

供生态环境部门信息公开使用

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称 华途工艺品生产项目

建设单位(盖章) 泉州华途工艺品有限公司

法 人 代 表
(盖章或签字)

联 系 人

联 系 电 话

邮 政 编 码 362442

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护厅制

一、项目基本情况

项目名称	华途工艺品生产项目				
建设单位	泉州华途工艺品有限公司				
建设地点（海域）	泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢 (厂区中心坐标：东经 118°5'53.30"、北纬 25°2'2.56")				
建设依据	闽发改备[2021]C090026 号	主管部门	安溪县发展和改革局		
建设性质	新建	行业代码	C2432 金属工艺品制造		
工程规模	租用已建成的厂房，租用面积 2800m ²	总规模	年产铁件工艺品 30 万件		
总投资	*万元	环保投资	*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	主要原辅材料现状用量	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
铁件工艺品	30 万件/年	铁管	/	110吨/年	110吨/年
		薄铁板	/	220吨/年	220吨/年
		焊丝	/	0.3吨/年	0.3吨/年
		静电粉末涂料	/	5吨/年	5吨/年
		电泳漆		3吨/年	3吨/年
		蒸馏水		27吨/年	27吨/年
		纳米漆	/	2吨/年	2吨/年
		聚氨酯面漆	/	1吨/年	1吨/年
		固化剂	/	1吨/年	1吨/年
		稀释剂	/	1吨/年	1吨/年
主要能源及水资源消耗					
名称	现状用量	新增用量	预计总用量		
水(吨/年)	—	664	664		
电(kwh/年)	—	30 万	30 万		
燃油(吨/年)	—	—	—		
生物质成型燃料（吨/年）	—	120	120		

天然气 (m ³ /a)			
-------------------------	--	--	--

二、项目由来

泉州华途工艺品有限公司（附件 2：营业执照、附件 3：法人代表身份证）选址于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，租用泉州轩哥工贸有限公司已建成的厂房，（附件 4：租赁合同、附件 5：不动产权登记证），租用面积 2800m²，拟从事铁件工艺品加工生产，设计年产铁件工艺品 30 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关规定，本项目应编制环境影响报告表，见表 2-1。因此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环评导则相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24				
41	工艺美术及礼仪用品制造 243*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的	/

三、当地环境简述

3.1 自然环境现状

3.1.1 地理位置

泉州华途工艺品有限公司位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，厂区中心地理坐标为：东经 118°5'53.30"、北纬 25°2'2.56"。厂区北侧隔工业区道路为茵杰软包厂，西侧隔工业区道路为立邦行检测和他人铁艺品厂，南侧紧邻物流仓库和安溪欣康聚家居装饰品有限公司，东侧隔工业区道路为弘桥智谷商务中心。本项目周边最近的敏感点为东南侧海峡国际城小区，最近距离 257m。

项目具体地理位置见附图 1，周边环境敏感目标见附图 2，周围环境卫星示意图见附图 3，项目厂区平面布局见附图 4，周围环境现状照片见附图 5。

3.1.2 气象气候

项目所处区域属东南亚热带海洋性季风气候，夏季长且炎热，冬季短而无严寒，冬季多偏北风，夏季多偏南风；年平均风速 3.5m/s，常年风向为 ENE，频率 18%，夏季以 SSW 风为主，冬季风向多为 ENE 风，其他季节以 EN 风为主。年平均气温 19~21℃，七月份气温最高，月平均气温 22~29℃，极端最高气温 37~39℃，一月份气温最低，极端最低气温 1~3℃；年平均降雨量 1637.6 毫米，一年中以六月份降水最多，11 月份降水最少；年平均绝对湿度为 20 毫巴，七月份平均绝对湿度为 30 毫巴，一月份平均湿度为 10.6 毫巴；年平均蒸发量为 1051.5 毫米，七月份平均绝对蒸发量最大，一月份平均蒸发量最小；区内日照充足，年平均日照数 2030 小时，3~6 月份日照数最少，平均月日照数 141.3 小时，7~9 月份日照数最多，平均月日照数 227 小时。区内霜期短，初霜期 1 月上旬，终霜期 1 月下旬，年平均霜 4 天，降雪罕见。台风多集中在每年的 7~9 月份，平均每年 4 次。

3.1.3 地形地貌

安溪县境内各时期地层均有分布，出露面积约 11000 平方公里，不同时期地层厚度变化幅度从 0~2295 米，按地层层序、古生物群、接触关系、岩相、沉积旋回及火山喷溢次序等。安溪县属戴云山脉向东南延伸部分。地势自西北向东南倾斜。西北部山峦起伏，山峰林立，山势峻峭，坡度大，河谷狭窄，平均海拔在 700 米以上，最高山峰太华尖 1600 米。千米以上高山 2461 座；东南部地势相对较平缓，千米高山 475 座，平均海拔在 500 米以下，城厢经兜村最低海拔 32 米。以丘陵山地为主，河谷盆地串珠状分布

在西溪、蓝溪沿岸。主要河流贯串盆地，并切穿盆地之间的山岭。

3.1.4 水文概况

戴云山脉将安溪县域分为两大流域：东部属晋江西溪流域，西部属九龙江流域，东部为晋江流域。西溪为晋江正源，发源于本县西北部桃舟，为西北东南向顺向河。西溪全长 145km，流域面积 3101km²，在安溪流域面积 1972km²，干流长 105km。丰水期在每年 5~9 月，流量占全年流量的 67%，枯水期在 11 月至次年 2 月，枯水季节多年平均流量为 31.1m³/s，最枯流量为 5.0~11.0m³/s。西溪年平均流量为 83.1m³/s，年径流量约占晋江全年流量的 1/2 以上，年径流深度 1062.9mm，水量丰富。西溪主要支流有：小蓝溪、龙潭溪、双溪、金谷溪；小支流主要有：坑仔溪、举口溪、霞镇溪、蓬莱溪、石竹溪、龙口溪、参内溪、横山溪等。

3.1.5 土壤植被

安溪县土壤大致可分为砖红壤性红壤（赤红壤）、红壤、黄壤、黄棕壤、紫色土及石灰岩土 6 大类。红壤分布在低山丘陵上，是安溪境内分布最广的自然土。湖头盆地周围山区土壤厚度相对较小，宜发展园、林业。

安溪县以剑斗镇的潮碧大牛山连后井村，经长坑乡的扶地村东坑、山格的风过尖、珊屏的铜发山、田中的太湖山，过祥华石狮的碧岩山、白玉的佛耳尖一线为界，东南为亚热带雨林，西北为常绿阔叶林带。

3.2 产业政策符合性及选址合理性分析

3.2.1 产业政策合理性分析

根据国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目生产的铁件工艺品不属于落后产品，采用的主要生产设备、生产工艺也不属于鼓励类、限制类或淘汰类，因此本项目属于允许类，符合国家当前产业政策。

同时项目也不属于国土资源部、国家发展和改革委员会于 2012 年 5 月 13 日发布的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。

2021 年 1 月 22 日建设单位已在安溪县发改局完成备案，备案编号：闽发改备[2021]C090026 号。

因此，本项目建设符合国家当前产业政策。

3.2.2 总平面布置合理性分析

根据项目业主提供的项目总平面布置图（见附图 4），本项目产生废气的生产工艺

主要布置于西侧，成品仓库布置于东侧，项目的生产区和办公区分隔明显，总体根据物料流向、劳动卫生等方面的要求布设，做到功能分区明确、流程合理、减少污染的要求，同时也适应各个工艺生产、便于交通，符合安全、消防的要求，项目厂区平面布置合理。

3.2.3 用地规划符合性分析

本项目位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，租用泉州轩哥工贸有限公司已建成的厂房，根据《安溪县南翼新城总体规划图》（见附图 6），项目用地规划为工业用地，根据出租方不动产权登记证（证号：闽（2020）安溪县不动产权第 0008172 号）（见附件 5），项目用地属于工业用地。因此，本项目建设符合用地规划。

3.2.4 “三线一单”控制要求的符合性分析

（1）与生态红线相符合性分析

项目位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，不在饮用水源保护区范围内，不属于具有特殊重要生态功能和必须强制性严格保护的生态保护红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

（2）与环境质量底线相符合性分析

根据《泉州市生态环境状况公报（2019 年度）》，2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 III 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个省控监测断面的功能区（III 类）水质达标率为 100%，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据泉州市生态环境局公开的“2020 年泉州市城市空气质量通报”，2020 年安溪县环境空气质量综合指数为 2.44，达标天数比例为 98.1%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《弘桥智谷(泉州)电商产业基地一期工程（变更）》（安环审报[2020]4 号）特征污染物环境现状补充监测，项目厂址及主导风向下风向苯、甲苯、二甲苯、TVOC 浓度可达质量标准。

根据项目厂界环境噪声监测报告，目前，项目所在地声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

本项目的建设对周边环境影响不大，不会突破当地环境质量底线。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电、生物质成型燃料，生物质成型

燃料为可再生能源，电为清洁能源，本项目用水量很少，项目所在地水资源丰富，符合资源利用上线要求。

(4) 与环境准入负面清单的对照分析

①产业政策符合性分析

根据“3.2.1 产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。

②与《市场准入负面清单（2020年版）》相符性分析

经查《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不在禁止准入类和许可准入类，符合负面清单的要求，本项目不在水源保护区范围内，不违反“与市场准入相关的禁止性规定”。

③与项目所在地环境准入负面清单的相符性分析

本项目不在《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）所列清单内。

(5) 与全省生态环境总体准入要求符合性分析

根据《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符合性分析如下。

表 3.2-1 全省生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	是否符合
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目为铁件工艺品生产项目，项目建设与空间布局约束要求不相冲突	符合
	污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	本项目挥发性有机物可通过区域调剂，在项目投产前完成等量或倍量削减替代	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

3.2.5 周围环境相容性

项目位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，周边以铁件工艺品生产企业为主，本项目与周边居民区最近距离 257m，距蓝溪最近距离 809m，不在水源保护区范围内，项目运营过程中废水、废气、噪声、固废等采取相应的污染防治措施，确保各项污染物达标排放，对周边环境的影响可控制在允许范围之内，项目建设与周围环境基本相容。

3.2.6 生态功能区划相容性分析

根据《安溪县生态功能区划》，本项目位于“410152405 安溪东南部水土保持和旅游环境生态功能小区”，其主导功能为水土保持和工业生态，辅助功能为旅游环境生态功能。因此，本项目为工业生产项目，选址与《安溪县生态功能区划》相符。

3.2.7 与《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办[2018]37 号）的符合性分析

对照《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办[2018]37 号），符合性分析如下：

（1）严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园。

本项目为新建项目，位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢（属于虹桥智谷电商园范围），因此本项目符合入园要求。

（2）新改扩建项目要使用低（无）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。

本项目为铁件工艺品生产项目，属于安政办[2018]37 号文件中需要重点加强治理的藤铁木制工艺品行业，需要加强监管。本项目计划采用纳米漆、聚氨酯漆、电泳漆，纳米漆中挥发性有机物为乙醇，电泳漆挥发性有机物位乙二醇、丁醚，非文件中提出的重点污染物，聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂中挥发性有机物为二甲苯、丙二醇甲醚醋酸酯、环己酮，其中二甲苯为文件中提出的重点污染物；项目喷粉采用的静电粉末涂料 VOCs 含量较低，挥发性有机物排放量较小，项目加强废气收集，拟建设密闭喷漆房，配套安装高效治理设施，减少污染排放。

综上，本项目建设基本符合《安溪县人民政府办公室关于印发 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（安政办[2018]37 号）的相关要求。

3.2.8 与“安溪县河道岸线及生态蓝线”要求相符性分析

根据《安溪县人民政府关于安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划的批复》（安

政综〔2018〕114号），蓝溪蓝线控制断面流域面积 551.0km²，河流长度 52km。生态保护蓝线范围：流域面积在 200 平方公里至 1000 平方公里之间的河流，或穿越县城城区及重要乡镇镇区、开发区的河段，由河道岸线向外偏移预留不少于 30 米区域。河岸生态蓝线内不得擅自建设与防洪、水文、交通、园林景观、取水、排水、排污管网等无关的设施。对河岸生态保护蓝线范围内已有的现状建筑，采取“保留现状、控制开发”的原则，不得改建、扩建；已批未建地块，保留地块性质，不改变其合法性和有效性。

本项目位于西坪镇西原村（西坪镇区南割桥）至官桥溪洲大桥（厦沙高速）河段，蓝线控制宽度 20m（无堤岸）。本项目租用的厂房距离蓝溪最近距离 809m，不在蓝线控制范围内，与安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划不相冲突。

3.2.9 与弘桥智谷(泉州)电商产业基地规划符合性分析

根据《弘桥智谷(泉州)电商产业基地一期工程(变更)环境影响报告表》及其批复(安环审报〔2020〕4号)，本项目与弘桥智谷(泉州)电商产业基地规划符合性分析如下。

表 3.2-2 项目与弘桥智谷(泉州)电商产业基地规划符合性分析

序号	环评及批复的要求	本项目符合性分析	是否符合
1	企业准入条件：可引进符合当地产业特色的铁件工艺品加工、门窗加工等机械加工企业和其他一些轻污染工业企业。	本项目为铁件工艺品加工生产项目，符合准入条件要求。	符合
2	铁件工艺品加工、金属门窗加工、机械设备制造可能涉及喷漆工序，要求企业应设置独立、密闭的喷漆房，并针对喷漆房设置 100m 大气环境防护距离。	本项目喷漆设置独立、密闭喷漆房，并设置 100m 大气环境防护距离，符合准入条件要求。	符合
3	B1#-B4#、C1-C7#东侧、D12#西南侧厂房不得引入喷漆工序，应安排污染物产生量小的企业入驻，同时排气筒应尽量远离办公区和居民区布置。	本项目位于 C5 栋，东侧布置金属加工工艺，喷漆布置于西侧，排气筒布置于西侧，本项目符合相关规划要求。	符合

根据以上分析，本项目与弘桥智谷(泉州)电商产业基地规划相符。

3.2.10 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

本项目为铁件工艺品生产项目，属于藤铁工艺品，为安溪县臭氧污染防控重点行业，对照“泉州市挥发性有机物治理攻坚实施方案重点任务表”，本项目与相关条款相符，具体分析见表 3.2-3。

根据以上分析，项目选址可行。

3.3 环境规划、环境功能区划及执行标准

3.3.1 水环境

本项目所在区域地表水体为蓝溪，蓝溪于安溪县城汇入西溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，蓝溪和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《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

表 3.3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 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

3.3.2 大气环境

(1) 常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，项目所在区域空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见下表。

表 3.3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

(2) 特征因子

项目特征污染因子为二甲苯、非甲烷总烃，其环境空气质量参考执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 空气质量浓度参考限值（非甲烷总烃参考 TVOC），见下表。

表 3.3-3 项目特征污染因子环境空气质量标准

污染物名称	1h 平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	8h 平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
二甲苯	200	/	/
总挥发性有机物 (TVOC)	/(按 8h 的 2 倍计, 1200)	600	/

3.3.3 声环境

本项目位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，厂区所在区域声环境功能区类别为 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，周边居民区为 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3.3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能类别	时段	环境噪声限值 dB (A)	
		昼间	夜间
2 类		60	50

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废水排放标准

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入安溪县龙门镇污水处理厂处理，纳入污水处理厂前外排废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（ $\text{NH}_3\text{-N}$ 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）。生活污水经安溪县龙门镇污水处理厂处理后排入蓝溪，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。其部分指标详见下表。

表 3.4-1 本项目污水排放相关标准

标准	pH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	$\text{NH}_3\text{-N}$ (mg/L)
GB8978-1996 表 4 三级标准 GB/T31962-2015 B 等级标准	6-9	500	300	400	45
GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5

3.4.2 废气排放标准

项目焊接烟尘、抛丸、抛光粉尘、喷粉粉尘和喷漆产生的漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，详见表 3.4-2。喷粉后烘干

固化和喷漆、烘干、晾干过程产生的有机废气（二甲苯、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）中涉涂装工序的其它行业标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），详见表 3.4-3 和表 3.4-4。项目烘干的热源由燃烧生物质颗粒提供，本项目位于高污染燃料禁燃区范围内，项目燃烧生物质颗粒采用生物质成型燃料专用锅炉，并配备“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”的高效除尘设施，燃料废气中的主要污染物为颗粒物、SO₂和NO_x，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准，详见表 3.4-5。

表 3.4-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（摘录）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物(其他)	120	15	3.5(1.75*)	周界外浓度最高点	1.0

注：排气筒未高出周边 200 米范围内建筑物 5 米以上，严格 50%执行

表 3.4-3 本项目有机废气有组织排放标准

污染物名称	排气筒高度(m)	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
二甲苯	15	15	0.6	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其它行业标准
非甲烷总烃	15	60	2.5	

表 3.4-4 本项目有机废气无组织排放标准

污染物名称	厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	监控点处任意一次浓度 值(mg/m ³)	执行标准
二甲苯	/	0.2	/	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其它行业标准，其中非甲烷总烃在监控点处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》（GB37822-2019）
非甲烷总烃	8.0	2.0	30	

表 3.4-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（摘录）

污染物项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	50mg/m ³	
氮氧化物	200mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

本项目燃料废气排气筒拟设 15m。

3.4.3 噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 3.4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

时段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
厂界外 声环境功能区类别		
2	60	50

3.4.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年的修订单。

危险废物贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中相关要求对贮存、处置场的建设、运行和监督管理。

3.5 环境质量现状

3.5.1 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2019 年度）》，2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 III 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 87.5%。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个省控监测断面的功能区（III 类）水质达标率为 100%，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

3.5.2 大气环境质量现状

根据泉州市生态环境局公开的“2020 年泉州市城市空气质量通报”，2020 年安溪环境空气质量综合指数为 2.44，达标天数比例为 98.1%，2020 年 SO₂ 年均浓度 0.004mg/m³，NO₂ 年均浓度 0.013mg/m³，PM₁₀ 年均浓度 0.032mg/m³，PM_{2.5} 年均浓度 0.022mg/m³，CO 年均第 95 百分位浓度 0.9mg/m³，O₃ 年均 8h 第 90 百分位浓度 0.118mg/m³，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《弘桥智谷(泉州)电商产业基地一期工程（变更）》（安环审报[2020]4 号）特征污染物环境现状补充监测（2019 年 9 月 19 日~25 日）及大气环境质量现状结论，项目厂址及主导风向下风向苯、甲苯、二甲苯小时平均浓度、TVOC8 小时平均浓度可达

质量标准。

因此项目所在地环境空气质量现状良好。

3.5.3 声环境质量现状

2020年8月26日，安溪欣康聚家居装饰品有限公司委托福建省华研环境检测有限公司对厂界四周（C5、C6栋）声环境质量现状进行监测（附件9：噪声监测报告），监测结果详见下表。

表 3.5-1 噪声监测数据表 单位：dB（A）

监测结果有效性分析：2020年8月至2021年2月，项目周边只有安溪欣康聚家居装饰品有限公司建成投产，该公司铁件工艺品半成品在厂区内水洗、烘干、喷粉、烘干固化，生产工艺流程简单，生产设备噪声声压级较低，该监测结果仍可代表目前声环境质量现状，由监测结果可知，建设单位厂界声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值，区域声环境质量状况良好。

3.6 主要环境影响及环境保护目标

3.6.1 主要环境影响

项目所在区域水环境、大气环境及声环境质量现状良好，符合环境功能区划要求，无明显环境问题。通过工程分析，结合周边环境特征，确定该项目运营期间的主要环境影响如下：

- （1）运营期，项目生活污水排放对安溪县龙门镇污水处理厂和纳污水体的影响；
- （2）运营期，生产废气排放对周围大气环境的影响；
- （3）运营期，生产设备运行时的机械噪声对周围声环境的影响；
- （4）运营期，固体废物若处置不当对周围环境的影响。

3.6.2 环境保护目标

表 3.6-1 环境保护目标及保护级别

环境要素	名称	方位	最近距离	环境描述	环境保护级别
水环境	蓝溪	W	809m	—	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准

环境要素	名称	方位	最近距离	环境描述	环境保护级别
大气环境	官郁村居民区	W	579m	约 200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	官郁村居民区	SW	329m	约 2000 人	
	海峡国际城	SE	257m	约 1000 人	
声环境	官郁村居民区	W	579m	约 200 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	官郁村居民区	SW	329m	约 2000 人	
	海峡国际城	SE	257m	约 1000 人	
	厂界四周	—	—	—	

四、工程分析

4.1 工程概况

项目名称：华途工艺品生产项目

建设单位：泉州华途工艺品有限公司

建设性质：新建

建设地点：泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢

总投资：*万元

建筑面积：项目总建筑面积约 2800m²

建设规模：年产铁件工艺品 30 万件

职工人数：拟聘职工人数 20 人，均不住厂

工作制度：年生产天数 300 天，日工作时间 8 小时（昼间）

建设进度：目前尚未引进生产设备。

出租方情况：弘桥智谷厂房 C5 幢建成于 2015 年，泉州轩哥工贸有限公司购买后租赁给他人公司做物流仓库使用，待仓库物品清空后，拟租赁给泉州华途工艺品有限公司使用，环评手续、环保设施等由租赁方自行建设。

4.2 项目组成及产品方案

本项目工程组成详见下表。

表 4.2-1 项目工程组成一览表

分类	主要工程		建设内容或规模
主体工程	生产区域		包括加工区、水洗流水线、电泳流水线、喷粉区、喷漆房、烘干流水线、晾干室等，建筑面积约 1500m ²
	包装区		利用厂房东侧剩余空间
办公及生活配套	办公室		位于东侧，面积约 50m ²
	卫生间		依托出租方，位于租用的厂房外
储运工程	临时堆放点		利用厂房西侧剩余空间
	成品暂存点		位于厂房西侧，面积约 200m ²
公用工程	给水系统		由市政供水管网供给（依托出租方）
	排水系统		雨污分流、污污分流（依托出租方）
	供电		由区域电网供应（依托出租方）
环保工程	废水防治工程	生活污水	化粪池（依托出租方）
		生产废水	沉淀池、超滤（UF）装置
	废气防治工程	抛丸、抛光粉尘	袋式除尘+1 根 15m 高 1#排气筒
		喷粉粉尘	滤芯回收装置+1 根 15m 高 2#排气筒
		喷漆、烘干、晾干废气	集气罩+喷淋塔+活性炭吸附+1 根 15m 高 3#排气筒
		燃料废气	水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘+1 根 15m 高 4#排气筒
	噪声防治工程		隔声门、隔声窗、减振垫
	固废防治工程	生活垃圾	生活垃圾收集桶
		一般工业固废	一般工业固废暂存点（10m ² ）
		危险废物	危废暂存间（20m ² ）

4.3 主要原辅材料及理化性质

4.4 主要生产设备

表4.4-1 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量(台)	设备噪声级 dB(A)	采取措施
1	激光切割机	2	75-80	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声
2	折板机	3	75-80	
3	弯管机	5	75-80	
4	冲床	10	80-85	
5	电焊机	10	65-70	
6	点焊机	5	65-70	
7	抛丸机	1	80-85	
8	抛光机	10	80-85	
9	水洗流水线	1条	65-70	
10	双工位静电喷粉柜	5	70-75	
11	烘干流水线	2条	65-70	
12	水帘喷漆柜	4	65-70	
13	电泳流水线	1条	65-70	
14	生物质成型燃料专用锅炉	2	65-70	
15	空压机	1	80-85	

4.5 主要工艺流程及产污环节

图 4.5-1 主要生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简介：

- ①切割：根据产品尺寸或形状要求，使用激光切割机进行切割。
- ②折板/弯管：根据产品需求对原料进行造型加工。
- ③冲压：使用冲床进行冲压，可冲孔或造型。
- ④电焊：将各零件焊接成艺术造型。
- ⑤抛丸：清除半成品表面毛刺。
- ⑥抛光：通过抛光机对半成品表面进行抛光、打磨，使产品表面粗糙度降低，获得光亮、平整的表面，提高后续喷涂质量。
- ⑦喷粉、烘干固化：在喷粉柜喷静电粉末，通过流水线运送至烘干线烘干固化。
- ⑧喷漆、烘干：在喷漆房水帘喷漆柜上进行喷纳米漆，通过流水线运送至烘干线烘干。

⑨水洗、电泳、烘干：半成品先经水洗流水线喷淋清洗，通过流水线运送至烘干线烘干，然后运送至电泳槽电泳，在电泳流水线清洗后再经流水线运送至烘干线烘干。

⑩喷漆、晾干：电泳后，半成品在密闭喷漆房喷面漆，再置于晾干室自然晾干。

产污环节：

①废水：水洗流水线废水进入流水线下方配套的沉淀池，经沉淀打捞处理后循环使用不外排。生物质成型燃料专用锅炉除尘用水清理除尘泥渣后循环使用不外排。喷漆工艺在水帘喷漆柜内进行，水帘喷漆柜循环用水和喷淋塔循环用水定期排入沉淀池，经絮凝沉淀处理后循环使用不外排。电泳后清洗用水循环使用不外排。电泳槽液循环使用，不外排，每半年更换一次。本项目生产过程中无生产废水排放。

②废气：电焊、抛丸、抛光、喷粉过程产生的粉尘，喷漆、烘干、晾干过程中产生的废气，生物质成型燃料燃烧过程中产生的燃料废气。

③噪声：生产设备运行产生的噪声。

④固体废物：项目切割、冲压过程产生的边角料，抛丸、抛光产生的金属屑，袋式除尘器收集的金属粉尘，水洗产生的沉渣，喷粉粉尘滤芯回收装置产生的废滤芯，生物质成型燃料燃烧产生的炉渣及燃料废气除尘泥渣，喷漆过程产生的漆渣，废气治理产生的废活性炭，喷漆、电泳产生的喷漆废液、电泳槽液。

静电粉末涂料回收后直接再利用，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的有关规定，回收的静电粉末涂料不属于固体废物。

4.6 施工期污染源分析

本项目租用已建成的厂房，施工期仅安装生产设备，因此不再进行施工期污染源分析。

4.7 运营期污染源分析

4.7.1 废水

（1）清洗用水

项目在生产车间设1条水洗流水线，清洗工件表面残留的金属粉尘，流水线配备2个沉淀池（2m*1.0m*0.6m），清洗池用水循环使用，每天补充损耗用水。根据设计资料，每天需要补充新鲜水0.2t/d（60t/a）。清洗用水循环使用，定期打捞沉渣后循环使用。

(2) 生物质成型燃料专用锅炉除尘用水

项目生物质成型燃料专用锅炉配套“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”处理工艺，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，根据设计资料，每天需补充水量约 0.2t/d（60t/a）。

(3) 电泳清洗用水

电泳后需进行冲洗，洗净工件表面的浮漆，提高漆膜外观质量，回收电泳涂料。电泳流水线电泳槽后配套喷淋清洗，清洗用水经超滤（UF）装置处理后循环使用。根据设计资料，每天需要补充新鲜水 0.2t/d（60t/a）。

(4) 水帘柜喷漆用水

项目在生产车间设 2 个喷漆房，配备 4 台水帘喷漆柜，均配有水帘式除漆雾系统，水帘柜用水循环使用，每天补充损耗用水。根据设计资料，单个水帘喷漆柜最大储水量为 1t，每天需要补充 0.1t 的新鲜水，则 4 个水帘喷漆柜需补充水量约 0.4t/d（120t/a）。水帘喷漆用水循环使用，定期排入沉淀池絮凝沉淀处理后循环使用，废液每年更换一次，产生量约为容积的 80%，则更换的废液为 3.2t/a（0.011t/d）。

(5) 喷淋塔用水

项目喷漆废气经水帘除漆雾系统收集处理后与烘干废气经喷淋塔进行进一步处理。喷淋塔的水循环使用，水箱容积约为 1t，考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，水池储水量约为 0.8t。因蒸发等损耗，每天需补充的水量约 0.2t/d（60t/a），为保证水质满足废气的处理效果，水喷淋系统循环水使用一段时间后需定期排入沉淀池絮凝沉淀处理后循环使用，废液每年更换一次，产生量约为容积的 80%，则更换的废液为 0.8t/a（0.003t/d）。

(6) 生活污水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 修订版）等有关规定，住厂职工生活用水量按 150L/d·人计，不住厂职工生活用水定额为 50L/d·人。据业主介绍，项目拟聘用职工 20 人，均不住厂，则项目生活用水量约 1t/d，年用水量约为 300t。生活污水排污系数按 0.8 计，项目年产生生活污水 240t/a（即 0.8t/d）。

生活污水经化粪池处理后出水水质情况大体为：COD_{Cr}：180mg/L、BOD₅：80mg/L、SS：100mg/L、氨氮：25mg/L、pH：6.5~8。

根据项目所处地区的实际情况，项目产生的生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入安溪县龙门镇污水处理厂处理达标排入蓝溪，执行《城镇污水处理厂污染

物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。项目生活污水产生、排放情况见下表，项目用水平衡见图 4.7-1。

表 4.7-1 项目生活污水污染物产生、排放情况一览表

废水种类	主要污染物	水量 (t/a)	产生情况		排放情况		排放去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	240	180	0.044	50	0.012	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入安溪县龙门镇污水处理厂处理达标排入蓝溪
	BOD ₅		80	0.020	10	0.002	
	SS		100	0.024	10	0.002	
	NH ₃ -N		25	0.006	5	0.001	

图 4.7-1 项目水平衡图（单位 t/d）

4.7.2 废气

(1) 焊烟

本项目焊接过程焊丝用量 0.3t/a，根据《焊接工作的劳动保护》，CO₂ 保护焊烟尘产生量 11-13g/kg 焊条，本项目使用 CO₂ 保护焊，本环评以最大烟尘产生量考虑，取 13g/kg 焊条，因此本项目电焊过程中烟尘产生量为 3.9kg/a，产生量很小，通过移动式焊烟净化器处理后在作业点呈无组织排放，集气效率按 80% 计算，净化效率按 95% 计，全年工作时间以 2400h 计，焊烟产排情况见下表。

表 4.7-2 焊烟产生和排放情况表

排放形式	废气种类	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
无组织	颗粒物	0.0016	—	0.0039	0.0029	0.0004	—	0.0010

(2) 抛丸、抛光粉尘

项目抛丸除毛刺和抛光过程中会产生粉尘，参照《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》中金属加工的粉尘产物系数为 1.523kg/t 产品，项目需要进行抛丸、抛光的铁件重量约为 300t/a（原料去除约 10% 边角料），则粉尘的产生量为 0.457t/a。项目抛丸机和抛光机配套布袋除尘装置，抛丸、抛光过程为负压作业，粉尘基本不逸散到车间中，抛丸、抛光产生的粉尘经袋式除尘处理后通过 15m 高 1# 排气筒排放。废气处理系统配套风量约 10000m³/h，袋式除尘处理效率按 95% 进行核算，全年工作时间以 2400h 计，抛丸、抛光粉尘产排情况见下表。

表 4.7-3 抛丸、抛光粉尘产生和排放情况表

排放形式	废气种类	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	19.0	0.190	0.457	0.434	1.0	0.010	0.023

(3) 喷粉粉尘

铁件工艺品喷粉是以喷枪为工具、压缩空气为载体，将环氧树脂粉从喷枪的喷嘴中喷出而沉积在待喷件上的一种涂装方法。本项目静电喷粉作业在专门的喷粉作业柜内进行，采用密闭作业。项目工件静电喷粉过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，粉末上敷率一般为 65%左右，有 35%左右的粉末散落操作区。散落下的粉末通过喷粉柜配套的滤芯过滤回收处理，通过 15m 高 2#排气筒排放。本评价处理效率按 95%进行核算，配套风量约 5000m³/h，在风机作用下，喷粉房保持负压，粉尘基本不逸散到车间中，外排的粉尘为经过过滤后的含尘气体。

项目静电粉末用量为 5t/a，全年运行时间以 2400h 计，喷粉粉尘产生排放情况见下表。

表 4.7-4 喷粉粉尘产生和排放情况表

排放形式	废气种类	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	145.8	0.729	1.750	1.662	7.4	0.037	0.088

(4) 喷漆、烘干、晾干废气

项目喷漆作业在喷漆房进行，喷漆房为密闭隔间，喷漆时一部分漆液附着于工件表面，还有部分以雾状形式散布于空气中，飞散的漆雾随气流吸引至水帘柜，水幕捕捉到的漆雾随水流泻入循环水池，从而完成漆雾净化目的。油漆中的挥发性有机物全部在喷漆过程以及干燥过程中挥发，未被水帘柜水幕吸收的漆雾及烘干废气、晾干废气在风机引力的作用下一并抽送至“喷淋塔+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 15m 高 3#排气筒排放，废气处理系统风量约 10000m³/h。

静电粉末涂料烘干固化过程中会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃，粉末涂料的挥发物含量约为使用量的 1%，本项目静电粉末涂料用量 5t/a，非甲烷总烃产生量约 0.05t/a。本项目拟在烘干线进出口上方安装集气罩，集气罩收集效率约 95%。

电泳工序在常温下进行，电泳漆中含有的乙二醇、丁醚沸点高，电泳过程中几乎不挥发。但经电泳涂装之后的工件进入烘干线进行漆膜固化，固化温度约为 150℃，工件附着的有机溶剂（乙二醇、丁醚）将挥发，以非甲烷总烃计。本评价按照有机溶剂全部挥发计算，电泳漆用量 3t/a，乙二醇、丁醚含量占比 8%，烘干过程非甲烷总烃产生量为 0.240t/a。本项目拟在烘干线进出口上方安装集气罩，集气罩收集效率约 95%。

表 4.7-5 油漆成分含量表

①喷漆漆雾

在喷漆过程中，油漆在高压下由喷枪喷出而雾化，其中大约 75%（上漆率）可以附着在产品表面构成漆膜，其余 25%则散逸在空气中，形成过喷漆雾。漆雾的主要成分为油漆中的不易挥发组分，污染因子为颗粒物。项目在密闭喷漆房内喷漆，喷漆漆雾治理设施收集效率取 95%，去除率可达 85%，废气处理系统风量约 10000m³/h，全年运行时间以 2400h 计，则项目喷漆过程中漆雾的产生和排放情况见下表。

表 4.7-6 漆雾产生和排放情况表

序号	排放形式	废气种类	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
3#排气筒	有组织	颗粒物	28.7	0.287	0.689	0.586	4.3	0.043	0.103
	无组织	颗粒物	—	0.015	0.036	0	—	0.015	0.036

②喷漆、烘干、晾干有机废气

项目油漆中含有的挥发性有机物不会附着在喷漆物表面，在喷漆、烘干、晾干的过程中将全部释放形成有机废气，主要污染物为二甲苯、非甲烷总烃。喷漆和晾干阶段有机废气产生量按 4: 6 计算，喷漆日工作时间 8h（2400h/a），晾干 24h（7200h/a）。喷漆房为密闭隔间，废气通过水帘喷漆柜集气系统进入废气处理设施，烘干流水线进出口设置集气罩收集烘干过程产生的有机废气，喷漆房、烘干流水线废气集气效率按 95%计，晾干室为密闭隔间，负压抽风，晾干过程中基本不存在无组织排放。项目喷漆、烘干、晾干过程产生的有机废气采用“喷淋塔+活性炭吸附”工艺处理，去除率可达 80%，处理后的废气由 1 根 15m 高 3#排气筒排放，废气处理系统风量约 10000m³/h。

本项目喷粉烘干固化废气、电泳烘干废气与喷漆、烘干、晾干废气一同处理。

图 4.7-2 二甲苯和非甲烷总烃物料平衡图（单位：t/a）

项目喷漆、烘干、晾干有机废气排放情况见下表。

表 4.7-7 喷漆、烘干、晾干有机废气产生和排放情况表

排放形式	项目	废气种类	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	喷漆、烘干 2400h/a	二甲苯	16.8	0.168	0.403	0.322	3.4	0.034	0.081
		非甲烷总烃	56.6	0.566	1.358	1.086	11.3	0.113	0.272
	晾干 7200h/a	二甲苯	8.8	0.088	0.636	0.509	1.8	0.018	0.127
		非甲烷总烃	13.3	0.133	0.960	0.768	2.7	0.027	0.192
无组织	喷漆、烘干 2400h/a	二甲苯	—	0.009	0.021	0	—	0.009	0.021
		非甲烷总烃	—	0.030	0.072	0	—	0.030	0.072

当喷漆、烘干废气与晾干废气同时排放时，3#排气筒达标排放情况如下表。

表4.7-8 3#排气筒废气达标排放情况表

位置	废气种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放 浓度 mg/m ³)	最高允许排放 速率 kg/h)	达标排放 情况
3#排气筒	颗粒物	4.3	0.043	120	2.95	达标
	二甲苯	5.2	0.052	15	1.0	达标
	非甲烷总烃	14.0	0.140	50	3.4	达标

(5) 燃料废气

本项目烘干工序采用的烘干流水线配套生物质成型燃料专用锅炉进行供热，生物质颗粒燃料燃烧主要污染物为烟尘、二氧化硫和氮氧化物，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），产污系数可参见全国污染源普查工业污染源普查数据，根据供应厂商提供资料，并查阅《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（国家环境保护总局环境标准研究所，2010年修订）相关资料，生物质成型燃料主要参数见表4.3-1，本项目生物质成型燃料用量120t/a，生物质成型燃料产污系数见下表。

表 4.7-9 本项目使用燃料产污系数表

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28
			二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①
			烟尘（压块）	千克/吨-原料	0.5
			氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：①二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%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。而根据表4.3-1可知，本项目生物质成型颗粒含硫量0.02%，则17S=0.34。

燃料废气经“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”处理后通过1根15m高4#排气筒排放，全年运行时间以2400h计，“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”净化措施对烟尘处理效率按95%计算，对SO₂处理效率按70%计算，对NO_x基本无去除效果，则根据产污系数计算，本项目燃料废气产排情况详见下表。

表 4.7-10 本项目燃料废气产生和排放情况表

燃料	污染源	产生情况		排放情况		
		产生浓度 (mg/m ³)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
生物质成型 颗粒	废气量	748833.6m ³ /a (312.0 m ³ /h)				
	烟尘	80.1	0.0600	4.0	0.0013	0.0030
	SO ₂	54.5	0.0408	16.3	0.0051	0.0122
	NO _x	163.5	0.1224	163.5	0.051	0.1224

4.7.3 噪声

项目噪声污染源主要来自生产设备运行产生的噪声，噪声声压级65-85dB（A）。

4.7.4 固体废物

(1) 职工生活垃圾

职工生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（吨/年）；

K—人均排放系数（公斤/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

项目拟聘职工人数 20 人，均不住厂。住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量为 3.0t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物包括切割、冲压过程产生的边角料，抛丸、抛光产生的金属屑，袋式除尘器收集的金属粉尘，清洗打捞的沉渣，生物质成型燃料燃烧产生的炉渣及燃料废气除尘泥渣。

①切割、冲压过程产生的边角料

项目铁管、薄铁板切割、冲压过程会产生边角料，产生量约为产品的 10%，产品 30 万件/a，平均 1kg/件，则边角料产生量为 30t/a，收集后由外单位回收处置。

②金属屑

项目抛丸、抛光会产生金属屑，产生量约为产品的 0.1%，金属屑产生量为 0.3t/a，收集后由外单位回收处置。

③金属粉尘

根据工程分析，项目金属粉尘产生量为 0.434t/a，收集后由外单位回收处置。

④清洗沉渣

项目对铁件工艺品进行清洗，清洗工件表面残留的金属粉尘，按产品总重量 300t 的 0.01% 计算清洗产生的沉渣，则产生的沉渣为 0.03t/a，经打捞后由外单位回收处置。

⑤炉渣

项目采用生物质成型燃料灰分为 1.98%，考虑实际生产可能存在不完全燃烧情况，炉渣按生物质成型燃料用量的 10% 计算，则可计算炉渣产生量为 12t/a，经收集后外售做有机肥。

⑥燃料废气治理措施泥渣

项目生物质成型燃料专用锅炉的废气采用“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”处理，水喷淋和水浴除尘水箱内会产生一定量的泥渣，根据建设单位提供的资料，泥渣产生量约 0.2t/a，经收集后外售做有机肥。

（3）危险废物

①废滤芯

项目喷粉过滤过程中产生的废滤芯属于危险废物，类别为 HW49（其他废物，废物代码为 900-041-49）。根据建设单位提供的资料，项目喷粉柜年需更换废滤芯为 240 个（每台喷粉柜 12 个，每年更换 4 次），项目年更换滤芯约 240 个，每个重量约为 0.002t/a，则项目废滤芯产生量约为 0.48t/a。

②漆渣

项目水帘喷漆柜和喷淋塔捕集的漆雾约为 0.586t/a，经絮凝沉淀后成为漆渣，含水率以 30%计，则漆渣产生量为 1.953t/a。漆渣属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），漆渣集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

③废活性炭

项目配备 1 套“活性炭吸附”用于处理喷漆、烘干、晾干工序产生的有机废气，为保证有机废气的净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换，活性炭对有机废气的吸附容量为 0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按 0.3kg/kg（活性炭）计算，项目有机废气削减量约 1.854t/a，则需活性炭 6.18t/a，废活性炭产生量为 8.034t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于危险废物（HW49（其他废物）），废物代码为 900-039-49（VOCs 治理过程产生的废活性炭），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

④喷漆废液

根据“4.7.1 废水”章节分析，项目喷漆废液每年更换一次，产生量约为 4.0t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录，喷漆废液属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物），喷漆废液委托有危险废物处置资质单位进行处置。

⑤电泳槽液

项目电泳槽为 5m³，为保证电泳质量，每半年需更换一次电泳槽液，产生量约为容积的 80%，则更换的电泳槽液为 8.0t/a。

项目危险废物汇总见下表。

表 4.7-11 项目危险废物产生及排放情况

4.7.5 污染物汇总

本项目运营过程中污染物排放情况汇总见下表。

表 4.7-12 污染物汇总情况一览表

4.8 清洁生产分析

4.8.1 清洁生产指标体系

项目主要从事铁件工艺品喷涂加工生产活动，可通过参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》对项目的清洁生产指标体系进行确定。

参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》，按照项目的工艺情况，依据项目权重组合，本项目工艺的指标体系主要参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》中“表 3 机械（物理）前处理评价指标项目、权重及基准值”、“表 4 喷漆（涂覆）评价指标项目、权重及基准值”以及“表 6 清洁生产管理指标项目、权重及基准值”，指标评价见表 4.8-1 至 4.8-3。项目权重组合分数见表 4.8-4。

表 4.8-1 机械（物理）前处理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目		
									本项目情况	可达等级	
1	生产工艺及设备要求	0.50	抛丸	—	0.18	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%；设备噪声≤90dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%；设备噪声≤92dB(A)	有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥95%；设备噪声≤93dB(A)			
2						应满足以下条件之一：①湿式喷砂；②干式喷砂（丸），有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式喷砂（丸）有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式喷砂（丸）有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%			
3			涂装前处理	打磨	—	0.14	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)		
4							应满足以下条件之一：①湿式打磨；②干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%		
5					擦拭清洁	—	0.18	使用不含苯系物、低VOCs的清洁剂	使用低苯系物含量、低VOCs的清洁剂		
6					清理	—	0.18	清理工序有除尘装置			
7	资源和能源消耗指标	0.15	单位面积综合耗能*	kgce/m ²	1.00	≤0.27	≤0.33	≤0.38			
			单位重量综合耗能*	kgce/kg		≤0.06	≤0.08	≤0.09			
8	污染物产生指标	0.35	单位面积VOCs产生量*	g/m ²	0.65	≤20	≤25	≤35			
			单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.35	≤20	≤25	≤40			

注1：资源和能源消耗指标、污染物产生指标，按照实际处理面积进行计算。

注2：资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合耗能、单位重量综合耗能；当涂装产品壁厚≥3mm，可选用单位重量综合耗能作为考核指标。

注3：单位面积VOCs产生量是指处理设施处理进口前的含量。

*为限定性指标。

表 4.9-2 喷漆（涂覆）评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目			
									本项目情况	可达等级		
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆 自泳漆 喷漆（涂覆）	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末喷涂	节水技术应用 ^b					
2					烘干	—	0.11	节能技术应用 ^c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 ^c ；喷漆设置漆雾处理			
3				漆雾处理			—	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节，使用清洁能源	加热装置多级调节，使用清洁能源		
4								0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%		
5				中涂、面漆			—	—	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 ^b 、节能 ^c 技术应用	
6					烘干室	—			0.06	废溶剂收集、处理 ^e		
7			废气处理设施	—			—	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节，使用清洁能源	加热装置多级调节，使用清洁能源		
8					原辅材料	—		—	0.11	溶剂工艺段有VOCs处理设施，处理效率≥85%，有VOCs处理设备运行监控装置	溶剂工艺段有VOCs处理设施，处理效率≥75%，有VOCs处理设备运行监控装置	
9			VOCs含量≤5%	0.05			VOCs≤30%		VOCs≤45%			
10				0.05			VOCs≤30%		VOCs≤55%			
11				0.10	VOCs≤50%	VOCs≤70%						
12			水性漆 喷枪清洗液	—	—	0.02	VOCs含量≤20%	VOCs含量≤30%				

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目	
									本项目情况	可达等级
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水*	l/m ²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5		
			单位面积综合耗能*	kgce/m ²		≤1.26	≤1.32	≤1.43		
			单位重量综合耗能*	kgce/kg		≤0.23	≤0.26	≤0.31		
14	污染物产生指标	0.3	单位面积VOCs产生量*	g/m ²	0.35	≤60	≤80	≤100		
			单位面积COD _{Cr} 产生量*	g/m ²		≤2	≤2.5	≤3.5		
16			单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.30	≤90	≤110	≤160		

注 1: 单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算, 单位产品综合能耗按实际总面积计算

注 2: VOCs 处理设施是作为工艺设备之一, 单位面积 VOCs 产生量是指处理后出口的含量

注 3: 底漆、中涂、面漆 VOCs 含量是指涂料包装物的 VOCs 重量百分比, 固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比; 喷枪清洗液 VOCs 含量指的是施工状态的喷枪清洗液 VOCs 含量

注 4: 资源和能源消耗指标分为两种考核方式: 单位面积综合能耗、单位重量综合能耗; 当涂装产品壁厚≥3mm, 可选用单位重量综合能耗作为考核指标。

注 5: 漆雾捕集效率, 新一代文丘里漆雾捕集装置, 干式漆雾捕集装置(石灰石法、静电法)的漆雾捕集效率均≥95%, 普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率均≥90%, 新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率均≥85%。

b 节水技术应用包括: 湿式喷漆室有循环系统、除渣措施, 干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用(应用以上技术之一即可)

c 节能技术应用包括: 余热利用; 应用变频电机等节能措施, 可按需调节水量、风量、能耗; 喷漆室应用循环风技术; 烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施; 厚壁产品、大型(重量大)产品涂层应用辐射等节能加热方式; 排气能源回收利用; 应用简洁、节能的工艺; 应用中低温固化的涂料; 具有良好的保温措施; 或其他节约能耗的新技术应用(应用以上技术之一即可)

e 废溶剂收集、处理: 换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集, 废溶剂处理可委外处理, 此溶剂不计入单位面积的 COD_{Cr} 产生量。

j 加热装置多级调节: 燃油、燃气为比例调节; 电加热为调功器调节; 蒸汽为流量、压力调节阀; 包括温度可调。

*为限定性指标

表 4.8-3 清洁生产管理指标评价一览表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目	
								本项目情况	可达等级
1	环境管理指标	0.1	环境管理	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求				
2					一般工业固体废物贮存按照GB18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照GB18597相关规定执行，后续应交付持有危险废物经营许可证的单位处置				
3					符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料				
4					禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油的除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油				
5					限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液				
6					已建立并有效运行环境管理体系，符合标准GB/T240001				
7					按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施，安装VOCs处理设备运行监控装置				
8					按照《环境信息公开办法（实行）》第十九条公开环境信息				
9					建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求				
10					企业建设项目环境保护“三同时”执行情况				
11	组织机构	0.10			设置清洁生产管理岗位，建立环境管理、能源管理、能源管理、能源管理岗位，设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理机构				
12	生产过程	0.10			磷化废水应当设置排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、静电粉末涂料的设备和管道				
13	环境应急预案	0.10			制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资设备、物资齐备，并定期培训和演练				
14	能源管理	0.10			能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合GB17167配备要求				
15	节水管理	0.10			进出用能单位配备能源计量器具，并符合GB24789配备要求				

表 4.8-4 权重组合表

组合	汽车车身	化学前处理		机械前处理		喷漆（涂覆）		喷粉		清洁生产管理评价指标	
		1	0	0.45	0	0	0.45	0	0	0.1	0.1
组合 2	0	0	0.2	0.6	0	0.2	0	0	0.2	0.2	0.2
组合 3	0	0.6	0	0	0	0	0	0.2	0.2	0.2	0.2
组合 4	0	0	0.4	0	0	0	0	0.3	0.3	0.3	0.3
组合 5	0	0	0	0	0	0.8	0	0	0	0.2	0.2
组合 6	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5
组合 7	0	0.3	0.2	0.4	0	0	0	0	0	0.1	0.1
组合 8	0	0.3	0.2	0	0	0	0	0.4	0.4	0.1	0.1
组合 9	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.2

4.8.2 清洁生产企业的评定

本标准采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权的评价方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。对涂装生产企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为Ⅰ级为国际清洁生产领先水平、Ⅱ级为国内清洁生产先进水平；Ⅲ级为国内清洁生产基本水平。

4.8.3 综合评价指数计算步骤及评价结果

第一步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与Ⅰ级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与Ⅰ级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 Y_I ，当综合指数得分 $Y_I \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为Ⅰ级。当企业相关指标不满足Ⅰ级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_I < 85$ 分时，则进入第2步计算。

第二步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与Ⅱ级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与Ⅱ级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 Y_{II} ，当综合指数得分 $Y_{II} \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为Ⅱ级。当企业相关指标不满足Ⅱ级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{II} < 85$ 分时，则进入第3步计算。

新建企业或新建项目不再参与第3步计算。

根据目前我国涂装企业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于下表。

表 4.8-5 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
Ⅰ级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： —— $Y_I \geq 85$ ； 限定性指标全部满足Ⅰ级基准值要求
Ⅱ级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： —— $Y_{II} \geq 85$ ； 限定性指标全部满足Ⅱ级基准值要求以上
Ⅲ级（国内清洁生产基本水平）	同时满足： —— $Y_{III} = 100$ ；

经前文分析，本项目限定性指标不满足Ⅰ级和Ⅱ级基准值，本项目 $Y_{III} = 100$ ，因此本项目属于国内清洁生产基本水平，符合清洁生产要求。

五、施工期环境影响分析

本项目租用已建成的厂房，施工期仅安装生产设备，因此不再进行施工期影响分析。

六、运营期环境影响分析

6.1 水环境影响分析

(1) 地表水

项目工件清洗废水经沉淀池打捞沉渣后循环使用，生物质成型燃料专用锅炉除尘用水定期清理泥渣后循环使用，电泳清洗用水经超滤（UF）装置处理后循环使用，水帘喷漆柜循环用水和喷淋塔用水定期排入沉淀池絮凝沉淀处理后再循环使用，生产废水不外排。本项目外排废水为生活污水，排放量为 240t/a。项目生活污水依托出租方化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后排入市政污水管网，汇入安溪县龙门镇污水处理厂统一处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目评价等级为三级 B，水污染影响型可不进行水环境影响预测。

安溪县龙门镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。项目废水达标排放，对纳污水体影响不大。

(2) 地下水

根据原环保部 2017 年 9 月 7 日“关于建设项目分类管理名录疑惑的回复”，地下水的等级划分，以地下水导则规定为准。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），工艺品制造项目有喷漆工艺和机加工的为报告表，环境影响评价报告表地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

6.2 大气环境影响分析

6.2.1 大气环境影响预测

为了预测项目运营后对周边大气环境的影响程度，本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN），估算项目在采取相应废气污染防治措施后，废气排放对周边大气环境污染物浓度的贡献值。

表 6.2-1 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/°C		39
最低环境温度/°C		6
土地利用类型		阔叶林

区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

项目废气排放主要来源于焊烟、抛丸、抛光粉尘、喷粉粉尘、喷漆、烘干、晾干废气和燃料废气，抛丸、抛光粉尘经袋式除尘处理后通过 15m 高 1#排气筒排放，喷粉粉尘经滤芯回收处理后通过 15m 高 2#排气筒排放，喷漆、烘干、晾干废气经“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附”处理后通过 15m 高 3#排气筒排放，燃料废气经“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”净化处理后通过 15m 高 4#排气筒排放，焊烟和未被收集到的废气呈无组织排放。具体估算模式参数的选取见表 6.2-2、6.2-3，其中评价因子源强为理论计算值。

表 6.2-2 有组织排放点源估算模式参数一览表

点源	污染物	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	风量	浓度	污染源强
符号	/	H	D	V	Q	/	Q
单位	/	m	m	m/s	m ³ /h	mg/m ³	kg/h
1#排气筒	颗粒物	15	0.5	14.2	10000	1.0	0.010
2#排气筒	颗粒物	15	0.4	11.0	5000	7.4	0.037
3#排气筒	颗粒物	15	0.5	14.2	10000	4.3	0.043
	二甲苯					5.2	0.052
	非甲烷总烃					14.0	0.140
4#排气筒	颗粒物	15	0.2	2.8	312.0	4.0	0.0013
	SO ₂					16.3	0.0051
	NO _x					163.5	0.051

表 6.2-3 无组织排放矩形面源估算模式参数取值一览表

污染源	污染物	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	排放工况	年排放小时数	污染源强
符号	/	D	V	H	Cond	Hr	Q
单位	/	m	m	m	/	h	kg/h
生产厂房	颗粒物	55	51	8	正常	2400	0.0154
	二甲苯						0.009
	非甲烷总烃						0.030

表 6.2-4 项目有组织废气估算统计结果一览表

D (m)	1#排气筒 (TSP)		D (m)	2#排气筒 (TSP)	
	C _i (mg/m ³)	P _i (%)		C _i (mg/m ³)	P _i (%)
1	0	0.00	1	0	0.00
25	0.0003828	0.04	25	0.001847	0.21
50	0.0004958	0.06	50	0.003108	0.35
75	0.001042	0.12	75	0.003888	0.43
99	0.001098	0.12	99	0.004026	0.45
100	0.001098	0.12	100	0.004026	0.45
125	0.001149	0.13	125	0.003797	0.42
150	0.001072	0.12	150	0.003561	0.40
175	0.001005	0.11	175	0.003254	0.36
200	0.0009488	0.11	200	0.002929	0.33
225	0.0008806	0.10	225	0.002628	0.29
250	0.0008114	0.09	250	0.002432	0.27
275	0.0007485	0.08	275	0.002388	0.27
300	0.0007027	0.08	300	0.002291	0.25
最大值	0.001098	0.12	最大值	0.004026	0.45

备注：D：距源中心下风向距离，C_i：下风向预测浓度，P_i：浓度占标率

表 6.2-5 项目有组织废气估算统计结果一览表

D (m)	3#排气筒 (TSP)		D (m)	3#排气筒 (二甲苯)		D (m)	3#排气筒 (非甲烷总烃)	
	C _i (mg/m ³)	P _i (%)		C _i (mg/m ³)	P _i (%)		C _i (mg/m ³)	P _i (%)
1	0	0.00	1	0	0.00	1	0	0.00
25	0.001681	0.19	25	0.002034	1.02	25	0.005494	0.46
50	0.0043	0.48	50	0.005203	2.60	50	0.01406	1.17
75	0.005379	0.60	75	0.006509	3.25	75	0.01758	1.47
99	0.005569	0.62	99	0.006739	3.37	99	0.01758	1.47
100	0.005569	0.62	100	0.006739	3.37	100	0.0182	1.52
125	0.005252	0.58	125	0.006356	3.18	125	0.01717	1.43
150	0.004926	0.55	150	0.005961	2.98	150	0.0161	1.34
175	0.004501	0.50	175	0.005447	2.72	175	0.01471	1.23
200	0.004053	0.45	200	0.004904	2.45	200	0.01325	1.10
225	0.003636	0.40	225	0.0044	2.20	225	0.01189	0.99
250	0.003364	0.37	250	0.00407	2.04	250	0.011	0.92
275	0.003303	0.37	275	0.003997	2.00	275	0.0108	0.90
300	0.003169	0.35	300	0.003835	1.92	300	0.01036	0.86
最大值	0.005569	0.62	最大值	0.006739	3.37	最大值	0.01758	1.47

备注：D：距源中心下风向距离，C_i：下风向预测浓度，P_i：浓度占标率

表 6.2-6 项目有组织废气估算统计结果一览表

D (m)	4#排气筒 (TSP)		D (m)	4#排气筒 (SO ₂)		D (m)	4#排气筒 (NOx)	
	C _i (mg/m ³)	P _i (%)		C _i (mg/m ³)	P _i (%)		C _i (mg/m ³)	P _i (%)
1	0	0.00	1	0	0.00	1	0	0.00
25	0.0006138	0.07	25	0.00173	0.35	25	0.00664	2.66
41	0.0008181	0.09	41	0.002306	0.46	41	0.00885	3.54
50	0.0007683	0.09	50	0.002165	0.43	50	0.008312	3.32
75	0.0006221	0.07	75	0.001753	0.35	75	0.00673	2.69
100	0.0005152	0.06	100	0.001452	0.29	100	0.005573	2.23
125	0.0004858	0.05	125	0.001369	0.27	125	0.005255	2.10
150	0.0004557	0.05	150	0.001284	0.26	150	0.004929	1.97
175	0.0004163	0.05	175	0.001173	0.23	175	0.004504	1.80
200	0.0003748	0.04	200	0.001056	0.21	200	0.004054	1.62
最大值	0.0008181	0.09	最大值	0.002306	0.46	最大值	0.00885	3.54

备注：D：距源中心下风向距离，C_i：下风向预测浓度，P_i：浓度占标率

估算结果表明，有组织废气正常排放时，2#排气筒二甲苯、非甲烷总烃和3#排气筒NOx 指标在下风向的最大占标率大于 1%，小于 10%，其他指标小于 1%，属于二级评价。

表 6.2-7 项目无组织废气估算统计结果一览表

D (m)	生产车间 (TSP)		D (m)	生产车间 (二甲苯)		D (m)	生产车间 (非甲烷总烃)	
	C _i (mg/m ³)	P _i (%)		C _i (mg/m ³)	P _i (%)		C _i (mg/m ³)	P _i (%)
1	0.007399	0.82	1	0.004302	2.15	1	0.01428	1.19
25	0.01218	1.35	25	0.007083	3.54	25	0.02351	1.96
39	0.01421	1.58	39	0.008262	4.13	39	0.02743	2.29
50	0.0137	1.52	50	0.007963	3.98	50	0.02643	2.20
75	0.01189	1.32	75	0.006911	3.46	75	0.02294	1.91
100	0.01057	1.17	100	0.006145	3.07	100	0.0204	1.70
125	0.009649	1.07	125	0.00561	2.81	125	0.01862	1.55
150	0.008925	0.99	150	0.005189	2.59	150	0.01723	1.44
175	0.00833	0.93	175	0.004843	2.42	175	0.01608	1.34
200	0.007757	0.86	200	0.00451	2.26	200	0.01497	1.25
225	0.00722	0.80	225	0.004198	2.10	225	0.01394	1.16
250	0.006742	0.75	250	0.00392	1.96	250	0.01301	1.08
275	0.006333	0.70	275	0.003682	1.84	275	0.01222	1.02
300	0.005962	0.66	300	0.003466	1.73	300	0.01151	0.96
最大值	0.01421	1.58	最大值	0.008262	4.13	最大值	0.02743	2.29

备注：D：距源中心下风向距离，C_i：下风向预测浓度，P_i：浓度占标率

估算结果表明，无组织废气正常排放时，废气在下风向的最大占标率大于 1%，小于 10%，属于二级评价。

根据估算结果，取二级评价为本项目的大气评价等级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目需对大气污染物排放量进行核算。

表 6.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	1.0	0.010	0.023
2	2#排气筒	颗粒物	7.4	0.037	0.088
3	3#排气筒（喷漆、烘干）	颗粒物	4.3	0.043	0.103
4		二甲苯	3.4	0.034	0.081
5		非甲烷总烃	11.3	0.113	0.272
6	3#排气筒（晾干）	二甲苯	1.8	0.018	0.127
7		非甲烷总烃	2.7	0.027	0.192
8	4#排气筒	颗粒物	4.0	0.0013	0.0030
9		SO ₂	16.3	0.0051	0.0122
10		NO _x	163.5	0.051	0.1224
一般排放口合计		SO ₂			0.0122
		NO _x			0.1224
		颗粒物			0.217
		二甲苯			0.208
		非甲烷总烃			0.464
有组织排放总计		SO ₂			0.0122
		NO _x			0.1224
		颗粒物			0.217
		二甲苯			0.208
		非甲烷总烃			0.464

表 6.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	电焊、 喷漆、 烘干	颗粒物	加强车间设 备维护,确保 废气收集效 果,加强运行 管理和环境 管理	《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)、 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)	1.0	0.037
			二甲苯			0.2	0.021
			非甲烷 总烃			2.0	0.072
无组织排放总计		颗粒物		0.037			
		二甲苯		0.021			
		非甲烷总烃		0.072			

本项目大气环境影响评价自查情况见下表。

表 6.2-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(颗粒物、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物(二甲苯、非甲烷总烃)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2020) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正放1h浓度贡献值	非正常持续时间长() h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、二甲苯、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距()厂界最远() m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0122) t/a		NO _x : (0.1224) t/a		颗粒物: (0.254) t/a VOCs:(0.536) t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

6.2.2 防护距离计算

①大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）及以上估算结果，项目厂界外污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，不需要划定大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的方法》（GB/T13201-91）中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法，废气无组织排放所需卫生防护距离计算式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——无组织排放量，kg/h

C_m ——标准浓度限值，mg/Nm³

L ——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。根据生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 6.2-11 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			2000<L		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	4<	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据以上计算公式，计算本项目生产单元所需的卫生防护距离见下表。

表 6.2-12 卫生防护距离计算结果

污染源名称	生产单元占地面积 (m ²)	排放速率 (kg/h)	评价因子	评价质量标准 (mg/m ³)	卫生防护距离 (m)
生产车间	2800	0.0154	颗粒物	0.9	0.479
		0.009	二甲苯	0.2	1.514
		0.030	非甲烷总烃	1.2	0.752

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中“7.3 卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m”和“7.5 无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_e/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_e/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。本项目卫生防护距离为生产车间边界外 100m 范围（卫生防护距离范围见附图 3）。据现场调查，项目卫生防护距离范围内无医院、学校和居民区等敏感点。

综上所述，项目运营期间产生的废气经采取相应的措施治理后可达标排放，不会对车间环境及周围环境造成太大的影响。

6.3 声环境影响分析

本项目生产噪声可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)-NR, NR=TL+6$$

式中： $L_A(r)$ —预测点 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —声源的 A 声级，dB(A)， r_0 取值 1m；

r—声源与预测点的距离，m；

NR—噪声从室内向室外传播的声级差，dB(A)；

TL 可根据表 6.3-1。

表 6.3-1 隔墙（或窗户）的传输损失值 单位：dB(A)

条件	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

表 6.3-1 中，A、B、C、D 的取值条件如下：A：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；B：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭；D：车间门、窗部分敞开。根据项目实际情况，本评价 TL 值取 15dB(A)。

本评价按照生产设备同时运行，噪声叠加值可看似一个噪声源集中于厂房中部，噪声声压级 65-85dB (A)，叠加后噪声值为 97.3dB (A)，本项目室内声源换算成室外声源，声压级为 82.3dB (A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 推荐的方法，多声源叠加噪声贡献值计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{A,i}——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

根据以上计算，项目生产设备正常生产过程中生产噪声对厂界噪声贡献值预测结果见下表。

表 6.3-2 生产噪声对厂界噪声贡献值预测情况表 噪声值单位：dB (A)

位置	与主要噪声源距离	预测贡献值	标准值	达标情况
Z1 测点	20m	56.3	昼间≤60	达标
Z2 测点	92m	43.0	昼间≤60	达标
Z3 测点	43.1	47.7	昼间≤60	达标
Z4 测点	26m	54.0	昼间≤60	达标

根据预测结果，项目设备正常运行过程厂界环境噪声排放可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，因此项目建设对周围声环境影响不大。项目夜间不工作，不会对周边环境造成影响。项目周边 200m 范围内无环

境敏感点，项目生产噪声对周边敏感点影响很小。

6.4 固体废物影响分析

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要成分复杂且含有较多有机物，如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响企业的清洁卫生。堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温，高湿度季节挥发释放出有毒有害气体和散发出恶臭，并滋生蚊蝇，传播细菌、疾病，危害身体健康，影响大气环境质量。项目厂区配套垃圾收集桶集中收集，收集后运至周边生活垃圾收集点，由当地环卫部门定期清运，对周边环境影响很小。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括切割、冲压过程产生的边角料，抛丸、抛光产生的金属屑，袋式除尘器收集的金属粉尘，清洗打捞的沉渣，生物质成型燃料燃烧产生的炉渣及燃料废气除尘泥渣。边角料、金属屑、金属粉尘、清理沉渣收集后由外单位回收处置，生物质成型燃料炉渣和燃料废气除尘泥渣收集后外售做有机肥。项目拟在厂房西侧设一处一般工业固体废物暂存点，建筑面积 10m²，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求建设，做好防风、防雨和防渗漏措施。本项目一般工业固废经妥善处理，不外排到周边环境，对周边环境影响很小。

(3) 危险废物

项目生产过程产生的危险废物为废滤芯、漆渣、废活性炭、喷漆废液、电泳槽液，收集后委托有资质的单位转运处置。

①危废暂存间环境影响分析

A 项目拟在厂房西侧建设 1 间 20m² 危废暂存间，该危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求进行建设。

B 项目废滤芯产生量 0.48t/a，漆渣产生量 1.953t/a，废活性炭产生量为 8.034t/a，暂存于危废暂存间，喷漆废液存储于水帘喷漆柜和喷淋塔水箱，电泳槽液存储于电泳槽，根据危废产生情况，每半年委托一次相关有资质的危废单位转运处置，危险废物贮存场所（设施）的能力能满足要求。

C 该危废暂存间的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮存间地面进行防渗、

耐腐蚀层，地面无裂隙，各类危废应用专用容器收集危废并置于托盘上放置于贮存区内，贮存期间危废暂存间封闭，贮存容器加盖，漆渣、废活性炭采用塑料袋封装密闭，防止有机废气二次挥发；因此危废贮存期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标可能造成的影响。

D 项目各类危险废物应分区单独存放，拟与有危险废物处理资质单位签订危废处置合同。

②危险废物运输过程环境影响分析

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮存，由人工运送到厂区危废暂存间，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生影响。委托相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，运输过程不会对环境造成影响。

为进一步减少危险对环境的影响，要求建设单位进一步加强下列措施：

A 建设单位必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

B 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

C 危废贮存容器要求

a 危废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；

b 收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，盛装容器上必须粘贴符合标准的标签，标明盛装物的名称、类别；

c 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、安全措施以及危废产生单位名称、地址、联系人及电话。

③委托利用或者处置的环境影响分析

目前项目危废暂未委托处置单位，本着就近、安全、合理的原则，建议建设单位委托泉州市附近等具有危废处置资质单位进行回收处置。

项目危险废物废活性炭、废滤芯类别为 HW49（900-041-49），根据福建省生态环境厅在省厅网站发布的福建省危险废物经营许可证发放情况（2020年11月28日），福建省内可处置该类型危险废物单位情况如下：

表 6.4-1 福建省相关危险废物处置单位情况一览表

单位名称	许可证编号	相关核准经营危险废物类别	经营设施位置	核准经营方式
福建省固体废物处置有限公司	F01210043	HW12（染料、涂料废物）；HW49（其他废物，不含 309-001-49、900-044-49、900-045-49）	福州市闽侯县青口镇青圃岭	收集、贮存、利用、处置
厦门东江环保科技有限公司	F02010009	HW12 染料、涂料废物：264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12（不含废水处理污泥）、264-013-12、221-001-12、900-250 至 256-12、900-299-12；HW49 其他废物：900-039-49（仅限可焚烧）、900-041-49（仅限可焚烧）、900-047-49（仅限可焚烧和废酸、废碱）、900-999-49（仅限可焚烧和废酸、废碱）	厦门市翔安区诗林中路 518 号	收集、贮存、处置
大田红狮环保科技有限公司	F04250053	HW12（染料、涂料废物）；HW49（其他废物，不含 900-044-49、900-045-49）	福建省三明市大田县太华镇小华村	收集、贮存、处置
福建绿洲固体废物处置有限公司	F07020039	HW12（染料、涂料废物，不含 264-002 至 008-12）（仅限可焚烧）；HW49（其他废物，900-039-49、900-041-49）（仅限可焚烧）	南平市延平区炉下镇	收集、贮存、处置

备注：仅列出部分符合要求的危险废物处置单位

采取上述措施后，项目危险废物对周围环境影响很小。

6.5 环境风险分析

6.5.1 评价依据

(1) 项目风险调查

项目生产过程中使用的纳米漆、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂和电泳漆，根据理化性质，本项目使用的涂料属于易燃液体，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），相关临界量规定见下表。

表 6.5-1 危险化学品名称及其临界量

数据来源	物质	临界量/t
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）	/	/
《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》	/	/
《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）	/	/
	易燃液体（23℃≤闪点<61℃的液体）	1000

临界量最小值为 1000t，本项目取 1000t 为涂料的临界量。

(2) 风险潜势初判

本项目纳米漆用量 2t/a、聚氨酯面漆用量 1t/a、固化剂用量 1t/a、稀释剂用量 1t/a、电泳漆用量 3t/a，本厂区纳米漆最大贮存量 10 桶（0.2t），聚氨酯面漆最大贮存量 10 桶（0.2t）、固化剂最大贮存量 10 桶（0.2t）、稀释剂最大贮存量 10 桶（0.2t）、电泳漆最大贮存量 10 桶（0.2t），项目环境风险潜势见下表。

表 6.5-2 项目环境风险潜势

序号	危险物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	$\frac{q_i}{Q_i}$
1	纳米漆、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂、电泳漆	1.0	1000	0.001
合计 (Q)		—	—	0.001

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I 级。

(3) 评价等级

项目评价工作级别见下表。

表 6.5-3 评价工作级别划分

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

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

6.5.2 环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标分布情况见下表。

表 6.5-4 建设项目周围主要环境敏感目标分布情况

环境要素	名称	方位	最近距离	环境描述
水环境	蓝溪	W	809m	—
大气环境	官郁村居民区	W	579m	约 200 人
	官郁村居民区	SW	329m	约 2000 人
	海峡国际城	SE	257m	约 1000 人

6.5.3 环境风险识别

项目的危险物质为纳米漆、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂、电泳漆和危险废物，涂料存放于化学品仓库，危险废物储存于危废暂存间。涂料发生泄漏的概率较小，但若管理不善，可能由于包装物、容器破损或受外因诱导时，会引发物质泄漏，甚至引发火灾。

6.5.4 环境风险分析

①化学品及危险废物泄漏影响分析

项目涂料采用 20kg 桶装，泄漏量最大为 20kg，故本项目最大泄漏量为 20kg，为涂料泄漏事件。项目危废间及化学品仓库地面采用防渗混凝土硬化，并设置围堰，若发生泄露均可将其控制在危废间及化学品仓库内部，不会发生车间漫流现象。所用原料均属毒性较低物质，且区域空气扩散较快，其挥发废气不会对周边环境造成太大影响。

②火灾影响分析

项目所用原辅材料中易燃物质为纳米漆、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂、电泳漆，贮存量均较少，企业在生产过程中加强管理，严禁在车间及仓库内吸烟或使用明火；仓库派专人进行管理，严禁闲杂人进入，并配备了足量的与贮存物质相对应的灭火装置，可有效的控制火情。一旦发生火灾，首先使用与着火材料相对应的灭火器材来控制火情，同时迅速将着火点附近的其他物料进行转移，并采取隔离措施，防止火情进一步扩大，不会对周围环境产生太大影响。

6.5.5 环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险防范措施

①危废间及化学品仓库每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。

②生产车间及仓库配置相应数量的手提式干粉灭火器。保证项目所在场所消防设施和其他消防器材配备符合要求，消防设施运行正常。

③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，化学品仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

④对消防设备进行定期检查维修，确保消防设施能够正常运行，同时应及时更换。

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道并保持畅通。

⑦涂料密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。

（2）应急措施

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织非应急人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①泄漏应急措施

个人应注意事项：提供适当的防护设备及通风设备。

环境注意事项：移开热及火源。在安全状况许可下，设法阻漏。

清理方法：包围泄露物。尽可能回收液体再制或作废弃物处理，否则用粘土、砂、或其他吸收剂来吸收液体。

②火灾应急措施

灭火剂：干粉灭火器、泡沫灭火器、砂土。

灭火时可能遭遇之特殊危害：其蒸气比空气重，遇火源可能造成回火。

特殊灭火程序：水雾不适合用来灭火，但水雾可以吸热、冷却容器及保护暴露物质。

消防人员之特殊防护设备：配戴空气呼吸器及防护手套、消防衣。

个人防护设备：防护手套、安全眼睛及空气呼吸器。

③急救措施

不同暴露管途径之急救办法：

吸入：将患者移到新鲜空气处。如伤者不能迅速恢复，马上就医。

皮肤接触：立即用肥皂和水清洗患处。清洗时脱去污脏衣服和鞋子，须洗净后再穿。若刺激感持续立即就医。

眼睛接触：立即将眼皮撑开，以温水彻底冲洗污染的眼睛 20 分钟以上。立即就医。

食入：除非患者失去意识或痉挛，否则给与患者大量的水以催吐。立即就医。

对急救人员之防护：戴防护手套，以免接触污染物。

6.5.6 分析结论

项目采用少量、多批次购买的方式，分批购买该类化学品，以避免和降低在运输、储存及使用过程中产生危险的程度。在仓库中应设置围堰，并做好通风、防火措施，防止油漆向厂区外部环境泄漏。项目经采取事故风险防范的措施，杜绝事故的发生，则对周围环境的影响不大。综上，项目环境风险防范措施可行。

表 6.5-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州正凡家居工艺品有限公司				
建设地点	(福建)省	(泉州)市	()区	(安溪)县	()园区
地理坐标	经度	东经 118°5'53.30"	纬度	北纬 25°2'2.56"	
主要危险物质及分布	纳米漆、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂、电泳漆：化学品仓库、喷漆房 危险废物：危废暂存间、水帘喷漆柜、喷淋塔、电泳槽				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气：危险化学品在储存、输送和装卸过程中发生泄漏后，其易挥发组分进入大气中，导致大气环境中有害污染物浓度在短时间内超标，严重时，会导致人员中毒甚至造成人员伤亡。火灾事故导致产生有毒烟雾。</p> <p>地表水：发生泄漏，造成对地表水环境的污染。</p> <p>地下水：发生泄漏，造成对地下水环境的污染。</p>				
风险防范措施要求	<p>①危废间及化学品仓库每天进行巡查，派专人进行管理，严禁闲杂人员进入。</p> <p>②生产车间及仓库配置相应数量的手提式干粉灭火器。保证项目所在场所消防设施和其他消防器材配备符合要求，消防设施运行正常。</p> <p>③制定相关安全规程，对员工进行上岗前培训。同时加强日常监督管理，化学品仓库门口悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。</p> <p>④对消防设备进行定期检查维修，确保消防设施能够正常运行，同时应及时更换。</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道并保持畅通。</p> <p>⑦涂料密闭包装，无滴漏，入库时，有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

①纳米漆物质安全资料表见附件7。

②评价依据：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

6.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中关于土壤评价等级的判定依据及其附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为工艺品制造，属于其他用品制造中的“文教、工美、体育和娱乐用品制造业”，项目类别为为Ⅲ类项目，且项目周边不存在土壤环境敏感目标，占地规模为小型，因此，对照污染影响型评价工作等级划分表（见下表），本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 6.6-1 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

七、退役期环境影响分析

（1）企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。

（2）原材料的处理处置：

原材料可出售给同类企业作为原材料利用。

（3）退役后，若该选址不再作为其他用途，应打扫干净后，归还出租方，则不会对周围环境造成不良影响。

只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

八、污染治理措施评述

8.1 废水治理措施评述

(1) 生产废水

本项目清洗用水排入沉淀池，打捞沉渣后循环使用，不外排。定期将水帘柜循环用水和喷淋塔循环用水排入沉淀池，加药剂絮凝沉淀后，上清液回用于水帘柜和喷淋塔。生物质成型燃料专用锅炉除尘用水定期清理泥渣后循环使用，生产废水不外排。电泳后清洗用水经超滤（UF）装置净化处理后循环使用不外排。

沉淀池工作原理如下：沉淀池由进、出水口、水流部分和污泥斗三个部分组成。池体平面为矩形，进出口分别设在池子的两端，进口一般采用淹没进水孔，水由进水渠通过均匀分布的进水孔流入池体，进水孔后设有挡板，使水流均匀地分布在池宽的横断面，出口多采用溢流堰，以保证沉淀后的澄清水可沿池宽均匀地流入出水渠。堰前设浮渣槽和挡板以截留水面浮渣。水流部分是池的主体，池宽和池深要保证水流沿池的过水断面布水均匀，依设计流速缓慢而稳定地流过。污泥斗用来积聚沉淀下来的污泥，多设在池前部的池底以下，斗底有排泥管，定期排漆渣。

超滤（UF）装置是一种先进的膜分离技术，料液中含有的溶剂及各种小的溶质从高压料液侧透过滤膜到达低压侧，从而得到透过液或称为超滤液；其超滤膜微孔可达0.01微米（十万分之一毫米）以下，能有效地去除水中的微粒、胶体、细菌、热源和有机物力作用下，而尺寸比膜孔径大的溶质分子被膜截留成浓缩液。基本原理是在常温下以一定压力和流量，利用不对称微孔结构和半透膜介质，依靠膜两侧的压力差作为推动力，以错流方式进行过滤，使溶剂及小分子物质通过，大分子物质和微粒子如蛋白质、水溶性高聚物、细菌等被滤膜阻留，从而达到分离、分级、纯化、浓缩目的的一种新型膜分离技术。

工艺流程：原液→储罐→加压泵→精密过滤器→中空超滤设备→储液罐→反洗水箱→反洗泵。

电泳超滤装置拥有以下特点和作用：

①可以回收工件表面冲洗下来的电泳漆，避免由于带有漆的废水排放而造成的环境污染。

②装置新生产的超滤水为出电泳槽工件提供冲洗用水，可形成闭路循环水冲洗系统。

③回收后的电泳漆进入电泳槽再利用，充分节约资源。

④稳定电泳槽液，提高漆膜质量

(2) 生活污水

项目生活污水依托出租方化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH₃-N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)后排入市政污水管网，汇入安溪县龙门镇污水处理厂处理。

纳入安溪县龙门镇污水处理厂可行性分析：

①安溪县龙门镇污水处理厂概况

安溪县龙门镇污水处理厂位于官桥镇北部，蓝溪东侧，铁锋山下，服务范围为龙门镇和官桥两镇(含产业园区在内)的主要平原区域居民生活污水及部分工业废水(龙桥工业园工业废水)，总投资为5307.18万元，总服务面积约面积为87.88km²，污水管线长度为235.039km，污水提升泵站5个。污水厂于2011年开工建设，设计规模近期2.5万t/d，远期5万t/d。由于龙门和官桥建成区的居住区较分散，配套污水管网建设滞后，污水收集率较低。因此，安溪县龙门镇污水处理厂一期工程(2.5万t/d)分两组建设，目前已经建成一组(1.25万t/d)，于2013年下半年投入运行，整个安溪县龙门镇污水处理厂污水管网已配套污水管网30多公里，并建成2个污水提升泵房，2015年日均处理水量0.94万吨，负荷率75.2%。安溪县龙门镇污水处理厂收集管网主干管已铺好，沿省道206线和环城东路布置，污水处理厂采用Carrousel-2000氧化沟处理工艺。

2020年12月10日，《南翼新城污水处理厂(即龙门镇污水处理厂)提标改造工程》(泉安环评[2020]表97号)已审批通过，污水经氧化沟二级处理后再经深度处理(高密度沉淀池+纤维转盘滤池)达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

②接管可行性分析

项目所在地市政管网基本完善，厂区生活污水已接入市政污水管网，因此，本项目废水通过市政污水管网进入安溪县龙门镇污水处理厂进行统一处理是可行的。

③水量分析

安溪县龙门镇污水处理厂已投入运行的一期一组工程总日处理规模为1.25万t；据了解，近期最高峰污水量1.1万m³/d，剩余处理能力约0.15万m³/d。根据工程分析可知，本项目生活污水排放量为0.8t/d，生活污水仅约占安溪县龙门镇污水处理厂一期一组剩余处理能力的0.05%。由此可见本项目排入污水处理厂的水量对该厂的影响较小，也不

会造成明显负荷冲击。

④水质分析

本项目产生的生活污水的主要污染物为 COD、氨氮等，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，化粪池出水水质中各主要污染物浓度均可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（氨氮参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准），此外，通过在市政污水管网汇流过程中的进一步削减，污水中各污染物指标浓度可以达到安溪县龙门镇污水处理厂进水指标要求，且废水中不含有毒污染物成分。可见，本项目外排污水水质不会对安溪县龙门镇污水处理厂的负荷和处理工艺产生影响，也不会对污水管道产生腐蚀影响。

综上，项目生活污水纳入安溪县龙门镇污水处理厂处理是可行的。

8.2 废气治理措施评述

(1) 有组织废气

①抛丸、抛光粉尘

项目抛丸、抛光粉尘经袋式除尘处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。

袋式除尘器主要结构及工作原理：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。

处理效率：袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。根据工程分析及环境影响分析，经袋式除尘器处理后粉尘排放可达到相应排放标准限值要求，因此该治理措施是可行的。

②喷粉粉尘

项目喷粉粉尘经滤芯过滤回收处理后通过 15m 高 2#排气筒排放。项目定期对喷粉房内的滤芯等设备进行维护清理，防止因为设备老化等问题导致的粉尘过量外排。

滤芯过滤器回收工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤芯式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加

而增大，阻力达到某一规定值时，采用脉冲反吹器进行清灰。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过电磁脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤芯内，使滤芯内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸料器，连续排出。

根据工程分析及环境影响分析，项目喷粉粉尘经滤芯过滤器处理后通过 15m 高 2# 排气筒排放，排放量较小，对周围环境影响较小，治理措施是可行的。

③喷漆、烘干、晾干废气

项目喷漆废气经水帘喷淋处理后与烘干、晾干废气经“喷淋塔+活性炭吸附”处理后通过 15m 高 3# 排气筒排放。

A 水帘喷淋

水帘柜是利用水来捕捉漆雾的一种设备。它一般由排风装置、供水装置、捕集漆雾水帘和喷淋装置、气水分离装置、风道等构成。水帘柜处理漆雾的基本过程是：在排风机引力的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。喷漆工作时，四射的油漆冲向水面，与水充分混合后再经过后室的气水分离器，使漆在液膜、气泡上附着，或以粒子为核心，产生露滴凝集，增加漆粒的重力、惯性力、离心力使其落入水槽，水槽中漆渣通过絮凝沉淀后作为废渣处理。

B 喷淋塔

喷淋水通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部进入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量大大增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出作进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。

C 活性炭吸附法

活性炭吸附法是利用具有很多微孔及很大比表面积活性炭颗粒或棒状材料，依靠分子引力和毛细管作用，使有机溶剂蒸汽和挥发性物质吸附于其表面，又根据不同物质的沸点，用蒸汽、热风或真空状态下，将被吸附物析出。

活性炭吸附法具体以下优点：

a 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；

b 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；

c 吸附质浓度越高，吸附量也越高；

d 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽。

e 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

根据工程分析，本项目喷漆废气经水帘喷淋处理后与烘干、晾干废气一起经“喷淋塔+活性炭吸附”处理后，可以实现达标排放，因此，措施可行。

④燃料废气

生物质成型颗粒燃料废气经“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”处理后通过15m高4#排气筒排放。

碱液喷淋装置通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，废气通过底部的气流分布栅后均匀的向上运动，喷嘴可以设在一个截面上，也可以分层设在几个截面上，因颗粒和液滴之间的惯性碰撞、拦截和凝聚作用，使废气充分接触、反应，可迅速捕集去除，从而实现废气净化的目的。

袋式除尘器主要结构及工作原理：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。

处理效率：袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。根据工程分析及环境影响分析，经袋式除尘器处理后粉尘排放可达到相应排放标准限值要求，因此该治理措施是可行的。

根据工程分析，本项目燃料废气排放可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准，措施可行。

根据《安溪县人民政府关于修改<安溪县人民政府关于划定禁止销售使用高污染燃料区域的通告>的通知》（安政综〔2019〕78号），项目所在地属于安溪县高污染燃料禁燃区。本项目使用生物质成型燃料专用锅炉、配套高效除尘设施、大气污染物执行《锅

炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉的排放限值均符合文件中要求的禁燃区管理规定，本项目符合禁燃区的管理要求。

（2）无组织废气

项目喷漆房、晾干室采用密闭式，提高废气收集效率，烘干线为半密闭设备，在出入口设置集气罩收集烘干过程产生的废气，焊烟经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。涂料密封存储于化学品仓库，化学品仓库和危废暂存间设置集气系统，引入废气治理设施与喷漆废气一同处理，加强有机废气环保治理设施的运维管理，做好设备巡检及环保耗材、零配件更换等台账记录。

根据工程分析和环境影响分析，无组织废气产生量不大，对下风向影响不大，治理措施可行。

8.3 噪声治理措施评述

项目噪声主要来源于生产设备运行，源强在 65~85dB(A)范围内，为确保厂界噪声达标排放，企业应做好以下综合减振降噪措施：

（1）购买设备时，优先考虑低噪声设备，合理设备布置，采取消音、减振等方法降低噪声强度。

（2）对高噪声设备，采取小间隔离并在室内敷设吸声材料。

（3）风机采用软接口，减少噪声产生和排放。

（4）加强设备的安装、调试、使用和维护管理。建立设备使用档案，做好日常维护保养，使其处于良好的工况下运行。正确的安装、调试、使用，良好的润滑和合理有效的检修，积极应用各种设备状态监测和故障诊断技术，对运行的设备进行及时、合理而有效的维护保养，能有效防止零部件的松动、磨损和设备运转状态的劣化，从而减小摩擦和撞击振动所产生的噪声。

经预测，项目投产后，项目在采取以上措施后，厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此该治理措施是可行的。

8.4 固体废物污染防治措施评述

（1）生活垃圾

项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，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。

(2) 一般工业固废

项目在厂房内设置一般工业固废暂存区，边角料、金属屑、金属粉尘、沉渣收集暂存，由外单位回收处置，炉渣及除尘泥渣收集后外售做有机肥。一般工业固废暂存区应根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，并建有防雨淋、防渗透措施。

(3) 危险废物

项目在厂房西侧拟建1个危废暂存间，采用专用容器暂存废滤芯、漆渣、废活性炭，并委托有资质单位处理。喷漆废液存储于水帘喷漆柜和喷淋塔水箱，电泳槽液存储于电泳槽，委托有资质单位处理。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求建设，并在项目运营过程中做到以下事项：

①危险废物分类存放，禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。

②危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

③危险废物需储存在固定的暂存场所，储存场所采用防渗钢筋混凝土结构，地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），集中收集后定期委托有资质的处置单位统一清运处置。根据福建省生态环境厅发布的《福建省危险废物经营许可证发放情况（2020年11月28日）》，项目应委托该文件中有资质的危险废物处置单位进行处置。

项目危废暂存间的相关设置情况见表8.4-1。

表 8.4-1 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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
1	危废暂存间	废滤芯	HW49	900-041-49	厂房西侧	20m ²	桶装	0.25t	半年
2		漆渣	HW12	900-252-12			袋装密封	1.0t	
3		废活性炭	HW49	900-041-49			4.5t		
4	水帘喷漆柜和喷淋塔水箱	喷漆废液	HW12	900-252-12	水帘喷漆柜、喷淋塔	20m ²	贮存于循环水池	5t	一年
5	电泳槽	电泳槽液	HW12	900-252-12	电泳槽	10m ²	贮存于电泳槽	5t	半年

九、环境保护投资及环境影响经济损益分析

9.1 环保投资估算

项目主要环保投资项目如下表。

表 9.1-1 环保工程投资估算

9.2 环境影响经济损益分析

本项目环保投资约*万元人民币，环保投资占总投资的*%，主要用于建设废水治理设施、废气治理设施、降噪设施和固废的处理等。环保工程建设不仅可以给企业带来直接的经济效益，更重要的是将对生态环境、水环境等起到很大的保护作用，为当地人民的生活环境和身体健康提供有利的保障。

废气治理达标排放，可保护大气环境，减轻对周围大气环境的影响。厂界噪声达标不仅可以创造安静的工作环境，还有利于搞好厂群关系，为企业的良性发展创造良好的社会环境。固体废物的妥善处理利用，不仅能消除对环境的污染，且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

综上所述，污染治理的经济投入，主要回报是环境效益，同时具有一定的经济效益，因此本项目的建成投产，环保投资的投入，符合经济与环境协调发展的可持续发展战略。

十、环境管理、监测计划与总量控制

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理

①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设兼职环境监督员 1-2 人，负责日常的环境管理；

②规范排污口；

③档案和资料专人负责。

作为环境监督员，有如下的职责：

①协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；

②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

③汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；

④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者削减排污量，并立即报告领导研究处理；

⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；

⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作；

⑦参加环境污染事件调查和处理工作；

⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；

⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。

10.1.2 排污申报

①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

③根据《中华人民共和国环境保护税法》，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。

10.1.3 污染物排放清单及污染物排放管理要求

项目生产废水循环使用不外排，生活污水依托出租方化粪池处理后排放，不新增排

污口；抛丸、抛光粉尘设置一根 15m 高 1#排气筒，喷粉粉尘设置一根 15m 高 2#排气筒，喷漆、烘干、晾干工序设置一根 15m 高 3#排气筒，生物质成型燃料专用锅炉设置一根 15m 高 4#排气筒。企业应定期在当地环保网站向社会公开污染物排放情况（主要包括：废水、废气排放监测情况、固体废物去向、厂界噪声监测等），接受社会的监督。污染物排放清单见 10.1-2。

10.1.4 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 10.1-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

表 10.1-2 项目污染物排放清单

序号		类别		管理要求及验收依据									
一、工程组成												环境监测	
1.1	建设规模	年产铁件工艺品 30 万件											
1.2	建设内容	租用已建成的厂房，租用面积 2800m ²											
二、原辅材料组分要求													
铁管、薄铁板、焊丝、静电粉末涂料、电泳漆、蒸馏水、纳米漆、聚氨酯面漆、固化剂、稀释剂													
三、污染物控制要求													
类别	污染防治措施	运行参数	排放去向	废水/气量	污染物种类	排放浓度	排放量	总量指标	排污口信息	执行的环境标准	环境监测		
3.1 废水													
生活污水	化粪池	24h/d 300d/a	安溪县龙门镇污水处理厂	240t/a	COD	50mg/L	0.012t/a	0.012t/a	排污口编号， 废水量、主要 污染因子、排 放控制总量	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标 准、《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准、《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标 准	按 10.2 节进 行		
					BOD ₅	10mg/L	0.002t/a	0.002t/a					
					SS	10mg/L	0.002t/a	0.002t/a					
					氨氮	5mg/L	0.001t/a	0.001t/a					
3.2 废气													
抛丸、抛光粉尘	布袋式除尘+15m 高 1# 排气筒	8h/d 300d/a	环境空气	10000m ³ /h	颗粒物	1.0mg/m ³	0.023t/a	0.023t/a	排污口编号， 废气量、主要 污染因子、排 放控制总量	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 二级 标准	按 10.2 节进 行		
喷粉粉尘	滤芯回收装置+15m 高 2#排气筒	8h/d 300d/a	环境空气	5000m ³ /h	颗粒物	7.4mg/m ³	0.088t/a	0.088t/a	排污口编号， 废气量、主要 污染因子、排 放控制总量	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 二级 标准			

续上表

喷漆、烘干、晾干废气	集气罩+喷淋塔+活性炭吸附+15m高3#排气筒	8h/d 300d/a	环境空气	10000m³/h	颗粒物 二甲苯 非甲烷总烃	4.3mg/m³ 5.2mg/m³ 14.0mg/m³	0.103t/a 0.208t/a 0.464t/a	0.103t/a 0.208t/a 0.464t/a	0.103t/a 0.208t/a 0.464t/a	排污口编号, 废气量、主要污染因子、排放控制总量	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中涉涂装工序的其它行业标准
燃料废气	水浴除尘+水喷淋(稀碱)+袋式除尘+15m高4#排气筒	8h/d 300d/a	环境空气	748833.6 m³/a	颗粒物 SO₂ NOx	4.0mg/m³ 16.3mg/m³ 163.5mg/m³	0.0030t/a 0.0122t/a 0.1224t/a	0.0030t/a 0.0122t/a 0.1224t/a	0.0030t/a 0.0122t/a 0.1224t/a	排污口编号, 废气量、主要污染因子、排放控制总量	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 燃气锅炉标准
焊烟(无组织)	移动式焊烟净化器	/	环境空气	/	颗粒物	/	0.0010t/a	0.0010t/a	0.0010t/a		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 标准
喷漆、烘干废气(无组织)	密闭喷漆房、密闭晾干室、半封闭式烘干线, 加强车间设备维护, 确保废气收集效果, 加强运行管理和环境管理	/	环境空气	/	颗粒物 二甲苯 非甲烷总烃	/	0.036t/a 0.021t/a 0.072t/a	0.036t/a 0.021t/a 0.072t/a	0.036t/a 0.021t/a 0.072t/a	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 标准 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

按10.2节进行

3.3 噪声

污染源	污染防治措施	排放标准 dB (A)	排放标准
设备噪声	采取相应的隔声、减振等措施	昼间: 60 夜间: 50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

3.4 固体废物

污染物	产生量	处置方式	执行标准
生活垃圾	3.0t/a	由环卫部门统一清运	/
边角料	30t/a	收集后由外单位回收处置	/
金属屑	0.3t/a		/
金属粉尘	0.434t/a		/
清洗沉渣	0.03t/a		/
炉渣	12t/a	经收集后外售做有机肥	/
泥渣	0.2t/a		/

续上表

危险废物	废滤芯	0.48t/a	经分类收集后定期委托有资质的危险废物的危险废物的处置单位统一处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其 2013 年修改单	/
	漆渣	1.953t/a			
	废活性炭	8.034t/a			
	喷漆废液	4.0t/a			
	电泳槽液	8.0t/a			
3.5 环境风险					
见 6.5 节					

四、向社会公开的信息内容

结合企业实际情况，根据《环境信息公开办法（试行）》（国家环境保护总局令 总局令 第 35 号）进行公示，主要包括环保设施的建设和运行情况、排放污染物种类、数量、浓度和去向等相关内容

10.2 监测计划

10.2.1 运行期环境监控计划

对于废水、废气、噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构，而固体废物处置的监督管理可由企业办公室技术人员兼任。

从保护环境出发，根据本项目的特点和周边环境特点，以及相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

根据《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86号）的筛选条件，该建设单位非水环境、大气环境、声环境和土壤环境重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），根据本评价分析的污染物产生和排放情况，4个废气排放口为一般排放口，环境监测计划详见下表，自行监测及记录表见 10.2-2。

表 10.2-1 环境监测计划

项目	监测点	监测项目	监测频率	监测方式	
废水	化粪池出口	流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	—	委托有资质监测单位	
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS	1次/月*	委托有资质监测单位	
废气	抛丸、抛光粉尘	1#排气筒出口	颗粒物	1次/年	委托有资质监测单位
	喷粉粉尘	2#排气筒出口	颗粒物	1次/年	委托有资质监测单位
	喷漆、烘干、晾干废气	3#排气筒进出口	二甲苯、非甲烷总烃	1次/年	委托有资质监测单位
	燃料废气	4#排气筒进出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1次/年	委托有资质监测单位
	无组织废气	企业边界	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	1次/年	委托有资质监测单位
喷漆房、晾干室门口		非甲烷总烃	1次/年	委托有资质监测单位	
噪声	厂界外 1m 处	Leq	1次/季	委托有资质监测单位	

*：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

表 10.2-2 自行监测及记录表

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	废水	流量	流量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》3个	一年一次 1次1天 1天3次	HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》
2		pH	pH								GB/T6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》
3		COD	COD								HJ828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
4		SS	SS								GB11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》
5		NH ₃ -N	NH ₃ -N								HJ535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
6		总氮	总氮								HJ 636-2012《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》
7		总磷	总磷								GB11893-89《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》
8	废气	颗粒物（有组织）	颗粒物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	一年一次 1次1天 1天3次	《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）	
9		颗粒物（无组织）	颗粒物	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	一年一次 1次1天 1天3次	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）	
10		非甲烷总烃（有组织）	非甲烷总烃	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	—	一年一次 1次1天 1天3次	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38）
11		非甲烷总烃（无组织）	非甲烷总烃	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	—	一年一次 1次1天 1天4次	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）

续上表

序号	污染源类别	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
12		二甲苯 (有组织)	二甲苯	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	《固定污染源废气挥发性有机物的采样气袋法》 (HJ 732-2014) 3个	一年一次 1次1天 1天3次	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
13		二甲苯 (无组织)	二甲苯	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	《大气污染物无组织排放监测技术规范》(HJ/T55-2000) 3个	一年一次 1次1天 1天4次	《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》 (HJ 759-2015)
14	废气	SO ₂	SO ₂	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	《固定污染源废气挥发性有机物的采样气袋法》 (HJ 732-2014) 3个	一年一次 1次1天 1天3次	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)
15		NOx	NOx	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	《固定污染源废气挥发性有机物的采样气袋法》 (HJ 732-2014) 3个	一年一次 1次1天 1天3次	《固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ/T693-2014)
16	噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	无	—	—	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 4个	一季一次 1次1天 昼间一次(夜间若生产,需测夜间噪声)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

10.3 信息公开要求

(1) 公开要求

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。

建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的（含由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设过程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

(2) 公开内容

企业应将项目建设的内容及建设可能产生的影响向社会公众公开，公开内容应包括：①基础信息：项目名称、企业名称、所属行业、地理位置、总投资、生产周期、建设内容等；②环境影响分析结论；③公众提出意见的方式；④建设单位和联系方式。

建设单位应当按照上述要求自愿公开企业环境信息。环境信息公开的途径主要包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视、报纸等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

10.4 “三同时”要求与竣工验收

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》及国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定（国令第 682 号）相关要求，按照环保主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

10.5 总量控制

10.5.1 污染物排放总量指标

(1) 废水污染物

项目无生产废水排放，外排废水为生活污水，水污染物排放总量见下表。

表 10.5-1 主要水污染物排放总量控制表

污染物类型		产生量	削减量	排放量	总量控制指标 (按污水处理厂排放标准核定)	排放去向
生活污水	污水量 (t/a)	240	0	240	240	经化粪池预处理后排入安溪县龙门镇污水处理厂
	COD (t/a)	0.044	0.032	0.012	0.012	
	氨氮 (t/a)	0.006	0.005	0.001	0.001	

(2) 废气污染物

本项目废气中主要污染物为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、SO₂ 和 NO_x，结合本项目废气量和污染物排放浓度，废气污染物总量控制指标见下表。

表 10.5-2 项目污染物总量控制一览表

污染物类型		产生量	削减量	排放量	总量控制指标	排放去向
抛丸、抛光 粉尘	废气量 (万 m ³ /a)	2400	0	2400	2400	通过 15m 高排气筒排放到大气环境
	颗粒物 (t/a)	0.457	0.434	0.023	0.023	
喷粉粉尘	废气量 (万 m ³ /a)	1200	0	1200	1200	通过 15m 高排气筒排放到大气环境
	颗粒物 (t/a)	1.750	1.662	0.088	0.088	
喷漆、烘干、晾干废气	废气量 (万 m ³ /a)	2400	0	2400	2400	通过 15m 高排气筒排放到大气环境
	颗粒物 (t/a)	0.689	0.586	0.103	0.103	
	二甲苯 (t/a)	1.039	0.831	0.208	0.208	
	非甲烷总烃 (t/a)	2.318	1.854	0.464	0.464	

燃料废气	废气量 (万 m ³ /a)	74.9	0	74.9	74.9	通过 15m 高排气筒排放到大气环境
	颗粒物 (t/a)	0.0600	0.0570	0.0030	0.0030	
	SO ₂ (t/a)	0.0408	0.0286	0.0122	0.0122	
	NO _x (t/a)	0.1224	0	0.1224	0.1224	
无组织废气 (焊烟)	颗粒物 (t/a)	0.0039	0.0029	0.0010	0.0010	排放到大气环境
无组织废气 (喷漆、烘干)	颗粒物 (t/a)	0.036	0	0.036	0.036	
	二甲苯 (t/a)	0.021	0	0.021	0.021	
合计	非甲烷总烃 (t/a)	0.072	0	0.072	0.072	排放到大气环境
	颗粒物 (t/a)	2.9959	2.7419	0.254	0.254	
	二甲苯 (t/a)	1.06	0.831	0.229	0.229	
	非甲烷总烃 (t/a)	2.39	1.854	0.536	0.536	
	SO ₂ (t/a)	0.0408	0.0286	0.0122	0.0122	
	NO _x (t/a)	0.1224	0	0.1224	0.1224	

10.5.2 项目污染物总量控制指标确定

(1) COD、氨氮总量指标

项目生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入安溪县龙门镇污水处理厂处理，生活污水中 COD 和氨氮总量指标从安溪县龙门镇污水处理厂中调剂，不单独进行总量管理。

(2) SO₂、NO_x 总量指标

本项目燃料废气主要污染物的总量控制指标为 SO₂≤0.0122t/a、NO_x≤0.1224t/a，需通过排污权交易取得排污权指标。

(3) 其它总量指标

项目挥发性有机物总量控制指标为 0.536t/a，待实施挥发性有机物总量控制时，可作为总量控制依据。目前福建省尚未完成挥发性有机物初始排污权核定，海峡股权交易中心排污权交易平台尚无挥发性有机物出让、受让信息，本项目挥发性有机物可通过区域调剂，在项目投产前完成等量或倍量削减替代。

十一、结论与建议

11.1 项目概况

华途工艺品生产项目位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，租用泉州轩哥工贸有限公司已建成的厂房进行生产，租用面积 2800m²，设计年产铁件工艺品 30 万件，项目总投资*万元，拟聘职工 20 人，均不住厂，年工作时间 300 天，日工作时间 8h，目前项目还未投产。

11.2 环境现状结论

(1) 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2019 年度）》，2019 年，泉州市水环境质量总体保持良好。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测断面的功能区（III类）水质达标率为 100%，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，项目所在地水环境质量现状良好。

(2) 环境空气质量现状

根据泉州市生态环境局公开的“2020 年泉州市城市空气质量通报”，2020 年安溪县环境空气质量综合指数为 2.44，达标天数比例为 98.1%，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《弘桥智谷(泉州)电商产业基地一期工程（变更）》（安环审报[2020]4 号）特征污染物环境现状补充监测，项目厂址及主导风向、下风向苯、甲苯、二甲苯、TVOC 浓度可达质量标准，环境空气质量现状良好。

(3) 声环境质量现状

根据项目厂界声环境质量监测结果，项目厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，区域声环境质量状况良好。

11.3 环境影响分析结论

(1) 废水影响分析结论

项目生产废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准）通过市政污水管网汇入安溪县龙门镇污水处理厂统一处理。安溪县龙门镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污

染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。项目生活污水达标排放，对纳污水体影响不大。

（2）废气影响分析结论

项目抛丸、抛光粉尘经滤袋式除尘处理后通过15m高1#排气筒排放。喷粉粉尘经滤芯过滤回收处理后通过15m高2#排气筒排放。喷漆、烘干、晾干废气经“集气罩+喷淋塔+活性炭吸附”处理后通过15m高3#排气筒排放。燃料废气经“水浴除尘+水喷淋（稀碱）+袋式除尘”处理后通过15m高4#排气筒排放。焊烟和未被收集的废气为无组织排放。根据项目废气影响预测结果分析，项目主要污染物下风向的最大落地浓度、最大占标率均较小，项目废气正常排放对评价区域污染物浓度增量贡献值较小，对区域大气环境影响不大。

（3）噪声影响分析结论

项目根据预测分析，运营期项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。项目生产噪声达标排放，经厂房隔声、距离衰减，对周边环境影响不大。项目夜间不生产，不会对周边环境造成影响。

（4）固废影响分析结论

项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运处置，对周边环境影响很小。项目一般工业固废主要为边角料、金属屑、金属粉尘、清洗沉渣、炉渣和泥渣，边角料、金属屑、金属粉尘、清洗沉渣收集后由外单位回收处置，炉渣和泥渣经收集后外售做有机肥。废滤芯、漆渣、废活性炭、喷漆废液和电泳槽液经分类收集后定期委托有资质的危险废物处置单位统一处置，项目固废经妥善处理，不外排到周边环境，对周边环境影响很小。

11.4 项目选址合理性分析结论

本项目的建设符合国家当前产业政策及清洁生产要求，符合“三线一单”控制要求，平面布局合理。项目用地符合规划、环境功能区划要求，与周边环境相容。

综合分析，项目选址合理。

11.5 环境影响经济损益分析

项目的实施带来了良好的社会效益，同时项目环保投资占总投资的比例合理，通过实施各项环保措施对污染物进行治理，污染物达标排放或全部削减，将其对环境的影响降至合理的程度。因此，从环境影响经济损益的角度考虑，项目建设是可

行的。

11.6 环境管理与监测计划

建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账。根据工程组成及原辅材料组分要求、拟采取的环境保护措施及主要运行参数，管理污染物的排放。重点对水、气、声、固废污染控制措施的实施和管理监督工作；负责有关环境监测计划的实施，具体监测业务可委托有资质单位进行；负责污染事故的处理、处置及善后工作。项目环境监测计划见表10.2-1，项目主要污染防治措施和环保竣工验收项目见表11.8-1。

11.7 公众参与

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）等法律法规要求，在福建环保网上进行了两次信息公示（第一次：2021年1月25日至2021年1月29日，第二次：2021年2月1日至2021年2月5日），网上公示截图见附件10。本项目公众参与中所涉及的公示的时间节点、顺序和方式符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）等要求。

在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。

项目租用的厂房已建成，不再公开建设期内容。项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

企业应将项目建设的内容及建设可能产生的影响向社会公众公开，公开内容应包括：①基础信息：项目名称、企业名称、所属行业、地理位置、总投资、生产周期、建设内容等；②环境影响分析结论；③公众提出意见的方式；④建设单位和联系方式。

建设单位应当按照上述要求自愿公开企业环境信息。环境信息公开的途径主要包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视、报纸等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

11.8 环保验收

本项目的竣工环境保护验收一览表，详见下表。

表 11.8-1 项目环保设施竣工验收一览表

污染源	监测内容	环保处理设施	监测因子	验收依据
废水	生活污水	依托出租方化粪池	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) (pH6-9, COD _{Cr} ≤500mg/L, BOD ₅ ≤300mg/L, SS≤400mg/L, NH ₃ -N≤45mg/L)
	清洗用水	定期打捞沉渣后循环使用	/	落实环保措施
	电泳清洗用水	超滤(UF)装置净化处理后循环使用	/	落实环保措施
	水帘过滤除尘用水	定期清理沉淀的木屑粉尘,循环使用	/	落实环保措施
	喷漆用水、喷淋塔用水	定期排入沉淀池絮凝沉淀后循环使用	/	落实环保措施
	生物质成型燃料专用锅炉除尘用水	定期清理除尘泥渣后循环使用	/	落实环保措施
废气	抛丸、抛光粉尘	袋式除尘+15m高1#排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996): 颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ 、排放速率≤1.75kg/h
	喷粉粉尘	滤芯回收装置+15m高2#排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996): 颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ 、排放速率≤1.75kg/h;
	喷漆、烘干、晾干废气	集气罩+喷淋塔+活性炭吸附+15m高3#排气筒	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018): 二甲苯排放浓度≤15mg/m ³ 、排放速率≤0.6kg/h, 非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m ³ 、排放速率≤2.5kg/h
	燃料废气	水浴除尘+水喷淋(稀碱)+袋式除尘+15m高4#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NOx、烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014): 颗粒物排放浓度≤20mg/m ³ 、SO ₂ 排放浓度≤50mg/m ³ 、NOx排放浓度≤200mg/m ³ 、烟气黑度≤1
	无组织废气	密闭喷漆房、密闭晾干室、半封闭式烘干线,加强车间设备维护,确保废气收集效果,加强运行管理和环境管理	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996): 颗粒物厂界外监控点浓度限值≤1.0mg/m ³ ; 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018): 企业边界监控点浓度限值二甲苯≤0.2mg/m ³ , 非甲烷总烃厂界内监控点浓度限值≤8.0mg/m ³ 、企业边界监控点浓度限值≤2.0mg/m ³ ; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019): 非甲烷总烃在监控点处任意一次浓度限值≤30mg/m ³

噪声	生产设备运行噪声	隔声门、隔声窗、减振垫、加强设备日常维护等	L _{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））
固体废物	生活垃圾	环卫部门清运	/	/
	边角料	暂存于一般工业固废暂存点（10m ² ），收集后由外单位回收处置	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单
	金属屑		/	
	金属粉尘		/	
	清洗沉渣		/	
	炉渣		/	
	除尘泥渣	暂存于一般工业固废暂存点（10m ² ），外售做有机肥	/	
	废滤芯	暂存于危废暂存间（20m ² ），委托有资质的单位转运处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单
	漆渣		/	
	废活性炭		/	
喷漆废液	/			
电泳槽液	暂存于水帘柜、喷淋塔、电泳槽，委托有资质的单位转运处置		/	

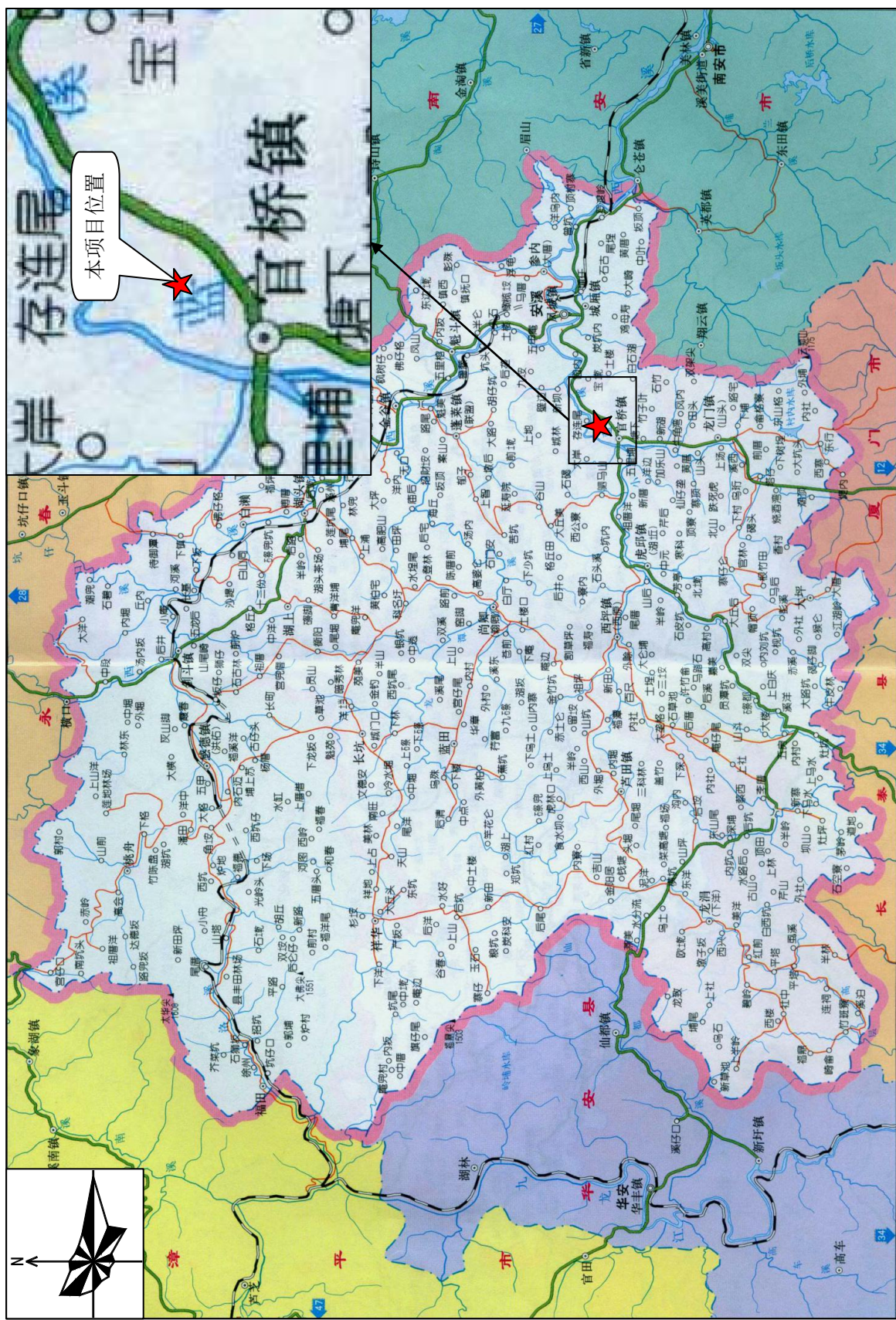
11.9 项目总结论

华途工艺品生产项目位于泉州市安溪县官桥镇东大路 1106 号弘桥智谷 C5 幢，租用泉州轩哥工贸有限公司已建成的厂房进行生产，租用面积 2800m²，设计年产铁件工艺品 30 万件，项目总投资*万元。项目所在区域环境质量现状均满足相关环境质量标准和环境功能区划要求，项目建设符合“三线一单”管控要求，符合用地规划，与周围环境相容，与生态功能区划不相冲突。

本项目建设获得良好的经济效益、社会效益。项目建成后，在认真落实本报告表中提出的污染防治措施并保证其正常运行，落实本报告表提出的环境管理要求及监测计划的条件下，项目产生的污染物均可达标排放，对周边的水、大气、噪声、固体环境的影响较小，项目运营期能满足区域水、大气、声环境质量目标要求，对周边环境的影响是可以接受的，从环境保护的角度分析，项目的建设是可行的。

漳州简诚环保工程有限公司

2021 年 2 月 7 日



附图 1：项目地理位置图