

1 项目基本情况

项目名称	福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目					
建设单位	福建泉州世佳工艺品有限公司					
建设地点 (海域)	福建省泉州市安溪县凤城镇二环路亿海国际汽车城后面工业区 N25.085407° , E118.154701°					
建设依据		主管部门	——			
建设性质	新建		行业代码	C2432 金属工艺品制造		
工程规模	建筑面积 900m ²		总规模	年加工铁制工艺品 20 万件		
实际总投资	100 万元		环保投资	10 万元		
主要产品及原辅材料消耗						
主要产品 名称	主要产品产量		主要原辅 材料名称	主要原辅材 料环评用量	主要原辅材 料变化量	主要原辅材 料现状 总用量
	环评期间	现状				
铁制工艺 品	20 万件/年	20 万件/年	铁件半成品	20 万件/年	0 t/a	20 万件/年
			静电粉末涂料	10 吨/年	0 t/a	10 吨/年
主要能源及水资源消耗						
名称	环评用量	新增用量		现状用量		
水(t/a)	135	0		135		
电(kwh/a)	10 万	0		10 万		
燃气(t/a)						
燃油(t/a)						
生物质燃料 (t/a)	30	0		30		

福建泉州世佳工艺品有限公司（以下称“世佳公司”）选址于福建省泉州市安溪县凤城镇二环路亿海国际汽车城后面工业区，租赁泉州市东泰非织布有限公司的生产厂房进行生产，租赁的总建筑面积为 900m²，年加工铁制工艺品 20 万件。

建设单位于 2017 年 6 月委托贵州成达环保科技有限公司编制《福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目环境影响报告表》（以下简称“原环评”），原环评于 2018 年 5 月 15 日通过安溪县环境保护局审批（编号：安环审报（2018）28 号）。项目总投资 100 万元，年加工铁制工艺品 20 万件。

2018 年 7 月，世佳公司开展福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目环境保护措施自主验收，于同年 7 月 7 日形成项目竣工环境保护验收意见，并通过验收。

目前，世佳公司正常运行，世佳公司生产规模、生产地点、生产工艺、原辅材料、生产设备与原环评及验收一致。现有工程主要对项目平面布局进行调整，设备、环保设施布局均发生变动，厂区的优化调整未导致不利环境影响加重，环保措施及设备布局的调整未导致新增污染因子、新增污染物排放总量或影响范围、强度增加。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法》（试行），为进一步分析项目实际生产过程中对周边环境影响的变化情况，泉州市安溪生态环境局要求世佳公司开展环境影响后评价。因此，世佳公司委托我司承担福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目环境影响后评价。我司在接受委托后，对项目建设地进行了现场踏勘、调查、收集了有关的资料，在此基础上，编制了《福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目环境影响后评价》。

2 评价标准

2.1 环境功能区划及环境质量标准

（1）环境空气

项目区域大气环境功能区划为二类功能区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目有机废气 VOCs 参照执行《大气环境环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）中“附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”有关标准要求。

项目执行的环境空气质量标准内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 环境空气质量标准 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

环境要素	标准名称及级别	项目	标准值		
			数值		
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准	PM _{2.5}	年平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		TSP	日平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			年平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		NO ₂	一小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			日平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		SO ₂	一小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			日平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		《大气环境环境影响评价技术导则》 (HJ2.2-2018)	VOCs	8 小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				一小时平均*	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

*注: 根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则—大气环境》, 采用小时浓度限值折算可取 8h 平均质量浓度限值的 2 倍值。

(2) 地表水

根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府 2005 年 3 月), 西溪主要作为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域, 水环境功能区划类别为 III 类, 执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准。

根据《福建人民政府关于惠安等县(区)生活饮用水地表水源保护区划定方案的批复》(闽政文〔2003〕353 号), 安溪县城关水厂水源保护区划定方案如下:

(1) 一级保护区范围: 晋江西溪安溪县城关水厂吾都取水口上游 1000 米至下游 100 米水域及其两侧外延 15 米范围陆域。(2) 二级保护区范围: 晋江西溪安溪县城关水厂吾都取水口上游 2000 米(草埔头)至下游清溪大桥断面水域及其两侧外延 50 米范围陆域(一级保护区范围除外)。

根据《福建省人民政府关于安溪县自来水厂大岭水源保护区划定方案的批复》(闽政文〔2008〕456 号), 安溪县自来水厂大岭水源保护区划定方案如下:

(1) 一级保护区范围: 晋江西溪安溪县自来水厂大岭取水口下游闽华水电站拦河坝至上游铁路桥断面水域及其两侧外延 50 米(若遇公路则以公路为界, 不含公路)范围陆域。(2) 二级保护区范围: 晋江西溪安溪县自来水厂大岭取水口下游闽华水电站拦河坝至上游蓬洲桥断面水域及其两侧外延至一重山脊范围陆域(一级保护区范围除外)。

一级保护区内西溪水环境功能类别为 II 类，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准；二级保护区内西溪水环境功能类别为 III 类，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准。

表 2.1-2 GB3838-2002《地表水环境质量标准》 单位：mg/L

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH(无量纲)	6-9				
化学需氧量(COD _{Cr})≤	15	15	20	30	40
生化需氧量(BOD ₅)≤	3	3	4	6	10
溶解氧≥	7.5	6	5	3	2
氨氮(NH ₃ -N)≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0

(4) 声环境

项目所在地属于 2 类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。标准值见表 2.1-3。

表 2.1-3 声环境噪声标准限值 单位：dB(A)

项目	昼间	夜间	标准依据
声环境	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区

2.2 污染物排放标准

(1) 废气

根据《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〕6 号)及《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气〔2017〕9 号)，项目为表面涂装行业，属于重点行业，烘干固化过程产生的有机废气(VOCs)排放执行《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》表 1 污染物排放限值要求及无组织排放控制要求，详见表 2.2-1。

项目喷粉烘干固化的热源由炉窑燃烧生物质颗粒提供，废气中的主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x。其中烟尘排放执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 干燥炉(窑)二级标准，详见表 2.2-2，SO₂ 和 NO_x 排放参照执行《泉州市非电锅炉、热载体炉 SO₂、NO_x 排放浓度限值》中的燃煤标准，详见表 2.2-3。

表 2.2-1 挥发性有机物有组织排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	执行标准
VOCs	100 mg/m ³	车间或生产设施的排气筒	《福建省重点行业挥发性有机物排放控制
	4mg/m ³ (1 小时平均浓度)	厂界	

污染物项目	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置	执行标准
	10mg/m ³ (1小时平均浓度)	厂区内	要求(试行)》

表 2.2-2 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》(摘录)

污 染 物	排放标准 (mg/m ³)
烟尘	100(200, 严格 50%执行)
黑度	林格曼 I 级

注:项目排气筒高度未高出周围 200 米半径范围的建筑 3 米以上,排放浓度限值按标准限值严格 50% 执行。

表 2.2-3 《泉州市非电锅炉、热载体炉 SO₂、NO_x 排放浓度限值》(摘录)

燃料及规格类型	适用区域	SO ₂ (mg/m ³)	NO _x (mg/m ³)
燃煤	禁止销售、使用高污染燃料区域	400	300

(2) 废水

项目生活污水通过化粪池处理后用于周边山地灌溉,不排放到周边水体。灌溉参考《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 旱作标准,详见表 2.2-4。

表 2.2-4 GB5084—2005《农田灌溉水质标准》(摘录)

控制项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS
标准值	100mg/L	200mg/L	100mg/L

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准,标准值详见表 2.2-5。

表 2.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间	依据
噪声限值[Leq: dB(A)]	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008)2 类

(4) 固体废物

一般工业固废在厂区内暂存应参照执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单要求;危险废物在厂区内暂存参照执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求。

3 建设项目过程回顾分析

3.1 项目概况

- (1) 项目名称：福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目；
- (2) 建设单位：福建泉州世佳工艺品有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 建设地点：福建省泉州市安溪县凤城镇二环路亿海国际汽车城后面工业区，N25.085407°，E118.154701°，具体详见地理位置附图 1。
- (5) 建设内容：租赁泉州市东泰非织布有限公司的生产厂房，租赁的建筑面积为 900m²；
- (6) 投资总额：环评投资 100 万元，实际总投资 100 万元；
- (7) 人员编制：劳动定员 8 人（均不住厂）；
- (8) 工作制度：年工作日 300 天，日工作时间 8 小时；
- (9) 建设规模：年加工铁制工艺品 20 万件；
- (10) 周边环境概况：项目西侧为他人建厂房，北侧、东侧为他人工艺品厂，南侧为福建省安溪雅斯达电器有限公司。

3.2 项目环评审批和验收情况

- (1) 环评报告表编制单位与完成时间：贵州成达环保科技有限公司，2018 年 4 月；
- (2) 环评报告表审批部门：安溪县环境保护局；
- (3) 环评报告书审批时间与文号：2018 年 5 月 15 日，安环审报[2018]28 号；
- (4) 项目自主验收启动时间：2018 年 7 月；
- (5) 项目自主验收意见形成时间：2018 年 7 月 7 日。

3.3 原环评文件及批复回顾性分析

本次评价根据《福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目环境影响报告表》（编制单位：贵州成达环保科技有限公司，2018 年 4 月）对环评时期项目情况进行分析。

3.3.1 项目环评生产工艺流程及产物环节

根据环评，项目生产工艺流程图如下：

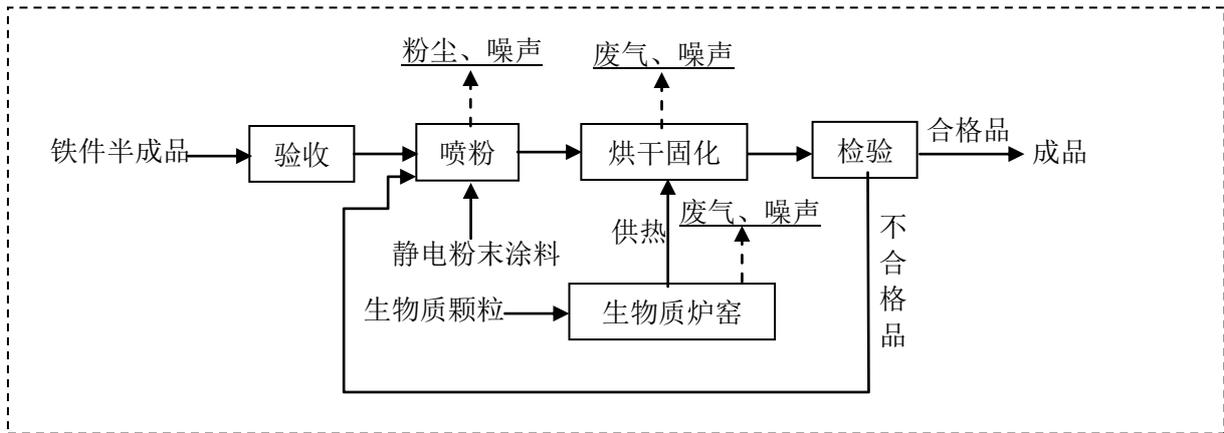


图 3.3-1 项目环评生产工艺流程图

3.3.2 项目环评主要环保设施和相应主要污染物及其排放情况

3.3.2.1 废水

(1) 生产废水

项目生物质炉窑的废气采用水浴除尘设施处理工艺，除尘用水量为 0.2t/d，水箱内除尘水定期清理除尘泥渣后废水循环使用不外排，需每天定期补充新鲜水量，年补充水量 15t/a。项目无生产废水外排。

(2) 生活污水

生活用水量为 120t/a；生活污水排放量为 0.32t/d，96t/a。项目生活污水经过化粪池处理设施处理后符合 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》表 1 旱作标准后，用于周边林地灌溉。

3.3.2.2 废气

项目主要大气污染源为喷粉粉尘、烘干固化废气以及炉窑废气。

项目设有 3 个静电喷粉柜，2 根排气筒，每个喷粉柜均配备滤芯回收装置，其中每个喷粉柜配 2 根喷枪，每 3 根喷枪配套 1 根排气筒。喷粉粉尘分别经集风管导出后经 2 根 15m 高的排气筒排放。

项目烘干固化废气经风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放，根据环评中污染源分析，项目废气污染物的排放情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目废气排放情况一览表

排放源	污染物名称	产生情况		排放情况	
		浓度	产生量	浓度	排放量
喷粉粉尘	颗粒物	/	3.5t/a	54.75mg/m ³	1.05t/a
喷粉烘干废气	VOCs	/	0.1t/a	1.6mg/m ³	0.02t/a
炉窑废气	烟尘	80.12mg/m ³	0.015t/a	10.42mg/m ³	0.002t/a
	二氧化硫	136.21mg/m ³	0.026t/a	40.86mg/m ³	0.008t/a
	氮氧化物	163.45mg/m ³	0.031t/a	163.45mg/m ³	0.031t/a

3.3.2.3 噪声

项目主要噪声源于生产设备运营时产生的噪声，噪声值约 60-85dB（A）。

3.3.2.4 固体废物

项目主要固体废物为职工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

（1）生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 1.2t/a，统一收集后由环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固废

粉尘治理措施收集的粉末涂料约为 2.45t/a，全部作为原料回用于生产；生物质燃料燃烧产生的炉渣产生量为 3t/a，经收集后外售做化肥；炉窑废气采用水浴除尘，除尘泥渣量为 0.0325t/a，经收集后外售做有机肥。

（3）危险废物

项目危险废物主要为喷粉过滤过程中产生的废滤芯和活性炭吸附装置更换的废活性炭。

项目喷粉过滤过程中产生的废滤芯属于危险废物，废滤芯产生量约为 0.1t/a。

项目有机废气废气配备活性炭吸附装置用于处理烘干固化产生的有机废气，废活性炭产生量为 0.26t/a。

废活性炭、废滤芯按照危险废物暂存要求暂存，集中后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置。

3.3.3 项目环评报告表评价结论、批复内容及相关要求

3.3.3.1 环境影响评价主要结论

（1）废水

项目水浴除尘水定期清理除尘泥渣后废水循环使用，不外排。项目生活污水经过化粪池污水处理设施预处理后，近期，用于厂区及周边山地的灌溉，不外排，则不会对周围附近地表水体产生不利影响。远期，通过市政污水管道排入安溪城市污水处理厂处

理达标后排入西溪，项目排放废水对周边环境影响较小。

(2) 废气

项目喷粉粉尘经滤芯过滤回收处理后分别经集风管导出后经 2 根 15m 高的排气筒排放。项目喷粉后烘干固化废气经风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放。项目过渡期间以生物质成型颗粒为燃料时，炉窑废气经“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）”净化措施处理后通过 15m 高排气筒排放，远期以天然气为燃料时，炉窑废气经集中收集后直接通过 15m 高排气筒排放，对区域大气环境质量影响较小。

(3) 噪声

本项目设备噪声值较低，经采取减震、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减，再叠加区域环境背景值后，项目厂界噪声可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准，项目运行对周围声环境影响较小。

(4) 固废

项目在厂区设置生活垃圾收集筒，项目产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理。项目在厂区内设置一般工业固废暂存区，粉尘治理措施收集的粉末涂料全部作为原料回用于生产，生物质燃料燃烧产生的炉渣及除尘泥渣经收集后外售做有机肥。项目在厂区设置危险废物暂存间，废滤芯和废活性炭集中收集后委托有资质单位回收处置。因此，项目产生的固体废物对厂区以及周边环境影响较小。

(5) 总结论

福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目的建设符合国家有关产业政策，选址合理，区域环境现状较好，与周边环境基本相容；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。

3.3.3.2 环境影响评价批复

根据安环审报[2018] 28 号的审批意见如下：

根据该项目的环评结论，在落实环评文件提出的各项环保措施的前提下，原则同意福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目在安溪县凤城镇二环路亿海国际汽车城后面开工建设，建设规模：租赁厂房面积 900m²，年加工铁制工艺品 20 万件。项目在实施过程中应着重做好以下工作：

1、生产废水循环使用，不外排。近期，生活污水经化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表1早作标准后用于周边林地灌溉。远期，待市政污水管网完善后，生活污水经化粪池处理达到《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)B等级标准)后排入市政管网引至安溪县城市污水处理厂统一处理。

2、喷粉粉尘经滤芯过滤回收处理后通过高度不低于15m的排气筒排放。烘干固化废气经风机引至活性炭吸附装置处理后通过高度不低于15m的排气筒排放。过渡期，生物质颗粒燃烧废气经“水浴除尘装置+喷淋设备(稀碱)”净化处理后通过高度不低于15m的排气筒排放，远期，待天然气管道覆盖到项目所在区域后，改用天然气，废气经收集后通过高度不低于15m的排气筒排放。喷粉粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，烘干固化废气执行《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》中排放标准，炉窑烟尘排放《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2二级标准，SO₂、NO_x排放执行《泉州市非电锅炉、热载体炉SO₂、NO_x排放浓度限值》燃煤、燃气标准。废气排放总量控制在：SO₂≤0.008吨/年，NO_x≤0.031吨/年。

3、优化车间生产设备布局，主要噪声源应采取隔声降噪减振措施，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、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。

5、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变化时，应重新报批。你单位应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后依法对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

3.4 项目污染物排放及环保措施一览表

根据项目环评及验收报告。项目污染物排放及环保措施一览表见表3.4-1。

表 3.4-1 原有项目环评与竣工验收情况一览表

项目	原环评核定污染物排放情况	原环评及批复情况	2018 年竣工验收情况 (环保落实情况及验收监测结果)
废水	生产用水量 15t/a, 不外排; 生活污水排放量为 96t/a, 其中 COD _{cr} 近期排放量为 0, 远期排放量为 0.006t/a; NH ₃ -N 近期排放量为 0, 远期排放量为 0.001t/a。	1、生产废水循环使用, 不外排。 2、近期, 生活污水经化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)表 1 旱作标准后用于周边林地灌溉。远期, 待市政污水管网完善后, 生活污水经化粪池处理达到《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)B 等级标准)后排入市政管网引至安溪城市污水处理厂统一处理。	生产废水循环使用, 不外排。 生活污水经化粪池预处理后用于厂区周边林地灌溉。
废气	喷粉粉尘排放量为 1.05t/a。 喷粉烘干废气排放量为 0.02t/a。 近期生物质炉窑废气 SO ₂ 排放量≤0.008t/a, NO _x 排放量≤0.031t/a; 远期改用天然气为燃料, SO ₂ 排放量≤0.006t/a, NO _x 排放量≤0.029t/a。	1、喷粉粉尘经滤芯过滤回收处理后通过高度不低于 15m 的排气筒排放。喷粉粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。 2、烘干固化废气经风机引至活性炭吸附装置处理后通过高度不低于 15m 的排气筒排放。烘干固化废气执行《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》中排放标准。 3、炉窑废气: 过渡期, 生物质颗粒燃烧废气经“水浴除尘装置+喷淋设备(稀碱)”净化处理后通过高度不低于 15m 的排气筒排放, 远期, 待天然气管道覆盖到项目所在区域后, 改用天然气, 废气经收集后通过高度不低于 15m 的排气筒排放。炉窑烟尘排放《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 二级标准, SO ₂ 、NO _x 排放执行《泉州市非电锅炉、热载体炉 SO ₂ 、NO _x 排放浓度限值》燃煤、燃气标准。废气排放总量控制在:SO ₂ ≤0.08 吨/年, NO _x ≤0.031 吨/年。	1、喷粉粉尘经滤芯过滤器回收处理后经集风管导出通过 2 根 15m 排气筒排放。根据监测数据, 喷粉粉尘排放可以符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。 2、烘干固化废气经引风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放。根据监测数据, 烘干固化废气排放符合《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》(闽环保大气〔2017〕9 号)表 1 标准限值的要求。 3、炉窑废气经“水浴除尘装置+喷淋设备(稀碱)”设施处理后通过 15m 高排气筒排放。根据监测数据, 炉窑烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 二级标准, SO ₂ 、NO _x 排放符合《泉州市非电锅炉、热载体炉 SO ₂ 、NO _x 排放浓度限值》燃煤标准。
噪声	设备噪声值为 60~85dB (A)	优化车间生产设备布局, 主要噪声源应采取隔声降噪减振措施, 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。	车间墙体隔声; 定期对运行的设备进行维护保养。根据监测, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。
固废	一般工业固废: 粉末涂料 2.45t/a、炉渣 3t/a、泥渣 0.0325t/a。 生活垃圾: 1.2t/a 危险固废: 废活性炭 0.26t/a、废滤芯 0.1t/a。	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。	喷粉粉尘经滤芯回收装置收集的粉末涂料集中收集后回用于生产; 生物质燃料燃烧产生的炉渣及除尘泥渣经收集后由环卫部门统一清运; 废滤芯、废活性炭暂存于危废暂存间, 委托有资质的危险废物处置单位统一处置; 生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

4 建设项目工程评价

4.1 工程现状与原环评、验收项目概况对比分析

4.1.1 项目基本情况

项目工程现状、环评及验收基本情况对比结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 工程现状、原环评及验收基本情况对比一览表

序号	名称	环评情况	验收情况	现状情况
1	单位名称	福建泉州世佳工艺品有限公司	同环评	同环评
2	租赁面积	900m ²	同环评	同环评
3	建设地点	福建省泉州市安溪县凤城镇二环路亿海国际汽车城后面工业区。	同环评	同环评
4	投资	100 万元	同环评	同环评
5	生产规模	年加工铁制工艺品 20 万件	同环评	同环评
6	劳动定员	8 人，不住厂	同环评	同环评
7	工作制度	年工作日 300 天，日工作时间 8 小时。	同环评	同环评

4.1.2 项目组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及环保工程。项目组成变化情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目工程组成现状与原环评、验收工程变化情况一览表

项目组成	工程内容		建设内容或规模			变化情况
			环评	验收	现状	
主体工程	生产区		位于厂房东北部和北部	位于厂房东部	位于厂房东部	对厂区布局进行调整
辅助工程	办公室		位于厂房东部	位于厂房西南部	位于厂房西南部	对厂区布局进行调整
储运工程	辅料区		位于厂房西南部	同环评	同环评	无变化
	铁件半成品暂存区		位于厂房西部	位于厂房西北部	位于厂房西北部	对厂区布局进行调整
	成品暂存区		位于厂房西北部	位于厂房北部	位于厂房北部	对厂区布局进行调整
公用工程	供水		由市政自来水管网提供	同环评	同环评	无变化
	供电		由市政供电管网统一供给	同环评	同环评	无变化
	供热		由一台生物质有机载热设备供给	同环评	同环评	无变化
环保工程	废水		化粪池	同环评	同环评	无变化
	废气	喷粉粉尘	每个喷粉柜均配备滤芯回收装置,其中每个喷粉柜配 2 根喷枪,每 3 根喷枪配套 1 根排气筒	同环评	同环评	无变化
		烘干固化废气	活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒	同环评	同环评	无变化
		炉窑废气	水浴除尘+喷淋设备(稀碱)+15m 排气筒	同环评	同环评	无变化
	噪声		隔声减振	同环评	同环评	无变化
	固废	一般工业固废	一般工业固废暂存区, 设置于车间内	设置于厂房西北侧	设置于厂房西北侧	对厂区布局进行调整
		危险废物	危险废物暂存间, 设置于厂房东北部	设置于厂房西北侧	设置于厂房西北侧	对厂区布局进行调整
生活垃圾		生活垃圾收集筒	同环评	同环评	无变化	

4.1.3 主要原辅材料及资源、能源消耗

(1) 现有工程与原环评主要原辅材料及能源消耗变化情况

表 4.1-3 主要原辅材料及能源消耗变化情况一览表

主要原辅材料名称	环评用量	验收用量	现状用量
铁件半成品	20 万件/年	20 万件/年	20 万件/年
静电粉末涂料	10 吨/年	10 吨/年	10 吨/年
生物质燃料	30 吨/年	30 吨/年	30 吨/年

(2) 主要原辅材料性质

静电粉末涂料：静电粉末涂料是一种新型的不含溶剂 100%固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。本项目所用广达静电粉末涂料和鑫安粉体涂料采用环氧树脂和聚酯树脂为主要原料制造而成，同时具备环氧树脂的韧性与聚酯树脂的特性，漆膜具有极佳的流平性、装饰性、机械性与较强耐腐蚀性，广泛应用于各种户内金属制品的涂装。环氧树脂粉末涂料的配制是由环氧树脂、固化剂、颜料、填料和其它助剂所组成。

生物质颗粒：本项目炉窑使用生物质成型颗粒为过渡燃料，生物质燃料简称“BMF”，是应用农林废弃物（如秸秆、甘蔗渣、稻糠）作为原料，经过粉碎、烘干、挤压等工艺，制成各种成型（如颗粒状）可在生物质燃烧机内或各种生物质锅炉直接燃烧的新型清洁绿色环保燃料。根据建设单位提供的资料，本项目生物质燃料成分一览表如表 4.1-4 所示。

表 4.1-4 生物质燃料成份一览表

序号	项目	结果（%）
1	收到基外水分	9.64
2	空干基内水分	3.29
3	灰份	2.64
4	挥发份	76.61
5	固定碳	20.04
6	含硫量	0.05
7	含氮量	2.5
8	收到低位热量	4430

4.1.4 主要设备

现有工程与原环评、验收工程主要设备变化对比分析

表 4.1-5 主要设备变化情况一览表

序号	名称	数量			变化情况
		环评	验收	现状	
1	喷粉流水线	1 条	1 条	1 条	无
2	烘房	1 间	1 间	1 间	无
3	静电喷粉柜	3 台	3 台	3 台	无
4	喷枪	6 根	6 根	6 根	无
5	生物质炉窑	1 台	1 台	1 台	无
6	空压机	1 台	1 台	1 台	无

4.1.5 公用及辅助工程

(1) 供电

目前，项目供电由凤城镇电网供电。

(2) 给水、排水

①给水

目前，项目用水主要为生活用水，水源为市政供水。

②排水

目前，项目排水系统采用雨污分流制，雨水收集后直接外排。职工生活污水经化粪池处理后用于周边山地灌溉。

4.2 现有项目工程分析

4.2.1 现有项目工艺流程及产污环节

现有项目工艺流程与环评工艺流程一致，详见图 3.3-1。

(1) 工艺说明

工艺简介：根据订单需求与实际工况对铁件半成品进行验收，然后将铁件半成品进行喷粉、烘干固化，最后进行检验，不合格品返回喷粉生产线进行喷粉、烘干固化，检验的合格品包装后即为成品。

静电喷粉工艺：采用的是树脂固体粉末，经静电喷涂吸附在工件表面，再经高温（约 200℃）烘烤后溶化固定在工件表面的一种工艺。它具有无毒、无臭、无污染的优点，产品表面色泽艳丽，目前很多产品的表面处理都采用这种工艺。

铁件经悬挂链上件后通过轨道进入喷粉室进行喷涂。喷粉室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体

状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层厚度约 50~60 μm 的粉膜；在喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统，经过滤芯过滤后送回供粉系统循环使用。项目粉末回收专用器加脉冲振打，以提高粉末回收利用率，经回收后气体通过排气筒外排，因此项目静电喷涂外排气体中基本上不含粉体。喷涂后的铁件通过流水线轨道进入烘干炉中进行烘干，使粉层流平成为均匀的膜层。

(2) 主要产污环节

①废水：项目无生产废水。外排废水为职工生活污水；

②废气：项目主要大气污染源主要为喷粉粉尘、烘干固化废气以及炉窑废气；

③噪声：项目生产设备运行时产生的机械噪声；

④固废：项目粉尘治理措施收集的粉末涂料、废滤芯、生物质燃料燃烧产生的炉渣及除尘泥渣、废活性炭。

4.2.2 建设项目污染源分析

4.2.2.1 水污染产生、排放情况

项目生产过程中用水为水浴除尘用水，水浴除尘水定期清理除尘泥渣后废水循环使用不外排，需每天定期补充新鲜水量，年补充水量 15t/a。项目无生产废水外排。

项目生活污水经化粪池处理后用于厂区周边山地的灌溉。废水产排情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目废水现状产排情况一览表 (单位: m^3/a)

用水环节	新鲜水量	废水量	灌溉水量	损耗量	排水去向
水浴除尘	15	0	/	15	蒸发损耗
生活用水	120	96	96	96	山地灌溉
合计	135	96	96	111	/

4.2.2.1 大气污染物产生、排放情况

项目主要大气污染源为喷粉粉尘、烘干固化废气以及炉窑废气。喷粉粉尘分别经集风管导出后经 2 根 15m 高的排气筒排放；烘干固化废气经风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放；炉窑废气经“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）”净化措施处理后通过 15m 高排气筒排放。

项目现状与验收阶段基本情况一致，因此本次后评价引用福建省华研环境检测有限公司于 2018 年 6 月 26~27 日废气监测数据，锅炉废气产排情况见表 4.2-2，喷粉废气排

放情况见表 4.2-3，烘干固化废气产排情况见表 4.2-4。废气排放统计情况见表 4.2-5。

表4.2-2 项目炉窑废气产生、排放及污染治理措施一览表

采样日期	采样点位	频次	标干流量 m ³ /h	颗粒物		SO ₂		NO _x	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2018.06.26	炉窑排气筒进口 1#	第一次							
		第二次							
		第三次							
		平均值							
	炉窑排气筒出口 1#	第一次							
		第二次							
		第三次							
		平均值							
2018.06.27	炉窑排气筒进口 1#	第一次							
		第二次							
		第三次							
		平均值							
	炉窑排气筒出口 1#	第一次							
		第二次							
		第三次							
		平均值							
备注	烟囱高为 15m，设备为水浴除尘器+喷淋设备								

表4.2-3 项目喷粉废气排放及污染治理措施一览表

采样日期	采样点位	检测点	标干流量m ³ /h	实测浓度mg/m ³	排放速率kg/h
2018.06.26	喷粉排气筒出口 2#	第一次	1857	67.7	0.126
		第二次	1874	70.0	0.131
		第三次	1855	71.9	0.134
		平均值	1862	69.9	0.130
	喷粉排气筒出口 3#	第一次	1839	69.8	0.129
		第二次	1882	67.0	0.126
		第三次	1887	70.8	0.134
		平均值	1869	69.0	0.129
2018.06.27	喷粉排气筒出口 2#	第一次	1874	70.0	0.131
		第二次	1859	67.1	0.125
		第三次	1892	71.9	0.136
		平均值	1875	69.7	0.131
	喷粉排气筒出口 3#	第一次	1833	68.1	0.125
		第二次	1876	69.9	0.131
		第三次	1867	69.1	0.129
		平均值	1859	69.0	0.128
备注	喷粉房烟囱高为 15m，设备为空气滤芯器				

表4.2-4 项目烘干固化废气排放及污染治理措施一览表

采样日期	采样点位	检测点	标干流量m ³ /h	实测浓度mg/m ³	排放速率kg/h
2018.06.26	排气筒进口 4#	第一次			
		第二次			
		第三次			
		平均值			
	排气筒出口 4#	第一次			
		第二次			
		第三次			
		平均值			
2018.06.27	排气筒进口 4#	第一次			
		第二次			
		第三次			
		平均值			
	排气筒出口 4#	第一次			
		第二次			
		第三次			
		平均值			
备注	废气处理设施：活性炭吸附，排气筒高度为 15 米				

表 4.2-5 项目废气排放情况统计一览表

排放源	污染物名称	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
炉窑废气	烟尘	/	/	80.1mg/m ³	0.083kg/h	0.1992t/a
	二氧化硫	0.0139kg/h	0.0334t/a	3mg/m ³	0.0026kg/h	0.0062t/a
	氮氧化物	0.0195kg/h	0.0468t/a	11.5mg/m ³	0.0098kg/h	0.0235t/a
喷粉粉尘	颗粒物	/	/	69.4mg/m ³	0.130kg/h	0.312t/a
喷粉烘干废气	VOCs	0.6675kg/h	1.602t/a	71.2mg/m ³	0.441kg/h	1.0584t/a

注：根据两天监测数据平均值，按年排放时间 2400 小时计，计算各排气筒的排放情况。

4.2.2.3 噪声产生及排放情况

项目主要噪声排放情况见下表 4.2-5。

表4.2-5 项目主要噪声排放情况表

项目	噪声源	噪声源位置	产生方式	单台等效声级 dB(A)	防治措施
噪声	喷粉流水线	生产车间	连续	60~65	墙体隔声
	烘房	生产车间	连续	70-80	墙体隔声
	静电喷粉柜	生产车间	连续	65-75	墙体隔声
	喷枪	生产车间	连续	65-75	墙体隔声
	生物质炉窑	生产车间	连续	75-80	墙体隔声
	空压机	生产车间	连续	75-85	墙体隔声

4.2.2.4 固体废物产生及排放情况分析

喷粉粉尘经滤芯回收装置收集的粉末涂料集中收集后回用于生产；生物质燃料燃烧产生的炉渣及除尘泥渣经收集后由环卫部门统一清运；废滤芯、废活性炭暂存于危废暂存间，拟委托有资质的危险废物处置单位统一处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目固废产生、排放及处理处置见表 4.2-7。

表4.2-7 项目固废产生、排放及处理处置措施一览表

废物名称		产生量	处理处置量	处理处置方式
一般工业固废	粉末涂料	2.45t/a	2.45t/a	集中收集后回用于生产
	炉渣	3t/a	3t/a	由环卫部门统一清运
	泥渣	0.0325t/a	0.0325t/a	
危险废物	废滤芯	0.1t/a	0.1t/a	暂存危废暂存间，暂未委托委托有资质单位处置
	废活性炭	—	—	暂未更换
生活垃圾		1.2 t/a	1.2t/a	由环卫部门统一处理

4.2.2.5 现有工程污染物排放情况及措施一览表

现有项目污染物排放情况见表 4.2-8。

表4.2-8 现有工程污染物排放情况一览表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入外环境量(t/a)	治理措施	
废气	炉窑废气	烟尘	/	/	0.1992	水浴除尘+喷淋设备（稀碱）+15m 排气筒
		SO ₂	0.0334	0.0272	0.0062	
		NO _x	0.0468	0.0233	0.0235	
	喷粉粉尘	颗粒物	/	/	0.312t/a	经滤芯过滤回收处理后经集风管导出通过 2 根 15 高排气筒排放
有机废气	VOCs	1.602	0.5436	1.0584	活性炭吸附装置+ 1 根 15m 排气筒	
废水	生活污水	废水量	96	96	0	经化粪池处理后用于周边山地灌溉
噪声		60~85 dB(A)			墙体隔声	
固废	一般固废	粉末涂料	2.45	2.45	0	集中收集后回用于生产
		炉渣	3	3	0	由环卫部门统一清运
		泥渣	0.0325	0.0325	0	
	危险废物	废活性炭、废滤芯	0.1	0.1	0	暂存于危险废物仓库，由有资质单位回收处置
	生活固废	生活垃圾	1.2	1.2	0	环卫部门清运

4.2.2.6 现有工程总量变化情况

本项目主要污染物排放总量控制指标为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。

(1) 废水

环评中，项目生活污水经化粪池处理后用于周边山地灌溉，不外排，水污染物总量指标为零。项目现状生活污水经化粪池处理后用于周边山地灌溉，实现废水的资源化综合利用，水污染物排放总量为零，未超过环评核定的总量。

(2) 废气

环评中，根据《安溪县环境保护局关于福建世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目新增主要污染物总量指标交易确认意见》（安环总量指标确认[2018]5 号），项目新增工业污染物排放指标为：二氧化硫 0.008 吨/年、氮氧化物 0.031 吨/年。项目新增的 SO₂、NO_x 指标按 1.8 倍管理，应购买 SO₂：0.0144 吨/年、NO_x：0.0558 吨/年（详见附件 8）。根据建设单位提供的《福建省排污权指标交易凭证》，建设单位已购得 SO₂：0.0144 吨/年，NO_x：0.0558 吨/年（详见附件 9），可以满足项目总量调剂要求。

根据福建省华研环境检测有限公司于 2018 年 6 月 26~27 日废气验收监测数据，项目炉窑废气 SO₂ 排放量为 0.0062t/a、NO_x 排放量为 0.0235t/a，未超过环评核定的总量。

5 区域环境变化评价

5.1 建设项目周围区域环境敏感目标变化情况

根据现场踏勘结果，项目周围环境敏感目标与原环评相比，未发生变化。项目环境保护目标一览表详见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	规模	相对方位、距离	保护级别
水环境	安溪县城关水厂水源保护区	——	SE, 820m	确保项目污水不排入西溪，保护西溪水质符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准
	安溪县自来水厂大岭水源保护区	——	E, 1400m	
	西溪其他河段	——	1.8km	符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准
大气环境	大埔尾村居民	250 户， 约 1000 人	E, 330m	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准

注：其中声环境在评价范围外，不列入敏感目标。

5.2 项目周围污染源或者其他影响源变化

根据现场踏勘，目前，项目北侧、东侧、南侧为他人工艺品厂，西侧为在建厂房。与原环评对比分析，项目周围污染源未发生明显变化，所处环境未发生明显变化。

5.3 地表水环境质量现状评价

根据《2017年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市环境保护局，2018年6月5日），泉州市水环境质量总体保持良好。2016年主要流域13个国、省控断面功能区达标率（III类）100%，其中，I~II类水质比例为46.2%。因此，西溪水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

5.4 大气环境质量现状评价

根据《2018年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2019年1月14日）：2018年安溪县综合指数为3.32，主要污染物指标SO₂为0.007mg/m³，NO₂为0.023mg/m³，PM₁₀为0.048mg/m³，PM_{2.5}为0.028mg/m³，均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

5.5 声环境质量现状评价

项目现状与验收阶段基本情况一致，因此本次后评价引用福建省华研环境检测有限公司于2018年6月26~27日对项目厂界的噪声监测结果：

表 5.5-1 噪声监测监测结果

监测日期	监测点位	主要声源	监测结果 L _{eq}	标准限值 dB(A)	监测结论
			dB(A) 背景值		
2018.06.26	Z1▲	工业噪声		60	符合
	Z2▲	工业噪声		60	符合
	Z3▲	工业噪声		60	符合
	Z4▲	工业噪声		60	符合
2018.06.27	Z1▲	工业噪声		60	符合
	Z2▲	工业噪声		60	符合
	Z3▲	工业噪声		60	符合
	Z4▲	工业噪声		60	符合

注：项目夜间无生产，只对昼间噪声进行监测。

以上表背景值进行评价，项目现状四周环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

6 环境保护措施有效性评估

6.1 废水污染防治措施有效性评估

6.1.1 废水治理措施

项目水浴除尘水定期清理除尘泥渣后废水循环使用不外排，项目污水为生活污水。本项目废水产生量较小，产生量为0.32m³/d(96m³/a)，水质也较为简单，本项目生

活污水经化粪池处理后用于项目周边山地灌溉。

项目周边有大面积 (>15000m²) 的林地, 根据 DBJ T/13-127-2010 《福建省城市用水量标准》, 绿地用水指标为 10-20m³/ (hm² d), 项目取值为 15 m³/ (hm² d), 则项目周边林地至少可消纳 10m³/d 污水, 可完全消纳本项目生活污水, 可满足项目灌溉要求。

6.2 大气污染防治措施有效性评估

项目炉窑废气经“水浴除尘装置+喷淋设备(稀碱)”净化措施处理后通过 15m 高排气筒排放; 喷粉粉尘经滤芯过滤回收处理后分别经集风管导出后经 2 根 15m 高的排气筒排放; 烘干固化废气经风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放。

项目现状与验收阶段基本情况一致, 因此本次后评价引用福建省华研环境检测有限公司于 2018 年 6 月 26~27 日对炉窑废气、喷粉废气、烘干固化废气监测数据, 详见表 6.2-1、表 6.2-2、表 6.2-3。

表 6.2-1 项目炉窑废气排气筒排放情况一览表

采样日期	采样点位	频次	标干流量 m ³ /h	颗粒物		SO ₂		NO _x	
				实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2018.06.26	炉窑排气筒出口 1#	第一次							
		第二次							
		第三次							
		平均值							
2018.06.27	炉窑排气筒出口 1#	第一次							
		第二次							
		第三次							
		平均值							
排放限值			/	100	/	400	/	300	/
监测结论			/	达标	/	达标	/	达标	/

注: 排气筒高度未能高出周围 200 米半径范围的建筑 3 米以上, 烟尘的排放浓度限值按标准限值严格 50% 执行

表6.2-2 项目喷粉废气排气筒排放情况一览表

采样日期	采样点位	检测点	标干流量m ³ /h	实测浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
2018.06.26	喷粉排气筒出口 2#	第一次				
		第二次				
		第三次				
		平均值				
	喷粉排气筒出口 3#	第一次				
		第二次				
		第三次				
		平均值				
2018.06.27	喷粉排气筒出口 2#	第一次				
		第二次				
		第三次				
		平均值				
	喷粉排气筒出口 3#	第一次				
		第二次				
		第三次				
		平均值				
排放限值			/	120	1.75	
监测结论			/	达标	达标	

注：项目排气筒高度未高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，排放速率限值按标准限值严格 50% 执行

表6.2-3 项目烘干固化废气排气筒排放情况一览表

采样日期	采样点位	检测点	标干流量m ³ /h	实测浓度mg/m ³	排放速率kg/h
2018.06.26	排气筒出口 4#	第一次			
		第二次			
		第三次			
		平均值			
2018.06.27	排气筒出口 4#	第一次			
		第二次			
		第三次			
		平均值			
排放限值			/	100	/
监测结论			/	达标	/

根据监测结果，项目炉窑废气烟尘排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 二级标准，SO₂、NO_x 排放执行《泉州市非电锅炉、热载体炉 SO₂、NO_x 排放浓度限值》燃煤、燃气标准；喷粉粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；烘干固化废气排放符合《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》中排放限制要求。因此，项目废气治理措施可行。

6.3 噪声污染防治措施有效性评估

建设单位通过选用低噪声设备并采取减振、消声、隔声等措施治理设备运行噪声，

再经距离衰减后，根据福建省华研环境检测有限公司于 2018 年 6 月 26~27 日对项目厂界的噪声监测结果，项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，噪声防治措施是可行的。

6.4 固体废物处置措施有效性评估

项目喷粉粉尘经滤芯回收装置收集的粉末涂料集中收集后回用于生产；生物质燃料燃烧产生的炉渣及除尘泥渣经收集后由环卫部门统一清运；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。废滤芯、废活性炭暂存于危废暂存间，拟由有资质的危险废物处置单位统一处置。

目前，项目已经建设建筑面积约 5m²的危险废物仓库，可满足危险废物的存放，措施可行。目前，项目已建设建筑面积约 5m²的一般工业固废暂存仓库，可满足一般工业固废的存放，措施可行。

7 环境影响后评价

7.1 地表水环境影响后评价

本项目废水量较少，仅为生活污水，产生量为 0.32m³/d(96m³/a)，生活污水经过化粪池处理后用于周边山地的灌溉。

本项目废水不直接排入地表水体，且项目离地表水体较远，废水对地表水体基本不会造成影响。

7.2 大气环境影响后评价

本项目现状与验收阶段基本情况一致，因此本次后评价引用福建省华研环境检测有限公司于 2018 年 6 月 26~27 日的废气监测数据。

根据监测结果（详见表 6.2-1 至 6.2-3），项目炉窑废气烟尘排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 二级标准，SO₂、NO_x 排放执行《泉州市非电锅炉、热载体炉 SO₂、NO_x 排放浓度限值》燃煤、燃气标准；喷粉粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；烘干固化废气排放符合《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》中排放限制要求。

因此，项目炉窑废气、喷粉粉尘、烘干固化废气对周边环境空气质量影响较小。

7.3 声环境影响分析后评价

项目现状与验收阶段基本情况一致，因此本次后评价引用福建省华研环境检测有限公司于 2018 年 6 月 26~27 日对项目厂界的噪声监测结果（详见表 5.5-1）。

根据监测结果汇总分析可知，项目厂界噪声基本可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，说明项目正常运行期间噪声对周围声环境影响较小。

7.4 固体废弃物影响分析后评价

项目喷粉粉尘经滤芯回收装置收集的粉末涂料集中收集后回用于生产；生物质燃料燃烧产生的炉渣及除尘泥渣经收集后由环卫部门统一清运；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。废滤芯、废活性炭暂存于危废暂存间，拟由有资质的危险废物处置单位统一处置。

综上所述，本项目产生的固体废物均可得到妥善处理处置，不会造成二次污染，对周围环境影响不大。

7.5 小结

根据现状实测数据与相关分析，在原环评通过批复至今期间，建设单位已根据自身实际情况，在保证各污染物达标排放情况下，依照原环评、竣工环境保护验收提出要求，目前已基本落实原环评与环保竣工验收要求，现有工程各类污染物排放达标，项目运行活动对于周边环境影响总体上是轻微的。

建议建设单位在今后的生产工作中，做好现有环保设备和措施的维护工作，以进一步减缓项目生产对周边环境的影响。

8 现有与拟改进环保措施分析

8.1 现有环保措施分析

根据现场踏勘结果与建设单位提供资料，目前项目采取的环保措施基本落实了环评与竣工验收要求，现有环保措施设置合理，工艺可行，各项污染物基本实现达标排放，对于周边环境的影响是轻微的，项目现有环保措施一览表及存在的问题详见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目现有环保措施一览表

类别	现有措施	存在问题	
生活污水	收集管网、化粪池	无	
废气	炉窑废气	水浴除尘+喷淋设备（稀碱）+15m 排气筒	无
	喷粉粉尘	经滤芯过滤回收处理后经集风管导出通过 2 根 15 高排气筒排放	无
	有机废气	活性炭吸附装置+ 1 根 15m 排气筒”。	无
噪声	减震措施、墙体隔声	无	
固体废物	粉末涂料	集中收集后回用于生产	无
	炉渣、泥渣	由环卫部门统一清运	无
	废活性炭	设置危险废物仓库	暂未更换，未与有资质单位签订危险废物处置协议
	废滤芯	危险废物仓库暂存	产生量较小，未与有资质单位签订危险废物处置协议
	生活垃圾	生活垃圾收集桶，环卫部门清运	无
环境风险	原料规范储存，设置灭火器等消防器材	无	

8.2 拟改进环保措施

根据现场踏勘，为了进一步降低污染物排放影响，建议建设单位采取以下措施：

- (1) 定期维护废气治理设施，更换废滤芯及废活性炭，保证废气治理设施正常运行。
- (2) 定期清理水浴除尘设施的泥渣，保证设施正常运行。
- (3) 进一步规范危险废物仓库储存，各类危险废物分类规范储存。
- (4) 与有资质单位签订危险废物处置协议，废活性炭、废滤芯委托有资质单位回收处置。
- (5) 完善厂区环境管理，建立环境监测计划，详见下表：

表 8.2-1 污染源监测内容及计划

环境要素	监测项目		监测频次	监测点位
大气污染源	喷粉粉尘	颗粒物	1 次/年	废气治理设施出口
	喷粉烘干废气	VOCs	1 次/年	废气治理设施出口
	炉窑废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	排气筒出口
噪声污染源	厂界噪声		1次/年	厂界外1m
固体废物	固体废物排放量及处置方式		不定期	——
环保设施	环保设施落实及运行情况		不定期	各环保措施

9 结论

9.1 项目现有环境影响评价情况总结

福建泉州世佳工艺品有限公司选址于福建省泉州市安溪县凤城镇二环路亿海国际汽车城后面工业区，租赁泉州市东泰非织布有限公司的生产厂房，年加工铁制工艺品 20 万件。2018 年 5 月，福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目环境影响报告表通过安溪县环境保护局审批。2018 年 7 月，世佳公司开展福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品 20 万件项目环境保护措施自主验收，于同年 7 月形成竣工环境保护验收意见，并通过验收。

目前，世佳公司正常运行，世佳公司生产规模、生产地点、生产工艺、原辅材料、生产设备与原环评及验收一致。现有工程主要对项目平面布局进行调整，设备、环保设施布局均发生变动，厂区的优化调整未导致不利环境影响加重，环保措施及设备布局的调整未导致新增污染因子、新增污染物排放总量或影响范围、强度增加。

9.2 项目对环境影响结论

9.2.1 废水对环境影响结论

本项目废水量较少，仅为生活污水，产生量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}(96\text{m}^3/\text{a})$ ，生活污水经过化粪池处理后用于周边山地的灌溉。本项目废水不直接排入地表水体，且项目离地表水体较远，废水对地表水体基本不会造成影响。

9.2.2 废气对环境影响结论

本项目基本上落实了原环评报告、环保竣工验收要求。项目炉窑废气经“水浴除尘装置+喷淋设备（稀碱）”净化措施处理后通过 15m 高排气筒排放；喷粉粉尘经滤芯过滤回收处理后分别经集风管导出后经 2 根 15m 高的排气筒排放；烘干固化废气经风机引至活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒排放。根据监测结果，项目废气排放达标，项目正常生产对于周边大气环境的影响较小。

9.2.3 噪声对环境影响结论

根据监测结果，本项目厂界噪声可符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准。现有工程对于周边声环境的影响是轻微的。

9.2.4 固体废物对环境影响结论

项目喷粉粉尘经滤芯回收装置收集的粉末涂料集中收集后回用于生产；生物质燃料

燃烧产生的炉渣及除尘泥渣经收集后由环卫部门统一清运；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。废滤芯、废活性炭暂存于危废暂存间，拟由有资质的危险废物处置单位统一处置。

本项目产生的固体废物均可得到妥善处理处置，不会造成二次污染，对周围环境影响不大。

9.3 总量控制结论

福建省主要污染物排放总量指标包括 SO₂、氮氧化物、COD 及氨氮。本项目主要污染物排放总量控制指标为 COD、氨氮、SO₂、NO_x。

本项目职工生活污水经化粪池处理后用于项目周边山地灌溉，实现废水的资源化综合利用。项目水污染物总量指标为零，未超过环评核定的总量。

根据原环评，项目污染物排放指标为：二氧化硫 0.008 吨/年、氮氧化物 0.031 吨/年，建设单位已购得 SO₂：0.0144 吨/年，NO_x：0.0558 吨/年，可以满足项目总量调剂要求。根据福建省华研环境检测有限公司的验收监测数据核算的污染物排放量，未超过环评核定的总量。

9.4 对策建议

- (1) 定期维护废气治理设施，更换废滤芯及废活性炭，保证废气治理设施正常运行。
- (2) 定期清理水浴除尘设施的泥渣，保证设施正常运行。
- (3) 进一步规范危险废物仓库储存，各类危险废物分类规范储存。
- (4) 与有资质单位签订危险废物处置协议，废活性炭、废滤芯委托有资质单位回收处置。
- (5) 完善厂区环境管理，建立环境监测计划。

9.5 总结论

福建泉州世佳工艺品有限公司年加工铁制工艺品20万件项目生产过程各类污染物均可实现达标排放；环保措施可行；从环境保护的角度出发，建设单位已基本落实了原环评与环保竣工验收提出的各项要求，其正常生产对于周边环境影响轻微，本项目是可行的。

编制单位：福建海洋规划设计院有限公司

2019年3月

