

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 绿色钢结构装配式建材项目

建设单位(盖章): 福州锦祥装配式建筑有限公司

编制日期: 2024年1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	绿色钢结构装配式建材项目		
项目代码	2312-350124-04-01-743558		
建设单位联系人		联系方式	186****5240
建设地点	福建省福州市闽清县白中镇白金工业区（白金东路1号）		
地理坐标	E118°45'41.358", N26°9'17.973"		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业33；66结构性金属制品制造331；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	闽清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2023]A110278号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	5.83%	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：__	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13140
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）》中表1专项评价设置原则表，本项目无须设置专项评价，详见表1-1。		
	<b>表 1-1 项目专项评价设置表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	是否需要设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	排放废气不涉及含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水	项目无新增工业废水外排。	否

		处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。		
	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 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质最大储存量未超过临界量。	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。	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	不涉及	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《福建省闽清县白金工业区总体规划》（2009-2020）</p> <p>审批机关：闽清县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：梅政综〔2010〕78号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评名称：《福建省闽清县白金工业区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原福建省环境保护厅</p> <p>审批文件名称及文号：闽环保评〔2015〕25号</p> <p>2、规划环评名称：《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》</p> <p>召集审查机关：/</p> <p>审批文件名称及文号：/</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>(1) 与《福建省闽清县白金工业区总体规划》符合性分析</b></p> <p>根据《福建省闽清白金工业园总体规划》（2009-2020）可知，白金工业园规划目标为：以完善地区产业功能、提高地区综合品质为发展目标，将白金工业园建设成集约高效、特色鲜明、配套齐全、环境优美的工业园区，使之成为中小企业膨化发展的孵化</p>			

基地，力争形成在全国有影响力的陶瓷特色工业集中区和海峡西岸制造装配加工基地依据。以现有条件和地方发展战略，以科学发展观为指导，紧紧抓住加快推进海峡西岸经济区建设的重大历史机遇，着力围绕闽清“东南瓷都和海峡西岸制造装配加工基地”发展定位，将白金工业园建设成为闽中地区重要的陶瓷业和现代加工制造业发展基地作为白金工业园区发展目标。该园区产业发展门类为：①以陶瓷工艺和电瓷制造业为主的陶瓷业和五金制造业，并积极向现代加工制造业提升；②以资源优势为特点的医药制造业、食品加工业；③箱包、钟表及服装鞋帽纺织加工业；④具有高新技术的电子工业；⑤承接福州市产业升级中向外转移的产业。

本项目属于现代化建筑类金属构建制造，符合园区以“东南瓷都和海峡西岸制造装配加工基地”的发展定位。

### (2) 与规划环评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，符合性分析见表 1-2。

**表 1-2 本项目与规划环评及审查意见的符合性分析**

内容	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
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。	本项目属于现代化建筑类金属构建制造。产生的少量颗粒物、非甲烷总烃经收集处理后达标排放；项目无生产废水，生活污水经租赁方厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。	符合
优化园区规划布局	严格控制工业区内的居住用地规模，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	项目租用福建鑫瑞杰科技有限公司厂房，用地性质为工业用地。	符合

		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。		
	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。	项目不涉及重金属、有毒有害持久性污染物排放，项目清洁生产可达到国内清洁生产先进水平；项目使用电能为能源，属于清洁能源。	符合
	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。	项目厂区实行雨污分流；雨水经雨水管收集后排入周边水体；项目生活污水经租赁方厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，送往闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。	符合
	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。	项目不涉及镉、铅等重金属污染物排放。	符合
	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。	本项目将严格落实环境风险事故防范措施，并做好与园区的应急联动。	符合
	综上所述，本项目符合规划环评及审查意见的要求。			
其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>(1) 用地符合性分析</b></p> <p>本项目位于福建省福州市闽清县白中镇白金工业区（白金东路 1 号），租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设。根据不</p>			

动产权证（闽[2023]闽清县不动产权第 0001162 号），项目用地性质为工业用地（详见附件 6），符合土地利于要求。

## （2）产业政策

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在限制类、淘汰类所列内容范围之内，属于允许类。本项目于 2021 年 12 月 15 日取得闽清县发展和改革局出具的福建省企业投资项目备案证明（闽发改备[2023]A110278 号，备案表见附件 2）。故本项目建设符合国家和地方的产业政策要求。

## （2）“三线一单”控制要求符合性分析

### 1、生态保护红线

本项目位于福建省福州市闽清县白中镇白金工业区（白金东路 1 号），租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设，项目选址不涉及自然与人文景观、集中式饮用水水源地、重要湿地、生态公益林、水土流失敏感区等生态敏感区，满足生态保护红线要求。

### 2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量功能不会发生变化，均可达标，不会对区域环境质量底线造成冲击。

### 3、资源利用上线

项目用水取自产业园区市政供水管网，用电为市政供电，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气

等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### 4、环境准入负面清单

本项目未列入《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》，未列入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类，符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）全省生态环境总体准入要求；根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号），本项目不在全市陆域涉及空间布置约束、污染物排放管控范围内，符合准入要求（详见表 1-1）。项目位于闽清县白金工业园区，属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH35012420001），管控要求见表 1-4。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

**表 1-3 项目与福州市生态环境总体准入要求符合性分析**

适用范围	类别	准入要求	拟建项目情况
福州市陆域	空间布局约束	1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。 2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。 3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。 4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。 5.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，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	本项目不涉及及以上空间布局约束。
	污染物排放管控	1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划（2013-2030）划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业（现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业，但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业）新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍交易。	本项目涉及 VOCs 排放，申请总量调剂后可符合管控要求。

		<p>2.省级（含）以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于 1.2 倍交易。</p> <p>3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.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。新建钢铁、火电、水泥、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、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>	
<b>表 1-4 项目与闽清县白金工业园区生态准入清单要求符合性</b>			
类别	项目与“三线一单”符合性分析	拟建项目情况	符合性
空间布局	1、酸洗、电镀等“涉重”表面处理工艺，向河流排放重金属或持久性有机污染物的项目。建材业严格控制利用阔叶林为原料的资源消耗型木材加工项目。2、池埔限制新增非使用清洁能源的建筑陶瓷类项目。3、福建省级保护植物油杉集中分布区，以及其他零星分布的国家二级保护植物—香樟周边划定禁建区，有效保护生态环境敏感目标。4、居住用地周边预留一定的隔离防护地带，严格控制布局废气产生的项目。	项目租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设，无新增用地。产生的少量颗粒物、非甲烷总烃经收集处理后达标排放。	符合
污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	项目排放的 VOCs 拟实行区域内倍量替代。	符合
环境风险防控	1、建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，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。	1、建设单位将严格建立健全环境风险防控体系，编制环境风险应急预案，成立应急组织机构发生环境风险，可立即采取有效的应对措施；2、项目将严格合理进行分区防渗，严格落实防渗要求，避免对区域地下水、土壤造成污染。	符合
资源开发效率	现有陶瓷企业加快“煤改天然气”的进程，限制引进以燃煤锅	不涉及	符合



要求	炉为供热装置的生产企业。不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用未加工生物质锅炉。		
<b>(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的符合性分析</b> <b>表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的符合性分析</b>			
项目	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	水性漆存放于密闭的容器中。	符合
	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。	车间内设置专门的化学品仓库用于存放水性漆，满足基本的“三防”措施，且水性漆在未取用状态下加盖密封。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；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。	项目喷漆房设置为密闭状态，喷漆房门口设置有垂帘，喷漆及晾干工序产生的有机废气采用气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程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。		符合
	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。		符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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。	喷漆房密闭，调漆工序设置在喷漆房内，通过负压吸气将废气集中收集处置。	符合
	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	喷漆废气排气筒高度为 15m。	符合

		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目建设投产后按照规范建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合
<p><b>(4) 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 附录 D 的符合性分析</b></p> <p><b>表 1-6 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 附录 D 的符合性分析</b></p>				
	项目	内容	本项目	符合性
	工艺措施要求	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。	项目喷漆及晾干工序产生的有机废气采用气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
		涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	水性漆在储存和使用过程均桶装密封保存，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	符合
		宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。	项目喷漆作业结束后将剩余的涂料收集储存至化学品仓库。	符合
		集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理，保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	符合
	管理要求	涂装企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容：a)所有含 VOCs 物料(涂料、稀释剂、固化清洗剂等)需建立完整的购买、使用记录，记	项目原料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，并制定监测计划，委托	符合

	<p>录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。</p>	<p>第三方对废气进行监测，并保留监测报告方便环保部门监管。</p>	
	<p>安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存 3 年。记录包括但不限于以下内容：a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度；c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换 / 再生日期，操作温度；d)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p>	<p>项目喷漆及晾干工序有机废气采用气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。运行过程做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录，加强管理。</p>	符合

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

表 1-7 与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析

重点任务	内容	本项目	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	根据检测报告，详见附件 7，使用的水性丙烯酸聚氨酯面漆 VOC 含量为 115g/L；水性环氧云铁中间漆 VOC 含量为 148g/L；水性环氧富锌底漆 VOC 含量为 209g/L。均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：水性涂料金属基材防腐涂料面漆≤250g/L。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记	企业建设完成后严格	符合

		录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等信息,并保存相关证明材料。	落实建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分等信息,并在厂区内存档。	
全面落实标准要求,强化无组织排放控制		加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭车间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集。	项目采用的水性漆储存过程采用桶装密闭保存,不会有 VOCs 挥发;喷漆及晾干工序产生的有机废气采用气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理,尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
		处置环节应盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交有资质的单位处置。	生产过程产生的废活性炭暂存于厂区危险废物暂存间内,定位委托有资质的单位进行处置。	符合
聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。	喷漆及晾干工序产生的有机废气采用气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置处理,尾气通过 15m 高排气筒排放。	符合
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后投入使用。	项目废气收集治理设施与生产设备同启同停,定期检修设备,设施故障时待检修完毕再共同投入使用。	符合
<p><b>(6) 与福州市相关挥发性有机物污染防治政策符合性分析</b></p> <p>本项目与《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》(榕政办〔2017〕169 号)及《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)、《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发福州市打好污染防治攻坚战 2020 年度工作方案的通知》等文件符合性分析详见表 1-8。</p> <p><b>表 1-8 福州市相关挥发性有机物污染防治政策相关内容</b></p>				

相关文件名称	内容	本项目	符合性
福州市挥发性有机物污染整治工作方案	二) 严格 VOCs 项目环境准入提高行业准入门槛, 鼓励支持企业通过技改减少挥发性有机物排放, 严格控制新增污染物排放量, 对挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代。	根据检测报告, 详见附件 7, 使用的水性丙烯酸聚氨酯面漆 VOC 含量为 115g/L; 水性环氧云铁中间漆 VOC 含量为 148g/L; 水性环氧富锌底漆 VOC 含量为 209g/L。均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	符合
《2021 年福州市提升空气质量行动计划》的通知	(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。	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020): 水性涂料金属基材防腐涂料面漆≤ 250g/L。涉及 VOCs 排放, 申请总量调剂后可符合管控要求。VOCs 年排放量小于 10 吨。位于闽清县白金工业园区, 符合新建项目必须进入工业园区要求。	符合
《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发福州市打好污染防治攻坚战 2020 年度工作方案的通知》	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, VOCs 排放实行区域内实施倍量替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应使用低(无) VOCs 的涂料、粘胶剂、油墨。严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放建设项目, 新建设涉 VOCs 排放重点行业项目必须进入工业园区。		符合

--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>(1) 项目由来</b></p> <p>福州锦祥装配式建筑有限公司位于福建省福州市闽清县白中镇白金工业区（白金东路1号），租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设绿色钢结构装配式建材项目，项目于2023年12月15日通过闽清县发展和改革局的备案，项目建成后年产10000吨钢结构。年使用水性丙烯酸聚氨酯面漆9.5t/a、水性环氧云铁中间漆2.242t/a、水性环氧富锌底漆1.538t/a。</p> <p>对照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“三十、金属制品业33—66结构性金属制品制造331”中“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）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>受企业委托，本公司承担了本项目的环评工作。我单位接受委托后，委派工程技术人员进行现场调查踏勘，对工程所在区域的自然地理环境、生态环境等进行了调查，详细了解与收集了该项目的有关资料，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制完成了该项目环境影响报告表。</p> <p><b>(2) 项目基本情况</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、项目名称：绿色钢结构装配式建材项目</li><li>2、建设单位：福州锦祥装配式建筑有限公司</li><li>3、建设地点：福建省福州市闽清县白中镇白金工业区（白金东路1号），租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设；</li><li>4、总投资：600万元</li><li>5、建设规模：租赁厂房建筑面积1314m<sup>2</sup>；</li><li>6、年生产量：年产10000吨钢结构；</li><li>7、生产定员：劳动定员50人，均不在厂区食宿；</li><li>8、工作制度：采取单班制工作制度，每班8小时，年工作300天；</li></ol> <p><b>(3) 项目组成及主要建设内容</b></p>
------	---

项目工程内容见表 2-1。

**表 2-1 项目建设内容一览表**

项目名称			建设内容
主体工程	1	生产车间	租赁生产车间面积 1314m <sup>2</sup> ，设置有原料区、加工区（设置切割、电焊、校正、拼装焊接、打磨制作等工序）。
	2	喷漆房	车间内设置有独立喷漆房。
辅助工程	1	附属设施	车间内位于喷漆房旁设置有五金及漆料仓库
储运工程	1	原辅材料储存	原料储存于生产车间的原料区
	2	成品储存	产品储存生产车间的产品区。
	3	运输系统	项目原辅材料采购由公司供应部负责，以社会运输力量为主组织运输。
公用工程	1	给水系统	用水由工业园区供水管网接入，依托租赁方原有供水系统。
	2	排水系统	厂区排水系统采用雨污分流制，雨水集中收集，排入厂区雨水沟；项目气旋塔喷淋水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用，不外排；生活污水经租赁方厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。
	3	供电系统	依托租赁方原有供电系统。
	5	消防系统	室外消防栓系统由园区市政给水管引入，依托租赁方原有消防系统，设有消防灭火器等。
环保工程	1	废水处理设施	项目气旋塔喷淋水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值后排入园区污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。
	2	废气处理设施	切割、打磨机配备有移动式双筒布袋除尘器；焊接工序产生的烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放；部分无组织排放沉降的粉尘（金属废屑）通过定期清扫。抛丸粉尘经抛丸机配套的除尘系统处理（旋风除尘+布袋除尘）处理后通过 15m 高排气筒排放；喷漆过程在封闭的喷漆室内进行，通过负压收集，收集的废气经气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置净化后由 15m 高排气筒排放。
	3	噪声控制	选用低噪声设备，并设置减振基础、厂房隔声降噪措施。
	4	固废处置	生活垃圾及水性漆渣由环卫部门定期清运处置；金属边角料、焊渣及金属废屑收集外售物质回收部门；油漆空桶由厂家回收；废活性炭、废过滤棉属于危废废物，委托有危险废物处置资质的单位处置。

**(3) 主要设备**

**表 2-2 项目主要设备一览表**

序号	设备名称	型号	数量
1	数控切割机	MS-5B-5028H	1 台



2	激光切割机	ULE13550	2 台
3	H 型钢组立机	ZL-L820	1 台
4	全自动单丝埋弧焊机	MHJ-1600	2 台
5	全自动双丝埋弧焊机	MHJ-2000	2 台
6	矫正机	LF-YJ60B	1 台
7	气体保护焊	NB-500	30 台
8	抛丸机	Q2500-1C	1 台
9	小型抛丸机（备用）	Q1000-1C	1 台
10	喷涂机	Q9C	2 台
11	风机	/	2 台

#### (4) 主要原辅材料及能耗

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	单位	用量	来源
一、主要原辅材料				
1	钢材	t/a	7000	外购
	H型钢	t/a	4000	外购
2	焊材	t/a	100	外购
3	水性丙烯酸聚氨酯面漆	t/a	9.5	外购
4	水性环氧云铁中间漆	t/a	2.242	外购
5	水性环氧富锌底漆	t/a	1.538	外购
二、能耗				
1	电	万 kW·h	400	电力公司
2	水	t/a	840	市政供水

#### (5) 用漆量核算分析

##### 1、喷涂面积

项目用漆量根据产品的喷涂面积（根据业主提供的资料，产品总喷涂面积为 100000m<sup>2</sup>）、喷涂厚度、喷漆利用率进行核算，根据建设单位提供资料，项目喷漆面积核算见表 2-4。

表 2-4 喷漆面积核算

产品	喷漆总面积 (m <sup>2</sup> )	其中		
		水性丙烯酸聚氨酯 面漆喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	水性环氧云铁中 间漆喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	水性环氧富锌底 漆喷涂面积 (m <sup>2</sup> )
钢结构	100000	100000	25000	25000

备注：项目面漆喷漆干膜厚度约为 35um，中间及底漆喷漆干膜 30um，根据业主介绍，只有少部分根据业主需要需喷涂中间及底漆，其他均直接喷涂面漆；需喷涂中间及底漆的面积为喷漆总面积的 25%。

##### 2、油漆量

根据本项目喷涂工艺和喷枪经销商提供的技术参数，同时查阅相关文献资料（《谈喷涂涂着效率》王锡春，《现代涂料与涂装》2006.10），确定本项目上漆率 $\geq 70\%$ 。结合油漆量的计算公式如下：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q—油漆量，t/a；A—涂装面积，m<sup>2</sup>；D—喷漆厚度，um； $\rho$ —漆的密度，g/cm<sup>3</sup>；B—漆的固含量，%； $\lambda$ —喷涂利用率，%。

根据以上分析，项目水性漆用量见表 2-5。

表 2-5 水性漆用量一览表

油漆种类	喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂厚度 (um)	喷涂利 用率	固含率	密度 g/cm <sup>3</sup>	水性漆用量 (t/a)
水性丙烯酸 聚氨酯面漆	100000	35	70%	50%	1.33	9.5
水性环氧云 铁中间漆	25000	30	70%	65%	1.36	2.242
水性环氧富 锌底漆	25000	30	70%	78%	1.12	1.538

## (6) 公用辅助工程

### 1、给排水系统

生活用水：本项目职工定员 50 人，均不在厂区食宿，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)，不住厂职工生活用水量取 50L/d·人，则项目生活用水量约为 2.5t/d，年工作日为 300 天计，则生活用水量为 750t/a。生活废水排水系数按 80%计，则污水排放量为 600t/a。生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。

气旋塔用水：根据设计单位提供资料，气旋塔内循环使用的水量为 1.5m<sup>3</sup>。气旋塔喷淋水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用，循环过程因蒸发需定期补充一定量的水，约为 0.3t/d (90t/a)。

项目水平衡图见图 2-1。

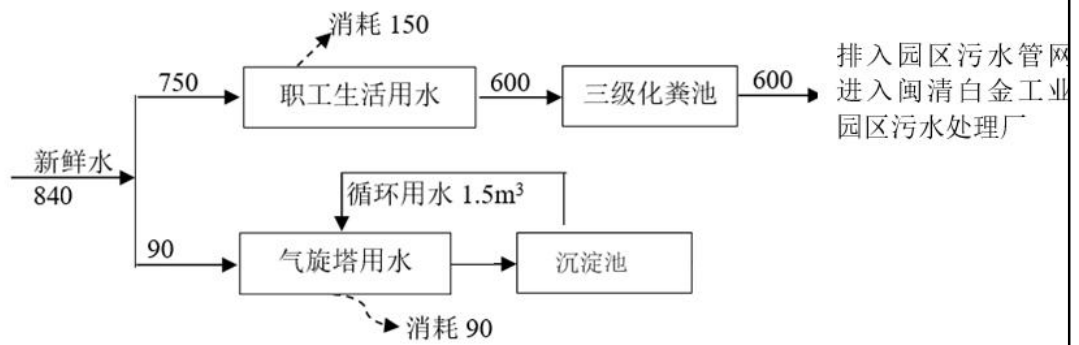


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

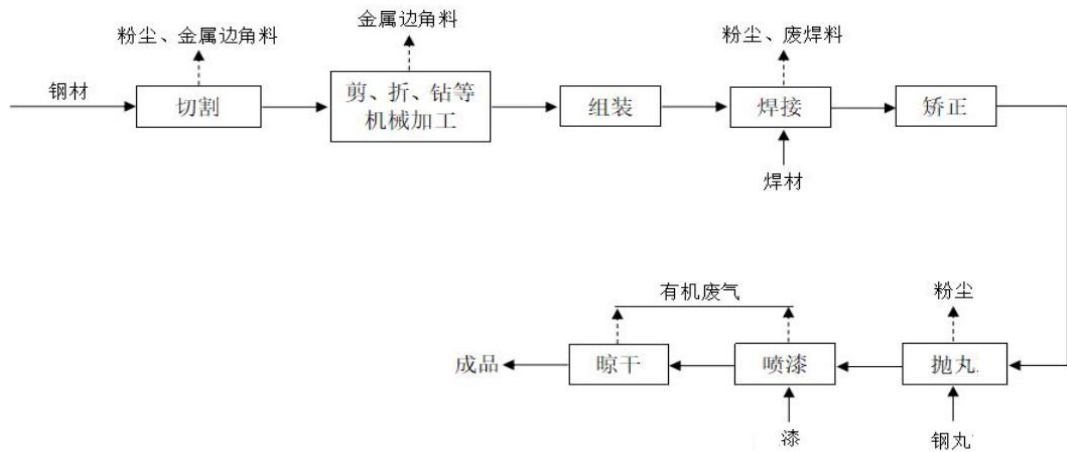
(7) 平面布置合理性分析

本项目根据项目工艺流程，从东至西依次设置三个区域，加工区、拼装焊接区、成品检验修补区，其中加工区（设置原材料堆场区、切割、埋弧焊）、拼装焊接区（设置校正、拼装、二次焊接、打磨制作等工序）；喷漆房位于车间东南侧，喷漆房旁设置有五金及化学品仓库。

本项目整体生产布置按照工艺流程布设，布置较为简单，功能分区明确，符合安全环保要求。平面布置基本合理，平面布置图详见附图 3。

1、工艺流程

项目钢结构生产工艺及产污环节如下：



注：工艺中生产设备运行过程均产生噪声。

图2-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺简介：

①切割、机械加工

工艺流程和产污环节

	<p>外购的钢材进厂后经切割成所需的尺寸的钢板，再经剪、折、钻等机械加工，加工成所需的钢结构零部件。</p> <p>②组合、焊接 将加工后的钢结构零部件进行组装、焊接。</p> <p>③矫正 组装、焊接后的工件由于热胀冷缩的作用，钢结构工件边缘板不可避免会产生弯曲变形，利用矫正机矫正工件变形。</p> <p>④抛丸、喷砂 抛丸是利用高速运动的钢丸流速冲击工件表面，去除工件表面粉刺、毛刺、不平滑面及表面的氧化皮，使得工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，改善其机械性能，提高工件的抗疲劳性，增加其与涂层的附着力。</p> <p>⑤喷漆、晾干 经抛丸后的工件运至喷漆作业区内，进行喷漆、晾干作业后即为成品。</p> <p><b>2、产排污环节分析</b></p> <p>①废气：焊接烟尘、切割、抛丸等工序产生的粉尘，喷漆及晾干工序产生的有机废气；</p> <p>②废水：气旋塔废水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用，外排废水主要为职工生活污水；</p> <p>③噪声：切割机、冲孔机、钻床及空压机等机械设备运行时产生的噪声；</p> <p>④固体废物：金属边角料、收集的金属粉尘、焊渣、废过滤棉、废活性炭、水性漆空桶、水性漆漆渣及职工生活垃圾等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设，根据现场勘查，厂房现状为闲置，无项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 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	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p>本项目环境空气功能区为二类区，执行（GB3095-2012）《环境空气质量标准》及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ/T2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。</p> <p>根据福州市闽清县人民政府官网发布的《闽清县环境空气质量月报（2023年11月）》，2023年11月份，全县环境空气质量优良率为100%，有效天数为30天，其中优良天数为30天（优19天，良11天）。11月空气质量综合指数为2.72，位列六县（市）第六；1-11月空气质量综合指数为2.17，位列六县（市）第三，位列全省58个县市第32。因此，本项目区域为空气质量达标区。</p> <p>链接： <a href="http://www.fzmq.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202312/t20231222_4743025.htm">http://www.fzmq.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202312/t20231222_4743025.htm</a></p> <p><b>2、地表水质量现状</b></p> <p>本项目所在区域地表水体为梅溪，根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2006]133号），梅溪源头至潭口断面划分为III类功能区，水体主要功能渔业用水、农业用水、工业用水，其水质执行GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。</p> <p>根据福建省生态环境厅发布的《水质周报》（2022年29周）数据，网址：<a href="http://sthjt.fujian.gov.cn/wsbs/bmfwcx/szcx/">http://sthjt.fujian.gov.cn/wsbs/bmfwcx/szcx/</a>，闽清梅溪口监测断面水质状况：III类水水质，截图详见3-1。</p>
----------------------	--

	 <p><b>水质周报</b></p> <p>水系: 闽江 点位名称: 所有 时间: 2022 29 周 查询</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水系</th> <th>点位名称</th> <th>断面情况</th> <th>pH</th> <th>DO (mg/L)</th> <th>CODmn (mg/L)</th> <th>TP (mg/L)</th> <th>NH3-N(mg/L)</th> <th>总氮</th> <th>上月水质</th> <th>本月水质</th> <th>主要污染指标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>闽江</td> <td>闽清梅溪口</td> <td>梅溪 (控制断面)</td> <td>6.8300</td> <td>6.9500</td> <td>2.4400</td> <td>0.1170</td> <td>0.0500</td> <td>1.2000</td> <td>III</td> <td>III</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><b>图 3-1 闽清县地表水梅溪口监测断面 2022 年第 29 周水质截图</b></p> <p>因此，项目附近水体梅溪（源头至潭口路段）水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。</p> <p><b>3、声环境现状</b></p> <p>本项目位于福建省福州市闽清县白中镇白金工业区（白金东路 1 号），声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据现场勘查，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境敏感目标，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）》（环办环评〔2020〕33 号），无需对声环境质量现状进行。</p> <p><b>4、生态环境现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号），本项目位于福建省福州市闽清县白中镇白金工业区（白金东路 1 号），租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设，无新增用地，无需进行新增用地范围内生态现状调查。</p>	水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上月水质	本月水质	主要污染指标	闽江	闽清梅溪口	梅溪 (控制断面)	6.8300	6.9500	2.4400	0.1170	0.0500	1.2000	III	III	
水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上月水质	本月水质	主要污染指标														
闽江	闽清梅溪口	梅溪 (控制断面)	6.8300	6.9500	2.4400	0.1170	0.0500	1.2000	III	III															
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）要求以及对项目周边环境的调查，本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标、50 米范围内的声环境保护目标及 500 米范围内的地下环境保护目标见表 3-1。主要环境保护目标和本项目的位置关系见附图 2。</p>																								

表 3-1 主要环境保护目标					
环境要素	敏感目标/环境保护目标	方位	与本项目的距离	规模	环境功能
大气环境	池埔村	东、东南、南侧	58	137 户	GB3095-2012 二类区
地表水环境	梅溪	北、东侧	400m	平均流速 3.4m/s	GB3838-2002 III类水体
声环境	50m 范围内无敏感目标				GB3096-2008 2 类区
地下水	500m 范围内无地下水敏感目标				GB/T14848-2017 III类标准

污染物排放控制标准	<b>1、水污染物</b>			
	<p>本项目运营期气旋塔废水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准限值后排入园区污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂进一步处理。废水排放执行标准，详见表 3-2。</p>			
	<b>表 3-2 生活污水排放标准（摘录） 单位：mg/L</b>			
	污染源	标准名称	主要指标	标准值
	生活污水	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级排放标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准限值	COD <sub>Cr</sub>	500
			BOD <sub>5</sub>	300
			SS	400
			NH <sub>3</sub> -N	45
			pH（无量纲）	6~9
	<b>2、大气污染物</b>			
	<p>本项目运营期颗粒物排放执行（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；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 1 中其它行业标准限值要求。根据福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知(闽环保大气〔2019〕6 号)，项目无组织挥发性有机物排放需要同时执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表 3、表 4 其它行业标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 标准限值。详见表 3-3~3-5。</p>			
	<b>表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）(摘录)</b>			
	污染物	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	

	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/L)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

**表 3-4 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)**

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	15m 2.5kg/h

**表 3-5 无组织挥发性有机物排放控制要求 单位: mg/m<sup>3</sup>**

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

### 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 的 3 类标准, 详见表 3-6。

**表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB (A)**

声环境功能区类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	其他厂界	65	50

### 4、固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物的临时贮存和管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

总量控制指标

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽环发〔2015〕6 号)中的相关规定“对水污染物, 仅核定工业废水部分”, 本项目运营期气旋塔废水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用不外排; 生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准, 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值后排入园区污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂进一步处理。

新增大气污染物为 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量为 0.325t/a (有组织 0.257t/a、无组织 0.068t/a)。



	<p>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治工作方案的通知》（榕环保综〔2018〕386号），VOCs 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（以非甲烷总烃计）总量的倍量替代，并依法办理排污许手续（承诺函详见附件 10）。</p>
--	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租赁福建鑫瑞杰科技有限公司已建的厂房建设，无需新建厂房。项目施工期只有设备的安装，由于设备基本为成套组装，安装期限较短，产生的影响主要为设备安装过程中的噪声及包装固废，包装固废收集后委托环卫部门清运处置，不外排，噪声的影响短暂，随着安装期结束，影响也消失。本报告不对施工期进行详细分析评价。

### 1、水环境影响分析

#### (1) 污染源分析

运营期环境保护影响和保护措施

本项目运营期气旋塔废水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用，不外排。外排废水为生活污水，根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 600t/a。典型生活污水水质情况大体为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L, BOD<sub>5</sub>: 220mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L, SS: 200mg/L。生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级排放标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值排入园区污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂集中处理。化粪池处理效率按照 COD: 15%、BOD<sub>5</sub>: 9%、NH<sub>3</sub>-N: 0%、SS: 30%计算，则项目排放的污染物浓度为 COD: 340mg/L、BOD<sub>5</sub>: 182mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L、SS: 154mg/L。生活污水产排情况见表 4-1。

4.1 本项目运营期生活污水产生及排放情况表

废水	产生量 (t/a)	污染物	污染物初始源强		处理措施	厂区排放口	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	600	COD	400	0.240		340	0.204
		BOD <sub>5</sub>	200	0.120		182	0.110
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.022		35	0.022
		SS	220	0.132		154	0.092

#### (2) 污染防治措施合理性分析

根据工程分析可知，生活污水经化粪池处理后水质为则项目排放的污染物浓度为 COD: 340mg/L、BOD<sub>5</sub>: 182mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L、SS: 154mg/L，可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级排放标准，氨氮执行《污

水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准限值,满足接管要求。

闽清白金工业园区开发建设有限公司于2015年投资建设闽清白金工业园区污水处理厂,位于福建闽清白金工业园区东侧,梅溪南岸新建125县道与园区内支路交汇处。项目总占地面积29777m<sup>2</sup>,其中厂区BOT投资3390.58万元,政府配套工程建设投资6099.3万元。福建闽清白金工业园区污水处理厂一期污水处理规模5000m<sup>3</sup>/d,设备安装按5000m<sup>3</sup>/d一组,远期总规模20000m<sup>3</sup>/d。采用改良型Carrousel-2000氧化沟进行处理,物化及生化污泥经浓缩脱水处理至含水率80%以下干泥,出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级B标准。服务范围包括白中镇集中区生活污水、池园镇集中区生活污水、白金工业园和朱厝工业区内企业生活污水及经预处理达标的工业废水、白洋工业园区内企业生活污水及经预处理达标的工业废水。

项目生活污水量仅为2t/d,根据调查了解,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m<sup>3</sup>/d,由此可知,项目污水对污水处理厂的冲击很小,且污水处理厂有足够的接纳能力。项目周边的市政道路及配套管网建设完成,具备接管条件。因此,项目污水纳入闽清白金工业园区污水处理厂可行,措施符合要求。

## 2、大气环境影响分析

### (1) 污染源分析

本项目产生的废气主要是下料切割产生的粉尘(金属废屑)、焊接工序中产生的焊接烟尘、抛丸工序产生的粉尘、喷漆工序产生的颗粒物及有机废气(非甲烷总烃)。

#### 1) 下料切割产生的粉尘(金属废屑)

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434机械行业系数手册”等离子切割工艺,颗粒物产物系数为1.1kg/a-原材料。项目主要原材料钢材总用量为10000吨,则下料切割、裁剪过程颗粒物产生量为11t/a。年生产300天,每天8小时核算,则产生速率为4.583kg/h。本项目采用对产尘量较大

的切割机床配备有移动式双筒布袋除尘器处理后无组织排放，且由于金属废屑比重较大，大部分金属废屑沉降在产尘设备边上，综合去除效率按 85%核算，因此无组织排放的粉尘（金属废屑）量为 1.65t/a、产生速率为 0.688kg/h。

#### 2) 焊接烟尘

本项目焊接以 CO<sub>2</sub> 气体保护焊、埋弧焊等为主，部分采用手工焊，金属及非金属物料在过热条件下经氧化和冷凝会产生焊接烟尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中焊接工序产排污系数，金属焊条颗粒物产物系数为 20.2kg/a-原材料、实芯焊丝颗粒物产物系数为 9.19kg/a-原材料。项目生产运营过程中金属焊条预计用量为 20t/a、实芯焊丝用量为 80t/a，则焊接烟尘产生量约 1.14t/a，焊接时间按 1200h 计，焊接烟尘产生速率 0.95kg/h。

建设单位拟配套多套移动式烟尘净化器，烟尘捕集净化效率按 95%计（取值参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中焊接工序），收集的焊接烟尘及焊渣按一般工业固体废物处置，未收集净化的烟尘以无组织形式排至大气环境，排放量为 0.058t/a，排放速率为 0.048kg/h。

#### 3) 抛丸粉尘

本项目抛丸粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中抛丸工序颗粒物产物系数为 2.19kg/a-原材料、布袋除尘器的处理效率 95%。项目钢材使用量为 10000t/a，则抛丸过程颗粒物产生量为 21.9t/a。项目抛丸粉尘经抛丸机配套的布袋除尘系统处理后经 15m 高的排气筒排放（DA001），抛丸在密闭的设备内进行（收集效率 100%）、处理效率按 95%计算，设计处理风量为 15000m<sup>3</sup>/h，年生产 300 天，每天 8 小时核算。则有组织排放粉尘产生量为 21.9t/a、产生速率为 9.126kg/h、产生浓度 608.4mg/m<sup>3</sup>，排放量为 1.096t/a、排放速率为 0.456kg/h、排放浓度 30.4mg/m<sup>3</sup>。

#### 4) 喷漆废气

##### ①漆雾颗粒

根据表 2-5 分析，水性丙烯酸聚氨酯面漆用量为 9.5t/a，固含率为 50%；水性环氧云铁中间漆用量为 2.242t/a，固含率为 65%；水性环氧富锌底漆用量为 1.538t/a，固含率 78%。项目喷漆过程水性漆的附着率为 70%，过喷的 30%以漆雾的形式损耗，则漆雾颗粒产生量为 2.222t/a。本项目喷漆在一个密闭的喷漆房内，采用负压收集，考虑进出料过程有少量废气无组织排放，收集效率按 95%计。年工作均为 200 天，每天 4 小时。则有组织漆雾颗粒产生量为 2.111t/a、产生速率为 2.639kg/h，收集的废气经气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒排放(DA002)，漆雾颗粒净化效率取 90%，则有组织漆雾颗粒排放量为 0.211t/a、排放速率为 0.264kg/h，未收集的漆雾颗粒已无组织方式排放，排放量为 0.111t/a、排放速率为 0.139kg/h。

#### ②有机废气

本项目水性漆的挥发性有机物在喷漆、晾干过程中全部挥发出来。根据检测报告，详见附件 7，使用的水性丙烯酸聚氨酯面漆 VOC 含量为 115g/L；水性环氧云铁中间漆 VOC 含量为 148g/L；水性环氧富锌底漆 VOC 含量为 209g/L。水性丙烯酸聚氨酯面漆用量为 9.5t/a，密度为 1.33g/cm<sup>3</sup>；水性环氧云铁中间漆用量为 2.242t/a，密度为 1.36g/cm<sup>3</sup>；水性环氧富锌底漆用量为 1.538t/a，密度 1.12g/cm<sup>3</sup>。

根据以上参数，挥发性总有机物产生量为 1.352t/a。本项目喷漆及晾干均在同一个密闭的喷漆房内，采用负压收集，考虑进出料过程有少量废气无组织排放，收集效率按 95%计。年工作均为 200 天，每天 4 小时。则有组织废气非甲烷总烃产生量为 1.284t/a、产生速率为 1.605kg/h。收集的废气经气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒排放 (DA002)，有机废气净化效率取 80%，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.257t/a、排放速率为 0.321kg/h；未完全收集的废气无组织排放，则无组织非甲烷总烃排放量为 0.068t/a、排放速率为 0.085kg/h。

本项目废气产排情况见表 4-3。污染物排放源详见表 4-5~4-6。

--	--

表 4-3 项目运营期废气产排情况表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放方式	治理设施		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	污染物排放量 (t/a)	排放标准
						处理能力	是否为可行技术				
抛丸废气	颗粒物	21.9	9.126	608.4	有组织	风量 15000m <sup>3</sup> /h、处理效率 95%	是	30.4	0.456	1.096	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
喷漆废气	颗粒物	2.111	2.639	175.9	有组织	风量 15000m <sup>3</sup> /h、颗粒物处理效率 90%、有机废气处理效率 80%	是	17.6	0.264	0.211	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
	非甲烷总烃	1.284	1.605	107			是	21.4	0.321	0.257	
	颗粒物	0.111	0.139	/	无组织	/	/	/	0.139	0.111	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	非甲烷总烃	0.068	0.085	/			/	/	0.085	0.068	
下料切割	颗粒物	11	4.583		无组织	移动式双筒布袋除尘器,去除效率按 85%	是	/	0.688	1.65	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
焊接烟尘	颗粒物	1.14	0.95	/	无组织	移动式烟尘净化器,烟尘捕集净化效率按 95%	是	/	0.048	0.058	

表4-4 运营期有组织废气排放源调查清单

编号及名称	排气筒中心经纬度	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m <sup>3</sup> /s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	工况	主要污染因子
DA001/抛丸废气	E118°45'39.996", N26°16'9.562"	15	0.6	4.17	25	2400	正常	颗粒物
DA002/喷漆废气	E118°45'40.102", N26°9'16.457"	15	0.6	4.17	25	800	正常	颗粒物、非甲烷总烃

表4-5 运营期无组织废气排放源调查清单

编号及名称	面源高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	年排放小时数 (h)	工况	污染物排放速率 (kg/h)	
							颗粒物	非甲烷总烃
生产厂房	12	176	72.6	/	2400	正常	0.875	0.068



### (2) 非正常工况排放

非正常工况排放主要指生产过程中的开机、停机、停电、检修、故障停机时的污染物排放。在无严格控制措施或污染控制措施失效的情况下，污染物的非正常排放往往成为环境污染的重要因素。尽管工程采取了一定的收集、回收和处理措施，但仍不可避免地会有一定量的污染物排入环境，甚至可能会出现短时间的超标排放。如果操作和设备管理不善，非正常排放引起的污染物流失将为明显。虽然非正常排放发生机率较小，但其对环境的危害不容忽视。

本项目非正常工况主要考虑废气处理设施发生故障，而出现的超标排放现象。一旦废气处理装置发生故障，要立即停止生产，组织相关人员进行抢修，并向有关部门汇报，修复时间为 1h。考虑环保设施废气处理效率均为零的最差情况。1#地块非正常工况下废气的产排情况见表 4-6。

**表4-6 项目运营期非正常工况废气污染物产排情况一览表**

污染源	排气筒 DA001	排气筒 DA002		下料切割废气	焊接烟尘
污染物	颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃	颗粒物	颗粒物
非正常情况	2 次/年	2 次/年		2 次/年	2 次/年
	1h/次	1h/次		1h/次	1h/次
非正常排放污染物情况					
浓度 mg/m <sup>3</sup>	608.4	175.9	107		
速率 kg/h	9.126	2.639	1.605	4.583	0.95
排放量 kg/a	18.252	5.278	3.21	9.166	1.9
措施	立即停产，进行检修等措施				
备注：本项目非正常情况主要是废气处理设施出现故障情况，造成污染物直接排放，按最不利无去除效率考虑。					

### (3) 运营期废气排放达标分析

本项目运营期抛丸废气采用布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放(DA001)，排放浓度为 30.4mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.456kg/h，能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准（即颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤3.5kg/h）。喷漆废气采用气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附净化后由 15m 高排气筒排放 (DA002)，颗粒物排放浓度为 17.6mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.264kg/h，能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准（即颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤3.5kg/h）；非甲烷总烃排放浓度为 21.4mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.321kg/h，均能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB/351783-2018)表

1 中其它行业标准限值要求(即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ )。下料切割废气经移动式双筒布袋除尘器处理、焊接烟尘经移动式烟尘净化器,无组织废气排放均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关标准要求。

#### (4) 污染防治措施合理性分析

##### 1) 粉尘治理措施评述

###### ①切割粉尘

切割工序产生的少量金属粉尘通过移动式双筒布袋除尘器处理,且由于颗粒粒径较大,自然沉降性能较好,大部分可沉降在工位附近。

###### ②焊接烟尘

焊接烟尘拟配套移动式烟尘净化器。

###### ③抛丸粉尘

抛丸过程工件置于完全密闭的抛丸室,抛丸机配套 1 套布袋除尘器,处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

布袋除尘器工作原理:

布袋除尘器结构主要由除尘器出灰斗、进排风道、过滤室(中、下箱体)、清洁室、滤袋等构成,是基于过滤原理的过滤式除尘设备,利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤处理。

除尘过程:含尘气体由进气口进入中部箱体,从滤袋外进入布袋内,粉尘被阻挡在滤袋外的表面,净化的空气进入袋内,再由布袋上部进入上箱体,最后由排气管排出。布袋除尘器的除尘效率高,可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘,除尘效率可达 99%以上,同时其结构简单,使用灵活,运行稳定,投资较少(与电除尘器相比较),维护方便是一种干式净化设备,收集的粉尘容易回收利用。因此,以上废气采用布袋除尘器处理可行。

##### 2) 喷漆废气治理措施评述

建设单位拟设置 1 间单独、密闭的喷漆房,作业区侧方设置负压抽风装置,收集的废气经 1 套“气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置”废气治理设施处理,尾气通

过 1 根 15m 高排气筒排放。

高效气旋塔除漆雾原理：

高效气旋塔主要由主旋流部分、填料除雾部分、喷淋部分、水循环部分等组成，气旋喷淋塔在离心力作用下，含尘气体呈横向向心运动，含尘气体停留时间更长，洗涤效果更好。气旋塔内安装有若干个“圆形旋流桶”和高效除雾板。旋流桶内放有实心填料球，最上层的除雾板用来净化水雾，达到脱水雾的目的，含尘气体在塔内旋流上升、并在各板上与由塔顶进入的液体旋流接触，完成除尘任务；通过离心力的作用，废气中的大颗粒通过投加絮凝剂沉入水池，水池的水可循环使用，漆渣则定期清捞。漆雾净化效率可达 90%以上。

干式过滤器、活性炭吸附原理：

干式过滤器即为过滤棉，过滤掉经水帘处理后废气中的水分、粉尘。活性炭吸附则利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，平均净化效率可达到 80%以上。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。活性炭净化器由进风口、过滤器、吸附段出口等组成。废气从进风口进入箱体后，先经过滤器滤除颗粒物，然后进入吸附段，经吸附段吸附净化，净化后的空气由通风机排入大气，饱和后的活性炭进行更换后继续使用。

类比《排污许可申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A 喷涂工序推荐的可行性技术“在喷涂车间排气口设置催化燃烧或碳吸附等措施、需密闭”，本项目喷涂工序设置密闭浸漆房，收集的废气采用气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附的治理措施可行。

#### （5）运营期废气自行监测要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目运营期应参照表 4-7 方案开展废气自行监测。

**表4-7 运营期废气自行监测要求一览表**

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	抛丸工序废气	DA001	颗粒物	1 次/年
2	喷漆工序废气	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
3	无组织废气	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

		厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
--	--	----	-----------	------

### 3、声环境影响分析

本项目运营期间噪声主要为切割机、钻床、剪板机、抛丸机、风机、空压机等设备产生的噪声，噪声级为75~90dB(A)。

#### ①声环境敏感区分布

项目评价范围内无声环境敏感目标。

#### ②项目噪声衰减模式

噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减。本环评噪声预测采用等距离衰减模式，仅考虑距离衰减和拟采取的降噪措施，暂不对不利气象条件修正，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行噪声预测计算。其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \times \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r) ——预测点声压级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) ——噪声源声压级，dB(A)；

r ——预测点离噪声源的距离，m；

ΔL ——额外衰减值，dB(A)（取8~10dB(A)）。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L ——总声压级，dB(A)；

n ——噪声源数。

#### ③噪声源强及预测结果

主要噪声设备源强及预测结果见表4-8：

**表4-8 主要噪声设备源强及预测结果一览表 单位：dB(A)**

测点位置	采取措施后的本项目贡献值	预测时间	标准值	达标状况
东侧厂界	59.2	昼间	65	达标
西侧厂界	50.4	昼间	65	达标
南侧厂界	55.6	昼间	65	达标
北侧厂界	45.3	昼间	65	达标

本项目夜间不生产，由表 4-8 可见，根据预测，项目各厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。根据调查，项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。为了进一步降低噪声对周边环境的影响，建议采取如下噪声防控措施：

①对引风机、空压机等高噪声设置减震基础及隔声降噪措施。

②加强对机械设备的保养，防治机械性能老化而以引起的噪声，从源头上消减噪声对外环境的影响。

采取上述措施后，项目产生的噪声对周围声环境影响在可接受范围。

## （2）噪声自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ810-2017）中要求，运营期噪声监测要求见表 4-9。

**表4-9 运营期噪声自行监测要求一览表**

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	噪声	厂界（东、南、西、北）	等效连续 A 声级	1 次/季度

## 4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要是金属边角料、金属废屑、焊渣、油漆空桶、固化剂空桶、稀释剂空桶、废过滤棉、废活性炭、定期更换的气旋塔废水和员工生活垃圾。

### （1）金属边角料

本项目金属材料下料切割、裁剪时会产生边角料，产生量约为原材料的 0.5%，则产生量约为 50t/a，金属边角料收集后外售废品回收商。

### （2）焊渣

本项目年消耗焊丝 100t，30%形成焊渣。焊接工序收集焊渣总量约 50t/a，收集后外售废品回收商。

### （3）金属废屑（含布袋除尘器收集的焊接烟尘）

本项目焊接工序产生的烟尘采用移动式焊接烟尘净化器进行收集处理，收集下来的粉尘量为 1.092t/a；布袋除尘器收集的金属废屑为 10.312t/a。则总收集的金属废屑量为 11.404t/a，收集后外售废品回收商。

#### (4) 水性漆空桶

本项目水性漆用量为 13.28t/a，单桶重量为 25kg，则总用量为 532 桶，单个空桶重量为 2kg，则水性漆空桶产生量为 1.064t/a，集中收集后厂家回收再利用。

#### (5) 废过滤棉

本项目废气处理设置有干式过滤器，主要用于吸附挥发性有机废气中带有蒸发的水分，以利于后期活性炭吸附装置的处理效率。干式过滤器过滤棉在使用一段时间后需要进行更换，大约每季度跟换一次，每次产生量约为 50kg，则废过滤棉的产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废过滤棉属于危险废物，危险废物类别 HW49，危险废物代码 900-041-49，应委托有资质的单位处置。

#### (6) 废活性炭

本项目喷漆房产生的有机废气通过活性炭吸附净化，废气处理工艺会产生废活性炭。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 0.33kg。根据废气污染源强分析可知，活性炭吸附净化有机废气净化量 1.027t/a，则预计消耗活性炭量为 3.112t/a，废活性炭产生量为 4.139t/a。该套装置拟设置 1t 的活性炭，因此，该套装置计划活性炭更换周期为 96 天/次。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，经收集后委托有资质的单位处置。

#### (7) 水性漆漆渣

根据废气污染源强分析可知，气旋塔处理颗粒物的量为 1.9t/a，全部以漆渣的方式被定期清捞出，水性漆漆渣为一般固废，通过集中收集后由环卫部门统一处理。

#### (8) 生活垃圾

本项目职工定员 50 人，均不在厂区住宿，不住厂取 0.5kg/d·人，年工作 300 天，产生生活垃圾 7.5t/a。生活垃圾在厂区内设置封闭式垃圾箱分类集中收集，然后由环卫部门统一处理。

本项目各类固体废弃物排放情况详见表 4-10。

**表 4-10 运营期项目固体废物组成、分类及产生量一览表**

废物名称	属性	形态	主要成分	危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	处置去向	处置措施可行性
------	----	----	------	------	-----------	------	------	---------

金属边角料	一般固废	固态	/	/	50	袋装	外售 废品 回收 商	措施可 行
焊渣	一般固废	固态	/	/	30	袋装		
金属废屑	一般固废	固态	/	/	11.404	袋装		
水性漆空桶	一般固废	固态	/	/	1.064	袋装	厂家 回收	措施可 行
废过滤棉	危险废物 HW49, 废 物代码 900-041-49	固态	粘有有 机物	T/In	0.2	袋装	委托 有资 质的 单位 处置	暂存于 危废间, 措施可 行
废活性炭	危险废物 HW49, 废 物代码 900-039-49	固态	废活性 炭及吸 附的有 机物	T	4.139	袋装		
水性漆漆渣	一般固废	固态	漆渣	/	1.9	袋装	委托 当地 环卫 部门 清运 处置	措施可 行
生活垃圾	一般固废	固态	废塑 料、纸、 果皮等	/	7.5	垃圾 桶		

**环境管理要求:**

1) 生活垃圾:

设置垃圾桶, 垃圾桶设置位置不得露天堆放, 防止雨水进入产生二次污染。

2) 一般固废:

项目一般工业固废应设置有专门的储存场所, 且需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 进行建设。

3) 危险废物:

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析:

①根据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》(GB18597-2023)中的有关规定, 本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施, 必须进行预处理, 使之稳定后贮存, 盛装危险废物的容器必须粘贴符合要求的标签。

②本项目危险废物暂存间位于成品区西侧, 堆场防渗应满足以下要求: 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定, 衬里放在一个基础或底座上, 衬里要能够

覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③本项目生产车间和危险废物暂存间也做了相应的防渗，可将对环境的影响降至最低。危险废物于危险废物暂存间内暂存一定时间后，及时委托有资质单位收集处置。运输方式为汽运，运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止散落和泄露；运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；通过采取以上措施后，可将运输路线沿线环境敏感点的危害性降至最低。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

**表 4-11 项目危险废物贮存场所基本情况表**

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废过滤棉	HW49	900-041-49	成品储存区北侧	5m <sup>2</sup>	袋装	0.2t	半年/次
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	2.5t	半年/次

## 5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，本项目不涉及附录 B 所列环境风险物质。风险物质数量与临界量的比值  $Q < 1$ ，判定该项目环境风险潜势为 I，只进行简单分析。

项目可能发生的风险是危险废物泄漏。泄漏物料可能会对项目区周边水体土壤产生影响。

### (1) 环境风险防控措施：

①危险废物暂存间围堰侧墙及地面均按环保要求进行严格防渗处理，严防事故状态下发生扩散。

②配备相应的堵漏材料(砂或木屑等惰性吸附材料)、配置回收空瓶（袋）。

### (2) 风险应急措施：



当发生危险废物泄漏事故时，立即查寻泄漏源，并阻断泄漏源，将泄漏瓶采用空瓶进行更换，然后用砂或木屑等惰性吸附材料吸收泄漏至地面的泄漏物，回收泄漏物，防止污染地表水或渗入地下污染地下水。

本项目潜在风险概率较小，可能发生的风险是泄漏事故，在做好风险防范措施的情况下，本项目的环境风险影响不大。

## 6、排污口规范化

### (1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企事业单位加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

### (2) 排污口规范的范围和时间

根据闽环保[1999]理3号“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知要求”，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理设施的同时建设规范化的排污口。因此，建设单位必须把各类排污口规范化工作全部纳入“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。

(3) 排污口规范化内容规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。

表 4-12 项目主要污染物一览表

排放部位 项目	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色

### (4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及

污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

### 7、环保投资

项目总投资 600 万元，其中环保投资约 35 万元，环保投资占总投资的 5.83%。该部分环保资金投入废水处理、废气处理、降噪措施和固体废物处置等，可以使项目做到各污染物达标排放，具有较好的环境效益和经济效益，并可为今后的运营创造良好的生产环境和持续发展条件。项目各项环保投资估算见表 4-13。

**表 4-15 项目环保投资估算明细表**

污染项目	污染源	环保设施	数量	费用（万元）
废水	生活污水	依托租赁方现有三级化粪池	1	0
	气旋塔废水	通过投加絮凝剂沉淀后循环使用。	1	0.5
废气	抛丸废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	1	3.5
	喷漆废气	密闭喷漆房，气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附+15m 高排气筒	1	20
	下料切割废气	移动式双筒布袋除尘器	若干	4
	焊接烟尘	移动式烟尘净化器	若干	4
噪声	设备噪声	选用低噪声型设备，设备安置在车间内，采取基础减震及隔声等措施，维持设备处于良好运转状态。	/	0.7
固体废物	危险废物	危废间	1	0.5
	一般固废	一般固废暂存间	/	0.1
环境风险		危废间围堰侧墙及地面均按环保要求进行严格防渗处理。	1 套	0.2
其它	环保标识牌、管理台账与自行监测等			1.5
总计				35

--	--

## 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	有组织废气排放口 (DA001/抛丸废气)	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒, 颗粒物处理效率 95%、风量 15000m <sup>3</sup> /h。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。
	有组织废气排放口 (DA002/喷漆废气)	颗粒物、非甲烷总烃	密闭喷漆房, 气旋塔+干式过滤器+活性炭吸附+15m 高排气筒。收集效率 95%, 颗粒物处理效率 90%、有机废气处理效率 80%, 风量 15000m <sup>3</sup> /h。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)。
	无组织排放	颗粒物	下料切割废气采用移动式双筒布袋除尘器处理, 焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理。未完全收集的废气以无组织方式排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。
		颗粒物、非甲烷总烃	未完全收集的喷漆废气以无组织方式排放。	
地表水环境	定期更换的气旋塔废水	/	气旋塔喷淋水通过投加絮凝剂沉淀后循环使用, 漆渣定期清捞。	不外排。
	生活污水	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷	三级化粪池处理后排入园区污水管网进入闽清白金工业园区污水处理厂进一步处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准, 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值。
声环境	设备运行噪声	等效 A 声级	选用低噪声型设备, 采取基础减震及隔声等措施, 维持设备处于良好运转状态。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。
固体废物	生活垃圾及水性漆漆渣由环卫部门定期清运处置; 金属边角料、焊渣及金属废屑收集外售废品回收商; 水性漆空桶由厂家回收; 废活性炭、废过滤棉属于危废废物, 委托有危险废物处置资质的单位处置。			
环境风险防范措施	危废间围堰侧墙及地面均按环保要求进行严格防渗处理, 严防事故状态下发生扩散。配备相应的堵漏材料(砂或木屑等惰性吸附材料)、配置回收空瓶(袋)。			
其他环境管理要求	制定危险废物、一般固废、废水、废气处理设施管理制度, 环境管理责任制度等。			

## 六、结论

福州锦祥装配式建筑有限公司绿色钢结构装配式建材项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。该项目产生的污染物经采取有效的治理措施后对环境的影响较小，项目区域环境质量基本可达功能区要求，在采取本报告表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

# 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	颗粒物				3.126t/a		3.126t/a	+3.126t/a
	非甲烷总烃				0.325t/a		0.325t/a	+0.325t/a
废水	CODcr				0.204t/a		0.204t/a	+0.204t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.110t/a		0.110t/a	+0.110t/a
	NH <sub>3</sub> -N				0.022t/a		0.022t/a	+0.022t/a
	SS				0.092t/a		0.092t/a	+0.092t/a
一般工业 固体废物	金属边角料				50t/a		50t/a	+50t/a
	焊渣				30t/a		30t/a	+30t/a
	金属废屑				11.404t/a		11.404t/a	+11.404t/a
	水性漆空桶				1.064t/a		1.064t/a	+1.064t/a
	生活垃圾				7.5t/a		7.5t/a	+7.5t/a
	水性漆漆渣				1.9t/a		1.9t/a	+1.9t/a
危险废物	废过滤棉				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废活性炭				4.139t/a		4.139t/a	+4.139t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①