

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 30 万樘防火门、高端门生产线建设项目

建设单位（盖章）：韶关市中盾实业有限公司

编制日期：2023 年 10 月

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	年产 30 万樘防火门、高端门生产线建设项目		
项目代码	2106-440205-04-01-722087		
建设单位联系人	朱创能	联系方式	13790525243
建设地点	韶关市曲江区白土镇曲江经济开发区 KF0414 号地块 (韶关曲江经济开发区)		
地理坐标	(113 度 31 分 3.617 秒, 24 度 40 分 15.180 秒)		
国民经济 行业类别	C3312 金属门 窗制造; C2032 木门窗制造; C3360 金属表 面处理及热处 理加工	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33—结 构性金属制品制造 331— 其他(仅分割、焊接、组 装的除外; 年用非溶剂型 低 VOCs 含量涂料 10 吨以 下的除外); 金属表面处 理及热处理加工—其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除 外); 十七、木材加工和木、竹、 藤、棕、草制品业 20—木 质制品制造 203—年用溶 剂型涂料(含稀释剂) 10 吨以下的
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)	曲江区发展和 改革局	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	11688.00	环保投资(万元)	300
环保投资占比(%)	2.6%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海) 面积(m ²)	45845.10

专项评价设置情况	无
规划情况	《东莞(韶关)产业转移工业园扩园总体规划》、《广东韶关曲江经济开发区扩区总体规划(2016-2035)》
规划环境影响评价情况	广东省环境保护厅关于对《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》审查意见的函(粤环审(2014)146号)、韶关市生态环境局关于印发《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书审查意见》的函(韶环审(2021)63号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见(粤环审(2014)146号), 本项目所在东莞(韶关)产业转移工业园一白土片区主导产业为金属材料加工、食品、电子等, 入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策, 优先引进无污染或轻污染的项目; 禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目属于金属材料加工行业, 满足国家和地方相关产业政策, 不排放排放一类水污染物、持久性有机污染物, 属于东莞(韶关)产业转移工业园一白土片区主导产业类型, 不属于园区禁止引入类项目, 符合园区准入条件。</p> <p>根据《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书》及审查意见(粤环审(2014)146号), 开发区根据规划主导产业类型和清洁生产要求, 应以食品加工、电子信息产业等为主导产业, 适度发展综合物流、金属加工产业, 严格控制印染、化工等产业的发展。优先引入无污染或轻污染的项目, 禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。本项目为金属材料加工行业, 满足国家和地方相关产业政策, 不排放一类水污染物、持久性有机污染物, 属于园区主导产业类型, 不属于园区禁止引入类项目, 符合园区准入条件。</p>

1、产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类中的“C3312 金属门窗制造；C2032 木门窗制造；C3360 金属表面处理及热处理加工”。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本、2021 年修订)》，本项目的产品、所使用的设备及生产工艺均不属于淘汰类、限制类项目，为允许类。符合当前国家的产业发展政策。

对照《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止类规定，因此，本项目可依法进行建设和投产。由此可见，本项目建设符合国家产业政策。

2、选址符合性分析

本项目位于韶关市曲江经济开发区，根据建设用地规划许可证（地字第 4402052021070201 号，见附件 3），本项目用地为二类工业用地，本项目位于韶关市曲江经济开发区，符合开发区的主导产业要求。

项目所在区域内电、路等相应配套设置齐全，基础条件充足，政策环境优越。项目用地属于工业用地，与用地性质相符。项目厂址外环境关系较为简单，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，无特殊环境敏感点，不在生态红线范围内，无明显环境制约因素。综上所述，评价认为，本项目选址合理可行。

3、“三线一单”符合性分析

根据广东省人民政府《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），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。

①区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

②能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

③污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

④环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风

险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

符合性分析：本项目属于 C3312 金属门窗制造；C2032 木门窗制造；C3360 金属表面处理及热处理加工，选址于韶关市曲江区白土镇曲江经济开发区 KF0414 号地块（韶关曲江经济开发区），本项目不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目生产过程能源使用主要依托当地电网供电，符合能源资源利用要求；建设单位将通过环保治理设施确保废水、废气达标排放，符合污染物排放管控要求；本项目将采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险管控要求。

（2）与《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和全市总体准入清单要求的基础上，结合单元特征、环境问题及环境质量目标等，提出差异化的准入清单。根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台叠置分析（详见附图 7），本项目位于韶关市曲江区白土镇曲江经济开发区 KF0414 号地块（韶关曲江经济开发区），属于“ZH44020520004 广东韶关曲江经济开发区（含东莞（韶关）产业转移工业园重点管控单元”管控要求如下：

表1 管控单元符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展食品饮料产业、电子电器、金属加工、纺织服装，配套发展水运物流等现代服务业。	本项目为金属加工业，属于园区重点发展产业符合要求	符合
	1-2.【产业/鼓励引导类】纺织服装：支持北纺智造打造设备互联、数据共享、智能控制的牛仔面料集成闭环生产线，提高纺织服装产业链竞争力。	本项目不涉及该条款	无关项
	1-3.【产业/鼓励引导类】新型建材：以装配式建筑行业市场需求为导向，择机发展内外墙板、楼梯、叠合楼板、阳台板等混凝土预制构件、轻钢-钢筋混凝土预制构件等装配式建筑部品部件。	本项目不涉及该条款	无关项
	1-4.【产业/禁止类】禁止新建电镀（配套电镀除外）、鞣革、制浆造纸、化工（日用化工除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目为金属加工业，符合要求	符合
	1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目为金属加工业，符合园区发展定位	符合
	1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本项目厂界距离最近敏感点为东北侧380m处的白土镇，废气排放量较小，工业噪声较小，对周边敏感点影响不大，符合要求	符合
能源资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。	本项目不涉及该条款	无关项
	2-2.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	本项目使用燃料为天然气，不属于高污染燃料	符合
	2-3.【能源/综合类】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。	本项目不属于高耗能项目，符合要求	符合
	2-4.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。	本项目不涉及该条款	无关项

	2-5.【土地资源/综合类】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，推进“工业上楼”，提高土地利用效率。	本项目为立式房屋结构厂房，属于“工业上楼”项目，提高了土地利用效率，符合要求	符合
	2-6.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	本项目所在行业尚未发布行业清洁生产标准。在本项目建成后，将采用先进的节能减排措施，降低能源消耗，降低废水、废气等污染物排放强度，持续提高企业清洁生产水平	符合
污染物排放管控	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各项污染物排放总量将严格控制在园区规划环评核定的污染物排放总量以内。	符合
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目不涉及重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）的排放，符合相关管控要求	符合
	3-3.【水/限制类】曲江经济开发区生产生活废水经白土污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者。	本项目不涉及该条款	无关项
	3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	本项目将按要求进行氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代	符合
	3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	本项目不涉及该条款	无关项
	3-6.【其他/综合类】白土片区实行集中供热，应尽快关停现有企业小锅炉。	本项目不涉及该条款	无关项
环境风险防控	4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目不涉及该条款	无关项
	4-2.【其他/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和水平。	本项目不涉及该条款	无关项

(3) 环境质量底线相符性分析

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。根据《韶关市生态环境状况公报（2022年）》，2022年，韶关市10条主要江河28个市控以上手工监测断面水质优良率为100%，与2021年持平，其中I类比例为3.57%、II类比例为89.3%、III类比例为7.14%，水环境质量现状良好。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理达标排放，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准较严值后排入北江，其对下游水环境影响较小，不会造成北江水环境恶化。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，仍可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准。

因此，项目符合环境质量底线的要求。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中所列的禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止类规定，因此，本项目可依法进行建设和投产。

根据《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见(粤环审(2014)146号)，“……严格环境准入。入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放”。根据《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书》及审查意见(韶环审[2021]163号)，“……根据规划主导产业类型和清洁生产要求，应以食品加工、电子信息产业等为主导产业，适度发展综

合物流、金属加工产业，严格控制印染、化工等产业的发展。优先引入无污染或轻污染的项目，禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目”。本项目属于金属加工产业，不排放一类水污染物、持久性有机污染物，不属于园区禁止引入类项目，符合园区准入条件。因此，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合“三线一单”的要求，项目选址具有合法性和合理性。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

韶关市中盾实业有限公司拟投资 11688.00 万元于韶关市曲江区白土镇曲江经济开发区 KF0414 号地块建设年产 30 万樘防火门、高端门生产线建设项目。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）、《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》（2017 年 10 月 1 日）等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33—结构性金属制品制造 331—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；金属表面处理及热处理加工—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20—木质制品制造 203—年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的”，均需编制环境影响报告表。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“第四条、建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定”的要求，本项目应编制环境影响报告表。

2、主要产品及产能

项目正常运行后年产 30 万樘防火门、高端门，全厂产品及产能见下表。

表 2 项目产品及产能一览表

产品	产能	表面处理要求	规格	备注
木质防火门	16200 樘	水性 UV 漆辊涂	一般尺寸为 900*2100mm 和 1000*2100mm, 1200*2100mm, 1800*2100mm 等, 厚度 50-90mm, 少量根据订单要求设计	/
	3300 樘	油性 UV 漆辊涂		
	500 樘	底漆用油性 UV 漆辊涂, 面漆喷油性 PU 漆		
钢质门	12 万樘	粉末喷涂	一般尺寸为 900*2100mm 和 1000*2100mm, 厚度 50-90mm, 少量根据订单要求设计	/
木质门	11 万樘	其中免漆门为 6 万樘, 水性	一般尺寸为 900*2100mm	/

		UV 漆为 5 万榫（辊涂）	和 1000*2100mm，厚度 50-90mm，少量根据订单要求设计	
防火窗	5 万榫	不涉及喷涂工序	/	/
合计	30 万榫	/	/	/

3、周边关系

项目位于韶关市曲江区白土镇曲江经济开发区 KF0414 号地块，项目北侧为韶关市智童科技有限公司；西侧隔志锐南路为广东颖川电器有限公司；南侧为工业用地；东侧为荒地。项目地理位置、周边关系见附图。

4、建设规模及内容

项目总建筑面积为 32504.32m²，主要建设厂房、仓库、办公楼、宿舍楼、危废间等，建设规模及内容见下表。

表 3 项目建设规模及内容一览表

项目	名称	建设内容		
主体工程	1 号厂房	1 座，1 层，钢构结构，建筑面积 6120.52m ² ，用于木材开料、胶合、仓储		
	2 号厂房	1 座，1 层，钢构结构，建筑面积 5568m ² ，用于裁边、封边、胶合、开孔、修边等工序		
	3 号厂房	1 座，1 层，钢构结构，建筑面积 7722.8m ² （其中喷涂房 120m ² ，设置 2 个水帘柜均为 4m*2m，待干房 64m ² ），用于辊涂、喷涂、打磨、装配、包装等工序		
	4 号厂房	1 座，钢门车间，建筑面积 6150.75m ² （其中喷粉区面积约 1000m ² ，设置 2 个喷粉房，尺寸为 5.9*1.5*2.9，7*1.8*4.3），用于喷粉、电焊、冲孔、折边、下料剪板、填充珍珠岩、装配等工序		
储运工程	仓库	位于 1 号厂房内，建筑面积 2240m ² ，用作原料、成品贮存		
辅助工程	办公楼	1 座，建筑面积 1528.92m ² ，3 层，混凝土结构		
	宿舍楼	1 座，建筑面积 3113.33m ² ，6 层，混凝土结构		
	危废间	1 座，建筑面积 60m ²		
公用工程	给水	由市政管网供给		
	排水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理		
	供电	由附近电网供给		
	供热	生产用热采用天然气，职工冬季办公使用空调取暖		
环保工程	废气	木质门	木板开料工序	经中央吸尘器处理后无组织排放
			辊涂底漆工序	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
			裁板工序	设备密闭，废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放
			砂光机	设备密闭，废气经布袋除尘器处理

					后经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	
				锯四边工序	经中央吸尘器处理后无组织排放	
				开五金位工序		
				胶合工序	经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	
				喷涂工序 (PU 漆)	喷漆房负压, 废气经 1 套水帘柜+燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 排放	
				固化工序		
				辊涂门框工序 (水性 UV 漆)	燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA006) 排放	
				辊涂门扇工序 (水性 UV 漆)	燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA007) 排放	
				辊涂门框工序 (油性 UV 漆)	燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA008) 排放	
				辊涂门扇工序 (油性 UV 漆)	燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA009) 排放	
				打磨工序	滤芯除尘装置处理后无组织排放	
				封边工序	二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA010) 排放	
				钢质门	钢板下料工序	无组织排放
					焊接工序	移动式焊烟净化器处理后无组织排放
					喷粉工序	“旋风除尘+滤芯除尘装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA011) 排放
					固化工序 固化炉燃烧废气	“二级活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA012) 排放
				共用	珍珠岩板切割工序	经中央吸尘器处理后无组织排放
				食堂	食堂	油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放
				废水	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理	
				噪声	基础减振、厂房隔声, 风机进出口采用软连接	
				固废	钢碎屑	收集后暂存于一般固废暂存间, 定期外售综合利用
					木屑	
					边角料	
					废转印纸	
					除尘灰	收集后回用于生产
					废胶桶	采用专用容器分类收集后暂存于危废间, 定期委托有资质单位处置
					水帘废水	
漆渣						
废漆桶						
废机油						
废润滑油						

		废机油桶	定期交由环卫部门处理
		废润滑油桶	
		废活性炭及其吸附物	
		生活垃圾	

5、主要原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 4 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

项目	序号	名称	单位	用量	厂内最大 贮存量	备注
原辅材料消耗	1	水性 UV 漆	t/a	68.136	3	外购，暂存于库房
	2	油性 UV 漆	t/a	3.604	0.3	外购，暂存于库房
	3	PU 漆	t/a	0.587	0.2	外购，暂存于库房
	4	环氧聚酯型粉末涂料	t/a	42.25	2	外购，暂存于库房
	5	电焊条	t/a	1.5	0.5	外购，暂存于库房
	6	白乳胶	t/a	230	5	外购，暂存于库房
	7	防火胶	t/a	172	5	外购，暂存于库房
	8	万能胶	t/a	0.5	0.1	外购，暂存于库房
	9	热熔胶	t/a	38	2	外购，暂存于库房
	10	钢板	t/a	4800	300	外购，暂存于库房
	11	木材	m ³ /a	2500	30	外购，暂存于库房
	12	珍珠岩板	万 m ³ /a	1.2	0.3	外购，暂存于库房
	13	木纹转印纸	m/a	30000m	2500m	外购，暂存于库房
能源消耗	15	电	万 kWh/a	50	/	由附近电网供给，厂内设 2 台 1000kW、1 台 250kW 变压器
	16	新鲜水	t/a	11276.7	/	由市政管网提供
	17	天然气	万 m ³ /a	54.755	/	由附近管道提供

(1) 原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见下表。

表 5 原辅材料理化性质

序号	种类	理化性质
1	环氧聚酯型粉末涂料	根据建设单位提供的原辅材料 MSDS，环氧聚酯型粉末涂料成分为环氧树脂 30%，聚酯树脂 30%，硫酸钡 28%，颜料 12%。根据 MSDS 报告危害效应，健康危害效应：无；环境影响：环保产品，符合 ROHS 指令；物理性及化学危害：无；特性危害：无；主要症状：无；物品危害分类：一级。
2	水性 UV 漆	根据化学品的 MSDS，主要成分为聚氨酯乳液 60-80%，二丙二醇甲醚 1-2%，水性光引发剂 1-2%、去离子水 10-20%，消泡剂 0.2%，增稠剂 1%；乳白色粘稠液体；密度 1.03-1.09g/mL，可与水混溶，百分比挥发性 52-56%水。
	油性 UV 漆	主要用于木家具涂装，根据化学品的 MSDS，主要成分为双酚 A 环氧

		丙烯酸酯 50-70%，三丙二醇二丙烯酸酯 10-25%，三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 10-25%、1-羟基环己基苯基甲酮 0.5-5%；透明液体；闪点 100° C / 212° F。
	PU 漆	主要用于家具涂装，无色或有色粘性液体，刺激性气味。易燃液体。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。主要成分为 PMA/丙二醇甲醚醋酸酯 5-10%，醋酸丁酯 5-10%，醇酸树脂 75-85%；初沸点>35℃，闪点(闭杯)：30℃，相对密度(水=1)：1.036，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。
2	白乳胶	白乳胶/聚醋酸乙烯胶粘剂是醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。主要成分水 67%，聚乙烯醇 6%，其他助剂 3%，醋酸乙烯 24%，密度为 1.05g/mL。
3	防火胶	是一种封堵用的密封材料，具有密封与防火的双重性能，属于措施型防火材料。
4	万能胶	化学名为“氰基丙烯酸酯”，是指建筑装饰和五金维修行业通用的一类溶剂型胶粘剂。常见的万能胶主要分为氯丁型和 SBS 型。主要成分为氯丁胶，一般采用苯、甲苯、二甲苯作为溶剂，呈黄色液态粘稠状，具有良好的耐油、耐溶剂和耐化学试剂的性能。
5	热熔胶	是一种不需溶剂、不含水分 100%的固体可熔性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。熔融后的 EVA 热熔胶，呈浅棕色或白色。由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧化剂等成分组成。
6	木纹转印纸	为单面光牛皮纸，详见附件 15。

表 6 主要原辅料成分一览表

序号	名称	主要组成		密度 (g/cm ³)	VOC 含量 (g/L)
1	水性 UV 漆	聚氨酯乳液	60~80%	1.03-1.09	86
		二丙二醇甲醚	1~2%		
		水性光引发剂	1~2%		
		去离子水	10~20%		
		消泡剂	0.2%		
		增稠剂	1%		
2	油性 UV 漆	双酚 A 环氧丙烯酸酯	50~70%	1.22	16
		三丙二醇二丙烯酸酯	10~25%		
		三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	10~25%		
		1-羟基环己基苯基甲酮	0.5~5%		
3	PU 漆	醋酸丁酯	5~10%	1.036	567
		醇酸树脂	75~85%		
		PMA/丙二醇甲醚醋酸酯	5~10%		
4	白乳胶	聚醋酸乙烯合成胶乳	24%	1.05	23
		聚乙烯醇	6%		
		其他助剂	3%		
		水	67%		
5	防火胶	聚醚多元醇	35%	1.2	32.5
		增粘树脂 CX-70	20%		
		多亚甲基多苯基多异氰酸酯	25%		

		氯化石蜡	20%		
6	喷涂粉末	环氧树脂	50%	1.5	/
		三乙二醇二甲基丙烯酸酯	10%		
		流平剂	4%		
		碳酸钙	4%		
		碳黑	1%		
		钛白粉	5%		
		硫酸钡	26%		
7	万能胶	甲苯	15~20%	0.91	/
		溶剂油	25~30%		
		胶片及其他	50~60%		
8	热熔胶	聚氨酯类	/	1.1	未检出

(2) 项目粉末涂料用量核算

根据《家具行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅），静电喷涂技术涂料利用率与喷件大小相关，一般可达 60%~85%，本项目喷件大小适中，喷涂附着率取中间值 70% 计算，喷涂厚度 40~60 μm（取 50 μm），粉末涂料密度约为 1.48~1.58g/cm³（取 1.5g/cm³）。根据建设单位提供资料，则项目所用粉末涂料用量如下。

①粉末涂料用量采用以下公式进行计算：

$$m = \rho \times \delta \times s \times 10^{-6} / \varepsilon$$

其中：m：粉末涂料总用量（t/a）；

ρ：粉末涂料密度（g/cm³）；

δ：涂层厚度（μm）；

S：喷涂总面积（m²/年）；

ε：附着率，附着率按 70% 计算。

②收集回收量采用以下公式进行计算：

$$Q = m \times (1 - \varepsilon) \times b \times q$$

其中 Q：收集回用量（t/a）；

m: 粉末涂料总用量 (t/a) ;

b: 收集效率, 项目在密闭房间内, 仅在工件进出时喷粉房门才会打开, 收集效率可达 95%以上, 项目保守取值 95%。

q: 处理效率, 按 90%计算;

ε : 附着率, 附着率按 70%计算。

③参数选取

根据项目产品方案, 仅有钢质门需进行喷粉, 钢质门厚度在 50-90mm 之间, 取其中间值 (70mm) 进行计算, 钢质门面积根据一般尺寸计算, 则钢质门喷涂面积于 $4.2 (2 \times (2.1 \times 0.9 + 0.9 \times 0.07 + 2.1 \times 0.07)) \text{ m}^2 \sim 4.63 (2 \times (2.1 \times 1 + 1 \times 0.07 + 2.1 \times 0.07)) \text{ m}^2$ 之间, 取平均值 4.42 m^2 ;

项目粉末涂料用量计算结果详见表 7。

(3) 项目油漆用量核算

①油漆用量计算公式

项目油漆用量采用以下公式进行计算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (Nv \cdot \varepsilon)$$

其中: m——油漆总用量 (t/a) ;

ρ ——油漆密度 (g/cm^3) ;

δ ——涂层厚度 (μm) ;

s——喷漆总面积 ($\text{m}^2/\text{年}$) ;

Nv——油漆的体积固体份 (%) ;

ε ——喷涂附着率, 项目喷枪喷漆采用空气辅助高压雾化喷涂方式。根据《涂装工艺学》(张学敏编著) 以及《涂装技术实用手册》(叶杨祥、番肇基主编), 高压喷涂油漆利用率为 60%~85%, 附着率按最不利情况 60%计算。

②参数选取

a、本项目从事防火门、高端门生产，根据建设单位提供的资料，木质防火门和木质门需进行喷漆作业，其中木质防火门中有 16200 樘需用水性 UV 漆进行辊涂，有 3300 樘需用油性 UV 漆进行辊涂，辊涂厚度均为 80 μ m；为了满足部分客户的需求，其余有 500 樘需先辊涂一层油性 UV 漆作为底漆，再喷涂一层油性 PU 漆作为面漆，其中底漆涂层厚度为 40 μ m，面漆涂层厚度为 50 μ m。木质门中有 60000 樘免漆门，其余的 50000 樘需进行水性 UV 漆辊涂，涂层厚度为 30 μ m。本项目所用 UV 漆无需进行调配，可直接使用；PU 漆由供应商根据生产计划预调配后供给项目使用，现场无需进行调配，可直接使用。

b、木质防火门及木质门厚度均在 50-90mm 之间，取其中间值（70mm）进行计算。木质防火门及木质门面积根据一般尺寸计算，木质门面积于 4.2（ $2 \times (2.1 \times 0.9 + 0.9 \times 0.07 + 2.1 \times 0.07)$ ） m^2 ~4.63（ $2 \times (2.1 \times 1 + 1 \times 0.07 + 2.1 \times 0.07)$ ） m^2 之间，取平均值 4.42 m^2 ；木质防火门面积于 4.2（ $2 \times (2.1 \times 0.9 + 0.9 \times 0.07 + 2.1 \times 0.07)$ ） m^2 ~8.11（ $2 \times (2.1 \times 1.8 + 1.8 \times 0.07 + 2.1 \times 0.07)$ ） m^2 之间，取平均值 6.16 m^2 。

c、根据建设单位提供的 MSDS，水性 UV 漆密度为 1.03-1.09 g/cm^3 ，取中间值 1.06 g/cm^3 进行计算，油性 UV 漆密度为 1.22 g/cm^3 ，PU 漆密度为 1.036 g/cm^3 。

d、由水性漆 MSDS 可知，水的占比为 52-56%，按 54% 计算，水性 UV 漆 VOC 的检测结果为 86 g/L ，密度按 1.06 g/cm^3 计算，挥发份为 8.11%，故固体分按 37.89% 计算；油性 UV 漆固含量=1-挥发性有机化合物含量百分比（挥发性有机化合物检验结果/密度）=1-0.016 \div 1.22=0.987；PU 漆固含量=1-挥发性有机化合物含量百分比（挥发性有机化合物检验结果/密度）=1-0.567 \div 1.036=0.453；

项目油漆用量计算结果详见表 8。

表 7 项目粉末涂料用量计算参数及计算结果一览表

产品名称	喷涂产品量 (樘/a)	涂料类型	单件喷涂面积 (m ² /a)	喷涂总面积 (m ² /a)	单位产品喷涂厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	累计喷粉量 (t/a)	收集回用量 (t/a)	新鲜用量 (t/a)
钢制门	120000	粉末涂料	4.42	530400	50	1.5	70	56.83	14.58	42.25
粉末涂料使用量合计								56.83	14.58	42.25
注：1、计算结果考虑使用过程损耗取偏大值；2、根据项目产品方案，仅有钢质门需进行喷粉，钢质门厚度在 50-90mm 之间，取其中间值（70mm）进行计算，钢质门面积根据一般尺寸计算，则钢质门喷涂面积于 4.2（2×（2.1×0.9+0.9×0.07+2.1×0.07））m ² ~4.63（2×（2.1×1+1×0.07+2.1×0.07））m ² 之间，取平均值 4.42m ² ；										

表 8 项目油漆用量计算参数及计算结果一览表

产品名称	产量(樘/a)	油漆类型	单件喷涂面积 (m ² /a)	喷涂总面积 (m ² /a)	喷涂厚度 (μm)	油漆密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	固含率 (%)	油漆使用量 (t/a)
木质防火门	16200	水性 UV 漆	6.16	99792	80	1.06	60	37.89	37.223
	3300	油性 UV 漆	6.16	20328	80	1.22	60	98.7	3.350
	500	第一层油性 UV 漆	6.16	3080	40	1.22	60	98.7	0.254
		第二层 PU 漆	6.16	3080	50	1.036	60	45.3	0.587
木质门	50000	水性 UV 漆	4.42	221000	30	1.06	60	37.89	30.913
水性 UV 漆使用量合计									68.136
油性 UV 漆使用量合计									3.604
PU 漆使用量合计									0.587

6、主要生产设备及生产单元、主要工艺

项目主要生产设备及生产单元、主要工艺见下表。

表9 项目主要生产设备一览表

序号	主要工艺	设备名称	数量
1	折弯	折弯机	4 台
2		折弯加工中心	1 套
3	剪板	剪板机	3 台
4	冲孔	冲床	12 台
5	折弯成型	门板自动线	2 条
6		门框自动线	2 条
7		压条自动线	2 条
8		骨架自动线	1 条
9	开料	激光机	2 套
10		裁板锯	2 台
11	找平钢板	平板机	1 套
12	电焊	自动碰焊设备	10 套
13		自动焊线设备	1 条
14	喷涂	自动喷涂线	1 条
15		负压式喷涂房	1 座
16	固化	面包炉	1 条
17	转印	转印机	4 台
18	压合	压机	4 台
19		压板自动线	1 条
20	装配	装配自动线	1 条
21	包装	包装机	1 套
22	涂装	面板 UV 底漆自动辊涂线	3 条
23		门扇 UV 面漆自动辊涂线	2 条
24		门套 UV 面漆自动辊涂线	2 条
25		异型门扇 UV 底漆自动喷涂线	1 条
26		异型门扇 UV 面漆自动喷涂线	1 条
27		线条 UV 底漆真空喷涂线	2 条
28		线条 UV 面漆真空喷涂线	2 条
29	废气收集装置	水帘柜	2 个
30	废气处理系统	废气燃烧处理系统	6 套
31		二级活性炭吸附装置	3 套
32		中央吸尘器	2 套
33		滤芯除尘	1 套
34		旋风+滤芯除尘	1 套
35	木材开料	各型号锯	10 台
36	打磨	干式除尘打磨设备	10 台
37	木材烤干	烘烤设备	3 套
38	辅助设备	磨刀机	1 台
39	阻燃处理	压力浸泡罐	1 套
40	辅助设备	空压机	4 台

建设内容

41	压板	压机	20 台
42	木材加工	锯机	4 台
43		砂光机	4 套
44		涂胶机	3 套
45		贴饰面木皮生产线	1 套
46		裁皮机	1 套
47		缝皮机	2 套
48		生产锯机	10 台
49		雕刻机类	5 台
50		封边机类	10 台
51		压机类	5 台
52		立铣类	5 台
53		锁孔机	6 台
54		台钻类	5 台
55		锯类	4 台
56		线型机类	4 台
57		砂带机	2 台
58		刨床机	4 台
59		万能热熔包覆机	4 台
60		砂轮机	1 台
61		刨床机	8 台
62	通用	成品检验线	2 条
63		门套自动生产线	2 条
64		门扇自动生产线	2 条

7、项目平面布置

厂区大门位于西侧，生产车间（内部划分为装配区、下料区、压板（胶合）区、涂装区、钢质门生产区）位于厂区中部，仓库位于厂区东北部，办公室、食堂及宿舍楼位于厂区东南部。项目平面布置图见附图 3。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 200 人，年工作时间为 300 天，工作制度为 8 小时工作制。

9、公用工程

（1）给排水

①给水

项目用水由市政管网提供，新鲜水用量为 37.589m³/d（11276.7m³/a）。

喷漆房水帘柜用水

项目设置 1 个负压式喷涂房，喷涂房共设置有 2 个水帘柜，每个水帘柜底部配套一个循环水槽尺寸为 4m×2m×0.15m（水位高 0.12m），合计总储水量为

1.92m³，水帘柜循环水槽每月整体更换一次，一年更换 10 次，废水产生量为 19.2m³/a，委托有资质单位转移处理。由于蒸发消耗和清渣带走，水帘柜循环水槽需要定期补充消耗水，每日新鲜水补充量为循环水量的 10%，则补充量为 0.192m³/d（57.6m³/a），合计补充新鲜水量为 76.8m³/a，折算为 0.256m³/d。

职工生活用水

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表，本项目职工生活用水按 140L/（人·d）计算。项目劳动定员 200 人，年工作时间为 300 天，职工生活用水量为 28m³/d（8400m³/a）。

食堂用水

根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，本项目食堂生活用水参照餐饮业—正餐服务—中小型—10m³/（m²·a）计算。本项目食堂面积为 280m²，则本项目食堂用水量为 2800m³/a（约 9.333m³/d）

②排水

本项目废水主要为喷漆房水帘柜、职工生活及食堂产生的废水。

喷漆房水帘柜废水

水帘柜循环水槽每月整体更换一次，一年更换 10 次，废水产生量为 19.2m³/a，委托有资质单位转移处理。

职工生活污水

职工生活污水产生量按用量的 80%计算，则职工生活污水产生量为 22.4m³/d（6720m³/a），经厂内三级化粪池处理后排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理。

食堂废水

食堂废水产生量按用量的 80%计算，则食堂废水产生量为 7.466m³/d（2240m³/a），经隔油池处理后经厂内三级化粪池处理，最终排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡图见下图。

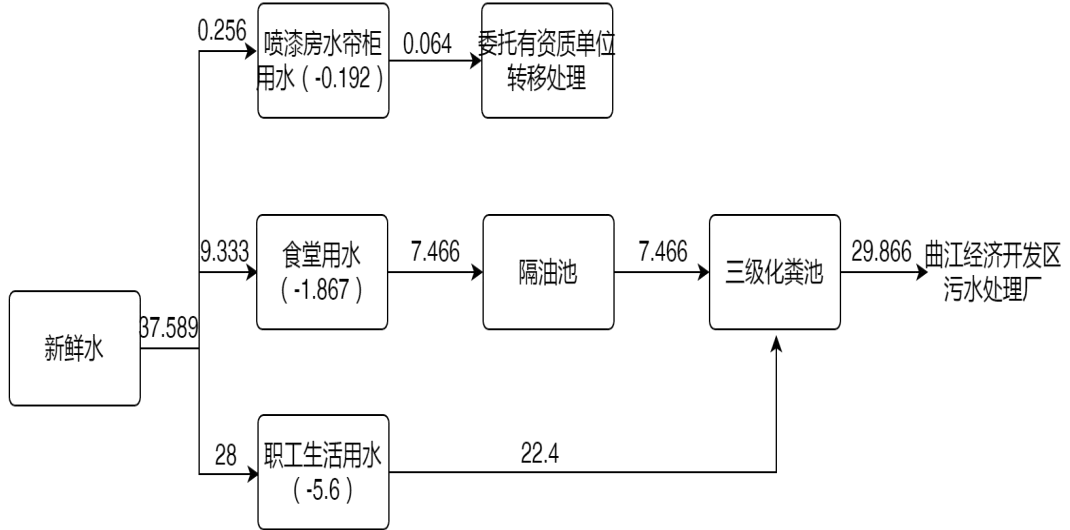


图 1 水平衡图 m^3/d

(2) 供气

项目所用天然气由天然气管道提供，天然气用量为 $54.755 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ 。

(3) 供热

项目生产用热采用天然气，职工冬季办公取暖采用空调。

(4) 供电

项目用电量为 50 万 kWh/a ，引自附近电网，厂内设 2 台 1000kW 、1 台 250kW 变压器，能够满足日常用电需求。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）

1、本项目工艺流程及排污节点

(1) 钢质防火门扇工艺流程

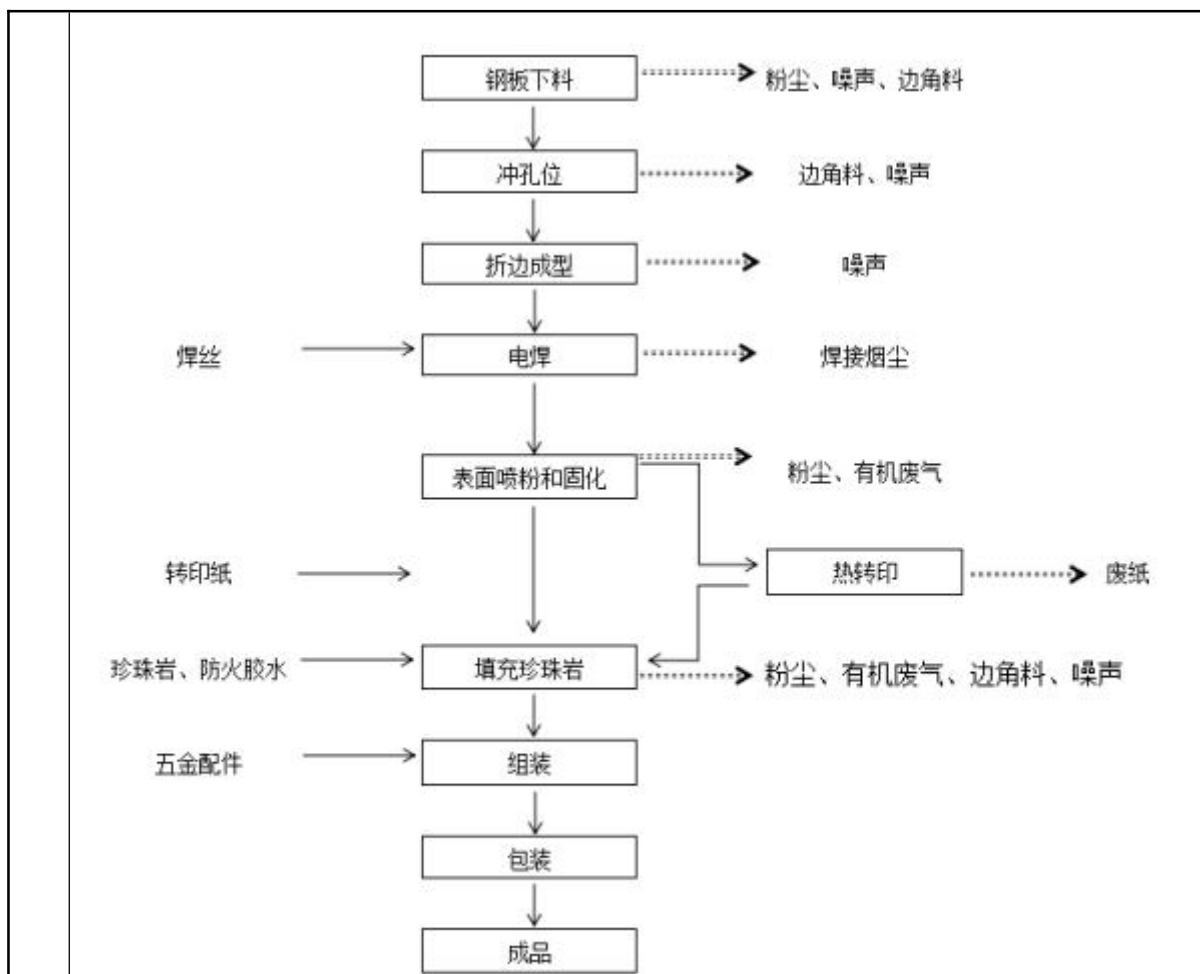


图 2 钢质防火门扇工艺流程及排污节点示意图

工艺流程简述:

①钢板下料

使用门板制作自动线对工件进行裁剪，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料、粉尘和噪声。

②冲孔位

使用门板制作自动线对工件进行冲孔，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料和噪声。

③折边成型

使用门板制作自动线对工件进行折边，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生噪声。

④电焊

使用门板制作自动线对工件进行焊接，焊接方式为电焊，焊接过程中产生焊接烟尘。

⑤表面喷粉和固化

为增强钢板表面防锈、防腐、耐酸碱、耐潮湿，抗高温等功能，项目对钢板表面进行喷粉处理，粉末喷粉一般将工件接地，喷枪头接负高压电源。喷枪头部与工件的距离以及送粉的空气压力，应根据喷枪的种类、外加电压的高低、工件的形状而定。未附着在工件的粉末经“旋风除尘+滤芯除尘”回收装置回收再用。将上好粉的钢板在固化隧道炉内进行加热固化，使用燃烧机装置进行加热，炉内升温固化，固化温度为 120℃~150℃；该过程粉末涂料溶解固化，会产生有机废气。

⑥转印工艺

为满足市场需求，部分工件需增加仿木纹转印，需使用热转印机，该设备制造负压电加热，让转印纸上的图案与被转印产品通过抽真空电加热，使木纹图案转印到产品工件表面上，会产生转印废纸。

⑦填充珍珠岩

于钢板上涂上防火胶水，要求胶水刷涂均匀，涂胶过程中会产生有机废气。将珍珠岩板填入门芯内，四周缝隙填充、塞紧。再在另一张钢板上涂上胶水，覆在门芯上，经压合后形成钢质防火门扇；其中外购的珍珠岩板需要进行切割，切割过程会产生粉尘、边角料和噪声。

⑧组装

与防火五金配件进行组装成钢质防火门扇。

⑨包装

门扇上下头使用透明胶缠绕约 20cm 纸皮保护门扇。

(2) 钢质防火门框工艺流程

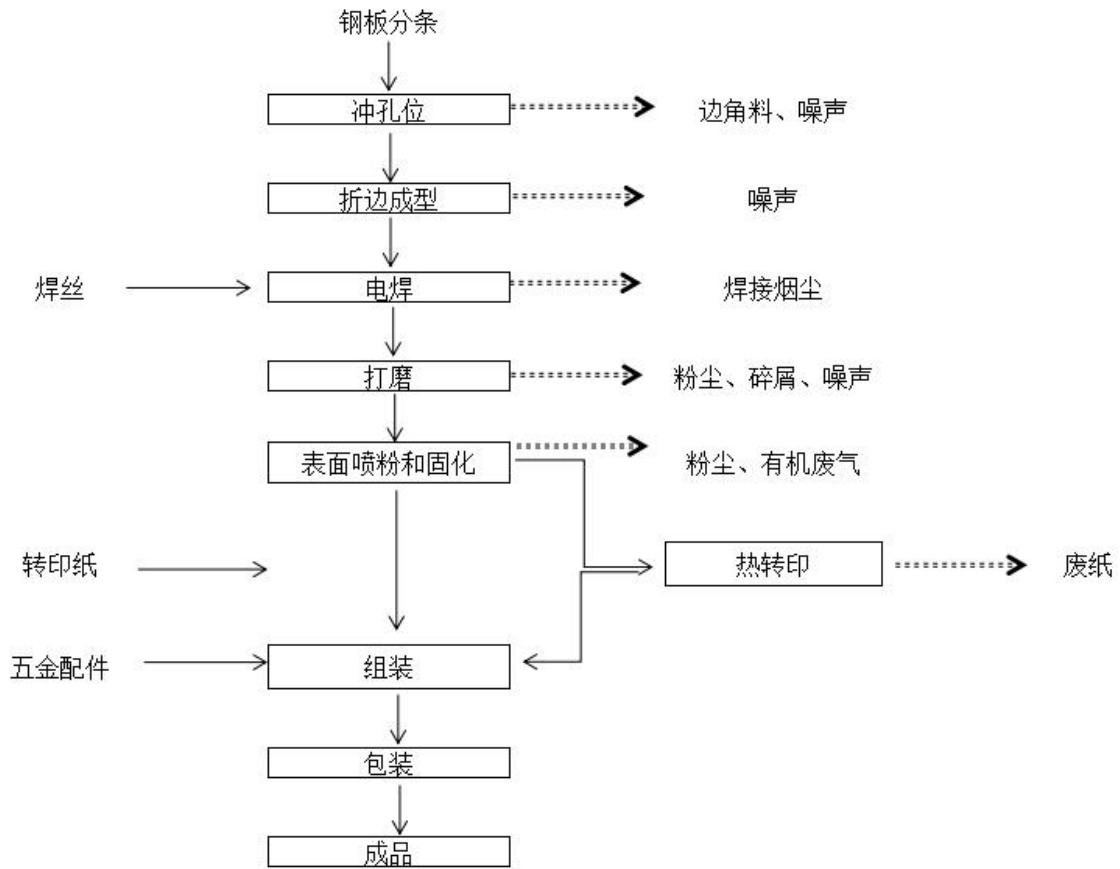


图3 钢质防火门框工艺流程及排污节点示意图

工艺流程简述:

①冲孔位

使用门板制作自动线对工件进行冲孔，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料和噪声。

②折边成型

使用门板制作自动线对工件进行折边，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生噪声。

③电焊

使用门板制作自动线对工件进行焊接，焊接方式为二氧化碳气体保护焊，焊接过程中产生焊接烟尘。

④表面喷粉和固化

为增强钢板表面防锈、防腐、耐酸碱、耐潮湿，抗高温等功能，项目对钢板

表面进行喷粉处理，粉末喷粉一般将工件接地，喷枪头接负高压电源。喷枪头部与工件的距离以及送粉的空气压力，应根据喷枪的种类、外加电压的高低、工件的形状而定。未附着在工件的粉未经“旋风除尘+滤芯除尘”回收装置回收再用。将上好粉的钢板在固化隧道炉内进行加热固化，使用燃烧机装置进行加热，炉内升温固化，固化温度为 120℃~150℃；该过程粉末涂料溶解固化，会产生有机废气。

⑤转印工艺

为满足市场需求，部分工件需增加仿木纹转印，需使用热转印机，该设备制造负压电加热，让转印纸上的图案与被转印产品通过抽真空电加热，使木纹图案转印到产品工件表面上，会产生转印废纸。

⑥组装

与防火五金配件进行组装成钢质防火门框。

⑦包装

使用附有自粘胶力的 PE 薄膜对工件缠绕保护。

(3) 防火窗扇/框工艺流程

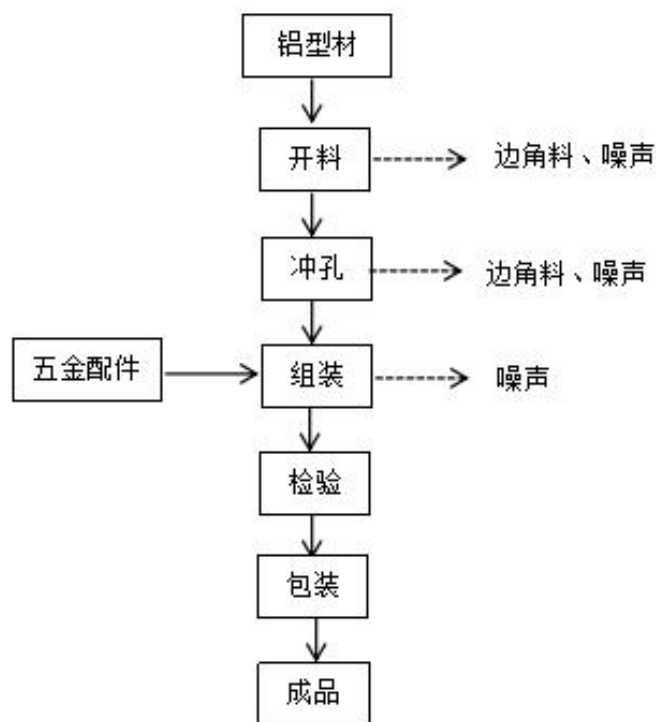


图 4 防火窗扇/框工艺流程及排污节点示意图

工艺流程简述

①开料

使用型材切割机对工件进行加工，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料和噪声

②冲孔

使用门板制作自动线对工件进行冲孔，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料和噪声。

③组装

与防火五金配件进行组装成铝窗扇/框。

④包装

使用附有自粘胶力的 PE 薄膜对工件缠绕保护。

(4) 木质防火门扇（辊涂）工艺流程

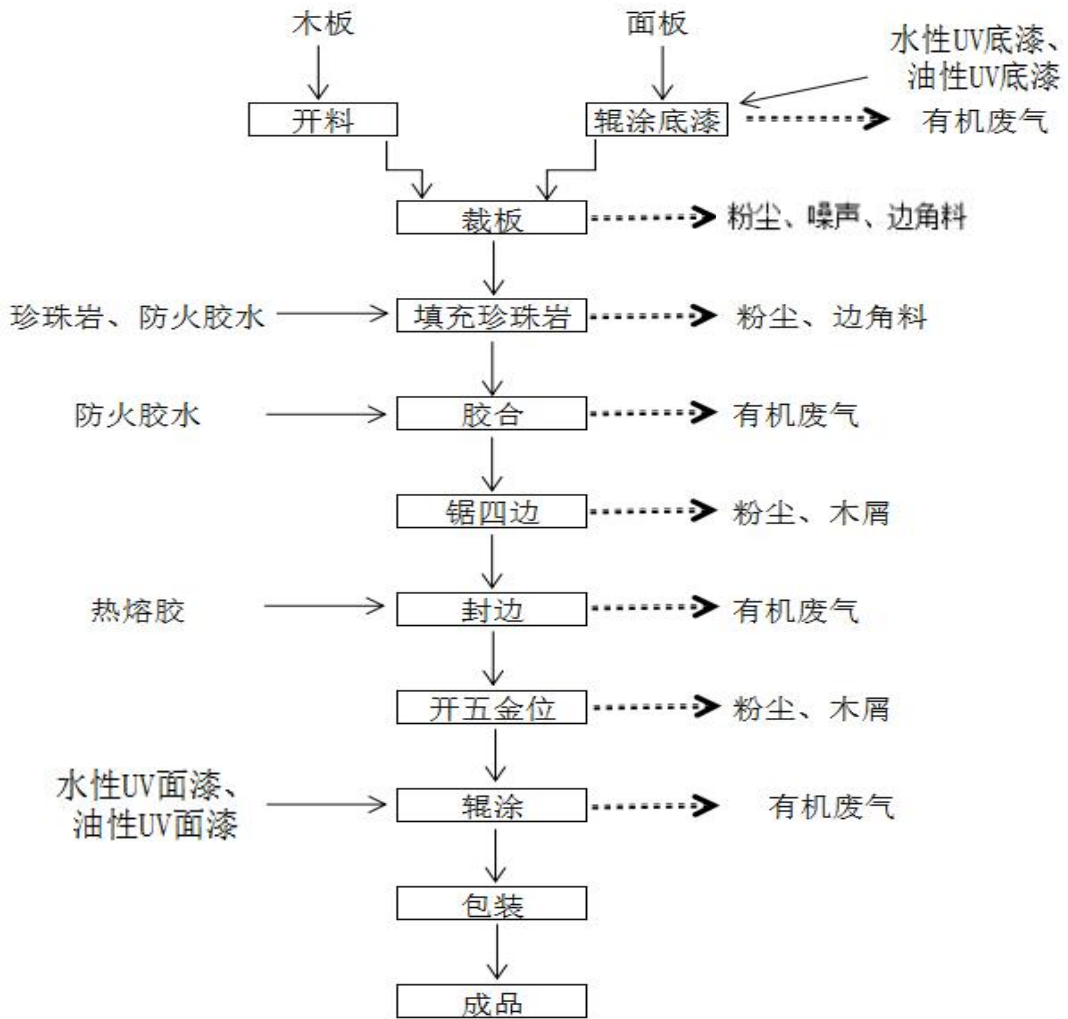


图5 木质防火门扇（辊涂）工艺流程及排污节点示意图

工艺流程简述：

①开料

使用平刨床或压刨床对木方进行开料，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料、粉尘和噪声。

②辊涂底漆

使用UV辊涂固化一体机对工件进行施漆(其中16200 樘为水性UV漆,3300 樘为油性UV漆)和固化，通过辊轴将UV底漆均匀压涂在工件上，施漆后通过UV灯固化机进行固化，固化能量80~120mJ/cm²，施漆和固化过程产生有机废气。

③裁板

使用台式钻锯对木方进行裁剪，裁剪成符合要求的木板，该过程会产生边角

料、粉尘和噪声。

④填充珍珠岩

于木板上涂上防火胶水，要求胶水刷涂均匀，将珍珠岩板填入门芯内，四周缝隙填充、塞紧。

⑤胶合

将填充好的门扇平放在工作台上，在另一张木板上涂上防火胶水，覆在门芯上，进行胶合。胶合后将门扇放入冷压机，保证门扇的厚度尺寸，施加压力 8 兆帕左右，误差应保证 $[-1\text{mm}, +2\text{mm}]$ ，冷压 6 小时以上固化。

⑥锯四边

根据图纸尺寸使用精密推台锯对门扇规方，裁门边，该过程产生边角料和噪声。

⑦封边

用封边机加热热熔胶，将封边条涂胶后，把封边条粘贴在门扇边上，热熔胶使用电力加热，加热过程中会产生有机废气。

⑧开五金位

对木门扇进行开五金位，五金位包括门锁孔、合页孔、把手孔和配件安装凹槽等，使用设备有立式单轴木工铣床或锁孔机，该过程会产生边角料和噪声。

⑨辊涂

使用 UV 辊涂固化一体机分别对工件进行施漆（其中 16200 榪为水性 UV 漆，3300 榪为油性 UV 漆）和固化，通过辊轴将 UV 面漆均匀压涂在工件上，施漆后通过 UV 灯固化机进行固化，固化能量 $80\sim 120\text{mJ}/\text{cm}^2$ ，施漆和固化过程产生有机废气。

⑩包装

使用真空覆皮机或热收缩膜包装机对门扇表面附上一层包装膜，其中热收缩膜包装机使用的材料为 pof 包装膜，该膜是热收缩性能敏感的基材（具备吹胀记忆功能），经过加热，加热温度 $120\sim 140^\circ\text{C}$ ，pof 包装膜受热物理收缩裹紧产品或包装件，收缩过程不涉及包装膜融化和分解（pof 包装膜熔点为 $145\sim 180^\circ\text{C}$ ，分解温度 300°C ），不产生 VOCs。

(5) 木质防火门扇（辊涂/喷涂）工艺流程

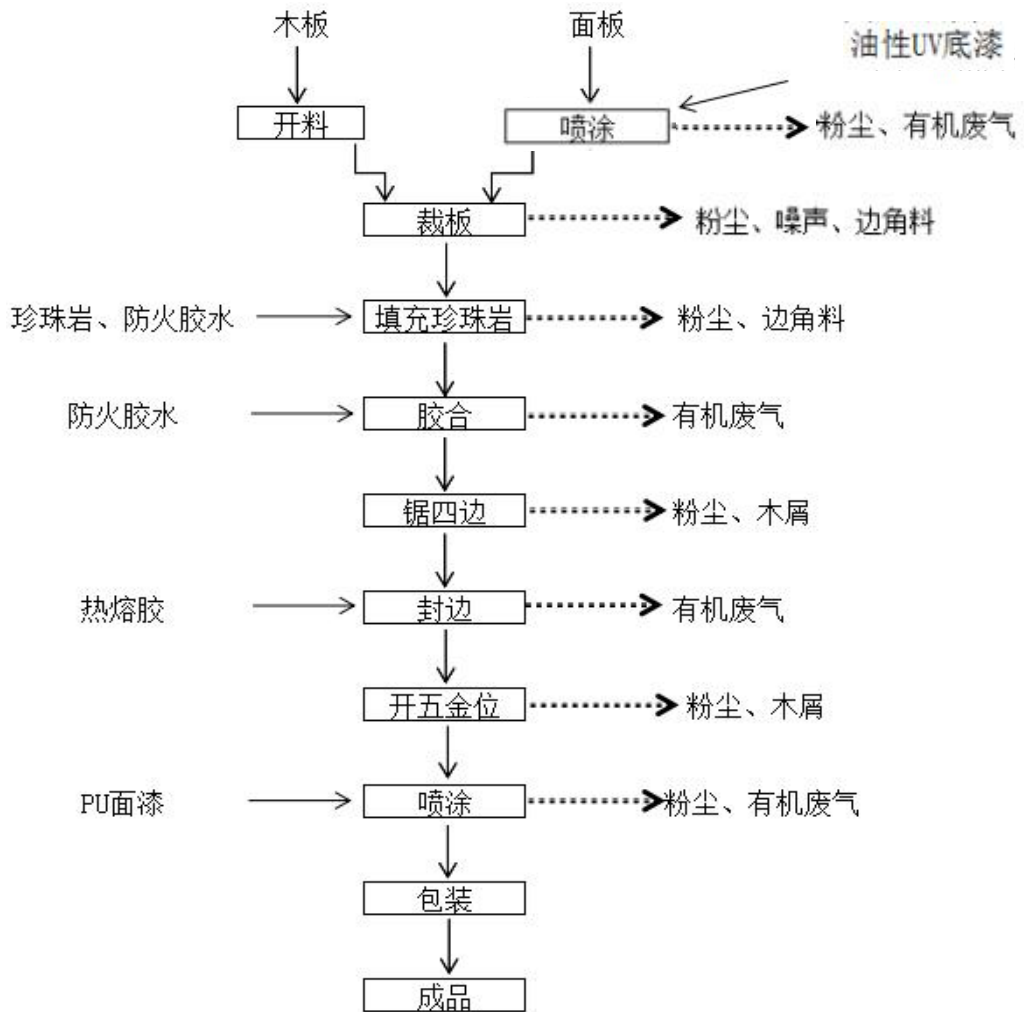


图 6 木质防火门扇（辊涂/喷涂）工艺流程及排污节点

工艺流程简述：

①开料

使用平刨床或压刨床对木方进行开料，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料、粉尘和噪声。

②辊涂底漆

使用 UV 辊涂固化一体机对工件进行施漆和固化，通过辊轴将 UV 底漆均匀压涂在工件上，施漆后通过 UV 灯固化机进行固化，固化能量 80~120mJ/cm²，施漆和固化过程产生有机废气。

③裁板

使用台式钻锯对木方进行裁剪，裁剪成符合要求的木板，该过程会产生边角

料、粉尘和噪声。

④填充珍珠岩

于木板上涂上防火胶水，要求胶水刷涂均匀，每平方米 200-250g。将珍珠岩板填入门芯内，四周缝隙填充、塞紧。

⑤胶合

将填充好的门扇平放在工作台上，在另一张木板上涂上防火胶水，覆在门芯上，进行胶合。胶合后将门扇放入冷压机，保证门扇的厚度尺寸，施加压力 8 兆帕左右，误差应保证[-1mm, +2mm]，冷压 6 小时以上固化。

⑥锯四边

根据图纸尺寸使用精密推台锯对门扇规方，裁门边，该过程产生边角料和噪声。

⑦封边

用封边机加热热熔胶，将封边条涂胶后，把封边条粘贴在门扇边上，热熔胶使用电力加热，加热过程中会产生有机废气。

⑧开五金位

对木门扇进行开五金位，五金位包括门锁孔、合页孔、把手孔和配件安装凹槽等，使用设备有立式单轴木工铣床或锁孔机，该过程会产生边角料和噪声。

⑨喷涂

木门扇在负压油漆房内进行喷涂 PU 面漆，内设有 2 个水帘柜配置循环水槽，每个水帘柜设置 1 支喷枪主要给木门扇喷 PU 面漆。PU 面漆喷涂方式采用高压气动喷枪喷涂，喷涂过程中提供一定压力，使面漆形成雾状均匀喷洒在工件上。喷漆后干燥方式均为自然晾干，设置有专门的密闭晾干房，面漆自然晾干后，个别工件喷涂不均匀表面需要人工打磨，人工打磨会产生粉尘，喷漆过程中会产生漆雾、有机废气。

⑩包装

使用真空覆皮机或热收缩膜包装机对门扇表面附上一层包装膜，其中热收缩膜包装机使用的材料为 pof 包装膜，该膜是热收缩性能敏感的基材（具备吹胀记忆功能），经过加热，加热温度 120-140℃，pof 包装膜受热物理收缩裹紧产品或

包装件，收缩过程不涉及包装膜融化和分解（pof 包装膜熔点为 145-180℃，分解温度 300℃），不产生 VOCs。

(6) 防火、非防火木质门框（辊涂）工艺流程

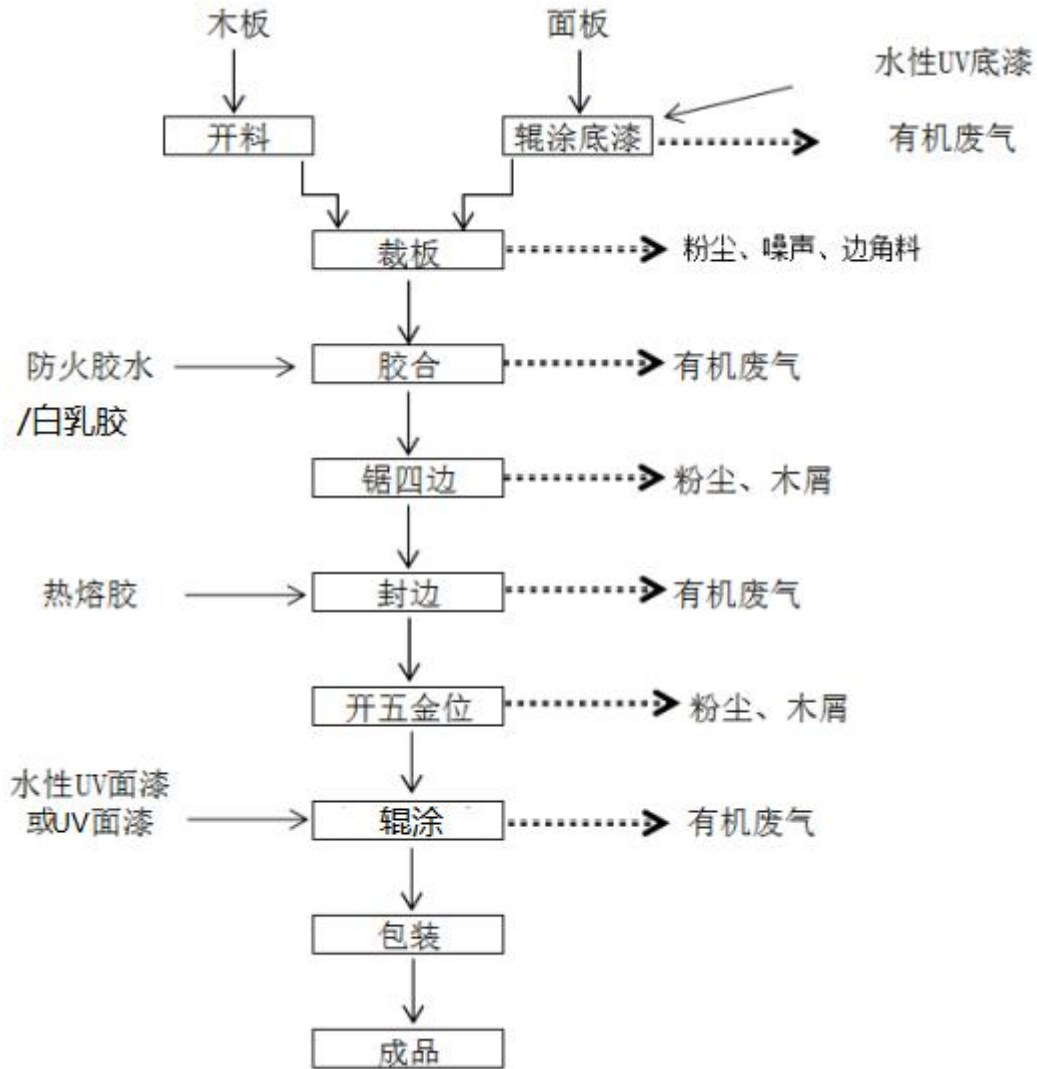


图 7 防火、非防火木质门框（辊涂）工艺流程及排污节点

工艺流程简述：

①开料

使用平刨床或压刨床对木方进行开料，尺寸根据图纸要求制作，该过程会产生边角料、粉尘和噪声。

②辊涂底漆

使用 UV 辊涂固化一体机对工件进行施漆和固化，通过辊轴将 UV 底漆均匀

压涂在工件上，施漆后通过 UV 灯固化机进行固化，固化能量 80~120mJ/cm²，施漆和固化过程产生有机废气和恶臭污染物。

③裁板

使用台式钻锯对木方进行裁剪，裁剪成符合要求的木板，该过程会产生边角料、粉尘和噪声。

④胶合

将下料工序完成的门框板材平放在工作台上，在另一张木板上涂上白乳胶/防火胶，覆在门框板材上，进行胶合。胶合后将门扇放入冷压机，保证门扇的厚度尺寸，施加压力 8 兆帕左右，误差应保证[-1mm, +2mm]，冷压 6 小时以上固化。

⑤锯四边

根据图纸尺寸使用精密推台锯对门扇规方，裁门边，该过程产生边角料和噪声。

⑥封边

用封边机加热热熔胶，将封边条涂胶后，把封边条粘贴在门扇边上，热熔胶使用电力加热，加热过程中会产生有机废气。

⑦开五金位

对木门扇进行开五金位，五金位包括门锁孔、合页孔、把手孔和配件安装凹槽等，使用设备有立式单轴木工铣床或锁孔机，该过程会产生边角料和噪声。

⑧辊涂

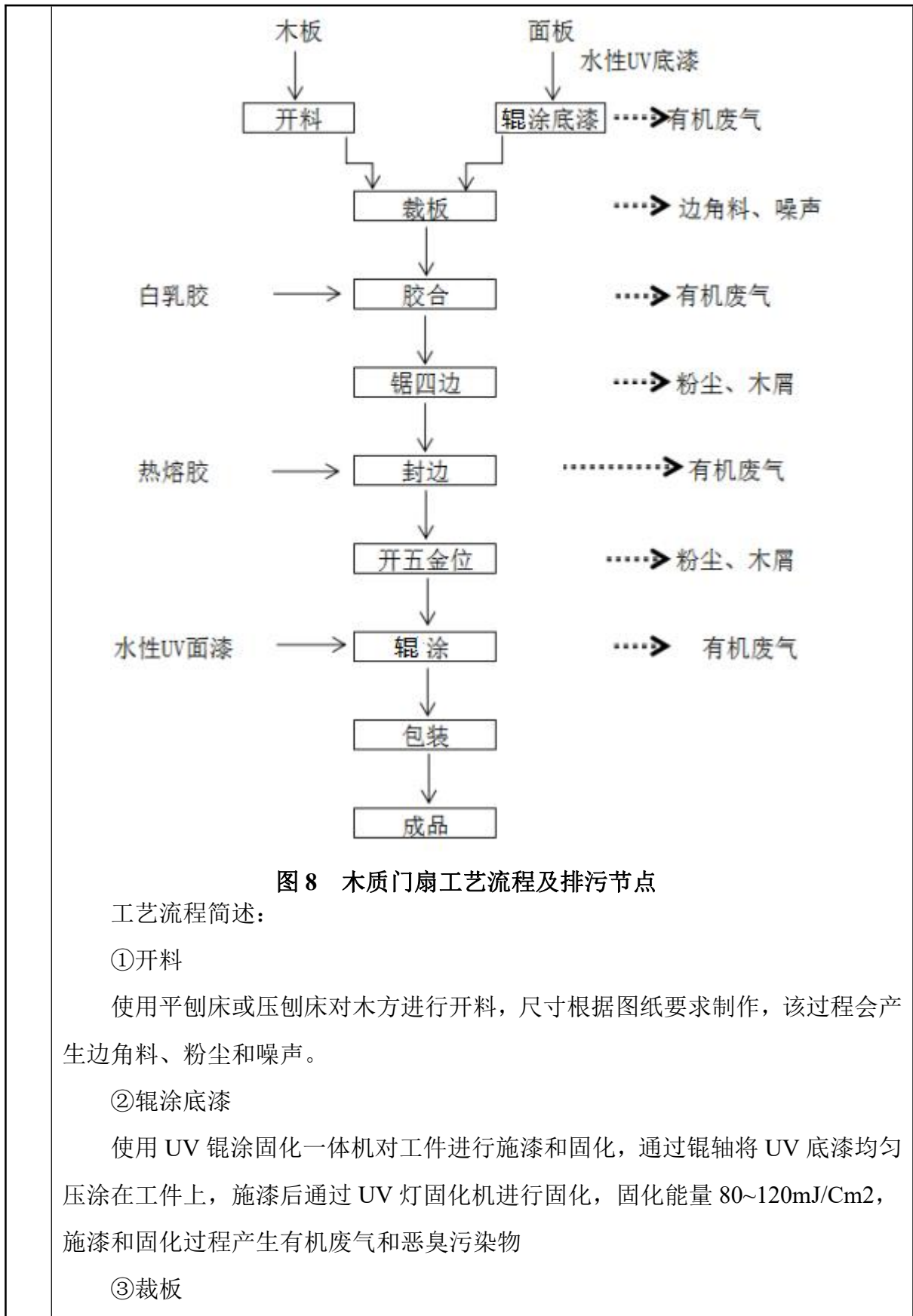
使用 UV 辊涂固化一体机分别对工件进行施漆和固化，通过辊轴将 UV 面漆均匀压涂在工件上，施漆后通过 UV 灯固化机进行固化，固化能量 80~120mJ/cm²，施漆和固化过程产生有机废气。

⑨包装

使用附有自粘胶力的 PE 薄膜对工件缠绕保护。

(7) 木质门扇工艺流程

本项目木质门有 11 万樘（中有 6 万樘为免漆门，即无需进行喷涂/辊涂底漆和面漆的工序，其余工序均一致），工艺流程见下图。



使用台式钻锯对木方进行裁剪，裁剪成符合要求的木板，该过程会产生边角料、粉尘和噪声。

④胶合

将下料工序完成的骨架门芯平放在工作台上，在另一张木板上涂上白乳胶，覆在骨架门芯上，进行胶合。胶合后将门扇放入冷压机，保证门扇的厚度尺寸，施加压力 8 兆帕左右，误差应保证[-1mm, +2mm]，冷压 6 小时以上固化

⑤锯四边

根据图纸尺寸使用精密推台锯对门扇规方，裁门边，该过程产生边角料和噪声。

⑥封边

用封边机加热热熔胶，将封边条涂胶后，把封边条粘贴在门扇边上，热熔胶使用电力加热。

⑦开五金位

对木门扇进行开五金位，五金位包括门锁孔、合页孔、把手孔和配件安装凹槽等，使用设备有立式单轴木工铣床或锁孔机，该过程会产生边角料和噪声。

⑧辊涂

使用 UV 辊涂固化一体机对工件进行施漆和固化，通过辊轴将 UV 面漆均匀压涂在工件上，施漆后通过 UV 灯固化机进行固化，固化能量 80~120mJ/Cm²，施漆和固化过程产生有机废气和恶臭污染物。

⑨包装

使用真空覆皮机或热收缩膜包装机对门扇表面附上一层包装膜，其中热收缩膜包装机使用的材料为 pof 包装膜，该膜是热收缩性能敏感的基材（具备吹胀记忆功能），经过加热，加热温度 120-140℃，pof 包装膜受热物理收缩裹紧产品或包装件，收缩过程不涉及包装膜融化和分解（pof 包装膜熔点为 145-180℃，分解温度 300℃），不产生 VOCs。

项目排污节点见下表。

表 10 项目排污节点一览表

类别	产品	污染源	污染因子	治理措施
----	----	-----	------	------

废气	木质门	木板开料工序	颗粒物	经中央吸尘器处理后无组织排放
		辊涂底漆工序	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放
		裁板工序	颗粒物	设备密闭, 废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放
		砂光机	颗粒物	设备密闭, 废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放
		锯四边工序	颗粒物	经中央吸尘器处理后无组织排放
		开五金位工序	颗粒物	
		胶合工序	有机废气	经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放
		喷涂工序 (PU 漆)	有机废气、颗粒物	喷漆房负压, 废气经 1 套水帘柜+燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 排放
		固化工序	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA006) 排放
		辊涂门框工序 (水性 UV 漆)	有机废气	
		辊涂门扇工序 (水性 UV 漆)	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA007) 排放
		辊涂门框工序 (油性 UV 漆)	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA008) 排放
		辊涂门扇工序 (油性 UV 漆)	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA009) 排放
		打磨工序	颗粒物	经滤芯除尘装置处理后无组织排放
	封边工序	有机废气	经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA010) 排放	
	钢质门	钢板下料工序	颗粒物	无组织排放
		焊接工序	颗粒物	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
		喷粉工序	颗粒物	经“旋风除尘+滤芯除尘装置”处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA011) 排放
		固化工序	有机废气	经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA012) 排放
		固化炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	与处理后的固化废气一并经 1 根 15m 高排气筒 (DA012) 排放
共用	珍珠岩板切割工序	颗粒物	经中央吸尘器处理后无组织排放	
	食堂	食堂油烟	油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放	
废水	食堂废水、职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理达标排放	
	水帘废水	COD、BOD ₅ 、SS	定期委托有资质单位转移处理	
噪声	生产设备、水泵、风机	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声, 风机进出口采用软连接	

固废	钢板下料	钢碎屑	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用
	木板开料、锯四边、开五金位、打磨工序	木屑	
		边角料	
	转印工序	废转印纸	收集后回用于生产
	喷粉工序	除尘灰	
	胶合工序	废胶桶	采用专用容器分类收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处置
	喷涂工序	水帘废水	
		漆渣	
		废漆桶	
	设备维修	废机油	
		废润滑油	
废机油桶			
废润滑油桶			
活性炭吸附装置	废活性炭及其吸附物	定期交由环卫部门处理	
职工生活	生活垃圾		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1.与本项目有关的原有污染情况</p> <p>本项目为新建项目，选址于韶关曲江经济开发区规划的工业用地，不存在原有污染情况及环境遗留问题。</p> <p>2.主要环境问题</p> <p>据现场调查，主要环境问题为周边企业的废水、废气和噪声等及附近道路的交通噪声和汽车尾气会对周围环境产生一定的负面影响。因此必须加强环境保护工作以减轻对周围环境的影响。</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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划(2020-2035)》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。</p> <p>(1) 项目所在区域达标区判定</p> <p>本评价依据韶关市生态环境局曲江分局公开发布的《2022年曲江区环境质量简报》中环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据，具体数值见下表。</p>						
	<p>表 11 2022 年曲江区环境质量监测数据汇总表</p>						
	所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	曲江区	SO ₂	年平均浓度	1	60	16.7	达标
		NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5	达标
		PM ₁₀	年平均浓度	36	70	51.43	达标
		PM _{2.5}	年平均浓度	22	35	62.86	达标
		CO	日均值第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
		O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数	158	160	98.75	达标
	<p>由上表可知，项目所在区域各污染物现状浓度值均为达标，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 其他污染物环境空气质量现状监测与评价</p> <p>项目排放的其他污染物主要为 TSP，监测数据引用《韶关市达濠新型建材有限公司环境质量现状检测报告》[SGHCA09005]，监测点位于企业北侧距离 1845m 处的麻口，监测时间为 2022 年 9 月 3 日~6 日，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据，引用数据有效。TSP 现状监测结果如下。</p>						

表 12 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标倍数	超标率 (%)	达标情况
麻口	TSP	0.3	0.092~0.125	42	0	0	达标

根据上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中表 2 二级浓度限值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目污水经园区污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理，最终纳污水体为北江“沙洲尾-白沙”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），北江“沙洲尾-白沙”河段为Ⅳ类水质功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2022 年）》（韶关市生态环境局，二〇二三年五月），2022 年，韶关市 10 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滙江、新丰江和横石水）28 个市控以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2021 年持平，其中Ⅰ类比例为 3.57%、Ⅱ类比例为 89.3%、Ⅲ类比例为 7.14%。

因此，项目所在流域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

本项目选址位于广东韶关曲江经济开发区内，项目所在地环境噪声为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55 dB（A））。由于本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、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）》，“产业园区外建设单位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”，本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此，本项目不开展生态环境现状调查。

5、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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目位于工业园区，厂区车间均进行硬底化，正常情况下不存在地下水、土壤污染途径，因此本报告不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

确保本项目所在区域环境空气质量不因本项目的建设而下降，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 13 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
白土镇	113°31'8.231"	24°40'31.663"	居民区	大气环境	环境空气二类	东北	380

注：设本项目所在位置中心坐标为原点（0,0），周围敏感点坐标取距离项目最近的位置。

2、声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，新增用地范围内不存在生态保护目标。

一、施工期

施工期厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》
(GB12523-2011)表1标准要求:昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

二、运营期

1、废气

喷粉固化、胶合、喷漆、辊涂、封边工序产生的TVOC参照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1挥发性有机物排放限值。

固化炉燃烧废气、有机废气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)标准要求;

厂区内VOCs无组织排放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。

厂界产生的VOCs参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值。

裁板、砂光和喷粉工序产生的粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

厂界产生的颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值。

食堂油烟执行国家《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准。

表14 废气执行标准

污染源	污染物名称	标准值	排放形式	执行标准
固化、胶合、喷漆、辊涂、封边工序	TVOC	排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$;	有组织	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1挥发性有机物排放限值
固化炉燃烧废气、有机废气燃烧	SO ₂	排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$	有组织	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)标准要求
	NO _x	排放浓度 \leq		

		300mg/m ³		
	颗粒物	排放浓度≤30mg/m ³		
	烟气黑度	排放浓度≤1级		
裁板、砂光和喷粉工序	颗粒物	排放浓度≤120mg/m ³ ； 排放速率≤2.9kg/h	有组织	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准
厂区内	VOCs	排放浓度≤6.0mg/m ³	无组织	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
		排放浓度≤20mg/m ³		
厂界	VOCs	排放浓度≤2.0mg/m ³	无组织	广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	排放浓度≤1.0mg/m ³	无组织	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2无组织排放监控浓度限值
食堂	食堂油烟	最高允许排放浓度2.0mg/m ³		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型饮食业排放要求
		净化设施最低去除效率60%		

2、废水

本项目废水主要为食堂废水和生活污水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池，经预处理达到曲江经济开发区污水处理厂进水水质要求后，经园区污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理。有关污染物浓度限值详见表 15。

曲江经济开发区污水处理厂出水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值要求后排入北江。相关排放标准情况见表 16。

表 15 曲江经济开发区污水处理厂接管标准（单位：mg/L、pH 无量纲）

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	动植物油
-----	----	-------	------------------	----	--------------------	----	----	------

标准值	6-9	≤250	≤100	≤150	≤20	≤2	≤30	/
-----	-----	------	------	------	-----	----	-----	---

表 16 曲江经济开发区污水处理厂污染物排放限值 (单位: mg/L、pH 无量纲)

执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准(城镇二级污水处理厂)	(GB18918-2002)一级 A 标准和 (DB44/26-2001)第二时段一级标准的严者
pH	6~9	6~9	6~9
COD _c	≤50	≤40	≤40
BOD ₅	≤10	≤20	≤10
SS	≤10	≤20	≤10
NH ₃ -N	≤5	≤10	≤5
动植物油	≤1	≤10	≤1
阴离子表面活性剂	≤0.5	≤5	≤0.5
总氮	≤15	--	≤15
总磷	≤0.5	≤0.5	≤0.5
色度	≤30	≤40	≤30
粪大肠菌群数(个/L)	≤10 ³	--	≤10 ³

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(即昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))。

4、固体废物

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》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订)以及《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日修正)的相关规定。一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求执行;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

总量控制指标	<p>根据本项目污染物排放总量，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>本项目废水总排放量为 8960m³/a，COD_{Cr} 排放量为 1.792t/a、NH₃-N 排放量为 0.179t/a。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理后排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理，COD、氨氮纳入污水处理厂的总量控制指标，故不单独申请总量指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目废气总量申请指标为：NO_x 1.024t/a（全部为有组织排放）、VOC_s 5.185t/a（其中有组织排放 2.485t/a，无组织排放 2.7t/a）、颗粒物 3.394t/a（其中有组织排放 1.971t/a，无组织排放 1.423t/a）、SO₂0.101t/a（全部为有组织排放），由韶关市生态环境局曲江分局分配总量指标。</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工扬尘</p> <p>建设单位拟采取“洒水降尘，覆盖运输，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，清理撒漏现场；定期清洗施工场地出入口”等防止扬尘措施。</p> <p>2、废水</p> <p>用地内设置临时沉淀池，对施工废水收集处理后用于扬尘点洒水降尘，不外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>采取的施工噪声防治措施有：</p> <p>（1）尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>（2）现场布置高噪声设备时应尽量远离住宅，且避免在居民休息时间使用，并进行一定的隔离和防护消声处理，施工期工地周围应设置不低于2米的遮挡围墙或遮板，并尽可能选用低噪声设备，严格控制施工时间，禁止在中午(12:00-14:00)和夜间(22:00-8:00)施工；避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备；加强管理，采取有效的隔声、消声措施。</p> <p>（3）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。</p> <p>4、固体废物</p> <p>建筑垃圾尽量在场内周转，就地用于回填、绿化、道路等，无法回填的堆放于指定地点，由施工方统一清运至主管部门指定地点填埋处置。</p>
---	---

一、废气
(一)、源强核算

表 17 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	废气量 (m ³ /h)	污染物产生			治理措施					污染物排放				
			核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放时间 (h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准	
运营期环境影响和保护措施 钢质门	下料工序	颗粒物	/	/	少量	/	加强车间通风，无组织排放	/	/	/	/	/	/	/	周界外浓度最高点 ≤1.0
	焊接工序	颗粒物	/	/	0.0303	60	移动式烟尘净化器处理后，无组织排放	90	是	0.0285	1000	/	0.0285		
	喷粉工序	颗粒物	15000	产污系数法	/	17.049	95	旋风滤芯二级回收除尘器处理后经 15m 高排气筒(DA011)排放	90	是	1.6179	2400	44.94	0.6741	排放浓度 ≤120mg/m ³
	固化工序	有机废气	5000		3.2	0.048	80	经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA012)排放	80	是	0.0077	2400	0.64	0.0003	排放浓度 ≤100mg/m ³

	固化炉燃烧废气	颗粒物	5000		4.8	0.057	100	与处理后的固化废气一并经1根15m高排气筒(DA012)排放	/	/	0.057	2400	4.8	0.02	排放浓度≤30mg/m ³	
		SO ₂			3.3	0.040					0.040	2400	3.3	0.02	排放浓度≤200mg/m ³	
		NO _x			31.1	0.373					0.373	2400	31.1	0.2	排放浓度≤300mg/m ³	
	木质门有组织废气	开料工序	颗粒物	3000	产污系数法	136.22	0.613	80	中央除尘器处理后无组织排放	95	是	0.147	1200	/	0.1225	周界外浓度最高点≤1.0
		锯四边、开五金位工序	颗粒物	3000		25.111	0.113	80	中央除尘器处理后无组织排放	95	是	0.027	1200	/	0.0225	周界外浓度最高点≤1.0
		胶合工序	有机废气	10000		323.21	9.6964	80	经二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒(DA004)排放	80	是	1.551 4	2400	64.64	0.0646	排放浓度≤100mg/m ³
		封边工序	有机废气	3000		253.33	2.28	80	经二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒(DA010)排放	80	是	0.364 8	2400	50.67	0.0152	排放浓度≤100mg/m ³

		辊涂底漆工序	有机废气	2000	5.5	0.0033	95	经燃烧机处理后经1根15m高排气筒(DA001)排放	90	是	0.0003	300	0.55	0.001	排放浓度≤100mg/m ³
		燃烧废气	颗粒物	2000	0.05	0.00003	100		/	/	0.00003	300	0.05	0.0001	排放浓度≤30mg/m ³
			SO ₂		0.03	0.00002					0.00002	300	0.03	0.0001	排放浓度≤200mg/m ³
			NO _x		0.21	0.00019					0.00019	300	0.21	0.0006	排放浓度≤300mg/m ³
		辊涂门框工序(水性UV漆)	有机废气	3000	72.939	0.5528	95	经燃烧机处理后经1根15m高排气筒(DA006)排放	90	是	0.0525	2400	7.294	0.0230	排放浓度≤100mg/m ³
		燃烧废气	颗粒物	3000	0.667	0.0048	100		/	/	0.0048	2400	0.667	0.002	排放浓度≤30mg/m ³
			SO ₂		0.458	0.0033		0.0033			2400	0.458	0.001	排放浓度≤200mg/m ³	

			NO _x		4.333	0.0312				0.0312	2400	4.333	0.013	排放浓度 ≤300mg/ m ³	
		辊涂门扇工序 (水性UV漆)	有机废气	3000	656.45	4.9752	95	经燃烧机处理 后经1根15m高 排气筒(DA007) 排放	90	是	0.4726	2400	65.645	0.2073	排放浓度 ≤100mg/ m ³
		燃烧废气	颗粒物	3000	5.958	0.0429	100		/	/	0.0429	2400	5.958	0.018	排放浓度 ≤30mg/m ³
	SO ₂		4.17		0.03	0.03					2400	4.17	0.013	排放浓度 ≤200mg/ m ³	
	NO _x		38.958		0.2805	0.2805					2400	38.958	0.117	排放浓度 ≤300mg/ m ³	
		辊涂门框工序 (油性)	有机废气	3000	0.686	0.0052	95	经燃烧机处理 后经1根15m高 排气筒(DA008) 排放	90	是	0.0005	2400	0.069	0.0002	排放浓度 ≤100mg/ m ³

	UV漆)																
	燃烧废气	颗粒物	3000		0.006	0.00004	100			0.00004	2400	0.006	0.00002	排放浓度≤30mg/m ³			
		SO ₂			0.004	0.00003			/	/	0.00003	2400	0.004	0.00001	排放浓度≤200mg/m ³		
		NO _x			0.039	0.00028					0.00028	2400	0.039	0.0001	排放浓度≤300mg/m ³		
	辊涂门扇工序(油性UV漆)	有机废气	3000		6.215	0.0471	95			0.0045	2400	0.621	0.0197	排放浓度≤100mg/m ³			
	燃烧废气	颗粒物	3000		0.056	0.0004	100	经燃烧机处理后经1根15m高排气筒(DA009)排放	/	/	0.0004	2400	0.056	0.00017	排放浓度≤30mg/m ³		
		SO ₂			0.039	0.0028							0.0028	2400	0.039	0.00012	排放浓度≤200mg/m ³
		NO _x			0.361	0.0026							0.0026	2400	0.361	0.00014	排放浓度≤300mg/m ³

		喷涂工序 (PU漆)、固化工序	有机废气	3000		42.354	0.321	95	经1套水帘柜+燃烧机处理后经1根15m高排气筒 (DA005) 排放	90	是	0.0305	2400	4.235	0.0134	排放浓度 ≤100mg/m ³
			颗粒物			14.039	0.1064	95		80	是	0.0202		2.807	0.0084	排放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率 ≤2.9kg/h
			燃烧废气			颗粒物	7.153	0.0515		100	/	/		0.0515	2400	7.153
		SO ₂	5	0.036	0.036	2400	5	0.015	排放浓度 ≤200mg/m ³							
		NO _x	46.75	0.3366	0.3366	2400	46.75	0.1403	排放浓度 ≤300mg/m ³							
		打磨工序	颗粒物	/	/	/	少量	/	经滤芯除尘后无组织排放	/	/	/	/	/	周界外浓度最高点 ≤1.0	
		裁板工序	颗粒物	3000	产污系数法	31.4	0.113	90	设备密闭, 废气经布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒 (DA002) 排放	95	是	0.005	1200	1.4	0.004	排放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率 ≤2.9kg/h
		砂光工	颗粒物	3000		1055.6	3.8	90	设备密闭, 废气经布袋除尘器处理后经1根	95	是	0.171	1200	47.5	0.143	排放浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放

	序						15m 高排气筒 (DA003) 排放							速率 ≤2.9kg/h	
	珍珠岩板切割	颗粒物	3000		43.33	0.39	80	中央吸尘器处理后无组织排放	95	是	0.094	2400	/	0.0392	周界外浓度最高点 ≤1.0
	食堂	食堂油烟	3000	产污系数法	10.0	0.054	100	油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放	90	是	0.005	1800	0.926	0.003	排放浓度 ≤ 2.0mg/m ³
	有组织废气	有机废气	/	/	/	15.229	/	/	/	/	2.484 8	/	/	/	排放浓度 ≤100mg/ m ³
		颗粒物	/	/	/	19.946	/	/	/	/	1.970 9	/	/	/	排放浓度 ≤30mg/m ³
		SO ₂	/	/	/	0.101	/	/	/	/	0.101	/	/	/	排放浓度 ≤200mg/ m ³
		NO _x	/	/	/	1.024	/	/	/	/	1.024	/	/	/	排放浓度 ≤300mg/ m ³
	无组织废气	颗粒物	/	产污系数法	/	1.423	/	车间封闭	/	/	1.423	/	/	/	排放浓度 ≤1.0mg/m ³
		有机废气	/		/	2.700	/		/	/	2.700	/	/	/	/

合计	食堂 油烟	/	/	/	0.054	/	/	/	/	0.005	/	/	/	/
	有机 废气	/	/	/	17.929	/	/	/	/	5.185	/	/	/	/
	颗粒 物	/	/	/	21.372	/	/	/	/	3.394	/	/	/	/
	SO ₂	/	/	/	0.101	/	/	/	/	0.101	/	/	/	/
	NO _x	/	/	/	1.024	/	/	/	/	1.024	/	/	/	/

1、钢质门废气源强核算

(1) 钢板下料工序

本项目钢板下料过程中会产生少量金属粉尘，这些金属粉尘粒径较大，大部分在操作区域附近沉降，少部分细小颗粒形成粉尘飘散在空气中，由于量少难于定量分析，车间加强通风后，无组织排放。

(2) 焊接工序

本项目焊接方式为电焊，该工序会产生焊接烟尘，根据建设单位提供的资料，项目电焊条使用量为 1.5t/a，工作时间不超过 1000h/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）33-37，41-434 机械行业系数手册-焊接-颗粒物 20.2kg/t 原料，则焊接烟尘产生量为 30.3kg/a，每台焊机用 1 台移动式烟尘净化器处理，共设置 10 台移动式烟尘净化器处理，收集效率取 60%，移动式烟尘净化器处理效率取 90%，处理后车间排放，合计无组织排放量为 0.0285t/a，0.0285kg/h。

(3) 喷粉工序

本项目采用静电喷粉工艺，基本原理：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。本项目采用全自动电晕式喷粉枪，采用高压电晕放电的方式对粉末进行充电，具有优良的稳定性、上粉率和上粉速度等。

本项目喷粉原料为环氧树脂粉末，属热固性粉末涂料，由环氧树脂、聚酯树脂、硫酸钡、颜料组成。本项目喷粉工序在密闭喷粉房内进行，喷粉设备配套“旋风除尘+滤芯除尘”进行回收，过滤收集的粉末回收重新利用。根据《家具行业污染治理实用技术指南》（广东省生态环境厅），静电喷涂技术涂料利用率与喷件大小相关，一般可达 60%~85%，本项目喷件大小适中，喷涂附着率取中间值 70% 计算，根据前文分析，项目环氧树脂粉末总用量为 56.83t/a。则喷涂时粉尘的产

生量为 17.049t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-213 金属家具制造行业系数手册》，滤芯+旋风去除效率为 90%。由于喷粉工序在密闭房间内进行，仅在工件进出时喷粉房门才会打开，收集效率可达 95%以上，剩余未收集 5%以无组织形式排放。故项目旋风滤芯二级回收除尘器收集量为 16.1966t/a，无组织排放量为 0.8524t/a。经处理后的喷粉废气经 1 根 15m 高排气筒（DA011）排放，则喷粉工序粉尘回收利用量为 14.5769t/a，有组织排放量为 1.6179t/a。

（4）固化工序

项目设置面包炉、隧道炉对喷粉后的产品进行固化，用管道天然气供热。固化温度达到 180—200℃左右，其表面附着的热固性粉末涂料会挥发出少量有机废气，以 VOCs 来进行表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）33-37，41-434 机械行业系数手册-喷塑后烘干-挥发性有机物 1.2kg/t 原料，根据前文推算，附着在产品上的环氧树脂粉末为 39.781t/a，则项目固化有机废气产生量为 0.048t/a。

固化工序在密闭的烘干房（面包炉、隧道炉）内进行，设一个物料出入口，固化有机废气会从出口外逸，为减少废气对周边环境的影响，建设单位拟在出口处上方设置“集气罩+软帘围挡”对有机废气进行有效收集，根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号）中附件 1.广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行），根据其表 4.5-1 废气收集及其效率参考值，包围型集气设备，污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留物料进出口通道，通道敞开面小于一个操作工位面，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，收集效率可达 80%，因此，本项目收集效率取 80%，则有组织 VOCs 产生量为 0.0384t/a。

建设单位拟设置 1 套“二级活性炭装置”处理固化产生的挥发性有机物，参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50%~80%，单级活性炭对有机废气处理效率折中取 65%，则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，保守计算，

本项目二级活性炭装置对有机废气处理效率取 80%，废气处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA012）排放。则固化工序有组织 VOCs 排放量为 0.0077t/a，无组织 VOCs 排放量为 0.0096t/a。

（5）固化炉燃烧废气

项目设置面包炉、隧道炉对喷粉后的产品进行固化，热源为天然气。天然气为清洁能源，其燃烧产生的大气污染物较低，可直接排放，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

天然气燃烧工业废气量、SO₂、NO_x、颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中“金属制品业行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”系数计算，即烟气量 13.6m³/Nm³ 原料，颗粒物 0.000286kg/m³ 天然气，二氧化硫 0.000002Sk/m³ 天然气，氮氧化物 0.00187kg/m³ 天然气。其中 S 是指燃气硫分含量。参照《天然气》（GB17820-2018）中天然气二类气要求，总硫量应≤100mg/m³，本项目取最大值 100mg/m³ 即 S=100，二氧化硫产生系数为 0.0002kg/m³ 天然气。

项目固化工序天然气消耗量为 19.92 万 m³/a，则烟气量为 270.912 万 m³/a，颗粒物产生量为 0.057t/a，SO₂ 产生量为 0.040t/a，NO_x 产生量为 0.373t/a，燃烧废气与处理后的固化废气一并经 1 根 15m 高排气筒（DA012）排放。

2、木质门废气源强核算

（1）木板开料工序

木方开料过程中产生木屑粉尘，产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中 203 木质制品制造行业系数手册表 203 木质制品制造行业系数表-“下料”颗粒物产污系数 0.245kg/m³·产品，项目按原料量计算，木方使用量为 2500m³，开料工序日运行时间约为 4 小时，年运行 300 天，粉尘产生量为 0.613t/a。项目于开料工位设置收集罩，收集方式为下方集气管道和侧方集气罩收集，木屑粉尘受重力或收集装置吸风收集，收集效率取 80%，处理效率取 95%，收集后经中央吸尘器处理后无组织排放。则处理后的粉尘排放

量为 0.0245t/a, 剩余 20%未被收集粉尘约 0.1226t/a, 无组织排放粉尘共计 0.147t/a, 0.123kg/h。

(2) 锯四边、开五金位工序

锯四边、开五金位过程中产生木屑粉尘, 产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月9日)中203木质制品制造行业系数手册表203木质制品制造行业系数表-“机加工”颗粒物产污系数 $0.045\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{产品}$, 项目按原料量计算, 木方使用量为 2500m^3 , 锯四边、开五金位工序日运行时间约为4小时, 年运行300天, 粉尘产生量为 $0.113\text{t}/\text{a}$, 项目于机加工工位设置收集罩, 收集方式为下方集气管道和侧方集气罩收集, 木屑粉尘受重力或收集装置吸风收集, 收集效率取80%, 处理效率取95%, 收集后经中央吸尘器处理后无组织排放。则处理后的粉尘排放量为 $0.0045\text{t}/\text{a}$, 剩余20%未被收集粉尘约 $0.0226\text{t}/\text{a}$, 无组织排放粉尘共计 $0.027\text{t}/\text{a}$, $0.023\text{kg}/\text{h}$ 。

(3) 胶合工序

项目非防火门使用白乳胶胶合, 防火门使用防火胶胶合, 胶合过程会挥发产生少量的有机废气, 根据白乳胶和防火胶VOCs检测报告, 胶合过程中有机废气产生情况见下表。

表 18 胶合过程中有机废气产生情况

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	密度 (g/cm ³)	VOCs 产生量
白乳胶	230	23g/L	1.05	5.0381t/a
防火胶	172	32.5g/L	1.2	4.6583t/a
合计				9.6964

项目拟在胶合工序上方安装“集气罩+软帘”, 与工作区域形成密闭空间, 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》中表4.5-1废气收集集气效率参考值, “包围型集气设备-仅保留物料进出通道, 通道敞开面小于1个操作工位面-敞开面控制风速不小于 $0.5\text{m}/\text{s}$ ”的集气效率可达80%, 由于本项目的集气罩满足“逸散点控制风速不小于 $0.5\text{m}/\text{s}$ ”的条件, 故集气罩的收集效率取80%。则胶合工序VOCs有组织产生量为 $7.7571\text{t}/\text{a}$, 无组织排放量为 $1.9393\text{t}/\text{a}$ 。

胶合废气收集后经“二级活性炭装置”处理后, 由15m高排气筒(DA004)

排放。参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50%~80%，单级活性炭对有机废气处理效率折中取 65%，则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，保守计算，本项目“二级活性炭装置”对有机废气处理效率取 80%，则胶合工序 VOCs 有组织排放量为 1.5514t/a。

(4) 封边工序

项目使用热熔胶封边，其过程会挥发产生有机废气，根据热熔胶检测报告，总挥发性有机物检测结果为未检出，故本项目封边工序热熔胶使用过程中有机废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33 金属制品业行业系数手册中 10 粘接-涂胶及涂胶后固化”系数计算源强，即挥发性有机物 60 千克/吨-原料。

本项目封边工序热熔胶使用量为 38t/a，有机废气产生情况见下表。

表 19 封边过程中有机废气产生情况

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	VOCs 产生量
热熔胶	38	60 千克/吨-原料	2.28t/a

项目拟在封边废气产生点设置集气罩，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，“包围型集气设备-仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.5m/s”的集气效率可达 80%，由于本项目的集气罩满足“逸散点控制风速不小于 0.5m/s”的条件，故集气罩的收集效率取 80%。则封边工序有组织 VOCs 产生量为 1.824t/a，无组织排放量为 0.456t/a。

建设单位拟设置 1 套“二级活性炭装置”处理封边产生的有机废气，废气经处理达标后处理后经 15m 高排气筒（DA010）排放。参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50%~80%，单级活性炭对有机废气处理效率折中取 65%，则“二级活性炭吸附装置”对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，保守计算，本项目二级活性炭装置对有机废气处理效率取 80%，则封边工序 VOCs 有组织排放量为 0.3648t/a。

(5) 底漆辊涂工序（油性 UV 漆）

根据项目产品方案,木质防火门中有 500 樘需辊涂一层油性 UV 漆作为底漆,再喷涂一层 PU 漆作为面漆,根据前文分析可知该过程油性 UV 漆用量为 0.254t/a,施漆方式为辊涂,该过程中会产生有机废气,根据建设单位提供的油漆检验报告,辊涂底漆过程中有机废气产生情况见下表。

表 20 辊涂底漆过程中有机废气产生情况

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	密度 (g/cm ³)	VOCs
油性 UV 漆	0.254	16g/L	1.22	0.0033t/a

项目 UV 底漆施漆过程于 UV 底漆房进行,产生的有机废气通过密闭 UV 底漆房换风系统收集,收集效率可达 95%,废气收集后经燃烧机处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放,废气处理效率取 90%,则辊涂底漆工序 VOCs 有组织排放量为 0.0003t/a, VOCs 无组织排放量为 0.0002t/a。

项目使用天然气燃烧有机废气时会产生颗粒物、SO₂、NO_x。燃烧工业废气量、SO₂、NO_x、颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 9 日)中“金属制品业行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”系数计算,项目废气处理过程中天然气消耗量为 100m³/a,则烟气量为 1360m³/a,颗粒物产生量为 0.00003t/a,SO₂产生量为 0.00002t/a,NO_x产生量为 0.00019t/a,天然气为清洁能源,燃烧废气与处理后的有机废气一并经 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

(6) 水性 UV 漆辊涂工序

根据项目产品方案,木质防火门中有 16200 樘需用水性 UV 漆进行辊涂,木质门中有 50000 樘需进行水性 UV 漆辊涂。由企业生产布局分布可知,3 号厂房内将水性漆辊涂线分为 UV 门框辊涂线和 UV 门扇辊涂线,每条生产线单独配套设置环保设施。故项目水性 UV 漆辊涂工序污染源强核算过程将门框、门扇辊涂源强分开核算。项目水性 UV 漆用量共计 68.136t/a,根据企业提供的生产经验数据,门框用漆量约占油漆总用量的 10%,门扇用漆量约油漆总用量的 90%。

项目门框、门扇辊涂源强核算如下:

① 辊涂门框工序 (水性 UV 漆)

根据企业提供的生产经验数据，门框用漆量约占油漆总用量的 10%，则辊涂门框用漆量为 6.814t/a，根据建设单位提供的油漆检验报告，辊涂门框过程中有机废气产生情况见下表。

表 21 辊涂门框过程中有机废气产生情况（水性 UV 漆）

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	密度 (g/cm ³)	VOCs
水性 UV 漆	6.814	86g/L	1.06	0.5528t/a

项目 UV 漆施漆过程于漆房进行，产生的有机废气通过密闭漆房换风系统收集，收集效率可达 95%，废气收集后经燃烧机处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放，废气处理效率取 90%，则辊涂门框工序 VOCs 有组织排放量为 0.0525t/a，VOCs 无组织排放量为 0.0276t/a。

项目使用天然气燃烧有机废气时会产生颗粒物、SO₂、NO_x，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中“金属制品业行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”系数计算，项目废气处理过程中天然气消耗量为 16700m³/a，则烟气量为 227120m³/a，颗粒物产生量为 0.0048t/a，SO₂ 产生量为 0.0033t/a，NO_x 产生量为 0.0312t/a，天然气为清洁能源，燃烧废气与处理后的有机废气一并经 15m 高排气筒（DA006）排放。

②辊涂门扇工序（水性 UV 漆）

根据企业提供的生产经验数据，门扇用漆量约占油漆总用量的 90%，则辊涂门扇用漆量为 61.322t/a，根据建设单位提供的油漆检验报告，辊涂门扇过程中有机废气产生情况见下表。

表 22 辊涂门扇过程中有机废气产生情况（水性 UV 漆）

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	密度 (g/cm ³)	VOCs
水性 UV 漆	61.322	86g/L	1.06	4.9752t/a

项目 UV 漆施漆过程于漆房进行，产生的有机废气通过密闭漆房换风系统收集，收集效率可达 95%，废气收集后经燃烧机处理后由 15m 高排气筒（DA007）排放，废气处理效率取 90%，则辊涂门扇工序 VOCs 有组织排放量为 0.4726t/a，VOCs 无组织排放量为 0.2488t/a。

项目使用天然气燃烧有机废气时会产生颗粒物、SO₂、NO_x，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中“金属制品业行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”系数计算，项目废气处理过程中天然气消耗量为150000m³/a，则烟气量为2040000m³/a，颗粒物产生量为0.0429t/a，SO₂产生量为0.03t/a，NO_x产生量为0.2805t/a，天然气为清洁能源，燃烧废气与处理后的有机废气一并经15m高排气筒（DA007）排放。

（7）油性UV漆辊涂工序

根据项目产品方案，木质防火门中有3300樘需用油性UV漆进行辊涂。由企业生产布局分布可知，3号厂房内将油性漆辊涂线分为门框辊涂线和门扇辊涂线，每条生产线单独配套设置环保设施。故项目油性UV漆辊涂工序污染源强核算过程将门框、门扇辊涂源强分开核算。该工序油性UV漆用量共计3.35t/a，根据企业提供的生产经验数据，门框用漆量约占油漆总用量的10%，门扇用漆量约占油漆总用量的90%。

项目门框、门扇辊涂源强核算如下：

①辊涂门框工序（油性UV漆）

根据企业提供的生产经验数据，门框用漆量约占油漆总用量的10%，则辊涂门框用漆量为0.335t/a，根据建设单位提供的油漆检验报告，辊涂门框过程中有机废气产生情况见下表。

表 23 辊涂门框过程中有机废气产生情况

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	密度 (g/cm ³)	VOCs
油性UV漆	0.335	16g/L	1.025	0.0052t/a

项目UV漆施漆过程于漆房进行，产生的有机废气通过密闭漆房换风系统收集，收集效率可达95%，废气收集后经燃烧机处理后由15m高排气筒（DA008）排放，废气处理效率取90%，则辊涂门框工序VOCs有组织排放量为0.0005t/a，VOCs无组织排放量为0.0003t/a。

项目使用天然气燃烧有机废气时会产生颗粒物、SO₂、NO_x，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中“金属制

品业行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”系数计算，项目废气处理过程中天然气消耗量为 150m³/a，则烟气量为 2040m³/a，颗粒物产生量为 0.00004t/a，SO₂ 产生量为 0.00003t/a，NO_x 产生量为 0.00028/a，天然气为清洁能源，燃烧废气与处理后的有机废气一并经 15m 高排气筒（DA008）排放。

②辊涂门扇工序（油性 UV 漆）

根据企业提供的生产经验数据，门扇用漆量约占油漆总用量的 90%，则辊涂门扇用漆量为 3.015t/a，根据建设单位提供的油漆检验报告，辊涂门扇过程中有机废气产生情况见下表。

表 24 辊涂门扇过程中有机废气产生情况

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	密度 (g/cm ³)	VOCs
油性 UV 漆	3.015	16g/L	1.025	0.0471t/a

项目 UV 漆施漆过程于漆房进行，产生的有机废气通过密闭漆房换风系统收集，收集效率可达 95%，废气收集后经燃烧机处理后由 15m 高排气筒（DA009）排放，处理效率取 90%，则辊涂门扇工序 VOCs 有组织排放量为 0.0045t/a，VOCs 无组织排放量为 0.0024t/a。

项目使用天然气燃烧有机废气时会产生颗粒物、SO₂、NO_x，产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 9 日）中“金属制品业行业系数手册-14 涂装-天然气工业炉窑”系数计算，项目废气处理过程中天然气消耗量为 1400m³/a，则烟气量为 19040m³/a，颗粒物产生量为 0.0004t/a，SO₂ 产生量为 0.00028t/a，NO_x 产生量为 0.0026/a，天然气为清洁能源，燃烧废气与处理后的有机废气一并经 15m 高排气筒（DA009）排放。

（10）喷涂工序（PU 漆）、固化工序

喷涂工序采用 PU 漆进行喷涂，喷涂过程中会产生有机废气和漆雾，固化过程会产生有机废气及天然气燃烧废气（SO₂、NO_x 烟尘）。

①喷漆、固化有机废气（TVOC）的产生情况分析

项目木质门生产过程中，有 500 樘需先辊涂一层油性 UV 漆作为底漆，再喷涂一层油性 PU 漆作为面漆，PU 漆喷涂过程中有机废气 VOCs 主要来源于油漆喷

涂、固化过程中助剂的逸散，根据项目所用 PU 漆 VOCs 检测报告，有机废气产生情况见下表。

表 25 PU 漆喷涂、固化过程中有机废气产生情况

原料名称	用量 (t/a)	产生系数	密度 (g/cm ³)	VOCs
PU 漆	0.587	567g/L	1.036	0.321t/a

②喷漆废气（漆雾颗粒）的产生情况分析

项目喷漆过程中，油漆在高压下由于喷枪喷出而雾化产生漆雾，主要污染物为颗粒物。漆雾主要是固体组份，在高压作用下雾化成颗粒，大部分被喷射在产品上，剩余部分随气流弥散形成漆雾。根据《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术实用手册》（叶杨祥、番肇基主编），高压喷涂油漆利用率为 60%~85%，故本项目附着率按最不利情况 60%计算，则喷涂过程中约 60%的涂料粘附在成品表面，另外 40%的涂料将在喷涂过程中形成漆雾；根据前文分析可知，PU 漆的固体份含量为 45.3%，故漆雾产生情况如下所示：

表 26 漆雾产生情况一览表

原料	使用量 (t/a)	固体份含量 (%)	漆雾产生系数	漆雾产生量 (t/a)
PU漆	0.587	45.3	40%	0.1064
合计				0.1064

③燃料燃烧废气（SO₂、NO_x 烟尘）

本项目固化工序用天然气供热，根据企业提供的资料，天然气消耗量为 50-90m³/h，本项目天然气消耗量取其中间值，按 75m³/h 进行计算。项目年运行 300 天，每天工作 8 小时，天然气消耗量为 18 万 m³/a。天然气属于清洁能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物。

天然气燃烧工业废气量、SO₂、NO_x、颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中天然气工业炉窑系数，见下表：

表 27 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 械行业系数手册

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
/	/	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
					颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
					二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S
					氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

备注：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）是指燃料收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。参照《天然气》（GB17820-2018）中天然气二类气要求，总硫量应≤100 毫克/立方米（20℃，101325KPa），本项目取最大值 100mg/m³ 即 S=100。

项目天然气燃烧废气产生情况详见下表。

表 28 天然气燃烧废气产生情况一览表

污染物	天然气消耗量 (m ³ /a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
SO ₂	180000	0.036	0.015
NO _x		0.3366	0.1403
颗粒物		0.0515	0.0215

④废气收集处理情况

为降低本项目废气对区域大气环境的影响，本项目喷漆、固化工序在封闭的空间内进行，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 废气收集集气效率参考值，TVOC 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，集气效率取 95%，本项目的喷漆、固化工序采用密闭抽风的方式，开口处呈微负压，因此废气捕集效率取 95%。

项目喷漆、固化废气（总 VOCs、漆雾）、燃料燃烧废气经收集后引至 1 套“水帘柜+燃烧机”处理后经 15m 排气筒（DA005）排放。颗粒物处理效率取 80%，有机废气处理效率取 90%，则喷涂、固化工序有组织 VOCs 排放量为 0.0305t/a，有组织颗粒物排放量为 0.0202t/a，无组织 VOCs 排放量为 0.0161t/a，无组织颗粒物排放量为 0.0053t/a。

(11) 打磨工序

本项目木门喷底漆晾干后，局部喷漆不均匀需要进行人工砂纸打磨，打磨过程中会产生少量粉尘，粉尘产生量与打磨时间、打磨面积和需要打磨的工件量有关，根据建设单位提供的资料，需要打磨的工件根据喷涂情况而定，一般只有少量的工件需要打磨，打磨的面积无法确定，打磨产生的粉尘大部分在操作区域附近沉降，少部分细小颗粒形成粉尘飘散在空气中，难于定量分析，经滤芯除尘装置处理后无组织排放，无组织粉尘基本忽略不计。

(12) 裁板工序

裁板过程中产生颗粒物，产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中203木质制品制造行业系数手册表203木质制品制造行业系数表-“机加工”颗粒物产污系数 $0.045\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{产品}$ ，项目按原料量计算，木方使用量为 2500m^3 ，裁板工序日运行时间约为4小时，年运行300天，颗粒物产生量为 $0.113\text{t}/\text{a}$ ，设备密闭，废气经布袋除尘器处理后由15m高排气筒

(DA002)排放，收集效率取90%，处理效率取95%，则裁板工序颗粒物有组织排放量为 $0.0051\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $0.0113\text{t}/\text{a}$ 。

(13) 砂光机

砂光机工作过程中产生颗粒物，产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中203木质制品制造行业系数手册表203木质制品制造行业系数表-“砂光”颗粒物产污系数 $1.52\text{kg}/\text{m}^3 \cdot \text{产品}$ ，项目按原料量计算，木方使用量为 2500m^3 ，砂光机日运行时间约为4小时，年运行300天，粉尘产生量为 $3.8\text{t}/\text{a}$ ，设备密闭，废气经布袋除尘器处理后由15m高排气筒

(DA003)排放，收集效率取90%，处理效率取95%，则砂光机颗粒物有组织排放量为 $0.171\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $0.38\text{t}/\text{a}$ 。

3、珍珠岩板切割工序

外购的珍珠岩板需要根据防火门尺寸要求进行切割，切割会产生粉尘，产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中303砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册，建筑材料锯解、磨抛、裁切颗粒

物产污系数 0.0325kg/平方米·产品，项目按珍珠岩板的使用量计算，珍珠岩板使用量为 12000m²，珍珠岩板切割工序日运行时间约为 8 小时，年运行 300 天，粉尘产生量为 0.39t/a，项目于开料工位设置上方集气罩和侧方集气罩，收集效率取 80%，处理效率取 95%，收集后经中央吸尘器处理后无组织排放。合计无组织排放量为 0.094t/a，0.039kg/h。

4、食堂

项目配套职工食堂一个，设有炉头 2 个，采用天然气为能源。项目职工就餐人数 100 人，食用油人均消耗量为 30g/人·次，员工在午餐和晚餐在食堂饮食，则本项目员工耗油量为 6kg/d，1.8t/a。烹饪过程中挥发损失的食用油约为 3%，则食堂油烟产生量为 0.054t/a。项目食堂油烟净化装置风量为 3000m³/h，食堂每天运行 6h，则食堂油烟产生浓度为 10mg/m³，食堂油烟经集气罩收集后经油烟净化器处理，经专用烟道高于屋顶排放，食堂油烟净化效率为 90%，则食堂油烟排放量为 0.005t/a，排放浓度为 0.926mg/m³。

综上所述，本项目有组织颗粒物排放量为 1.971t/a，有组织有机废气排放量为 2.485t/a，有组织 SO₂ 为 0.101t/a，有组织 NO_x 为 1.024t/a；无组织颗粒物排放量为 1.423t/a，无组织有机废气排放量为 2.7t/a。

(二) 排放口基本情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 29 项目废气排放口基本情况一览表

名称	编号	地理坐标		高度(m)	温度	排气筒内径(m)	类型	
木质门	辊涂底漆工序	DA001	113°31'1.519"	24°40'13.970"	15	80℃	0.4	一般排放口
	裁板工序	DA002	113°31'6.203"	24°40'17.488"	15	常温	0.4	
	砂光机	DA003	113°31'5.585"	24°40'18.801"	15	常温	0.4	
	胶合工序	DA004	113°31'1.268"	24°40'14.550"	15	常温	0.6	
	喷涂、固化工序(PU漆)	DA005	113°31'1.461"	24°40'14.472"	15	80℃	0.6	
	辊涂门框工序(水性UV漆)	DA006	113°31'1.519"	24°40'13.739"	15	80℃	0.4	
	辊涂门扇工序(水性UV漆)	DA007	113°31'1.433"	24°40'13.741"	15	80℃	0.4	
	辊涂门框工序(油性UV漆)	DA008	113°31'1.452"	24°40'13.735"	15	80℃	0.4	

钢 质 门	辊涂门扇工序 (油性 UV 漆)	DA009	113°31'1.411"	24°40'13.715"	15	80℃	0.4
	封边工序	DA010	113°31'3.798"	24°40'15.728"	15	常温	0.4
	喷粉工序	DA011	113°31'4.088"	24°40'9.760"	15	常温	0.4
	固化、固化炉燃 烧废气	DA012	113°31'1.143"	24°40'8.681"	15	80℃	0.4

(3) 非正常工况

结合项目工艺、设备及废气污染物产排污特点，非正常生产状况主要是环保设施故障造成。作业前先开启环保设施，作业完成后再关闭环保设施，废气均能按正常操作进入环保设施，进行有效处理，废气污染物均可实现达标排放，不会对环境造成影响。当环保设施不正常运行时可导致废气中污染物浓度超标排放。项目非正常工况下治理设施去除效率为 0，非正常工况下污染物排放情况见下表。

表 30 非正常工况下废气排放情况

项目	非正常工况下排放情况						
	产生量 (kg/2h)	排放量 (kg/2h)	废气量 (m ³ /h)	单次持 续时间 (h)	年发生 频次 (次)	产生浓度 (mg/m ³)	
木 质 门	辊涂底漆工序 (DA001)	有机废气 0.034	有机废气 0.034	3000	2	1	0.435
	裁板工序 (DA002)	颗粒物 0.008	颗粒物 0.008	3000	2	1	31.4
	砂光机 (DA003)	颗粒物 0.186	颗粒物 0.186	3000	2	1	1055.6
	胶合工序 (DA004)	有机废气 0.1292	有机废气 0.1292	10000	2	1	323.21
	喷涂、固化工序 (PU 漆) (DA005)	有机废气 0.0268	有机废气 0.0268	3000	2	1	42.354
		颗粒物 0.0168	颗粒物 0.0168		2	1	14.039
	辊涂门框工序 (水性 UV 漆) (DA006)	有机废气 0.046	有机废气 0.046	3000	2	1	72.939
	辊涂门扇工序 (水性 UV 漆) (DA007)	有机废气 0.4146	有机废气 0.4146	3000	2	1	656.45
	辊涂门框工序 (油性 UV 漆) (DA008)	有机废气 0.0004	有机废气 0.0004	3000	2	1	0.686
	辊涂门扇工序 (油性 UV 漆) (DA009)	有机废气 0.0394	有机废气 0.0394	3000	2	1	6.215
	封边工序	有机废气	有机废气	3000	2	1	253.33

	(DA010)	0.0304	0.0304				
钢 质 门	喷粉工序 (DA011)	颗粒物 1.3482	颗粒物 1.3482	15000	2	1	17.049
	固化工序 (DA012)	有机废气 0.0006	有机废气 0.0006	5000	2	1	3.2

一般来讲，废气处理环保设施存在多环节的故障隐患，但同时出现的概率极低，出现事故持续时间一般不会超过 2h，可紧急抢修修复。非正常工况下持续时间短，对环境影响不大。一旦环保设施出现故障影响废气处理效率，且设备短时间内无法排除故障，应立即停止当前作业。

为减少非正常工况，应对设备加强日常维护，定期检修维护，确保除尘设施稳定运行，污染物达标排放。

(4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目废气自行监测计划如下表。

表 31 项目废气自行监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001、 DA005~DA009 和 DA012	VOCs	1 次/年	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 1 挥发性有机物排放限值 《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 标准要求
		SO ₂		
		NO _x		
		颗粒物 烟气黑度		
	DA004 和 DA010	VOCs	1 次/年	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 1 挥发性有机物排放限值
	DA002、 DA003、DA011	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准
	厂界	VOCs	1 次/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》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控浓度限值
颗粒物		1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值	
厂区内	VOCs	1 次/年	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
	食堂	食堂油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）表2小型饮食业排放要求

(5) 环境影响

结合项目区域环境质量现状数据可知，项目所在区域环境质量现状为达标。根据工程分析可知，项目各废气污染源均采用可行技术进行治理，均可达标排放，满足相应排放要求。本项目厂界外不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。预计项目建设不会对周围环境产生明显不利影响。

2、废水

(1) 源强核算

本项目废水为食堂废水和生活污水，水质简单，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，项目生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为250mg/L、150mg/L、30mg/L、150mg/L、20mg/L，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理达标排放，主要污染物产排情况见下表。

表32 生活污水产排情况一览表

	项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
生活污水 8960m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	30	150	20
	产生量 (t/a)	2.24	1.344	0.267	1.344	0.179
	处理措施	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理达标排放				
	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	120	15
	排放量 (t/a)	1.792	0.896	0.179	1.075	0.134

(2) 排放口基本情况

项目废水为间接排放，排放口基本情况见下表。

表33 废水间接排放口基本情况一览表

名称	排放口类型	排放口编号	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	排放标准浓度限值

生活污水 排放口	一般排 放口	DW001	113°31'6.185"E 24°40'15.778"N	曲江 经济 开发 区污 水处 理厂	间 歇 性 排 放	曲江 经济 开发 区污 水处 理厂	COD	40mg/L
							BOD ₅	10mg/L
							SS	10mg/L
							NH ₃ -N	5mg/L
							动植物 油	1mg/L

(3) 依托污水处理设施可行性分析

曲江经济开发区污水处理厂是曲江经济开发区配套建设的污水处理厂，位于开发区最南端，北江防洪堤内，规划处理能力 3 万 m³/d，首期工程 1.5 万 m³/d。

曲江白土污水处理厂污水处理工艺采用“化学预处理+循环式活性污泥（CASS）”工艺，污水首先经过粗格栅后经提升泵房进入沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后到改良 A2/O 生物处理池，该池由缺氧区和厌氧区组成，并且在其中添加化学除磷剂，以完成除磷、生物脱氮和降解有机污染物的过程。其中，好氧段出水端的混合液回流至后一个缺氧段，回流污泥回流至首端的缺氧段。A2/O 生物处理池的出水经消毒后外排至北江；污泥一部分回流至 A2/O 生物处理池，另一部分剩余污泥进行机械浓缩脱水，脱水泥饼外运。

园区污水处理厂首期建设规模 1.5 万 m³/d，建设资金约 3954 万元，目前已完成建设，已于 2012 年 5 月投入试运行。园区污水收集管网规划约 16.6km，主管为 DN1000，支管为 DN400-800，目前管网的建设基本完成。

根据《关于南粤水更清行动计划(2013~2020 年)》，该污水厂出水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)城镇二级污水处理厂第二时段一级标准中较严者的要求。为此，园区管委会特委托相关设计单位对污水厂工艺进行了改进，确保污水达标排放。

为了满足一级 A 的排放标准，在生物处理后加多一道化学混凝沉淀及生物过滤工艺。即在 CASS 池末端出水后投加化学混凝剂，通过管道絮凝器进入到二沉池，此工艺可进一步去除悬浮物，也可在必要的时候化学除磷，二沉池剩余污泥进入污泥脱水系统处理。在生物池之后，设置一个中转池缓冲滙水流量，采用变

频提升的方式二次提升 CASS 池出水，通过管式混凝器投加化学混凝剂，混合液进入折板反应池完成反应后进入到二沉池，在二沉池完成固液分离。

本项目位于韶关曲江经济开发区内，在污水处理厂纳污范围，园区纳污管网现已铺设到项目所在区域，同时本项目拟铺设管道与市政污水管网接驳。

本项目生活污水主要来源于厂区员工的日常办公生活用水及食堂用水，属于典型的城市生活污水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理达标排放，符合园区污水处理厂进水水质要求。本项目污水的产生量为 29.866m³/d，仅占园区污水处理厂处理量（首期建设规模 1.5 万 m³/d）的 1.99%，且目前园区污水处理厂仍有处理余量，能接纳本项目的污水量。因此，本项目生活污水和综合生产废水纳入园区处理厂处理并不会对其运营及出水水质造成不良影响。

综上所述，本项目生活污水排至园区污水处理厂进行处理的方案可行。

（4）监测计划

项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定自行监测计划。

表 34 项目废水自行监测方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、TN、 TP、动植物油	1 年/次	曲江经济开发区污水处理厂进水水质指标要求

（5）环境影响分析

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理达标排放。废水治理措施可行，对周围水环境影响轻微。

3、噪声

（1）源强分析

项目噪声主要为冲床、裁板锯、刨床机、锯机、砂轮机、折弯机、剪板机、冲床、各型号锯、风机等设备产生的噪声，噪声源强约 70~90dB（A），将设备

均布置在封闭车间内，加强设备的巡检和维护，防止因机械摩擦产生的噪声，并采取基础减振等措施控制噪声。

根据项目噪声源和环境特征，噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点源衰减模式进行预测。预测计算只考虑几何发散衰减，不考虑空气吸收、屏蔽效应等影响较小的衰减。

①室外点声源噪声计算公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \times \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ —预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —噪声源声压级，dB(A)；

r —预测点离噪声源的距离，m；

ΔL —额外衰减值，dB(A)（取8dB(A））。

根据上式计算某个声源在预测点产生的A声级 $L_A(r)$ 。

②室内声源计算公式

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} 、 L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室内、外某倍频带的声压级，dB；

TL ——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

③室外声源声压级透过面积的等效换算

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处等效声源倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积，m²。

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg (Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时

$Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时，

$Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ；S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

④噪声贡献值计算

结合项目的设备运行噪声，计算各预测点的等效声级，各测点的声压级分别按下列公式进行计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——拟建声源对预测点产生的贡献值，dB(A)；

T——用于计算等效声级的时间，s；

t_j ——在T时间内j声源工作时间，s；

t_i ——在T时间内i声源工作时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

项目主要噪声源强调查清单见下表。

表 35 项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	折弯机	/	80	基础减振、厂房隔声，风机进出口采用软连接	17	347	3	27	51.37	间断	15	36.37	1
2		折弯机	/	80		18	347	3	28	51.05		15	36.05	1
3		折弯机	/	80		17	346	3	27	51.37		15	36.37	1
4		折弯机	/	80		18	346	3	28	51.05		15	36.05	1
5		剪板机	/	80		16	347	3	26	51.70		15	36.70	1
6		剪板机	/	80		17	347	3	27	51.37		15	36.37	1
7		剪板机	/	80		18	347	3	28	51.05		15	36.05	1
8		冲床	/	85		74	301	2	53	50.51		15	35.51	1
9		冲床	/	85		75	301	2	53	50.51		15	35.51	1
10		冲床	/	85		74	302	2	52	50.67		15	35.67	1
11		冲床	/	85		75	302	2	52	50.67		15	35.67	1
12		冲床	/	85		76	301	2	53	50.51		15	35.51	1
13		冲床	/	85		77	301	2	53	50.51		15	35.51	1
14		冲床	/	85		76	302	2	52	50.67		15	35.67	1
15		冲床	/	85		77	302	2	52	50.67		15	35.67	1
16		冲床	/	85		78	301	2	53	50.51		15	35.51	1
17		冲床	/	85		79	301	2	53	50.51		15	35.51	1
18		冲床	/	85		78	302	2	52	50.67		15	35.67	1
19		冲床	/	85		79	302	2	52	50.67		15	35.67	1
20		裁板锯	/	80		9	305	3	18	54.89		15	39.89	1
21		裁板锯	/	80		10	305	3	19	54.42		15	39.42	1
22		刨床机	/	75		9	306	2	18	49.89		15	34.89	1
23		刨床机	/	75		10	306	2	19	49.42		15	34.89	1
24		刨床机	/	75		11	305	2	20	48.97		15	33.97	1
25		刨床机	/	75		12	305	2	21	48.55		15	33.55	1
26		刨床机	/	75		11	306	2	20	48.97		15	33.97	1

27	刨床机	/	75	12	306	2	21	48.55	15	33.55	1
28	刨床机	/	75	13	305	2	22	48.15	15	33.15	1
29	刨床机	/	75	14	305	2	23	47.76	15	32.76	1
30	刨床机	/	75	13	306	2	22	48.15	15	33.15	1
31	刨床机	/	75	14	306	2	23	47.76	15	32.76	1
32	刨床机	/	75	15	305	2	24	47.39	15	32.39	1
33	刨床机	/	75	16	305	2	25	47.04	15	32.04	1
34	锯机	/	85	15	306	2	24	57.39	15	42.39	1
35	锯机	/	85	16	306	2	25	57.04	15	42.04	1
36	锯机	/	85	17	305	2	26	56.70	15	41.70	1
37	锯机	/	85	18	305	2	27	56.37	15	41.37	1
38	砂轮机	/	75	17	306	2	26	46.70	15	31.70	1
39	各型号锯	/	80	40	340	2	28	51.05	15	36.05	1
40	各型号锯	/	80	41	340	2	28	51.05	15	36.05	1
41	各型号锯	/	80	42	340	2	28	51.05	15	36.05	1
42	各型号锯	/	80	43	340	2	28	51.05	15	36.05	1
43	各型号锯	/	80	44	340	2	28	51.05	15	36.05	1
44	各型号锯	/	80	40	341	2	29	50.75	15	35.75	1
45	各型号锯	/	80	41	341	2	29	50.75	15	35.75	1
46	各型号锯	/	80	42	341	2	29	50.75	15	35.75	1
47	各型号锯	/	80	43	341	2	29	50.75	15	35.75	1
48	各型号锯	/	80	44	341	2	29	50.75	15	35.75	1
49	风机	/	90	210	184	2	29	60.75	15	45.75	1
50	风机	/	90	185	66	2	44	57.13	15	42.13	1
61	风机	/	90	205	180	2	34	59.37	15	44.37	1
52	风机	/	90	184	65	2	45	56.93	15	41.93	1
53	风机	/	90	137	188	2	25	62.04	15	47.04	1
54	风机	/	90	186	65	2	45	56.93	15	41.93	1
55	风机	/	90	221	40	2	18	64.89	15	49.89	1
56	风机	/	90	70	43	2	43	57.33	15	42.33	1

注：以厂界西南角为原点，向西延伸为 X 轴，向北延伸为 Y 轴，向上延伸为 Z 轴，以此确定空间相对位置。

结合上表，项目东南西北厂界噪声预测结果见下表。

表 36 噪声预测结果

类别	预测点位置	昼间		夜间		排放状况
		预测值 /dB (A)	标准值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	标准值 /dB (A)	
厂界	东厂界	25.77	65	25.77	55	达标
	南厂界	24.10	65	24.10	55	达标
	西厂界	42.03	65	42.03	55	达标
	北厂界	42.03	65	42.03	55	达标

由上表可知，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，因此项目噪声不会对周围声环境产生明显影响。

(2) 监测计划

项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定自行监测计划。

表 37 噪声自行监测方案

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4、固体废物

项目固体废物主要为钢板下料产生的钢碎屑，木板开料、锯四边、开五金位、打磨工序产生的木屑和边角料，转印工序产生的废转印纸，喷粉工序产生的除尘灰，焊接、打磨、珍珠岩板切割等工序产生的其他除尘灰，胶合工序产生的废胶桶，喷漆工序产生的废水、漆渣和废漆桶，设备维修产生的废机油、废机油桶、废润滑油、废润滑油桶，活性炭吸附装置产生的废活性炭及其吸附物和职工生活产生的生活垃圾。

钢碎屑、木屑、边角料、废转印纸、喷粉除尘灰和其他除尘灰均属于一般工业固体废物。钢碎屑产生量为 40t/a，木屑产生量为 5.01t/a，边角料产生量为 6t/a，废转印纸产生量为 5t/a，均收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用；喷粉除尘灰产生量为 16.1966t/a，收集后回用于生产；其他除尘灰产生量为 3.567t/a 收集后，定期交环卫部门清运。

废胶桶、水帘废水、漆渣、废漆桶、废机油、废机油桶、废润滑油、废润滑

油桶、废活性炭及其吸附物均属于危险废物，采用专用容器分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废活性炭及其吸附物产生量按以下公式计算：

$$D = \frac{100G}{y} + G$$

其中：D—核算时段内废活性炭产生量，t；

G—核算时段内活性炭吸附废气量，t；

y—活性炭的吸附饱和率，%；

项目活性炭吸附废气量为 7.696t/a，活性炭的吸附饱和率为 40%，则根据上述公式计算得出项目每年需要更换废活性炭及其吸附物的量为 26.936t/a，袋装收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

职工生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，项目定员 200 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 30t/a，统一由环卫部门收集后集中处置。

项目固体废物产生、处置情况见下表。

表 38 固体废物产生、处置情况一览表

序号	污染物	产生量 (t/a)	固废种类	固废代码	处置方式
1	钢碎屑	40	一般固废	331-002-09	收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用
2	木屑	5.01	一般固废	203-002-03	
3	边角料	6	一般固废	203-002-03	
4	废转印纸	5	一般固废	203-002-04	
5	喷粉除尘灰	15.34	一般固废	336-000-66	收集后回用于生产
6	废胶桶	1	HW49 其他废物	900-041-49	采用专用容器分类收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位处置
7	水帘废水	19.2	HW12 染料、涂料 废物	900-252-12	
8	漆渣	0.2			
9	废漆桶	3	HW49 其他废物	900-041-49	
10	废机油	0.5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	
11	废润滑油	0.2		900-249-08	
12	废机油桶	0.2	HW49 其他废物	900-041-49	
13	废润滑油桶	0.1	HW49 其他废物	900-041-49	
14	废活性炭及其吸附物	26.936	HW49 其他废物	900-039-49	

15	生活垃圾	30	一般固废	/	定期交由环卫部门处理
16	其他除尘灰	3.567	一般固废	/	

表 39 危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
废胶桶	HW49 其他废物	900-041-49	1	胶合工序	固态	T, In	采用专用容器分类收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位处理
水帘废水	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	19.2	喷涂工序	液态	T,I	
漆渣			0.2		固态	T,I	
废漆桶	HW49 其他废物	900-041-49	3		固态	T, In	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.5	设备维修	液态	T,I	
废润滑油		900-249-08	0.2		液态	T,I	
废机油桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2		固态	T, In	
废润滑油桶		900-041-49	0.1		固态	T, In	
废活性炭及其吸附物	HW49 其他废物	900-039-49	26.936	活性炭吸附装置	固态	T	

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令（第四十三号））、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本报告提出以下固体废物环境管理要求：

①产生工业固体废物的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。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、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。

③产生的危险废物应委托有资质的危废处理单位处置，并由有资质的危险货物运输企业进行承运。危险废物经营单位、产废单位和危险废物运输单位均应登陆固体废物动态信息平台进行危险废物相关信息填报（其中产废单位应填写危险废物产生情况月报、年报及危险废物管理计划等相关信息；危险废物经营单位应填报经营信息；三个单位均应填写危险废物电子转移联单）。危险废物转运、处置严格按照管理规定及要求进行。危险废物产生单位、危险废物经营单位及危废运输单位均应接受环境管理部门的监督管理。

④厂区配备危险废物收集桶，危险废物产生后立即收集于专用袋、桶内，并及时送危废间内暂存。桶上应设置相应的标签，标签信息应完整详实。危废间设置警示标识，并设立危险废物贮存管理台账，规范危险废物出入库情况交接记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，交由具有危险废物处置资质的单位处置。项目危废间基本情况见下表。

表 40 危废间基本情况

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废胶桶	HW49 其他废物	900-041-49	60m ²	袋装	2t/a	1年
	水帘废水	HW12 染料、涂料废物	900-252-12		桶装	10t/a	半年
	漆渣				袋装	0.5t/a	半年
	废漆桶	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	4t/a	1年
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08		桶装	2t/a	1年
	废润滑油		900-249-08		桶装	0.5t/a	1年
	废机油桶	HW49 其他废物	900-041-49		袋装	0.5t/a	1年
	废润滑油桶		900-041-49		袋装	0.5t/a	1年
	废活性炭及其吸附物	HW49 其他废物	900-039-49		袋装	10/a	半年

5、地下水、土壤

项目原料包装桶破裂、危废泄漏可能对地下水、土壤造成污染，污染途径主要是入渗型污染，即污染物通过包气带土层进入地下含水层。

项目所用原辅材料为袋装、桶装，储存在仓库内，仓库已做地面硬化；危废暂存于危废间，危废间设置围堰，围堰和地面已做防渗，自下而上依次为夯实粘土层、水泥地面、环氧树脂地坪漆防渗；危险废物分区存放；建有危废台账，危废管理制度；配有台秤；门口设危废标识，双人双锁。项目做好相应的防渗措施，能够防止污染物进入土壤，污染土壤环境。

表 41 厂区功能分区及防渗要求一览表

项目 防渗分区	功能单元	防渗要求
重点防渗区	危废间	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	厂内其它区域	一般水泥地面硬化

6、生态

项目新增占地范围内无生态保护目标，不涉及生态影响。

7、环境风险

根据项目基本情况及工程分析内容，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质，可以判定项目涉及的危险性物质主要为天然气、废胶桶、漆渣、水帘废水、废漆桶、废机油、废机油桶、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭及其吸附物。各物质的储量、临界量及其与临界量的比值见下表。

表 42 各物质的储量、临界量及其与临界量的比值一览表

风险物质	厂内最大存储量	临界量	Q 值	备注
天然气	0.1	10t	0.01	管道供应不储存，管道内约 0.1t
废胶桶	1t	50t	0.02	/
水帘废水	10t	100t	0.1	/
漆渣	0.1t	50t	0.002	/
废漆桶	3t	50t	0.06	/
废机油	0.5t	2500	0.0002	/
废润滑油	0.2t	50t	0.004	/
废机油桶	0.2t	50t	0.004	/
废润滑油桶	0.1t	50t	0.002	/
废活性炭及其吸附物	5t	50t	0.1	/

合计	/	/	0.3022	/
----	---	---	--------	---

根据上表可知，项目 Q 值小于 1，项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分确定评价等级，评价等级划分表见下表。

表 43 环境风险评价工作等级划分

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

项目环境风险潜势为 I，根据上表划分原则，仅对环境风险进行简单分析。

(2) 危险物质可能影响的途径

表 44 项目危险物质可能影响的途径一览表

危险单元	危险物质	风险类型	环境影响途径
生产车间	天然气	泄漏、火灾、爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气
危废间	废胶桶	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气
	漆渣	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气
	喷涂废水	泄漏	地表水
	废漆桶	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气
	废机油	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气
	废润滑油	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气
	废机油桶	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气
	废润滑油桶	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气
	废活性炭及其吸附物	火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气

(3) 风险防范措施

企业应采取以下风险防范措施：

①安装泄漏报警装置。当泄漏报警装置响起后，立即检查阀门是否已切断，断电禁火通风；若发生火灾立即疏散人群，穿戴防护手套，用灭火器灭火；若地面上有废液残留，用铲子铲去或用棉纱擦除清除；

②危废间做相应的防渗措施，危废间内设置围堰，围堰和地面已做防渗，自下而上依次为夯实粘土层、水泥地面、环氧树脂地坪漆防渗；

③使用符合标准的容器盛装危险废物，如漆渣覆膜袋装，各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志；各类危险废物分类分区存放；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口。应及时、妥善清运危险废物，尽量减少危险废物临时贮存量。危险废物运输须采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害。委托处理的危险废物，

严禁向环境排放；

④制定完善安全措施，加强员工安全操作意识，定期培训安全生产知识，禁止在生产车间原料存放区使用明火。巡逻人员每半小时检查一次，发现火灾后，立即采取相应的扑救措施，同时及时通知可能威胁到的区域人员，及时给予警报和疏散。

8、电磁辐射

项目不涉及。

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	木质门	辊涂底漆工序	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA001) 排放	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 1 挥发性有机物排放限值
		燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)标准要求
		裁板工序	颗粒物	设备密闭, 废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA002) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准
		砂光机	颗粒物	设备密闭, 废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA003) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准
		胶合工序	有机废气	经二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	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 1 挥发性有机物排放限值
		喷涂工序 (PU 漆)	有机废气	喷漆房负压, 废气经 1 套水帘柜+燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 排放	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 1 挥发性有机物排放限值
			颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)标准要求
		固化工序	有机废气		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 1 挥发性有机物排放限值
		燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)标准要求
		辊涂门框工序 (水性 UV 漆)	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA006) 排放	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 1 挥发性有机物排放限值
		燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号)标准要求
		辊涂门扇工序 (水性 UV 漆)	有机废气	经燃烧机处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA007) 排放	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 1 挥发性有机物排放限值

	辊涂门框工序 (油性UV漆)	有机废气	经燃烧机处理后经1根15m高排气筒(DA008)排放	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1挥发性有机物排放限值	
		燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)标准要求	
	辊涂门扇工序 (油性UV漆)	有机废气	经燃烧机处理后经1根15m高排气筒(DA009)排放	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1挥发性有机物排放限值	
		燃烧	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)标准要求	
	封边工序	有机废气	经二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒(DA010)排放	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1挥发性有机物排放限值	
	钢质门	喷粉工序	颗粒物	旋风+滤芯二级回收除尘器处理后经15m高排气筒(DA011)排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准
		固化工序	有机废气	经二级活性炭吸附装置处理后经1根15m高排气筒(DA012)排放	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1挥发性有机物排放限值
		固化炉燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	与处理后的固化废气一并经1根15m高排气筒(DA012)排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)标准要求
	食堂	食堂油烟	集气罩收集后经油烟净化器处理,经专用烟道高于屋顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2小型饮食业排放要求	
	厂区内	VOCs	车间封闭	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	
厂界	VOCs	加强收集	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》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值		
	颗粒物	车间封闭	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2无组织排放监控浓度限值		
地表水环境	食堂废水、职工生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、TN、SS、动植	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池处理后排至曲江经济开发区污水处理厂进一步处理达标排放	满足曲江经济开发区污水处理厂进水水质指标要求	

		物油		
	水帘废水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 TP、TN、 SS	定期委托有资质单位转移处理	/
声环境	生产设备、风机	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	钢碎屑、木屑、边角料、废转印纸、喷粉除尘灰和其他除尘灰均属于一般工业固体废物。钢碎屑、木屑、边角料、废转印纸均收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用；喷粉除尘灰收集后回用于生产；其他除尘灰和生活垃圾定期交由环卫部门处理。废胶桶、水帘废水、漆渣、废漆桶、废机油、废机油桶、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭及其吸附物均属于危险废物，采用专用容器分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面硬化；危废暂存于危废间，危废间内设置围堰，围堰和地面做防渗，自下而上依次为夯实粘土层、水泥地面、环氧树脂地坪漆防渗。			
生态保护措施	项目用地范围内不含生态环境保护目标，故不需要保护措施。			
环境风险防范措施	<p>①安装泄露报警装置。当泄露报警装置响起后，立即检查阀门是否已切断，断电禁火通风；若发生火灾立即疏散人群，穿戴防护手套，用灭火器灭火；若地面上有废液残留，用铲子铲去或用棉纱擦除清除；</p> <p>②危废间做相应的防渗措施，危废间内设置围堰，围堰和地面已做防渗，自下而上依次为夯实粘土层、水泥地面、环氧树脂地坪漆防渗；</p> <p>③使用符合标准的容器盛装危险废物，如废活性炭覆膜袋装或桶装，各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志；各类危险废物分类分区存放；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口。应及时、妥善清运危险废物，尽量减少危险废物临时贮存量。危险废物运输须采用专用密封车，避免运输过程对环境产生危害。委托处理的危险废物，严禁向环境排放；</p> <p>④制定完善安全措施，加强员工安全操作意识，定期培训安全生产知识，禁止在生产车间原料存放区使用明火。巡逻人员每半小时检查一次，发现火灾后，立即采取相应的扑救措施，同时及时通知可能威胁到的区域人员，及时给予警报和疏散。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

评价认为，该项目建设内容符合国家及地方产业政策和环保政策，选址可行，在落实本报告提出的各项环保措施后，能够做到各项污染物长期稳定达标排放。项目的建设对环境的影响很小，从环保角度讲该项目建设可行。

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		SO ₂	0	0	0	0.101t/a	0	0.101t/a	+0.101t/a
		NO _x	0	0	0	1.024t/a	0	1.024t/a	+1.024t/a
		颗粒物	0	0	0	3.394t/a	0	3.394t/a	+3.394t/a
		VOC _s	0	0	0	5.185t/a	0	5.185t/a	+5.185t/a
废水		COD	0	0	0	1.792t/a	0	1.792t/a	+1.792t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.896t/a	0	0.896t/a	+0.896t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.179t/a	0	0.179t/a	+0.179t/a
		SS	0	0	0	1.075t/a	0	1.075t/a	+1.075t/a
		动植物油	0	0	0	0.134t/a	0	0.134t/a	+0.134t/a
一般工业 固体废物		钢碎屑	0	0	0	40t/a	0	40t/a	+40t/a
		木屑	0	0	0	5.01t/a	0	5.01t/a	+5.01t/a
		边角料	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
		废转印纸	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a
		其他除尘灰	0	0	0	3.567t/a	0	3.567t/a	+3.567t/a
		生活垃圾	0	0	0	30t/a	0	30t/a	+30t/a
危险废物		废胶桶	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
		水帘废水	0	0	0	19.2t/a	0	19.2t/a	+19.2t/a
		漆渣	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
		废漆桶	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
		废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
		废润滑油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
		废机油桶	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
		废润滑油桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭及其吸附物	0	0	0	26.936t/a	0	26.936t/a	+26.936t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①