
		2#生产车间内设有 3 个电烤箱, 烤箱出口处上方设置集气罩, 收集的废气合并经 1 套活性炭吸附装置处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放 (排气筒编号: DA004)。	拟新增	
	废水	生活污水依托厂区现有化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。	依托现有	
	噪声	基础设施消声、减振, 墙体隔声	/	
	固体废物	一般工业固体废物	2#车间设 1 处一般工业固体废物暂存场所, 占地面积约 20m ²	依托现有
		危险废物	2#车间拟设 1 间危险废物暂存间, 占地面积约 12m ²	拟新增
生活垃圾		厂区内设垃圾桶若干, 生活垃圾由环卫部门清运处理	/	

四、主要产品和产能

技改后, 项目产品方案及生产规模如下:

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模			单位
		现有工程	技改后工程	增减量	
1	工矿机械配件	20000	20000	+0	件/年
2	水暖阀门	20000	20000	+0	件/年

五、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2-3。

表 2-3 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			现有工程	技改后工程	增减量	单位
			参数名称	设计值	单位				
机加	干式机械加工	车床	额定功率	7.5	kW	30	30	+0	台
预处理	机械预处理	抛丸机	抛丸量	150	kg/min	1	1	+0	套
涂装	粉末喷涂	粉末喷涂室 (喷粉箱)	排风量	1000	m ³ /h	0	4	+4	台
	烘干	烘干段 (烤箱)	作业温度	180	℃	0	4	+4	台
检测试验	产品检测试验	试压机	额定功率	0.5	kW	0	6	+6	台
其他	/	空压机	额定功率	11	kW	1	1	+0	台
公用	废水处理系统	生活污水处理设施	设计处理能力	20	m ³ /d	1	1	+0	套

六、主要原辅材料及燃料

1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 原辅材料、资源及能源消耗一览表

序号	原料名称		单位	现有工程	技改后工程	增减量	备注
原辅材料消耗							
1	工矿机械配件毛坯		件/a	20000	20000	+0	外购
2	水暖阀门毛坯		件/a	20000	20000	+0	外购
3	塑粉		t/a	0	15	+15	外购
4	钢丸		t/a	3	3	+0	外购
能源、水资源消耗							
5	水	生产用水	t/a	0	60	+60	试压用水
		生活用水	t/a	300	750	+450	职工生活用水
6	电		万 kwh	7	15	+8	设备运行

注：项目原料用量工矿机械配件毛坯 2 万件、水暖阀门毛坯 2 万件，约 3010.4t。

2、原辅材料理化性质

部分原辅材料的理化性质如下：

塑粉：塑粉是喷涂工艺的材料，简单来说就是塑料粉末经过高温加热之后通过压缩空气给的风喷到材质表面。一种静电喷涂用热固性粉末涂料，原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。

七、物料平衡及水平衡

1、塑粉物料平衡

项目建成投产后塑粉使用情况物料平衡见下图 2-1、图 2-2。

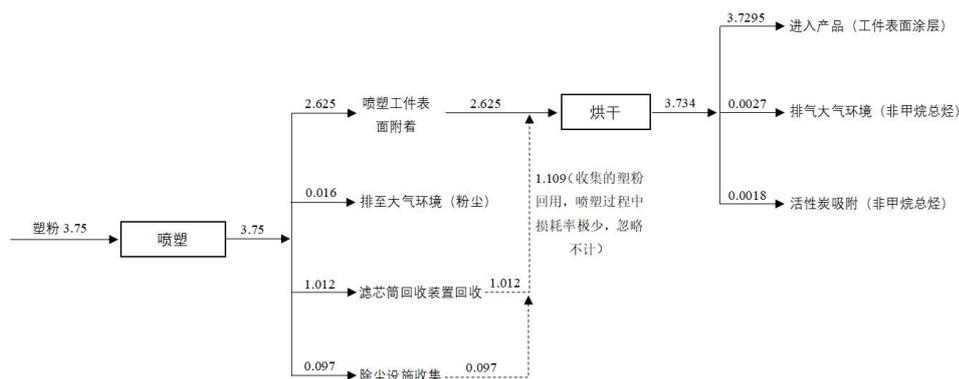


图 2-1 1#车间塑料物料平衡

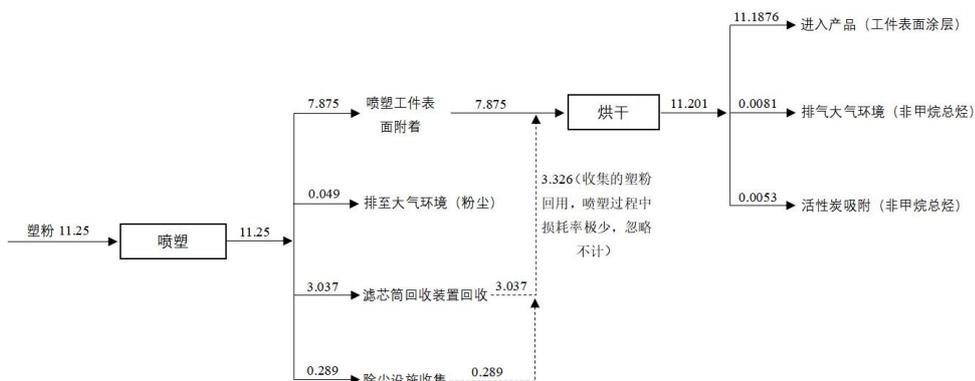


图 2-2 2#车间塑料物料平衡

2、水平衡

项目用水主要包括：试压用水及职工生活用水。

(1) 生产用水

项目设有 6 台试压机,试压机用水循环使用,因蒸发等因素损耗补充水量为 0.2m³/d。

(2) 生活用水

技改后,项目招聘职工 50 人,均不住厂,不住厂职工人均用水量约 50L/d·人,生活污水用水量为 2.5m³/d,生活污水排放系数取 0.8,则项目生活污水产生量约 2.0m³/d。

项目水平衡图如下:

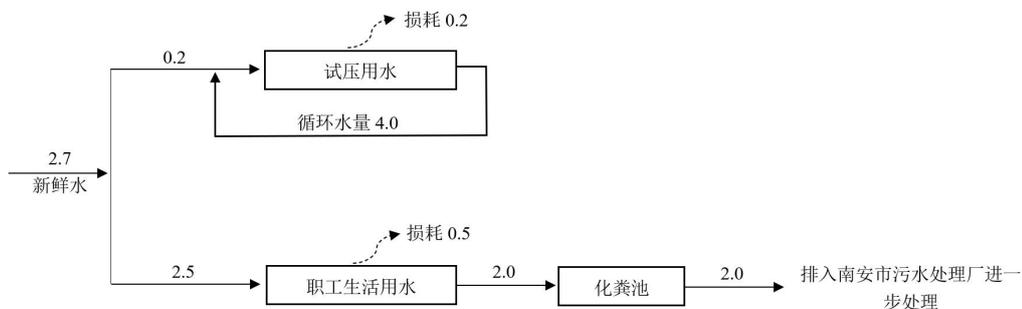


图 2-3 水平衡 单位: m³/d

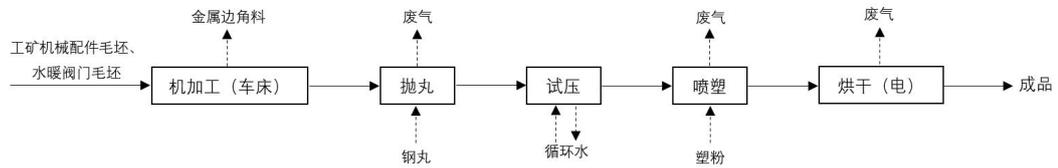
八、车间平面布置

项目车间平面布置见附图 6，捷能阀门制造有限公司根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。厂区内设置生产车间、办公区、仓库等，各功能分区明确，满足艺、消防、安全、卫生等规范要求，物流顺畅便捷。厂区布置基本上做的按照生产工艺流程布置，符合《工业企业卫生设计标准的要求》（GBZ1~2002）。

一、工艺流程

1、生产工艺流程

技改后，项目新增喷塑工艺，具体生产工艺及产污环节如下：



注：工艺中生产设备运行过程均产生噪声。

图 2-4 工矿机械配件、水暖阀门生产工艺及产污环节图

2、工艺简介

①机加工

外购的工矿机械配件毛坯、水暖阀门毛坯经车床车成所需规格、尺寸的工件。

②抛丸

抛丸是利用高速运动的钢丸流速冲击工件表面，去除工件表面粉刺、毛刺、不平滑面及表面的氧化皮，使得工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，改善其机械性能，提高工件的抗疲劳性，增加其与涂层的附着力。

③试压

打磨后的工件利用试压机进行试压，测试工件的耐压能力。本项目仅水暖阀门生产过程中需进行试压，试压水循环使用不外排。

④喷塑、烘干

经试压后的工件进行表面喷塑，喷塑采用手动喷塑，其工艺是利用静电吸附原理，将工件表面喷上一层粉末涂料（塑粉），喷塑过程落下的粉末通过喷粉箱配套的滤芯筒回收装置回收，通过筛选后回用。

喷塑后的工件放入配套的电烤箱中，加热到约 180℃，使工件表面的塑粉熔化、流平及固化，形成所需的表面膜即为成品。

二、产排污环节分析

①废气：抛丸及喷塑过程产生的粉尘，以及塑粉烘干固化工序产生的有机废气；

②废水：生产过程中试压水循环使用，外排废水主要为职工生活污水；

③噪声：车床、抛丸机及空压机等机械设备运行时产生的噪声；

④固体废物：金属边角料及粉尘、收集的塑粉、废活性炭及职工生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程环境影响评价、竣工环保验收及排污许可证概况

1、项目概况

2012年7月，捷能阀门制造有限公司委托泉州市天龙环境工程有限公司编制了《泉州市捷能机械制造有限公司项目环境影响报告表》，并于2012年8月2日通过泉州市南安生态环境局（原南安市环境保护局）的审批，审批文号：南环2012.381。

该项目于2020年1月通过了企业自主竣工环保验收，验收内容为环评中机械加工及表面预处理（抛丸）工艺，由于资金等因素，铸造工艺尚未投产。2020年3月28日，捷能阀门制造有限公司依法申领排污许可登记，登记编号为：91350583591731912R001Z。

2、产品方案及规模

捷能公司现有工程产品方案及规模如下：

表 2-5 产品方案及规模

序号	产品名称	单位	环评设计	现有工程(验收)	增减量
1	工矿机械配件	万件/年	2	2	+0
2	水暖阀门	万件/年	2	2	+0

3、原辅材料用量

捷能公司现有工程原辅材料使用情况如下：

表 2-6 原辅材料使用一览表

序号	原辅材料名称	单位	环评设计	现有工程(验收)	增减量
1	生铁	吨/年	3000	0	-3000
2	硅铁	吨/年	30	0	-30
3	膨润土	吨/年	100	0	-100
4	沙子	吨/年	300	0	-300
5	金刚砂	吨/年	50	0	-50
6	工矿机械配件毛坯	件/年	/	20000	+20000
7	水暖阀门毛坯	件/年	/	20000	+20000

4、项目组成

捷能公司现有工程组成由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，主要建设内容见下表 2-7。

表 2-7 项目组成及主要建设内容一览表

序号	工程名称	环评及审批决定建设内容		现有工程实际建设内容		变化情况
		工程组成	主要内容	工程组成	主要内容	
1	主体工程	生产车间	总建筑面积约 10000m ² ，划分为机械加工、铸造等区域	生产车间	1#车间、2#车间总占地面积约 5078m ² ，由于铸造工艺及设备尚未投入建设，其余部分车间租赁他人使用	部分车间出租
2	储运	成品仓库	利用车间剩余区域	成品仓库	利用车间剩余区域	与环评一致

3	公用工程	原料仓库	利用车间剩余区域	原料仓库	利用车间剩余区域	与环评一致
		供电系统	由市政电网统一供给	供电系统	由市政电网统一供给	与环评一致
		给水系统	由市政自来水管网统一供给	给水系统	由市政自来水管网统一供给	与环评一致
4	环保工程	排水系统	雨污分流	排水系统	雨污分流	与环评一致
		废水处理设施	生活污水经“化粪池+生物接触氧化池+沉淀池”处理后直接排入外环境	废水处理设施	生活污水经厂区化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理	项目所在区域已纳管，由直接排放改为间接排放
		废气处理设施	抛丸废气建议配套布袋除尘器进行收集，无法收集得以无组织形式排放	废气处理设施	抛丸机配套袋式除尘器，处理后的尾气通过1根20m高排气筒排放	增加排气筒，抛丸废气以有组织形式排放
		噪声处理设施	设备维护及保养，采取消声、隔声、减振等措施	噪声处理设施	采用消声，厂房隔声等措施	与环评一致
		固体废物处置	设置一般工业固体废物暂存场所，金属边角料、除尘设施收集的粉尘集中收集外售	固体废物处置	设置一般工业固体废物暂存场所，金属边角料、除尘设施收集的粉尘集中收集外售	与环评一致
		生活垃圾由环卫部门清运处理		生活垃圾由环卫部门清运处理	与环评一致	

5、生产设备

捷能公司现有工程生产设备如下：

表 2-8 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评设计	现有工程(验收)	增减量
1	电熔炉	套	3	0	-3
2	抛丸机	台	3	1	-2
3	造型机	台	40	0	-40
4	混料机	台	3	0	-3
5	冷却塔	台	3	0	-3
6	空压机	台	2	1	-1
7	车床	台	50	30	-20

6、生产工艺

根据环评设计，捷能公司原生产工艺如下：

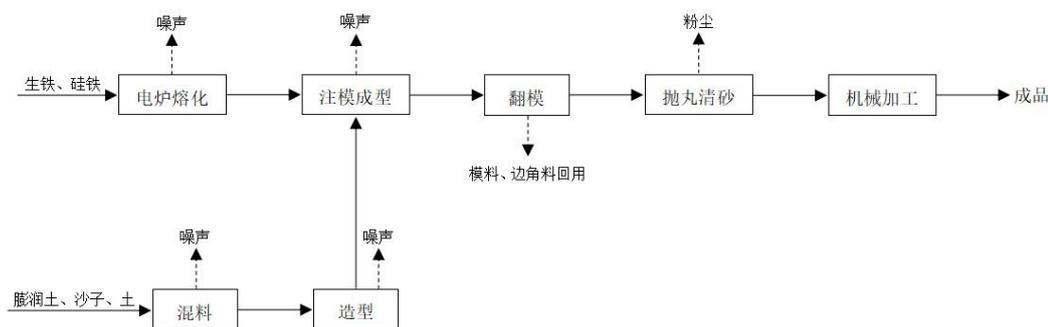


图 2-5 捷能公司原生产工艺流程图

捷能公司工矿机械配件、水暖阀门原工艺简介：

将膨润土、沙子及水按比例混合造型制得砂模，生铁、硅铁经电炉熔化成铁水后注

入砂模中，翻模后工矿机械配件毛坯、水暖阀门毛坯再经抛丸、机械加工后即为成品。

由于企业资金等因素，捷能公司铸造工艺及设备尚未建设投产，现有工程仅为抛丸及机械加工，外购工矿机械配件毛坯、水暖阀门毛坯经抛丸、机械加工后制得成品。

二、现有工程污染物排放情况

根据原环评及建设项目环境保护竣工验收报告，捷能阀门制造有限公司现有工程污染物排放情况如下：

(1) 废气

捷能公司现有工程废气主要来源于抛丸工序产生的粉尘，依据验收监测数据其产生及排放情况见下表 2-9。

表 2-9 抛丸工序废气产生及排放情况一览表

采样时间	监测点位	监测项目	监测频次及监测结果				排放限值	处理效率 (%)	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2019.12.11	废气治理设施进口	颗粒物	标杆流量, m ³ /h	1.18×10 ³	1.30×10 ³	1.26×10 ³	1.25×10 ³	—	94.7
			实测浓度, mg/m ³	1127	1263	1052	1147	—	
			产生速率, kg/h	1.33	1.64	1.33	1.43	—	
	废气治理设施出口	颗粒物	标杆流量, m ³ /h	1.45×10 ³	1.60×10 ³	1.32×10 ³	1.46×10 ³	—	
			实测浓度, mg/m ³	51.8	53.5	50.1	51.8	120	
			排放速率, kg/h	7.51×10 ⁻²	8.56×10 ⁻²	6.61×10 ⁻²	7.56×10 ⁻²	3.5	
2019.12.12	废气治理设施进口	颗粒物	标杆流量, m ³ /h	1.32×10 ³	1.50×10 ³	1.41×10 ³	1.41×10 ³	—	95.1
			实测浓度, mg/m ³	1346	1158	1475	1326	—	
			产生速率, kg/h	1.78	1.74	2.08	1.87	—	
	废气治理设施出口	颗粒物	标杆流量, m ³ /h	1.57×10 ³	1.73×10 ³	1.64×10 ³	1.65×10 ³	—	
			实测浓度, mg/m ³	52.4	58.2	56.0	55.5	120	
			排放速率, kg/h	8.23×10 ⁻²	0.101	9.18×10 ⁻²	9.17×10 ⁻²	3.5	

项目抛丸工作时间 2400h/a，按监测数据中废气治理设施出口处最大排放速率计算，则抛丸粉尘排放量为 0.22t/a。

(2) 废水

捷能公司现有工程废水主要为职工生活污水，排放量为 0.8m³/d，生活污水经预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。

(3) 噪声

捷能公司现有工程噪声主要来源于车床、抛丸机、空压机等机械设备运行过程产生的机械噪声，噪声强度约为 75~85dB (A)。

(4) 固体废物

捷能公司现有工程产生的固体废物主要为金属边角料及粉尘及职工生活垃圾。

其中，金属边角料及粉尘产生量约 10.18t/a，生活垃圾产生量约 2.4t/a。金属边角料及粉尘集中收集后由相关厂家回收利用，生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

三、现有工程存在环境问题及整改措施

捷能公司现有工程依法开展了环境影响评价工作，通过竣工环保验收，现有工程符合环评及批复要求，各项污染物能做到稳定达标排放，现有工程不存在环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境			
	1、环境功能区划及环境质量标准			
	(1) 基本污染物因子			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
24 小时平均		200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
(2) 其他污染物因子				
本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-2。				
表 3-2 他污染物环境质量控制标准				
污染物名称	取值时间	标准值（μg/m ³ ）	标准来源	
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
2、大气环境质量现状				
(1) 基本污染物质量现状				
根据泉州市南安生态环境局 2022 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021 年度）》，2021 年，全市环境空气质量综合指数 2.40，同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20，最高值出现在 1 月，最低值出现在 8 月。可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度分别为 46、5、9、				

21ug/m³。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m³。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数 146 天，占有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

（2）其他污染物质量现状

项目其他污染物因子为非甲烷总烃，本评价引用《福建海邦威环保科技有限公司一体化碳钢及玻璃钢污水处理设备生产项目环境影响报告表》（审批文号：泉南环评[2020]表 44 号）中的监测数据，监测报告编号为泉安嘉测（2020）010204 号。监测时间为 2020 年 1 月 2 日至 2020 年 1 月 8 日，该监测数据属于近期（三年内）的监测数据，监测点位于项目西南侧 435m（5km 范围内），引用数据有效。具体监测点位见附图 3，监测结果见下表 3-3。

表 3-3 其他污染物因子环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次

根据上表监测结果，其他污染物非甲烷总烃监测值小于相应的质量浓度限值，评价区域大气环境质量状况良好，具有一定的环境容量。

二、地表水环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域纳污水体为西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府，2005 年 3 月），西溪主要功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求区域，水环境功能区划为 III 类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

项目	III 类
pH（无量纲）	6~9

化学需氧量 (COD)	≤20
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤4
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0
总磷 (以 P 计)	≤0.2 (湖、库 0.05)
总氮 (以 N 计)	≤1.0

2、地表水环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2022 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告 (2021) 年度》，2021 年取消了原 7 个国控水功能区断面监测，继续实施后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个水功能区断面监测，监测频次由 2020 年的季度监测调整为逢水月监测，全年监测 6 次。监测因子：高锰酸盐指数、氨氮。3 个水功能区断面高锰酸盐指数、氨氮全年监测均值达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值，与上年持平。

综上，项目所在区域纳污水体西溪水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准，地表水体水质状况良好。

三、声环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，详见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2、声环境质量现状

建设单位委托委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2022 年 3 月 16 日对项目厂界四周声环境质量现状进行监测，监测结果见下表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测结果一览表 单位：(A)

监测日期	监测点位	监测时间	主要声源	测量值

注：项目东北侧紧邻生产厂房，不设置监测点。

	<p>根据表 3-6 监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p>																													
<p>环境保护目标</p>	<p>一、大环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-7 及附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</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">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>下都村</td> <td>北纬 24.884875</td> <td>东经 118.401294</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>GB3095-2012 中二类功能区</td> <td>东北</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>施坪村</td> <td>北纬 24.882075</td> <td>东经 118.396155</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>GB3095-2012 中二类功能区</td> <td>西南</td> <td>385</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。</p> <p>三、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域纳污水体为西溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。</p> <p>四、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p>五、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	下都村	北纬 24.884875	东经 118.401294	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	东北	145	2	施坪村	北纬 24.882075	东经 118.396155	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	西南	385
	序号			名称	坐标/m						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m															
		X	Y																											
	1	下都村	北纬 24.884875	东经 118.401294	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	东北	145																					
	2	施坪村	北纬 24.882075	东经 118.396155	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	西南	385																					
	<p>污染物排放控制标准</p>	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>项目抛丸及喷塑工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值，详见表 3-8；喷塑烘干工序产生的有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1、表 3 及表 4 中污染物排放限值，详见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒 (m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120（其他）</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-9 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">排气筒 (m)</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率^a (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监测点</th> <th>浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	颗粒物	120（其他）	15	3.5	1.0	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 ^a (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		监测点	浓度 (mg/m ³)										
污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																									
颗粒物		120（其他）	15	3.5	1.0																									
污染物名称		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 ^a (kg/h)	无组织排放监控浓度限值																									
					监测点	浓度 (mg/m ³)																								

非甲烷总烃	60	15	2.5	厂区内	8.0
				企业边界	2.0

^a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。

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》（闽环保大气[2019]6号），厂区内监控点非甲烷总烃任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中限值，见表 3-10。

表 3-10 厂区内 VOCS 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

二、废水污染物排放标准

项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理，详见表 3-11。

表 3-11 项目厂区外排废水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996	6~9	500	300	400	——
GB/T31962-2015	6.5~9.5	500	350	400	45
南安市污水处理厂进水要求	6~9	300	150	200	30
项目执行标准	6~9	300	150	200	30

南安市污水处理厂外排废水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准，尾水最终排放西溪，具体详见表 3-12。

表 3-12 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L

基本控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5

三、噪声排放标准

项目运营过程厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，详见表 3-13。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

	<p>四、固体废物</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。</p>						
<p>总量控制指标</p>	<p>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）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后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）等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 及 VOC_s 等。</p> <p>（1）水污染物总量控制指标</p> <p>根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p>（2）大气污染物总量控制指标</p> <p>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），涉新增 VOC_s 排放项目，实施区域内 VOC_s 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>项目大气污染物总量控制指标见下表 3-14。</p> <p style="text-align: center;">表 3-14 大气污染物总量控制指标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">污染物</th> <th style="width: 33%;">排放量（t/a）</th> <th style="width: 33%;">总量控制指标（t/a）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOC_s（以非甲烷总烃表征）</td> <td style="text-align: center;">0.0072</td> <td style="text-align: center;">0.0086</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目 VOC_s 总量从福建辉盛机械有限公司减排量调剂（附件 8）。</p>	污染物	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）	VOC _s （以非甲烷总烃表征）	0.0072	0.0086
污染物	排放量（t/a）	总量控制指标（t/a）					
VOC _s （以非甲烷总烃表征）	0.0072	0.0086					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目利用已建自有厂房用于生产经营，不涉及厂房基建等，因此，本评价不在对施工期的环境影响进行分析。</p>																																																																																																																								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>根据《污染源源强核实技术指南 准则》（HJ884-2018），工业污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。</p> <p>结合项目建设性质、污染源及污染物特性，废气源强采用产污系数法核算，废水采用类比法核算，噪声采用类比法核算，固体废物采用物料衡算法及产污系数法核算。</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气污染物排放源汇总</p> <p>技改后，项目新增废气污染源产排环节、污染物种类、排放形式、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度和排放量见下表 4-1，治理设施见表 4-2，排放口基本情况及排放标准见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染物排放源信息汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">核实方法</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">喷塑工序 (1#车间)</td> <td>排气筒 (DA001)</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">产排污系数法</td> <td>43</td> <td>0.043</td> <td>0.102</td> <td>2.0</td> <td>0.002</td> <td>0.005</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>颗粒物</td> <td>—</td> <td>0.005</td> <td>0.011</td> <td>—</td> <td>0.005</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">喷塑工序 (2#车间)</td> <td>排气筒 (DA002)</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="2">产排污系数法</td> <td>127</td> <td>0.127</td> <td>0.304</td> <td>2.0</td> <td>0.006</td> <td>0.015</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>颗粒物</td> <td>—</td> <td>0.014</td> <td>0.034</td> <td>—</td> <td>0.014</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">喷塑烘干工序 (1#车间)</td> <td>排气筒 (DA003)</td> <td>NMHC</td> <td rowspan="2">产排污系数法</td> <td>2.0</td> <td>0.003</td> <td>0.0036</td> <td>1.0</td> <td>0.0015</td> <td>0.0018</td> <td rowspan="2">1200</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>NMHC</td> <td>—</td> <td>0.0008</td> <td>0.0009</td> <td>—</td> <td>0.0008</td> <td>0.0009</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">喷塑烘干工序 (2#车间)</td> <td>排气筒 (DA004)</td> <td>NMHC</td> <td rowspan="2">产排污系数法</td> <td>1.97</td> <td>0.0089</td> <td>0.0107</td> <td>1.0</td> <td>0.0045</td> <td>0.0054</td> <td rowspan="2">1200</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>NMHC</td> <td>—</td> <td>0.0023</td> <td>0.0027</td> <td>—</td> <td>0.0023</td> <td>0.0027</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气治理设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">治理设施</th> </tr> <tr> <th>处理工艺</th> <th>处理能力 (m³/h)</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>治理工艺去除效率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷塑工序 (1#车间)</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>滤筒回收装置+袋式除尘器</td> <td>1000</td> <td>90</td> <td>95</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>							产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h	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)	喷塑工序 (1#车间)	排气筒 (DA001)	颗粒物	产排污系数法	43	0.043	0.102	2.0	0.002	0.005	2400	无组织排放	颗粒物	—	0.005	0.011	—	0.005	0.011	喷塑工序 (2#车间)	排气筒 (DA002)	颗粒物	产排污系数法	127	0.127	0.304	2.0	0.006	0.015	2400	无组织排放	颗粒物	—	0.014	0.034	—	0.014	0.034	喷塑烘干工序 (1#车间)	排气筒 (DA003)	NMHC	产排污系数法	2.0	0.003	0.0036	1.0	0.0015	0.0018	1200	无组织排放	NMHC	—	0.0008	0.0009	—	0.0008	0.0009	喷塑烘干工序 (2#车间)	排气筒 (DA004)	NMHC	产排污系数法	1.97	0.0089	0.0107	1.0	0.0045	0.0054	1200	无组织排放	NMHC	—	0.0023	0.0027	—	0.0023	0.0027	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	喷塑工序 (1#车间)	颗粒物	有组织	滤筒回收装置+袋式除尘器	1000	90	95	是
产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放					排放时间/h																																																																																																													
				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)																																																																																																																
喷塑工序 (1#车间)	排气筒 (DA001)	颗粒物	产排污系数法	43	0.043	0.102	2.0	0.002	0.005	2400																																																																																																															
	无组织排放	颗粒物		—	0.005	0.011	—	0.005	0.011																																																																																																																
喷塑工序 (2#车间)	排气筒 (DA002)	颗粒物	产排污系数法	127	0.127	0.304	2.0	0.006	0.015	2400																																																																																																															
	无组织排放	颗粒物		—	0.014	0.034	—	0.014	0.034																																																																																																																
喷塑烘干工序 (1#车间)	排气筒 (DA003)	NMHC	产排污系数法	2.0	0.003	0.0036	1.0	0.0015	0.0018	1200																																																																																																															
	无组织排放	NMHC		—	0.0008	0.0009	—	0.0008	0.0009																																																																																																																
喷塑烘干工序 (2#车间)	排气筒 (DA004)	NMHC	产排污系数法	1.97	0.0089	0.0107	1.0	0.0045	0.0054	1200																																																																																																															
	无组织排放	NMHC		—	0.0023	0.0027	—	0.0023	0.0027																																																																																																																
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																																																																																																																		
喷塑工序 (1#车间)	颗粒物	有组织	滤筒回收装置+袋式除尘器	1000	90	95	是																																																																																																																		

喷塑工序 (2#车间)	颗粒物	有组织	滤筒回收装置+ 袋式除尘器	3000	90	95	是
喷塑烘干工序 (1#车间)	NMHC	有组织	活性炭吸附装置	1500	80	50	是
喷塑烘干工序 (2#车间)	NMHC	有组织	活性炭吸附装置	4500	80	50	是

表 4-3 废气排放口信息及排放标准

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
喷塑工序	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.3m	25	DA001 粉尘废气排放口	一般排放口	E118.398585 , N24.884725	GB16297-1996
喷塑工序	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.35m	25	DA002 粉尘废气排放口	一般排放口	E118.398671 , N24.884687	GB16297-1996
喷塑烘干工序	NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.3m	25	DA003 有机废气排放口	一般排放口	E118.399094 , N24.884462	DB35/1783-2018
喷塑烘干工序	NMHC	有组织	H: 15m Φ: 0.35m	25	DA004 有机废气排放口	一般排放口	E118.399180 , N24.884427	DB35/1783-2018

2、源强核算过程简述

根据工程分析，技改后项目拟新增喷塑工艺，现有工程抛丸、车床等设备及配套废气治理设施均不变，抛丸废气产生及排放情况见表 2-9。因此，本评价仅分析新增喷塑工序产生的粉尘，以及喷塑烘干产生的有机废气，不再对现有工程抛丸废气进行分析。

(1) 喷塑粉尘

项目喷塑作业在专门的喷粉箱内进行，采用半密闭作业，只留操作口一侧，喷塑过程由运载气体（压缩空气）将粉末从供粉筒经输粉管送到喷枪的导流杯，导流杯上高压负极产生电晕放点，其周围产生密集的电荷，粉末带上负电荷，在静电力和压缩空气的作用下，粉末均匀的吸附在工件上。喷塑过程由于过喷会产生一定量的粉尘，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中涂装工序产排污系数，见下表 4-4。

表 4-4 涂装工序产污系数

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(%)
涂装	涂装件	粉末涂料	喷塑	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	300	袋式除尘	95
			喷塑后烘干	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-原料	1.20	/	/

根据企业提供资料，项目 1#生产车间预计塑粉用量为 3.75t/a，2#生产车间塑粉用量为 11.25t/a，则 1#生产车间粉尘产生量约 1.125t/a，2#生产车间粉尘产生量为 3.375t/a。

依据设计资料，项目喷粉箱均配套滤芯筒回收装置，其对塑粉回收率可达 90%，其余 10%过喷的塑粉则逸散至大气环境中。建设单位拟在 1#生产车间喷粉箱操作口处上方设置集气罩，收集的粉尘经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA001）；2#生产车间各个喷粉箱操作口处上方设置集气罩，收集的粉尘合

并经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA002）。

根据《环境工程设计手册》中设计要求，为了确保废气收集效率，集气罩控制风速取 0.5m/s，1#生产车间喷塑废气处理设施拟设计风机风量 1000m³/h，2#生产车间喷塑废气处理设施设计风机风量 3000m³/h，收集效率按 90%计，袋式除尘对颗粒物的去除效率可达 95%，喷塑作业时间为 2400h/a，则喷塑废气产生及排放情况见下表 4-5、表 4-6。

表 4-5 1#生产车间喷塑废气产生及排放情况一览表（DA001）

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m ³ /h)	产生情况		排放情况				
					有组织排放			无组织排放	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	2400	1000	0.469	1.125	0.002	2.0	0.005	0.005	0.011

表 4-6 2#生产车间喷塑废气产生及排放情况一览表（DA002）

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m ³ /h)	产生情况		排放情况				
					有组织排放			无组织排放	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	2400	3000	1.406	3.375	0.006	2.0	0.015	0.014	0.034

(2) 喷塑烘干废气

工件经喷塑后进入配套电烤箱烘干固化，温度控制在 180℃左右，此过程会有少量的有机废气产生，其成分主要为树脂粉末受热气化物，本评价以非甲烷总烃计。喷塑烘干工序有机废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中涂装工序产排污系数，喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t-原料。

根据物料平衡分析图 2-1 及图 2-2，1#生产车间喷塑烘干工序塑粉用量为 3.734t/a，2#生产车间喷塑烘干工序塑粉用量为 11.201t/a，则 1#生产车间喷塑烘干工序有机废气产生量约为 0.0045t/a，2#生产车间喷塑烘干工序有机废气产生量约为 0.0134t/a。

建设单位拟在 1#生产车间烤箱出口处上方设置集气罩，收集的废气经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA003）；2#生产车间各个烤箱出口处上方设置集气罩，收集的废气合并经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA004）。

1#生产车间废气治理设施设计风机风量为 1500m³/h，2#生产车间废气治理设施设计风机风量为 4500m³/h，废气收集效率按 80%计，喷塑烘干作业时间 1200h/a。参照《福建丹福斯阀门科技有限公司年产阀门 15 万套项目验收监测报告》中验收监测数据（监测报告编号：泉安嘉测[2021]050602 号），泉州安嘉环境检测有限公司（证书编号：

171312050312) 于 2021 年 5 月 5 日~5 月 6 日 (2 天) 在福建丹福斯阀门科技有限公司厂区喷塑后烘干排气筒布设的 1 个大气点位的监测结果 (非甲烷总烃), 该喷塑后烘干工艺亦是采用活性炭吸附装置处理, 两天非甲烷总烃处理效率分别为 58.1%、56.5% (监测数据见附件 7)。本评价活性炭吸附装置处理效率对有机废气去除效率按 50%计, 则喷塑烘干废气产生及排放情况见下表 4-7、表 4-8。

表 4-7 1#生产车间喷塑烘干废气产生及排放情况一览表

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m³/h)	产生情况		排放情况				
					有组织排放			无组织排放	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NMHC	1200	1500	0.0038	0.0045	0.0015	1.0	0.0018	0.0008	0.0009

表 4-8 2#生产车间喷塑烘干废气产生及排放情况一览表

污染物	工作时长 (h/a)	设计风量 (m³/h)	产生情况		排放情况				
					有组织排放			无组织排放	
			产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NMHC	1200	4500	0.0112	0.0134	0.0045	1.0	0.0054	0.0023	0.0027

3、非正常排放及防范措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况, 结合同类企业运营情况, 确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常 (如风机故障、集气管道破裂等), 或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况, 情形如下:

- ①喷塑工序废气处理治理故障, 导致喷塑工序产生的粉尘事故排放。
- ②喷塑烘干工序废气处理治理故障, 导致喷塑烘干工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑, 即废气处理设施处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著, 短时间内难以发现, 非正常工况持续时间按 1h 计, 发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-9。

表 4-9 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间 /h	排放浓度/ (mg/m³)	排放速率/ (kg/h)	排放量/ (kg/a)	发生频次
喷塑工序 (1#车间)	颗粒物	有组织	1	43	0.043	0.043	1 次/年
喷塑工序 (2#车间)	颗粒物	有组织	1	127	0.127	0.127	1 次/年

喷塑烘干工序 (1#车间)	NMHC	有组织	1	2.0	0.003	0.003	1次/年
喷塑烘干工序 (2#车间)	NMHC	有组织	1	1.97	0.0089	0.0089	1次/年

(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规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、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

4、达标情况分析

根据废气污染物排放源强信息，技改后新增喷塑粉尘经收集后采用“滤芯筒回收装置+布袋除尘器”处理，DA001 粉尘废气排放口处颗粒物排放浓度为 2.0mg/m³、排放速率为 0.002kg/h，DA002 粉尘废气排放口处颗粒物排放浓度为 2.0mg/m³、排放速率为 0.006kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m³、排放速率≤3.5kg/h）。喷塑烘干工序废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，DA003 有机废气排放口处非甲烷总烃排放浓度为 1.0mg/m³、排放速率为 0.0015kg/h，DA004 有机废气排放口处非甲烷总烃排放浓度为 1.0mg/m³、排放速率为 0.0045kg/h，均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m³、排放速率≤2.5kg/h）。

5、废气治理措施可行性分析

根据泉州市南安生态环境局公布的环境质量资料及引用的大气环境质量现状监测报告，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目生产工序产生的废气均配套相应废气治理设施，尾气通过排气筒高空排放，对周边环境影响较小。

技改后，项目新增废气拟采取的污染防治措施如下：

(1) 粉尘治理措施评述

厂区内各个喷粉箱配套滤芯筒回收装置，1#生产车间喷粉箱操作口处上方设置集气罩，收集的粉尘经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放；2#生产车间

各个喷粉箱操作口处上方设置集气罩，收集的粉尘合并经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

布袋除尘器工作原理：

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。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），喷塑工序采用袋式除尘为可行技术。

（2）有机废气治理措施评述

1#生产车间烤箱出口处上方设置集气罩，收集的废气经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放；2#生产车间各个烤箱出口处上方设置集气罩，收集的废气合并经 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

活性炭吸附装置工作原理：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，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，约每月更换一次，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

通过采取以上各项废气治理措施后，可确保项目运营过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小。

6、废气监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018）及《排

污单位自行监测技术指南《涂装》（HJ1086-2020），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-10。

表 4-10 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 粉尘废气排放口	颗粒物	1 次/年
DA002 粉尘废气排放口	颗粒物	1 次/年
DA003 有机废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
DA004 有机废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
厂区内（喷塑烘干工段旁）	非甲烷总烃	1 次/季度
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

二、废水

1、废水产排污情况

（1）生产用水

技改后，项目厂区内拟新增 6 台试压机，试压机用水循环使用，循环水量约 4m³/d。定期补充其因蒸发等因素损耗，损耗量按 5%计，则补充水量为 0.2m³/d（60m³/a）。

（2）生活用水

项目拟新增招聘职工 30 人，技改后共计职工 50 人，均厂外住宿，年工作 300 天。根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 2.5m³/d（750m³/a）；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 2.0m³/d（600m³/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD₅：200mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：30mg/L；pH：6.5~8。

项目位于南安市污水处理厂服务范围内，生活污水经厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值后，废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理。

本项目废水产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-11；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-12；排污口基本情况及排放标准见表 4-13。

表 4-11 废水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活	生活污水	COD	400	0.240	20t/d	化粪池	50	否

污水	BOD ₅	200	0.120			30
	SS	220	0.132			30
	NH ₃ -N	30	0.018			/

表 4-12 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水	COD	600	50	0.030	间接排放	南安市污水处理厂
		BOD ₅		10	0.006		
		SS		10	0.006		
		NH ₃ -N		5	0.003		

表 4-13 废水排污口及排放标准

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.398140, N24.885288	6-9	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	

2、达标情况分析

项目运营过程中试压水循环试压,外排废水主要为职工生活污水。根据表 4-14 可知,生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-N: 30mg/L,符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值。

3、废水治理措施可行性分析

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池,三级化粪池由相联的三个池子组成,中间由过粪管联通,主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理,粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解,中层粪液依次由 1 池流至 3 池,以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的,第 3 池粪液成为优质粪液。

②化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据,该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-14。

表 4-14 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30

污染物去除率 (%)	50	30	30	/
排放浓度	200	140	154	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值要求，废水治理措施可行。

4、生活污水纳入南安市污水处理厂可行性分析

①管网衔接性分析

南安市污水处理厂服务范围主要为南安市市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团，已配套管网完成铺设主干管 15.15km。本项目选址于南安市柳城街道下都村（榕桥项目集中区），位于污水处理厂服务范围内。根据现场踏勘，项目西北侧黄龙路污水管网已铺设完毕，项目生活污水经预处理后通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂是可行性。

②处理能力可行性分析

南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月开工建设，首期 2.5 万 m³/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m³/d。

技改后，项目生活污水排放量为 2.0m³/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.004%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

③处理工艺及设计进出水水质可行性分析

项目废水仅为职工生活污水，水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质情况见表 4-14，符合南安市污水处理厂进水水质要求。

南安市污水处理厂采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺，其出水水质为：COD≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤5mg/L，TP≤0.5mg/L，尾水最终排入西溪。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

5、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-15。

表 4-15 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------

生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1次/年			
三、噪声					
1、噪声源情况					
项目运营过程中噪声主要来源于车床、抛丸机、空压机等机械设备产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-16。					
表 4-16 主要设备噪声源强及控制措施					
噪声源	数量	产生强度 dB (A)	减噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间
车床	30 台	70~75	减振、消声， 加强机械设备的 维护等	60~65	8:00~12:00; 14:00~18:00; 合计 8h/d
抛丸机	1 台	75~80		65~70	
空压机	1 台	75~85		65~75	
试压机	6 台	60~65		50~55	
喷粉箱	4 台	60~65		50~65	
烤箱	4 台	50~60		40~50	
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》（HJ2.4-2009）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（ L_{eqg} ）计算公式：					
$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$					
式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；					
L_{Ai} —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：					
$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$					
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 4-17。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位	时段	背景值	贡献值	叠加值	执行标准	达标情况
西北侧厂界	昼间	58.2	39.4	58.3	65	达标
	夜间	45.8	39.4	46.7	55	达标
西南侧厂界	昼间	53.6	44.9	54.1	65	达标
	夜间	45.4	44.9	48.2	55	达标
东南侧厂界	昼间	56.3	42.5	56.5	65	达标
	夜间	46.9	42.5	48.3	55	达标

注：项目东北侧紧邻工业区他人厂房，不做预测；预测点参照声环境质量现状监测点位。

根据上表预测结果可知，项目运营投产后对厂界四周昼、夜间贡献值与背景值的叠加均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12438-2008）3 类标准，对周围声环境影响不大。

3、噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-18。

表 4-18 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般固体废物及代码、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

（1）一般工业固体废物

①金属边角料及粉尘

技改后，项目机械加工工艺不变，机械加工、除尘设施收集的金属边角料及粉尘（名称：非特定行业生产过程产生的工业粉尘，代码：900-001-09）产生量约 10.18t/a，这部分固体废物集中收集后由相关厂家回收利用。

②收集的塑粉

根据物料平衡分析，喷塑箱配套的滤芯筒粉末回收装置及废气处理设施收集的塑粉（名称：非特定行业生产过程产生的工业粉尘，代码：900-999-66）约 4.435t/a，这部分固废经过筛选后回用于喷塑工序。

(2) 危险废物

项目生产过程产生的有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价每千克活性炭吸附量取 0.22kg。根据物料平衡分析，有机废气吸附量约 0.0071t/a，活性炭用量约 0.0322t/a。

项目 1#车间、2#车间废气治理设施内活性炭的填充量分别为 20kg、40kg，每半年更换一次，则废活性炭产生量约为 0.1271t/a。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），这部分危险集中收集后委托有资质的单位进行处置。

表 4-19 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 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废气	900-039-49	0.1271	活性炭吸附装置	固态	挥发性有机物、有毒有害物质	每半年	T/In	设置危废贮存间，委托有资质的单位外运处置

(3) 职工生活垃圾

技改后，项目招聘 50 人，均不住厂，生活垃圾排放系数按 0.4kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 6.0t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

固体废物产生及处置情况见下表 4-20，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表 4-20 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
金属边角料及粉尘	机械加工、废气治理设施	一般固废	/	固态	/	10.18	一般固废暂存间（室内贮存、防风防雨）	外售相关厂家回收利用	10.18
收集的塑粉	喷塑工序		/	固态	/	4.435		回用于喷塑工序	4.435
废活性炭	废气处理设施	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性、感染性	0.1271	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	0.1271
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	6.0	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	6.0

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 间一般工业固废贮存场所，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

(2) 危险废物贮存及环境管理要求

① 危险废物贮存设施要求

建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，建设符合危险废物贮存场所建设条件要求的危废暂存仓库，贮存场所需满足防风、防雨、防晒、防渗漏等条件，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，场所应设有围堰或围墙，并设置警示标志。地面采取基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。转移危险废物，需按照国家有关规定申领、填写、运行、报送、保管危险废物转移联单；制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台帐，其他危险废物具体管理要求见下文所述。

② 危险废物管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

A、产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

E、产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

五、地下水、土壤

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 4-21。

表 4-21 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	污水处理设施及配套管网	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，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，污染周边环境

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》(GB18597-2001)和《石油化工企业防渗设计通则》(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)。

(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、生产车间，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，主要为办公区、仓库。

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。

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，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仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响。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。

六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

七、环境风险

1、环境风险简析

项目主要从事工矿机械配件、水暖阀门生产加工，生产过程所采用的原辅材料均为无毒无害、不可燃物质，生产过程不存在可能发生的环境风险源。结合同类企业生产实际情况，可能存在的环境风险如下：

- (1) 危险废物泄漏，对周边环境造成影响；
- (2) 生产设备电器故障造成火灾，引发的伴生/次生污染；
- (3) 废气治理设施故障，生产过程产生的粉尘、有机废气未经处理，外逸外环境，影响周边大气环境。

2、环境风险影响分析

- (1) 危险废物泄漏对周边环境的影响

危险废物暂存间内的废活性炭泄漏，活性炭中有毒挥发性有机物进入大气中，污染

大气环境等。

(2) 火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境的影响分析

生产设备电器故障，引发火灾，燃烧将会产生大量的浓烟、CO₂、CO，少量的 SO₂、NO_x 及微量的 HCN 等，将会对周围大气环境产生一定影响。同时，火灾后的次生污染物消防废水若未得到妥善处置，将对周边地表水环境产生一定的影响。

(3) 废气事故排放对周边大气环境影响分析

项目废气处理设施为粉尘废气、有机废气收集处置装置，若集气设备故障可能发生集中引风风机故障，若抽风机故障停转，有害气体不能够有效的收集处置而无组织排放，将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也会产生不利影响，而且无组织源排放高度低，大气的扩散稀释强度较弱，对厂界附近的环境空气质量将产生一定程度的影响。

3、环境风险防范措施

(1) 加强工厂、车间的安全环保管理，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；

(2) 加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气治理设施、废水治理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保各项环保设施的正常运行；

(3) 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；

(4) 配备完善的消防器材和消防设施。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 粉尘废气 排放口	颗粒物	滤筒回收装置 +布袋除尘器	GB16297-1996《大气 污染物综合排放标准》 表 2 中二级标准
	DA002 粉尘废气 排放口	颗粒物	滤筒回收装置 +布袋除尘器	GB16297-1996《大气 污染物综合排放标准》 表 2 中二级标准
	DA003 有机废气 排放口	非甲烷总烃	活性炭吸附装 置	DB35/1783-2018《工业 涂装工序挥发性有机 物排放标准》表 1 中 标准限值
	DA004 有机废气 排放口	非甲烷总烃	活性炭吸附装 置	DB35/1783-2018《工业 涂装工序挥发性有机 物排放标准》表 1 中 标准限值
	DA005 抛丸废气 排放口	颗粒物	布袋除尘器	GB16297-1996《大气 污染物综合排放标准》 表 2 中二级标准
	无组织废气	非甲烷总烃	/	DB35/1783-2018《工业 涂装工序挥发性有机 物排放标准》表 3、表 4 中标准限值及《挥发 性有机物无组织排放 控制标准》 (GB37822-2019) 附 录 A 中表 A.1 标准限值
		颗粒物	/	GB16297-1996《大气 污染物综合排放标准》 表 2 中二级标准
地表水环境	DW001 废水排放口	pH、COD、SS、 BOD ₅ 、NH ₃ -N	化粪池	GB8978-1996《污水综 合排放标准》表 4 三级 标准、GB/T31962-2015 《污水排入城镇下水 道水质标准》表 1 中 B 等级标准
声环境	厂界	连续等效 A 声 级	消声、减振， 加强设备维护	GB12348-2008《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》3 类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所，金属边角料及粉尘由相关厂家回收利用，收集的塑粉回用于生产； ②规范设置危险废物暂存间，废活性炭按危险废物相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置；			

	③生活垃圾由环卫部门清运处理。																				
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施																				
生态保护措施	——																				
环境风险防范措施	制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，加强宣传与培训，定期检查生产设备及配套环境保护设施的稳定性及安全性，防止生产事故的发生，杜绝项目污染物非正常排放，同时严格遵守环保“三同时”原则，积极落实各项污染治理措施。																				
其他环境管理要求	<p>1、排污口规范化</p> <p>建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境部门备案。</p> <p>本项目设有 5 个废气排放口、1 个废水排放口，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。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">标志名称</th> <th style="width: 15%;">提示图形符号</th> <th style="width: 15%;">警告图形符号</th> <th style="width: 45%;">功能说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>污水排放口</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td>表示污水向水体排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>废气排放口</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td>表示废气向大气环境排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>噪声排放源</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td>表示噪声向外环境排放</td> </tr> </tbody> </table>	序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明	1	污水排放口			表示污水向水体排放	2	废气排放口			表示废气向大气环境排放	3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明																	
1	污水排放口			表示污水向水体排放																	
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放																	
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放																	

4	一般工业固体废物			表示一般工业固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

2、信息公开

根据国家环境保护总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》并参照文件要求及《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），建设单位于2022年3月17日至2022年3月24日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于2022年3月29日至2022年4月4日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

3、排污许可证申领

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

4、竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年版）有关规定，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”。

本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见下表 5-1。

表 5-1 项目环保竣工验收一览表

序号	类别	污染源	治理措施内容	验收内容	验收依据
----	----	-----	--------	------	------

	1	废水	生活污水	生活污水化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂进一步处理		COD: 500mg/L; BOD ₅ : 300mg/L SS: 400mg/L; 氨氮: 45mg/L	《污水综合排放标准》表4三级标准 (GB8978-1996) 表4三级标准、《污水排放城镇下水道水质》(GB/T31962-2015) 表1中B等级标准
	2	废气	有组织	喷塑粉尘	1#生产车间喷粉箱操作口上方设置集气罩,收集的粉尘经1套布袋除尘器处理,尾气通过1根15m高排气筒排放;2#生产车间各个喷粉箱操作口上方设置集气罩,收集的粉尘合并经1套布袋除尘器处理,尾气通过1根15m高排气筒排放。	颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ 、排放速率3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准限值
				喷塑烘干废气	1#生产车间烤箱出口上方设置集气罩,收集的废气经1套活性炭吸附装置处理,尾气通过1根15m高排气筒排放;2#生产车间各个烤箱出口上方设置集气罩,收集的废气合并经1套活性炭吸附装置处理,尾气通过1根15m高排气筒排放。	非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ 、排放速率2.5kg/h	《工业涂装挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表1中标准限值
				抛丸粉尘	抛丸工序产生的粉尘经配套袋式除尘器处理后,尾气通过1根20m高排气筒排放。	颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ 、排放速率3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中二级标准限值
				厂区内	/	厂区内非甲烷总烃监控点≤8.0mg/m ³ ; 监控点任意一次浓度值≤30mg/m ³	《工业涂装挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表3中标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录A中表A.1标准限值
	无组织	厂界	/	颗粒物≤1.0mg/m ³ 、非甲烷总烃≤2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中标准限值、《工业涂装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		
		设备运行	安装减振垫,设置隔声门窗,加强管理,定期检修维护生产设备,杜绝异常噪声。	厂界昼间噪声≤65dB(A),夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准		
	4	固体废物	一般固废	金属边角料及粉尘	由相关厂家回收利用	验收落实情况	一般工业固体废物在厂内临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。
				收集的塑粉	回用于喷塑工序		
			危险废物	废活性炭	委托有资质的单位进行处置	设置符合规范的危险废物暂存间,按照规范贮存、转运及处置	
职工生活垃圾			由环卫部门清运处理	验收落实情况			

六、结论

捷能阀门制造有限公司年产工矿机械配件 2 万件、水暖阀门 2 万件技改项目选址于南安市柳城街道下都村（榕桥项目集中区），项目的建设符合国家、地方当前产业政策。项目选址符合南安市榕桥项目集中区（一期）控制性详细规划，所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

福建泉净环保科技有限公司

2022 年 4 月 19 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.22t/a			0.065t/a		0.285t/a	+0.065t/a
	非甲烷总烃	/			0.0108t/a		0.0108t/a	+0.0108t/a
废水	COD	0.012t/a			0.018t/a		0.030t/a	+0.018t/a
	NH ₃ -N	0.001t/a			0.002t/a		0.003t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	金属边角料 及粉尘	10.18t/a			0t/a		10.18t/a	+0t/a
	收集的塑粉	/			4.435t/a		4.435t/a	+4.435t/a
危险废物	废活性炭	/			0.1271t/a		0.1271t/a	+0.1271t/a
职工生活垃圾		2.4t/a			3.6t/a		6.0t/a	+3.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①