

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）5000吨、角阀配件200吨、塑料连接器150吨、橡胶密封圈240吨新建项目

建设单位（盖章）：福建沃达丰卫浴发展有限公司

编制日期：2024年6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	年产铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）5000吨、角阀配件200吨、塑料连接器150吨、橡胶密封圈240吨新建项目																		
项目代码	2405-350583-04-03-148322																		
建设单位联系人	*	联系方式	*																
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安</u> 市（县、区） <u>仑苍</u> 镇（乡、街道） <u>美宇路56号</u>																		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>16</u> 分 <u>16.500</u> 秒， <u>25</u> 度 <u>2</u> 分 <u>3.926</u> 秒）																		
国民经济行业类别	C2913 橡胶零件制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3392 有色金属铸造、C3383 其他金属日用品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 52 橡胶制品业 291 其他；53 塑料制品业 292 其他（年用非溶剂型低 VOC <sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十、金属制品业 33 66 金属制日用品制造 338 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC <sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）；68 铸造及其他金属制品制造 339 其他（仅分割、焊接、组装的除外）																
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	100																
环保投资占比（%）	5.56	施工工期	3 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	23092.40																
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类型</th> <th style="width: 50%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标<sup>2</sup>的建设项目</td> <td>项目不涉及排放有毒有害污染物</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目无新增工业废水外排</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过</td> <td>项目有毒有害和易</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类型	设置原则	本项目	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不涉及排放有毒有害污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无新增工业废水外排	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过	项目有毒有害和易	否
专项评价类型	设置原则	本项目	是否设置专项																
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目不涉及排放有毒有害污染物	否																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无新增工业废水外排	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过	项目有毒有害和易	否																

	临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	燃易爆危险物质厂区最大储存量未超临界量	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《福建南安经济开发区总体规划——仑苍水暖园》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：闽政文[2016]184号</p>		
规划环境影响评价情况	<p>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）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福建省生态环境厅</p> <p>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）环境影响报告书审查小组意见的函》（闽环保评[2018]36号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、与土地利用总体规划符合性分析</b></p> <p>项目选址于南安市仑苍镇美宇路 56 号，对照《福建南安经济开发区总体规划——仑苍水暖园》（附图 8），项目所在地用地性质为工业用地；另外，根据建设单位提供的土地证件：南国用（2011）第 00110196 号（附件 4），项目所在用地为工业用地。</p> <p>综上，项目的建设符合南安市仑苍镇总体规划。</p> <p><b>二、与南安市生态功能区划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市生态功能区划图》（附图 9），项目位于“南安中西部西溪流域低山丘陵城镇工业与农业生态功能小区（410158305）”范围内，其主导功能为城镇工业与农业生态。</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> <p><b>三、与《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析</b></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</p>		

（2014-2030）环境影响报告书审查小组意见的函》，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、塑胶制品等日用制品。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。

本项目位于仑苍水暖园——美宇园，该区产业规划为发展工业阀门、水暖厨卫和五金制品、数控机床及机械配件为主的工业。本项目产品为铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈，属于工业阀、水暖厨卫为主的工业，符合仑苍水暖园——美宇园产业定位。

本项目与规划环评及其审查意见对比情况见下表 1-2。

**表 1-2 与规划环评及其审查意见符合性分析**

分析内容	规划环评及审查意见	项目情况	符合性
功能布局	①园区总体定位是国际知名的水暖厨卫产销中心，南安市重要的工业产业集聚区，宜居乐业的现代化城市综合区。积极发展水暖厨卫、机械准备、日用制品等优势产业，形成“一区三园”组团式结构。三园分别指扶茂工业园、成功科技园及仑苍水暖园。 ②仑苍水暖园是以发展水暖厨卫、工业阀门、五金制品、机械装备制造为主的工业园区，形成“两心一轴一带四区三园”的空间格局。三园是高新技术园、美宇园、辉煌园各分园。	本项目选址于南安市仑苍镇美宇路 56 号，属于仑苍水暖园中的美宇园，项目主要从事铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈生成加工，符合仑苍水暖园——美宇园功能定位。	符合
功能定位	美宇园功能定位为发展工业阀门、水暖厨卫和五金制品、数控机床及机械配件为主的工业。		
准入条件	①禁止建设与水源保护无关的项目，严禁引入如造纸、皮革制造业等高污染行业。 ②生活区上风向严禁大气污染项目，入驻工业项目低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 ③禁止使用煤炭、重油等高污染能源，降低排污量。 ④生活区附近入驻工业项目低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类声环境功能区	①项目主要从事铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈生成加工，符合园区产业定位，不属于禁止引入的高污染行业。 ②项目周边均为园区工业企业，距项目最近生活区为东北侧 240m 处大宇村居民住宅。 ③项目能源以电能为主，	符合

		标准。	不使用煤炭、重油等高污染能源。 ④项目远离生活区。	
	废水	①采用雨污分流制。 ②建设完善的污水处理系统，污水处理达到综合排放一级标准后排放。 ③工业废水须企业自行预处理，水质达到城市污水厂进水水质要求后方可排入城市污水系统。	项目厂区内雨污分流，外排废水主要为职工生活污水，生活污水经预处理后通过市政污水管网排入南安市西翼污水处理厂进一步处理。	符合
	废气	采用新型燃料，加强对主要污染源的控制。	项目运营过程中以电能为主。	符合
	污染防治措施 噪声	①企业应优先采用低噪声设备，对于高噪声设备，必须采用相应有效噪声防治措施，以降低噪声污染。对噪声扰民企业实行限期治理或搬迁。 ②在铁路、高速公路、快速路、交通主干道两侧设置一定宽度的绿化隔离带；加强交通管理力度，区内机动车辆禁鸣喇叭。	项目生产过程中拟选用低噪声设备，对高噪声设备采用消声、减振措施。	符合
	固体废物	在企业内部推行清洁生产，减少废料产生，实现固体废物减量化和资源化。	企业内部推行清洁生产，减少废料的产生，一般工业固体废物综合利用，危险废物委托有资质的危险废物处置单位进行处置。	符合
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目标（2019年本）》，工艺、设备及产品中限制类、淘汰类如下：</p> <p><b>限制类：</b></p> <p>使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于20万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于3万吨/年的离心灰铸铁管项目；</p> <p><b>淘汰类：</b></p> <p>砂型铸造粘土烘干砂型及型芯； 砂型铸造油砂制芯；</p> <p>本项目主要从事铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈生产加工，铸造工艺采用金属型铸造，对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，项目涉及的工艺、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，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2024]C061238号）（附件3），本项目的建设符合南安市当前发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p>			

**二、与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）的符合性分析**

对照《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019），项目建设情况与其符合性分析如下：

**表 1-3 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）符合性分析**

分析内容	规范条件要求	本项目情况	符合性
建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	项目的布局及厂址符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	符合
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	项目用地已取得土地使用权（附件4），符合用地性质。	符合
企业规模	新（改、扩）建企业，铜合金规模：销售收入≥7000万元，参考产量1000吨。	项目建成投产后预计年产铜制锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）5000吨，销售收入约35000万元，大于参考产量1000吨，销售收入7000万元。	符合
生产工艺	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	项目铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）铸件生产采用金属型铸造工艺，不属于限制、淘汰类之列。	符合
生产设备	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备	项目采用生产设备不属于国家明令淘汰的设备。	符合
	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼、保温和精炼设备；熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器；大批量连续生产铸铁件的企业宜采用外热送风水冷长炉龄大吨位（10吨/小时以上）冲天炉。	企业拟配套0.5吨有芯工频感应电炉5台及化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	符合
	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线）	项目拟配备1台拌砂机、6台自动射芯机、20台热芯盒射芯机，与项目产品及生产能力相匹配。	符合
	采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，旧砂的回用率应达到：粘土砂≥95%，碱酚醛树脂自硬砂≥80%。	项目采用热芯盒树脂砂制芯，不属于自硬砂范围，产生的旧砂均由相关单位回收重新加工后提供给本项目循环利用，旧砂回收率可达90%以上。	符合
	采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备，	不涉及	符合
质量控制	企业应设有质量管理部门，配有专职质量监测人员，建立健全的质量管理制度并有	企业设有质量管理部门，配有专职质量监测	符合

	效运行。	人员，产品入库前均进行检验。	
能源消耗	企业应建立能源管理制度，建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行。	企业拟建立能源管理制度及管理体系，并通过认证及持续有效运行。	符合

**三、与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析**

项目选址于南安市仑苍镇美宇路56号，主要从事铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈生产加工，不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中“晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序”，因此，本项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》相符。

**四、与南安市仑苍镇饮用水源保护区位置符合性分析**

根据《福建省人民政府关于南安市水头镇等20个乡镇生活饮用水地表水源保护区划定方案的批复》（闽政文[2007]404号），南安市仑苍镇自来水厂水源保护区划定如下：

（1）一级保护区范围：仑苍镇自来水厂仑苍取水口下游仑苍大桥断面至取水口上游1000米（含英溪支流700米）水域及两侧外延50米范围陆域。

（2）二级保护区范围：仑苍镇自来水厂仑苍取水口下游仑苍大桥断面至取水口上游3000米（含英溪支流进深1700米）水域及其两侧外延100米范围陆域（一级保护区范围除外）。

项目位于南安市仑苍镇美宇路56号，根据调查，本项目距离仑苍镇饮用水源二级保护区陆域约750米（附图10），不在仑苍镇饮用水源保护区范围内。

**五、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仑苍镇美宇路 56 号，位于仑苍水暖园——美宇园，生产过程产生的有机废气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，替代来源由泉州市南安生态环境局进行区域内调剂，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。

**六、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。 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，记录涉及 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。	项目树脂、固化剂采用桶装密闭保存，不会有 VOCs 挥发；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。	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》重点任务表要求。

**七、与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》的符合性分析**

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

**表 1-5 与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》符合性  
分析一览表**

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。将全面使用符合国家要求的 VOCs 低含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 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。	项目涉及 VOCs 产生的原辅料为树脂及固化剂,企业拟建立原辅材料台账,记录涉及 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;非取用状态时容器应密闭。	项目树脂、固化剂采用桶装密闭保存,不会有 VOCs 挥发;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。	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。	废气处理设施更换下来的废活性炭用密封桶方式暂存于危险废物暂存间,定期委托有资质的危险废物处置单位进行处置。	符合
聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	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
	优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。	项目采用局部集气罩收集,根据废气的排放特点选择产污点为废气收集点,设计的风机风量适用于本项目,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	项目将选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	
	采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭,并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置,完善台账,记录更换时间和使用量。	项目将按期更换活性炭,并将废活性炭用密封桶方式暂存于危险废物暂存间,定期委托有资质的危险废物处置单位进行处置。	符合

综上,项目符合《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》的相关政策要求。

### 八、周边环境相容性分析

项目选址于南安市仑苍镇美宇路 56 号,根据现场勘查,项目北侧为名士达洁具制造有限公司,西侧隔园区道路为泉州科发卫浴有限公司、泉州精艺优品陶瓷有限公司,南侧及东侧均为美宇园工业企业。距离本项目最近敏感目标为东北约 240m 处大字村居民住宅,与周边环境相容。

### 九、“三线一单”控制要求的符合性分析

#### (1) 生态保护红线

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),项目选址于南安市仑苍镇美宇路56号,未涉

	<p>及自然保护区、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建设的区域，不在红线划定区范围。项目主要从事柔性印刷版生产加工，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，不属于高耗能和资源消耗型企业。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，有效控制污染及资源利用水平。因此，项目资源利用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>对照泉州市人民政府于 2021 年 11 月 5 日发布的《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。根据“三线一单”综合管控单元对照图（附图 11），项目所在地为重点管控单元，用地属于工业用地，主要从事铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈生产加工，符合仓苍水暖园——美宇园的产业定位，不属于“空间布局约束”中禁止准入类项目，符合南安市“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

其他符合性分析	<p align="center"><b>表 1-6 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</b></p>					
	适用范围		准入要求		本项目	符合性
	陆域	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		项目选址于南安市仑苍镇美宇路 56 号，主要从事铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈生产加工，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，替代来源由泉州市南安生态环境局进行区域内调剂。	符合	
<p align="center"><b>表 1-7 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“南安市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析</b></p>						
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
ZH35058320001		福建南安经济开发区	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1、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。</p> <p>2、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。</p> <p>3、现有化工、食品加工等企业应逐步搬迁。</p> <p>4、禁止引入冶炼项目。</p>	项目主要从事铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）、角阀配件、塑料连接器、橡胶密封圈生产加工，不属于空间约束布局中禁止引入和新建的项目。	符合
				<p>污染物排放管控</p> <p>1、涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>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%。</p> <p>3、引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平。</p> <p>4、园区废水依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准要求。</p>	项目涉及 VOCs 排放，实施区域内 1.2 倍削减替代；本项目属于水暖厨卫、工业阀门行业，项目采用工艺和设备为国内先进水平，产生的各污染物经采取相应的措施处置后对周边环境影响小，符合清洁生产要求；项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水经预处理后通过市政污水管网排入南安市西翼污水处理厂，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》中一级 A 标准要求。	符合
				<p>环境风险防控</p> <p>1、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。</p> <p>2、单元内现有具有潜在土壤污染风险的企业，应建立风险管控</p>	企业将按要求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	符合

				度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	水、地下水和土壤环境。	
			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。	项目采用水、电等清洁能源，不使用高污染燃料。	符合
<p>综上分析，项目的选址与建设符合“三线一单”控制要求。</p>						

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目由来

福建沃达丰卫浴发展有限公司（以下简称“沃达丰公司”）成立于 2010 年 11 月，主要从事卫浴洁具、五金配件生产加工。2016 年 11 月，沃达丰公司委托重庆九天环境影响评价有限公司编制了《福建沃达丰卫浴发展有限公司年生产 5210 吨五金配件项目备案材料》，并于 2016 年 12 月 30 日通过泉州市南安生态环境局的环保备案，备案编号：南环违备[2016]132 号。

因企业自身发展及市场需求等因素，沃达丰公司拟在现有工程的基础上进行改扩建，调整厂区内车间布局，本次改扩建工程主要包括：①淘汰现有的不锈钢配件、铜棒、铜管产品，新增角阀配件、塑料连接器及橡胶密封圈产品及配套的生产设施；②增加铜制水暖配件的生产种类及产能、增加锌制水暖配件的生产种类及产能，改扩建后项目年生产铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）5000 吨（铜制水暖配件 4000 吨、锌制水暖配件 1000 吨）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》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“二十六、橡胶和塑料制品业 29 52 橡胶制品业 291”中“其他”、“二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOC<sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十、金属制品业 33 66 金属制日用品制造 338”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC<sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）”及“三十、金属制品业 33 68 铸造及其他金属制品制造 339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOC <sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外）	
三十、金属制品业 33				

69	金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产10万吨及以上的；有色金属铸造年产10万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

因企业擅自使用铜水暖配件（经外协电镀及试水机检验漏水的残次品水暖配件）进行熔炼生产，与原有的违规备案材料不符，该项目未重新报批建设项目环境影响评价审批，配套的污染防治设施未通过环保竣工验收并已于2015年投入生产。2022年7月4日，泉州市南安生态环境局该环境违法行为出具了《泉州市生态环境局行政处罚决定书》（闽泉环罚[2022]198号），责令限期整改，沃达丰公司已于2023年4月6日缴纳了罚款（附件7）。

2024年6月，沃达丰公司委托福建省新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。我单位接受委托后，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。根据现场勘查，企业已按照闽泉环罚[2022]198号整改，停止利用铜水暖配件（经外协电镀及试水机检验漏水的残次品水暖配件）进行熔炼生产。

## 二、项目概况

（1）项目名称：年产铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）5000吨、角阀配件200吨、塑料连接器150吨、橡胶密封圈240吨新建项目

（2）建设单位：福建沃达丰卫浴发展有限公司

（3）建设地点：南安市仑苍镇美宇路56号

（4）建设性质：改扩建

（5）建设规模：利用已有自建厂房，总占地面积约23092.40m<sup>2</sup>

（6）总投资：1800万元

（7）职工人数：拟新增招聘职工50人，扩建后职工共计300人，其中250人住厂

（8）工作制度：年工作300天，日工作8小时

## 三、项目组成

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

表 2-2 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		依托现有厂房，车间内布局

					重新进行调整
	辅助工程				依托现有
					依托现有车间
	公用工程				/
					/
					/
环保工程					拟建
				依托现有	
				/	
				拟新增	
				拟新增	
				/	

**四、主要产品和产能**

改扩建后，项目产品方案及生产规模如下：

**表 2-3 产品方案一览表**

序号	产品名称				单位	备注
		现有工程	改扩建后工程	增减量		
1					吨/年	/
2					吨/年	/
3					吨/年	/
4					吨/年	/
5					吨/年	/

6					吨/年	/
7					吨/年	/
8					吨/年	用于水龙头装配
9					吨/年	用于水龙头装配

### 五、主要生产设备

改扩建后，项目主要生产设备下表 2-4。

**表 2-4 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	设备型号	现有工程	改扩建工程	增减量	单位
1						台
2						台
2						台
3						台
4						台
5						台
6						台
7						台
8						组
						组
9						台
						台
						台
10						台
11						台
12						台
						台
						台
13						台
14						台
15						台
16						台
17						台
18						台
						台
19						台
20						台

21						台
22						台
23						台
24						台
25						台
26						套
27						个
28						个
29						台
30						台
31						台
32						台
33						台
34						台
35						台
36						台
37						台
38						台
39						台
40						台
41						台
42						台
43						台
44						台
45						台
46						台
47						台
48						台
49						台
50						台

**六、主要原辅材料及燃料**

**1、原辅材料、资源及能源消耗**

改扩建后，项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

**表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表**

序号	原料名称	单位	现有工程	改扩建后工程	增减量	备注
----	------	----	------	--------	-----	----



印染业、医药业、橡胶业、化学工业等。

**海砂：**海中的砂石，颗粒度较大的为砂，一般以厘米为单位；粒径较小的为沙，通常以毫米为单位；两者都是纯天然的，经海水冲刷、滚动、碰撞、打磨而成。海沙除了含有二氧化硅外，含有少量的氯离子、长石、钙、镁、云母等。项目采用的海砂主要为硅砂。

**热芯盒树脂：**一种综合性能优良的热芯盒粘结剂，呈淡黄色，主要成分为糠醇（0~20%）、脲醛树脂（40%~60%）、水（20%~40%），粘度（20℃） $\text{mpa}\cdot\text{s}\leq 500$ ，密度  $1.23\sim 1.27\text{g}/\text{cm}^3$ ，化学稳定度高，耐热性好，其吸湿性好，砂芯（型）存放期间抗拉强度不下降，脱模性能好，生产效率高，厚大型芯（型）脱模时间短，芯（型）表面光洁度高。热强度高，抗粘砂，抗脉纹，抗热变形，浇铸后砂芯（型）溃散性好，易于清砂。主要适用铸铁、铸钢和有色金属制芯造型，特别适用于大批量生产铁模覆砂的制芯、造型。

**固化剂：**铸造树脂固化剂系芳香族磺酸衍生物产品，为无色、无味液体，主要成分为氯化铵（25%）、水（5%）、尿素（70%），在 $-15^{\circ}\text{C}$ 以上不应有结晶现象出现。具有固化速度快、造型工艺简单、砂型溃散性好等特点，能满足各种造型工艺的要求。广泛用于不同温度、湿度条件下呋喃树脂和酚醛树脂等的固化造型。

**PVC：**聚氯乙烯英文简称 PVC，是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。为无定形结构的白色粉末，支化度较小，玻璃化温度  $77\sim 90^{\circ}\text{C}$ ， $170^{\circ}\text{C}$ 左右开始分解，对光和热的稳定性差，在  $100^{\circ}\text{C}$ 以上或经长时间阳光暴晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

**ABS：**丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS 是 Acrylonitrile Butadiene Styrene 的首字母缩写）是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构；微黄色固体，有一定的韧性，密度约为  $1.04\sim 1.06\text{g}/\text{cm}^3$ 。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。

**PP：**聚丙烯简称，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为  $(\text{C}_3\text{H}_6)_n$ ，密度为  $0.89\sim 0.91\text{g}/\text{cm}^3$ 、易燃、熔点为  $164^{\circ}\text{C}\sim 170^{\circ}\text{C}$ 。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。

**尼龙（改性塑料）：**改性尼龙是工程塑料中的一类，是以尼龙原料为基料再加以改变其物理性质而形成的颗粒状产品。具有高强度、高机械模数、低潜变性、强耐磨损及

耐疲劳性。

色母：色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。

110 甲基乙烯基硅橡胶：甲基乙烯基硅橡胶简称乙烯基硅橡胶，是由二甲基硅氧烷与少量乙烯基硅氧烷共聚而成，乙烯基含量一般为 0.1%~0.3%（摩尔分数）。少量不饱和乙烯基的引入使它的硫化工艺及成品性能，特别是耐热老化性和高温抗压缩变形有很大改进。甲基乙烯基硅氧烷单元的含量对硫化作用和硫化胶耐热性有很大影响，含量过少则作用不显著，含量过大（达 0.5%（摩尔分数））会降低硫化胶的耐热性。

203D 羟基硅油：称二甲基羟基硅油，结构式为  $\text{HO}[(\text{CH}_3)_2\text{SiO}]_n\text{H}$ ，是以重复的硅氧键为主链，甲基为侧基并以羟基封端的线型聚合物。这种硅油无色透明，无味、无臭。溶于四氯化碳、苯、氯仿、乙醚、甲苯等有机溶剂，不溶于水和乙醇，低黏度的羟基硅油在水中有一定的溶解度。可用于制造有机硅羟乳，作织物、纸张、皮革处理剂。二甲基羟基硅油广泛用作硅橡胶加工时的结构控制剂，它能有效地控制混炼胶与白炭黑之间的结构化作用，改善硅橡胶加工性能，延长胶料的存放期。二甲基羟基硅油还可用于合成各类聚硅氧烷的中间体。

白炭黑：白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。

## 七、水平衡

项目用水主要包括：混砂用水、设备冷却用水、淬火冷却用水、喷漆水帘柜用水及职工生活用水。

### （1）生产用水

#### ①冷却用水

项目生产过程中感应电炉、开炼机运转后均需进行冷却，塑料连接器生产过程中冷却定型亦需冷却，均采用间接冷却的方式。

厂区内拟设置 5 个容积为  $7.2\text{m}^3$  冷却水池、2 个  $2.25\text{m}^3$  冷却水池、2 个  $1\text{t/h}$  的冷却水塔，冷却水循环使用，循环水量为  $48.4\text{m}^3/\text{d}$ ，定期补充因蒸发等因素损耗水量  $2.42\text{m}^3/\text{d}$ （ $726\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ②喷淋塔用水

项目感应电炉熔化废气拟采用喷淋塔降温除尘，单个喷淋塔容积为  $1\text{m}^3$ ，喷淋塔用水循环使用，循环水量约  $1.8\text{m}^3$ ，因蒸发等因素损耗水量为  $0.09\text{m}^3/\text{d}$ （ $27\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(2) 生活用水

改扩建后，项目招聘职工 300 人，其中 250 人住厂，职工生活用水量为 40m<sup>3</sup>/d。生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 32m<sup>3</sup>/d。

综上所述，项目水平衡图如下：

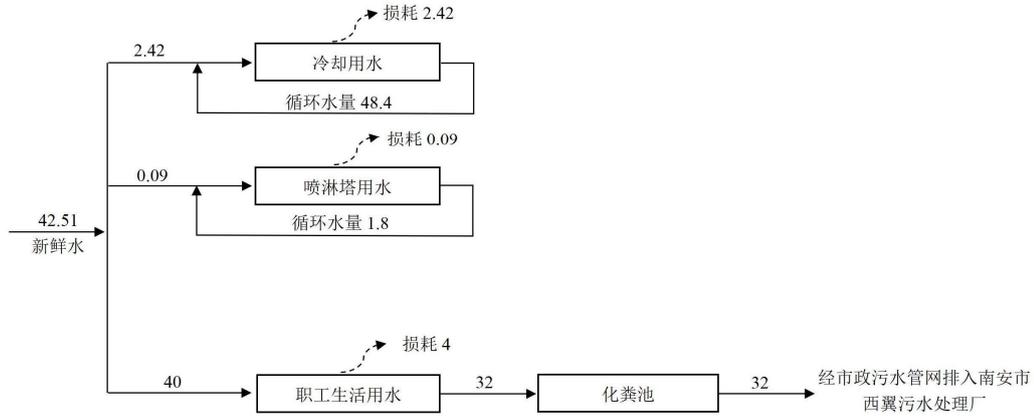


图 2-1 水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

八、车间平面布置

项目厂区平面布置见附图 7，沃达丰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、办公宿舍楼、仓库等，各功能分区明确，满足工艺、消防、安全、卫生等规范要求，物流顺畅便捷。厂区布置基本上做到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、生产工艺流程

1、铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）生产工艺流程

改扩建后，项目铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）生产工艺流程基本不变，具体如下：

图 2-2 铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）生产工艺及产污环节图

工艺简介：

①混合

将海砂、热芯盒树脂、固化剂等原理按一定的比例经拌砂机混合搅拌，制得所需的砂芯原料。

②制芯

将混合好的砂放置射芯机砂筒中，作业时由压紧缸将砂筒压紧在芯盒上，打开射砂阀进行射砂，砂芯在芯盒内预热（电加热）硬化到一定厚度后即成品砂芯；射砂完毕

工艺流程和产排污环节

后，松开压紧缸继续加砂工作。

### ③组装

砂芯放入模具前，金属模具需浸石墨水，主要是为了防止浇注过程中高温损坏模具将砂芯放入金属模具中形成型腔。

### ④熔化

外购的铜锭由工人投入感应电炉中加热熔化，熔化温度约 1100℃。

### ⑤浇注、成型

人工将熔化后的铜水通过浇包运至浇注区域，铜水由模具浇注口浇入型腔内，铜水借助重力充满铸型，浇注完的铸件转移至冷却区域进行自然冷却。

### ⑥落砂

冷却后的砂型模具进入落砂机、摇砂机，振动和冲击使铸型中的型砂和铸件分离。经落砂后的铸件经气密检验合格后由工人去浇冒口，送至抛丸机进行清理，分离的砂团（旧砂）委托他人加工处理后循环利用，不合格的铸件回炉处理。

### ⑦抛丸

落砂后的铸件毛坯先经抛丸机打磨，清除表面的毛刺和氧化皮等。

抛丸机工作原理：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。

### ⑧机械加工

利用数控机床、台钻等对水龙头壳体进行机械加工。

### ⑨抛光

利用手动抛光线和自动抛光机组对铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）表面进行修饰加工，抛光时高速旋转的抛光轮压向工件，使磨料对工件表面产生滚压和微量切削，从而获得光亮的加工表面或者镜面光泽。

### ⑩包装

抛光后的水龙头壳体经过包装即可。

## 2、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）生产工艺流程

改扩建后，项目新增锌制水暖配件生产工艺，具体如下：

### 图 2-3 锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）生产工艺及产污环节图

#### 工艺简介：

锌制水暖配件生产工艺较为简单，外购锌锭熔化后压铸成型，熔化的温度在 400-500

℃之间，熔炉与压铸机连成一体，可实现压铸件连续化生产，压铸机（配套熔炉）以电作为能源，成型的毛坯经过车、铣、磨等机械加工及抛光后即为成品。

### 3、角阀配件生产工艺流程

改扩建后，项目新增角阀配件生产工艺，具体如下：

图 2-4 角阀配件生产工艺及产污环节图

#### 工艺简介：

角阀零件生产工艺较为简单，外购铜棒进厂后下料切割成所需规格的铜棒，经过电加热，温度控制在 700℃左右，利用冲床冲压成型。成型的毛坯经过车、钻、铣等机械加工及抛光后即为成品。

### 4、塑料连接器生产工艺流程

改扩建后，项目新增塑料连接器生产工艺，具体如下：

图 2-5 塑料连接器生产工艺及产污环节图

#### 工艺简介：

##### ①配料混合

将外购的 PVC、ABS、PP、尼龙（改性塑料）、色母粒等原料按照一定的比例要求投入混色机中混合，混料过程混色机为密闭状态，设备开启时会有少量的粉尘外逸。

项目所采用的塑料米均非再生塑料米。

##### ②注塑成型

混合后的料体投入注塑机进行加热熔融，采用电加热方式，温度控制在 200℃左右。借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过冷却和固化后制成具有一定几何形状和尺寸精度的塑料制品。

##### ③冷却定型

成型后，注塑成型机中充入冷却水，通过间接冷却方式对设备及模具中塑料件的进行冷却。

##### ④检验、人工修边、破碎

成型后的塑料件检验合格后经人工修边即为成品，不合格品经破碎后回用。

### 5、橡胶密封圈生产工艺流程

改扩建后，项目新增橡胶密封圈生产工艺，具体如下：

图 2-6 橡胶密封圈生产工艺及产污环节图

#### 工艺简介：

### ①混炼

将各种配合剂加入生胶中制成混炼胶的过程称为混炼，混炼是橡胶加工过程中重要的工序之一，其基本任务就是制造性能符合要求的混炼胶。

将 110 甲基乙烯硅橡胶、203D 羟基硅油、脱模剂及白炭黑等原料投入真空捏合机中，利用真空捏合机强大的真空力和压缩作用来整合材料，实现形状的压缩和成型。工作时，温度控制在 100℃~120℃，开启真空泵，使空气被抽出腔体，形成真空环境，此时材料会因气压变化而被紧密捏合和压缩。利用捏合机内部一对相互配合、旋转的桨叶所产生的强烈剪切力，使得物料受到反复的剪切、搅拌、压缩和摩擦的强烈捏炼作用，从而达到塑胶的目的。

### ②常温开炼

经捏合机混炼后的混炼胶再经开炼机进行开炼，使原料进一步混合均匀并完成压片，最终胶料压制成 6~10mm 厚的胶片。开炼机使用电能，工作过程不需要加热，但挤压过程物质摩擦会产生热，为了防止开炼过程发生硫化，影响后续加工且可能对产品质量产生影响，开炼温度必须控制在不高于 32℃。开炼机采用间接冷却水循环系统控制开炼机两辊温度，并在开炼间安装空调调节开炼间温度。该工序温度较低，不会产生有机废气，设备需使用冷却水（间接冷却）、噪声。

开炼机开炼的原理：开炼机的两个辊筒以不同的转速相对回转，胶料放到两辊筒间的上方，在摩擦力的作用下被辊筒带入辊距中。由于辊筒表面的旋转线速度不同，使胶料通过辊距时的速度不同而受到摩擦剪切作用和挤压作用，胶料反复通过辊距而被开炼。

### ③切条

将开炼后的大块橡胶片根据产品需要切成各种规格的片状。此过程采用切条机切割，不需加热，无废气产生。

### ④硫化

平板硫化机是通过温度和压力进行硫化的设备，其热源可使用蒸汽、热水、电能。本项目采用电加热硫化机。平板硫化机硫化压力通常为 5~7MPa，温度控制在 150℃~170℃之间。

橡胶硫化是指将具有一定塑性和粘性的胶料经过适当加工而制成的半成品，在一定外部条件下通过化学因素或物理因素的作用，重新转化为软质弹性橡胶制品或硬质韧性橡胶制品，从而获得使用性能的工艺过程。在硫化过程中外部条件使胶料组分中生胶与硫化剂或生胶与生胶之间发生反应，由线型的橡胶大分子交联成立网状结构的大分子。通过这一反应大大改善了橡胶的各项性能，使橡胶制品获得了能满足产品需要的物理机

械性能和其他性能。硫化的实质是交即线型的橡胶分子结构转化为空间网状结构过程。通过硫化可以使橡胶制品具备高强度、高弹性、抗腐蚀等优良性能。硫化工序在开模时会产生一定量的硫化烟气，该烟气成分较复杂，主要为非甲烷总烃。

⑤拆边

硫化成型后产品周围会有多余的边角和毛刺，采用拆边机去除产品多余的边角或毛刺，即橡胶边角料。

⑥烘焙硫化

修边后的橡胶密封圈再进入烘焙机中进行硫化加工，继续加深硫化程序，使橡胶制品进一步交联，改善橡胶制品的力学性能和压缩永久变形性能等。根据硫化情况采取加温（150-170℃）或不加温，此过程仍产生少量的有机废气。

⑦检验、人工修边、包装入库

成型后的橡胶密封圈经检验合格、人工修边后包装入库即可。

**二、产排污环节分析**

①废气：熔化、混砂、制芯、浇注成型、落砂、抛丸、抛光、破碎及混炼等工序产生的粉尘，制芯、浇注成型、注塑成型、混炼、硫化及烘焙硫化等工序产生的有机废气；

②废水：冷却水循环使用，外排废水主要为职工生活污水；

③噪声：感应电炉、自动射芯机、热芯盒射芯机、落砂机、摇砂机、注塑机、数控机床等机械设备运行时产生的噪声；

④固体废物：不合格铸件、废炉渣、废砂、除尘设施收集的（烟）粉尘、机械加工金属边角料、不合格塑料件、塑料边角料、橡胶边角料、不合格橡胶制品、废活性炭、废机油、原料空桶及职工生活垃圾等。

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**

2016年11月，沃达丰公司委托重庆九天环境影响评价有限公司编制了《福建沃达丰卫浴发展有限公司年生产5210吨五金配件项目备案材料》，并于2016年12月30日通过泉州市南安生态环境局的环保备案，备案编号：南环违备[2016]132号。

2020年8月20日，福建沃达丰卫浴发展有限公司依法申领排污许可证，许可证编号为：913505835653508767001W。

**2、产品方案及规模**

沃达丰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	生产规模
----	------	----	------

1	不锈钢配件	吨/年	380
2	水龙头配件	吨/年	1970
3	铜棒	吨/年	1970
4	铜管	吨/年	890

### 3、原辅材料用量

沃达丰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	用量
1	不锈钢带	吨/年	500
2	铜锭	吨/年	4200
3	海砂	吨/年	300
4	热芯盒树脂	吨/年	100
5	钢管	吨/年	900
6	焊材	吨/年	2
7	氧气	吨/年	3.6
8	石墨粉	吨/年	0.3

### 4、项目组成

沃达丰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	工程组成	主要内容
1	主体工程		
2	辅助工程		
3	公用工程		
4	环保工程		

**5、生产设备**

沃达丰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	数量	单位
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

## 6、生产工艺

根据现场调查，沃达丰公司现有工程生产工艺与违规备案材料基本一致。

### (1) 不锈钢配件生产工艺

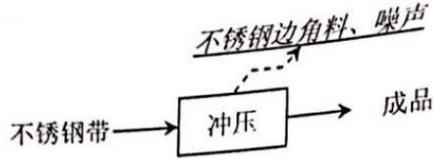


图 2-6 不锈钢配件生产工艺流程图

#### 工艺简介：

不锈钢带经冲压机冲压，即可得到成品。

### (2) 水龙头配件生产工艺

改扩建前后，水龙头配件（壳体）生产工艺基本不变，具体见图 2-2。

### (3) 铜棒生产工艺

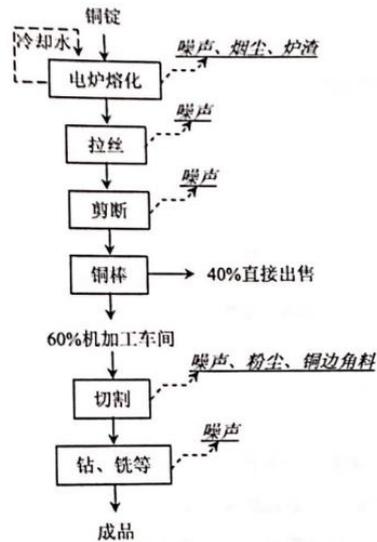


图 2-7 铜棒生产工艺流程图

#### 工艺简介：

将铜锭放入电炉熔化，熔融铜锭射出，经拉丝机牵拉成铜棒，将铜棒剪断成所需要的长度，40%的铜棒直接出售，60%的铜棒进入机加工车间进一步加工。机加工车间内将铜棒切割成符合规格的长度，进行车、铣等工序，即得成品。

### (4) 铜管生产工艺

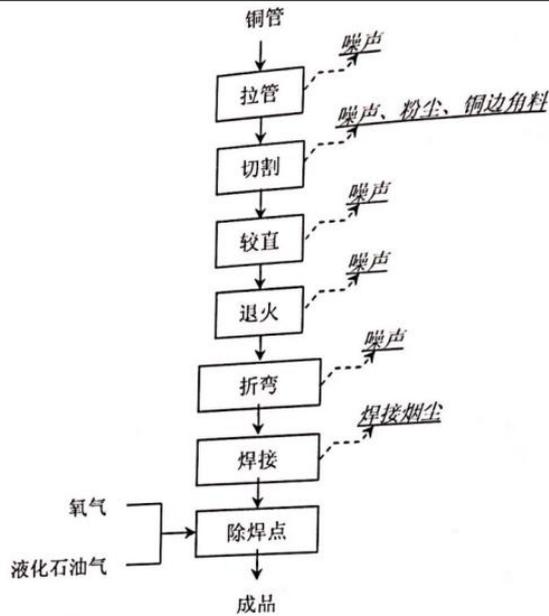


图 2-8 铜管生产工艺流程图

工艺简介：

铜管经拉管机牵拉，而后切割成符合规格长度，经过校直机校直，再放入箱式退火炉退火（退火炉采用电加热，退火炉控制在温度 500℃左右），经退火后的铜管再经过弯管机、扩管机折弯等工序，进入焊接作业区焊接，用刮叶子机去除焊点，即可得到成品。

## 二、现有工程污染物排放情况

根据原违建备案材料，沃达丰公司现有工程污染物排放情况如下：

### （1）废气

沃达丰公司现有工程废气主要来源于电炉熔化废气、滚砂粉尘、抛光废气、砂芯造型废气，依据备案材料监测数据其产生及排放情况见下表 2-9。

表 2-9 沃达丰公司现有工程废气排放情况一览表

污染物	颗粒物	非甲烷总烃
排放量 (t/a)	3.612	0.696

### （2）废水

沃达丰公司现有工程废水主要为职工生活污水，排放量为 30m<sup>3</sup>/d，生活污水经预处理后通过市政污水管网排入南安市西翼污水处理厂进一步处理。

废水污染物排放情况见下表 2-10。

表 2-10 现有工程废水污染物排放情况

废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物类别			
	COD (t/a)	BOD <sub>5</sub> (t/a)	SS (t/a)	NH <sub>3</sub> -N (t/a)

	9000	0.45	0.09	0.09	0.045						
<p>(3) 噪声</p> <p>沃达丰公司现有工程噪声主要来源于电炉、砂芯机、摇砂机、数控机床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)。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>沃达丰公司现有工程产生的固体废物主要为铜边角料、不锈钢边角料、废砂、炉渣、除尘设施收集的粉尘、废活性炭及职工生活垃圾。</p> <p>其中，铜边角料产生量约 18t/a，不锈钢边角料产生量约 120t/a，废砂产生量约 300t/a，炉渣产生量 252t/a，除尘设施收集的粉尘量约 1.54t/a，废活性炭产生量 0.3t/a，生活垃圾产生量约 37.5t/a。铜边角料回用于生产，不锈钢边角料、废砂、炉渣及除尘设施收集的粉尘由相关单位回收利用，废活性炭委托有资质的危险废物处置单位进行处置，生活垃圾由当地环卫部门清运处理。</p> <p><b>三、现有工程存在环境问题及整改措施</b></p> <p>根据现场勘查，沃达丰公司现有工程存在的环境问题及整改要求如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-11 现有工程存在的环境问题及整改要求</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>存在的环境问题</th> <th>整改要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>未规范化设置厂区内危险废物暂存间，张贴标识牌、分区标志、危险废物管理制度等。</td> <td>按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 要求规范化厂区危险废物暂存间标识牌设置，设立危险废物管理制度。另外，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022) 要求，建立企业危险废物台账记录等。</td> </tr> </tbody> </table>						序号	存在的环境问题	整改要求	1	未规范化设置厂区内危险废物暂存间，张贴标识牌、分区标志、危险废物管理制度等。	按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 要求规范化厂区危险废物暂存间标识牌设置，设立危险废物管理制度。另外，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022) 要求，建立企业危险废物台账记录等。
序号	存在的环境问题	整改要求									
1	未规范化设置厂区内危险废物暂存间，张贴标识牌、分区标志、危险废物管理制度等。	按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 要求规范化厂区危险废物暂存间标识牌设置，设立危险废物管理制度。另外，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022) 要求，建立企业危险废物台账记录等。									

### 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。			
	<b>表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</b>			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO <sub>2</sub>	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 <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	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。				
<b>表 3-2 其他污染物环境质量控制标准</b>				
污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	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 2023 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2022）年度》，2022 年，全市环境空气质量综合指数 2.17，同比改善 9.6%。综合指数月波				

动范围为 1.51~3.13，最高值出现在 3 月，最低值出现在 10 月。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、年均浓度分别为 16ug/m<sup>3</sup>、36ug/m<sup>3</sup>、6ug/m<sup>3</sup>、7ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m<sup>3</sup>、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 118ug/m<sup>3</sup>。

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) 其他污染物治理现状

项目其他污染物因子为非甲烷总烃，为了解项目所在区域非甲烷总烃的环境质量现状，本次评价引用福建省华研环境检测有限公司\*对美宇幼儿园门口进行大气环境质量现状监测，监测时间距今未超过 3 年，符合大气环境影响评价对环境空气现状数据引用的有效性，监测结果见下表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点	监测因子	监测结果			
		1	2	3	4
美宇幼儿园门口	非甲烷总烃				
美宇幼儿园门口	非甲烷总烃				
美宇幼儿园门口	非甲烷总烃				

根据上表可知，项目所在区域非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放详解》中标准限值，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

项目周边地表水体为西溪，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工业用水、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 <sub>5</sub> ）	≤4
氨氮（NH <sub>3</sub> -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 2023 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》，2022 年，南安市 8 个国省控断面 I~III 类水质比例为 100%按水质类别比例法评价，南安境内主要流域水质状况优。其中类断面 3 个占比 37.5%，去上年持平，III 类断面 5 个，占比 62.5%，同比上升 12.5%。2022 年我市福建省“小流域”监测内容与上年一致，监测断面 7 个，逢双月监测，全年监测 6 次。监测结果表明：2022 年福建省“小流域”II 类断面 1 个占 14%，同比下降 14%，其余断面水质全部为 III 类。石井江(安平桥)水质由 IV 类提升为 III 类，梅溪口狮峰桥水质类别由 III 类提升为 II 类，英溪左桥、李西广桥断面水质均由 II 类调整为 III 类。福建省“小流域”水质状况良好，全部断面水质达到或优于考核指标。

综上，项目所在区域周边地表水体西溪水质符合《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

项目选址于南安市仑苍镇美宇路 56 号，位于福建南安经济开发区仑苍水暖园——美宇园内，厂界外延 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价无需开展声环境质量现状监测。

#### 四、生态环境

项目选址于南安市仑苍镇美宇路 56 号，用地范围不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境影响评价。

#### 五、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定，地下水原则上不开展环境质量现状调查，且对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水》附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目类别为IV类；项目选址于南安市仑苍镇美宇路 56 号，不属于地下水环境敏感区，依据 HJ610-2016 关于地下水环境影响评价工作一般性原则，本项目不开展地下水环境影响评价工作，故不开展地下水现场调查。

#### 六、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定，土壤原则上不开展环境质量现状调查。本项目运营过程中，厂区车间、道路均混凝土硬化，基本不存在地面漫流、垂直入渗等污染土壤的影响途径，项目正常生产基本不会对区域土壤环境产生影响，故不开展土壤环境现状调查。

#### 七、电磁环境

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

#### 一、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-6 及附图 5。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

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	大字村	北纬 25.035556	东经 118.274189	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	东北	240

环境保护目标

#### 二、声环境保护目标

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。

#### 三、地表水环境保护目标

项目所在区域周边地表水体为西溪，西溪水体功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求区域，不涉及饮用水源用途。

#### 四、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

	<p>地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p> <p><b>五、生态环境保护目标</b></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>																																																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>一、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目水龙头壳体生产过程熔化、混合、浇注成型、落砂、抛丸及抛光等工序产生的颗粒物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中大气污染物排放限值，见表3-7。</p> <p><b>表3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1标准限值 单位：mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" data-bbox="316 667 1383 981"> <thead> <tr> <th colspan="2">生产过程</th> <th>颗粒物</th> <th>二氧化硫</th> <th>氮氧化物</th> <th>NMHC</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金属熔炼（化）</td> <td>电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉<sup>a</sup></td> <td>30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="4">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>落砂、清理</td> <td>落砂机<sup>b</sup>、抛（喷）丸机等清理设备</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>制芯</td> <td>加砂、制芯设备</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>浇注</td> <td>浇注区</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：<sup>a</sup>适用黑色金属铸造。 <sup>b</sup>适用于砂型铸造、消失模铸造、V法铸造、熔模精密铸造、壳型铸造。</p> <p>海砂、树脂、固化剂等混合拌砂、制芯以及浇注成型等工序产生的有机废气排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1中污染物排放限值，见表3-8。</p> <p><b>表3-8 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）相关标准</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1265 1383 1406"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</th> <th rowspan="2">排气筒（m）</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率<sup>a</sup>（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/m<sup>3</sup>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>100</td> <td>15</td> <td>1.8</td> <td>企业边界</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>a</sup>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。</p> <p>项目角阀生产过程抛光工序产生的粉尘排放执行《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3-9。</p> <p><b>表3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值</b></p> <table border="1" data-bbox="316 1624 1383 1736"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>最高允许排放浓度（mg/m<sup>3</sup>）</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/m<sup>3</sup>）</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>项目塑料连接器生产过程注塑成型、破碎工序产生的废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4大气污染物排放限值，见表3-10。</p>	生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	NMHC	污染物排放监控位置	金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉 <sup>a</sup>	30	—	—	—	车间或生产设施排气筒	落砂、清理	落砂机 <sup>b</sup> 、抛（喷）丸机等清理设备	30	—	—	—	制芯	加砂、制芯设备	30	—	—	—	浇注	浇注区	30	—	—	—	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排气筒（m）	最高允许排放速率 <sup>a</sup> （kg/h）	无组织排放监控浓度限值		监测点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	非甲烷总烃	100	15	1.8	企业边界	2.0	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	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 <sup>3</sup> ）	颗粒物	120（其他）	15	3.5	1.0
生产过程		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	NMHC	污染物排放监控位置																																																			
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉 <sup>a</sup>	30	—	—	—	车间或生产设施排气筒																																																			
落砂、清理	落砂机 <sup>b</sup> 、抛（喷）丸机等清理设备	30	—	—	—																																																				
制芯	加砂、制芯设备	30	—	—	—																																																				
浇注	浇注区	30	—	—	—																																																				
污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排气筒（m）	最高允许排放速率 <sup>a</sup> （kg/h）	无组织排放监控浓度限值																																																					
				监测点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）																																																				
非甲烷总烃	100	15	1.8	企业边界	2.0																																																				
污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	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 <sup>3</sup> ）																																																					
颗粒物	120（其他）	15	3.5	1.0																																																					

**表 3-10 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	100	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5	

项目橡胶密封圈生产过程产生的废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中新建企业大气污染物排放限值, 见表 3-11。

**表 3-11 《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 中标准限值**

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	基准排气量 (m <sup>3</sup> /t 胶)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	轮胎企业及其他制品企业炼胶装置	12	2000	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	

鉴于项目涉及多个行业, 厂界非甲烷总烃从严执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 中企业边界排放限值, 见表 3-8; 厂界臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中恶臭污染物排放限值, 见表 3-12; 厂区内颗粒物、非甲烷总烃浓度限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39276-2020)中附录 A 表 A.1 中限值, 详见表 3-13。

**表 3-12 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准限值**

控制项目	单位	二级 (新改扩建)
臭气浓度	无量纲	20

**表 3-13 厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点 1h 平均浓度值	
	30	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为职工生活污水, 生活污水经预处理达《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西翼污水处理厂进一步处理, 详见表 3-14。

**表 3-14 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 <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
GB8978-1996	6~9	500	300	400	——
GB/T31962-2015	6.5~9.5	500	350	400	45
项目执行标准	6~9	500	300	400	45

南安市西翼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, 具体详见表 3-15。

**表 3-15 《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 <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -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 3-16。

**表 3-16 《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

### 四、固体废物

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。

总量  
控制  
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、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及 VOC<sub>s</sub> 等。

(1) 水污染物总量控制指标

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。

(2) 大气污染物总量控制指标

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<sub>s</sub> 排放项目, 实施区域内 VOC<sub>s</sub> 排放 1.2 倍削减替代。

项目大气污染物总量控制指标见下表 3-17。

表 3-17 大气污染物总量控制指标

污染物	现有工程 (t/a)	改扩建后工程 (t/a)	增减量 (t/a)
VOCs (以非甲烷总烃表征)			

项目 VOCs 总量由泉州市南安生态环境局区域内进行调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次改扩建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，本评价不再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《污染源源强核算技术指南 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及物料衡算法核算，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类比法核算。</p> <p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染物排放源汇总</b></p> <p>项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量、对应污染治理设施设置情况、排放口基本情况及排放标准见表 4-1 及表 4-2。</p>



运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 2、源强核算过程简述

根据工艺分析，改扩建项目运营过程废气主要来源于熔化、混砂、制芯、浇注成型、落砂、抛丸、抛光、破碎及混炼等工序产生的粉尘，制芯、浇注成型、注塑成型、混炼及硫化等工序产生的有机废气。

### (1) 铸造废气

#### A、1#生产车间铸造废气

##### ① 熔化废气

项目使用感应电炉熔化铜锭过程会产生一定量的烟尘，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”铸造中熔炼工艺产排污系数，见下表 4-3。

表 4-3 熔炼产排污系数表


改扩建后，项目 1#生产车间内拟设置 1 台 0.5t 感应电炉，预计年产铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）1000 吨，熔化工作时间为 2400h/a，则熔化工序颗粒物产生量为 0.525t/a，产生速率为 0.219kg/h。

建设单位拟在 1#车间内各套感应电炉上方设置集气装置，收集的废气经 1 套“喷淋塔+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）。废气治理设施拟设计风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 80%计，喷淋塔+袋式除尘器对颗粒物的去除效率可达 99.25%，则 1#生产车间熔化废气产生及排放情况见下表 4-4。

表 4-4 1#生产车间熔化废气产生及排放情况一览表（DA001）


##### ② 混砂、制芯废气

项目 1#生产车间拟设置 1 台拌砂机、6 台自动射芯机、8 台热芯盒射芯机，均以热芯盒法制芯，混砂、制芯过程会产生少量的粉尘及有机废气（以非甲烷总烃计）。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”铸造中制芯产排污系数，制芯（热芯盒：覆膜砂）过程颗粒物产污系数为 0.33 千克/吨-产品、挥发性有机物产污系数为 0.05 千克/吨-产品。

根据企业设计，1#车间预计年产铸件 1000 吨，则混砂、制芯过程颗粒物产生量约

0.22t/a、产生速率为 0.138kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.05t/a、产生速率为 0.021kg/h。

③浇注成型废气

项目拟采用定点浇注，浇注成型过程会产生少量的烟（粉）尘以及有机废气。另外，为了防止高温铜水损坏铜模具前，铜模具需浸石墨水，铜模具浸石墨水会产生少量水蒸气。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”铸造中树脂砂造型及浇注产排污系数，见下表 4-5。

表 4-5 造型/浇注产排污系数表


根据企业设计，1#车间预计年产铸件 1000 吨，作业时间按 2400h/a 计，则浇注成型工序颗粒物产生量为 1.03t/a、0.429kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.495t/a、0.207kg/h。

建设单位拟在 1#车间拌砂机、射芯机及浇注区上方设置集气装置，收集的废气经 1 套“布袋除尘器+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：DA002）。废气治理设施拟设计风机风量 16000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 80%计，袋式除尘器对颗粒物的去除效率可达 95%，活性炭对有机废气的去除效率按 50%计，则 1#生产车间混砂、制芯及浇注成型废气产生及排放情况见下表 4-6。

表 4-6 1#生产车间混砂、制芯及浇注成型废气产生及排放情况一览表（DA002）


④落砂废气

项目 1#生产车间内拟设 1 台松砂机、1 台摇砂机，用于分离砂芯与铸件，此过程会产生少量的粉尘。本评价参照美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中砂型回收的逸散粉尘排放因子产污系数 0.25kg/t-原料，根据企业提供资料 1#生产车间海砂用量为 304t/a，落砂作业时间为 1200h/a，则落砂工序颗粒物产生量为 0.076t/a，产生速率为 0.063kg/h。落砂工序置于密闭的落砂机及摇砂机内，作业后取出铸件，此过程基本无粉尘外逸，均通过除尘系统配套的排气管道排出。

⑤抛丸废气

落砂后的分离出的铸件表面残留型砂、毛刺及不光滑处等，项目拟采用抛丸机打磨清理工件表面，此过程会产生一定的粉尘。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”预处理中抛丸产排污系数，见下表 4-7。

**表 4-7 预处理产排污系数表**


项目 1#车间内拟设 1 台抛丸机，建成投产后预计约 630.9t/a 铸件毛坯需进行抛丸处理，作业时间按 1200h 计，则抛丸工序粉尘产生量为 1.383t/a，产生速率为 1.152kg/h。抛丸过程铸件置于完全密闭的抛丸室，作业结束后取出铸件，此过程基本无粉尘外逸，均通过除尘系统配套的排气管道排出。

1#车间内落砂及抛丸工序产生的废气拟合并经 1 套布袋除尘器，尾气 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA003）。废气治理设施拟设计风机风量 9000m<sup>3</sup>/h，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 95%计，则 1#生产车间落砂及抛丸废气产生及排放情况见下表 4-8。

**表 4-8 1#生产车间落砂及抛丸废气产生及排放情况一览表（DA003）**


⑥抛光废气

根据产品需求，项目采用手动抛光机组和自动抛光机组对铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）表面进行修饰加工，以达到镜面光泽的效果，此过程会产生一定量的粉尘，废气产生量参照上表 4-7 预处理过程产排系数。

项目 1#生产车间内拟设置 3 组抛光机组（60 台抛光机），预计抛光处理工件约 4008.779t/a（80%工件毛坯），则抛光工序粉尘产生量约 8.799t/a，产生速率为 3.658kg/h。建设单位拟在各抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合并经 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：DA004）。废气治理设施拟设计风机风量 20000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 90%计，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 95%计，则 1#生产车间抛光废气产生及排放情况见下表 4-9。

**表 4-9 1#生产车间抛光废气产生及排放情况一览表（DA004）**


B、2#车间铸造废气

①熔化废气

项目 2#生产车间拟设置 2 台 0.5t 感应电炉和 6 台压铸机，年产铜制铸件 1500 吨、

锌制铸件 1000 吨，3#生产车间拟设置 2 台 0.5t 感应电炉，年产铜制铸件 1500 吨。参照表 4-3 铸造过程熔炼（熔化）工序废气产排污系数，则车间熔化过程颗粒物产生量约为 2.1t/a，产生速率为 0.875kg/h。

建设单位拟在 2#车间/3#生产车间内各套感应电炉、压铸机上方设置集气装置，收集的废气经 1 套“喷淋塔+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：DA005）。废气治理设施拟设计风机风量 12000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 80%计，喷淋塔+袋式除尘器对颗粒物的去除效率可达 99.25%，则 2#生产车间熔化废气产生及排放情况见下表 4-10。

**表 4-10 2#生产车间熔化压铸废气产生及排放情况一览表（DA005）**

车间名称	工序名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施		治理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)
				收集效率 (%)	去除效率 (%)				
2#生产车间	熔化	2.1	0.875	80	99.25	99.2	0.63	0.2625	15

②制芯废气

项目 2#生产车间拟设置 12 台热芯盒射芯机，年产铸件 3000 吨，则制芯过程颗粒物产生量约 0.99t/a、产生速率为 0.413kg/h，非甲烷总烃产生量为 0.15t/a、产生速率为 0.063kg/h。

③浇注成型废气

根据企业设计，2#车间预计年产铸件 3000 吨，参照表 4-5 造型/浇注产排污系数，则浇注成型工作时间按 2400h/a 计，则浇注成型工序颗粒物产生量为 3.09t/a、1.288kg/h，非甲烷总烃产生量为 1.485t/a、0.619kg/h。

建设单位拟在 2#车间射芯机及浇注区上方设置集气装置，收集的废气经 1 套“布袋除尘器+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：DA006）。废气治理设施拟设计风机风量 13000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 80%计，袋式除尘器对颗粒物的去除效率可达 95%，活性炭对有机废气的去除效率按 50%计，则 2#生产车间制芯及浇注成型废气产生及排放情况见下表 4-11。

**表 4-11 2#生产车间制芯及浇注成型废气产生及排放情况一览表（DA006）**

车间名称	工序名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施		治理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)
				收集效率 (%)	去除效率 (%)				
2#生产车间	制芯	0.99	0.413	80	95	96	0.31	0.1288	15
2#生产车间	浇注成型	3.09	1.288	80	95	96	0.99	0.413	15

④落砂废气

项目 2#车间内拟设 3 台摇砂机用于分离砂芯与铸件，海砂用量为 456t/a，落砂作业时间为 1200h/a，则落砂工序颗粒物产生量为 0.114t/a，产生速率为 0.095kg/h。落砂工序置于密闭的落砂机及摇砂机内，作业后取出铸件，此过程基本无粉尘外逸，均通过除尘系统配套的排气管道排出。

⑤抛丸废气

项目建成投产后预计抛丸铸件毛坯约 3785.406t/a，抛丸工作时间按 1200h 计，则抛丸工序粉尘产生量为 8.29t/a，产生速率为 6.908kg/h。

2#车间摇砂及抛丸过程产生的废气合并经 1 套布袋除尘器，尾气 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA007）。3#车间摇砂及抛丸过程产生的废气合并经 1 套布袋除尘器，尾气 1 根 15m 高排气筒排放（排气筒编号：DA0012）。

废气治理设施拟设计风机风量 12000m<sup>3</sup>/h，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 95% 计，则落砂及抛丸废气产生及排放情况见下表 4-12。

表 4-12 2#生产车间落砂及抛丸废气产生及排放情况一览表（DA007）


表 4-12 3#生产车间落砂及抛丸废气产生及排放情况一览表（DA012）


⑥抛光废气

项目预计抛光处理工件约 1002.195t/a，则抛光工序粉尘产生量约 2.195t/a，产生速率为 0.915kg/h。建设单位拟在 2#生产车间各抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合并经 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：DA008）。拟在 3#生产车间各抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合并经 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：DA010）。废气治理设施拟设计风机风量 4000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 90% 计，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 95% 计，则抛光废气产生及排放情况见下表 4-13。

表 4-13 2#生产车间抛光废气产生及排放情况一览表（DA008）


表 4-13 3#生产车间抛光废气产生及排放情况一览表（DA010）


(2) 角阀配件抛光粉尘

项目 1#生产车间拟设 1 组抛光机组（4 台抛光机）用于打磨角阀配件，抛光过程会有少量的粉尘产生。根据企业设计，项目投产后预计年抛光角阀配件毛坯 240.527t/a，作业时间按 2400h/a 计，则抛光粉尘产生量约 0.527t/a，产生速率为 0.22kg/h。

建设单位拟在抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合经 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：DA009）。废气治理设施拟设计风机风量 2000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率按 90%计，袋式除尘器对颗粒物的去除效率按 95%计，则角阀配件抛光废气产生及排放情况见下表 4-14。

表 4-14 角阀配件抛光废气产生及排放情况一览表（DA009）


(3) 注塑成型废气

项目生产过程中注塑成型温度控制在 200℃，PVC、ABS、PP 等原料处于熔融状态，通常聚合物单体或添加剂会有少量挥发。根据项目原辅材料成分分析，有机废气不含甲苯及二甲苯，但含有塑料分解的单体、二聚合物等挥发性有机物，成分较为复杂，本评价以非甲烷总烃计。

注塑成型工序产生的有机废气计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”中“2929 塑料零部件及其他塑料制品制造行业系数表”中的产排污系数，见下表 4-15。

表 4-15 2929 塑料零部件及其他塑料制品制造行业系数表

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
塑料零件	助剂、树脂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-产品	2.7

根据企业设计，项目建成投产后预计年产塑料连接器 150t/a，建设单位拟在每台注塑机上方分别设置集气罩，收集的废气通过 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：DA011）。设计风机风量 6000m<sup>3</sup>/h，生产作业时间 2400h/a，根据《环境工程设计手册》中吸风罩的设计要求，为了确保废气收集效率，集气罩控制风速 0.5m/s，收集效率按 80%计，活性炭对有机废气的去除效率按 50%计，则注塑成型

工序废气产生及排放情况见下表 4-16、表 4-17。

**表 4-16 塑成型废气产生及排放情况一览表 (DA011)**


(4) 破碎粉尘

项目塑料连接器生产过程产生的塑料边角料及不合格品经破碎后回收利用，破碎工序会产生少量的粉尘，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“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中产排污系数，见下表 4-18。

**表 4-18 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表**

原料名称	产品名称	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 (%)
废 PVC	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	450	袋式除尘	95

项目塑料连接器生产过程塑料边角料及不合格品产生量约 0.375t/a，则破碎工序粉尘产生量约 0.0002t/a。建设单位拟配套移动式布袋除尘器，粉尘捕集去除效率按 95%计，则破碎粉尘无组织排放量为 0.00001t/a。

(5) 炼胶及硫化废气

项目橡胶密封圈生产过程钟炼胶、硫化等工序会产生少量的有机废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“291 橡胶制品行业系数手册”中“2913 橡胶零件制造行业系数表”中的产排污系数，见下表 4-19。

**表 4-19 2913 橡胶零件制造行业系数表**

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
橡胶零件	天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶	混炼，硫化	所有规模	颗粒物	千克/吨三胶-原料	12.6
				挥发性有机物	千克/吨三胶-原料	3.27

根据企业设计，项目建成投产后预计年产橡胶密封圈 240t/a，建设单位拟在真空捏合机、硫化机、烘焙机上方分别设置集气罩，收集的废气通过 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”废气治理设施处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放(排气筒编号:DA013)。设计风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，生产作业时间 2400h/a，废气收集效率按 80%计，布袋除尘器对颗粒物的去除效率按 95%计，活性炭对有机废气的去除效率按 50%计，则混炼及硫化工序废气产生及排放情况见下表 4-20、表 4-21。

**表 4-20 混炼及硫化废气产生及排放情况一览表 (DA013)**

--	--	--	--	--	--	--

### 3、非正常排放及防范措施

#### (1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。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铜制水暖配件铸造过程（熔化、混砂、制芯、浇注成型、落砂、抛丸及抛光等工序）废气治理设施故障，导致废气非正常排放；
- ②角阀配件生产过程抛光工序废气治理设施故障，导致废气非正常排放；
- ③注塑成型工序废气治理设施故障，导致废气非正常排放；
- ④混炼及硫化工序废气治理设施故障，导致废气非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 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 4-22。

**表 4-22 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/min	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年
						1 次/年

						1次/年
						1次/年
						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

根据废气污染物源强，项目废气排放情况见下表 4-1。项目废气经采取相应的废气治理设施处理后，废气处理设施出口处污染物均可达标排放，对区域大气环境影响较小。

5、废气治理措施可行性分析

(1) 1#生产车间铸造废气

①熔化废气

建设单位拟在 1#车间内各套感应电炉上方设置集气装置，收集的废气经 1 套“喷淋塔+布袋除尘器”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

②混砂、制芯及浇注成型废气

建设单位拟在 1#车间拌砂机、射芯机及浇注区上方设置集气装置，收集的废气经 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

③落砂及抛丸废气

1#车间内落砂及抛丸工序产生的废气拟合并经 1 套布袋除尘器，尾气 1 根 15m 高排气筒排放。

④抛光废气

建设单位拟在 1#生产车间各抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合并经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(2) 2#生产车间/3#生产车间铸造废气

①熔化压铸废气

建设单位拟在 2#车间/3#车间内各套感应电炉上方设置集气装置，并在压铸机上方设置集气罩，废气合并经 1 套“喷淋塔+布袋除尘器”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

②制芯及浇注成型废气

建设单位拟在 2#车间/3#车间射芯机及浇注区上方设置集气装置，收集的废气经 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

③落砂及抛丸废气

2#车间内落砂及抛丸工序产生的废气拟合并经 1 套布袋除尘器，尾气 1 根 15m 高排气筒排放。

3#车间内落砂及抛丸工序产生的废气拟合并经 1 套布袋除尘器，尾气 1 根 15m 高排气筒排放。

④抛光废气

建设单位拟在 2#生产车间各抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合并经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

建设单位拟在 3#生产车间各抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合并经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(3) 角阀抛光废气

建设单位拟在抛光机组产污点上方设置集气装置，收集的废气合经 1 套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(4) 注塑成型废气

建设单位拟 4#生产车间每台注塑机上方分别设置集气罩，收集的废气分别通过 1 套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

(5) 破碎粉尘

针对破碎工程产生的少量粉尘，建设单位拟配套移动式布袋除尘器。

(6) 炼胶及硫化废气

建设单位拟在 4#生产车间真空捏合机、硫化机、烘焙机上方分别设置集气罩，收集的废气分别通过 1 套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”废气治理设施处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

**布袋除尘器处理工艺原理：**

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 微米的粉尘，除尘效率可达 99.5% 以上，同时其结构简单，使用灵活，运行稳定，投资较少（与电除尘器相比较），维护方便是一种干式净化设备，收集的粉尘容易回收利用。

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

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），熔化、混砂、制芯、浇注成型、落砂、抛光及抛丸等工序产生的颗粒物采用布袋除尘器为可行技术。

#### 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，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。活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）VOC<sub>s</sub> 推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），故采用活性炭吸附装置吸附有机废气可行。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于活性炭吸附装置中活性炭的吸附能力，为了确保有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭吸附装置进行检查，并及时更换活性炭，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。

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，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

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》等相关文件，项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-24。

表 4-24 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次



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西翼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 4-25；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 4-26；排污口基本情况及排放标准见表 4-27。

**表 4-25 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 (m <sup>3</sup> /d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水	COD	400	3.84	50	化粪池(厌氧生物处理)	50	否
		BOD <sub>5</sub>	200	1.92			30	
		SS	220	2.112			23	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.288			/	

**表 4-26 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	9600	50	0.48	间接排放	南安市西翼污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>		10	0.096		
		SS		10	0.096		
		NH <sub>3</sub> -N		5	0.048		

**表 4-27 排污口及排放标准**

产排污环节	类别	污染物种类	排污口基本情况			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	E118.270603, N25.034562	6-9	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD <sub>5</sub>				300	
		SS				400	
		NH <sub>3</sub> -N				45	

**2、达标情况分析**

项目运营过程中无生产废水产生及排放，外排废水主要为职工生活污水。生活污水依托出租方厂区化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L、pH: 7.0~8.0，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**

项目运营过程设备冷却水及喷淋塔用水均循环使用，外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市西翼污水处理厂处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020），化粪池不属于可行技术，本评价对化粪池处理可行性作简要分析。

#### 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。

#### 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 4-28。

**表 4-28 化粪池处理效果**

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	50	30	23	/
排放浓度	200	140	169.4	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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，废水治理措施可行。

### 4、生活污水纳入南安市西翼污水处理厂可行性分析

#### （1）南安市西翼污水处理厂概况

南安市西翼污水处理厂位于仑苍镇大泳村（兴华水电站坝址下游、省道 308 线以南孝思堂以西），由南安爱达水务有限公司负责运营管理。现状一期处理规模为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期设计处理规模为 4.0 万 m<sup>3</sup>/d。服务范围主要为仑苍镇及英都镇，近期英都镇服务范围包括英都镇恒阪阀门基地及部分镇区，仑苍镇服务范围包括镇中心片区和高新产业园区、美宇阀门产业园片区、黄甲工业园片区、辉煌工业园片区等五片区，污水处理厂采用 Carrousel-2000 氧化沟处理工艺，经处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后采用连续排放方式，排放口位于西溪仑苍兴华水电站下游，自流排放。

#### （2）生活污水纳入污水处理厂可行性分析

##### ①管网衔接可行性

根据现场踏勘，项目西侧园区道路污水管网已铺设完毕，项目生活污水通过市政污

水管网纳入南安市西翼污水处理厂是可行性。

②处理能力可行性

根据分析，改扩建后项目生活污水新增排放量 2m<sup>3</sup>/d，总排放量为 32m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.32%，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

生活污水水质简单，不含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上表 4-10，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》及南安市西翼污水处理厂进水水质要求，生活污水纳入污水处理厂是可行的。

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西翼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 4-29。

**表 4-29 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、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

**三、噪声**

**1、噪声源情况**

项目运营过程中设备机械噪声主要来源于感应电炉、自动射芯机、热芯盒设芯机、拌砂机、落砂机、抛丸机及数控机床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 4-30。

**表 4-30 主要设备噪声源强及控制措施**

					持续时间
					8h/d



式中： $L_A(r)$ —距离声源  $r$  米处的 A 声值，dB(A)；

$L_{Aw}$ —点声源 A 计权声功率级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

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 4-31。

**表 4-31 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**


根据上表预测结果可知，项目运营投产后对厂界四周贡献值约 47.3~54.5dB (A) 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周围声环境影响不大。

### 3、噪声控制措施

项目应采取有效的噪声控制措施，建议如下：

- (1) 设备选型应优先选用低噪声设备，并对高噪声设备采取消声、减振措施；
- (2) 合理布置车间平面布局，高噪声设备应尽量远离厂界；
- (3) 加强设备维护，保持良好运行状态等。

### 4、噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-32。

**表 4-32 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（一般工业固体废物、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废炉渣

根据物料平衡分析，项目熔化产生的废炉渣（名称：铸造及其他金属制品制造过程中产生的其他废物，代码：339-999-99）约为 237.375t/a，这部分集中收集后由相关单位回收利用。

②不合格铸件

项目铸造过程会产生一定量的不合格铸件（名称：铸造及其他金属制品制造过程中产生的有色金属，代码：339-002-10），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“一般工业固体废物产污系数表 3392 有色金属铸造”，一般工业固体废物产生量为 15 千克/吨-产品。项目年产铜制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）5000t/a，则不合格铸件产生量约 75t/a，这部分固体废物收集后全部回用于熔化工序。

③废砂

根据业主提供资料，本项目旧砂经外协处理后回用，回用率为 90%，不合格砂作为固废处理，废砂产生量约为 76t/a（名称：铸造及其他金属制品制造过程中产生的其他废物，代码：339-999-99），这部分废砂收集后由相关单位回收利用。

④铜制水暖配件机械加工金属边角料

项目铜制水暖配件在车、钻、铣等机械加工过程会产生一定量的金属边角料（名称：金属制日用品制造过程中产生的有色金属，代码：338-003-10），根据类比，产生量约为原料的 0.5%，则金属边角料产生约量 25.181t/a，此部分金属边角料收集后回用于电炉熔化。

⑤角阀配件机械加工金属边角料

项目角阀配件在车、钻、铣等机械加工过程会产生一定量的金属边角料（名称：通用零部件制造过程中产生的废钢铁，代码：338-003-10），根据类比，产生量约为原料的 0.5%，则金属边角料产生约量 1.209t/a，此部分金属边角料由相关单位回收利用。

⑥塑料边角料及不合格品

项目塑料连接器生产过程会产生少量的塑料边角料及不合格品（名称：塑料制品业生产过程产生的废塑料制品，代码：292-009-06），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业，2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”中产排污系数，一般工业废物产污系数为 2.5kg/吨-产品。改扩建后，项目预计年产塑料连接器 150t/a，则塑料边角料及不合格品产生量约 0.375t/a，这部分固体废物收集后经破碎回用。

⑦橡胶边角料及不合格品

项目橡胶密封圈生产过程会产生少量的橡胶边角料及不合格品（名称：橡胶制品业

生产过程产生的废橡胶制品，代码：291-003-05），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业，2913 橡胶零件制造行业系数表”中产排污系数，一般固废产污系数为 5kg/吨三胶-原料。改扩建后，项目预计年产橡胶密封圈 240t/a，110 甲基乙烯基硅橡胶用量为 212t/a，则橡胶边角料及不合格品产生量约 1.06t/a，这部分固体废物收集后由相关单位回收利用。

⑧除尘设施收集的粉尘

根据废气源强分析，除尘设施收集的粉尘（名称：非特定行业生产过程产生的工业粉尘，代码：900-999-66）产生量约 29.557t/a，这部分固体废物集中收集由相关单位回收利用。

(2) 危险废物

①废活性炭

项目生产过程产生的有机废气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，本评价活性炭吸附量取 0.22kg。根据分析，项目活性炭吸附装置有机废气吸附量约 1.692t/a，活性炭用量约 7.691t/a，则废活性炭产生量约为 9.383t/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），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

②废机油

项目生产过程中机械设备维修，此过程会产生少量的废机油，产生量约 0.2t/a。废机油属于危险废物（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

项目运营过程中危险废物产生及处置情况如下：

表 4-33 危险废物汇总表

							危险特性	污染防治措施
							T	设置危废贮存间，委托有资质的单位处置
							T, I	

(3) 废弃包装桶

项目机油、硅油、脱模剂使用过程中会产生包装空桶，产生量约 0.15t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。机油、硅油及脱模剂使用产生的包装空



## (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账，其他危险废物具体管理要求见下文所述。

建设单位拟在 1#车间设置 1 间占地面积约 30m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间，生产过程产生的危险废物分类、分区暂存于厂区危险废物暂存间，定期委托有组织的单位进行处置。

### ②危险废物管理要求

建设单位应根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）制定危废管理计划，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的实际情况，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 4-35。

表 4-35 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	废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,污染地下水及土壤
3	化学品仓库	机油	油品泄漏,污染地下水及土壤

### 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间及化学品仓库,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。

主要包括废水治理设施、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,主要为综合楼。

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，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止污染物跑、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。

项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 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、评价依据

#### (1) 风险调查

项目厂区内危险单元主要为危险废物暂存间及化学品仓库。

#### (2) 风险潜势初判

本项目危险物质主要为机油、废机油及废活性炭等，厂区内风险物质与其临界量比值间见下表 4-36。

表 4-36 环境风险物质与临界量比值

序号	危险物质	厂区内最大 贮存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)	临界量限值来源
1	机油 (含废机油)	0.38	2500	0.000076	HJ169-2018 附录 B 中 B.1 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
2	废活性炭	2.346	50	0.04692	HJ169-2018 附录 B 中 B.2 中健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)
合计				0.046996	/

根据上表，项目全厂危险物质厂区最大贮存量与临界量比值为 Q 为 0.046996<1。因此，本项目环境风险潜势为 I。

#### (3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级，见下表 4-37，

本项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析。

**表 4-37 环境风险评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

## 2、环境风险识别

### (1) 物质危险性识别

根据 HJ/T169-2018 附录 B 对项目危险物质进行识别，物质危险性识别范围包括主要原料及辅助材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品以及生产过程排放“三废”污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。项目主要危险物质及分布情况、可能影响环境的途径见下表 4-38。

**表 4-38 风险识别结果**

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
机油(含废机油)	油类物质	泄漏、火灾	化学品仓库、危险废物暂存间	土壤环境、地下水环境
废活性炭	毒性物质	泄漏	危险废物暂存间	环境空气、土壤环境

### (2) 生产系统危险性识别

项目主体工程所采用的生产设备均为国内同行业较为成熟、稳定的设备，根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.1 中所列出的行业及生产工艺分值，项目属于“其他”行业，生产工艺危险性极低。

## 3、环境风险影响分析

### (1) 危险化学品、危险废物泄漏对周边环境的影响

化学品仓库及危险废物暂存间储存的化学品或危险废泄漏，泄漏物质中挥发分进入大气中，污染大气环境；部分液态物质还可能渗透地表污染土壤环境及地下水环境等。

### (2) 火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境的影响分析

油类物质遇明火或生产设备电器故障，引发火灾，燃烧将会产生大量的浓烟、CO<sub>2</sub>、CO 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、有机废气收集治理设施，集气设备故障可能发生风机故障，若抽风机故障停转，有害气体不能够有效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；另外，治理设施

故障如除尘器滤袋破裂、活性炭吸附装置堵塞等，将造成有组织废气超标排放，影响周边大气环境。

#### **4、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

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境				
地表水环境				
声环境				
电磁辐射				
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所，一般工业固体废物综合利用； ②规范设置危险废物暂存间，危险废物按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； ③废弃包装桶暂存于危险废物暂存间，定期由生产厂家回收利用； ④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	无																														
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><b>1、排污口规范化</b></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1个废水排放口，13个废气排放口，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;"><b>表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">排放部位 项目</th> <th>污水排放口</th> <th>噪声排放源</th> <th>废气排放口</th> <th>一般固体废物</th> <th>危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>图形符号</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>形状</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>正方形边框</td> <td>三角形边框</td> <td>三角形边框</td> </tr> <tr> <td>背景颜色</td> <td>绿色</td> <td>绿色</td> <td>绿色</td> <td>黄色</td> <td>黄色</td> </tr> <tr> <td>图形颜色</td> <td>白色</td> <td>白色</td> <td>白色</td> <td>黑色</td> <td>黑色</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、排污许可证申领</b></p> <p>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。</p> <p><b>3、信息公开</b></p> <p>根据生态环境部发布的《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*****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。</p>	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
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																										




## 六、结论

福建沃达丰卫浴发展有限公司年产铜制、锌制水暖配件（水龙头、角阀等壳体）5000吨、角阀配件200吨、塑料连接器150吨、橡胶密封圈240吨新建项目选址于南安市仑苍镇美宇路56号，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仑苍镇总体规划，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，确保污染治理设施正常运行、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。

福建省新净环保科技有限公司

2024年6月

