

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目

建设单位(盖章): 恩平美时五金塑料制品有限公司

编制日期: 2024年3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: 恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目

建设单位(盖章): 恩平美时五金塑料制品有限公司

编制日期: 2024年3月

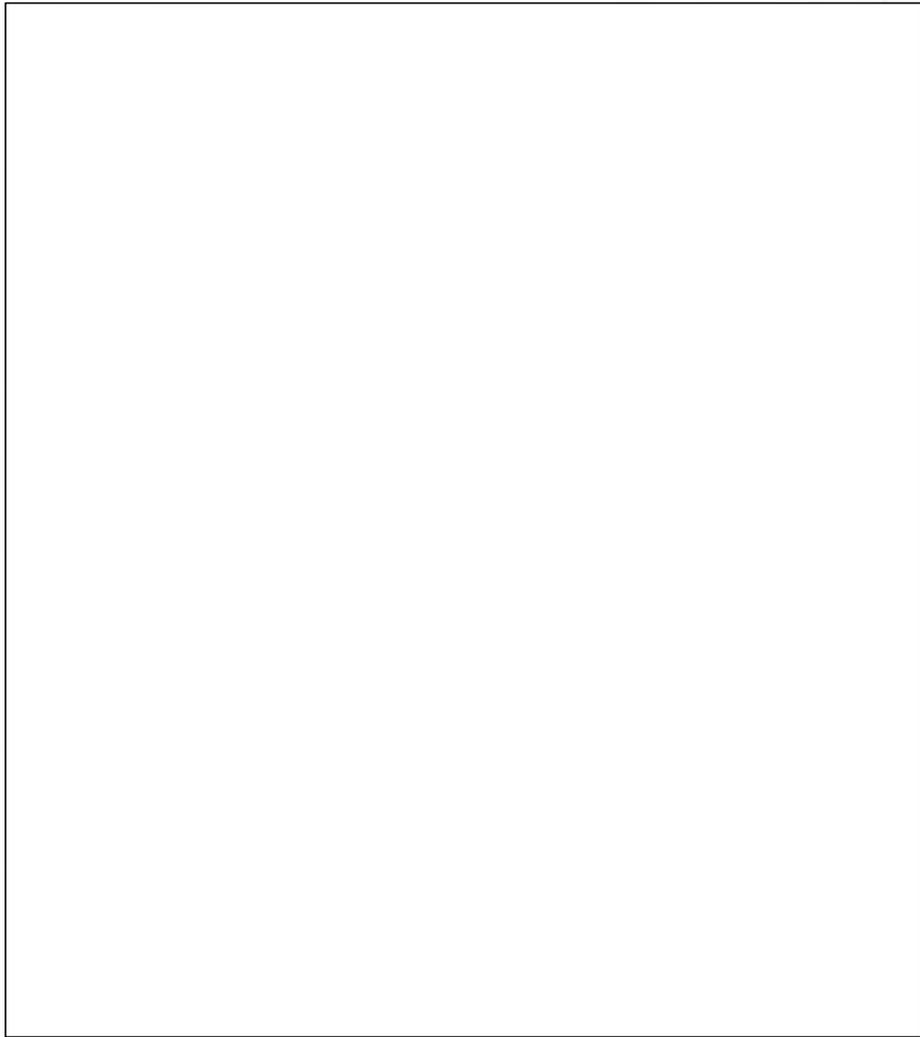
中华人民共和国生态环境部制



中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

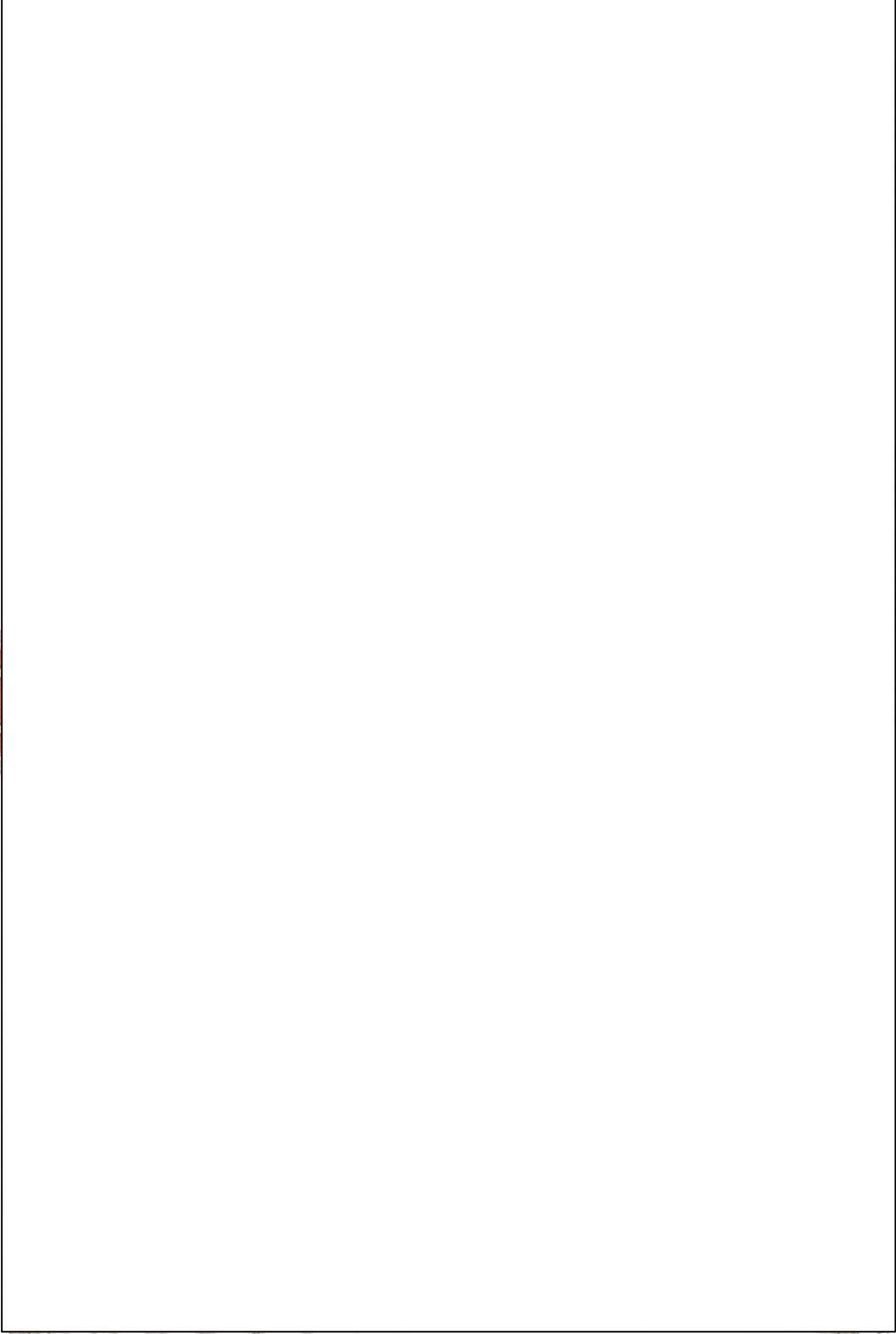
Professional Qualification Certificate

管理
File No



业
费
个

因
会
社
项



國家企

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	恩平市君堂镇塘库村民委员会鹤仪中学大道的塘库小学学校		
地理坐标	(E: 112 度 27 分 18.986 秒, N: 22 度 18 分 35.400 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	53 塑料制品业 292—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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	7568
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于塑料制品生产项目，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>		

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。

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。

2、选址合理性分析

根据土地证明，本项目所在地块土地使用合法。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、噪声和固体废物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

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

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 ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，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、水资源、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 _{2.5} 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 ³ ），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；水环境潭江干流水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，太平河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。	相符
区域布局管控	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	本项目无新建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，	相符

要求	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，限制其他矿种开采。	符合区域布局管控要求。	
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 ² ，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km ² ，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 ² ，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、水资源、天然气，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要	相符

			求	
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 _{2.5} 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标目标。	本项目区域大气环境属于达标区；水环境潭江干流水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，太平河水水质满足《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恩平市一般管控单元1清单。	相符	
恩平市一般管控单元1 准入清单管控要求				
区域布局管控要求	<p>【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。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。</p> <p>【生态/综合类】单元内江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕第48号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1号）及其他相关法律法规实施管理。</p>	本项目所在位置不属于生态红线区域、自然保护区核心保护区、不在江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园、广东地热国家地质自然公园、畜禽禁养区内。	相符	

		<p>【生态/综合类】单元内广东地热国家地质自然公园按《地质遗迹保护管理规定》规定执行。</p> <p>【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
	能源资源利用	<p>【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>本项目导热油炉使用的能源为天然气，为清洁能源，不使用高污染燃料。在生产过程采取相应的节约用水措施。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>【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。</p> <p>【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。</p>	<p>本项目不属于大气污染物排放较大的项目，生产过程中无生产废水外排。</p>	相符
	环境风险防控	<p>【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。</p> <p>【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。</p> <p>【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒</p>	<p>本项目不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。</p>	相符

	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、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。		
--	--	--	--

5、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

表 1-3 与环境保护政策的相符性

政策要求	工程内容	相符性
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）		
在石油、化工等排放 VOCs 的重点产业发展规定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
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	本项目不属于自然保护区、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，使用的原辅材料为低 VOCs 含量的原辅料。	相符
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）		
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。	本项目产生的有机废气设有废气治理设施进行处理，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
3、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）		

	<p>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。</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>4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》（江府[2019]15 号）</p>			
	<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>5、《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》（粤环函[2017]1373 号）</p>			
	<p>表面涂装相关行业应进一步提高低挥发性涂料和其他环保原辅材料的使用比例。加强喷漆、流平、烘干等环节工艺废气的集中收集和治理，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率应达到 90%以上。</p>	<p>本项目不涉及表面涂装相关行业</p>	<p>相符</p>
<p>6、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》粤办函（2021）58 号</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 and 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原辅材料属于低 VOCs 含量的，符合国家政策要求。</p>	<p>相符</p>
<p>7、《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）</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原辅材料属于低 VOCs 含量原料。本项目产生的有机废气得到有效收集和处理，确保实现达标排放。</p>	<p>相符</p>

8、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）		
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	本项目生产过程中使用的原辅材料属于低 VOCs 含量原料。	相符
9、与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析		
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。	本项目生产过程中使用的原辅材料为低 VOCs 含量原料，不使用高 VOCs 含量涂料、胶粘剂，产生的有机废气经废气治理设施处理达标后通过排气筒高空排放，符合政策要求。	相符

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性的分析

表 1-4 与（GB37822-2019）的相符性分析政策要求

政策要求		项目情况
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、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。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目使用的油墨、中干水均为罐装，保持密封。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目使用的油墨、中干水为罐装，保持密封。
含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处	本项目产生的有机废气经废气治理设施处理达标后高空排放，排放量较

		理系统：无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼塑化/融化、加工成型（挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	小，符合要求。
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQT42742016 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（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.3m/s。符合要求。
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成投产后将按照要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及台账记录，符合要求。

7、与《关于印发广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43 号）的相符性分析

表 1-5 与（粤环办[2021]43 号）相符性分析

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	是否符合要求
源头削减					
1	涂 水性	包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中	推荐	(11)	本项目不涉及

	装	涂料	漆 VOCs 含量≤300g/L, 面漆 VOCs 含量≤270g/L。				
2			玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。				
3			防水涂料 VOCs 含量≤50g/L。				
4			防火涂料 VOCs 含量≤80g/L。				
5		溶剂型涂料	防水涂料: 单组分 VOCs 含量≤100g/L , 多组分 VOCs 含量≤50g/L	推荐	(11)		
6			防火涂料 VOCs 含量≤420g/L。				
7		无溶剂涂料	VOCs 含量≤60g/L。	推荐	(11)		
8		辐射固化涂料	喷涂 VOCs 含量≤350g/L , 其他 VOCs 含量≤100g/L。	推荐	(11)		
9		溶剂型胶粘剂	氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤600g/L。	要求	(8)	本项目不涉及	
10			苯乙烯-丁二稀-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤500g/L。				
11			聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。				
12			丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤510g/L。				
13			其他胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。				
14		水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(8)		
15			聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
16			橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
17		胶粘	聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
18			醋酸乙烯- 乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
19			丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
20			其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
21		本体型胶粘剂	有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/L。	要求	(8)		
22			MS 类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
23			聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
24			聚硫类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
25			丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤200g/L。				
26			环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
27			α- 氰基丙烯酸类胶粘剂 VOCs 含量≤20g/L。				
28			热塑类类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
29			其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。				
30	清洗	清洗剂	半水基型清洗剂: VOCs 含量≤300g/L , 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤2% , 甲醛≤0.5g/kg , 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤1%。	要求	(9)		本项目不涉及
31			有机溶剂清洗剂: VOCs 含量≤900g/L ,				本项目使用中干水

			二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 20\%$ ，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 2\%$ 。			(稀释剂)清洗印版, VOCs 含量 $< 900\text{g/L}$, 符合要求		
32	低 VOCs 含量清洗剂		水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 50\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 0.5\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 0.5\%$ 。	要求	(9)	本项目不涉及		
33			半水基型清洗剂: VOCs 含量 $\leq 100\text{g/L}$, 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 $\leq 0.5\%$, 甲醛 $\leq 0.5\text{g/kg}$, 苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 $\leq 0.5\%$ 。					
34	溶剂油墨		凹印油墨: VOCs 含量 $\leq 75\%$ 。	要求	(10)	本项目油墨 VOCs 含量 $< 75\%$, 符合要求		
35			柔印油墨: VOCs 含量 $\leq 75\%$ 。					
36	印刷水性油墨		凹印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 15\%$; 非吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 30\%$ 。	要求	(10)	本项目不涉及		
37			柔印油墨: 吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 5\%$; 非吸收性承印物, VOCs 含量 $\leq 25\%$ 。					
过程控制								
38	VOCs 物料储存		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	(1)、(6)	本项目使用的油墨、中干水为液态 VOCs 物料, 采用桶装密闭封装。所有原辅材料、均放置于室内, 符合要求。		
39			盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内, 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。				要求	(1)、(6)
40			储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。					
41			储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{ kPa}$ 但 $< 76.6\text{ kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐, 应符合下列规定之一: a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐, 浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式; 对于外浮顶罐, 浮顶与罐壁之间应采用双重密封, 且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b) 采用固定顶罐, 排放的废气应收集处理达标排放, 或者处理效率不低于 80%。c) 采用气相平衡系统。d) 采用其他等效措施。				要求	(1)
42	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。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。	要求	(1)、(6)	本项目使用的油墨、中干水采用桶装密闭封装运输, 符合要			

43		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	(1)、(6)	求。
44		液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)	由于本项目生产要求,无法实现全密闭收集,本项目对挤出成型、丝印、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡(含硫化)、烘烤等产生有机废气的工序采用集气罩进行局部废气收集措施。根据环境影响和保护措施分析,经收集后引至处理系统处理,可达到相关排放标准要求,同时加强车间内通风系统。
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加;无法密闭投加的,在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)	
45	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)、(6)	
46		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)、(6)	
47		橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联法混炼、常压边续脱硫工艺。	推荐	(15)	
48	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1)、(6)	
末端治理					
49	废气收集	采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s。	要求	(1)、(15)	本项目废气收集系统的输送管道应密闭,集气罩控制风速
50		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收	要求	(1)、	不低于 0.3m/s。

		集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$,亦不应有感官可察觉泄漏。		(6)	
51		橡胶制品行业: a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)第 II 时段排放限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时, 建设末端治污设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	要求	(1)、(2)	本项目不属于橡胶制品行业
52	排放水平	塑料制品行业: a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第 II 时段排放限值, 合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值, 若国家和我省出台合并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准, 则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	要求	(1)、(3)、(4)	本项目有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第 II 时段排放限值, 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时, 项目建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 以上; 项目厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。
53	治理设施	吸附床 (含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	(12)	本项目采用活性炭吸附装置处理有机废气, 定期进行更换活性炭
54	设计与运行管理	催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	推荐	(13)	本项目不涉及
55		蓄热燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择; b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜	推荐	(14)	

		低于 0.75 s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760 C。			
56		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	(1)、(6)	本项目各废气工序产生的有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，产生有机废气工序生产设备会停止运行。
环境管理					
57	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	(1)、(5)、(6)、(15)、(18)	本评价要求企业根据该要求建立台账记录相关信息。
58		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据 (废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材 (吸收剂、吸附剂、催化剂等) 购买和处理记录。	要求	(1)、(5)、(6)、(15)、(18)	
59		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	(18)	
60		台账保存期限不少于 3 年。	要求	(1)、(5)、(6)、(15)、(18)	
61	自行监测	橡胶制品行业重点排污单位：a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次；b) 厂界每半年 1 次。	要求	(6)、(7)	本项目不涉及
62		橡胶制品行业简化管理排污单位：a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年 1 次；b) 厂界每年 1 次。	要求	(6)、(7)	本项目不涉及
63		塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器	要求	(6)、(7)	本项目为非重点排污单位，本评价要求项目每年监测一次挥发性有机物及特

		制造 (注塑成型、滚塑成型)、 日用塑料制品制造、人造草坪制造、 塑料零件及其他塑料制品每半年一次; c) 喷涂工序每季度一次; d) 厂界每半年一次。			征污染物
64		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	(6)、(7)	
65	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料 (渣、液) 应按照相关要求进 行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加 盖密闭。	要求	(1)	本项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进 行储存及外委处置。
其他					
66		新、改、扩建项目应执行总量替代制度, 明确 VOCs 总量指标来源。	要求	(16)	本项目 VOCs 总量指标由江门市生态环境局恩平分局进 行调配。
67	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算, 若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法, 则参照其相关规定执行。	要求	(16)、(17)	本项目物料产生的 VOCs 由建设单位提供的检测报告及成分报告进行核算。
<p>文件依据:</p> <p>(1) 挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 38722-2019)</p> <p>(2) 橡胶制品工业污染物排放标准 (GB 27632-2011)</p> <p>(3) 合成革与人造革工业污染物排放标准 (GB21902-2008)</p> <p>(4) 大气污染物排放限值 (DB 4427-2001)</p> <p>(5) 排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则 (试行) (HJ 944-2018)</p> <p>(6) 排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 (HJ 1122-2020)</p> <p>(7) 排污单位自行监测技术指南 总则 (HJ 819-2017)</p> <p>(8) 胶粘剂挥发性有机化合物限量 (GB 33372-2020)</p> <p>(9) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 (GB 38508-2020)</p> <p>(10) 油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值 (GB 38507-2020)</p> <p>(11) 低挥发性有机化合物涂料产品技术要求 (GB/T 38597-2020)</p> <p>(12) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 2026-2013)</p> <p>(13) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术 (HJ 2027-2013)</p> <p>(14) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 1093-2020)</p> <p>(15) 重点行业挥发性有机物综合治理方案 (环大气 (2019) 53 号)</p> <p>(16) 广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知 (粤环发 (2019) 2 号)</p> <p>(17) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知 (粤环函 (2019) 243 号)</p>					

(18) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单的通知 (粤环办函〔2020〕19 号)

8、与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）》的通知相符性分析

表 1-6 与《广东省“两高”项目管理名录（2022 年版）》的通知相符性

序号	政策要求	项目情况	相符分析
1	“两高”项目范围为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目	本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来及概况

恩平美时五金塑料制品有限公司位于恩平市君堂镇塘库村民委员会鹤仪中学大道的塘库小学学校，本项目以租赁的方式获得使用权（租赁合同详见附件4），根据土地证明（详见附件3），本项目土地使用合法。本项目占地面积为7568平方米，建筑面积约为5939.3平方米。本项目总投资约200万元，其中环保投资约为20万元，主要从事EVA材料、价格条、晒衣架、吸尘器架的生产和销售，预计年产EVA材料300吨、价格条80吨、晒衣架23万套、吸尘器架5万套。

2、工程经济技术指标

本项目建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表 2-1 本项目主要经济技术指标一览表

工程分类	单项工程名称	主要建设内容
主体工程	发泡车间厂房	共1层，建筑面积为870平方米，主要为发泡区、开炼区、密炼区，用于EVA制品生产
	后段加工厂房	共1层，建筑面积为330平方米，主要为压成型区、烘烤区、裁斩区，用于EVA制品加工
	1号楼	共3层，建筑面积为611.1平方米，一层为包材配件仓、会客室，二层、三层为宿舍
	2号楼	共3层，建筑面积为949.2平方米，一层为仓库、二层为办公室、会客室、样品展示厅，三层为办公室、仓库
	3号楼	共3层，建筑面积为444平方米，一、二、三层为组装区、仓库
	4号楼	共3层，建筑面积为408平方米，一层为包装区和组装区，用于成品包装；二层为挤出成型生产线，主要用于价格条生产；三层为丝印区，材料进出周转区
	组装包装车间	共1层，建筑面积为240平方米，用于组装和包装
辅助工程	原料仓库	共1层，建筑面积为150平方米，用于原料堆放
	成品仓A	共1层，建筑面积为1000平方米，用于成品堆放
	成品仓B	共1层，建筑面积为560平方米，用于成品堆放
	边角料仓库	共1层，建筑面积为90平方米，用于边角料堆放

建设内容

	成品仓 C	共 1 层，建筑面积为 287 平方米，用于成品储存
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，生活污水近期经三级化粪池处理后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理，远期待市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市君堂镇污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平市君堂镇污水处理厂处理
环保工程	废气治理	①挤出成型、丝印、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。 ②燃烧废气收集后经“布袋除尘”装置处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放。
	废水处理	①生活污水近期经三级化粪池处理后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理，远期待市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市君堂镇污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平市君堂镇污水处理厂处理。 ②冷却用水循环利用，定期补充，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	EVA 材料	300 吨/年
2	价格条	80 吨/年
3	晒衣架	23 万套/年
4	吸尘器架	5 万套/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	使用工序
1	PE 塑料粒	180	20	外购	发泡

2	EVA 塑料粒	17	5	外购	发泡	
3	碳酸钙粉	112	10	外购	发泡	
4	发泡 辅料	无味架桥剂	2	0.5	外购	发泡
5		氧化锌	2	0.5	外购	发泡
6		硬脂酸钡	2	0.5	外购	发泡
7		硬脂酸锌	2	0.5	外购	发泡
8		硬脂酸	2	0.5	外购	发泡
9		发泡剂	3	0.5	外购	发泡
10		发泡色母粒	8	1	外购	发泡
11	PETG 塑胶粒	76	5	外购	挤出成型	
12	TPEE 塑胶粒	9	1	外购	挤出成型	
13	液压油	0.5	0	外购	设备保养 及维修	
14	导热油	0.5	0	外购	导热油炉 供热	
15	晒衣架配件	23 万套	10000 套	外购	组装	
16	吸尘器架配件	5 万套	5000 套	外购	组装	
17	铝管	28 万套	20000 套	外购	机加工	
18	天然气	15 万立方米	0.2	外购	供热	
19	油墨	0.055	0.03	外购	丝印	
20	中干水（稀释剂）	0.05	0.02	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
PE 塑料粒	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达-100~-70℃)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。
EVA 塑料粒	又称为乙烯-醋酸乙烯酯共聚物，是由乙烯（E）和乙酸乙烯（VA）共聚而制得。熔点为 99℃，密度为 0.92~0.98g/cm ³ ，分子量为 114.143，不溶于水，不会挥发。可生物降解；弃掉或燃烧时不会对环境造成伤害。项目采用的 EVA 材料中的醋酸乙烯含量小于 40%的产品为 EVA 树脂；醋酸乙烯含量 40%~70%的产品很柔韧，富有弹性特征。
碳酸钙	碳酸钙是白色微细结晶粉末，无味、无臭。有无定形和结晶两种形态。结晶

粉	型中又可分为斜方晶系和六方晶系（无水碳酸钙为无色斜方晶体，六水碳酸钙为无色单斜晶体），呈柱状或菱形，密度为 2.93g/cm ³ 。熔点 1339℃（825-896.6℃时已分解），10.7MPa 下熔点为 1289℃。几乎不溶于水，在含有铵盐或三氧化二铁的水中溶解，不溶于醇。
无味架桥剂	主要成分为 1,3-双(叔丁基过氧化异丙基)苯 >=90- <=100%，白色粉片，微弱的气味，熔点 41.5-51℃，密度 1.142（20℃）。
氧化锌	主要成分为氧化锌，≥99.7%，白色六角形晶体或粉末，相对密度(水=1)：5.61，不溶于水，不溶于乙醇，溶于酸，氢氧化钠水溶液，氯化钾等。
硬脂酸钡	主要成分为硬脂酸钡，钡含量 19-21%，游离酸≤0.8%，水分≤0.5%，纯品为白色结晶粉末，普通品是白色略带黄色的粉末物质。熔点（℃）：205，不溶于水，微溶于热乙醇。
硬脂酸锌	锌含量：10~11%，游离酸≤0.5，水分≤1，纯品为白色轻质粉末，普通品是带微黄色的重质粉末。熔点（℃）：120，相对密度（水=1）：1.10，不溶于水，不溶于乙醇、乙醚，溶于热乙醇等。
硬脂酸	主要成分为硬脂酸和棕榈酸(约 35%)(约 64%)，从白色到浅棕色固体(20℃)，熔点/范围：54- 56℃，沸点/范围：约 200 - 210 ℃，比重力/密度：约 830 - 850kg/m ³ （70 ℃）。
发泡剂	主要成分为偶氮二甲酰胺≥97%，黄色粉末，无臭，熔点（℃）：180-200（分解），相对密度（水=1）：1.66，不溶于水和醇、苯、丙酮等有机溶剂，溶于碱液中，易燃。
油墨	主要成分为氯醋树脂 50-60%，丙烯酸树脂 20-25%，颜料（色粉）5-15%，环己酮（溶剂）13-23%，丙烯酸马来酸共聚物（助剂）1-2%，烷基苯酚聚乙二醇磷酸盐（助剂）0.5-1%。密度：1.0±0.02g/cm ³ ，燃点：420℃，沸点：155℃，闪点：54℃，气味：少许刺激性。
中干水（稀释剂）	主要成分为二甲苯 30%，乙酸丁酯 10%，环己酮 60%。颜色：无色透明，气味：刺激性气味，密度：0.894±0.02g/cm ³ ，燃点：370℃，沸点：126℃，闪点：33℃。
发泡色母粒	是一种新型高分子材料专用着色剂，也称颜料制备物。主要由橡胶、碳酸钙和炭黑等组成，是具有特殊气味的黑色片状固体，密度为 1.31g/cm ³ 。是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物。
PETG 塑胶粒	是一种透明塑料，是一种非结晶型共聚酯，PETG 常用的共聚单体为 1,4-环己烷二甲醇(CHDM)，全称为聚对苯二甲酸乙二醇酯-1,4-环己烷二甲醇酯。它是由对苯二甲酸(PTA)和乙二醇(EG)、1,4-环己烷二甲醇(CHDM)三种单体进行缩聚的产物。分解温度约为 270℃-290℃。
TPEE 塑胶粒	TPEE（热塑性聚酯弹性体）是含有聚酯硬段和聚醚软段的嵌段共聚物。其中聚醚软段和未结晶的聚酯形成无定形相聚酯硬段部分结晶形成结晶微区，起物理交联点的作用。
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。
导热油	导热油英文名称为 Heat transfer oil，用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品。由于其具有加热均匀，调温控制准确，能在低蒸汽压下产生高温，传热效果好，节能，输送和操作方便等特点，近年来被广泛用于各种场合，而且其用途和用量越来越多。

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 ³ ，相对密度（水）为约 0.45(液化)燃点(°C)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。
-----	---

表 2-5 含 VOCs 物料分析一览表

原料	VOCs 含量数据来源	VOCs 含量	是否符合要求	依据
油墨	MSDS 报告	23%	是	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)，溶剂油墨中网印油墨 VOC 含量限值为≤75%
中干水(稀释剂)	MSDS 报告	100%	是	/
中干水(稀释剂)	MSDS 报告	100%	是	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)，VOCs 含量≤900g/L，本项目使用稀释剂清洗印版，根据稀释剂的 MSDS 报告可知，密度为 0.894g/cm ³ 折算 VOCs 含量为 894g/L，符合要求

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	使用工序
1	密炼机	1 台	密炼
2	开炼机	2 台	开炼
3	水冷轮出片机	1 台	冷却出片
4	冷却塔	2 台	冷却
5	发泡机	2 台	发泡
6	导热油炉(40 万大卡)	1 台	发泡供热
7	分条机	1 台	切割
8	劈台机	1 台	开片
9	大裁断机	2 台	裁断
10	小裁断机	2 台	裁断
11	螺杆空压机	2 台	辅助设备
12	储气罐	2 台	辅助设备
13	冷冻式压缩空气干燥机	2 台	辅助设备
14	大压台机	2 台	压成型
15	小压台机	2 台	压成型
16	大烤箱	2 台	烘烤

17	冰水冷冻机	1 台	冷却
18	切割锯台	3 台	切割
19	立式钻孔机	2 台	机加工
20	磨边机	3 台	机加工
21	压纹机	1 台	机加工
22	价格条挤出机生产线(含主副机)	3 条	挤出成型
23	冷水机	3 台	冷却
24	碰焊机	2 台	机加工
25	电脑雕刻钻孔机	1 台	机加工
26	针车	10 台	机加工
27	布袋式小吸尘机	1 台	机加工
28	小切片机	1 台	机加工
29	L 型热收缩包装机	1 台	机加工
30	液压双头弯管机	1 台	机加工
31	旋切边机	1 台	机加工
32	气动弯型机	3 台	机加工
33	简易吸尘器架小型液压折边机	1 台	机加工
34	简易吸尘器架弯形机	1 台	机加工
35	铝线衣架弯形机	1 台	机加工
36	五金冲床	3 台	机加工
37	切管机	3 台	机加工
38	高频高周波机	3 台	机加工
39	大型切割锯台机	1 台	切割
40	叉车	1 台	运输
41	超声波熔接机	2 台	组装
42	破碎机	1 台	破碎
43	手工丝印线	2 条	丝印

6、工作制度及劳动定员

本项目运营期间聘请员工人数 60 人，其中约 50 人均不在厂区内食宿，约 10 人在厂内住宿、不就餐，年工作 300 天，每天 8 小时，导热油炉工作时间为每天 10 小时。

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，由市政自来水管网供给。

(3) 排水工程

本项目产生的废水主要为生活污水，近期经三级化粪池处理后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理，远期待市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市君堂镇污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平市君堂镇污水处理厂处理。冷却水循环利用，定期补充，不外排。

本项目水平衡图见下图：

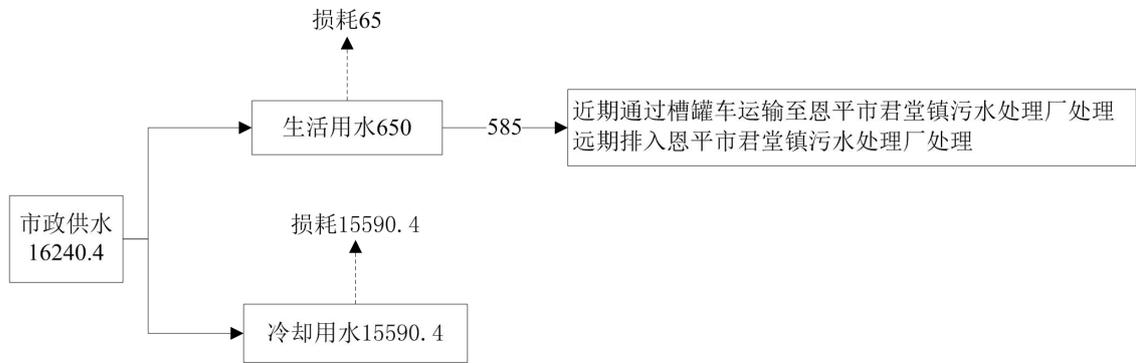


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/a

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、本项目 EVA 材料生产工艺流程

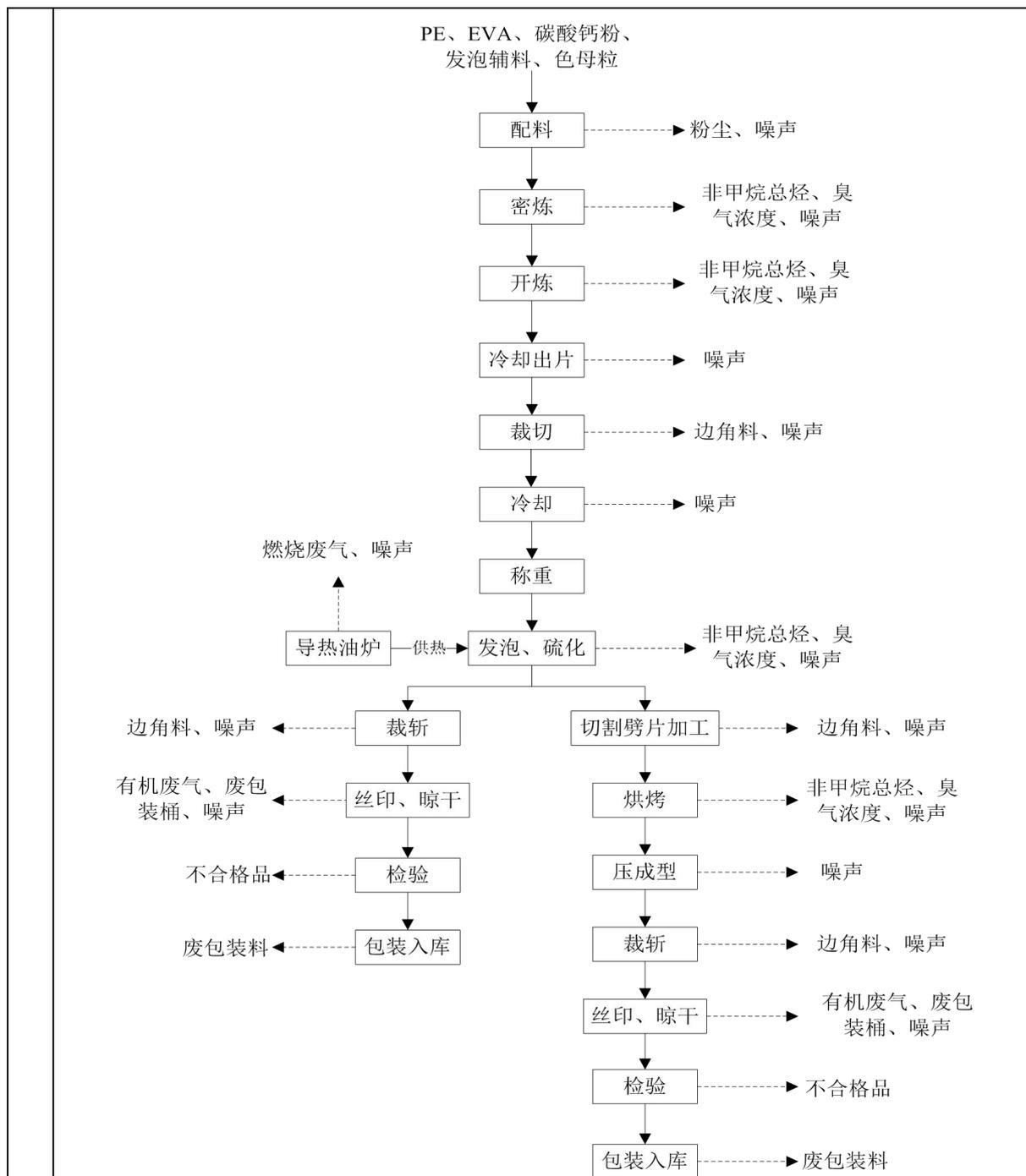


图 2-2 本项目 EVA 材料生产工艺流程

工艺流程说明：

配料：PE 塑料粒、EVA 塑料粒、碳酸钙粉、发泡辅料（无味架桥剂、氧化锌、硬脂酸钡、硬脂酸锌、硬脂酸、发泡剂）、发泡色母粒按照一定的比例投入密炼机中混料，由于碳酸钙粉、无味架桥剂、氧化锌、硬脂酸锌等原料均为粉状物料，故在投料过程中会产生少量粉尘，在配料过程会产生粉尘及噪声。

密炼：将配料完成的原辅材料进行密炼使其熔融生成团状物，密炼机混合加

热温度约 120℃左右，在密炼过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

开炼：密炼后的物料随后进入开炼机混炼均匀，在开炼过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

冷却出片：开炼完成的物料自动被传送至水冷轮出片机进行冷却出片，该工序会产生噪声。

裁切：根据所需尺寸，使用裁切设备对出片的工件进行裁切，该工序会产生边角料及噪声。

冷却：对裁切好的 EVA 片进行散热冷却，该工序会产生噪声，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

称重：对冷却完成的 EVA 片按照要求进行称重。

发泡、硫化：EVA 片称量后，把薄片放入发泡机模具内加热至 190℃左右进行发泡，此时发泡剂开始反应，使制品形成细微，优质，均匀的气孔结构，薄片发泡成厚片。在加温加压的条件下与开炼工序中物理混合的助剂完成硫化反应，由线型结构的大分子交联成为立体网状结构的大分子，并使胶料的物理机械性能及其它性能随之发生根本变化。在发泡、硫化过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。导热油炉通过导热管把热能输送给发泡机，导热油炉使用天然气作为燃料，故在燃烧过程中会产生燃烧废气及噪声。

切割劈片：根据产品要求，部分发泡完成的工件需要使用分条机、劈台机等加工设备进行加工，该工序会产生边角料及噪声。

烘烤：使用烤箱对工件进行烘烤，烘烤温度约为 150-170℃左右，在烘烤过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

压成型：使用压台机对工件进行压成型，压成型过程无需进行加热，故该工序无废气产生，产生的污染物主要为噪声。压成型过程需要使用冷冻水进行冷却循环定型，冷冻水由冰水冷冻机提供，水循环使用，不外排。

裁斩：将发泡、硫化完成的工件或者压成型的工件使用裁断机进行裁斩，该工序会产生边角料及噪声。

丝印、晾干：部分裁斩完的工件需要进行丝印标志，在丝印过程会产生少量的有机废气、废包装桶及噪声。丝印完成的工件在丝印台上进行晾干处理，晾干过程会产生少量有机废气。生产过程中需要定期使用沾有中干水（稀释剂）的抹

布进行擦拭清洗网版，在擦拭清洗过程会挥发出少量有机废气。

检验：对生产完成的产品进行检验，该工序会产生不合格品。

包装入库：检验合格的产品即为成品，对成品进行包装入库，包装过程会产生废包装料。

2、本项目价格条生产工艺流程

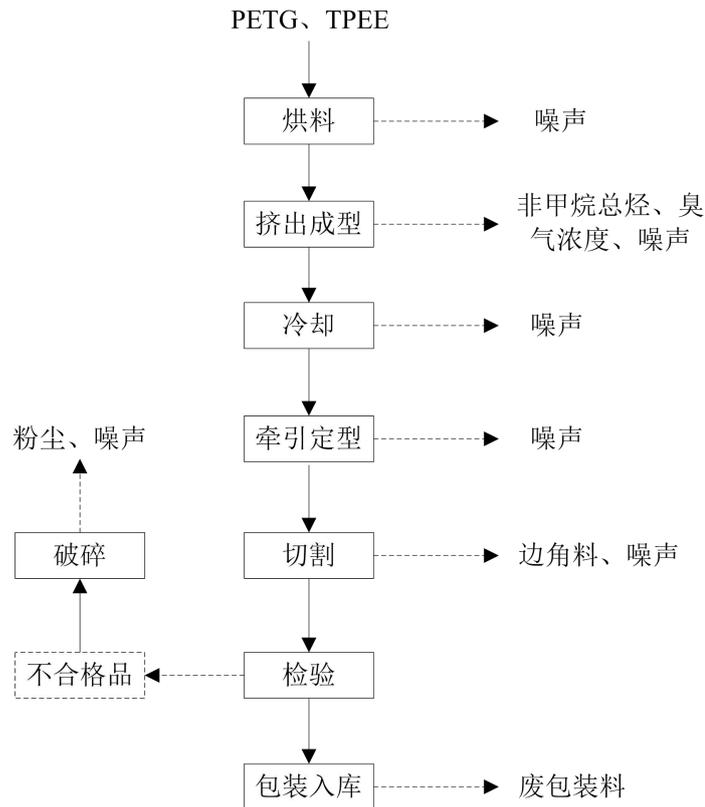


图 2-3 本项目价格条生产工艺流程

工艺流程说明：

烘料：将 PETG 塑胶粒、TPEE 塑胶粒投入挤出机生产线配套的烘料桶内进行烘料，PETG 塑胶粒烘料温度约为 60℃，TPEE 塑胶粒烘料温度约为 75℃，在烘料过程中加热温度过低，故该工序主要会产生噪声。

挤出成型：项目使用的挤出机生产线含主机和副主机，PETG 塑胶粒加热至 200℃，TPEE 塑胶粒加热至 180℃，然后 PETG 塑胶粒从主机挤出成型，TPEE 塑胶粒从副机挤出成型，在挤出成型过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度及噪声。

冷却：对挤出成型的工件进行冷却，该工序会产生噪声，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

牵引定型：挤出生产线配套的牵引定型设备对冷却完成的工件进行牵引定型，该工序会产生噪声。

切割：挤出生产线配套的自动切割设备按照尺寸要求对工件进行裁切，挤出生产线配套自动裁切设备，该工序会产生边角料及噪声。

检验：对生产完成的产品进行检验，该工序会产生不合格品。

破碎：使用破碎机将不合格进行破碎处理，在破碎过程会产生破碎粉尘和噪声。

包装入库：检验合格的产品即为成品，对成品进行包装入库，包装过程会产生废包装料。

3、本项目晒衣架、吸尘器架生产工艺流程

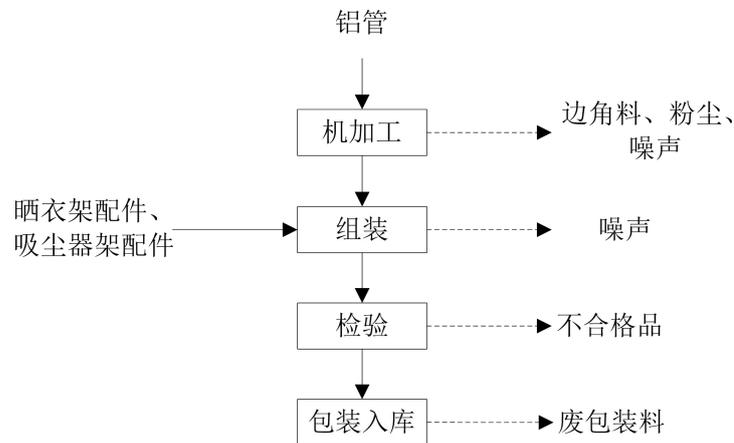


图 2-4 本项目晒衣架、吸尘器架生产工艺流程

工艺流程说明：

机加工：使用切管机、五金冲床等机加工设备对外购回来的铝管进行机加工，在加工过程会产生边角料、金属粉尘及噪声。

组装：将外购回来的晒衣架配件、吸尘器架配件和加工好的铝管进行组装成晒衣架、吸尘器架，组装过程中部分塑料配件需要使用超声波熔接机进行熔接，因工作温度低于塑料的成型温度，故熔接过程无有机废气产生，产生的污染物主要为设备运行噪声。

检验：对组装好产品进行检验，该工序会产生不合格品。

包装入库：检验合格即为成品，对成品进行包装入库，包装过程会产生废包装料。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于恩平市君堂镇塘库村民委员会鹤仪中学大道的塘库小学学校，厂界东面为道路和三角洞，南面为道路，西面为旧宿舍楼（无人居住），北面为汽车配件仓库（原为郑鹤仪中学）。本项目为新建项目，无原有污染及主要环境问题。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本项目位于恩平市君堂镇塘库村民委员会鹤仪中学大道的塘库小学学校，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发布的《2022年江门市生态环境质量状况公报》中表1.2022年度江门市空气质量状况，恩平市2022年SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃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 ₂	年平均质量浓度	9	60	μg/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	μg/m ³	达标
	CO	日平均质量浓度第95位百分数	1.0	4	mg/m ³	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	μg/m ³	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	μg/m ³	达标
	O ₃	日最大8小时平均浓度	130	160	μg/m ³	达标

(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），其中沙湖镇锦塘新村监测点位于本项目东北方向4301米处，检测数据见下表。

表3-2 锦塘新村TSP检测数据

检测位置	采样日期	检测项目及结果
		TSP (mg/m ³)
锦塘新村	2023-08-15	0.032
	2023-08-16	0.031
	2023-08-17	0.031
标准值		0.3

(3) 检测结果

根据江门市生态环境部门发布的《2022年江门市生态环境质量状况公报》，项目所在区域环境空气的基本污染物SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃指标年评价达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。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

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，本项目周边潭江干流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，太平河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解潭江干流的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024年1月江门市全面推行河长制水质月报》数据；为了解太平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《2023年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》数据；水质监测结果见下图。

附表. 2024年1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	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
		蓬江区	北街水道	古墩洲	II	I	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	II	II	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	II	—
		台山市开平市	潭江干流	麦巷村	III	II	—
		新会区	潭江干流	官冲	III	II	—

图 3-1 《2024年1月江门市全面推行河长制水质月报》摘录

附表. 2023年第四季度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
----	------	------	------	------	------	------	------------

二十四	127	流入潭江未跨县 (市、区)界的主要支流	新会区	会城河	工业大道桥	IV	III	—
	128		新会区	紫水河	明德三路桥	IV	III	—
	129		台山市	公益水	河口坤辉桥	III	III	—
	130		开平市	百合河	北堤水闸	III	III	—
	131		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	II	—
	132		恩平市	朗底水	新安村	II	II	—
	133		恩平市	良西河	吉安水闸桥	III	II	—
	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	III	—
	136		恩平市	太平河	江洲桥	III	III	—
	137		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	III	—
	138		恩平市	丹竹河	郁龙桥	III	III	—
	139		恩平市	牛庙河	华侨中学	III	II	—
	140		恩平市	仙人河	园西路桥	III	II	—
141	恩平市	康钩水	锦江公园	III	II	—		

图 3-2 《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》摘录

根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2024 年 1 月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流义兴断面主要污染物达标排放，水质现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2023 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，太平河江州桥断面主要污染物达标排放，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

本项目位于恩平市君堂镇塘库村民委员会鹤仪中学大道的塘库小学学校，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 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 2 类标准[即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

江门市未来检测技术有限公司于 2024 年 01 月 26 日对本项目声环境保护目标进行噪声监测，监测结果如下表所示。根据监测结果显示，监测数据达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

表 3-3 噪声监测结果

检测点位	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
塘库存	2024.01.26	环境噪声	56.5	43.2	60	50

三角洞			54.8	42.1		
备注：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准。						

4、生态环境现状

本项目用地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

本项目无外排废水，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。

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 3-4 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					
塘库村	56	30	居民	大气质量	大气二级	东北	13
三角洞	53	0	居民	大气质量	大气二级	东	0
高村	313	0	居民	大气质量	大气二级	东南	235
中间闸村	483	-114	居民	大气质量	大气二级	东南	368
龙田村	403	-252	居民	大气质量	大气二级	东南	395
塘院村	288	-233	居民	大气质量	大气二级	东南	295
江平村	224	-131	居民	大气质量	大气二级	东南	170
居民区 1	28	-214	居民	大气质量	大气二级	南	170
居民区 2	-56	-217	居民	大气质量	大气二级	南	180
松树村	0	-386	居民	大气质量	大气二级	南	315
水源坑村	-79	-335	居民	大气质量	大气二级	西南	287
南兴村	-152	-62	居民	大气质量	大气二级	西南	108

环境保护目标

虎山村	-150	302	居民	大气质量	大气二级	西北	300
龙湾村	128	214	居民	大气质量	大气二级	东北	189

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。

2、声环境保护目标

表 3-5 本项目 50 米范围内声环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
塘库村	56	30	居民	声环境 2 类	东北	13
三角洞	53	0	居民	声环境 2 类	东	0

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。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境保护目标

本项目厂房用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废水

本项目生活污水近期经三级化粪池处理后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理，远期待市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市君堂镇污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平市君堂镇污水处理厂处理。

表3-6 生活污水排放标准（mg/L）

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS
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	—	100	20
恩平市君堂镇污水处理厂的进水水质指标	200	100	180	20	—	—
（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市君堂镇污水处理厂的进水水质指标较严值	200	100	180	20	100	20

恩平市君堂镇污水处理厂出水执行广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准。

2、废气

(1) 挤压成型、密炼、开炼、发泡(含硫化)、烘烤废气

本项目挤压成型、密炼、开炼、发泡(含硫化)、烘烤产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 摘录

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	60	4.0

(2) 丝印、晾干、清洗废气

本项目丝印、晾干、清洗产生的 VOCs、二甲苯有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 印刷方式为丝网印刷 II 时段标准限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 1 大气污染物排放限值的较严值, 无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放监控点浓度限值;

表 3-8 丝印、晾干、清洗废气排放标准

执行标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010)	总 VOCs	120	2.55	2.0
	甲苯与二甲苯合计	15	0.8 ^a	/
	二甲苯	/	/	0.2
《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)	总 VOCs	/	/	/
	苯系物(甲苯与二甲苯合计)	15	/	/
	二甲苯	/	/	/

本项目执行标准	总 VOCs	120	2.55	2.0
	苯系物（甲苯与二甲苯合计）	15	0.8 ^a	/
	二甲苯	/	/	0.2

备注：①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。②a 指二甲苯排放速率不得超过 0.5kg/h。

（3）臭气浓度

本项目产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物排放标准值及恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准，详见下表。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）摘录

项目	标准值（15 米排气筒）	厂界标准值	执行标准
臭气浓度	2000（无量纲）	≤20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

（4）燃烧废气

本项目导热油炉燃料为天然气，根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告[2022]2 号），江门市燃气锅炉项目执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，根据《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），燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物不高于 50 毫克/立方米，故本项目燃烧废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值及《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）的较严值，本项目燃烧废气执行标准限值见下表。

表 3-10 燃烧废气排放标准

标准	颗粒物	SO ₂	NO _x
广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44 /765-2019）表3大气污染物特别排放限值	10mg/m ³	35mg/m ³	50mg/m ³
《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）	/	/	50mg/m ³

本项目执行标准	10mg/m ³	35mg/m ³	50mg/m ³
备注：燃气锅炉烟囱不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，本项目 200m 最高建筑物为一栋三层半的建筑，高度约 12 米，本项目排气筒高度为 15 米，符合要求。			

(5) 配料、破碎、机加工粉尘

本项目配料产生的粉尘、破碎产生的粉尘、机加工产生的金属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及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求较严值。

表 3-11 配料、破碎、机加工废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(6) 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 3-12 厂区内 VOCs 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 ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

本项目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)2 类标准，详见下表。

表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类标准	60	50

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：

本项目近期无外排废水，远期生活污水经三级化粪池处理达标后排入恩平市君堂镇污水处理厂，因而不独立分配 COD_{Cr}、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：VOCs（含非甲烷总烃）：0.413t/a（其中有组织排放 0.025t/a，无组织排放 0.388t/a）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂房已建好，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>一、大气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 挤出成型废气</p> <p>本项目在挤出成型过程中，使用的原料主要有 PETG 塑胶粒、TPEE 塑胶粒，塑胶粒被加热时，其中的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，主要污染物为非甲烷总烃。本项目价格条挤出机生产线（含主副机）工作温度约为 180-200℃，塑胶粒的分解温度均大于 200℃，故工作温度低于树脂的热分解温度，不会产生裂解废气。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册，挤出工序非甲烷总烃产生量为 2.7kg/t 产品，根据建设单位提供的资料，本项目年产价格条 80 吨/年，故本项目非甲烷总烃产生量为 0.216t/a。</p> <p>本项目挤出成型废气经集气罩收集后与丝印、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。</p> <p>(2) 丝印、晾干、清洗废气</p> <p>本项目设有手工丝印线，在丝印、晾干及擦拭清洗过程均会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs、二甲苯。根据油墨 MSDS 报告可知，主要成分为氯醋树脂 50-60%，丙烯酸树脂 20-25%，颜料（色粉）5-15%，环己酮（溶剂）13-23%，丙烯酸马来酸共聚物（助剂）1-2%，烷基苯酚聚乙二醇磷酸盐（助剂）0.5-1%，挥发性物质为环己酮，按照最不利情况计算，挥发含量为 23%；根据中干水（稀释剂）的 MSDS 报告可知，主要成分为二甲苯 30%，乙酸丁酯 10%，环己酮 60%，均为</p>

挥发物质，故挥发性物质含量为 100%；

本项目油墨使用量为 0.055t/a、中干水（稀释剂）使用量为 0.05t/a，故本项目丝印、晾干及擦拭清洗工序 VOCs 产生量为 0.063t/a，二甲苯产生量为 0.015t/a。本项目丝印、晾干、清洗废气经集气罩收集后挤出成型、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。

（3）密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气

本项目在密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤工序中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，本项目树脂类等原料 PE 塑料粒用量为 180t/a、EVA 塑料粒用量为 17t/a，则本项目开炼工序的非甲烷总烃产生量为 0.069t/a、密炼工序的非甲烷总烃产生量为 0.069t/a、发泡（含硫化）工序的非甲烷总烃产生量为 0.069t/a、烘烤工序的非甲烷总烃产生量为 0.069t/a。

本项目 EVA 材料生产密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤过程产生的非甲烷总烃总量为 0.276t/a。本项目密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气经集气罩收集后与挤出成型、丝印、晾干、清洗废气一同进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。

本项目挤出成型、丝印、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气经集气罩收集后一并收集处理，挤出成型、丝印、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气集气罩风量核算：

参照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取 2.0m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.3m）；

V_x—控制风速（V_x =0.25~0.5m/s，本项目取 0.3m/s）。

则单个集气罩的风量为 907.2m³/h。本项目价格条挤出机生产线共设置 3 个集

气罩，手工丝印线共设置 6 个集气罩，密炼机、开炼机、发泡机、大烤箱共设置 7 个集气罩，所需集气罩 16 个，即需设计的总风量为： $907.2 \times 16 = 14515.2 \text{m}^3/\text{h}$ ，为保证抽风效果，本项目废气治理设施设计风量为 $15000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

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%，故本项目集气罩收集效率按照 30%计。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： $1 - (1-70\%) \times (1-70\%) = 91\%$ ，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。

本项目挤出成型、丝印、烘干、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤废气产排情况见下表。

表 4-1 本项目挤出成型、丝印、烘干、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤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 ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	挤出成型	非甲烷总烃	有组织	0.065	0.027	1.8	0.010	0.004	0.267
			无组织	0.151	0.063	/	0.151	0.063	/
	丝印、晾干、清洗	VOCs	有组织	0.019	0.008	0.533	0.003	0.001	0.067
			无组织	0.044	0.018	/	0.044	0.018	/
		二甲苯	有组织	0.005	0.002	0.133	0.0008	0.0003	0.02
			无组织	0.011	0.005	/	0.011	0.005	/
	密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤	非甲烷总烃	有组织	0.083	0.035	2.333	0.012	0.005	0.333
			无组织	0.193	0.08	/	0.193	0.08	/

挤出成型、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤	非甲烷总烃合计	有组织	0.148	0.062	4.133	0.022	0.009	0.6
		无组织	0.344	0.143	/	0.344	0.143	/

(4) 燃烧废气

本项目设有 1 台导热油炉，使用的燃料为天然气，在燃烧过程会产生燃烧废气。根据建设单位提供的资料，锅炉运行时间为 300 天，每天 10 小时，天然气使用量约为 15 万立方米/年。本项目采用低氮燃烧技术，燃烧废气收集后经“布袋除尘”装置处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放。根据《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），袋式除尘器对颗粒物脱除效率为 99%-99.9%，为保守起见，本项目布袋除尘对颗粒物的去除效率按照 90%计，对 SO₂、NO_x 处理效率不明显，废气中的 SO₂、NO_x 排放方式为直接排放。

本项目燃烧废气中的工业废气量、二氧化硫、氮氧化物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，颗粒物参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，本项目燃气锅炉燃烧废气产污系数见下表。

表 4-2 燃气工业锅炉产污系数表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理
蒸汽/热力/其它	天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	/
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先）	/
		颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	/

备注：根据《天然气》（GB17820-2018），作为民用燃料的二类天然气，总硫含量应符合 ≤100mg/m³ 的技术指标。本项目所用天然气含硫量按 100mg/m³ 计。例如燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

本项目锅炉燃烧废气产排情况见下表。

表4-3 本项目燃烧废气产排情况一览表

排气筒编号	燃料量 (万 m ³ /a)	工业废气量 (万 m ³ /a)	污染物名称	产污系数 (kg/万 m ³ 原料)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA002	15	161.7	颗粒物	2.86	0.043	0.014	25.974	0.004	0.001	1.855
			SO ₂	2.0	0.03	0.01	18.553	0.03	0.01	18.553
			NO _x	3.03	0.045	0.015	27.829	0.045	0.015	27.829

(5) 配料粉尘

本项目使用原材料按配方进行混合配料过程中，粉末状原材料会进入空气而产生大气污染，主要污染物为颗粒物。根据建设单位提供的资料，本项目使用的碳酸钙粉、无味架桥剂、氧化锌、硬脂酸钡、硬脂酸锌、发泡剂原料均为粉末物料，使用总量为 11t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粉尘逸散系数，粉料配料工序粉尘产生系数按 500mg/kg-粉料计，故本项目配料粉尘的总产生量约为 0.006 t/a，排放速率为 0.003kg/h（按照每天工作 8 小时，年工作 300 天计），通过加强车间通风进行无组织排放。

(6) 破碎粉尘

本项目所使用的塑胶粒均是固体粒料，投料和混料时基本无粉尘产生。本项目配备有破碎机将不合格的价格条进行破碎处理。根据建设单位提供的资料，本项目需要破碎的不合格品约占原料的 6%，为 5t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的 42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，采用干法破碎工艺中颗粒物废气的产污系数，为 425 克/吨-原料，故本项目破碎粉尘产生量为 0.002t/a，产生速率为 0.007kg/h（按每天工作 1 小时，年工作 300 天计），粉尘扩散范围一般在破碎工位附近，在车间内呈无组织排放。

(7) 臭气浓度

本项目挤出成型、密炼、开炼、发泡、烘烤等工序除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，臭气的产生量与工艺情况有关，难以定量计算。本项目通过在挤出成型、密炼、开炼、发泡、烘烤等工序设置集气罩收集废气及

加强生产车间治理设施的管理以保证废气收集效率等方式，减少生产车间臭气散发，可使生产车间产生的臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物排放标准值及恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准。

（8）机加工粉尘

本项目在机加工过程中会产生金属颗粒物。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，故金属颗粒物经车间厂房阻拦后，周界外浓度未超过广东省地方标准《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（≤1.0mg/m³）。

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 ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.6	0.009	0.022
2		VOCs	0.067	0.001	0.003
3		二甲苯	0.02	0.0003	0.0008
4		臭气浓度	/	/	/
5	DA002	颗粒物	1.855	0.001	0.004
6		SO ₂	18.553	0.01	0.03
7		NO _x	27.829	0.015	0.045
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.022
		VOCs			0.003
		二甲苯			0.0008
		臭气浓度			/
		颗粒物			0.004
		SO ₂			0.03

	NOx	0.045
有组织排放口总计		
有组织排放口总计	非甲烷总烃	0.022
	VOCs	0.003
	二甲苯	0.0008
	臭气浓度	/
	颗粒物	0.004
	SO ₂	0.03
	NOx	0.045

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 ³)	
1	挤出成型、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求	4.0	0.344
2	丝印、晾干、清洗	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.044
3		二甲苯			0.2	0.011
4	配料	粉尘		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及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求较严值	1.0	0.006
5	破碎	粉尘				0.002
6	机加工	粉尘				/
7	挤出成型、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准	20（无量纲）
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.344	

	VOCs	0.044
	二甲苯	0.011
	颗粒物	0.008
	臭气浓度	/

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	非甲烷总烃	0.366
2	VOCs	0.047
3	二甲苯	0.012
4	臭气浓度	/
5	颗粒物	0.012
6	SO ₂	0.03
7	NO _x	0.045

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 ³)	单次持续时间	发生频次	应对措施
1	DA001	非甲烷总烃	废气治理设施发生故障	0.062	4.133	1h	2	应立即停止生产运行，直至废气设施恢复正常为止
2		VOCs		0.008	0.533			
3		二甲苯		0.002	0.133			
4		臭气浓度		/	/			
5	DA002	颗粒物	0.014	25.974				
6		SO ₂	0.01	18.553				
7		NO _x	0.015	27.829				

3、废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019), 本项目挤出成型、丝印、烘干、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡(含硫化)、烘烤废气采用“二级活性炭”装置处理后通过排气筒排放为可行性技术。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018), 本项目燃烧废气采用“布袋除尘”装置处理后通过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 ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
		经度	纬度						
DA001	非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs、二甲苯	E112.454803638°	N22.309536095°	二级活性炭吸附装置	是	15000	15	0.4	常温
DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	E112.454818390°	N22.309507931°	布袋除尘装置	是	539	15	0.2	常温

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷》(HJ 1246—2022)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017), 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	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表2印刷方式为丝网印刷II时段标准限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表1大气污染物排放限值的较严值
	二甲苯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度	1次/年	
DA002	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44

	SO ₂	1次/年	/765-2019)表3大气污染物特别排放限值
	NO _x	1次/月	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值及《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)中氮氧化物较严值

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	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浓度限值标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值较严值
	VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
	二甲苯	1次/年	
	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准
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 60 人，其中约 50 人均不在厂区内食宿，约 10 人在厂内住宿、不就餐，不在厂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 10m³/a 计，在厂内住宿、不就餐用水系数参照有食堂和浴室先进值的用水量，按每人 15m³/a 计，故本项目生活用水量为 650m³/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 585m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、LAS 等。

本项目生活污水近期经三级化粪池处理后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污

水处理厂处理，远期待市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市君堂镇污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平市君堂镇污水处理厂处理。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 _{Cr}	250	0.146	200	0.117
BOD ₅	120	0.070	100	0.059
SS	220	0.129	100	0.059
NH ₃ -N	30	0.018	20	0.012
动植物油	30	0.018	20	0.012
LAS	10	0.006	9	0.005

(2) 冷却水

本项目冷却塔、冰水冷冻机、冷水机采用自然通风、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）并结合本项目实际情况，本项目蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，则本项目冷却塔、冷却水池蒸发和风吹补水率为 2.9%。

冷却塔用水：本项目设有 2 台冷却塔，冷却塔水循环使用，定期补充冷却水的损耗量，不外排。根据建设单位提供的资料，每台冷却塔循环水量约为 100m³/h，则本项目冷却塔总循环水量为 480000m³/a，冷却塔蒸发和风吹新鲜水补充量为 13920m³/a。

冰水冷冻机用水：本项目设有 1 台冰水冷冻机，冷却用水循环使用，定期补充冷却水的损耗量，不外排。根据建设单位提供的资料，循环水量约为 6m³/h，则本项目冰水冷冻机总循环水量为 14400m³/a，蒸发和风吹新鲜水补充量为 417.6m³/a。

冷水机用水：本项目设有 3 台冷水机，冷却用水循环使用，定期补充冷却水的损耗量，不外排。根据建设单位提供的资料，循环水量约为 6m³/h，则本项目冷水机总循环水量为 43200m³/a，蒸发和风吹新鲜水补充量为 1252.8m³/a。

综上所述，本项目蒸发和风吹新鲜水补充量为 $13920\text{m}^3/\text{a}+417.6\text{m}^3/\text{a}+1252.8\text{m}^3/\text{a}=15590.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

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 _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	进入恩平市君堂镇污水处理厂	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 生活污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	E112.455564044°	N22.310185189°	0.0585	进入恩平市君堂镇污水处理厂	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	00:00-24:00	恩平市君堂镇污水处理厂	PH	6~9
								COD _{Cr}	≤40
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5 (8)

表 4-14 生活污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	COD _{Cr}	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市君堂镇污水处理厂的进水水质指标较严值	200
		BOD ₅		100
		SS		180
		氨氮		20
		动植物油		100
		LAS		20

表 4-15 生活污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	COD _{Cr}	200	0.00039	0.117
		BOD ₅	100	0.0002	0.059
		SS	100	0.0002	0.059
		NH ₃ -N	20	0.00004	0.012
		动植物油	20	0.00004	0.012
		LAS	9	0.00002	0.005
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.00039	0.117
		BOD ₅		0.0002	0.059
		SS		0.0002	0.059
		NH ₃ -N		0.00004	0.012
		动植物油		0.00004	0.012
		LAS		0.00002	0.005

3、本项目生活污水依托污水处理设施的环境可行性分析

(1) 恩平市君堂镇污水处理厂进水要求

本项目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市君堂镇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市君堂镇污水处理厂深度处理。

(2) 生活污水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。

(3) 恩平市君堂镇污水处理厂接纳本项目生活污水的可行性分析

①恩平市君堂镇污水处理厂管网铺设情况

本项目所在位置属于恩平市君堂镇污水处理厂纳污范围。目前污水管网尚未接通，本项目生活污水近期经三级化粪池处理达标后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理，远期待污水管网接通后，本项目生活污水经三级化粪池设施处理达标后排入市政污水管网引至恩平市君堂镇污水处理厂处理。

②恩平市君堂镇污水处理厂概况及处理能力

恩平市君堂镇污水处理厂位于恩平市君堂镇江州圩新江北路 98 号附近，厂区占地面积为 5372.62m²，处理能力为 3500m³/d，采用粗格栅及进水泵房+细格栅及沉砂池+生物池+磁混凝沉淀池+紫外线消毒池，处理后尾水排放达到广东省地方标准《水污染排放限值》（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》（GB 18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂处理工艺流程简图见下图。

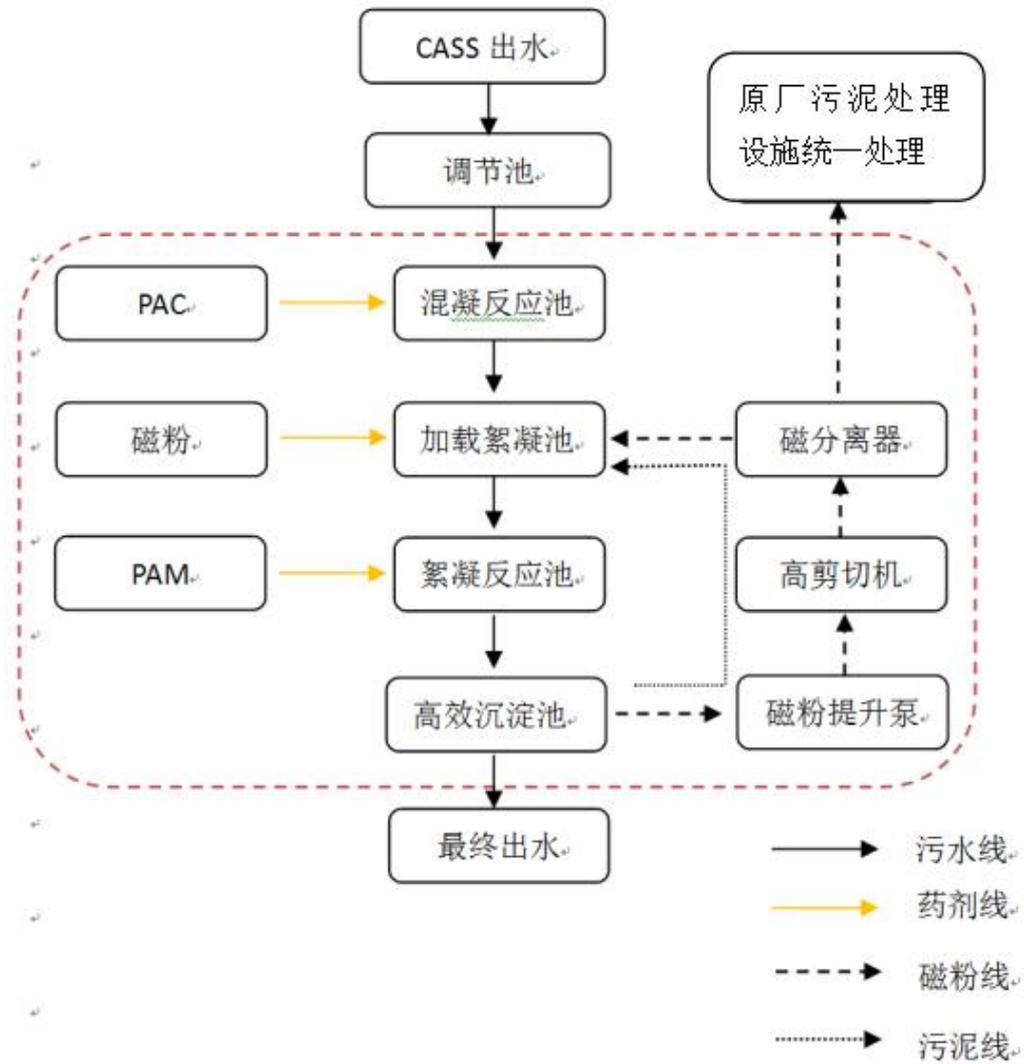


图 4-1 恩平市君堂镇污水处理厂工艺流程图

③水量要求

本项目建成后污水排放量约为 1.95m³/d，恩平市君堂镇污水处理厂处理规模为 3500m³/d，项目污水排放量仅占处理量的 0.056%，不会对恩平市君堂镇污水处理厂造成冲击负荷影响。

综上，从恩平市君堂镇污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，本项目生活污水排入恩平市君堂镇污水处理厂处理是可行的。

4、水污染分析小结

本项目生活污水近期经三级化粪池处理后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理，远期待市政污水管网接通后，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市君堂镇污水

处理厂进水水质指标较严值后排入恩平市君堂镇污水处理厂处理，对地表水环境影响较小。本项目冷却用水循环利用，定期补充，不外排，对地表水环境影响不大。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目近期无外排废水，远期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	密炼机	1 台	频发	类比法	70	墙体隔声	25	预测法	45	8:00-18:00
	开炼机	2 台	频发		70		25		45	
	水冷轮出片机	1 台	频发		75		25		50	
	冷却塔	2 台	频发		75		25		50	
	发泡机	2 台	频发		70		25		45	
	导热油炉	1 台	频发		80		25		55	
	分条机	1 台	频发		70		25			
	磅台机	1 台	频发		75		25		50	
	大裁断机	2 台	频发		75		25		50	
	小裁断机	2 台	频发		75		25		50	
	螺杆空压机	2 台	频发		80		25		55	
	储气罐	2 台	频发		65		25		40	
	冷冻式压缩空气干燥机	2 台	频发		70		25		45	
	大压台机	2 台	频发		75		25		50	
	小压台机	2 台	频发		75		25		50	
大烤箱	2 台	频发	70	25	45					
冰水冷冻机	1 台	频发	75	25	50					

	切割锯台	3台	频发	80	25	55
	立式钻孔机	2台	频发	80	25	55
	磨边机	3台	频发	75	25	50
	压纹机	1台	频发	70	25	45
	价格条挤出机生产线 (含主副机)	3条	频发	75	25	50
	冷水机	3台	频发	75	25	50
	碰焊机	2台	频发	70	25	45
	电脑雕刻钻孔机	1台	频发	75	25	50
	针车	10台	频发	75	25	50
	布袋式小吸尘器	1台	频发	75	25	50
	小切片机	1台	频发	75	25	50
	L型热收缩包装机	1台	频发	70	25	45
	液压双头弯管机	1台	频发	70	25	45
	旋切边机	1台	频发	70	25	45
	气动弯型机	3台	频发	70	25	45
	简易吸尘器架小型液压折边机	1台	频发	70	25	45
	简易吸尘器架弯形机	1台	频发	70	25	45
	铝线衣架弯形机	1台	频发	70	25	45
	五金冲床	3台	频发	80	25	55
	切管机	3台	频发	75	25	50
	高频高周波机	3台	频发	75	25	50
	大型切割锯台机	1台	频发	75	25	50
	叉车	1台	频发	70	25	45
	超声波熔接	2台	频发	65	25	40

机							
破碎机	1台	频发	80	25	55		
手工丝印线	2条	频发	65	25	40		

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对于风机等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：

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

式中： L_{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94.4dB(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)；

△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
东面厂界	53	34.9	昼间 60、夜间 50	达标
南面厂界	4	57.4	昼间 60、夜间 50	达标
西面厂界	3.5	58.5	昼间 60、夜间 50	达标
北面厂界	3.2	59.3	昼间 60、夜间 50	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，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

对敏感点处的噪声值预测

本项目对周边敏感点处噪声影响情况，同样采用上述预测方式，先预测车间到敏感点的噪声贡献值，再叠加敏感点现状背景值，可得出敏感点处的噪声值情况。

表 4-18 本项目周边敏感点的噪声值预测一览表

敏感点名称	与本项目厂界之间的距离 (m)	本项目对敏感点噪声贡献值 dB (A)	现状背景值 dB (A)		叠加预测值 dB (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
塘库村	13	33	56.5	43.2	56.5	43.6
三角洞	0	34.9	54.8	42.1	54.8	42.9

根据上表对敏感点的预测值可知，本项目噪声经墙体隔音、几何发散衰减后，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 4-19 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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准

四、固体废物

1、生活垃圾

本项目劳动定员 60 人，其中约 50 人均不在厂区内食宿，约 10 人在厂内住宿、不就餐，不在厂区内食宿生活垃圾系数为 0.5kg/人·天，在厂内住宿、不就餐生活垃圾系数为 1kg/人·天，故本项目生活垃圾产生量 10.5t/a，交给环卫部门处理。

2、一般工业固废

①边角料

本项目生产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 1 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 292-009-06 的废物，交由资源回收单位回收利用。

②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 292-009-07 的废物，收集后交由资源回收单位回收利用。

③不合格品

本项目生产过程中会产生不合格品，根据建设单位提供的资料，价格条生产不合格品产生量约为 5t/a，EVA 材料生产不合格产生量约为 30t/a，合计为 35t/a，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 292-009-06 的废物，收集后交由资源回收单位回收利用。

3、危险废物

①废液压油

本项目生产过程会产生废液压油，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)，废液压油属于废物类别为 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废导热油

本项目导热油炉运行过程中需要定期更换导热油，根据建设单位提供的资料，五年更换一次，每次更换量为 0.5t/5 年，故每年产生量约为 0.1t，根据《国家危险废物名录》（2021），废导热油属于废物类别为 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。

③废抹布

本项目生产过程中会产生含油墨、矿物油的废抹布，根据建设单位提供的资料，废抹布产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废抹布属于废物类别为 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废包装桶

本项目生产过程会产生废油墨桶、中干水桶等废包装桶。根据原料使用量预计，产生量约为 0.05t/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。

⑤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处理有机废气。根据前文废气分析可知，本项目非甲烷总烃有组织收集量为 0.148t/a，VOCs 有组织收集量为 0.019t/a，处理效率为 85%，则活性炭吸附的有机废气量约为 0.142t/a。参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》(陈凡植, 广东工学院学报, 第 11 卷第三期 1994 年 9 月), 活性炭吸附参数为 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物质计算, 可计算出活性炭的总用量为 0.568t/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 $(0.142+0.568) \text{ t/a}=0.71\text{t/a}$ 。

表 4-20 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	10.5	日常生活办公
一般固体废物	边角料	1	生产过程
	废包装料	1	生产过程
	不合格品	35	生产过程
危险废物	废液压油	0.1	生产过程
	废导热油	0.1	生产过程
	废抹布	0.005	生产过程
	废包装桶	0.05	生产过程
	废活性炭	0.71	废气处理设施

表 4-21 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
废液压油	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, 交由有资质危废单位处理
废导热油	HW08	900-24-9-08	0.1	导热油炉保养	液态	矿物油		五年	T/I	
废抹布	HW49	900-04-1-49	0.005	生产过程	固态	油墨、矿物油		每月	T	
废包装桶	HW49	900-04-1-49	0.05	生产过程	固态	油墨、矿物油		每月	T	
废活性炭	HW49	900-03-9-49	0.71	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 4-22 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	废液压油	HW08	900-249-08	厂内	5平方米	密封储存	2吨/年	12个月
	废导热油	HW08	900-249-08					
	废抹布	HW49	900-041-49					
	废包装桶	HW49	900-041-49					

	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；一般固体废物交由资源回收单位回收利用；危险废物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质资单位运走处理，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

本项目无生产废水外排，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油墨、中干水（稀释剂）、天然气、发泡剂、无味架桥剂等。

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 4-23 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	油墨	0.03	50	表 B.2	0.0006
2	中干水（稀释剂）	0.02	50	表 B.2	0.0004

3	天然气	0.2	10	表 B.1	0.02
4	发泡剂	0.5	50	表 B.2	0.01
5	无味架桥剂	0.5	50	表 B.2	0.01
合计					0.041

综上，本项目 $Q=0.041$ ， $Q<1$ ，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 4-24 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	废液压油、废导热油、废包装桶、废抹布、废活性炭	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、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度、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	挤出成型、丝印、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤	非甲烷总烃	集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高排气筒（DA001）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物排放标准值
			VOCs、二甲苯		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2印刷方式为丝网印刷II时段标准限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表1大气污染物排放限值的较严值
	DA002	燃烧	颗粒物、SO ₂	管道收集后经“布袋除尘”装置处理后通过15米高排气筒（DA002）排放	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值
			NO _x		广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值及《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）的较严值
	厂界	挤出成型、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求
			臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准
		丝印、晾干、清洗	VOCs、二甲苯	加强车间通风	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值
		配料	颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界

	破碎	颗粒物	加强车间通风	大气污染物浓度限值及广东省地方标准《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的较严值
	机加工	颗粒物	加强车间通风	
	厂区内		NMHC(非甲烷总烃)	加强车间通风
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、LAS	近期生活污水经三级化粪池处理达标后通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理,远期待市政污水管网接通后,生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网引入恩平市君堂镇污水处理厂处理	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市君堂镇污水处理厂进水水质指标较严值
	冷却水	SS	循环使用,不外排	/
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2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目生活垃圾由环卫部门清理运走,一般固体废弃物统一收集后交由资源回收单位处理,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。			
土壤及地下水污染防治措施	地下水、土壤污染防治措施: 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危废暂存仓按要求做好防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强废气治理设施日常管和维护,一旦发生事故性排放,应当立即停止生产线运行,直至废气治理设施恢复为止。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综合各方面分析评价，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（含非甲 烷总烃）	0	0	0	0.413	0	0.413	+0.413
	VOCs	0	0	0	0.047	0	0.047	+0.047
	二甲苯	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	非甲烷总烃	0	0	0	0.366	0	0.366	+0.366
	颗粒物	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	SO ₂	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	NO _x	0	0	0	0.045	0	0.045	+0.045
	臭气浓度	0	0	0	/	0	/	/
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.117	0	0.117	+0.117
	BOD ₅	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	SS	0	0	0	0.059	0	0.059	+0.059
	NH ₃ -N	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	动植物油	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012

	LAS	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	1	0	1	+1
	废包装料	0	0	0	1	0	1	+1
	不合格品	0	0	0	35	0	35	+35
危险废物	废液压油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废导热油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废抹布	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废包装桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	0.71	0	0.71	+0.71

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①