

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：_____ 家用电热水壶生产项目 _____

建设单位(盖章)：汀家工坊(闽清)电器制造有限公司

编制日期：_____ 2026 年 8 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	家用电热水壶生产项目										
项目代码	2606-350124-04-01-896409										
建设单位联系人	陈*	联系方式	1340595****								
建设地点	福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#										
地理坐标	经度：118°47'33.085"，纬度：26°06'46.970"										
国民经济行业类别	C3854家用厨房电器具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38；家用电力器具制造 385								
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	闽清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2026]A110325 号								
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	30								
环保投资占比（%）	1.15	施工工期	3 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	建筑面积 3447m ²								
专项评价设置情况	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）》要求，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表 1.1-1。 表 1.1-1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>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 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目</td> <td>本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但不涉及排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目	本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但不涉及排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目	本项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，但不涉及排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯	否								

		标 2 的建设项目。	气的废气，因此无需设置大气专项	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送白金工业区污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理，因此无需设置地表水专项	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及的危险物质（油漆、稀释剂、润滑油）存储量不超过临界量（Q<1），因此无需设置环境风险专项	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水工程，因此无需设置生态专项	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项	否
注： 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
规划情况	1、规划名称：《福建省闽清白金工业园总体规划》 审批机关：闽清县人民政府 审批文件名称及文号：《闽清县人民政府关于同意白金工业园总体规划和启动区控制性详细规划的批复》梅政综[2010]78 号 2、规划名称：《闽清县白金工业区坂东工业园控制性详细规划》			

	审批机关：闽清县人民政府 审批文件名称及文号：《闽清县人民政府关于同意白金工业园区二期控制性详细规划及白金工业园区坂东工业园区控制性详细规划的批复》（梅政综[2013]710 号）
规划环境影响评价情况	1、规划环评文件名称：《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响报告书》 审批机关：原福建省环境保护厅 审批文件名称及文号：福建省环保厅关于《福建省闽清白金工业园总体规划环境影响报告书》的审查意见（闽环保评[2015]25 号） 2、规划环评文件名称：《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响跟踪评价报告书》（2022 年 3 月） 审批机关： /
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性分析 1.1.1 与《福建省闽清白金工业园总体规划》符合性分析 白金工业园区规划总面积约 1270.5 公顷，其中工业用地面积 648.84 公顷。整个园区基础设施总投资 6 亿元。园区致力于打造以先进制造业为主，集电子机械、轻工纺织、新材料、新能源等产业于一体的现代综合型工业园区和资源节约型、环境友好型的新型产业园区。园区功能定位明确，在功能布局上，规划了 6 个工业园区，其中电工电器工业园、陶瓷工业园、机械工业园、综合工业园列入一期建设，另外两个园区是产业发展后备园和坂东工业园，为农副产品加工、医药工业、钟表、箱包及高新技术产业园。园区内将配套村民安置区、职工公寓和产业服务中心、三级客运站、水厂、污水处理厂、垃圾转运站、变电站、天然气供应站等基础设施。 本项目位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#，属于白金工业园坂东工业园范围。本项目主要从事家用电热水壶生产，属于轻工制造范畴，与坂东工业园发展钟表、箱包等轻工产业的功能定位相符。 1.1.2 与《闽清县白金工业区坂东工业园控制性详细规划》符合性分析 本区位于坂东镇东北侧，202 省道改线两侧。西南邻镇级工业园坊埔工业

园区，南邻文定中学，北面为山体。规划用地面积约 1.07 平方公里。 规划结合路网及周边山体形成：“一心、两园、两片”的结构形式。 “一心”：指本区中部的商业居住中心。 “两园”：两个公园。一处结合水库周边山体形成山水景观公园。另一处结合金山园形成本区中心山体公园。 “两片”：规划依据自然山体水系分为东西两个工业片区。东片工业区主要发展生物医药产业。西片工业区主要发展纺织、轻工、服装鞋帽、箱包加工制造产业。各片区工业产业类型可依据招商的具体情况予以调整。 本项目位于西区工业区，主要从事家用电热水壶生产，属于轻工制造范畴，与西片工业区“发展轻工”的产业定位相符。因此，本项目建设与《闽清县白金工业区坂东工业园控制性详细规划》的产业布局要求一致。 1.1.3 与《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响报告书》及审查意见符合性分析 对照《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响报告书》及审查意见进行以下符合性分析。 表 1.1-1 与规划环评及审查意见相符性分析一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>环评及批复要求</th><th>建设项目</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>优化园区产业结构。园区应积极发展节水型、轻污染或无污染的产业，严格限制大气污染型和水污染型企业。陶瓷及电瓷产业应逐步提升改造取消与陶瓷及电瓷产业不相容的食品产业。</td><td>本项目主要从事家用电热水壶生产，属于家用厨房电器具制造，明确属于轻污染行业，不属于大气污染型和水污染型企业，不涉及陶瓷、电瓷及食品产业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>优化园区规划布局。严格控制工业区内居住用地规模，避免出现居住与工业混杂的布局，建议将规划区内的池埔村调整为工业用地、攸太村调整出工业区。规划的科技产业园涉及大片省级生态公益林，建议调整出工业区范围。保留规划区内的前石岭、仙峰山等自然山体作为生态绿地。工业用地和居住用地之间应设置合理的环保控制带。</td><td>本项目租赁现有厂房进行生产，不新增建设用地，不涉及规划布局调整。项目所在地为工业用地，与周边居住区域保持合理距离。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>严格园区环保准入。园区禁止引入排放重金属、有毒有害持久性污染物的企业。积极推行清洁生产，减少污染物排放，入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产</td><td>本项目不涉及重金属及有毒有害持久性污染物排放；采用电能等清洁能源；污染物排放</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				序号	环评及批复要求	建设项目	符合性	1	优化园区产业结构。园区应积极发展节水型、轻污染或无污染的产业，严格限制大气污染型和水污染型企业。陶瓷及电瓷产业应逐步提升改造取消与陶瓷及电瓷产业不相容的食品产业。	本项目主要从事家用电热水壶生产，属于家用厨房电器具制造，明确属于轻污染行业，不属于大气污染型和水污染型企业，不涉及陶瓷、电瓷及食品产业。	符合	2	优化园区规划布局。严格控制工业区内居住用地规模，避免出现居住与工业混杂的布局，建议将规划区内的池埔村调整为工业用地、攸太村调整出工业区。规划的科技产业园涉及大片省级生态公益林，建议调整出工业区范围。保留规划区内的前石岭、仙峰山等自然山体作为生态绿地。工业用地和居住用地之间应设置合理的环保控制带。	本项目租赁现有厂房进行生产，不新增建设用地，不涉及规划布局调整。项目所在地为工业用地，与周边居住区域保持合理距离。	符合	3	严格园区环保准入。园区禁止引入排放重金属、有毒有害持久性污染物的企业。积极推行清洁生产，减少污染物排放，入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产	本项目不涉及重金属及有毒有害持久性污染物排放；采用电能等清洁能源；污染物排放	符合
序号	环评及批复要求	建设项目	符合性																
1	优化园区产业结构。园区应积极发展节水型、轻污染或无污染的产业，严格限制大气污染型和水污染型企业。陶瓷及电瓷产业应逐步提升改造取消与陶瓷及电瓷产业不相容的食品产业。	本项目主要从事家用电热水壶生产，属于家用厨房电器具制造，明确属于轻污染行业，不属于大气污染型和水污染型企业，不涉及陶瓷、电瓷及食品产业。	符合																
2	优化园区规划布局。严格控制工业区内居住用地规模，避免出现居住与工业混杂的布局，建议将规划区内的池埔村调整为工业用地、攸太村调整出工业区。规划的科技产业园涉及大片省级生态公益林，建议调整出工业区范围。保留规划区内的前石岭、仙峰山等自然山体作为生态绿地。工业用地和居住用地之间应设置合理的环保控制带。	本项目租赁现有厂房进行生产，不新增建设用地，不涉及规划布局调整。项目所在地为工业用地，与周边居住区域保持合理距离。	符合																
3	严格园区环保准入。园区禁止引入排放重金属、有毒有害持久性污染物的企业。积极推行清洁生产，减少污染物排放，入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产	本项目不涉及重金属及有毒有害持久性污染物排放；采用电能等清洁能源；污染物排放	符合																

		产先进水平。优化能源结构，对现有陶瓷及电瓷行业加快“煤改气”进程，新建陶瓷及电瓷企业应使用 LNG 等清洁能源。区内污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划	总量将纳入当地总量控制计划。	
	4	加快环保基础设施建设。园区应按照雨污分流的原则建设收集管网，加快园区集中污水处理厂建设，污水处理厂排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准，在园区未实现污水集中处理前，新增水污染物排放的项目不得投产。依法依规做好固体废物的分类收集和处理处置。	本项目超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理。	符合
	5	加强区域环境治理。鉴于现状监测反映土壤中镉、铅有超标现象，陶瓷及电瓷企业应加强釉料成分的检测与管理，严格管控含铅镉釉料的使用；园区开发建设公司应提请县政府根据园区土地的性质、类型和用途，按照土壤污染防治的要求，开展污染土地的生态修复工作。	本项目主要从事家用电热水壶生产，不涉及陶瓷及电瓷生产，不使用含铅镉釉料；本项目租赁现有已建厂房，不涉及新增建设用地及污染土地的开发利用。	符合
	6	加强园区环境风险防控和环境管理。编制园区突发环境事件应急预案，并与当地政府、相关部门的预案衔接；建设和完善环境风险防控工程；加强重大风险源的管控，做好环境应急保障。	本项目将严格按照环境风险防控要求，落实各项风险防范措施，编制企业突发环境事件应急预案，并与当地政府、相关部门的预案衔接；建设和完善环境风险防控工程；加强重大风险源的管控，做好环境应急保障，待园区应急预案编制完成后及时做好衔接工作。	符合

	7	加强园区环境管理。建立健全跟踪监测与环境质量监测体系,做好园区周边水、大气、土壤重金属等的长期跟踪监测与管理。在规划实施中每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价,根据跟踪评价结果适时调整规划和采取相应的对策措施。在规划进行重大调整或修订时应重新进行环境影响评价	本项目将按照相关要求落实环境监测计划,配合园区开展跟踪监测工作。	符合
其他符合性分析	1.2产业政策符合性分析 本项目主要从事家用电热水壶生产项目,属于国民经济行业分类中 C3854 家用厨房电器具制造,不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类和鼓励类项目。项目于 2026 年 6 月 16 日对家用电热水壶生产项目进行了备案(闽发改备[2026]A110325 号),详见附件 2。 1.3土地利用规划符合性分析 本项目位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#,根据建设单位提供的出租方不动产权证(闽(2022)闽清县不动产权第 0001975 号),本项目用地性质为工业用地(详见附件 4),项目主要从事家用电热水壶生产,属于工业企业,选址符合土地利用规划要求。 1.4生态环境分区管控要求的符合性分析 根据《福州市人民政府办公厅关于印发〈福州市生态环境分区管控方案(2023 年更新)〉的通知》(榕政办规〔2024〕20 号)和《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(榕环保综〔2025〕1 号)相关内容,项目与福州市生态环境分区管控的符合性分析如下: (1) 生态红线 汀家工坊(闽清)电器制造有限公司租赁福建博盛投资有限公司现有车间建设本项目,根据提供的出租方不动产权证(闽(2022)闽清县不动产权第 0001975 号),其属于工业用地,经对照福州市“三区三线”生态保护红线划定成果和一般生态空间划定成果,项目选址不涉及福州市陆域生态保护红线,不涉及生态环境敏感区域、各类自然保护地、沿海基干林带、省级以上生态			

	公益林和天然阔叶林，不涉及陆域一般生态空间。 因此项目建设与生态保护红线及一般生态空间管控要求不冲突。 （2）环境质量底线 根据福州市人民政府网站发布的福州市环境质量状况，项目所在区域环境空气符合《环境空气质量标准》(GB3095 -2026)过渡阶段浓度限值中的二级标准，地表水质各项指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838 -2002)中Ⅲ类标准，声环境功能区划为3类区标准，其中项目北侧临城市主干路一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。 本项目超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理，不直接排入周边地表水体。根据工程分析项目废气产生量不大，经收集处理后达标排放，对周边大气环境影响不大。项目厂区车间地面已全部硬化，要求建设单位严格按照本评价要求进行分区防渗防控，则对地下水和土壤的影响较小。项目生产设备位于生产车间内，高噪声设备尽量集中布置，设备噪声经基础减振、车间隔声等综合降噪措施后，可实现噪声达标排放。 因此项目建设不会突破区域环境质量底线。 （3）资源利用上线 项目用电为区域集中供应，项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上限。本项目使用电能作为主要消耗能源，电能属于清洁能源。项目资源的消耗量不大，不属于高耗能资源消耗型企业。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、污染治理等多方面采取合理、可行、有效的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效控制污染及资源利用水平。项目不会突破区域资源利用上限。 （4）环境准入负面清单 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024）》中鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类；项目满足《市场准入负面清单草案（试点版）》（发
--	--

改经体（2016）442 号）；项目无行业准入条件，满足《福建省工业建设项目投资强度控制指标》相关要求。					
1.5 与省、市生态环境分区管控要求的符合性分析					
根据《福州市人民政府办公厅关于印发〈福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）〉的通知》（榕政办规〔2024〕20 号）和《福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（榕环保综〔2025〕1 号）以及《福建省生态环境分区管控综合查询报告》：FQGK1777272048700。本项目位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#。项目属于家用厨房电器具制造，不属于“福州市生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”的工业区及特别规定的行业。本项目与全省生态环境总体准入要求符合性分析见表 1.5-1，与福州市生态环境总体准入要求符合性分析见表 1.5-2，与重点管控单元（环境管控单元编码：ZH35012420004）准入要求符合性分析见表 1.5-3。					
表 1.5-1 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析					
适用范围	准入要求			本项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。		本项目为家用电热水壶生产项目，属于家用厨房电器具制造，不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业，煤电项目，氟化工产业，有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造等重点重金属排放行业，以及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺等国家及地方明令禁止或限制建设的项目类型；不涉及重点重金属污染物排放，不属于低端落后产能。本项目超声波清洗废	符合
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。			
		3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。			
		4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。			
		5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。			
		6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或			

			关闭退出。	水经投加PAC、PAM絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理，不新增不达标污染物排放；废气经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，不属于大气重污染企业。	
			7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体（2022）17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。		
	污 染 物 排 放 管 控	1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评（2020）36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业 ^[2] 建设项目要符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。		本项目涉及VOCs排放，项目投产前，按生态环境主管部门相关规定落实挥发性有机物倍量替代。	符 合
		2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规（2023）2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成 ^{[2] [4]} 。		本项目不属于钢铁、火电项目，无超低排放限值要求。	
		3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。		本项目位于闽江流域梅溪支流，不属于近岸海域汇水区域；项目水帘柜废水定期更换后作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；超声波清洗废水经投加PAC、PAM絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水	

			收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理。			
		4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	本项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化、石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等重点工业企业			
		5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。				
		资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。		本项目仅使用电能和水能，不涉及其他能源	符合
			2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。			
	3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。					
	4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。					
		5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。				
	表1.5-2福州市生态环境总体准入要求的符合性分析					
	适用范围	准入要求		本项目情况	符合性	
	城镇生活类重点管控	空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。	本项目为家用厨房电器具制造，不属于危险化学品生产企业；项目所在地属于工业用地。	符合	
污染物		在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	本项目不涉及新增二氧化硫、氮氧化物的排放，	符合		

	单元	排放管控		本项目涉及新增VOCs排放，VOCs排放实行区域内倍量替代。	
	福州市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 （1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修缮。 （2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。 （3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。 （4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超过已	本项目不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等区域，不在优先保护单元单元内，不涉及生态保护红线的占用。	符合

		经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、铅、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山生态环境修复相关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围： （1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 （2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。 （3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。 （4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。 （5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，由国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。 （6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。		
		二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。	1.本项目位于闽清县重点管控单元，不属于优先保护单元。 2.本项目不涉及饮用水水源保护区。 3.项目不属于水泥厂、矿山开发等生产性设施项目。	符合
		三、其它要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。 2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建	1-2.本项目为家用电热水壶生产项目，不属于石化中上游、制革、	符合

		制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 4.禁止新、改、扩建生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。 9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。 10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。	植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 3.项目有机废气经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理设施处理后达标排放。 4.本项目使用的有机硅耐高温涂料（油漆与稀释剂按质量比约1:0.087调配后）VOCs含量为415~461 g/L（详见表2.2-6），均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中机械设 备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs限值要求（≤480 g/L），属于低VOCs含量原辅材料，不属于生产高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。 5.本项目为家用电热水壶生产项目，不属于建陶产业。 6-9.本项目不涉及重点重金属污染物排放；不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业；不属于低端落后产能；不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 10.本项目不属	
--	--	---	---	--

				于重污染企业。周边不涉及重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带。不属于煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目。项目用地性质为工业用地，不占用永久基本农田。	
		污 染 物 排 放 管 控	工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90号”等相关文件执行。 新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，实施新建项目VOCs排放区域内1.2及以上倍量替代。严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。 氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。 新、改、扩建重点行业^{〔2〕}建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉和位于县级以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上2024年底前必须全面实现超低排放。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成^{〔3〕〔4〕}。 化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	1.本项目不新增水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物的排放； 2.本项目新增VOCs排放，区域内实行倍量替代； 3-8.本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、氟化工、印染、电镀、皮革、农药、医药、涂料等“两高”或重点行业企业；不涉及重点重金属、重点污染物及新污染物排放；不设置锅炉，不使用燃煤、燃油、生物质及其他高污染燃料。	符合
		资	到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃	本项目不设置锅	符

	源开发效率要求	煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。			炉，不燃煤、燃油、生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。	合
表1.5-3本项目与闽清县重点管控单元3环境管控单元准入要求						
环境管控单位编码	环境管控单元名称	管控类别	管控要求		本项目情况	符合性
ZH35012420004	闽清县重点管控单元2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。2.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。3.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。	1.本项目不属于危险化学品生产企业，项目位于坂东镇坊埔村235号A1-3#，不在城镇人口密集区；2.本项目用地为工业用地（闽（2022）闽清县不动产权第0001975号），且周边区域历史上均为箱包制造等轻工企业，不属于污染块；3.本项目租赁已建厂房，不占用永久基本农田。	符合
			污染物排放管控	1. 禁止向农田灌溉渠道排放工业废水或者医疗污水。向农田灌溉渠道排放城镇污水以及未综合利用的畜禽养殖废水、农产品加工废水的，应当保证其下游最近的灌溉取水点的水质符合农田灌溉水质标准。 2.落实新增二氧化硫、氮氧化物和VOCs排放总量控制要求。	1.本项目超声波清洗废水经投加PAC、PAM絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理；2.本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排	符合

						放；VOCs排放总量为0.2486t/a，实行区域内倍量替代，由建设单位向福州市闽清生态环境局申请区域倍量替代，承诺在项目投产前取得VOCs总量的倍量替代，并依法办理排污许可手续。	
--	--	--	--	--	--	--	--

1.6与周边相容性分析

根据现场踏勘，项目周边 500m 范围内环境敏感目标主要为：西南侧 374m 处为坊埔村，西北侧 350m 处为湖头村，东南侧 336m 处为文定初级中学（项目周边关系图见附图 2）。项目地理位置优越，交通便捷。项目周围无生活饮用水水源保护区、无重大文物古迹、无国家重点保护的珍稀动物和濒危植物。项目从事家用电热水壶生产，水帘柜废水定期更换后作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理；废气经收集处理后达标排放。项目在生产过程产生的污染物较小，经处理后可实现达标排放，对环境影响较小，项目与周围环境是相容且相互适应的。建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

1.7与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 1.7-1。

表 1.7-1 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	《福建省“十四五”空气质量改善规划》（2022 年）	推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料，木质家具制造、汽车零部件、工程机械使用比例达到 50%以上；严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。严格涉	本项目使用的有机硅耐高温涂料（油漆与稀释剂按质量比约 1:0.087 调配后）VOCs 含量为 415~461 g/L（详见表 2.2-6），均满足《低挥发性有机	符合

		VOCs 建设项目环境影响评价, VOCs 排放实行区域内等量替代, 福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德实施 VOCs 倍量替代。	化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)VOCs 限值要求 (≤480g/L), 属于低 VOCs 含量原辅材料。项目排放的 VOCs 拟实行区域倍量替代。	
2	《福州市“十四五”生态环境保护规划》(榕政办〔2021〕123 号)	强化挥发性有机物整治。..... 实行挥发性有机物排放倍量替代。加大涉 VOCs 企业源头替代力度, 推广使用低(无)VOCs 原辅材料替代, 禁止生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的新、改、扩建项目, 推进重点企业“油改水”治理, 提高有机溶剂回收率。	项目排放的 VOCs 量为 0.2486t/a, 拟实行区域内倍量替代; 项目仅涉及使用低 VOCs 含量的原辅材料, 不涉及所需的 VOCs 原料的生产, 全部外购。有机溶剂不回收再利用, 废活性炭、废过滤棉等吸附有机溶剂的废物作为危险废物委托有资质单位处置, 从源头替代和末端治理两方面减少有机溶剂排放。	符合
3	《关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs2.0)》(榕环保综〔2021〕100 号)	(三) 严格审批, 加强管控 1.严格涉挥发性有机物建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建排放挥发性有机物的建设项目实行倍量替代。鼓励使用低(无)挥发性有机物含量的原辅材料	本项目使用的有机硅耐高温涂料(油漆与稀释剂按质量比约 1:0.087 调配后) VOCs 含量为 415~461 g/L (详见表 2.2-6), 均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)(≤480 g/L)属于低 VOCs 含量的原辅材料, 项目 VOCs 排放拟实行区域内倍量替代。	符合
4	《福建省 2020 年挥发性有机	(1) 大力推进源头替代, 有效减少 VOCs 产生;	(1) 本项目使用的有机硅耐高温涂料	符合

	物治理攻坚实施方案》的通知（闽环保大气〔2020〕6号）	（2）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……。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置，不得随意丢弃； （3）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。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；……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。	（油漆与稀释剂按质量比约1:0.087调配后）VOCs含量为415~461 g/L（详见表2.2-6），均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs限值要求（≤480 g/L），属于低VOCs含量原辅材料；常温下不产生VOCs；（2）项目设置密闭调漆房、水帘喷漆台、密闭烘干房。调漆房、烘干房均维持负压状态；喷漆区域为整体围合结构，仅保留工件进出通道及必要操作面，喷漆工序在围合区域内进行，整体维持负压，无露天和敞开式涂装、流平、干燥操作。 (3)项目喷漆房内设2个水帘喷漆台，喷漆废气经水帘柜后方抽风设施及喷漆房整体排风系统负压收集后，与调漆废气、烘干废气一并进入“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，使用碘值不低于800毫克/克的活性炭，定期更换。	
5	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案（闽环保大气〔2017〕6号）	二、主要任务 （一）严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新改扩建项目要使用低VOCs含量原辅材料，采取密	本项目使用的有机硅耐高温涂料（油漆与稀释剂按质量比约1:0.087调配后）VOCs含量为415~461 g/L（详见表2.2-6），均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品	符合

		闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 （二）大力推进清洁生产……在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。	技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs 限值要求（≤480 g/L），属于低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭收集+水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附处理，VOCs 排放实行倍量替代	
6	《2021 年福州市提升空气质量行动计划》的通知（榕环委办〔2021〕23 号）	（2）严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代。VOCs 年排放量大于 10 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目使用的有机硅耐高温涂料（油漆与稀释剂按质量比约 1:0.087 调配后）VOCs 含量为 415~461 g/L（详见表 2.2-6），均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs 限值要求（≤480 g/L），属于低 VOCs 含量原辅材料，VOCs 年排放量 0.2486t，小于 10t，无需安装在线监控设备	符合
7	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》（榕环委办〔2022〕49 号）	四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目使用的有机硅耐高温涂料（油漆与稀释剂按质量比约 1:0.087 调配后）VOCs 含量为 415~461 g/L（详见表 2.2-6），均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）VOCs 限值要求（≤480g/L），属于低 VOCs 含量原辅材料，VOCs 年排放量 0.2486t，	符合

			小于 5t, 不需安装在线监控设备	
8	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9号)	(1)工艺过程控制要求 含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内, 或至少设置遮阳挡雨等设施; (2)其他控制要求 产生有废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置; 所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)均进行密闭, 无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业; 不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施, 减少废气排放; 更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等, 产生后马上密闭, 存放在不透气的容器内, 贮存、转移期间保持密闭; 密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上。	(1)项目涉 VOCs 物料(油漆、稀释剂)采用桶装暂存在原料仓库; (2)本项目调漆、喷漆、烘干工序在密闭喷漆房内进行, 产生的 VOCs 经密闭收集后通过“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放, 设计收集效率≥90%; 废活性炭、废油漆桶等危险废物袋装密闭暂存于危废贮存间内, 定期委托有资质单位统一处置。	符合
9	《关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs2.0)的通知》	深入开展重点行业 VOCs2.0 综合治理, 以工业涂装、制鞋、包装印刷、房屋建筑、市政工程等行业为重点, 推进原辅材料和产品源头替代工程, 提高低(无) VOCs 含量原辅材料使用比例。以石化、化工、化纤、纺织染整等行业为重点, 实施涉挥发性有机物提标改造综合整治工程, 全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。开展易挥发有机液体储罐改造, 对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术, 对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头以及油库油气回收治理。积极探索在制鞋、汽车配件、家具集中区开展第三方治理, 试点集中喷涂中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等集中处置新模式。严格涉 VOCs 建设项目准入, 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应使用低(无) VOCs 涂料、粘胶剂等,	(1)本项目使用的有机硅耐高温涂料(油漆与稀释剂按质量比约 1:0.087 调配后) VOCs 含量为 415~461 g/L (详见表 2.2-6), 均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 中机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料) VOCs 限值要求 (≤480g/L), 属于低 VOCs 含量原辅材料 (2)本项目 VOCs 年排放量 0.2486t, 小于 5t。	符合

		实行新建项目挥发性有机物排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。		
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

2.1 项目由来

汀家工坊(闽清)电器制造有限公司位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#, 租赁福建博盛投资有限公司 A1-3# 厂房(该厂房共四层, 本项目租赁整栋厂房), 租赁的建筑面积 3447m²。该项目于 2026 年 6 月 16 日通过了闽清县发展和改革局的备案闽发改备[2026]A110325 号, 附件 2。

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》(国务院第 253 号令)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定, 该项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38—77、家用电力器具制造 385—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)”的项目, 本项目年用溶剂型涂料(含稀释剂) 2.5t 小于 10t, 应编制环境影响报告表。因此, 建设单位委托福州华源天净环保科技有限公司编制该项目的环境影响报告表(委托书见附件 1)。本单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料, 按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规范及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》编制报告表, 供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业 38					
77	家用电力器具制造 385		铅蓄电池制造; 太阳能电池片生产; 有电镀工艺的; 年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

2.2 工程概况

2.2.1 项目基本概况

项目名称: 家用电热水壶生产项目

建设单位：汀家工坊(闽清)电器制造有限公司 建设地点：福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#（该厂房共四层，本项目租赁整栋厂房） 建设性质：新建 总投资：2600 万人民币，环保投资：30 万人民币 劳动定员及工作制度：全厂劳动定员 25 人，不住厂。单班制，每班工作 8 小时，年工作 248 天 生产规模及产品方案：建成生产线 1 条，年产 3 万台电水壶。																																			
2.2.2 建设内容 项目主要建构筑物一览表如表 2.2-1 所示。 表 2.2-1 项目主要建、构筑物工程一览表 <table> <tr> <th colspan="2">项目组成</th><th>主要建设内容</th></tr> <tr> <td rowspan="4">主体工程</td><td>生产车间（一层）</td><td>南侧厂房设置抛光砂底区、超声波清洗区、激光工作区、冲压拉伸作业区、滴水晾干区、检验工作台</td></tr> <tr> <td>生产车间（二层）</td><td>南侧厂房设置打标机、端子机、安规机、静水测试台、煲水测试台、装配工作台、清洁工作台、检验包装工作台</td></tr> <tr> <td>生产车间（三层）</td><td>南侧厂房设置喷涂流水线无尘车间、半成品处理区、调漆间</td></tr> <tr> <td>生产车间（四层）</td><td>南侧厂房设置喷砂机、空气储气罐、干燥机、空压机</td></tr> <tr> <td rowspan="4">辅助工程</td><td>仓库</td><td>1、2、3 层厂房北侧作为仓库</td></tr> <tr> <td>原材料放置区</td><td>位于厂房一层南侧区域</td></tr> <tr> <td>食堂</td><td>位于四层厂房北侧</td></tr> <tr> <td>危化品原料间</td><td>位于四层厂房屋东南侧</td></tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td><td>排水</td><td>实行雨污分流；依托出租方厂区内现有排水系统</td></tr> <tr> <td>供水</td><td>接市政供水管网，依托出租方厂区内现有的供水管网</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>接市政供电系统，依托出租方厂区内现有的供电系统</td></tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td><td>废水处理</td><td>1.生产废水：水帘柜废水定期更换后作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序。 2.生活废水：食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一同经化粪池处理后排入市政污水管网进入坂东污水处理</td></tr> <tr> <td>废气处理</td><td>1、抛光、喷砂工序产生的粉尘（颗粒物）由设备收集后经布袋除尘器”处理后通过 20m 高的排气筒 DA001 排放； 2、切割工序产生的粉尘，且易沉降，以无组织形式排放；焊接工序产生的粉尘经车间通风系统扩散稀释后无组织</td></tr> </table>			项目组成		主要建设内容	主体工程	生产车间（一层）	南侧厂房设置抛光砂底区、超声波清洗区、激光工作区、冲压拉伸作业区、滴水晾干区、检验工作台	生产车间（二层）	南侧厂房设置打标机、端子机、安规机、静水测试台、煲水测试台、装配工作台、清洁工作台、检验包装工作台	生产车间（三层）	南侧厂房设置喷涂流水线无尘车间、半成品处理区、调漆间	生产车间（四层）	南侧厂房设置喷砂机、空气储气罐、干燥机、空压机	辅助工程	仓库	1、2、3 层厂房北侧作为仓库	原材料放置区	位于厂房一层南侧区域	食堂	位于四层厂房北侧	危化品原料间	位于四层厂房屋东南侧	公用工程	排水	实行雨污分流；依托出租方厂区内现有排水系统	供水	接市政供水管网，依托出租方厂区内现有的供水管网	供电	接市政供电系统，依托出租方厂区内现有的供电系统	环保工程	废水处理	1.生产废水：水帘柜废水定期更换后作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序。 2.生活废水：食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一同经化粪池处理后排入市政污水管网进入坂东污水处理	废气处理	1、抛光、喷砂工序产生的粉尘（颗粒物）由设备收集后经布袋除尘器”处理后通过 20m 高的排气筒 DA001 排放； 2、切割工序产生的粉尘，且易沉降，以无组织形式排放；焊接工序产生的粉尘经车间通风系统扩散稀释后无组织
项目组成		主要建设内容																																	
主体工程	生产车间（一层）	南侧厂房设置抛光砂底区、超声波清洗区、激光工作区、冲压拉伸作业区、滴水晾干区、检验工作台																																	
	生产车间（二层）	南侧厂房设置打标机、端子机、安规机、静水测试台、煲水测试台、装配工作台、清洁工作台、检验包装工作台																																	
	生产车间（三层）	南侧厂房设置喷涂流水线无尘车间、半成品处理区、调漆间																																	
	生产车间（四层）	南侧厂房设置喷砂机、空气储气罐、干燥机、空压机																																	
辅助工程	仓库	1、2、3 层厂房北侧作为仓库																																	
	原材料放置区	位于厂房一层南侧区域																																	
	食堂	位于四层厂房北侧																																	
	危化品原料间	位于四层厂房屋东南侧																																	
公用工程	排水	实行雨污分流；依托出租方厂区内现有排水系统																																	
	供水	接市政供水管网，依托出租方厂区内现有的供水管网																																	
	供电	接市政供电系统，依托出租方厂区内现有的供电系统																																	
环保工程	废水处理	1.生产废水：水帘柜废水定期更换后作为危险废物委托有资质单位处置，不外排；超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序。 2.生活废水：食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一同经化粪池处理后排入市政污水管网进入坂东污水处理																																	
	废气处理	1、抛光、喷砂工序产生的粉尘（颗粒物）由设备收集后经布袋除尘器”处理后通过 20m 高的排气筒 DA001 排放； 2、切割工序产生的粉尘，且易沉降，以无组织形式排放；焊接工序产生的粉尘经车间通风系统扩散稀释后无组织																																	

		排放； 3、调漆、烘干废气密闭车间负压收集后合并进入二级活性炭吸附装置处理；喷漆废气经水帘柜+干式过滤器预处理后，再与调漆、烘干废气合并进入二级活性炭吸附装置处理，最终通过 20 米高排气筒 DA002 排放； 4、食堂油烟通过油烟净化器处理达标后通过高于楼顶的排气筒 DA003 排放； 5、危废贮存库废气：危废贮存库密闭设置，废气经负压收集后接入喷漆及烘干废气处理系统“二级活性炭吸附装置”，与喷漆及烘干废气一同经 DA002 排气筒排放。
	噪声处	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减震、消声、隔声等降噪措施。
	固废处置	一层东南角设一处危险废物贮存间，面积约 6m ² ，储存间贴明显警示标志并设好围堰和地面防渗，危险废物收集后委托有资质的单位处置。
		一层东南侧设一般固废暂存区，约 6m ² ，一般工业固废统一分类收集后外售。
		设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人清理处置。

2.2.3 主要原辅材料及生产设备

(1) 主要产品、原辅材料

本项目主要生产产品、原辅材料及能源消耗详见表 2.2-2。

表 2.2-2 主要产品、原辅材料一览表

种类	名称	年产量/年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	规格	状态、贮存方式、场所
主要产品	电水壶	3 万台	1 万台	550ml/台	固态、堆放、仓库
原辅材料	不锈钢 SUS304/SUS316/TA1、TA2	10	2	/	固态、堆放、仓库
	除油粉	0.2	0.2	/	固态、堆放、仓库
	除蜡水	0.4	0.4	/	液态、堆放、仓库
	油漆	2.3	1	20kg/桶	液态、堆放、仓库
	稀释剂	0.2	0.2	16kg/桶	液态、堆放、仓库
能源消耗	水 (t/a)	529.82t/a			
	电 (kw·h/a)	10 万 kwh			

表 2.2-3 部分原辅材料性质介绍

原辅材料名称	原辅材料性质介绍
油漆	根据建设单位提供的 MSDS 可知，本品相对密度：1.20。主要由混合二甲苯

	10-25%，乙二醇单丁醚 1-2.5%，乙苯 1-2.5%等组成，其中挥发性有机物含量最大为 25%，油漆 MSDS 报告详见附件 6
稀释剂	根据厂商提供资料，本品外观与性状为无色浓稠液体，相对密度：0.89，主要由混合二甲苯 58-62%，乙二醇单丁醚 30-32.5%，4-羟基-4-甲基-戊-2-酮 8-9%，项目采用的稀释剂挥发性有机化合物含量约为 100%，MSDS 报告详见附件 7
除油粉	白色粉末状固体，主要成分为碳酸钠和碳酸氢钠，易溶于水，水溶液呈碱性（pH10-11），通过皂化及乳化作用去除金属表面油脂，无挥发性，低毒，粉尘对呼吸道有刺激性，需防潮储存
除蜡水	淡黄色透明液体，主要含乙烯醚 6501/6502 表面活性剂、有机碱（乙醇胺/三乙醇胺），pH 值 9.5-11.0，易溶于水，具有乳化、分散、渗透性能，可剥离金属表面抛光蜡及有机残留物，碱性液体对皮肤眼睛有刺激性

(2) VOCs 含量要求

表 2.2-4 油漆主要成分一览表

油漆名称	成分名称	CAS 号	含量（%）	挥发性有机物含量（%）	固含量（%）	备注（挥发性有机物种类）
有机硅耐高温漆哑粉红	二甲苯	1330-20-7	10~25	30	70	二甲苯、乙苯、乙二醇单丁醚
	乙二醇单丁醚	111-76-2	1~2.5			
	乙苯	100-41-4	1~2.5			
有机硅耐高温涂料哑浅绿	二甲苯	1330-20-7	10~25	30	70	二甲苯、乙苯、乙二醇单丁醚
	乙二醇单丁醚	111-76-2	1~2.5			
	云母	12001-26-2	1~2.5			
	乙苯	100-41-4	1~2.5			
	钴钛绿尖晶石	68186-85-6	0.1~1			
有机硅耐高温漆米白	二甲苯	1330-20-7	10~25	30	70	二甲苯、乙苯、乙二醇单丁醚
	乙二醇单丁醚	111-76-2	1~2.5			
	乙苯	100-41-4	1~2.5			
有机硅耐高温涂料哑黑	二甲苯	1330-20-7	10~25	30	70	二甲苯、乙苯、乙二醇单丁醚
	乙二醇单丁醚	111-76-2	1~2.5			
	乙苯	100-41-4	1~2.5			

注：挥发性有机化合物含量取值，MSDS 报告中挥发性有机物含量和产品数据 VOC 含量大值。

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），根据本项目厂家提供的产品 MSDS 文件和产品数据（附件 7），项目使用的油漆均能满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

(GB/T38597-2020) 要求。项目使用油漆中主要挥发物质为二甲苯、乙苯、乙二醇单丁醚。

**表 2.2-5 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》
(GB/T 38597-2020)**

类别	产品类别	主要产品类别		限量值要求 (g/L)
机械设备 涂料	工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)	底漆		420
		中涂		420
		面漆	单组份	480
			双组分	420
		防污漆	单组份	480
			双组分	420

表 2.2-6 本项目使用涂料中 VOC 含量符合性分析

序号	名称	油漆密度 (g/cm ³)	油漆 VOCs 占比 (%)	稀释剂 添加比 例	稀释剂 VOCs 占比 (%)	调配后 VOCs 含量 (g/L)	GB/T38597-2020	
							限量值 要求 (g/L)	符合 性
1	有机硅耐高温漆哑粉红	1.20	30	1: 0.087	100	415	480	符合
2	有机硅耐高温涂料哑浅绿	1.22	30	1: 0.087	100	421	480	符合
3	有机硅耐高温漆米白	1.20	30	1: 0.087	100	415	480	符合
4	有机硅耐高温涂料哑黑	1.35	30	1: 0.087	100	461	480	符合

2.2.4 主要生产设备

项目主要工艺设备清单详见表 2.2-7。

表 2.2-7 主要生产设备清单

型号	设备名称	设备规格型号	数量	所用工段
1	激光切割机	/	1 台	切割

2	抛光机	/	2 台	抛光
3	砂底机	/	1 台	抛光
4	液压拉伸机	/	2 台	五金
5	冲床	/	2 台	五金
6	激光焊机	/	1 台	焊接
7	喷砂机	/	1 台	喷砂
8	超声波清洗机	/	2 台	清洗
9	除尘柜	W1500*D1500*H2000	2 台	表面除尘
10	手喷线	L20000*W1310*H750mm	1 条	喷涂
11	水帘柜	W1600*D2800*H2000	2 台	喷涂
12	空压机	22kw 永磁变频	1 台	喷涂
13	烘道	L10000*w1000*H800	1 套	高温烘烤
14	箱式烘干机	W1500*D900*H1900	1 台	高温烘烤
15	液压拉伸机	/	2 台	测试
16	盐雾测试机	/	1 台	测试
17	干烧煮水器	YH50-3D-J	1 套	测试
18	安规机	SH-9641C	1 套	装配
19	打标机	30w	2 台	装配
20	端子机	JY-1.5T	2 台	装配

2.2.5 水平衡

(1) 生产用水

①水帘柜喷漆用水

本项目设置 2 个水帘喷漆台，单个水槽容积 1.2m³，总容积 2.4m³。水帘用水循环使用，因水幕与空气接触产生蒸发损耗，同时工件带走部分水分，每天需补充新鲜水。根据同类项目运行经验，每天的蒸发损耗水量约为循环水量的 5%，需补充蒸发水量约为 29.76m³/a。此外，工件表面粘附及水槽底部沉积带走水分约 2.4m³/a。水帘柜总补充新鲜水量约 32.16m³/a，全部以蒸发及损耗形式消耗，无废水产生及外排。

②超声波清洗用水

本项目设置 2 台超声波清洗机（内槽尺寸 900×700×450mm），每台包含

	1 个超声清洗槽和 3 个漂洗槽。 a. 除油和除蜡清洗 本项目设置 2 台超声波清洗机, 配套 4 个 PP 药水槽(除油、除蜡各 2 个), 单个容积 0.2 m³, 总容积 0.8 m³。除油粉、除蜡水与水按比例配制清洗液, 实际配置时按有效容积的 90%计, 则单次配制用水 0.72t, 年更换 12 次, 年用药水配制用水约 8.64t。药剂用量约 0.6t/a 则更换废液为 9.24t/a, 清洗过程中考虑蒸发及工件带走等损耗约 20%, 则更换废液产生量约为 7.39t/a。 b.超声波清洗用水 清洗后工件依次进入 3 道漂洗槽进行逆流漂洗, 新鲜水从第 3 槽补充, 依次逆流至第 2 槽、第 1 槽。漂洗槽年补充水量约 37.2t/a (0.15t/d), 漂洗过程中蒸发及工件带走等损耗约 20%, 则年产生溢流废水产生量 0.12t/d (29.76t/a)。漂洗废水经沉淀池处理后, 回用于超声波清洗工序与除油和除蜡清洗用水, 循环使用不外排。 ③干烧煮水 干烧煮水工序为产品出厂前的可靠性测试, 将电水壶加满自来水 (约 550ml) 后通电加热至沸腾, 验证产品温控器、加热管等安全性能。测试用水循环使用, 同一批水约连续测试 25 只产品后更换, 日测试量 121 只, 日更换约 5 次, 单次用水量 13.75L, 用水量约 0.069t/d (17.1t/a)。因蒸发损耗约 20%, 产生干烧煮水废水约 0.055t/d (13.68t/a)。废水经收集降温后, 回用于超声波清洗工序, 作为新鲜水补充。 (2) 生活用水 本项目劳动定员 25 人, 均不住厂, 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019), 项目不住宿员工用水量按 50L/人·d 计算, 年工作 248 天, 则生活用水量为 1.25t/d (310t/a)。根据《室外排水设计规范》(GB 50014-2006) (2016 年版), 居民生活污水定额可按用水定额的 80%计算 (其余 20%蒸发损耗等), 则项目职工生活污水产生量为 1t/d (248t/a)。食堂每日提供一餐, 每日就餐人数为 25 人次, 根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019) 中食堂用水量以 20L/人次计, 则本项目食堂用水量约为
--	---

0.5t/d（124t/a）。食堂废水产污系数按 80%计，则食堂废水产生量约 0.4t/d（99.2t/a）。

项目水平衡图见图 2.2-1。

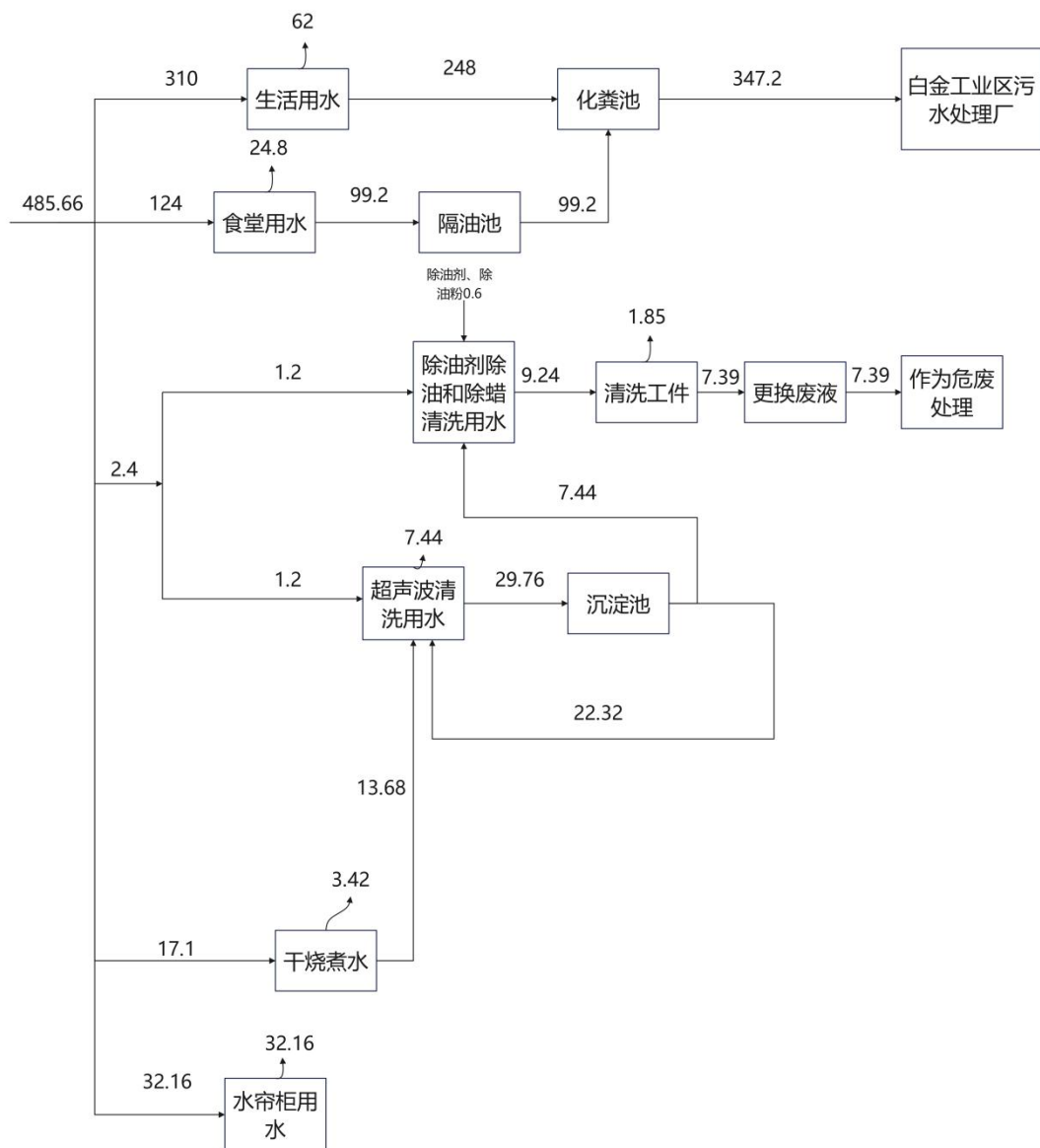


图 2.2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.2.6 油漆平衡

涂料用量核算:

项目的污染源源强与所用的原辅材料有关，涂料用量根据产品喷涂面积、喷涂厚度、涂料利用率进行核算，核算公式如下：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho}{B \times \eta}$$

式中：Q—用漆量：t/a；

A—工件上漆面积：m²；

D—漆的厚度：m；

ρ—漆的密度：t/m³；

B—漆的固着率：%；

各数值取值说明：

A—工件上漆面积：本项目主要对电放热水壶进行涂装，单台平均涂装面积 0.606m²；

D—漆的厚度：本项目两道喷涂，每道干膜厚度 25μm，总厚度 50μm，0.00005m。

ρ—漆的密度：本项目使用四种油漆，取四种油漆密度平均值 1.24t/m³；

B—漆的固着率：本项目固着率 70%；

η—固体分附着率（利用率）：本项目参考《涂装工艺与设备》，喷涂利用率取 70%，剩余 30%形成过喷漆雾。

表 2.2-9 项目涂料核算一览表

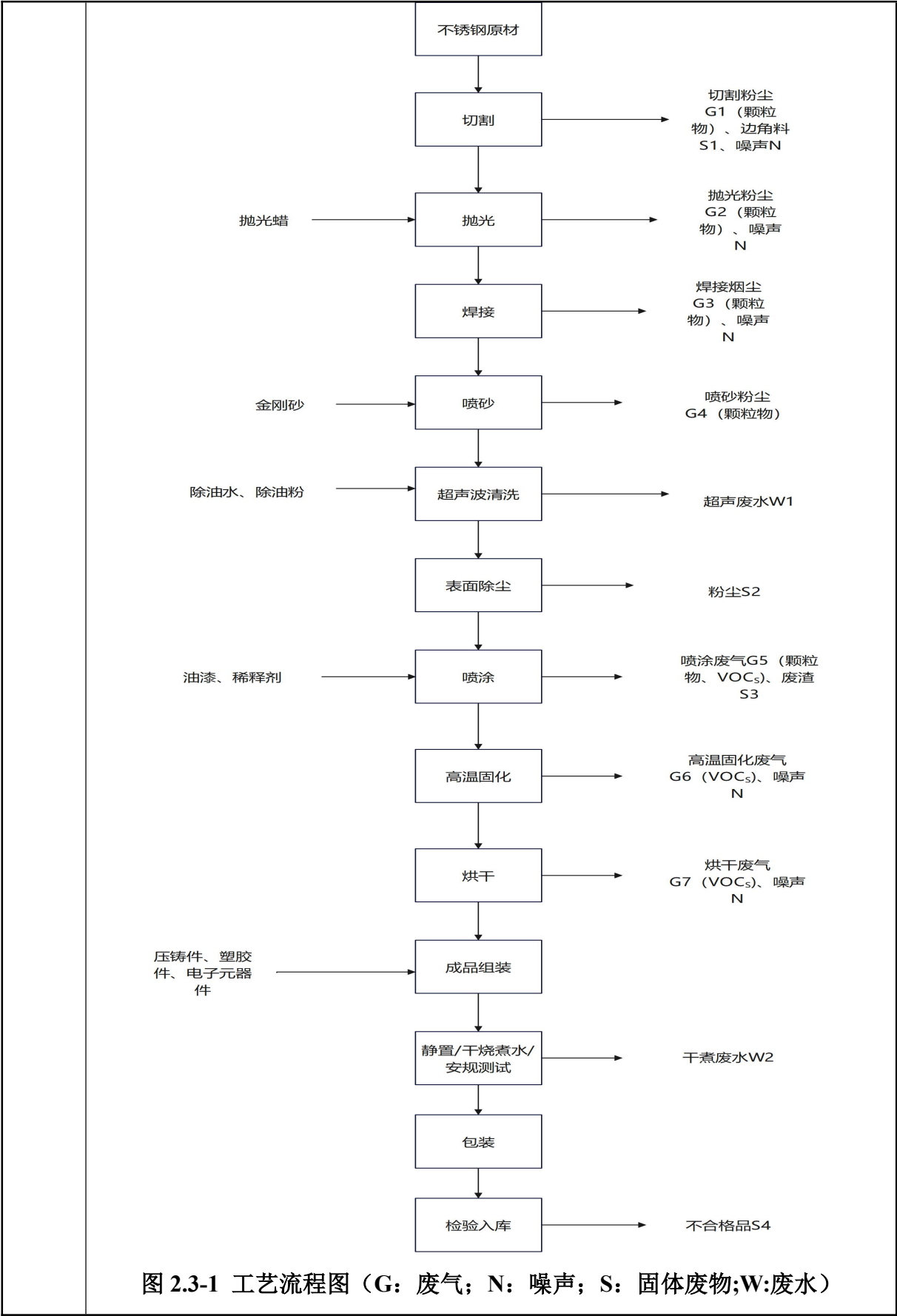
涂装类型	年产量 (万台)	总涂装面 积/m ²	涂装厚度 (m)	涂料密度 (t/m ³)	固体份含量 (%)	附着率/利用率(%)	核算年用 量 (t/a)
有机硅 高温漆	3	18177	0.00005	1.24	70%	70%	2.3

经计算，油漆理论消耗量约 2.3t。

2.2.8 厂区平面布置

项目租赁福建博盛投资有限公司 A1-3#，一层南侧厂房设置抛光砂底区、超声波清洗区、激光工作区、冲压拉伸作业区、滴水晾干区、检验工作台，一层北侧厂房左侧为仓库，右侧为展厅接待区；二层南侧厂房设置打标机、端子机、安规机、静水测试台、煲水测试台、装配工作台、清洁工作台、检验包装工作台；三层南侧厂房设置喷涂流水线无尘车间、半成品处理区，二层和三层厂房北侧均为仓库区域；四层南侧厂房设置喷砂机、储气罐、干燥

	机、空压机，北侧为食堂区域。产生废气的工艺单独布置，做到最大程度密闭，尽量减少对外界的干扰。总平面布置功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理，从总体上考虑，该厂的平面布局从环保角度分析是基本合理的。
工艺流程和产排污环节	2.3 生产工艺流程及产污环节 2.3.1 工艺流程及工艺介绍 拟建项目主要工艺流程及产污环节见图 2.3-1。



	(1) 主要工艺说明 ①切割：将外购不锈钢原料按图纸尺寸，通过激光切割机进行开料、裁切成所需的形状和规格。本环节产生 G1 切割粉尘、S1 边角料、N 噪声，金属切割产生少量颗粒物，且易沉降，以无组织形式排放。 ②抛光：去除切割后的毛刺、划痕，使工件表面光滑，提升后续喷涂的附着力与美观度。本环节产生 G2 抛光粉尘，抛光机为半密闭设备，抛光粉尘经抽风系统收集后进入布袋除尘器处理后，由 20m 高排气筒（DA001）排放。 ③焊接：将切割、抛光后的部件，通过激光焊接机进行拼接的方式拼接成完整工件。本环节产生 G3 焊接粉尘、N 噪声，该焊接过程无需焊材、焊剂，焊接粉尘产生量极少，经车间通风系统扩散稀释后无组织排放。 ④喷砂：将焊接后的完整工件，利用金刚砂冲击工件表面，去除氧化皮、焊渣，同时形成均匀粗糙面，大幅提升涂层附着力。本环节产生 G4 喷砂粉尘，喷砂机为密闭设备，喷砂粉尘经抽风系统收集后进入布袋除尘器处理后，由 20m 高排气筒（DA001）排放。 ⑤超声波清洗：喷砂后彻底清除工件表面残留的抛光蜡、油污、粉尘和磨料碎屑，为喷涂提供“无油无尘”的洁净表面。本环节产生 W1 超洗废水，超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排。 ⑥表面除尘：通过除尘柜高压静电去除工件表面附着的微尘和静电，避免喷涂后出现颗粒、麻点，同时减少静电吸附灰尘。本环节产生 S2 粉尘，收集于一般固废间后，外售综合利用。 ⑦喷涂：表面除尘后在洁净工件表面喷涂油漆，形成耐腐蚀、耐磨、美观的保护层。本环节产生 G5 喷涂废气（非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）、颗粒物），经“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放；S3 废渣妥善收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 ⑧高温固化：喷涂后放入烘道烘干，工件通过传送带进入连续式烘道，采用电加热，烘干温度 120~150℃，烘干时间 5h/d，使油漆初步固化。本环节产生 G6 高温固化废气（非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯））
--	--

由密闭车间负压收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放。

⑨烘干：高温固化后，转入箱式烘干机，采用电加热，烘干温度 200℃烘干时间 3h/d。本环节产生 G7 烘干废气（非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯））由密闭车间负压收集后经“二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放。

⑩成品组装：将烘干完成的工件与其他配件（如螺丝、五金件）组装成最终产品。

⑪静置/干烧煮水/安规测试：产品出厂前的关键可靠性与安全性验证环节，给产品做“全面体检”。本环节产生 W2 干煮废水，收集降温后回用于超声波清洗工序。

⑫包装：完成测试并合格的产品，进入标准化包装环节。

⑬检验入库：按抽样标准进行外观、配件、包装完整性、条码信息复核，核对批次记录。本环节产生 S4 不合格品，不合格品隔离返修/报废，合格品贴合格标识后入成品仓。

2.3.2 主要产污环节

表2.3-1 项目产污环节说明一览表

类别	污染源	污染因子	产污环节	治理措施及排放去向
废气	切割粉尘	颗粒物	切割	金属颗粒易沉降，以无组织形式排放
	抛光粉尘	颗粒物	抛光	抛光机为半密闭设备，粉尘经设备自带抽风系统收集后，进入布袋除尘器处理，由 20m 高排气筒（DA001）排放
	焊接粉尘	颗粒物	焊接	经车间通风系统扩散稀释后无组织排放
	喷砂粉尘	颗粒物	喷砂	喷砂机为密闭设备，粉尘经设备自带抽风系统收集后，进入布袋除尘器处理，由 20m 高排气筒（DA001）排放
	喷涂废气	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）	喷涂	经“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放

		调漆废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）	调漆	密闭车间负压收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放	
		高温固化废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）	高温固化	密闭车间负压收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放	
		烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）	烘干	密闭车间负压收集，经“二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放	
		食堂油烟	油烟	食堂	通过油烟净化器处理达标后通过高于楼顶的排气筒（DA003）排放	
		超洗废水	/	超声波清洗	经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排	
		干煮废水	/	干烧煮水	收集降温后回用于超声波清洗工序	
		生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	职工日常生活	经化粪池处理后排入市政污水管网进入白金工业区污水处理厂	
		食堂污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	食堂	隔油池处理后与其他生活污水一同经化粪池处理后排入市政污水管网进入白金工业区污水处理厂	
	固体废物	一般固废	边角料	/	切割	外售综合利用
			粉尘	/	表面除尘	外售综合利用
			不合格品	/	检验入库	送至返修区进行返修，返修后重新检验，剩余无法返修的外售综合利用
		危险废物	废油漆、稀释剂空桶（HW49 900-041-49）	/	喷涂	委托有资质单位处置
			废活性炭（HW49 900-039-49）	/	废气处理	委托有资质单位处置
			废漆渣（HW12 900-252-12）	/	废气处理	委托有资质单位处置
			废润滑油（HW08 900-249-08）	/	设备维修	委托有资质单位处置
			沉淀池污泥（HW17 336-064-17）	/	污水处理	委托有资质单位处置

		废过滤棉 (HW49 900-041-49)	/	废气处理	委托有资质单位处置
		除油粉与除 蜡剂废包装 桶(袋) (HW49 900-041-49)	/	超声波清 洗	委托有资质单位处置
		除油粉与除 蜡剂更换废 液(HW35 900-353-35)	/	超声波清 洗	委托有资质单位处置
		生活垃圾	/	职工日常 生活	委托环卫部门处理
与项目有关的原有环境问题	2.4 厂房历史使用情况分析 本项目租赁福建博盛投资有限公司位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3# 厂房。经向出租方了解，该厂房屋于 2018 年至 2025 年期间出租给福建杏双实业有限公司使用，主要从事软木制品及家具制造，承租期间厂区内配套建有粉尘收集除尘设施。根据出租方介绍，承租期间未受到环保行政处罚或整改要求。本项目入驻前，厂房内生产设备及原辅材料已清空，地面已硬化，经现场踏勘，未发现明显油污残留、化学品渗漏痕迹及历史遗留环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 大气环境质量现状

3.1.1 环境空气质量功能区划

根据福州市人民政府榕政综〔2014〕30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过度阶段浓度限值二级标准，具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)中的二级标准(过渡阶段浓度限值)
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

3.1.2 大气环境质量现状

(1) 项目区域现状调查

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据福州市闽清县人民政府网站公布的闽清县环境空气质量年报（2025 年）报表可知（网址：https://www.fzmq.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzl/zfjzfcbm/mqxhbj_12909/gkml/qtyzdgkdjhjxx_12916/202601/t20260130_5279547.htm），闽清县 2025 年大气常规因子环境空气质量监测数据如下。

项目 月份	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	综合 指数	一级 天数	一级 达标 率(%)	二级 以上 天数	二级以 上达标 率(%)	有效 天数	超标 天数	缺失 天数
控制 指标	≤70	≤35	≤60	≤40	≤4	≤160	—	—	—	—	≥95%	≥324	—	—
1月	45	29	8	12	0.6	124	2.63	10	32.3	30	96.8	31	1	0
2月	29	21	2	6	0.6	111	2.03	22	78.6	28	100	28	0	0
3月	34	21	4	10	0.6	152	2.51	15	48.4	29	93.5	31	2	0
4月	35	18	4	9	0.6	145	2.36	10	33.3	29	96.7	30	1	0
5月	28	16	6	7	0.4	136	2.09	16	51.6	31	100	31	0	0
6月	22	10	7	9	0.6	95	1.68	27	90.0	30	100	30	0	0
7月	18	7	5	7	0.6	79	1.36	31	100.0	31	100	31	0	0
8月	19	7	4	6	0.6	90	1.40	31	100	31	100	31	0	0
9月	17	7	5	6	0.6	95	1.41	27	96.4	28	100	28	0	0
10月	23	9	6	7	0.6	92	1.60	30	96.8	31	100	31	0	0
11月	32	11	7	10	0.6	96	1.69	21	70	30	100	30	0	0
12月	16	40	6	11	0.6	99	2.18	20	64.5	31	100	31	0	0
合计	28	14	5	8	0.6	125	2.01	260	71.63	359	98.9	363	4	0
合计 同比	2	-2	-1	-1	0	+6	-0.03	-8	-1.57	-6	-0.8	-3	+3	0

图 3.1-1 闽清县人民政府网站截图

由图 3.1-1 可知，福州市闽清县 2025 年 1 月~12 月份环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物浓度指标可达《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值中的二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准，因此，项目所在区域属于大气环境达标区。

(2) 其他污染因子

根据《关于〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》(生态环境部环境工程评估中心)：“技术指南中提到‘排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物’，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095) 和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、

《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）、颗粒物，其中非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）不属于《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）和地方环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不对非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）进行特征污染物现状检测评价。

根据本项目的特征，确定项目大气环境现状调查因子为颗粒物，为了解本项目特征污染因子 TSP 在区域的环境空气质量现状，建设单位委托福建山水环境检测有限公司于 2026 年 4 月 26 日—2026 年 4 月 29 日对项目所在区域 Q1 点位 TSP 现状监测数据（检测报告编号：MRTR202604289），TSP 监测点位及监测结果见表 3.1-2。监测点位图详见附图七，TSP 监测报告详见附件 11。



图 3.1-2 监测点位布置图

表 3.1-2 项目区域 TSP 环境监测数据

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果 (mg/m ³)
文定初级中学 Q1	TSP	2026 年 4 月 26 日~27 日	0.087
		2026 年 4 月 27 日~28 日	0.085
		2026 年 4 月 28 日~29 日	0.083

根据上表监测结果可知，项目所在区域文定初级中学 TSP 的浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准（过渡阶段浓度限值）要求。

（3）引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的 6.2.1.2 要求：“大气环境质量现状调查可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门发布的环境空气质量现状数据”，本次评价选取福州闽清县人民政府网址发布环境空气质量环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，环境现状监测数据可行。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

本项目周边水体为梅溪（关东汇合处至入闽江口），根据福州市人民政府闽政文〔2006〕133 号批准《福州市地表水环境功能区划定方案》，“闽江-梅溪-关东汇合处至入闽江口”断面，该断面功能排序为工业、农业，环境功能类别为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见表 3.2-1。

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

序号	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH（无量纲）	6~9			
2	溶解氧（DO）≥	6	5	3	2
3	COD _{Mn} ≤	4	6	10	15
4	NH ₃ -N≤	0.5	1.0	1.5	2.0
5	BOD ₅ ≤	3	4	6	10
6	TP≤	0.1	0.2	0.3	0.4

3.2.2 地表水环境质量现状

（1）地表水水质现状调查

为了解建设项目区域水环境质量现状，本评价引用福州市生态环境局发布的《2025 年 1-12 月福州市水环境质量状况》，2025 年 1-12 月，2025 年 1-12 月，主要流域 9 个国控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%，36 个省控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%；小流域 54 个省控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为 100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为 100%。

本项目超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用，不外排；干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序；食堂污水经隔油池处

理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理，不直接排入周边地表水体，几乎不会改变周边水环境质量现状。

(2) 引用资料的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福建省生态环境厅发布的水环境质量状况，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）的要求。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村235号A1-3#，属于白金工业园坂东工业园范围，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），7.2 乡村区域一般不划分声环境功能区，根据环境管理的需要，县级以上人民政府环境保护行政主管部门可按以下要求确定乡村区域适用的声环境质量要求：d) 独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行3类声环境功能区要求，建设单位位于白金工业园坂东工业园，属于工业集中区，因此声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，其中北侧临城市主干路一侧距离约18m，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）“相邻区域为3类区时，距离道路红线20m±5m内执行4a类”要求，所以北侧厂界执行4类标准限值，详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	≤65	≤55
4a	一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通、内河航道两侧区域	≤70	≤55

3.3.2 声环境质量现状

	根据生态环境部环境工程评估中心《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目（详见附图 2），不再要求提供声环境质量现状监测数据。 根据现场踏勘可知，项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故本项目不需要开展声环境现状监测。 3.4 生态环境现状调查 本项目未新增用地，租用已建厂房进行生产；根据调查，项目用地周边以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。 3.5 土壤、地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）规定，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 本项目租用已建厂房作为生产经营场所，根据调查，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程中不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，采取有效的防渗措施后，几乎不存在地下水、土壤环境污染途径；根据调查，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目对地下水、土壤环境影响很小，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。
环境保护目	3.6 环境保护目标 3.6.1 大气环境、地表水环境、声环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）要求以及对项目周边环境的调查，项目大气环境（厂界外

标

500m）、地表水环境、声环境（厂界外 50m）等主要环境保护目标见表 3.6-1 和附图 2。

表 3.6-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能
环境空气	文定初级中学	东南侧 336m	约 457 人	《环境空气质量标准》(GB 3095—2026) 二级标准
	坊埔村	西南侧 374m	约 500 人	
	湖头村	西北侧 350m	约 120 人	
地表水	梅溪（关东汇合处至入闽江口）	南侧 1004m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			

3.6.2 生态环境保护目标

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）》（环办环评〔2020〕33 号）“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目未新增用地，租用已建厂房进行生产，因此无需进行生态环境保护目标调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

项目外排废水仅为生活污水及食堂污水，厂区食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一同经化粪池收集处理后，经工业集中区的市政污水管网汇流后，最终纳入白金工业区污水厂处理并达标排放。项目污水污染物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准），白金工业区污水处理厂尾水排放梅溪，目前正在提升改造，远期执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单表 1 的一级标准 A 标准，详见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目污水排放标准限值一览表

项目废水排放标准				
序号	污染物	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准	污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	排放去向
1	pH	6-9	/	白金工业区污
2	COD	500	/	
3	BOD ₅	300	/	

4	NH ₃ -N	/	45	水处 理 厂	
5	SS	400	/		
6	动植物 油	100	/		
白金工业区污水处理厂排放标准					
序号	污染物	排放限值		执行标准	排放去 向
		近期	远期		
1	pH	6~9（无量纲）	6~ 9(无量 纲)	近期执行《城镇污 水处理厂污染物排 放标准》（GB18918-2002） 表 1 一级 B 标准，远 期执《城镇污水处 理厂污染物排放标 准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准	梅溪
2	COD	60mg/L	50mg/L		
3	BOD ₅	20mg/L	10mg/L		
4	SS	20mg/L	10mg/L		
5	NH ₃ -N	8mg/L	5mg/L		

3.7.2 大气污染物排放标准

（1）有组织排放标准

本项目运营期有组织排放废气的主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）等。项目主要从事家用电热水壶生产，涉及抛光、喷砂等工序产生的粉尘，以及调漆、喷涂、高温固化、烘干等工序产生的废气。

其中，抛光、喷砂工序产生的颗粒物经设备收集后，经袋式除尘器处理，由 20m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的大气污染物排放限值。

调漆、喷涂、高温固化、烘干工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物（二甲苯+乙苯）经“水帘柜+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后，由 20m 高排气筒（DA002）排放，颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的大气污染物排放限值。非甲烷总烃、二甲苯、苯系物有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 的大气污染物排放限值，具体见表 3.7-2。

表 3.7-2 有组织废气污染物排放标准

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h) ^a	排气筒编 号	排气筒 高度(m)	标准来源
抛光、 喷砂	颗粒物	120	2.95	DA001	20	《大气污染物综合排 放标准》（GB 16297-1996）表 2

调漆、喷涂、高温固化、烘干	颗粒物	120	2.95	DA002	20	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2
	非甲烷总烃	60	2.55			《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1
	二甲苯	15	0.6			
	苯系物 ^b	30	1.8			
a. 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，排放速率标准值严格 50%执行 b. 苯系物包括二甲苯与乙苯						

(2) 无组织排放标准

项目厂界无组织排放废气主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯等，其中非甲烷总烃、二甲苯无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 企业边界大气污染物浓度限值；非甲烷总烃厂区内监控点 1h 平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准中排放限值，厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准中排放限值；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 1 无组织排放监控浓度限值，具体见表 3.7-3。

表 3.7-3 无组织废气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放浓度限值		执行标准
	监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	企业边界	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4
	厂区内监控点 1h 平均浓度值	8	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3
	厂区内监控点处任意一次浓度值	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019)表 A.1
二甲苯	企业边界	0.2	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4
颗粒物	企业边界	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2

(3) 饮食业油烟排放标准

项目拟建食堂排气罩面投影面积为 4m²，则基准灶头数为 1 个，建设单位属于小型规模的饮食业单位，油烟净化设施最低处理效率为 60%。食堂油烟排放的废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 的标准，详见表 3.7-4。

表 3.7-4 食堂油烟排放标准

	规模	小型	中型	大型												
	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6												
	最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0														
	净化设施最低去除效率（%）	60	75	85												
	3.7.3 厂界噪声															
总量控制指标	项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，其中北侧临城市主干路执行 4 类标准限值，详见表 3.7-5。															
	表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1（摘录）															
	<table><tr><th>时 段</th><th>昼 间</th><th>单 位</th></tr><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3 类</td><td>≤65</td><td>dB(A)</td></tr><tr><td>4 类</td><td>≤70</td><td>dB(A)</td></tr></table>			时 段	昼 间	单 位	厂界外声环境功能区类别			3 类	≤65	dB(A)	4 类	≤70	dB(A)	
	时 段	昼 间	单 位													
	厂界外声环境功能区类别															
3 类	≤65	dB(A)														
4 类	≤70	dB(A)														
3.7.4 固体废物																
生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）的相关规定；本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物按《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。																

总量控制指标	3.8 总量控制指标确认	
	根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的通知》（闽环发〔2014〕13 号）、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（政 2016 号 54 号）等文件要求，现阶段福建省主要污染物排放总量指标为 COD、NH ₃ -N、SO ₂ 、NO _x 。同时根据《福建省大气污染防治条例》，结合《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》（榕环保综〔2018〕386 号）等文件要求，VOC _s 指标也属于总量控制指标。	
	3.8.1 废水主要污染物排放总量	
	项目无生产废水的排放，根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财〔2017〕22 号），现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分，项目食堂污水经隔油池处理后同生活污水经化粪池预处理后排入白金工业区污水处理厂处理，计入白金工业区污水处理厂的总量控制指	

标，因此，无需申请总量控制指标。

3.8.2 废气主要污染物排放总量

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》（闽环保监〔2007〕52号文）和《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的有关总量调剂要求，项目废气不涉及SO₂、NO_x等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标。因此，本项目废气总量控制指标为VOCs（以非甲烷总烃计）。项目废气总量指标详见表3.8-1。

表 3.8-1 项目废气污染物排放总量指标一览表

污染物	有组织预测排放量	无组织预测排放量	全厂合计预测排放量
非甲烷总烃 (t/a)	0.1599	0.0887	0.2486
颗粒物 (t/a)	0.0235	0.0562	0.0797

3.8.3 主要污染物总量指标来源

由表3.8-1可知，项目VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量为0.2486t/a，根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联控联治工作方案的通知》（榕环保综〔2018〕386号），VOCs（以非甲烷总烃计）排放实行区域内倍量替代。由建设单位向福州市闽清生态环境局申请区域倍量替代，目前建设单位承诺在项目投产前取得VOCs总量的倍量替代，并依法办理排污许手续。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂址位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#, 根据现场勘查, 该厂房主体结构已经建成, 因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。 项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的环境问题, 本项目设备安装、调试简单, 且时间较短, 因此, 随着设备安装、调试完毕后, 项目施工期也将结束, 施工期环境影响也随着消失, 不会对周边环境噪声影响。
运营期环境影响和保护措施	4.1 运营期水环境影响分析和污染防治措施 4.1.1 运营期废水源强核算 本项目超声波清洗废水经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用, 不外排; 干烧煮水废水收集降温后回用于超声波清洗工序。因此, 外排废水仅有生活污水和食堂污水。 (1) 职工生活污水及食堂污水 本项目劳动定员 25 人, 均不住厂, 生活污水产生量 1.0t/d (248t/a), 食堂污水产生量 0.4t/d (99.2t/a), 合计 1.4t/d (347.2t/a)。食堂污水先经隔油池处理, 再与其他生活污水一同进入化粪池预处理, 处理后通过市政污水管网纳入白金工业区污水处理厂集中处理。根据《给水排水设计手册》(第 5 册) 中城镇污水水质, 生活污水中各主要污染物浓度 COD: 400mg/L, BOD₅: 220mg/L, SS: 200mg/L, NH₃-N: 35mg/L, 动植物油: 120mg/L。 本项目生活污水及食堂污水通过污水管道系统收集, 进入化粪池预处理后通过市政管网纳入白金工业区污水处理厂深度处理。参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》, 本项目化粪池对生活污水的处理效率为 COD: 30%、BOD₅: 30%、SS: 15%、氨氮: 3%、动植物油: 30%。

表 4.1-1 项目污水污染源强核算结果及相关参数一览表

产 排 污 环 节	类 别	污 染 物 种 类	污染源产生			治理措施			污染物排放			排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	
			核 算 方 法	产 生 废 水 量 /m³/a	产 生 浓 度 /mg/L	产 生 量 /t/a	处 理 设 施	治 理 效 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 废 水 量 /m³/a	排 放 浓 度 /mg/L				排 放 量 /t/a
职 工 生 活 污 水 + 食 堂 污 水	生	pH	产 污 系 数 法	347.2	6-9	/	隔 油 池 + 化 粪 池	/	是	347.2	/	/	间 接 排 放	排入市政 污水管 网，送往 白金工业 区污水处 理厂	间 歇 排 放
		COD _{Cr}			400	0.139		30%			280	0.097			
		BOD ₅			220	0.0764		30%			154	0.0535			
		SS			200	0.0694		15%			170	0.05			
		NH ₃ -N			35	0.0122		3%			33.95	0.0118			
		动植物 油			120	0.042		30%			84	0.029			

4.1.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

(1) 沉淀池处理回用措施可行性分析

本项目超声波清洗废水采用“混凝沉淀”工艺进行处理。沉淀池有效容积 1.5 m³，设计停留时间≥8 h。废水主要含金属碎屑、油脂及表面活性剂，经投加 PAC（聚合氯化铝）、PAM（聚丙烯酰胺）絮凝剂后，通过混凝反应使废水中悬浮物及乳化油凝聚成絮体，再经重力沉降分离，上清液回用于超声波清洗工序。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中预处理生产单元产生的含油废水，污染防治可行技术包括：隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理。本项目采用“混凝+沉淀”处理工艺，该工艺属于可行技术。

PAC 作为混凝剂，可使废水中悬浮粒子和胶体离子脱稳、凝聚；PAM 作为助凝剂，可使生成的沉淀物进一步聚合形成较大颗粒的絮体，加速沉降分离。经混凝沉淀处理后，废水 SS 去除率可达 70%~80%，石油类去除率可达 60%~70%，出水水质可满足超声波清洗工序回用要求。

(2) 化粪池治理措施可行性分析

三级化粪池是化粪池的一种，由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进

行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。

三级化粪池原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目化粪池大小 65.4m^3 ，根据调查，目前园区内现有化粪池日平均处理规模约为 $60\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目生活污水和食堂污水总计排放量 $1.4\text{t}/\text{d}$ ，占园区内化粪池剩余处理规模的 2.3%，因此，从处理能力分析，园区内现有化粪池可接纳项目废水排放量。

本项目生活污水和食堂污水依托园区内化粪池处理后污染物能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），所以该措施可行。

（3）生活污水与食堂污水依托集中污水处理厂的可行性分析

①闽清白金工业园区污水处理厂基本情况

A、设计进出水水质

根据《闽清白金工业园区污水处理厂新建项目环境影响报告书》可知，闽清白金工业园区污水处理厂进出水水质见表 4.2-2。

表 4.2-2 污水厂进出水水质标准(mg/L pH 除外)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9(无量纲)	≤350	≤150	≤220	≤35	≤40	≤3.0
出水标准	6~9(无量纲)	≤60	≤20	≤20	≤8	≤20	≤1.0

B、处理工艺

污水处理厂工程设计采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉

池”为主体的生化污水处理工艺，项目污水处理工艺流程详见图 4.2-1。

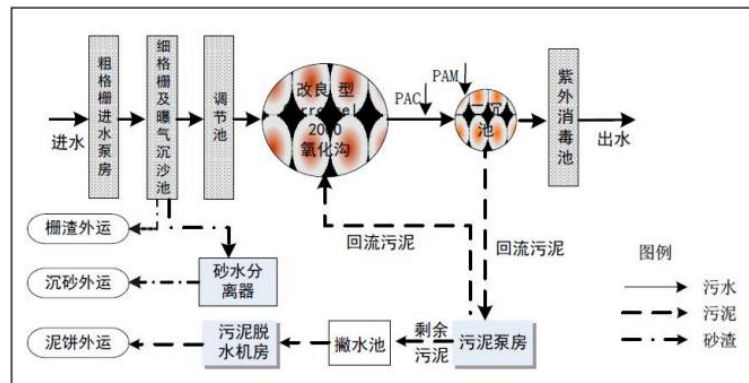


图 4.2-1 污水处理厂处理工艺流程图

②依托可行性分析

A、接管可行性

根据闽清县住房和城乡建设局出具的污水接管证明（见附件 10），汀家工坊（闽清）电器制造有限公司位于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#，该区域属于白金工业区污水处理厂服务范围之内，该公司运营期间仅排放生活污水，通过市政污水管网接入白金工业区污水处理厂集中处理。目前该区域市政污水管网已铺设完毕，具备污水接管条件。

B、水质负荷

根据前文预测可知，项目生活污水经预处理后排入市政污水管网内污染物排放浓度情况表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目污水排放情况一览表 单位：mg/L(pH 除外)

项目 污染物	污水排 放量	污水产生浓 度	污水排放浓度	排放标准限 值	达标情况
pH(无量纲)	347.2t/a	6-9	6-9	6-9	达标
COD		400	280	500	达标
BOD ₅		220	154	300	达标
SS		200	170	400	达标
氨氮		35	33.95	45	达标
动植物油		120	84	100	达标

根据上表所列数据，本项目厂区生活污水主要污染物排放浓度均能满足《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 级标准限值。

项目废水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成

分，因此，从水质方面分析，项目生活污水经处理达标后，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

C、水量负荷

闽清白金工业园区污水处理厂近期设计总处理规模为 1.0 万 t/d，根据调查，目前实际处理规模为 0.6 万 m³/d，本项目污水排放量为 1.4t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.035%，污水处理厂采用“曝气沉砂池+改进型 Carrousel-2000 氧化沟+二沉池”处理工艺，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此，从处理能力及处理工艺分析，闽清白金工业园区污水处理厂可接纳项目废水排放量，不会对污水厂水量负荷造成冲击。

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期废气源强核算

（1）切割工序粉尘

本项目采用激光切割对不锈钢板进行开料、切边等加工处理，作业过程中会产生少量的切割粉尘。激光切割粉尘在车间内无组织排放，通过加强车间通风换气，降低粉尘对车间环境的影响。本次评价对激光切割粉尘不做定量分析。

（2）焊接工序粉尘

本项目焊接工序采用的是激光焊接工艺。激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，无需使用焊丝或焊条。

该焊接过程无需焊材、焊剂，基本没有焊接烟尘产生。根据太原市机械电子工业局郭永葆发表于《科技情报开发与经济》2010 年第 20 卷第 4 期的论文《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》，激光焊接过程不需要用焊丝，产生极少量焊接烟尘。本项目焊接工序产生的微量烟尘量极少，不做定量分析，在车间内无组织排放，加强车间通风换气。

（3）抛光、喷砂工序粉尘

①抛光工序粉尘

抛光用于去除切割后的毛刺、划痕，使工件表面光滑本项目作业过程中会产生少量的抛光粉尘。粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”之“06 预处理——钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板

材、构件等）、铁材、其它金属材料——抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，项目用于抛光处理的不锈钢原材料年使用量为 10t/a，抛光机与砂底机为半密闭式，仅保留一个操作工位面，保留物 1 料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，收集效率取 65%，经设备自带排风口进入布袋除尘器处理，布袋除尘器处理效率为 95%，风机风量为 2000m³/h。则颗粒物有组织排放量为 0.0007t/a、排放浓度为 0.18mg/m³、排放速率为 0.0004kg/h；无组织排放量为 0.0077t/a，无组织排放速率 0.0039kg/h。

②喷砂工序粉尘

喷砂过程将产生一定量的喷砂粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中"33-37，431-434 机械行业系数手册"之"06 预处理——钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料——抛丸、喷砂、打磨、滚筒"的颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，本次需喷砂处理的不锈钢原材料使用量约为 10t/a，颗粒物产生量为 0.0219t/a，喷砂机为密闭式，经设备自带排风口进入布袋除尘器处理，由于工件进出设备瞬间存在少量粉尘逸散，喷砂粉尘收集效率按 99%计，布袋除尘器处理效率为 95%，风机风量为 2000m³/h。则颗粒物有组织排放量为 0.00108t/a（0.0005kg/h）、排放浓度为 0.27mg/m³；无组织排放量为 0.000219t/a（0.00011kg/h）。

本项目抛光工序设 2 台抛光机、1 台砂底机，均为半密闭设备；喷砂工序设 1 台密闭式喷砂机。上述设备粉尘经各自设备自带排风口负压收集后，合并进入 1 套布袋除尘器处理，经 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。根据建设单位提供的设备配套风机参数（功率 600W、转速 800 r/min），经估算单台风机风量约 5.6~7.9m³/min（336~474 m³/h），取中间值 405 m³/h。4 台设备合计风量约 1620m³/h，考虑管道阻力及漏风系数（漏风系数取 1.2），本项目设计风机风量取 2000m³/h。

（4）调漆、喷漆、高温固化、烘干废气

①喷漆漆雾

根据建设单位提供的信息，项目使用的有机硅耐高温漆（米白、哑黑、粉红、浅绿四种）及稀释剂均为溶剂型涂料。油漆固含量为 70%，喷涂过程中部分固形物未能附着在产品表面，形成漆雾，以颗粒物计。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65%~75%，本项目喷涂

距离在 15cm，附着效率按 70%计算。则项目颗粒物产生量为 0.483t/a，产生的颗粒物经“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，根据建设单位提供的风机设备参数（深圳市捷兴智能设备有限公司），风机型号 JX-10K，风机功率 18.5kW，系统总设计风量取 20000m³/h。其收集效率为 90%，去除率为 95%。颗粒物有组织排放量 0.0217t/a（0.0103kg/h），排放浓度 0.52mg/m³；无组织排放量 0.0483t/a，无组织排放速率 0.037kg/h。

②有机废气

本项目使用油漆 2.3t/a、稀释剂 0.2t/a，油漆合计 2.5t/a。油漆有机物含量约 30%，稀释剂全部挥发。经核算，年产生非甲烷总烃约 0.890t/a、二甲苯约 0.699t/a、乙苯约 0.058t/a。

表 4.2-1 项目油漆及稀释剂有机废气产生情况一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	固含量 (%)	有机物 含量 (%)	二甲苯 含量 (%)	乙苯含 量 (%)	非甲烷 总烃 (t/a)	其中二 甲苯 (t/a)	其中乙 苯 (t/a)
1	油漆	2.3	70	30	25	2.5	0.69	0.575	0.058
2	稀释剂	0.2	0	100	62	0	0.2	0.124	0
合计	油漆+ 稀释剂	2.5	/	/	/	/	0.89	0.699	0.058

注：非甲烷总烃中其余污染物：油漆里的乙二醇单丁醚（2.5%）、稀释剂里的 4-羟基-4-甲基-戊-2-酮（8%）和乙二醇单丁醚（30%）

根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号），非水性涂料空气喷涂各工段 VOCs 产生比例为：调漆工段 5%、涂漆工段 55%、流平 20%、干燥 20%。本项目无单独流平工序，喷漆后工件直接进入烘干房，各工序挥发比例调整为：调漆 5%、喷漆 60%、烘干 35%。

a 调漆废气

调漆在密闭调漆房内进行，调漆时间约 1h/d，年工作 248 天，则年调漆时间 248h。调漆工序挥发比例 5%，则年产生非甲烷总烃 0.045t/a（0.181kg/h），年产生二甲苯 0.035t/a（0.141kg/h），年产生乙苯 0.003t/a（0.012kg/h）。调漆废气经调漆间密闭负压收集后经“二级活性炭处理”，根据 2022 年 9 月 3 日生态环境部发布的关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知(环

办综合函〔2022〕350号),采用密闭空间废气收集效率可按90%进行计算。活性炭吸附处理效率参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》表7,吸附法的处理效率在50%~90%,本项目活性炭吸附处理效率取60%,则总处理效率为 $1-(1-60\%)\times(1-60\%) \approx 84\%$,本次评价保守按80%处理效率计算,根据建设单位提供的风机设备参数(深圳市捷兴智能设备有限公司),风机型号JX-10K,风机功率18.5kW,设计风量取20000m³/h。非甲烷总烃有组织排放量0.008t/a(0.0327kg/h),排放浓度1.635mg/m³;无组织排放量0.0044t/a(0.018kg/h)。二甲苯有组织排放量0.0063t/a(0.0254kg/h),排放浓度1.27mg/m³;无组织排放量0.004t/a(0.016kg/h)。乙苯有组织排放量0.00054t/a(0.00218kg/h),排放浓度0.109mg/m³;无组织排放量0.0003t/a(0.001kg/h)。苯系物有组织排放量0.0068t/a(0.0275kg/h),排放浓度1.38mg/m³;无组织排放量0.0043t/a(0.017kg/h)。

b.喷漆废气

喷漆采用手工喷涂,设置2个水帘喷漆台,日喷漆时间8h,年工作248天,则年喷漆时间1984h。喷漆工序挥发比例60%,则年产生非甲烷总烃0.533t/a(0.269kg/h),年产生二甲苯0.419t/a(0.211kg/h),年产生乙苯0.035t/a(0.018kg/h)。喷漆废气经水帘柜后方抽风设施负压收集,收集效率按90%计,处理效率按80%计。根据建设单位提供的风机设备参数(深圳市捷兴智能设备有限公司),风机型号JX-10K,风机功率18.5kW,设计风量取20000m³/h。非甲烷总烃有组织排放量0.0959t/a(0.046kg/h),排放浓度2.30mg/m³;无组织排放量0.0533t/a(0.04kg/h)。二甲苯有组织排放量0.0714t/a(0.0359kg/h),排放浓度1.80mg/m³;无组织排放量0.0419t/a(0.032kg/h)。乙苯有组织排放量0.006t/a(0.003kg/h),排放浓度0.15mg/m³;无组织排放量0.0035t/a(0.00265kg/h)。苯系物有组织排放量0.0744t/a(0.0375kg/h),排放浓度1.88mg/m³;无组织排放量0.0454t/a(0.0347kg/h)。

c.高温固化、烘干废气

喷涂后放入烘道烘干,工件通过传送带进入连续式烘道,采用电加热,烘干温度120~150℃,使油漆初步固化后,通过高温固化,转入箱式烘干机,采用电加热,烘干温度200℃,烘干时间共计8h,年工作248天,则年烘干时间1984h。烘干工序挥发比例35%,则年产生非甲烷总烃0.312t/a(0.016kg/h),年产生二甲

苯0.245t/a（0.126kg/h），年产生乙苯0.020t/a（0.0104kg/h）。烘干废气经烘干房密闭负压收集，收集效率按90%计，处理效率按80%计，根据建设单位提供的风机设备参数（深圳市捷兴智能设备有限公司），风机型号JX-10K，风机功率18.5kW，设计风量取20000m³/h。非甲烷总烃有组织排放量0.056t/a（0.0288kg/h），排放浓度1.44mg/m³；无组织排放量0.031t/a（0.016kg/h）。二甲苯有组织排放量0.044t/a（0.0226kg/h），排放浓度1.13mg/m³；无组织排放量0.0245t/a（0.0126kg/h）。乙苯有组织排放量0.0037t/a（0.0019kg/h），排放浓度0.095mg/m³；无组织排放量0.002t/a（0.001kg/h）。苯系物有组织排放量0.0477t/a（0.0240kg/h），排放浓度1.20mg/m³；无组织排放量0.0265t/a（0.0136kg/h）。

（5）危废贮存库废气

由于项目贮存含有易产生VOCs的危险废物（废油漆稀释剂空桶、废活性炭、废漆渣、废过滤棉等），根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），因此本评价建议危废间设置气体收集装置，危废贮存库内产生的有机废气并入喷漆、调漆、高温固化、烘干废气处理系统，经过二级活性炭吸附处理后排放。本次评价仅对危废贮存废气定性分析，不做定量分析。

表 4.2-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

表 4.2-2 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
污 染 物 来 源	污 染 物	产生 量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	废气 类型	产生源强			治理措施			排放源强			排放时 间（h）	排气筒编 号
					废气量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工 艺	收集 效率	工艺 去除 率	排放浓 度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)	排放量 (t/a)		
抛 光 工 序 粉 尘	颗 粒 物	0.0219	0.011	有组 织	2000	3.59	0.0142	袋 式 除 尘 器	65%	95%	0.18	0.0004	0.0007	1984	DA001
				无组 织	/	/	0.0077		/	/	/	0.0039	0.0077		
喷 砂 工 序 粉 尘	颗 粒 物	0.0219	0.011	有组 织	2000	5.46	0.0217		99%	95%	0.27	0.0005	0.00108	1984	
				无组 织	/	/	0.0002								
调 漆 废 气	非甲 烷总 烃	0.045	0.0181	有组 织	20000	8.15	0.041	水 帘 柜+ 干 式 过 滤 器+ 二 级 活 性 炭	90%	80%	1.635	0.0327	0.008	248	DA002
				无组 织	/	/	0.0045		/	/	/	0.018	0.0044		
	二甲 苯	0.035	0.141	有组 织	20000	6.35	0.032		90%	80%	1.27	0.0254	0.0063		
				无组 织	/	/	0.004		/	/	/	0.016	0.004		
	乙 苯	0.003	0.012	有组 织	20000	0.545	0.003		90%	80%	0.109	0.00218	0.00054		
				无组 织	/	/	0.0003		/	/	/	0.001	0.0003		
	苯系 物（二	0.038	0.153	有组 织	20000	7.06	0.035		90%	80%	1.38	0.0274	0.0068		

喷漆废气	甲苯+乙苯)			无组织	/	/	0.0043	/	/	/	0.017	0.0043	1984	
	非甲烷总烃	0.533	0.269	有组织	20000	12.11	0.4797	90%	80%	2.30	0.046	0.0959		
				无组织	/	/	0.0533	/	/	/	0.04	0.0533		
	漆雾(颗粒物)	0.483	0.243	有组织	20000	10.94	0.4347	90%	95%	0.515	0.0103	0.0217		
				无组织	/	/	0.0483	/	/	/	0.037	0.0483		
	二甲苯	0.419	0.211	有组织	20000	9.50	0.3771	90%	80%	1.795	0.0359	0.0714		
				无组织	/	/	0.0419	/	/	/	0.032	0.0419		
	乙苯	0.035	0.018	有组织	20000	0.81	0.0315	90%	80%	0.15	0.003	0.003		
				无组织	/	/	0.0035	/	/	/	0.00265	0.0035		
	苯系物(二甲苯+乙苯)	0.454	0.229	有组织	20000	10.30	0.4086	90%	80%	1.88	0.0375	0.0744		
				无组织	/	/	0.0454	/	/	/	0.0347	0.0454		
	高温固化、烘干废气	非甲烷总烃	0.312	0.16	有组织	20000	7.07	0.281	90%	80%	1.44	0.0288	0.056	1984
					无组织	/	/	0.031	/	/	/	0.016	0.031	
		二甲苯	0.245	0.126	有组织	20000	5.56	0.221	90%	80%	1.13	0.0226	0.044	
					无组织	/	/	0.025	/	/	/	0.0126	0.0245	
		乙苯	0.020	0.0104	有组织	20000	0.454	0.018	90%	80%	0.095	0.0019	0.0037	

合计				无组织	/	/	0.002		/	/	/	0.001	0.002			
		苯系物(二甲苯+乙苯)	0.265	0.134	有组织	20000	6.02	0.239		90%	80%	1.20	0.024	0.0477		
				无组织	/	/	0.027		/	/	/	0.0136	0.0265			
		污染物名称			有组织排放量 (t/a)			无组织排放量 (t/a)			总计 (t/a)					
		非甲烷总烃			0.1599			0.0887			0.2486					
		颗粒物			0.0235			0.0562			0.0797					
		二甲苯			0.122			0.0704			0.1924					
	苯系物 (二甲苯+乙苯)			0.129			0.0767			0.206						

4.2.2 非正常排放

(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、布袋除尘器滤袋破损、活性炭吸附饱和未及时更换、水帘柜循环水泵故障等），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：

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。非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4.2-3。

表 4.2-3 污染源非正常排放量核算

序号	排放源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次维持时间	年发生次数	应对措施
1	DA001	废气治理设施故障	颗粒物	5.46	0.011	1h	1 次	立即停产，修复后生产
2	DA002		颗粒物	10.94	0.4347	1h	1 次	
3			非甲烷总烃	12.11	0.4797	1h	1 次	
4			二甲苯	9.50	0.3771	1h	1 次	
5			乙苯	0.81	0.0315	1h	1 次	
6			苯系物（二甲苯+乙苯）	10.30	0.4086	1h	1 次	

(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。

4.2.3 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析

(1) 收集系统

①抛光、喷砂工序

A.半密闭抛光、砂底设备风量

《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编）中柜式排风罩的计算公式

$$Q_1 = 3600 \times (L_1 + v \times F \times \beta)$$

式中：L₁—罩内污染气体发生量，m³/s，本项目取 0；

v—工作面（孔）上的吸入风速（控制风速），m/s，本项目取 0.5m/s；

F—工作面（孔）和缝隙面积，m²，本项目单个水帘柜开口面积约 0.2m²；

β—考虑到工作面上速度分布不均匀性的安全系数，取 1.1。

经核算，单台设备风量约 396m³/h，3 台设备合计约 1188m³/h。考虑管道阻力及漏风系数（取 1.2），系统设计风量应不小于 1426m³/h。本项目设计风量取 2000 m³/h，处于上述范围内，可满足粉尘收集需求。

B、密闭式喷砂机风量

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），密闭式喷砂机按设备排风口风速法核算：

$$Q_2 = 3600 \times v \times A$$

式中：v—排风口风速，m/s，取 10m/s；

A—排风口面积，m²，根据设备自带排风口直径约 100mm，面积约 0.00785m²。

经核算，排风量约 283m³/h。考虑管道阻力及漏风系数（取 1.2），系统设计风量应不小于 339.6m³/h。

上述设备合计所需风量 Q=Q₁+Q₂ 约 1765.6m³/h。考虑管道阻力及漏风系数（取 1.2），系统设计风量应不小于 1765.6m³/h。本项目 DA001 系统设计风量取 2000 m³/h，处于上述范围内，可满足粉尘收集需求。

②调漆、喷漆、烘干工序

A.喷漆工序风量

本项目设置 2 个水帘喷漆台，规格为 W1600×D2800×H2000。喷漆废气经水帘柜后方抽风设施负压收集。水帘柜风量参照《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编）中柜式排风罩的计算公式

$$Q_3 = 3600 \times (L_1 + v \times F \times \beta)$$

式中：L₁—柜式排风罩内污染气体发生量，m³/s，本项目取 0；

v—工作面（孔）上的吸入风速（控制风速），m/s，本项目取 0.5m/s；

F—工作面（孔）和缝隙面积，m²，本项目单个水帘柜开口面积约 1.5m²；

β—考虑到工作面上速度分布不均匀性的安全系数，取 1.1。

经计算，单个水帘柜风量约 2970m³/h，2 个水帘柜合计风量约 5940m³/h。考虑管道阻力及漏风系数，本项目设计风机风量取 6000m³/h，满足当前需求。

B、调漆、烘干工序风量

风机风量核算：根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB 50019-2015），计算负压收集车间的风机风量：

$$Q_4 = nV$$

式中：

Q—风量，m³/h；

n—换气次数，次，本项目主要为，根据《涂装车间设计手册（第三版）》（王锡春，吴涛主编），喷漆房风量可通过换气次数计算，且换气次数为 60~120 次/h，本次评价设计换气次数为 30 次/h；

V—车间体积，m³，本项目生产线车间体积 V=297.36m³；

调漆、烘干工序车间风机风量 Q=30×297.36=8920.8m³/h 本项目设计风机风量取 10000m³/h，满足当前需求。

上述喷漆工序风量 Q₃ 与调漆、烘干工序风量 Q₄ 分别收集、并联汇入 DA002 排气筒总管。经核算，Q=6000+10000=16000m³/h，本项目 DA002 系统设计风机风量取 20000m³/h，满足当前需求。

（2）废气治理设施可行性分析

①废气治理防治措施

本项目抛光、喷砂工序产生的粉尘由设备收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高的排气筒 DA001 排放；调漆、高温固化、烘干、危废贮存库废气密闭车间负压收集后合并进入二级活性炭吸附装置处理；喷漆废气经水帘柜+干式过滤器预处理后，再与调漆、高温固化、烘干、危废贮存库废气合并进入二级活性炭吸附装置处理，最终通过 20m 高排气筒 DA002 排放。

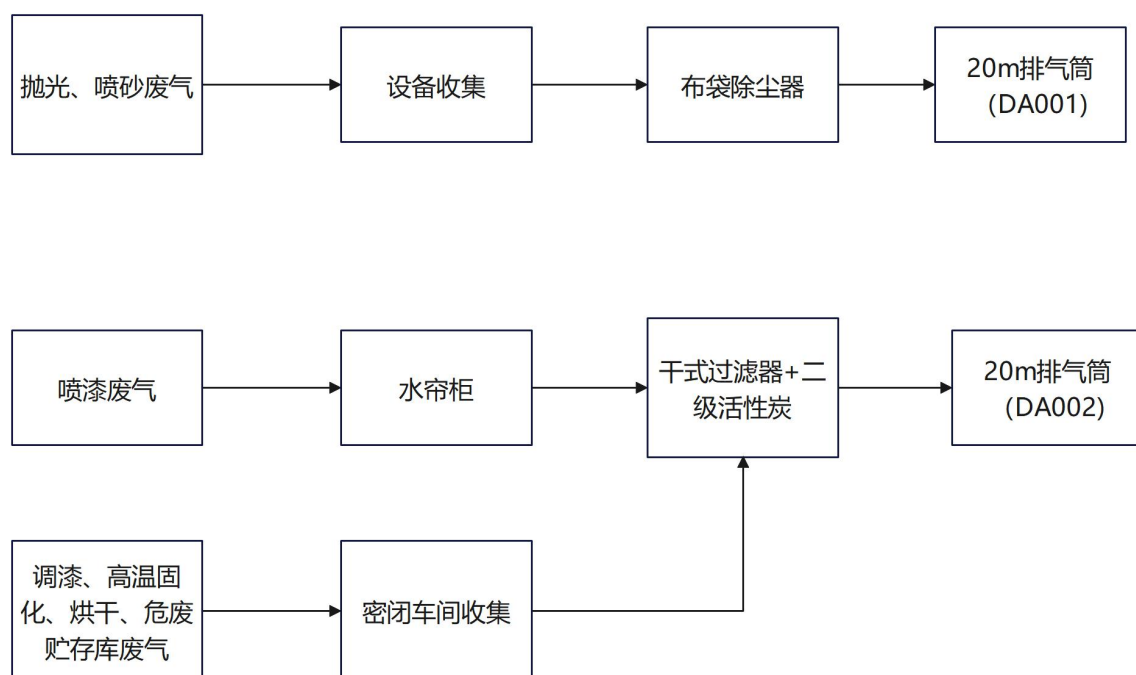


图 4.2-1 项目废气处理工艺流程图

②废气防治措施可行技术分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中可行技术进行对照分析，详见表 4.2-4。

表 4.2-4 废气防治措施可行技术分析一览表

产污环节	污染物	污染防治措施	本项目防治措施	是否可行
切割	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘	袋式除尘器	可行
干式机械加工	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘	袋式除尘器	可行
喷漆	颗粒物（漆雾）	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附	可行
	挥发性有机物	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化		可行
烘干（喷漆）	挥发性有机物	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧	二级活性炭吸附	可行

		/催化氧化		
调漆	挥发性有机物	有机废气治理设施，活性炭吸附	二级活性炭吸附	可行

因此，本项目废气污染治理措施技术可行。

③各处理设施工作原理

A.布袋除尘器

主要是利用了滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达到除尘的目的。机器在过滤的过程当中主要分为了两个阶段，第 1 个阶段是含有灰尘的气体通过清洁的滤料，在这一个阶段，主要起到过滤作用的是滤料纤维的阻留。第 2 个阶段为当灰尘不断的增加，一部分的灰尘进入到滤料内部，另外一部分覆盖在表面形成粉尘层，在这个时候主要是通过粉尘成过滤层过滤含有灰尘的气体。布袋除尘器对颗粒物的去除效率可达 95%以上。含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐的下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会从外道内的穿过过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被主流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐的增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动的打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得的附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。

B.水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置

水帘柜对漆雾颗粒物的去除效率约 95%，经水帘柜处理后的废气进入干式过滤器，通过干式过滤方式去除夹带的水雾和残留细微漆雾，确保进入活性炭吸附装置的废气干燥洁净，避免活性炭因受潮或堵塞而失效；最后废气进入二级活性炭吸附装置，利用活性炭的大比表面积（600~1500m²/g）和强吸附能力，通过两级串联吸附去除废气中的非甲烷总烃、苯系物等有机污染物，其中第一级承担主要吸附负荷，第二级作为深度保障，确保排放达标，对有机物去除率达 80%，确保达标排放。

更换周期参照《重庆市生态环境委员会办公室 2023 年重庆市夏秋季臭氧污染防治攻坚工作方案》（渝生态环委办〔2023〕2 号）中附件 2《活性炭治理设施专项整治相关要求》第五点关于活性炭装填控制要求：“活性炭更换周期宜不超过累计运行 500 小时或 3 个月”，本项目计划每 3 个月更换一次活性炭，为确保活性炭吸附装置处理效率，要求年更换次数不少于 4 次。

(3)污染物达标分析

本项目抛光、喷砂、喷漆、调漆、固化烘干工序产生各污染物达标分析如下。

表 4.2-5 污染物达标分析一览表

工序	污染物	去除率	有组织产生浓度(mg/m ³)	处理设施	有组织排放浓度(mg/m ³)	有组织排放速率(kg/h)	允许排放浓度(mg/m ³)	允许排放速率(kg/h)	是否达标
抛光	颗粒物	95%	3.59	袋式除尘器	0.18	0.0004	120	2.95	达标
喷砂	颗粒物	95%	5.46	袋式除尘器	0.27	0.0005	120	2.95	达标
喷漆	颗粒物	95%	10.94	水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	0.515	0.0103	120	2.95	达标
	非甲烷总烃	80%	12.11		2.30	0.046	60	2.55	达标
	二甲苯	80%	9.50		1.795	0.0359	15	0.6	达标
	苯系物(二甲苯+乙苯)	80%	10.30		1.88	0.0375	40	1.8	达标
调漆	非甲烷总烃	80%	8.15	二级活性炭	1.635	0.0327	60	2.55	达标
	二甲苯	80%	6.35		1.27	0.0254	15	0.6	达标
	苯系物(二甲苯+乙苯)	80%	7.06		1.38	0.0274	40	1.8	达标
高温固化、烘干	非甲烷总烃	80%	7.07	二级活性炭	1.44	0.0288	60	2.55	达标
	二甲苯	80%	5.56		1.13	0.0226	15	0.6	达标
	苯系物(二甲苯+乙苯)	80%	6.02		1.20	0.024	40	1.8	达标

综上，本项目产生的废气经处理后可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表1及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的排放标准限值要求。因此，项目废气经处理后对环境影响较小，采取的措施可行。

抛光、喷砂工序的“袋式除尘器”及喷漆、调漆、固化烘干工序的“水帘柜+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”有着管理方便，运行稳定，处理效率高的优点，适用于本项目废气处理。

(4) 无组织废气治理措施

针对生产过程中无组织排放废气，企业应加强环境管理，具体如下：

①日常生产车间的窗户密闭，门在不使用的情况下尽量保持密闭；

②加强有机废气集气系统的集气效果和日常维护，确保其正常使用；

③当生产设备开机生产时提前开启废气处理设施，生产设备关机后停留一段时间再关闭废气处理设施，可减少废气无组织向外环境逸散，从源头上控制废气污染物的无组织排放。

④加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.3-1~4.3-2。

运营期环境影响和保护措施	表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）										
	序号	声源名称	数量	声源源强 距声源 1m/dB （A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 m	室内边界声压级 dB（A）	运行时段 h/a
	1	激光切割机	1	75	车间隔声， 设备隔声减振	15	21	1.2	3	57.5	1984
	2	抛光机	2	75		4	14	1.2	3	60.5	
	3	砂底机	1	70		4	21	1.2	3	52.5	
	4	液压拉伸机	2	70		32	19	1.2	3	55.5	
	5	冲床	2	75		16	9	26.5	3	60.5	
	6	激光焊机	1	75		15	21	1.2	3	57.5	
	7	喷砂机	1	75		5	6	15	3	57.5	
	8	超声波清洗机	2	70		5	20	1.2	3	55.5	
	9	除尘柜	2	65		42	22	12	3	50.5	
	10	手喷线	1	75		35	22	12	3	57.5	
	11	水帘柜	2	65		35	22	12	3	50.5	
	12	空压机	1	75		40	15	15	3	57.5	
	13	烘道	1	70		10	15	12	3	52.5	
	14	箱式烘干机	1	70		13	8	12	3	52.5	
	15	液压拉伸机	2	76		12	5	1.2	3	61.5	
	16	盐雾测试机	1	75		4	4	8	3	57.5	
	17	干烧煮水器	1	65		16	20	8	3	47.5	
	18	安规机	1	70		4	20	8	3	52.5	
	19	打标机	2	70		25	25	8	3	55.5	
	20	端子机	2	75		21	25	8	3	60.5	
	注：厂内生产车间西南角边界作为原点（X，Y，Z=0，0，0），各车间正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。										

表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 dB (A)		
1	风机#1	/	3.2	20	13.2	80	设备减振	8h
2	风机#2	/	4.2	20	13.2	80	设备减振	8h

备注：以厂房西南侧为原点（0,0,0），正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

4.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

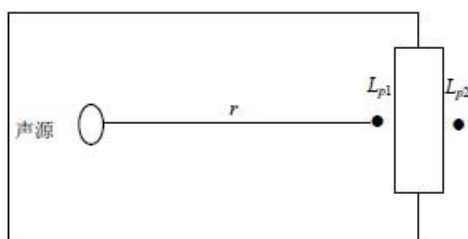


图 4.3-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数； $R = Sa/(1-a)$ ，s 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时，按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

⑤按下式将室外声源的声压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面积(S)处的等效声源的倍频带的声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

①基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下：

$$Lp(r) = Lw + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$Lp(r) = Lp(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；
 $L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；
 D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；
 A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；
 A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；
 A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；
 A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；
 $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；
 ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值，dB（根据导则附录 B 计算）。
 衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

（3）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，计算公式：

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

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内，设备噪声经墙体隔声，设备基础减振后，可削减 15dB (A) 以上。

(6) 预测结果

① 厂界噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.3-2 所示。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

编号	测点位置	贡献值	厂界噪声最大值及位置	标准值	达标情况
		昼间			
1	东侧厂界	50.5	南侧厂界 57.5	65	达标
2	西侧厂界	55.1			
3	南侧厂界	57.5			
4	北侧厂界	50.1		70	

厂界达标分析：实行昼间生产制度，夜间不生产，根据表 4.4-2 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，其中北侧可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

② 敏感点噪声预测结果分析

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4.3.3 运营期噪声控制措施

(1) 噪声源控制措施

	①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺； ②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫； ③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况下运行； ④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或少鸣喇叭。 （2）噪声传播途径控制措施 ①合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。 ②设置声屏障等措施，将高噪声设备设置专门设备隔间，通过墙体隔声降噪。 通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准要求，措施可行。 4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施 4.4.1 运营期固体废物源强核算 （1）一般工业固废 ①边角料 项目需进行开料的原料为不锈钢，项目不锈钢的开料等过程会产生一定量的边角料，金属边角料的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”之“一般工业固体废物和危险废物产污系数表”33 金属制品业一般固废产生系数，切割，冲压等边角料按6.17kg/t-产品进行核算。项目年使用不锈钢10t，则金属边角料产生总量为0.0617t/a，属于一般工业固废，经收集后出售给回收企业综合利用。 ②表面除尘的粉尘 本项目喷涂前设置表面除尘工序，采用高压静电除尘柜去除工件表面附着的微尘。粉尘沉降于设备底部，主要成分为金属粉尘，属于一般工业固废。该部分粉尘产生量极少，收集后外售综合利用，本次评价不定量核算。 ③不合格品 本项目检验工序会产生不合格品，根据建设单位提供的资料可知，不合格品产生量为1.2t/a。属于一般工业固废，送至返修区进行返修，返修后重新检验，剩
--	---

余无法返修的外售。

(2) 危险废物

①废油漆、稀释剂空桶

本项目废空桶主要为油漆、稀释剂等原料使用后的废弃包装桶。根据建设单位提供的原辅材料使用情况，项目年消耗油漆 2.3t/a、稀释剂 0.2t/a，均采用桶装，油漆每桶规格按 20kg 计，稀释剂每桶规格按 16kg 计，则预计产生废油漆桶 115 个、废稀释剂桶 13 个，共 128 个，每个空桶重量约 1.0kg，则废空桶产生量约为 0.128t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）的危险废物，妥善收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。

②废活性炭

项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理工艺，废活性炭来自于活性炭吸附装置。

根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性炭吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，本项目按 1t 活性炭吸附 0.3t 有机废气计算。根据前文产排污分析可知，项目有组织有机废气净化量为 0.6414t/a，本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置净化处理，为确保活性炭吸附效率并预留安全余量，按活性炭达到 80% 吸附量即进行更换考虑，则预计项目年消耗活性炭量为 2.673t，废活性炭产生量约为 3.314t/a。项目计划 3 个月更换一次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，妥善收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。

③废漆渣

本项目漆渣主要为水帘柜循环池沉淀的漆渣。根据前文产排污分析，喷漆工序漆雾（颗粒物）产生量为 0.483t/a，水帘柜对漆雾的处理效率为 90%，则漆渣产生量为 0.435t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12 的危险废物，妥善收集后暂存于危废贮存库，定期委托

	有资质单位处置。 ④废润滑油 本项目在设备保养、检修等过程中会产生废润滑油，产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，妥善收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处理。 ⑤沉淀池污泥 本项目沉淀池污泥，属于含油污泥，产生量约为 0.6t/a。污泥属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，废物类别为“HW17 表面处理废物”“金属表面处理及热处理加工-336-064-17”“金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥”。妥善收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处理。 ⑥废过滤棉 本项目喷涂废气经水帘柜处理后，进入干式过滤器去除夹带的水雾和残留细微漆雾，以保护后续活性炭吸附装置。干式过滤器采用过滤棉作为过滤介质，过滤棉更换周期约为每 2 个月一次，单次更换量约 20kg，则废过滤棉产生量约为 0.12 t/a。废过滤棉沾染漆雾及有机废气，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），妥善收集后暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。 ⑦除油粉与除蜡剂废包装桶（袋） 本项目生产过程将使用一定量的除油粉及除蜡水，除油粉及除蜡水的使用将产生一定量的废包装袋/桶。根据建设单位提供的原辅材料使用情况，项目废包装物产生量约为 0.2t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），建设单位进行统一收集暂存于危废贮存库后，定期委托有资质单位处置。 ⑨除油粉与除蜡剂更换废液
--	--

该废液含有除油粉、除蜡水及表面油污，属于危险废物，更换废液量 7.39t/a 属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW35 废碱，代码为 900-353-35，建设单位进行统一收集暂存于危废贮存库后，定期委托有资质单位处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾，项目职工人数共 25 人，均不在厂区内住宿，职工生活垃圾排放量按 0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d，年产生量约为 3.1t（按年工作 248 天计），统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置。

综上分析，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目固废产生及处置情况汇总表

序号	分类	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	一般固废	边角料	/	/	0.0617	集中收集后外售综合利用
3		不合格品	/	/	1.2	送至返修区进行返修，返修后重新检验，剩余无法返修的外售
4	危险废物	废油漆、稀释剂空桶	HW49	900-041-49	0.128	暂存于危废贮存库内，定期委托有资质的单位处置
5		废活性炭	HW49	900-039-49	3.314	
6		废漆渣	HW12	900-252-12	0.435	
7		废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	
8		沉淀池污泥	HW17	336-064-17	0.6	
9		废过滤棉	HW49	900-041-49	0.12	
10		除油粉与除蜡剂废包装桶（袋）	HW49	900-041-49	0.2	
11		除油粉与除蜡剂更换废液	HW35	900-353-35	7.39	
12	生活垃圾		/	/	3.1	分类收集后交由环卫部门统一清运处置

4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

4.4.2.1 一般工业固废

本项目在生产过程中产生的一般固废为：不合格品及边角料、表面除尘粉尘等集中收集后外售综合利用。本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工

	业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。 4.4.2.2 危险废物 建设单位拟在厂区内设置一处危废贮存库，危险废物收集后分类分区贮存于危废贮存库并委托有资质单位处置。危险废物在厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 ①危险废物的收集和临时贮存要求 危废贮存库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行及建设，同时还需委托有资质的单位处置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目在运营过程中，按照以下要求管理危险废物： a.加强危险废物管理，制定危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。对员工进行培训，提高全体人员对危险废物管理的认识。确保相关管理人员和从事危废收集、运送、贮存等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程等各项工作要求；掌握危险废物分类收集、运送、贮存的正确方法和操作程序，提高安全防护和应急处置能力。 b.建设单位必须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行危险废物的收集、贮存和运输。危险废物的收集、贮存，须按照其特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危废。盛装危废的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范建设危废贮存场所并设置危废标识。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。 c.规范建设危废贮存库。危废贮存库应设置明显标志，并对地面进行硬化，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏、密闭等措施，并建立健全危险废物管理台账、专人管理。禁止将危废混入非危险废物中贮存。并且，贮存时间不得超过一年。
--	---

	d.严格执行危险废物转移管理制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。 ②危险废物规范化管理要求 根据《危险废物规范化管理指标体系》的规定，本项目在生产中产生的危险废物具体管理要求如下： a.污染防治责任制度： 在危废暂存场所的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，且张贴信息能够表明危险废物产生环节、危险特性、去向及责任人等。 b.标识制度： 危险废物标签、贮存分区标志和物贮存、利用、处置设施等标志根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的要求设置。危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”；危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注；危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 c.管理计划制度： 制定危险废物管理计划。管理计划应包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施；报当地环保部门备案，若管理计划内容有重大改变，及时报当地环保部门重新备案。管理计划内容有重大改变的情形包括：①变更法人名称、法定代表人和地址；②增加或减少危险废物产生类别；③危险废物产生数量变化幅度超过 20%；④新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。 d.申报登记制度： 如实向当地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。可提供证明材料，如环评文件、竣工验收文件、危险废物管理台账、危险废物转移联单、危险废物处置利用合同、财务数据等；申报事项有重大改变的，应当及时申报；按照危险废物特性分类进行收集，且不同类废物之间有明显的间隔（如过道等）；危险废物转移采取网上申报；对管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员进行了培训；参加培训人员对本单
--	---

位的危险废物管理制度、工作流程等各项要求，掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序；贮存场所地面硬化及防渗处理；装载危险废物的容器完好无损；建立危险废物贮存台账，并如实规范记录危险废物贮存情况。

③危险废物转移

建设单位按照危废转移要求，在转移危废前通过登录福建省固体废物环境监管平台申请电子转移联单，申报转移计划。

④制定危险废物管理计划和危险废物台账管理

建设单位按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）制定危险废物管理计划和危险废物台账管理。

a.建设单位制定年度危险废物管理计划，危险废物管理计划中记录了上年度产生的和本年度计划产生的危险废物名称、危废代码、废物类别、有害物质名称、危险特性、危废产生来源及生产工序。

b.制定危险废物减量化的计划和措施。

c.填报危险废物转移情况，包括危险废物贮存措施、运输措施和转移计划等。

d.填报危险废物委托利用或处置措施。

4.4.2.3 生活垃圾

项目运营期职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。

综上所述，本项目只要加强对固体废物的收集和分类管理，并做到及时清运处置和综合利用后，对区域内自然环境、生态等造成的影响较小。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

（1）地下水环境影响分析

本项目油漆和稀释剂存放于原材料放置区，正常工况下不易渗漏和进入地下水。根据现场调查，项目周边区域已全部开通自来水管网、生活用水采用自来水。拟建项目未对地下水进行开采，运营期间用水由市政管网供水，不会对地下水水位产生影响。

建设单位采取分区防渗防控措施后，在正常工况下，建设项目防渗设施充足，不会发生污水泄漏；非正常工况下，会对地下水下游造成一定的污染，为了避免

污染事故，评价要求建设单位应严格落实评价提出的各项防治措施及相关设计规范的要求，同时做好地下水监控及污染事故应急方案。

（2）土壤环境影响分析

项目运营期对土壤的环境影响主要来自“三废”排放。

①废气对土壤环境的影响

废气中的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境。

②危险废物对土壤环境的影响

危险废物泄漏或危险废物未及时处理而产生的渗出液、滤沥液进入土壤，进而污染土壤环境。

③污染物进入土壤产生的影响

根据分析可知，物料渗漏影响土壤的主要是有机物，有机物进入土壤的数量和速度超过了土壤的净化作用的速度，破坏了自然动态平衡，使污染物的积累过程逐渐占据优势，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量下降，并影响到作物的生长发育，以及产量和质量下降。有机物污染进入土壤后，可危及农作物生长和土壤生物的生存，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。人体接触污染土壤后，手脚出现红色皮疹，并有恶心，头晕现象。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

（1）防渗措施

①合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-2。

表 4.5-2 土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	调漆间、油漆仓库、危废贮存库、危险化学品仓库、喷漆房、沉淀池	地面
一般污染防治区	2	一般工业固废区、项目生产车间	地面

②防渗要求

重点污染区防渗要求:根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求,重点防渗区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求;一般污染区防渗要求:根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2020) II类场进行设计,且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(2) 监控措施

①项目危废贮存库四周建设导流沟装置,防止危险废物等泄漏时四处扩散,并可及时移除或者清理污染源;

②建立健全环境管理和监测制度,保证各环保设施正常运转,同时强化风险防范意识,如遇环保设施不能正常运转,应立即停产检修;

③若发生危险废物泄漏等,必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测,掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中,做好设备的维护、检修,杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时,加强污染物产生主要环节的收集治理,加强厂区的安全防护、环境风险防范措施,以便及时发现事故隐患,及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前,应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.5.跟踪监测要求

本项目选址于福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#,周边以工业企业为主,项目周边地下水、土壤环境相对不敏感,采取有效的防渗措施后,项目对地下水、土壤环境影响很小,本评价不对项目地下水、土壤环境进行跟踪监测。

4.6 环境风险影响和保护措施

项目原辅材料存在的危险物质主要为生产过程中设备进行保养维修使用后产生的废润滑油。原辅材料存放于原材料仓库,且该部分原料在非取用时为密闭包

装状态。项目产生的危险废物暂存于危废贮存库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的危险物质情况及临界量比值详见表 4.6-1。

表 4.6-1 危险物质储存情况及临界量比值

序号	风险物质	危险物质成分	成分含量	最大贮存量/ 最大在线量 (t)	贮存位置	临界量 (t)	临界量 比值
1	油漆	二甲苯	25%	0.25	原料仓库	10	0.025
		乙苯	2.5%	0.025		10	0.0025
		乙二醇单丁醚	2.5%	0.025		50	0.0005
2	稀释剂	二甲苯	62%	0.124	原料仓库	10	0.0124
		乙二醇单丁醚	31%	0.062		50	0.00124
3	润滑油	油类物质	/	0.05	设备维护区	2500	0.00002
合计							0.04042

备注：1.二甲苯、乙苯临界量采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录 B 重点关注的危险物质及临界值”中二甲苯、乙苯临界量均为 10t。

2.乙二醇单丁醚临界量采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中：健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量为 50t。

3.润滑油临界量采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“附录 B 重点关注的危险物质及临界值”中：油类物质(矿物油类，如石油、汽油柴油等；生物柴油等)临界量为 2500t。

根据 4.6-1 计算可知，项目危险物质存储量及其临界量比值 Q=0.04042，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当 Q<1 时，该项目

环境风险潜势为I，评价工作级别简单分析，因此，本评价主要在描述危险物质、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说明。

4.6.1 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分详见下表 4.6-2。

表 4.6-2 评价工作等级划分

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

a.相对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。

4.6.2 环境风险识别

本项目可能发生的事故主要有：火灾爆炸事故、废水事故性排放等。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型见表 4.6-3。

表 4.6-3 环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发原因	环境事故后果
废气处理措施	事故排放	废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响	污染周边大气环境
危废贮存库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水及土壤	污染地下水及土壤
生产车间、危险化学品仓库	泄漏	若原辅材料包装不密，容易引起化学品泄漏	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响
火灾、爆炸次生、伴生影响	火灾事故	原辅材料在车间内遇明火或者高热容易严重火灾事故	消防废水可能污染周边地表水

4.6.3 环境风险分析

（1）化学品泄漏后果分析

由于设备失灵、原辅材料转运操作失误等原因都可能造成化学品泄漏事故，造成项目周围的大气烃类污染。发生化学品泄漏时，由于味道比较容易发现，若采取必要措施就可将污染控制在泄漏的局部区域，不致形成大面积的区域性污染。

（2）火灾、爆炸后果分析

化学品泄漏后一旦发生火灾、爆炸事故，对生产区域、现场工作人员和过往车辆将产生较为严重的损害。通过类比分析，发生火灾爆炸后，其影响范围相对主要集中在厂内，也可能会危害周围的居民，应制定紧急预案，保证危害半径内

	的居民、重要设施得到迅速救助、撤离或保护。 火灾热辐射影响主要在厂区范围，而火灾燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO、SO₂和NO₂等污染物，将对周围大气环境产生影响。由于生产设备发生火灾和爆炸后，急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，燃烧过程中产生的CO量很大。污染物影响范围较大，一般都到了几百米以外，尤其是有风的条件下，污染范围更广。 故在发生着火事故的情况下可能出现大面积的严重污染。本厂区的平面设计符合《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）等设计规范中的相关规定，建设方还应该采取严密的防范措施，严防事故的发生，同时应该制定详尽的事故应急预案，确保一旦发生事故可以行之有效的办法进行处理。则项目发生火灾、爆炸的危害程度可以得到控制。 4.6.4 环境风险防范措施和事故应急措施 （1）火灾、爆炸的防控措施 ①设置应急物资准备条件：如消防沙堆、干粉灭火器、灭火毯等消防器具，事故一旦发生可立即利用上述设备，将事故造成的影响降至最低。要定期对消防设施进行检查和维护保养，确保消防设施完好有效。 ②加强安全检查，实行以防火为中心的安全管理。危险化学品仓库、生产设备周围要坚决杜绝明火，及时清理厂区内可燃杂物，保持消防通道畅通。特别要注意防止电火花引起火灾及爆炸。同时做好检查记录，发现问题和隐患及时整改。 ③加强预案制定和演练。为加强对事故的有效控制，降低事故危害程度，公司制定完备的应急救援预案。并针对跑冒、泄漏制定“污染控制应急救援措施”。 ④加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全运营的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。 （2）危化品储运安全防范措施 本项目的危险化学品根据用途和类型不同，分别贮存。项目应严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学品作业人员定
--	---

期进行安全培训教育；经常对危险化学品作业场所进行安全检查。

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记：凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证：危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用：从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人烟稠密地区停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。建设单位在储运过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和储运注意事项。

（3）原材料仓库建设要求

本项目原材料仓库的建设应参考《危险化学品经营企业安全技术基本》（GB18265-2019）和《建筑设计防火规范》的建设要求，原材料仓库应防潮、平整、坚实、易于清扫，采用不发生火花的地面，采用防腐材料，减少火灾隐患。项目采用的有机溶剂，都具有挥发性，因此原材料仓库需设置防液体流散措施和通风设备。

4.6.5 风险分析结论

本项目化学品储存量较少，不构成重大危险源。配套相应的应急措施的前提下，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4.6-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	家用电热水壶
建设项目地点	福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#
地理坐标	（经度：118°47'33.085"E，纬度 26°06'46.970"N）
主要危险物质	本项目主要危险物质为油漆、稀释剂、润滑油，储存于危险化学品仓库

	及分布	库和设备维护区，最大储存量为 1t。
	环境影响途径及危害后果	1.大气环境 项目若发生油漆、稀释剂、润滑油泄漏事故引发火灾或爆炸等事故，其冲击波、辐射热、着火物质会对厂内工作人员和厂外环境保护目标造成伤害，对人员健康和财产带来危害和损失。火灾伴生/次生的大气污染排放，将对周围大气环境和环境保护目标造成一定程度影响。 2.地表水环境 本项目食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托现有化粪池处理后接入市政污水管网，纳入白金工业区污水处理厂处理，本项目危险物质外泄对地表水环境影响较小。 3.地下水环境 本项目的调漆间、油漆仓库、危废贮存库、喷漆房区域均按照重点防渗区进行防腐防渗处理，在采取防腐防渗措施后本项目对地下水环境影响较小。
	风险防范措施要求	1.油漆、稀释剂、润滑油放置点应符合规范，瓶体完好无损，储存点要有足够的安全防护距离，操作过程做好安全防范工作，远离火源、热源。 2.在油漆、稀释剂、润滑油放置点、办公室等均应设置消防设施，并指定专人负责，厂房内布置应严格执行国家有关防火防爆等规范，并按要求设置消防通道。 3.厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。 4.在环氧乙烷钢瓶放置点设置急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护用品，为职工安全生产提供可靠保证。 5.制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，防止物料泄漏，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。 6.严格遵守“三同时”制度，建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。 7 加强对危险废物临时存储设施的管理，避免出现危险固废随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存场所集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位回收处理。 8.危废贮存库采取有效的防渗、防腐措施，危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行，避免渗漏。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要危险物质为油漆、稀释剂、润滑油，储存量较少。项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$，项目环境风险潜势 I，项目环境风险评价仅进行简单分析，总体上环境风险很小且易于控制，只要做好泄漏、火灾风险事故后的收集、灭火工作，环境风险影响主要在厂区内，对环境影响很小。	
	4.7 自行监测计划 根据项目建成投产后“三废”排放情况，制订全厂环境监控计划。根据生态环境部发布的《排污许可常见问题 2020 年第 7 期固定污染源排污许可清理整顿 4 问(第一批)》中“2、实施登记管理的排污单位，对其台账管理、自行监测、执行报告等有何要求？答：《关于印发<固定污染源排污登记工作指南（试行）>的通知》已经明确了排污单位登记内容，对登记管理排污单位不做台账管理、自行	

	监测和执行报告等要求。排污单位登记管理不是行政许可，《名录（2019 年版）》对登记管理的范围做出了规定”。经查询《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号)，本项目实行排污许可登记管理。因此，本项目无需制定自行监测计划。
--	---

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		
				标准名称	标准限值	
大气环境	抛光、喷砂粉尘排气筒（DA001）	颗粒物	设备收集后经过“布袋除尘器”处理，最终通过20米高排气筒DA001排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	浓度 120mg/m ³ ；速率 2.95kg/h	
	喷漆、调漆、高温固化、烘干、危废贮存库废气排气筒（DA002）	非甲烷总烃	调漆、高温固化、烘干废气密闭车间负压收集后合并进入二级活性炭吸附装置处理；喷漆废气经水帘柜+干式过滤器预处理后，再与调漆、高温固化、烘干废气合并进入二级活性炭吸附装置处理，最终通过20米高排气筒DA002排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）	非甲烷总烃	浓度 60mg/m ³ ；速率 2.55kg/h
		二甲苯			二甲苯	浓度 15mg/m ³ ；速率 0.6kg/h
		苯系物			苯系物	浓度 30mg/m ³ ；速率 1.8kg/h
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	浓度 120mg/m ³ ；速率 2.95kg/h
	食堂油烟	油烟	食堂油烟通过油烟净化器处理达标后通过高于楼顶的排气筒DA003排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	2.0mg/m ³	
	厂界	非甲烷总烃	加强废气的收集及净化装置维护保养，防止废气事故无组织排放；生产过程中门窗关闭，保持一个相对密闭的空间，合理设计送排风系统	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³
		二甲苯		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	二甲苯	0.2mg/m ³
		颗粒物			颗粒物	1.0mg/m ³
	厂区内	非甲烷总烃	车间密闭，加强有机废气的收	《工业涂装工序挥发性	非甲烷总烃	1h平均浓度值 ≤8.0mg/m ³

			集及活性炭吸附净化装置维护保养	有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)		
				《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	任意一次浓度值≤30mg/m ³
地表水环境	生活污水+食堂污水排放口 (DW001)	pH	食堂污水经隔油池处理后同生活污水依托出租方已建的化粪池预处理达标后接入市政污水管网,最终排入白金工业区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准	pH	6~9(无量纲)
		COD			COD	500mg/L
		BOD ₅			BOD ₅	300mg/L
		SS			SS	400mg/L
		NH ₃ -N			NH ₃ -N	45mg/L
		动植物油			动植物油	100mg/L
	超声清洗废水	/	经投加 PAC、PAM 絮凝沉淀处理后上清液循环使用,不外排	验收落实		
	干烧煮水	/	收集降温后回用于超声波清洗工序	验收落实		
声环境	厂界四周	等效 A 声级	选用低噪声设备,加强设备维护,高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 3 类标准 (昼间≤65dB(A), 其中北侧临高速路一侧执行 GB12348-2008 中 4 类标准, 昼间≤70dB(A))		
电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	一般工业固废	边角料	设置一般工业固废暂存区,边角料及表面除尘粉尘、暂存后外售综合利用;不合格品送至返修区进行返修,返修后重新检验,返修后重新检验,剩余无	一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定		
		表面除尘粉尘				
		不合格品				

			法返修的外售。			
	危险废物	废油漆、稀释剂空桶	设置危废贮存库，妥善分类收集暂存后定期委托有资质的单位进行处置	危险废物的临时贮存和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。危废转移应严格按照《危险废物转移管理办法》要求		
		废活性炭				
		废漆渣				
		废润滑油				
		沉淀池污泥				
		废过滤棉				
		除油粉与除蜡剂废包装桶（袋）				
	生活垃圾	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理	验收措施落实情况		
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危险暂存间等四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能					
生态保护措施	无					
环境风险防范措施	危废贮存库等四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。定期进行防火安全检查，确保消防设施完整等。					
其他环境管理要求	(1) 排污口规范管理 各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995），要求各排放口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5.1-1。					
	表 5.1-1 排污口图形符号（提示标志）一览表					
	排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	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

(2) 排污申报

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号）可知，本项目实行排污许可登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记管理。

表 5.1-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	家用电力器具制造 385	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

(3) 自主竣工环境保护验收要求

根据国务院【国令第 682 号】《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。

根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。

六、结论

项目应严格执行建设项目“三同时”制度，加强管理，制定环境保护管理规章及制度，确保各项污染物达标排放。采取的污染防治措施可行，并加强落实环境管理与环境监测计划。该项目的生产符合国家产业政策，厂址选择符合当地城市总体规划和土地利用总体规划，拟建项目不存在重大风险源，本行业环境风险水平较低。同时，在项目建成后，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将进一步大大降低本项目的风险水平，最大程度减少对环境可能造成的危害。因此，本项目的风险水平较低，风险水平是可以接受的。在项目采取了本评价提出的环保措施及建议的情况下，污染物能做到达标排放，不会降低项目所在区域环境质量，并满足区域的总量控制；从环保角度论证该项目建设是可行的。

编制单位：福州华源天净环保科技有限公司

编制时间：2026年8月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.2486t/a	/	0.2486t/a	+0.2486t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0797t/a	/	0.0797t/a	+0.0797t/a
	二甲苯	/	/	/	0.1924t/a	/	0.1924t/a	+0.213t/a
	乙苯	/	/	/	0.0158t/a	/	0.0158t/a	+0.0175t/a
	苯系物(二甲苯+乙苯)	/	/	/	0.206t/a	/	0.206t/a	+0.206t/a
废水	COD	/	/	/	0.097t/a	/	0.097t/a	+0.097t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0535t/a	/	0.0535t/a	+0.0535t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0118t/a	/	0.0118t/a	+0.0118t/a
	SS	/	/	/	0.059t/a	/	0.059t/a	+0.059t/a
	动植物油	/	/	/	0.029t/a	/	0.029t/a	+0.029t/a
一般工业固体废物	边角料	/	/	/	0.0617t/a	/	0.0617t/a	+0.0617t/a
	不合格品	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
危险废物	废油漆、稀释剂空桶	/	/	/	0.128t/a	/	0.128t/a	+0.128t/a

	废活性炭	/	/	/	3.314t/a	/	3.314t/a	+3.314t/a
	废漆渣	/	/	/	0.435t/a	/	0.435t/a	+0.435t/a
	废润滑油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	沉淀池污泥	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	除油粉与除蜡剂 废包装桶（袋）	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	除油粉与除蜡剂 更换废液				7.39t/a	/	7.39t/a	+7.39t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.1t/a	/	3.1t/a	+3.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 15 涉密说明

关于环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容说明 关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的删 除依据和理由说明

福州市闽清生态环境局：

我司汀家工坊(闽清)电器制造有限公司已完成环境影响报告表编制，现报送贵局审批。我司已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容（具体删除内容、删除依据详见附件）。报送贵局的环境影响报告表公开文本已经我司审核，我司同意对《家用电热水壶生产项目环境影响报告表》公开文本全文进行公示，特此声明。

附件：关于《家用电热水壶生产项目环境影响报告表》公开删除内容、删除依据的说明。

单位盖章：汀家工坊(闽清)电器制造有限公司

2026年8月31日



附件：

关于家用电热水壶生产项目环境影响报告表公开文本删除的
涉及国家秘密、商业秘密等内容的

删除依据和理由说明

我司《家用电热水壶生产项目环境影响报告表》部分内容因涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。我司删除了环境影响报告表中相应内容。

具体删除内容和删除依据如下：

- 1、删除项目附件，删除理由：涉及商业秘密及个人隐私；
- 2、删除我司联系方式，删除理由：涉及个人隐私；
- 3、删除项目编制单位统一社会信用代码及编制主持人证书编号、信用编号等，删除理由：涉及商业秘密及个人隐私。

单位盖章：汀家工坊(闽清)电器制造有限公司



2025年8月11日

附件 16 申请环评批复报告

申请环评批复报告

福州市闽清生态环境局：

我单位申请家用电热水壶生产项目建设项目环评文件审批，本项目选址在福建省福州市闽清县坂东镇坊埔村 235 号 A1-3#。建设规模利用现有厂房进行新建，购置 3D 激光切割机、3D 激光打标机、超声波清洗机、环保抛光机、空压机、砂底机、中频碰焊机、喷涂线等设备，建设电热水壶生产线，年产 3 万台家用电热水壶。根据《建设项目环境保护管理条例》等相关法律、法规规定，本单位委托福州华源天净环保科技有限公司编制了环境影响报告表，现已完成并呈报贵局，请及时给与批复。

专此报告。

申请单位（盖章）：汀家工坊（闽清）电器制造有限公司



2026 年 8 月 11 日