建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市晟东家具有限公司迁改建项目

建设单位（盖章）：江门市晟东家具有限公司

编制日期：2026年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1766134152000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6149n1
建设项目名称	江门市晟东家具有限公司迁改建项目
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）	江门市晟东家具有限公司
统一社会信用代码	91
法定代表人（签章）	马
主要负责人（签字）	马
直接负责的主管人员（签字）	马
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	中山金粤环保工程有限公司
统一社会信用代码	91442000082609767Q
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	
毛锐章	2023050354300000001	BH065647	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	
毛锐章	全文	BH065647	

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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》（部令 第4号），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市晟东家具有限公司迁改建项目》（公开版）（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）

法定代表人：（签字）

2026年 10月 20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《中华人民共和国生态环境法典》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号），特对报批江门市晟东家具有限公司迁改建项目生态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生态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负责任或弄虚作假等致使生态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、我们承诺提交的生态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、在项目施工期和运营期，严格按照生态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）

20 日

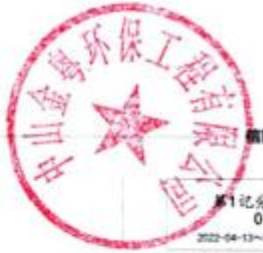
注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 中山金粤环保工程有限公司 （统一社会信用代码 91442000826097670 ）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晟东家具有限公司迁改建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 毛锐章 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2023050354300000001 ，信用编号 BH065647 ），主要编制人员包括 毛锐章 （信用编号 BH065647 ）（依次全部列出）等 1 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）：

2026 年 10 月 20 日



中山金粤环保工程有限公司

注册时间：2022-04-12　当前状态：正常公开

信用记录

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	0	-
2022-04-13~2023-04-12	2023-04-12~2024-04-11	2024-04-12~2025-04-11	2025-04-12~2026-04-11	

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　上一页　1　下一页　尾页　总数 1 / 20 条，跳转第 1 页 确定 共 0 条

信用记录

毛锐章

注册时间：2023-11-03　当前状态：正常公开

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	0	-	-
2023-11-03~2024-11-02	2024-11-02~2025-11-01	2025-11-02~2026-11-01		

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　上一页　1　下一页　尾页　总数 1 / 20 条，跳转第 1 页 确定 共 0 条

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....26
四、主要环境影响和保护措施.....33
五、环境保护措施监督检查清单.....70
六、结论.....73
建设项目污染物排放量汇总表.....74
附图 1 地理位置图.....76
附图 2 项目四至图.....77
附图 3 项目平面布置图.....78
附图 4 大气环境功能区划图.....79
附图 5 水环境功能区划图.....80
附图 6 声环境功能区划图.....81
附图 7 浅层地下水功能区划图.....82
附图 8 江门市“三线一单”环境管控单元图.....83
附图 9 广东省“三线一单”平台截图.....85
附图 10 项目 500m 范围内环境保护目标.....86
附件 1 营业执照.....87
附件 2 法人身份证.....88
附件 3 土地证.....89
附件 4 租赁合同.....90
附件 5 2025 年江门市环境质量状况（公报）.....94
附件 6 聚酯涂料 MSDS 报告.....96
附件 7 除油剂 MSDS 报告.....99
附件 8 皮膜剂 MSDS 报告.....102
附件 9 原项目环评批复.....105
附件 10 原项目验收记录及排污许可登记表.....109
附件 11TSP 现状监测报告.....115
附件 12 建设项目环评审批征求意见表.....120
附件 13 广东省投资项目代码.....121
附件 14 纳污证明.....122

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市晟东家具有限公司迁改建项目		
项目代码	2603-440783-04-01-223965		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 52 号之一		
地理坐标	经度 112°27′43.47″，纬度 22°32′0.70″		
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 21——36 金属家具制造 21-——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）
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	无
是否开工建设	☑否 ☐是：____	用地（用海）面积（m^2）	21286
专项评价 设置情况	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）》，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。本项目大气、地表水、 环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表 1-1。		

<table>
<tr><td></td><td>
表 1-1 专项评价设置情况表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目工程特点及环境特征</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m 范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中污染物，不排放二噁英、苯并芘、氰 化物、氯气等污染物</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）</td><td>本项目不直接排放工艺生产废水</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域。
3、临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</td></tr>
</table>
此外，本项目土壤、声环境不开展专项评价，项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不开展地下水专项评价。
综上，本项目不需要设置专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
</table>

其他符合性分析	**1、产业政策合理性分析** 本项目属于金属家具制造业，根据国家发展和改革委员会修订发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》有关条款规定可知，项目的生产设备、生产工艺、产品均不属于目录中的限制和禁止类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律法规和政策规定。 根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。 根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于清单中规定的“禁止准入类”和“许可准入类”，属于“允许建设类”，符合相关规定和要求。 **2、选址合理性分析** （1）用地性质 项目位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 52 号之一，通过租赁现有厂房进行建设（租赁合同见附件 4）。根据项目选址不动产权证：开府国用（2002）字第 007563 号（见附件 3），证载用途为工业用地。项目选址位置不涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等，故项目选址合理。 （2）环境功能区划的相符性分析 ①大气环境 项目位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 52 号之一，根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号）项目所在地属于空气二类区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。本项目废气经有效措施处理后各项指标均能够达标排放，废气排放对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。 ②水环境 项目位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 52 号之一，纳污水体为开平水，属于II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污

水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理。项目清洗废水经自建污水处理设施处理达标后回用清洗工序，回用一段时间后，清洗槽体废水交给零散废水机构转移处理；除油槽及皮膜槽废液定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理；喷淋废水定期交给零散废水机构转移处理。项目废水排放对区域水环境质量影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

③声环境

项目位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 52 号之一，根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378 号），项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，由于东北侧与 S274 省道相邻，因此该侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，而西北、西南、东南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、厂房墙体隔声、距离衰减等措施后 ，厂界噪声可达到对应标准要求，因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后，对区域环境质量影响较小。

综上所述，该项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合江门市总体规划，符合区域环境功能区划的要求，选址合理可行。

3、项目与“三线一单”相符性分析。

①与《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）的符合性分析。

本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见下表 1-2。

表 1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析表

管控领域	本项目	符合性
生态保护红线及一般	根据项目选址不动产权证，证载用途为工业用地，	符合

生态空间	项目选址不在生态保护红线和生态环境分区管控区内，符合生态保护红线要求。	
环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。根据《2025 年江门市环境质量状况（公报）》，项目所在区域环境空气质量较好，同时本项目建成后各种污染物均可达标排放，环境空气能满足《空气环境质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准的要求。项目纳污水体为开平水，属于II类水体。项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理。项目清洗废水经自建污水处理设施处理达标后回用清洗工序，回用一段时间后，清洗槽体废水交给零散废水机构转移处理；除油槽及皮膜槽废液定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理；喷淋废水定期交给零散废水机构转移处理。项目建成后对开平水的环境质量影响较小。项目所在区域为 2 类声环境功能区，运营期间对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

由上表可见，本项目符合《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）的要求。

②与《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）的符合性分析。

本项目所在区域属于广东省江门市开平市重点管控单元 2（ZH44078320003）、广东省江门市开平市水环境城镇生活污染重点管控区 6（YS4407832220006），对应管控要求相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 项目与江门市“三线一单”相符性分析表

要求	相符性分析	符合性
广东省江门市开平市重点管控单元 2（ZH44078320003）		

	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	项目选址不在以上区域	符合
		1-2【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目不排放重金属污染物	
		1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	
	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”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	项目不属于两高行业	符合
		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。	不涉及锅炉	
		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。	项目建成后贯彻落实“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。	项目建成后按要求提高土地利用效率	
	污染排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	项目从事金属家具制造，不属于大气污染物排放较大的项目	符合
		3-2.【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。	不涉及	
		3-3.【水/综合类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市	项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；	

		政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。	远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理。项目无生产废水外排	
		3-4.【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。	不涉及	
	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。	本项目建成后按规定制定突发环境事件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门备案	符合
		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。	不涉及	
		4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、 防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	建成后按要求进行	
	广东省江门市开平市水环境城镇生活污染重点管控区 6（YS4407832220006）			
	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
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目建成后遵守“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	
	污染物排放管控	严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。	项目不属于高耗水、高污染行业	
	环境风险	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	本项目建成后按规定制定突发环境事	

防控	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。	件应急预案，并报环境保护主管部门和有关部门备案	

4、项目与其他政策文件相符性分析

表 1-4 与环保政策相关文件相符性一览表

序号	政策要求	项目情况	是否符合要求
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）			
1.1	加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。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，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。	项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理。项目无生产废水外排	符合
1.2	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立 完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。	本项目不属于重点行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
1.3	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。 逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	项目使用的能源主要为电能、液化石油气，不涉及使用高污染燃料。	符合
1.4	健全工业固体废物污染防治法规	项目设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存	符合

		保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	点。一般工业固废暂存场所设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设。	
	1.5	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废 物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、 转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟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。	符合
	2、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3 号)			
	2.1	科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类(严格)”高污染燃料禁燃区范围， 逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污 燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目使用的能源主要为电能、液化石油气，不涉及使用高污染燃料	符合
	2.2	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、 油墨、胶粘剂等项目。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目不属于重点行业，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
	3、《广东省涉挥发性有机物（VOCs） 重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）			
	3.1	表面涂装行业 VOCs 治理指引，油漆、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。采用外部集气罩的，距集	项目盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；项目废气收集控制风速不低于 0.3m/s。	符合

		气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。		
	4、《广东省大气污染防治条例》(2026 年 8 月 15 日起实施)			
	4.1	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	项目有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”治理，属于先进可行技术	符合
	4.2	下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治措施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目使用的涂料属于低挥发性有机物含量的原材料，项目有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理达标后高空排放	符合
	4.3	工业涂装企业应当按照规定使用低挥发性有机物含量的原辅材料和产品，并依法建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于五年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于五年。	项目运营期将按要求建立台账，如实申报原辅材料使用情况，台账保存期限不少于五年。	符合
	5、《广东省水污染防治条例》(2026 年 8 月 15 日起实施)			
	5.1	1、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。 2、排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全	1、项目正在依法办理环境影响评价 2、项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通	符合

		部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工 业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理。项目无生产废水外排	
	6、《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)			
	6.1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	项目不涉及使用高 VOCs 含量原辅材料。	符合
	6.2	督促企业开展含 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。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使 用光氧化、光催化。低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧 化、光催化、低温等离子治理设施。	项目涉 VOCs 的原辅材料在非采取用状态时采用密封状态；项目有机废气不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施进行治理。	符合
	7、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2376-2022)			
	7.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涉 VOCs 物料均储存于密闭包装内，在非取用时保持封口密封。	符合
	7.2	收集的废气中 NMHC 初 始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施， 处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应 当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目固化过程有机废气处理设施为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”，处理效率可达 80%。	符合
		废气收集系统排风罩的设置应符合(GB/T16758)的规定。采用外部		

7.3	排风罩的，应按(GB/T16758)、(AQ/T4274-2016)规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	项目采用集气罩进行废气收集，风量控制风速不低于 0.3m/s，以保证收集效率。	符合

综上所述，本项目在产业政策、环保相关政策上符合国家和地方的有关规定，因此本项目是合理合法的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江门市晟东家具有限公司是一家生产餐桌、餐椅、沙发、调节椅等金属家具的企业，位于开平市沙塘镇表海工业区祥苑一街 17 号之一。企业于 2022 年 1 月 18 日取得《关于江门市晟东家具有限公司年产餐桌 3000 件、餐椅 20000 件、沙发 5000 件、调节椅 6000 件建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2022]17 号），取得环评批复后，项目 2022 年 6 月 1 日进行了排污登记（登记编号：91440783MA56KU9U5G001X），并于 2022 年 7 月 1 日进行了自主验收，经验收通过后合法合规经营生产。

由于发展需要，江门市晟东家具有限公司现投资 100 万元搬迁至开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 52 号之一，搬迁后产品及产量不变，增加部分设备，工艺上增加前处理及坐垫加工工序。 根据《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关规定，本项目需执行环境影响评价制度。本项目属于“十八、家具制造业 21——36 金属家具制造 21——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）”，需编制环境影响报告表。

2、项目工程组成

本项目工程组成见下表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	饭堂、宿舍楼	占地面积约 800m^2，3 层，1 层为饭堂，2 层和 3 层为员工宿舍
	办公楼	占地面积约 600m^2，2 层，用于日常办公活动
	成品仓	占地面积约 1200m^2，1 层，用于储存产品成品
	坐垫车间	占地面积约 1200m^2，1 层，用于坐垫加工及坐垫成品储存
	编藤、包装车间	占地面积约 1200m^2，1 层，设有编藤区及包装区，用于家具编藤及成品包装
	机加工车间	占地面积约 1200m^2，1 层，设有弯管、冲压、切割及焊接区
	仓库	占地面积约 800m^2，1 层，用于储存原辅材料，内设有化学品仓、一般固废仓及危废仓
	打磨区	占地面积约 700m^2，1 层，用于打磨
	表面处理	占地面积约 4000m^2，1 层，规划有喷粉线、固化线和前处理线

	车间	
公用工程	供水工程	由市政自来水管网供给。
	供电工程	由市政供电系统供给。
	排水工程	采用雨污分流制
环保工程	废水处理措施	①生活污水近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水； ②清洗废水经自建污水处理设施处理达标后回用于清洗工序，回用一段时间后，清洗槽体废水交给零散废水机构转移处理； ④除油槽、皮膜槽废液定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理； ③喷淋废水定期交给零散废水机构转移处理。
	废气处理措施	①喷粉粉尘通过旋风+布袋除尘+滤芯回收处理后无组织排放 ②固化废气和燃烧废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放 ③焊接烟尘经车间沉降后无组织排放 ④打磨粉尘经车间沉降后无组织排放 ⑤厨房油烟经高效静电油烟净化器处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放
	固废处理措施	①生活垃圾由环卫部门清运处理； ②一般固体废物设有一般固废仓进行暂存，定期交给专业公司回收处理； ③危险废物设有危废仓进行暂存，定期交给有资质的单位转移处理。
	噪声处理措施	合理布局，墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减等。

3、产品方案

项目产品方案见下表 2-2。

表 2-2 项目主要产品一览表

序号	产品名称	迁改建前年产量	迁改建后年产量	增减量
1	餐桌	3000 件	3000 件	0
2	餐椅	20000 件	20000 件	0
3	沙发	5000 件	5000 件	0
4	调节椅	6000 件	6000 件	0

4、原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	单位	迁改建前年用量	迁改建后年用量	变化量	最大贮存量	包装规格
1	铝材	吨	150	150	0	30	-
2	聚酯涂料	吨	20	20	0	1	25kg/袋
3	藤料	吨	100	100	0	20	-
4	枪钉	吨	50	50	0	10	-
5	纸箱	m^3	8000	8000	0	2000	-
6	氩气	吨	60	60	0	5	50kg/罐
7	液化石油气	吨	8	25	+17	1	50kg/罐
8	铝焊丝	吨	20	20	0	1	-
9	包装材料	吨	8	8	0	0.5	-
10	机油	吨	0.04	0.04	0	0.02	15kg/桶
11	除油剂	吨	0	2	+2	0.4	25kg/桶
12	皮膜剂	吨	0	1.8	+1.8	0.2	25kg/桶
13	沙发布	码	0	23000	+23000	1500	-
14	沙发海绵	m^3	0	20000	+20000	1000	-

原辅材料理化性质

聚酯涂料：以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。本项目使用的聚酯涂料是一种不含毒性，不含溶剂和不含挥发有毒性的物质的高固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节约能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点。项目采用静电喷涂方式将粉末涂料吸附于工件表面，再加热固化转为耐久的涂膜。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中 8.1 章节，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，则本项目使用粉末涂料属于低挥发性化学物含量涂料产品。

液化石油气：是由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷及其他烷系或烯烃类。丙烷加丁烷百分比的综合超过 60%，低于这个比例就不能成为液化石油气。液化石油气是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品。这些碳氢化合物都容易液化，将他们压缩到只占原体积的 1/250-1/33，储存于耐高压

的钢罐中，使用时拧开液化气罐的阀门，可燃性的碳氢化合物就会通过管道进入燃烧器。点燃后形成浅蓝色火焰，燃烧过程中产生大量的热。

氩气：无色无臭的惰性气体，蒸汽压 202.64kPa(-179℃)，熔点-189.2℃，沸点-185.7℃，微溶于水，相对密度(水=1)1.40(-186℃)，相对密度(空气=1)1.38。稳定性：稳定；危险标记 5(不燃气体)，主要用途：用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等电弧焊接，即“氩弧焊”。

除油剂：主要成分为弱酸类 16%、表面活性剂 23%、草酸二乙二醇 21%以及其他 40%。白色泡沫液体，相对密度（水=1）大＞1，易溶于水，不易燃烧，具有稳定性，无聚合危害，加热分解产污主要为氮氧化物。

皮膜剂：主要成分为锆盐 15%、有机化合物 35%、有机硅烷 10%、纯水 40%，无色至淡黄色液体，pH3-5，相对密度（水=1）大＞1，易溶于水，不易燃烧，具有稳定性，无聚合危害，急性毒性（LD50）85mg/kg（大鼠经口）

表 2-4 聚酯涂料用量核算表

产品名称	单件喷涂面积（m^2）	数量（件）	总面积（m^2）	喷涂厚度（mm）	涂料密度（g/cm^3）	附着率	固含量	年用量（t/a）	总年用量（t/a）	计划用量(t/a)
餐桌	3.5	3000	10500	0.1	1.3	0.7	1.0	1.95	19.32	20
餐椅	2.5	20000	50000	0.1	1.3	0.7	1.0	9.29		
沙发	4.5	5000	22500	0.1	1.3	0.7	1.0	4.18		
调节椅	3.5	6000	21000	0.1	1.3	0.7	1.0	3.90		

5、主要设备

项目主要使用设备情况见下表 2-5。

表 2-5 项目设备清单一览表

序号	设备名称	型号参数	单位	迁改建前数量	迁改建后数量	增减量	备注
1	开料机	/	台	1	1	0	开料
2	切口机	/	台	4	4	0	
3	弯管机	/	台	3	3	0	
4	冲床	25 吨	台	1	1	0	冲压
5	冲床	16 吨	台	2	2	0	
6	氩弧焊机	WSME-315TC	台	15	15	0	

7	气保焊机		270 型号	台	6	6	0	焊接
8	脉冲交直氩弧焊机		WSM-315E	台	0	1	+1	
9	富展激光焊机		/	台	0	1	+1	
10	空压机		PVT-37-KW	台	1	1	0	辅助
11	角磨机		/	台	6	6	0	打磨
12	自动送棉机		YE2-100L-2	台	0	1	+1	制坐垫
13	骏钛电脑二同步针车		JT-0303D	台	0	2	+2	
14	摩喆电脑平车		MZ-9900-D3	台	0	1	+1	
15	摩喆电脑二同步针车		MZ-0313D	台	0	2	+2	
16	骏钛剪线锁边机		/	台	0	1	+1	
17	鑫勇激光打标机		30W	台	0	1	+1	打标
18	前处理线1	预除油池	尺寸为 1.5*1.5*1m	个	0	1	+1	悬链输送式，配有烘干线，烘干线采用液化石油气为能源
		除油池	尺寸为 1.5*1.5*1m	个	0	1	+1	
		皮膜池	尺寸为 1.5*1.5*1m	个	0	2	+2	
		清水池	尺寸为 1.5*1.5*1m	个	0	4	+4	
		烘干线	尺寸为 35*3.2*3.2m	条	0	1	+1	
		燃烧机	40 万大卡，以液化石油气为能源	个	0	1	+1	
19	前处理线2	除油桶	尺寸为：3m*2m*1.2m	个	0	1	+1	人工式，自然晾干
		清洗桶	尺寸为：3m*2m*1.2m	个	0	1	+1	
20	喷粉固化线1	喷粉柜	一个柜 8*2*2.5m，双工位，每个工位 1 把喷枪	个	0	2	+2	喷粉固化
		固化线	尺寸为 40*3.2*3.2m	条	0	1	+1	
		燃烧机	60 万大卡，以液化石油气为能源	个	0	1	+1	
		立式烤炉	6m*3m*2.8m	套	1	1	0	

21	喷粉固化线2	简易式粉体喷房	2*2*2.3m	台	1	1	0	喷粉固化
		粉体静电喷枪	/	台	3	3	0	
		30KG 电机垫液化炉	3000W	套	1	1	0	

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员为 60 人，厂内设食宿，食宿人数为 20 人，实行 1 班工作制，每班工作 8 小时，年工作 320 天。

6、能耗及水耗

项目能耗和水耗情况见下表 2-6

表 2-6 项目能耗一览表

名称	迁改建前用量	迁改建后用量	增减量	来源
电量	8000 度/a	14 万度/a	+13.2 万度	市政提供
水量	1892.4m^3/a	1710.2m^3/a	-182.2m^3/a	市政提供
液化石油气	8t/a	25t/a	+17t/a	外购

7、项目四至情况

项目位于开平市龙胜镇龙胜圩龙盘区 52 号之一，选址东北侧为 S274 省道、西北侧为其他厂房，东南侧为广东铸辉钢瓶制造有限公司，西南侧为空地和开平水，项目周边四至情况详见附图 2。

8、平面布局情况

项目各功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰，通道间距能满足要求，并符合防火、安全、卫生等规范，因此项目平面布置合理可行，项目平面布置图见附图 3。

9、项目给排水情况

（1）员工生活给排水：项目共有 60 名员工，其中 20 人在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021），在厂内食宿的员工按 15m^3/（人•a）计算，不在厂内食宿的员工按 10m^3/（人•a）计算，则项目员工生活年用水量为 700m^3/a，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 630m^3/a。生活污水近期经隔油池+三级化粪

池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水。

（2）水喷淋给排水：项目设有 1 个喷淋塔，参考《废气处理工程手册》重力喷雾塔洗涤器的液气比取 2—3L/m^3，本项目取平均值 2.5L/m^3，废气处理风量为 16000 m^3/h，计算得循环水量为 102400 m^3/a（年工作时间为 2560h），损耗水量占总循环水量的 0.5%，则因蒸发损失的水量为 512 m^3/a，喷淋塔的循环水池尺寸为 1 m*1 m*0.5m（有效水深 0.35 m），按每年整体更换 4 次估算，更换废水量为 1.4m^3/a，交给零散废水机构转移处理。合计市政水补充量为 513.4m^3/a。

（3）前处理给排水：项目设有 2 条前处理线。前处理线 1 为悬链输送式，包含 1 个预除油池、1 个主除油池、2 个皮膜池以及 4 个清水池，每个池体尺寸为 1.5*1.5*1m，每个池储水量 2m^3，顺序为串联，即预除油→主除油→清水→清水→皮膜→皮膜→清水→清水，工件采用悬链输送，通过水泵水循环、喷嘴喷淋对输送的产品进行处理，槽体在输送线底部设置，槽体由壁板及过滤网组成，喷淋回水流入后，经过滤再供给喷淋泵，形成循环。工件走完整个流程后会随着悬链进入烘干线进行烘干，烘干线使用液化石油气作为能源；前处理线 2 为人工式，包含 1 个除油桶以及 1 个清洗桶，单个尺寸为 3m*2m*1.2m，每个桶储水量为 5.8m^3，工件在该线前处理完后自然晾干。

项目前处理水池中的水每日会因工件带出或自然蒸发而造成损耗，每天损耗补充量按池体储水量的 5%计算。除油槽液长期使用后，除油去污能力下降，补加除油剂已达不到效果时，可考虑更换除油槽液，废槽液交由有危险废物经营许可证的单位进行转移处理，每半年更换 1 次除油槽槽液。皮膜槽液使用到无法利用时整体更换，废槽液交由有危险废物经营许可证的单位进行转移处理，每半年更换 1 次皮膜槽液。考虑对产品清洗的洁净度，需定期更换清水槽的废水，清水槽更换的废水直接进入自建废水处理设施处理达标后回用到清洗工序，每 6 个月交给零散废水机构转移处理。项目前处理用水及废水产生情况见下表 2-7

表 2-7 前处理用水及废水产生情况一览表

名称	储水量	更换水量补充		损耗补充		废水处理方式			补充水	
			补充	补	补充	废水处	可回	废水		

			m^3	更换方式	水量 m^3/a	充方式	水量 m^3/a	理方式	用水量 m^3/a	转移量 m^3/a	补充水量	补水来源
	前处理线1	预除油池	2	半年更换一次	4	每日补充储水量的5%	32	作危废处置	0	4	36	全部新鲜水
		除油池	2		4		32		0	4	36	全部新鲜水
		清洗池	2	每两天更换一次	320		32	废水处理设施处理后回用清洗，每6个月交给零散废水机构处理	316	4	352	新鲜水36，回用水316
		清洗池	2		320		32		316	4	352	新鲜水36，回用水316
		皮膜池	2	半年更换一次	4		32	作危废处置	0	4	36	全部新鲜水
		皮膜池	2		4		32		0	4	36	全部新鲜水
		清洗池	2	每两天更换一次	320		32	废水处理设施处理后回用清洗，每6个月交给零散废水机构处理	316	4	352	新鲜水36，回用水316
		清洗池	2		320		32		316	4	352	新鲜水36，回用水316
	前处理线2	除油桶	5.8	半年更换一次	11.6		92.8	作危废处置	0	11.6	104.4	全部新鲜水
		清洗桶	5.8	每两天更换一次	928		92.8	废水处理设施处理后回用，每6个月交给零散废水机构处理	916.4	11.6	1020.8	新鲜水104.4，回用水916.4
											补充量 2677.2	

合计	-	-	2235.6	-	441.6	-	2180.4	55.2	（其中新鲜水496.8，回用水2180.4）

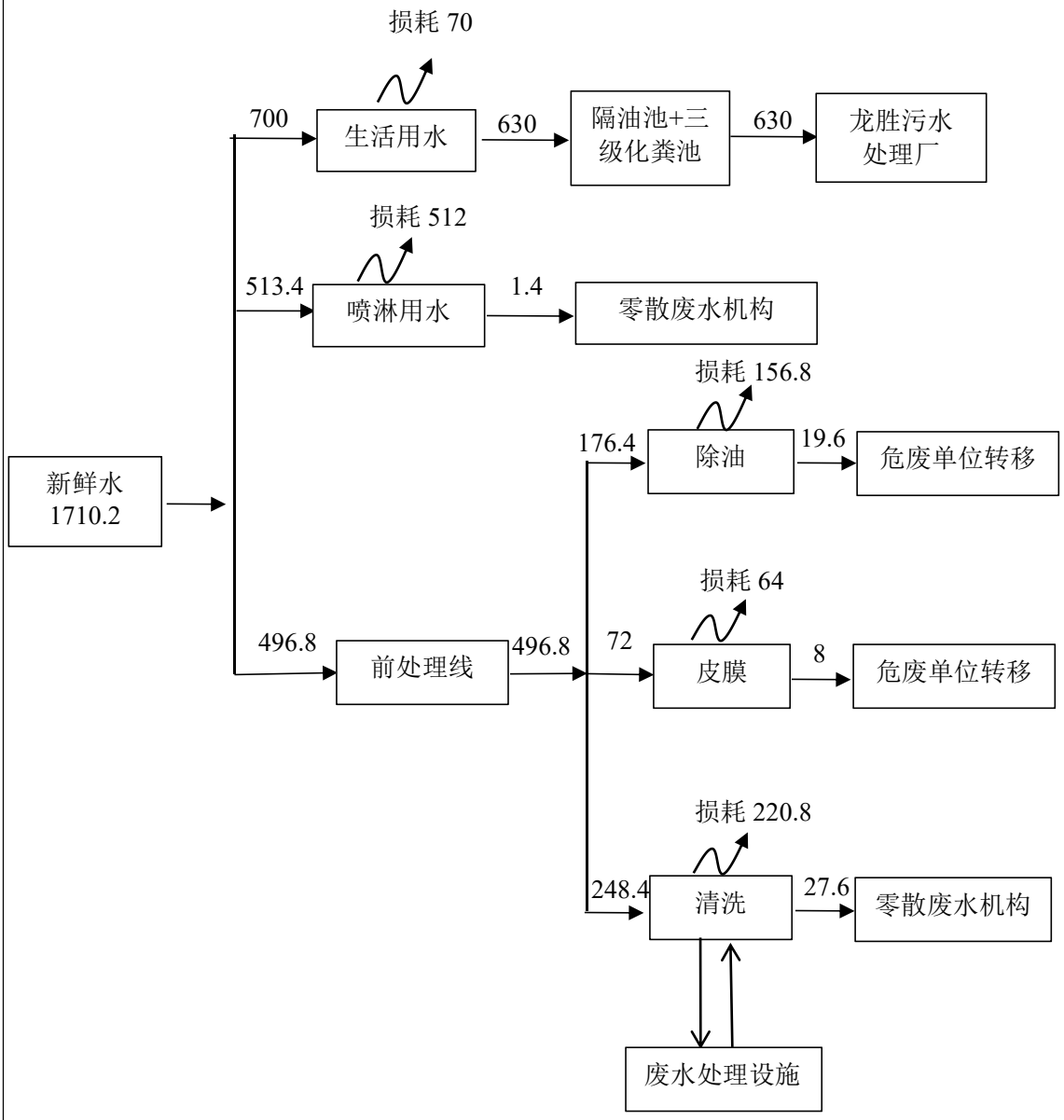


图 2-1 迁改建后全厂水平衡图（m^3/a）

工艺流程和产排污环节

项目运营期工艺流程及产污环节

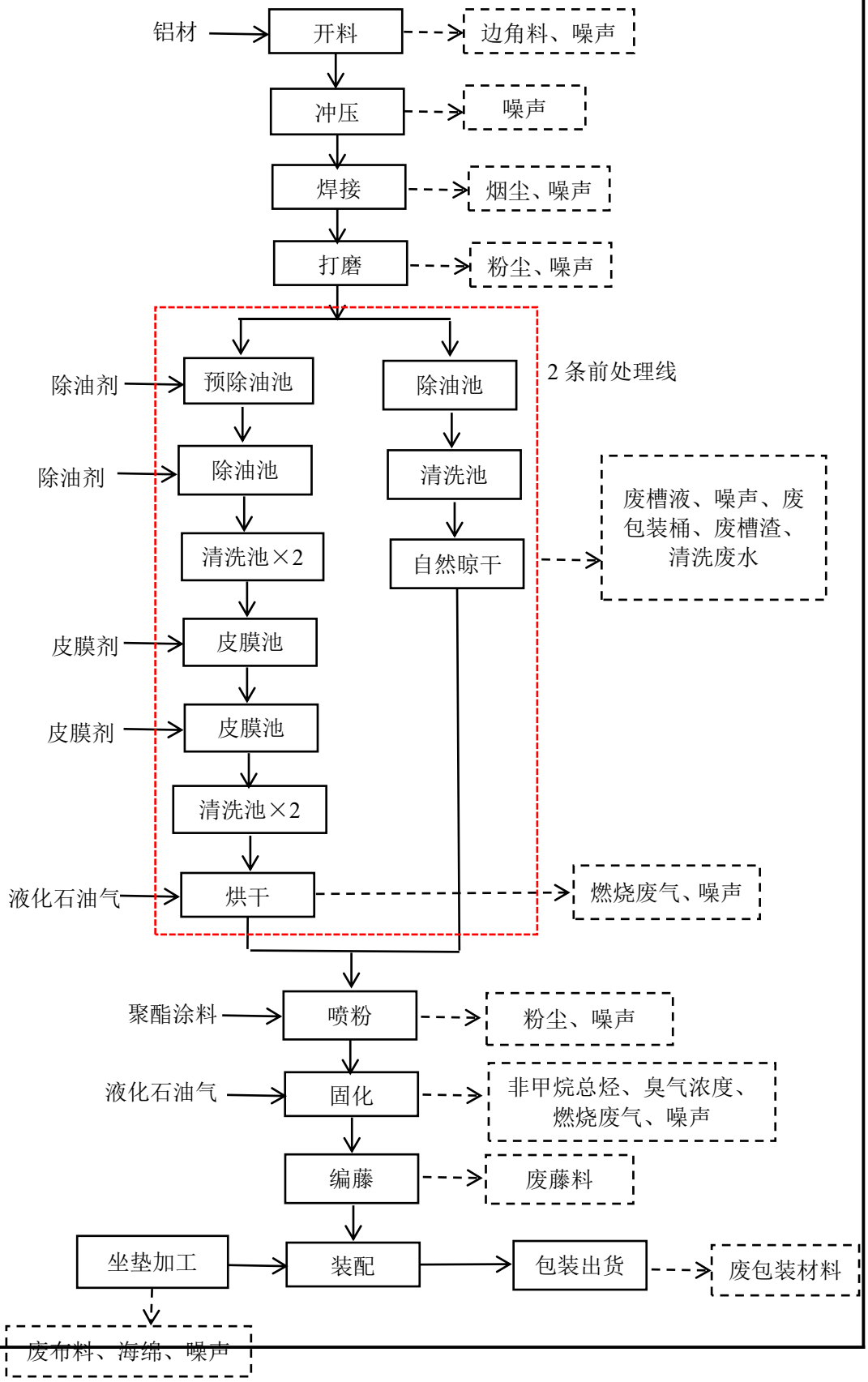


图 2-3 项目运营流程图

流程说明：

开料：根据生产方案，用开料机、切口机、弯管机对铝材进行开料，此过程产生边角料、噪声。

冲压：借助于冲压机的动力，使板料在模具里直接受到变形力并进行变形，从而获得一定形状、尺寸和性能的产品零件。项目利用冲床，将铝材弯成特定的形状。此过程产生噪声。

焊接：用电焊方式将各配件焊接起来。项目焊接采用气保焊机、氩弧焊机、脉冲交直氩弧焊机以及激光焊机进行焊接，焊料为铝焊丝；该过程产生焊接烟尘及噪声。

打磨：焊接完后的工件需对工件表面进行打磨，主要清除半成品表面的毛刺、表面的粗颗粒及杂质，获得平整表面，打磨至一定的粗糙度，使之光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度，该过程产生打磨粉尘及噪声。

前处理：项目设有 2 条前处理线，前处理线 1 为悬链输送式，包含 1 个预除油池、1 个主除油池、2 个皮膜池以及 4 个清水池，每个池体尺寸为 1.5*1.5*1m，每个池储水量 2m^3，顺序为串联，即预除油→主除油→清水→清水→皮膜→皮膜→清水→清水，工件采用悬链输送，通过水泵水循环、喷嘴喷淋对输送的产品进行处理，槽体在输送线底部设置，槽体由壁板及过滤网组成，喷淋回水流入后，经过滤再供给喷淋泵，形成循环。工件走完整个流程后会随着悬链进入烘干线进行烘干，烘干线使用液化石油气作为能源；前处理线 2 为人工式，包含 1 个除油桶以及 1 个清洗桶，单个尺寸为 3m*2m*1.2m，每个桶储水量为 5.8m^3，工件在该线前处理完后自然晾干。项目前处理过程中会产生废包装桶、废槽液、废槽渣、清洗废水、烘干燃烧废气以及噪声。

①除油池：除油是利用碱溶液对油脂的皂化和乳化作用，将零件表面油污除去的过程。采取常温无磷除油工艺。除油液循环使用，但需定期检测槽液浓度，浓度降低时要补加除油剂，达到工艺范围。由于除油槽液长期使用后，除油去污能力下降，补加除油剂已达不到效果时，可考虑更换除油槽液，废槽液交由有危险废物经营许可证的单位转移处理，每半年更换 1 次除油槽液。

②皮膜池：皮膜主要利用水解反应在金属基材表面形成一种化学性质稳定的无定型氧化物，促进此水解反应的进行，从而获得性能良好的金属表面皮膜。相对于磷化工序，皮膜工序不含有害重金属离子，沉渣产生量少，处理时间短。皮膜液使用到无法利用时整体更换，废槽液交由有危险废物经营许可证的单位转移处理，每半年更换 1 次皮膜槽。

③清洗池：项目设置清水池对金属表面的除油、皮膜残液进行清洗。考虑对产品清洗的洁净度，定期更换清水槽的废水，清水槽更换的废水直接进入自建废水处理站进行处理达标后回用，每半年更换一次，更换废水交给零散废水机构转移处理。

④水分烘干/晾干：清洗后，工件表面有少量的水迹，需对工件表面进行烘干/晾干。项目前处理线 1 配有烘干线，烘道采用高架隐桥式烘道，烘干使用热风炉燃烧液化石油气加热空气，然后再使用风机将热空气抽入固化线内，烘干工件表面的水分，此环节将产生燃烧废气。前处理线 2 采取自然晾干，自然晾干不产生污染。

喷粉：将粉末涂料通过静电作用涂敷在被涂物体上，并通过一定时间温度的烘烤形成涂层的过程。粉末涂料以其完全不含溶剂，且涂装效率高、保护和装饰综合性能好的特点，适应涂料工业对节约资源和能源、减轻环境污染及提高工效等方面要求，以替代传统阳极氧化工艺，成为五金工件表面涂装精饰的主要方法。具体原理为：利用喷粉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，便捕集了大量的电子，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。此过程产生喷粉粉尘、噪声。

固化：喷粉后，需要对工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化系统采用燃烧液化石油气加热空气，然后再使用风机将热空气抽入固化室内，固化工件上的粉末，固化烘干时间约 20 min，固化温度约 180~220℃。此过程产生非甲烷总烃、臭气浓度、燃烧废气和噪声。

编藤：用藤料对金属家具进行编织，该过程会产生少量废藤料。

坐垫加工：项目坐垫利用沙发布、沙发海绵以及相关设备自制而成，该过程在会产生少量废沙发布、海绵以及噪声。

装配：将加工的坐垫配件与加工后的工件利用人工进行组装。

包装出货：成品通过人工包装后出货，包装过程会产生废包装材料。

表 2-8 迁改建后产污情况一览表

项目		工序	污染物	处理方式
废气		打磨	颗粒物	经车间沉降后无组织排放
		焊接	颗粒物	经车间沉降后无组织排放
		喷粉	颗粒物	通过旋风+布袋除尘+滤芯回收处理及车间沉降后无组织排放
		固化、燃烧废气	非甲烷总烃、臭气浓度、SO_2、NO_x、颗粒物	固化废气和燃烧废气经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放
		食堂厨房烹饪	油烟	经高效静电油烟净化器处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放
废水		生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水
		喷淋废水	SS	定期交给零散废水机构转移处理
		清洗废水	CODcr、BOD_5、总氮、总磷、石油类	经自建污水处理设施处理达标后回用于清洗工序，回用一段时间后，清洗槽体废水定期交给零散废水机构转移处理
		除油、皮膜槽槽液	CODcr、BOD_5、总氮、总磷、石油类	定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理
噪声		设备运行时产生的噪声	噪声	合理布局，墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减
固体废物	员工生活垃圾		生活垃圾	交给环卫部门清运
	一般固体废物		边角料	收集后交给相应公司回收处理
			废包装材料	
			废藤料	
			水喷淋沉渣	
			车间沉降粉尘	
			废沙发布、海绵	
			废除油剂、皮膜剂桶	

		危险废物	废含油手套、抹布	交给有危险废物经营许可证的单位转移处理
			废机油桶	
			废槽液	
			污泥	
			废过滤棉	
			废活性炭	

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有工程履行环保手续情况

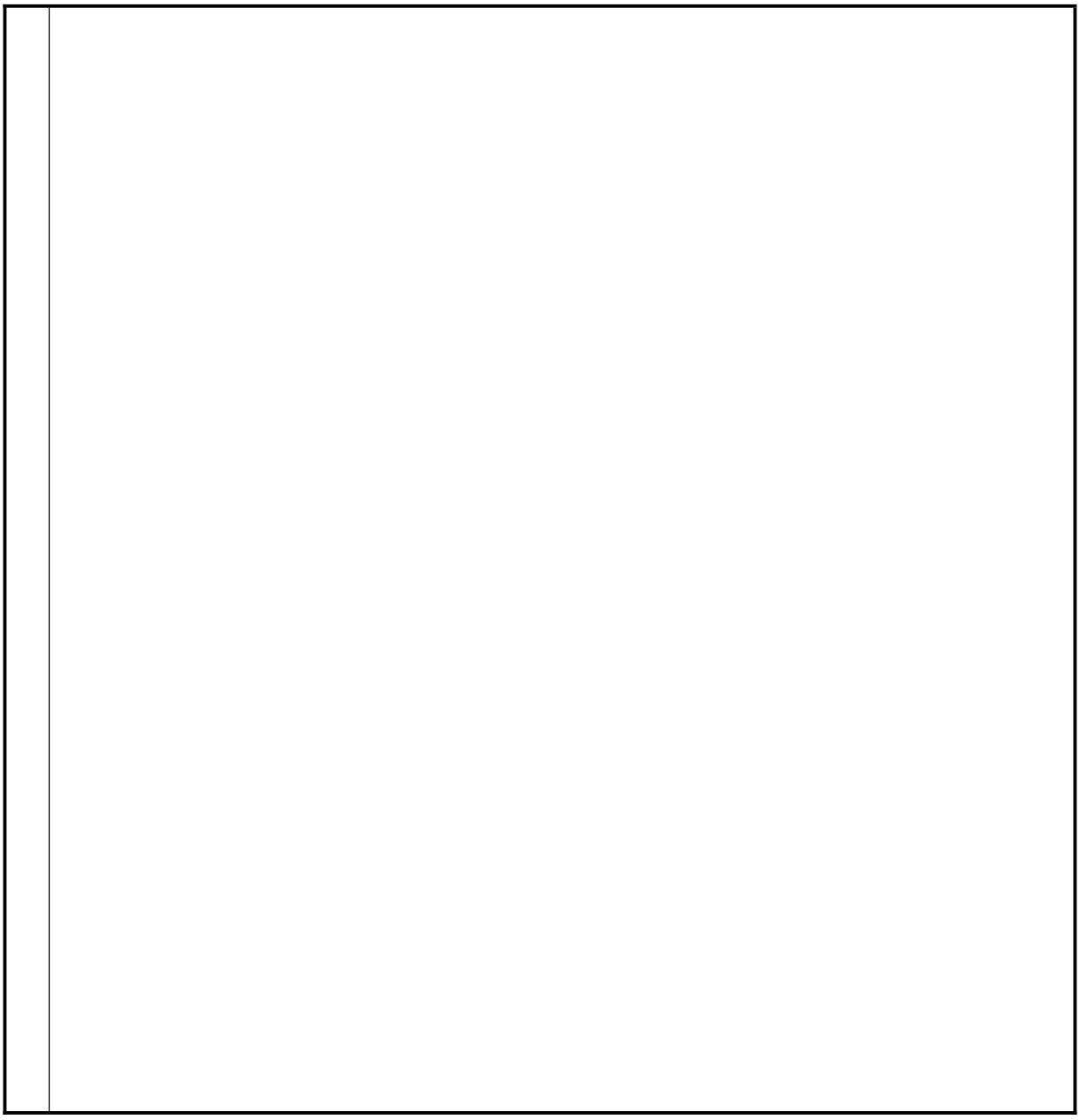
江门市晟东家具有限公司原位于开平市沙塘镇表海工业区祥苑一街17号之一。企业于2022年1月18日取得《关于江门市晟东家具有限公司年产餐桌3000件、餐椅20000件、沙发5000件、调节椅600件建设项目环境影响报告表的批复》（江开环审[2022]17号），取得环评批复后，项目2022年6月1日进行了排污登记（登记编号：91440783MA56KU9U5G001X），并于2022年7月1日进行了自主验收，经验收通过后合法合规经营生产。

2、迁改建后原有设备及厂房处置情况

项目为整体搬迁，搬迁后原有项目不再进行生产，设备并入新厂区，原厂房不再租用。

3、迁改建前原有项目存在的主要环境问题

本项目为整体搬迁，搬迁后原有项目不再生产，原有污染源随项目搬迁而消失不涉及遗留相关的环保问题，搬迁前项目运营期间未收到相关环保投诉。



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、大气环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属环境空气二类功能区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

根据江门市生态环境局公布的《2025 年江门市生态环境质量状况公报》，开平市环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 3-1 2025 年度开平市空气质量状况

环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
SO_2 年平均浓度	7μg/m³	60μg/m³	11.67%	达标
NO_2 年平均浓度	18μg/m³	40μg/m³	45%	达标
PM_{10} 年平均浓度	38μg/m³	60μg/m³	63.33%	达标
CO24 小时平均质量浓度	1000μg/m³	4000μg/m³	25%	达标
$O_3$90%最大 8h 平均质量浓度	144μg/m³	160μg/m³	90%	达标
$PM_{2.5}$ 年平均浓度	23μg/m³	30μg/m³	76.67%	达标

上表结果表明，2025 年开平市基本污染物达到《空气环境质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，因此本项目所在评价区域为达标区。

2、特征因子环境质量现状

为进一步了解项目所在地的 TSP 环境质量现状，项目委托广州市初心环境技术有限公司于 2025.12.04~12.06 对项目区进行 TSP 环境空气质量现状监测，监测报告编号为 CX-25110181（见附件 11），其监测结果见下表。

表3-2 TSP环境质量现状监测结果

检测点位	检测时间	检测结果（mg/m³）
		TSP
	2025.12.04	0.116

项目所在地 G1	2025.12.05	0.120
	2025.12.06	0.124
备注：1、TSP：日均值，每次连续采样 24h，每天采样 1 次； 2、检测结果仅对当时采集的样品负责。		

监测结果表明，项目所在地 TSP 浓度符合《空气环境质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

二、水环境质量现状

项目生活污水近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函〔2011〕14号），开平水属于潭江支流，开平水水体功能现状为工农业用水，水质目标为II类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准。由于开平水属于潭江支流，且无相关公报数据，因此取对潭江的水环境现状进行评价，根据江门市生态环境局发布的《2025 年 11 月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表》，开平市潭江干流-潭江大桥断面地表水水质目标为III类水质，水质现状为II类，说明本项目地表水环境质量达标。

附表　2025 年 11 月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅱ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	7		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅲ	—
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—

三、声环境质量现状

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”。本项目厂界外周边 50 米范围内没有

	环境敏感点，因此，不需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”。本项目不涉及新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不需开展生态现状调查。 **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”。本项目不属于以上电磁辐射类建设项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。 **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”。本项目不抽取地下水，不向地下水排放污染物，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、大气环境保护目标** 项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区保护目标，但存在居民区大气环境保护目标，具体见下表 3-3。 **2、声环境保护目标** 项目厂界周边 50 米范围内没有声环境保护目标。 **3、水环境保护目标** （1）地表水：项目厂界周边存在河流等地表水环境保护目标，具体见下表 3-3。 （2）地下水：项目厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水

源和热水、矿泉水、温 泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目所在范围内不存在生态环境保护目标。

表 3-3 项目环境保护目标一览表

序号	敏感点	保护对象	环境保护目标	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
1	龙胜村	村庄	村民	大气二类区	西北	120m
2	乐仁村	村庄	村民	大气二类区	东北	370m
3	村芯东新村	村庄	村民	大气二类区	西南	377m
4	开平水	河流	地表水	地表水II类	西南	25m
5	乌水	河流	地表水	地表水II类	东北	404m

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

（1）生活污水

项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及龙胜污水处理厂进水标准的较严者后，近期通过吸粪车定期抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水。

表 3-4 项目生活污水排放标准　单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	第二时段三级标准	龙胜污水处理厂进水标准	较严者
生活污水	COD_{Cr}	500	250	250
	BOD_5	300	150	150
	氨氮	---	30	30
	SS	400	200	200
	pH	6-9	6-9	6-9
	动植物油	100	-	100

（2）清洗废水

项目前处理线清洗槽废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗

工序。

表 3-5 清洗废水处理回用标准　单位：mg/L

废水类型	污染因子	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准
清洗废水	COD_{Cr}	50
	BOD_5	10
	总氮	15
	总磷	0.5
	石油类	1.0

2、大气污染物排放标准

（1）焊接、打磨颗粒物经车间沉降后无组织排放，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监控浓度限值要求。

（2）喷粉颗粒物通过旋风+布袋除尘+滤芯回收处理及车间沉降后无组织排放，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监控浓度限值要求。

（3）固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）和燃烧废气（颗粒物、SO_2 和 NOx）收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。非甲烷总烃执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准和表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内无组织执行《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。臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；无组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。颗粒物、SO_2 和 NOx 有组织执行《江门市工业炉窑大气污染物综合治理方案》（江环函[2020]22 号）中相关限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值，无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）食堂厨房油烟通过高效静电油烟净化器处理后通过 15m 排气筒 DA002 高空排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准。

表 3-6 项目废气排放标准限值　　单位 mg/m³

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
固化废气	DA001	非甲烷总烃	15	30	1.45①	DB44/814-2010
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	GB14554-93
燃烧废气		SO_2		200	1.05①	江环函[2020]22 号及 DB44/27-2001 较严值
		NOx		120	0.32①	
		颗粒物		30	1.45①	
食堂厨房	DA002	油烟	15	2.0	/	GB18483-2001
厂界	/	非甲烷总烃	/	2.0	/	DB44/814-2010
		臭气浓度		20（无量纲）	/	GB14554-93
		颗粒物		1.0	/	DB44/27-2001
		SO_2		0.4	/	DB44/27-2001
		NOx		0.12	/	DB44/27-2001
厂区内	/	NMHC	/	6（监控点处 1 h 平均浓度值）		DB44/2367-2022
				20（监控点处任意一次浓度值）		

注：①项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按 50%执行。

3、噪声排放标准

项目位于声环境二类区，由于东北侧与 S274 省道相邻，因此该侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，其余三侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，项目噪声标准值如表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放限值　　单位：dB（A）

厂界位置	厂界外声环境功能区类别	昼间
东北侧	4a 类	70
东南、西南、西北侧	2 类	60

4、固体废物控制标准

项目运营期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》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

总量控制因子及建议指标如下所示：

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的 规定，广东省对化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NOx）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物排放总量控制指标：

水污染物排放总量控制指标：项目外排废水主要是生活污水，经预处理达标后纳入龙胜污水处理厂进行深度处理，不需另行申请污染物排放总量指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）排放量 0.0139t/a，氮氧化物排放量 0.063t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建成厂房进行建设，无需进行土建，施工期仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水、废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对周围环境影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。

运营期环境影响和保护措施

1、废气污染物排放源情况

表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	风量 m^3/h	污染物产生			治理措施			污染物排放		
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	收集效率%	工艺	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
固化废气及燃烧废气	有组织	非甲烷总烃	系数法	16000	0.0116	0.0045	0.2813	50	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	80	0.0023	0.0009	0.0563
		臭气浓度			少量	少量	少量			/	少量	少量	少量
		SO_2			0.0035	0.0014	0.0875			/	0.0035	0.0014	0.0875
		NOx			0.0315	0.0123	0.7688			/	0.0315	0.0123	0.7688
		颗粒物			0.0010	0.0004	0.0250			85	0.0002	0.0001	0.0063
	无组织	非甲烷总烃		/	0.0116	0.0045	/	/	加强车间通风	/	0.0116	0.0045	/
		臭气浓度			少量	少量	/			/	少量	少量	/
		SO_2			0.0035	0.0014	/			/	0.0035	0.0014	/
		NOx			0.0315	0.0123	/			/	0.0315	0.0123	/
		颗粒物			0.0010	0.0004	/			/	0.0010	0.0004	/
食堂厨房烹饪	有组织	油烟		4000	0.002	0.002	0.500	75	高效静电油烟净化器	60	0.001	0.001	0.250
	无组织				0.001	0.001	/	/	/	/	0.001	0.001	/
打磨	无组织	颗粒物		/	0.329	0.129	/	/	车间沉降	90	0.033	0.013	/
焊接	无组织	颗粒物		/	0.160	0.063	/	/	车间沉降	90	0.016	0.006	/
喷粉	无组织	颗粒物		/	6.000	2.344	/	/	旋风+布袋除尘+滤芯+车间沉降	滤芯+旋风+布袋除尘 99.5+车间沉降 90	0.063	0.025	/

2、废气污染物源强核算过程

（1）焊接烟尘

项目在焊接工序中会产生焊接烟尘，污染因子为颗粒物。本项目主要采用气保焊机、氩弧焊机、脉冲交直氩弧焊机以及激光焊机进行焊接，焊接材料为铝焊丝。根据《焊接工作的劳动保护》数据，焊接材料的发尘量的发尘率取 6-8kg/t，取其系数最大值 8kg/t 计算，铝焊丝年用量为 20t/a，则产生的焊接烟尘量为 0.16t/a，焊接年工作时间为 2560 小时。

焊接产生的粉尘部分在工位周边沉降，剩余的无组织排放。参考《未纳入排污许可管理行业使用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的效率为 85%，由于焊接粉尘密度比木屑大，沉降性能比木屑好，因此项目重力沉降对粉尘的去除率大于 85%。本报告粉尘的沉降效率按 90%考虑，则项目焊接粉尘沉降量为 0.144t/a，剩余 0.016t/a 无组织排放。沉降粉尘定期清扫，做一般固废处理。项目焊接粉尘产排情况见下表。

表 4-2 焊接粉尘产排情况表

污染物		颗粒物
总产生量（t/a）		0.160
无组织	排放量（t/a）	0.016
	排放速率（kg/h）	0.006
沉降量（t/a）		0.144

（2）打磨粉尘

项目打磨工序会产生粉尘颗粒物，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”，06 预处理中“干式预处理-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”的颗粒物产污系数为 2.19kg/t•原料。项目铝

材年用量150t/a，即打磨粉尘产生量为0.329t/a，打磨年工作时间为2560小时。

打磨产生的粉尘部分在工位周边沉降，剩余的无组织排放。参考《未纳入排污许可管理行业使用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告2017年第81号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的效率为85%，由于打磨粉尘属于金属粉尘，密度比木屑大，沉降性能比木屑好，因此项目重力沉降对粉尘的去除率大于85%。本报告粉尘的沉降效率按90%考虑，则项目打磨粉尘沉降量为0.296t/a，剩余0.033t/a无组织排放。沉降粉尘定期清扫，作一般固废处理。项目打磨粉尘产排情况见下表。

表4-3 打磨粉尘产排情况表

污染物		颗粒物
总产生量（t/a）		0.329
无组织	排放量（t/a）	0.033
	排放速率（kg/h）	0.013
沉降量（t/a）		0.296

（3）喷粉粉尘

项目喷粉过程中会产生颗粒物，喷粉采用自动化静电喷粉工艺，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。

根据《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）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷粉工序的颗粒物产污系统为300 kg/t-原料，项目聚酯涂料使用量为20t/a，则喷粉粉尘产生

量为 6t/a，喷粉工序年工作时间 2560h。

项目喷粉房密闭性较好，喷粉室内呈微负压状态，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“单层密闭负压”收集效率取 90%。喷粉粉尘经旋风+布袋除尘+滤芯回收处理后无组织排放，根据《滤筒式除尘器》（JB/T10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为≥99.5%；《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）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，袋式除尘效率为 95%，则本项目旋风+布袋除尘+滤芯处理效率可达 99.5%。则项目旋风+布袋除尘+滤芯回收粉尘量为 5.373t/a。未能收集及治理设备未能处理的粉尘合计 0.627t/a，该粉尘部分在车间内沉降，部分无组织排放。参考《未纳入排污许可管理行业使用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法对木屑的效率为 85%，由于木材的平均密度约为 0.5g/cm^3，本项目聚酯涂料的密度为 1.3g/cm^3，密度比木屑大，沉降性能比木屑好，因此项目重力沉降对粉尘的去除率大于 85%。本报告粉尘的沉降效率按 90%考虑。则项目喷粉粉尘沉降量为 0.564t/a，无组织排放量为 0.063t/a，沉降粉尘定期清扫，作一般固废处理。项目喷粉粉尘产排情况见下表。

表 4-4 喷粉粉尘产排情况表

污染物		颗粒物
总产生量（t/a）		6.000
旋风+布袋除尘+滤芯回收量（t/a）		5.373
无组织	排放量（t/a）	0.063
	排放速率（kg/h）	0.025
沉降量（t/a）		0.564

（4）固化废气、燃烧废气

项目固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）和燃烧废气（颗粒物、SO_2和NOx）收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭处理后通过15m排气筒DA001高空排放。

根据《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）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷粉固化工序的挥发性有机物产污系统为1.2千克/吨—涂料，项目聚酯涂料使用量为20t/a，喷粉过程中无组织粉尘排放量为0.063t/a，车间沉降作为一般固废的量为0.564t/a，则实际进入固化工序的涂料量为20-0.063-0.564=19.373t/a，则固化工序产生的非甲烷总烃为0.0232t/a。固化过程中还会产生少量臭气浓度，本评价仅定性分析。

项目前处理线1烘干及固化过程使用液化石油气作为能源，液化石油气年用量为25吨/年，年工作时间2560h。液化石油气气态密度为2.35 kg/m^3，则项目液化石油气的气态体积约为10638.3 m^3/a。液化石油气在燃烧过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”中的液化石油气工业炉窑产污系数的有关数据，引用数据如下：

①二氧化硫：0.000002S千克/立方米-原料，根据《液化石油气》（GB 11174-2011），S最高不超过343 mg/m^3，本项目S取343 mg/m^3；

②颗粒物：0.00022千克/立方米-原料；

③氮氧化物：0.00596千克/立方米-原料；

则项目液化石油气燃烧SO_2产生量为0.007t/a；NO_x产生量为0.063t/a，颗粒物产生量为0.002t/a。

收集措施：建设单位拟在固化线、烘干线、立式烤炉进出口处各设置1个集气罩收集废气，固化线、烘干线及立式烤炉工件出入为同一进出口，即共3个集气罩，集气罩均通过软质耐高温垂帘进行围挡。根据《广东省生态

环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“包围型集气罩”收集效率取 50%。

参考《简明通风设计手册》，排风量计算公式如下：

$$L = K \bullet P \bullet H \bullet \upsilon_x$$

式中： K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

P—排风罩敞开面周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，由于废气温度较高，密度较小，废气在工件进出口向上方逸散，本评价 H 保守取 0.5m；

Vx —边缘控制点控制风速，m/s，本次取 0.3m/s。

表 4-5 集气罩设置情况一览表

设备名称	设备数量	集气方式	集气罩尺寸	集气罩数量	P（m）	h（m）	Q（m/s）
烘干线	1	集气罩	3.0*0.5m	1	7	0.5	1.47
固化线	1	集气罩	3.0*0.5m	1	7	0.5	1.47
立式烤炉	1	集气罩	3.0*0.5m	1	7	0.5	1.47

由上可计算得出，项目所需风量为 15876m^3/h，考虑到管道损耗，建设单位其废气治理设施设计风量为 16000m^3/h。可以保证污染物能被大部分吸入罩内。

治理设施：固化废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、燃烧废气（SO_2、NOx、颗粒物）收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA001 排放。

项目活性炭箱设计参照《关于印发江门市 2026 年细颗粒物与臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环[2026]21 号）活性炭吸附工艺规范化建设和运行管理工作指引进行设计，具体设计如下：

表 4-6 “二级活性炭吸附”装置工艺参数一览表

类别	排气筒编号	要求
	DA001	
设计风量（m^3 /h）	16000	/
活性炭类型	颗粒炭	/
活性炭碘值	800	颗粒状活性炭不低于 800mg/g
颗粒炭密度（kg/m^3）	400	/
风速 V（m/s）	0.6	颗粒炭低于 0.6m/s
过炭面积 S（m^2）	7.41	S=Q/V/3600
停留时间（s）	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
W（抽屉宽度 m）	0.5	/
L（抽屉长度 m）	0.6	/
活性炭抽屉个数 M（个）	25	M=S/W/L
装填厚度 D（mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm
单个活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3800*1895*1530	/
两级活性炭箱总装填体积 $V_{炭}$（m^3）	4.50	$V_{炭}=2\times M\times L\times W\times D/10^{-9}$
两级活性炭箱总装填量 W（kg）	1800	/

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函[2024]70 号）的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算，本项目活性炭更换周期如下：

表 4-7 活性炭更换周期计算表

装置	**M 二级活性炭箱装填量，kg**	**S 动态吸附量**	**C-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3**	**Q 风量 m^3/h**	**t 对应工序作业时间，h/d**	**活性炭更换周期 T（d）**
二级活性炭	1638	15%	0.225	16000	8	9375
备注：活性炭更换周期 T（d）=M×S/C/10^{-6} /Q /t。						

根据《关于印发江门市 2026 年细颗粒物与臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环[2026]21 号）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，本项目建设单位每 3 个月更换一次，则一年更换 4 次。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算 方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，项目二级活性炭装填量为 1.800t，每年更换 4 次，计算得 VOCs 削减量分别为 1.800*4*15%=1.08 t/a，去除率为 1.08/0.0093*100%＞100%，二级活性炭吸附效率保守取 80%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，水喷淋对颗粒物的去除效率为 85%。则项目固化废气和燃烧废气产排情况见下表 4-8

表 4-8 固化及燃烧废气产排情况表

污染源		固化、燃烧废气				
排气筒编号		DA001				
污染物		非甲烷总烃	臭气浓度	SO_2	NOx	颗粒物
产生量 t/a		0.0232	少量	0.007	0.063	0.002
有组织	产生量 t/a	0.0116	少量	0.0035	0.0315	0.001
	产生速率 kg/h	0.0045	少量	0.0014	0.0123	0.0004
	产生浓度 mg/m^3	0.2813	少量	0.0875	0.7688	0.025
	排放量 t/a	0.0023	少量	0.0035	0.0315	0.0002
	排放速率 kg/h	0.0009	少量	0.0014	0.0123	0.0001
	排放浓度 mg/m^3	0.0563	少量	0.0875	0.7688	0.0063
无组织	排放量 t/a	0.0116	少量	0.0035	0.0315	0.001
	排放速率 kg/h	0.0045	少量	0.0014	0.0123	0.0004
风量 m^3/h		16000				
排气筒高度 m		15				
年工作时间 h		2560				

（2）食堂油烟

项目内设有食堂，厨房共 2 个灶头，根据《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），属于小型饮食业单位。厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。在高温的条件下，食用油产生大量热氧化分解产物，当发烟点达到 170℃时，出现初期分解的蓝烟雾，随着温度的继续升

高，分解速度加快，当温度达到250℃时，油面出现大量油烟，并伴有刺鼻气味。这种油烟扩散到空气中，与空气分子激烈碰撞，温度迅速下降后冷却成露，其粒度在0.01~10μm之间，形成飘尘，即可吸入颗粒物，飘尘可在空气中长时间停留，造成大气环境的污染。

根据《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）中生活源产排污核算系数手册，广东餐饮油烟产生量为165g/（人·年）。项目食宿人数20人，则油烟产生量为0.003t/a。厨房年运行320日，每日运行3h计，油烟采用高效静电油烟净化器处理后经15m排气筒DA002排放，每个灶头风量按2000m^3/h计，则总风量为4000m^3/h，收集效率按75%计，净化效率按60%计。项目食堂厨房油烟产排情况见下表4-9。

表4-9 食堂厨房废气产排情况表

污染源		食堂厨房烹饪
排气筒编号		DA002
污染物		油烟
产生量 t/a		0.003
有组织	产生量 t/a	0.002
	产生速率 kg/h	0.002
	产生浓度 mg/m^3	0.500
	排放量 t/a	0.001
	排放速率 kg/h	0.001
	排放浓度 mg/m^3	0.250
无组织	排放量 t/a	0.001
	排放速率 kg/h	0.001
风量 m^3/h		4000
排气筒高度 m		15
年工作时间 h		960

3、大气污染源非正常工况分析

在废气收集或处理设施失效的情况下，会出现废气非正常排放工况，其非正常工况废气排放情况如下表4-10所示。

表4-10 废气污染源非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/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
		非甲烷	0.2813	0.0045			

DA001	废气收集或治理设施故障，处理效率降为0	总烃			1	1	定期检查，出现故障及时修复
		臭气浓度	＞2000（无量纲）	/			
		SO_2	＞0.0875	＞0.0014			
		NOx	＞0.7688	＞0.0123			
		颗粒物	0.025	0.0004			
DA002		油烟	0.500	0.002			

表 4-11 项目排放口情况表

排气筒编号	高度（m）	内径（m）	风量（m^3/h）	温度℃	类型	地理坐标	执行标准
DA001	15	0.2	16000	25	一般排放口	112°27′44.09″ 22°31′58.25″	DB44/814-2010、GB14554-93、江环函[2020]22 号和 DB44/27-2001 的较严值
DA002	15	0.2	4000	25	一般排放口	112°27′43.34″ 22°32′2.81″	GB18483-2001

4、大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019），项目大气污染物监测计划如下表 4-12 所示。

表 4-12 项目大气环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
固化、燃烧废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	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 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

	SO_2		《江门市工业炉窑大气污染物综合治理方案》（江环函[2020]22 号）中相关限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严值
	NOx		
	颗粒物		
食堂厨房排气筒 DA002	油烟	1 年/次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准
厂界	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	非甲烷总烃		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 无组织排放监控点浓度限值
	SO_2		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	NOx		
	颗粒物		
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《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

5、废气治理措施可行性分析

（1）喷粉粉尘

本项目喷粉粉尘经旋风+布袋除尘+滤芯设备回收处理后无组织排放，参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），喷粉废气颗粒物可行技术有“袋式除尘、滤芯/滤筒过滤、旋风除尘”，因此本项目滤芯+旋风除尘属于可行技术。

（1）固化废气

项目固化工序产生非甲烷总烃，通过集气罩收集后引入水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天及其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 A.6 可知，固化工序产生的有机废气通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”属于可行技术。

（2）食堂厨房油烟

项目食堂厨房油烟采用高效静电油烟净化器处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）附录 B 中表 B.1，静电油烟净化器处理油烟属于可行技术。

二、废水

1、废水污染源分析

根据报告第二章给排水处可知，项目废水污染源情况如下：

（1）生活污水：排放量为 630m^3/a，近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水。生活污水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油。各污染物的产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公生活污水主要污染物产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：20mg/L、动植物油：50mg/L。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BA-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr}40-50%、SS60-70%、TN 不大于 10%、动植物油 80-90%。本环评计算取值为 BOD5 参考 CODcr 取值 50%、SS 取 70%、氨氮参考 TN 取值 10%、动植物油取 90%。

表 4-13 生活污水产生及排放情况表

污染源	废水量（m^3/a）	污染物	污染物产生情况		治理设施			污染物排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率%	是否可行	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	630	COD_{cr}	250	0.158	隔油池+三级化粪	50%	是	125	0.079
		BOD_5	150	0.095		50%		75	0.047
		SS	150	0.095		70%		45	0.028
		NH_3-N	20	0.013		10%		18	0.011

		动植物油	50	0.032	池	90%		5	0.003

（2）喷淋废水：项目废气治理设施设有 1 个水喷淋塔，喷淋废水主要为喷淋塔循环水池的更换废水，水池尺寸为 1 m*1 m*0.5m（有效水深 0.35 m），按每年整体更换 4 次，则更换废水量为 1.4m^3/a，交给零散废水机构处理。

（3）前处理线废水产生情况：

①除油、皮膜槽液：项目除油及皮膜槽槽液定时更换，每半年更换一次，废槽液产生量为 27.6t/a，属于危险废物，交给有危险废物经营许可证的单位转移处理。

②清洗废水：项目清洗池的废水经自建污水处理设施处理至《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于清洗工序，回用一段时间后更换槽体的水交给零散废水机构处理。根据第二章节表 2-7 可知，更换出来的水量 2208m^3/a，经处理后回用水量为 2180.4m^3/a，转移水量为 27.6m^3/a。

根据《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）中的“机械行业系数手册”中的“预处理工段”，除油 CODcr 产生量为 714 kg/吨除油剂、总磷产生量为 5.1 kg/吨除油剂、石油类产生量为 51 kg/吨除油剂。项目除油剂使用量为 2t/a，除油槽用水量合为 176.4m^3/a，，则除油 CODcr、总磷、石油类产生量分别为 1.428t/a、0.010t/a、0.102t/a，核算得除油槽液 CODcr、总磷、石油类产生浓度约为 8095.2mg/L、56.69mg/L、578.2mg/L。参考同行运行情况，除油废液浓度以清洗废水的 18 倍进行计算，则除油清洗废水 CODcr、总磷、石油类产生浓度约为 449.7mg/L、3.15mg/L、32.12mg/L。

根据《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）中的“机械行业系数手册”中的 11 转化膜处理，皮膜 CODcr 产生量为 30.3kg/吨原料、皮膜总磷产生量为 20.2 kg/吨原料、皮膜总氮产生量参

考锆化、 硅烷化、 陶化中总氮的系数，即 3.54 kg/吨原料。皮膜槽用水量为 72m³/a，皮膜剂用量约为 1.8t/a。则皮膜 CODcr、总磷、总氮产生量分别为 0.055t/a、0.036t/a、0.006t/a。核算得皮膜槽液 CODcr、总磷、总氮产生浓度分别为 763.9mg/L、500 mg/L、83.3mg/L。参考同行运行情况，皮膜废液浓度以清洗废水的 18 倍进行计算，则皮膜清洗废水 CODcr、总磷、总氮产生浓度约为 42.45mg/L、27.78mg/L、4.63mg/L。

清洗废水采用“气浮+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR 膜生物反应器”处理工艺处理达标后回用于清洗工序。根据《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）中的“机械行业系数手册”中的数据，项目治理设施处理效率如下表 4-13 所示，项目清洗废水产生及处理情况表见 4-14 所示。

表 4-13 清洗废水治理设施处理效率一览表

项目	COD_{cr}	BOD_5	总磷	石油类	总氮
混凝沉淀	40%	40%	85%	50%	/
水解酸化	35%	35%	20%	35%	70%
接触氧化	70%	70%	40%	70%	
MBR	70%	70%	40%	70%	70%
总计	96.49%	96.49%	95.68%	97.075%	91%

表 4-14 项目清洗废水产生及处理情况表

废水量	污染物名称	COD_{Cr}	总磷	石油类	总氮	BOD_5
除油清洗废水（1548.4m³/a）	产生浓度（mg/L）	449.7	3.15	32.12	/	134.9
皮膜清洗废水（632m³/a）	产生浓度（mg/L）	42.45	27.78	/	4.63	12.74
污水站收集池综合废水（2180.4m³/a）	产生浓度（mg/L）	331.66	10.29	22.81	1.342	99.49
混凝沉淀+水解酸化+生物接触+MBR	处理效率（%）	96.49	95.68	97.075	91	96.49
	出水浓度（mg/L）	11.64	0.44	0.67	0.121	3.49
回用标准（mg/L）		50	0.5	1.0	15	10
注：BOD_5/COD_{Cr} 按 0.3 计算。						

综上，项目前处理线清洗废水经“气浮+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR 膜生物反应器”处理后可达到回用标准。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD5、SS、氨氮、动植物油	龙胜污水处理厂进行深度处理	间接排放	间断排放，期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	隔油+三级化粪池	隔油+三级化粪池	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	喷淋废水	交给零散废水机构处理	不排放	不排放	/	/	/	/	/	/	交给零散废水机构处理
3	除油、皮膜槽液	交给有危险废物经营许可证的单位转移处理	不排放	不排放	/	/	/	/	/	/	交给有危险废物经营许可证的单位转移处理
4	清洗废水	自建污水处理站处理达标后回用，回用一段时间后，交给零散废水机构处理	不排放	不排放	/	/	/	/	/	/	自建污水处理站处理达标后回用，回用一段时间后，交给零散废水机构处理

2、废水监测计划

项目外排废水主要为员工生活污水，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019）中对监测指标要求，生活污水间接排放口无需开展自行监测。

3、项目废水处理设施可行性分析

项目清洗废水采用混凝沉淀+水解酸化+接触氧化工艺+MBR 处理后回用于清洗工序，该废水处理系统设计处理水量为 15 m^3/d。废水经调节池收集调节均匀水质水量后，由污水泵泵至反应池，在反应池中投放碱、硫酸亚铁和 PAM 混凝剂，使废水产生中和、混凝和絮凝反应，废水中的污染物在药剂的作用下以沉淀物的形式凝聚在一起，反应完全后进入沉淀池进行固液分离，沉淀池底部泥渣排至污泥池。废水经沉淀处理后，自流进入生化处理系统进行后续处理，首先进入水解池，然后再进入好氧池，经生化处理后可以去除大部分污染物，最后进入沉淀池进行沉淀，出水可确保系统稳定达标回用于生产。沉淀装置与生化处理系统产生的污泥经压滤机干化处理后，滤液自流至集水池重新处理。压滤机污泥由人工打包，并交由有资质的公司进行处理。废水处理工艺流程图如下：

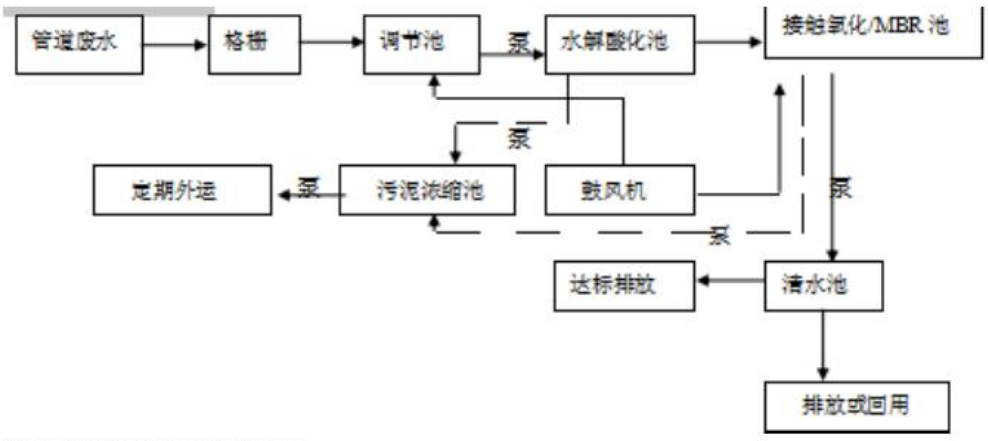


图 4-1 清洗废水处理流程图

絮凝沉淀原理：混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。絮凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 10^{-3}~10^{-6}mm 的细小悬浮颗粒，

而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。

废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大得颗粒，这种现象称为絮凝。

水解酸化：水解酸化处理是指在分子氧浓度较低（DO≤0.25mg/L）的条件下通过缺氧反硝化微生物（包括兼养微生物）生物酶的分解作用，将污水中的各种复杂有机物分解转化为结构相对简单，易于生物降解的有机物的过程。高分子有机物的水解酸化过程分为以下两个阶段：①水解阶段——复杂的非溶解性的有机聚合物被转化为简单的溶解性单体或二聚体的过程。②酸化阶段——有机化合物既作为电子受体也是电子提供体的生物降解过程，在此过程中溶解性有机物被转化为挥发性脂肪酸为主的末端产物。

接触氧化：接触氧化法是生物膜法的一种，利用污水通过填料时，填料截留水中悬浮物质，并把污水中的胶体物质吸附在自身表面，当中的有机物使微生物快速繁殖，而这些微生物又进一步吸附污水中呈悬浮、胶体和溶解状态的物质，填料表面逐渐形成一层生物膜。当污水以一定的流速流经填料，填料上的生物膜与污水广泛接触，生物膜上的微生物在好氧的情况下，通过自身新陈代谢把污水中的有机污染物去除，污水得以净化。

MBR 过滤：膜生物反应器（MBR)是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术，它将具有独特结构的 MBR 平片膜组件置于曝气中，经过好氧曝气和生物处理后的水，由泵通过滤膜过滤后抽出。因其有

效的截留作用，可保留世代周期较长的微生物，实现对污水深度净化，同时硝化菌在系统内能充分繁殖，其硝化效果明显，对深度除磷脱氮提供可能。

污泥处理：气浮、水解酸化和 MBR 处理流程会产生污泥，污泥中含各种污染物质，且含水量极高，需要将污泥进行浓缩脱水。设置污泥浓缩池一座，浓缩后的污泥通过叠螺机压滤后，外运处理，以防止发生二次污染。

清洗废水经处理设施处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水回用水质标准，同时可以满足建设单位回用要求。因此，正常运作的条件下，可稳定达标，工艺是可行的。

4、依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442 号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。项目清洗更换废水（半年整体更换一次）及喷淋塔更换废水委托零散工业废水第三方治理企业转移处理，预计年转移量为 29t/a，产生量小于 50 吨/月，属于零散废水管理范畴，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。因此，项目废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

项目拟设置 1 个 5m^3 的 PP 材质塑料桶用于暂存零散废水，暂存点位于自建污水处理站旁，地面硬化且周围设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，每年转移 6 次，废水转移技术层面具有可行性。

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）》（江环〔2019〕442 号）的要求，建设单位（零散工业废水产生单位）在项目验收前和有资质的第三方治理企业签订委托治理合同，每年将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。根据废水产生量及废水存储周期设置废水收集专用桶，并做好防腐防渗漏防溢出处理。发生转移后，次月 5 日前建设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。零散工业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，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

5、依托污水处理厂可行性分析

项目员工生活污水排放量为 630m^3/a，近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水。

三级化粪池预处理分析：

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 20%的悬浮物，

沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的附录 A.7 生活污水的推荐可行技术：隔油+化粪池、其他生化处理。本项目生活污水含动植物油，故采用隔油池+三级化粪池设施是可行的。

依托龙胜污水处理厂可行性分析：

中能建（开平）环保科技有限公司拟投资 831 万元，在龙胜镇区东南角建设污水处理厂及其配套管网，收集大新街、环市路、274 省道包括的范围内生活污水。主体工艺采用“改良 A^2O”工艺，出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，排入西北侧水塘，经河涌最终汇入开平水。

开平市龙胜污水处理厂设计总规模 750 m^3/d，分两期建设，一期建设规模 500 m^3/d。总占地面积约 1654.31 m^2，首期用地约 644 m^2，配套污水收集管道总长度 2.874 km。污水处理厂纳污范围为由大新街、环市路、274 省道包括的范围，总纳污面积约 1 km^2，收集区域内生活污水，其中一期工程污水收集河北岸区域（0.54 km^2），远期收纳河南岸区域（0.23km^2）以及镇区东南部木材厂区域（0.23 km^2）。

工艺流程简述：经管网来的污水经格栅去除大颗粒漂浮物，进入调节池调节水质水量；进入改良 A^2O 一体化设备（含预硝化段、厌氧段、缺氧段、好氧段和二沉池），对污水进行生物处理，在不同微生物菌群作用下，使污水中的有机物、氮和磷得到去除，污水得到净化；改良 A^2O 一体化设备出水经消毒池紫外线消毒处理后外排；出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省标准《水污染物排放标准限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准中的较严值。

项目生活污水量为 1.97 m^3/d，仅占开平市龙胜污水处理厂处理能力（750 m^3/d）的 0.26%，且项目外排污水为生活污水，污水水质与城镇污水处理厂进水水质类似，项目污水进入污水处理厂后，对其微生物菌种基本无影响，因此，该项目对开平市龙胜污水处理厂的处理负荷带来的冲击很小，经该污水处理厂进一步处理后，COD_{Cr}、BOD_5 等有机污染物降解明显，对水环境影响较小。因此开平市龙胜污水处理厂能够接纳本项目的废水。

三、噪声

（1）源强核算

项目生产设备运行期间会产生一定的机械噪声，根据类比调查分析，各设备运转时声级范围 65～85dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-16

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	声源类别	噪声源强		距设备 1m 处噪声源强 dB（A）	降噪措施	
		满负荷时设备数量	单台噪声值/dB		工艺	降噪效果/dB（A）
开料机	频发	1 台	85	80	墙体隔声	20
切口机	频发	4 台	80	86.02		
弯管机	频发	3 台	80	84.77		
冲床	频发	3 台	85	89.77		
氩弧焊机	频发	15 台	75	86.76		
气保焊机	频发	6 台	75	84.78		
脉冲交直氩弧焊机	频发	1 台	75	75		
富展激光焊机	频发	1 台	75	75		
空压机	频发	1 台	80	80		
角磨机	频发	6 台	80	87.78		
自动送棉机	频发	1 台	65	65		
骏钛电脑二同步针车	频发	2 台	70	73.01		
摩喆电脑平车	频发	1 台	65	65		
摩喆电脑二同步针车	频发	2 台	70	73.01		
骏钛剪线锁边机	频发	1 台	65	65		

鑫勇激光打标机	频发	1 台	70	70		
前处理线	频发	2 条	75	78.01		
喷粉固化线	频发	2 条	75	78.01		

（2）噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），按照附录 A 与附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公式如下：

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

L_T—噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i—每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

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_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

表 4-17 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

设备名称	1m 处源强 dB（A）	声源距离厂界处 1m 距离（m）				墙体降噪 dB(A)	衰减至厂界噪声贡献值 dB(A)			
		东北	东南	西北	西南		东北	东南	西北	西南
开料机	80	100	80	60	40	20	20	21.94	24.44	27.96
切口机	86.02	100	80	60	40		26.02	28.02	30.02	34.02
弯管机	84.77	80	120	8	60		26.77	22.77	46.77	29.21
冲床	89.77	90	80	25	50		25.69	31.71	41.81	35.79
氩弧焊机	86.76	110	80	15	50		25.93	28.70	43.24	32.78
气保焊机	84.78	110	80	15	50		23.95	26.72	41.26	30.80
脉冲交直氩弧焊机	75	110	80	15	50		14.17	16.94	31.48	21.02
富展激光焊机	75	110	80	15	50		14.17	16.94	31.48	21.02
空压机	80	120	90	35	15		18.42	20.92	29.12	36.48
角磨机	87.78	120	90	35	15		26.20	28.70	36.90	44.26
自动送棉机	65	80	10	75	70		6.94	25	7.50	8.10
骏钛电脑二同步针车	73.01	80	10	75	70		14.95	33.01	15.51	16.11
摩喆电脑平车	65	80	10	75	70		6.94	25	7.50	8.10
摩喆电脑二同步针车	73.01	80	10	75	70		14.95	40	15.51	16.11
骏钛剪线锁边机	65	80	10	75	70		6.94	40	7.50	8.10
鑫勇激光打标机	70	80	10	75	70		11.94	40	12.5	13.10
前处理线	78.01	120	15	70	8		16.43	34.49	21.11	39.95
喷粉固化线	78.01	120	15	70	8		16.43	34.49	21.11	39.95
贡献值叠加							34.32	46.32	50.31	47.93
标准				昼间			70	60	60	60

项目位于声环境二类区，由于东北侧与 S274 省道相邻，因此该侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，其余三侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，由上表 4-17 可知，项目噪声预测可达到标准要求。

（3）噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、区域布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

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

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

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。

本项目通过采取上述防治措施，本项目运营期噪声能够达标排放。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 4-18 噪声监测计划表

序号	监测点位	监测频次	监测项目	执行排放标准
1	厂界外 1m	季度/次	等效连续 A 声级	东北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，东南侧、西南侧、西北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

四、固体废物

4.1 固体废物源强分析

①生活垃圾

项目共有员工 60 人，年开工 320 天，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·日计算，则本项目生活垃圾产生量为 9.6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，类别代码为：900-099-S64，集中收集后由当地环卫部门集中清运处理。

②一般固体废物

（1）边角料

项目产生的边角料主要为开料、机加工过程中去除的多余的金属材料。边角料产生量约占原料用量的 1%，铝材用量为 150 吨/年，则边角料产生量约 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），边角料属于 SW17 可再生类废物，类别代码为：900-002-S17，收集后交给相应回收公司回收处理。

（2）废包装材料

本项目成品包装工序采用纸箱或薄膜进行外包装，包装过程中会产生一些包装废料，主要成分为废纸箱、废塑料薄膜，其产生量约为 0.4 t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17，收集后交由相应回收公司回收处理。

（3）废藤料

项目产品变成过程中会产生少量藤料，产生量约占使用量 1%，项目藤料年用量 100t，则废藤料产生量为 1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废藤料属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-009-S17，收集后交由相应回收公司回收处理。

（4）水喷淋沉渣

根据前文分析，水喷淋沉渣产生量为 0.0008t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），水喷淋沉渣属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，收集后交由相应回收公司回收处理。

（5）车间沉降粉尘

项目车间沉降粉尘包括焊接沉降烟尘、打磨沉降粉尘以及喷粉沉降粉尘，根据前文分析，产生量合计 1.004t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），车间沉降粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，收集后交由相应回收公司回收处理。

（6）废沙发布、海绵

项目坐垫加工自制过程中会产生少量废沙发布、海绵，根据企业生产经验，产生量约 0.02t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废沙发布、海绵属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，收集后交由相应回收公司回收处理。

③危险废物

（1）废除油剂、皮膜剂桶

项目除油剂用量为 2 t/a，皮膜剂用量为 1.8 t/a，包装规格均为 25 kg/桶；计算得年产生废原料桶约 152 个，每桶个重取 500 g，则废包装桶年产生量约 0.076 t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废水性脱模剂桶属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

（2）废含油手套、抹布

项目设备维护和生产过程中会产生含油废抹布及手套，含油废抹布产生量约为 100 条，每条废抹布重 200g；废手套产生量约为 100 对，每对废手套重 100g，则废含油手套、抹布产生量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废含油手套、抹布属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。

（3）废机油桶

项目使用的机油的包装规格为 15kg/桶，使用量为 0.04t/a，则年产生 3 个废机油桶，单个废机油桶重按 1kg 计，则废机油桶产生量为 0.003t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。

（4）废槽液

项目除油槽、皮膜槽槽液每半年更换 1 次，废槽液产生量约为 27.6t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废槽液属于 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17。

（5）污泥

项目废水处理设施污泥产生量参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）工业废水集中处理设施核算与校核公式计算：

生产废水：$S=K_4Q+K_3C$

S：污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年；

K_3：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，$K_3=4.53$；

K_4：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，$K_4=6.0$；

Q：污水处理厂的实际污（废）水处理量，万吨/年；本项目清洗废水处理量为 0.218 万吨/年。

C：污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。本项目取每吨废水添加占综合废水量 0.02%的絮凝剂，则絮凝剂的用量约为 0.4361 t/a。

根据以上公式计算得，本项目污泥产生量约为 6*0.218+4.53*0.4361≈3.28t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，污泥属于 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17。

（6）废过滤棉

项目废气治理设施装置有干式过滤器，运行过程中会产生废过滤棉，根据生产经验，产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

（7）废活性炭

根据本章节废气源强核算表 4-6、4-7 可知，项目二级活性炭装填量为

1.80t/a，每年更换 4 次，项目活性炭吸附非甲烷总烃的量为 0.0093t/a，则项目废活性炭产生量合计 7.2093t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码：900-039-49。

表 4-19 项目固体废物产生及处置情况一览表

固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
			核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）	
生活垃圾	一般固废	900-099-S64	系数法	9.6	/	9.6	交由环卫部门清运
边角料	一般固废	900-002-S17	系数法	1.5	/	1.5	收集后交由相应回收公司回收处理。
废包装材料	一般固废	900-003-S17 900-005-S17	系数法	0.4	/	0.4	
废藤料	一般固废	900-009-S17	系数法	1	/	1	
水喷淋沉渣	一般固废	900-099-S59	系数法	0.0008	/	0.0008	
车间沉降粉尘	一般固废	900-099-S59	系数法	1.004	/	1.004	
废沙发布、海绵	一般固废	900-099-S17	系数法	0.02	/	0.02	
废除油剂、皮膜剂桶	危险废物	900-041-49	系数法	0.076	/	0.076	定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理
废含油手套、抹布	危险废物	900-249-08	系数法	0.03	/	0.03	
废机油桶	危险废物	900-249-08	系数法	0.003	/	0.003	
废槽液	危险废物	336-064-17	系数法	27.6	/	27.6	
污泥	危险废物	336-064-17	系数法	3.28	/	3.28	
废过滤棉	危险废物	900-041-49	系数法	0.001	/	0.001	
废活性炭	危险废物	900-039-49	系数法	7.2093	/	7.2093	

表 4-20 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废除油剂、皮	HW49	900-041-49	0.076	前处理	固态	每天	T/In	定期交

	膜剂桶								给有危险废物经营许可证的单位转移处理
2	废含油手套、抹布	HW08	900-249-08	0.03	设备维护	固态	每月	T，I	
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.003	设备维护	固态	每月	T，I	
4	废槽液	HW17	336-064-17	27.6	前处理	液态	每半年	T/C	
5	污泥	HW17	336-064-17	3.28	废水处理	固态	每天	T/C	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.001	废气处理	固态	每半年	T/In	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	7.2093	废气处理	固态	每年	T	

表 4-21 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废除油剂、皮膜剂桶	HW49	900-041-49	厂区西侧厂房内	10 m^2	堆放	15t	季度
	废含油手套、抹布	HW08	900-249-08			防渗袋		季度
	废机油桶	HW08	900-249-08			堆放		季度
	废槽液	HW17	336-064-17			防渗袋		半年
	污泥	HW17	336-064-17			桶装		半年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			防渗袋		半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			防渗袋		每年

4.2、固体废物环境管理要求

A、一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关标准，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；

②一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；

③贮存区应建立检查维护制度；

④贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑤贮存区的地面用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑥不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

B、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，本项目设置危废暂存间，需要做到以下几点：

①项目危废暂存间对各类危险废物的堆存要求较严，危废暂存间应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装在同一桶内；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水、土壤

1、地下水

项目生产区地面做好硬化措施，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）的污染物名录、《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）和《农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618—2018）中的污染物；同时危废暂存间做好防渗、防漏处理；危废暂存间做到防晒、防淋、防漏、防渗，可防止污染物下渗，不存在土壤和地下水污染途径，故本项目不需进行地下水、土壤环境影响跟踪监测与评价。

六、生态

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境影响评价。

七、环境风险评价

1、环境风险评价的目的

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依

据。

环境风险评价的主要目的是分析潜在事故发生的诱发因素，通过控制这些因素出现的条件，从而将综合风险降到尽可能低的水平；在突发事故不可避免而突发时，则应有相应的事故应急措施，从而尽可能减少事故造成的损失。

2、评价依据

①风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 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，本项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4-22 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

危险物质名称	最大存储量（t）	临界量（t）	qi/Qi	临界量取值依据
除油剂	0.4	100	0.004	表 B.2 序号 3
皮膜剂	0.2	100	0.002	表 B.2 序号 3
机油	0.02	2500	0.000008	表 B.1 序号 381
液化石油气	1	10	0.1	表 B.1 序号 284
废除油剂、皮膜剂桶	0.019	100	0.00038	表 B.2 序号 3
废含油手套、抹布	0.0075	100	0.00015	表 B.2 序号 3
废机油桶	0.0075	2500	0.000003	表 B.1 序号 381

废槽液	13.8	100	0.138	表 B.2 序号 3
污泥	1.64	100	0.0164	表 B.2 序号 3
废过滤棉	0.0005	100	0.000005	表 B.2 序号 3
废活性炭	7.2093	100	0.072093	表 B.2 序号 3
合计			0.333039	/

由上表可知，qi/Qi＜1，该项目环境风险潜势为 I。

②评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-23 评价工作等级风险评价工作等级

环境风险潜势	IV^+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。				

由上表可知，该项目环境风险潜势为 I，因此评价工作等级确定为简单分析。

3、环境风险分析

根据本项目特点，运营期间环境风险识别如下表所示：

表 4-22 环境风险识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废水处理设施	废水泄漏	废水处理设施容器或管道破损，导致废水泄漏，可能污染地下水	废水处理设施处地面实施硬化，定期检废水管道
危废暂存间	危废泄漏/火灾	泄漏的危废通过地面渗透进入到附近水体、周边土壤或遇明火引起火灾。火灾的燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水进入附近水体，影响周边内河涌水质。	储存液体物质必须严实包装，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；危险废物暂存间、原料存放区严禁明火。落实防止火灾措施，发生火灾时可
化学品仓	泄漏/火灾	液体化学品容器破损，可能污染地下水，或遇明火引起火灾。火灾的燃烧烟尘及污染物污染周围大气	

		环境，消防废水进入附近水体，影响周边内河涌水质。	封堵雨水井
废气治理设施	废气事故排放	设备发生故障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，确保废气治理设施正常运行
液化石油气存储区	泄漏/火灾	液化石油气泄露或遇明火引起火灾，火灾的燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，消防废水进入附近水体，影响周边内河涌水质。	液化石油气储存区严禁明火

4、环境风险防范措施及应急要求

①可燃原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识；

②化学品仓、危废仓地面硬化处理并在周围设置围堰，防止泄漏下渗污染地下水和渗入土壤；

③加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。

④加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

⑤定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。

⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理；

⑦发生火灾、爆炸事故时，截流消防废水进入消防废水收集系统；关闭雨水闸阀，停止雨水往外排。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环

境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

八、环境管理

（1）环境管理

①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。

②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。

③排污许可制度衔接。根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)及《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)（生态环境部令 第 11 号）》，项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前进行排污登记或排污许可证的申请。

④建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规，建设项目竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

⑤验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入运营或者使用，并纳入环境

	保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开 （2）排污口规范化管理 对排放口规范化整治的统一要求做到：首先排污口要设立标识管理，按照国家标准规定设立标志牌，根据排放口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。

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	DA001	非甲烷总烃	收集后经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后通过15m排气筒排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒VOCs排放限值II时段标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
		SO_2、NO_x、颗粒物		《江门市工业炉窑大气污染物综合治理方案》(江环函[2020]22号)中相关限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的较严值
	DA002	油烟	经高效静电油烟净化器处理后经15m排气筒引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2小型规模标准
	厂界	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
		非甲烷总烃		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无组织排放监控点浓度限值
		SO_2		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		NOx		
		颗粒物		
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
废水	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、	近期经隔油池+三级化粪池预处理后，定	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

		NH_3-N、动植物油	期通过吸粪车抽运至龙胜污水处理厂处理；远期待市政管网接通后，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后，通过市政管网排入龙胜污水处理厂进行深度处理，尾水排入开平水	第二时段三级标准及龙胜污水处理厂进水标准的较严者
	喷淋废水	SS	交给零散废水机构转移处理	/
	清洗废水	CODcr、BOD_5、总氮、总磷、石油类	经自建污水处理设施处理达标后回用于清洗工序，回用一段时间后，清洗槽体废水交给零散废水机构转移处理	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准
	除油、皮膜槽液	CODcr、BOD_5、总氮、总磷、石油类	定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理	/
声环境	设备噪声		墙体隔声、距离衰减	东北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类标准，东南、西南、西北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交给环卫部门处理；一般固体废物定期交给相应回收公司回收处理；危险废物定期交给有危险废物经营许可证的单位转移处理			可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，项目拟进行硬底化和防渗处理。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①可燃原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风			

	险意识； ②化学品仓、危废仓地面硬化处理并在周围设置围堰，防止泄漏下渗污染地下水和渗入土壤； ③加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。 ④加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ⑤定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。 ⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理； ⑦发生火灾、爆炸事故时，截流消防废水进入消防废水收集系统；关闭雨水闸阀，停止雨水往外排。
其他环境管理要求	①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。 ②项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测。项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 ③企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，选址符合区域环境功能区划要求和城市总体规划要求。

项目运营期需采取积极措施严格控制污染物的排放，落实各项环保措施，尽可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设产生不良影响。建设单位需严格遵守“三同时”的管理规定，保证环保资金的投入，加强污染治理设施和设备的运行管理，使得环境风险降低至可接受的程度。

从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0139t/a	/	0.0139t/a	+0.0139t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
	SO_2	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
	NO_x	/	/	/	0.063t/a	/	0.063t/a	+0.063t/a
	颗粒物	/	/	/	0.1132t/a	/	0.1132t/a	+0.1132t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.079t/a	/	0.079t/a	+0.079t/a
	BOD5	/	/	/	0.047t/a	/	0.047t/a	+0.047t/a
	SS	/	/	/	0.028t/a	/	0.028t/a	+0.028t/a
	氨氮	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	+0.011t/a
	动植物油	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
一般固体废物	生活垃圾	/	/	/	9.6t/a	/	9.6t/a	+9.6t/a
	边角料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废包装材料	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废藤料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	水喷淋沉渣	/	/	/	0.0008t/a	/	0.0008t/a	+0.0008t/a
	车间沉降粉尘	/	/	/	1.004t/a	/	1.004t/a	+1.004t/a
	废沙发、海绵	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

危险废物	废除油剂、皮膜剂桶	/	/	/	0.076t/a	/	0.076t/a	+0.076t/a
	废含油抹布、手套	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	废机油桶	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	废槽液	/	/	/	27.6t/a	/	27.6t/a	+27.6t/a
	污泥	/	/	/	3.28t/a	/	3.28t/a	+3.28t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废活性炭	/	/	/	7.2093t/a	/	7.2093/a	+7.2093t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①