

福建省建设项目环境影响 报 告 表

(供生态环境主管部门信息公开使用)

(适用于工业型建设项目)

项 目 名 称	福建安溪贵仕达家具有限公司新建项目
建设单位(盖章)	福建安溪贵仕达家具有限公司
法 人 代 表	***
(盖章或签字)	
联 系 人	***
联 系 电 话	***
邮 政 编 码	***

环保部门填写	收到报告表日期	
	编 号	

福建省环境保护局制

填 表 说 明

1、本表适用于可能对环境造成轻度影响的工业型建设项目。

2、本表应附以下附件、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境关系概况及噪声监测点位图

附件 1 委托书

附件 2 项目备案

附件 3 营业执照及法人身份证

附件 4 项目用地手续

附件 5 入园证明及污水接管证明

附件 6 燃生物质锅炉承诺书

3、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，应进行专项评价。由环境保护行政主管部门根据建设项目特点和当地环境特征，确定选择下列 1-2 项进行专项评价。

(1) 大气环境影响专项评价

(2) 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

(3) 生态环境影响专项评价

(4) 噪声环境影响专项评价

(5) 固体废弃物环境影响专项评价

专项评价工作应按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

4、本表一式五份，报送件不得复印，经环境保护行政主管部门审查批准后分送有关单位。

目 录

一、项目概况	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目由来.....	2
二、当地社会、经济概况.....	4
2.1 自然环境概况.....	4
2.2 社会经济概况.....	5
2.3 藤云工业园概况.....	6
三、环境功能区划及执行标准	9
3.1 环境功能区划.....	9
3.2 污染物排放标准.....	12
3.3 环境质量现状.....	14
3.4 主要环境问题.....	16
3.5 主要环境保护目标.....	16
四、工程分析	18
4.1 工程概况.....	18
4.2 项目建设内容.....	18
4.3 主要生产设备及生产工艺.....	25
4.4 运营期污染源分析.....	28
4.5 产业政策合理性分析.....	45
4.6 清洁生产符合性分析.....	46
4.7 选址可行性分析.....	53
4.8 总平面布置合理性分析.....	55
4.9“三线一单”控制要求符合性分析.....	55
五、运营期环境影响分析与评价.....	57
5.1 水环境影响分析与评价.....	57
5.2 大气环境影响分析与评价.....	59

5.3 声环境影响分析与评价	68
5.4 固体废物影响分析与评价	69
5.5 土壤环境影响分析与评价	71
六、环境风险影响分析与评价	75
6.1 风险源识别	75
6.2 评价等级及范围的确定	76
6.3 风险影响分析	77
6.4 风险防范措施	78
6.5 应急处置措施	79
6.6 环境风险的评价结论	79
七、退役期环境影响分析与评价	81
八、污染治理措施评述	82
8.1 废水治理措施	82
8.2 废气治理措施	83
8.3 噪声治理措施	87
8.4 固体废物治理措施	87
8.5 土壤污染治理措施	88
九、环境经济损益分析	88
9.1 环保投资及运行费用	88
9.2 经济效益	89
十、环境管理与监测计划	90
10.1 环境管理	90
10.2 环境监测	91
10.3 污染物排放清单和信息公开	96
10.4 排污口规范化管理	100
十一、总量控制	102
十二、评价结论	104

12.1 项目概况及主要环境问题	104
12.2 环境质量现状评价结论	104
12.3 环境影响分析结论	104
12.4 总量控制要求	105
12.5 项目建设符合性	105
12.6 环保工程对策措施及验收要求	105
12.7 评价建议及结论	109

建设项目环评审批基础信息表 错误！未定义书签。

附图及附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境关系概况及噪声监测点位图

附图 3.1 项目厂区平面布置图

附图 3.2 项目 1#厂房平面布置图

附图 3.3 项目 2#厂房平面布置图

附图 3.4 项目 3#厂房平面布置图

附图 4 项目现状及周边环境现状图

附图 5 项目在《藤云工艺园土地利用规划》中的位置图

附图 6 项目在《尚卿乡土地利用规划（2016-2030）》中的位置图

附图 7 藤云工艺园污水处理站规划管网图

附图 8 项目引用监测报告监测点位图

附图 9 项目卫生防护距离包络图

附件 1—委托书

附件 2—项目备案

附件 3—营业执照及法人身份证

附件 4—项目用地手续

附件 5—入园证明及污水接管证明

附件 6—燃生物质锅炉承诺书

附件 7—噪声监测报告

附件 8—信息公开公示截图

附件 9—租赁合同

承诺保证书

一、项目概况

1.1 项目概况

项目名称	福建安溪贵仕达家具有限公司新建项目		
建设单位	福建安溪贵仕达家具有限公司		
建设地点	安溪县尚卿乡藤云工艺园 A19 地块 (E117.94597, N25.10702)		
建设依据	闽发改备[2020]C090182 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、C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造 C2319 包装装潢及其印刷
工程规模	租用厂区总用地面积 11497.11 m ² , 总占地面积 5236.11 m ² , 总建筑面积 17982.72m ² ; 年产 20 万件铁制工艺品、3 万件木制工艺品、1 万件马赛克工艺品、15 万个纸箱	总规模	年产 20 万件铁制工艺品、3 万件木制工艺品、1 万件马赛克工艺品、15 万个纸箱
总投资	888 万元	环保投资	40 万元
产品规模及原辅材料用量见表 1.1-1			
主要能源及水资源消耗			
	现状用量	新增用量	预计总用量
水(吨/年)	/	+3500.4	3500.4
电(kwh/年)	/	+15 万	15 万
过渡期-生物质燃料(吨/年)	/	+50	50
远期-天然气(m ³ /年)	/	+2.7 万	2.7 万
其他 (吨/年)	/	/	/

表 1.1-1 项目产品规模及原辅材料用量一览表

主要产品名称	年产量	主要原辅材料名称	现状用量	新增用量	预计总用量
铁制工艺品	20 万件/年	铁制工艺半成品	—	3500 吨/年	3500 吨/年
		静电粉末	—	30 吨/年	30 吨/年
		焊丝	—	0.5 吨/年	0.5 吨/年
		电泳漆	—	1.6 吨/年	1.6 吨/年
		天那水	—	0.2 吨/年	0.2 吨/年
		硝基漆	—	0.5 吨/年	0.5 吨/年
		不锈钢工艺半成品	—	300 吨/年	300 吨/年
		金属靶材	—	0.5 吨/年	0.5 吨/年
		氩气	—	60 千克/年	60 千克/年
木制工艺品	3 万件/年	松木	—	200 立方/年	200 立方/年
		杉木	—	200 立方/年	200 立方/年
		中纤板	—	6000 片/年	6000 片/年
		藤,竹,海草	—	0.5 吨/年	0.5 吨/年
		天那水	—	5.0 吨/年	0.2 吨/年
		硝基漆	—	2.2 吨/年	1.0 吨/年
		水性漆	—	5.0 吨/年	5.0 吨/年
马赛克工艺品	1 万件/年	瓷砖	—	250 立方/年	250 立方/年
		水泥	—	0.5 吨/年	0.5 吨/年
		沙	—	1.5 立方/年	1.5 立方/年
纸箱	15 万个/年	纸板	—	18 万平方/年	18 万平方/年
		水性油墨	—	0.05 吨/年	0.05 吨/年

1.2 项目由来

福建安溪贵仕达家具有限公司（以下简称“贵仕达公司”）成立于 2014 年 08 月 05 日，拟租用福建安溪尚卿荣谐竹藤工艺厂位于安溪县尚卿乡藤云工艺园 A19 地块的空置厂房并进行建设“福建安溪贵仕达家具有限公司新建项目”，生产规模为年产 20 万件铁制工艺品、3 万件木制工艺品、1 万件马赛克工艺品、15 万个纸箱，厂区总用地面积 11497.11 m²，总占地面积 5236.11 m²，总建筑面积 17982.72m²，项目总投资 888

万元。该公司于 2020 年 05 月 26 日在安溪县进行了项目的备案，编号为：闽发改备 [2020]C090182 号（详见附件 2）。

该地块厂房及其配套设施现由出租方福建安溪尚卿荣谐竹藤工艺厂负责完成建设，待建设完成后贵仕达公司方入驻，因此本项目主要评价内容不包括厂房建设施工期情况。在租赁期间（2020.4.20~2050.4.20），藤云工艺园 A19 地块厂区实际的环保责任主体为福建安溪贵仕达家具有限公司，详见“附件 5 项目入园批准书”。

本项目属于工艺品及纸箱印刷生产加工项目，使用的油性漆总量（含稀释剂）7.9 吨/年，其余为水性漆，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》等的相关规定，该项目应编制环境影响报告表（具体详见表 1.2-1），办理环保审批。

表 1.2-1 建设项目环境影响评价管理分类

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十二、印刷及记录媒介复制业			
30、印刷厂、磁材料制品	/	全部	/
十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业			
32、工艺品制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	有喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨以下的，或使用水性漆的；有机加工的	其他

因此，建设单位于 2020 年 4 月 28 日委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表。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，按照环境影响评价有关技术规范和要求，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

二、当地社会、经济概况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

安溪县位于福建省东南部，晋江西溪的上游，属泉州市管辖。地理坐标东经 117°36'~118°17'，北纬 24°50'~25°26'。东接南安市，西连华安县，南毗同安县，北邻永春县，西南与长泰县接壤，西北与漳平县交界。

项目位于安溪县尚卿乡藤云工艺园 A19 地块，厂房中心坐标：E117.94597，N25.10702，周边均为其他工业厂房，最近居民为东南侧 150 米处的新楼村民宅，西南侧 210 米处为徐州溪及县道。地理位置图见附图 1，周边环境关系概况详见附图 2，项目现场及周边环境现状图见附图 4。

2.1.2 地形地貌

安溪县境内各时期地层均有分布，出露面积约 1800km²，不同时期地层厚度变化幅度从 0~2295m，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 700m 以上，最高山峰太华尖 1600m。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 500m 以下，城厢经兜村最低海拔 32m。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。

2.1.3 气候特征

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 2.2m/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 1637.6mm，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 1051.5mm，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。

2.1.4 水文特征

[1]西溪

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。

[2]蓝溪

蓝溪境内西溪最大支流，又称官桥溪。发源于芦田猴公山(1138.1 米)南麓，从西北流向东南，经芦田、湖坑、福潭、百尺、双溪口、西坪、湖坵、金榜、赤岭、官桥、石壁、雅兴、光德至仙苑汇入西溪干流。流程全长 52km，流域面积 551km²，河道坡降 10.5%，主要支流有后格溪、内除溪、芳亭溪、竹园溪、龙门溪。

2.1.5 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。

2.2 社会经济概况

[1]安溪县社会经济概况

安溪县位于福建省东南部，晋江西溪上游，地理坐标为 E117°36"~118°17"，N24°50"~25°26"，东接南安，西连华安县、南面毗邻厦门市同安区，北邻永春县，西

南于长泰县接壤，西北同漳平交界。东西长 74km，南北宽 63km，辖区面积为 3057.28km²，辖 24 个乡镇 465 个村居，人口 112 万。通行闽南方言厦门话。安溪是著名的侨乡。全县现有旅外侨亲 106.69 万，分布在世界 30 多个国家和地区，有台胞 200 多万，约占台湾人口的十分之一。

安溪县是中国乌龙茶（名茶）之乡、世界名茶——铁观音的发源地，位居全国重点产茶县第一位。安溪地处晋江源头，森林覆盖率近 70%，有 30 多万亩原始森林、次生林，4000 多种野生动植物。2016 年上半年，安溪县完成地区生产总值 201.45 亿元，增长 7.8%；第三产业增加值 67.83 亿元，同比增长 8.0%；工业增加值 102.03 亿元，增长 7.8%；全社会固定资产投资 160.95 亿元，增长 11.5%。一般公共预算总收入 20.08 亿元，完成目标任务的 54.3%，同比增长 9.5%；一般公共预算收入 13.09 亿元，完成目标任务的 51.7%，同比增长 1.5%。

[2]尚卿乡概况

尚卿乡抵触安溪县中部，动静 118° 12'，北纬 25° 05'，海拔 230m，距城关 44km，东与蓬莱接壤，西与长坑、兰田两乡相连，南于西坪镇毗邻，北与湖头镇、湖上乡交界。全乡面积 117.3 平方公里。全乡现辖 18 个村（场），260 个村民小组，104 个自然村、8810 户，39649 人。

2.3 藤云工业园概况

安溪县藤云工业园规划面积 63.06hm²，涉及尚卿乡的月山地区，在集镇区西南侧的新楼村月山之上。

[1]功能定位

①规划愿景（目标）

以藤铁家居工艺为特色，充满产业动力、创客活力、云商魅力的“尚卿产业集中区、家居工艺示范园”。

②功能定位

集加工制造、研发创作、文化体验、商贸物流等功能为一体的工艺加工基地。

[2]规划布局

①空间结构规划

本次规划结构为：“一轴双区”。

1) 一轴——园区交通轴线:

以现有入山道路为东侧入口,通过月山自然村绕过月山 350m 山峰垭口,最后与西南侧入口的村道相接。依托园区干路——文创形成加工基地建设推进的发展轴,形成园区交通轴线贯穿整个园区。

2) 双区——一期产业启动区、二期产业拓展区:

一期产业启动区包括有藤铁加工企业聚集区,其主要为现在分布在集镇各处的大中藤铁加工企业整合搬迁至一期启动区,还包括物流中心、运营中心、配套材料供应企业和木材加工企业。二期产业拓展区主要以月山自然村和周围的农田作为拓展用地,远期作为藤云工艺园的拓展区。

②用地布局

本次规划总用地约 63.06hm²,其中乡镇建设用地 61.93hm²,乡镇建设用地主要分为居住、公共管理与公共服务设施、道路与交通设施、公用设施、绿地与广场、工业、物流仓储等七大类用地。

[3]市政设施规划

①给水工程规划

供水保证率 97%,供水普及率 100%。供水水压要保证在高峰用水时用户接管点处的服务水头不小于 16m,消防时室外消火栓水压不低于 10m。

1) 水源:安溪县藤云工艺园远期最高日用水量为 1141.5m³/d,在规划区西北侧最高处,拟规划一座给水厂,规划规模为 5000m³/d(规划水厂供水涵盖尚卿乡),取水水源为徐州溪(尚卿溪),溪水经过常规净水处理工艺(预氧化→絮凝→沉淀→过滤→消毒),达标后供应加工基地的生活和生产用水。

2) 给水管网:供水管道由园区西北侧引入,管径 DN200,区内管网由 DN150-200 管道组成。规划时变化系数 Kh=1.5, DN150 以上管道上应设室外消火栓,间距小于 120m,保护半径不超过 150m,消防流量按同一时间一处火灾考虑,每处按 15L/s 流量。给水管道推荐采用球墨铸铁管,最小覆土 0.7m,原则上布置在规划道路的西侧或南侧,单侧为建设用地时,靠近建设用地侧。

②排水工程规划

规划区采用雨、污分流制。

1) 污水

规划区污水量为 $658.6\text{m}^3/\text{d}$, 区内污水经管道收集后排入规划区西南侧的规划污水处理站 (拟设 $700\text{m}^3/\text{d}$)。

根据规划区场地竖向规划, 以文创路最高点 333.0 为界, 将西南侧污水管道沿着文创路铺设, 收集规划区西南侧污水后, 倒虹压力流排入规划区西侧的规划污水处理站; 东北侧污水管道沿着文创路铺设, 收集规划区东北侧污水后, 于腾云创业公园经一体化污水提升泵站提升输送至规划区西侧的规划污水处理站, 收集的污水经规划污水处理站集中处理达标后统一排放。

2) 雨水

雨水排水采用边沟、暗渠和截洪沟形式, 结合地形和道路就近排放, 雨水暗渠系统采用 3 年一遇标准; 流域面积较小的截洪沟采用 5 年一遇标准。雨水综合径流系数取 0.6。管径小于等于 D600 的雨水管道推荐采用 HDPE 塑料管, 大于 D600 采用钢筋混凝土管。

[4]企业入驻情况

至今, 已有福建省安溪千百度灯饰有限公司、安溪格瑞特工艺品制造有限公司、福建安溪合兴工艺品有限公司、福建安溪冠凌工艺品有限公司、福建省安溪县银艺工艺品有限公司、福建泉州淘品工艺品有限公司、福建安溪瑞意工艺品有限公司、福建安溪美尔惠家居用品有限公司、福建安溪艾美工艺品有限公司、安溪县新煌建材有限公司、福建安溪尚新建材贸易有限公司等多家企业入驻。

三、环境功能区划及执行标准

3.1 环境功能区划

3.1.1 水环境

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），项目西侧为龙潭溪支流徐州溪，龙潭溪为西溪支流，龙潭溪主要功能为一般工、农业用水、景观用水等，环境功能类别为Ⅲ类功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，见表 3.1-1：

表 3.1-1 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH 值除外）

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH（无量纲）	6—9				
化学需氧量(COD)≤	15	15	20	30	40
生化需氧量(BOD5)≤	3	3	4	6	10
溶解氧≥	饱和率 90%（7.5）	6	5	3	2
氨氮（NH ₃ -N）≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0

3.1.2 大气环境

项目所在区域环境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）二级标准及 2018 年修改单，项目特征因子为非甲烷总烃、二甲苯、甲苯及苯，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 其他污染物空气质量浓度参考限值要求评价，具体见表 3.1-2。

表 3.1-2 环境空气质量评价标准

污染物项目	取值时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³	GB3095-2012 《环境空气质量标准》 二级标准及2018年修改 清单
	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	
颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	

一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》附录D
	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 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
总挥发性有机物 (TVOC)	8h 平均	600μg/m ³	
	1 h 平均	1200μg/m ³	
苯	1 h 平均	110μg/m ³	
甲苯	1 h 平均	200μg/m ³	
二甲苯	1 h 平均	200μg/m ³	

注：根据 HJ2.2-2018 要求：对仅有 8h 平均质量浓度限值的，可按 2 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，即 TVOC 1h 平均质量浓度限值按其 8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算。

3.1.3 声环境

本项目位于工业园区内，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体见表 3.1-3。

表 3.1-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
0	疗养区、高级别墅区、高级宾馆区	50	40
1	居住、文教机关	55	45
2	居住、商业、工业混杂区	60	50
3	工业区	65	55
4a	道路交通干线两侧	70	55

3.1.4 地下水环境

根据《地下水影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中可知，本项目属于IV类项目，不开展建设项目地下水环境影响评价。

3.1.5 土壤环境

评价区域用地属于工业用地，属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染防线管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的第二类用地，土壤污染风险筛选值和管制值执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染防线管控标准（试行）》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地标准，详见表 3.1-4：

表3.1-4 建设用地土壤污染风险筛选值（摘录）

单位：mg/kg

污染物项目		序号	污染物项目	筛选值（mg/kg）
				第二类用地
基本项目	重金属和无机物	1	砷	60
		2	镉	65
		3	六价铬	5.7
		4	铜	18000
		5	铅	800
		6	汞	38
		7	镍	900
	挥发性有机物	8	四氯化碳	2.8
		9	氯仿	0.9
		10	氯甲烷	37
		11	1,1-二氯乙烷	9
		12	1,2-二氯乙烷	5
		13	1,1-二氯乙烯	66
		14	顺-1,2-二氯乙烯	596
		15	反-1,2-二氯乙烯	54
		16	二氯甲烷	616
		17	1,2-二氯丙烷	5
基本项目	挥发性有机物	18	1,1,1,2-四氯乙烷	10
		19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
		20	四氯乙烯	53
		21	1,1,1-三氯乙烷	840
		22	1,1,2-三氯乙烷	2.8
		23	三氯乙烯	2.8
		24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
		25	氯乙烯	0.43
		26	苯	4
		27	氯苯	270
		28	1,2-二氯苯	560
		29	1,4-二氯苯	20
		30	乙苯	28
		31	苯乙烯	1290
		32	甲苯	1200
		33	间-二甲苯+对-二甲苯	570
		34	邻-二甲苯	640
	半挥发性有机物	35	硝基苯	76
		36	苯胺	260
		37	2-氯酚	2256
38		苯并[a]葱	15	

污染物项目	序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)	
			第二类用地	
	39	苯并[a]芘	1.5	
	40	苯并[b]荧蒽	15	
	41	苯并[k]荧蒽	151	
	42	蒽	1293	
	43	二苯并[a,h]蒽	1.5	
	44	茚并[1,1,2-cd]芘	15	
	45	萘	70	
其他项目	石油烃类	46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) *	4500

3.2 污染物排放标准

3.2.1 水环境

运营期：项目生产废水经新建污水处理设施处理后循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后接入园区污水处理厂处理，生活污水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准)，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，标准值详见表3.2-1及表3.2-2。

表 3.2-1 项目废水排放标准

单位 mg/L(pH 除外)

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
2	COD	≤500	
3	BOD ₅	≤300	
4	动植物油	≤100	
5	SS	≤400	
6	氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准

表 3.2-2 《城市污水处理厂污染物排放标准》

单位: mg/L(pH 除外)

污染物名称	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮(以N计)
一级A标准	6~9	50	10	10	5

3.2.2 大气环境

运营期：项目水帘喷漆漆雾、木屑粉尘、除锈粉尘、焊接烟尘及静电喷粉粉尘排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2相关标准；项目水帘喷漆、晾干过程及烘干产生的非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯排放执行DB35/1783-2018《工业

涂装工序挥发性有机物排放标准》中涉涂装工序的其他行业标准，非甲烷总烃厂区无组织任一点排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 表 A.1 中排放限值，印刷废气排放执行 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》中表 1 标准限值，各标准详见表 3.2-3。

表 3.2-3 颗粒物及有机废气执行排放标准

污染物	有组织排放标准	无组织排放监控浓度限值	执行排放标准
颗粒物	最高允许排放浓度 120mg/m ³ ，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 3.5kg/h	周界外浓度最高点：1.0mg/m ³	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》
非甲烷总烃	最高允许排放浓度 60mg/m ³ ，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 2.5kg/h	企业厂区内大气污染物监控点任意一次浓度值≤30mg/m ³ ；监控点处 1h 平均浓度值≤8mg/m ³ ；企业边界浓度限值≤2mg/m ³	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783-2018及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》
印刷废气（非甲烷总烃）	最高允许排放浓度 50mg/m ³ ，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 1.5kg/h	企业厂区内大气污染物监控点任意一次浓度值≤30mg/m ³ ；监控点处 1h 平均浓度值≤8mg/m ³ ；企业边界浓度限值≤2mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》DB35/1784-2018及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》
苯	最高允许排放浓度 1mg/m ³ ，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 0.2kg/h	企业边界浓度限值不可超过 0.1mg/m ³	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB35/1783-2018
甲苯	最高允许排放浓度 3mg/m ³ ，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 0.4kg/h	企业边界浓度限值不可超过 0.6mg/m ³	
二甲苯	最高允许排放浓度 15mg/m ³ ，排气筒高度 15m，最高允许排放速率 0.9kg/h	企业边界浓度限值不可超过 0.2mg/m ³	

注：项目排气筒高度若无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，颗粒物排放速率按标准限值严格 50%执行。

项目烘干炉配套使用燃烧机进行工艺半成品喷粉及喷漆的烘干，过渡期均使用生物质成型颗粒作为燃料，远期待天然气接入本项目区域时使用天然气作为燃料。

燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉大气污染物排放标准，详见表 3.2-4。

表 3.2-4 燃料废气执行排放标准

单位：mg/m³

燃料及规格类型	SO ₂	NO _x	烟尘	烟气黑度（林格曼黑度）	排气筒高度(m)
燃气	50	200	20	1级	≥8

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

另外食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 小

型标准限值，见表 3.2-5。

表 3.2-5 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)摘录

规 模	规模	小型	中型	大型
	基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³ (标))		2.0		
净化设施最低去除效率 (%)		60	75	85

3.2.3 声环境

运营期：项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见表 3.2-6。

表 3.2-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

3.2.4 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 执行，相关修改内容参考执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准> (GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环境保护部公告 2013 年第 36 号)；项目危险废物贮存、处置参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关要求执行。

3.3 环境质量现状

3.3.1 水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，评价引用《安溪县藤云工艺园控制性详细规划环境影响报告书》中对区域地表水环境质量现状监测数据进行说明。

[1]监测时间、频次

2018 年 5 月 7 日~2018 年 5 月 8 日，共 2 天，每天一次。

[2]监测点位，详见下表

表 3.3-1 水质监测断面位置

编号	断面	经纬度
1#	龙潭溪支流徐州溪 1#	117.942430°, 25.106991°
2#	龙潭溪支流徐州溪 2#	117.947573°, 25.101351°
3#	龙潭溪支流徐州溪 3#	117.965105°, 25.110283°

4#	尤俊溪 4#	117.948309°, 25.098577°
5#	徐州溪支流 5#	117.951614°, 25.105455°
6#	龙潭溪 6#	117.966152°, 25.112040°
7#	龙潭溪 7#	117.972573°, 25.105547°

[3]监测因子

水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD、氨氮、BOD₅、石油类、总磷、总氮。

[4]监测结果

表 3.3-2 地表水检测结果

由上表可知，评价水域中龙潭溪、徐州溪（尚卿溪）及其支流各监测断面评价因子的各项指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，总体而言区域水环境相对较好。

3.3.2 大气环境质量现状

根据《2019年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2020年6月5日), 2019年, 泉州市区空气质量状况总体良好, 达标天数比例为96.4%。全市降水pH均值范围在5.44~6.45之间。泉州市区空气质量持续保持优良水平, 可吸入颗粒物(PM₁₀)和细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度达二级标准, 二氧化硫(SO₂)和二氧化氮(NO₂)年均浓度达一级标准, 一氧化碳(CO)24小时平均第95百分位数和臭氧(O₃)日最大8小时滑动平均值的第90百分位数均达到年评价指标要求; 全市11个县(市、区)环境空气质量达标天数比例范围为93.7%~100%, 全市平均为97.1%, 较上年同期下降了0.2个百分点(实况)。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单。

3.3.3 声环境质量现状

本项目所在区域声环境功能区划为3类环境功能适用区。本评价于2020年04月30日委托泉州安嘉环境检测有限公司(CMA: 171312050312)对项目厂界背景噪声值进行检测。监测报告见附件7, 监测点位详见附图2, 测出噪声数据如下表3.3-3:

表 3.3-3 场界噪声监测结果

监测日期	监测点位	测点编号	监测时段	主要声源	测量值 Leq,dB(A)
2020.4.30 (昼间)	项目东南侧厂界外1米处	1#	14:01~14:11	社会生活噪声	53.4
	项目东北侧厂界外1米处	2#	14:13~14:23	社会生活噪声	55.7

	项目西北侧厂界外 1 米处	3#	14:27~14:37	社会生活噪声	54.3
	项目西南侧厂界外 1 米处	4#	14:42~14:52	社会生活噪声	54.6
	敏感点新楼村边界前 1 米处	5#	14:55~15:05	社会生活噪声	55.0
2020.4.30 (夜间)	项目东南侧厂界外 1 米处	1#	22:06~22:16	社会生活噪声	45.2
	项目东北侧厂界外 1 米处	2#	22:20~22:30	社会生活噪声	46.7
	项目西北侧厂界外 1 米处	3#	22:35~22:45	社会生活噪声	44.9
	项目西南侧厂界外 1 米处	4#	22:51~23:01	社会生活噪声	45.6
	敏感点新楼村边界前 1 米处	5#	23:07~23:17	社会生活噪声	46.3

从表 3.3-3 可以看出，项目各监测点位的环境噪声现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求，说明项目周边的声环境现状质量良好。

3.3.4 土壤环境质量现状

为了解项目土壤环境质量现状，本评价引用《安溪县藤云工艺园控制性详细规划环境影响评价报告书》中于 2018 年对藤云工艺园土壤环境质量的现状监测数据，监测点位见表 3.3-4 及附图 8，监测结果见表 3.3-5 及表 3.3-6：

由以上监测结果可知，该区域土壤环境质量现状较好。

3.4 主要环境问题

根据本项目工程和周围的环境特征，本项目产生的主要环境问题如下：

项目运营期废气、废水、设备噪声、固体废弃物对环境的影响，项目对土壤环境的影响；项目存在的环境风险。

3.5 主要环境保护目标

该项目主要环境保护目标如下：

地表水：评价区所在水环境龙潭溪及徐州溪地表水质量达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

环境空气：评价区内环境空气质量达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准。

声环境：评价区周围声环境质量达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。

土壤环境：评价区土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染防线管控标准（试行）》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值标准。

项目主要环境敏感保护目标详见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要环境敏感保护目标列表

环境要素	保护目标	距离	方位	环境描述/规模	保护级别
大气环境	新楼村	150m	东南侧	12 户，约 62 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准及 2018 年修改单
水环境	徐州溪	210m	西南侧	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质要求
声环境	新楼村	150m	东南侧	12 户，约 62 人	GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准

四、工程分析

4.1 工程概况

项目名称：福建安溪贵仕达家具有限公司新建项目；

建设单位：福建安溪贵仕达家具有限公司；

建设地点：安溪县尚卿乡腾云工艺园 19 地块；

建设性质：新建；

总投资：888 万元；

生产规模：年产 20 万件铁制工艺品、3 万件木制工艺品、1 万件马赛克工艺品、15 万个纸箱；

生产定员：劳动定员 80 人，均住厂；

工作制度：年工作 300 天，采用 8 小时单班工作制；

租用情况：项目租用福建安溪尚卿荣谐竹藤工艺厂建设完成后的厂房及其配套设施，租用厂区总用地面积 11497.11 m²，总占地面积 5236.11 m²，总建筑面积 17982.72m²，主要包含 1 栋三层半式 1#通用厂房、1 栋三层式 2#通用厂房、1 栋三层式 3#通用厂房、1 栋五层式 4#宿舍楼，厂区主入口设于厂区东侧。具体平面布置见附图 3.1。

4.2 项目建设内容

4.2.1 主要建设内容

项目组成详见表 4.2-1：

表 4.2-1 项目组成情况一览表

项目名称		工程内容及规模	备用	
主体工程	1#厂房	为 3 层半钢混结构，建筑面积为 9488.86m ² ，其中 1F 为纸箱加工、马赛克工艺品加工、真空镀膜车间，2F 为烘干车间，3F 及局部 4F 为仓库；详见附图 3.2。	厂房依托出租方，设备新增	
	2#厂房	为 3 层钢混结构，建筑面积为 3526m ² ，其中 1F 为喷粉车间、电泳、除锈抛丸、焊接车间，2-3F 为仓库；详见附图 3.3。		
	3#厂房	为 3 层钢混结构，建筑面积为 2752.7m ² ，其中其中 1F 为木制加工车间，2F 为喷漆车间，3F 为仓库；详见附图 3.4。		
辅助工程	成品仓库及与原料仓库	铁件工艺品设于 2#厂房 3 层，纸箱成品仓库设于 1#厂房 3 层，半成品、原材料仓库设于 2#厂房 2 层，木制工艺品原料成品仓库设于 3#厂房 3 层，油漆仓库设于 3#厂房 2F，其余产品及原料根据生产需要设于各栋厂房	新建	
公用工程	供水	由园区市政给水管网供给	依托出租方	
	排水	实行“雨污分流”，生活污水经新建化粪池处理后接入市政污水管网进入园区污水处理厂处理；喷漆废水经新建“混凝沉淀+活性炭过滤”污水处理设施处理后循环使用	新建	
	供电	由园区市政供电系统供给		
	生活	4#宿舍楼一栋，为 5 层钢混结构，建筑面积为 1586.4m ² ，第一层设为集中式职工食堂	依托出租方	
	门卫	1 层式，建筑面积为 2.0m ²		
环保工程	废水	生活污水	生活污水经新建化粪池处理后接入市政污水管网进入园区污水处理厂处理	
		生产废水	水帘喷漆废水、电泳废水经新建“混凝沉淀+活性炭过滤”污水处理设施处理后循环使用，马赛克切割及清洗废水经沉淀处理后循环使用	
	废气	厨房油烟 G0	经油烟净化器处理后经排烟管道引至楼顶排放	新建
		除锈粉尘 G1	经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	
		焊接烟尘 G2	采用移动式焊烟净化器处理后无组织排放	
		烘干废气 G3	经“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	
		喷粉粉尘 G4	经滤芯过滤回收装置处理后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放	
		喷漆晾干废气 G5	经“喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	
		燃料废气 G6	经袋式除尘、水浴除尘及碱液喷淋处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放	
		木屑粉尘 G7	经布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放	
	印刷废气 G8	经“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放		
	噪声	采取选用低噪声设备、隔声减震等措施	新建	
固废	生活垃圾	收集后交由环卫部门清运处置	新建	
	一般固废	规范化设置固废暂存间及垃圾桶等		
	危险废物	规范建设危废暂存间，位于 3#厂房 1F，面积 20m ²		

4.2.3 产品、原辅材料及能源消耗情况

[1]主要产品、原辅材料及能源情况

项目主要原辅材料、能源用量情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	名称	单位	包装方式	产品产生量/原辅料用料
产品	铁制工艺品	万件/年	纸箱	20
	木制工艺品	万件/年	纸箱	3.0
	马赛克工艺品	万件/年	纸箱	1.0
	纸箱	万个/年	/	15
原料	铁制工艺半成品	吨/年	/	3500
	不锈钢工艺半成品	吨/年	/	300
	木材（松木及杉木）	立方/年	/	400
	藤,竹,海草	吨/年	/	0.5
	中纤板	片/年	/	6000
	金属靶材	吨/年	/	0.5
	氩气	千克/年	瓶装	60
	静电粉末	吨/年	袋装	30
	焊丝	吨/年	袋装	0.5
	电泳漆	吨/年	桶装	1.6
	硝基漆	吨/年	桶装	2.7
	天那水	吨/年	桶装	5.2
	水性漆	吨/年	桶装	5.0
	纸板	万平方/年	/	18
	油墨	吨/年	桶装	0.05
	瓷砖	立方/年	/	250
	水泥	吨/年	袋装	0.5
	沙	立方/年	袋装	1.5
	能源	新鲜水	吨/年	/
电		万 kwh/年	/	15
过渡期-生物质		吨/年	袋装	50
远期天然气		万立方/年	/	2.7

[2]主要原辅材料物化性质

①硝基漆

表 4.2-3 硝基漆物化性质一览表

标识	主要化学品名称：硝基漆		CAS 号：108-88-3	
	英文化学品名称：NITROCELLULOSE COATINGS			
	主要成分：甲苯及硝基棉等			
理化特性	外观与性状	具有流动性的物质，有强烈的芳香味		
	溶解性	不溶于水，可溶于酮类、酯类等有机溶剂		
	主要用途	涂覆于木材等表面，起装饰、保护效果。		
	熔点	-94.9℃ 甲苯	沸点	110.6℃ 甲苯
	相对密度	(水=1) 0.87; (空气=1) 3.14		
	引燃温度	535℃ 甲苯	闪点	4℃ 二甲苯
	爆炸上限	7.0% 二甲苯	爆炸下限	1.2% 二甲苯
危险性	<p>危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。</p> <p>健康危害：对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻醉作用。高浓度会使病人有咳嗽、流泪、结膜充血甚至幻觉，神志不清等，长期接触对肝、肾功能有影响。</p> <p>环境危害：本产品对环境有危害，注意不能直接倾倒排水系统。</p> <p>燃爆危险：本产品遇明火易燃爆。</p>			
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水彻底冲洗皮肤；</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑、用大量流动清水彻底冲洗并就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气清新处。保持呼吸道通畅。呼吸难时给予输氧。呼吸及心跳停止即进行人工呼吸和心脏按压。就医。</p> <p>食入：误服者给充分漱口、饮水、尽快洗胃。就医。</p>			
消防措施	<p>危险特征：易燃，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火，高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热、能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，若遇高热、容器内压力增大，有开裂和燃炸的危险。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>灭火方法：喷水冷却容器。</p> <p>灭火剂：泡沫、二氧化碳，干粉、砂土。</p> <p>灭火注意事项及措施：用水灭火无效，消防应穿防火防毒服、消防防扩靴。</p>			
泄漏应急处理	<p>应急处理：迅速报警，疏散泄漏污染区人员至安全区，隔离污染区的，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，喷雾状水和泡沫能冷却和减少蒸气，穿消防防护服。小量泄漏用活性炭或其它惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统，大量泄漏利用堤围或者挖坑收容，转移至废物处理所处置。</p>			
操作处置与储存	<p>操作注意事项：避免长时间使容器敞口，加强通风。操作人员必须经过专门培训。严格遵守操作规程。建议操作人员戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手，远离火种热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的</p>			

	<p>通风系统和设备，灌装时应有接地装置，防止静电积聚。搬远时要轻装设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。库温不宜超过 30℃，保持容器密封。应与氧化剂分开存放。采用防爆型照明，通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>
--	---

②水性漆

水性漆由乳液、颜料、助剂及水复合调配而成，以水为溶剂，乳液由纯丙乳液、弹性乳液、硅丙乳液等组成，乳液中含有一定比例的有机溶剂，约占涂料总量的 10~15%。

③静电粉末

项目用粉末为环氧树脂粉末，是一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。该涂料为 100%固体，无溶剂，无污染，粉末利用率可达 95%以上。

静电喷涂工艺简单来说就是塑料粉末经过高温加热之后通过压缩空气给的风喷到材质表面。粉末涂料不含溶剂，无三废公害，粉末利用率高，可回收使用。

④天那水

表 4.2-4 天那水物化性质一览表

标识	别名：香蕉水、醋酸异戊酯	分子式：CH ₃ COOCH ₂ CH(CH ₃) ₂	分子量：130.2
	CAS 号：628-63-7	UN 编号：1104	
理化性质	外观与性状：无色、有香蕉味的易挥发液体		
	主要成分：乙酸正丁酯、二甲苯、苯、甲苯、丙酮、乙醇及丁醇。		
	熔点：-78.5℃；沸点：142.5℃。		
	溶解性：微溶于水，能与醇、醚、丙酮、烃共混溶		
	相对密度：0.876（15℃）；饱和蒸气压（Pa）：667（23.7℃）		
危险特性	主要用途：用于食用香精、无烟火药、油漆、氯丁橡胶、溶剂、萃取剂、通用试剂		
	易燃，闪点 25℃，自燃点 360℃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限 1.0%~7.5%。遇高热或明火有火灾和爆炸危险，与氧化剂接触会剧烈反应，对眼睛和黏膜有刺激作用，大量吸入可致麻醉，引起头痛、恶心、食欲不振。		
	危险性类别：第 3.3 类易燃液体。 燃爆危险：该品易燃，有毒，具刺激性。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。		
	眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		

	<p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：严禁催吐（因为挥发性的液体呕吐时容易吸入肺部，导致吸入性肺炎或化学性肺炎）饮足量温水，牛奶或豆浆。必须马上就医</p>
消防措施	<p>有害燃烧产物：一氧化碳。</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。</p> <p>灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
泄漏应急处理	<p>应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
操作处置与储存	<p>操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>

⑤水性油墨

水性油墨简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。

水性油墨是由水性高分子乳液、有机颜料、树脂、表面活性剂及相关添加剂经化学过程和物理混合而制得的水基印刷油墨，由于它是用水来代替传统油墨中占 30%~70%的有毒有机溶剂，使油墨中不再含有挥发性的有机溶剂，故在印刷过程中对工人的健康无不良影响，对大气环境亦无污染，还消除了工作场所易燃易爆的隐患，提高了安全性。

由于用水作溶解载体，水性油墨具有显著的环保安全特点：安全、无毒无害、不燃不爆，几乎无挥发性有机气体产生。

⑥电泳漆

电泳漆是一中水性涂料，根据电泳漆中的树脂粒子电离后带电状况的不同，可分为阳极电泳（树脂粒子电离后成负离子，简称 AED）及阴极电泳（树脂粒子电离后成正离子，简称 CED）。本项目所用电泳漆主要为黑色环氧电泳漆，即环氧氨基树脂水性漆，以水作为分散介质，不含苯系、酮类、甲醛等化学有机溶剂，不添加铅、汞、锡等有毒重金属化合物。

⑦氩气

CAS 号 7440-37-1，分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点-185.7℃；溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)。本项目氩气主要作为真空镀膜的惰性气体放电。

⑧金属靶材

金属靶材就是高速荷能粒子轰击的目标材料，有金属类、合金类、氧化物类等等。本项目主要用于真空镀膜的金属靶材为锆靶和钛靶，具有一系列不可替代的优良性能，镀膜后的工件具有精致美观、耐腐蚀等优点。

⑨生物质颗粒

本项目燃烧机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 4.2-5 所示。

表 4.2-5 生物质燃料成分一览表

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	弹筒发热量	5120kcal/kg
9	空干基高位热值	5108 kcal/kg
10	收到低位热量	4430 kcal/kg

4.3 主要生产设备及生产工艺

4.3.1 主要生产设备情况

项目主要生产设备情况详见表 4.3-1:

表 4.3-1 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量	噪声级(dB(A))	设备所在位置
1	静电喷粉流水线	1 条 (5 台 10 个工位)	65~70	2#厂房一层
2	电泳流水线	1 条	65~70	2#厂房一层
3	除锈抛丸机	1 台	70~75	2#厂房一层
4	焊接机	15 台	70~75	2#厂房一层
5	水帘喷漆台	5 台	65~70	3#厂房二层
6	切割机	1 台	70~75	3#厂房一层
7	冲压机	2 台	75~85	
8	开料机	2 台	70~75	
9	裁板机	2 台	65~75	
10	砂光机	2 台	75~80	
11	开槽机	2 台	75~80	
12	组装机	2 台	65~70	
13	纸箱印刷机	4 台	65~70	1#厂房一层
14	纸箱开槽机	2 台	70~75	
15	纸箱切角机	2 台	65~75	
16	纸箱打钉机	4 台	65~75	
17	生物质烘干炉 (配套使用燃烧机)	1 台	70~75	1#厂房二层
18	瓷砖切割机	2 台	65~75	1#厂房一层
19	真空镀炉	1 台	65~75	1#厂房一层

4.3.2 项目生产工艺

项目工艺流程如下:

[1]铁制工艺品

图 4.3-1 铁制工艺品生产工艺流程图

工艺流程简介：

首先将外购的铁制工艺半成品进行抛丸除锈处理，处理后的铁制工艺品进行电泳、烘干、喷粉、烘干，最后在水帘喷漆台上进行喷漆，自然晾干后真空镀膜后的不锈钢工艺半成品进行焊接组装，最后得成品。

电泳涂装：电泳涂装运用的原理来自电泳的现象，即带正电荷的胶态粒子在直流电场作用下，向着带负电荷的电极方向移动，接上直流电源，在电场力的作用下，带正电的高分子离子，分散离子向移动，在表面得到电荷，呈不溶状态沉积在上，切断电源后，将取出经水洗后烘干，形成电极漆膜。电泳漆具有涂层丰满、均匀、平整、光滑。硬度、附着力、耐腐、冲击性能、渗透性能明显优于其他涂装工艺。

真空镀膜：将不锈钢工艺半成品放置在真空镀炉中，经设备自带的抽真空系统，保持设备内部处于真空状态，通入氩气后金属靶材附着在镀件表面形成镀层。真空离子镀膜原理为在真空状态下，利用惰性气体放电使金属靶材部分离子化，在气体离子轰击作用的同时把金属沉积在基材上。它具有沉积速度快和表面清洁的特点，特别具有膜层附着力强、绕性好、可镀材料广发等特点。在密闭真空镀炉机内发生，生产过程中无废气污染，不涉及废水污染。

[2]木制工艺品

图 4.3-2 木制工艺品生产工艺流程图

工艺流程简介：

将外购木材木片进行开料后根据需要进行开槽、抛光，再根据各种产品形状规格需要进行组装，然后进行喷漆晾干，最后进行成品包装。

[3]纸箱

图 4.3-3 纸箱生产工艺流程图

工艺流程简介：

将外购纸板根据需要进行开槽，然后印刷标志，再进行切角及打钉，最后成品用

于项目工艺品成品的包装。

[4] 马赛克工艺品

图 4.3-4 马赛克工艺品生产工艺流程图

工艺流程简介：

将马赛克瓷砖用切割机进行切割（湿法作业），再用水泥砂浆搅拌后将马赛克瓷砖贴在工艺品上，然后再将其成品工艺品表面进行清理干净后包装。

[5] 产污环节

根据工艺流程分析，项目主要产排污节点见下表：

表 4.3-2 项目产排污节点一览表

类别	产污工艺环节	产污点	主要污染物	主要污染因子	排放特点	拟采取的环保措施
废水	办公、生活区	W0	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间断	生活污水三级化粪池处理达标后接入市政污水管网进入污水处理厂处理
	铁制工艺品生产工序	W1、W2	电泳废水及喷漆废水	COD、BOD ₅ 、SS	间断	经“混凝沉淀+活性炭过滤”工艺处理后循环使用，不外排
	木制工艺品生产工序	W2	喷漆废水	COD、BOD ₅ 、SS	间断	
	马赛克工艺品生产工序	W3	切割、清洗废水	SS	间断	经沉淀处理后循环使用
废气	生活区	G0	食堂油烟	油烟	间断	经油烟净化系统处理后经验收收集管道引至楼顶排放
	铁制工艺品生产工序	G1	除锈粉尘	颗粒物	间断	布袋除尘+排气筒
		G2	焊接烟尘	颗粒物	间断	采用移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		G3	烘干废气	非甲烷总烃	间断	活性炭吸附+排气筒
		G4	喷粉粉尘	颗粒物	间断	滤芯过滤回收+排气筒
		G5	喷漆晾干废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	间断	“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”+排气筒
		G6	燃料废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	间断	袋式除尘、水浴除尘及碱液喷淋+排气筒
	木制工艺品生产工序	G7	木屑粉尘	颗粒物	间断	布袋除尘+排气筒
G5		喷漆晾干废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、	间断	“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”+排气筒	

类别	产污工艺环节	产污点	主要污染物	主要污染因子	排放特点	拟采取的环保措施
				甲苯、二甲苯		
	纸箱生产工序	G8	印刷废气	非甲烷总烃	间断	活性炭吸附+排气筒
噪声	各生产工序	N	设备运转噪声	/		选购低噪声设备，厂房隔声，设备加减震垫
固废	职工生活	S0	生活垃圾	生活垃圾	间断	收集后交由环卫部门清运处置
	铁制工艺品生产工序	S1	收集粉尘	/	间断	统一收集后交由外单位回收
		S2	收集粉料	/	间断	收集后重新回用于喷粉工序
		S3	废滤芯	/	间断	收集后于危废间暂存，定期交由有资质的单位处置
		S4	炉渣	/	间断	收集后外卖作有机肥
		S5	漆渣	/	间断	收集后于危废间暂存，定期交由有资质的单位处置
	木制工艺品生产工序	S6	木材边角料及粉尘	/	间断	统一收集后交由外单位回收
		S4	漆渣	/	间断	收集后于危废间暂存，定期交由有资质的单位处置
	纸箱生产工序	S7	纸板边角料	/	间断	统一收集后交由外单位回收
	马赛克工艺品生产工序	S8	瓷砖边角料	/	间断	统一收集后交由外单位回收
	环保措施工序	S9	废活性炭	/	间断	收集后于危废间暂存，定期交由有资质的单位处置
S10		含漆污泥	/	间断	收集后于危废间暂存，定期交由有资质的单位处置	
S11		沉淀泥渣	/	间断	统一收集后交由外单位回收	

4.4 运营期污染源分析

4.4.1 废水

项目废水主要为生活污水及生产废水，生产废水包括水帘喷漆废水、喷淋塔废水、水浴除尘水、电泳废水、马赛克工艺切割及清洗废水。

[1]生活废水

本项目职工拟设 80 人，均住厂，年工作 300 天。DB35/T772-2013《福建省行业用水定额》及当地相关用水情况，住厂职工取 120 L/d·人，则项目生活用水量为 9.6t/d，即 2880t/a。生活污水产生量按生活用水量的 80%计，生活污水产生量为 7.68t/d，即

2304t/a，经化粪池处理后达到《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）B 级标准）后，通过污水管网排入藤云工艺园污水处理厂，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。

表 4.4-1 项目生活污水产排情况一览表

项目		生活污水（2304t/a）				
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	
产生浓度（mg/m ³ ）		500	250	200	35	
产生量（t/a）		1.152	0.576	0.461	0.081	
化粪池处理后	GB8978-1996 三级标准	允许排放浓度（mg/m ³ ）	500	300	400	45
		允许排放量（t/a）	1.152	0.691	0.922	0.104
污水处理厂处理后	GB18918-2002 一级标准A	允许排放浓度（mg/m ³ ）	50	10	10	5
		允许排放量（t/a）	0.115	0.023	0.023	0.012

[2]水帘喷漆废水

项目拟设 5 台水帘喷漆柜，每台均配有水帘式除漆雾系统，水帘柜内循环用水经沉淀处理并捞除漆渣后循环使用。根据资料，单个水帘喷漆柜循环水量为 0.2t，每天每台设备需要补充 0.1t 的新鲜水，故项目处理后总的喷漆循环水量为 1.0t/d，每天需补充新鲜水量 0.5t。

[3]喷淋塔废水

项目有机废气经喷淋塔处理后进入 UV 光解及活性炭吸附设备进一步处理。水喷淋塔的水循环使用，项目拟设 1 台喷淋塔，单台设备储水量约为 0.8m³，因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为循环水量的 1%，循环期间单台喷淋塔补充新鲜水量为 0.008t/d，即 2.4t/a，故项目喷淋塔用水量位 0.008t/d，即 2.4t/a，喷淋水定期捞除漆渣后循环使用不外排。

[4]水浴除尘水

项目燃烧机使用生物质燃料时配套水浴除尘装置循环用水量为 0.2t/d，水箱内除尘水定期清理除尘泥渣后循环使用不外排，需每天定期补充新鲜水量，根据设计资料及设备实际运行时长，水浴除尘装置除尘水需每天补充水量为 0.04t/d，即 12t/a。

[5]电泳废水

电泳槽中电泳液循环使用，电泳槽液定期补充电泳漆及新鲜水调整电泳液的浓度，一般每周补充一次，单条电泳线日补充水量增加 0.02t，电泳废水来源电泳前后段喷淋

清洗废水及电泳车间地板冲洗废水。

铁艺工件电泳前需用水喷淋清洗，项目电泳线喷淋用水量为 0.23t/d，废水产生量为 0.21t/d。铁艺工艺品电泳后工件带出电泳漆地洒落至车间地板，在电泳槽出口至烘干室入口下方的电泳漆滴漏区域的车间地板设置有围堰，每天定期冲洗，需冲洗面积共约为 10m²，单位面积冲洗水用量为 5L/m²，则项目电泳线电泳车间漆滴漏区域冲洗用水量为 0.05t/d，废水产生量为 0.05t/d。故项目电泳用水量为 0.28t/d，废水量共计 0.26t/d，项目电泳废水接至污水处理设施处理后回用，不外排。

[6]马赛克工艺切割及清洗废水

马赛克在进行切割时使用湿法作业，根据业主提供资料可知，切割及清洗用水约 2.0t/d，切割及清洗废水量 1.50t/d，每天需定期补充蒸发的新鲜水 0.5t，产生的废水经二级沉淀处理后循环使用。

[7]不可预见用水

不可预见用水按项目其他用水量的约 10%计，则该部分用水量为 300t/a，即 1.0t/d。

[8]水平衡情况

综上，项目用水量合计 11.668t/d（3500.4t/a），外排废水仅为生活污水 7.68t/d（2304t/a）。

项目水帘喷漆废水、电泳废水经自建的污水处理设施（采用“混凝沉淀+活性炭过滤”工艺）处理后循环使用；喷淋塔的水循环使用；水浴除尘装置内的水定期清理除尘泥渣后循环使用；马赛克切割及清洗废水经二级沉淀处理后循环使用，仅需定期补充新鲜水，故本项目生产废水均不外排。

项目水平衡具体见图 4.4-1。

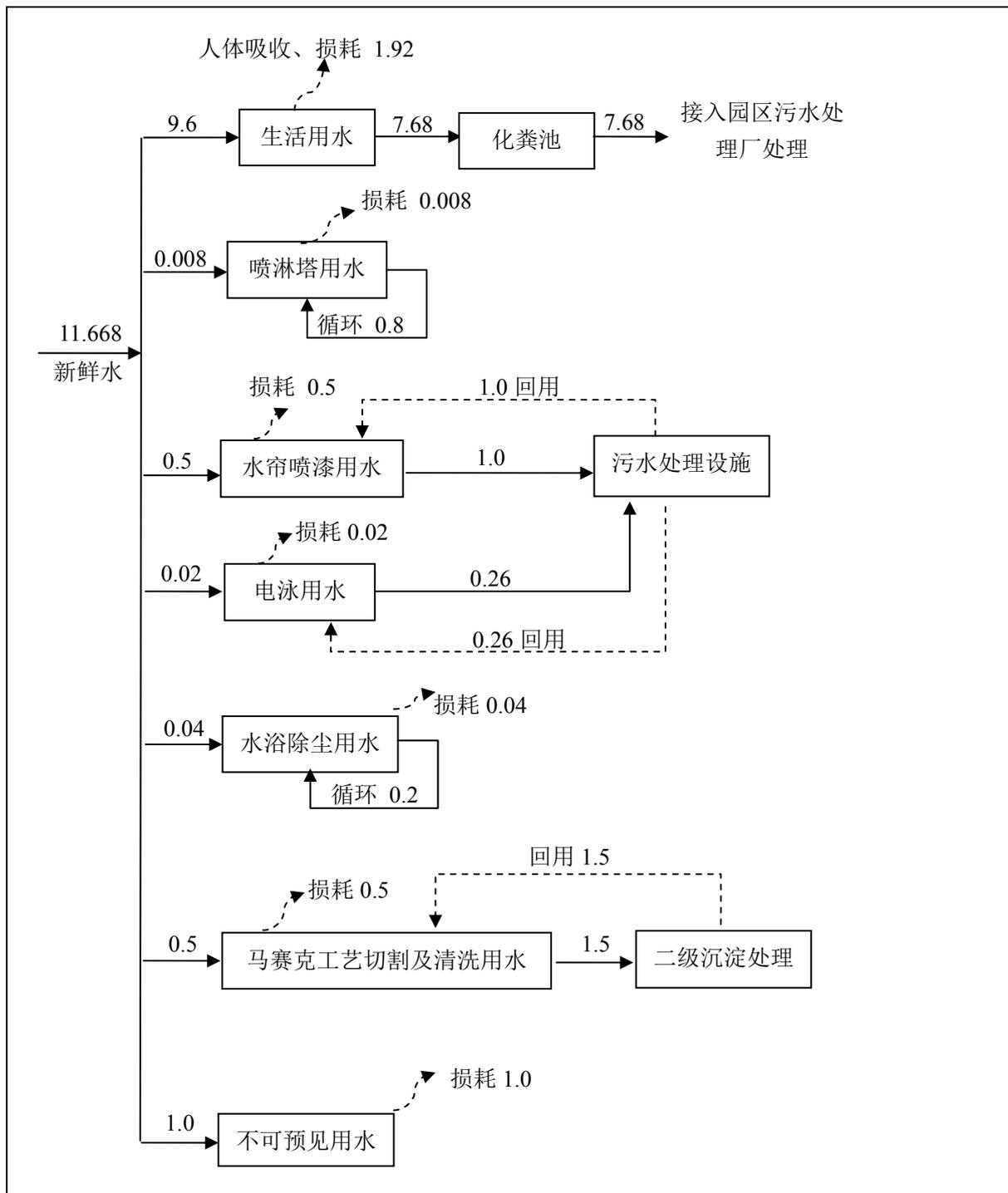


图 4.4-1 项目水平衡图

单位: t/d

4.4.2 废气

项目废气主要为厨房油烟 G0、除锈粉尘 G1、焊接烟尘 G2、烘干废气 G3、喷粉粉尘 G4、喷漆晾干废气 G5、燃料废气 G6、木屑粉尘 G7、印刷废气 G8。

[1]厨房油烟 G0

厨房油烟主要来自烹饪时产生的油烟。厨房油雾为食用油及食品在高温下的挥发物及其冷凝物气溶胶、水汽及室内含尘气体的混合气，其所含成分相当复杂，有饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸加上氧化裂解后的多种短链醛、酮、酸、醇等有刺激性味道产物及水汽等。本项目拟 80 人用餐，食堂内拟设有 2 个灶台。根据行业厨房油烟排放情况类比，按照每人每天食用油使用量 0.04kg 计，每天使用共计 3.2kg 食用油，根据类比，油烟挥发量按照用油量的 2.83% 计算，则产生的油烟量为 0.091kg/d，每天食堂工作约 4 小时，则每小时产生的油烟量为 0.023kg/h。厨房油烟气经油烟净化器处理后，通过所在楼内烟道(排气筒编号：P0)引至楼顶排放。油烟净化器处理率至少可达 60%，即处理后油烟排放量为 0.036kg/d (10.8kg/a)，排放速率为 0.009kg/h。

项目食堂燃料使用液化石油气，液化石油气为清洁燃料，燃气燃烧废气通过专用烟道于楼顶排入大气。液化石油气以轻质烃类化合物为主，燃烧废气污染源很小，对项目所在区域大气环境质量影响很小，在此不作分析。

[2]除锈粉尘 G1

在对铁件进行除锈、打磨过程中会产生少量铁件除锈粉尘，污染因子为颗粒物，粉尘产生量按原料量的 0.1% 计，则项目除锈粉尘产生量为 3.5t/a，项目主要除锈设备（抛丸机）自带布袋除尘设施可收集 80% 的粉尘，处理后尾气经 15 米高排气筒排放，拟设风量 20000m³/h。除锈粉尘产排情况详见下表：

表 4.4-2 项目除锈粉尘产排情况一览表

所在位置	污染因子	排气筒编号	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2#厂房 1F	颗粒物	P1	3.5	72.92	0.7	14.58	0.29

[3]焊接烟尘 G2

项目焊接在 2#厂房 1F 进行，采用焊丝作为焊材，焊丝年用量 0.5t，根据《湖北大学学报（自然科学版）》Vol32 NO.3 Sep.2010，采用焊丝作为焊材的发尘量为 5-8g/kg（本评价按最大发尘量计算），则焊接工序产生烟尘量约为 0.004t/a。项目焊接工作台拟设置移动式焊烟净化器对焊接烟尘进行净化处理，废气经净化后少量呈无组织排放。该套废气处理设施对焊接废气收集效率约为 80%，对焊接废气的去除效率在 90% 以上（本评价取 90%）则焊接烟尘的最大排放量为 0.0011t/a，项目每天焊接时间平均约 2 小时，则最大排放速率为 0.00183kg/h。

[4]烘干废气 G3

铁件工艺品进行电泳及喷粉后会对其进行烘干固化，烘干固化中会有静电粉末及电泳漆中的有机成分挥发，主要污染因子为非甲烷总烃。根据建设单位提供资料可知，项目拟用电泳漆 1.6t/a，静电粉末 30t/a，电泳漆附着在工件上的漆膜占电泳漆用量的 80%，其中溶剂约占 20%，烘干时溶剂挥发产生非甲烷总烃，则项目电泳漆烘干过程产生的有机废气量为 0.256t/a；静电粉末的挥发的非甲烷总烃量按使用量的 1%计，则静电粉末挥发的非甲烷总烃的量为 0.3t/a，因此项目烘干有机废气（非甲烷总烃计）总产生量为 0.556t/a，烘干工序产生的非甲烷总烃收集后均引至“活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒排放，废气收集效率按 90%计，去除率为 90%，分机风量拟设 15000m³/h，则项目烘干有机废气产排情况见下表：

表 4.4-3 烘干有机废气有组织产排情况一览表

所在位置	污染因子	排气筒编号	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
电泳	非甲烷总烃	P2	0.23	6.38	0.023	0.64	0.010
喷粉	非甲烷总烃		0.27	7.5	0.027	0.75	0.011
合计	非甲烷总烃		0.50	13.88	0.05	1.39	0.021

表 4.4-4 烘干有机废气无组织排放情况一览表

污染物因子	排放因子源强		面源参数			排放工况	年排放小时数 (h)
	t/a	kg/h	长度 m	宽度 m	高度 m		
非甲烷总烃	0.056	0.023	71	41	10	连续排放	2400

[5]喷粉粉尘 G4

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 70%左右，有 30%左右的粉末散落操作区。散落下的粉末通过滤芯过滤回收处理，参考其他企业喷粉柜中滤芯对粉尘废气的处理效率（均在 95%以上），本评价处理效率按 95%进行核算，在风机作用下，喷粉房保持负压，粉尘基本不逸散到车间中，外排的粉尘主要为经过滤芯后的含尘气体，该部分粉尘经 15 米高的排气筒高空排放。

项目拟在 2#厂房 1F 设一条喷粉线，静电粉末用量共 30t/a，产生的粉尘经喷粉柜

自带滤芯回收装置收集后尾气经排气筒排放，配套风机的设计风量为 20000m³/h，则项目喷粉工序粉尘产排情况见下表：

表 4.4-5 项目喷粉粉尘产排情况一览表

所在位置	污染因子	排气筒编号	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2#厂房 1F	颗粒物	P3	9.0	187.5	0.45	9.38	0.188

[6]喷漆晾干废气 G5

项目拟在 3#厂房 2F 设 5 台水帘喷漆台，喷漆台均设于密闭喷漆房内，喷涂作业主要在喷漆房中水帘柜内进行，其采用上送风、下抽风的通风方式，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，经水泵抽吸过滤，涂料残渣浮于水面，从而完成漆雾净化目的。循环水池内的水经过滤、沉淀处理后可循环使用，漆渣定期清理。涂料中的有机溶剂全部在喷漆过程以及晾干阶段过程中挥发，喷漆及晾干工艺分别位于密闭的喷漆房和密闭的晾干房内进行，均采取负压设计，可有效确保有机废气不溢出室外，晾干废气和未被水帘柜水幕吸收的漆雾及有机废气在排风机引力的作用下均抽送至“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”设施集中处理后分别经不低于 15m 高排气筒排放。

漆雾：油漆中 80%为固态分，在喷漆过程中，漆料在高压下由喷枪喷出而雾化，其中大约 80%（上漆率）可以附着在产品表面构成漆膜，其余 20%则散逸在空气中，形成过喷漆雾，漆雾的主要成分为颗粒物。漆雾经过水帘装置汽水混合过滤后被截留在水中，漆水混合物流入循环水池内沉淀，经水帘柜的循环水池滤出，分离后的水再进行循环使用。项目喷漆环节在封闭式喷漆间内进行，漆雾通过水帘柜集气系统收集，去除率可达 80%。

有机废气：油漆 20%为挥发分，涂料中包含的可挥发有机溶剂及水分不会附着在喷漆物表面，在喷漆及晾干的过程中将全部释放形成有机废气及水蒸气，其中挥发的有机废气含量为 80%，水分为 20%，有机废气主要污染因子为非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯。

①铁制工艺品喷漆废气

项目使用 1 台喷漆台进行铁制工艺品的喷漆，铁制工艺品喷漆涂料主要为硝基漆，

用量为 0.5t/a，稀释剂为天那水，用量为 0.2t/a，该产品喷漆过程中产生的废气包括漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯，其中有机废气占漆料的 20%，以非甲烷总烃计（其中苯、甲苯、二甲苯及其他成分占非甲烷总烃的 5%、15%、50%及 30%），漆雾占固态分的 20%。

铁制工艺品喷漆工序漆料平衡详见下图：

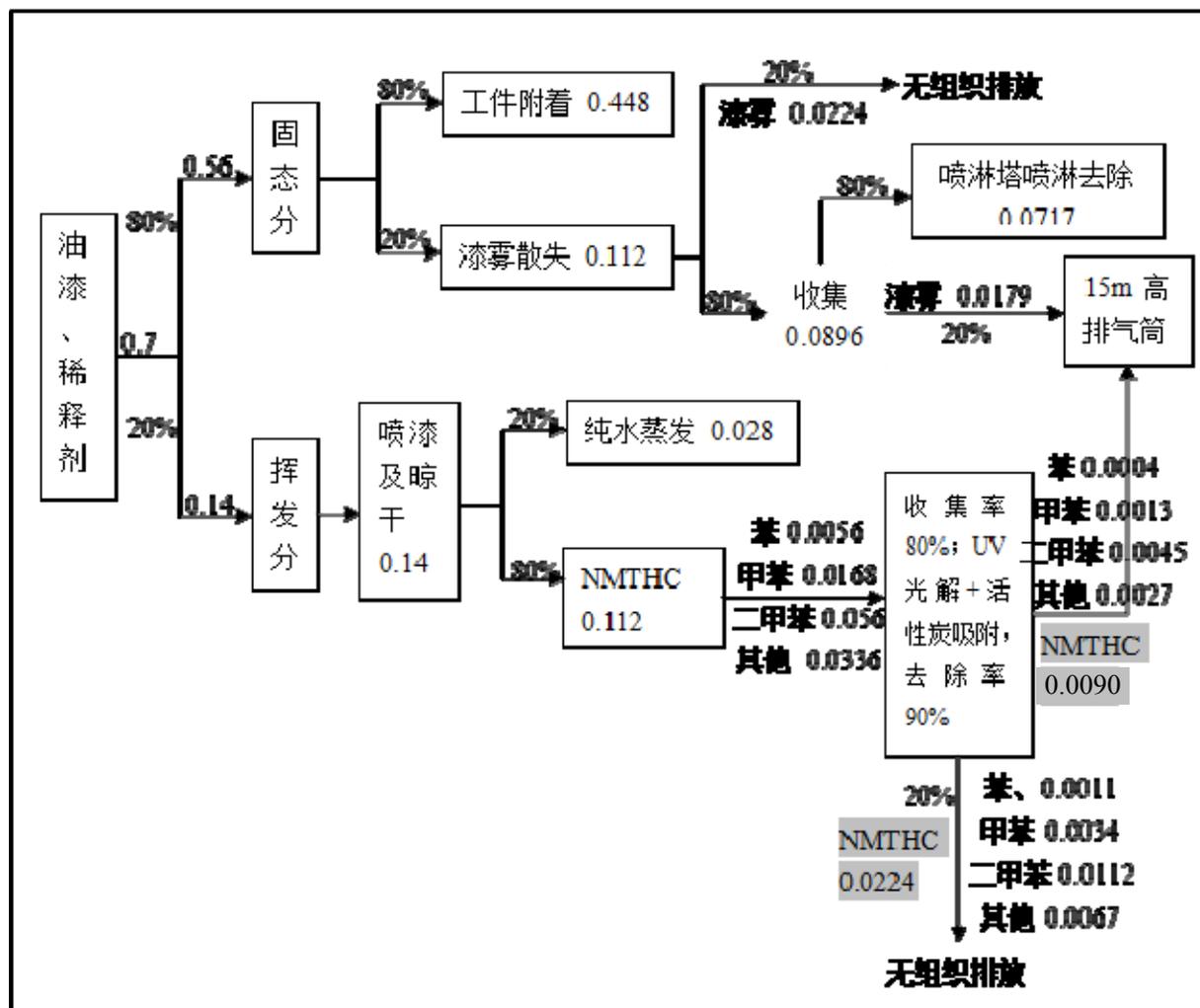


图 4.4-2 铁制工艺品喷漆工序漆料平衡图 单位：t/a

根据图 4.4-2 漆料平衡可知，漆雾（颗粒物）、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃有组织产生量分别为 0.0896t/a、0.0045t/a、0.0134t/a、0.0448t/a、0.0896t/a，经“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”有组织排放量分别为 0.0179t/a、0.0004t/a、0.0013t/a、0.0045t/a、0.0090t/a。漆雾（颗粒物）、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃无组织排放量分别为 0.0224t/a、0.0011t/a、0.0034t/a、0.0112t/a、0.0224t/a。铁制工艺品喷漆废气产排情况详见表 4.4-6 及表 4.4-7：

表 4.4-6 铁制工艺品喷漆废气有组织产排情况一览表

污染源	污染物	排风量 m ³ /h	排气筒 编号	产生情况			去除 率 (%)	排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷漆 废气	漆雾	30000	P4	1.24	0.0373	0.0896	80	0.249	0.0075	0.0179
	苯			0.06	0.0019	0.0045	90	0.006	0.0002	0.0004
	甲苯			0.19	0.0056	0.0134		0.019	0.0006	0.0013
	二甲苯			0.62	0.0187	0.0448		0.062	0.0019	0.0045
	非甲烷 总烃			1.24	0.0373	0.0896		0.127	0.0038	0.0090

排放方式与去向：废气经“喷淋塔+uv 光解+活性炭吸附”后由 15m 高排气筒排放

表 4.4-7 铁制工艺品喷漆废气无组织排放情况一览表

污染物名称	排放因子源强		面源参数			排放 工况	年排放小时数 (h)
	t/a	kg/h	长度 m	宽度 m	高度 m		
颗粒物	0.0224	0.0093	39	21	10	连续排 放	2400
苯	0.0011	0.0005					
甲苯	0.0034	0.0014					
二甲苯	0.0112	0.0047					
非甲烷总烃	0.0224	0.0093					

②木制工艺品喷漆废气

项目木质工艺品根据客户需求选择使用油性漆或水性漆，根据业主提供资料，油性漆及其稀释剂使用量 7.2t/a，水性漆使用量 5t/a。

项目 3 台喷漆台使用硝基漆进行对木制工艺品的喷漆，稀释剂为天那水，硝基漆及天那水用量共为 7.2t/a，该产品喷漆过程中产生的废气包括漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯，其中有机废气占漆料的 20%，以非甲烷总烃计（其中苯、甲苯、二甲苯及其他成分占非甲烷总烃的 5%、15%、50%及 30%），漆雾占固态分的 20%。

木制工艺品硝基漆喷漆工序漆料平衡详见下图：

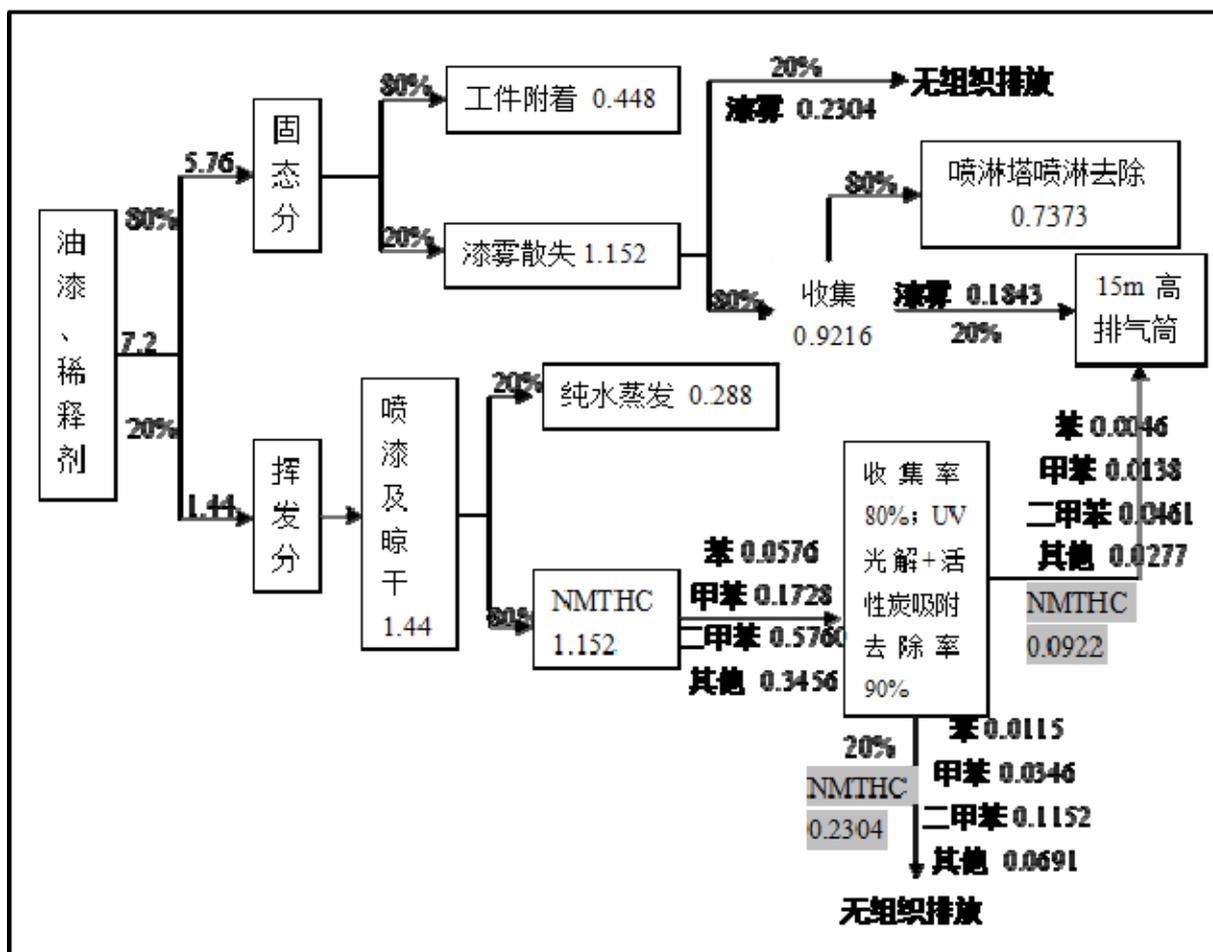


图 4.4-3 木制工艺品硝基漆喷漆工序漆料平衡图 单位: t/a

根据图 4.4-3 漆料平衡可知，漆雾（颗粒物）、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃有组织产生量分别为 0.9216t/a、0.0461t/a、0.1382t/a、0.4608t/a、0.9216t/a，经“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”有组织排放量分别为 0.1843t/a、0.0046t/a、0.0138t/a、0.0461t/a、0.0922t/a。漆雾（颗粒物）、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃无组织排放量分别为 0.2304t/a、0.0115t/a、0.0346t/a、0.1152t/a、0.2304t/a。木制工艺品喷漆废气产排情况详见表 4.6-4 及表 4.6-5:

表 4.4-8 木制工艺品（硝基漆）喷漆废气有组织产排情况一览表

污染源	污染物	排风量 m ³ /h	排气筒 编号	产生情况			去除 率 (%)	排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷漆 废气	漆雾	30000	P4	12.8	0.384	0.9216	80	2.56	0.077	0.1843
	苯			0.64	0.019	0.0461		0.06	0.002	0.0046
	甲苯			1.92	0.057	0.1382		0.19	0.006	0.0138
	二甲苯			6.4	0.192	0.4608		0.64	0.019	0.0461
	非甲烷 总烃			12.8	0.384	0.9216		1.28	0.038	0.0922

排放方式与去向：废气经“喷淋塔++uv 光解+活性炭吸附”后由 15m 高排气筒排放

表 4.4-9 木制工艺品（硝基漆）喷漆废气无组织排放情况一览表

污染物名称	排放因子源强		面源参数			排放 工况	年排放小时数 (h)
	t/a	kg/h	长度 m	宽度 m	高度 m		
颗粒物	0.2304	0.096	39	21	10	连续排 放	2400
苯	0.0115	0.005					
甲苯	0.0346	0.014					
二甲苯	0.1152	0.048					
非甲烷总烃	0.2304	0.096					

项目 1 台喷漆台使用水性漆对木质工艺品进行喷漆，水性漆稀释剂为水，用量为 5t/a，该类产品喷涂过程中产生的废气包括漆雾（颗粒物）及非甲烷总烃，其中挥发分（非甲烷总烃）占 20%，漆雾占固态分的 20%。

木制工艺品水性漆喷漆工序漆料平衡详见下图：

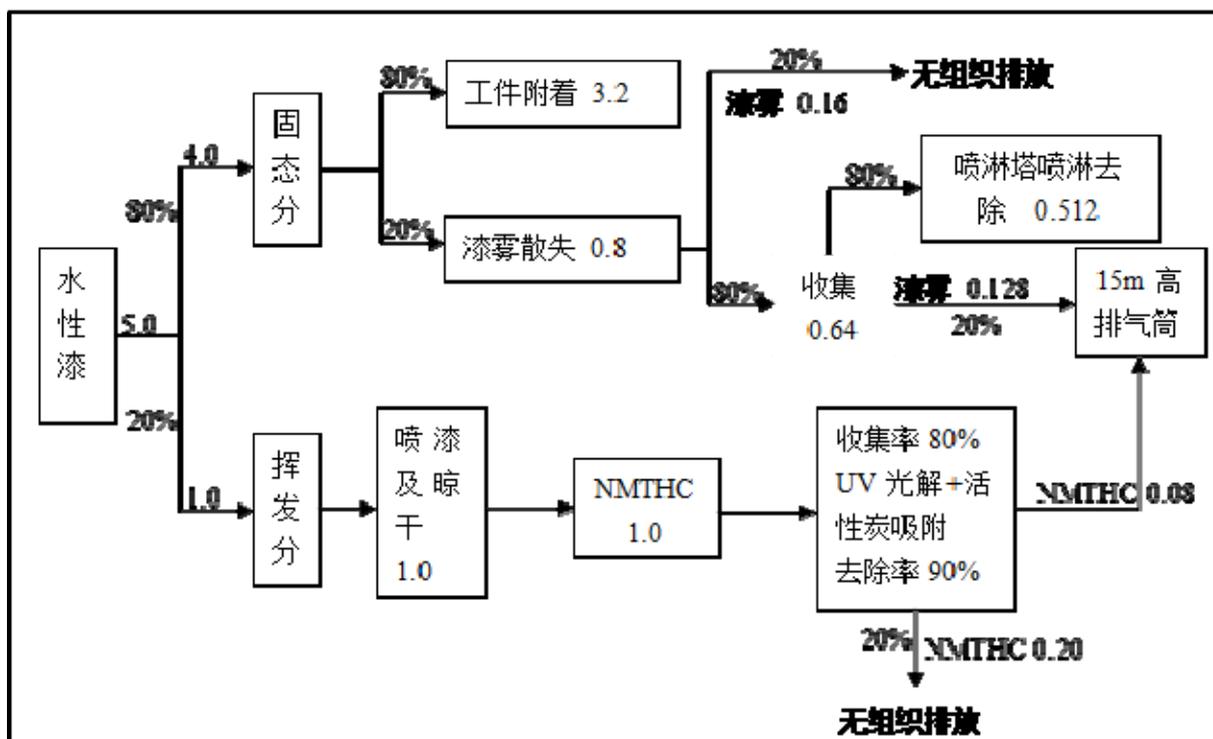


图 4.4-4 木制工艺品水性漆喷漆工序漆料平衡图 单位：t/a

根据图 4.4-4 漆料平衡可知，漆雾（颗粒物）及非甲烷总烃有组织产生量分别为 0.64t/a、0.80t/a，经“喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附”有组织排放量分别为 0.128t/a、0.08t/a。漆雾（颗粒物）及非甲烷总烃无组织排放量分别为 0.16t/a、0.20t/a。木制工艺品喷漆废气产排情况详见表 4.4-10 及表 4.4-11：

表 4.4-10 木制工艺品（水性漆）喷漆废气有组织产排情况一览表

污染源	污染物	排风量 m ³ /h	排气筒 编号	产生情况			去除 率 (%)	排放情况		
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷漆 废气	漆雾	30000	P4	8.89	0.267	0.64	80	1.78	0.053	0.128
	非甲烷 总烃			11.11	0.333	0.80	90	1.11	0.033	0.08

排放方式与去向：废气经“喷淋塔+uv 光解+活性炭吸附”后由 15m 高排气筒排放

表 4.4-11 木制工艺品（水性漆）喷漆废气无组织排放情况一览表

污染物名称	排放因子源强		面源参数			排放 工况	年排放小时数(h)
	t/a	kg/h	长度 m	宽度 m	高度 m		
颗粒物	0.16	0.067	39	21	10	连续排放	2400
非甲烷总烃	0.20	0.083					

[7]燃料废气 G6

项目拟在 1#厂房 2F 设一台 2t/h 的烘干炉（配套使用燃烧机），近期，园区天然气尚未接通前使用生物质成型颗粒作为燃烧机燃料，远期待天然气管道敷设至本厂区后改用天然气作为燃料。根据业主提供资料可知，项目燃烧机所需生物质颗粒共计 50t/a 对工艺品进行烘干，远期则以天然气为燃料，参照 GB/T2589-2008《综合能耗计算通则》附录 A 相关数据，以同等发热量生物质燃料用量折算天然气用量，估算项目改用天然气后，天然气消耗量约为 2.7 万 m³/a。

燃料废气主要污染物为烟尘、氮氧化物和二氧化硫，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 4.2-5，生物质燃料与天然气产污系数见表 4.4-12。

表 4.4-12 项目燃烧机使用燃料产污系数一览表

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/其他	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块）	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
	天然气	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^②
			烟尘（颗粒物）	千克/10 ⁶ 立方米-原料	240 ^③
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

*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。项目生物质成型颗粒含硫量≤0.05%，本评价以 0.05%计，则 17S=0.85。

②产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为200 毫克/立方米，则S=200。项目远期所用天然气符合GB17820-2012《天然气》表1 二类天然气指标，即含硫量≤200毫克/立方米，0.02S=4。

③由于《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》未对此项参数做出规定，参照《环境保护使用数据手册》相关参数进行计算。

项目过渡期间均以生物质成型颗粒为燃料时，燃烧机配套“袋式除尘装置+碱液喷淋+水浴除尘”设施净化废气，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放；远期以天然气为燃料时，则可直接经 1 根 15m 高排气筒排放，全年运行时间以 2400h 计，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修改）下册，4430 热力生产和供应行业章节，

“袋式除尘装置+水浴除尘”净化措施对烟尘处理效率按 87%计算，对 SO₂ 处理效率按 70%计，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表 4.4-13：

表 4.4-13 项目燃料废气产排情况一览表

产污设备	燃料		污染源	排气筒编号	产生情况		排放情况	
					产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
燃烧机	近期	生物质成型颗粒	废气量	P5	3.12×10 ⁵ m ³ /a			
			烟尘		0.025	80.12	0.003	10.42
			SO ₂		0.043	136.21	0.013	40.86
			NO _x		0.051	163.45	0.051	163.45
	远期	天然气	废气量		3.68×10 ⁵ m ³ /a			
			烟尘		0.006	17.61	0.006	17.61
			SO ₂		0.011	29.36	0.011	29.36
			NO _x		0.051	137.31	0.051	137.31

[8]木屑粉尘 G7

木材在开料及抛光等工序会产生木屑粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》和《工业污染源调查与研究（第二辑）》中提供的数据，木材加工过程中的产尘系数均为 1.75kg/（t 木板）。本项目松木及杉木用量共为 400m³/a，木材密度平均值按 686kg/m³计，则项目使用松木及杉木重量约为 274.4t/a；中纤板 6000 片/年，平均重量约为 1kg/片，故中纤板重量为 6t/a；故项目粉尘产生量为 0.49t/a。产生的粉尘经布袋除尘设施处理后尾气再经 1 根不低于 15m 高排气筒排放，拟对木材加工生产线所有产尘工位和机台的出料口均对接布袋除尘系统，除尘系统风量共为 10000m³/h，除尘效率为 90%，则项目粉尘产排情况见下表：

表 4.4-14 项目木屑粉尘产排情况一览表

所在位置	污染因子	排气筒编号	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2#厂房 1F	颗粒物	P5	0.49	20.42	0.05	2.04	0.021

[9]印刷废气 G8

项目在纸箱加工过程中使用水性油墨对纸箱进行印刷，本项目油墨使用量 0.05t/a，印刷在常温常压条件下进行，油墨有机废气挥发较少，挥发的油墨有机废气以非甲烷总烃计，类比同行业调查资料得知，油墨的挥发系数为 3%~5%，本次评价挥发系数

按 4%估算，则非甲烷总烃产生量为 0.002t/a。产生的废气经风机引至活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 90%以上（本环评按 90%计），处理后经 15m 高排气筒排放，风机风量为 5000m³/h，年工作时间按 2400h 计，则有机废气产排情况详见表 4.4-15。未被收集部分呈无组织排放，排放量为 0.0004t/a（0.0002kg/h）。

表 4.4-15 印刷有机废气有组织产排情况一览表

所在位置	污染因子	排气筒 编号	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1#厂房 1F	非甲烷总烃	P7	0.0016	0.133	0.00016	0.013	6.67×10 ⁻⁵

4.4.3 噪声

项目设备噪声主要为冲压机、抛丸机、烘干炉等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 65~85dB（A），详见表 4.3-1。

4.4.4 固体废物

项目固废包括生活垃圾、一般固废及危险固废。

[1]生活垃圾

工人生活垃圾产生量以 $G=K \cdot N$ 式计：

其中：G----生活垃圾产生量（kg/d）

N----人均排放系数（kg/人·天）

K----人口数（人）

住厂职工取 $N=1.0\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，项目职工拟设 80 人，均在厂内住宿，则日产垃圾 80kg，年产量为 24 吨，统一收集，交由当地环卫部门处置。

[2]一般固废

①金属粉尘

对铁件工艺半成品进行除锈打磨过程中会除尘器收集的金属粉尘，项目金属粉尘产生量为 2.8t/a，统一收集后外卖。

②木材边角料及粉尘

机械设备在对木材进行开料、抛光等工序时会产生边角料及粉尘，项目木材边角料产生量为 35t/a，木屑粉尘产生量为 0.441t/a，统一收集后外卖。

③静电粉末粉尘

项目在喷粉工序用滤芯进行回收粉尘，回收的粉尘回用于喷粉工序，项目收集的粉尘量为 8.55/a。

④纸板边角料

项目在纸箱加工过程中会产生纸板边角料，项目产生量为 1.5t/a，收集后外卖给相关厂家。

⑤生物质炉渣

项目采用生物质成型颗粒作为燃料，考虑实际生产可能存在不完全燃烧情况，灰渣按生物质燃料用量的 10%计算，本项目年使用生物质成型燃料 50t/a，则燃料燃烧后的灰渣产生量为 5.0t/a，经收集后外售作有机肥。

⑥马赛克瓷砖边角料

项目在马赛克瓷砖切割过程中会产生边角料，产生量为 1.2t/a，收集后外卖给相关厂家再利用。

⑦沉淀泥渣

项目马赛克工艺切割及清洗废水采用二级沉淀处理设施，沉淀池中定期打捞出沉淀泥渣，主要以砖石颗粒等为主，不含其他有毒有害物质，产生量为 1.5t/a，收集后外卖给相关厂家再利用。

[3]危险固废

项目危险废物主要为废气吸附过程中活性炭吸附装置更换的废活性炭、静电粉末滤芯、喷漆过程中产生的漆渣及废涂料空桶。

①废活性炭

项目活性炭吸附装置用于处理喷漆晾干、烘干及印刷产生的有机废气，保证废气的净化效率，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，项目有机废气去除量约 1.467t/a，本次评价按活性炭吸附全部有机废气进行计算，则需更换活性炭量约 4.89t/a，则废活性炭产生量为 6.357t/a。废活性炭属于危险废物，废活性炭属于 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49，集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

②漆渣

项目油漆使用量为 12.9t/a（含水性漆），根据类比核算，废漆渣产生量约为 0.8t/a。本项目使用的为油漆为水性及油性油漆，产生的漆渣为混合物，检索《国家危险废物名录》（2016 年），本项目产生的漆渣属于危险废物，危废类别为 HW12，废物代码为 900-252-12，收集于危废暂存间后委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

③废原料空桶

根据原料的用量和原料桶的容量计算，可得原料空桶的产生量约 400 个/年，检索《国家危险废物名录》（2016 年），本项目产生的废原料空桶属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集于危废暂存间后委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

④废滤芯

根据建设单位提供的资料，项目年需更换废滤芯为 20 个，每个重量约为 0.01t/a，则项目废滤芯产生量约为 0.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2016 年），废滤芯属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，按照危险废物暂存要求暂存，收集后定期交由有资质单位处置。

⑤含漆污泥

项目水帘喷漆废水、电泳废水采用“混凝沉淀+活性炭过滤”工艺处理设施，该污水处理设施中定期打捞出含漆污泥，含少量漆，产生量为 1.2t/a，检索《国家危险废物名录》（2016 年），本项目产生的含漆污泥属于危险废物，危废类别为 HW12，废物代码为 900-252-12，收集于危废暂存间后委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

项目危险废物汇总见表 4.4-16。

表 4.4-16 危险废物汇总表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-041-49	6.357	有机废气治理	固态	活性炭、有机废气	有机废气	6次/年	T	分开用铁桶收集贮存于危废暂存间，委托有资质单位处置
漆渣	HW12	900-252-12	0.8	喷漆及水处理	固态	油漆	油漆	6次/年	T	
含漆污泥	HW12	900-252-12	1.2	水处理	固态	油漆、颗粒	油漆	6次/年	T	
废空桶	HW49	900-041-49	400个	涂料盛装容器	固态	油漆	油漆	6次/年	T	存于危废暂存间，委托有资质单位处置
废滤芯	HW49	900-041-49	0.2	废气治理	固态	粉末涂料	粉末涂料	6次/年	T	桶装存于危废暂存间，委托有资质单位处置

表 4.4-17 项目固体废物产生及处置情况一览表

废物种类	产生量	危废编号		处理方式
		废物类别	废物代码	
生活垃圾	24t/a	/	/	统一交由环卫部门清运处置
一般固废	金属粉尘	2.8t/a	/	收集后外售
	木材边角料及粉尘	35.441t/a	/	收集后外售
	收集静电粉末粉尘	8.55t/a	/	收集后回用于喷粉工序
	马赛克瓷砖边角料	1.2t/a	/	收集后外售
	生物质炉渣	5.0t/a	/	收集后外售做有机肥
	纸板边角料	1.5t/a	/	收集后外售
	沉淀泥渣	1.5t/a	/	收集后外售
危险废物	废活性炭	6.357t/a	HW49 900-041-49	交由有资质单位处理处置
	漆渣	0.8t/a	HW12 900-252-12	交由有资质单位处理处置
	废滤芯	0.2t/a	HW49 900-041-49	交由有资质单位处理处置
	废原料空桶	400个/年	HW49 900-041-49	交由有资质单位处理处置
	含漆污泥	1.2t/a	HW12 900-252-12	交由有资质单位处理处置

4.5 产业政策合理性分析

项目主要从事工艺品及纸箱印刷生产加工，对照《产业结构调整指导目录(2019

年本)》有关条款的决定(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号),生产能力、设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列;同时项目也不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《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。因此,项目符合国家当前产业政策。

4.6 清洁生产符合性分析

清洁生产指的是不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施,从源头削减污染,提高资源利用效率,减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放,以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

本项目主要从事工艺品及家具的加工生产,清洁生产分析按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》中表 3 至表 6 进行评价。

4.6.1 项目涂装工序清洁生产指标分析

本项目清洁生产指标分析详见表 4.6-1 至表 4.6-4。对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》中“表 7 权重组合表”,项目权重组合为组合 5,即喷漆占 0.8,清洁生产管理评价指标占 0.2。

表 4.6-1 项目机械（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	项目实际情况	
1	生产工艺及设备要求	0.50	涂装前处理	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)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥95%；设备噪声≤90dB(A)
2				喷砂（丸）	-	0.18	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%	无喷砂
3					-	0.09	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)	/
4				打磨	-	0.14	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%	干式打磨，有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥97%
					-	0.05	设备噪声≤85dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90dB(A)	设备噪声≤85dB(A)
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		不进行擦拭清洁
6	清理	-	0.18	清理工序有除尘装置		不进行其他清理工序				
7	资源和能源消耗指标	0.15	单位面积综合能耗*	kgce/m ²	1.00	≤0.27	≤0.33	≤0.38	≤0.33	
			单位重量综合能耗*	kgce/kg		≤0.06	≤0.08	≤0.09	≤0.08	
8	污染物产生指标	0.35	单位面积 VOC _s 产生量*	g/m ²	0.65	≤20	≤25	≤35	≤25	
			单位面积的危险废物产生量*	g/m ²	0.35	≤20	≤25	≤40	≤25	

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 3：单位面积 VOC_s 产生量是指处理设施处理进口前的含量。

*为限定指标

表 4.6-2 项目喷漆（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	项目实际情况	
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使用粉末涂料	节水 ^b 、技术应用		使用水性漆、电泳漆、粉末涂料喷涂	
2						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		节能技术应用；电泳漆设备用槽，喷漆设置漆雾处理	
3				烘干	-	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		使用清洁能源
4			中涂、面漆	漆雾处理	-	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%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	
5						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		使用水性漆喷涂，使用粉末涂料	
6						0.06	废溶剂收集、处理 ^e			废溶剂收集、处理	
6						烘干室	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源		加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	
7			废气处理设施	喷漆废气	-	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		溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%	
8						0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%	
9			原辅材料	底漆	-	0.05	VOCs≤30%		VOCs≤35%	VOCs≤45%	VOCs≤30%
10						0.05	VOCs≤30%		VOCs≤40%	VOCs≤55%	VOCs≤30%
11						0.05	VOCs≤50%		VOCs≤60%	VOCs≤70%	VOCs≤50%
12						水性漆	0.02	VOCs 含量≤5%		VOCs 含量≤20%	VOCs 含量≤30%
13	资源和能	0.1	单位面积取水量*	l/m ²	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	≤2.5		

	源消耗指标		单位面积综合耗能*	kgce/m ²	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	≤1.26
			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*	客车、大型机械 g/m ²	0.35	≤150	≤210	≤280	/
			其他 g/m ²	≤60		≤80	≤100	≤60	
15			单位面积 CODcr产生量*	g/m ²	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	≤2
16			单位面积的危 险废物产生量*	g/m ²	0.30	≤90	≤110	≤160	≤90

注 1：单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。

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

注 3：底漆、中涂、面漆 VOCs 含量指的是涂料包装物的 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≥90%，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥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，此废溶剂不计入单位面积的 CODcr 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；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。*为限定性指标

表 4.6-3 喷粉评价指标项目、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	项目实际情况
1	生产工艺及设备要求	0.5	喷粉室	-	0.33	使用静电喷粉			使用静电喷粉
2			粉尘处理		0.33	有粉尘废气处理设备, 粉尘处理效率≥99%	有粉尘废气处理设备、粉尘处理效率≥98%	有粉尘废气处理设备、粉尘处理效率≥95%	有粉尘废气处理设备, 粉尘处理效率≥95%
3			固化		0.34	固化温度≤150℃; 加热装置多级调节 ^j , 使用清洁能源	固化温度≤170℃; 加热装置多级调节 ^j , 使用清洁能源	固化温度≤190℃; 加热装置多级调节 ^j , 使用清洁能源	固化温度≤150℃; 使用清洁能源
4	资源综合利用指标	0.25	粉回收利用率*	%	0.50	≥90	≥85	≥80	≥90
			单位面积综合耗能*	kgce/m ²	0.50	≤0.44	≤0.55	≤0.61	≤0.44
			单位重量综合耗能*	kgce/kg		≤0.09	≤0.10	≤0.12	≤0.09
5	污染物产生指标	0.25	单位面积粉尘产生量*	g/m ²	1.00	≤35	≤40	≤45	≤35

注 1: 单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算, 单位产品综合耗能按照实际总面积计算。注 2: 粉末固化的废气需收集后有序排放, 并符合当地的环保要求。

注 3: 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。

^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; 蒸气为流量、压力调节阀; 包括温度可调。

*为限定性指标。

表 4.6-4 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	项目实际情况
1	环境管理指标	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			符合
2				0.05	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，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置			符合
3				0.05	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“高耗能落后机电设备（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			符合
4				0.05	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油			符合
5				0.05	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			符合
6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T24001			符合
7				0.05	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			未安装
8				0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息			符合
9				0.05	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			符合
10				0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			基本符合
11			组织机构	0.10	设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	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	设置环境管理组织机构	设置环境管理组织机构
12			生产过程	0.10	磷化废水应当设施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、油漆的设备和管道			符合
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、物资齐备，并定期培训和演练			符合
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			符合
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			符合

4.6.2 评价方法

不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，需建立原始指标的函数。

$$X_{gk} = \begin{cases} 100, & X_{ij} \leq g_k \\ 0, & X_{ij} > g_k \end{cases}$$

式中， X_{ij} 表示第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标， g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为 I 级水平， g_2 为 II 级水平， g_3 为 III 级水平； $X_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标对于级别 g_k 的函数。如上公式，若 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为 100，否则为 0。

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 X_{gk} ，如下公式所示：

式中， w_i 为第 i 一级指标的权重， ω_{ij} 为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标的权重，其中 m 为一级指标的个数； n_i 为第 i 个一级指标下二级指标的个数。

最后，通过各个单项评价指数的加权求和，可得综合评价指数，如下公式所示：

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m w_i X_{gk}$$

式中， X_{gk} 为各单项评价指数， w_i 为各单项评价指数对应的权重。

另外， Y_{g1} 等同于 Y_I ， Y_{g2} 等同于 Y_{II} ， Y_{g3} 等同于 Y_{III} 。

4.6.3 项目清洁生产水平评定

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。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；当综合指数得分 $Y_{III} = 100$ 分时，可判定企业清洁生产水平为 III 级。

根据以上本项目清洁生产指标分析，可知本项目限定性指标均达到 II 级水平；通过上述计算公式的计算得出，本项目 $Y_{II} = 85.7$ ，即项目清洁生产水平为 II 级（国内清洁生产先进水平），符合清洁生产的要求。

4.7 选址可行性分析

4.7.1 用地符合性分析

项目位于安溪县尚卿乡藤云工艺园 A19 地块，根据项目用地资料（附件 4）可知，项目用地性质为工业用地（工艺美术品制造业），本项目为工艺品生产项目，符合宗地出让要求，同时项目用地与《藤云工业园土地利用规划》（见附图 5）及《尚卿乡土地利用规划（2016-2030）》（见附图 6）中的土地利用规划相符。

4.7.2 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

项目选址于安溪县尚卿乡藤云工艺园 A19 地块，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），项目符合入园要求，详见附件 5。项目为工艺品生产项目，不属于会排放重金属及持久性有机污染物的建设项目，属于安政办[2018]37 号文件中需要重点加强治理的行业，需要加强监管。该文件要求大力推广水性涂料等低 VOCs 含量原辅材料，项目喷漆部分采用的水性涂料，水性涂料 VOCs 含量较低，挥发性有机物排放量较小，且项目加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。

综上所述，项目符合《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。

4.7.3 与项目所在地环境功能区划符合性分析

[1]水环境

项目所在水体主要为徐州溪，根据闽政文[2004]24 号《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，2004 年 3 月)可知，徐州溪水域功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水和一般景观要求水域，其环境功能类别为 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水域，执行 GB3838-2002III类水质标准。

本项目运营过程产生的生活污水经化粪池处理达标后接入园区污水处理厂处理，生产废水经处理后循环使用，不外排，对周边环境影响较小。

[2]大气环境

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单二级标准。根据《2019 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2020 年 6 月 5 日）可知，项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值，表明项目所在区域环境空气质量良好，尚有一定的环境容量。且根据估算结果可知，本项目运营期间，在正常排放工况下，产生的各项废气经采取有效的措施处理后，可实现达标排放，环境空气质量能符合环境功能区划要求，对大气环境影响不大。

[3]声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类环境噪声限值。根据预测结果可知，项目运营后，厂界噪声可实现达标排放，对周边环境影响较小。

总之，本项目的选址从环境功能规划适宜性角度分析基本符合。

4.7.4 与周边环境相容性分析

项目位于藤云工艺园内，周边均为其他工业厂房，最近居民为东南侧 150 米处的新楼村民宅，西南侧 210 米处为徐州溪及县道。且项目运营过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大，项目的建设和周围环境基本相容。

4.7.5 与规划环评符合性分析

本项目位于安溪县尚卿乡藤云工艺园内，根据《安溪县藤云工艺园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见（安环保函（2019）1 号），可知藤云工艺园以加工制造、研发创作、文化体验、商贸物流等功能为一体的工艺加工基地，其中一期产业启动区包括有藤铁加工企业聚集区，二期产业拓展区，本项目属于一期工程，主要加工生产工艺品，符合规划环评要求，且项目拟采取的环保设施是目前比较成熟且应用较广的污染治理设施，满足现行环保政策法规要求，产生的生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用，燃烧机近期采用生物质为燃料，远期采用天然气作为燃料，不使用煤作为燃料，经分析，各项污染物均可实现达标排放，项目固废均可得到妥善处置，故符合《安溪县藤云工艺园控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见。

4.7.6 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），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。本项目主要水系为徐州溪，其流域面积 200km² 以下，对照（安政综〔2018〕114号）中“安溪县各流域河岸生态保护蓝线控制一览表”，对徐州溪提出的生态保护蓝线控制要求为：“有堤岸河段的蓝线控制宽度为 15m，无堤岸河段的蓝线控制宽度为 20m”，对比安溪县藤云工业园土地利用规划图，规划范围内的徐州溪两侧设有堤岸，河道两侧预留了不小于 15m 的防护区域（防护绿地和公园），符合安溪县河岸生态保护蓝线规划要求。因此本项目建设与安溪县河道岸线及河岸生态保护蓝线规划不相冲突。

综上，项目选址可行。

4.8 总平面布置合理性分析

厂区主入口设于厂区东侧，生产区与生活区独立分开设置，项目根据需要分别在各栋厂房内进行产品的加工，项目原材料间、成品仓库及危废间等均单独设置。生产车间根据生产实际需要进行划分，项目办公区及生活区不处于项目下风向，功能分区明确，总平面布置见附图 3.1。

总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，项目机械设备均位生产厂房内，可以有效降低噪声对外环境的影响。

总体而言，项目各车间内整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅；功能分区明确；所在厂房与周围建筑物间留出必要的间距和通道，符合防火、卫生、安全要求。厂区总平面布局基本上做到按照生产工艺流程布置，功能区布局明确，物流顺畅，基本符合 GBZ1-2002《工业企业卫生设计标准的要求》。

4.9“三线一单”控制要求符合性分析

①生态红线相符合性分析

项目位于安溪县尚卿乡藤云工艺园内，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源

保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

②环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，徐州溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置，废水经处理后排放。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

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、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④与环境准入负面清单的对照分析

根据《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号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

⑤与安溪县藤云工艺园规划环评准入条件对照分析

本项目属于工艺品生产，属于规划环评中主导行业，项目不产生电镀及磷化废水，产生的生产废水经处理后循环使用，不外排，近期采用生物质作为燃料，远期采用天然气，不使用煤作为燃料，项目固废均可得到妥善处置，处理效率高于95%，符合藤云工业园规划环评的准入条件。

综上所述，本项目建设符合符合“三线一单”控制要求。

五、运营期环境影响分析与评价

5.1 水环境影响分析与评价

项目水帘喷漆废水、电泳废水经自建的污水处理设施（采用“混凝沉淀+活性炭过滤”工艺）处理后循环使用；喷淋塔的水循环使用；水浴除尘装置内的水定期清理除尘泥渣后循环使用；马赛克切割及清洗废水经二级沉淀处理后循环使用，仅需定期补充新鲜水，故本项目生产废水均不外排。

生活污水经化粪池处理后至污水处理厂处理，污水排放量 7.68t/d，经项目污水处理设施处理达标后接入污水处理厂处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》HJ2.3-2018 可知，项目评价等级为三级 B。

生活污水产生量为 7.68t/d，经化粪池处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准（氨氮参照 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1B 等级标准）后通过市政排污管网汇入园区污水处理厂统一处理，处理后的尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后外排（根据接管证明可知项目运营后废水可纳入污水处理厂处理，详见附件 5）。项目废水经以上措施治理后项目废水对周边水环境影响较小。

表 5.1-1 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>				
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型			
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个		
评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²					
评价因子	(COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、pH、TP、TN 及石油类等)					
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()					
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>					
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价：水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>				
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
		COD		0.137	/	
		氨氮		0.014	/	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	
		()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		企业排放口	
监测因子	()		pH、COD _{Cr} 、氨氮、SS、BOD ₅			
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为选项；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2 大气环境影响分析与评价

[1]达标性分析

项目运营过程中产生的废气主要为厨房油烟 G0、除锈粉尘 G1、焊接烟尘 G2、烘干废气 G3、喷粉粉尘 G4、喷漆晾干废气 G5、燃料废气 G6、木屑粉尘 G7、印刷废气 G8。

①厨房油烟

项目厨房油烟经油烟净化器处理后通过所在楼内烟道引至楼顶排放，经处理后可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 小型标准限值要求。

②除锈粉尘

项目除锈粉尘经抛丸机自带布袋收集后尾气经 15 米高排气筒排放。根据工程分析可知，项目除锈粉尘经以上措施治理后可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。

③焊接烟尘

项目焊接时产生的焊接烟尘经移动式焊烟净化器净化处理后，少量废气呈无组织排放，最大落地浓度低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值要求（即 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

④烘干废气

项目铁件工艺品进行电泳及喷粉后会对其进行烘干固化，在此过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃计，产生的废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，根据工程分析可知，该废气经以上措施治理后可满足 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中涉涂装工序的其他行业标准及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 表 A.1 中排放限值。

⑤喷粉粉尘

项目喷粉柜产生的粉尘经设备自带的滤芯过滤回收后尾气通过 1 根 15m 高的排气筒分别排放。根据工程分析可知，喷粉粉尘经以上措施治理后可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。

⑥喷漆晾干废气

项目有喷漆及晾干废气收集后经 1 套“喷淋塔+UV 光解催化+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。根据工程分析可知，处理后颗粒物满足

GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。有机废气满足 DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中涉涂装工序的其他行业标准及 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录 A 表 A.1 中排放限值。

⑦燃料废气

项目燃烧机近期使用生物质成型颗粒作为燃料，产生的废气经 1 套“水浴除尘+碱液喷淋+袋式除尘装置”设施处理后再经 1 根 15m 高排气筒排放，远期以天然气为燃料时，则可直接经排气筒排放。根据工程分析可知，燃料废气经以上措施治理后可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉大气污染物排放标准。

⑧木屑粉尘

项目木材在开料、抛光过程中产生的粉尘经布袋除尘进行除尘后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。根据工程分析可知，木屑粉尘经以上措施治理后可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。

⑨印刷废气

项目在对纸箱进行印刷过程中产生的废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。根据工程分析可知，经处理后的有机废气满足 DB35/1784-2018《印刷行业挥发性有机物排放标准》中表 1 标准限值要求。

[2]评价等级的确定及估算

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)规定，采用估算模式(AERSCREEN 模型)，估算项目各废气正常排放时，项目污染源中心下风向不同距离的浓度及占标率。本项目气体的排放方式主要为点源、面源排放，根据估算模式计算结果见表 5.2-1 至表 5.2-6。

表 5.2-1 项目喷漆及晾干废气有组织排放估算模式计算结果

污染源		标准 (mg/m ³)	最大地面浓度点			Pmax (%)
产污环节	污染物		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向距离 (m)	
工艺品喷漆工序 (3#厂房 2F)	颗粒物	0.9	0.0014	0.14	1547	0.14
			0.00071	0.08	(东南侧民宅) 150	
	苯	0.8	1.845E-5	0.00	1547	0.00
			1.036E-5	0.00	(东南侧民宅) 150	
	甲苯	0.2	6.458E-5	0.03	1547	0.03
			3.615E-5	0.02	(东南侧民宅) 150	
二甲苯	0.3	0.00019	0.06	1547	0.06	
		0.00011	0.04	(东南侧民宅) 150		
P4 排气筒	非甲烷 总烃	2.0	0.00069	0.03	1547	0.03
			0.00018	0.02	(东南侧民宅) 150	

表 5.2-2 项目喷漆及晾干废气无组织排放估算模式计算结果

污染源		标准 (mg/m ³)	最大地面浓度点			Pmax (%)
产污位置	污染物		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向距离 (m)	
工艺品喷漆工序 (3#厂房 2F)	漆雾	0.9	0.0268	2.98	153	2.98
			0.0242	2.68	(东南侧民宅) 150	
	苯	0.8	0.0008	0.10	153	0.10
			0.0007	0.09	(东南侧民宅) 150	
	甲苯	0.2	0.0023	1.17	153	1.17
			0.0021	1.05	(东南侧民宅) 150	
	二甲苯	0.3	0.0083	2.75	153	2.75
			0.0074	2.48	(东南侧民宅) 150	
	非甲烷 总烃	2.0	0.0293	1.46	153	1.46
			0.0264	1.32	(东南侧民宅) 150	

表 5.2-3 项目燃料废气估算模式计算结果

污染物种类	污染源		标准 (mg/m ³)	最大地面浓度点			Pmax (%)	
	产污位置	污染物		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向距离 (m)		
燃料 废气	1#厂房 2F, P5 排气筒	近期	颗粒物	0.9	0.00045	0.05	87	0.05
				0.00037	0.04	(东南侧民宅) 150		
			SO ₂	0.5	0.00224	0.45	87	0.45
		0.00183	0.37	(东南侧民宅) 150				
		NO _x	0.2	0.00942	4.71	87	4.71	
				0.00769	3.85	(东南侧民宅) 150		
远期	颗粒物	0.9	0.0013	0.15	88	0.15		
			0.0011	0.12	(东南侧民宅) 150			
SO ₂	0.5	0.0022	0.44	88	0.44			

				0.0018	0.36	(东南侧民宅) 150	
		NO _x	0.2	0.0092	4.61	88	4.61
				0.0076	3.80	(东南侧民宅) 150	

表 5.2-4 项目烘干及印刷有机废气有组织排放估算模式计算结果

污染源		标准 (mg/m ³)	最大地面浓度点			Pmax (%)
产污位置	污染物		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向距离 (m)	
1#厂房 2F 烘干, P2 排气筒	非甲烷 总烃	2.0	0.0036	0.18	153	0.18
			0.0032	0.16	(东南侧民宅) 150	
2#厂房 1F 印刷, P7 排气筒	非甲烷 总烃	2.0	3.131E-6	0.00	773	0.00
			3.304E-6	0.00	(东南侧民宅) 150	

表 5.2-5 项目烘干及印刷有机废气无组织排放估算模式计算结果

污染源		标准 (mg/m ³)	最大地面浓度点			Pmax (%)
产污位置	污染物		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向距离 (m)	
1#厂房 2F 烘干	非甲烷 总烃	2.0	0.00032	0.02	1145	0.02
			0.00019	0.01	(东南侧民宅) 150	
2#厂房 1F 印刷	非甲烷 总烃	2.0	3.066E-5	0.00	157	0.00
			2.798E-5	0.00	(东南侧民宅) 150	

表 5.2-6 项目喷粉粉尘、木屑粉尘及除锈粉尘估算模式计算结果

污染物种类	污染源		标准 (mg/m ³)	最大地面浓度点			Pmax (%)
	产污位置	污染物		浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向距离 (m)	
喷粉 粉尘	2#厂房 1F, P3 排气筒	颗粒物	0.9	0.0025	0.28	1241	0.28
				0.0015	0.17	(东南侧民宅) 150	
木屑 粉尘	3#厂房 1F, P6 排气筒	颗粒物	0.9	0.00052	0.06	932	0.06
				0.00033	0.04	(东南侧民宅) 150	
除锈 粉尘	2#厂房 1F, P1 排气筒	颗粒物	0.9	0.0038	0.43	1241	0.43
				0.0023	0.26	(东南侧民宅) 150	
焊接 烟尘	2#厂房 1F, 无组 织源	颗粒物	0.9	0.0015	0.17	1241	0.17
				0.00033	0.04	(东南侧民宅) 150	0.06

根据以上估算模式计算结果可知, 本项目各污染物最大地面浓度占标率为 4.71%, 属于 1% ≤ Pmax < 10%, 可判定大气环境评价等级为二级。

[3] 污染物排放量核算

由于本项目大气环境影响评价的工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定，二级评价不进行进一步预测与评价工作，只对污染物排放量进行核算。项目污染源核算及排放参数详见表 5.2-7 及表 5.2-8。

表 5.2-7 项目无组织废气排放源强及参数一览表

污染源	污染物因子	排放因子源强		面源参数			排放 工况	年排放小时 数 (h)
		t/a	kg/h	长度 m	宽度 m	高度 m		
喷漆及晾干 废气	颗粒物	0.4128	0.172	39	21	10	连续 排放	2400
	苯	0.0126	0.005					
	甲苯	0.0380	0.015					
	二甲苯	0.1264	0.053					
	非甲烷总烃	0.4528	0.188					
烘干有机 废气	非甲烷总烃	0.056	0.023	71	41	10	连续 排放	2400
印刷有机 废气	非甲烷总烃	0.0004	0.0002	42	25	5	连续 排放	2400
焊接烟尘	颗粒物	0.0011	0.00183				连续 排放	600

表 5.2-8 项目废气有组织排放源强及参数一览表

污染工序	排气筒编号	风量 m ³ /h	污染物	排放情况			排放源参数			排放 工况	年排放小时 数 (h)	
				排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度 m	直径 m	温度℃			
除锈粉尘	P1	20000	颗粒物	0.7	14.58	0.29	15	0.3	25	连续	2400	
烘干废气	P2	15000	非甲烷总烃	0.05	1.39	0.021	15	0.3	25	连续	2400	
喷粉粉尘	P3	20000	颗粒物	0.45	9.38	0.188	15	0.3	25	连续	2400	
喷漆及晾干	P4	30000	颗粒物	0.3302	4.59	0.138	15	0.4	25	连续	2400	
			苯	0.0050	0.07	0.002						
			甲苯	0.0151	0.21	0.007						
			二甲苯	0.0506	0.70	0.021						
			非甲烷总烃	0.1812	2.53	0.076						
燃料 废气	近期	P5	130	颗粒物	0.003	10.42	8	0.2	75	连续	2400	
				SO ₂	0.013	40.86						0.005
				NO _x	0.051	163.45						0.021
	远期	P5	153	颗粒物	0.006	17.61	8	0.2	75	连续	2400	
				SO ₂	0.011	29.36						0.005
				NO _x	0.051	137.31						0.021
木屑粉尘	P6	10000	颗粒物	0.05	2.04	0.021	15	0.3	25	连续	2400	
印刷废气	P7	5000	非甲烷总烃	0.00016	0.013	6.67×10 ⁻⁵	15	0.3	25	连续	2400	

[4]环境影响分析

根据估算结果可知，正常工况排放废气的贡献值很小。项目各废气的最大落地浓度均可达标；项目废气对周边环境的贡献值很小，落地浓度亦可达标排放，对其影响较小。因此，项目运营过程中产生的废气在正常排放情况下对评价区域内大气环境及周边敏感目标的影响较小。

同时项目食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放，油烟净化器风量为 5500m³/h，则油烟排放浓度约 1.63mg/m³，符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》中的“小型规模最高允许排放浓度限制 2.0mg/m³，净化设施最低去除率 60%”的要求，对外环境影响不大。

本项目大气环境影响评价自查情况见下表：

表 5.2-9 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：（苯、甲苯、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 checked="" type="checkbox"/>	附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" 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	(2018) 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 <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	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" 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（颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x ）			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% <input checked="" 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"/>			

	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{本项目}}_{\text{占标率}} \leq 100\% \square$		$C_{\text{本项目}}_{\text{占标率}} > 100\% \square$
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square$		$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃)	有组织废气监测 <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"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : 0.013t/a	NO _x : 0.051t/a	颗粒物: 1.9501t/a	VOC _s : 0.98816t/a

[5]防护距离

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)规定：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气防护区域，以确保大气防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本次评价采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算出本项目大气环境评价等级为二级，不进行进一步预测，下风向无组织排放源各污染物最大落地浓度，均未超过其环境质量标准，厂界可实现达标排放，因此无需设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染排放标准的技术方法》，企业卫生防护距离的确定：凡不通过排气筒或通过 15m 高度以下排气筒的有害气体排放，均属无组织排放，无组织排放的有害气体进入呼吸大气层时，其浓度超过 GB3095-2012 与 TJ36 规定的居住区浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

本项目按照 (GB/T13201-91) 中规定的卫生防护距离制定方法，计算项目废气的卫生防护距离。

①卫生防护距离预测模式

各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；颗粒物、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃标准浓度限值分别为 0.90mg/Nm³、0.80mg/Nm³、0.20mg/Nm³、0.30mg/Nm³、1.8mg/Nm³，安溪县近五年平均风速为 2.2m/s。

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 S (m²) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

②参数选定

计算参数 A、B、C、D 根据 GB/T13201-91 选取；A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 5.2-10。

表 5.2-10 计算参数的选择

参数名称	A	B	C	D
计算系数	350	0.021	1.85	0.84

③卫生防护距离计算结果

项目无组织排放废气主要为颗粒物、苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃，本评价根据卫生防护距离级差的要求，得出计算结果如下表所示：

表 5.2-11 卫生防护距离情况一览表

主要污染物		面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	无组织排放量(kg/h)	卫生防护计算距离(m)	划定卫生防护距离(m)
喷漆及晾干	苯	39	21	10	0.005	0.425	50
	甲苯				0.015	5.892	50
	二甲苯				0.053	18.255	50
	非甲烷总烃				0.188	4.235	50
	颗粒物				0.172	12.938	50
烘干	非甲烷总烃	71	41	10	0.023	0.428	50
印刷	非甲烷总烃	42	25	5	0.0002	0.001	50
焊接烟尘	颗粒物				0.00183	0.008	50

通过计算所得，颗粒物的卫生防护距离经提级后确定为 50m；苯的卫生防护距离

经提级后确定为 50m；甲苯的卫生防护距离经提级后确定为 50m；二甲苯的卫生防护距离经提级后确定为 50m；非甲烷总烃的卫生防护距离经提级后确定为 50m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定，当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 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该高一级。根据项目面源产污情况，厂房产污面源较为广阔，故，项目卫生防护距离设为以项目厂界为中心周围 100m 范围内（见附图 9：项目卫生防护距离包络图），项目四周主要为其他工业企业厂房，居民区距项目至少 150 米，卫生防护距离内无居民敏感目标，因此项目在此建设生产对周围环境影响小，但要求在此范围内不得建设民房等敏感目标，以免受影响。

5.3 声环境影响分析与评价

项目设备噪声主要为冲压机、开料炉等设施运行时产生的噪声，噪声源强约为 65~85dB（A）。本项目拟对个厂区产噪设备采取相应的隔声、减振等措施，再经墙壁隔声。根据《环境影响评价技术导则-声环境》HJ/T2.4--2009 推荐的方法，采用点声源半自由声场传播方式进行预测，其公式为：

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

式中：LA(r)-预测点 A 声级，dB(A)；

LA(r₀)-声源的 A 声级，dB(A)，r₀ 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-车间围墙开小窗但不密闭，取 15dB(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：Leqg——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

LA_i——第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N——声源个数。

厂界噪声贡献值见表 5.3-1：

表 5.3-1 厂区厂界及敏感点噪声贡献值 (单位: dB (A))

位置	贡献值	昼间			
		本底值	预测值	标准值	评价结果
厂界西南侧 52m	38.6	/	54.6	65	达标
厂界东北侧 68m	36.2	/	55.7		达标
厂界东南侧 40m	44.5	/	53.4		达标
厂界西北侧 40m	44.5	/	54.3		达标
新楼村 150m	26.5	55.0	55.0	60	达标

由上表可知, 经预测厂区厂界噪声贡献值为 36.2~44.5dB (A), 各厂界噪声值均可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类昼间标准要求, 夜间不工作, 敏感点噪声叠加预测值可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准, 为将噪声对周边环境的影响降至最低, 须对项目噪声源进行降噪减震, 再经墙面吸声、减震、降噪后对周边环境的影响可明显降低, 因此设备噪声经衰减后对周边环境及敏感目标影响很小。

5.4 固体废物影响分析与评价

根据工程分析可知, 本项目产生的固体废物具体的产生及处置情况详见表 4.4-17。各固体废物经处置后对周边环境影响较小。

[1]一般固废及生活垃圾

本评价要求建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部公告(公告 2013 年第 36 号)的要求建设固体废物临时贮存场, 同时妥善处理生活垃圾, 建议加强运营期的环境管理, 严格落实污染防治措施, 做好环境保护工作, 将环境影响降至最低, 在有效落实废物处置措施的情况下, 对周围环境影响不大。

[2]危险废物

项目危险废物为废活性炭、废滤芯、漆渣、含漆污泥及废原料空桶, 分类集中收集后委托有危废资质处置单位统一处置。

1) 危险废物贮存场所(设施)建设环境影响分析

①项目拟在 3#厂房 1F 建设 1 间危废暂存间, 建筑面积约 20m², 该危险废物暂存间的建设符合 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求。

②应根据项目危险废物产生量、各种危废使用专用容器贮存 1 个月后委托相关有资质的危废单位处置、危险废物贮存场所(设施)的能力能满足要求。

③危险废物暂存区的建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求,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间内,贮存期间危废间封闭,贮存容器加盖,各类危废不会产生挥发性废气;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。

④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) 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;

为进一步减少危险固废对环境的影响,要求建设单位进一步加强下列措施:

①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。

②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。

③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) 委托利用或者处置环境影响分析

目前项目危废暂未委托处置单位的,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类别为HW49(900-041-49),含漆污泥、漆渣类别为HW12(900-252-12),废滤芯类别为HW49(900-041-49),废原料空桶类别为HW49(900-041-49),根据福建省环保厅在福建省环境保护厅网站发布的福建省危险废物经营许可证发放情况,福建省内可处置该类型危险废物单位见表5.3-1。

采取上述措施后，项目危险废物对周围环境影响较小。

表 5.4-1 福建省相关危险废物处置单位一览表

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
福建深投海峡环保科技有限公司	F01110077	HW12染料、涂料废物（264-010-12至264-013-12、221-001-12、900-250-12至900-256-12、900-299-12）；HW13有机树脂类废物；HW17表面处理废物（不含336-050-17、336-051-17）；HW49其他废物（不含309-001-49、900-044-49、900-045-49）；	福州市晋安区寿山乡红庙岭	收集、贮存、处置
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

综上所述，项目产生的固体废物在得到合理的处理处置情况下，对厂区及周边环境影响较小。

5.5 土壤环境影响分析与评价

[1]环境影响识别

根据项目工程分析本项目运营期产污环节：大气污染物主要主要包括喷漆有机废气、燃料废气、焊接烟尘、烘干有机废气、喷粉粉尘、除锈粉尘、印刷有机废气及木屑粉尘，主要污染因为包括：颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、氮氧化物及二氧化硫等。项目废气水主要为生活污水和喷漆、电泳产生的生产废水。因此，本项目对周边土壤环境的影响途径主要为大气沉降及生产废水垂直入渗造成的影响。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲 HJ2.1-2016》、《环境影响评价技术导则土壤环境 HJ964-2018》，本项目土壤环境影响类型属于大气沉降污染影响型。

表 5.5-1 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

注：“√”表示可能产生的土壤环境影响类型

表 5.5-2 项目土壤环境影响影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
P1 排气筒	抛丸除锈	大气沉降	颗粒物	/
P2 排气筒	烘干	大气沉降	非甲烷总烃	/
P3 排气筒	静电喷粉	大气沉降	颗粒物	/
P4 排气筒	喷漆及晾干	大气沉降	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
P5 排气筒	燃烧机	大气沉降	SO ₂ 、NO _x	/
P6 排气筒	木作加工	大气沉降	颗粒物	/
P7 排气筒	印刷	大气沉降	非甲烷总烃	/
无组织	焊接	大气沉降	颗粒物	/
生产废水	喷漆、电泳	垂直入渗	SS、COD、BOD ₅ 、pH、NH ₃ -N	/

[2]评价等级

项目选址为尚卿乡藤云工艺园，周边为其他工业厂房，且项目用地占地类型为≤5hm²，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）可知，项目土壤污染影响程度为不敏感，占地规模属于小型，项目主要为产品为工艺品，对照附录 A，项目属于“制造业—其他用品制造”中的“使用有机涂层的”行业类别确定其土壤评价项目类别为 I 类，再对照导则中“表 4”进行评价工作等级划分可知，本项目土壤评价等级为二级。

[3]评价范围

根据大气估算章节，本项目污染源排气筒预测结果，苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃最大落地距离为 1241m，因此本项目的评价范围为厂界周边 1241m。

[4]影响分析

本项目选取特征因子“三苯”及石油烃（源强以非甲烷总烃计）作为关键预测因子。

“三苯”为有毒有害物质，会对土壤造成污染，石油烃类物质会破坏土壤结构、恶化土壤微生物生存环境，降低土壤活性。根据经验资料，工艺品加工类项目“三苯”、石油烃等污染物质在大气沉降过程中的长期积累会对周边土壤环境产生一定的影响，但项目废气经大气污染治理措施妥善处理后，排放的“三苯”及石油烃类物质含量较小，对周边土壤环境影响不大，此外化学品仓库及危废间等做重点防渗处理减小对厂区土壤的影响。

同时，项目喷漆、电泳产生的废水经厂内污水处理设施处理后循环使用，马赛克切割清洗废水经二级沉淀处理后循环使用，各废水处理池容积满足废水排放水量要求，同时，厂内地面均进行水泥硬化，尤其是污水处理设施地面，污水池应进行防渗处理，以防止废水防渗漫流及垂直入渗，造成对项目区土壤环境的影响。

表 5.5-3 项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型■；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地■；农用地□；未利用地□			土地利用类型图	
	占地规模	(1.1497) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降■；地面漫流■；垂直入渗■；地下水位□；其他□				
	全部污染物	SO ₂ 、NO _x 、粉尘、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯				
	特征因子	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类■；II类□；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感■；				
评价工作等级		一级□；二级■；三级□；				
现状调查内容	资料收集	a) ■；b) □；c) □；d) □				
	理化特性	/				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数		4	10~20cm	
		柱状样点数				
现状监测因子	GB36600 基本项目 46 项					
现状评价结论	评价因子	GB36600 基本项目 46 项				
	评价标准	GB15618□；GB36600■；表 D.1□；表 D.2□；其他 ()				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃				
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他■				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论：a) ■；b) □；c) □				
不达标结论：a) □；b) □						
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制■；过程防控■；其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2	GB36600 基本项 46 项+非甲烷总烃	1 次/年		
信息公开指标						
评价结论		经大气污染治理措施妥善处理，对周边土壤环境影响不大。				

注 1：“■”为内容填写项，“备注”为其他补充内容

注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表

六、环境风险影响分析与评价

6.1 风险源识别

根据前文分析可知，本项目可能涉及危险物质的原辅材料为油性漆、稀释剂，油性漆和稀释剂为混合物，经查询《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B重点关注的危险物质和临界量，对油性漆和稀释剂的成分性质进行分析，项目涉及的危险物质主要为苯、甲苯、二甲苯等，主要危险废物数量、有害因素见表6.1-1。

表6.1-1 主要风险物质数量、有害因素分布表

物质名称	形态	年用量(t)	储量(t)	危险物质成分	危险物质含量	危险物质储量(t)	位置
油性漆	液态	5.2	1.5	甲苯	15%	0.225	仓库
稀释剂	液态	2.7	1.0	苯	5%	0.05	
				甲苯	15%	0.15	
				二甲苯	50%	0.50	

表6.1-2 主要风险物质理化性、毒理性及物质危险性鉴别表

物质名称	苯 (CAS: 71-43-2)
毒理学数据	LD503306mg/kg(大鼠经口); LC5048mg/kg(小鼠经皮); 人吸入 64g/m ³ ×5~10 分钟, 头昏、呕吐、昏迷、抽搐、呼吸麻痹而死亡; 人吸入 24g/m ³ ×0.5~1 小时, 危及生命。
危险性概述	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。 健康危害: 高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用, 引起急性中毒; 长期接触苯对造血系统有损害, 引起慢性中毒。 急性中毒: 轻者有头痛、头晕、恶心、呕吐、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态; 严重者发生昏迷、抽搐、血压下降, 以致呼吸和循环衰竭。 慢性中毒: 主要表现为神经衰弱综合征; 造血系统改变: 白细胞、血小板减少, 重者出现再生障碍性贫血; 少数病例在慢性中毒后可发生白血病
物质名称	甲苯 (CAS: 108-88-3)
毒理学数据	LD ₅₀ 5000mg/kg (大鼠, 经口), 低毒; 闪点 (闭杯): 4.4℃。沸点: 110.6℃, 易燃物质; 蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.2%~7.0% (体积)
危险性概述	健康危害: 对皮肤、粘膜有刺激性, 对中枢神经系统有麻醉作用。 急性中毒: 短时间内吸入较高浓度该品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。 慢性中毒: 长期接触可发生神经衰弱综合征, 肝肿大, 女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。 环境危害: 对环境有严重危害, 对空气、水环境及水源可造成污染。 燃爆危险: 该品易燃, 具刺激性。
物质名称	二甲苯 (CAS: 1330-20-7)
毒理学数据	1.毒性分级 中毒 2.急性毒性: 口服- 大鼠 LD ₅₀ : 4300 毫克/ 公斤; 口服- 小鼠 LC ₅₀ : 2119 毫克/ 公

	斤。 3.刺激数据：皮肤- 兔子 500 毫克/ 24 小时 中度；眼- 兔子 5 毫克/ 24 小时 重度。 4.经皮肤吸收本品后，对健康的影响远比苯小。
危险性概述	潜在的健康影响：吸入吸入有害。引起呼吸道刺激。食入吞咽可能有害。 皮肤通过皮肤吸收有害。引起皮肤刺激。眼睛引起眼睛灼伤。

项目涉及的油漆、稀释剂等原辅材料中含有易燃、有毒的危险物质，项目设置有专门的危险化学品仓库，项目潜在环境风险事故主要为包装桶等破裂发生泄漏事故，可能污染外环境，遇明火或火源引发火灾爆炸。项目废水站事故外排或发生泄漏，导致废水未经处理外排，对周边水体造成影响。

通过对项目危险物质的识别，项目潜在环境风险事故识别结果见下表6.1-3。

表6.1-3 项目危险物质潜在环境风险事故一览表

潜在事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废水事故性排放	废水处理设施故障	废水超标排入周边水体	对周边水域可能造成严重影响
危险化学品仓库泄漏	原料桶泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	对周边地下水及周边水域可能造成严重影响、对大气环境有一定影响
	运输车辆发生事故发生泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散	
火灾、爆炸事故	储罐破裂，遇明火发后发生火灾、爆炸事故	①燃烧产物主要为CO、CO ₂ 和水蒸汽，扩散进入大气环境； ②发生火灾事故后采用的灭火剂主要为泡沫、干粉、二氧化碳、砂土，用水灭火无效，故不考虑消防事故水的排放问题。	对外环境造成严重影响

6.2 评价等级及范围的确定

[1]项目危险物质数量及临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的危险物质存在量及其临界量见下表6.2-1。

表6.2-1 危险物质存在量及其临界量计算一览表

物质名称	最大贮存量 $q(t)$	临界量 $Q(t)$	qi/Qi
苯	0.05	10	$0.05/10=0.005$
甲苯	0.375	10	$0.375/10=0.0375$
二甲苯	0.5	10	$0.5/10=0.05$
合计：Q			0.0925

计算得到项目危险物质存在量及其临界量比值 $Q=0.0425$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，无需进行 P、E 值的计算。

[2]评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价工作等级划分详见下表6.2-2。本项目风险评价等级为简单分析。

表6.2-2 评价工作级别

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说明。见附录A。

6.3 风险影响分析

[1]火灾、爆炸风险影响分析

项目涉及的危险物质等均含有易燃、有毒的成分，遇明火、高热可以发生燃烧、爆炸的物质，因此存在一定的火灾隐患。

火灾、爆炸风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

①热辐射：易燃物品由于其遇热挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。

②浓烟及有毒废气：易燃物品火灾、爆炸时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气(其中燃烧产生 SO_2 、 CO 等)，同时被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全造成危害、对周围的大气环境质量造成污染。

③同时在处理火灾、爆炸过程，会产生大量的消防废水如果不经收集直接排放，

可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。

[2]事故伴生/次生污染分析

在发生火灾、爆炸事故处理过程中，有可能会产生以下伴生/次生污染为消防废水，项目火灾、爆炸事故消防废水引发的水环境风险，主要是事故消防污水可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施，事故消防污水将可能直接进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影

[3]危险物质泄漏风险影响分析

本项目所使用液体原料为油漆、稀释剂等，在贮运和生产过程中，均有可能发生泄漏。在生产过程中，主要是因操作不当而造成危险物质冒出；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在运输过程中因交通事故等原因造成泄漏。

由于本项目油漆、稀释剂等以桶装在仓库存放，且原料单次购入量也较少，使用周期短，故原料仓库实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

项目生产过程泄漏事故主要发生在储存有喷漆作业过程中，通过在生产车间内危化品仓库周围设置围堰及防渗，及时清理并采取适当防护措施，即可消除泄漏事故影响。

在运输过程中由于交通事故会引发物料泄漏事故，由于交通事故时间和地点都存在一定的不确定性，交通事故有可能导致危险品进入河流危害水质、危及周边居民健康等，所以，加强危险化学品储存管理同时，还应做好运输事故风险防范。

6.4 风险防范措施

[1]火灾、爆炸事故风险防范措施

①加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度，杜绝“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律），作业时要遵守各项规定（如动火、高处作业、进入设备作业等规定）、要求，确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

[2]危险化学品仓库泄漏事故风险防范措施

- ①设置专门的危险化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。
- ②危险化学品仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。
- ③仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。
- ④配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。

[3]废水事故排放及泄漏风险防范措施

- ①厂区排水实行雨污分流，雨水经雨水管网就近排入市政雨水管。
- ②定期对废水处理设施各构筑物进行检查和维修。
- ③厂区应建设导流沟，当厂区发生废水事故排放时，可通过导流沟，引入事故综合收集池暂存。
- ④生产废水严禁未处理排放、偷排、漏排现象。
- ⑤厂区应急物资仓库及雨污排放口应储备有堵漏工具及物资(如抽水泵、砂袋等)。

6.5 应急处置措施

当发生泄露、火灾及爆炸等事故时，应首先组织人员疏散，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

本项目油漆、稀释剂等储存量较小，设置在专门的仓库内，四周设置导流沟，车间设计收集池，并设置围堰，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用砂袋、吸油毡堵塞泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开，以防泄漏量加大；

[2]火灾、爆炸应急措施

在车间发生火灾、爆炸时，组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾是，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用消防器材扑灭火源；如发生重大火灾或爆炸事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

6.6 环境风险的评价结论

本项目危险化学品储存量较少，不构成重大危险源。配套相应的应急物质及事故应急池的前提下，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 6.6-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建安溪贵仕达家具有限公司新建项目			
建设地点	(福建)省	泉州市	(安溪县	尚卿乡藤云工艺园区
地理坐标	经度	E 117.94597	纬度	N25.10702
主要危险物质及分布	油漆及稀释剂：原材料仓库及喷漆间 危险废物：危废暂存间			
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、爆炸事故导致产生有毒烟雾。</p> <p>地表水：发生泄漏或发生火灾、爆炸事故衍生的消防废水，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加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通。</p> <p>②公司强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。</p> <p>③设置专门的危险化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。</p> <p>④危险化学品仓库周围设置围堰及防渗，设置导流沟。</p> <p>⑤仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。</p> <p>⑥定期对废水处理设施各构筑物进行检查和维修。</p> <p>⑦厂区应建设导流沟，当厂区发生废水事故排放时，可通过导流沟，引入事故综合收集池暂存。</p> <p>⑧生产废水严禁未处理排放、偷排、漏排现象。</p> <p>⑨厂区应急物资仓库及雨污排放口应储备有堵漏工具及物资(如抽水泵、砂袋等)。</p>			
评价依据：《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《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》(GB18218-2018)				

七、退役期环境影响分析与评价

项目退役后运营期产生的废气、废水、噪声、固废等污染将随项目退役而消失，对周围环境的影响也随之消失。企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则：

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，可出售给相应企业。

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的设备，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

③厂区退役后，如果用地性质发生变更，应遵循“关于切实做好企业搬迁过程中环境污染防治工作的通知”(环办[2004]47号)中要求：“所有产生危险废物的工业企业、实验室和生产经营危险废物的单位，在结束原有生产经营活动，改变原土地使用性质时，必须经具有省级以上质量认证资格的环境监测部门对原址土地进行监测分析，报送省级以上环境保护部门审查，并依据监测评价报告确定土壤功能修复实施方案”。按照《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》国办发[2013]7号要求，开展退役厂区土壤评估。

④项目退役后，未用完的原辅材料可退换给供应商或出售给同类型企业重新利用，经营设施可转让或出售给专门回收公司回收处理再利用。项目的建筑物在退役后，经清理打扫干净后，可作它用。

因此，只要妥善处理，项目在退役后对环境产生的影响不大，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

[1]废水治理方案

项目生产废水处理后循环使用，均不外排，生活污水经化粪池处理达标后接入园区污水处理厂处理。

①生产废水

项目水帘喷漆废水、电泳废水经自建的污水处理设施（采用“混凝沉淀+活性炭过滤”工艺）处理后循环使用；喷淋塔的水循环使用；水浴除尘装置内的水定期清理除尘泥渣后循环使用；马赛克切割及清洗废水经二级沉淀处理后循环使用，仅需定期补充新鲜水，故本项目生产废水均不外排。

喷漆、电泳废水中 COD_{cr} 、 BOD_5 及 SS 浓度较高，经厂区自建污水处理设施（采用“混凝沉淀+活性炭过滤”工艺）处理后可循环使用，污水站拟设计处理规模为 3t/d 。污水站“混凝沉淀+活性炭过滤”具体工艺流程如下：

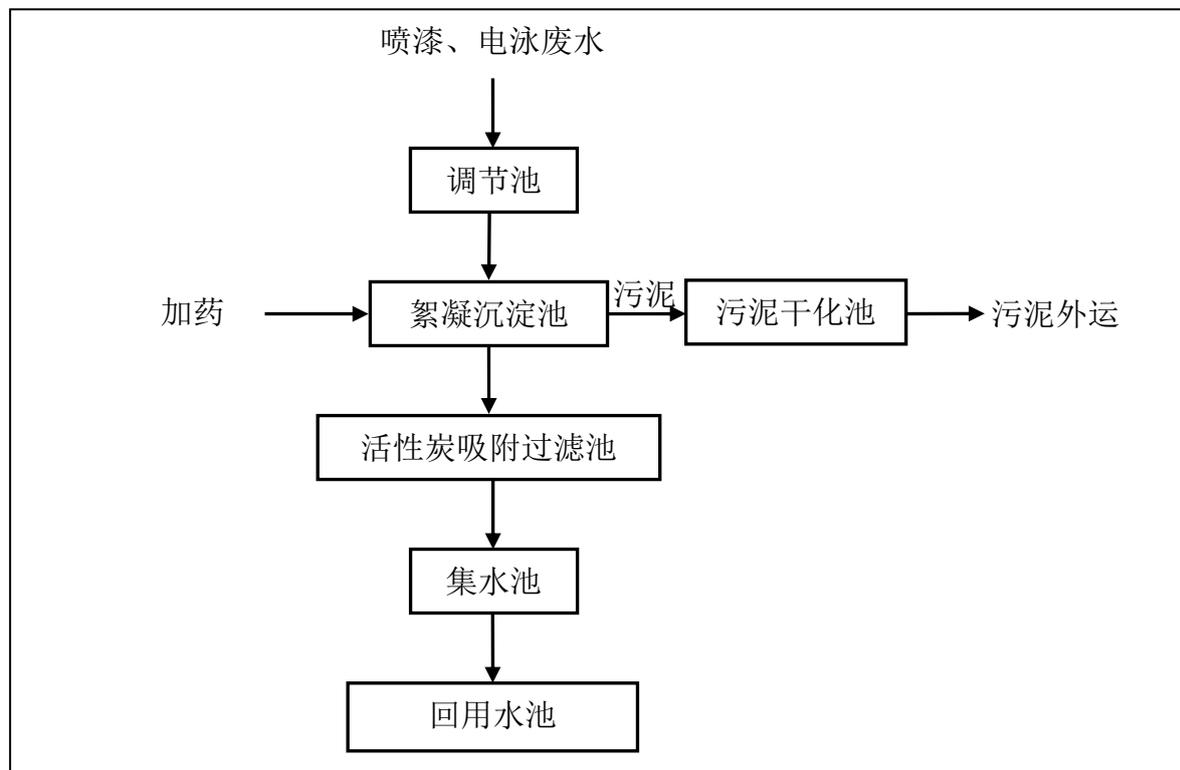


图 8.1-1 喷漆、电泳废水处理工艺流程图

废水经调节水质水量后进入混凝沉淀池，加药剂进行混凝沉淀反应，使污水中大颗粒悬浮物沉淀（捞除漆渣），经混凝沉淀反应后的废水进入活性炭吸附过滤池，吸

附过滤降解 COD，污泥进入污泥干化池，上清液进入集水池收集后进入回用水池回用与生产使用。生产废水处理过程中产生污泥，定期清理外运妥善处置。

②生活污水

生活污水经化粪池处理后处理达到《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)B 级标准)后，通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理。

[2]项目生活污水排入污水处理厂的可行性分析

园区西侧拟规划建设一座污水处理站，根据收集资料可知，该污水处理厂设计处理能力为 700m³/d，拟采用“格栅+调节+生物处理+过滤装置+消毒”工艺处理园区生活污水，本项目外排废水为生活污水，且均经厂区化粪池预处理，废水排放量共计 7.68t/d，故不会对污水厂水质水量造成冲击，根据调查及接管证明（见附件 5）可知，本项目运营后产生的生活污水可接入至污水处理厂进行深度处理。因此，项目生活污水经化粪池预处理后进入安溪县尚卿乡藤云工艺园污水处理厂进一步处理是可行的。

综上，项目污水经以上措施治理后对周边环境影响较小，治理措施可行。

8.2 废气治理措施

项目马赛克切割过程使用湿法工艺，不产生粉尘；喷漆废气经水帘过滤后经“喷淋塔+UV 光解催化+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放；烘干废气及印刷废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放；喷粉粉尘经设备自带的滤芯过滤后尾气经 15m 高排气筒排放；燃料废气近期经“袋式除尘+碱液喷淋+水浴除尘”后引至 15m 高排气筒排放，远期直接经过一根 15m 高排气筒排放；木屑粉尘经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒排放；铁件除锈粉尘经自带布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，项目焊接烟尘采用移动式焊烟净化器净化处理。

主要废气治理措施原理如下：

(1) 移动式焊烟净化器

该设施是一款专门针对焊接过程产生大量对人体有害的细小颗粒而设计的净化装置，适应于单双工位，配有 2~3m 长的柔性吸气臂。通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气经

出风口达标排出。主要优点包括：设备配有万向脚轮，方便设备的定位和移动，可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点和岗位不固定的约束；使用柔性吸气臂，可悬停于三维空间的任意位置，360 度轻松灵活到达任意方位发尘点；该设施耗材成本低，无需频繁更换，节约环保；净化效率高，其去除效率可达到 90%，根据工程分析，项目焊接烟尘经该设施净化处理后排放符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中相关标准要求，则本项目焊接烟尘采用除尘器净化处理可行。

(2) 水帘喷淋

喷漆废气通过各自的集气管道汇合进入到水喷淋除尘器中（由于喷枪所产生的漆雾具有颗粒小、黏附性大、憎水性等特点，所以一般才用喷淋除尘器处理废气中的漆雾）。在水喷淋柜中通过喷淋雾化洗涤去除废气中的大部分水性纳米涂料颗粒物。

(3) UV 光催化氧化器

UV 光催化氧化器的原理：利用高能 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。运用高能 UV 紫外线光束、臭氧及催化剂（纳米二氧化钛）对有机废气进行协同分解氧化反应，使有机物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

(4) 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。

(5) 滤芯过滤器

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。

(6) 袋式除尘及中央除尘系统

项目中央除尘器及锅炉和燃料废气除尘措施均为布袋除尘器，其工作原理：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。布袋除尘器结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。布袋除尘器性能的好坏，除了正确选择滤袋材料外，清灰系统对布袋除尘器起着决定性的作用。为此，清灰方法是区分布袋除尘器的特性之一，也是布袋除尘器运行中重要的一环。

(7) 碱液喷淋

碱洗槽中的喷淋装置，包括喷淋碱进口管、长支管、若干只喷头所组成。喷淋碱进口管设置成十字形空心管，进口的一端为通孔，其余为盲孔，并且在十字形空心管前表面均匀分布设置有若干只喷头，在十字形空心管后表面上各设置有长支管、中支管、短支管；所述的长支管、中支管、短支管上，同样在前表面均匀分布设置有若干只喷头。实用新型设置的若干只喷头不但喷射角不同，而且可在 120 度范围内旋转，

无堵塞喷头分布在喷淋碱进口管、长支管、中支管、短支管上，使废气与碱液充分接触，便于洗涤本装置适用于水、碱洗式废气处理系统，气态、液态、固态的污染源皆可处理；处理后的碱液能循环使用，节省操作用水量。

(8) 项目无组织排放控制措施

①VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储库、料仓应满足利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物，该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态的密闭空间的要求。

②VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

③工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加，无法密闭投加的应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs；企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量；载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

根据工程分析，本项目废气经以上措施治理后均可实现达标排放，措施可行。

8.3 噪声治理措施

项目运营期间厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，敏感点噪声叠加预测值可达《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。为将项目噪声对环境的影响降至最低，建议建设单位采取如下有效的隔声、消声、减振等综合降噪措施：

- (1) 尽可能选用功能好、噪音低的水帘柜设备，进行合理的厂区平面布局；
- (2) 车间窗户采用双层隔音门窗；
- (3) 定时检修各类设备，保证设备的良性运转；
- (4) 考虑到植物等对噪声的吸收、屏障作用，在厂区种植的一些植被对噪声有一定的削减作用。

通过采取以上措施，各种噪声值可以得到较大幅度的削减，削减量在 20dB (A) 以上，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，将项目噪声对周边环境及敏感点的影响降至最低。因此本评价认为，工程所采取各项降噪措施可行。

8.4 固体废物治理措施

[1]生活垃圾

项目厂房内设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

[2]一般固废

项目在厂房内设置一般固废暂存区，项目一般固废经分类收集后于固废暂存间存放，其中喷粉粉尘收集后回用于喷粉工序，其余一般固废收集后外卖。一般工业固废暂存区应根据 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》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

项目拟建危险废物暂存间，采用专用容器暂存废活性炭、废滤芯、含漆污泥、漆渣，并委托有资质单位处理。项目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危险废物应分类存放，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 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ 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。根据福建省环保厅发布的《福建省危险废物经营许可证发放情况（2018年10月12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 项目危废暂存间基本情况表

贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	3#厂房 1F	20m ²	桶装	3.2t	6个月
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装	0.4t	6个月
	含漆污泥	HW12	900-252-12			桶装	0.6t	6个月
	废滤芯	HW49	900-041-49			桶装	0.1t	6个月
	废原料空桶	HW49	900-041-49			/	200个	6个月

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

8.5 土壤污染治理措施

项目废气经大气污染治理措施妥善处理后，排放的“三苯”及石油烃类物质含量较小，对周边土壤环境影响不大，此外化学品仓库及危废间等做重点防渗处理减小对厂区土壤的影响。

同时，项目喷漆产生的废水经厂内污水处理设施处理后循环使用，废水处理池容积满足废水排放量要求，同时，厂内地面均进行水泥硬化，尤其是污水处理设施地面，污水池应进行防渗处理，以防止废水防渗漫流及垂直入渗，造成对项目区土壤环境的影响。

综上，项目废水及废气经治理后对土壤环境的影响在可接受的范围内。

九、环境经济损益分析

9.1 环保投资及运行费用

项目总投资 888 万元，本工程环保投资约 40 万元，环保投资占总投资的 4.5%。

环保设备投入运行后，每天可减少各污染物的排放量，既减少了对厂区周围环境的污染，而且每年还可挽回一定的排污收费损失。具体环保投资见表 9.1-1。

表 9.1-1 运营期主要环保投资一览表

序号	污染源	治理措施名称	投资（万元）	
1	废水	生活污水	依托出租房化粪池	0
		生产废水	污水处理站（混凝沉淀+活性炭过滤）、二级沉淀池	8.0
2	废气	喷漆废气	“喷淋+UV光解+活性炭吸附装置”+排气筒	5.0
		烘干废气	“活性炭吸附装置”+排气筒	3.0
		印刷废气	“活性炭吸附装置”+排气筒	3.0
		喷粉粉尘	滤芯过滤回收装置+排气筒	3.0
		除锈粉尘	布袋除尘器+排气筒	2.0
		木屑粉尘	布袋除尘器+排气筒	2.0
		焊接烟尘	移动式焊烟净化器	2.0
		燃料废气	袋式除尘+碱液喷淋+水浴除尘+排气筒	6.0
		厨房油烟	经油烟净化器处理后经排烟管道引至楼顶排放	2.0
3	噪声	隔声、减震、降噪及绿化	2.0	
4	固废	垃圾桶、委托处置	2.0	
合计			40	

9.2 经济效益

这部分环保设施的建设和资金的投入，可以使项目各种污染物达标排放，减少污染物的排放量，符合国家规定的环保要求。同时项目实施后，可以提高环卫工人工作效率，管理方便，将真正做到垃圾处理无害化，节约不可再生的土地资源，并可解决部分人的再就业问题，具有良好的社会环境效益。

项目建成投入运营后产生大气、水、噪声及固体废物等环境影响因素，将给项目所在环境带来一定的影响，对此，只要项目污染治理及控制资金到位，加强环境管理，是能有效控制环境影响问题的，项目建设从环境经济损益的角度考虑是可行的。

十、环境管理与监测计划

10.1 环境管理

环境管理是以清洁生产为基础，通过无废工艺、废物减量化、污染预防等科学技术手段的管理，使项目可能对环境造成的影响减少至最低程度，来实现生产与环境相协调、经济效益与环境效益相统一，从而达到环境保护的目的。

10.1.1 环境管理机构设置机构职责

本项目须设立一个环境管理机构，以便日常环境管理工作的顺利开展。根据该企业的现有建设规模建议建成环保科，定员人数 2 人，可由法人代表主管，一名副总分管。环保科应接受各级环保部门的指导和监督，环保科的主要职责如下：

①宣传贯彻执行国家和地方的有关环境保护的法律法规及标准，提高全体员工的环保意识，制订本年度的环保工作计划，纳入生产管理中去，落实到具体的人员和岗位。

②实行分级管理的办法，监理岗位责任制，环保科专人负责督查。对企业的“三废”排放量做相应的总量控制，加强节能降耗、废物利用、回收等管理工作。

③督促本工程的环保措施的实施，确保建设项目主体工程与环保措施的“三同时”，即同时设计、同时施工和同时投产。

④定期检查各车间各工序的环保设施的运行情况，组织人员经常维护检修环保治理设备，保证其完好率，保证企业污染物达标排放。

⑤建立防止事故排放的严密操作规程，制定污染事故的防范与应急措施计划，杜绝事故发生。

⑥负责组织对员工的环保和技能培训，提高本单位员工对环保设备的操作、维护和保养技术水平，及时更新环保设备。

⑦制定水、气、声和固废的监测监控计划，要选派一名专职的环保人员负责环境监测工作，对企业的其它环境监测人员要进行培训和考核。

⑧负责厂界内的环境卫生管理工作，做好固废的分类和处置工作，确保厂区范围内的绿化达标。

⑨监理环保信息系统，负责环境状况及各类污染物排放数据的整理和统计，及时上报、存档和定期汇报。

10.1.2 环境管理的内容

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。本评价要求建设单位应设置专门的环保机构，并指定专门的环保专员具体负责企业环保设施的运行、检查、维护等相关环保工作，并对运营期进行监管。具体内容如下：

项目投入运营后，项目的物业管理机构应提高对环境保护工作的认识，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，并设立专门的环境保护机构，配备专职人员负责项目日常的环保工作，其主要职能为：

①负责项目的环境管理并提出污染源治理方案；

②负责项目绿化的保养、维护和改造；

③负责项目公共场地的卫生保洁，做好垃圾分类的宣传工作，加强垃圾存放管理，及时清运处理；

④做好项目的日常环境监测，重点是对噪声、废气以及废水等实施监测；同时应配合有资质的环境监测机构对项目运营期间的环境监测工作。

10.2 环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

10.2.1 监测机构

环境监测工作可委托有资质的环境监测机构负责进行，根据本报告的监测计划负责安排具体的环境监测工作，并根据监测结果进行评估分析，以及时掌握环保设施的运行状态和排污情况。

10.2.2 监测内容

项目建成投产后，根据工程排污特点及实际情况，需建立健全各项监测制度并保证其实施。监测分析方法按照现行国家、部颁布的标准和有关规定执行。

[1]常规监测

环境监测方法应参考《环境监测技术规范》规定的方法，当大气、水监测在人员

和设备上受限制时，可委托有关监测单位进行监测；噪声可购买噪声计监测或委托有关监测单位进行监测。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《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）可知本项目常规监测计划详见表 10.2-1，执行监测及记录见表 10.2-2。

表 10.2-1 常规环境监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
1	厨房油烟	排气筒（P0）	油烟	委托有资质单位监测	1次/年
2	除锈粉尘	排气筒（P1）	颗粒物		
3	烘干废气	排气筒（P2）	非甲烷总烃		
4	喷粉粉尘	排气筒（P3）	颗粒物		
5	喷漆晾干废气	排气筒（P4）	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯		
6	燃料废气	排气筒（P5）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度		
7	木屑粉尘	排气筒（P6）	颗粒物		
8	印刷废气	排气筒（P7）	非甲烷总烃		
9	无组织废气	厂区内监控点	非甲烷总烃（任意一次浓度值）		1次/季度
10		企业边界监控点	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯		1次/半年
11	噪声	厂界	连续等效A声级		1次/季度
12	生活污水	设施出口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N		1次/年
13	雨水	雨水排放口	pH、COD、SS		1次/年
14	固体废物	分类收集、安全妥善处理、合理处置		建设单位	1次/年
15	环境资料整理归档	/		建设单位	/

[2]非正常排放监测

在项目运营期间，如发现由于生产设施运行不正常或环保处理设施出现故障，而导致污染物超标排放时，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，必须立即进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出暂时停产措施，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

10.2.3 监测结果上报制度

按环境监测纪录的规范要求及时做好监测分析原始记录，及时做好监测资料的分析、反馈、通报和归档等工作。所提交的监测报告应填写监测单位及负责人、加盖监测单位公章和委托监测单位公章，以示负责，并随时接受环保主管部门的检查与监督。

表 10.2-2 自行监测记录表

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
有组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃	□自动 ■手工	□是 ■否	无	/	/	GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》3个	1年1次	HJ38-2017《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
	苯、甲苯、二甲苯	苯、甲苯、二甲苯								HJ 644-2013《吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》
	TSP	颗粒物								GB/T 15432-1995《固定污染源废气 悬浮颗粒物的测定 重量法》
	SO ₂	SO ₂								HJ 57-2017《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》
	NO _x	NO _x								HJ/T693-2014《固定污染源废气氮氧化物的测定定点位电解法》
无组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃	□自动 ■手工	□是 ■否	无	/	/	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)3个	企业边界半年1次,厂区内每季度1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》(HJ644-2017)
	苯、甲苯、二甲苯	苯、甲苯、二甲苯								《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)
	TSP	颗粒物								HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》
废水	流量	流量	□自动	□是 ■否	无	/	/	HJ/T91-2002《地表水和污水监测	1年1次	HJ/T92-2002《水污染物排放总量监测技术规范》

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
	pH	pH	■手工					技术规范》3个		GB 6920-1986 《水质 PH 值的测定 玻璃电极法》
	COD	COD								HJ828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
	BOD ₅	BOD ₅								HJ505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种》
	NH ₃ -N	NH ₃ -N								HJ535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
	SS	SS								GB11901-89《水质 悬浮物的测定 重量法》
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	□自动 ■手工	□是 ■否	无	/	/	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》4个	每季度 1 次	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

10.3 污染物排放清单和信息公开

10.3.1 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 10.3-1。建设单位应严格按照污染物排放清单及其管理要求，进行项目的污染物排放的管理，确保各项污染物达标排放和总量控制要求。

10.3.2 信息公开

[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。

项目建设工程中，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而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。

[3]公开方式

企业通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开项目有关信息，企业通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开项目有关信息，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。本项目于 2020 年 4 月 30 日至 2020 年 5 月 11 日在福建省环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，建设单位在报送环境保护行政主管部门审批或重新审核前，在福建省环保网进行了环境影响评价第二次公示，本项目公示图片具体均详见附件 8。

表 10.3-1 污染物排放清单一览表

污染物类别	污染工序	污染物名称	治理措施	排放时段	排放信息	排放状况				执行标准		
						污染物名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
工程组成	项目租用厂区总用地面积 11497.11 m ² ，总占地面积 5236.11 m ² ，总建筑面积 17982.72m ² ，主要包含 1 栋三层半式 1#通用厂房、1 栋三层式 2#通用厂房、1 栋三层式 3#通用厂房、1 栋五层式 4#宿舍楼。 生产规模：年产 20 万件铁制工艺品、3 万件木制工艺品、1 万件马赛克工艺品、15 万个纸箱											
废水	生活	职工生活污水	经化粪池处理后接入市政管网纳入园区污水处理厂处理	间歇	污水处理厂排放口	废水量	/	/	2304	/	/	
						COD	50	/	0.115	50	/	
						NH ₃ -N	5	/	0.012	5	/	
	生产	生产废水	喷漆及电泳废水经徐凝沉淀及活性炭过滤后循环使用，马赛克切割及清洗废水经二级沉淀后循环使用，均不外排	间歇	/	废水量	/	/	/	/	/	
						COD	/	/	/	/	/	
						NH ₃ -N	/	/	/	/	/	
废气			“喷淋塔+UV 光解催化+活性炭吸附”+排气筒	连续	排气筒 P4	非甲烷总烃	2.53	0.076	0.1812	60	2.5	
						苯	0.066	0.002	0.0050	1	0.2	
						甲苯	0.209	0.007	0.0151	3	0.4	
						二甲苯	0.702	0.021	0.0506	15	0.9	
						颗粒物	4.59	0.138	0.3302	120	1.75	
	喷漆及晾干废气			喷漆及晾干工艺分别位于密闭的喷漆房和密闭的晾干房内进行，均采取负压设计	连续	厂界	非甲烷总烃	/	0.188	0.4528	厂区 8、10，厂界 2	/
							苯	/	0.005	0.0126	0.1	/
							甲苯	/	0.015	0.0380	0.6	/
							二甲苯	/	0.053	0.1264	0.2	/
							颗粒物	/	0.172	0.4128	1.0	/

燃料 废气	近期	袋式除尘+碱液喷淋+水浴除尘+排气筒	连续	排气筒 P5	烟尘	10.42	0.001	0.003	20	/
					SO ₂	40.86	0.005	0.013	50	/
					NO _x	163.45	0.021	0.051	200	/
	远期	排气筒	连续	排气筒 P5	烟尘	17.61	0.003	0.006	20	/
					SO ₂	29.36	0.005	0.011	50	/
					NO _x	137.31	0.021	0.051	200	/
烘干有机废气		活性炭吸附+排气筒	连续	排气筒 P2	非甲烷总烃	1.39	0.021	0.050	60	2.5
		/	连续	厂界	非甲烷总烃	/	0.023	0.056	厂区 8、30, 厂界 2	/
印刷废气		活性炭吸附+排气筒	连续	排气筒 P7	非甲烷总烃	2.67	6.67×10 ⁻⁵	0.00016	50	1.5
		/	连续	厂界	非甲烷总烃	/	0.0002	0.0004	厂区 8、30, 厂界 2	/
喷粉粉尘		滤芯过滤+排气筒	连续	排气筒 P3	颗粒物	9.38	0.188	0.45	120	3.5
木屑粉尘		布袋除尘+排气筒	连续	排气筒 P6	颗粒物	2.04	0.021	0.05	120	3.5
除锈粉尘		布袋除尘+排气筒	间歇	排气筒 P1	颗粒物	14.58	0.29	0.7	120	3.5
厨房油烟		油烟净化器+排气筒	间歇	排气筒 P0	油烟	0.00001	0.00001	1.63	2.0	/
焊接烟尘		移动式焊烟净化器	间歇	厂界	油烟	/	0.00183	0.0011	厂界 1.0	/
固废	生活	生活垃圾	间歇	/	/	/	/	0	/	/
	一	木材边角料及粉		收集后外卖	/	/	/	/	0	/

般 固 废	尘									
	金属粉尘	收集后外卖	/	/	/	/	0	/	/	
	马赛克瓷砖边角料	收集后外卖	/	/	/	/	0	/	/	
	收集喷粉粉尘	收集后回用于喷粉工序	/	/	/	/	0	/	/	
	炉渣	收集后外卖	/	/	/	/	0	/	/	
	纸板边角料	收集后外卖	/	/	/	/	0	/	/	
	沉淀泥渣	收集后外卖	/	/	/	/	0	/	/	
危 险 废 物	废活性炭	交由有资质的单位处置	间 歇	/	/	/	/	0	/	/
	废滤芯	交由有资质的单位处置		/	/	/	/	0	/	/
	漆渣	交由有资质的单位处置		/	/	/	/	0	/	/
	原料空桶	交由有资质的单位处置		/	/	/	/	0	/	/
	含漆污泥	交由有资质的单位处置		/	/	/	/	0	/	/

10.4 排污口规范化管理

10.4.1 排污口规范化的必要性

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

10.4.2 排污口规范化的范围和时间

根据福建省环境保护局闽环保(1999)理3号“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”文的要求，一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

10.4.3 排污口规范化内容

①需规范化排放口

本项目需规范化的排污口为：7个废气排气筒、废水排污口1个、固体废物堆放及危废暂存间各1间。

②排污口的管理

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

表 10.4-1 排放口图形标志

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

十一、总量控制

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》可知，化学需氧量（COD）、二氧化硫（SO₂）及氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）纳入了总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求，统一考核的规定。

项目生活污水经化粪池处理达标后接入污水处理厂处理，生产废水经处理设施处理后循环使用，不外排；项目废气主要为有机废气、燃料废气、木屑粉尘、喷粉粉尘、印刷废气、除锈粉尘、焊接烟尘，根据本项目排污特点，结合《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号），项目燃料废气需进行总量购买，主要污染物为二氧化硫（SO₂）及氮氧化物（NO_x）。项目生活污水、有机废气、木屑粉尘、喷粉粉尘、印刷废气、除锈粉尘、焊接烟尘及厨房油烟无需进行总量购买，但可列为非约束性污染因子加以控制，项目主要污染控制指标如下表：

表 11.1-1 项目污染物总量约束控制一览表

单位: (t/a)

污染物类型		产生量	削减量	排放量	总量控制指标		
燃料废气	近期	颗粒物	0.025	0.022	0.003	0.003	
		SO ₂	0.013	0	0.013	0.013	
		NO _x	0.051	0	0.051	0.051	
	远期	颗粒物	0.006	0	0.006	0.006	
		SO ₂	0.011	0	0.011	0.011	
		NO _x	0.051	0	0.051	0.051	
废气	颗粒物	有组织	1.6512	1.321	0.3302	0.3302	
		无组织	0.4128	0	0.4128	0.4128	
	非甲烷总烃	有组织	1.8112	1.6301	0.1812	0.1812	
		无组织	0.4528	0	0.4528	0.4528	
	苯	有组织	0.0506	0.0456	0.0050	0.0050	
		无组织	0.0126	0	0.0126	0.0126	
	甲苯	有组织	0.1516	0.1365	0.0151	0.0151	
		无组织	0.0380	0	0.0380	0.0380	
	二甲苯	有组织	0.5056	0.455	0.0506	0.0506	
		无组织	0.1264	0	0.1264	0.1264	
	烘干有机废气	非甲烷总烃	有组织	0.50	0.45	0.05	0.05
			无组织	0.056	0	0.056	0.056
印刷废气	非甲烷总烃	有组织	0.0016	0.00144	0.00016	0.00016	
		无组织	0.0004	0	0.0004	0.0004	
喷粉粉尘	颗粒物	9.0	8.55	0.450	0.450		
木屑粉尘	颗粒物	0.49	0.44	0.050	0.050		
除锈粉尘	颗粒物	3.5	2.8	0.700	0.700		
焊接烟尘	颗粒物	0.004	0.0029	0.0011	0.0011		
厨房油烟	油烟	0.0276	0.0168	0.0108	0.0108		
生活污水	COD		1.152	0.037	0.115	0.115	
	NH ₃ -N		0.104	0.092	0.012	0.012	
	废水量		2304	0	2304	2304	

本项目燃烧机近期以生物质成型颗粒为燃料，远期以天然气为燃料，以生物质成型颗粒为燃料排放污染物的排放量相对较高，因此，确定本项目废气主要污染物的总量控制指标为 SO₂≤0.013t/a、NO_x≤0.051t/a。

十二、评价结论

12.1 项目概况及主要环境问题

福建安溪贵仕达家具有限公司新建项目拟选址于安溪县尚卿乡藤云工艺园 A19 地块，用地面积 11497.11m²，租用福建安溪尚卿荣谐竹藤工艺厂位于安溪县尚卿乡藤云工艺园 A19 地块的空置厂房，建设规模为年产 20 万件铁制工艺品、3 万件木制工艺品、1 万件马赛克工艺品、15 万个纸箱，项目总投资约 888 万元。

项目运营期废气、废水、设备噪声、固体废弃物对环境的影响，项目对土壤环境的影响；项目存在的环境风险。

12.2 环境质量现状评价结论

评价区域内大气环境质量符合 GB3095-2012 及其修改单中二级标准；徐州溪水质符合 GB3838-2002 中的 III 类标准；该区域的声环境质量现状符合 GB3096-2008 中 3 类标准；评价区土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染防线管控标准（试行）》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值标准。水、气、声环境、土壤质量分别达到相应环境功能区划的要求。

12.3 环境影响分析结论

[1]废水

项目水帘喷漆废水、电泳废水经自建的污水处理设施（采用“混凝沉淀+活性炭过滤”工艺）处理后循环使用；喷淋塔的水循环使用；水浴除尘装置内的水定期清理除尘泥渣后循环使用；马赛克切割及清洗废水经二级沉淀处理后循环使用，项目生产废水均不外排。生活污水经化粪池经预处理达标后通过市政排污管网汇入园区污水处理厂处理。项目废水经以上措施处理后对周边水环境影响较小。

[2]废气

喷漆废气经水帘过滤后经“喷淋塔+UV 光解催化+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒排放；烘干废气及印刷废气分别经“活性炭吸附”装置处理后分别通过一根 15m 高排气筒排放；喷粉粉尘经设备自带的滤芯过滤后尾气经 15m 高排气筒排放；燃料废气经“袋式除尘+碱液喷淋+水浴除尘”引至 15m 高排气筒排放；木屑粉尘经布袋除尘除尘系统处理后经 15m 高排气筒排放；除锈粉尘经自带布袋除尘器处理后尾气经 15m 高排

气筒排放；采用移动式焊烟净化器对焊接烟尘进行净化处理；厨房油烟经净化器处理后引至楼顶排放。项目各废气经治理后均可达标排放，对周边环境影响较小。

[3]噪声

项目设备噪声在采取相应的措施后，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）3类标准，敏感点噪声叠加预测值可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，故厂界噪声达标排放其对周边及敏感目标声环境影响较小。

[4]固体废物

项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，产生的生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运处理。一般固废经分类收集后于固废暂存间存放，其中喷粉粉尘收集后回用于喷粉工序，其余一般固废收集后外卖。项目在厂房内设置危险废物暂存间，废活性炭、废滤芯、漆渣、含漆污泥及废原料空桶分别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。

12.4 总量控制要求

本项目需进行废气主要污染物总量购买的有： $SO_2 \leq 0.013t/a$ 、 $NO_x \leq 0.051t/a$ 。

12.5 项目建设符合性

项目建设符合藤云工艺园土地利用规划，符合藤云工艺园入园要求，符合尚卿乡土地利用规划，与周边环境相符合，项目选址合理，符合国家当前产业政策，符合清洁生产要求，平面布局合理，与“三线一单”相符合。

12.6 环保工程对策措施及验收要求

本项目建成投产后，应当进行环保设施竣工验收，并应与主体工程同步进行，环保工程措施及验收标准见表 12.6-1 所示。

表 12.6-1 运营期环保措施竣工验收一览表

验收类别	验收项目	验收内容	监测点位	
废水	生活污水	处理措施	经化粪池处理后排入园区污水处理厂集中处理	化粪池出口
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD5、SS、氨氮	
		执行标准	GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准（氨氮参照执行GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B等级中的氨氮值），即：pH：6~9；COD≤500mg/L；BOD5≤300mg/L；SS≤400mg/L；氨氮≤45mg/L	
	生产废水	处理措施	喷漆及电泳废水经“混凝沉淀+活性炭过滤”处理工艺后循环使用；马赛克工艺生产废水经沉淀池处理循环使用，不外排；喷淋塔的水循环使用不外排；水浴除尘装置内的水定期清理除尘泥渣后循环使用，不外排。	/
验收要求		落实情况		
废气	除锈粉尘	处理措施	收集后经布袋除尘处理后引至1根15m高排气筒排放	P1 排气筒进、出口
		监测项目	颗粒物	
		执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（最高允许排放浓度≤120mg/m ³ ，最高允许排放速率≤3.5kg/h）	
	烘干废气	处理措施	经活性炭吸附装置处理后引至1根15m高排气筒排放	P2 排气筒进、出口及厂区、厂界
监测项目		非甲烷总烃		
执行标准		执行DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》排放限值及GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录A表A.1中排放限值（最高允许排放浓度60mg/m ³ ，最高允许排放速率2.5kg/h）；（无组织企业边界浓度最高为：2.0 mg/m ³ ，厂区监控点最高为8.0 mg/m ³ ，小时均值30 mg/m ³ ）		
喷粉粉尘	处理措施	经每台喷粉设备自带的滤芯过滤后引至1根不低于15m高排气筒排放	P3 排气筒进、出口	
	监测项目	颗粒物		
	执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（最高允许排放浓度≤120mg/m ³ ，最高允许排放速率≤3.5kg/h）		
喷漆晾干废气	处理措施	喷漆废气与晾干废气经“喷淋塔+UV光解催化+活性炭吸附”装置处理后由1根15m高的排气筒排放，喷漆及晾干于密闭空间内进行	P4 排气筒进、出口及厂区、厂界	
	监测项目	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯及颗粒物		
	执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（最高允许排放浓度≤120mg/m ³ ，最高允许排放速率≤3.5kg/h）；非甲烷总烃、苯、甲苯及二甲苯排放执行DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》排放限值，非甲烷总烃厂区无组织小时均值排放执行GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录A表A.1中排放限值【最高允许排放浓度分别为：60mg/m ³ 、1 mg/m ³ 、3mg/m ³ 、15mg/m ³ ，		

		最高允许排放速率分别为：2.5kg/h、0.2 kg/h、0.4kg/h、0.9kg/h；无组织企业边界浓度最高为颗粒物1.0mg/m ³ 、非甲烷总烃2.0 mg/m ³ (厂区任一点8.0 mg/m ³ ，小时均值30 mg/m ³)、苯0.1 mg/m ³ 、甲苯0.6 mg/m ³ 、二甲苯0.2 mg/m ³ 】	
燃料废气	处理措施	近期：经袋式除尘+碱液喷淋+水浴除尘装置处理后引至1根15m高排气筒排放； 远期：收集后引至1根15m高排气筒排放。	P5 排气筒进、出口
	监测项目	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度	
	执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 燃气锅炉大气污染物排放标准（烟尘≤20mg/m ³ 、SO ₂ ≤50mg/m ³ 、NO _x ≤200mg/m ³ ，烟囱排放高度≥8m，烟气黑度小于1级）	
木屑粉尘	处理措施	收集后经布袋除尘系统处理达标后引至1根15m高排气筒排放	P6 排气筒进、出口
	监测项目	颗粒物	
	执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（最高允许排放浓度≤120mg/m ³ ，最高允许排放速率≤3.5kg/h）	
印刷废气	处理措施	经活性炭吸附装置处理后引至1根15m高排气筒排放	P7 排气筒进、出口、厂界及厂区
	监测项目	非甲烷总烃	
	执行标准	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》DB35/1784-2018挥发性有机物排放限值及GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中附录A表A.1中排放限值（最高允许排放浓度50mg/m ³ ，最高允许排放速率1.5kg/h）；（无组织企业边界浓度最高为：2.0 mg/m ³ ，厂区监控点最高为8.0 mg/m ³ ，小时均值30 mg/m ³ ）	
厨房油烟	处理措施	油烟净化器处理后经烟道引至楼顶排放	P0 排气筒出口
	监测项目	油烟	
	执行标准	参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表2小型标准限值（最高允许排放浓度为2mg/m ³ ，去除效率至少为60%）	
焊接烟尘	处理措施	收集后经移动式吸尘器处理后以减少无组织排放量	厂界
	监测项目	颗粒物	
	执行标准	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（周界外浓度最高点≤1.0mg/m ³ ）	
噪声	处理措施	选用低噪声低振动设备；合理安装设备位置，采取相应的隔音、消声措施；日常维护，定期检查。	厂界
	监测项目	等效连续A声级	
	执行标准	项目厂界噪声执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	
固体废物	生活垃圾	处置情况	/
		验收要求	
	一般固废	处置情况	/
		项目在厂房内设置一般工业固废暂存区，喷粉回收粉尘回用于喷粉工序，其余一般固废收集后外卖。	

	验收要求	验收措施落实情况：一般工业固废在厂房内暂存应参照执行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	处置情况	项目在厂房内设置危险废物暂存间，废活性炭、废滤芯、漆渣、含漆污泥及废原料空桶收集后委托有资质单位回收处置。	/
	验收要求	验收措施落实情况：危险废物在厂房内暂存应参照执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单。	
环保管理制度	建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账。		

12.7 评价建议及结论

12.7.1 建议

本项目应认真落实上述各项环境保护措施，加强环境管理工作，做到“三同时”，并提出以下建议：

①企业遵循“节能降耗”原则，推行清洁生产。加强环境宣传教育，节约用水，以减少生活污水及污染物的排放量；

②对项目区周围进行绿化规划，植树种草，增加植被覆盖度，以降低土壤潜水蒸发，改善和优化生态环境，并尽早实施；

③制定严格的规章制度，环境保护设施应设专人负责，厂区内从事环境保护工作的员工应经过专业培训，确保该厂环境保护设施正常运行和达标排放。

④当项目的环境影响评价文件经过批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染的措施发生重大变动时，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

12.7.2 总结论

福建安溪贵仕达家具有限公司新建项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求；采用的工艺技术成熟可行，基本符合清洁生产要求，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：深圳华津时代源之圆环保科技有限公司

2020年6月7日

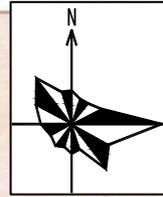
尚卿乡地处安溪縣中部，距县城44千米，面积116平方千米，辖18个村委会，人口近4万，拥有耕地1200公顷，山地8500公顷。形成以竹藤编加工为龙头，电力、铸造、建材、采矿、山地开发五大支柱产业并举的经济发展格局。是福建省竹藤工艺的发祥地和安溪縣竹藤编工艺品的主要生产基地。

1999年组建了全市第一家竹藤工艺集团——泉州百鸿集团，产品远销美国、英国、日本、新西兰等30多个国家和地区。

境内水力资源十分丰富，可供开发的水电蕴藏量达2.5万千瓦，还拥有丰富的石灰石、锰、石墨、煤、锌、铁、矿泉水、高岭土等矿产资源可供开发。

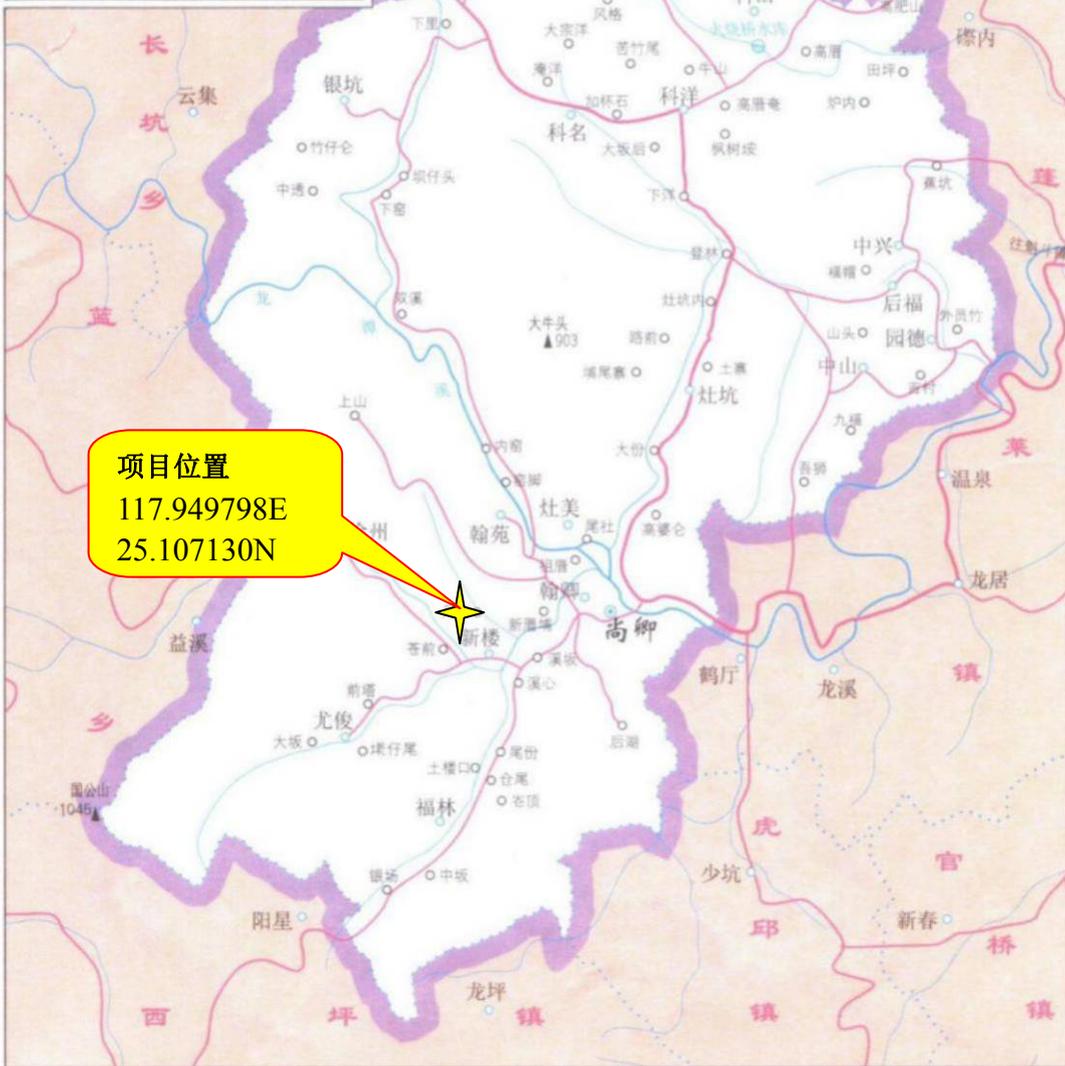
全乡投资环境日臻完善，水、电、路、通讯等基础设施完备，发展潜力很大，竭诚欢迎国内外各界有识之士前来投资，共谋发展。

邮政编码：362432



尚卿乡

1 : 110 000



泉州市地图册

附图1 项目地理位置图

