

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市联弘丰家居用品有限公司年产日用金属制品 240 万件建设项目

建设单位 (盖章): 江门市联弘丰家居用品有限公司

编制日期: 2024.3.18

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市联弘丰家居用品有限公司年产日用金属制品 240 万件建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	许*	联系方式	*
建设地点	广东省江门市蓬江区杜阮镇双楼村工业区 12 号 1 幢之一（自编）厂房		
地理坐标	（ <u>112 度 59 分 12.055 秒</u> ， <u>22 度 37 分 41.459 秒</u> ）		
国民经济行业类别	3389 其他金属制日用品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	20	施工工期	2.0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4992
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2019〕1685号），本项目为日用金属制品生产加工，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于江门市蓬江区杜阮镇双楼村工业区12号1幢之一（自编）厂房，地类（用途）为工业用地，根据《江门市城市总体规划图》，项目所用地土地性质为工业用地，土地使用合法，符合土地利用规划。</p> <p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）二级标准。项目最终纳污水体为杜阮河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），杜阮河属IV类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域为3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准；根据《广东省地下水功能规划图》，项目选址属于地下水水源涵养区，执行《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）III类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求，是合理合法的。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《广东省人民政府政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本工程位于“重点管控单元”，对比生</p>

态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	本工程周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域，根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量不达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标；地表水环境质量不达标，为消除黑臭现象，江门市人民政府已印发了《江门市市区黑臭水体综合整治工作方案》（江办府[2016]23 号）。本项目施工期仅为设备安装，对周边环境的影响不明显；本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本工程施工期基本不消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用能源为天然气和电能，符合要求。	符合
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单》（2020 年本）中的禁止准入类和限制准入类。	符合

由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。

4、项目与政策文件的相符性

政策文件	政策文件提及内容	相符分析
《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升	根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）：“根据 8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂料材料）建筑用有机粉体 涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”本项目使用涂料全部为粉末涂料，使用粉末涂料的主要成分为约 80%环氧树脂、15%颜填料、5%颜料，呈粉末状颗粒，固含量为 100%，属于高固分低挥发性涂料，喷涂方式采用静电喷粉的技术。固化炉进出口设置风帘，除进出口外均设置密封，废气收集率能达到 90%以上，收集后采
关于印发《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》的通知（粤环函[2017]1373 号）	表面涂装相关行业应进一步提高低挥发性涂料和其他环保原辅材料的使用比例。	
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固体涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料。含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对	

	收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	<p>取喷淋+两级活性炭吸附处理，处理效率为 90%，处理后达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准要求后排放，活性炭拟采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，因此，与相关环保政策相符。</p> <p>本项目不属于制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板等禁止类新建项目，项目生产工艺为除油（碱性脱脂剂）及喷粉，不含酸洗、磷化等暂停审批工艺。污水厂未建成前，项目生活污水经过化粪池+一体化污水处理设备处理后，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准后排入杜阮河。待污水厂建成且项目废水属于纳污范围时，项目生活污水经过化粪池处理后通过市政管网排入污水处理厂进行进一步</p>
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》	推广使用高固份、粉末涂料，到 2020 年年底前，使用比例达到 30%以上；试点推行水性涂料。积极采取自动喷涂、静电喷涂等先进涂料技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高处处理设施，实现达标排放。	
《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》	推广使用高固份、粉末涂料，到 2020 年年底前，使用比例达到 30%以上；试点推行水性涂料。积极采取自动喷涂、静电喷涂等先进涂料技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高处处理设施，实现达标排放。	
《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。	
《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号）	“大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。”“生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气。”“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。”	
《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号）	强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。	
《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环〔2019〕272 号）	强化工业企业达标治理，对于水质未达标的控制单元（流域），禁止接受其他区域相关主要水污染物可替代总量指标。”“强化生活污水的有效收集、有效处理	
《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）	“禁止 6 条河（天沙河、杜阮河、麻园河、龙溪河、会城河、紫水河）流域内新建制浆造纸、电镀、制革、印染、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目”。“重点整治区暂停审批流域内电氧焊和生产过程中含有酸洗、磷化、	

		<p>表面处理工艺等相关项目”</p>	<p>处理，未直接排入水体。清洗废水经“气浮+生化处理+过滤”处理后回用于生产中，为减少长期回用造成清洗废水中盐分的累积，建设单位拟每年对清洗槽 2、1 进行清槽处理，清槽频率为 2 个月一次，该废水经收集后交由零散工业废水治理单位处理，不排入外界水体中。项目废水治理与相关环保政策相符。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目情况		
	<p>江门市联弘丰家居用品有限公司拟投资 200 万元，选址于江门市蓬江区杜阮镇双楼村工业区 12 号 1 幢之一（自编）厂房（地理位置中心坐标：N22.628183°，E112.986682°）从事日用金属制品的生产加工，项目占地面积 4992 平方米，建筑面积 6292 平方米，产品方案为年产日用金属制品 240 万件。</p>		
	(1) 工程组成		
	项目工程组成表见下表。		
	表 2-1 项目工程组成表		
	工程	名称	内容
	主体工程	生产车间 1	包含喷粉区、清洗区、机加工区、包装区（有夹层，2 楼为成品仓库）
		生产车间 2	一楼用于机加工区，二楼用于焊接
	辅助工程	办公楼	办公
	公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水和生产用水
		排水工程	项目所在区域能进入污水管网，生活污水经市政管道排入杜阮镇污水处理厂
			除尘喷淋水循环使用，不外排；降温喷淋水每年 4 次交由零散废水处理单位处理；清洗废水和晾置工序滴落的水经治理措施处理后回用于清洗工序，每年对清洗槽 1、2 进行清槽处理，收集后每 2 个月一次交由零散废水处理单位处理
	供电工程	由当地供电所供电	
	环保工程	废水处理设施	生活污水经化粪池预处理进入杜阮镇污水处理厂
			除尘喷淋水循环使用，不外排；降温喷淋水每年 4 次交由零散废水处理单位处理；清洗废水和晾置工序滴落的水经治理措施处理后回用于清洗工序，每年对清洗槽 1、2 进行清槽处理，收集后每 2 个月一次交由零散废水处理单位处理
废气处理设施		喷粉废气经过二级滤芯除尘处理设施处理后车间无组织排放	
		固化废气经过喷淋+两级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（G1）排放；燃烧废气经 15m 排气筒（G2）直接排放	
噪声处理措施		使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声	
固废处理设施		员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	
	一般工业固废交由废品回收单位回收处理		
	危险废物交由有资质单位回收处理		

(2) 产品方案

项目主要产品见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	年产量	单位
1	铝浴室架	20	万件
2	铁浴室架	80	万件
3	铝储物架	20	万件
4	铁储物架	80	万件
5	铝花盘架	8	万件
6	铁花盘架	32	万件

(3) 生产原材料及年消耗量

项目主要的原辅材料详细情况分别见下表。

表2-3 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	用量	单位
1	铝材	800	吨/年
2	预制铁件	1200	吨/年
3	粉末涂料	5	吨/年
4	脱脂剂	1	吨/年
5	焊丝	0.5	吨/年
6	天然气	10	万立方米/年
7	机油*	0.1	吨/年

*机油仅在设备维护时购买，不作储存

理化性质如下：

粉末涂料：主要成分为约 80%环氧树脂、15%颜填料、5%颜料，呈粉末状颗粒，无气味，熔点为 105℃，爆炸下限：20-60，微溶于醇酮甲苯等，真密度 1.2-1.6，常规实验条件下稳定。固化条件：200℃，10 分钟。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。固化物的热稳定性和力学强度优良，电绝缘性、耐腐蚀性和防老化性能良好。

脱脂剂：主要成分为 8-12%氢氧化钠、10-15%碳酸钠、15-20%硅酸盐、5-10%硫酸盐、3-5%络合剂、清洗助剂 5-10%、表面活性剂 5-10%等，主要用于清洗金属零件表面油污，脱脂剂和水比例为 1：30，其去污能力强，水洗性好，能彻底、快速地除去钢铁表面的老化油污、动植物油，高温条件下溶液稳定。

粉末涂料的用量按以下公式核实：

$$m = \rho \delta S * 10^{-6} / (NV \epsilon)$$

其中：m-涂料总用量（t/a）。

ρ -涂料密度（g/cm³），项目粉末涂料 1.2 g/cm³。

S-涂装总面积（m²/a）。

δ -涂层厚度（ μm ），项目粉末涂层厚度 42 μm 。

NV-涂料中的体积固体份（%），项目粉末涂料固体份为 100%

ϵ -上粉率，粉末涂料经回收装置循环使用，上粉率为 95%以上。

项目工件均需进行喷粉。项目产品涂装面积核算见表 2-4。项目涂料核算见表 2-5。

表 2-4 产品涂装面积

产品	年产量（万件）	涂层种类	单件平均涂装面积（m ² ）	总涂装面积(万 m ²)
浴室架	100	粉末涂料	0.033	3.3
储物架	100	粉末涂料	0.041	4.1
花盘架	40	粉末涂料	0.045	1.8
合计		粉末涂料	--	9.2

表 2-5 项目涂料用量核实

涂层	涂层厚度（ μm ）	喷涂面积(万 m ² /a)	涂料密度（g/cm ³ ）	涂料固含量（%）	上粉率（%）	理论所需量 t/a	实际涂料用量（t/a）
喷粉涂层	42	9.2	1.2	100%	95%	4.88	5

经核算，项目所申报的涂料用量与理论计算值基本一致。

（4）主要生产设备

表 2-6 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量	用途	备注
1	开料机	TZ--1	2 台	开料	/
2	折弯机	IU0701	3 台	折弯	
3	焊接机	CO2--350	3 台	焊接	/
4	冲压机	J23-40A	2 台	冲压	/
5	打磨机	DG-710B	3 台	打磨	
6	自动清洗除油线	/	1 套	清洗除油	5 个除油槽，其中 2 个备用，尺寸均为 1.2m*1.5m*2.5m；3 个清洗槽，尺寸均为 2m*1m*0.75m，滴

					水底盘 2m*2m*0.15m
7	喷粉固化线	/	1 条	烘干、喷粉、固化	设自动喷粉柜 3 个（每个喷柜规格 7*1.5*2.5m、每个喷柜配备 2 把喷枪），烘干炉 1 个（45*2*2.8m）、固化炉 1 个（45*2*2.8m）、喷淋清水柜 1 个（3*1.5*2.5m）
8	压缩机	/	1 台	辅助设备	/

（5）劳动定员及工作制度

表 2-7 劳动定员及工作制度情况表

劳动定员		30 人
工作制度	年工作天数	300 天
	工作日生产小时数	8 小时，一班制

3、水平衡分析

给水：项目给水水源为市政管网给水，用水主要员工生活用水以及生产用水。

①生活用水：员工 30 人，项目不设食宿，年工作 300 天。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）和当地用水情况：40 升/人·日，则生活用水总量为 360t/a。

②调配用水：项目除油槽所用脱脂剂需用新鲜水调配，项目每年使用除油水 1t，按脱脂剂与水 1:30 比例计算，调配用水为 30m³/a

③清洗用水：项目设置一条自动除油线，除油线设 3 个除油槽（1.2m*1.5m*2.5m）、3 个清洗槽（2m*1m*0.75m）和 2 个备用除油槽（1.2m*1.5m*2.5m）。清洗槽 1、2、3 采用逆流漂洗的方式，溢流量为 0.12t/h，常满系数 0.8，日损耗量 20%。其中清洗槽 1 和 2 的补充水来源为上个槽排放的废水和回用水，清洗槽 3 的补充水为新鲜水，则清洗用水新鲜水合计年用量为 216m³/a

④降温喷淋水：项目固化和燃烧废气设置水喷淋，喷淋水循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，喷淋塔的循环喷淋水量约 3t/d，一年工作 300d，则循环用水 900t/a，每日水量损耗约为 10%，则需补充新鲜水量约为 90t/a。浓度较高时需定期清理，项目预计每季度清理 1 次，合计每年清理 4 次，每次清理后需补充新鲜喷淋水 3m³，共计补充新鲜喷淋水 12t/a，共补充 102t/a 新鲜水。

⑤除尘喷淋水：项目对挂件后、喷粉固化前的工件进行喷淋洗涤。循环喷淋

水量为 5t/d，一年工作 300d，循环用水 1500t/a，每日水量损耗约为 2%，则需补充新鲜水量约为 30t/a。

排水：主要废水为生活污水及生产废水，生产废水为清洗废水、降温喷淋水、除尘喷淋水和晾置工序滴落的水。

①生活污水：生活污水排污系数按 90%计算，则生活污水为 324t/a，生活污水经化粪池处理后进入杜阮镇污水处理厂。

②清洗废水：清洗废水经过废水处理设施处理后回用于清洗中，不外排。但会对清洗槽 1、2 每两个月会进行一次清槽处理，共产生废水 14.4t/a，收集后交由零散废水处理单位处理。

③除尘喷淋水：定期隔渣处理后循环使用，不外排。

④降温喷淋水：浓度较高时需定期清理，项目预计每季度清理 1 次，合计每年清理 4 次，共产生废水 12t/a，定期交由零散工业废水处理单位处理。

⑤ 晾置工序滴落的水：项目工件经过除油后需要自然晾到没有水滴下，此工序设置了专用晾置周转待挂件区，区域底部设置滴水底盘，尺寸为 2 米*2 米*0.15 米，当滴水底盘积累了 80%容积的水，则将其倒回废水处理设施中，根据建设单位提供资料，约 10 天倒一次，以一年倒 30 次计，合计晾置工序滴落的水总量为 14.4t/a。

表 2-8 项目用水排水情况表

用水类型	用水情况 (t/a)			排水 (消耗) 情况 (t/a)		
	新鲜用水	循环用水	回用水	消耗水	产生量	排放废水
生活用水	360	0	0	36	324	324
除油调配用水	30	0	0	8.4	0	21.6
清洗用水	216	288	158.4	201.6	446.4	14.4
降温喷淋用水	102	900	0	90	0	12
除尘喷淋用水	30	1500	0	30	0	0
合计	738	2688	158.4	366	770.4	372

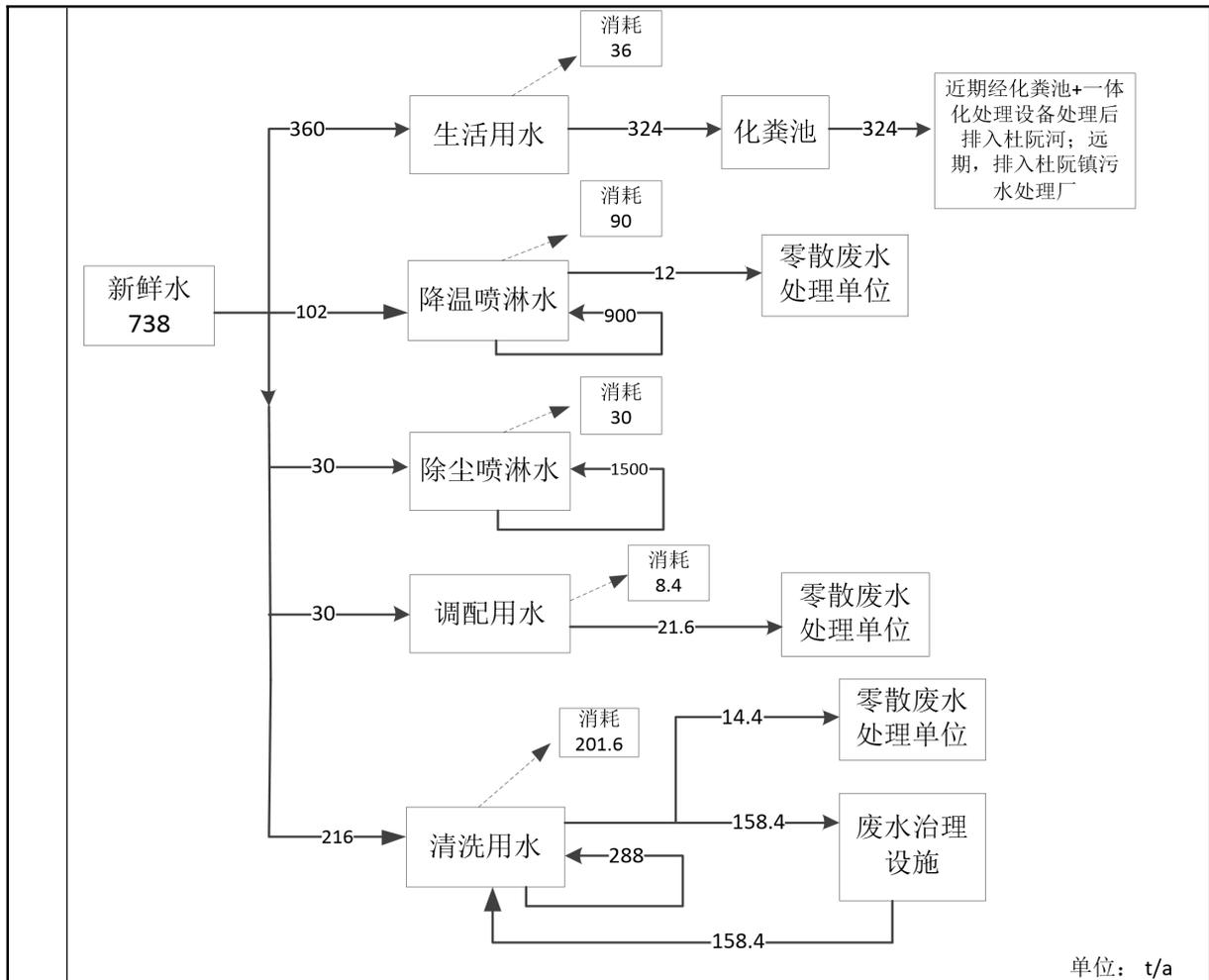


图 2-1 项目水平衡图

4、厂区平面布置

本项目利用已建成厂房进行建设运营，总占地面积为 4992 平方米，建筑面积 6292 平方米。项目建设内容组成见下表。

表 2-9 建筑物情况一览表

建筑物名称	占地面积 (m ²)	层数	建筑面积 (m ²)	备注
生产车间 1	3200	一层	3700	喷粉区、清洗区、机加工区、包装区 (包装区有夹层，夹层为成品仓库)
办公楼	800	两层	1600	--
生产车间 2	496	两层	992	机加工区
空地、走廊	496	--	--	--
合计	4992	--	6292	--

项目产品的具体工艺流程及产污环节：

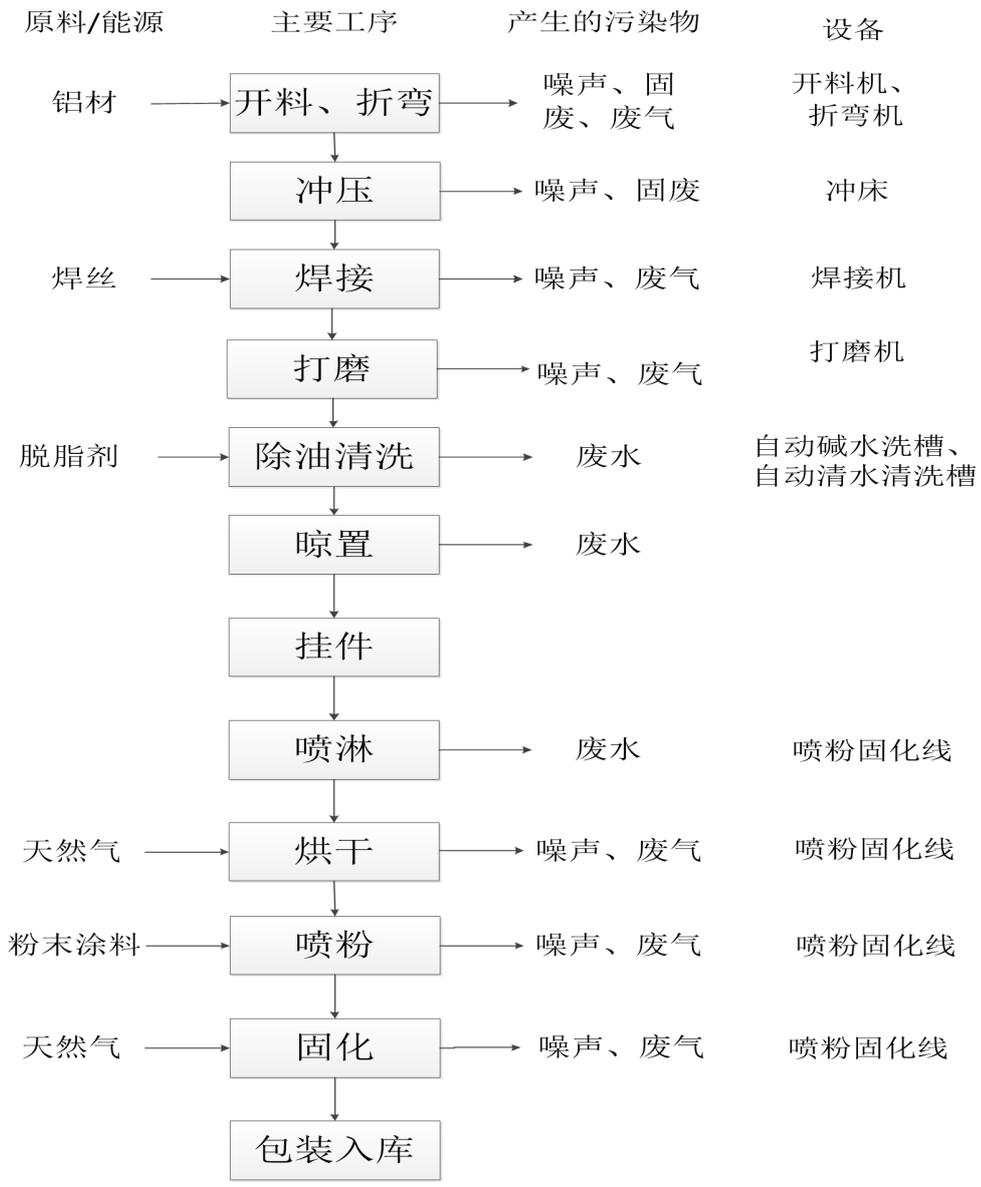


图 2-2 铝制产品生产工艺流程图

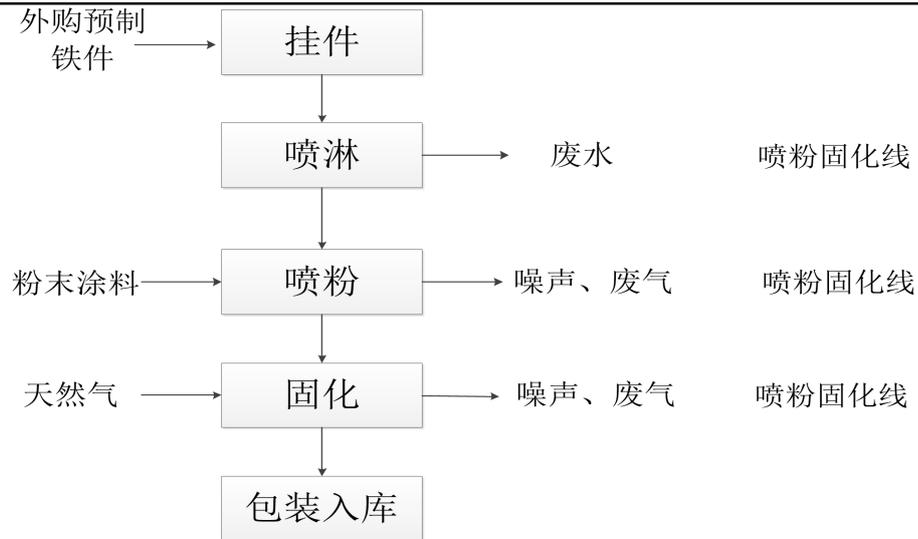


图2-3 铁制产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 开料、折弯：对外购铝材采取切割机进行开料，对工件进行加工，折弯机对铝材进行折弯成型处理，使工件满足产品尺寸要求；

(2) 冲压：将完成开料的五金件通过冲压机对工件进行机械加工，使工件满足产品形状要求；

(3) 焊接：将机加工完成的零件整体进行焊接，形成一个或多个整体的工件。

(4) 打磨：将工件的焊接处进行打磨，利用打磨机对焊接好的工件进行打磨，形成半成品；

(5) 除油清洗：建设单位将打磨好的铝半成品进行清洗除油，将整框成型铝半成品放入除油线进行除油和清洗，以洗去工件表面的残留防护油及表面杂质。除油设有 5 个除油槽（3 用 2 备）和 3 个清洗槽，除油槽尺寸为 1.2m×1.5m×2.5m，清洗槽尺寸为 2m×1m×0.75m，分别为除油槽 1→清洗槽 1→除油槽 2→除油槽 3→清洗槽 2→清洗槽 3，其中清洗槽 1、2、3 为逆流清洗，溢流量为 0.12t/h。

由于清洗工序用水对水质要求不高，故上述更换产生的清洗废水经自建污水处理设施处理后，可回用于清洗槽。清洗槽 3 产生的废水回用于清洗槽 2，清洗槽 2 产生的废水回用于清洗槽 1，清洗槽 1 的废水进入废水处理设施处理，经过气浮+生化处理+过滤一体化处理后，回用于清洗槽 1 和 2 中，不外排。

因为长期回用后，水质会逐渐无法满足要求，所以要定期进行清槽。除油槽定期投加脱脂剂，3个槽中除油液半年更换量一次，除油槽废槽液按危废处理，交于有资质单位回收处理；清洗槽1、2清槽频率为2个月一次，交由零散废水处理单位处理。

(6) 晾置：企业会进行多框铝半成品除油清洗，因此需要设置晾置区，清洗完后将整框铝半成品从清洗槽中取出后，在清洗槽旁边整框晾置，通过托盘装滴落水珠，直到没水滴后再拉过去挂件区，设置滴水底盘2米*2米*0.15米，约10天需要将滴水底盘的水倒回废水处理设施中；

(7) 挂件：将晾置后的铝半成品和外购预制的铁件挂在喷粉固化线上待生产加工；

(8) 喷淋：由于挂件时可能沾染上灰尘或者工件来不及当天完成后续工序，需第二天完成，期间可能沾染上灰尘，因此需对工件用清水进行喷淋洗涤，喷淋水循环利用；

(9) 烘干：喷淋洗涤后的工件，进入烘干炉，烘干炉以采用天然气为燃料，进行烘干，烘干温度120℃左右，流水线上烘干和喷粉工序之间有一定距离，在此期间可完成自然冷却；此工序产生一定的燃烧废气。烘干燃烧废气和固化燃烧废气通过排气筒G2排放。

(10) 喷粉：该喷粉工序为静电喷粉，喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。喷粉线设有3个自动喷粉柜（尺寸为7m×1.5m×2.5m，柜内设2把喷枪）。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电晕，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

(11) 固化：喷粉固化线上的固化炉以采用天然气为燃料，采用前端炉膛加热热风固化，固化温度在220℃左右，属于隧道炉。此工序产生一定的燃烧废气和固化废气。固化废气通过排气筒G1排放，固化燃烧废气和烘干燃烧废气通过排

	<p>气筒G2排放。</p> <p>(12) 包装入库：对成品工件进行包装。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废水：产生的废水为降温喷淋水、除尘喷淋水、晾置工序滴落的水、清洗废水和员工生活污水。</p> <p>②废气：开料、打磨等机加工工序产生金属粉尘，焊接产生的烟尘，喷粉工序产生的粉尘废气、固化工序产生的有机废气和天然气燃烧废气。</p> <p>③噪声：生产设备运行时产生的机械噪声。</p> <p>④固废：项目固废主要为员工生活垃圾，生活污水处理污泥，废包装物，边角料，粉尘渣，废机油桶，清洗废水污泥，除油槽废槽液，废活性炭和废机油。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。</p> <p>根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，2019 年江门市环境空气质量监测数据如下：细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 27 微克/立方米，同比下降 6.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为 49 微克/立方米，同比下降 3.9%；二氧化硫年均浓度为 7 微克/立方米，同比下降 12.5%；二氧化氮年均浓度为 32 微克/立方米，同比持平；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.3 毫克/立方米，同比上升 18.2%；臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 198 微克/立方米，同比上升 17.9%；除臭氧外，其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。</p> <p>2019 年蓬江区空气质量数据见表 3-1。</p>					
	表 3-1 2019 年蓬江区空气质量公布					
	单位：μg/m ³					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60μg/m ³	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	34	40μg/m ³	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70μg/m ³	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35μg/m ³	0	达标
	CO	第 95 位百分数浓度	1.2	4mg/m ³	0	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	198	160μg/m ³	0.2	不达标	
<p>本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，可看出 2019 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。</p>						
2、水环境质量现状						

项目附近纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）——黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C 号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在“杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游 500 米）W12”和“木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15”监测断面的监测数据。监测结果见表 3-2 所示。

表 3-2 地表水质量监测结果

监测点 位	监测日期	监测项目及结果（单位：mg/L，pH 除外）								
		杜阮河 （木朗排灌渠 汇入处下游 500 米） W12	监测项目	水温 (°C)	pH 值	DO	BOD ₅	CO D	SS	氨氮
	2019.04.29	22	7.35	2.8	5.2	31	32	2.85	0.18	ND
	2019.04.30	22	7.20	2.7	5.9	34	33	2.68	0.19	ND
	2019.05.01	22	7.24	2.5	4.4	30	34	2.75	0.20	ND
	标准限值	——	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	监测项目	粪大肠 菌群 (个 /L)	总 磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	— —
	2019.04.29	3.50×10 ³	1.28	ND	ND	ND	3.20×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	ND	— —
	2019.04.30	2.40×10 ³	1.37	ND	ND	ND	6.40×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	ND	— —
	2019.05.01	3.50×10 ³	1.54	ND	ND	ND	6.10×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	ND	— —
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	— —
木朗排灌渠 （杜阮污水处	监测项目	水温 (°C)	pH 值	DO	BOD ₅	CO D	SS	氨氮	石油 类	LA S
	2019.04.29	22	7.41	2.2	15.3	65	50	4.32	0.17	ND
	2019.04.30	22	7.31	2.6	12.8	60	52	4.37	0.18	ND
	2019.05.01	22	7.10	2.3	13.5	62	53	4.54	0.16	ND
	标准限值	——	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	监测项目	粪大肠 菌群	总 磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	— —

理 厂 下 游 500 米) W1 5		(个/L)								
	2019.04.29	790	5.48	ND	ND	ND	4.10×10^{-4}	1.1×10^{-3}	ND	—
	2019.04.30	1.10×10^3	5.27	ND	ND	ND	3.90×10^{-4}	1.6×10^{-3}	ND	—
	2019.05.01	1.30×10^3	5.34	ND	ND	ND	2.40×10^{-4}	9.0×10^{-4}	ND	—
	标准限值	≤ 20000	≤ 0.3	≤ 0.005	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.001	≤ 0.1	≤ 0.02	—

备注：1、列表项目参考国家标准《地下水环境质量》（GB 3838-2002）IV类标准，其中悬浮物参考行业标准《地表水资源质量》（SL63-94）。

2、“ND”表示检测结果低于方法出限；“—”表示未作要求。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中对监测断面或点位水环境质量现状评价方法，采用水质指数法评价，评价方法见附录 D，评价结果如下表。

表 3-3 水质指标评价结果

杜阮河 (木朗 排灌渠 汇入处 下游 500 米) W1	监测项目	水温 (°C)	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
	标准指数	—	0.9	1.2	0.98	1.13	0.57	1.9	0.4	ND
	监测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	—
	标准指数	0.175	5.13	ND	ND	ND	0.64	0.018	ND	—
木朗排 灌渠 (杜阮 污水处 理厂下 游 500 米) W15	监测项目	水温 (°C)	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
	标准指数	—	0.95	1.36	2.55	2.17	0.88	3.03	0.36	ND
	监测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	—
	标准指数	0.065	18.27	ND	ND	ND	0.4	0.016	ND	—

由上表 3-3 可见，评价河段的 COD、BOD₅、氨氮、总磷和溶解氧的水质指数大于 1，表明该水质因子超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

	<p>IV 类标准，其主要是受所在区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。</p>																									
<p>环境 保护 目标</p>	<p>项目各环境要素的保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标名称</th> <th style="width: 20%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 25%;">相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>1</td> <td>双楼村</td> <td>南</td> <td>234</td> </tr> <tr> <td>声</td> <td colspan="4">项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="4">项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td colspan="4">项目不存在生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	大气	1	双楼村	南	234	声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标				地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标				生态	项目不存在生态环境保护目标			
环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m																						
大气	1	双楼村	南	234																						
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标																									
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标																									
生态	项目不存在生态环境保护目标																									
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目所在区域能进入市政排污管道，接入杜阮镇污水处理厂，生活污水执行广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮镇污水处理厂接管标准的较严者。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 生活污水排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 30%;">《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</th> <th style="width: 20%;">杜阮镇污水处理厂接管标准</th> <th style="width: 35%;">本项目执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD_{Cr}</td> <td>500mg/L</td> <td>300mg/L</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300mg/L</td> <td>130mg/L</td> <td>130mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> <td>200mg/L</td> <td>200mg/L</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>--</td> <td>25mg/L</td> <td>25mg/L</td> </tr> </tbody> </table> <p>清洗废水回用标准参考执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准：BOD₅ 30mg/L、SS 30mg/L。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 除油清洗废水回用标准</p>	污染物	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	杜阮镇污水处理厂接管标准	本项目执行标准	COD _{Cr}	500mg/L	300mg/L	300mg/L	BOD ₅	300mg/L	130mg/L	130mg/L	SS	400mg/L	200mg/L	200mg/L	氨氮	--	25mg/L	25mg/L					
污染物	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	杜阮镇污水处理厂接管标准	本项目执行标准																							
COD _{Cr}	500mg/L	300mg/L	300mg/L																							
BOD ₅	300mg/L	130mg/L	130mg/L																							
SS	400mg/L	200mg/L	200mg/L																							
氨氮	--	25mg/L	25mg/L																							

污染物	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准
pH	6.5-9.0
BOD ₅	30mg/L
石油类	——
COD _{Cr}	——
SS	30mg/L
溶解性总固体	1000mg/L

2、大气污染物排放执行标准

颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

VOC_s参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段排气筒VOC_s排放限值及无组织排放监控点浓度限值；

厂内 VOC_s无组织排放控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）：企业厂区内 VOC_s无组织排放监控点浓度应符合监控点处任意一次浓度限值：30mg/m³，监控点处 1h 平均浓度值：10mg/m³。

天然气燃烧废气中的烟尘执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表二加热炉二级排放限值，SO₂、NO_x参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值较严值。

表 3-7 大气污染物执行标准

标准	污染物	排放限值	
广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段排气筒 VOC _s 排放限值及无组织排放监控点浓度限值	总 VOC _s	排气筒高度	15m
		最高允许排放浓度	30mg/m ³
		最高排放速率	1.45kg/h
		无组织排放监控浓度限值	2.0mg/m ³
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	VOC _s	企业厂区内 VOC _s 无组织排放监控点点处任意一次浓度值浓度	30mg/m ³

		企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点处 1h 平均浓度值	10mg/m ³
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段的二级标准	颗粒物	排气筒高度	15m
		最高允许排放浓度	120mg/m ³
		最高排放速率	1.45kg/h
		无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)		烟尘最高允许排放浓度	200mg/m ³
		烟气黑度	≤1 级
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 二时段二级排放限值标准及《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值较严值	天然气燃烧废气	SO ₂ 最高允许排放浓度	50mg/m ³
		SO ₂ 最高排放速率	1.05kg/h
		NO _x 最高允许排放浓度	120mg/m ³
		NO _x 最高排放速率	0.32kg/h
项目排气筒高度未能高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 排放速率需按 50% 执行。			

3、噪声排放执行标准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准 (即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))。

表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
(GB12348-2008) 3类	65	55

4、固体废弃物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单、《一般工业固体废物贮存、处

	<p>置污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的相关规定进行处理。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量及地方生态环境局意见，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目外排废水为生活污水，排污入杜阮镇污水处理厂，化学需氧量排放量为 0.029t/a、氨氮排放量为 0.003t/a，生活污水的控制总量由污水厂内部调配，本报告建议不分配总量控制指。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制建议指标</p> <p>本项目主要污染物建议执行总量控制指标：VOCs0.0048t/a（有组织排放 0.0023t/a，无组织排放 0.0025t/a），二氧化硫 0.020t/a（有组织 0.020t/a），氮氧化物 0.187t/a（有组织 0.187t/a）。</p> <p>项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目生产车间已建成，因此本环评不再对施工期环境保护措施展开分析。</p>
-----------	---

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间 /h						
				核算 方法	废气 产生 量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	工艺	是否 为可 行技 术	收集 效率 /%, 处理 效率 /%	核算 方法	废气产 生量 m ³ /h		排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	机加 工	打磨 机	无组织 排放	粉尘	产污 系数 法	/	/	0.3333	移动布袋 烟尘净化 器	是	75, 90	排污 系数 法	/	/	0.0108	2400			
									自然沉降	/	/, 90								
	焊 接	焊接 机	无组织 排放	粉尘		/	/	0.002	移动布袋 烟尘净化 器	是	75, 90		/	/	0.0000 5	1200			
									过滤+布 袋除尘	是	,95, 99								
	喷 粉	喷粉 线	排气筒 G3	粉尘		/	/	0.0090	过滤+布 袋除尘	是	,95, 99		/	/	0.0010	2400			
			无组织 排放						自然沉降	/	/, 90						/	/	0.0005
			非正常 排放						5000	19.79	0.0990								
	固 化	固化 炉	排气筒 G1	VOCs		2600	3.61	0.0094	喷淋+两 级活性炭 吸附	是	90, 90		2600	0.36	0.0009	2400			
无组织 排放			VOCs	/	/	0.0010	/	/	/	/	/	0.0010	2400						

天然气燃烧	固化炉、烘干炉	非正常排放	VOCs	2600	3.61	0.0094	停工			2600	3.61	0.0094	2
		排气筒 G2	二氧化硫	1000	8.3	0.0083	/	/	100, /	1000	8.3	0.0083	2400
			氮氧化物		77.9	0.0779	/	/	,100, /				
			烟尘		11.9	0.0119	/	/	100, /				
		非正常排放	二氧化硫	1000	8.3	0.0083	停工			1000	8.3	0.0083	2
			氮氧化物		77.9	0.0779							
			烟尘		11.9	0.0119							

项目废气污染源主要为机加工的金属粉尘、焊接废气、喷粉废气、固化的有机废气和燃烧废气，各污染源强核算过程：

(1) 机加工金属粉尘

项目在使用打磨机等机加工过程中会产生一定粉尘，本次参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（徐海萍，湖北大学学报第 32 卷第 3 期），机加工行业金属粉尘产生量一般取原材料总量的千分之一，即粉尘产生量约为加工工件量的 0.1%，本项目对 800t 铝材进行机加工，则粉尘产生量为 0.8t/a。

打磨机为人手角磨机修边，为降低金属粉尘对周边环境的影响，设置专门密闭的房间进行作业，并配备 3 台移动布袋烟尘净化器，对机加工产生的烟尘进行捕集，经移动布袋烟尘净化器处理后在车间内自然通风无组织排放。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间在不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的除尘效率约为 85%，由于木材的平均密度约 0.5g/m³，项目金属粉尘的密度约为 2.72g/m³，因此项目金属粉尘比重比木屑大，沉降性能比木屑好，因此项目厂房阻

隔、重力沉降对粉尘的去除率大于 85%，本报告粉尘的厂房阻隔及沉降效率按照 90%考虑。

(2) 焊接废气

本项目的焊接工序为氩弧焊。参照《上海环境科学》中的《焊接车间环境污染及控制技术进展》和《焊接技术》中《结构钢焊条焊接烟尘的危害与防护浅论》中的资料，氩弧焊的发尘量2-5g/kg（本环评项目取5g/kg），项目焊丝量为0.5吨/年，产生的烟尘量为0.0025t/a。

为降低焊接烟尘对周边环境的影响，配备3台移动布袋烟尘净化器，对焊接产生的烟尘进行捕集，经3台移动布袋烟尘净化器处理后在车间内自然通风无组织排放。

(3) 喷粉废气

项目设有 1 条喷粉线，喷涂过程中会产生一定量的粉尘。项目使用粉末涂料 5t/a，粉末涂料在静电的吸附作用下附着在工件上，经二级滤芯回收循环利用，使用率达到 95%以上，故未被利用的涂料粉尘产生量为 0.25t/a。

喷粉粉尘经配套滤芯过滤+布袋除尘设施收集处理后，经 15m 排气筒（G3）排放。项目喷粉柜总容积约为 78.75m³，理论换气次数为 60 次/h，则喷粉柜排风量为 60×78.75=4725m³/h，风机总风量设置为 5000m³/h，可保证废气有效收集。喷粉柜起始端各有一个开口，中间段为密闭空间，故粉尘收集效率以 95%计，滤芯过滤+布袋除尘处理效率可达 99%以上。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间在不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的除尘效率约为 85%，由于木材的平均密度约 0.5g/m³，项目粉末涂料的密度约为 1.2-1.6g/m³，因此项目粉末涂料比重比木屑大，沉降性能比木屑好，因此项目厂房阻隔、重力沉降对粉尘的去除率大于 85%，本报告粉尘的厂房阻隔及沉降效率按照 90%考虑。

(4) 固化有机废气

项目设有 1 条喷粉线，喷粉后需经过固化炉进行固化，粉末固化时树脂与固化剂发生交联反应，形成三维网状不溶分子。由于聚酯树脂和环氧树脂自身分解的温度高于 300°C，固化温度在 220°C，因此固化过程中树脂不会发生分解产生有机废气。固化过程中挥发的主要是固化剂，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），粉末涂料指 VOCs 含量 $\leq 0.5\%$ 的涂料，故本项目涂料的 VOCs 排放系数取 0.5%计，项目粉末涂料年用量为 5t/a，则产生的 VOCs 为 0.025t/a。

建设单位拟设置喷淋+两级活性炭吸附处理固化废气，固化炉为间接加热，固化炉总容积约为 252m³，换气次数大会造成较大的热损失，故理论换气次数为 10 次/h，则固化风量为 252 \times 10=2520m³/h，设置风量为 2600m³/h。进出口设置风帘，除进出口外固化炉均设置密封，有机废气收集率一般能达到 90%，处理效率为 90%（由于固化后温度较高，因此先用水喷淋降温，考虑到有机废气产生浓度较低，因此两级活性炭吸附装置取 90%）。

(5) 天然气燃烧废气

项目烘干炉和固化炉均使用天然气为燃料，项目共所需天然气 10 万 m³/a，天然气的产排污系数依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 进行核算（污染物包括烟尘、二氧化硫、氮氧化物）。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生量见表 4-3。根据表 4-3 烟气量换算风量为 423.74m³/h，设风量 1000m³/h，燃烧废气由炉内收集系统收集，经 15m 排气筒（G2）直接排放。

表4-3 燃烧废气产生情况

燃料	污染物	单位	排污系数	产生量
天然气	烟气量	Nm ³ /m ³	Vgy=0.285Qnet*+0.343	1016980Nm ³
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S**	0.020t/a

	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	0.187t/a
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.86	0.0286t/a

* Qnet 为气体燃料低位发热量 (MJ/m³)，天然气低位发热量为 34.48MJ/m³；

**S为燃料的含硫量，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，含硫量为100mg/m³。

表4-4排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度				
G1	固化废气排气筒	VOCs	112度59分 11.821秒	22度37分 40.259秒	15	0.3	25	一般
G2	天然气燃烧废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	112度59分 11.411秒	22度37分 40.854秒	15	0.15	25	一般
G3	喷粉废气	颗粒物	112度59分 11.236秒	22度37分 41.077秒	15	0.15	25	一般

表4-5 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 (kg/h)	排放限值 (mg/m ³)
VOCs	G1	每半年一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段排气筒VOCs排放限值	1.45	30
烟尘	G2	每半年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	/	200
烟气黑度				/	≤1级

	二氧化硫			广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)二时段二级排放限值标准及《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉大气污染物排放浓度限值较严值	1.05	50
	氮氧化物				0.32	120
	颗粒物	G3	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段的二级标准	1.45	120
	VOCs	厂界	每半年一次	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段无组织排放监控点浓度限值	/	2.0
	颗粒物		每半年一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	/	1.0

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 分析达标排放情况</p> <p>项目机加工金属粉尘经移动布袋烟尘净化器处理后在车间内自然通风无组织排放，约产生 0.02t/a 粉尘无组织排放；焊接废气经移动布袋烟尘净化器处理后在车间内自然通风无组织排放，烟尘无组织排放量为 0.00006t/a；喷粉废气经过滤芯过滤+布袋除尘设施处理后，经 15m 排气筒（G3）排放，有组织排放量为 0.0024t/a，排放浓度为 0.20mg/m³，无组织排放量为 0.0013t/a；固化产生的有机废气经过喷淋+两级活性炭吸附处理后，通过 15m 排气筒（G1）排放，有组织排放量为 VOCs 0.0023t/a，排放浓度为 VOCs 0.36mg/m³，无组织排放量为 VOCs 0.0025t/a；天然气燃烧废气经过排气筒（G2）直接排放，有组织排放量为二氧化硫 0.020t/a，氮氧化物 0.187t/a，烟尘 0.0286t/a，排放浓度为二氧化硫 8.3mg/m³，氮氧化物 77.9mg/m³，烟尘 11.9mg/m³。颗粒物可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 可符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段排气筒 VOCs 排放限值及无组织排放监控点浓度限值；厂内 VOCs 无组织排放可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）：厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合监控点处任意一次浓度限值：30mg/m³；天然气燃烧废气中的烟尘、烟气黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表二加热炉二级排放限值，SO₂、NO_x 可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值较严值。</p> <p style="text-align: center;">(3) 废气排放的环境影响</p> <p>项目所在区域环境质量现状基本污染物细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年均浓度均达到国家二级标准限值要求，O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目周边最近的环境保护目标为厂区南面的双楼村，距离为 234m。项目产生的废气主要</p>
----------------------------------	---

为机加工金属粉尘、焊接废气、喷粉废气、固化有机废气、天然气燃烧废气。其中固化有机废气经过 15m 排气筒 G1 排放、天然气燃烧废气经过收集后经过排气筒 G2 排放，喷粉废气经过排气筒 G3 排放，加工金属粉尘、焊接废气产生颗粒物经过废气处理设施处理后无组织排放，同时加强车间通风。因此在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

(1) 废水污染物排放源情况

表4-6 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核实 方法	废水 产生 量 t/a	产生浓 度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效率 /%	核实 方法	废水 排放 量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放量 kg/h	
员工 生活	洗手 间	生活污 水	CODCr	产污 系数 法	324	250	0.03375	化粪池	12.00	排污 系数 法	324	220	0.0297	2400
			BOD5			150	0.02025		33.33			100	0.0135	
			SS			150	0.02025		20.00			120	0.0162	
			氨氮			20	0.00270		0			20	0.0027	
除油 清洗	清洗 槽	除油清 洗废水	CODCr	产污 系数 法	158.4	200	0.000013	气浮+生 化处理+ 过滤	80.00	/	经处理后回用于清洗，每年 对清洗槽 1、2 进行清槽处 理，收集后交由零散废水处 理单位处理	/	/	
			BOD5			100	0.000007		76.00					
			SS			120	0.000080		76.00					
			石油类			30	0.000002		70.00					

表4-7 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表

废水类 别	污染物	治理设施			排放去 向	排放方 式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否 为可 行技 术	处理能 力				名称	限值 (mg/L)
生活污 水	CODCr	三级化 粪池	是	2t/d	杜阮镇 污水处 理厂	间接排 放	间断排放，排放 期间流量不稳 定且无规律，但 不属于冲击型 排放	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准和杜阮镇污水处理厂设 计进水水质标准较严值	300
	BOD ₅								130
	SS								200
	氨氮								25
生产废	COD _{Cr}	气浮+	是	3t/d	回用于	不外排	/	《城市污水再生利用 工业用	/

水	BOD ₅	生化处理+过滤			清洗工序			水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水标准	30
	SS								50
	石油类								/

表4-8 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次
CODCr、BOD5、SS、氨氮	生活污水排放口	每年一次

项目生活污水经三级化粪池处理后，排入杜阮镇污水处理厂进行处理，生活污水污染物浓度不高，能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮镇污水处理厂设计进水水质标准较严值。清洗废水经气浮+生化处理+过滤处理后，污染物为pH6-9、CODCr40mg/L、BOD524mg/L、SS29mg/L、石油类9mg/L，符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水标准：BOD530mg/L、SS 30mg/L，可满足项目清洗用水要求。

(2) 生活污水依托污水处理厂可行性分析

杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，规划总占地面积 14.13ha，现有处理能力为 15 万 m³/d，杜阮污水处理厂纳污范围主要是杜阮镇镇域及环市街道天沙河以西片区的生活污水，根据杜阮污水处理厂污水管网图，本项目属于杜阮污水处理厂纳污范围内，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者，尾水排入杜阮河。本项目废水排放量 1.08m³/d，杜阮污水处理厂处理能力为 15 万 m³/d，占杜阮污水处理厂处理量的 0.00072%。因此，杜阮镇污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

综上所述，本项目生活污水经处理后达标排放，对接纳水体环境不会产生明显不良影响。

3、噪声

本项目的噪声源为生产设备运行产生的机械噪声，据类比调查分析，设备运转时声级范围约 70~85dB(A)。具体设备噪声值详见表 4-8。

表 4-8 项目主要设备声功率一览表

名称	数量 (台)	噪声级 (dB(A))	名称	数量 (台)	设备外 1m 处噪声级 (dB(A))
开料机	2	75-85	焊接机	3	70-80
冲压机	2	75-85	喷粉固化线	1	70-80
压缩机	1	75-85	自动清洗除油线	1	70-80
折弯机	3	75-85	打磨机	3	75-85

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

(1) 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=96\text{dB(A)}$ 。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1\text{m}$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div} = 20 \times \lg(r/r_0)$ ；取 $r_0=1\text{m}$ ；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

运营
期环
境影
响和
保护
措施

空气吸收引起的衰减公式： $A_{atm}=\alpha (r-r_0)/1000$ ， α 取 2.8（500Hz，常温 20°C，湿度 70%）。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故 $A_{bar}=30dB(A)$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取 0。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 30dB（A），项目生产设备距北厂界约 4m，西厂界约 3m，南厂界约 5m，东厂界约 3m，进行预测计算，项目预测结果见表 4-9。

4-9 项目噪声预测达标分析

敏感点	声源强 L_T	距离 (m)	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	噪声贡献值 dB (A)	标准	
							昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
北厂界	85.4	4	12.04	0.0084	30	53.95	65	55
南厂界	85.4	5	9.54	0.0056	30	56.45	65	55
西厂界	85.4	3	6.02	0.0028	30	59.98	65	55
东厂界	85.4	3	9.54	0.0056	30	59.98	65	55

注：项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无环境保护目标达标情况分析。

预测结果如上表所示，扩建后项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，经过沿途厂房，噪声削减更为明显，对敏感点的影响更小。

为降低设备噪音对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

项目监测要求如下表。

表4-10 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度1次，昼间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

4、固体废物

表4-11 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
								方式	处置量(t/a)	
采购的原料和成品包装过程	废包装材料	/	/	固态	/	0.2	袋装	外卖给废品回收站	0.2	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修改版）
机加工生产	边角料	/	/	固态	/	8	袋装	外卖给废品回收站	8	
烟尘处理	粉尘渣	/	/	固态	/	0.2453	袋装	外卖给废品回收站	0.2453	
生活污水处理	生活污水处理污泥	/	/	固态	/	1.0248	袋装	交由相关回收单位回收	1.0248	
废气处理	废活性炭	900-039-49	碳、有机物	固态	感染性	0.182	袋装	交给有资质单位回收	0.182	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013
机加工生产	废机油	900-214-08	废矿物油	液态	毒性	0.1	桶装		0.1	
除油废液	除油槽废槽液	336-064-17	烃/水混合物	液态	毒性	21.6	桶装		21.6	

废水处理	清洗废水污泥	336-064-17	油脂	液态	毒性	0.079	桶装		0.079	修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)(2013年修改版)
机加工生产	废机油桶	900-041-49	废矿物油	固态	毒性	0.01	袋装	若供应商不愿意回收废机油桶,则交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	0.01	
员工生活	生活垃圾	/	/	固态	/	4.5	袋装	环卫部门清运	4.5	

5、环境风险

表4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市联弘丰家居用品有限公司年产日用金属制品 240 万件建设项目			
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇双楼村工业区 12 号 1 幢之一(自编)厂房			
地理坐标	经度	E112.986682°	纬度	N22.628183°
主要危险物质及分布	废机油,位于为危废仓;天然气,管道输送			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	泄漏的废机油、天然气导致发生火灾,火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体,火灾产生燃烧废气污染大气环境;废气、处理设施发生故障导致大气污染物直接排放污染大气环境;废水处理设施发生故障导致废水超标排放污染周边水体。			
风险防范措施要求	<ol style="list-style-type: none"> 1) 危废仓地面需采用防渗材料处理,铺设防渗漏的材料。 2) 定期检查废机油暂存桶是否完整,避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 3) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置,预留足够的安全距离,以利于消防和疏散。 4) 加强车间通风,避免造成有害物质的聚集。 5) 加强废气输送管道检查,避免出现管道破裂引起废气无处理排放。 6) 废水排放口设置截流阀,废水处理设施发生故障时及时关闭截流阀。 			

填表说明(列出项目相关信息及评价说明):

6、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为 VOCs、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物,会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境,但本项目废气中不

含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；废水为清洗废水和生活污水，清洗废水收集槽或生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-H、石油烃，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在清洗废水收集槽和生活污水收集管道采用硬底化方式进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

7、生态

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		固化有机废气(G1)	VOCs	经过喷淋+两级活性炭吸附处理后通过15m排气筒(G1)排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II时段排气筒VOCs排放限值
		天然气燃烧废气(G2)	烟尘、烟气黑度	经由15m排气筒高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
	二氧化硫、氮氧化物		经由15m排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)二时段二级排放限值标准及《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2燃气锅炉大气污染物排放浓度限值较严值	
		喷粉废气(G3)	颗粒物	经滤芯过滤+布袋除尘设施处理后由15m排气筒高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准二级标准
		金属粉尘	颗粒物	移动式布袋除尘治理设施治理	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		焊接粉尘	颗粒物	移动式布袋除尘治理设施治理	
		喷粉废气	颗粒物	滤芯过滤+布袋除尘设施	
	地表水环境		生产废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	经废水处理设施处理后回用于清洗,每年对清洗槽2、1进行清槽处理,收集交由零散废水处理单位处理

	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	经化粪池预处理排入杜阮镇污水处理厂	生活污水排放符合广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮镇污水处理厂接管标准的较严者
声环境	设备运行	噪声	合理布局,对高噪声设备进行消声隔振处理,加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施,控制厂界噪声	边界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾量交环卫部门清运处理;废包装物、粉尘渣交废品回收单位回收处理;生活污水处理污泥交由相关回收单位回收;废活性炭、处理清洗废水产生的清洗污泥、生产中产生除油槽废槽液、收集后交给有资质单位回收处理;废机油交由供应商回收(若供应商不愿回收,则按危废处理)			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1) 危废仓地面需采用防渗材料处理,铺设防渗漏的材料。 2) 定期检查废机油暂存桶是否完整,避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 3) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置,预留足够的安全距离,以利于消防和疏散。 4) 加强废气输送管道检查,避免出现管道破裂引起废气无处理排放。 5) 废水排放口设置截流阀,废水处理设施发生故障时及时关闭截流阀。 6) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计,配置相应的灭火装置和设施,设置火灾报警系统,以便自动预警和及时组织灭火扑救			
其他环境管理要求	/			

六、结论

江门市联弘丰家居用品有限公司投资 200 万元，选址于江门市蓬江区杜阮镇双楼村工业区 12 号 1 幢之一（自编）厂房（地理位置中心坐标：N22.628183°，E112.986682°）从事家具用品的生产加工，项目占地面积 4992 平方米，建筑面积 6292 平方米，产品方案为年产日用金属制品 240 万件。

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

环评单位：

项目负责人：

日

期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

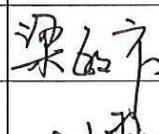
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.112	/	0.112	+0.112
		二氧化硫	/	/	/	0.020	/	0.020	+0.020
		氮氧化物	/	/	/	0.187	/	0.187	+0.187
		VOCs	/	/	/	0.0048	/	0.0048	+0.0048
废水		COD	/	/	/	0.071	/	0.071	+0.071
		BOD ₅	/	/	/	0.032	/	0.032	+0.032
		SS	/	/	/	0.039	/	0.039	+0.039
		氨氮	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
一般工业 固体废物		废包装	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		边角料	/	/	/	8	/	8	+8
		粉尘渣	/	/	/	0.2453	/	0.2453	+0.2453
		生活污水处 理污泥	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5

危险废物	废活性炭 HW49	/	/	/	0.182	/	0.182	+0.182
	废机油 HW08	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	除油槽废槽 液 HW17	/	/	/	21.6	/	21.6	+21.6
	清洗废水污 泥 HW17	/	/	/	0.079	/	0.079	+0.079
	废机油桶 *HW49	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

*交由供应商回收（若供应商不愿回收，按危废处理）

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ocfc20		
建设项目名称	江门市联弘丰家居用品有限公司年产日用金属制品240万件建设项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市联弘丰家居用品有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA52E7EF53		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁敏禧	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况	BH000040	
叶耀元	环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH033372	