

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：泉高阀门科技有限公司厂区建设项目

建设单位（盖章）：泉高阀门科技有限公司

编制日期：2022年06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	泉高阀门科技有限公司厂区建设项目		
项目代码	2201-350583-04-01-382392		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	福建 省（自治区） 泉州 市 南安 县（区） 省新 乡（街道） 扶茂岭工业园		
地理坐标	（ 118 度 21 分 10.469 秒， 25 度 1 分 13.424 秒）		
国民经济行业类别	[C2110]木质家具制造 [C2927]日用塑料制品制造 [C3352]建筑装饰及水暖管道零件制造 [C3353]安全、消防用金属制品制造 [C3443]阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21： 36 木质家具制造 211* / 二十六、橡胶和塑料制品业 29： 53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十、金属制品业 33： 66 建筑、安全用金属制品制造 335 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） 三十一、通用设备制造业 34： 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C060046号

总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9333.32
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文[2016]184 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030 年）环境影响报告书》 召集审查机关：福建省环境保护厅 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于印发福建南安经济开发区总体规划（2014-2030 年）环境影响报告书审查小组意见的函》（闽环保评[2018]36 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《福建南安经济开发区总体规划》符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园，依据出租方泉州永龙阀门有限公司提供的不动产权证书（编号：闽（2020）南安市不动产权第 1310519 号，详见附件 5），用地性质为工业用地。对照《福建南安经济开发区总体规划-扶茂工业园》（附图 5），项目所在地用地性质为工业用地，符合福建南安经济开发区总体规划。</p> <p>2、与规划环评及其审查意见符合性分析</p> <p>根据福建省生态环境厅《关于印发福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书审查小组意见的函》，详见附件 11，福建南安经济开发区包括扶茂工业园、仑苍水暖园及成功科技</p>		

园，园区规划产业为：以发展水暖厨卫、机械设备、鞋服轻纺为主的开发区。水暖厨卫产业包括水暖器材、卫浴厨具、阀门、消防器材、五金制品；机械装备产业主要发展消防器材、数控机床及机械配件等相关装备制造业；鞋服轻纺产业主要发展鞋服、纸制品、塑料制品等日用制品。严禁建设排放第一类水污染物的项目；严格控制排放挥发性有机物及包含酸洗、碱洗、磷化、涂装等工艺的项目建设。鼓励工业阀门、消防器材、五金制品等企业加强生产协作，积极探索集中喷涂。

本项目位于扶茂工业园中心片区内，项目主要产品为水暖配件、厨卫制品及消防阀门，符合扶茂工业园产业定位。

《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）》环评审查意见要求的功能布局、准入条件见下表1-2，根据表1-2分析结果可知，项目的建设符合南安经济开发区总体规划环评及其审查意见。

表 1-2 项目与福建南安经济开发区总体规划环评及审查意见符合性分析

内容	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性
优化空间布局	①将扶茂园、仑苍园不符合城镇总体规划的区域调出规划范围，扶茂园开发建设不得占用永久基本农田。 ②紧邻居民区的二类工业用地调整为一类工业用地。		符合
产业转移升级	①逐步淘汰不符合区域发展定位和环境保护要求的产业。 ②严禁建设排放第一类水污染物的项目。 ③严格控制排放挥发性有机物及包含酸洗、碱洗、磷化、涂装等工艺的项目建设。		符合
准入条件	①引进项目的清洁生产水平应达到国内同行业先进水平。 ②生产工艺、设备、污染治理技术水平，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放强度和资源利用效率等均需达到报告书提出的环境注入要求。		符合

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园，主要从事水暖配件、厨卫制品、消防阀门的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019年）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，同时，南安市发展和改革局以闽发改备[2022]C060046号给予项目备案，因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”控制要求符合性分析：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园内，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。</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：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；周边水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。</p> <p>项目生产过程中生活污水、废气、噪声经治理后达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，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>项目运营过程中所用的资源主要为水、电、天然气为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、</p>
---------	---

降耗、减污”为目标，有效地控制污染及资源利用水平。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

本评价依据国家、地方产业政策及《市场准入负面清单》(2022年版)、《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》及《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)进行分析说明。

①根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家和地方当前产业政策。

②经查《市场准入负面清单》(2022年版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类之中。

③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)中全市生态环境总体准入要求，项目不属于全市陆域中空间布局约束、污染物排放管控项目。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

3、《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函〔2018〕3号)相符性分析

根据《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函〔2018〕3号)要求：“新建涉 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”。

本项目位于福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园，属于工业园区；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 20m 高排气筒高空排放。项目排放的 VOCs 实现倍量替代，替代来源由泉州市南安生态环境局进行区域调剂，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通

知》（泉环委函〔2018〕3号）中相关要求。

4、环境功能区划符合性分析

（1）水环境

项目选址于福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园,生活污水经化粪池预处理达标后排入区域污水管网,纳入南安市污水处理厂处理。项目排污不会对西溪水质产生直接影响,项目建设符合水环境功能区划的要求,不改变区域水环境功能区划。

（2）大气环境

项目所处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。根据项目大气环境质量现状监测数据,项目所在区域环境空气质量现状良好,具有一定的环境容量和承载力。项目选址符合大气环境功能区划。

（3）声环境

项目所在区域声环境功能区划为3类区,根据对区域噪声的监测结果,该区域声环境基本达到功能区要求。项目产生的噪声在采取相应的噪声防治措施后,经预测,厂界噪声能达到相关要求,不会影响周边环境敏感目标的声环境质量,对区域声环境质量影响不大。

5、周边环境相容性分析

项目选址于福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园,根据现场勘查,项目北侧、东侧均为空杂地,南侧为泉州市巨航阀门制造有限公司,西侧为园区工业道路;项目最近的敏感点为西侧230m的溪州村,项目建设与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目概况</p> <p>项目名称：泉高阀门科技有限公司厂区建设项目</p> <p>建设单位：泉高阀门科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设地点：福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园</p> <p>总投资：5000 万元</p> <p>建设规模：占地面积 9333.32 平方米，主要建设厂房及配套建筑面积 18623.07 平方米</p> <p>生产规模：年产水暖配件（淋浴器、水龙头、管件、管道连接件等）6 万套、厨卫塑料制品（肥皂盒、洗菜盆等）1000 吨、水槽 2 万个、浴室柜 2 万个、消防阀门（消防闸阀、蝶阀、自动排气阀、安全阀、报警阀组等）240 吨</p> <p>职工人数：职工 200 人（其中 50 人厂内住宿）</p> <p>工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（夜间不生产）</p> <p>2、项目主要建设内容</p> <p>项目主要建设内容详见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 20%;">项目名称</th> <th style="width: 65%;">建设规模及内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">1#厂房</td> <td>4F 砼结构，建筑面积约 6443.54m²，主要设置为水暖配件、消防阀门等生产车间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2#厂房</td> <td>4F 砼结构，建筑面积约 5086.8m²，主要设置为水槽等生产车间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3#厂房</td> <td>4F 砼结构，建筑面积约 4374.92m²，主要设置为浴室柜、厨卫塑料制品等生产车间</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">门卫</td> <td>1F 砼结构，建筑面积约 25.20m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">综合楼</td> <td>7F 砼结构，建筑面积约 2692.56m²</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">仓储工程</td> <td style="text-align: center;">仓库</td> <td>利用生产车间剩余区域，用于原料及产品堆放</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>由市政自来水管网供给</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td>雨污分流制，依托出租方厂区排水系统</td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目名称	建设规模及内容	主体工程	1#厂房	4F 砼结构，建筑面积约 6443.54m ² ，主要设置为水暖配件、消防阀门等生产车间	2#厂房	4F 砼结构，建筑面积约 5086.8m ² ，主要设置为水槽等生产车间	3#厂房	4F 砼结构，建筑面积约 4374.92m ² ，主要设置为浴室柜、厨卫塑料制品等生产车间	辅助工程	门卫	1F 砼结构，建筑面积约 25.20m ²	综合楼	7F 砼结构，建筑面积约 2692.56m ²	仓储工程	仓库	利用生产车间剩余区域，用于原料及产品堆放	公用工程	供水	由市政自来水管网供给	排水	雨污分流制，依托出租方厂区排水系统
类别	项目名称	建设规模及内容																						
主体工程	1#厂房	4F 砼结构，建筑面积约 6443.54m ² ，主要设置为水暖配件、消防阀门等生产车间																						
	2#厂房	4F 砼结构，建筑面积约 5086.8m ² ，主要设置为水槽等生产车间																						
	3#厂房	4F 砼结构，建筑面积约 4374.92m ² ，主要设置为浴室柜、厨卫塑料制品等生产车间																						
辅助工程	门卫	1F 砼结构，建筑面积约 25.20m ²																						
	综合楼	7F 砼结构，建筑面积约 2692.56m ²																						
仓储工程	仓库	利用生产车间剩余区域，用于原料及产品堆放																						
公用工程	供水	由市政自来水管网供给																						
	排水	雨污分流制，依托出租方厂区排水系统																						

环保工程	供电	由市政供电网提供	
	废水	生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网汇入南安市污水处理厂进一步处理	
	废气	焊接烟尘：移动式焊接烟尘净化器	
		抛光、打磨废气：配套集气收集经袋式除尘器处理后，通过1根20m高排气筒（DA001）排放	
		喷漆、烘干废气：经“水帘除漆雾+水喷淋+活性炭吸附装置”处理后，通过1根20m高排气筒（DA002）排放	
		喷粉废气：喷粉柜配套滤芯筒粉末回收装置，喷粉柜排气口设置集气装置，收集的废气经1套布袋除尘设施处理后，尾气通过1根20m高排气筒（DA003）排放	
		烘干固化废气：烘干室采用负压抽风装置，热风炉燃气废气并入烘干有机废气中与其一同经1套活性炭吸附装置处理，尾气通过1根20m高排气筒（DA004）排放	
		磨面粉尘废气：配套集气收集经袋式除尘器处理后，通过1根20m高排气筒（DA005）排放	
	挤出成型、封边废气：配套集气收集经活性炭吸附装置处理后，通过1根20m高排气筒（DA006）排放		
	噪声	选用低噪设备，主要设备基础设置减振	
固体废物	一般工业固废	一般固废暂存场所2处，总建筑面积约100m ² ，位于1#厂房1F西北角、3#厂房1F东北角处，一般工业固废外售相关厂家回收利用	
	危险废物	危险废物暂存间1间，10m ² ，位于车间1#厂房1F东南角处，喷漆废液、废活性炭委托有资质的单位进行处置	
	生活垃圾	垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理	

3、产品及产能

项目具体产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	生产规模	备注
水暖配件	套/年	6万	淋浴器、水龙头、管件、管道连接件等
厨卫塑料制品	吨/年	1000	肥皂盒、洗菜盆等
水槽	个/年	2万	不锈钢水槽
浴室柜	个/年	2万	木制
消防阀门	吨/年	240	消防闸阀、蝶阀、自动排气阀、安全阀、报警阀组等

4、原辅材料及燃料

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表2-3。

2#厂房			
3#厂房			

6、水平衡分析

本项目用水主要为生活用水及生产用水。

(1) 生活用水

生活用水：项目职工人数 200 人，其中 50 人住厂，参照《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工用水额按 50L/（人·天）计，住厂职工用水额按 150L/（人·天）计，年工作 300 天，计算得项目生活用水量为 15t/d（4500t/a），排放系数取 0.8，则项目生活污水排放量为 12t/d（3600t/a）。

项目生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及南安市污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政污水管道排入南安市污水处理厂处理。尾水处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。

(2) 生产用水

水帘喷漆柜用水：项目拟设 2 台水帘喷漆柜，水帘柜将喷漆过程中产生

的漆雾分离，颗粒物沉淀或部分溶解在水中，形成喷漆废液。根据业主提供资料，项目每台水帘喷漆柜循环水量为 2t，则项目需要补充新鲜水 0.4t/d (120t/a)。项目水帘喷漆柜循环水定期打捞漆渣后，循环使用，循环水需每年更换一次，年更换量为 4t/a，集中收集暂存委托有资质单位回收处置。

试压用水：项目试压检验工序需用水试压，根据建设单位提供资料，试压用水约 1t/d，该部分水经试压机自带水箱循环使用，不外排，但需补充因蒸发损耗、产品带走水量，补充水量约为 20%，即 60t/a (0.2t/d)。

(3) 水平衡图

项目全厂水平衡情况如下图所示：

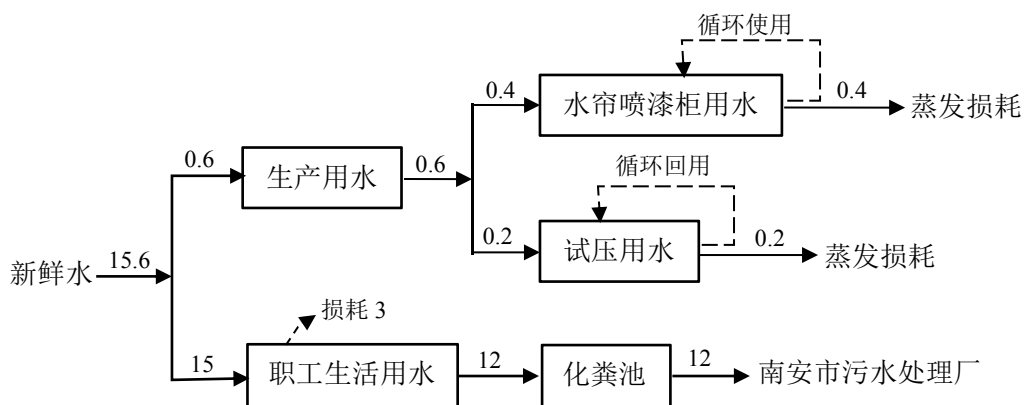


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

7、厂区平面布置

项目生产区为 2 幢 4F 砼结构建筑，设有 3 个厂房，厂房内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。车间功能分区明确，环保设施布设合理，各生产工序规范成区，工艺衔接合理，生产区布置紧凑，因此，本项目总平面布置基本合理。

主要生产工艺流程及产污环节

工艺流程和产排污环节

产污环节：

废水：项目无生产废水产生；

废气：焊接工序产生的烟尘；金属表面抛光、打磨工序产生的粉尘废气；喷漆及烘干废气；喷粉及烘干废气；挤出成型产生的有机废气；磨面工序产生的粉尘废气；封边工序产生的有机废气；多层板打孔产生的粉尘废气以及

	<p>天然气燃烧废气；</p> <p> 噪声：项目各生产设备运行时均会产生噪声；</p> <p> 固体废物：机加工、开料产生的金属边角料；修整过程产生的塑料边角料；开料、打孔产生的木屑、边角料；除尘设施收集的粉尘；喷漆工序产生的废漆渣、喷漆废液；焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘；废活性炭；原料空桶及职工生活垃圾。</p>
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、环境质量标准			
	1.1、大气环境质量标准			
	(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	
	1 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) 特征污染物因子				
本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，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 特征污染物环境质量控制标准				
污染物名称	取值时间	标准值 (mg/m ³)	标准来源	
非甲烷总烃	短期平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》	

1.2、地表水环境质量标准

项目废水的最终受纳水体为西溪，西溪功能区划为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水和一般景观要求水域，西溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见表 3-3。

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

序号	项目	II类标准	III类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ ；周平均最大温降 $\leq 2^{\circ}\text{C}$	
2	pH	6~9	
3	溶解氧 \geq	6	5
4	化学需氧量（COD） \leq	15	20
5	高锰酸钾指数 \leq	4	6
6	BOD ₅ \leq	3	4
7	氨氮（NH ₃ -N） \leq	0.5	1.0
8	总磷（以 P 计） \leq	0.1（湖、库 0.025）	0.2（湖、库 0.05）

1.3、声环境质量标准

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 3-4。

表3-4 《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、环境质量现状

2.1、大气环境

(1) 常规污染物

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，我市环境质量状况总体稳定持续改善提升。市区空气质量优良率 99.7%，比去年上升 0.5%，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(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、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。PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95 同比分别下降 4.2%、44.4%、47.1%、12.5%；PM_{2.5}、O₃-8h-90per，保持不变。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%，二级达标天数为 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) 特征污染物

为了解项目区域特征因子（非甲烷总烃）质量现状，本评价引用《关于批复福建省争一消防阀门有限公司年产 150 万件阀门（闸阀、截止阀、止回阀、球阀、蝶阀等）项目环境影响报告表的函》（审批编号：南环[2019]291 号，2019 年 11 月 06 日）中委托泉州安嘉环境检测有限公司（证书编号：171312050312）于 2019 年 10 月 11 日至 2019 年 10 月 17 日对本项目评价范围内位于本项目东南侧约 1.25km 的南安市溪洲村（东岭底）自然村布设的 1 个大气点位的监测结果（非甲烷总烃），该监测数据属于近三年内的监测数据，数据具有有效性，监测结果见表 3-5 及附件 8。

表 3-5 环境空气质量现状监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果(mg/m ³)			
			第一次	第二次	第三次	第四次
10月11日	G1溪洲村 (东岭底自然村)(位于项目东南侧1.25km)	非甲烷总烃				
10月12日						
10月13日						
10月14日						
10月15日						

10月16日						
10月17日						

根据监测结果可知，评价区域环境空气中非甲烷总烃小时值最大值为0.65mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值（非甲烷总烃短期平均浓度值≤2.0mg/m³）。可见，项目所在区域及周边区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

2、地表水环境

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）》，水环境质量现状分析如下：

（1）水功能区断面监测

2021 年实施后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个水功能区断面监测，监测频次为逢双月监测，全年监测 6 次。监测因子:高锰酸盐指数和氨氮，监测结果表明 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。

（2）国控断面水质监测

南安境内晋江东溪、西溪流域设置石砦丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥 4 个地表水国控断面，以上断面由环境部每月组织监测，全年监测 12 次。监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 共 24 项指标，监测结果表明:石砦丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥 I~II 类水质比例为 100%，与上年持平。

（3）省控断面水质监测

2021 年我市列入省控监测断面 4 个，分别是山美水库(出口)、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。其中山美水库(出口)、港龙桥由泉州站组织监测，军村桥、芙蓉桥由南安站采水送样，泉州站负责实验室分析和数据上报。省控断面逢单月监测，全年监测 6 次，监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 共 24 项指标，监测结果表明:原省控断面山美水库(出口)、港龙桥水质类别与上年一致，新增省控断面水质军村桥、芙蓉桥水质类别均为 III 类，4 个

省控断面 I~III 类水质比例为 100% (其中 I 类断面 1 个, 占比 12.5%, II 类断面 3 个, 占比 37.5%, I 类断面 4 个, 占比 50%); 8 个省控断面, 水质类别均满足相应的考核目标。

根据《南安市环境质量分析报告(2021年度)》结论表明, 项目纳污水体西溪水质可达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

3、声环境

为了解项目声环境质量现状, 建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2022 年 02 月 14 日对项目周围现状环境噪声进行监测, 监测结果见表 3-6, 噪声监测点位见附图 2, 噪声监测报告详见附件 7。

表 3-6 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测日期	监测点位	监测时间	监测结果 dB(A)	评价标准 dB(A)	是否达标
2022.02.14	项目东侧厂界▲S1	15:08-15:18		65	是
	项目南侧厂界▲S2	15:23-15:33		65	是
	项目西侧厂界▲S3	15:37-15:47		65	是
	项目北侧厂界▲S4	15:54-16:04		65	是

根据表 3-2 监测结果可知, 目前项目区昼间环境噪声可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准, 即昼间 ≤ 65 dB(A)。项目夜间不生产。

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内具体大气环境保护目标情况具体见表 3-7 及附图 8。

表 3-7 项目大气环境敏感目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模/人
	x	y						
溪洲村	636199	2767833	居住区	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	W	225	205
西埔村	636942	2768016				E	370	390

备注: 坐标采用 UTM 坐标。

环境保护目标

2、声环境

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。

3、地表水环境保护目标

项目所在区域周边地表水体为西溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求。

表 3-8 其他环境保护目标

环境要素	名称	方位	与厂界最近距离 (m)	性质及规模	功能区划以及保护目标
水环境	西溪	西南侧	1870	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准

4、地下水环境保护目标

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。

5、生态环境保护目标

项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求，南安市污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，排放标准详见表 3-9。

表 3-9 项目废水排放标准 单位：mg/L (pH 无量纲)

标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/
南安市污水处理厂进水水质要求	6-9	300	150	200	30
项目外排废水水质执行排放标准	6~9	300	150	200	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准	6~9	50	10	10	5

2、大气污染物排放标准

项目主要废气污染源为焊接工序产生的烟尘；金属表面抛光、打磨产生的粉尘；喷漆及烘干废气；喷粉及烘干废气；挤出成型产生的有机废气；磨面废气；挤出成型、封边工序产生的有机废气；多层板打孔产生的粉尘以及天然气燃烧废气。

项目焊接烟尘、抛光、打磨、磨面粉尘、喷粉粉尘、喷漆漆雾、打孔粉尘的污染因子均为颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准相关限值，详见表3-10。

喷漆、喷粉产生的有机废气，以非甲烷总烃计，排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准，详见表3-11；挤出成型有机废气（非甲烷总烃计）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关排放限值要求，封边有机废气（非甲烷总烃计）排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》

（DB35/1782-2018）表1中相关排放限值要求，因项目挤出成型废气和封边废气混合排放，共同处理，应执行排放标准中规定最严格的浓度限值。因此，项目挤出成型和封边有机废气（非甲烷总烃计）排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）相关排放限值；详见表3-12；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），项目无组织有机废气非甲烷总烃还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1标准限值规定，详见表3-13；项目烘干工序燃烧天然气产生的燃烧废气参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）中暂未制订行业排放标准的工业炉窑的鼓励排放限值，表3-14。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0

表 3-11 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)

行业名称	污染物项目	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
涉涂装工序的其他行业	非甲烷总烃	60	20	5.1	厂区内大气污染物监控点	8.0
					企业边界监控点	2.0

表 3-12 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) (摘录)

行业名称	污染物项目	有组织排放监控限值			无组织排放监控浓度限值	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
其他行业	非甲烷总烃	100	20	3.6	厂区内大气污染物监控点	8.0
					企业边界监控点	2.0

表 3-13 项目挥发性有机物无组织排放标准限值

污染物	厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)		企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	8.0	30.0	2.0*	厂区内监控点任意一次浓度值执行 GB37822-2019, 其余执行 DB35/1783-2018

*: 非甲烷总烃企业边界监控点浓度限值取 DB35/1782-2018、DB35/1783-2018、GB31572-2015、GB37822-2019 中最严标准。

表 3-14 烘干工序天然气燃烧废气排放标准

污染物名称	限值	标准来源
颗粒物	30 mg/m ³	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)
二氧化硫	200 mg/m ³	
氮氧化物	300 mg/m ³	

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3类标准，厂界噪声排放标准见表 3-15。

表 3-15 厂界噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65dB(A)	55dB(A)

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行；危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

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)和《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保[2020]113号)，实施排污权有偿使用和交易的主要污染物排放指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

根据工程分析，本项目无生产废水排放，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，本项目排污总量控制污染物为 SO₂、NO_x。

表 3-16 项目污染物排放总量控制表

污染源	控制指标	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m ³)	核定排放量 (t/a)
燃烧废气	废气量	1360000m ³ /a	1360000m ³ /a	/	/
	SO ₂	0.0047	0.0047	200	0.272
	NO _x	0.187	0.187	300	0.408

总量控制指标

根据《泉州市南安生态环境局关于泉高阀门科技有限公司新增主要污染物排污权指标购买条件的函》(南环排污权指标函[2022]38号)，详见附件 13。项目新增 SO₂、NO_x 指标按 1.0 倍交易，因此，SO₂ 购买指标为：0.272t/a；NO_x 购买指标为：0.408t/a，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)，项目新增大气污染物 SO₂：0.272t/a；NO_x：0.408t/a，需购买相应的排污交易权指标。

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 VOCs 排放项目，VOCs 实行区域内 1.2 倍削减替代。本项目 VOCs 总量控制见表 3-17。

表 3-17 项目污染物排放总量控制表

污染源		产污工序	控制指标	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
有机 废气	有 组 织	喷漆及烘干	非甲烷 总烃	0.675	0.3375	0.3375
		喷粉烘干固化		0.0096	0.0048	0.0048
		挤出成型、封边		0.3096	0.1548	0.1548
合计	0.9942	0.4971		0.4971		

项目特征污染物非甲烷总烃排放量为 0.4971t/a，严格按照相关文件规定要求落实 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。根据泉州市南安生态环境局的总量核定意见，同意项目挥发性有机物从南安市俊红纸塑包装有限公司减排量调剂 0.5965 吨/年，详见附件 12。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、水环境</p> <p>施工期的废水主要是施工人员的生活污水和施工废水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>施工期生活污水来自工地施工人员，生活污水主要含 COD、BOD₅、SS、氨氮。施工现场不设施工生活用房，施工人员均租用于周边民房中，生活污水纳入当地污水排放系统中。</p> <p>(2) 施工废水</p> <p>施工废水主要来源于砂石料加工系统、养护等作业中多余或泄漏的污水，以及清洗机具、运输车辆、场地卫生排放的污水。施工废水拟经隔油沉淀池处理后回用，不外排，对周边环境影响不大。</p> <p>2、大气环境</p> <p>施工期对环境空气的影响主要表现在三个方面，一是施工扬尘，二是施工机械、运输车辆排放的废气，三是装修阶段产生的有机废气，施工期大气污染源主要为施工粉尘。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工时运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等，施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远。根据对类似地产项目施工现场的调查，施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m~100m 为中污染带、100m~150m 为轻污染带、150m 以外基本不受影响。因此本工程施工期可通过设置施工围挡，洒水降尘等措施，以减少对周围环境的影响。</p> <p>运输车辆道路扬尘强度除了与风速、湿度等因素有关，还与路面状况有关。施工所用的“三材”及土、石料均由汽车运输，由规划道路进入本项目施工场，均可能产生扬尘。经调查，在主体工程施工过程中，主要采取洒水抑尘、限制车速、保持施工道路的洁净等措施来降低运输车辆引起的二次扬尘</p>
---------------------------	---

影响。

(2) 机械和车辆废气

施工场地上大量使用的施工机械和运输车辆一般都以柴油为燃料，单一设备燃油量较小，一般情况下，废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域；由于施工车辆和机械相对较为分散，加之当地大气扩散条件良好，该类大气污染物排放对周围环境空气影响不大。

(3) 装修期间有机溶剂废气

装修施工阶段，墙面涂料胶水油漆等装修材料，各类涂料有机溶剂中有机废气被挥发到空气中去，挥发时间主要集中在装修阶段 1~3 个月以内，主要成分有丁醇，丙酮，三苯，甲醛等。根据相关资料，装修过程产生的有机废气的影响范围较小，15m 外就基本不会对环境空气产生影响。

3、声环境

在建筑施工中，各类施工机械的使用，将产生噪声和振动是不可避免的，对周围环境将会产生一定的影响，夜间施工影响比较明显。另外，建筑施工中机械设备的振动也是扰民因素之一，常用的机械设备产生的振动在 68-84dB (A) 之间，但由于振动随距离的衰减较快，其影响范围较小。为减小施工噪声影响周围环境，施工设备应选择低噪声设备，减轻对周边环境影响。项目建设应使用商品混凝土，不应在施工现场搅拌混凝土。

施工单位应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的各项规定，除需要连续浇注砼外，其他作业在夜间 10 点后停止施工，把噪声的影响减到最低限度。项目开工前，施工单位应向环保部门提出申请。

本项目最近敏感点在 200m 范围外，昼间经衰减后，对敏感点基本没影响。且施工过程产生的噪声是间歇性，将随施工结束而消失。因此，建设单位需采取有效措施，合理安排施工时间和高噪声设备施工时段，禁止夜间施工，将噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 所要求的噪声值内(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。

4、固体废物

	<p>本项目施工阶段无弃方，对环境影响很小；建筑垃圾其主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等。若处理不当，将影响景观，并可能产生扬尘和对周围环境造成不良影响。建筑垃圾分类收集，将可回收的部分（如废弃的水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属等）统一收集后可出售给有关单位回收利用；不可回收部分建筑垃圾（如水泥块、木屑、弃砖等）交由环卫部门统一运往垃圾填埋场填埋，经处理后对环境影响很小。</p> <p>施工人员的生活垃圾主要成分有菜帮、果皮、食物残渣、废塑料袋等，其中菜帮、果皮、食物残渣等易腐败发臭、渗滤液、滋生蚊蝇等，尤其在夏季，表现更为严重。如不及时清运，既污染环境又影响施工区的人群健康。因此施工人员生活垃圾应专门容器收集，定点堆放，由环卫部门每日统一收集、清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废水</p> <p>项目无生产废水产生，主要废水为职工生活污水。</p> <p>(1) 废水产排情况分析</p> <p>项目职工人数200人，其中50人住厂，参照《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，不住厂职工用水额按50L/(人·天)计，住厂职工用水额按150L/(人·天)计，年工作300天，计算得项目生活用水量为15t/d(4500t/a)，排放系数取0.8，则项目生活污水排放量为12t/d(3600t/a)。参照《生活源产排污系数及使用说明(修订版2010)》，泉州市城镇生活污水中主要污染指标浓度大致为：COD: 350mg/L、BOD₅: 180mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 30mg/L。</p> <p>项目生活污水经化粪池处理达GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求后，排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂进行处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后排放。</p> <p>项目废水源强产排情况详见表4-1，治理设施情况见表4-2，排污口基本</p>

情况见表4-3。

表4-1 项目废水污染物产排情况一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	治理后情况		排放去向	排放情况	
			产生量 t/a	浓度 mg/L		排放量 t/a	浓度 mg/L		排放量 t/a	浓度 mg/L
职工生活	生活污水 3600t/a	pH	6.5-8.0		化粪池	6.5-8.0		排入 南安市 污水处理 厂	6.5-8.0	
		COD	1.26	350		1.008	280		0.18	50
		BOD ₅	0.65	180		0.518	144		0.036	10
		SS	0.72	200		0.504	140		0.036	10
		氨氮	0.108	30		0.105	29.1		0.018	5

表4-2 治理设施情况一览表

废水类别	污染物种类	治理设施					排放口 编号
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术	
生活污水	pH	化粪池	厌氧生物	30m ³ /d	/	否	DW001
	COD				20%		
	BOD ₅				20%		
	SS				30%		
	氨氮				3%		

表4-3 排放口情况一览表

排放口 编号	名称	地理位置	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	排放情况		
						污染物种类	名称	浓度限值mg/L
DW001	生活污水排放口	E118.352451, N25.020536	0.36	排入市政污水管网, 纳入南安市污水处理厂	间歇排放	pH	GB8978-1996、 GB/T31962-2015及南安市污水处理厂进水水质	6-9
						COD		300
						BOD ₅		150
						SS		200
						氨氮		30

(2) 废水治理措施可行性分析

①化粪池的可行性分析

A.生活污水经化粪池的可行性分析

据调查,项目力建有化粪池1座,容积为30m³,主要接受生产区生活污水,本项目生活污水排放量为12t/d,因此现有化粪池容积可满足接纳本项目新增的生活污水要求,同时一般要求生活污水在化粪池内的停留时间不小于24h,本项目生活污水在化粪池的停留时间为2.5d,满足停留时间要求。因此,

出租方现有化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。

B.化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，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 池粪液成为优质化肥。

C.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。

表4-4 化粪池治理效果一览表

污染物	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
源强浓度 (mg/L)	6~9	350	180	200	30
污染物去除率 (%)	/	20	20	30	3
排放浓度 (mg/L)	6~9	280	144	140	29.1
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/
南安市污水处理厂进水水质要求	6-9	300	150	200	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 三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求，废水治理措施可行。

综上所述，项目生活污水经化粪池处理是可行的。

②废水纳入南安市污水处理厂可行性分析

A.处理能力可行性

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 月动工建设，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。

本项目生活污水排放量为 12m³/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.024%，

所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

B.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 4-4，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，其出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，即为：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。

（3）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 4-5。

表 4-5 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

2、废气

项目主要废气污染源为焊接工序产生的烟尘；金属表面抛光、打磨、磨面、打孔等产生的粉尘；喷漆及烘干废气；喷粉及烘干废气；挤出成型产生的有机废气；封边工序产生的有机废气；多层板打孔产生的粉尘以及天然气燃烧废气。

（1）废气产排情况分析

①焊接烟尘

项目水暖配件水槽产品的焊接工艺消耗一定量的焊丝，焊丝在焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，其主要污染因子是颗粒物。根据《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）“C33-C37 行业核算环节”中“09焊接核算环节”，产排污系数为20.5kg/t-原料，项目年使用焊丝约2t，项目焊接工序日工作时间4h，年工作时间300d，则项目焊

接烟尘产生量为0.041t/a（0.0342kg/h），项目拟在焊接区域配套移动式焊接烟尘净化器，收集效率80%，净化效率可达90%以上，项目按90%计，焊烟经净化处理后可通过四周窗户排出室外，则焊接烟尘无组织排放量为0.0115t/a（0.0058kg/h）。

②粉尘

A.抛光、打磨粉尘

项目抛光、打磨工序粉尘排放量根据《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）“C33-C37行业核算环节”中“06预处理核算环节”，产污系数为2.19kg/t-原料。项目需要进行抛光、打磨处理的材料约1650t，则项目抛光打磨粉尘产生量为3.6135t/a，工作时间为2400h/a，产生速率为1.5056kg/h。项目粉尘配套集气罩收集后经布袋除尘器处理后由20m高排气筒（DA001）排放，配套风机风量约为10000m³/h，收集效率80%，除尘效率取95%，未收集部分以无组织形式排放，项目粉尘颗粒粒径大，质量大，均可沉降收集。

B.磨面粉尘

项目水槽磨面工序粉尘排放量参照《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）“C33-C37行业核算环节”中“06预处理核算环节”，抛光、打磨的产污系数2.19kg/t-原料。项目需要进行磨面处理的材料为200t，则项目磨面粉尘产生量为0.438t/a，工作时间为2400h/a，产生速率为0.1825kg/h。项目粉尘配套集气罩收集后经布袋除尘器处理后由20m高排气筒（DA005）排放，配套风机风量约为5000m³/h，收集效率80%，除尘效率取95%，未收集部分以无组织形式排放。

C.打孔粉尘

项目浴室柜多层板打孔工序会产生一定的粉尘，污染因子为颗粒物，根据同行类比，该工序粉尘产生量约为原辅材料的1%，项目多层板材料使用量约300t/a，年加工时间2400h，则粉尘产生量约为3t/a，产生速率为1.25kg/h。该部分粉尘大部分均快速沉降散落在工序周围，可收集处理，约10%以无组

织形式排放，故粉尘排放量为 0.3t/a，排放速率为 0.125kg/h。

③喷漆及烘干废气

A.漆雾

在喷漆过程中，水性漆经喷枪喷出而雾化，其中大约 60%（上漆率）可以附着在产品表面构成漆膜，其余 40%则散逸在空气中形成漆雾。项目水性漆使用量为 5t/a，固含量约 40%，因此漆雾产生量为 0.8t/a，污染因子为颗粒物。

B.有机废气

项目所用的水性漆中包含的可挥发有机溶剂不会附着在喷漆物表面，在喷漆及烘干过程中将释放形成有机废气，主要污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的相关资料，在“机械行业系数手册”的 C33-C37 行业核算环节-14 涂装核算环节中，喷漆（水性漆）挥发性有机物产污系数为 135kg/t-原料，喷漆后烘干（水性漆）挥发性有机物产污系数为 15kg/t-原料，项目水性漆使用量为 5t/a，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 0.75t/a，喷漆作业时间为每日工作约 4h，年运行 300 天，则年工作 1200h，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生速率为 0.625kg/h。

项目拟设一间独立的喷漆房，喷漆及热风烘干工序均在喷漆房内进行，喷漆废气经水帘喷漆柜处理后与烘干废气一并经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 20m 高的排气筒（DA002）进行排放。

考虑项目喷漆房相对密闭，项目喷漆房废气捕集效率按 90%计算，废气处理设施对漆雾处理效率按 80%计算、有机废气的处理效率按 50%计算。项目喷漆房风机总设计风量为 10000m³/h。项目喷漆房日工作时间 4h，年工作时间 1200h。

④喷粉及烘干固化废气

A.喷粉粉尘

项目喷粉是以喷枪为工具、压缩空气为载体，将环氧树脂粉从喷枪的喷

嘴中喷出而沉积在待喷件上的一种涂装方法。项目静电喷粉作业在专门的喷粉作业柜内进行，作业空间相对密闭。项目工件静电喷粉过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，大部分粉末覆盖于工件上，少部分粉末散落操作区。本评价参照《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）“C33-C37 行业核算环节”中“14 涂装核算环节”中粉末涂料喷塑，颗粒物产排污系数为 300kg/t-原料，根据建设单位提供资料，项目静电粉末涂料使用量为 10t/a，喷粉作业时间按 1500h/a 计，则项目喷粉粉尘的产生量约 3t/a。喷粉作业在喷粉柜内进行，因此集气效率较好，可达到 90%以上，本环评集气效率按 90%计可行，喷粉过程产生的粉尘经滤芯筒粉末回收装置进行回收，无法回收的粉尘经集气装置收集后配套袋式除尘器进行处理，除尘器处理效率按 95%计，本评价要求企业将收集处理后的粉尘通过 20 米高排气筒（排气筒 DA003）排放，配套风机风量约为 5000m³/h，无法被收集的部分废气以无组织形式排放。

B.有机废气

项目喷粉后进行烘干固化过程中会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计），产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“14 涂装核算环节”中粉末涂料喷塑后烘干进行取值，挥发性有机物产排污系数为 1.2kg/t-原料。项目静电粉末涂料使用量约 10t/a，则烘干固化工序有机废气产生量为 0.012t/a，烘干运行时间以 1500h 计。项目喷粉烘干有机废气经换气风机抽出后再经活性炭吸附装置处理，处理后尾气通过 20 米高排气筒排放（DA002 排气筒）。

本评价类比《泉州市日月五金制品有限公司年产钣金制品（铁箱、铁片等）6.5 万套、五金架 6 万套项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号:泉安嘉测（2021）112001 号）中委托泉州安嘉环境检测有限公司（证书编号:171312050312）于 2021 年 11 月 15 日至 2021 年 12 月 15 日(2 天)在(泉州市日月五金制品有限公司厂区喷粉烘干固化处理设施排气筒布设的 1 个大气点位

的监测结果(非甲烷总烃),采用“集气装置+活性炭吸附装置”处理,非甲烷总烃两天处理效率分别为51.2%、51.7%;监测数据详见附件10。经类比,本评价“集气装置+活性炭吸附装置”处理效率按50%计,项目配套风机风量约为5000m³/h,集气罩收集效率80%。

项目喷粉烘干固化使用天然气为能源,耗用量为10万m³/a。天然气为清洁能源,其燃烧废气污染物主要为烟尘(颗粒物)、SO₂和NO_x。燃烧产生的废气并入烘干有机废气一同通过高20m的排气筒(DA004排气筒)进行排放。

天然气燃烧产生的废气,其各污染物产污系数参照《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)“C33-C37行业核算环节”中“14涂装核算环节”中天然气工业炉窑进行取值,则燃烧废气污染源产排一览表如下表4-6所示。

表4-6 项目燃烧废气产生及排放情况一览表

原料名称	原料用量	污染物	单位	产污系数	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
天然气	10万 m ³ /a	废气量	立方米/立方米-原料	13.6	136万 m ³ /a	136万 m ³ /a	/	/
		SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S ^①	0.0047	0.0047	0.003	3.5
		NO _x		0.00187	0.187	0.187	0.125	137.5
		颗粒物		0.000286	0.0286	0.0286	0.019	21.0

注:①注:①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指气体燃料中的硫含量,单位为毫克/立方米。

项目预计天然气年用量为10万m³/a,烘干运行时间约1500h。天然气的气相密度(20℃)为0.695kg/m³(1438m³/t),总硫分为33.5mg/kg(计算取总硫分含量为燃气收到基硫分含量),经计算可得燃天然气废气中污染物源强如下:

$$\text{含硫量(S)} = 33.5\text{mg/kg} \div 1.438\text{m}^3/\text{kg} = 23.30\text{mg/m}^3$$

$$\text{工业废气量} = 13.6 \times 10 \times 10^4 = 1360000\text{m}^3$$

$$\text{颗粒物产生量} = 0.000286 \times 10 \times 10^4 \times 10^{-3} = 0.0286\text{t/a}$$

$$\text{二氧化硫产生量} = 0.000002 \times 23.30 \times 10 \times 10^4 \times 10^{-3} = 0.0047\text{t/a}$$

氮氧化物产生量= $0.00187 \times 10 \times 10^4 \times 10^{-3} = 0.187\text{t/a}$

根据上述计算，项目燃天然气废气污染源产排情况见下表 4-7。

⑥挤出成型有机废气

项目挤出成型过程中会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的数据，项目挤出工序产生的有机废气中非甲烷总烃产污系数取 $0.35\text{kg/t}\cdot\text{原料}$ 。项目塑料米、色母粒用量为 1020t/a ，则项目有机废气产生量为 0.357t/a 。项目挤出成型有机废气与封边有机废气分别经集气罩收集后一同经一套活性炭吸附装置处理，处理后尾气通过 1 根 20 米高排气筒排放（DA006 排气筒）。配套的风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率约 80%，净化设施净化效率按 50% 计，年运行时间以 1500h 计。

⑦封边有机废气

封边热熔胶采用电加热的方式融化。封边热熔胶是通过乙烯和醋酸乙烯在高温下共聚而成，不含任何有机溶剂，固含量 100%，分解温度大于 180°C ，本项目封边工序热熔胶的加热温度为 $100\sim 120^\circ\text{C}$ ，未达到热熔胶的分解温度，因此，加热过程中封边热熔胶不会分解，但在加热过程中会有少量未经聚合的单体释放，主要成分为乙烯和醋酸乙烯等有机废气，以非甲烷总烃计。查阅相关资料，本报告参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函[2019]243号）中家具制造行业密封胶的 VOCs 含量，挥发量按 1% 进行计算。项目预计年使用封边热熔胶 3t，则项目封边工序非甲烷总烃产生量约为 0.03t/a 。项目封边有机废气与挤出成型有机废气经集气罩分别收集后一同经一套活性炭吸附装置处理，处理后尾气通过 1 根 20 米高排气筒排放（DA006 排气筒）。配套的风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集效率约 80%，净化设施净化效率按 50% 计，全年运行时间以 1500h 计。

项目废气污染源强见表 4-7，治理设施情况见表 4-8，排放口基本情况见表 4-9。

表4-7 废气污染源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号
		产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m ³			排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a	
抛光打磨	颗粒物	2.8908	1.2045	120.45	有组织	袋式除尘器	6.02	0.0602	0.1445	DA001
喷漆及烘干	颗粒物	0.72	0.6	60		水帘+水喷淋+活性炭吸附	12	0.12	0.144	DA002
	非甲烷总烃	0.675	0.5625	56.25			28.125	0.281	0.3375	
喷粉	颗粒物	2.7	1.8	360		滤芯筒粉末回收装置+袋式除尘器	18	0.09	0.135	DA003
烘干固化	非甲烷总烃	0.0096	0.0064	1.28		活性炭吸附	0.64	0.0032	0.0048	DA004
	SO ₂	0.0047	0.003	3.5			3.5	0.003	0.0047	
	NO _x	0.187	0.125	137.5			137.5	0.125	0.187	
	颗粒物	0.0286	0.019	21.0			21.0	0.019	0.0286	
磨面	颗粒物	0.3504	0.146	29.2		袋式除尘器	1.46	0.0073	0.0175	DA005
挤出成型、封边	非甲烷总烃	0.3096	0.2064	20.64		活性炭吸附	10.32	0.1032	0.1548	DA006
焊接烟尘	颗粒物	0.041	0.0341	/	无组织	/	移动式烟尘净化器	0.0096	0.0115	/
抛光打磨	颗粒物	0.7227	0.3011	/		/	/	0.3011	0.7227	
磨面	颗粒物	0.0876	0.0365	/		/	/	0.0365	0.0876	
打孔	颗粒物	3	1.25	/		/	/	0.125	0.3	
喷粉	颗粒物	0.3	0.2	/		/	/	0.2	0.3	
烘干固化	非甲烷总体	0.0024	0.0016	/		/	/	0.0016	0.0024	
喷漆及烘干	颗粒物	0.08	0.067	/		/	/	0.067	0.08	
	非甲烷总体	0.075	0.0625	/		/	/	0.0625	0.075	
挤出成型、封边	非甲烷总烃	0.0774	0.0516	/		/	/	0.0774	0.0516	

表4-8 废气治理设施情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施			
			处理工艺	处理能力 (m³/h)	治理效率 (%)	是否为可行技术
抛光、打磨	颗粒物	有组织	袋式除尘器	10000	95	是
磨面	颗粒物	有组织	袋式除尘器	5000	95	是
喷粉	颗粒物	有组织	滤芯筒粉末回收装置+袋式除尘器	5000	95	是
烘干固化	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	5000	50	是
喷漆及烘干	颗粒物	有组织	水帘+水喷淋+活性炭吸附	10000	80	是
	非甲烷总烃				50	是
挤出成型、封边	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	10000	50	是
						是
焊接	颗粒物	无组织	移动焊接烟尘净化器	2000	90	是

表4-9 排放口情况一览表

排放口编号	污染物种类	高度 m	内径 m	温度 °C	类型	地理坐标	排放标准		
							名称	浓度限值 mg/m³	速率限值 kg/h
DA001	颗粒物	20	0.4	25	一般排放口	E118.352869, N25.020090	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	120	5.9
DA002	颗粒物	20	0.4	25	一般排放口	E118.353057, N25.020160	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	120	5.9
	非甲烷总烃						《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783-2018	60	5.1
DA003	颗粒物	20	0.4	25	一般排放口	E118.353073, N25.020310	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	120	5.9
DA004	非甲烷总烃	20	0.4	50	一般排放口	E118.353089, N25.020423	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783-2018	60	5.1
	SO ₂						《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)	200	/
	NO _x						300	/	
	颗粒物						30	/	
DA005	颗粒物	20	0.4	25	一般排放口	E118.353524, N25.020343	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996	120	5.9
DA006	非甲烷总烃	20	0.4	25	一般排放口	E118.353443, N25.019994	《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018	100	3.6

(2) 非正常排放及防控措施

(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抛光、打磨、磨面、喷粉工序粉尘废气处理设施故障（布袋除尘器等），导致抛光、打磨、磨面、喷粉工序粉尘废气事故排放。

②有机废气处理设施故障，导致喷漆及烘干工序、喷粉烘干固化工序、挤出成型、封边工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即喷粉工序配套的布袋除尘器、烘干工序有机废气配套的活性炭吸附装置处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。喷粉工序粉尘废气、烘干工序有机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 4-10。

表 4-10 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/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg)	发生频次
抛光打磨	颗粒物	有组织	1	120.45	1.2045	1.2045	1 次/年
喷漆及烘干	非甲烷总烃	有组织	1	56.25	0.5625	0.5625	1 次/年
	颗粒物	有组织	1	60	0.6	0.6	1 次/年
喷粉	颗粒物	有组织	1	360	1.8	1.8	1 次/年
烘干固化	非甲烷总烃	有组织	1	1.28	0.0064	0.0064	1 次/年
磨面	颗粒物	有组织	1	29.2	0.146	0.146	1 次/年
挤出成型、封边	非甲烷总烃	有组织	1	20.64	0.2064	0.2064	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加强管理，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。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

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。

(3) 废气达标情况分析：

依据源强核算分析（表4-7）可知：项目颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准相关限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 5.9\text{kg}/\text{h}$ ）；无组织排放量较少，厂界无组织颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求；喷漆、喷粉工序非甲烷总烃排放可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中相关排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 5.1\text{kg}/\text{h}$ ）要求，无组织排放量少，挤出成型及封边工序非甲烷总烃排放可达《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中相关排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.6\text{kg}/\text{h}$ ）要求，无组织排放量很小，厂界无组织非甲烷总烃可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1标准限值规定；烘干工序燃烧天然气产生的燃烧废气可达《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）中暂未制订行业排放标准的工业炉窑的鼓励排放限值。

综上所述，项目产生各废气均可达标排放，项目废气排放对周围环境影响不大。

(4) 废气治理措施可行性分析

①移动式焊接烟尘净化器净化处理焊接烟尘

本项目焊接工作时将有少量焊接烟尘逸出，设置移动式焊烟净化器处理生产过程产生的焊烟。移动式焊烟净化器是专为治理焊接作业时产生烟尘、粉尘、有毒气体而开发的一款工业环保设备，它广泛应用于各种焊接、抛光打磨等场所。其原理为：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。确保排出气体可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放浓度限值。此外，应加强车间通风，保持车间环境空气良好；加强操作工人的卫生防护，生产操作时应佩戴好工作服、工作帽和口罩等。定期清理设备及地面，并加强车间内通风排气，对车间内空气质量影响不大，对周围环境基本无影响。

②袋式除尘器处理粉尘

项目抛光、打磨、磨面、喷粉粉尘采用布袋除尘器处理，其工作原理：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些

已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。布袋除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对布袋除尘器起着决定性的作用。为此，清灰方法是区分布袋除尘器的特性之一，也是布袋除尘器运行中重要的一环。

本项目抛光、打磨、磨面、喷粉粉尘经以上措施治理后可实现达标排放，且袋式除尘器工艺成熟、效果可靠，措施可行。

③滤芯筒粉末回收装置处理喷粉粉尘

项目静电喷粉作业在专门的喷粉柜内进行，作业空间相对密闭。配合采用静电滤芯筒粉末回收装置，含粉空气受负压风机的吸引，使未附着的喷涂粉末经过滤芯过滤拦截后回收利用。滤材采用高精度聚酯长纤维制作，该材料特点具有优秀的抗水性、疏水性等功能，该材料可以在水中漂洗后晾干重复使用，另一个特性是过滤效率高，空气阻力低。可以回收 $1\mu\text{m}$ 以上直径的粉尘不穿过滤网进入空气。

④活性炭吸附处理烘干固化、挤出成型、封边等有机废气

活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳，具有较强的吸附性，活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的有机物吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20 （埃） $=10^{-10}$ 米）、过渡孔（半径 $20\sim 1000$ ）、大孔（半径 $1000\sim 100000$ ），使它具有很大的内表面，比表面积为 $500\sim 1700\text{m}^2/\text{g}$ 。这决定了活性炭具有良好的吸附性，广泛应用于生产、生活中，能有效吸附氯代烃、有机磷和氨基甲酸酯类杀虫剂，还能吸附苯醚、正硝基氯苯、萘、乙烯、二甲苯酚、苯酚、

DDT、艾氏剂、烷基苯磺酸及许多酯类和芳烃化合物，去除效率较高，成本较低，适合小型企业废气治理。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，风阻小。它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。考虑到活性逐渐饱和后吸附效果随时下降，因此需要定期更换吸附饱和的活性炭。

项目建成后烘干固化工序配套一套活性炭吸附装置，挤出成型、封边工序配套一套活性炭吸附装置，根据建设单位提供，项目烘干固化工序配套的活性炭吸附装置的活性炭装载量约为 50 块活性炭蜂窝砖（1 块：10 公分*10 公分*10 公分）每块活性炭重量大概是 0.5kg，每套活性炭吸附装置一次装载量为 0.025t，根据建设单位提供资料，活性炭约 2 个月更换一次，每套活性炭吸附装置每次活性炭更换量约 0.025t，则年更换量 0.125t；项目挤出成型、封边工序配套的活性炭吸附装置的活性炭装载量约为 300 块活性炭蜂窝砖（1 块：10 公分*10 公分*10 公分）每块活性炭重量大概是 0.5kg，每套活性炭吸附装置一次装载量为 0.15t，根据建设单位提供资料，活性炭约 2 个月更换一次，每套活性炭吸附装置每次活性炭更换量约 0.15t，则年更换量约 0.75t。项目烘干固化、挤出成型、封边工序产生的有机废气经“活性炭吸附装置”处理后可达标排放，措施可行。

⑤水帘+喷淋塔+活性炭吸附装置处理喷漆及烘干废气

1) 水帘除漆雾原理

喷漆废气主要有漆雾和有机废气。其中，漆雾的主要成分为油漆的固体分，污染因子为颗粒物。漆雾经过水帘装置汽水混合过滤后被截留在水中，漆水混合物流入循环水池内沉淀，经水帘柜的循环水池内滤出，分离后的水再进行循环使用，水帘洗涤去除废气中的大部分油漆颗粒物，同时吸收部分废气中油漆所挥发出来的有机物。

2) 喷淋塔工作原理

将气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件。塔

体外部的的气体进入塔体后，气体进入填料层，填料层上有来自顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或中和反应，填料层能提供足够大的表面积，对气体流动又不致造成过大的阻力，经吸收或中和后的气体经除雾器收集后，经出风口排出塔外。吸收剂是处理废气的主要媒体，它的性质和浓度是根据不同废气的性质来选配，其处理单位气体的耗用量，是通过计算吸收剂与惰性气体的摩尔流量的比值来确定的。废气由风机自风管吸入，自下而上穿过填料层；循环吸收剂由塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层表面向下流动，进入循环水箱。由于上升气流和下降吸收剂在填料中不断接触，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。

3) 活性炭吸附原理

活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳，具有较强的吸附性，活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的有机物吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20（埃）=10⁻¹⁰米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，广泛应用于生产、生活中，能有效吸附氯代烃、有机磷和氨基甲酸酯类杀虫剂，还能吸附苯醚、正硝基氯苯、萘、乙烯、二甲苯酚、苯酚、DDT、艾氏剂、烷基苯磺酸及许多酯类和芳烃化合物，去除效率较高，成本较低，适合小型企业废气治理。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，风阻小。它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。考虑到活性逐渐饱和后吸附效果随时下降，因此需要定期更换吸附饱和的活性炭。

项目喷漆工序采用活性吸附装置的活性炭装载量约为 600 块活性炭蜂窝砖（1 块：10 公分*10 公分*10 公分）每块活性炭重量大概是 0.5kg，每套活性炭吸附装置一次装载量为 0.3t，根据建设单位提供资料，活性炭约 2 个月更换一次，每套活性炭吸附装置每次活性炭更换量约 0.3t，则年更换量约 1.5t。

水帘+活性炭吸附装置处理喷漆废气，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。因此，本项目采取“水帘+水喷淋+活性炭吸附”装置措施治理本项目的喷漆及烘干废气是可行的。

(5) 废气监测要求

项目运营期废气监测计划如下：

表4-11 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	DA001抛光、打磨废气排气筒	颗粒物	1次/年
	DA002喷漆及烘干废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
	DA003喷粉废气排气筒	颗粒物	1次/年
	DA004喷粉烘干固化排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1次/年
	DA005磨面粉尘废气排气筒	颗粒物	1次/年
	DA006挤出成型、封边废气排气筒	非甲烷总烃	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

3、噪声

(1) 噪声源强

项目设备噪声主要为设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 70~85dB(A) 之间，详细源强见表 4-12。

表 4-12 主要生产设备噪声一览表

位置	噪声源	声源类型	噪声源强 dB (A)		降噪措施 dB (A)		噪声排放值 dB (A)		持续时间	
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值		
厂房		频发	类比法	75~80	减震隔声	20	类比法	55~60	8h/d 2000h/a	
				80~85				20		60~65
				80~85				20		60~65
				75~80				20		55~60
				75~80				20		65~60
				70~75				20		50~55
				70~75				20		50~55
				70~75				20		50~55
				70~75				20		50~55
				75~80				20		55~60
				75~80				20		55~60
				80~85				20		50~65
				80~85				20		50~65
				80~85				20		50~65
				75~80				20		55~60
				75~80				20		55~60
				75~80				20		55~60
				70~75				20		50~55
				70~75				20		50~55
				75~80				20		55~60
				75~80				20		55~60
				75~80				20		55~60
				70~75				20		50~55
				75~80				20		55~60
				75~80				20		55~60
				70~75				20		50~55
	75~80	20	55~60							

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析:

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,进行预测评价,具体预测模式如下:

A. 室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{P1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, L_W 为某个声源的倍频带声功率级, r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, R 为房间常数, Q 为方向因子。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1, j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_W , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

B. 点源衰减模式

$$L_r = L_0 - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: L_r 为距声源距离 r 处的等效 A 声级值, $dB(A)$; L_0 为距声源距离为 r_0 处的等效 A 声级值, $dB(A)$; r 为关心点距离噪声源距离, m ; r_0 为声级为 L_0 点距声源距离, $r_0=1m$ 。

C. 噪声合成模式:

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

D. 预测结果

项目正常运行时噪声对厂界的贡献值见表 4-13。

表 4-13 项目运营期对厂界噪声贡献值一览表

预测点位	坐标位置 (x, y, z)	时段	贡献值 dB(A)	执行标准 dB(A)	达标情况
北侧厂界	(69, 51, 1.2)	昼间		65	达标
东侧厂界	(114, 1, 1.2)	昼间		65	达标
南侧厂界	(50, -18, 1.2)	昼间		65	达标
西侧厂界	(7, 33, 1.2)	昼间		65	达标

备注：以项目西南侧为原点

由上表可知，本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类（昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)）标准要求，项目噪声排放对周围环境影响较小。

(3) 噪声监测计划

表4-14 自行监测要求一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次
厂界	厂界外1m	等效A声级	1次/季度

4、固体废物

项目运营过程中产生的固体废物主要为机加工、开料产生的金属边角料；修整过程产生的塑料边角料；开料、打孔产生的木屑、边角料；除尘设施收集的粉尘；定期清理水帘柜产生的废漆渣、喷漆废液；焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘；废活性炭；原料空桶及职工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般工业固废包括机加工、开料产生的金属边角料；修整过程产生的塑料边角料；开料、打孔产生的木屑、边角料；除尘设施及地面清理收集的粉尘；水帘柜处理喷漆废气产生的废漆渣；焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘。

①金属边角料

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目开料、机加工过程产生的金属边角料属于IV非特定行业生产过程中产生的一般固体废

物中的 99 其他废物，代码为 900-999-99（非特定行业生产过程产生的其他废物），根据建设单位提供信息，项目开料、机加工生产过程中产生的金属边角料约为原辅材料的 5%，则金属边角料产生量约为 77.5t/a，这部分固废集中收集后外售给相关企业回收利用。

②塑料边角料

根据建设单位提供信息，项目厨卫塑料制品修整生产过程中产生的塑料边角料约为原辅材料的 2%，则项目塑料边角料产生量约为 20.4t/a，这部分固废集中收集后外售给相关企业回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目厨卫塑料制品修整过程产生的塑料边角料代码为 900-999-99。

③木屑、边角料

项目浴室柜多层板进行开料、打孔过程会产生一定量的木屑、边角料，类比同类型企业，开料产生边角料约为原料的 5%，即 15t/a，根据前文工程分析可知，打孔工序的可沉降收集的木屑、边角料产生量为 2.7t/a，因此，项目木屑、边角料产生量为 17.7t/a，集中收集后外售给相关企业回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目产生的木屑、边角料固废代码为 900-999-99。

④收集的粉尘

根据前文分析，项目喷粉工序配套的布袋除尘器收集到的塑粉产生量为 2.565t/a，经集中收集后回用于生产；项目抛光、打磨、磨面工序配套的除尘器收集粉尘量为 3.0792t/a，该部分粉尘经集中收集后外售给相关企业回收利用。根据 GB/T39198-2020《一般固体废物分类与代码》，该部分固废代码为 900-999-66。

⑤废漆渣

项目喷漆水帘柜定期清理产生的水性漆渣，主要成分为水性漆固含分，根据工程分析，项目漆渣产生量约 0.576t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），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)。本项目采用水性漆进行喷漆,因此产生的漆渣不属于危险固废,项目废漆渣集中收集后外售给其他单位进行综合利用。

⑥焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘

根据上文分析,项目焊丝使用量为 2.0t/a,则焊渣产生量为 0.1t/a,焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘量约为 0.030t/a,收集后外售给有关物资回收单位。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),项目产生的焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘固废代码为 900-999-99。

(2) 危险废物

项目危险废物主要有:喷漆废液、有机废气处理设施产生的废活性炭。

①喷漆废液

水帘喷漆循环水每年更换一次,定期更换产生喷漆废液,产生量约 4.0t/a,根据《国家危险废物名录》(2021 版),喷漆废液危废类别为 HW12(染料、涂料废物),废物代码 900-252-12。更换后的喷漆废液集中收集放置在专用的密封桶中,暂存于危废暂存间,委托有资质的危废处置单位定期进行回收处置。

②废活性炭

项目活性炭吸附处理有机废气会有废活性炭产生,项目废活性炭属于危险废物,根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废活性炭属于“HW49 其他废物(非特定行业),废物代码为 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),危险特性 T。项目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,本评价 1kg 活性炭吸附量取 0.25kg,根据上文分析,项目去除有机废气量约 0.4971t/a,则需要更换的活性炭量约为 1.988t/a。

根据建设单位提供,项目烘干固化工序配套的活性吸附装置的活性炭一次装载量为 0.025t,项目挤出成型、封边工序配套的活性吸附装置的活性炭

一次装载量为 0.15t，项目喷漆工序配套的活性吸附装置的活性炭一次装载量为 0.3t，建议建设单位每生产运行 2 个月更换一次活性炭，则年更换活性炭 5 次，则年更换活性炭量总的约为 2.375t，项目去除有机废气量约 0.4971t/a，则项目废活性炭预计实际产生量预计为 2.8721t/a，定期更换下来的废活性炭统一收集后放置在专用的密封桶中，暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位定期进行回收处置。

项目危险废物汇总情况见表 4-15。

表 4-15 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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
喷漆废液	HW12	900-252-12	4	喷漆及烘干废气处理设施	固体	有机物	有机物	1 月	T, I	委托有资质的单位进行处理
废活性炭	HW49	900-039-49	2.8721	喷漆及烘干、喷粉烘干、挤出成型、封边工序废气处理设施	固体	有机废气	有机物	1 月	T	委托有资质的单位进行处理

(3) 原料空桶

项目原料空桶主要来源于水性漆的包装，每年产生水性漆空桶约 0.5t/a，根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或在产生点经过修复和加工后满足国家、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”，项目原料空桶由生产厂家统一回收利用，因此原料空桶不属于固体废物，不作为固体废物管理，但本项目原料空桶暂存于危废间，暂存过程中按危险废物暂存要求暂存。

(4) 生活垃圾

项目职工的生活垃圾产生量计算公式如下：

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

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。

项目职工人数为 200 人, 其中 50 人住宿, 根据我国生活垃圾排放系数, 住宿职工生活垃圾排放系数 K 值为 1.0kg/人·天、不住厂人员生活垃圾排放系数 K 值为 0.5kg/人·天, 年工作天数 300 天, 则项目生活垃圾产生量为 125kg/d (37.5t/a), 由当地环卫部门定期统一清运。

本项目固体废物产排情况见表 4-16。

表4-16 固体废物产生、排放情况一览表

产生环节	名称	废物类别	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险性	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)
开料、机加工	金属边角料	一般工业固废	/	固态	/	77.5	一般固废暂存间 (室内贮存、防风防雨)	由有关单位回收利用	77.5
修整	塑料边角料		/	固态	/	20.4		由有关单位回收利用	20.4
打孔	木屑、边角料		/	固态	/	17.7		由有关单位回收利用	17.7
抛光、打磨、磨面	收集粉尘		/	固态	/	3.0792		由有关单位回收利用	3.0792
喷粉工序			/	固态	/	2.565		收集后回用	2.565
喷漆工序	废漆渣		/	固态	/	0.576		外售给其他单位进行综合利用	0.576
焊接工序	焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘		/	固态	/	0.13		由有关单位回收利用	0.13
喷漆工序	喷漆废液	危险废物	挥发性有机物	液态	T, I	4	暂存于危废间	委托有资质的单位进行处置	4
废气处理设施	废活性炭	危险废物	挥发性有机物	固态	T	2.8721		委托有资质的单位进行处置	2.8721
原料包装	原料空桶	/	/	固态	/	0.5		由生产厂家统一回收利用	0.5
职工生活	生活垃圾	/	/	/	/	37.5	厂区垃圾桶	委托环卫部门处理	37.5

5、地下水、土壤

项目主要从事水暖配件、厨卫制品、消防阀门的生产加工，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 中的相关内容，项目地下水环境影响评价项目类别均为IV类，不需要开展地下水评价。同时，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 中的相关内容，项目属于 III 类项目；项目占地面积小型占地规模（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），且根据调查项目所在地周边土壤环境为不敏感，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

因此，本评价仅对地下水、土壤环境影响进行简要分析。

项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排放，进入南安市污水处理厂处理。项目废水排放管为防渗管道，化粪池采用防渗混凝土防渗，在日常生产中，对排水管道及化粪池进行维护，项目废水不会发生渗透污染地下水及土壤环境。

本项目可能会对地下水、土壤产生影响的区域是化学品储存区及危险废物暂存间。

（1）化学品储存污染防治

项目使用的液态化学品主要有水性漆，项目水性漆使用量较少，厂区内暂存量不超过 10 桶，可放置于防渗托盘上，置于厂房车间内，一旦发生泄漏，可收集在防渗托盘内，厂区地面采用防渗混凝土硬化，泄漏后基本不会渗透到土壤，不会影响到土壤及地下水环境，且不会造成漫流现象影响外部地下水及土壤环境。

（2）危险废物暂存间污染防治

项目在厂房车间内设置一间独立密闭危险废物暂存间，危险废物暂存间内部地面采用防渗混凝土硬化，并设置围堰。危险废物暂存间的危废主要为喷漆废液、废活性炭，喷漆废液集中收集放置在专用的密封桶中；废活性炭为固态，存放在塑料桶内，不会有渗漏液。危废暂存间内部地面采用防渗混凝土硬化，不会发生漫流影响外部土壤及地下水环境。

项目生产车间、一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行防渗处理。在全面落实分区防渗措施的情况下,可有效地防止事故泄漏后形成的地表漫流的土壤影响。

6、环境风险

(1) 环境风险界定

环境风险主要考察风险事故对外环境的影响。风险类型根据有毒有害物质的放散起因可分为火灾、爆炸和泄漏三种类型,而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴,火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险;有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

(2) 物质风险识别

本项目运营过程中涉及的风险物质主要有天然气,其理化性质和危险特性见表 4-17。

表 4-17 天然气的理化性质及危险特性表

名称	天然气	物质名称	甲烷
分子式	CH ₄	CAS 号	74-82-8
理化性质	1、无色无臭气体 2、沸点: -161.5℃, 熔点: -182.5℃, 相对密度(水=1): 0.42; 相对密度(空气=1): 0.55 3、闪点: -188℃, 爆炸极限: 15%(上限)、5.3(下限) 4、最小点火能: 0.28mJ, 最大爆炸压力: 0.717MPa		
危险特性	5、易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		

厂区潜在的环境风险见下表 4-18。

表 4-18 单元潜在环境风险分析

风险物质	功能单元	具体事故	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径
天然气	全厂	泄漏窒息	管道破裂, 阀门损坏等, 使空气中氧含量明显降低, 当空气中甲烷达 25%~30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、呼吸和心跳加速、共济失调等, 若不及时脱离, 可	直接进入大气环境中, 造成厂区及周围大气环境甲烷浓度增加

			致窒息死亡	
		火灾爆炸	泄露的天然气与空气混合后，遇热源或明火，可引起燃烧爆炸	燃烧产生的一氧化碳等大气污染物扩散到周围环境中
<p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>①天然气采用管道输送，生产车间配备可燃气体报警仪。</p> <p>②厂区内设置充足的室内（外）消火栓、灭火器等消防设施，各车间、仓库均设有安全出口、疏散指示标志、应急照明等。</p> <p>③生产区、仓库区内禁止明火，设置严禁烟火的标识，严格执行用火安全管理制度。</p> <p>④加强设备、仪表的维修和保养，定期检查各种电气设备及线路，对劳损、破旧的设备及线路及时更换，杜绝事故隐患。</p> <p>⑤制定和强化各种健康、安全、环境管理制度，定期进行检查并整改，在发生事故或发现隐患时及时补充和完善。</p>				

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 抛光、打磨废气排放口	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准(颗粒物排放速率 $\leq 5.9\text{kg/h}$; 排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$)
	DA002 喷漆、烘干废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	水帘除漆雾+水喷淋+活性炭吸附+20m 高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准(非甲烷总烃排放速率 $\leq 5.1\text{kg/h}$; 排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$); 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准(颗粒物排放速率 $\leq 5.9\text{kg/h}$; 排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$)
	DA003 喷粉废气排放口	颗粒物	滤芯筒粉末回收装置+袋式除尘器+20m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准(颗粒物排放速率 $\leq 5.9\text{kg/h}$; 排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$)
	DA004 烘干固化废气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	集气装置+活性炭吸附+20m 高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准(非甲烷总烃排放速率 $\leq 5.1\text{kg/h}$; 排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$); 《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)(排放浓度SO ₂ $\leq 200\text{mg/m}^3$ 、NO _x $\leq 300\text{mg/m}^3$ 、颗粒物 $\leq 30\text{mg/m}^3$)

	DA005 磨面粉尘废气排放口	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准(颗粒物排放速率 $\leq 5.9\text{kg/h}$; 排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$)
	DA006 挤出、封边废气排放口	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+20m高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)(非甲烷总烃排放速率 $\leq 3.6\text{kg/h}$; 排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$)
	无组织	颗粒物	/	厂界:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)
		非甲烷总烃		企业边界监控点:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3限值(企业边界监控点浓度限值 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$)
				厂区内监控点:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表2限值(1小时平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg/m}^3$);《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求(监控点处任意一次浓度值 $\leq 30.0\text{mg/m}^3$)
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后排入南安市污水处理厂	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4中的三级标准及南安市污水处理厂进水水质要求(COD $\leq 300\text{mg/L}$ 、BOD ₅ $\leq 150\text{mg/L}$ 、SS $\leq 200\text{mg/L}$ 、NH ₃ -N $\leq 30\text{mg/L}$)
声环境	生产运营	等效 A 声级	车间隔声、减振	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>项目各类边角料、抛光、打磨、磨面收集的粉尘分别收集后由相关企业进行回收利用；喷粉工序布袋收集的粉尘集中收集后回用于生产；喷漆水帘柜定期打捞到的漆渣收集后外售给相关企业回用利用；焊渣及焊接烟尘净化器收集的粉尘集中收集后外售有关物资回收单位；喷漆废液、废活性炭分别收集暂存于危废间，并委托有资质单位处置；原料空桶暂存于危险废物暂存间，由生产厂家统一回收利用；生活垃圾收集后委托环卫部门清运处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目生产车间已完成地面硬化，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）规范设置</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>加强对危险废物暂存间管理，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。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1.环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>（1）根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。</p> <p>（2）负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。</p> <p>（3）负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。</p> <p>（4）建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p> <p>2.信息公开</p> <p>本次评价公众意见调查方式主要采用网络公示的形式进行。建设单位于 2022 年 1 月 24 日至 2 月 07 日在福建环保网上将《泉高阀门科技</p>

有限公司厂区建设项目环境影响报告表》进行网络项目基本情况第一次信息公开，于2022年2月25日至3月03日在网络平台将《泉高阀门科技有限公司厂区建设项目环境影响报告表》进行网络第二次信息公开。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确地认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

3. 排污口规范化内容

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表5-1。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放部位 项目	污水排放 口	噪声排放 源	废气排放 口	一般固体 废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边 框	正方形边 框	正方形边 框	三角形边 框	三角形边 框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

4. 排污申报

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，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，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年版）相关规定及时申请排污许可证。

5.竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日施行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目环保设施验收监控项目见下表。

六、结论

泉高阀门科技有限公司厂区建设项目位于福建省泉州市南安市省新扶茂岭工业园，项目建设符合国家、地方的有关产业政策。项目选址符合南安市经济开发区总体规划，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，减少对周围环境的影响。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。

泉州市绿尚环保科技有限公司

2022年06月01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		非甲烷总烃	0			0.4971t/a		0.4971t/a	+0.4971t/a
		颗粒物	0			0.4696t/a		0.4696t/a	+0.4696t/a
		二氧化硫	0			0.0047t/a		0.0047t/a	+0.0047t/a
		氮氧化物	0			0.187t/a		0.187t/a	+0.187t/a
废水		COD	0			0.18t/a		0.18t/a	+0.18t/a
		氨氮	0			0.018t/a		0.018t/a	+0.018t/a
一般工业 固体废物		金属边角料	0			77.5t/a		77.5t/a	+77.5t/a
		收集粉尘	0			5.6442t/a		5.6442t/a	+5.6442t/a
		塑料边角料	0			20.4t/a		20.4t/a	+20.4t/a
		木屑、边角料	0			17.7t/a		17.7t/a	+17.7t/a
		废漆渣	0			0.576t/a		0.576t/a	+0.576t/a
		焊渣及焊接 烟尘	0			0.13t/a		0.13t/a	+0.13t/a

危险废物	喷漆废液	0			4t/a		4t/a	+4t/a
	废活性炭	0			2.8721t/a		2.8721t/a	+2.8721t/a
——	原料空桶	0			0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
生活垃圾		0			37.5t/a		37.5t/a	+37.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①