

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：铜、铝管加工项目

建设单位：福建捷通新材料科技有限公司（盖章）

编制日期：2024 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	铜、铝管加工项目		
项目代码	2311-350426-04-01-420981		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省三明市尤溪县洋中镇洋中村宝亭洋工业路21号		
地理坐标	(118度27分18.930秒, 26度16分32.670秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67. 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
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）	尤溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]G110201号
总投资（万元）	11800	环保投资（万元）	108
环保投资占比（%）	0.92	施工工期	24个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	总用地面积约为9800m ²
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）专项评价设置原则表，本项目专项评价设置情况判定如下：		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放废气污染物为NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，厂界外500米范围内无环境空气保护目标
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直接排放
	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的建设项目	本项目涉及的危险物质存储量小，且未超过临界量
判定结果			
不需开展			
不需开展			
不需开展			

	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	本项目依托园区现有供水系统供水，未单独设置河道取口水	不需开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不需开展
经判定，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《尤溪县洋中机械电子高新产业园（第四期）控制性详细规划》（三明市城乡规划设计有限公司）； 审批机关：尤溪县人民政府（2021 年 8 月 26 日）； 审批文号：《尤溪县人民政府关于同意尤溪县洋中机械电子高新产业园（第四期）控制性详细规划的批复》（尤政文〔2021〕149 号）。			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于尤溪县洋中镇宝亭洋工业路 21 号（尤溪县洋中机械电子高新产业园内），根据《洋中镇机械电子高新产业园控制性详细规划》，产业园规划定位为：以机械制造、高端建材、电子设备制造、工艺品制造、设备铸造、食品加工等产业为主的工业集中区。 本项目以外购铜管、铝管进行表面处理，主要生产机械设备散热铜、铝管零部件，属于机械零部件制造，符合尤溪县洋中机械电子高新产业园主导产业要求（附件 6：入园证明），项目生产过程污染物产生量及能耗均较小，不属于污染较重和高耗能的企业，符合《洋中镇机械电子高新产业园控制性详细规划》要求。			
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中限制、淘汰类，项目已于 2023 年 11 月 27 日在尤溪县发展和改革局备案（备案编号：闽发改备[2023]G110201 号），项目符合国家产业政策。 1.2 选址合理性 本项目位于尤溪县洋中镇宝亭洋工业路 21 号（尤溪县洋中机械电子高新产业园内），系向尤溪县光圣劳务服务服务部租赁福建尤溪佳信纺织有限公司现有工业用地及闲置厂房（附件 5：租赁协议）进行建设，该用地性质为工业用地（二类）（附件 4：产权证明）。项目北侧为山林地，东侧紧邻闲置厂房，南侧分别为办公综合楼、闲置厂房以及空地，西侧隔园区道路为永洁金属建材有限公司（附图 2）。			

项目符合洋中镇城镇总体规划与尤溪县洋中机械电子高新产业园规划产业类型，不涉及生态环境敏感区，符合环境功能区划，内外部资源条件、区域环境质量现状满足项目建设需求，项目选址合理。

1.3 与挥发性有机物污染防治要求的符合性

1.3.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目涉及的C3360 金属表面处理及热处理加工属于挥发性有机物重点行业，项目采取的各项废气治理措施与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性见表1.3-1。

表 1.3-1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

环大气〔2019〕53号要求		项目建设内容	符合性
VOCs 物料储存	容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时应加盖、封口。	VOCs 物料储存容器存放于生产车间指定区域内，采取了防雨、遮阳和防渗措施，在非取用状态时加盖、封口。	符合
VOCs 原料选择	积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料。	项目采用的水性漆、塑粉、硅烷处理剂均属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	液态、粉粒状 VOCs 物料的投加过程应密闭，或采取局部气体收集措施；VOCs 物料的卸（出、放）料过程应密闭，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	水性漆的喷漆、塑粉喷涂及烘干过程均采取密闭气体收集措施；收集的废气排至废气收集处理系统处理。	符合
	过滤、干燥过程应采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	水性漆及塑粉烘干过程均在密闭空间内操作；收集的废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
	VOCs 无组织废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；集气罩指定位置的控制风速应满足要求；废气收集系统应负压运行；废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。	本项目水性漆喷漆、烘干过程均在密闭房间内进行，喷漆以及烘干产生的 VOCs 废气基本负压收集至废气处理系统处理，少量 VOCs 无组织排放，有机废气无组织监控点浓度满足相应排放标准。	符合

1.3.2 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析

为有序推进省市重点行业挥发性有机物污染防治工作，2017 年，福建省印发了《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号），本项目为涂装工业，属于重点行业，对照省市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案，本项目符合性分析详见表 1.3-2。

表 1.3-2 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析

《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》要求	项目情况	符合性
设备与管线组件泄漏污染控制要求：		
VOCs 流经下列设备与管线组件时，要对动静密封点进行泄漏检测与控制：泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备。	项目水性漆喷漆在喷漆房内进行，喷漆房为密闭，无长距离输送管道及相应的管线组件。	符合
工艺过程控制要求：		
1、VOCs 流经下列设备与管线组件时，要对动静密封点进行泄漏检测与控制：泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备；确认泄漏应及时修复。	项目含 VOCs 原料主要为小桶装，密闭储存，且存放在原料仓库内；原料由仓库转移至喷漆房内，转移过程为原包装密闭容器，无挥发性废气产生。	符合
2、含 VOCs 的液体物料应采用高位槽或计量泵投加；投加方式采用底部给料或使用浸入管给料，顶部加料应采用导管贴壁给料；采用高位槽或中间罐投加含 VOCs 的液体物料时，所置换的废气应配置蒸气平衡系统或废气收集系统；粉状物料投料应采用自动计量和投加，或采用固体投料器密闭投加，且收集投料尾气至废气收集系统；投料和卸（出、放）料应密闭，如不能密闭，应采取局部气体收集处理措施。	水性漆由喷漆设备吸入式喷涂，可计量喷涂在铜管、铝管表面，直接涂覆在铜管、铝管上，不需额外投加；喷漆过程在密闭喷漆房内进行，产生的有机废气进入“水帘过滤柜+干式过滤箱+三级活性炭吸附箱”处理。	符合
3、化学反应单元；4、分离精制单元；5、抽真空系统。	本项目不涉化学反应、分离精制、抽真空系统。	符合
其他污染控制要求：		
1、废气收集、处理与排放：产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50%执行。	项目配套废气收集、处理系统；有机废气排放执行 DB35/1783-2018，排气筒高度为 15 米。	符合
2、废水集输、储存和处理设施：用于集输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭物质的废水设施应密闭，产生的废气应接入有机废气回收或处理装置。	项目前处理工序产生的废水基本不含挥发性有机物，水洗槽设盖板，未操作时加盖密闭；水帘柜产生的废水，其液面上产生的废气与喷漆废气一起进入废气处理系统处理。	符合

	3、检维修护：用于输送、储存、处理含挥发性有机物、恶臭物质的生产设施，以及水、大气、固体废物污染控制设施在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置。	检修时，生产线停止运行，有机废气收集处理设施不得先于生产线停车，可收集检修前系统内的废气。检修期间无废气产生。	符合
根据上表分析，本项目符合《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》要求。			
1.3.3 与《三明市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析			
三明市环保局印发了《三明市环保局关于印发三明市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案的通知》（明环防〔2017〕15号）。本项目为涂装工业，属于重点行业，对照市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案，本项目符合性分析见表1.3-3。 表 1.3-3 与《三明市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析			
	三明市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案要求 1、严格环境准入：新改扩建项目要使用低 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，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。 2、大力推进清洁生产：强化对石化、化工、表面涂装、包装印刷等重点行业的强制性清洁生产审核，使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。 3、加强表面涂装工艺排放 VOCs 控制： （1）全面提高水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量涂料的使用比例。 （2）使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，并安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到 80%以上。 4、建立完善 VOCs 排放监测监控体系：	项目情况 项目采用水性漆属于低 VOCs 涂料，塑粉基本不含挥发性成份；本项目喷漆、喷粉、烘干固化均在密闭房间内进行；设密闭喷漆房，废气集中收集，配套有机废气处理设施，可实现污染物达标排放； 本项目不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 本项目使用的水性漆属于低 VOCs 涂料，从源头上减少挥发性物料的使用；喷漆房、烘干房全部密闭，无敞开式作业，减少物料与外界接触频率。 （1）本项目产品均使用水性及粉末涂料； （2）本项目不涉及使用溶剂型涂料。 （1）项目对 VOCs 重点排放源喷漆废气排放口安装 VOCs 在线	符合性 符合 符合 符合 符合

	(1) 加强企业有组织排放 VOCs 在线监测能力建设, 石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 重点排放源的企业有组织排放废气应安装 VOCs 在线连续监测系统。 (2) 重点行业工业企业每年至少开展一次 VOCs 排放自行监测。	连续监测系统; (2) 环评按规范提出监测计划, 排气筒每年度开展 1 次 VOCs 自行监测; 厂界、厂内监控点每半年开展 1 次自行监测。	
	5、全省重点工业行业 VOCs 治理推荐措施 与技术对表面涂装行业的要求: (1) 推广低毒、低 VOCs 含量涂料的使用。鼓励企业使用符合环保要求的水性、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料。 (2) 严控涂装行业 VOCs 排放。所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放, 属于危险化学品的应符合危化品相关规定; 减少使用小型桶装涂料、稀释剂; 溶剂型涂料、稀释剂等调配作业应在独立密闭空间内完成; 宜采用集中供料系统, 无集中供料系统时原辅料转运应采用密闭容器封存, 缩短转运路径, 减少无组织废气排放。鼓励企业采用密闭型生产成套装置, 推广应用自动连续化喷涂线。推广采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺和废气热能回收-烘干一体化的清洁生产设备, 降低 VOCs 排放量。 (3) 加强工业涂装工艺废气集中收集和治理。各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内, 集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理; 无法设置密闭工作间的生产线, VOCs 排放工段应尽可能设置集气罩、排风管道组成的排气系统; 禁止敞开式涂装作业, 禁止露天和敞开式晾(风)干。VOCs 污染控制装置应与工艺设施同步运转。	(1) 本项目产品均使用水性及粉末涂料。 (2) 本项目不涉及使用有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料; 喷漆、烘干设密闭喷漆房及烘干房, 废气收集处理排放; 原料贮存、喷漆、喷粉、烘干等工序均在同一个车间内完成, 原料输送路径较短, 可有效减少无组织排放; 喷涂作业采用静电喷涂, 配套水帘柜、干式过滤箱、活性炭吸附等废气处理装置, 可降低 VOCs 的排放量。 (3) 本项目喷漆房、烘干固化房等均密闭, 废气集中收集进入废气处理装置处理; 工件从喷漆房进入烘干固化房采用轨道流水线输送, 且总图布局中考虑缩短输送路程, 很大程度减少了因工件暴露车间内导致的无组织废气的挥发。少量挥发的废气加强车间通风设施, 改善作业环境。评价要求, 项目建设应严格执行环保“三同时”制度, 环保设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。	符合
根据上表分析, 本项目符合《三明市重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》要求。 1.3.4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析 对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 管理要求, 本项			

目体符合性分析详见表 1.3-4。

表 1.3-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》	项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求：		
1、基本要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足规范的密闭空间的要求。	项目含 VOCs 的原料（水性漆）均采用密闭包装桶包装，并储存于车间专门的储存区内，开封后的原料及时利用，非取用状态时加盖；VOCs 物料储存满足规范要求，VOCs 物料进出库满足要求。	符合
2、挥发性有机液体储罐：运行维护要求固定顶罐 a) 罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；b) 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭；c) 定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求氟碳涂料、B 涂料、稀释剂均以小桶包装，无储罐。	水性漆、硅烷处理剂均以小桶包装，无储罐。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：		
送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm；装载排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%；装载排放的废气连接至气相平衡系统。	项目含 VOCs 原料主要为小桶装，转移过程为原包装密闭容器，无挥发性废气产生。	符合
2、废水集输、储存和处理设施：用于集输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭物质的废水设施应密闭，产生的废气应接入有机废气回收或处理装置。	项目前处理工序产生的废水基本不含挥发性有机物，水洗槽设盖板，未操作时加盖密闭；水帘柜产生的废水，其液面上产生的废气与喷漆废气一起进入废气处理系统处理。	符合
3、检维修护：用于输送、储存、处理含挥发性有机物、恶臭物质的生产设施，以及水、大气、固体废物污染控制设施在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置。	检修时，生产线停止运行，有机废气收集处理设施不得先于生产线停车，可收集检修前系统内的废气。检修期间无废气产生。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：		
1、涉 VOCs 物料的化工生产过程：...	项目不涉及。	符合
2、含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集	本项目使用的水性漆、硅烷处理剂、塑粉其 VOCs 占比均小于 10%。	符合

处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
3、其他要求：①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。②根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。③载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	环评要求，企业应建立台账，台账保存期限不少于 3 年；采用合理的通风量；制定严格的非正常工况下的管理措施并落实（废气收集处理装置不得先于生产装置停车等）。	符合
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求：		
企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	项目设备与管线组件的密封点 < 2000 个，不需要开展泄漏检测与修复工作。	符合
敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：		
含 VOCs 废水采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；含 VOCs 废水储存和处理设施采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。	水帘柜封闭，液面以上挥发性气体随工艺废气进入废气处理系统处理。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：		
1、基本要求：VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行待检修完毕后同步投入使用。	项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，废气处理设施故障或检修时，生产线停止运行，检修完成后投入使用。	符合
2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统的输送管道应密闭；废气收集系统应在负压下运行。	项目喷漆、烘干 VOCs 废气均分类收集，废气收集管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	符合
3、VOCs 排放控制要求：VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定；NMHC 处理效率不应低于 80%，排气筒高度不低于 15m。	项目废气排放执行 DB35/1783-2018，喷漆及烘干有机废气去除效率为 84%，排气筒高度为 15 米。	符合
根据上表分析，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。		
1.4 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕		

10 号) 符合性分析			
对照“福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（闽环保大气〔2019〕10 号）”，本项目符合性分析见表 1.4-1。 表 1.4-1 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析			
闽环保大气〔2019〕10 号要求		项目建设内容	符合性
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	项目涉新建工业炉窑，项目位于尤溪县洋中机械电子高新产业园，配套了高效尾气治理设施。	符合
	严格控制新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	不涉及	符合
	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	不涉及	符合
加快燃料清洁低碳化替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。严格控制掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	不涉及	符合
	加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	不涉及	符合
	新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。	不涉及	符合
	漳州市基本完成平和建筑陶瓷业“煤改气”工程。	不涉及	符合
实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目属于金属表面处理及热处理加工业，暂未制定工业炉窑行业标准及地方标准。	符合
	暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸	本项目烘干炉	符合

	造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应全面加大污染治理力度，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照闽环保大气〔2019〕7 号要求实施超低排放改造。	天然气燃烧烟气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值参照本方案要求的分别不高于 30、200、300 毫克/立方米进行控制。	
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生尘点应采取有效抑尘措施。	本项目生产工艺产生尘点（装置）均采取了密闭、封闭或设置集气罩等措施。	符合
	开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。	不涉及	符合
	推进重点行业污染深度治理。积极推进电解铝、平板玻璃、水泥、焦化等行业污染治理升级改造。推进平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。	不涉及	符合
	福州市、泉州市要持续深入推进建筑陶瓷业污染整治。	不涉及	符合
	钢铁行业工业炉窑要按照《福建省钢铁行业超低排放改造实施方案》（闽环保大气〔2019〕7 号）要求实施超低排放改造。2025 年底前加大煤气发生炉 VOCs 治理力度。酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆炉进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗	不涉及	符合

	冷却方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应封闭，收集的废气送至三废炉处理。吹风气、弛放气应全部收集利用。																			
1.5 与国土空间规划符合性分析 本项目位于尤溪县洋中镇宝亭洋工业路 21 号（尤溪县洋中机械电子高新产业园内），对照《尤溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在位置属于城镇开发边界，未占用生态保护红线及永久基本农田，符合《尤溪县国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求（附件 10），项目与国土空间总体规划关系见附图 6。 1.6“三线一单”符合性 1.6.1 生态保护红线符合性分析 本项目位于现有工业园区的工业用地内，未新增用地，不在饮用水源保护区、风景名胜區、自然保护区及其他需要特别保护的区域内，符合生态保护红线要求。 1.6.2 环境质量底线符合性分析 项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，符合所在区域环境功能区划要求，环境容量较大，符合环境质量底线要求。 本项目运营期污染物产生、排放量较小，在落实达标排放与总量控制的前提下，对区域环境质量的影响很小，不会突破区域环境质量底线。 1.6.3 资源利用上线符合性分析 本项目利用现有工业用地，未新增占地，所需原料、燃动均可依托园区、周边城镇现有资源与能源供应系统，不会突破区域的资源利用上线。 1.6.4 生态环境管控要求符合性 根据项目所在地的区位叠图（附图 8）可知，拟建项目位于尤溪县洋中镇高新电子产业集中区，属于“重点管控单元”（ZH35042620007）。对照《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政【2021】4 号），分析内容见表 1.6-1。 <table><tr><th colspan="5">表 1.6-1 与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</th></tr><tr><th>环境管控单元名称</th><th>管控单元类别</th><th colspan="2">管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>尤溪县洋中镇</td><td>重点管控</td><td>空间布局</td><td>食品加工行业不引进发酵类食品；机械行业禁止</td><td>均不涉及</td><td>符合</td></tr></table>				表 1.6-1 与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析					环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目	符合性	尤溪县洋中镇	重点管控	空间布局	食品加工行业不引进发酵类食品；机械行业禁止	均不涉及	符合
表 1.6-1 与“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析																				
环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目	符合性															
尤溪县洋中镇	重点管控	空间布局	食品加工行业不引进发酵类食品；机械行业禁止	均不涉及	符合															

高新机电产业集中区	单元	约束	表面金属电镀工序进入；纺织服装行业禁止印染工序进入。2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。		
		污染物排放管控	完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。2.新建、改建、扩建项目，新增污水污染物（化学需氧量、氨氮）排放量按不低于 1.2 倍调剂。3.涉 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	项目生产废水处理循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后排入洋中镇污水处理厂集中处理；项目属于 VOC 重点行业，新增 VOCs 排放量 0.197t/a 已在区域内获得调剂。	符合
		环境风险防范	1.建立健全环境风险防控体系，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	本项目环境风险潜势为 I，将建立环境风险防控体系，成立应急组织机构，建设事故应急池（容积 130m ³ ）防止消防废水、废液直接排入水体；根据项目特点采取分区防渗措施，防止项目建设对区域地下水、土壤造成污染。	符合
		资源开发效率要求	无	/	/
综上所述，项目建设符合“三线一单”控制要求。					

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目基本情况 福建捷通新材料科技有限公司创办于 2023 年 11 月 7 日，拟在三明市尤溪县洋中镇洋中村宝亭洋租赁尤溪县光圣服务服务部现有钢结构厂房建设铜、铝管加工项目（以下简称“本项目”），该用地已由尤溪县光圣服务服务部取得不动产权证（证号：闽【2023】尤溪县不动产权第 0000198 号，详见附件 4），企业已与尤溪县光圣服务服务部签订租赁合同（详见附件 5），拟租赁 1 座厂房建筑面积为 8900m²，以及现有办公楼及宿舍面积约为 900m²。项目总投资 11800 万元，建设 1 条铜、铝管材表面喷漆处理流水线及 1 条自动铜、铝管材表面喷漆喷塑处理流水线，生产规模为年加工复合铜、铝管 4800 吨。2023 年 11 月 27 日，本项目通过尤溪县发展和改革局备案批准（备案号：闽发改备[2023]G110201 号）。项目定员约 30 人（其中约 10 人住厂，20 天不住厂），本项目工作制度为每日单班 8 小时工作制，年生产 300 天。 根据《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》等的相关规定，本项目为分类目录中“三十、金属制品业 33-67. 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，该项目需实行环境影响报告表审批管理，故福建捷通新材料科技有限公司委托福建松恒环保科技有限公司编制该项目的的环境影响报告表（见附件 1：委托书）。 2.2 项目工程分析 2.2.1 项目工程概况 (1)项目名称：铜、铝管加工项目 (2)建设单位：福建捷通新材料科技有限公司 (统一社会信用代码：91350426MAD4980A74) (3)建设地址：三明市尤溪县洋中镇洋中村宝亭洋工业路 21 号 (4)建设性质：新建 (5)工程投资：11800 万元 (6)用地面积：租赁厂房建筑面积为 8900m²，办公楼及宿舍面积约为 900m²，总用地面积约为 9800m² (7)建设规模：年加工复合铜、铝管 4800 吨 (8)工作制度：1 班/天，8h/班，年运行 300 天
------	--

(9)劳动定员：30 人（其中约 10 人住厂，20 人不住厂） (10)建设内容： ①主体工程：在租赁厂房内建设建设 1 条铜、铝管材表面喷漆处理流水线及 1 条自动铜、铝管材表面喷漆喷塑处理流水线。 ②辅助工程：在厂房内建设原料存放区、成品存放区、包装区等设施。 ③环保工程及配套设施：建设 1 套 10t/d 的污水处理设施及回用装置；2 套废气治理设施，喷漆废气经“水帘+干式过滤箱+三级活性炭吸附”+15 米排气筒、VOCs 在线检测设备，烘干废气经“两级活性炭吸附”+15 米排气筒；危废间、一般固废间；事故应急池等，环保投资 108 万元。 (11)建设周期：24 个月，2023 年 12 月-2025 年 12 月（含前期相关手续办理）			
2.2.2 工程组成 项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，项目主要建设内容见表 2.2-1。			
表 2.2-1 项目主要建设内容及规模			
类别	项目		备注
主体工程	生产加工车间		建设 2 条铜、铝管材加工生产线，按功能划分布置放管区、脱脂除油区、清洗区、硅烷处理区、吹水烘干区、喷底漆房、底漆烘干固化区、喷面漆房、面漆烘干固化区、喷塑房、塑粉烘干固化区、包装区等，
辅助工程	原辅材料堆放区		厂房内西南侧设置 2 个原辅材料存放区，其中 1 个存放液体原料，包括除油剂、水性漆、硅烷处理剂、柠檬酸等，面积约为 60m ² ；另 1 个存放固体原料，包括塑粉、铜、铝管材、PAC、PAM 等，面积约为 100m ²
	成品堆放区		设在厂房内东北侧，主要储存成品铜、铝管件，面积 100m ²
	办公室、宿舍		借用出租方闲置办公室
公用工程	供水		依托现有厂区供水系统
	排水		依托现有厂区雨污分流系统
	供电		依托现有厂区供电系统
	供气		项目天然气由尤溪中燃城市燃气发展有限公司提供，天然气管道由供气公司引至厂内
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水依托出租方已建化粪池处理后通过园区污水管网进入尤溪县洋中镇污水处理厂处理
		生产废水	在生产车间西侧建设 1 套处理能力为 10t/d 的污水处理站，采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤”处理工艺，处理的废水包括：第 1 道水洗废水、制纯浓水、地面清洗废水、设备清洗废水以及水帘喷淋废水，废水经污水

			处理站处理后回用于水帘柜补充用水，无废水外排	
废气处理	喷漆废气	喷漆废气收集后经“水帘喷淋+干式过滤+三级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA001）排气筒排放	新增	
	烘干废气	烘干废气（含天然气燃烧烟气）收集后经“两级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放		
	喷塑粉尘	喷粉房密闭，配套小旋风分离器+滤芯过滤粉末回收装置，回收粉末重复利用，喷粉房密闭可防止粉尘逸散		
固废处置	一般固体废物	包括废包装材料、废 RO 膜、水性漆漆渣，在车间南侧建设 1 个一般固废间，面积 20m ²	新增	
	危险废物	包括废油脂及沉渣、废活性炭、污泥、危化品废包装物、废机油、废过滤棉等，在生产车间南侧建设 1 个危废暂存间、内部分区设置，面积 15m ² ，定期委托有资质单位处理	新建	
	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾经分类收集后委托市政环卫部门统一清运处置	新增	
	噪声处置	选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施	新增	
环境风险（事故废水）		在污水站旁建设 1 个事故应急池（容积 130m ³ ），并配套污水收集管网及应急阀门；编制企业突发环境事件应急预案并报送主管部门备案	新增	

2.2.3 主要产品及产能

项目产品及产能见下表 2.2-2。

表 2.2-2 主要产品及产能

序号	产品名称	产量
1	设备散热铜、铝管	4800t/a

2.2.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见下表 2.2-3。

表 2.2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	项目	消耗量
一、主要原辅材料		
1	铜管材	4100t/a
2	铝管材	700t/a
3	水性漆（底面合一）	30t/a
4	硅烷处理剂	5t/a
5	脱脂除油剂	20t/a
6	塑粉	20t/a
7	柠檬酸	1t/a
8	PAC	1.0t/a
9	PAM	0.5t/a
二、资源、能源消耗		
1	水	2445t/a
2	电	11.89 万 kw.h/a
3	天然气	48 万 m ³ /a

本项目所用水性漆原料组分情况如下：		
序号	成分	占比
1	水性丙烯酸树脂	44%
2	丙二醇丁醚	3.5%
3	氨基树脂	24%
4	去离子水	28.5%
塑粉原料组分情况如下：		
1	聚酯树脂	58%
2	聚醚固化剂	4.5%
3	硫酸钡	8%
4	有机硅平流剂	3.5%
5	颜料	26%
硅烷处理剂原料组分情况如下：		
1	柠檬酸	0.5%
2	乙二醇	1%
3	水性聚氨酯树脂	30%
4	水	68.5%
脱脂除油剂原料组分情况如下：		
1	碳酸钠	5%
2	硅酸钠	5%
3	葡萄糖酸钠	5%
4	AES 活性剂	20%
5	水	65%
主要原辅材料理化性质：		
1) 水性丙烯酸树脂：分子式：C ₃ H ₄ O ₄ ；外观和颜色：白色固体或粉末；气味：无明显气味；溶解性：易溶于水，微溶于有机溶剂；熔点：100~150℃；沸点：100℃；分子量：72.06g/mol；挥发性：在超过 100℃的环境下开始挥发。		
2) 丙二醇丁醚：外观和颜色：无色透明液体；气味：低刺激性气味；熔点：-90℃；沸点：28~78℃；闪点：71℃；折射率：(25℃)1.415；黏度：(25℃)2.9mN/m；表面张力：(25℃)26.5mPa.s；溶解性：微溶于水，易溶于有机溶剂；挥发性：在超过 28℃的环境下开始挥发。		
3) 聚酯树脂：外观和颜色：黄至棕黄色粘厚液体；闪点：31~32℃；沸点：146℃；引燃温度：146℃；爆炸上限：7%；爆炸下限：1.1%；饱和蒸汽压：0.6kPa；溶解性：不溶于水，易溶于有机溶剂；挥发性：在超过 146℃的环境下开始挥发。		
4) 硫酸钡：分子式：BaSO ₄ ；外观和颜色：白色粉末；气味：无气味；溶解性：几乎不溶于水、稀酸、醇，溶于热浓硫酸；稳定性：化学性质稳定，在空气中遇硫化氢或有毒气体也不变色，600℃时用碳可还原为硫化钡。		
5) 柠檬酸：外观和颜色：无色透明或半透明晶体，或粒状粉末；气味：无臭，有强烈酸味；溶解性：溶于水、乙醇、乙醚、不溶于苯，微溶于氯仿；熔点：153℃；密度：1.66		

	50g/cm³；挥发性：在超过 153℃的环境下开始挥发；爆炸上限：8%（65℃）。 6）乙二醇：分子式：C₂H₆O₂；外观和颜色：一般为无色、有甜味的粘稠液体；气味：无臭；熔点：-13.2℃；沸点：197.3℃；引燃温度：146℃；溶解性：能与水、丙酮互溶，但在醚类溶解度较小；相对密度：1.11（水=1）；吸湿性：有一定吸湿性；化学性质：具有醇的化学性质，能发生酯化、醚化、氧化等反应；挥发性：在超过 197.3℃的环境下开始挥发。 7）水性聚氨酯树脂：外观和颜色：无色、浅黄色透明液体；溶解性：可溶于水，能与大多数有机溶剂相溶；耐化学性：对酸碱盐等化学物质有一定的耐受性；成膜性：成膜性好，涂膜光泽度高、丰满度好；挥发性：常温下不挥发，高温下少量挥发。 8）碳酸钠：分子式：Na₂CO₃；外观和颜色：白色结晶粉末或细粒；溶解性：易溶于水，溶液呈碱性；稳定性：热稳定性好，但在高温下可能分解；与酸反应：与酸反应生成二氧化碳气体；吸湿性：有一定的吸湿性，已吸收空气中的水分而结块；碱性：是一种强碱弱酸盐，具有一定的碱性。 9）硅酸钠：分子式：Na₂O • nSiO₂；外观和颜色：有无色正交双锥结晶、白色至灰白色块状物或粉末、无色、淡黄色或青灰色透明的黏稠液体等多种形态；溶解性：易溶于水，溶于稀盐酸溶液，不溶于乙醇和酸；熔点：1088℃；沸点：2355℃；密度：2.33g/mL(25/4℃)；稳定性：具有较高的热稳定性，可承受高达 1100℃高温；腐蚀性：有较强碱性，具有一定腐蚀性。 10）葡萄糖酸钠：分子式：C₆H₁₁NaO₇；外观和颜色：白色结晶或颗粒；溶解性：易溶于水，微溶于醇，不溶于醚。 11）AES：外观和颜色：白色或浅黄色液体至凝胶状膏体；溶解性：25℃时易溶于水。具有优良的去污、乳化、发泡性能或抗硬水性能，是一种优良的阴离子表面活性剂。 12）氨基树脂：外观与颜色：无色或透明粘稠液体；溶解性：不溶于水，溶于丁醇等有机溶剂；沸点：200℃以上；挥发性：在超过 200℃的环境下开始挥发。 13）有机硅平流剂：外观与颜色：微黄色透明至半透明液体；溶解性：不溶于水，溶于二甲苯；沸点：200℃左右；比重：0.91-0.94；黏度（cst，25℃）：3-10 稳定性：化学稳定性好，耐热高温无变化，无生理毒性；挥发性：在超过 200℃的环境下开始挥发。 14）聚醚固化剂：外观与颜色：呈无色或淡黄色液体；溶解性：不溶于水，溶于有机溶剂；沸点：200℃左右；挥发性：在超过 200℃的环境下开始挥发。 2.2.5 主要工艺参数与设备 项目主要设备详见下表 2.2-4。
--	---

表 2.2-4 主要设备一览表				
生产单元	序号	设备名称	型号	数量
喷漆处理 流水线	1	脱脂槽	8m*1.36m*0.2m; 2 台 0.75kw 喷淋水泵	1 个
	2	水洗槽	2.5m*1.36m*0.2m; 1 台 0.75kw 喷淋水	3 个
	3	中和槽	3m*1.36m*0.2m	1 个
	4	硅烷处理槽	10m*1.36m*0.2m	1 个
	5	储水槽	1.5m*1m*1.2m	2 个
	6	自动吹水风机	0.75kw	2 台
	7	电热烘干房	1 台 2.2kw 风机, 1 台 15kw 电热烘干机	1 座
	8	底漆喷漆房	5.5kw 喷枪, 2 台 2.2kw 风机	1 座
	9	天然气烘干房	2 台 4kw 风机, 2 台天然气烘干加热炉	2 座
	10	面漆喷漆房	5.5kw 喷枪, 2 台 2.2kw 风机	1 座
	11	放管机	无动力	20 台
	12	收管机	4kw	20 台
喷漆喷塑 处理流水 线	13	脱脂槽	8m*1.36m*0.2m; 2 台 0.75kw 喷淋水泵	1 个
	14	水洗槽	2.5m*1.36m*0.2m; 1 台 0.75kw 喷淋水	3 个
	15	中和槽	3m*1.36m*0.2m	1 个
	16	硅烷处理槽	10m*1.36m*0.2m	1 个
	17	储水槽	1.5m*1m*1.2m	4 个
	18	自动吹水风机	0.75kw	2 台
	19	电热烘干房	1 台 2.2kw 风机, 1 台 15kw 电热烘干机	1 座
	20	底漆喷漆房	5.5kw 喷枪, 2 台 2.2kw 风机	1 座
	21	天然气烘干房	2 台 4kw 风机, 2 台天然气烘干加热	2 座
	22	喷塑房	5.5kw 喷枪, 2 台 2.2kw 风机	1 座
	23	放管机	无动力	20 台
	24	收管机	4kw	20 台
公用工程	25	空气压缩机	75kw	2 台
	26	纯水机	2T (内含 RO 膜过滤系统)	1 台
	27	废气处理系统	喷漆废气采用“水帘喷淋+干式过滤+三级活性炭”处理; 烘干废气采用“两级活性炭”处理	2 套
	28	污水处理站	处理能力 10t/d, 采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤”工艺	1 套

2.2.6 公用及辅助配套工程

2.2.6.1 水平衡分析

项目用水由洋中镇自来水厂供给, 分为两部分, 即: 生产用水和生活用水, 用排水情况如下:

一、生产用水

(1)配制用水: 脱脂槽、中和槽、硅烷处理槽中的槽液不需要更换, 但在运行过程会有部分液体随管件带走, 以及水分蒸汽损耗, 需要进行补充, 脱脂槽、中和槽、硅烷处

	理槽损耗量约为 0.5t/d，合计需要由自来水补充量为 1.5t/d。 (2)水性漆稀释用水：水性漆在喷涂前需要补充水，在喷漆房内由喷枪自动加水稀释喷漆，补充水量约为水性漆量的 3 倍，即补充水量为 90t/a，平均补充量为 0.3t/d。 (3)水洗工序用排水：项目每条生产线共 3 道水洗工序，水洗工序间歇运行，运行约 4 h/d，喷淋水量平均为 0.7t/h（2.8t/d），第 3 道水洗工序由纯水机制备纯水提供，第 3 道水洗水较清净，经储水槽收集后逆流回用至第 2 道水洗，第 2 道水洗水经储水槽收集后再回用至第 1 道水洗，第 1 道水洗废水排放污水处理站处理，3 道水洗过程会有少量的损耗，由企业设计说明，损耗量约为 25%，则排放进入污水处理站处理的废水量为 2.1t/d。 (4)喷漆房水帘柜用排水：项目共设 2 个底漆喷漆房和 1 个面漆喷漆房，喷漆房连续运行，每个喷漆房水帘柜设有 1 个 2.5m³ 循环水池，喷淋水量约为 5m³/h，日运行 8h，每个水帘柜总循环水量为 40m³/d，喷淋过程水会形成水雾部分蒸发损耗，由企业设计说明，损耗量约为总循环水量的 4%，即每个喷漆房水帘柜损耗量为 1.6m³/d。此外，为确保喷淋水吸附效果，每天定排 10%水量（0.25m³）的废水至污水处理站处理，则 3 个喷漆房水帘柜需要补充水量为 5.55m³，其中 4.8m³ 在喷淋过程形成水雾蒸发损耗，0.75m³ 排放进入污水处理站处理。 (5)地面冲洗水：项目生产车间仅喷漆区需定期进行地面冲洗，其他生产区主要进行清扫，冲洗面积约 500m²，清洗用水量约为 0.5t/100m²，每隔 10 天清洗一次，冲洗水量为 2.5t/次，冲洗水部分蒸发损耗，蒸发损耗约为 20%，则冲洗废水产生量为 2.0t/次，地面冲洗水经收集后排入污水处理站处理。 (6)设备清洗水：项目喷漆房及配套设备需要清洗，每隔 10 天清洗一次，设备清洗用水量为 1.5t/次，损耗率按 20%计，则冲洗废水产生量为 1.2t/次，设备清洗水经收集后排入污水处理站处理。 (7)制纯水用排水：项目第 3 道水洗使用纯水洗，用量为 2.8t/d，制纯水机制纯效率约为 70%，则需要原水为 4.0t/d，产生浓水 1.2t/d，排放进入污水处理站处理。 以上废水收集后进入污水处理站处理，污水处理站处理能力为 10t/d，采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤”处理工艺，废水经污水站处理后回用于水帘柜喷淋补充水，不外排。 污水站处理能力为 10t/d，结合地面冲洗水、设备清洗水同时产生情况下，最大废水产生量为 7.25t/d，因此，项目污水处理站满足最大污水处理量要求，处理后的污水返回储水槽，逐步回用于水帘柜补充用水。 二、生活用水
--	--

项目定员 30 人，其中约 10 人住厂，20 人不住厂，用水量按住厂 150L/d/人，不住厂员工按 80L/d/人计算，则生活用水量为 3.1t/d(930t/a)，产污系数按 0.8 计，生活污水排放量为 2.48t/d(744t/a)。

三、初期雨水

项目仅租赁一个生产车间，各生产设施及原辅材料存贮均位于车间内，车间周边设置了雨水沟，屋面四周设置了雨水管网引入车间周边的雨水沟，因此，本项目不需要收集初期雨水。

四、排水

项目生活污水依托现有地埋式化粪池处理后排入园区污水管网进洋中镇污水处理厂集中处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后，尾水排放新岭溪。

项目水洗废水、制纯浓水、地面冲洗水、设备清洗水经污水处理站处理后回用于水帘柜喷淋用水，因此，项目无生产废水排放。

根据以上分析，项目用排水量详见表 2.2-5，水平衡见图 2.2-1。

表 2.2-5 项目用水情况一览表

序号	用水类别	用排水量 t/d		备注
		用水	排水	
1	配制用水	1.5	0	损耗量由自来水补充
2	水性漆稀释用水	0.3	0	由自来水补充
3	水洗工序用水	2.8	2.1	用水量为纯水机制纯水提供 2.8t/d，废水排入污水处理站处理
4	制纯水用水	4	1.2	废水排放进入污水处理站处理，水帘柜用水由处理后污水回用量为 4.37t/d
5	水帘柜用水	5.55	0.75	
6	地面冲洗水	0.25	0.20	
7	设备清洗水	0.15	0.12	
8	生活用水	3.1	2.48	经化粪池处理后排入园区污水管网进洋中镇污水处理厂处理
合计		17.65	6.85	用水中回用水量为 7.17t/d，实际新水消耗量为 10.48t/d

备注：地面冲洗水和设备冲洗水折算成天计

2.2.6.2 供电

项目电源由洋中变电站提供，厂区已设变压器，依托现有供电系统。

2.2.6.3 供热

项目烘干采用天然气燃烧器供热，天然气来源于尤溪中燃城市燃气发展有限公司，该公司位于本项目东北侧，距离约 830 米，已投入运行，且可稳定供气，项目相邻铝板生产企业已使用该公司天然气有用于生产供热，天然气输送途中不需要设置加压站。

备注：地面冲洗水、设备冲洗水折算成天统计

图 2.2-1 项目水平衡图 单位 t/d

2.2.7 项目物料平衡

2.2.7.1 水性漆喷漆物料平衡

项目使用水性漆喷漆，主要成份为水性丙烯酸树脂、丙二醇丁醚、氨基树脂、去离子水，在喷漆房内由喷枪加水稀释，约为 1：3，在喷漆过程中丙二醇丁醚、水分全部蒸发损耗，树脂类除少量生成漆雾，其余固化在管件上，根据下文废水污染源分析，项目非甲烷总烃产生量为 4.5t/a、漆雾产生量为 2.04t/a，其中喷漆过程中无组织排放量为颗粒

	物 0.204t/a、非甲烷总烃 0.41t/a，处理后经排气筒排放量为颗粒物 0.147t/a、非甲烷总烃 0.546t/a，烘干过程非甲烷总烃无组织排放量为 0.045t/a，处理后经排气筒排放量为 0.101t/a，项目水性漆喷漆烘干物料平衡见图 2.2-2。 图 2.2-2 水性漆喷漆烘干物料平衡图（单位：t/a） 2.2.7.2 塑粉喷涂物料平衡 项目设置个塑粉喷涂房，采用静电喷涂，塑粉喷涂量为 20t/a，塑粉喷涂过程会产生少量粉尘，配套小旋风分离器+滤芯过滤粉末回收装置，回收的粉末重复利用，塑粉全部为固体份，挥发分含量很少，忽略不计，塑粉基本附着在铝单板，少量粉末随废气以无组织排放。根据下文污染源分析，塑粉无组织排放量为 0.04t/a，由滤芯回收 0.96t/a，回用于喷涂工序，其他均固化在管件上，塑粉喷涂物料平衡见图 2.2-3。
--	---

	图 2.2-3 塑粉喷涂物料平衡图（单位：t/a） 2.2.9 厂区平面布置 本项目位于三明市尤溪县洋中镇洋中村宝亭洋工业路 21 号，项目组成主要是生产车间，系向尤溪县光圣劳务服务服务部租赁福建尤溪佳信纺织有限公司已建 8900 平方米闲置钢结构厂房，用地性质为工业用地。项目共设置了 1 个生产车间，按功能划分原辅材料存放区、放管区、脱脂除油区、清洗区、硅烷处理区、吹水烘干区、喷底漆房、底漆烘干固化区、喷面漆房、面漆烘干固化区、喷塑房、塑粉烘干固化区、包装区、成品存放区等，各个生产加工区均按照工艺流程顺序布置各生产工序。项目各个车间功能分区明确，各生产工段之间相对独立、互不干扰，各功能区域分工明确，遵循物料及产品流向合理等原则。 综上，项目平面布置合理。厂区车间平面布置详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	2.3 工艺说明 2.3.1 喷漆处理流水线工艺流程 1) 上挂（自动放管机）：将需要加工的铜、铝管材按组连续上挂放管机，每日 8 小时加工 48 组。 2) 脱脂除油：铜、铝管材首先进入脱脂槽浸泡去除表面油污，每组持续浸泡约 35 秒，由浸泡池浮出液面管件上会残留少量的脱脂除油液，经固定毛刷清扫后，大部分脱脂除油液经毛刷流回脱脂槽内，少量由管件带走，需由新的脱脂除油剂补充，脱脂除油后管件进入第 1 道水洗工序。 脱脂槽运行过程会积累少量的浮油及沉渣，需每月清理一次，每次清理约产生 10kg 浮油和 10kg 沉渣。 3) 第 1 道水洗：除油后的铜、铝管材接着进入 1#水洗槽喷淋水洗，喷淋水进入污水处理站处理，该道水洗水由第 2 道水洗水回用。

4) 中和：水洗后的铜、铝管材再进入中和槽使用柠檬酸水溶液中和铜、铝管材因脱脂除油产生的碱性物质，每组持续 3 秒，经中和后的管件进入第 2 道水洗。 5) 第 2 道水洗：中和后的的铜、铝管材进入 2#水洗槽再次喷淋水洗，喷淋水逆流进入储水槽回用第 1 道水洗，该道水洗水由第 3 道水洗水回用。 6) 吹水风干：水洗后的铜、铝管材进入吹水机，采用电力风机吹风，吹风加快空气流动，使管件表面水分蒸发风干，此过程无废水产生。 7) 硅烷处理：吹水风干后的铜、铝管材接着进入硅烷处理槽浸泡硅烷处理剂水溶液后在铜、铝管材表面覆上有机涂层，每组持续 40 秒，残留在管件上的少量硅烷处理剂经毛刷清扫后，大部分处理剂经毛刷流回处理槽内，少量由管件带走，损耗部分需补充。 8) 第 3 道水洗：硅烷处理后的铜、铝管材继续进入 3#水洗槽进行喷淋水洗，喷淋水逆流进入储水槽回用第 2 道水洗，第 3 道水洗工序采用纯水清洗。 9) 吹水风干：再次对水洗后的铜、铝管材吹水风干其表面水分。 10) 喷底漆：风干后进入底漆喷漆房静电喷涂水性底漆，每组持续约 24s（即 $24 \times 48/60=19.2$ 分钟/d），项目采用水性漆，在喷漆房内由喷枪加水稀释后喷涂，不需要另行调漆。 11) 第 1 道天然气炉烘干固化：喷涂底漆后的铜、铝管材进入烘干房，采用批次烘干，由天然气加热炉燃烧的热空气直接吹入烘干房与管件接触烘干，每组持续 4 分钟（即 $4 \times 48/60=3.2$h/d）。 12) 喷面漆：再进入喷面漆房静电喷涂水性面漆，每组持续约 24s（即 $24 \times 48/60=19.2$ 分钟/d）。 13) 第 2 道天然气炉烘干固化：喷涂水性面漆的铜、铝管材进入天然气烘干房，由天然气燃烧的热空气直接吹入烘干，每组持续 4 分钟（即 $4 \times 48/60=3.2$h/d）。 14) 下管：产品输送至收管机后下生产线。 15) 包装待售：产品经包装后运送至成品区贮存等待出售。 工艺流程详图 2.3-1。 2.3.2 喷漆喷塑处理流水线工艺流程 喷漆喷塑处理与喷漆处理仅在面漆喷涂工序存在差异，前处理脱脂除油、水洗、硅烷处理等生产工序相同，底漆喷涂工序也相同，面漆工序由喷漆变化为喷塑粉，喷塑粉采用静电喷粉，即在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负点的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去，当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使得部分的分层厚度均匀，然后经抽风冷却固化后粉层流平
--

成为均匀的膜层。喷粉工序产生的颗粒物由经滤芯过滤粉末回收装置收集，回收的粉末重复利用。

工艺流程详图 2.3-2。

表 2.3-1 项目产污环节情况表

污染物	编号	污染源	主要污染物	产污节点	治理措施
废水	W-1	水洗喷淋水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	水洗	废水统一收集进入污水处理站调节池，废水经污水处理站（处理能力 10t/d，工艺：调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤）处理后回用于水帘柜补充用水
	W-2	地面清洗废水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	地面清洗	
	W-3	设备清洗废水		设备清洗	
	W-4	水帘喷淋废水		水帘喷淋	
	W-5	制纯浓水	PH、COD、SS	制纯水	
	W-6	生活污水	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	员工生活	依托出租房已建化粪池处理后经园区污水管网进入尤溪县洋中镇污水处理厂处理
废气	G1-1	喷漆有机废气	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆	喷漆废气经“水帘喷淋+干式过滤箱+三级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA001）排放
	G1-2	烘干废气（含天然气燃烧烟气）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	烘干	烘干废气收集后经“两级活性炭”吸附处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA002）排放
	G1-3	喷塑粉尘	颗粒物	喷塑粉	经密闭喷塑房内部的滤芯回收后回用，少量无组织排放
噪声	设备噪声		Leq	设备运转	隔声、减振
固废	S1-1	废包装材料	一般工业固体废物	包装	外售综合利用
	S1-2	废 RO 膜		纯水制造	
	S1-3	水性漆漆渣		喷漆房	
	S1-4	废油脂及沉渣	危险废物	脱脂槽	定期交由有资质单位处理
	S1-5	废活性炭		废气处理	
	S1-6	污水处理站污泥		污水处理	
	S1-7	危化品废包装物		化学品包装	
	S1-8	废机油		机修	

与项目有关的原有环境问题	项目为新建项目，无有关的原有环境污染问题。 项目拟租赁福建尤溪佳信纺织有限公司现有闲置厂房，根据现场勘查，租赁厂房为钢构建筑，厂房地面及周边道路已全部水泥硬化，厂房内已全部清空，无固体废物等其他环境问题。 厂房现状见附图 7。
--------------	--

图 2.3-1 喷漆处理流水线工艺及产污环节示意图



图 2.3-2 喷漆喷塑处理流水线工艺及产污环节示意图

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 环境质量现状

3.1.4 大气环境质量现状

3.1.4.1 项目所在区域环境质量达标分析

尤溪县设有 2 个空气自动监测站，1 个位于城关实验小学，1 个位于西城水厂，根据尤溪县环境质量简报（网址：<http://www.fjyx.gov.cn/zwgk/hjbh/hjzljb/>），2023 年四个季度的常规监测项目二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物(PM₁₀)6 项污染物年均值和特定百分位数浓度均达标。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目所在区域基本污染物环境空气质量现状表

评价指标		PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O ₃ -8h-90per
2023 年第一季度	均值（mg/m ³ ）	0.041	0.020	0.004	0.014	0.8	0.108
	单项指数	0.59	0.57	0.07	0.35	0.2	0.68
	综合指数	2.46					
2023 年第二季度	均值（mg/m ³ ）	0.036	0.014	0.005	0.009	0.6	0.112
	单项指数	0.51	0.4	0.08	0.22	0.15	0.7
	综合指数	2.06					
2023 年第三季度	均值（mg/m ³ ）	0.021	0.011	0.006	0.007	0.4	0.096
	单项指数	0.3	0.31	0.1	0.18	0.1	0.6
	综合指数	1.59					
2023 年第四季度	均值（mg/m ³ ）	0.035	0.020	0.006	0.014	0.6	0.094
	单项指数	0.5	0.57	0.1	0.35	0.15	0.59
	综合指数	2.26					
GB3095-2012 二级标准值（mg/m ³ ）		0.15	0.075	0.15	0.08	4	0.16

由上表统计结果可知，2023 年尤溪县城区 6 项污染物年均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。

3.1.1.2 特征污染物

为了解项目周边其他特征污染物（TSP）环境质量现状，本次评价委托福建九五检测技术服务有限公司对本项目区域主导下风向进行大气环境质量现状监测（附件 11：大气环境现状检测报告），监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目大气环境质量现状监测结果一览表				
采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2024 年 07 月 16 日 ~07 月 17 日	Q1 福建省机电技术学校（洋中校区）E:118.461692°N:26.275025°	TSP	112	300
2024 年 07 月 17 日 ~07 月 18 日			124	
2024 年 07 月 18 日 ~07 月 19 日			106	
备注	依据委托方提供环境空气颗粒物限值执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 中的二级标准。			

由上表可知，本项目特征污染物 TSP 日均浓度值最大为 $124\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准（TSP 日均浓度值 $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

本项目周边 500m 内无大气环境敏感目标，依据报告表编制指南及生态环境部环境工程评估中心关于《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的解答（7、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；9、对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施）。本项目特征污染物 NMHC 属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物，不需现状监测，后述章节提出对应的污染防治措施和管控要求。

3.1.2 水环境质量现状

根据尤溪县环境监测站发布的《2023 年尤溪县环境质量监测报告》，新岭溪监测项目包括 24 项，水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求，水质达标率为 100%。

3.1.3 声环境质量现状

厂界周边 50m 范围内无声敏感目标,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）》及《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的解答，本项目环评不需要进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境现状

本项目位于现有工业园区现有工业用地内，未新增建设用地，项目用地及周边 500m 范围内无生态环境保护目标，不需要开展生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射现状

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。

3.1.6 地下水环境现状

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）》：原则上不开展地下水环境质量现状调查。建设项目存在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。项目可能造成地下水环境污染的途径为：存储的水性漆、危险废物以及污水泄漏并下渗。经现场踏勘可知，厂区生产区地面已全部水泥硬化，且本环评要求在生产区内各重点区域（水性漆存储区、危废间、污水处理站）设置防腐、防渗措施（涂环氧树脂与防腐漆），项目在落实防腐、防渗措施的情况下，正常运营过程不会对地下水环境造成影响，同时本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。

综上，本项目不开展地下水环境质量现状调查。

3.1.7 土壤环境现状

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）》：原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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。本项目在落实防腐、防渗措施的情况下，正常运营过程不会对土壤环境造成影响。

综上，本项目不需开展土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

3.2 环境敏感目标

根据对项目周边环境的调查，结合本项目产生的主要环境问题，确定本项目环境保护目标详见下表 3.2-1，项目周边主要环境保护目标见附图 2。

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	功能及规模	保护级别
大气环境	洋中村	东南	1200m	10000 人，镇	GB3095—2012 二类功能区
	福建省机电技术学校（洋中校区）	东南	620m	技工学校	
	洋边村	西南	1600m	910 人，行政村	
	后楼村	西北	2300m	7120 人，行政村	
地表水环境	新岭溪支流	西南	280m	II 类	GB 3838-2002 III类标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				/
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标				/
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源				/

3.3 环境质量标准

3.3.1 水环境

项目周边地表水体为梅坪溪、新岭溪，水环境功能区划为Ⅲ类水环境功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。详见表 3.3-1。

表 3.3-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	Ⅲ类	标准来源
1	pH	6-9	GB3838-2002 表 1 Ⅲ类标准
2	溶解氧 $\geq$	5	
3	高锰酸盐指数 $\leq$	6	
4	COD $\leq$	20	
5	BOD ₅ $\leq$	4	
6	氨氮 $\leq$	1.0	
7	总磷 $\leq$	0.2	
8	石油类 $\leq$	0.05	

3.3.2 大气环境

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，二甲苯执行 HJ2.2—2018 附录 D 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的 1 小时浓度值，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 环境空气评价标准(单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
1	PM ₁₀	24h 平均	150	GB3095—2012 二级标准
2	PM _{2.5}	24h 平均	75	
3	SO ₂	24h 平均 1h 平均	150 500	
4	NO ₂	24h 平均 1h 平均	80 200	
5	CO	24h 平均 1h 平均	4000 10000	
6	O ₃	8h 平均 1h 平均	160 200	
7	非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准 详解》中的 1 小时浓度值

3.3.3 声环境

项目所在地为工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，详见表 3.3-3。

表 3.3-3 声环境评价标准 单位 dB

序号	适用区域范围	类别	昼间	夜间	标准来源
1	工业区	3	65	55	GB3096—2008

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废水

项目生活污水经现有地理化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 A 级标准）后排入洋中镇污水处理厂处理。

项目水洗废水、制纯浓水、水帘喷淋废水、地面清洗废水及设备清洗废水经厂区污水处理站（设计处理规模 10t/d；工艺：调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤）处理后回用到喷漆房水帘柜补充水。水帘柜用水为废气吸收用水，不属于《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的工业用水（锅炉补充水、工艺与产品用水、冷却用水、洗涤用水），喷漆水帘柜用水水质要求不高，本项目废水处理设施出口参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准进行设计。生活污水排放标准及回用水标准详见表 3.4-1。

表 3.4-1 废水执行标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物	生活污水接管标准	生产废水回用标准
		（GB8978—1996）表 4 三级标准	（GB8978—1996）中表 4 一级标准
1	pH	6-9	6-9
2	COD	500	100
3	BOD ₅	300	20
4	悬浮物	400	70
5	氨氮	45	15
6	石油类	/	5
7	LAS	20	5

3.4.2 废气

项目运营过程产生的烘干炉燃天然气烟气中的有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准（排放浓度参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）限值要求）；喷漆有机废气中的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，有组织非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关标准限值；无组织非甲烷总烃厂区内厂房外监控点任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值，小时平

	均浓度执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表3限值；厂界无组织非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3限值要求；厂界无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求。具体详见表3.4-2。					
	表 3.4-2 项目运营期废气执行标准一览表					
污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		
		排气筒高 度(m)	(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m3)	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）						
颗粒物	120	15	3.5	无组织排放监控浓度 限值	1.0	
《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783 -2018）						
非甲烷总烃	60	15	2.5	厂界	2.0	
				厂区内监控点浓度限 值	1h 均值 8.0	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）						
非甲烷总烃	/	/	/	监控点处任意一次浓 度值	30	
《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）						
颗粒物	30	15	/	厂界浓度最高点	1.0	
SO ₂	200		/	/		
NOx	300		/			
3.4.3 噪声						
项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1标准；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准，标准值见表3.4-3。						
表 3.4-3 厂界环境噪声排放限值（单位：dB（A））						
序号	适用区域	类别	昼间	夜间	标准来源	
1	施工期噪声	/	70	55	GB12523-2011	
2	运营期	3	65	55	GB12348-2008	
3.4.4 固体废物						
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）；危险固废的临时贮存和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003)中的要求进行综合利用和处置。						
总量控制指标						

3.5 总量控制

项目生产废水经污水处理设施处理后回用到喷漆房水帘柜；生活污水经化粪池处理后进入洋中镇污水处理厂进一步处理，尾水排放新岭溪，生活污水排放量为 744t/a，污染物排放量为 COD 0.045t/a、氨氮 0.006t/a，由于仅排放生活污水，不需要实施总量控制。

废气中喷漆废气经“水帘喷淋+干式过滤箱+三级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放；烘干废气（含天然气燃烧烟气）收集后经“两级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，目污染物总量控制指标及特征污染物允许排放量指标详见表 3.5-1。

表 3.5-1 总量控制指标及特征污染物允许排放量

序号	项目	最大排放浓度 (mg/m ³)	允许排放浓度 (mg/m ³)	预测排放量 (t/a)	建议控制指标 (t/a)
1	废气排放量	/	/	13200 万 m ³ /a	13200 万 m ³ /a
2	非甲烷总烃	9.12	60	0.647	0.647
3	颗粒物	2.44	30	0.284	0.284
4	SO ₂	1.33	200	0.096	0.096
5	NO _x	12.47	300	0.898	0.898

由上表可知，项目建成运行后，废气排放量 13200 万 m³/a，新增总量控制因子 SO₂ 0.096t/a、NO_x 0.898t/a。新增特征污染物排放量为：非甲烷总烃 0.647t/a、颗粒物 0.284t/a。

根据《三明市生态环境局授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案（试行）》（明环〔2019〕33 号）中“附件 4 三明市生态环境局行政许可工作规范 4.免除小微交易。新、扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足 COD≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认；不属于挥发性有机物排放重点行业，且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。

本项目新增 SO₂ 0.096t/a、NO_x 0.898t/a，可豁免购买排污权，本项目所属行业为 C3360 金属表面处理及热处理加工，为挥发性有机物重点行业，根据尤溪县生态环境局总量调剂函（附件 9），拟建项目新增的非甲烷总烃排放量 0.647t/a 可以在区域内调剂平衡。因此，项目的建设符合挥发性有机物污染防治要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目系向尤溪县光圣劳务服务服务部租赁福建尤溪佳信纺织有限公司现有闲置钢结构厂房进行建设，项目施工期主要建设内容是进行设备安装，以及配套环保设施建设，施工期内容少，施工期短，施工期环境影响相对较小，随着施工的结束，存在的影响也随之消失，因此，本评价不进行施工期详细影响分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废水 4.2.1.1 废水源强 项目废水主要包括生产废水和生活污水。 （一）生产废水 项目生产废水主要为第1道水洗废水、制纯浓水、水帘喷淋废水、地面及设备清洗废水，废水统一收集进入污水处理站调节池，经污水处理站（处理规模10t/d；工艺：调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤）处理后，回用于水帘柜喷淋用水，不外排。根据企业污水处理方案提供的污染物指标，废水经调节池调节后主要污染物浓度约为：pH 6-9、COD 500 mg/L、BOD5 80mg/L、SS 120mg/L、氨氮 10mg/L、石油类 5mg/L、LAS 10mg/L。本评价调查园区内同属表面处理的铝单板生产企业废水产生情况，铝单板生产企业前处理水洗工序包括除油、钝化等工序，本项目前处理工序包括除油、硅烷处理等工序，前处理目的相同，主要是去除管件上的杂质，为后续喷漆作准备，以铝单板生产企业的废水浓度作为参考，根据调查铝单板生产企业水洗废水的主要污染物产生浓度为SS 17~27mg/L、COD 83~125mg/L、氨氮 3.25~5.10mg/L、总磷 0.22~0.34mg/L、石油类 1.07~1.76mg/L，该水质浓度小于本项目企业污水处理方案污染物指标，因此，本评价按企业污水处理方案污染物指标进行分析。由水帘柜喷淋用水对水质要求较低，经污水处理站处理后，废水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，参考园区内铝单板（福建高其沃建材有限公司和福建鑫铝金属建材有限公司）生产企业，经污水站处理后的废水已全部回用于水帘柜喷淋用水，因此，本项目废水经处理后回用于水帘柜喷淋用水具有可行性，项目废水污染物产生及处理情况见表4.2-1。

表 4.2-1 废水产生及处理情况

废水种类及量	污染物名称	污染物产生情况		废水处理设施	处理后废水浓度 mg/L	回用水质浓度 mg/L
		浓度 mg/L	产生量 t/a			
生产废水产生量 (1311 t/a)	pH	6-9	-	污水处理站(处理规模 10t/d; 工艺: 调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤)	6-9	6-9
	COD	500	0.455		34.2	100
	BOD ₅	80	0.073		5.47	20
	SS	120	0.109		30.24	70
	氨氮	10	0.009		1.92	15
	石油类	5	0.005		1.08	5
	LAS	10	0.010		1.8	5

备注: 处理后回用于水帘柜喷淋用水

(二) 生活污水

生活污水产生量 744t/a (2.48t/d), 主要污染物浓度约为: pH 6-9、COD 400mg/L、BOD₅ 220mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L。生活污水经化粪池处理后排入洋中镇污水处理厂进一步处理, 污染物排放情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目生活污水源强预测一览表

水量	单位	COD	BOD ₅	氨氮	SS
生活污水 744t/a	mg/L	400	220	35	200
	t/a	0.298	0.164	0.026	0.149
经化粪池处理后					
生活污水 744t/a	mg/L	280	180	30	120
	t/a	0.208	0.134	0.022	0.089
经洋中镇污水处理厂处理后					
生活污水 744t/a	mg/L	60	20	8	20
	t/a	0.045	0.015	0.006	0.015
尾水排放新岭溪					

4.2.1.2 废水排放口基本情况

表 4.2-3 项目生活污水排放口信息一览表

类别	排放口基本情况				排放去向	排放标准
	编号	名称	类型	经纬度		
生活污水	DW001	生活污水排放口	一般排放口	E: 118°27'17.06", N: 26°16'32.92"	洋中镇污水处理厂	《城镇污水处理厂排放标准》(GB 18486-2002) 一级 B 标准

4.2.1.3 废水治理措施可行性

一、废水处理措施

(1)全厂实行清污分流、雨污分流措施, 车间屋顶设置雨水管, 雨水通过雨水管道收集, 并由雨水排放口排放园区雨水管网。车间内地面冲洗水、设备清洗水、水洗废水、制纯浓水、水帘喷淋废水污水管收集至废水调节池, 排入厂内污水处理设施处理。

(2)建设 1 套处理能力为 10t/d 的污水处理站, 采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+生物

	接触氧化+高效过滤”处理工艺，废水处理后回用于水帘喷淋用水，不排放。 (3)生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进洋中镇污水处理厂进一步处理，尾水达标排放新岭溪。 (4)在生产车间北侧新建 1 个不小于 130m³的事故应急池，配套水泵、管道等设施，事故废水、洗消废水可返回污水处理站处置后回用。 二、废水处理工艺流程简介 项目拟建的污水处理设施工艺流程如下图 4.2-1 所示： 图 4.2-1 污水处理工艺流程图 调节池：调节池内设置搅拌装置，对不同浓度、不同时段的生产废水进行搅拌混合，一方面能够综合均匀水质，另一方面根据水质添加酸调节 PH 值，这样就可为后续的水处理系统提供一个稳定和优化的操作条件。 混凝沉淀池：对废水添加 PAC、PAM 进行混凝沉淀，初步进行固液分离。 水解酸化池：在高浓度废水处理工艺中，厌氧处理技术是一个关键步骤，成功的厌氧水解工段去除效率可达到 50%以上。废水的厌氧生物处理是指在没有游离氧的情况下，以厌氧生物为主对有机物进行降解的一种处理方法。在厌氧生物处理过程中，复杂的有机化合物被降解，转化为简单、稳定的小分子化合物，同时释放出能量。 生物接触氧化池：生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。 过滤池：池内装填高效生物填料，污水中有机物被填料上附着的大量生物膜吸附，去除污水中的悬浮物，使废水得到净化。
--	---

三、废水处理措施可行性分析

项目污水处理能力为 10t/d，采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤”的处理工艺，废水经污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准后回用于水帘柜喷淋用水，各处理单元设计处理效率及浓度见表 4.2-4。

表 4.2-4 各单元处理效率分析汇总表

处理单元	单位	COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS
调节池	mg/L	500	80	120	10	5	10
混凝沉淀	进水浓度	mg/L	500	80	120	10	10
	出水浓度	mg/L	450	72	60	8	2.5
	去除率	/	10%	10%	50%	20%	50%
水解酸化	进水浓度	mg/L	450	72	60	8	2.5
	出水浓度	mg/L	180	28.8	54	4	2
	去除率	/	60%	60%	10%	50%	20%
接触氧化	进水浓度	mg/L	180	28.8	54	4	2
	出水浓度	mg/L	36	5.76	43.2	3.2	1.8
	去除率	/	80%	80%	20%	20%	10%
过滤池	进水浓度	mg/L	36	5.76	43.2	3.2	1.8
	出水浓度	mg/L	34.2	5.47	30.24	1.92	1.08
	去除率	/	5%	5%	30%	40%	40%
总去除率	/	93.16%	93.16%	74.80%	80.80%	78.40%	74.80%
出水浓度	mg/L	34.2	5.472	30.24	1.92	1.08	2.52
回用水水质要求	mg/L	100	20	70	15	5	5

由上表各污水处理单元去除率分析，项目废水经污水处理站处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。由于水帘柜喷淋用水对水质要求不高，同时类比同属表面处理行业的福建永洁金属建材有限公司、福建高其沃建材有限公司和福建鑫铝金属建材有限公司 3 家铝单板生产企业，废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准可回用于水帘柜喷淋补充水，回用措施可行。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀行业》（HJ855—2017），水解酸化、接触氧化属于规范中表 9 综合废水处理的可行技术，因此，项目污水处理站处理工艺可行。

（三）生活污水处理可行性分析

（1）污水接纳范围及管网建设情况

项目生活污水产生量为 2.48t/d（744t/a），经现有化粪池处理后排入园区污水管网进入洋中镇污水处理厂进一步处理，洋中镇污水处理厂废水接纳范围主要包括洋中镇区（洋中村、梅峰村）、宝亭洋工业区生活污水，目前，洋中镇污水厂连接宝亭洋工业区污水管网已建成投入使用，工业区内生活污水可接到洋中镇污水处理厂处理（废水接管

	函见附件 8)。 (2)洋中镇污水处理厂处理规模及工艺 洋中镇污水处理厂设计处理规模为 2000t/d,污水处理采用“粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+调节池+SBR 池+硝化与反硝化滤池+接触消毒池”的处理工艺。 污水处理工艺流程见图 4.2-2。 图 4.2-2 洋中镇污水处理厂处理工艺流程图 (4)项目废水水质、水量的影响 本项目排放废水仅生活污水，废水污染物成份主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，水质简单，经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，可满足洋中镇污水处理厂进水水质要求。 洋中镇污水厂设计处理能力 2000t/d，目前废水处理量不足 1000t/d。根据项目工程分析，本项目生活污水量仅为 2.48t/d，仅占污水厂处理负荷的 0.12%，可满足水量处理要求。 根据以上分析，本项目生活污水经化粪池处理后接入洋中镇污水处理厂可行。 4.2.1.4 监测要求 项目生产废水经处理后回用于水帘喷淋用水，不外排；生活污水经现有化粪池处理后排入园区污水管网进入洋中镇污水处理厂处理，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）表 1，生活污水间接排放可不进行监测。 4.2.1.5 废水非正常排放情况 本项目废水非正常排放主要考虑污水处理站泄漏导致的废水超标排放，发生污水处理站泄漏事故时，事故废水经应急污水管网全部收集进入厂区事故应急池（容积 130m³）
--	---

	暂存，可确保事故废水不外排，不会对周围地表水环境产生影响。 4.2.2 废气 4.2.2.1 废气源强 项目废气包括喷漆废气、烘干有机废气、喷塑粉尘以及烘干炉天然气燃烧废气，其中喷漆废气经废气处理设施（水帘+干式过滤+三级活性炭）处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA001）排放；烘干有机废气（含天然气燃烧废气）收集后经“两级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA002）排放。 （1）喷漆废气排放口（DA001） A、喷漆废气 项目水性漆喷漆过程产生的污染物包括漆雾（颗粒物）、挥发性有机物（以非甲烷总烃计），喷漆房均为密闭喷漆，负压收集废气，废气先经水帘柜过滤柜去除漆雾后，再经“干式过滤箱+三级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放，污染物产排分析如下： ①漆雾（颗粒物） 项目水性漆喷漆上漆率为 90%，其余 10%固体份生成漆雾，根据表 2.2-3 成份，固体份含量为 68%，项目水性漆用量为 30t/a，则漆雾产生量为 2.04t/a，喷漆房工件进、出口处漆雾无组织逸散率约 10%，漆雾无组织排放量 0.204t/a。其余漆雾收集后经水帘柜处理，水帘柜的处理效率可达 60%以上，则进入水中的漆雾量 1.102t，水帘柜处理后的漆雾再进入“干式过滤箱+三级活性炭吸附装置”处理后排放。根据设计资料，“干式过滤箱+三级活性炭吸附装置”对漆雾的去除效率按 80%计，则处理后漆雾经排气筒(DA001)排放量为 0.147t/a，排放速率为 0.061kg/h。 ②喷漆房非甲烷总烃 项目采用水性漆，根据表 2.2-3 成份分析，水性漆成份包括水性丙烯酸树脂、丙二醇丁醚、氨基树脂、去离子水，在喷漆过程中丙二醇丁醚、去离子水全部挥发，丙烯酸树脂及氨基树脂基本固化在管件上，挥发性废气主要为丙二醇丁醚，丙二醇丁醚占比 3.5%，项目水性漆用量为 30t/a，则丙二醇丁醚（以非甲烷总烃计）挥发总量为 1.05t/a。 根据《工业行业产排污系数手册》-“33-37,431-434 机械行业系数手册”中的产污系数，水性漆喷漆过程挥发性有机物产污系数为 135kg/t 原料，项目水性漆用量为 30t/a，则挥发性有机物总产生量为 4.05t/a。 对比水性漆成份分析及《工业行业产排污系数手册》中挥发性有机物产生量，考虑不利情况，本评价按《工业行业产排污系数手册》计算挥发性有机物产生量。 项目喷漆工序非甲烷总烃产污系数为 135kg/t 原料，水性漆用量为 30t/a，则非甲烷
--	--

总烃产生量为 4.05t/a，喷漆房封闭，但轨道运行过程、工件出入口处不严密、存在无组织排放，废气无组织逸散按 10%计算，则喷漆房无组织逸散的有机废气分别为 0.41t/a(0.169kg/h)，其余废气收集后经“干式过滤箱+三级活性炭吸附装置”处理后排放，根据下文废气处理可行性分析，有机废气处理效率为 85%，则非甲烷总烃经排气筒(DA001)排放量为 0.546t/a，排放速率为 0.228kg/h。

项目喷漆房均设置引风机，并在废气处理设施末端设置 1 个引风机，末端引风机平均风量为 25000m³/h，喷漆废气经处理设施处理后通过 15 米排气筒排放，各废气污染物产生及排放情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 喷漆废气产排情况一览表

污染源	污染源产生情况			治理措施	污染物排放情况				
	污染物	速率 kg/h	产生 量 t/a		污染 物	排放 方式	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a
喷漆废气排放口 (DA001)	漆雾（颗粒物）	0.85	2.04	水帘吸收后，引入“干式过滤箱+三级活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放	漆雾	排气筒	2.44	0.061	0.147
						无组织	/	0.085	0.204
	非甲烷总烃	1.688	4.05		非甲烷总烃	排气筒	9.12	0.228	0.546
						无组织	/	0.168	0.410

(2) 烘干废气排放口 (DA002)

根据《工业行业产排污系数手册》-“33-37,431-434 机械行业系数手册”中的产污系数，水性漆烘干固化过程挥发性有机物产污系数为 15kg/t 原料，项目水性漆用量为 30t/a，则挥发性有机物总产生量为 0.45t/a。烘干房封闭，但轨道运行过程、工件出入口处不严密、存在无组织排放，废气无组织逸散按 10%计算，则烘干固化房无组织逸散的有机废气 0.045t/a (0.018kg/h)。

烘干固化房采用天然气加热炉燃烧的烟气直接接触烘干，项目共有 4 台燃天然气烘干炉，烘干炉轮流交替运行，平均运行时间为 3.2h/d，每个烘干炉用气量为 125m³/h，天然气总用量为 48 万 m³/a，烘干炉为交替运行，平均天然气用量为 200m³/h，天然气燃烧过程会产生污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，燃烧的热风进入烘干房进行接触烘干，挥发的少量有机废气随天然气燃烧烟气一道排出经“两道活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米排气筒(DA002)排放，配套引风机风量为 30000m³/h。天然气燃烧烟气的产污系数依据《工业行业产排污系数手册》-“33-37,431-434 机械行业系数手册”中的产污系数，详见表 4.2-6。

烘干废气中的有机废气经两道活性炭对有机废气的处理效率约为 75%，根据计算分析，污染物经排气筒 (DA002) 产排情况见表 4.2-7。

表 4.2-6 天然气产排污系数一览表

燃料名称	污染物	单位	产污系数
天然气	废气量	立方米/立方米-燃料	13.6
	SO ₂	千克/立方米-燃料	0.000002S

		NO _x		千克/立方米-燃料	0.00187			
		颗粒物		千克/立方米-燃料	0.000286			
注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。本次评价天然气含硫量 S 参照《天然气》(GB17820-2018)表 1 天然气的质量要求质量指标二类天然气总硫(以硫计)100mg/m ³ 。								
表 4.2-7 项目烘干废气产排情况一览表								
污染源	污染物	产生状况		治理设施	排放状况			
		速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		风量 m ³ /h	排放浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烘干废气 排放口 (DA002)	颗粒物	0.057	0.137	两道活性炭 吸附(对有机 废气的去除 率为 75%)	30000	1.90	0.057	0.137
	二氧化硫	0.040	0.096			1.33	0.040	0.096
	氮氧化物	0.374	0.898			12.47	0.374	0.898
	非甲烷总烃	0.188	0.45			1.41	0.042	0.101
备注：非甲烷总烃允组织排放量为 0.045t/a（0.018kg/h）								
(3) 喷塑粉尘（颗粒物）								
项目设置 1 个塑粉喷涂房，采用静电喷粉，配套小旋风分离器+滤芯过滤粉末回收装置，回收的粉末重复利用。由于静电喷粉产生的废气量很小，不设引风和排气设施，废气经旋风分离器+滤芯过滤器处理后，少量粉末随废气以无组织排放。								
项目塑粉喷涂用量 20t/a，粉末附着率达 95%以上，喷粉产生的粉尘经滤芯过滤回收,回收率达 96%以上，回收的粉末回用。粉尘无组织排放量按 4%计算，排放量为 0.04t/a。喷粉工序废气污染物产排情况见表 4.2-8。								
表 4.2-8 喷粉房废气源强								
污染源	污染源产生情况			治理措施	污染物排放情况			
	污染物	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放方式	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
塑粉 喷涂房	颗粒物	0.416	1.0	过滤 回收	无组织	0.017	0.04	
(4) 车间无组织废气统计								
根据以上分析，车间无组织排放废气包括喷漆房、塑粉喷涂房、烘干房逸散的废气，统计详见表 4.2-9。								
表 4.2-9 车间无组织废气排放情况一览表								
污染源	无组织排放情况			合计	合计无组织排放情况			
	污染物	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		污染物	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
喷漆房	颗粒物	0.085	0.204		颗粒物	0.103	0.249	
	非甲烷总烃	0.168	0.410		非甲烷总 烃	0.185	0.45	
烘干房	非甲烷总烃	0.018	0.045		排放源参数：178×50×12m			
塑粉喷涂	颗粒物	0.017	0.04					

房																										
4.2.2.2 废气非正常排放情况 本项目非正常排放主要考虑水帘过滤柜+干式过滤箱+三级活性炭吸附装置出现故障未及时维修以及水帘水、干式过滤棉、活性炭未及时更换的情况，项目大气污染物非正常排放源强见表 4.2-10。 表 4.2-10 本项目非正常工况下废气产生及排放情况一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">非正常排放原因</th><th colspan="3">非正常排放情况</th><th rowspan="2">应对措施</th></tr> <tr> <th>排放速率(kg/h)</th><th>频次及持续时间</th><th>排放量</th></tr> <tr> <td rowspan="2">喷漆废气 (DA001)</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">水帘过滤柜+干式过滤箱+三级活性炭吸附装置失灵</td><td>0.765</td><td rowspan="2">2h/次 1次/a</td><td>1.53kg/a</td><td rowspan="2">立即停止相应作业，并及时安排维护</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>1.519</td><td>3.038kg/a</td></tr> </table> 4.2.2.3 废气排放达标情况分析 一、废气达标分析 根据表 4.2-5 分析，喷漆废气排放口各污染物排放浓度分别为颗粒物 2.44mg/m³、非甲烷总烃 9.12mg/m³，颗粒物排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，非甲烷总烃排放可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准。烘干废气排放口各污染物排放浓度为颗粒物 1.90mg/m³、SO₂ 1.33mg/m³、NO_x 12.47mg/m³、非甲烷总烃 1.41mg/m³，颗粒物、SO₂、NO_x 排放可达到《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）中鼓励排放限值，非甲烷总烃排放可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准。 二、废气排放对环境的影响分析 根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。因此，本评价选取颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃作为预测因子。 (1)项目污染源 有组织废气：①喷漆房废气收集后经“水帘喷淋+干式过滤箱+三级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA001）排放；烘干废气（含天然气燃烧烟气）收集后经“两道活性炭吸附”处理后通过 1 根排气筒（DA002）排放。 无组织废气：项目无组织排放源为生产车间，包括喷漆房、塑粉喷涂房、烘干房逸散的无组织废气，污染为颗粒物、非甲烷总烃。 排放源强及有关估算模式选用的参数见表 4.2-11、表 4.2-12、表 4.2-13。							污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况			应对措施	排放速率(kg/h)	频次及持续时间	排放量	喷漆废气 (DA001)	颗粒物	水帘过滤柜+干式过滤箱+三级活性炭吸附装置失灵	0.765	2h/次 1次/a	1.53kg/a	立即停止相应作业，并及时安排维护	非甲烷总烃	1.519	3.038kg/a
污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况			应对措施																				
			排放速率(kg/h)	频次及持续时间	排放量																					
喷漆废气 (DA001)	颗粒物	水帘过滤柜+干式过滤箱+三级活性炭吸附装置失灵	0.765	2h/次 1次/a	1.53kg/a	立即停止相应作业，并及时安排维护																				
	非甲烷总烃		1.519		3.038kg/a																					

表 4.2-11 估算模式选用的参数一览表（有组织）									
污染源名称/编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m³/h	出口烟气温度/℃	污染物	污染物排放速率 kg/h			
喷漆废气排放口（DA001）	15	0.5	25000	27	颗粒物	0.061			
					NMHC	0.228			
烘干废气排放口（DA002）	15	0.5	30000	110	颗粒物	0.057			
					SO ₂	0.040			
					NO _x	0.374			
					NMHC	0.042			
备注：两个排放口间距离为 45 米，大于两个排气筒高度之和，不需要等效									
表 4.2-12 项目废气排气筒基本情况一览表									
序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		X	Y						
1	DA001	118.45976°	26.27264°	15	0.5	27	2400	连续	一般排放口
2	DA002	118.46023°	26.27290°	15	0.5	110	2400	连续	一般排放口
表 4.2-13 估算模式选用的参数一览表（无组织）									
污染源	污染物	面源长度与宽度	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
生产车间	颗粒物	178×50m	12m	2400	正常排放	0.103			
	NMHC					0.185			

(2)区域气象与地表特征调查

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中气象数据：估算模型 AERSCREEN 所需最高和最低环境温度，一般需选取评价区域近 20 年以上资料统计结果。最小风速可取 0.5m/s，风速计高度取 10m。项目所在地最高环境温度为 40.5℃，最低温度-7.8℃，最小风速取 0.5m/s，风速计高度取 10m。

地表参数取项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定，项目确定为针叶林，所在位置确定为农村。

(3)估算模式预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，选用导则推荐的估算模式（AERSCREEN）预测项目主要大气污染物的最大地面浓度、占标率。

项目外排废气中各污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

其中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

本项目估算模型各参数见表 4.2-14。

表 4.2-14 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}C$		40.5
最低环境温度/ $^{\circ}C$		-7.8
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		81.4%
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离 / km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

估算结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 项目正常工况下大气污染物最大影响估算结果表

污染源	污染物名称	最大落地浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	下风向最大浓度 距离(m)
喷漆废气排放口 (DA001)	颗粒物	6.662	0.74	58
	非甲烷总烃	24.6886	1.23	
烘干废气排放口 (DA002)	颗粒物	0.8864	0.01	73
	二氧化硫	0.6094	0.12	
	氮氧化物	5.7618	2.30	
	非甲烷总烃	0.6465	0.03	
车间无组织排放 废气	颗粒物	35.945	3.99	82
	非甲烷总烃	64.5614	3.23	

影响分析：

根据估算模式计算：喷漆废气排放口（DA001）排放颗粒物最大落地浓度为 $6.662\mu g/m^3$ ，占标率 0.74%，非甲烷总烃最大落地浓度为 $24.6886\mu g/m^3$ ，占标率 1.23%；烘干废气排放口（DA002）排放颗粒物最大落地浓度为 $0.8864\mu g/m^3$ ，占标率 0.01%， SO_2 最大落地浓度为 $0.6094\mu g/m^3$ ，占标率 0.12%， NO_x 最大落地浓度为 $5.7618\mu g/m^3$ ，占标率 2.30%，非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.6465\mu g/m^3$ ，占标率 0.03%；生产车间无组织排放废气中颗粒物最大落地浓度为 $35.945\mu g/m^3$ ，占标率 3.99%，非甲烷总烃最大落地浓度为 $64.5614\mu g/m^3$ ，占标率 3.23%。

根据以上分析，项目最大落地浓度为 3.99%，为生产车间无组织排放的颗粒物，最大落地浓度为 $35.945\mu g/m^3$ ，各排放源污染物落地浓度、占标率均相对较低，因此，项目废气排放对周边环境及敏感目标的影响较小。

4.2.2.4 废气治理措施可行性分析

	一、废气治理措施 1) 喷漆废气：喷漆废气先经“水帘式喷漆柜”去除漆雾后，再引到1套“干式过滤箱+三级活性炭吸附”装置处理，尾气经1根15米高排气筒（DA001）排放； 2) 烘干废气：烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经“两道活性炭吸附”处理后通过1根15米排气筒（DA002）排放； 二、废气处理工艺说明 (1) 水帘水洗式喷漆柜 水帘水洗式喷漆柜是新一代漆雾分离及净化设备，利用文丘里原理，利用高速流动的含有漆雾空气，将水槽中的水卷起，并用涡卷装置使漆雾与水充分混合，将漆雾变成凝结的絮状物留在水内，经过初级净化后的空气在进入后续处理措施。 (2) 活性炭吸附 活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。 三、有机废气去除效率分析 项目喷漆有机废气经“三级活性炭吸附”去除，烘干废气由产生浓度及产生量较小，拟采取“两道活性炭吸附”去除，根据《活性炭吸附法在挥发性有机物治理中的应用研究进展》（化工进展，2016年第35卷第4期）分析，活性炭相对其他吸附剂有多种优点：它的孔径分布广，微孔发达，吸附过程快，能够吸附分子大小不同的物质，对非极性物质的吸附有较好吸附效果。目前，园区内已建设多家铝单板生产企业，铝单板生产企业与项目同属表面处理行业，设有喷漆工序，参考《福建鑫铝金属建材有限公司铝单板加工项目竣工环境保护验收监测报告》统计分析，该公司废气采取“光催化+活性炭吸附”处理，根据验收监测结果，非甲烷总烃平均产生速率为0.165kg/h，经处理后排放速率为0.07kg/h，非甲烷去除率为57.6%，其中光催化化处理效率较低，约为10%，则计算活性炭处理效率约为52.9%，本评价按50%计，则项目喷漆废气采取“三道活性炭”处理，总处理效率可达87.5%，本评价保守以85%计，烘干废气采取“两道活性炭吸附”处理，去除效率按75%计，根据上文分析，喷漆废气、烘干废气中非甲烷总烃有组织总产生量为4.05t/a，经处理后有组织排放量为0.647t/a，去除率为84.0%，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求的VOCs去除效率不低于80%的规定。 同时，参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表A.1 废气防治可行技术参考表-涂装工序，拟建项目采取的废气治理措施（水帘过滤柜、
--	---

干式过滤箱、活性炭吸附)属于 VOCs、颗粒物污染物治理可行技术。

综上,本项目废气治理措施可行。

4.2.2.6 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)和环境主管部门要求,废气污染源监测计划见表 5.3-1。

4.2.2.7 污染物排放总量核算

大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量公式如下:

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中: E 年排放 ——项目年排放量, t/a;

$M_{i\text{有组织}}$ ——第 i 个有组织排放源排放速率, kg/h;

$H_{i\text{有组织}}$ ——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数, h/a;

$M_{j\text{无组织}}$ ——第 j 个无组织排放源排放速率, kg/h;

$H_{j\text{无组织}}$ ——第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数, h/a。

项目大气污染物年排放量核算见表 4.2-16。

表 4.2-16 本项目大气污染物排放量核算表

有组织废气排放口				
序号	排放口编号	污染物	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
1	喷漆废气排放口（DA001）	颗粒物	0.061	0.147
		非甲烷总烃	0.228	0.546
2	烘干废气排放口(DA002)	颗粒物	0.057	0.137
		二氧化硫	0.040	0.096
		氮氧化物	0.374	0.898
		非甲烷总烃	0.042	0.101
有组织排放合计		颗粒物	0.284	
		二氧化硫	0.096	
		氮氧化物	0.898	
		非甲烷总烃	0.647	
无组织排放				
序号	污染源	污染物	排放量（t/a）	
1	车间	颗粒物	0.249	
2		非甲烷总烃	0.45	
无组织排放合计		颗粒物	0.249	
		非甲烷总烃	0.45	
有组织+无组织排放量				
有组织+无组织合计排放量		颗粒物	0.533	
		二氧化硫	0.096	

	氮氧化物	0.898
	非甲烷总烃	1.097
4.2.2.8 环境保护距离 (1) 大气防护距离 根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5 大气环境保护距离:对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。根据估算模式(AERSCREEN)计算结果,各污染物叠加后最大落地浓度未超过其环境质量标准,厂界浓度也小于最大落地浓度,因此,不需要设置大气环境保护距离,大气环境保护距离为0。 (2) 卫生防护距离 参照《大气有毒有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中大气有害物质无组织排放的卫生防护距离计算方法,确定项目污染源无组织排放生产单元与居住区之间的卫生防护距离,具体计算公式如下: $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$ 式中: C_m—标准浓度限值(一次), mg/m^3; L—工业企业所需卫生防护距离, m; R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m; A、B、C、D—卫生防护距离计算系数;根据项目所在地的气象特征(多年平均风速为 $1.3\text{m}/\text{s} < 2\text{m}/\text{s}$)和计算系数表,取 $A=400$, $B=0.01$, $C=1.85$, $D=0.78$; Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。 根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)。“在选取特征大气有害物质时,应首先考虑其对人体健康损害毒性特点,并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况,确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q_c/C_m),最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。” 本项目车间无组织排放颗粒物及非甲烷总烃两种污染物的等标排放量相差值为18.4%,大于10%,等标排放量计算详见表4.2-17,因此以等标排放量大的颗粒物计算卫生防护距离初值。		

表 4.2-17 车间污染物无组织排放等标计算汇总表

污染源	无组织排放量 (kg/h)	标准限值 (mg/m ³)	等标排放量 (cm/h)
生产 车间	颗粒物	0.103	0.9
	非甲烷总烃	0.185	2.0

卫生防护距离计算结果见表 4.2-18。

表 4.2-18 卫生防护距离计算结果

控制单元	设计面积	主要有害物质	无组织排放速率(kg/h)	质量标准 (μg/m ³)	计算防护距离(m)	防护距离
生产车间	8900 m ²	颗粒物	0.103	900	1.72	50m
		非甲烷总烃	0.185	2000	1.33	50m

经计算，生产车间无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃废气经提级后的卫生防护距离均为 50 米，根据卫生防护距离确定原则，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级，则提级后卫生防护距离确定为生产车间外 100 米。

根据周边环境现状调查，企业境防护距离内无居民住宅及其他敏感目标，因此，本项目的建设符合大气环境防护距离要求。企业环境防护距离包络图见附图 5。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源

项目主要噪声设备见表4.2-19。

表4.2-19 主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量 (台)	声压级 1m(dB)	持续时间 (h)	隔声措施	隔声量 (dB)	声源位置
1	吹水风机	4	70	8h	基础减震、厂房隔声、厂区绿化	15	生产车间
2	烘干房风机	8	65	8h			
3	喷漆房风机	6	65	8h			
4	喷塑房风机	2	65	8h			
5	空气压缩机	2	90	8h			
6	纯水机	2	70	8h			
7	风机 (废气)	2	80	8h		15	污水站
8	水泵	2	65	8h			

(2) 噪声影响预测模式

项目噪声源按点声源处理，声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散，室外声源传播的预测模式如下。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_A$$

式中：LA(r)－距声源 r 处的 A 声级，dB；

	①废包装材料 本项目产品包装会产生废包装材料（包括纸皮、塑料袋等），约 0.5t/a，收集后定期外售废旧物资回收单位综合利用。 ②废 RO 膜 本项目纯水制造过程会产生废 RO 过滤膜，产生量约 0.2t/a，收集后定期外售废旧物资回收单位综合利用。 ③水性漆废漆渣 根据上文废气污染物分析项目漆雾经水帘柜处理后，漆渣的产生量约 1.102t/a，项目漆渣为水性漆渣，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废物类别 HW12 染料、涂料废物，废物代码 900-251-12 中不包括水性漆产生的废物，因此本项目水性漆废漆渣，属于一般固废，收集后由厂家回收利用。 对照《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于 SW17 可再生类废物（900-099-S17 其他可再生类废物）；废 RO 膜、水性漆废漆渣属于 SW59 其他工业固体废物（900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物）。 二、危险废物 ①脱脂槽废油脂及沉渣 项目脱脂槽运行过程会不断积累油脂及沉渣，根据企业经验，脱脂槽每月理一次，每次产生 10kg 油脂及 10kg 沉渣，则全年产生的油脂及沉渣量为 0.2t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW17 （336-064-17 金属或塑料表面酸（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），应委托有资质单位处置。 ②废活性炭 项目有机废气采用“活性炭吸附”处理，根据图物料平衡分析，“活性炭吸附装置”的有机废气去除量为 3.40t/a，活性炭吸附效率 0.35kg/kg，更换周期为 1 次/10 天，废活性炭产生量约为 9.71t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49（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），应委托有资质的单位处置。 ③污水处理站污泥 项目污水站处理过程会产生少量污泥（主要为絮凝沉淀污泥等），废水处理量为 1311t/a，有机物含量较低，以污水处理量的 0.2%计，则污泥产生量约为 2.62t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW17 （336-064-17 金属或塑料表面酸（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），应委托有资质的单位处置。
--	--

④废包装物：项目硅烷处理剂、脱脂除油剂、柠檬酸、漆料等原料，均为铁桶包装。原料使用后废包装桶产生量约有 1000 个，平均重量为 0.6kg，则废包装物产生量约 0.6t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49（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），应委托有资质单位处置

⑤废机油

机械设备维护、润滑过程会产生废机油，产生量约为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危废 HW08（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），应委托有资质的单位处置。

⑥废过滤棉

项目干式过滤柜中的过滤棉对喷漆漆雾吸附饱和后会产生废过滤棉，干式过滤棉吸附漆雾量为 0.58t/a，1kg 过滤棉可以吸附 0.5kg 漆雾，则过滤棉产生量为 1.74t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW49（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），应委托有资质的单位处置。

三、生活垃圾：

项目定员 30 人，其中 10 人住厂，20 人不住厂，住厂员工按 0.8kg/天·人计，不住厂按 0.5kg/天·人计，则项目生活垃圾产生量为 180kg/天（5.4t/a）。

固废产生及处置情况见表 4.2-21，危险废物形态、特性见表 4.2-22。

表 4.2-21 项目运营期固体废物产生情况一览表

序号	废物名称	产生及处置量(t/a)	性质（代码）	处理处置方式
一	一般工业固体废物			
1	废包装材料	0.5	S17 900-099-S17	外售综合利用
2	废 RO 膜	0.2	S59 900-099-S59	
3	水性漆漆渣	1.102	S59 900-099-S59	厂家回收利用
二	危险废物			
4	废油脂及沉渣	0.2	HW17 336-064-17	危废间暂存、委托有资质单位处置
5	废活性炭	9.71	HW49 900-041-49	
6	污泥	2.62	HW17 336-064-17	
7	废包装物	0.6	HW49 900-041-49	
8	废机油	0.05	HW08 900-249-08	
9	废过滤棉	1.74	HW49 900-041-49	
三	生活垃圾			
10	生活垃圾	5.4	果皮、纸屑等	生活垃圾分类收集，由镇环卫部门转运处置。

表 4.2-22 危险废物形态、特性汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	最大储量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	--------

废油脂及沉渣	HW17	336-064-17	0.1	脱脂槽	半固态	油脂类	T/C	委托处置
废活性炭	HW49	900-041-49	5	废气处理	固态	活性炭	T/In	
污泥	HW17	336-064-17	1.3	污水处理	半固态	污泥	T/C	
废包装物	HW49	900-041-49	0.3	原料包装	固态	纤维	T/In	
废机油	HW08	900-249-08	0.05	机械维护	液态	机油	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	1.0	废气处理	固态	滤棉	T/In	

4.2.4.2 固体废物管理要求

(1) 一般工业固体废物的贮存和管理

项目拟在生产车间内建设 1 个一般固体废物间（20m²），根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，一般工业固体废物在厂区内的贮存应满足以下要求：

1、固废储存场地地面应水泥硬化，防渗性能应满足标准要求，以防渗漏。

2、固废贮存场所应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(2) 危险工业固体废物的贮存和管理

项目拟在生产车间南侧建设 1 个危废暂存间（15m²），项目产生的危险废物全部由有资质单位进行处置，危险废物厂内暂存管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），要求如下：

1、危险废物收集和包装要求

有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

2、危险废物的暂存要求

①设置危险废物暂存间，并设置警示标志。危废暂存间应设裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施和防风、防晒、防雨、防渗设施；

②用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；

③分类收集，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；

④危险废物的临时贮存设施须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定；

⑤按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置警告标志。

⑥应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

	3、危险废物贮存容器要求 ①危险废物收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；并且保留足够的空间。 ②容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A）。 ③由专门人员负责危险废物的日常收集和管理。 4、危险废物的运输要求 危废转移实行电子联单，产生单位登陆固废平台填报转移信息，即电子联单第一部分内容，确定无误后保存提交，并打印加盖公章，交付危险废物运输单位核实验收并随车携带。 5、危险废物管理要求 项目建成运行后，建设单位应及时登录福建省固体废物环境监管平台，进行产废单位信息注册，加强危险废物分类存储与台账管理，编制危险废物管理计划，严格管控危险废物库存量与暂存时间（暂存期限半年），暂存的危险废物及时委托有资质单位处置。 经采取以上措施后，能确保项目产生的固废得到 100%的合理处置或综合利用，满足固体废物污染控制要求，对周边环境影响不大，措施可行。 4.2.5 地下水、土壤 4.2.5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径 项目运营期有废水和固废产生，潜在的地下水、土壤影响是：污水处理设备设施、管道（沟）泄漏和固废的堆放、渗漏可能造成地下水、土壤污染。企业厂区道路及车间地面已硬化；拟建设的污水处理设施通过防腐、防渗建设，危废暂存间落实“六防”且按重点防渗区建设，项目正常运行情况下不会对地下水、土壤造成影响。 4.2.5.2 地下水、土壤污染防控措施 根据项目特点，项目地下水污染防治应坚持源头控制、分区防渗等原则。 1、源头控制：包括在工艺、设备、构筑物上采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏概率降到最低程度。 2、分区防渗：根据项目特点，对照《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（2020 年 2 月）将各生产单元划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。具体要求如下： 表 4.2-23 项目防渗要求一览表 <table><tr><td>防渗分区</td><td>天然包气带防污性能</td><td>污染控制难易程度</td><td>污染物类型</td><td>防渗技术要求</td><td>项目对应防渗区</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	项目对应防渗区						
防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	项目对应防渗区								

重点防 渗区	弱	易-难	有毒有害 污染物	等效黏土防渗 层 Mb≥6.0m, k≤1×10 ⁻⁷ cm/ s, 或参照 GB1 8598 执行	脱脂槽、中和槽、 硅烷处理槽、水洗 槽、危废间、污水 处理站, 以及污水 管道、管沟等
	中-强	易			
一般防 渗区	中-强	易	有毒有害 污染物	等效黏土防渗 层 Mb≥1.5m, k≤1×10 ⁻⁷ cm/ s, 或参照 GB1 6889 执行	生产区(含喷漆、 喷塑粉、烘干区)、 原辅材料堆放区、 成品堆放区、包装 区、事故池、一般 固废间和雨水沟等
	弱	易-难	其他类型		
	中-强	难			
简单防 渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化	厂区其他硬化区域

不同防渗区具体设计方案如下:

1、重点防渗区: 采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设, 防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, k≤1×10⁻⁷cm/s, 并采用环氧树脂与防腐漆做防腐防渗处理, 切断污染地下水途径。

2、一般防渗区: 防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s。

3、简单防渗区: 采用一般硬化的方式防渗。

4.2.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号), 环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标, 对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估, 提出环境风险预防、控制、减缓措施。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 根据危险物质及工艺系统危险性 (P)、环境敏感程度 (E) 进行判定。

危险物质数量与临界量比值 (Q):

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。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目涉及主要危险物质，确定各功能单元的储量与年用量，见表 4.2-24。

表 4.2-24 项目涉及主要危险物质存储量一览表

序号	物料名称	CAS 编号	最大储存量 (t)	包装规格	贮存方式	状态	储存位置
1	水性漆	/	0.5	25kg 铁桶	桶装	半固态	车间内原料仓库
2	硅烷处理剂	/	0.5	25kg 塑料桶	桶装	液态	
3	柠檬酸	/	0.2	25kg 塑料桶	桶装	液态	
4	除油剂	/	0.5	25kg 塑料桶	桶装	液态	
5	水性漆	/	0.5	25kg 铁桶	桶装	液态	
6	天然气	74-82-8	0.02	管道输送	管道	气体	/

4.2.6.1 评价工作等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中物质名称及 CAS 号，本项目涉及风险物质为天然气，以及危险废物。危险物质数量与临界计算结果见表 4.2-25。

表 4.2-25 项目涉及危险物质临界量一览表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 (Qn/t)	Q (qn/Qn)
一	原辅料				
车间	天然气(甲烷)	74-82-8	0.02	10	0.002
二	“三废”				
危废间	危险废物	/	7.45	100	0.075
合计					0.077

备注：危险废物临界量参照危害水环境物质，最大储存量按半年储存量计。

经计算得，本项目 Q 值为 0.077， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，进行简要分析。

4.2.6.2 环境风险识别

本项目主要可能发生的突发环境事件为厂区火灾事故事件、污水处理站事故泄漏事件、原辅料事故泄漏事件及危险废物事故泄漏事件。

	4.2.6.3 环境风险分析 (1) 厂区火灾事故事件 项目生产使用的天然气属于易燃物质，厂区若发生火灾事故可能会对周边地表水、大气、地下水以及土壤环境产生污染影响。 (2) 危险废物事故泄漏事件 项目营运期有废润滑油等危险废物产生，采用专用桶收集，贮存在危废临时贮存间，若桶破损或工作人员操作不当，使危险废物发生泄漏，可能对周围大气环境、土壤环境和水环境造成污染。 (3) 原辅料事故泄漏事件 项目营运期使用的柠檬酸、水性漆、除油剂及硅烷处理剂属于风险物质，水性漆及硅烷处理剂事故泄漏可能对周围大气环境、土壤环境和水环境造成污染。 (4) 污水处理站事故泄漏事件 项目厂区污水处理站含生化处理单元，处理的废水中含有毒有害物质，发生事故泄漏导致废水超标排放，可能对地表水、地下水以及土壤环境产生影响。 4.2.6.4 风险防范措施 (1) 火灾事故风险防范措施 ①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。 ②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。 ③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。 ④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。 (2) 危险废物事故泄漏防范措施 ①规范危废暂存间建设，危废暂存间要采取“六防”措施。 ②加强危险废物的贮存与管理，安排专职人员对其进行定期巡查。 (3) 原辅料事故泄漏防范措施 加强水性漆、硅烷处理剂、除油剂、柠檬酸的贮存与管理，建立台账制度。 (4) 污水处理站事故泄漏防范措施 安排专人对厂区污水站设施进行管理，定期对其进行维护与检修。 (5) 应急管理措施
--	--

	①建设一座事故应急池（容积 130m³）收集事故泄漏的生产废水、消防废水、危废、原辅料风险物质，并配套建设事故应急管网以及应急阀门。 ②应根据项目自身的环境风险，组织编制应急预案并报生态环境部门备案。 4.2.6.5 应急池容积测算 发生泄漏及火灾事故时，若废水得不到及时妥善的处理，其中所含的污染物质会污染附近水体，因此项目应建设事故应急池。当发生泄漏及火灾事故时，泄漏废水、泄漏危废、泄漏原辅料风险物质及消防废水可经应急管道排入事故应急池中收集储存。本项目通过设立完善的事故收集系统，保证风险物质能迅速、安全地集中到事故池，进行集中处理。确保不对外部环境产生污染。 根据《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标[2006]43 号)和《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)计算项目所需事故池容积。事故储存设施总有效容积： $V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$ 式中：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值，m³； V₁—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³； V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量，m³； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}; Q_{\text{消}} - \text{发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量,}$ m³/h; t_消—消防设施对应的设计消防历时，h； V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³； V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³； V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³； $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；q=q_a/n q_a——年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数。 F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。 ①事故状态下物料量(V₁): V₁=2m³； ②消防用水量(V₂): 企业占地 8900m²，小于 100h 平方米；建筑物高度小于 24m，根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）及项目设计资料，本次火灾起数按 1 起确定，消防用水量最大的为生产车间（生产火灾危险类别为丁类），消防用水量 15L/s，同时使用消防水枪数为 2 支；因本厂区较小，故火灾延续时间取 2h，V₂ 取 108m³。 ③V₃≈0、V₄≈20m³。
--	---

④雨水量(V5)

本项目实行雨污分流，故不考虑事故雨水量。 $V_5=0\text{m}^3$ ；

$$V_{\text{总}}=(2+108-0)+20+0=130\text{m}^3。$$

经计算，企业应配套建设事故应急池 130m^3 ，可满足事故应急池最小要求。事故应急池平常是雨水阀打开，应急阀门关闭的状态，当发生火灾或者厂区污水事故泄漏等情况时，应把雨水阀门关闭，打开应急阀门，使风险物质集中汇入至厂区设置的事故应急池内，防止排放到周边水体。

4.2.6.6 应急预案

根据《福建省环保厅转发环保部关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（闽环保应急【2015】2号）规定，企业应在项目建成运行前编制《突发环境事件应急预案》并向环保主管部门备案，环境应急预案的管理、编制、备案具体要求如下：

《突发环境事件应急预案》应包含：综合预案、风险评估报告、预案编制说明、应急资源调查报告等。建议制定生产车间、化学品仓库、废水处理、废气处理、运输等重点岗位现场处置预案，明确突发环境事件下的信息报告和处理程序。编制的预案应经专家评估后报环保主管部门备案，配备相应的应急物资并及时开展演练。

4.3 环保投资

该项目总投资 11800 万元，其中环保投资约 108 万元人民币，占总投资的 0.92%，环保投资主要用于废水、废气及固体废物等的防治。具体的环保投资详见表 4.3-1。

表 4.3-1 建设项目环境保护投资一览表

分类	防治措施	投资(万元)
废水	化粪池（依托出租方已建）	0
	1 套处理能力为 10t/d 的污水处理站，采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤”处理工艺	30
废气	2 套废气处理设施，分别为①喷漆废气收集后经“水帘喷淋+干式过滤+三级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米排气筒（DA001）排气筒排放；②烘干废气（含天然气燃烧烟气）收集后经“两级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。	35
固废	生活垃圾桶分类收集	0.5
	一般固废间（ 20m^2 ），“三防”措施及标志牌	2.5
	危废暂存间（ 15m^2 ），分类收集、分区存放，“六防”措施及标志牌	5.0
噪声	减振、隔声措施	2.0
土壤及地下水	分区防渗，详见表 4.2-23	15

	环境 风险	配备消防器材；加强原辅料管理；建设 1 座 130m ³ 事故应急池，配套应急管网及阀门；编制企业应急预案	18
	总计		108

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆废气排放口 (DA001)	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆废气先经“水帘喷漆柜”去除漆雾后,再经“干式过滤箱+三级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒排放	详见表 3.4-2
	烘干废气排放口 (DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	收集后经“两级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	①塑粉喷涂房密闭,配套小旋风分离器+滤芯过滤粉末回收装置,回收粉末重复利用; ②加强喷漆房、塑粉喷涂房密闭、减少无组织废气排放	
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD、BO _D ₅ 、SS、氨氮	依托出租方已建化粪池处理后通过园区污水管网进入尤溪县洋中镇污水处理厂处理	GB8978-1996 表 4 三级
	生产废水	pH、COD、SS、氨氮、石油类、LAS	水洗废水、制纯浓水、水帘喷淋废水、地面清洗废水及设备清洗废水经厂区污水处理站(处理规模 10t/d;工艺:调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤)处理后,回用于水帘柜补充用水,不外排	回用于水帘柜补充用水
声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备,加强设备的维护与管理,对高噪声的设备采取基础减振、隔声等措施	GB12348-2008 3 类
固体废物	一般工业固体废物	包括废包装材料、废 RO 膜、水性漆漆渣;建设 1 个一般工业固体废物储存间(20m ²),落实“三防措施”		
	危险废物	包括废油脂及沉渣、废活性炭、污泥、废包装物、废机油、废过滤棉等;建设 1 个危废暂存间(15m ²),落实“六防措施”,定期委托有资质单位处置。		
	生活垃圾	分类收集,镇环卫部门统一清运、处置		
土壤及地下水	分区防渗:①车间脱脂槽、中和槽、硅烷处理槽、水洗槽、危废间、污水处理站,以及污水管道、管沟等采取重点防渗;②生产区(含喷漆、喷塑粉、烘干区)、原辅材料堆放区、成品堆放区、包装区、事故池、一般固废间和雨水沟等一般防渗,详见表 4.2-23 和附图 4。			
环境风险防范	1、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。 2、定期进行防火安全检查,确保消防设施完整好用。 3、公司要求职工应遵守各项规章制度,杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律),作业时要遵守各项规定(如动火、高处作业、进入设备作业等规定)、要求,确保安全生产。			

	4、公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。 5、规范危废暂存间建设，危废暂存间要采取“三防”措施。 6、加强危险废物的贮存与管理，安排专职人员对其进行定期巡查。 7、加强对污水处理站与原辅料（水性漆、硅烷处理剂、除油剂以及柠檬酸）的管理。 8、建设事故废水收集应急池（容积 130m³），并配套污水收集管网及应急阀门。 9、应根据项目自身的环境风险，组织编制应急预案并报生态环境部门备案。																														
其他环境 管理要求	5.1、落实排污口规范化管理 排污口规范化工作应纳入项目“三同时”，并列入项目环保验收内容。 表 5.1-1 污染物排放图形标示表 <table><tr><th>序号</th><th>标志名称</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>功能说明</th></tr><tr><td>1</td><td>废水排放口</td><td></td><td></td><td>表示废水向水体排放</td></tr><tr><td>2</td><td>废气排放口</td><td></td><td></td><td>表示废气向大气环境排放</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声排放源</td><td></td><td></td><td>表示噪声向外环境排放</td></tr><tr><td>4</td><td>一般固体废物</td><td></td><td></td><td>表示一般固体废物贮存、处置场</td></tr><tr><td>5</td><td>危险废物</td><td></td><td></td><td>表示危险废物贮存场</td></tr></table> 5.2、落实排污许可证制度 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十八、金属制品业 33-81、金属表面处理及热处理加工 336-其他”，应实行登记管理，	序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明	1	废水排放口			表示废水向水体排放	2	废气排放口			表示废气向大气环境排放	3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放	4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场	5	危险废物			表示危险废物贮存场
	序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明																										
	1	废水排放口			表示废水向水体排放																										
	2	废气排放口			表示废气向大气环境排放																										
	3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放																										
	4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场																										
	5	危险废物			表示危险废物贮存场																										

项目建成后企业应及时按相关要求办理排污许可证。

5.3 落实自行监测和定期报告制度

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《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 工业炉窑》（HJ1121-2020），自行监测计划见表 5.3-1。

表 5.3-1 自行监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频率
(一)	废气		
1	废气排气筒 (DA001)	废气量、颗粒物	1 次/年
		非甲烷总烃	在线监测
2	废气排气筒 (DA002)	废气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1 次/年
3	厂内监控点	非甲烷总烃	1 次/半年
4	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	
(二)	废水		
5	回用水水质	PH、COD、SS、氨氮、石油类、LAS	1 次/年
6	雨水排放口	PH、COD、SS	有流动水时： 1 次/月
(三)	噪声		1 次/季度
7	厂界噪声	昼间 Leq	

备注：①根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）表 1，生活污水间接排放可不进行监测；②项目生产废水经处理后回用于水洗用水，不外排，《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）仅对排放废水明确监测要求及频次，回用水未明确监测要求，本评价建议每年进行一次回用水水质监测。

5.4、落实项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3 个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。

建设单位在环保设施验收过程中，应如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收监测报告。本项目环保措施及验收要求见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目环保措施和“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保措施	验收标准	验收要求
废水	生产废水	建设 1 套处理能力为 10t/d 的污水处理站，采用“调节+混凝沉淀+水解酸化+生物接触氧化+高效过滤”处理工艺，处理的废水包括：第 1 道水洗废水、制纯浓水、地面清洗废水、设备清洗废水以及水帘喷淋废水，废水经污水处理站处理后，回用于水帘柜补充用水，不外排	/	回用于水帘柜补充用水，不外排，现场验收落实情况
	生活污水	生活污水依托现有化粪池处理后接入洋中镇污水处理厂集中处理	GB8978—1996 表 4 三级标准	根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》，生活污水间接排放可不进行监测。
废气	喷漆废气	喷漆有机废气收集后经“水帘过滤柜+干式过滤箱+三级活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	NMHC 执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表 1 标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标	排气筒 DA001：风量、颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$
	烘干废气（含天然气燃烧烟气）	烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经“两道活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环大气〔2019〕10 号）中鼓励排放限值；NMHC 执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）表 1 标准	排气筒 DA002：风量、颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、SO ₂ $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO _x $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$
	无组织废气	①塑粉喷涂房密闭，配套小旋风分离器+滤芯过滤粉末回收装置，回收粉末重复利用； ②加强喷漆房、塑粉喷涂房密闭、减少无组织废气排放	厂界颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》表 2 标准限值要求，NMHC 执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 4 企业边界监控点浓度限值、厂区内监控点浓度限值执行表 3 标准，厂房外监控点任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 标准限值	厂界：非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ； 厂区内监控点：非甲烷总烃 1h 均值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、一次值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ；
噪声	厂界噪声	采取减振、隔声、绿化等综合降噪措施	GB12348-2008 中 3 类标准	厂界：L _{aeq} ，昼间 $\leq 65\text{dB}$

			(A)、夜间≤55dB (A)
固废	一般工业固体废物	车间内建设 1 个一般固废间 (50m ²), 具备“三防”措施、标识牌	外售综合利用
	危险废物	车间内建设 1 个危废暂存间 (15m ²), 落实“六防”措施, 分类收集、规范暂存	委托有资质单位处理, 建立台帐, 贮存、运输与处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物转移联单管理办法》
	生活垃圾	设置分类垃圾桶, 由镇环卫统一转运处置	
排污口规范化		①按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)设置排污口标志; ②排气筒应设置便于采样、监测的采样口, 采样口的设置应符合《建设项目环保设施竣工验收监测技术要求》, 项目共设置 2 个废气排气筒, 其中排放口 DA001 设 VOCs 在线监测装置, 并与生态环境部门联网。	
环境风险防范措施		建设 130m ³ 事故池 1 个及配套应急泵、管道、阀门, 车间内设置事故沟。	
		设立应急组织机构, 配备应急物资, 编制突发环境事故应急预案, 在生产前备案, 定期组织演练。	
地下水及土壤污染防治措施		严格按照要求进行分区防渗设计、施工, 分区防渗要求见表 4.2-23 和附图 4。	

六、结论

综上所述，福建捷通新材料科技有限公司铜、铝管加工项目符合国家产业政策，选址可行。项目所采取的污染防治措施技术可行，可实现污染物的达标排放，项目建设和运营对环境的影响较小。建设单位在加强管理，认真落实报告表提出的各项污染防治措施、加强环境管理的前提下，从环境影响角度分析，建设项目可行。

福建松恒环保科技有限公司
2024年8月



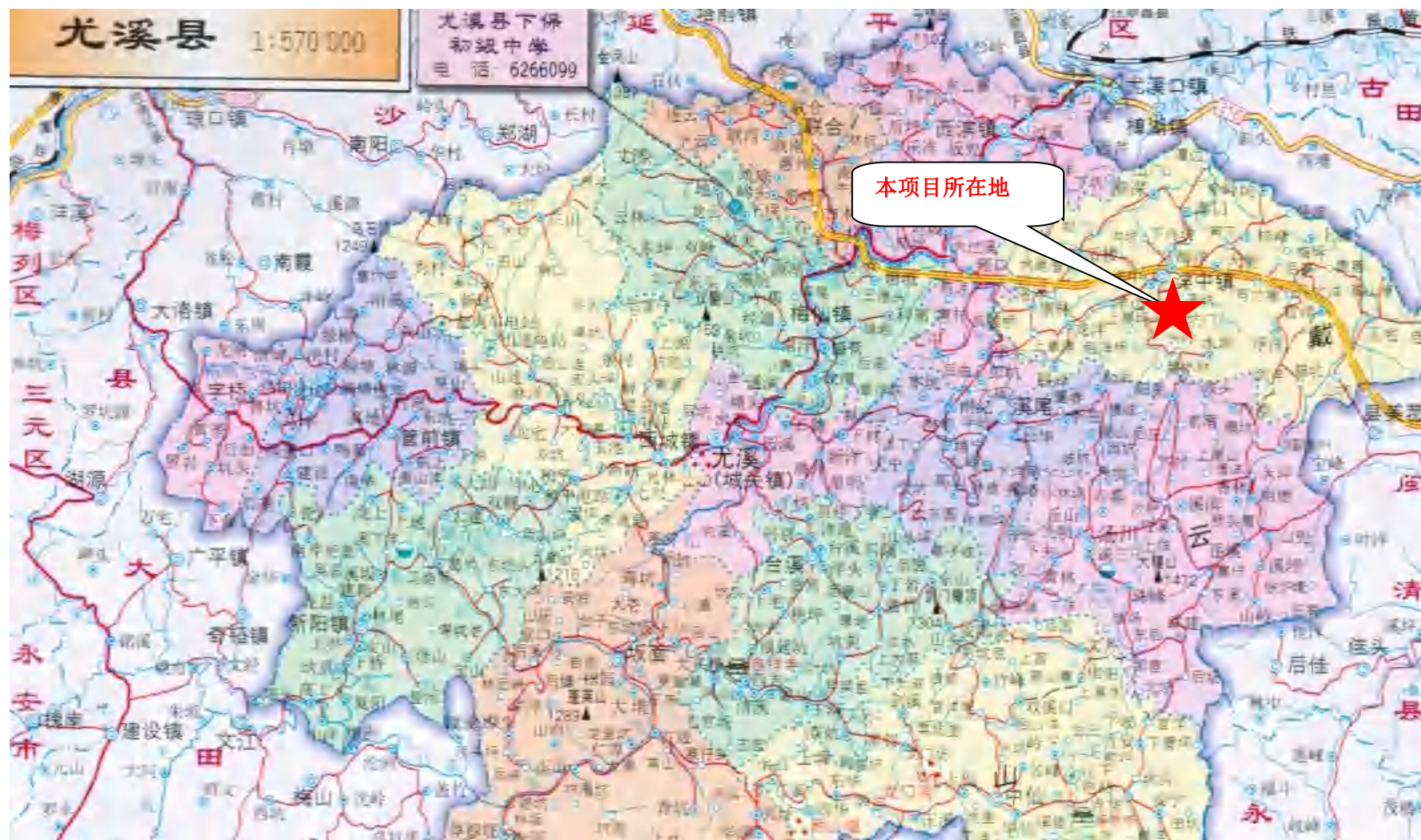
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.284t/a	/	0.284t/a	+0.284t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.096t/a	/	0.096t/a	+0.096t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.898t/a	/	0.898t/a	+0.898t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.647t/a	/	0.647t/a	+0.647t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
	氨氮	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废 RO 膜				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	水性漆漆渣	/	/	/	1.102t/a	/	1.102t/a	+1.102t/a
危险废物	废油脂及沉渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭	/	/	/	9.71t/a	/	9.71t/a	+9.71t/a
	污泥	/	/	/	2.62t/a	/	2.62t/a	+2.62t/a
	废包装物	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废过滤棉	/	/	/	1.74t/a	/	1.74t/a	+1.74t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置示意图



附图 2 项目周边情况及环境保护目标示意图

附图 3 项目平面布置图



附图 4 项目分区防渗图



附图 5 项目环境保护距离包络图

附图 6 项目与国土空间总体规划关系图

附图 7 项目现状照片



车间现状

附图 8 项目生态环境分区管控综合查询图

附件 1 委托书

委 托 书

福建松恒环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编“铜、铝管加工项目”的环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作，并于 20 个工作日内完成报告表的编写。

特此委托！



委托单位（盖章）

福建捷通新材料科技有限公司

日期：2024 年 6 月 15 日



附件 2 营业执照及法人身份证





附件 3 备案表

附件 4 产权证明

附件 5 租赁协议

附件 6 入园证明

产品名称：硅烷处理剂

化 学 品 安 全 技 术 说 明 书

修订日期：2023-9-22

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：硅烷处理剂

化学品英文名：Silane treatment agent

企业名称：厦门腾兴隆化工有限公司

企业地址：厦门市湖里区安岭二路51号308单元之一

邮 编：361015

传 真：0592-7887592

联系电话：0592-5615320

电子邮件地址：45454733@qq.com

企业应急电话：13860150102

国家事故应急咨询电话：0532-83889090

产品推荐及限制用途：用于铁件表面的防锈处理

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述：

无色弱碱性液体，无危险性。

GHS 危险性类别：

易燃液体：完全不燃，不助燃

遇水放出易燃气体的物质和混合物：没有

急性毒性-经口，类别，暂无

急性毒性-吸入，类别，暂无

危害水生环境-急性危害，低毒，类别，暂无

标签要素：

象形图编码：TX811

象形图：

产品名称：硅烷处理剂

第3部分 组分/组成信息

物质 ☐ 混合物 ☒

危险组分	浓度或浓度范围	CAS NO
柠檬酸	≤0.5%	77-92-9
乙二醇	≤1%	107-21-1
水性聚氨酯树脂	≤30%	
水	≤68.5%	7732-18-5

第4部分 急救措施

急救：

吸入：保持呼吸道通畅，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

对保护施救者的要求：无。

第5部分 消防措施

灭火剂：

适用的灭火剂干粉、二氧化碳或砂土、水或者泡沫灭火。

危险特性：

不易燃、不易爆、无挥发性

灭火注意事项及防护措施：

切断火源。

消防人员须佩戴正压式空气呼吸器，穿全身防火、防毒服，在上风向灭火。

尽可能将容器从火场移至空旷处。

隔离事故现场，禁止无关人员进入。

产品名称：锌铝合金除油剂

化学品安全技术说明书

修订日期：2023-9-22

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名：锌铝合金除油剂

化学品英文名：Zinc aluminum alloy degreaser

企业名称：厦门腾兴隆化工有限公司

企业地址：厦门市湖里区安海路51号808单元之一

邮 编：361015

传 真：0592-7887592

联系电话：0592-5615320

电子邮件地址：45454733@qq.com

企业应急电话：13860150102

国家事故应急咨询电话：0532-83889090

产品推荐及限制用途：用于金属表面的脱脂处理

第2部分 危险性概述

紧急情况概述：

浅棕色弱碱性液体，无危险性。

GHS 危险性类别：

易燃液体：完全不燃，不助燃

遇水放出易燃气体的物质和混合物：没有

急性毒性-经口，类别，暂无

急性毒性-吸入，类别，暂无

危害水生环境-急性危害，低毒，类别，暂无

标签要素：

象形图编码：TX910

象形图：

产品名称：钾铝合金除油剂

第3部分 组分/组成信息

物质 ☐ 混合物 ☒

危险组分	浓度或浓度范围	CAS NO
碳酸钠	5%	497-19-8
硅酸钠	5%	1344-09-8
葡萄糖酸钠	5%	527-07-1
AES	20%	9004-18-5
水	65%	7732-18-5

第4部分 急救措施

急救：

吸入：保持呼吸道通畅。给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

对保护施救者的要求：无。

第5部分 消防措施

灭火剂：

适用的灭火剂干粉、二氧化碳或砂土、水或者泡沫灭火。

危险性：

不易燃、不易爆、无挥发性

灭火注意事项及防护措施：

切断火源：

消防人员须佩戴正压式空气呼吸器，穿全身防火、防毒服，在上风向灭火。

尽可能将容器从火场移至空旷处。

隔离事故现场，禁止无关人员进入。

最初编制日期：2023年9月22日

第3页 共9页

粉末涂料安全技术说明书 (MSDS)

一、物品与厂商资料

物品名称：粉末涂料

制造商或供应商名称/地址：湖北斌恒环保科技有限公司

联络电话：13979859967



二、成分辨识资料

纯物资：中英文名称：粉末涂料POWDER COATING

同义名称：化学文摘社登记号码 (CASNO)：

危害物质成份 (成份百分比)：

混合物：

化学成分：

物质成分浓度或浓度范围 (成份百分比) CASNO

聚酯树脂	58%	61788-97-4
聚醚固化剂	4.5%	26123-43-7
硫酸钡	8.0%	7727-43-7
有机硅流平剂	3.5%	9006-65-9
钛白粉颜料	26%	钛白粉13463-67-7

三、危害辨识资料

危害效应

健康危害效应：无

环境影响：环保产品。

物理性及化学危害：无

特殊危害：无

主要症状：无

物品危害分类：一级

四、救治措施

不同暴露途径之救治方法吸入：移到通风场所

皮肤接触：用肥皂和清水清洗

眼睛接触：用大量清水冲洗，并请医生检查治疗

食入：用温盐水诱发呕吐后，请医生检查治疗

最重要症状及危害

效应：无

对急救人员之防护：无

对医生之提示：无

五、灭火措施

适用灭火剂：泡沫灭火器、CO2灭火器、干粉灭火器灭火时可能遭遇之特殊

危害：无

特殊灭火程序：无



扫描全能王 创建



深圳市八六三新材料技术有限责任公司
分析检测报告

报告编号: SAC2021-01586002C

日期: 20210323

第 1 页 共 7 页

化学品技术安全说明书
(MSDS)

报告编号 : SAC2021-01586002C

申请单位 : 深圳市志邦科技有限公司

地 址 : 深圳市宝安区松岗燕罗街道广田路和谷山汇城 1 栋 1501

样品名称 : 水性烤漆

编 制:

彭雅琪

审 核:

李 强

签 发:

肖艳荣

日 期:

20210323

检验检测专用章

深圳市八六三新材料技术有限责任公司 Shenzhen 863 New Material and Technology Co., Ltd
深圳市龙岗区坪地街道坪西社区龙岗大道(坪地段)1001号通产丽星科技产业园厂房一B201, 厂房二 101、201、301、304、305、306、401, 厂房七 101
Room B201 of the Building 1 & Room 101,201,301,304,305,306,401 of the Building 2 & Room 101 of the Building 7, Beauty Star Sci-Tech Industrial Park,
No.1001, Longgang Road (Pingdi), Pingdi Community, Pingdi Street, Longgang District, Shenzhen
Tel: 0755-85224817 Fax: 0755-28365236 www.sz863.com E-mail: 863test@sz863.com



深圳市八六三新材料科技有限责任公司
分析检测报告

报告编号: SAC2021-01586002C

日期: 20210323

第 2 页 共 7 页

化学品安全技术说明书
(MSDS)

第一部分 化学品名称及产品标识			
商品名：	水性烤漆		
第二部分 成分/组成信息			
成分：	成分	CAS No.	含量(%)
	水溶性丙烯酸树脂	25767-39-9	44
	丙二醇丁醚	29387-86-8	3.5
	氨基树脂	9003-08-1	24
	去离子水	7732-18-5	28.5
第三部分 危险性概述			
危险性类别：	不详。		
侵入途径：	吸入、皮肤接触、眼睛接触、食入。		
环境危害：	未知。		
健康危害：	未知。		
燃爆危险：	本品非易燃易爆品。		
第四部分 急救措施			
皮肤接触：	立即用肥皂和大量的水清洗。如有担心，就医。		
眼睛接触：	用水小心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并方便取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。如眼睛刺激持续，就医。		
吸入：	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧，就医。		

深圳市八六三新材料科技有限责任公司 Shenzhen 863 New Material and Technology Co., Ltd
深圳市龙岗区坪地街道坪西社区龙岗大道(坪地)段1001号通产丽星科技产业园厂房一 B201,厂房二 104、201、301、304、305、306、401,厂房七 101
Room B201 of the Building 1 & Room 101,201,301,304,305,306,401 of the Building 2 & Room 101 of the Building 7, Beauty Star Sci-Tech Industrial Park,
No.1001, Longgang Road (Pingdi), Pingxi Community, Pingdi Street, Longgang District, Shenzhen
Tel: 0755-85224817 Fax: 0755-28365216 www.863sac.com E-mail: 863test@863sac.com

废水接管函

福建捷通新材料科技有限公司：

你公司拟建的铜、铝管加工项目位于尤溪县洋中机械电子高新产业园（尤溪县洋中镇宝亭洋工业集中区）内，通过租赁福建尤溪佳信纺织有限公司现有闲置厂房进行建设。同意你公司生活污水经厂内化粪池处理后接入宝亭洋工业园区污水管网，进入尤溪县洋中镇污水处理厂处理。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级指标。

尤溪县洋中绿洁环保有限公司

2024 年 6 月 25 日



附件 9 项目 VOCs 调剂函

附件 10 国土空间规划符合性证明

证明

福建捷通新材料科技有限公司铜、铝管加工项目位于尤溪县洋中镇宝亭洋工业路 21 号，属于城镇开发边界内，未占用生态保护红线及永久基本农田。

特此证明！



附件 11 大气环境现状检测报告

