

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市华旺五金制品有限公司
年产办公家具 60 万套建设项目
建设单位（盖章）：江门市华旺五金制品有限公司
编制日期：二〇二三年五月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（公告2018年第48号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门市华旺五金制品有限公司年产办公家具 60 万套建设项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）

2023年5月4日



本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（公告 2018 年第 48 号），特对报批江门市华旺五金制品有限公司年产办公家具 60 万套建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市华旺五金制品有限公司年产办公家具60万套建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄芳芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440635，信用编号 BH002324），主要编制人员包括 黄芳芳（信用编号 BH002324）、彭彩霞（信用编号 BH002323）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):
2023年5月4日



打印编号: 1682663768000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bjhh51		
建设项目名称	江门市华旺五金制品有限公司年产办公家具60万套建设项目		
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
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）	江门市华旺五金制品有限公司		
统一社会信用代码			
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）	江门市泰邦环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
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
黄芳芳	2014035440350000003512440635	BH002324	黄芳芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄芳芳	报告审核	BH002324	黄芳芳
彭彩霞	报告全文	BH002323	彭彩霞

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015535
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

黄芳芳

管理号: 2014035440350000003512440635
File No.

姓名:

Full Name 黄芳芳

性别:

Sex 女

出生年月:

Date of Birth 1984年08月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2014年05月25日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2014年 09 月 10 日

Issued on



验证码：202304219461788035

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：黄芳芳

性别：女

社会保障号码

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	177个月	20080801
工伤保险	177个月	20190801
失业保险	177个月	20080801

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202202	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202203	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202204	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202205	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202206	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202207	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202208	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202209	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202210	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202211	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202212	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202301	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202302	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202303	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	
202304	110800588096	3958	316.64	3.44	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2023-10-18。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800588096: 江门市: 江门市泰邦环保有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2023年04月21日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市华旺五金制品有限公司年产办公家具 60 万套建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	江门市新会区大泽镇响水路 68 号		
地理坐标	(纬度 22 度 31 分 38.270 秒, 经度 112 度 57 分 11.140 秒)		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业--36 金属家具制造 213
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	7.5%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7500
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	一、“三线一单” 对照《广东省人民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）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目的“三线一单”相符性分析如下： （1）生态保护红线：项目位于新会区重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070520005），不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量不达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。 （3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。 （4）环境准入清单：本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》（自2020年1月1日起施行）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（第49号令）、《市场准入负面清单（2022年版）》等相关产业政策的要求。对照新会区重点管控单元2（环境管控单元编码：ZH44070520005）准入清单相符性对比见下表。 表 1-1 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析表			
	管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	相 符 性
	区 域 布 局 管 控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。 1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	1-1. 项目不涉及生态保护红线。 1-2. 项目不在广东圭峰山国家森林公园内。 1-3. 项目不涉及饮用水水源保护区。 1-4. 项目不涉及环境空气质量一类功能区。 1-5. 项目不涉及重金属畜。 1-6. 项目不属于禽养殖业。 1-7. 项目生产不占用河道滩地。	符合

	1-5.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.项目不属于高耗能高污染行业。 2-2.项目不属于供热管网覆盖区域内。 2-3.项目使用自来水，能循环使用的循环使用，节约用水。 2-4.选址所在地用地性质为二类工业用地，厂内生产区划明确、协调，充分使用地块。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.项目不属于纺织印染行业。 3-2.项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。 3-3.项目不涉及重金属。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理。 项目不涉及土地用途变更。	符合
本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。			
表1-2 本项目与江门市新会区水环境一般管控区49的相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性

区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾由专用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理。	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。 在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	项目建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。	符合 符合
资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目用水主要为生活用水和生产用水，生产废水经处理后回用于水洗，定期更换交由零散废水处理单位。	符合

表1-3 本项目与YS4407052310005（大泽镇）大气环境高排放重点管控区的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	根据章节四分析，项目污染物可达到排放。	符合

二、产业政策相符性分析

项目主要从事办公家具的生产，属于 2130 金属家具制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（自 2020 年 1 月 1 日起施行）及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（第 49 号令）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的产业准入负面清单内，符合产业政策要求。

三、选址合理性

国土规划相符性：根据《江门市新会区大泽镇总体规划》（2012-2030），项目位置为二类工业用地；根据项目所在地土地使用证号：粤（2022）江门市不动产权第 2031492 号，用途为：工业用地。因此本项目土地使用合法，选址符合规划的要求。

环境功能规划相符性：根据关于印发《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2001]14 号），纳污水体潭江（沙冈区金山管区至大泽下河段）为地表水 II 类功能区；根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378 号），项目声环境为 3 类功能区；根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），地下水环境为 III 类功能区。拟建项目不在饮用水源保

保护区、风景名胜区等范围内，因此选址可符合环境功能区划要求。 项目大气、地表水、地下水以及声环境功能规划见附图 4。 四、相关环境保护规划及政策相符性分析 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597-2020）中“粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、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”，因此本项目使用的粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。 对照本项目与《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办[2016]23 号）、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）、《广东省大气污染防治条例》、《广东省水污染防治条例》、《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知》（粤环〔2021〕10 号）、《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17 号）、《江门市新会区生态文明建设规划》（2018-2025 年）、《广东省生态环境厅关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》以及《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。			
表 1-3 项目与相关文件相符性分析			
文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》（江府办[2016]23 号）	禁止 6 条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，改建、扩建制革、造纸、印染、印刷线路板等行业的建设项目实行主要水污染物排放减量置换。重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目	项目设置除油工序，生活污水经化粪池处理后排入大泽污水处理厂，生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于	相符
《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环使用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。	水洗，定期更换交由零散废水处理单位，生产废水不外排	相符

《江门市生态环境保护“十四五”规划》	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。		相符
《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低VOCs含量涂料。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	项目使用的粉末涂料为低VOCs含量涂料	相符
	企业对照标准要求开展含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治	本项目定期开展有机废气无组织排放环节排查整治	相符
	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	固化过程为密闭车间，产生的VOCs经收集后，收集效率可达75%，严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	相符
《广东省大气污染防治条例》	在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。	项目使用的粉末涂料为低VOCs含量涂料	相符
	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	项目VOCs经“水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，属于可行技术	相符
《广东省水污染防治条例》	新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	项目设置除油工序，生活污水经化粪池处理后排入大泽污水处理厂，生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于水洗，定期更换交由零散废水处理单位，生产废水不外排。 生活污水采取的废水治理设施技术可行，可确保废水出水达标，不会对周边地表水环境造成影响。	相符
《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知》	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。	项目使用的粉末涂料为低VOCs含量涂料。	相符

	(粤环〔2021〕10号)	严格控制陆源污染,持续加强入海污染治理,强化河口海湾环境综合整治,深化港口船舶、海水养殖、海洋垃圾等污染治理。	项目生活污水经化粪池处理后排入大泽污水处理厂;生产废水经混凝沉淀+过滤处理后回用于水洗,定期更换交由零散废水处理单位不外排。	相符
	《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》(新府〔2023〕17号)	提升水资源利用效率。实行用水总量控制,遏制用水浪费,大力实施节水行动,深入抓好工业、农业、城镇节水,强化水资源刚性约束,巩固节水型社会建设达标区建设成果。在工业领域,深化企业节水改造,重点抓好酿造、造纸、印染、火电等高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设,推进企业内部用水梯级、循环利用,强化用水定额管理,为区域发展预留用水空间;	根据章节四分析,项目项目对应的单位面积产品取水量合理,可达到国内清洁生产先进水平。	相符
	《江门市新会区生态文明建设规划》(2018-2025年)	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,西江、潭江等供水通道敏感区内禁止建设化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目,干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	项目不属于化学制浆、印染、鞣革、重化工、电镀、有色、冶炼等重污染项目	相符
		新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平,节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	根据章节四分析,项目项目对应的单位面积产品取水量合理,可达到国内清洁生产先进水平。	相符
	《广东省生态环境厅关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》的实施意见》	加大资金投入,加快装备升级和燃料清洁低碳化替代,实施污染深度治理,加强人员技术培训,健全内部环保考核管理机制,确保治污设施长期稳定运行,及时公布自行监测和污染排放数据,污染治理措施、重污染天气应对、环保违法处罚及整改等信息。	项目以天然气为燃料,产生的燃烧废气经收集后高空排放,并拟设定监测计划	相符
	《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函〔2020〕22号)	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。		相符
	综上所述,本项目符合相关的国家和地方相关环境保护规划及政策。			

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市华旺五金制品有限公司年产办公家具 60 万套建设项目选址于江门市新会区大泽镇响水路 68 号，总投资 400 万元，厂区占地面积 7500m²，建筑面积 7500m²，生产规模为年产办公家具 60 万套。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十八、家具制造业 21				
36	木质家具制造 211*；竹、藤家具制造 212*；金属家具制造 213*；塑料家具制造 214*；其他家具制造 219*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

说明：1.名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。

项目厂区平面布置情况见附图 5。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	功能/规模
主体工程	生产区	设一层，用于切管、机加工、打磨、焊接、表面处理线、喷粉固化线、原材料和成品仓库。
辅助工程	办公区	设一层，占地面积 230m²，用于员工办公
公用工程	给水工程	给水系统、管网
	排水工程	排水系统、管网
环保工程	焊接烟尘	布袋除尘器，15 米高排气筒排放（DA001）
	固化有机废气	“水喷淋+两级活性炭”，15 米高排气筒排放（DA003）
	烘干、固化燃烧废气	
	喷粉粉尘	经喷粉房自带的滤芯装置处理后无组织排放
	打磨粉尘	经移动式布袋除尘器处理后无组织排放

	表面处理废水设施	混凝沉淀+过滤处理后回用于水洗，定期更换交由零散废水处理单位
	生活污水设施	“三级化粪池”，大泽污水处理厂
	一般固废间	按《广东省固体废物污染环境防治条例》要求设置，分区储存。
	危废间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求设置，做好“三防”措施，分区储存。
储运工程	仓库	分区储存。
	固废暂存区	分别设置一般工业固体废物、危险废物暂存区，见环保工程。
依托工程	无	

二、产品及产能

本项目主要产品及产量如下表所示：

表 2-3 项目主要产品及产量一览表

项目	产量（万套）	产品样式	备注
办公家具	60		/

项目表面处理加工面积核算：项目冷轧管用量合计 2000 吨/年，根据原材料密度（约为 7.85t/m³），及产品加工平均厚度（约为 3mm），计算的原材料面积为 8.5 万 m²。项目 20% 产品为国外订单，需外发陶化、喷涂；剩余 80%为国内订单，在本项目厂房内进行除油处理，则本项目表面处理加工面积约为 6.8 万 m²。

三、生产单元及主要工艺

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）。项目主要生产单元及主要工艺（工序）见下表。

表 2-4 项目生产单元及工艺表

主要生产单元	主要工艺（工序）
金属加工车间	机械化加工（切管、机加工、焊接）、非机械化加工（打磨）
金属表面前处理生产线	自动化输送线（除油槽、水洗槽）
粉末喷涂线	机械化加工（静电喷粉枪）、非机械化加工（手工喷粉喷枪）
	加热装置（固化、烘干）

项目不设储罐、料仓、槽车等物料储存系统。

四、生产设备

本项目主要生产设备详见下表所示：

表 2-5 项目主要生产设备一览表

设备名称	数量	设施规格/型号	相应工序/位置
切管机	3	/	厂房
钻床	1	/	厂房
攻丝机	1	/	厂房
手磨机	10	/	厂房
弯管机	1	/	厂房
碰焊机	3	/	厂房
保护焊机	19	/	厂房
除油线	1 条	各处理槽规格见表 2-6	厂房
喷粉房	1 间	/	厂房
烘干炉	1 个	/	固化、烘干

表 2-6 项目表面处理加工线各处理槽规格一览表

加工线	处理槽	形式	规格 (m)				有效容积 (m³)	数量 (个)	形式	材质
			形状	长	宽	高				
除油表面处理线	除油槽	浸槽	长方体	2.6	3	1	6.2	1	地上	不锈钢
	水洗槽(第一级)	浸槽	长方体	2.6	1.5	1	3.1	1	地上	不锈钢
	水洗槽(第二级)	浸槽	长方体	2.6	1.5	1	3.1	1	地上	不锈钢
	水洗槽(第三级)	浸槽	长方体	2.6	1.5	1	3.1	1	地上	不锈钢

注：有效容积=容积*80%。

五、原辅材料

本项目主要原辅材料如下表所示：

项目主要原辅材料理化性质（化学品安全说明书 MSDS）见附件 4。

表 2-7 项目主要原辅料用量一览表

原辅材料	年用量	最大储量	物态	存放位置
冷轧管	2000 吨	200 吨	固态	仓库
粉末	40 吨	4 吨	固态	仓库
除油剂	9.8 吨	1 吨	固态	仓库
木板组件	60 万套	6 万套	固态	仓库

焊丝	20 吨	2 吨	固态	仓库
二氧化碳	3 吨	0.25 吨	气态	仓库

原辅材料性质如下：

除油剂：无色透明液体或者蓝绿色液体，pH 为 8 左右，主要成分：分散剂 10%、渗透剂 8%、乳化剂 12%、水 70%，相对密度为 1.1~1.3g/cm³，易溶于水易溶于醇类。主要用于清洗各种金属表面的油污。

粉末涂料：灰色粉末，无明显气味，主要成分是聚酯树脂 65%、助剂 10%、固化剂 5%、填料 20%，相对密度为 1.2g/cm³。

涂料用量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

式中：Q—原料用量，t/a；
A— 工件涂装面积，m²；
D—涂料的厚度，μm；
ρ—涂料的密度，g/cm³；
B—涂料的固含量，%；
λ—喷涂利用率，%。

根据上文产品表面处理加工面积为 6.8 万 m²/a，项目涂料用量核算过程见表 2-8。

表 2-8 涂料用量核算情况一览表

涂层工艺	涂料	涂层厚度(μm)	层数	涂料密度(t/m ³)	涂料固含量(%)	涂料利用率(%) *	涂层面 积(m ² /a)	理论 所需 量 t/a	实际用 量(t/a)
粉末 喷涂	粉末 涂料	150	3	1.2	1.00	0.9485	68000	38.71	40.00

注：参照《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》静电喷涂涂料利用率可达到 80%，由于粉末喷涂带有粉末涂料回收系统处理回收利用，根据工程分析的内容收集率为 75%，回收率为 99%，可计算得利用率=1-(1-80%)*(1-75%)-(1-80%)*75%*(1-99%)=94.85%。

六、能耗及水耗

本项目能耗主要包括电力和天然气。本项目能耗、电耗情况如下表所示。

表 2-9 项目能耗情况表

能耗	单位	年用量	来源
用电	万度/年	100	市电网
自来水	吨/年	879.7	市政供水管网

	天热气	万 m ³ /年	5	管道
--	-----	---------------------	---	----

七、水平衡

(1) 生产用水：生产用水主要为表面处理槽和喷淋用水，生产用水平衡情况如下。

①表面处理槽

项目各表面处理槽有效容积按容积*80%计算，采用定期整池或半池更换的更换方式，在非更换日，次日补充前一天的消耗量使处理槽保持在有效容积的状态，消耗补充量按有效容积*10%计算；更换日，整池更换产生的废水为 90%*有效容积。更换产生的废槽液（除油废液）作为危废转运处理；第一级水洗槽的废水排入废水处理设施（“混凝沉淀+过滤”）处理后回用于水洗，第二级和第三级水洗槽更换的废水回用于前一级水洗槽，每月对水洗槽废水整体排入废水处理设施进行处理后回用于水洗，随着回用次数增多，废水处理设施的出水水质会有所下降，当出水明显混浊不能回用于生产时，对废水处理池中的废水报废交零散废水第三方治理企业处理，单次报废废水量约 4t，预计每月报废一次，约 48t/a，委托零散工业废水第三方治理企业进行废水收集和处置，不外排。

②喷淋用水：根据《实用环境工程手册 大气污染控制工程》喷淋除尘器耗水量取 0.4~1.35L/m³，本评价废气处理喷淋取 0.7L/m³ 废气进行计算，本项目排气筒 DA003 风量为 14000m³/h，则喷淋循环用水量为 23520t/a，喷淋用水经沉淀后循环使用，消耗后不断补充，消耗补充量按循环用水量的 1%计算，年补充量为 235.2t/a。

(2) 生活用水：本项目员工人数 15 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m³/人•a，则项目生活用水量 150t/a，排水率取 0.9，生活污水量 135t/a。项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准后经市政管网排入大泽污水处理厂。

项目生产用水平衡表见下表。

表 2-9 项目水平衡表

工序	用水情况（吨/年）				排水（消耗）情况（吨/年）		
	新鲜用水	药剂添加量	回用水	循环用水	消耗水	产生废水	排放废水
除油槽	186.10	9.80	0.0	0.0	184.70	11.2	/
水洗槽（第一级）	66.15	0.0	109.95	0.0	86.80	89.3	
水洗槽（第二级）	66.15	0.0	109.95	0.0	86.80	89.3	
水洗槽（第三级）	176.10	0.0	0.0	0.0	86.80	89.3	
表面处理用水小计	494.5	9.8	219.9	0	445.1	废水 267.9 废液 11.2	零散水 48 危废 11.2

水喷淋	235.2	0	0	23520	235.2	0	0
生活用水	150	0	0	0	15	135	135
合计	879.7	9.8	219.9	23520	695.3	414.1	污水 135 零散水 48 危废 11.2

项目水平衡图如下：

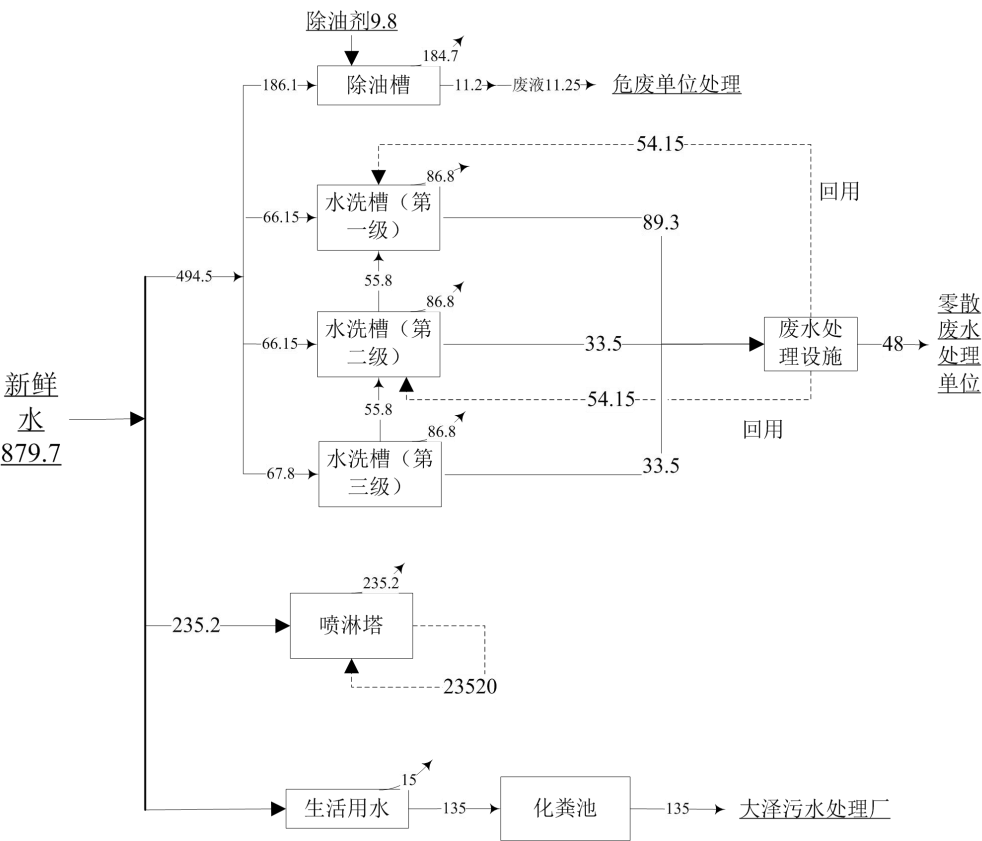


图 2-1 项目年水平衡图（单位：吨/年）

八、劳动定员及工作制度

项目员工约为 15 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。

九、厂区平面布置

厂区设有一层，北面为办公楼、五金配件的存放、质检、包装区，往下是机加工区以及木板原材料存放区，工件机加工完成后往南运输进行表面处理和喷粉固化，最后进行包装，厂区南面为成品仓，总体布局功能分区明确，车间平面布置见附图 5。

一、工艺流程

根据建设单位提供的资料，本项目具体工艺流程及产污环节见图所示。

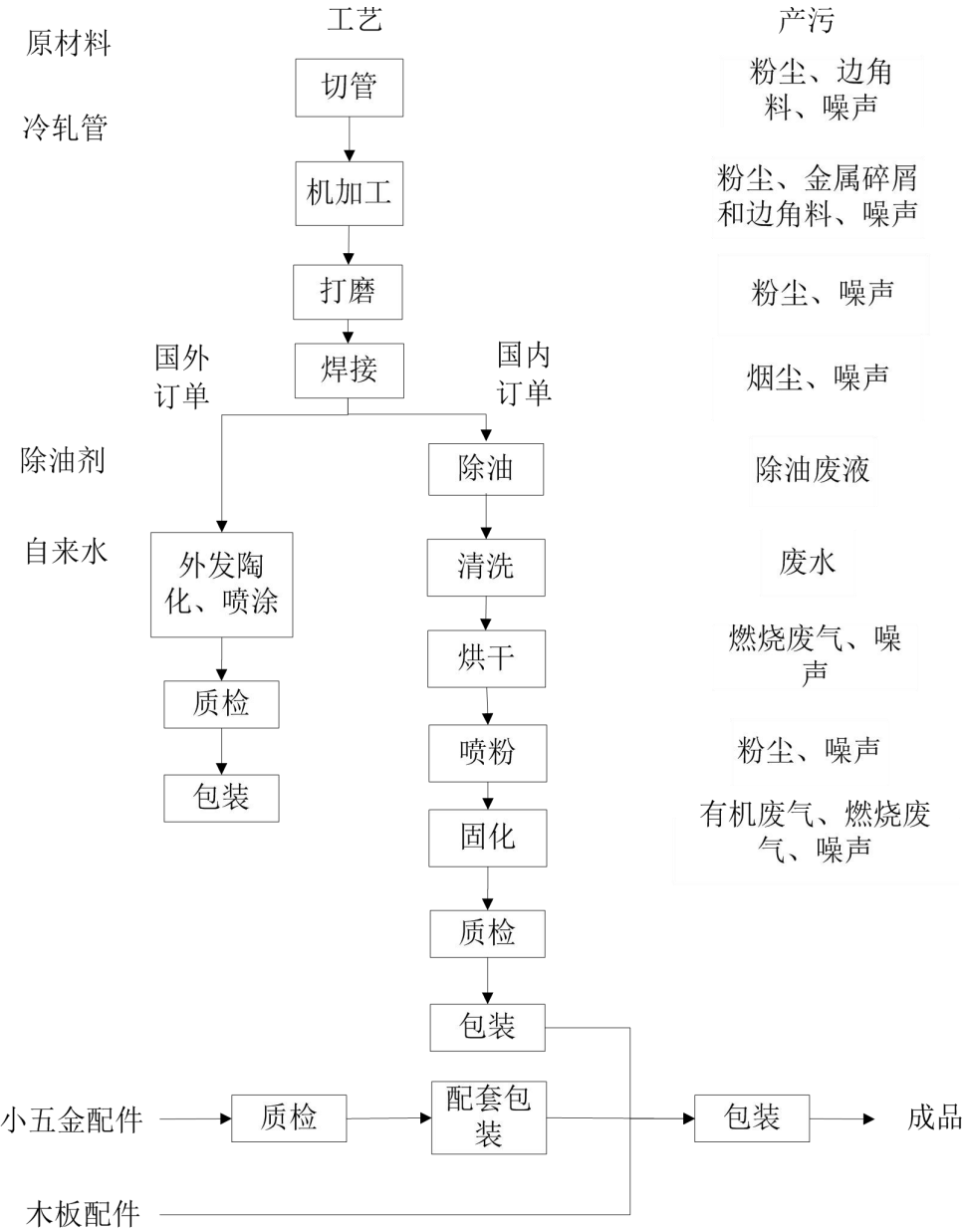


图 2-2 项目生产工艺流程图

主要工艺流程及产物简述：

切管：利用切管机对原材料进行切割成所需长度，该过程会产生粉尘、边角料、噪声。

机加工：利用钻床、攻丝机等对工件进行钻孔、螺纹加工。该过程会产生粉尘、边角料及噪声。

打磨：对加工后的工件边缘进行打磨，使其边角更加圆滑。该过程会产生粉尘、噪声。

焊接：将加工成型的工件进行焊接。项目使用碰焊和二氧化碳保护焊，其中碰焊为电阻

	焊，施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。碰焊无需焊材、焊剂，基本没有烟尘产生，本评价不对该部分烟尘作大气污染源分析。二氧化碳保护焊需要使用焊丝，该过程会粉尘、噪声。 外发陶化、喷涂：国外订单外发进行陶化、喷涂处理。 除油：将工件在除油池中多次浸泡除去表面浮油。除油池中的除油液重复使用，通过监测 PH 值决定是否添加，除油时间为 20min、温度为 $45\pm 5^{\circ}\text{C}$，使用电加热，长期使用后因各种杂质而需进行更换，每次更换经静置后，隔除上层的油污、下层的混浊液，更换出的废槽液约占一半，更换频次为 3 个月更换一次半槽。该过程会产生除油槽渣。 清洗：除油后进行清洗，除油后利用清水进行清洗，清洗水日常消耗经补充重复使用，定期更换会有水洗废水产生。清洗槽清洗时间均为 1~2min，常温下进行。除油后设有 3 级水洗槽，从第一级到第二级再到第三级，逐级进行清洗，每星期更换半槽时第一级清洗废水进入废水处理设施、第二级清洗废水回用于第一级、第三级清洗废水回用于第二级；每月整槽更换时，三级清洗废水均进入废水处理设施。废水设施处理后的废水回用于第一、二级清洗。 烘干：表面处理完成的工件进入烘干炉进行烘干，采用天热气加热，此工序产生一定的燃烧废气。 喷粉：粉末喷涂是利用静电手动将粉末涂料均匀、牢固地吸附在工件表面上。静电喷粉是在平板电极和针状电极之间加 6~8 万伏高压静电电场，针尖端强烈放出电子，使针尖附近的空气离子化，这种离子化空气分子被平板电极吸引而引起空气流动。即涂料经过各种机械作用雾化而得到涂料粒子，在电场的作用下，涂料粒子成弧状轨迹迅速飞向带正电的工件进行放电，这样涂料便均匀、牢固地吸附在工件表面上，此工序产生一定的粉尘和噪声。 固化：粉末喷涂后的半成品，在 200°C 左右的烘干炉中高温固化成型，采用天热气加热，此工序产生一定的有机废气和燃烧废气。 质检：对产品/原材料进行质量检查。 包装：将成品和配套五金件、木板组件进行包装。 二、产排污环节 结合项目工艺流程，对照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），确定项目产污环节如下： （1）废气：项目切管、机加工、打磨、焊接、喷粉过程中产生的粉尘、固化产生的有机废气以及燃烧废气、烘干燃烧废气。 （2）废水：表面处理过程中水洗槽更换产生的水洗废水，员工日常生活产生的生活污水
--	---

	水。 （3）噪声：生产过程产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。 （4）固废：生活垃圾、一般固体废物（废包装料、金属碎屑及废边角料、喷淋塔沉渣）和危险废物（废槽液、废水处理污泥、废机油、含油抹布、废活性炭）。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

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

一、大气环境

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，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html）中 2022 年度中新会区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 新会区年度空气质量公布

单位：μg/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓度第 95 位百分数	年平均质量浓度
	监测值 ug/m ³	6	25	36	0.9	186	20
	标准值 ug/m ³	60	40	70	4	160	35
	占标率%	10.00	62.50	51.43	22.50	116.25	57.14
	达标情况	达标	达标	达标	达标	不达标	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未达到表明项目《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，所在区域新会区为环境空气质量不达标区。

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号），到 2025 年，江门市建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度，建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM_{2.5} 协同控制取得显著成效。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目排放的大气特征污染物包括 VOCs（TVOC）、颗粒物，除基本污染物外，TSP

在国家环境空气质量标准中有标准限值要求。

为评价项目所在区域环境空气中 TSP 现状，引用《广东银锋机车部件有限公司摩托车零配件制造项目监测方案环境质量现状监测》（监测报告：CNT202202471），监测点位位于项目西北面 4875m，符合 5 千米范围内，委托广东中诺检测技术有限公司于 2022 年 7 月 12 日至 7 月 18 日进行采样监测，监测数据见下表。

表 3-2 项目引用监测结果表

单位：mg/m³

采样点	监测项目	监测时间	监测结果	执行标准	标准值	达标情况
项目东面 200 米处	TSP	2022-7-12	0.126	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	0.3	达标
		2022-7-13	0.173			达标
		2022-7-14	0.144			达标
		2022-7-15	0.110			达标
		2022-7-16	0.149			达标
		2022-7-17	0.187			达标
		2022-7-18	0.168			达标

根据监测结果，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

二、地表水环境

项目附近水体为长湾涌，最终纳污水体为潭江（沙冈区金山管区至大泽下河段），根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区至大泽下河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据《2021 年 11 月江门市省、市水环境监测网水质月报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_2493548.html），潭江干流（南坦监测断面）水质目标为 III 类，水质现状为 IV 类，水质不达标，超标项目为溶解氧，水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 所列 22 项，因此本项目地表水环境属于不达标区。

地表水污染区域削减规划：《新会区黑臭水体整治方案——紫水河、会城河》，2016 年年底前，要实现河面无大面积漂浮物，河岸无垃圾，无工业企业违法排污口；2020 年年底前，要实现水体不黑不臭。7 月开始，根据方案实施一次性垃圾专项整治行动，初见成效。8 月底，发布《新会区人民政府关于开展全区畜禽养殖业污染整治的通告》，启动专项整治工作，2016 年年底前，依法关闭或搬迁两河流域范围内共 214 户的畜禽养殖场和养殖专业户。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区

	域水环境质量将得到改善。 三、声环境 根据《江关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）》，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目50米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。 四、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用现有的厂区进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。 五、电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。由于本项目生产单元全部作硬底化处理，表面处理池体、废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，且本项目排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境：项目厂界外500米外范围内保护目标见表3-3，厂界最近的环境敏感点为西北面155米外的南侨新城。 2、声环境：项目厂界外50米范围内无声环境保护目标3。 3、地下水环境：厂界外500米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。

	4、生态环境：用地范围内无生态环境保护目标。 项目四至均为工业厂企。项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图见附图 2，项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图见附图 3。 表 3-3 主要环境敏感保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>南侨新城</td><td>-150</td><td>250</td><td>小区</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>西北</td><td>155</td></tr><tr><td>大泽碧桂园</td><td>600</td><td>140</td><td>小区</td><td>大气</td><td>大气二类</td><td>东北</td><td>497</td></tr></table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	南侨新城	-150	250	小区	大气	大气二类	西北	155	大泽碧桂园	600	140	小区	大气	大气二类	东北	497
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m															
	X	Y																									
南侨新城	-150	250	小区	大气	大气二类	西北	155																				
大泽碧桂园	600	140	小区	大气	大气二类	东北	497																				
污染物排放控制标准	一、废气 DA001、DA002 排气筒：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。 DA003 排气筒：VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值，颗粒物、SO₂、NO_x 参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。 厂界颗粒物、SO₂、NO_x 无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度，VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。 厂区内无组织排放监控要求执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）以及广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010），企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按对应排放速率限值的 50%执行，项目排气筒高度为 15 米，不能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按对应排放速率限值的 50%执行。 表 3-4 项目废气排放标准 <table><tr><th>污染源</th><th>执行标准</th><th>污染物项目</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><td rowspan="2">DA001、DA002 排气筒</td><td rowspan="2">广东省《大气污染物排放限值》（）第二时段二级标准</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>最高允许排放浓度</td><td>120mg/m³</td></tr><tr><td>最高允许排放速率</td><td>1.45kg/h</td></tr><tr><td rowspan="2">DA003 排气筒</td><td rowspan="2">广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 1 排</td><td rowspan="2">总 VOCs</td><td>最高允许排放浓度</td><td>30mg/m³</td></tr><tr><td>最高允许排放速率</td><td>1.45kg/h</td></tr></table>	污染源	执行标准	污染物项目	标准限值		DA001、DA002 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（）第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³	最高允许排放速率	1.45kg/h	DA003 排气筒	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 1 排	总 VOCs	最高允许排放浓度	30mg/m ³	最高允许排放速率	1.45kg/h							
污染源	执行标准	污染物项目	标准限值																								
DA001、DA002 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（）第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³																							
			最高允许排放速率	1.45kg/h																							
DA003 排气筒	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 1 排	总 VOCs	最高允许排放浓度	30mg/m ³																							
			最高允许排放速率	1.45kg/h																							

	气筒 VOCs 排放限值中 II 时段 排放限值			
	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度 限值	颗粒物	最高允许排放浓度	20mg/m ³
		SO ₂	最高允许排放浓度	50mg/m ³
		NO _x	最高允许排放浓度	150mg/m ³
厂界	广东省《家具制造行业挥发性 有机化合物排放标准》(DB 44814-2010)表 2 无组织排放监 控点浓度限值	总 VOCs	最高允许排放浓度	2.0mg/m ³
	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段无 组织排放最高允许排放浓度	颗粒物	无组织排放最高允许 排放浓度	1.0mg/m ³
		SO ₂		0.4mg/m ³
		NO _x		0.12mg/m ³
厂区	广东省地方标准《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂 区内 VOCs 无组织排放限值	NMHC	监控点处 1 h 平均浓 度值	6mg/m ³
			监控点处任意一次浓 度值	20mg/m ³

二、废水

生产废水经处理后回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中的洗涤用水的标准: pH 值 6.5~9.0, SS≤30mg/L, BOD₅≤30mg/L。

项目生活污水经粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后排入大泽污水处理厂。

表 3-5 项目生活污水排放标准

生活污水排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
广东省《水污染物排放限值》 (DB 44/26-2001) 第二时段 三级标准	6~9	500 mg/L	300 mg/L	400 mg/L	/

三、噪声:

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值: 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

四、固废:

1、一般工业固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 执行, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;

	2、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。
总量控制指标	根据《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号），实施重点污染物总量控制，包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物。 废气：VOCs 为 0.065t/a。（其中无组织排放 0.015t/a，有组织排放 0.05t/a）；氮氧化物为 0.094t/a。（其中无组织排放 0.023t/a，有组织排放 0.071t/a）。 最终以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂区厂房进行建设，本项目施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 项目施工期装修阶段将产生少了无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、污染源分析 (1) 切管、机加工粉尘 项目切管、机加工过程中会产生少量的金属碎屑，因金属碎屑颗粒较大、质量较重，可通过自然沉降下落到地面，待金属碎屑沉降后定期清扫地面收集处理即可。故本环评中切管、机加工过程中产生的粉尘废气可忽略不计。 (2) 打磨粉尘 项目打磨过程中会产生打磨粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，打磨颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目冷轧管使用量 2000t/a，由于金属粉尘比重大，自然沉降性能好等特点，主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内，其中 90%在车间自然沉降，10%排入大气中，则打磨粉尘产生量为 0.44t/a。项目打磨与焊接工序共用工作台，打磨粉尘经工作台集气罩收集后通过布袋除尘器进行处理，处理达标后通过两条 15m 高的排气筒高空排放（排气筒编号为 DA001 和 DA002）。 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集效率参考值-外部型集气设备-顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s-集气效率 40%，则废气收集效率取 40%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，袋式除尘处理效率为 95%。 (3) 焊接烟尘 项目使用碰焊和二氧化碳保护焊，其中碰焊为电阻焊，施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。碰焊无需焊材、焊剂，基本没有烟尘产生，本评价不对该部分烟尘作大气污染源分析。 项目产生的焊接烟尘主要为二氧化碳保护焊，需要使用焊丝，项目利用保护焊机将半成品之间的连接部位进行焊接时会产生少量的焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，实芯焊丝采用二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨原料，本项目焊丝原材料合计 20 吨/年，则烟尘产生量为 0.18t/a。 按照《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目打磨与焊接工序共用工作台，建设单位拟在每个工作台上设置围挡，
----------------------------------	--

为保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.5m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。 $L=3600*K*P*H*V_x$ 其中：P—集气罩敞开面的周长； H—集气罩口至有害物源的距离； V_x—控制风速（取 0.5m/s）； K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。 本项目集气罩周长 P 为 1.2m，集气罩口至有害物源的距离 H 为 0.3m，由上可计算得出，单个集气罩的风量为 907m³/h，考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，参考《简明通风设计手册》风量附加安全系数为 1.05-1.2，本项目取 1.05，所需的风机风量约为 952m³/h，项目共设 18 个工作台，集气罩所需风量为 18088m³/h。建设单位拟设两套袋式除尘器对焊接烟尘进行收集处理，风机风量分别为 10000m³/h，可满足 18088m³/h 的要求，按收集效率 40%、处理效率 95%计算。处理达标后通过两条 15m 高的排气筒高空排放（排气筒编号为 DA001 和 DA002）。 （4）喷粉粉尘 粉末喷涂工艺在密闭的粉末喷涂柜内进行，项目采用自动粉末喷涂，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于工件表面，形成粉状的涂层，喷粉房设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，可有效防止粉尘扩散到喷粉房外。参照《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》静电喷涂涂料利用率可达到 80%，本环评取 80%计算，剩余 20%未附着。 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集效率参考值-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-集气效率 95%，保守考虑，本环评收集效率以 75%计，未附着于工件的粉末通过风机产生的负压吸入粉末喷涂设备内自带的二级滤芯过滤处理系统，袋式除尘器处理效率取 95%，粉尘经收集处理后排放到车间，呈无组织排放，滤芯过滤处理系统收集的粉尘可回用于生产。项目粉末喷涂粉尘产生量见表 4-1。 （5）固化有机废气 项目在固化过程中塑粉受热力影响，会产生少量有机废气。根据企业提供的 MSDS，粉末涂料主要成分为聚酯树脂，项目固化温度为 150℃~200℃，尚未达到原料的分解温度，但聚酯树脂会因高温挥发出少量的有机废气。 参照《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) 中的粉末涂料 VOCs 含量以 0.5%计, 并参照《《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)》中 33-37、431-434 机械行业系数手册, 粉末涂料喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料, 本环评按照不利原则, 粉末涂料 VOCs 含量以 0.5%计, 本项目粉末用量为 40t/a。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-1 废气收集效率参考值-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压-集气效率 95%, 保守考虑, 本环评收集效率以 75%计, 将有机废气统一收集至“水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理, 参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》, 活性炭吸附对 VOCs 的去除效率为 50-80%, 本评价两级活性炭吸附对有机废气处理效率可达到 90%, 有机废气经处理后通过一条 15m 高的排气筒高空排放(排气筒编号为 DA003)。项目固化有机废气产生量见表 4-1。 烘干炉为密闭设备, 设有进、出两个出口作物料进出。建设单位在进出口处设置风帘减少废气外逸, 进出口内侧设置集气抽风装置统一抽风换气, 收集的废气引至“水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理。项目设有一个烘干炉, 容积约为 2304m³, 参考《三废处理工程技术手册废气卷》(刘天齐主编, 化学工业出版社)第十七章净化系统的设计中“一般作业室换气次数不小于 6 次/h”的要求, 则所需风量为 13824m³/h, 为确保收集效率, 设计风机风量为 14000m³/h。 (5) 烘干、固化燃烧废气 项目烘干、固化均在烘干炉内进行, 利用天然气为燃料进行直接加热, 会产生一定量的燃烧废气, 污染物为烟尘、SO₂、NO_x。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册, 天然气工业炉窑产污系数: 颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料。根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018), 本项目天然气为二类气, 含硫率不高于 100mg/m³, 本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m³进行核算。项目使用天然气 36t/a, 密度为 0.7174kg/m³。 项目烘干、固化产生的燃烧废气与固化废气合并通过一套“水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置”处理, 经收集处理后经一条 15m 高的排气筒高空排放(排气筒编号为 DA003)。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年 第 24 号)中 33-37、431-434 机械行业系数手册, 柴油工业炉窑--喷淋塔对颗粒物去除效率为 85%, 对 SO₂、NO_x 无处理效率。 表 4-1 废气污染源源强核算过程表
--

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)
切管、机加工	颗粒物	产生少量的金属碎屑，因金属碎屑颗粒较大、质量较重，可通过自然沉降下落到地面，待金属碎屑沉降后定期清扫地面收集处理即可，因此本环评中模具机加工过程中产生的粉尘废气可忽略不计。	少量
打磨	颗粒物	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，打磨颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目冷轧管使用量 2000t/a，由于金属粉尘比重大，自然沉降性能好等特点，主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内，其中 90%在车间自然沉降，10%排入大气中。	0.44
焊接	颗粒物	根据《《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）》中 33-37、431-434 机械行业系数手册，实芯焊丝采用二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨原料，本项目焊丝原材料合计 20 吨/年。	0.18
粉末喷涂	颗粒物	参照《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》静电喷涂涂料利用率可达到 80%，本环评取 80%计算，本项目粉末用量为 40t/a。	0.008
固化	挥发性有机物	参照《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）中的粉末涂料 VOCs 含量以 0.5%计，并参照《《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）》中 33-37、431-434 机械行业系数手册，粉末涂料喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.2 千克/吨-原料，本项目粉末用量为 40t/a。	0.20
燃烧	颗粒物（烟尘）	项目固化以天然气为燃料，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑产污系数：颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料。	0.014
	SO ₂	根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018)，本项目天然气为二类气，含硫率不高于 100mg/m ³ ，本项目天然气含硫率按最大值 100mg/m ³ 进行核算。项目使用天然气 60000m ³ /a。	0.010
	NO _x		0.094

表 4-2 废气污染源源强核算表

工序	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/a
				产生废 气量 m ³ /h	产生浓 度 mg/m ³	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	工艺	效率	排放废 气量 m ³ /h	排放浓 度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	
焊接、打磨	焊机	DA001 排气筒	颗粒物	10000	5.167	0.124	0.052	袋式除尘器	95	10000	0.258	0.006	0.003	2400
	手磨机	DA002 排气筒	颗粒物	10000	5.167	0.124	0.052	袋式除尘器	95	10000	0.258	0.006	0.003	2400

固化、烘干	烘干炉	DA003 排气筒	VOCs	14000	10.667	0.256	0.107	水喷淋+二级活性炭吸附	90	14000	0.446	0.015	0.006	2400
	烘干炉		颗粒物		0.327	0.011	0.005		85		0.049	0.002	0.001	2400
			SO ₂		0.238	0.008	0.003		0		0.238	0.008	0.003	2400
			NOx		2.113	0.071	0.030		0		2.113	0.071	0.030	2400
焊接、打磨	焊机、手磨机	无组织	颗粒物	/	/	0.372	0.155	加强车间通风	0	/	/	0.372	0.155	2400
喷粉	喷粉室		颗粒物	/	/	0.008	0.003	二级滤芯过滤处理系统	95	/	/	0.002	0.001	2400
固化	烘干炉		VOCs	/	/	0.05	0.021	加强车间通风	/	/	/	0.05	0.021	2400
固化、烘干	烘干炉		颗粒物	/	/	0.003	0.001		/	/	/	0.003	0.001	2400
			SO ₂	/	/	0.002	0.001		/	/	/	0.002	0.001	2400
			NOx	/	/	0.023	0.010		/	/	/	0.023	0.010	2400
项目废气污染物排放量核算见下表。														
表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表														
序号	排放口编号				污染物		核算排放浓度 (mg/m ³)		核算排放速率 (kg/h)		核算年排放量 (t/a)			
一般排放口														
1	DA001 排气筒				颗粒物		0.258		0.003		0.006			
2	DA002 排气筒				颗粒物		0.258		0.003		0.006			
3	DA003 排气筒				VOCs		0.446		0.006		0.015			
4					颗粒物		0.049		0.001		0.002			
5					SO ₂		0.238		0.003		0.008			
6					NOx		2.113		0.03		0.071			
有组织排放总计					VOCs						0.015			
					颗粒物						0.014			

				SO ₂		0.008	
				NOx		0.071	
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m ³ ）	
1	/	焊接、打磨	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度	1.0	0.372
2		喷粉	颗粒物				0.002
3		固化	VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.023
4		固化、烘干	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度	1.0	0.003
5			SO ₂			0.4	0.002
6			NOx			0.12	0.023
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs	0.05		
				颗粒物	0.377		
				SO ₂	0.002		
				NOx	0.023		
表 4-5 大气污染物年排放量核算							
序号	污染物				年排放量（t/a）		
1	VOCs				0.065		
2	颗粒物				0.391		
3	SO ₂				0.01		
4	NOx				0.094		
废气的非正常工况主要考虑设备检修时废气处理设施处理效率为 0，非正常排放情况见下表。							

表 4-6 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	非正常排放速率/ kg/h	单次持续时间/ h	年发生频次/次	应对措施
焊接	处理设施检修	颗粒物	/	0.075	2	1×10^{-7}	停工检修
打磨		颗粒物	/	0.183	2	1×10^{-7}	
喷粉		颗粒物	/	0.003	2	1×10^{-7}	
固化		VOCs	/	0.083	2	1×10^{-7}	
固化、烘干		颗粒物	/	0.006	2	1×10^{-7}	
		SO ₂	/	0.004	2	1×10^{-7}	
		NO _x	/	0.039	2	1×10^{-7}	

注：废气收集处理设施完全失效的发生频率很小，事故通常由于管道破损导致，年发生频次参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 的表 E.1 泄漏频率表中内径 $>150\text{mm}$ 的管道全管径泄漏的泄漏频率。

2、治理设施分析

项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）所列的可行技术。

表 4-7 废气治理设施可行性对照表

工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术
打磨	颗粒物	袋式除尘器，无组织排放	收集 40% 处理 95%	/	/
焊接	颗粒物	袋式除尘器处理，15 米高排气筒排放	收集 40% 处理 95%	袋式除尘 中央集尘系统 其他	是
粉末喷涂	颗粒物	二级滤芯过滤处理系统处理，无组织排放	收集 75% 处理 95%	袋式除尘 滤芯过滤器 滤筒过滤器 旋风除尘 其他	是
固化	颗粒物（烟尘）	水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置，15 米高排气筒排放	收集 75% 处理 85%	/	/
	SO_2		收集 75%	/	/
	NO_x		收集 75%	低氮燃烧	/*
	VOCs		收集 75% 处理 90%	烘干室：有机废气设施，活性炭吸附（参照航空和航天设备制造）	是

注：*本项目采用清洁能源天然气为燃料，根据大气污染源影响分析，估算的废气浓度可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排

放浓度限值，可直接通过 15 米高排气筒（DA003）达标排放。

项目废气排放口基本情况汇总见下表。

表 4-8 废气排放口基本情况汇总表

编号 及名称	高度	内径	烟气流 速/ (m/s)	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排 放标准
						经度	纬度	
DA001	15m	0.5	14	25℃	一般排 放口	112.953162	22.527309	DB44/27-2001
DA002	15m	0.5	14	25℃	一般排 放口	112.953513	22.527309	DB44/27-2001
DA003	15m	0.6	14	30℃	一般排 放口	112.953731	22.526955	DB 44814-2010 DB 44/765-2019

3、达标排放分析

由以上分析可见，焊接、打磨产生的颗粒物经收集处理后排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准：颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³、15m 排气筒最高允许排放速率 1.45kg/h；固化产生的有机废气经收集处理后排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时排放限值：总 VOCs 最高允许排放浓度 30mg/m³、最高允许排放速率 1.45kg/h；燃烧产生的废气经收集后排放可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44 765-2019）表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值：颗粒物最高允许排放浓度 20mg/m³、SO₂ 最高允许排放浓度 50mg/m³、NO_x 最高允许排放浓度 150mg/m³。

各类废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计厂区内无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值；厂界无组织排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值，以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度。

4、环境影响分析

本项目排放的大气特征污染物包括 VOCs（TVOC）、SO₂、NO₂、颗粒物；项目所在区域为环境空气质量不达标区，SO₂、NO₂、颗粒物达标；项目与周边环境敏感点的距离较远，最近的环境敏感点为西北 155 米外的南侨新城；项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、污染源分析

(1) 生产用水 本项目生产用水主要是表面处理用水和喷淋用水。 ①表面处理用水 本项目生产废水主要是表面处理过程中浸洗槽更换产生的水洗废水，废槽液作为危废转运处理不作生产废水分析。 项目各表面处理槽的相关工艺参数及废水产生情况见下表。 表 4-9 项目各表面处理槽的相关工艺参数表										
加工线	处理槽名称	槽液成分	清洗方式	生产条件			有效容积 (m³)	数量 (个)	整池更换频次	备注
				温度℃	时间	PH				
除油表面处理线	除油槽	除油剂 5% 水 95%	浸洗	45±5	20min	12~14	1.4	6.2	每季度更换半槽	危废
	水洗槽（第一级）	水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.7	3.1	每星期更换半槽	排入废水处理设施
									每月整槽更换	
	水洗槽（第二级）	水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.7	3.1	每星期更换半槽	回用于前一级水洗
									每月整槽更换	排入废水处理设施
	水洗槽（第三级）	水 100%	浸洗	常温	1~2min	7~9	0.7	3.1	每星期更换半槽	回用于前一级水洗
									每月整槽更换	排入废水处理设施
注：有效容积=容积*80%。										
表 4-10 项目生产废水产排情况表										
处理槽名称		更换频次 (/年)	用水量 (吨/年)	药剂添加量 (吨/年)	废水/回用水产生量 (吨/年)	废槽液产生量 (吨/年)	备注			
除油槽		0.5 槽*4 次	186.1	9.8	/	11.2	危废			
水洗槽（第一级）		0.5 槽*40 次+1 槽*12 次	176.1	0.0	89.3	/	进入废水处理			
水洗槽（第二级）		0.5 槽*40 次+1 槽*12 次	176.1	0.0	55.8	/	回用于前一级水洗			
					33.5	/	进入废水处理			
水洗槽（第三级）		0.5 槽*40 次+1 槽*12 次	176.1	0.0	55.8	/	回用于前一级水洗			
					33.5	/	进入废水处理			

合计	/	714.4	9.8	267.9	11.2	/
----	---	-------	-----	-------	------	---

注：废槽液产生量=有效容积*更换频次*90%。

项目各表面处理槽有效容积约容积*80%，采用定期整池或半池更换的更换方式，在非更换日，次日补充前一天的消耗量使处理槽保持在有效容积的状态，消耗补充量约 10%*有效容积；更换日，整池更换产生的废水约 90%*有效容积。以上来源于企业运行经验数据。由项目各表面处理槽的相关工艺参数表和项目生产废水产排情况表分析可见，进入废水处理的水洗废水量为 156.3 吨/年，废槽液的产生量为 11.2 吨/年，废槽液作为危废转运处理不作生产废水分析。建设单位为了减轻废水处理设施的处理负荷会错开整池更换的日期，整池更换水洗废水最大产生量为 3.1 吨/日。

由以上分析可得清洗取水量为 714.4 吨/年（包括新鲜水和回用水），表面处理加工面积约 6.8 万 m²/年。计算得本项目单级处理的取水量约 10.51L/m²，可达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年第 21 号）其表 2 化学前处理评价指标项目、权重及基准值：单位面积取水量 II 级（国内清洁生产先进水平）基准值≤13L/m²。可见项目对应的单位面积产品取水量基本合理。

水质分析：项目清洗废水中主要污染物来源于各表面处理槽液带出残留在工件上的少量酸、碱、石油类等。根据建设单位提供的原材料化学品安全说明书，本项目不使用含镉、铅、汞、镍、六价铬等有毒污染物和第一类污染物的表面处理液。建设单位承诺日后使用不含镉、铅、汞、镍、六价铬等有毒污染物和第一类污染物的表面处理液，因此生产废水中不含第一类污染物，生产废水中主要污染物为 CODCr、BOD₅、SS、石油类等。本评价采用类比法，通过对比本项目表面处理的产品、工艺、原材料等方面与《广东绿岛风空气系统股份有限公司年新增风幕机、换气扇、风机等产品共 370.94 万台改扩建项目环境影响报告书》（批复文号：江台环审[2020]30 号）较为相似，绿岛风处理规模更大，数据有代表性，根据其常规监测（监测报告见附件 7），废水产生源强为：pH8.44、COD465mg/L、BOD119.2mg/L、SS22mg/L、石油类 37.4mg/L、LAS 1.84mg/L。

表 4-11 废水水质类比性分析表

类型	本项目	广东绿岛风空气系统股份有限公司（2017—2019 年改扩建前现有工程）	可类比性分析
产品	钢制品	铁合金、铝合金制品	相似，具有类比性
原料类型及成分	除油剂：散剂、渗透剂、乳化剂、水	碱性除油剂：脂肪醇聚氧乙烯醚、表面活性剂、螯合剂 脱脂粉：碳酸钠、五水偏硅酸钠、螯合剂、磷酸三钠、表面	绿岛风的工艺比项目多了、酸洗、表调、磷化、电泳，工艺和废水处理量比本项目大，数

		活性剂 硫酸 表调剂：胶体钛盐、磷酸钠 锌系磷化剂：磷酸、硝酸、氧化锌、氟化物 阳离子电泳漆：聚氨酯改性环氧聚酰胺树脂、乳酸、丁醇、乳化剂、去离子水	据更具有代表性
工艺	除油	脱脂、酸洗、表调、磷化、电泳	
规模	废水量 156.3t/a	表面废水量 23370.5t/a	
废水处理类型	清洗废水	表面处理槽槽液以及废水	绿岛风进入废水处理设施的废水包括表面处理槽的槽液和废水，因此本项目污染物浓度比绿岛风的低
废水处理设施	混凝沉淀+过滤	物化除磷+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+混凝沉淀	两个项目均设置混凝沉淀工艺
污染物浓度 (2019.09.06 监测值)	/	pH8.44、COD465mg/L、BOD119.2mg/L、SS22mg/L、石油类 37.4mg/L、LAS 1.84mg/L	/

根据表 4-3 的分析，本项目污染物浓度比绿岛风的低，废水产生源强取 pH8~9、COD 400mg/L、BOD 100mg/L、SS 20mg/L、石油类 35mg/L、LAS 1.5mg/L。

建设单位设置一套废水处理设施，采用“混凝沉淀+过滤”工艺，废水处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水的标准后回用于除油线的补充水，各工序设计处理效果见表 4-12。随着回用次数增多，废水处理设施的出水水质会有所下降，当出水明显混浊不能回用于生产时，对废水处理池中的废水报废交零散废水第三方治理企业处理，单次报废废水量约 4t，预计每月报废一次，约 48t/a，委托零散工业废水第三方治理企业进行废水收集和处置，不外排。

参考《物化/生化法处理食品工业生产废水》（林必腾）中砂滤对 COD 去除率达到 19%、对 BOD 去除率达到 29%、对 SS 的去除效率达到 79%；根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 BOD、COD 去除率达到 50%以上，SS 的去除率达 80%，并结合《高锰酸钾预处理对废纸造纸厂废水混凝沉淀处理的作用》（陈壁波），本项目 COD 去除效率取 60%、BOD 去除效率取 60%、SS 去除效率取 80%；参照文献《混凝沉淀-厌氧/好氧组合工艺处理港口含油废水的运行与优化》（秦菲菲、魏燕杰、李国一）（[J]水道港口，2019，40(01)：113-119）中结论提出混凝沉淀对石油类的去除率为 79%左右。参照《混凝/

砂滤结合 GAC/UF 法处理洗车废水的研究》（唐利等）中混凝沉淀对 LAS 的去除效率为 40%~50%，本项目 LAS 去除效率取 45%。各处理工序主要污染物设计处理效果见下表。

表 4-12 各处理工序主要污染物设计处理效果

处理单元 污染物		pH（无量纲）	COD _{cr}	BOD ₅	SS	石油类	LAS
混凝沉淀	进水（mg/L）	8~9	400	100	20	35	1.5
	去除率（mg/L）	/	60	60	80	79	45
	出水（mg/L）	8~9	160.0	40.0	4	7.4	0.8
过滤	去除率（mg/L）	/	19	29	79	0	0
	出水（mg/L）	8~9	129.6	28.4	0.8	7.4	0.8
执行标准 （GB/T19923-2005）		6.5~9.0	--	30	30	--	--

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。

零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台帐，并做好台帐档案管理，转移联单需长期保存备查。

项目每月移交 4t 零散废水给零散废水第三方治理企业处理，合计 48t/a，项目设置 4 个 1 吨的吨桶进行收集，吨桶存放在废水处理旁，并做好防腐防渗漏防溢出处理。

②喷淋用水

根据《实用环境工程手册 大气污染控制工程》喷淋除尘器耗水量取 0.4~1.35L/m³，本评价废气处理喷淋取 0.7L/m³ 废气进行计算，本项目排气筒 DA003 风量为 14000m³/h，则喷淋循环用水量为 23520t/a，喷淋用水经沉淀后循环使用，消耗后不断补充，消耗补充量按循环用水量的 1%计算，年补充量为 235.2t/a。

(2) 生活污水

本项目员工人数 15 人，参考广东省发布新一轮用水定额地方标准中《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室先进值为 10m³/人·a，则项目生活用水量 150t/a，排水率取 0.9，生活污水量 135t/a。南方城镇居民住宅生活污水污染物平均产生浓度为 COD_{Cr}250 毫克/升、BOD₅150 毫克/升、SS200 毫克/升、氨氮 20 毫克/升，经化粪池处理后污染物平均浓度为 COD_{Cr}90 毫克/升、BOD₅20 毫克/升、SS60 毫克/升、氨氮 10 毫克/升，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准。

项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-13 废水污染源源强核算表

工序	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/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
办公生活	卫生间	生活污水	pH（无量纲）	135	6~9	/	化粪池	0%	135	6~9	/	2400
			COD _{Cr}	135	250	0.034		20.0%	135	200	0.027	2400
			BOD ₅	135	150	0.020		33.3%	135	100	0.014	2400
			SS	135	200	0.027		25.0%	135	150	0.020	2400
			氨氮	135	10	0.001		0.0%	135	10	0.001	2400

项目废水污染物排放量核算见下表。

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001 (生活污水)	废水量	/	450	135
		COD _{Cr}	200	0.09	0.027
		NH ₃ -N	10	0.003	0.001
全厂排放口合计		废水量			135
		COD _{Cr}			0.027

	NH ₃ -N				0.001		
2、治理设施分析							
项目废水污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）所列的可行技术。							
表 4-15 废水治理设施可行性对照表							
工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺	治理效率	排污许可技术规范可行技术	是否可行技术		
办公生活	pH	化粪池	0%	生活污水处理设施：调节池、好氧生物处理、消毒、其他	是		
	COD _{Cr}		20.0%				
	BOD ₅		33.3%				
	SS		25.0%				
	氨氮		0.0%				
项目生产废水不外排，仅设置生活污水排放口，项目废水排放口基本情况汇总见下表。							
表 4-16 废水排放口基本情况汇总表							
编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	国家或地方污染物排放标准
		经度	纬度				
DW001	生活污水单独排放口	112.952596°	22.526600°	间接排放	大泽污水处理厂	间歇排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准
3、达标排放分析							
项目生产废水（水洗废水）经“混凝沉淀+过滤”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的洗涤用水的标准后回用于除油线的补充水，随着回用次数增多，定期报废交零散废水第三方治理企业处理，不外排。生活污水经处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准。							
4、环境影响分析							
项目生产废水不外排，仅排放生活污水。生产废水、生活污水采取的废水治理设施技术可行，可确保废水出水达标，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。							
三、噪声							
1、污染源分析							
项目产生的噪声主要为油压机、冲床、切割机、钻孔机、焊机、拉伸机、除油表面处理							

线、除蜡表面处理线等生产设备噪声，源强在 70~85dB(A) 之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-17 噪声污染源源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施 工艺	降噪效果	噪声排放值	排放时间 h/a
				噪声值 dB(A)		dB(A)	噪声值 dB(A)	
切管	切管机	切管机	频发	80~85	距离衰减 建筑阻隔	25	≤55	2400
机加工	钻床	钻床	频发	80~85				
	攻丝机	攻丝机	频发	80~85				
	手磨机	手磨机	频发	80~85				
	弯管机	弯管机	频发	80~85				
焊接	碰焊机	碰焊机	频发	75~80				
	二氧化碳保护焊机	二氧化碳保护焊机	频发	75~80				
表面处理	除油线	除油线	频发	70~75				
喷粉	喷粉房	喷粉房	频发	80~85				
固化	烘干炉	烘干炉	频发	70~75				

2、治理设施分析

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

	3、达标排放和环境影响分析 通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类功能区限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。 四、固体废物 （1）危险废物 对照《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部，部令第15号，2021年1月1日起施行），本项目列入危险废物名录的固废包括： 废槽液：除油槽需定期清理会产生废液及槽渣，由表4-10可见，项目除油废槽液及槽渣产生量为11.2t/a。该废物属于HW17表面处理废物，废物代号336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。 废水处理污泥：废水处理设施处理过程中会产生污泥量，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010年修订）“第一分册污水处理厂污泥产生系数”中工业废水集中处理设施核算与校核公式（如下）： $S=k_4Q+k_3C$ S：污水处理厂含水率80%的污泥产生量，吨/年； k₃：城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值查得为4.53； k₄：工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值查得为其他工业6.0； Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年，本项目生产废水量为156.3吨/年； C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年，本项目使用量约0.27吨/年。 计算得污泥产生量约为1.32吨/年。该废物属于HW17表面处理废物，废物代号336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。 废机油：项目委托维修公司定期上门进行维修设备，会产生一定量的废机油，产生量约为0.1t/a，该废物属于HW08废矿物油中的“900-214-08车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，交由具有危险废物处
--	---

理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

含油抹布：项目生产过程会产生一定量的含油抹布，产生量约为 0.1t/a，该废物属于于 HW08 废矿物油中的“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废活性炭：废气处理使用活性炭过滤产生的饱和废活性炭，该废物属于 HW49 其他废物，废物代号 900-039-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

废活性炭理论消耗量和更换频次：由大气污染源强分析可知，活性炭吸附去除效率取 70%，两级活性炭吸附处理有机废气处理效率可达到 90%。可计算得，活性炭吸附的有机废气去除量为 0.135t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，可计算理论活性炭消耗量 0.54t/a。

按废活性炭设计填充量和更换情况核算：本项目单级活性炭箱设计容积约 1.2 立方，活性炭填充量约 0.6t，计算出的理论更换频次为不少于 1 次/年，则废活性炭产生量=活性炭填充量+有机废气去除量=1.335t/a，活性炭更换可满足理论消耗量和更换频次的要求，控制活性炭吸附装置的活性炭不达到饱和状态，以保证有机废气的去除效果。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

（2）一般工业废物

包装废物：外包装材料、包装箱等，属于一般工业固体废物，产生量约为 1t/a，交一般固废处理单位回收处理。

金属碎屑及废边角料：项目切管、机加工会产生一定量的废边角料，属于一般工业固体废物，产生量约为 9t/a，交废品回收商回收。

喷淋塔沉渣：根据前文分析，喷淋塔定期捞渣会产生一定量的废渣，属于一般工业固体废物，产生量为 0.0091t/a，交一般固废处理单位回收处理。

（3）生活垃圾

项目职工人数约 15 人（厂内不提供食宿），非住宿人员办公生活垃圾产生量为 0.5kg/d·人计算，生活垃圾产生量 2.25t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

项目固体废物污染源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-11 固体废物污染源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施	最终去向
----	----	--------	------	------	------	------

				产生量 (t/a)	方法	处置量 (t/a)	
原材料拆包	/	包装废物	一般工业废物	1	一般固废处理单位回收处理	1	一般固废处理单位回收
机加工	机加工设备	金属碎屑及废边角料	一般工业废物	9	废品站回收	9	废品站
废气处理	喷淋塔	喷淋塔沉渣	一般工业废物	0.009	一般固废处理单位回收处理	0.009	一般固废处理单位回收
表面处理生产线	表面处理槽	废槽液	危险废物	11.2	有资质危废单位回收	11.2	有资质危废单位
废水处理	废水处理设施	废水处理污泥	危险废物	1.32	有资质危废单位回收	1.32	有资质危废单位
设备维修	设备维修	废机油	危险废物	0.1	有资质危废单位回收	0.1	有资质危废单位
机加工	机加工设备	含油抹布	危险废物	0.1	有资质危废单位回收	0.1	有资质危废单位
废气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	1.335	有资质危废单位回收	1.335	有资质危废单位
员工办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	2.25	环卫部门清运	2.25	环卫部门

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 4-12 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量 (吨/年)	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	暂存措施	处置措施
包装废物	其他废物	99	1	备料	固态	塑料袋	/	1 次/天	/	一般固废暂存间	一般固废处理单位
金属碎屑及废边角料	废钢铁	09	9	切割	固态	铁	/	1 次/天	/		废品站
喷淋塔沉渣	其他废物	99	0.009	废气处理	固态	粉尘	/	1 次/月	/		一般固废处理单位
废槽液	HW17	336-064-17	11.2	表面处理	固态	除油剂	残余表面处理药剂	1 次/季度	毒性	危废暂存区	交给有资质单位回收
废水处理	HW17	336-064-17	1.32	废水处理	固态	污泥	残余表	1 次/	毒性		

污泥				理			面处理 药剂	周			
废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维 修	液态	机油	机油	1 次/ 年	毒性、 易燃性		
含油抹布	HW08	900-249-08	0.1	机加工	固态	机油	机油	1 次/ 年	毒性、 易燃性		
废活性炭	HW49	900-039-49	1.335	废气处 理	固态	活性炭	VOC	1 次/ 年	毒性		

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e. 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f. 危险废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮存、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放

点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-18。

表 4-13 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
危废暂存区	废槽液	HW17	336-064-17	东南角	10m ²	桶装	6	半年
	废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装	1.5	1 年
	废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.1	1 年
	含油抹布	HW08	900-249-08			袋装	0.1	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.5	1 年

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。

五、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、表面处理池体、危废暂存区等采取严格防腐防渗措施，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物主要为颗粒物，不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中

的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。

结合建设项目各生产设备、管道、污染物储存与处理装置，根据可能进入地下水环境的化学品的泄漏及其性质，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案：

①管道：项目废水管道的泄漏主要可能存在管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成污水外溢，污染地下水，但由于项目废水经处理后回用，定期交由零散废水处理单位处理，项目废水不外排，对于区域地下水环境的影响有限。但为以防万一，项目污水管道必须做防腐、防渗措施，管道底下必须做好水泥硬底化防渗措施。

②堆放区：原材料、产品、废物贮存设施室内堆放，尤其是危化品仓和危废间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防止二次污染的措施。

③废水处理设施：废水处理设施作防渗处理，设置专人专职管理，定期检修和保养，同时做好相关台账记录，确保废气治理设施正常运转，防止废气异常排放导致土壤污染。

④建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

六、环境风险

（1）风险调查

物质危险性：本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。但考虑除油废槽液 COD 浓度较高，参照 HJ169-2018 附录 B.1 的 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000 \text{ mg/L}$ 有机废液管理。对照《国家危险废物名录（2021 版）》，本项目涉及的危险废物、废水处理污泥、废机油、废含油抹布的危险特性为毒性。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算。危险物质数量与临界量比值计算如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
--------	-------	----------------	-------------	-----------	-------

废槽液 (HW17)	/	5.6	10	0.560	参照 HJ169-2018 表 B.1
废水处理污泥 (HW17)	/	1.32	50	0.026	HJ169-2018 表 B.2*
废机油 (HW08)	/	0.1	2500	0.00004	HJ169-2018 表 B.1
含油抹布 (HW08)	/	0.1	50	0.002	HJ169-2018 表 B.2*
废活性炭 (HW49)	/	1.335	50	0.0267	HJ169-2018 表 B.2*
项目 Q 值Σ				0.58804	——
注：*根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$，液体 $LD_{50} \leq 500\text{mg/kg}$；②经皮肤接触：$LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$；③蒸气、烟雾或粉尘吸入：$LC_{50} \leq 10\text{mg/L}$。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50 t。 本项目计算得 $Q=0.58804 < 1$。根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。 生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；废水处理设施或表面处理槽发生故障导致事故排放。 （2）环境风险分析 风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类： 一是危险物质贮存不当引起泄漏，造成环境污染。 二是废气收集处理设施发生风险事故排放，造成环境污染事故。 三是废水处理设施（表面处理槽）发生风险事故排放，造成环境污染事故。 四是发生火灾或爆炸事故。本项目不涉及易燃气体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。此外，还会导致危险物质随消防废水进入市政管网或周边水体。 （3）风险防范措施 项目环境风险防范措施见表 4-15。					
表 4-15 环境风险类型及防范措施					
风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施	

危废暂存点	废槽液、废水处理污泥、废机油、含油抹布、废活性炭	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废水处理设施（表面处理槽）	废水	泄漏、事故排放	表面处理槽、废水处理过程中设备的处理失效或泄漏，导致废水直接排入纳入水体造成污染	确保表面处理槽、废水处理设施运行正常，埋放位置做好硬底化和防渗处理
废气收集处理设施	废气	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(4) 应急处置措施

①泄漏事故应急处置措施：废槽液、废机油、废水处理设施（表面处理槽）等发生泄漏时，须及时关闭或堵塞泄漏管道，应隔离泄露污染区，限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤式口罩，不要直接接触泄露物。小量泄露时用消防砂围住泄漏物四周，盛装泄漏物料的包装桶有条件的立即倒扣，敞口的包装桶立即转移至明沟内，并用吸附材料吸干泄漏物质。大量泄露时用塑料布、帆布覆盖，减少物料挥发，集中收集后再处理处置。

②火灾/爆炸事故应急处理措施：当仓库、车间着火时，应立即使用现场干粉灭火器进行灭火；消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火时切勿将水流直接射进熔融物，以免引起严重的流淌或者引起剧烈的沸腾。如火势较大，不能控制时，应立即使用现场消防栓扑救，并报告保安中心启动消防喷淋；在确保人身安全情况下，可适当转移周围化学品或易燃物品等；如火势凶猛，可能引起人身伤害或周围化学品爆炸时，应立即拨打 119，并组织周围人员安全疏散。

(5) 小结

项目涉及的危险物质主要有废机油、废槽液、废水处理污泥、含油抹布的危险特性为毒性，最大储存量远小于临界量。项目潜在的、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

七、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利

的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、以及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019），建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表 4-16 环境监测计划

监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
生活污水排放口 DW001	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	/（间接排放）	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准
排气筒 DA001	颗粒物	年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
排气筒 DA002	颗粒物	年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
排气筒 DA003	VOCs	年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值中 II 时段排放限值
	颗粒物	年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	SO ₂	年	
	NO _x	年	
厂界	颗粒物	年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放最高允许排放浓度
	SO ₂	年	
	NO _x	年	
	VOCs	年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
项目四周边界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

	八、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不需开展生态现状调查。 九、电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	排气筒 DA001	颗粒物	袋式除尘器	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA002	颗粒物	袋式除尘器	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	排气筒 DA003	VOCs	水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置, 15 米排气筒排放	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值中 II 时段排放限值
		颗粒物		广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB 44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		SO ₂		
		NO _x		
	无组织	VOCs	车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 第二时段无组织排放最高允许排放浓度
		SO ₂		
		NO _x		
地表水环境	DW001 生活污水单独排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 二时段三级标准
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS	“混凝沉淀+过滤”工艺, 废水处理后回用于除油线的补充水, 定期更换委托零散工业废水第三方治理企业收集和处置, 不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中的洗涤用水的标准

内容 要素	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
声环境	生产机械设 备	噪声	合理布局、车间 阻隔、距离衰减	《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	危废废物：废槽液、废水处理污泥、废机油、含油抹布、废活性炭，交给有资质单位回收。 一般工业废物：金属碎屑及废边角料交废品回收商回收；包装废物、喷淋塔沉渣交由一般固废处理单位回收处理。 生活垃圾：由环卫部门清理运走。 通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求。			
土壤及地下 水污染防治 措施	厂区已硬底化建设，各表面处理槽独立设置采用防腐防渗材料放置在生产车间内，废水管道及废水处理设施、危险品仓库、危险废物暂存间按要求进行防腐防渗措施。正常情况下不会发生土壤和地下水污染事件。			
生态保护措 施	/			
环境风险 防范措施	公司应当定期对废气收集排放系统、废水处理设施定期进行检修维护。 编制环境风险应急预案，定期演练。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

综上所述，江门市华旺五金制品有限公司年产办公家具 60 万套建设项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，的是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保科技有限公司

项目负责人：

审核日期：



附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	VOCs	/	/	/	0.065		0.065	+0.065
	颗粒物	/	/	/	0.391		0.391	+0.391
	SO ₂	/	/	/	0.01		0.01	+0.01
	NOx	/	/	/	0.094		0.094	+0.094
废水	废水量	/	/	/	135		135	+135
	COD _{Cr}	/	/	/	0.027		0.027	+0.027
	BOD ₅	/	/	/	0.014		0.014	+0.014
	SS	/	/	/	0.020		0.020	+0.020
	氨氮	/	/	/	0.001		0.001	+0.001
一般工业废物	包装废物	/	/	/	1		1	+1
	金属碎屑及 废边角料	/	/	/	9		9	+9
	喷淋塔沉渣	/	/	/	0.009		0.009	+0.009
危险废物	废槽液	/	/	/	11.2		11.2	+11.2
	废水处理污 泥	/	/	/	1.32		1.32	+1.32
	废机油	/	/	/	0.1		0.1	+0.1
	含油抹布	/	/	/	0.1		0.1	+0.1
	废活性炭	/	/	/	1.335		1.335	+1.335
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.25		2.25	+2.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

