

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 江门市得丰家居用品有限公司生产保温杯建设  
项目

建设单位(盖章): 江门市得丰家居用品有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

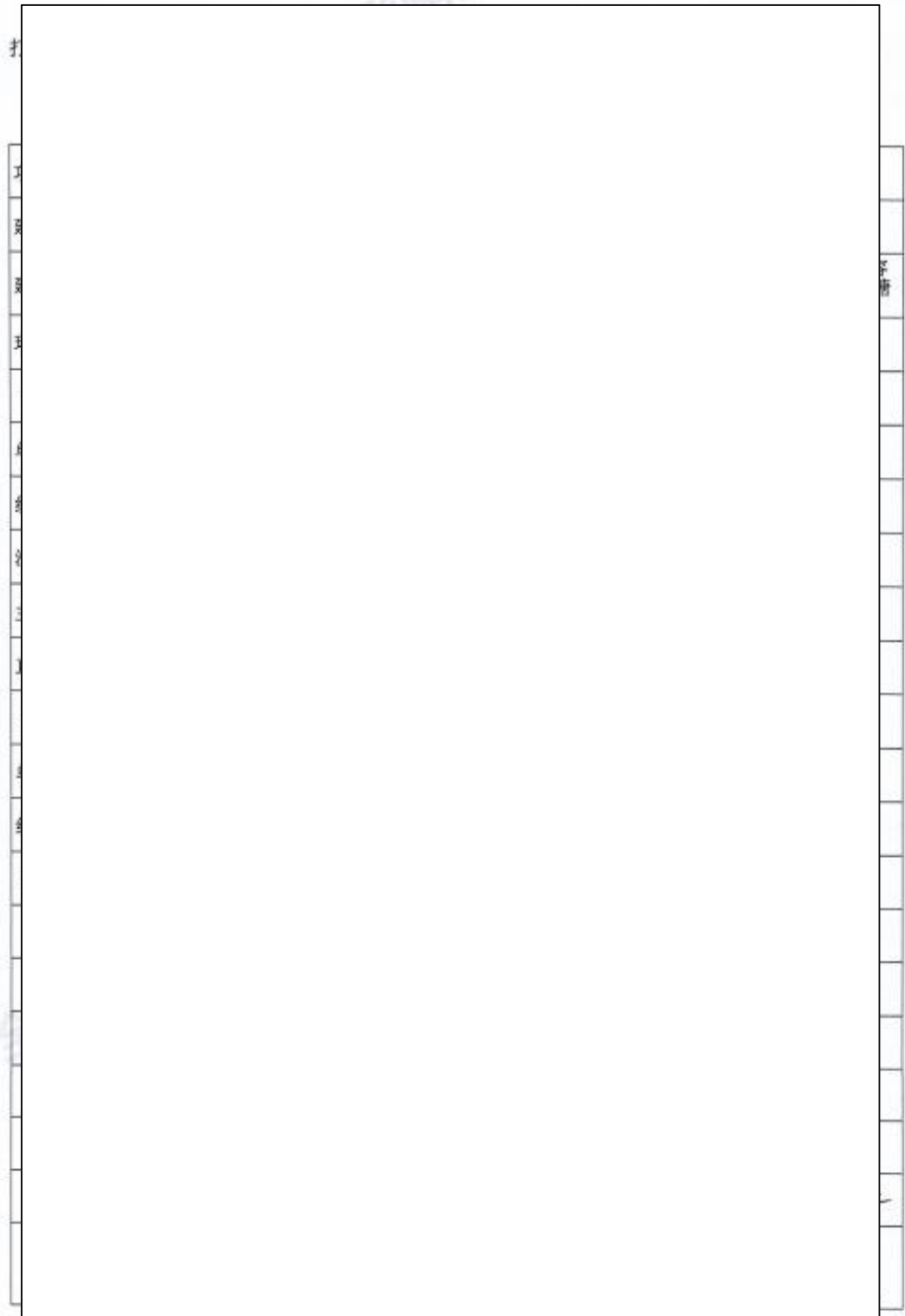
项目名称: 江门市得丰家居用品有限公司生产保温杯建设  
项目

建设单位(盖章): 江门市得丰家居用品有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

响计





中華人民共和國

紅

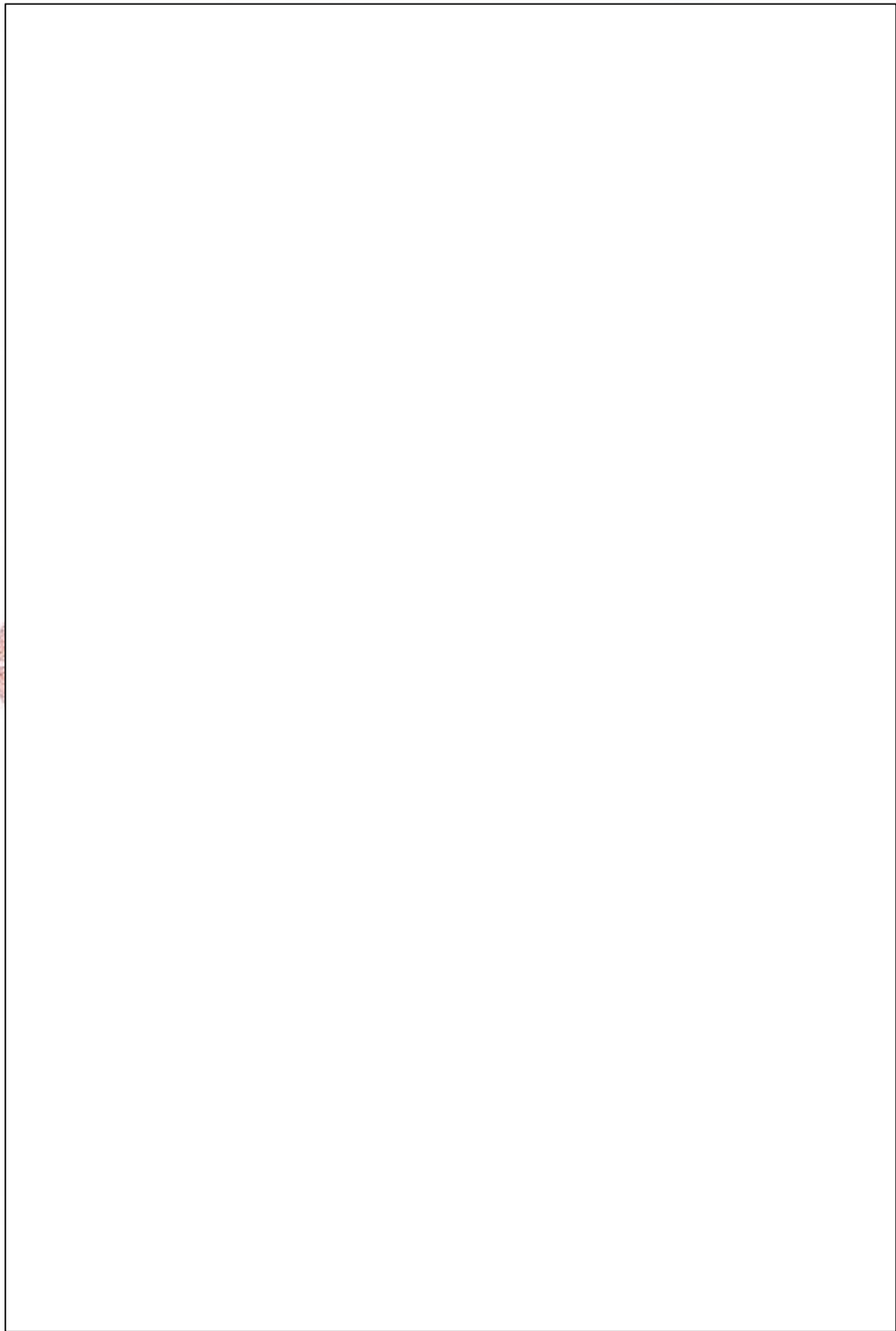
该

如

202

备  
本行保  
险社

证



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市得丰家居用品有限公司生产保温杯建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	*****
建设地点	恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 B7-2		
地理坐标	(E: 112 度 16 分 19.138 秒, N: 22 度 8 分 57.891 秒)		
国民经济行业类别	C3382 金属制餐具和器皿制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业—结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338—其他
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	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 <sup>2</sup> ）	6400
专项评价设置情况	无		
规划情况	环境保护部华南环境科学研究所《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》；广东省环境保护局《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审 {2009} 231号）。		
规划环境影响	江门市产业转移工业园恩平园区管理委员会于2009年4月委托环境保护部华南环境科技研究所编制《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告		

评价情况	<p>书》，并于2009年5月14日通过广东省环境保护局的审批文件《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审 {2009} 231号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区B7-2，属于江门产业转移工业园恩平园区内。根据《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审 {2009} 231号），园区应引进无污染或轻污染的电子装配、机械制造企业，不得引入电镀、浸染、鞣革、造纸等水污染排放量大或排放一类水污染物的项目，工业园规划建设要贯彻循环经济和生态工业园的理念，推行清洁生产，入园项目应符合国家和省有关产业政策要求，并采用清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内先进水平。</p> <p>本项目属于金属制日用品制造加工项目，符合国家和省有关产业政策要求，并且不涉及电镀、浸染、鞣革、造纸等水污染排放量大或排放一类水污染物的项目，符合入园要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于金属制日用品制造加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定，本项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中，故本项目属于允许类，与国家产业政策相符。</p> <p>根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本项目不属于目录中的禁止准入类，故本项目符合要求。</p> <p>综上，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）的相关要求。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。</p> <p><b>3、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）相符性分析</b></p>



表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km <sup>2</sup> ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km <sup>2</sup> ，占全省管辖海域面积 25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、天然气，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑现行，PM <sub>2.5</sub> 年平均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25ug/m <sup>3</sup> ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境仙人河水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。	相符
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种	本项目无新建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，符合区域布局管控要求。	相符

	开采。		
负面清单	《市场准入负面清单（2020年版）》	本项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目	相符

4、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的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析。

表 1-2 与江门市“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km <sup>2</sup> ，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km <sup>2</sup> ，占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、天然气，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	相符
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣 V 类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM <sub>2.5</sub> 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境仙人河水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。	相符
生态环境准入清单	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”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目所在位置属于广东恩平市工业园准入清单。	相符
广东恩平市工业园单元准入清单管控要求			

区域布局管控要求	<p>【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等；集聚区重点发展先进装备机械制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。</p> <p>【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p>	<p>本项目属于金属制日用品制造加工项目，生产过程产生的污染物主要为VOCs、颗粒物，不属于重污染项目。符合广东恩平市工业园单元区域布局管控要求。</p>	相符
能源资源利用	<p>【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p>	<p>本项目无新建燃煤锅炉。</p>	相符
污染物排放管控	<p>【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目产使用的粉末涂料均属于低 VOCs 原辅材料，产生的固化废气收集后进入“二级活性炭装置”处理后与燃烧废气一同通过 15 米排气筒（DA002）排放，废气达标排放。危废仓均做好防扬散、防流失、防渗漏措施。</p>	相符
环境风险防控	<p>【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。</p> <p>【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>本项目用地为工业用地，危废仓按照相关标准设置防腐防渗措施，防止有害物质污染土壤和地下水。</p>	相符
<b>5、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</b>			
<b>表 1-3 与环境保护政策的相符性</b>			

政策要求	工程内容	相符性
<b>1、《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）</b>		
在石油、化工等排放 VOCs 的重点产业发展规划开展环境影响评价时，须将 VOCs 排放纳入环境影响评价的重点控制指标，新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。	本项目不属于石油、化工类项目；已将 VOCs 纳入重点控制指标。	相符
在“自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业”的规定区域，新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业	本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区内，使用的粉末涂料为低 VOCs 含量的原辅料。	相符
<b>2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的通知（粤环发[2018]6号）</b>		
对于其它行业，各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善和 VOCs 总量减排目标。	本项目产生的固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过 15 米排气筒（DA002）排放，废气有效收集治理，减少 VOCs 的排放。	相符
重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。		相符
<b>3、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）</b>		
在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目生产过程中使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量的原辅材料，符合国家政策要求。	相符
<b>4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（江府[2019]15号）</b>		

	<p>全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。推广应用低 VOCs 原辅材料。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。</p>	<p>本项目生产过程中使用的原辅材料属于低 VOCs 含量的原辅材料，符合国家政策要求。</p>	<p>相符</p>
<p><b>5、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》粤办函（2021）58 号</b></p>			
	<p>实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。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。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代</p>	<p>本项目生产过程中使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量的，符合国家政策要求。</p>	<p>相符</p>
<p><b>6、《生态环境部关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气[2019]53 号）</b></p>			
	<p>推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料；全面加强无组织排放控制，削减 VOCs 无组织排放；鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目生产过程中使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量原料。本项目产生的固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过 15 米排气筒（DA002）排放，废气得到有效收集和处理，确保实现达标排放。</p>	<p>相符</p>
<p><b>7、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环（2021）10 号）</b></p>			
	<p>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 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</p>	<p>本项目生产过程中使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量原料。</p>	<p>相符</p>
<p><b>8、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p>			

	<p>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、胶粘剂等项目推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的 燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。</p>	<p>本项目生产过程中使用的粉末涂料为低 VOCs 含量原料，不使用高 VOCs 含量涂料、胶粘剂，产生的固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过 15 米排气筒（DA002）排放，符合政策要求。</p>	<p>相符</p>
<p><b>9、广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理名录（2022 年版）》的通知</b></p>			
	<p>根据“两高”项目管理名录，“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业，</p>	<p>本项目属于金属制日用品制造加工项目，不属于名录所述的两高行业及产品，因此，本项目符合要求。</p>	<p>相符</p>
<p><b>10、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函[2020]22 号）</b></p>			
	<p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。暂未制定行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。</p>	<p>本项目所在位置属于广东恩平市工业园内，本项目固化炉、烘干机设备使用天然气作为燃料，属于清洁能源，产生的燃烧废气按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米的标准执行，符合要求。</p>	<p>相符</p>
<p><b>11、《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函（2021）461 号）</b></p>			

	<p>加强工业炉窑、锅炉污染物排放环境执法力度，对不能稳定达标、存在违法违规行为的企业依法处罚、严格监管，并作为污染天气应对重点管控对象及监督性监测、双随机和相关专项行动的重点检查对象。加强对自动监控设备的监督检查，公开曝光一批篡改、伪造监测数据和正常运行污染防治设施的机构和人员名单。</p>	<p>本项目固化炉、烘干机设备使用天然气作为燃料，属于清洁能源，产生的燃烧废气按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30毫克/立方米、200毫克/立方米、300毫克/立方米的标准执行，稳定达标。</p>	<p>相符</p>
<p><b>12、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)</b></p>			
	<p>实施低VOCs含量产品源头替代工程。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。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。全面深化涉VOCs排放企业深度治理。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。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。水：深入推进工业污染治理。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。土壤：加强土壤污染源头控制——加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点</p>	<p>本项目使用的粉末涂料属于低VOCs含量的原辅材料，本项目产生的有机废气均设有对应的治理设施处理后达标排放，对有机废气进行有效收集，有效处理，符合要求。</p>	<p>相符</p>

	<p>行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。发现问题要督促责任主体立即整改。</p>		
--	--	--	--



## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目由来及概况</b>																					
	<p>江门市得丰家居用品有限公司位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区B7-2，该地块用途为工业用地，土地使用权人为恩平市欧冠机械制造有限公司，本项目以租赁的方式取得使用权（租赁合同详见附件4）。本项目占地面积为6400平方米，建筑面积为6400平方米，总投资约100万元，其中环保投资约为20万元，主要从事保温杯的生产和销售，预计年产保温杯700万个。</p>																					
	<b>2、工程经济技术指标</b>																					
	<p>本项目建筑物主要经济技术指标见下表所示。</p>																					
	<b>表 2-1 本项目主要经济技术指标一览表</b>																					
	工程分类	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">单项工程名称</th> <th style="text-align: center;">主要建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td>共1层，建筑面积为6400平方米，主要设有拉管区、切管区、涨形区、分割区、加工区、除油区、压合区、焊接区、抽真空区、抛光区、磨口区、喷涂区</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供电</td> <td>市政供电，不设备用发电机。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供水</td> <td>市政供水。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td>雨污分流；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。冷却水循环使用，定期补充水，不外排；清洗废水、水涨机定期更换废水、湿式水膜除尘器定期更换废水作为零散工业废水定期交由当地专业处理公司处置。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废气治理</td> <td>①抛光粉尘收集后经“湿式水膜除尘器”处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 ②固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过15米排气筒（DA002）排放。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水处理</td> <td>①生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。 ②清洗废水、水涨机定期更换废水、湿式水膜除尘器定期更换废水作为零散工业废水定期交由当地专业处理公司处置。 ③冷却水循环使用，定期补充水，不外排。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声处理</td> <td>车间墙体隔声等综合措施。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废处理</td> <td>产生的固体废物分类收集、分类储存、分类处置，生活垃圾交由环卫部门处理，一般固体废物交由资源回收单位处理，危险废物交由资质单位处理。</td> </tr> </tbody> </table>	单项工程名称	主要建设内容	主体工程	共1层，建筑面积为6400平方米，主要设有拉管区、切管区、涨形区、分割区、加工区、除油区、压合区、焊接区、抽真空区、抛光区、磨口区、喷涂区	公用工程	供电	市政供电，不设备用发电机。	供水	市政供水。	排水	雨污分流；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。冷却水循环使用，定期补充水，不外排；清洗废水、水涨机定期更换废水、湿式水膜除尘器定期更换废水作为零散工业废水定期交由当地专业处理公司处置。	环保工程	废气治理	①抛光粉尘收集后经“湿式水膜除尘器”处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 ②固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过15米排气筒（DA002）排放。	废水处理	①生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。 ②清洗废水、水涨机定期更换废水、湿式水膜除尘器定期更换废水作为零散工业废水定期交由当地专业处理公司处置。 ③冷却水循环使用，定期补充水，不外排。	噪声处理	车间墙体隔声等综合措施。	固废处理	产生的固体废物分类收集、分类储存、分类处置，生活垃圾交由环卫部门处理，一般固体废物交由资源回收单位处理，危险废物交由资质单位处理。
	单项工程名称	主要建设内容																				
	主体工程	共1层，建筑面积为6400平方米，主要设有拉管区、切管区、涨形区、分割区、加工区、除油区、压合区、焊接区、抽真空区、抛光区、磨口区、喷涂区																				
	公用工程	供电	市政供电，不设备用发电机。																			
		供水	市政供水。																			
排水		雨污分流；生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。冷却水循环使用，定期补充水，不外排；清洗废水、水涨机定期更换废水、湿式水膜除尘器定期更换废水作为零散工业废水定期交由当地专业处理公司处置。																				
环保工程	废气治理	①抛光粉尘收集后经“湿式水膜除尘器”处理后通过15米排气筒（DA001）排放。 ②固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过15米排气筒（DA002）排放。																				
	废水处理	①生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。 ②清洗废水、水涨机定期更换废水、湿式水膜除尘器定期更换废水作为零散工业废水定期交由当地专业处理公司处置。 ③冷却水循环使用，定期补充水，不外排。																				
	噪声处理	车间墙体隔声等综合措施。																				
	固废处理	产生的固体废物分类收集、分类储存、分类处置，生活垃圾交由环卫部门处理，一般固体废物交由资源回收单位处理，危险废物交由资质单位处理。																				

### 3、主要生产产品

本项目主要生产产品详见下表。

表 2-2 主要产品清单表

序号	产品名称	产品产量
1	保温杯	700 万个/年

### 4、主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况见下表。

表 2-3 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	使用量（吨/年）	最大储存量（吨/年）	来源
1	不锈钢板	2000	50	外购
2	钨针	0.01	0.01	外购
3	除油剂	0.5	0.2	外购
4	氩气	30	3	外购
5	氮气	20	2	外购
6	机油	0.18	0.18	外购
7	液压油	0.9	0.18	外购
8	粉末涂料	50	10	外购
9	天然气	800 立方米	0.007	管道提供
10	保温杯配件（塑料杯盖）	700 万个	50 万个	外购

理化性质见下表：

表 2-4 主要原料材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
除油剂	主要成分为 EDTA 2Na 10-20%，氢氧化钠 30-35%，表面活性剂 20-30%，食用酒精 5-10%，纯净水 5-35%，液体，无刺鼻感气味，比重：(25℃)1.05±0.05。
钨针	钨针是一种结构细长由纯钨或者钨合金制的得的钨制品。可用于氩弧焊技术中的电极材料，也可用作仪器探针使用。有耐高温，导电性好等优点。

氩气	氩气是一种无色、无味的单原子气体，氩气的密度是空气的 1.4 倍，是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体，在常温下与其他物质均不起化学反应，在高温下也不溶于液态金属中，在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。
氮气	氮气是氮元素形成的一种单质，化学式 N <sub>2</sub> 。常温常压下是一种无色无味的气体，只有在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气，在放电的情况下能和氧气化合生成一氧化氮；即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。
机油	机油，即发动机润滑油。密度约为 0.91×10 <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。
粉末涂料	主要成分为聚酯树脂 60%、羟烷基脲酰胺 5%、碳酸钙 31%、色料 3%、安息香 1%，为干性粉末状，无气味，相对密度为 1.2-1.6g/cm <sup>3</sup> 。对皮肤和眼睛有一定的刺激。
天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm <sup>3</sup> ，相对密度（水）为约 0.45（液化），燃点为 650℃，爆炸极限（V%）为 5-15。

#### 低 VOCs 含量原辅料分析：

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）8.1 粉末涂料为低挥发性有机化合物涂料。

#### 喷粉涂料量核算：

参照公式：粉末涂料使用量=喷涂总面积×喷粉厚度×粉末涂料密度÷粉末涂料利用率，本项目粉末涂料用量见下表。

表 2-5 粉末涂料量核算表

喷涂品种	喷粉总面积 (m <sup>2</sup> )	喷粉厚度 (um)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利用率 (%)	涂料用量 (t/a)
粉末涂料	436160	80	1.4	97.7	50

备注：本项目粉末涂料用量为 50t/a，根据“四、主要环境影响和保护措施”章节分析可知，未能回用利用的粉末量为 1.15t/a，故本项目粉末涂料利用率约为 97.7%。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-6 主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	使用工序	备注
1	拉管机	6	拉管	/
2	切管机	6	切管	/
3	水涨机	6	杯体涨形	/
4	分杯机	6	杯体分割	/
5	滚牙机	4	杯体加工	/
6	缩口机	8		/
7	割头切边机	8		/
8	拉伸机	8	杯身加工	/
9	整形机	8		/
10	平口底机	8		/
11	冲床	8		/
12	超声波清洗机	2	除油、清洗	每台超声波清洗机配套5个池子（1个除油池，4个清洗池），规格均为0.7m×0.9m×0.6m
13	烘干机	3	烘干	使用天然气作为燃料
14	空气压缩机	4	压缩空气供应	/
15	压合机	6	压合	/
16	碰焊机	4	焊接	/
17	双工位自动焊机	8		/
18	激光焊机	16		/
19	自动焊机	10		/
20	圆周焊机	4		/
21	压焊缝机	6		/
22	真空机	3	抽真空	/
23	磨口机	4	磨口	/

24	抛光机		16	抛光	/
25	测温机		4	测温	/
26	车床		3	模具维修	/
27	生产流水线		6条	保温杯生产	/
28	喷粉线		2条	喷粉	/
29	2条喷粉线设备	喷粉柜	6个	喷粉	/
30		固化炉	2	固化	使用天然气作为燃料
31	冷却塔		2	冷却	/

### 6、工作制度及劳动定员

本项目运营期间聘请员工人数 120 人，均不在项目内食宿，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

### 7、公用系统

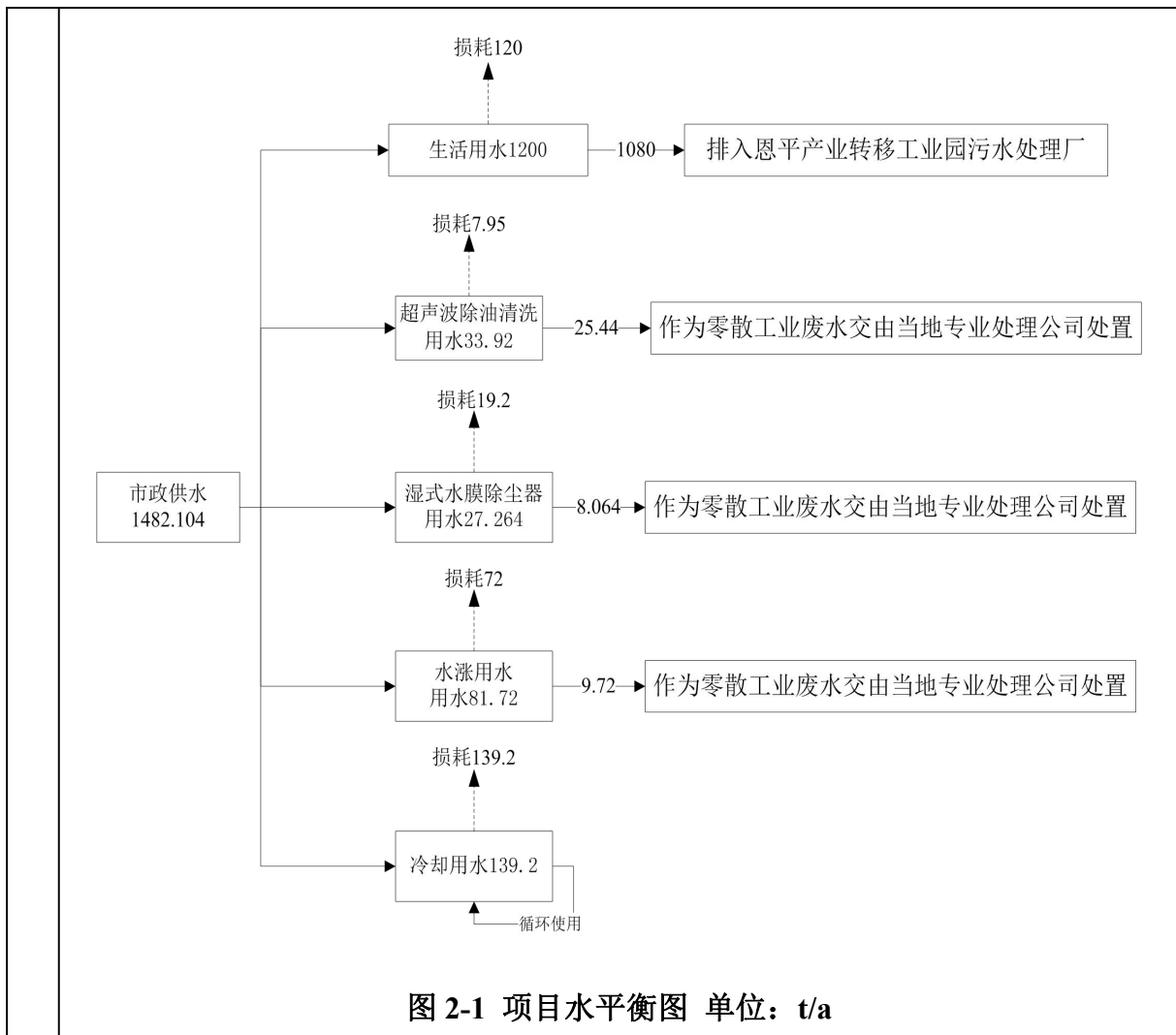
(1) 供电工程：本项目运行过程用电由市政电网供电，不设置备用柴油发电机。

(2) 给水工程：本项目所需用水主要为生活用水、冷却用水、除油清洗用水、水涨用水、湿式水膜除尘器用水，由市政自来水网供给。

#### (3) 排水工程

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。水涨机定期更换废水、湿式水膜除尘器定期更换废水、清洗废水作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。冷却水循环使用，定期补充水，不外排。

本项目水平衡图见下图：



工艺流程和产排污环节

### 1、本项目保温杯生产工艺流程及产污环节

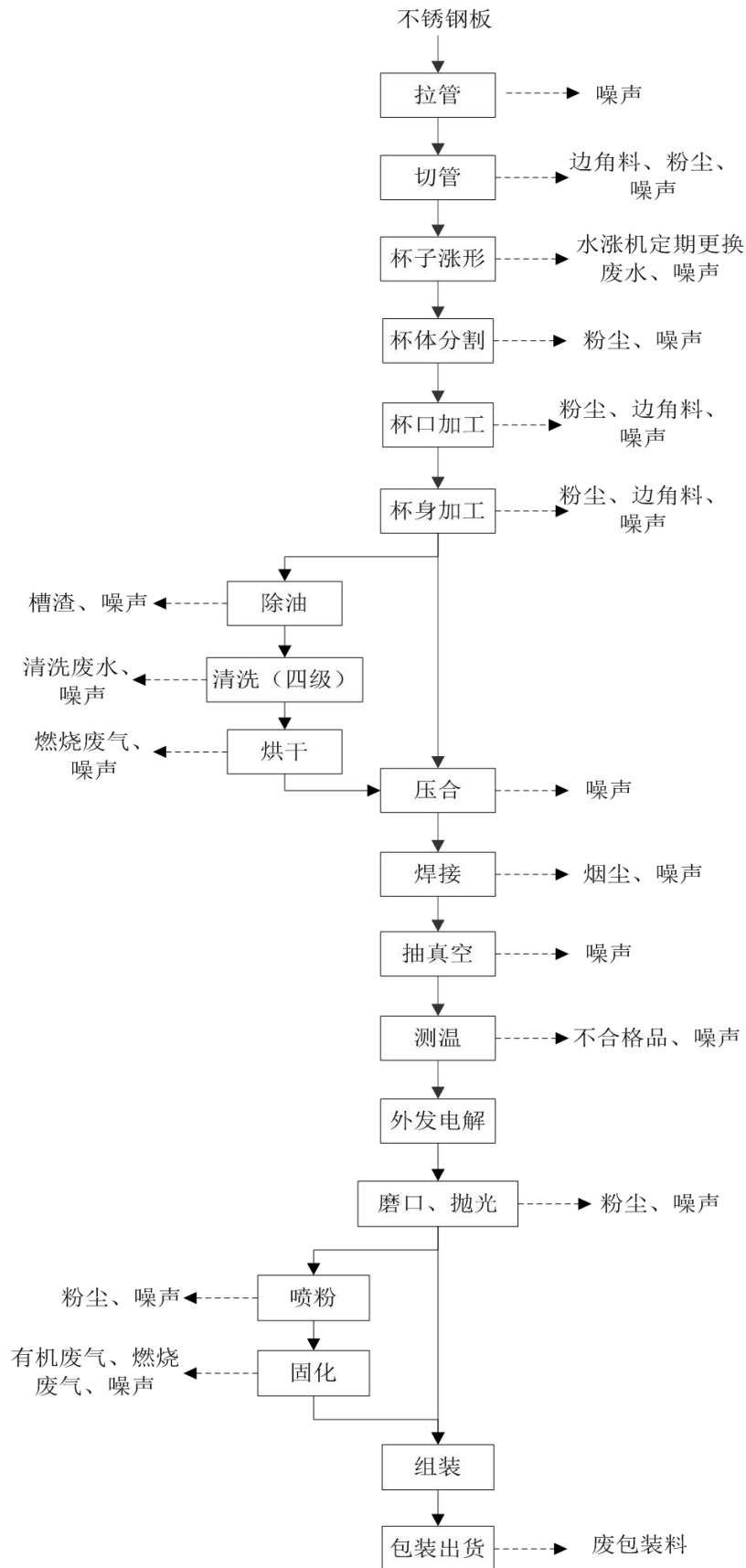


图 2-2 本项目保温杯生产工艺流程及产污环节

**生产工艺说明：**

拉管：使用拉管机将外购的不锈钢板材料进行拉管，在拉管过程中会产生设备运转噪声。

切管：使用切管机按照要求将拉管完成的不锈钢管切成所需尺寸，在切管过程中会产生边角料、粉尘和设备运转噪声。

杯子涨形：使用水涨机进行涨形，利用水的膨胀力，使不锈钢管受到强大的压强而变形，达到保温杯所需要的尺寸、形状，在涨形过程中会产生水涨机定期更换废水和设备运转噪声。

杯体分割：按照尺寸要求，使用分杯机将涨形完成的杯体割断，在分割过程会产生粉尘和设备运转噪声。

杯口加工：使用滚牙机、割头切边机进行杯口加工，在加工过程会产生粉尘、边角料和设备运转噪声。

杯身加工：使用拉伸机、整形机、平口底机、冲床对杯身进行加工，在加工过程会产生粉尘、边角料和设备运转噪声。

除油、清洗（四级）：使用超声波清洗机对加工完成的工件进行除油、清洗，本项目使用的超声波清洗机为除油、清洗一体机设备，清洗机内配套有 1 个除油池，4 个清洗池。除油池内加入除油剂配制成溶液对工件进行除油，池液循环使用，定期补充，定期清理槽渣，在除油过程中会产生槽渣和噪声。除油完成的工件进行四级清洗，四个清洗池内均为自来水，无添加剂，清洗池水定期补充，定期更换，在清洗过程中会产生清洗废水和设备运转噪声。

烘干：清洗完成的工件进入烘干机进行烘干水分，烘干机使用天然气作为燃料，在烘干过程会产生燃烧废气和设备运转噪声。

压合：使用压合机对工件进行压合，在压合过程中会产生设备运转噪声。

焊接：使用焊机对杯子外壳和杯底采用氩弧焊进行焊接成一个杯子，在焊接过程会产生焊接烟尘和设备运转噪声。

抽真空：使用真空机进行抽真空，在抽真空过程中会产生设备运转噪声。

测温：对抽真空完成的工件进行测温，在测温过程会产生不合格品和噪声。

外发电解：将测温合格的工件外发给其他单位进行电解处理。

磨口、抛光：对外发电解完成的工件进行磨口和抛光，去除表面突锋，使工



件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面的工件，在磨口、抛光过程会产生粉尘和设备运转噪声。

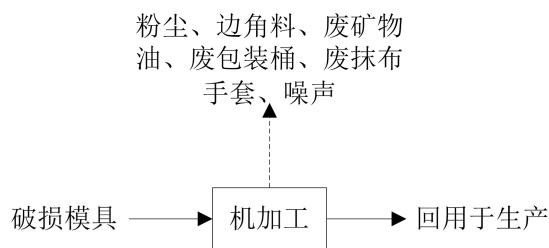
**喷粉：**部分工件根据客户要求，需要对工件表面进行喷粉处理，喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，喷粉过程中会产生粉尘及设备运转噪声。

**固化：**喷粉后的工件需要使用固化炉进行固化处理，固化炉使用天然气作为燃料，在固化过程中会产生有机废气、燃烧废气及设备运转噪声。

**组装：**将磨口、抛光完成或者固化完成的工件和外购的保温杯配件（塑料杯盖）进行人工组装成保温杯。

**包装出货：**对成品进行包装出货，在包装过程会产生废包装料。

**2、本项目配套模具维修工艺流程及产污环节**



**图 2-3 本项目配套模具维修工艺流程及产污环节**

**生产工艺说明：**

本项目模具出现破损后，需使用车床等机加工设备进行维修，在机加工过程会产生边角料，粉尘及设备运转噪声，机加工设备需要进行保养及维修，在保养及维修过程会产生废矿物油、废包装桶、废抹布手套，模具维修完成后回用于生产。

与项目有关

本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 B7-2，项目东南面为恩平市欧冠机械制造有限公司办公楼，西南面毗邻恩平市欧冠机械制造有限公司厂房，西北面为工业一路，东北面为广东莱玛克环保建材有限公司厂房。本项目为

的原有环境污染问题

新建项目，无原有污染及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 1、大气环境质量现状

##### (1) 空气质量达标区判定

本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 B7-2，根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》，项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于 2024 年 01 月 17 日发布的《2023 年 12 月江门市环境空气质量月报》中“附表 2 2023 年 1-12 月全市空气质量变化”恩平市测点主要污染物 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 年评价达标。恩平市空气质量现状评价见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
恩平市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	μg/m <sup>3</sup>	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	μg/m <sup>3</sup>	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 位百分数	1.1	4	mg/m <sup>3</sup>	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	μg/m <sup>3</sup>	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	μg/m <sup>3</sup>	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度	121	160	μg/m <sup>3</sup>	达标

根据上表可知，本项目所在地主要污染物均能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故本项目所在位置属于达标区。

##### (2) 特征污染物

本项目特征污染物 TSP 环境质量现状引用 2023 年 08 月 21 日恩平市保绿环境科技有限公司委托江门市未来检测技术有限公司出具的《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其中东成镇梨头咀村监测点位于本项目东北方向 4522 米处，检测数据见下表。

表3-2 梨头咀村颗粒物检测数据

检测位置	采样日期	检测项目及结果
		TSP (mg/m <sup>3</sup> )
梨头咀村	2023-08-15	0.030
	2023-08-16	0.031
	2023-08-17	0.031

标准值

0.3

根据《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其他污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级浓度限值。

## 2、地表水环境质量现状

本项目周边水体为仙人河，根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解仙人河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024年5月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测结果见下图。

附表. 2024年5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	
二十一	130	流入潭江未跨越县(市、区)界的主要支流	台山市	公益水	河口坤辉桥	III	V	溶解氧
	131		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	II	--
	132		恩平市	朗底水	新安村	II	III	氨氮(0.42)、总磷(0.50)
	133		恩平市	良西河	吉安水闸桥	III	V	氨氮(0.22)、总磷(0.65)
	134		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	III	III	--
	135		恩平市	三山河	圣堂桥	III	IV	总磷(0.30)
	136		恩平市	太平河	江洲桥	III	IV	总磷(0.45)
	137		恩平市	沙岗河	马担桥	III	IV	总磷(0.35)
	138		恩平市	丹竹河	都龙桥	III	III	--
	139		恩平市	牛庙河	华侨中学	III	III	--
	140		恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	--
	141		恩平市	公仔河	南堤东路桥	III	IV	溶解氧
	142		恩平市	康钩水	锦江公园	III	IV	溶解氧
	143		恩平市	琅哥河	横步头林场	III	V	高锰酸盐指数(0.43)、化学需氧量(0.15)、总磷(0.85)

图 3-1 《2024年5月江门市全面推行河长制水质月报》摘录

根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2024年5月江门市全面推行河长制水质月报》，仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放，仙人河水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 3、声环境质量现状

本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 B7-2，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）可知，本项目所在地属于3类区，工业一路声环境功能区为4a类，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）中“表2 江门市声环境功能区分类及适用区域”中规定“4a类适用区域：c)相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m”，本项目西北面外约2米为工业一路，故本项目西北面声环境功能区为4a类，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）的4a类标准[即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)]，其他（东南面、西南面、东北面）为声环境功能区3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的3类标准[即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。

由于本项目厂界外50米内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

#### 4、生态环境现状

本项目厂房范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境现状

本项目无生产废水外排，厂房地面全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，生产过程产生的危险废物暂存在危险废物暂存仓，危险废物暂存仓设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄。此外，本项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属和持久性污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小，故不对地下水、土壤环境进行现状调查。

#### 6、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、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，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

#### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-3 本项目 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
南庄村	372	-66	居民	大气质量	大气二级	东	380
禾里淋	0	-483	居民	大气质量	大气二级	南	483

	米仓	-319	103	居民	大气质量	大气二级	西北	336																				
	南庄一队新村	100	136	居民	大气质量	大气二级	东北	162																				
	南庄新村	400	239	居民	大气质量	大气二级	东北	435																				
	注：环境保护目标坐标取距离本项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。																											
	<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目厂房用地范围内无生态环境保护目标。</p>																											
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、废水</b></p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目生活污水经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恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-4 生活污水排放标准 (mg/L)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD<sub>cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标</td> <td>350</td> <td>180</td> <td>280</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值</td> <td>350</td> <td>180</td> <td>280</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>								项目	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	—	恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标	350	180	280	30	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值	350	180	280	30
	项目	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮																							
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	—																								
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标	350	180	280	30																								
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值	350	180	280	30																								
	<p><b>2、废气</b></p> <p>(1) 本项目抛光粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 本项目产生的喷粉粉尘、切管粉尘、分割粉尘、加工粉尘、焊接烟尘、</p>																											

磨口粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

执行标准	污染物	最高允许浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	120	1.45	1.0
备注：本项目排气筒未能高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，因此排放速率按标准的50%执行。				

（3）本项目固化产生的有机废气有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放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）中表 2 无组织排放监控点浓度限值。

本项目固化炉燃烧产生的燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）“表 2 二级标准及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22 号）中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米，详见下表。

表 3-6 固化、燃烧废气排放标准

执行标准	污染物	最高允许浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	TVOC	100	/
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）	总 VOCs	/	2.0
《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）“表 2 二级标准及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22号）中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值	颗粒物	30	/
	SO <sub>2</sub>	200	/
	NO <sub>x</sub>	300	/

（4）本项目厂区内 NMHC（非甲烷总烃）无组织排放监控点浓度执行《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，详见下表。

表 3-7 厂区内 NMHC 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC（非甲烷总烃）	6 mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声

本项目东南面、西南面、东北面厂界噪声值排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西北面厂界噪声值执行 4 类标准，详见下表。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65	≤55
4 类标准	≤70	≤55

### 4、固体废物

- (1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

#### 1、水污染物排放总量控制指标：

本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池处理达标后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理，因而不独立分配 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的总量控制指标。

#### 2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目大气污染物总量控制指标为：总 VOCs：0.045t/a（其中有组织排放 0.003t/a，无组织排放 0.042t/a），NO<sub>x</sub>：0.001t/a。



## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建好的厂房进行生产，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约70~90dB（A）。项目对设备安装采取隔声、减振和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;"><b>一、大气</b></p> <p style="text-align: center;"><b>1、废气产排情况</b></p> <p style="text-align: center;"><b>（1）抛光粉尘</b></p> <p>本项目利用抛光机对工件进行抛光，去除工件表面的毛刺、不平整，该过程主要产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册—06—预处理—抛丸”为2.19 千克/吨-原料。本项目不锈钢板使用量合计为2000 吨/年，则本项目抛光粉尘产生量为4.38t/a。</p> <p>本项目拟在抛光机的抛光工位（每台抛光机设有4 个工位）设置集气罩进行收集废气，每台抛丸机配套一台湿式水膜除尘器，根据《环境工程设计手册》中的有关公式，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。</p> $L=3600(5X^2+F)*V_x$ <p>其中：X—集气罩至污染源的距離（取0.15m）；                  F—集气罩口面积（取0.44m<sup>2</sup>）；                  V<sub>x</sub>—控制风速（取0.3m/s）。</p> <p>则单个集气罩的风量为596.7m<sup>3</sup>/h。本项目共设16 台抛光机，所需风量为380.7m<sup>3</sup>/h×64=38188.8m<sup>3</sup>/h，为保证抽风效果，设计风量为40000m<sup>3</sup>/h。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中表3.3-2 废气收集集气效率参考值，设有外部型集气罩（风速不小于0.3m/s）的集气效率为30%，故本</p>

项目集气罩收集效率按照 30%计。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内，故本项目未收集的粉尘沉降率按 85%计，沉降于地面的粉尘量为 2.606t/a（4.38t/a×70%×85%=2.606t/a），定期清扫收集交由资源回收单位处理，未收集无组织排放量为 0.46t/a（4.38t/a×70%×15%=0.46t/a）。

本项目产生的抛光粉尘经集气罩收集后通过“湿式水膜除尘器”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业系数手册”，喷淋塔除尘效率可达 85%，故本项目颗粒物处理效率按照 85%计。

本项目抛光粉尘生产排情况见下表。

表 4-1 本项目抛光粉尘生产排情况一览表

排气筒编号	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	颗粒物	有组织	1.314	0.548	13.7	0.197	0.082	2.05
		无组织	0.46	0.192	/	0.46	0.192	/

## （2）喷粉粉尘

本项目设有喷粉线对工件进行喷粉，根据《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》（黄冬梅、李霞、梁伟鹏、张景书，广东省佛山市南海区环境技术中心），静电喷粉的工件上粉率约为50%~70%，本项目保守取值为60%，则未附着在工件上的粉末占涂料固体份的40%。未附着在工件上的40%的粉末经喷粉柜自带的滤芯回收装置收集后回用至生产中，回收效率按95%计算，从自带的滤芯回收装置滤出的5%粉末漂浮空中形成粉尘进行无组织排放。由于喷粉柜未完全密闭，考虑少量粉尘无组织排放，未附着在工件上的40%的粉末中未被滤芯回收装置收集的5%的粉末经墙体阻隔后无组织排放。由于喷粉柜较为密闭，约有80%的粉末经喷粉柜的阻挡，沉降于喷粉柜底、喷粉柜壁，清理后能回收利用，剩余20%粉末漂浮空中形成粉尘进行无组织排放。

本项目共 2 条喷粉生产线，使用的粉末涂料共为 50t/a，则本项目未附着在工件

上的粉末量为  $50t/a \times 40\% = 20t/a$ ，被滤芯回收装置收集的粉末量为  $20t/a \times 95\% = 19t/a$ ，被滤芯回收装置回收利用量为  $19t/a \times 95\% = 18.05t/a$ ，从滤芯回收装置滤出的粉末量为  $19t/a \times 5\% = 0.95t/a$ ；未被收集的沉降在喷粉柜底、喷粉柜壁的粉末量为  $20t/a \times 5\% \times 80\% = 0.8t/a$ ，未被滤芯回收装置收集的粉末量为  $20t/a \times 5\% \times 20\% = 0.2t/a$ ，故本项目喷粉过程产生的粉尘量为  $0.95t/a + 0.2t/a = 1.15t/a$ ，排放速率为  $0.479kg/h$ ，按照日工作 8 小时，年工作 300 天计算。

表 4-2 本项目喷粉工序未附着在工件上的粉末平衡表（单位：t/a）

设备	自带滤芯装置收集粉末（回收利用）	沉降在喷粉室底、喷粉室壁的粉末（回收利用）	无组织排放粉末	合计
喷粉线	18.05	0.8	1.15	20

### （3）固化、燃烧废气

本项目每条喷粉线配置一台固化炉进行固化处理，在固化过程中会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册中 14 喷涂核算环节中粉末涂料喷塑后烘干工序中挥发性有机物的产污系数为  $1.2kg/t$ -原料。本项目粉末涂料用量为  $50t/a$ ，则本项目固化工序 VOCs 的产生量为  $0.06t/a$ 。

本项目除油清洗后需要使用烘干机对工件进行烘干水分。本项目烘干机和固化炉使用的燃料为天然气，采用间接燃烧方式进行供热，在燃烧过程中会产生燃烧废气。本项目天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册》--33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表中天然气工业炉窑的颗粒物产生系数为  $0.000286kg/m^3$ 、 $SO_2$  产生系数为  $0.000002Skg/m^3$ 、 $NO_x$  产生系数为  $0.00187kg/m^3$ 。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气，总硫含量应符合  $\leq 100mg/m^3$ 。根据建设单位提供的资料，本项目固化炉和烘干机天然气年使用量约为  $800$  立方米，故本项目天然气燃烧废气中颗粒物的产生量为  $0.0002t/a$ ，二氧化硫的产生量为  $0.0002t/a$ ，氮氧化物的产生量为  $0.001t/a$ 。

本项目拟在固化炉进出口设置集气罩进行收集固化废气，燃烧废气通过管道进行收集，固化废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同经过 15 米排气筒（DA002）排放。根据《环境工程设计手册》中的有关公式，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F)*V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.15m）；

F—集气罩口面积（取 0.8m<sup>2</sup>）；

V<sub>x</sub>—控制风速（取 0.3m/s）。

则单个集气罩的风量为 985.5m<sup>3</sup>/h。

则单个集气罩的风量为 985.5m<sup>3</sup>/h。本项目共有 2 台固化炉，所需风量为 985.5m<sup>3</sup>/h×4=3942m<sup>3</sup>/h，为保证抽风效果，设计风量为 5000m<sup>3</sup>/h。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，设有外部型集气罩（风速不小于 0.3m/s）的集气效率为 30%，故本项目固化废气集气罩收集效率按照 30%计。固化炉和烘干机燃烧除了通过管道输送的天然气外，无其他进出口，产生的废气直接通过管道收集，收集效率为 100%。

本项目固化经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过 15 米排气筒（DA002）排放，参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效益和成本分析，活性炭吸附法治理效率在 50%-80%之间，单级活性炭吸附治理效率可达 70%，联合（二级活性炭）治理效率计算如下：1-（1-70%）×（1-70%）=91%，本项目“二级活性炭吸附”装置处理有机废气的处理效率按 85%计。

本项目固化、燃烧废气产排情况见下表。

表 4-3 固化、燃烧废气产排情况一览表

排气筒编号	产污环节	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA002	固化	VOCs	有组织	0.018	0.008	1.6	0.003	0.001	0.2
			无组织	0.042	0.018	/	0.042	0.018	/
	燃烧	颗粒物	有组织	0.0002	0.00008	0.016	0.0002	0.00008	0.016
			SO <sub>2</sub>	有组织	0.0002	0.00008	0.016	0.0002	0.00008

		NOx	有组织	0.001	0.0004	0.08	0.001	0.0004	0.08
--	--	-----	-----	-------	--------	------	-------	--------	------

#### (4) 切管、分割、磨口、加工粉尘

本项目切管、分割、磨口、加工过程均会产生金属粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册—06—预处理—干式预处理件”，颗粒物排放系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目不锈钢板使用量合计为 2000 吨/年，则本项目切管、分割、磨口、加工过程粉尘产生量为 4.38t/a，通过加强车间通风后在车间内进行无组织排放。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内，故本项目未收集的粉尘沉降率按 85% 计，沉降的金属粉尘量为  $4.38\text{t/a} \times 85\% = 3.723\text{t/a}$ ，定期清扫收集交由资源回收单位处理，未收集无组织排放量为  $4.38\text{t/a} \times 15\% = 0.657\text{t/a}$ ，排放速率为 0.274kg/h。

#### (5) 焊接烟尘

本项目保温杯生产时采用氩弧焊焊接，焊接过程不使用焊料，在焊接过程中会产生少量烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》，施焊时发尘量选用 40mg/min。本项目年焊接时间约为 2400h，则焊接烟尘产生量为 0.006t/a，产生速率为 0.003kg/h，通过加强车间通风后在车间内进行无组织排放。

## 2、项目大气污染物总量核实

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.05	0.082	0.197
2	DA002	VOCs	0.2	0.001	0.003
3		颗粒物	0.016	0.00008	0.0002

3		SO <sub>2</sub>	0.016	0.00008	0.0002
4		NO <sub>x</sub>	0.08	0.0004	0.001
一般排放口合计		VOCs			0.003
		颗粒物			0.197
		SO <sub>2</sub>			0.0002
		NO <sub>x</sub>			0.001
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		VOCs			0.003
		颗粒物			0.197
		SO <sub>2</sub>			0.0002
		NO <sub>x</sub>			0.001

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	喷粉	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	1.15
2	抛光	颗粒物				0.46
3	切管、分割、磨口、加工	颗粒物				0.657
4	焊接	颗粒物				0.006
5	固化	VOCs		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)中表 2 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.042
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计			VOCs			0.042
			颗粒物			2.273

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.045

2	颗粒物	2.47
3	SO <sub>2</sub>	0.0002
4	NO <sub>x</sub>	0.001

在生产过程中由于工人操作失误，管道、破裂等意外事故均可造成污染物的事故排放，废气未经处理直接排入大气环境，污染大气环境，故本项目在生产过程中应加强废气净化设施的日常管理、维护，当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应立即停产，进行维修，直至废气设施恢复正常为止，避免对周围环境造成污染影响。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源		非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间	发生频次	应对措施
1	DA001	颗粒物	废气治理设施发生故障	0.548	13.7	1h	2	应立即停止生产运行，直至废气设施恢复正常为止
2	DA002	VOCs		0.008	1.6			
3		颗粒物		0.00008	0.016			
4		SO <sub>2</sub>		0.00008	0.016			
5		NO <sub>x</sub>		0.0004	0.08			

### 3、废气污染防治措施可行性分析

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》（HJ 1124-2020），本项目抛光粉尘收集后经“湿式水膜除尘器”处理后通过 15 米排气筒排放为可行性技术，固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过 15 米排气筒排放为可行性技术。

表 4-8 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温 (°C)
		经度	纬度						
DA001	颗粒物	E112.271455698°	N22.150071487°	湿式水膜除尘器	是	40000	15	0.8	常温
DA002	VOCs、颗粒物、	E112.271367185°	N22.150127813°	二级活性炭吸附	是	5000	15	0.3	常温

	二氧化 硫、氮氧 化物								
--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目污染源监测计划见下表。

**表 4-9 有组织废气监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值
DA002	VOCs	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）“表 2 二级标准及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函（2020）22号）中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
	SO <sub>2</sub>	1次/年	
	NO <sub>x</sub>	1次/年	

**表 4-10 无组织废气监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
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）中表 2 无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
厂房外厂区内监控点	NMHC（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

## 二、地表水环境影响分析

### 1、废水产排情况

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员 120 人，均不在项目内食宿，用水系数参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中：国家行政机构、办公楼无食堂和浴室先进值的用水量，按每人 10m<sup>3</sup>/a 计，故本项目生活用水量为 1200m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水量的 90%计，则本项目生活污水排放量为 1080m<sup>3</sup>/a，主要污



染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-11 本项目生活污水产排情况一览表

污染因子	污染物产生量		污染物排放量	
	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD <sub>Cr</sub>	250	0.27	220	0.238
BOD <sub>5</sub>	120	0.13	110	0.119
SS	220	0.238	100	0.108
NH <sub>3</sub> -N	30	0.032	28	0.030

### (2) 清洗废水

本项目设有 2 台超声波清洗机进行除油和清洗，每台超声波清洗机配套有 1 个除油池和 4 个清洗池，除油池和清洗池规格均为 0.7m×0.9m×0.6m，储水量约为容积的 70%，故除油池和清洗池有效容积为 0.7m×0.9m×0.6m×70%=0.265m<sup>3</sup>。

本项目 2 台超声波清洗机共有 2 个除油池，除油池内液体循环使用，定期捞渣，定期补充除油剂和水，工件除油后会带走部分水量，每天损耗量约为除油池总水量的 1%，即除油池蒸发损耗补充用水量为 0.265m<sup>3</sup>×1%×300d×2=1.59m<sup>3</sup>/a。除油池用水量为 0.265m<sup>3</sup>×2+1.59m<sup>3</sup>/a=2.12m<sup>3</sup>/a。

本项目 2 台超声波清洗机共有 8 个清洗池，池水循环使用，定期补充水，工件清洗后会带走部分水量，每天损耗量约为清洗池总水量的 1%，即清洗池蒸发损耗补充用水量为 0.265m<sup>3</sup>×1%×300d×8=6.36m<sup>3</sup>/a。根据建设单位提供的资料，清洗池预计每个月更换 1 次，每年更换约 12 次，故本项目清洗废水产生量为 25.44m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、石油类、SS，定期作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。清洗池用水量为 6.36m<sup>3</sup>/a+25.44m<sup>3</sup>/a=31.8m<sup>3</sup>/a。

综上，本项目超声波清洗机年补充用水量为 7.95m<sup>3</sup>/a，年更换水量为 25.44m<sup>3</sup>/a，新鲜用水量为 33.92m<sup>3</sup>/a

### (3) 湿式水膜除尘器定期更换水

本项目每台抛光机配套一台湿式水膜除尘器，湿式水膜除尘器配套的循环水池

规格均为  $2\text{m} \times 0.9\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，储水量约为容积的 70%，则本项目单台湿式水膜除尘器用水量约为  $0.504\text{m}^3$ ，池水循环使用，定期补充，池水在循环使用过程中会产生一定量的池渣，需定期打捞，因自然蒸发等因素造成损耗，需补充新鲜的自来水，损耗按照 1% 计。根据建设单位提供的资料，每台湿式水膜除尘器循环水量为  $0.05\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目共设 16 台湿式水膜除尘器，循环水量为  $0.8\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则日常损耗补充水量共  $0.8\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h} \times 300\text{d} = 19.2\text{m}^3/\text{a}$ 。该用水使用到一定的时间亦需全部更换，根据建设单位提供的资料，本项目的湿式水膜除尘器池子水每年更换一次，故湿式水膜除尘器除尘器更换废水量为  $8.064\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，定期作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。

#### **(4) 水涨机定期更换废水**

本项目设有水涨机进行涨形处理，根据建设单位提供的资料，水涨机配备的水箱规格为  $1\text{m} \times 0.45\text{m} \times 0.43\text{m}$ ，储水量为容积的 70%，则每台水涨机初始用水量为  $0.135\text{m}^3$ ，水涨用水为普通的自来水。水涨用水循环使用，定期补充，因自然蒸发等因素造成损耗，需补充新鲜的自来水，损耗按照 1% 计。根据建设单位提供的资料，每台水涨机循环水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目共有 6 台水涨机，循环水量为  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则日常损耗补充水量共  $3\text{m}^3/\text{h} \times 1\% \times 8\text{h} \times 300\text{d} = 72\text{m}^3/\text{a}$ 。该用水使用到一定的时间亦需全部更换，根据建设单位提供的资料，本项目的水涨机水预计每个月更换 1 次，每年更换约 12 次，故本项目水涨机定期更换废水量为  $9.72\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、SS，定期作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置，不外排。

#### **(5) 冷却水**

本项目设有冷却塔进行间接冷却作用，冷却水循环使用，需定期补充冷却水的损耗量。本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）和结合本项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，则本项目冷却塔蒸发和风吹补水率为 2.9%。

本项目设有 2 台冷却塔，单台冷却塔循环水量约为  $1\text{m}^3/\text{h}$ ，则本项目冷却塔总

循环水量为 4800m<sup>3</sup>/a, 冷却塔蒸发和风吹新鲜水补充量为 139.2m<sup>3</sup>/a, 冷却水循环利用, 定期补充, 不外排。

## 2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表, 废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	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			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放, 排放期流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	生活污水处理设施	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 <input type="checkbox"/> 设施排放

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	E112.272379719°	N22.149054930°	0.108	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放, 排放期流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	8:00-18:00	恩平产业转移工业园污水处理厂	PH	6~9
								COD <sub>Cr</sub>	≤40
								BOD <sub>5</sub>	≤10
								SS	≤10
								NH <sub>3</sub> -N	≤5 (8)

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
----	-------	-------	---------------------------

			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	CODcr	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准及恩平产业转移工业园污水处 理厂的进水水质指标较严值	350
		BOD <sub>5</sub>		180
		SS		280
		NH <sub>3</sub> -N		30

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	CODcr	220	0.0008	0.238
		BOD <sub>5</sub>	110	0.0004	0.119
		SS	100	0.0004	0.108
		NH <sub>3</sub> -N	28	0.0001	0.030
全厂排放口合计		CODcr		0.0008	0.238
		BOD <sub>5</sub>		0.0004	0.119
		SS		0.0004	0.108
		NH <sub>3</sub> -N		0.0001	0.030

### 3、本项目废水依托污水处理设施的环境可行性分析

#### (1) 恩平产业转移工业园污水处理厂进水要求

本项目生活污水经三级化粪池设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理;

#### (2) 治理设施可行性分析

本项目生活污水治理设施采用三级化粪池处理, 其处理工艺为“沉淀分解+厌氧发酵+ 沉淀”, 根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ 1120-2020) 中“附录 A 表A.1 污水处理可行技术参照表——废水类别: 服务类排污单位废水和生活污水”可行技术中的“预处理: 沉淀、生化处理: 厌氧、深度处理及回用: 沉淀”技术, 故本项目生活污水采用三级化粪池治理设施处理生活污水是可行的。

#### (4) 恩平产业转移工业园污水处理厂接纳本项目废水的可行性分析

##### ①恩平产业转移工业园污水处理厂管网铺设情况

根据附图 9 恩平产业转移工业园污水处理厂的管网示意图可知，本项目所在位置属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围。

## ②恩平产业转移工业园污水处理厂概况及处理能力

恩平产业转移工业园污水处理厂污水处理能力分析：恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区 B2，用地面积为 37020.7m<sup>2</sup>，总设计规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，分三期建设，每期 0.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前一期已投入运行。根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后生活污水排放量约为 1080m<sup>3</sup>/a (3.6m<sup>3</sup>/d)，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力 (1575t/d) 的 0.229%，故恩平产业转移工业园污水处理厂可接纳本项目生活污水。

本项目生活污水经三级化粪池设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。恩平产业转移工业园污水处理厂处理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 标准较严值后，尾水排入仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

## 4、水污染分析小结

本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平产业转移工业园污水处理厂处理。本项目冷却用水循环利用，定期补充，不外排；湿式水膜除尘器定期更换水、水涨机定期更换废水、清洗废水作为零散工业废水定期交由当地专业处理公司处置，对地表水影响较小。

## 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目生活污水为间接排放，无自行监测要求。

## 三、声环境影响分析

### 1、噪声源强分析

本项目产生的噪声源主要为设备运转时产生的噪声，根据类比调查，主要噪声源强如下表所示。

表 4-16 主要设备噪声源强一览表

位置	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
厂房	拉管机	6	频发	类比法	65-75	墙体隔声	25	预测法	40-50	8:00-12:00 , 14:00-18:00 0
	切管机	6	频发		70-80		25		45-55	
	水涨机	6	频发		65-75		25		40-50	
	分杯机	6	频发		65-75		25		40-50	
	滚牙机	4	频发		65-75		25		40-50	
	缩口机	8	频发		65-75		25		40-50	
	割头切边机	8	频发		70-80		25		45-55	
	拉伸机	8	频发		65-75		25		40-50	
	整形机	8	频发		65-75		25		40-50	
	平口底机	8	频发		65-75		25		40-50	
	冲床	8	频发		75-85		25		50-60	
	超声波清洗机	2	频发		65-75		25		40-50	
	烘干机	3	频发		70-80		25		45-55	
	空气压缩机	4	频发		65-75		25		40-50	
	压合机	6	频发		65-75		25		40-50	
	碰焊机	4	频发		65-75		25		40-50	
	双工位自动焊机	8	频发		65-75		25		40-50	
	激光焊机	16	频发		65-75		25		40-50	
	自动焊机	10	频发		65-75		25		40-50	
	圆周焊机	4	频发		65-75		25		40-50	
压焊缝机	6	频发	65-75	25	40-50					
真空机	3	频发	70-80	25	45-55					
磨口机	4	频发	75-85	25	50-60					

抛光机	16	频发	75-85	25	50-60
测温机	4	频发	65-70	25	40-45
车床	3	频发	70-80	25	45-55
生产流水线	6条	频发	65-70	25	40-45
喷粉线	2条	频发	65-75	25	40-50
喷粉柜	6个	频发	65-75	25	40-50
固化炉	2	频发	70-80	25	45-55
冷却塔	2	频发	70-80	25	45-55

## 2、降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

## 3、噪声排放达标性分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中点源的噪声预测模式，计算各声源在预测点产生的等效声级贡献值，其计算公式如下：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ ：第  $i$  声源至预测点处的声压级，dB(A)；

$n$ ：声源个数。

通过上述公式计算出本项目各声源在预测点产生的等效声级贡献值为101dB(A)。

各声源由于厂区内其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，其引起的衰减量不大，可忽略不计，为了简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的

距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减，单个点源在预测点产生的贡献值  $L_{Ai}$ （A 声级）采用预测公式如下：

$$L_{Ai} = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - NR - \Delta L, \quad NR = TL + 6$$

式中： $L_{Ai}$ —距离  $r$ （m）处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —声源的 A 声级，dB(A)， $r_0$  取值 1m；

$r$ —声源至声点的距离 m。

NR—噪声从室内向室外传播的声级差，dB(A)；

TL—车间墙体隔声损失量，dB(A)；

$\Delta L$ —隔音设施降噪量，dB(A)。

本项目车间墙体隔声损失量按 25dB(A) 计。根据上述预测条件设置，其预测结果如下。

表 4-17 主要噪声设备对各厂界贡献值

预测点	噪声区域到厂界的距离 (m)	厂界噪声贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
东南面厂界	5	62.02	昼间 65、夜间 55	达标
西南面厂界	10	56	昼间 65、夜间 55	达标
东北面厂界	4	63.96	昼间 65、夜间 55	达标
西北面厂界	2.5	68.04	昼间 70、夜间 55	达标

根据上表，各声源在采取相应的隔声、减振等措施后，本项目设备全部到位并投入生产后，经过墙体隔音、几何发散衰减后，东南面、西南面、东北面厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西北面厂界噪声达到 4 类标准，对其周边声环境影响较小。

#### 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划见下表。

表 4-18 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
----	------	------	------	--------



1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	东南面、西南面、东北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 西北面厂界噪声执行 4 类标准
---	------	-----------------	-------	--

#### 四、固体废物

##### 1、生活垃圾

本项目劳动定员 120 人, 均不在厂区内食宿, 根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据, 不在厂区内食宿生活垃圾系数为 0.5kg/人·天, 故本项目生活垃圾产生量 18t/a, 交给环卫部门处理。

##### 2、一般工业固废

###### ①废包装料

本项目生产过程中会产生废包装料, 根据建设单位提供的资料, 产生量约为 1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 废包装料属于代码为 338-002-07 的废物, 收集后交由资源回收单位回收利用。

###### ②边角料

本项目在加工过程会产生少量边角料, 根据建设单位提供的资料, 边角料产生量约为 10 吨/年。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 边角料属于代码为 338-002-09 的废物, 收集后交由资源回收单位回收利用。

###### ③不合格品

本项目在生产过程会产生不合格品, 根据建设单位提供的资料, 不合格品产生量约为 40 吨/年。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 不合格品属于代码为 338-002-09 的废物, 收集后交由资源回收单位回收利用。

###### ④沉降地面的粉尘

本项目在抛光、切管、分割、磨口、加工过程产生的粉尘由于比重较大, 大部分沉降于地面, 定期对地面进行清理。根据前文抛光、磨口、切管、分割、加工粉尘分析, 沉降地面的粉尘量为 6.329t/a (3.723t/a+2.606t/a)。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 沉降地面的粉尘属于代码为 338-002-66 的废物, 收集后交由资源回收单位回收利用。

###### ⑤湿式水膜除尘器池渣

本项目抛光粉尘设有湿式水膜除尘器处理, 需要定期对湿式水膜除尘器配套的水池进行清渣, 根据前文抛光粉尘分析, 本项目颗粒物有组织收集量为 1.314t/a,

处理效率为 85%，故本项目湿式水膜除尘器池渣产生量为 1.117t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），湿式水膜除尘器池渣属于代码为 338-002-99 的废物，收集后交由资源回收单位回收利用。

### **3、危险废物**

#### **①废矿物油**

本项目设备保养及维修过程中会产生废机油、废液压油等废矿物油，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废矿物油属于废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险代码为 900-249-08，不得随意丢弃，收集后交由有资质的危废单位处理。

#### **②废抹布手套**

本项目设备保养及维修过程中会产生含矿物油的废抹布手套，根据建设单位提供的资料，废抹布手套产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废抹布手套属于废物类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-041-49，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

#### **③废包装桶**

本项目生产过程会产生废机油桶、废液压油桶、除油剂桶等废包装桶。根据原料使用量预计，产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废包装桶属于废物类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-041-49，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

#### **④废活性炭**

本项目设有活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭使用一段时间后饱和需要更换，产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021），废活性炭属于废物类别为“HW49 其他废物，危险代码为 900-039-49，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

本项目设有 1 套“二级活性炭吸附”装置，根据前文固化废气分析可知，本项目 VOCs 有组织收集量为 0.018t/a，处理效率为 85%，则活性炭吸附的有机废气量约为 0.015t/a。本项目使用的是蜂窝状活性炭，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》活性炭吸附法中蜂窝状活性炭取值 20%，故需要的活性炭为 0.075t/a，废活性炭量等于活性炭用量与废气吸收量之和，则本项目废活性炭

产生量为 (0.015+0.075) t/a=0.09t/a。

**⑤槽渣**

本项目除油池定期进行捞渣，根据建设单位提供的资料，槽渣产生量约0.1t/a，槽渣属于《国家危险废物名录》（2021版本）：“HW17--表面处理废物--336-064-17--金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥”危险废物，危害特性：“T/C”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

**表 4-19 本项目固体废弃物排放情况**

性质	名称	排放量 t/a	来源
生活垃圾	生活垃圾	18	日常生活办公
一般固体废物	废包装料	1	生产过程
	边角料	10	生产过程
	不合格品	40	生产过程
	沉降地面的粉尘	6.329	生产过程
	湿式水膜除尘器池渣	1.117	废气治理
危险废物	废矿物油	0.1	设备维护过程
	废抹布手套	0.01	设备维护过程
	废包装桶	0.03	生产过程及设备维护过程
	废活性炭	0.09	废气处理设施
	槽渣	0.1	生产过程

**表 4-20 项目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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废矿物油	HW08	900-24 9-08	0.1	设备保养及维修	液态	矿物油		每年	T/I	分类收集，交由有资
废抹布手套	HW49	900-04 1-49	0.01	生产过程	固态	矿物油		每月	T	

废包装桶	HW49	900-04 1-49	0.03	生产过程	固态	矿物油、除油剂	每月	T	质危废单位处理
槽渣	HW17	336-06 4-17	0.1	生产工序	固态	有害杂质	每月	T/C	
废活性炭	HW49	900-03 9-49	0.09	废气治理	固态	有机废气	3个月	T	
注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性。									

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况样表

贮存场所名称	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
危险废物暂存仓	废矿物油	HW08	900-249-08	厂内	5平方米	密封储存	2吨/年	12个月
	废抹布手套	HW49	900-041-49					
	废包装桶	HW49	900-041-49					
	槽渣	HW17	336-064-17					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

综上，本项目产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固体废物废包装料、边角料、不合格品、沉降地面的粉尘、湿式水膜除尘器池渣交由资源回收单位回收利用；危险废物废矿物油、废抹布手套、废包装桶、槽渣、废活性炭妥善收集后交由资质的单位处置；固体废物收集、暂存和处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。本项目固废可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显的影响。

**环境管理要求：**

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓：应设置明确危险废物暂存间，危险废物贮存应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物资质单位运

走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物，应暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，具体要求如下：

（1）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于100 mm；

（2）使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应。

（3）危险废物贮存场所的地面与裙脚采用坚固、防渗材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

（4）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

（5）应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围的容积不低于堵截最大容器的最大容量或总储量的1/5。

（6）加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，及时采取措施。

危险废物暂存间应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物委托具有相应危险废物处置资质单位运走处理，并做好危险废物的台账登记。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

本项目厂房地面均进行硬底化处理，为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，本项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较小。

综上所述，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防。因此，正常工况下本项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。

## 六、生态环境影响分析

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

## 七、环境风险分析

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018) 附录B突发环境事风险物质, 本项目存在的可能风险物质为机油、液压油、除油剂、天然气等。

根据下列公式可计算出 Q 值:

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量比值见下表:

表 4-22 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据	Q 值
1	机油	0.18	2500	表 B.1	0.00007
2	液压油	0.18	2500	表 B.1	0.00007
3	除油剂	0.2	50	表 B.2	0.004
4	天然气	0.007	10	表 B.1	0.0007
合计					0.005

备注: 本项目参照长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料, 厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合  $10\text{Nm}^3$ , 天然气的密度为  $0.7174\text{kg/m}^3$ , 计算得最大存在总量  $0.007\text{t}$ 。

综上, 本项目  $Q=0.005$ ,  $Q < 1$ , 环境风险潜势为 I, 仅开展简单分析。

## 2、生产过程风险识别

本项目风险源分布情况及可能影响途径如下表所示:

表 4-23 本项目风险源分布情况及可能影响途径汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	危险废物暂存仓	危险废物暂存仓	废矿物油、废包装桶、废抹布手套、废活性炭、槽渣	泄漏; 火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、水	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	事故排放	大气	

### 3、环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

#### （1）地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

#### （2）大气环境风险防范措施及应急要求

①加强废气治理设施的管理与维护，并制定相应的应急处理措施。建设单位必须严格做好风险防范措施。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应根据消防部门的要求相应的进行救援。

④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

### 4、分析结论

由于本项目环境风险主要是人为事件，通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、增强风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急方案，本项目的环境风险可接受。

## 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。



## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	抛光	颗粒物	收集后经“湿式水膜除尘器”处理后通过 15 米排气筒 (DA001) 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准限值
	DA002	固化	VOCs	固化废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后与燃烧废气一同通过 15 米排气筒 (DA002) 排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
		燃烧	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) “表 2 二级标准及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知 (江环函 (2020) 22 号) 中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
			SO <sub>2</sub>		
			NO <sub>x</sub>		
	厂界	固化	VOCs	加强车间通风	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) 中表 2 无组织排放监控点浓度限值
		燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	加强车间通风	广东省地方标准《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
		喷粉、抛光、磨口、分割、焊接、加工	颗粒物	加强车间通风	
		厂区内	NMHC(非甲烷总烃)	加强车间通风	《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
	地表水环境	生活污水		COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池
水涨机定期更换废水		COD <sub>Cr</sub> 、SS	作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置	/	
湿式水膜除尘器定期更换废水		COD <sub>Cr</sub> 、SS	作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置	/	

	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、石油类、SS	作为零散工业废水交由当地专业处理公司处置	/
声环境	生产设备	设备运转噪声	选用低噪声设备、基础减振、合理布局	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p>本项目生活垃圾由环卫部门清运走，一般固体废物废包装料、边角料、不合格品、沉降地面的粉尘、湿式水膜除尘器池渣交由资源回收单位回收利用，处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物废矿物油、废抹布手套、废包装桶、槽渣、废活性炭交由有资质单位处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p><b>地下水、土壤污染防治措施：</b>①加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少有机废气的排放；②危废暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗措施。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。②切实做好项目日常管理工作及员工环保意识宣传培训工作，避免环境风险事故的发生。③定期进行演练。</p>			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，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 单位 t/a**

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	0	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
		颗粒物	0	0	0	2.47	0	2.47	+2.47
		SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
		NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
废水		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.238	0	0.238	+0.238
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.119	0	0.119	+0.119
		SS	0	0	0	0.108	0	0.108	+0.108
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.030	0	0.030	+0.030
一般工业 固体废物		废包装料	0	0	0	1	0	1	+1
		边角料	0	0	0	10	0	10	+10
		不合格品	0	0	0	40	0	40	+40
		沉降地面的粉尘	0	0	0	6.329	0	6.329	+6.329
		湿式水膜除尘器 池渣	0	0	0	1.117	0	1.117	+1.117
危险废物		废矿物油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废抹布手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废包装桶	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03

	废活性炭	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	槽渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①