

星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮
100 吨、木材家具 2000 件项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:福建安溪星丰工艺品有限公司

编制单位:福建安溪星丰工艺品有限公司

2022 年 01 月

表一

建设项目名称	星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目				
建设单位名称	福建安溪星丰工艺品有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	安溪县尚卿乡翰卿村兴义路 3 号				
主要产品名称	金属工艺品、铁皮、木材家具				
设计生产能力	年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件				
实际生产能力	年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件				
建设项目环评时间	2021 年 3 月 31 日	开工建设时间	2021 年 4 月		
调试时间	2021 年 8 月	验收现场监测时间	2021 年 12 月 21 日、22 日		
环评报告表审批部门	泉州市安溪生态环境局	环评报告表编制单位	浙江至信环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资总概算	16 万元	比例	16%
实际总概算	100 万元	环保投资	16 万元	比例	16%
验收监测依据	<p>1. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环【2017】4 号文。</p> <p>2. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）。</p> <p>3. 《星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目环境影响报告表》，泉州市安溪生态环境局，2021 年 3 月 31 日，泉安环评[2021]表 29 号。</p> <p>4. 生态环境部 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》。</p>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据《星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目环境影响报告表》及其审批意见、现行相关标准，本次验收监测项目排放的污染物执行标准要求如下：</p> <p>1、项目生产废水处理后循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理达《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）B 等级标准）后排入尚卿乡污水处理站处理。</p> <p>2、落实大气污染防治措施，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，有机废气排放执行《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）的相关要求，燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准。</p> <p>3、项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p> <p>4、生产固废应分类收集、综合利用，属于危险废物类应按照相关规定收集贮存，并定期交由有资质的单位回收处置。生活垃圾应分类收集并定期交由环卫部门统一清运，不得随意倾倒丢弃。</p>
--------------------------	--

表二

工程建设内容:

福建安溪星丰工艺品有限公司选址于安溪县尚卿乡翰卿村兴义路3号，是一家从事金属工艺品、铁皮、木材家具加工制造的内资企业。项目总投资100万元，环保投资16万元。项目所在地系租用厂房，生产车间建筑面积1870m²。项目职工人数为10人，均不住厂，年工作日为300天，日工作时间为8小时。

表 2-1 项目工程组成一览表

项目组成	主要内容	建设内容或规模		实际建设情况
主体工程	1#生产厂房	钢筋混凝土结构，共计5F，1F作为铁皮下料、机加工车间使用，建筑面积约400m ² ，2F~4F分别作为半成品仓库、办公区、成品仓库、样板室使用，5F空置。		与环评一致
	2#生产厂房	钢结构，共计2F，1F作为铁皮机加工及工艺品喷粉、烘干车间使用，2F作为工艺品喷粉及木材家具喷漆车间使用，建筑面积约1470m ² 。		
办公配套	办公区	位于1#生产厂房2F		
储运工程	半成品、成品仓库	位于1#生产厂房2F~4F		
	油漆仓库	位于2#生产厂房1F，面积约5m ²		
辅助工程	供电	厂区用电由电力局供电管网统一供给		
	供水	厂区用水由自来水厂自来水管网提供		
	供热	过渡期由1台生物质炉窑（配套使用燃烧机）供热，远期由1台天然气燃烧机供热		
环保工程	废水	生产废水	①燃料废气的水浴除尘设施水箱及喷淋设备（稀碱）内除尘水定期清理除尘泥渣后循环使用，不外排； ②水帘喷漆水、喷淋塔水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，漆渣定期清捞。	
		生活污水	经化粪池处理后排入尚卿乡污水处理站。	
	废气	燃料废气	过渡期	经“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）+袋式除尘器”净化措施处理后通过15m高排气筒(DA001-1)
			远期	经1根15m高排气筒排放(DA001-2)
	废气	喷粉粉尘	喷粉柜自带滤芯过滤回收装置+15m排气筒(DA002、DA003)	
		烘干固化废气	“活性炭吸附装置”+15m排气筒(DA004)	
		喷漆、晾干废气	经水喷淋预处理后，并入“活性炭吸附装置”处理	
	噪声	采取选用低噪声设备、隔声减震等措施		
固废	厂区设置垃圾桶；一般工业固废暂存区，设置于车间内			
	危废暂存间10m ²			
				未建设
				与环评一致

表 2-2 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量		
		环评报批	实际建设	增减量
1	水帘喷漆柜	1 个	1 个	0
2	静电喷粉柜（双工位）	5 个	5 个	0
3	烘干流水线	1 条	1 条	0
4	生物质炉窑（配套使用燃烧机）	1 台	1 台	0
5	空压机	2 台	2 台	0
6	割板机	1 台	1 台	0
7	剪板机	1 台	1 台	0
8	冲床	30 台	30 台	0
9	折角机	1 台	1 台	0

原辅材料消耗及水平衡：

表 2-3 原辅材料消耗一览表

序号	主要原辅材料名称	环评设计的原辅材料年用量	由调试期间推算出的原辅材料年用量
1	金属工艺品半成品	2 万件/年	2 万件/年
2	静电粉末涂料	20 吨/年	20 吨/年
3	铁皮板	100.1 吨/年	100.1 吨/年
4	木材家具半成品	2000 件/年	2000 件/年
5	油漆	1.4 吨/年	1.4 吨/年
6	水性油漆	1.4 吨/年	1.4 吨/年
7	稀释剂	0.35 吨/年	0.35 吨/年
8	生物质成型颗粒	80 吨/年	80 吨/年

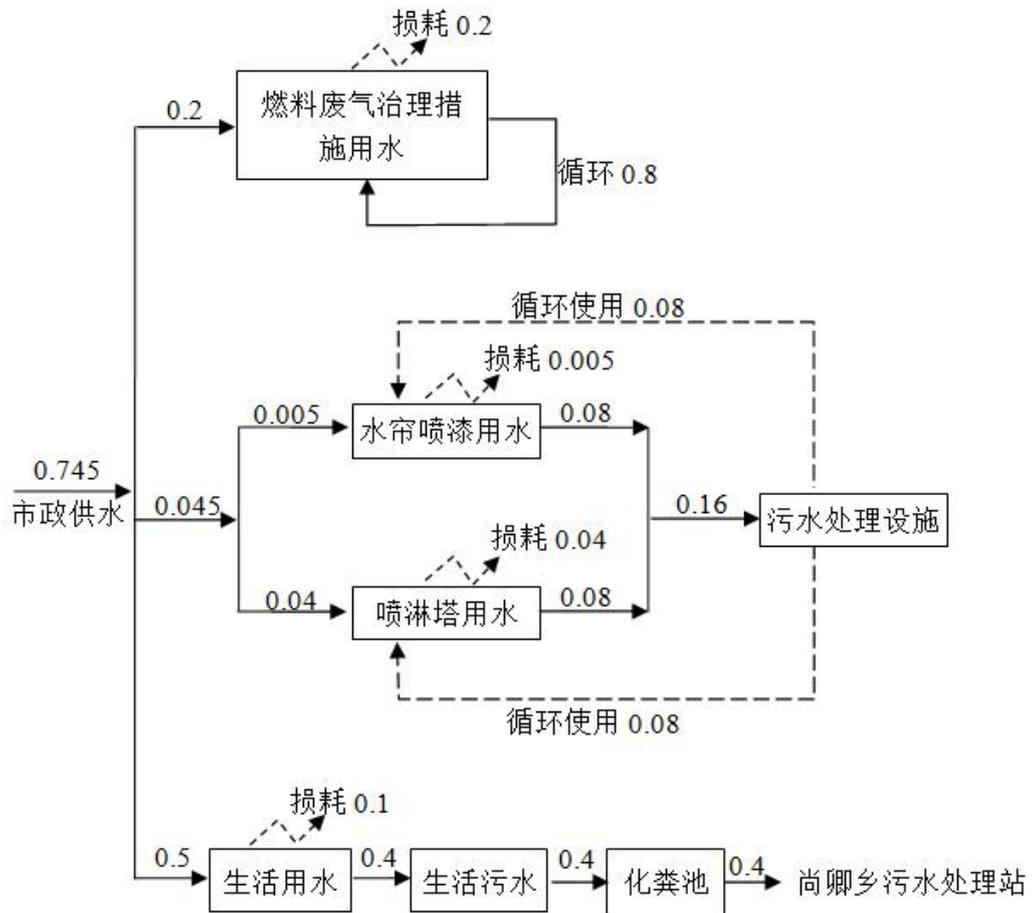
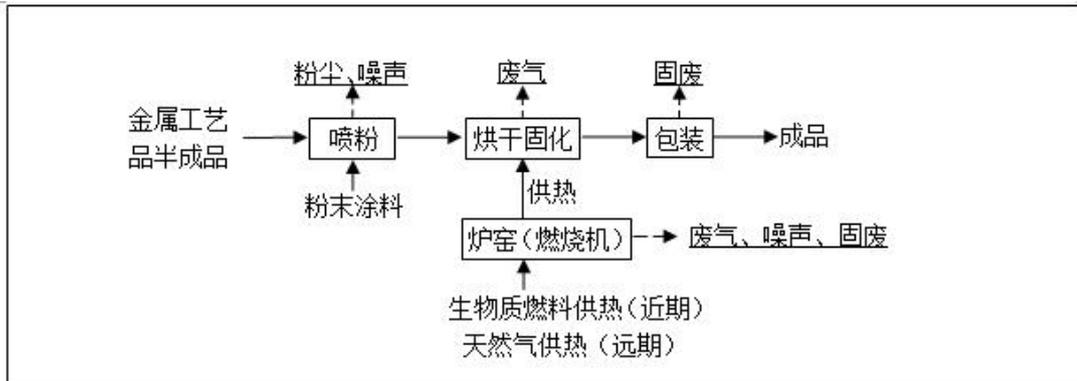


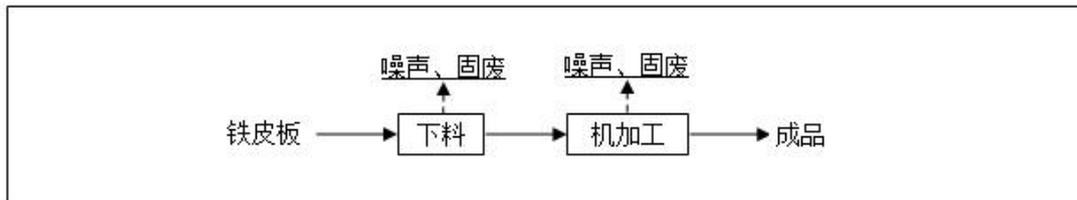
图 2-1 调试运行期推算出的水量平衡图（单位：t/a）

主要工艺流程及产物环节：



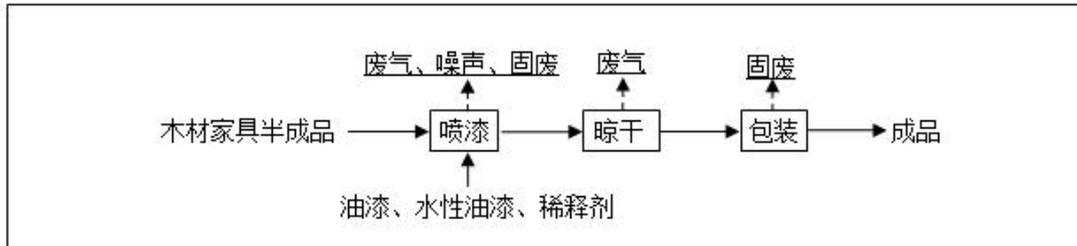
项目金属工艺品生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：首先将金属工艺品半成品根据需求置于喷粉柜进行喷粉加工，再随着烘干流水线进行烘干固化，最后经检验包装后即为成品。



项目铁皮生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：将铁皮板根据需求通过剪板机和割板机进行下料，再进行冲压、折角等机加工，即可得客户所需的成品铁皮。



项目木材家具生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：将木材家具半成品根据需求进行喷漆加工，再进行自然晾干，最后经检验包装后即为成品。

图 2-2 工艺流程及产污环节图

项目变动情况：

对照项目环评，项目实际建设情况与原环评基本相符，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），项目未有重大变动情况。

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程：

1、主要污染源：

从现场勘查可知，项目调试运行后的主要污染源包括：废水、废气、噪声和固废。

①废水：

A、燃料废气治理措施用水

项目燃料废气采用“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）+袋式除尘器”处理，除尘及喷淋水量为 1.0t/d，水箱内除尘水定期清理除尘泥渣后循环使用不外排，需每天定期补充新鲜水量，除尘水需每天补充水量 0.2t/d，即 60t/a。

B、水帘喷漆用水

项目在喷漆车间设有 1 台水帘喷漆柜，配有水帘式除漆雾系统，水帘喷漆用水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，每天补充损耗用水，漆渣定期清捞。根据设计资料，单个水帘喷漆柜最大储水量为 0.5t，每天需要补充 0.005t 的新鲜水，喷漆用水每个礼拜排放一次，每次处理量为 0.5t，年处理 48 次，则需经过絮凝沉淀处理水量为 24t/a（0.08t/d）。

C、喷淋塔用水

项目喷漆废气经水帘除漆雾系统收集处理后采用喷淋塔进行进一步处理。水喷淋塔的水经絮凝沉淀处理后循环使用，水池容积约为 0.8m³，循环水量为 0.5m³/h，每天工作时间为 8h，因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为循环水量（4m³/d）的 1%，循环期间补充新鲜水量约 0.04m³/d，项目喷漆年工作时间约为 300 天，则每年需补充新鲜水量为 1.5m³/a。内部循环水平平均 1 个礼拜更换一次，每次更换水量为 0.5t，年处理 48 次，则需经过絮凝沉淀处理水量为 24t/a（0.08t/d）。

因此，项目无生产废水外排。

D、生活污水：外排废水主要为职工的生活污水。项目职工人数为 10 人，均不住厂，项目职工生活用水为 0.5t/d（150t/a），排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 0.4t/d（120t/a）。

②废气：项目主要废气为生物质炉窑（配套使用燃烧机）燃烧过程中产生的燃料废气，喷粉粉尘，烘干固化有机废气，喷漆、晾干废气。

③噪声：项目噪声主要来源于各生产设备的机械噪声。

④固废：项目固废主要来源于产品包装过程中会产生包装废弃物，铁皮机加工产生金属废料，喷粉粉尘滤芯回收装置收集的粉末涂料，生物质燃料燃烧产生的炉渣，燃料废气经处理后（水浴除尘、喷淋）产生的泥渣，废滤芯，废活性炭，原料空桶，沉淀污泥（包含漆渣）及职工生活垃圾。

2、本项目所采取的污染治理措施如下：

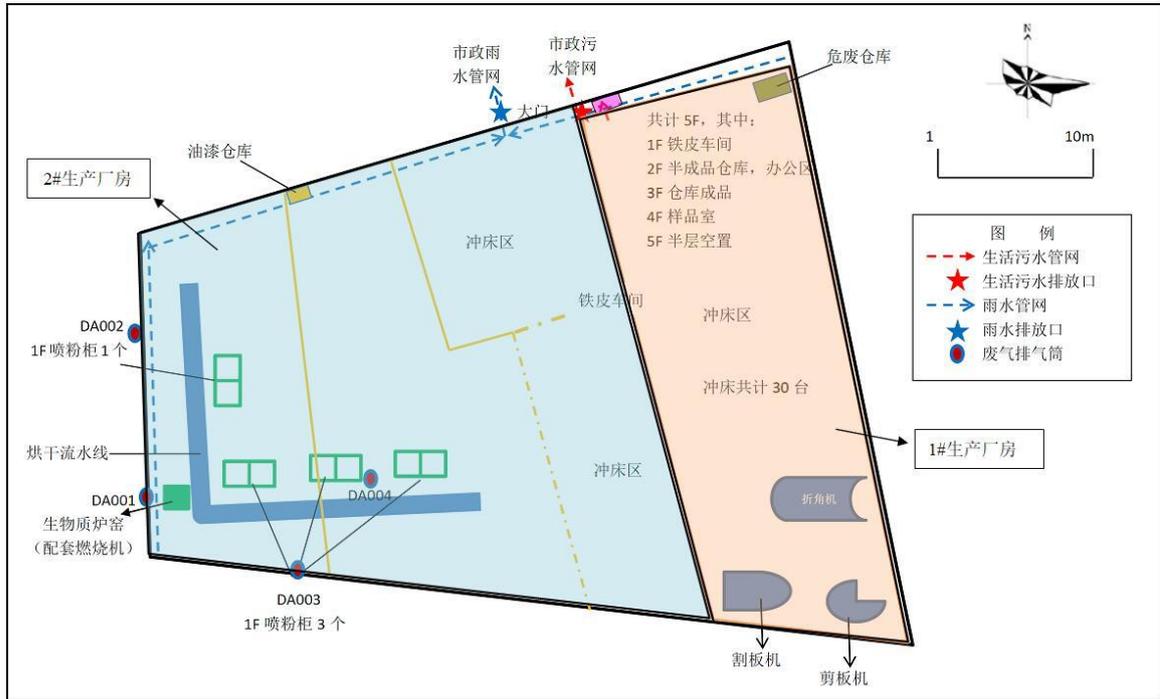
①废水：项目水帘喷漆水、喷淋塔水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，漆渣定期清捞；燃料废气的水浴除尘设施水箱及喷淋设备（稀碱）内除尘水定期清理除尘泥渣后循环使用，不外排。项目生活污水采用三级化粪池处理，通过市政排污管网汇入尚卿乡污水处理站处理。

②废气：项目喷粉粉尘通过喷粉柜配备的集气管道收集，经滤芯过滤回收装置处理后由2根15m排气筒外排。燃料废气通过设备配套的吸气口连接集气管道负压收集，经“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）+袋式除尘器”净化措施处理后由1根15m排气筒外排。烘干固化、喷漆、晾干工序所在车间设置为密闭式，喷漆、晾干废气采用水喷淋预处理后，并入“活性炭吸附装置”与烘干固化废气一同处理，由1根15m高排气筒排放。

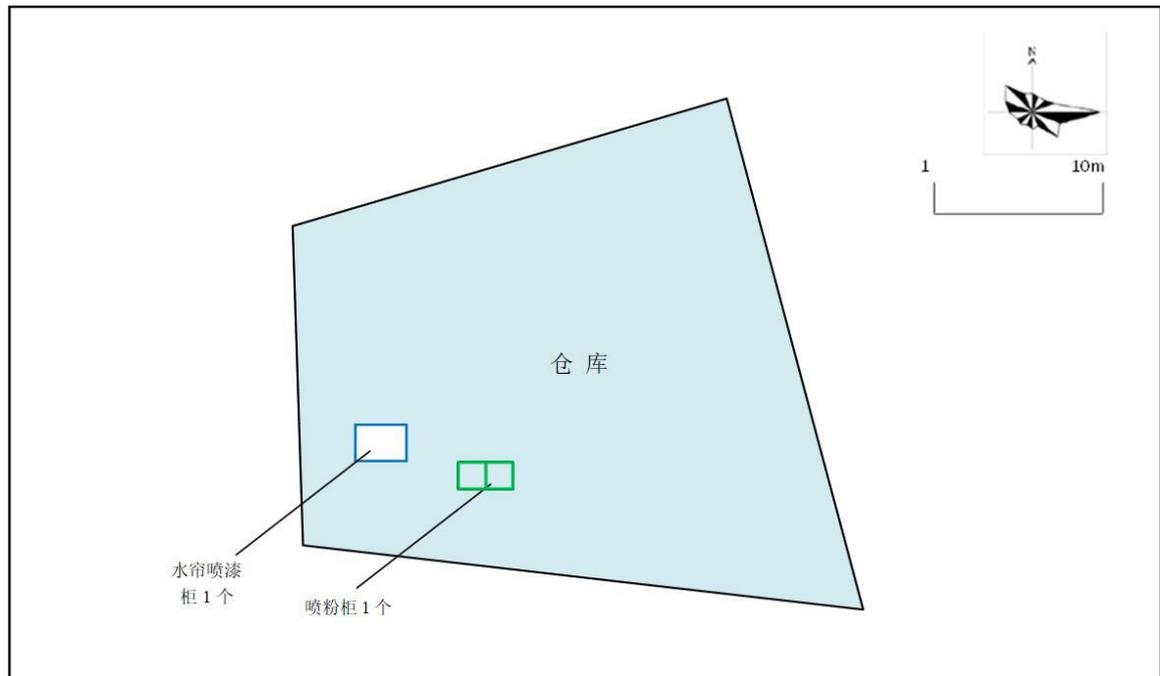
③噪声：项目噪声主要是通过安装减震垫、关闭生产车间门窗，避免休息时间作业，利用距离衰减和围墙隔声减振等措施以减少噪声污染源对周围环境的影响；

④固废：项目生产过程中产生的包装废弃物预计为0.5t/a、金属废料预计为0.1t/a、泥渣预计为0.035t/a，集中收集后由相关厂家回收利用；炉渣预计为8.0t/a，外售相关单位作有机肥；原料空桶预计为0.32t/a，委托相关厂家进行安全处置；粉末涂料预计为6.65t/a，收集后回用于生产；废活性炭预计为2.344t/a、废滤芯预计为0.1t/a、沉淀污泥（包含漆渣）预计为1.92t/a，收集暂存于危废间，委托有资质的危废处置单位统一处理；职工生活垃圾预计为1.5t/a，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

3、厂区平面布置和废气、噪声监测点位示意图



项目车间平面布局图(1#、2#生产厂房的1F)



项目车间平面布局图(2#生产厂房的2F)

图 3-1 项目平面布置图



图 3-2 监测点位示意图

表四

建设项目环境影响报告主要结论及审批部门审批决定：

(1) 建设项目环评报告表的主要结论

福建安溪星丰工艺品有限公司选址于安溪县尚卿乡翰卿村兴义路3号，项目生产规模：年产金属工艺品2万件、铁皮100吨、木材家具2000件。项目选址符合尚卿乡总体规划、安溪县生态功能区划、区域环境功能规划，与周边环境基本协调。项目建设符合国家当前产业政策，在落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施，并加强环境管理的前提下，项目各项污染物经处理后均可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求，环境风险得到有效控制，对周围环境影响较小。因此，该项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

(2) 审批部门审批决定

泉州市生态环境局关于星丰公司年产金属工艺品2万件、铁皮100吨、木材家具2000件项目环境影响报告表的批复

福建安溪星丰工艺品有限公司：

你公司报送的由浙江至信环保科技有限公司编制的《星丰公司年产金属工艺品2万件、铁皮100吨、木材家具2000件项目》（以下简称报告表）及申请审批的报告收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目位于安溪县尚卿乡翰卿村兴义路3号，项目生产车间建筑面积1870m²，年产金属工艺品2万件、铁皮100吨、木材家具2000件项目。项目总投资100万元，其中环保投资16万元。

根据该项目的环评结论，在落实报告表提出的环境保护措施后，项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。因此，我局从环境保护方面同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施。

二、项目在实施过程中应着重做好以下工作：

1、严格落实水环境保护措施，生产废水处理循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理达《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）B等级标准）后排入尚卿乡污水处理站处理。

2、落实大气污染防治措施，喷粉粉尘经自带滤芯过滤回收处理后通过不低于15m高的排气筒排放；经水喷淋预处理后的喷漆废气、晾干废气同烘干固化废气一起经活性炭吸附装置处理后通过不低于15m高的排气筒排放；过渡期，生物质成型颗粒燃烧废气经“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘器”处理后通过不低于15m高排气筒排放，远期，天然气燃烧废气经收集后通过不低于15m高排气筒排放。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-

1996)表2标准,有机废气排放执行《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)的相关要求,燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准。

3、优化车间生产设备布局,选用低噪声的生产设备,采取有效的综合消声降噪措施、加强设备的日常维护等措施,噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

4、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾经厂区垃圾筒收集后交由当地环卫部门统一清运处理,应按照规定要求建设一般工业固废暂存区和危险废物暂存区,一般工业固废经一般工业固废暂存区集中收集后出售给相关厂家回收利用,危险废物经危险废物暂存区集中收集后委托有危废处置资质单位进行处置,转运过程应严格执行危险废物转移联单制度,强化危险废物运输过程的环境风险防范措施。

5、应配备环保管理人员,建立健全各项环境管理的规章制度,严格落实环评文件及批复提出的各项污染防治措施,加强对环保工作的日常管理。

6、应严格落实报告中提出的各项环境风险防控措施,按要求建设和配置防范事故风险的设施和装备。

7、在项目建设运营过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众担忧的环境问题,满足公众合理的环境诉求。

三、项目主要污染物排放总量控制指标:

1、《报告表》核定的新增主要污染物排放总量指标为:SO₂: 0.02t/a, NO_x: 0.082t/a。你公司应按闽环发〔2018〕26号文件要求,在项目投产前通过排污权交易取得上述排污权指标。

2、《报告表》核定项目挥发性有机物VOCs排放量共为0.639t/a,你公司应按照VOCs污染防治要求,投产前落实新增污染物排放量削减替代。

四、项目应按《报告表》提出的环保对策措施和批复要求,做好各项污染防治工作,严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度,应根据《固定污染源排污许可分类管理名录》要求申领排污许可证或者填报排污登记表。项目竣工后,应按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序,对项目开展竣工环保验收,经验收合格后方可投入正式生产。

五、《报告表》经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,应当重新报批建设项目的环评文件。

六、请泉州市安溪生态环境保护综合执法大队按全链条环境监管要求,做好该项目环保“三同时”监督检查。

泉州市生态环境局

2021年3月31日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测由福建绿家检测技术有限公司组织实施。福建绿家检测技术有限公司已通过省级资质认定（证书编号：181305120430），有效期至2025年1月17日。

5.1 监测分析及监测仪器名称

表5-1 验收监测分析及仪器

分析项目		分析方法	分析方法标准号	仪器名称及型号	检出限
有组织 废气	非甲烷 总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.07mg/m ³
				自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	
				玻璃注射器 100mL	
				气相色谱仪 GC9800	
	颗粒物	固定污染源排 气中颗粒物测 定与气态污染 物采样方法	GB/T16157- 1996	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	20mg/m ³
				自动烟尘烟气测试仪 XA-80F	
				分析天平 AUW120D	
	SO ₂ NO _x	定电位电解法	HJ 57-2017 HJ 693- 2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 自动烟尘烟气测 试仪 XA-80F	3mg/m ³
	烟气黑 度	测烟望远镜法	《空气和废 气监测分析 方法》(第 四增补版) 5.3.3.2	林格曼黑度望远镜 HC-10	/
	苯、甲 苯、 二甲苯	活性炭吸附二 硫化碳解析-气 相色谱法	《空气和废 气监测分析 方法》(第 四增补版) 6.2.1.1	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260	0.01mg/m ³
自动烟尘烟气测试仪 XA-80F					
大气采样仪 QC-1S					
气相色谱仪 GC9800					
无组织 废气	非甲烷 总烃	直接进样-气相 色谱法	HJ 604- 2017	气相色谱仪 GC9800	0.07mg/m ³
				玻璃注射器 100mL	
	总悬浮 颗 粒物	重量法	GB/T15432- 1995	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	0.001mg/m ³
				分析天平 AUW120D	
	苯、甲 苯、 二甲苯	活性炭吸附二 硫化碳解析-气 相色谱法	HJ 584- 2010	环境空气颗粒综合采样器 ZR-3922	0.0015mg/m ³
				气相色谱仪 GC9800	
厂界噪 声	噪声	工业企业厂界 环境噪声排放 标准	GB 12348- 2008	多功能声级计 AWA5688	-

5.2 监测仪器校准/检定

本项目的各项监测因子监测所用到的仪器名称、型号、编号等情况见表 5-2。

表5-2 项目监测仪器

序号	样品类别	监测项目	使用仪器	仪器型号	仪器编号	检定或校	有效期
1	有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2022.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
			自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2022.04.19
			自动烟尘烟气综合测	ZR-3260	LJJC-108	校准	2022.04.19
		颗粒物	分析天平	AUW120D	LJJC-022	校准	2022.09.15
			自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2022.04.19
1	有组织废气	SO ₂ 、NO _x	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2022.04.19
			自动烟尘烟气综合测	ZR-3260	LJJC-108	校准	2022.04.19
		烟气黑度	林格曼黑度望远镜	HC-10	LJJC-124	校准	2022.04.19
		苯、甲苯、二甲苯	气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2022.09.15
			自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	校准	2022.04.19
			自动烟尘烟气综合测	ZR-3260	LJJC-108	校准	2022.04.19
			大气采样器	QC-1S	LJJC-087	校准	2022.04.19
		大气采样器	QC-1S	LJJC-088	校准	2022.04.19	
2	无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9800	LJJC-002	校准	2022.09.15
			玻璃注射器	100mL	/	/	/
		总悬浮颗粒物	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	校准	2022.08.01
			分析天平	AUW120D	LJJC-022	校准	2022.09.15
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	校准	2022.08.01
		苯、甲苯、二甲苯	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	校准	2022.08.01
			环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	校准	2022.08.01
			气相色谱仪	GC9800	LJJC-003	校准	2022.09.15

3	噪声	厂界噪声	多功能噪声分析仪	AWA5688	LJJC-054	校准	2022.08.12
---	----	------	----------	---------	----------	----	------------

5.3 检测人员

本次验收监测工作主要由福建绿家检测技术有限公司完成，各技术人员均受过不同层次的培训和考核，持有福建绿家检测技术有限公司的合格证书，持证上岗，具体情况见表 5-3。

表5-3 检测人员证书编号一览表

序号	姓名	职称	承担项目	上岗证编号
1	傅剑清	技术员	采样检测	FJLJ-RY009
2	黄晓艺	技术员	采样检测	FJLJ-RY026
3	庄瑶清	技术员	分析检测	FJLJ-RY020
4	黄琪妍	技术员	分析检测	FJLJ-RY022
5	朱宏艺	技术员	分析检测	FJLJ-RY019

5.4 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准，所有采样记录和分析测试结果按规定和要求进行三级审核；2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T 397-2007）、《废气无组织监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中质量控制和质量保证有关要求；3、为保证本次竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家相关规定和国家标准分析方法的技术要求进行。

表 5-4-1 有组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	流量校准			结果评价
				示值误差(%)	重复性误差(%)	允许误差(%)	
2021.12.21	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	1.1	1.2	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	1.0	1.4	±5	合格
	大气采样器	QC-1S	LJJC-087	1.0	1.1	±5	合格
	大气采样器	QC-1S	LJJC-088	0.9	1.0	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2021.12.22	自动烟尘烟气测试仪	XA-80F	LJJC-083	1.2	1.3	±5	合格
	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	LJJC-108	1.3	1.1	±5	合格
	大气采样器	QC-1S	LJJC-087	1.1	0.9	±5	合格

	大气采样器	QC-1S	LJJC-088	1.0	1.1	±5	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

表 5-4-2 无组织废气质控一览表

日期	仪器名称	仪器型号	仪器编号	显示流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	示值误差	结果评价
2021.12.21	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	100	100.5	-0.5	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	100	100.7	-0.7	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	100	99.3	0.7	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	100	99.4	0.6	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/
2021.12.22	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-045	100	99.7	0.3	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-046	100	100.2	-0.2	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-047	100	99.5	0.5	合格
	环境空气颗粒综合采样器	ZR-3922	LJJC-048	100	100.4	-0.4	合格
	玻璃注射器	100mL	/	/	/	/	/

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测点位的选择符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求。监测使用的声级计经计量部门检定、并在有效期内；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。噪声仪校准结果见表 5-5。

表 5-5 噪声仪校准结果

日期	仪器名称	型号	编号	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	结果评价
2021.12.21	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	93.8	94.0	合格
2021.12.22	多功能声级计	AWA5688	LJJC-054	93.8	94.0	合格
声校准器						
编号	LJJC-076	型号	AWA6221B	声级值 dB(A)	94.0	校准有效期 2022.08.23

表六

验收监测内容:

本项目废气、噪声监测内容见表 6-1。

表6-1 监测方案一览表

样品类型	采样点位	检测因子	频次
有组织 废气	喷粉废气 P1 出口	颗粒物	3 次/天、2 天
	喷粉废气 P2 出口	颗粒物	3 次/天、2 天
	锅炉废气 P3 排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度	3 次/天、2 天
	喷漆、烘干废气排气筒 P4 进、出口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲 苯、苯系物、颗粒物	3 次/天、2 天
无组织 废气	上风向 G1,下风向 G2-G4	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲 苯、颗粒物	3 次/天、2 天
	厂区内 3 个 (溢散口:G5~G7 厂房内)	非甲烷总烃	3 次/天、2 天
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 Leq	2 次/天、2 天(昼 夜)

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目通过产品产量核算法对生产工况进行记录, 工况记录期间, 项目各项环保设施正常运行。本项目 2021 年 12 月 21 日生产金属工艺品 60 件、铁皮 0.28 吨、木材家具 6 件, 生产负荷达到设计生产能力的 84% 以上; 2021 年 12 月 22 日生产金属工艺品 56 件、铁皮 0.27 吨、木材家具 5.4 件, 生产负荷达到设计生产能力的 81% 以上。

验收监测结果:

(1) 废气

本项目有组织废气排放监测结果见表 7-1~7-6, 无组织废气排放监测结果见表 7-7~7-9。

表 7-1 有组织废气排放监测结果 (1)

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次			
				1	2	3	平均值
2021.12.21	喷粉废气 ◎P1 出口	标干流量 (m ³ /h)		5125	5185	4998	5103
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	喷粉废气 ◎P2 出口	标干流量 (m ³ /h)		4025	4076	4136	4079
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	排气筒◎P4 进口 1 (喷漆废气)	标干流量 (m ³ /h)		2813	2857	2903	2858
		非甲烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	17.3	17.4	17.3	17.3
			排放速率 kg/h	4.87×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²	5.02×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.308	0.340	0.344	0.331
			排放速率 kg/h	8.66×10 ⁻⁴	9.71×10 ⁻⁴	9.99×10 ⁻⁴	9.45×10 ⁻⁴
		二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	0.899	0.867	0.897	0.888
			排放速率 kg/h	2.53×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³
		苯系	排放浓度 mg/m ³	1.21	1.21	1.24	1.22

排气筒◎P4 进口 2 (烘干废气)	颗粒物	物	排放速率 kg/h	3.40×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	3.49×10 ⁻³
		排放浓度 mg/m ³	24	25	22	24	
		排放速率 kg/h	6.75×10 ⁻²	7.14×10 ⁻²	6.39×10 ⁻²	6.76×10 ⁻²	
	标干流量 (m ³ /h)			2637	2603	2589	2610
	非甲烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	15.9	13.8	15.1	14.9	
		排放速率 kg/h	4.19×10 ⁻²	3.59×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	
	苯	排放浓度 mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	
	甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.153	0.193	0.128	0.158	
		排放速率 kg/h	4.03×10 ⁻⁴	5.02×10 ⁻⁴	3.31×10 ⁻⁴	4.12×10 ⁻⁴	

表 7-2 有组织废气排放监测结果 (2)

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次			
				1	2	3	平均值
2021.12.21	排气筒◎P4 进口 2 (烘干废气)	二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	0.401	0.320	0.307	0.343
			排放速率 kg/h	1.06×10 ⁻³	8.33×10 ⁻⁴	7.95×10 ⁻⁴	8.95×10 ⁻⁴
		苯系 物	排放浓度 mg/m ³	0.554	0.513	0.435	0.501
			排放速率 kg/h	1.46×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³
	标干流量 (m ³ /h)			5736	5792	5807	8778
	非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	9.66	8.80	9.30	9.25	
		排放速率 kg/h	5.54×10 ⁻²	5.10×10 ⁻²	5.40×10 ⁻²	5.35×10 ⁻²	
	苯	排放浓度 mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
		排放速率 kg/h	/	/	/	/	
	甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.186	0.188	0.174	0.183	
		排放速率 kg/h	1.07×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	
	二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	0.497	0.662	0.501	0.533	
		排放速率 kg/h	2.85×10 ⁻³	3.83×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	
	苯系	排放浓度 mg/m ³	0.683	0.850	0.675	0.736	

		物	排放速率 kg/h	3.92×10^{-3}	4.92×10^{-3}	3.92×10^{-3}	4.25×10^{-3}
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
2021.12.22	喷粉废气 ◎P1 出口	标干流量 (m ³ /h)		5248	5310	5373	5310
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	喷粉废气 ◎P2 出口	标干流量 (m ³ /h)		4009	4086	4103	4066
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
	排气筒◎P4 进口 1 (喷漆废气)	标干流量 (m ³ /h)		2863	2907	2887	2886
		非甲烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	15.3	15.8	16.1	15.7
			排放速率 kg/h	4.38×10^{-2}	4.59×10^{-2}	4.65×10^{-2}	4.54×10^{-2}
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			排放速率 kg/h	/	/	/	/

表 7-3 有组织废气排放监测结果 (3)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				
			1	2	3	平均值	
2021.12.22	排气筒◎P4 进口 1 (喷漆废气)	甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.346	0.308	0.343	0.332
			排放速率 kg/h	9.91×10^{-4}	8.95×10^{-4}	9.90×10^{-4}	9.59×10^{-4}
		二甲 苯	排放浓度 mg/m ³	0.905	0.899	0.903	0.902
			排放速率 kg/h	2.59×10^{-3}	2.61×10^{-3}	2.61×10^{-3}	2.60×10^{-3}
		苯系 物	排放浓度 mg/m ³	1.25	1.21	1.25	1.24
			排放速率 kg/h	3.58×10^{-3}	3.52×10^{-3}	3.61×10^{-3}	3.57×10^{-3}
		颗粒 物	排放浓度 mg/m ³	26	22	24	24
			排放速率 kg/h	7.44×10^{-2}	6.40×10^{-2}	6.93×10^{-2}	6.92×10^{-2}
	排气筒◎P4 进口 2 (烘干废气)	标干流量 (m ³ /h)		2584	2550	2546	2560
		非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	15.5	13.3	15.5	14.8
			排放速率	4.01×10^{-2}	3.39×10^{-2}	3.95×10^{-2}	3.78×10^{-2}

			kg/h				
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.154	0.190	0.152	0.165
			排放速率 kg/h	3.98×10 ⁻⁴	4.85×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻⁴	4.23×10 ⁻⁴
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.324	0.319	0.322	0.322
			排放速率 kg/h	8.37×10 ⁻⁴	8.13×10 ⁻⁴	8.20×10 ⁻⁴	8.23×10 ⁻⁴
		苯系物	排放浓度 mg/m ³	0.478	0.509	0.474	0.487
			排放速率 kg/h	1.24×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³
	喷漆、烘干 废气排气筒 ◎P4 出口	标干流量 (m ³ /h)		5790	5866	5912	5856
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	9.57	8.79	9.27	9.21
			排放速率 kg/h	5.54×10 ⁻²	5.16×10 ⁻²	5.48×10 ⁻²	5.39×10 ⁻²
		苯	排放浓度 mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.179	0.186	0.187	0.184
			排放速率 kg/h	1.04×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³
		二甲苯	排放浓度 mg/m ³	0.510	0.503	0.491	0.501
			排放速率 kg/h	2.95×10 ⁻³	2.95×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³

表 7-4 有组织废气排放监测结果 (4)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				
			1	2	3	平均值	
2021.12.22	喷漆、烘干 废气排气筒 ◎P4 出口	苯系物	排放浓度 mg/m ³	0.689	0.689	0.678	0.685
			排放速率 kg/h	3.99×10 ⁻³	4.04×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³	4.01×10 ⁻³
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			排放速率 kg/h	/	/	/	/

注：1、苯系物结果是由苯、甲苯、二甲苯合计所得；2、排气筒高度均为 15m；处理设施 P1、P2：滤芯除尘；P4：水喷淋+活性炭。

表 7-5 有组织废气排放监测结果 (5)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				
			1	2	3	平均值	
2021.12.21	锅炉废气排放口◎P3	标干流量 (m ³ /h)	1325	1295	1340	1320	
		含氧量%	18.7	18.7	18.5	18.6	
		基准含氧量	9				
		烟气黑度(林格曼级)	<1	<1	<1	<1	
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			折算浓度 mg/m ³	/	/	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/
		SO ₂	实测浓度 mg/m ³	5	5	7	6
			折算浓度 mg/m ³	26	26	34	29
			排放速率 kg/h	6.63×10 ⁻³	6.48×10 ⁻³	9.38×10 ⁻³	7.49×10 ⁻³
		NO _x	实测浓度 mg/m ³	31	30	26	29
			折算浓度 mg/m ³	162	157	125	148
			排放速率 kg/h	4.11×10 ⁻²	3.89×10 ⁻²	3.48×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²
2021.12.22	锅炉废气排放口◎P3	标干流量 (m ³ /h)	1265	1325	1386	1325	
		含氧量%	18.6	18.5	18.5	18.5	
		基准含氧量	9				
		烟气黑度(林格曼级)	<1	<1	<1	<1	
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	<20	<20	<20	<20
			折算浓度 mg/m ³	/	/	/	/
			排放速率 kg/h	/	/	/	/

表 7-6 有组织废气排放监测结果 (6)

采样日期	采样点位	检测项目	检测频次				
			1	2	3	平均值	
2021.12.22	锅炉废气排放口◎P3	SO ₂	实测浓度 mg/m ³	5	5	8	6
			折算浓度 mg/m ³	25	24	38	29
			排放速率 kg/h	6.33×10 ⁻³	6.63×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²	8.01×10 ⁻³

		NO _x	实测浓度 mg/m ³	26	30	21	26
			折算浓度 mg/m ³	130	144	101	125
			排放速率 kg/h	3.29×10 ⁻²	3.98×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²
注：排气筒高度为 15m；燃料：生物质；处理设施：脉冲布袋除尘+水浴除尘。							

表 7-7 厂界无组织废气排放监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	厂界浓度最高值
2021.12.21	上风向 ○G1	颗粒物	0.129	0.120	0.125	0.212
	下风向 ○G2		0.175	0.171	0.174	
	下风向 ○G3		0.192	0.199	0.202	
	下风向 ○G4		0.209	0.200	0.212	
	上风向 ○G1	非甲烷 总烃	0.80	0.82	0.85	1.13
	下风向 ○G2		0.96	0.97	0.99	
	下风向 ○G3		1.08	1.13	1.12	
	下风向 ○G4		0.96	1.01	0.94	
	上风向 ○G1	苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
	下风向 ○G2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	下风向 ○G3		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	下风向 ○G4		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	上风向 ○G1	甲苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³
	下风向 ○G2		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	下风向 ○G3		2.1×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	
	下风向 ○G4		<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	

表 7-8 厂界无组织废气排放监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	厂界浓度最高值
2021.12.21	上风向 ○G1	二甲苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³

	下风向 ○G2		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
	下风向 ○G3		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
	下风向 ○G4		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
2021.12.22	上风向 ○G1	颗粒物	0.125	0.122	0.124	0.211
	下风向 ○G2		0.179	0.172	0.175	
	下风向 ○G3		0.190	0.201	0.196	
	下风向 ○G4		0.207	0.211	0.202	
	上风向 ○G1	非甲烷 总烃	0.82	0.84	0.83	1.12
	下风向 ○G2		0.95	0.99	1.01	
	下风向 ○G3		1.11	1.12	1.09	
	下风向 ○G4		0.94	0.98	0.96	
	上风向 ○G1	苯	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$
	下风向 ○G2		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
	下风向 ○G3		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
	下风向 ○G4		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
	上风向 ○G1	甲苯	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	2.5×10^{-3}
	下风向 ○G2		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
	下风向 ○G3		2.5×10^{-3}	2.5×10^{-3}	1.6×10^{-3}	
	下风向 ○G4		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
上风向 ○G1	二甲苯	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	
下风向 ○G2		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$		
下风向 ○G3		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$		
下风向 ○G4		$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$		

表 7-9 厂区内无组织废气排放监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m ³			
			1	2	3	浓度最大值

2021.12.21	厂区内 ○G5	非甲烷 总烃	1.65	1.70	1.78	1.80
	厂区内 ○G6		1.70	1.67	1.80	
	厂区内 ○G7		1.72	1.68	1.77	
2021.12.22	厂区内 ○G5	非甲烷 总烃	1.66	1.68	1.81	1.81
	厂区内 ○G6		1.75	1.71	1.77	
	厂区内 ○G7		1.69	1.81	1.78	

(2) 噪声

项目厂界噪声监测结果见表 7-10。

表 7-10 项目厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	实际值
2021.12.21	▲N1	14:48-14:58	昼间	生产噪声	58.4	/	/	58.4
	▲N2	15:01-15:11	昼间	生产噪声	59.0	/	/	59.0
	▲N3	15:14-15:24	昼间	生产噪声	58.7	/	/	58.7
	▲N4	15:28-15:38	昼间	生产噪声	57.9	/	/	57.9
	▲N1	次日 02:21-02:31	夜间	环境噪声	47.0	/	/	47.0
	▲N2	次日 02:34-02:44	夜间	环境噪声	46.8	/	/	46.8
	▲N3	次日 02:48-02:58	夜间	环境噪声	45.9	/	/	45.9
	▲N4	次日 03:02-03:12	夜间	环境噪声	46.3	/	/	46.3
2021.12.22	▲N1	17:30-17:40	昼间	生产噪声	58.1	/	/	58.1
	▲N2	17:44-17:54	昼间	生产噪声	58.8	/	/	58.8
	▲N3	17:58-18:08	昼间	生产噪声	58.3	/	/	58.3
	▲N4	18:11-18:21	昼间	生产噪声	57.6	/	/	57.6
	▲N1	次日 03:12-03:22	夜间	环境噪声	46.5	/	/	46.5
	▲N2	次日 03:25-03:35	夜间	环境噪声	47.2	/	/	47.2
	▲N3	次日 03:39-03:49	夜间	环境噪声	46.1	/	/	46.1
	▲N4	次日 03:53-04:03	夜间	环境噪声	45.7	/	/	45.7

表八

验收监测结论:

星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目已竣工并投入生产，本公司委托福建绿家检测技术有限公司于 2021 年 12 月 21 日、22 日进行“星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目”竣工环境保护验收监测，本次验收监测的结论如下：

1、本次验收规模为年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件，实际生产规模为年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件，项目未有重大变动情况。验收监测期间（本项目 2021 年 12 月 21 日生产金属工艺品 60 件、铁皮 0.28 吨、木材家具 6 件，生产负荷达到设计生产能力的 84%以上；2021 年 12 月 22 日生产金属工艺品 56 件、铁皮 0.27 吨、木材家具 5.4 件，生产负荷达到设计生产能力的 81%以上。）生产负荷达到设计生产规模的 75%以上，符合验收监测规范要求。

2、项目水帘喷漆水、喷淋塔水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，漆渣定期清捞；燃料废气的水浴除尘设施水箱及喷淋设备（稀碱）内除尘水定期清理除尘泥渣后循环使用，不外排。生活废水经处理达《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）B 等级标准）后排入尚卿乡污水处理站处理。

3、项目喷粉粉尘通过喷粉柜配备的集气管道收集，经滤芯过滤回收装置处理后由 2 根 15m 排气筒外排。燃料废气通过设备配套的吸气口连接集气管道负压收集，经“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）+袋式除尘器”净化措施处理后由 1 根 15m 排气筒外排。烘干固化、喷漆、晾干工序所在车间设置为密闭式，喷漆、晾干废气采用水喷淋预处理后，并入“活性炭吸附装置”与烘干固化废气一同处理，由 1 根 15m 高排气筒排放。

验收监测期间，项目喷粉粉尘、喷漆漆雾中颗粒物最大排放浓度为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；喷漆及烘干废气非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯系物最大排放浓度分别为 $9.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.188\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.662\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.850\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $5.54\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、未检出、 $1.11\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.83\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $4.92\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，其最大排放浓度和最大排放速率均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1785-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准限值的规定；燃料废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度最大排放浓度分别为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $38\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $162\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <1 级，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放限值。

项目厂界无组织废气的颗粒物最大浓度值为 $0.212\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大浓度值为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯最大浓度值为 $<1.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯最大浓度值为 $2.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯最大浓

度值为 $<1.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目厂界无组织废气颗粒物最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值的规定，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1785-2018）表4企业边界监控点浓度限值的规定，即：非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目厂区内无组织废气的非甲烷总烃最大浓度值为 $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《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）的相关要求。

4、项目噪声主要来源于厂区生产设备运行时产生的噪声。项目通过加强设备的日常维护，维持设备处于良好的运转状态及采取墙体隔声和自然衰减等措施减少噪声向厂界外排放。验收监测期间，项目厂界昼间噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类排放标准。项目夜间不生产，夜间噪声无需监测。

5、项目生产过程中产生的包装废弃物预计为 $0.5\text{t}/\text{a}$ 、金属废料预计为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 、泥渣预计为 $0.035\text{t}/\text{a}$ ，集中收集后由相关厂家回收利用；炉渣预计为 $8.0\text{t}/\text{a}$ ，外售相关单位作有机肥；原料空桶预计为 $0.32\text{t}/\text{a}$ ，委托相关厂家进行安全处置；粉末涂料预计为 $6.65\text{t}/\text{a}$ ，收集后回用于生产；废活性炭预计为 $2.344\text{t}/\text{a}$ 、废滤芯预计为 $0.1\text{t}/\text{a}$ 、沉淀污泥（包含漆渣）预计为 $1.92\text{t}/\text{a}$ ，收集暂存于危废间，委托有资质的危废处置单位统一处理；职工生活垃圾预计为 $1.5\text{t}/\text{a}$ ，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

6、根据验收期间检测结果核算，项目挥发性有机物 VOC_s 排放量为 $0.12888\text{t}/\text{a}$ ，符合项目挥发性有机物总量控制要求（ $\leq 0.639\text{t}/\text{a}$ ）；项目 SO_2 排放量为 $0.016636\text{t}/\text{a}$ ， NO_x 排放量为 $0.080384\text{t}/\text{a}$ ，符合项目 SO_2 、 NO_x 排放总量指标（ $\text{SO}_2\leq 0.02\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x\leq 0.082\text{t}/\text{a}$ ）。

星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目项目竣工环境保护验收意见

2022 年 01 月 22 日，福建安溪星丰工艺品有限公司根据《星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、项目建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

福建安溪星丰工艺品有限公司选址于安溪县尚卿乡翰卿村兴义路 3 号，是一家从事金属工艺品、铁皮、木材家具加工制造的内资企业。项目总投资 100 万元，环保投资 16 万元。项目所在地系租用厂房，生产车间建筑面积 1870m²。项目职工人数为 10 人，均不住厂，年工作日为 300 天，日工作时间为 8 小时。项目生活污水依托化粪池依托出租方化粪池进行预处理。

2、建设过程及环保审批情况

公司于 2020 年 10 月委托浙江至信环保科技有限公司编制了《星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目环境影响报告表》，于 2021 年 3 月 31 日通过泉州市安溪生态环境局的审批，编号为泉安环评[2021]表 29 号。项目于 2021 年 4 月开工，于 2021 年 8 月竣工，并于 2021 年 8 月起开始进行调试运行。按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关对顶，本项目已取得排污许可证（简化管理），排污许可证编号为 91350524MA31RK4Q3T001R。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

3、项目投资

项目总投资 100 万元，环保投资 16 万元，约占其总投资的 16%。

4、验收范围

年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具 2000 件项目的性质、规模、地点、生产工艺设备及其配套建设的环境保护设施。

二、项目建设变动情况

对照项目环评，项目实际建设情况与原环评基本相符，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），项目未有重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目水帘喷漆水、喷淋塔水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排，漆渣定期清捞；燃料废气的水浴除尘设施水箱及喷淋设备（稀碱）内除尘水定期清理除尘泥渣后循环使用，不外排。生活废水经化粪池处理后外排。

2、废气

项目喷粉粉尘通过喷粉柜配备的集气管道收集，经滤芯过滤回收装置处理后由 2 根 15m 排气筒外排。燃料废气通过设备配套的吸气口连接集气管道负压收集，经“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）+袋式除尘器”净化措施处理后由 1 根 15m 排气筒外排。烘干固化、喷漆、晾干工序所在车间设置为密闭式，喷漆、晾干废气采用水喷淋预处理后，并入“活性炭吸附装置”与烘干固化废气一同处理，由 1 根 15m 高排气筒排放。

3、噪声

项目噪声主要是通过安装减震垫、关闭生产车间门窗，避免休息时间作业，利用距离衰减和围墙隔声、减振等措施减少噪声污染源对周围环境的影响。

4、固体废物

项目生产过程中产生的包装废弃物预计为 0.5t/a、金属废料预计为 0.1t/a、泥渣预计为 0.035t/a，集中收集后由相关厂家回收利用；炉渣预计为 8.0t/a，外售相关单位作有机肥；原料空桶预计为 0.32t/a，委托相关厂家进行安全处置；粉末涂料预计为 6.65t/a，收集后回用于生产；废活性炭预计为 2.344t/a、废滤芯预计为 0.1t/a、沉淀污泥（包含漆渣）预计为 1.92t/a，收集暂存于危废间，委托有资质的危废处置单位统一处理；职工生活垃圾预计为 1.5t/a，分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废水：项目生活废水经处理达《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）B 等级标准）后排入尚卿乡污水处理站处理。

2、废气：验收监测期间，项目喷粉粉尘、喷漆漆雾中颗粒物最大排放浓度为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；喷漆及烘干废气非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯系物最大排放浓度分别为 $9.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.188\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.662\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.850\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $5.54\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、未检出、 $1.11\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $3.83\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $4.92\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，其最大排放浓度和最大排放速率均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1785-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准限值的规定；燃料废气的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度最大排放浓度分别为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $38\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $162\text{mg}/\text{m}^3$ 、 <1 级，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放限值。

项目厂界无组织废气的颗粒物最大浓度值为 $0.212\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃最大浓度值为 $1.13\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯最大浓度值为 $<1.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯最大浓度值为 $2.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯最大浓度值为 $<1.5\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目厂界无组织废气颗粒

物最大排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控浓度限值的规定，即：颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界无组织废气非甲烷总烃最大排放浓度符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1785-2018）表4企业边界监控点浓度限值的规定，即：非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯 $\leq 0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $\leq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目厂区内无组织废气的非甲烷总烃最大浓度值为 $1.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《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）的相关要求。

3、厂界噪声：验收监测期间，项目厂界昼间噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类排放标准。项目夜间不生产，夜间噪声无需监测。

4、固体废物：项目生产过程中产生的包装废弃物、金属废料、泥渣，集中收集后由相关厂家回收利用；炉渣，外售相关单位作有机肥；原料空桶，委托相关厂家进行安全处置；粉末涂料，收集后回用于生产；废活性炭、废滤芯、沉淀污泥（包含漆渣），收集暂存于危废间，委托有资质的危废处置单位统一处理；职工生活垃圾分类收集后定期由环卫部门统一清运处理。项目产生的固体废物经上述措施处理后，对周边环境影响不大。

五、工程建设对环境的影响

项目的环评及其批复未要求对项目周边地表水、地下水、海水、环境空气、声环境、土壤、辐射环境质量及敏感点环境噪声进行检测。项目验收监测期间外排污染物达标排放，固废得到妥善处置，项目建设对周边环境的影响不大。

六、验收结论

根据现场核查结果，“星丰公司年产金属工艺品2万件、铁皮100吨、木材家具2000件项目”基本落实环保“三同时”制度，以及环评批复中提出的各项

污染防治措施，各类污染物的排放浓度符合环评批复要求，项目验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的不合格情形，符合竣工环保验收条件，同意通过竣工环保验收。

七、后续要求

- 1、按有关要求做好定期监测工作，发现异常情况及时采取相应措施。
- 2、加强对环保设施的日常维护和管理，确保外排污染物长期稳定达标排放。
- 3、按有关要求对危废进行管理，完善台账记录，按要求开展收集、暂存、转运、处置等工作。

八、验收人员信息

验收小组成员名单附后。

福建安溪星丰工艺品有限公司

2022年1月22日

星丰公司年产金属工艺品 2 万件、铁皮 100 吨、木材家具

2000 件项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评（2017）4号）的相关要求及规定，验收报告由验收调查报告、验收意见和其他需要说明的事项三部分组成。“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护措施的实施情况及整改工作情况等，现将需要说明的具体内容和要求梳理如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目竣工时间 2021 年 8 月，验收工作启动时间 2021 年 12 月，自主验收方式：委托福建绿家检测技术有限公司对本公司进行验收检测，福建绿家检测技术有限公司已通过省级计量认证（证书编号：181305120430）有效期限至 2025 年 1 月 17 日。本公司根据福建绿家检测技术有限公司提供的检测报告及数据、工况记录、现场和实验室质量控制、环境保护设施运行效果和污染物排放监测、其他环境保护设施核查，通过工况记录结果分析、质控数据分析、监测结果分析与评价、其他环境保护设施核查结果分析，最终形成验收监测报告。验收监测报告完成时间 2022 年 1 月，验收小组于 2022 年 1 月 26 日在公司召开验收会议，参加人员包括福建安溪星丰工艺品有限公司代表。验收小组以书面

形式对验收报告提出验收意见，同意本项目通过竣工环境保护验收。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要为环境管理，实施情况如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

项目由本公司筹建，项目的运营管理工作由本公司负责，项目规模较小，职工人数较少，不单独设置环境管理机构，由公司总经理负责制下设兼职环境管理员 1 人，负责日常管理。

(2) 环境监测计划

表 2-1 环境监测计划

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	生活污水	污水处理设施出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年
2	有组织废气	燃料废气排气筒	废气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年
		喷粉粉尘排气筒	废气量、颗粒物	
		烘干固化、喷漆、晾干废气排气筒	废气量、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物	
3	无组织废气	厂区内监控点值	非甲烷总烃	1 次/季度
		企业边界监控点	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物	1 次/半年
4	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域消减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域消减及落后产能。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目在验收阶段，委托福建绿家检测技术有限公司进行监测，监测结果均为达到要求标准限值。在后续运营过程中本公司将定期开展环境监测。