

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改扩建项目

建设单位(盖章): 恩平美时五金塑料制品有限公司

编制日期: 2025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

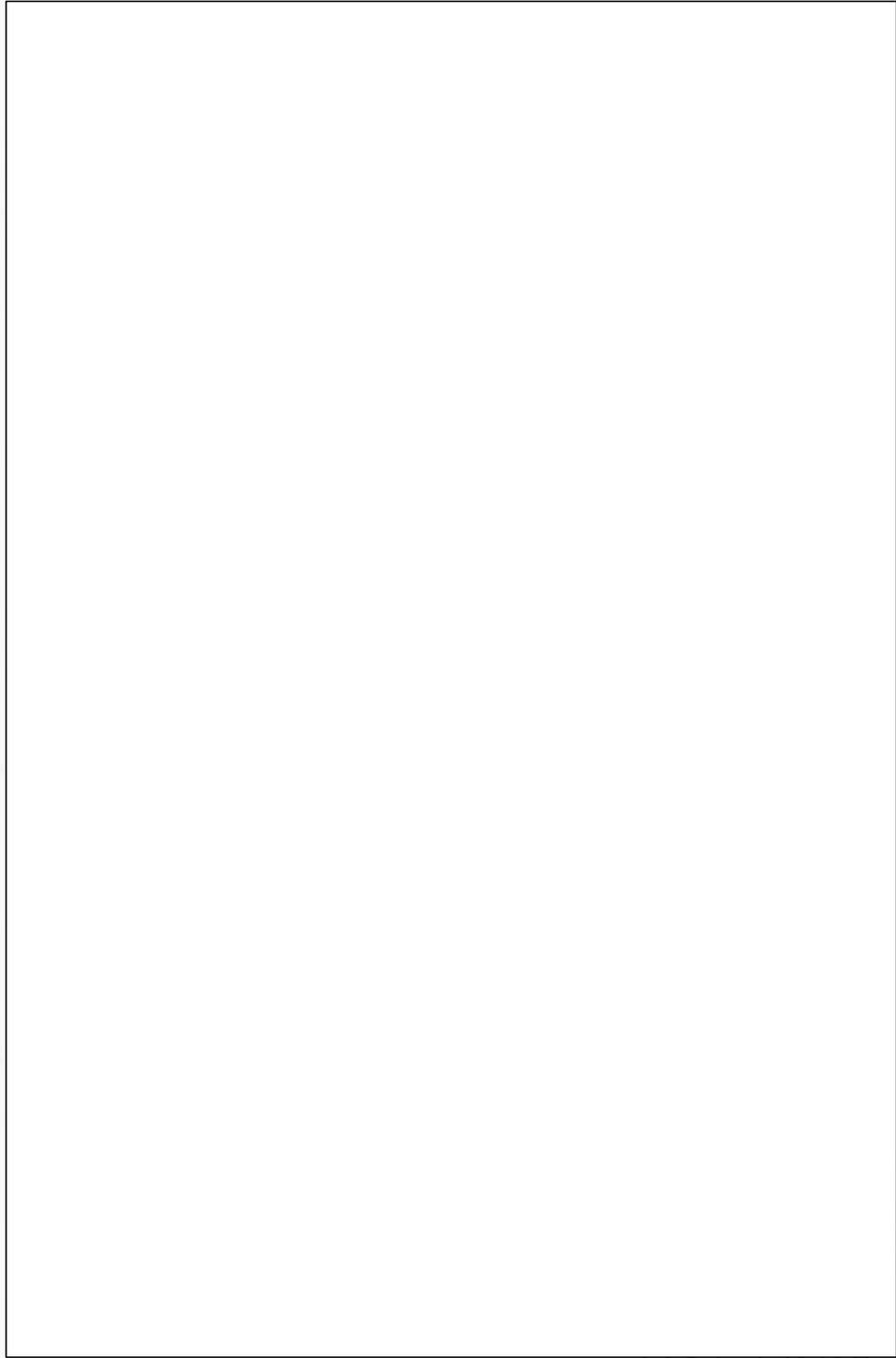
(污染影响类)

项目名称: 恩平美时五金塑料制品有限公司改扩建项目

建设单位(盖章): 恩平美时五金塑料制品有限公司

编制日期: 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制





该

如

20

备

本

行

保

会

社

证



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改扩建项目		
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	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	10
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)	原有项目用地面积为 7568 平方米,本改扩建项目不新增用地
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	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本改扩建项目为塑料制品制造项目,根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》规定,本改扩建项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中,故本改扩</p>		

性
分
析

建项目属于允许类，与国家产业政策相符。

根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本改扩建项目不属于目录中的禁止准入类，故本改扩建项目符合要求。

根据《江门市投资准入禁止负面清单（2018年本）》（江府〔2018〕20号），本改扩建项目不属于清单中的“禁止准入类”和“限制准入类”，故本改扩建项目符合要求。

综上，本改扩建项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）、《江门市投资准入禁止负面清单（2018年本）》（江府〔2018〕20号）的相关要求。

2、选址合理性分析

根据土地证明，本改扩建项目所在地块土地使用合法。另本改扩建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，因此本改扩建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%	本改扩建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	本改扩建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，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	本改扩建项目区域大气环境属于达标区；根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2025年5月江门市全面推行河长	相符

	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。	制水质月报》，潭江干流义兴断面溶解氧因子超标，超标的主要原因在于该区域污水收集管网尚不完善，存在部分居民生活污水未经处理直接排入河道的现象	
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、先进材料等战略性新兴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。	本改扩建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
负面清单	《市场准入负面清单（2020年版）》	本改扩建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%。	本改扩建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。	本改扩建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，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 _{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目标。	本改扩建项目区域大气环境属于达标区；根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2025年5月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流义兴断面溶解氧因子超标，超标的主要原因在于该区域污水收集管网尚不完善，存在部分居民生活污水未经处理直接排入河道的现象	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。	本改扩建项目所在位置属于恩平市一般管控单元 1（单元编码：ZH44078530001）。	相符
恩平市一般管控单元 1（单元编码：ZH44078530001）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</p>	本改扩建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>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> <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>	本改扩建项目不使用高污染燃料，在生产过程采取相应的节约用水措施。	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>	本改扩建项目产生的污染物主要为非甲烷总、苯乙烯、颗粒物，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。	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有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	本改扩建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。	相符
----------------	--	---	----

5、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

表 1-3 与相关生态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）		
分区引导，优化产业布局，减少工业 VOCs 污染负荷。珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜、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，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。	本改扩建项目所在位置不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。	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）		
各地市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	本改扩建项目产生的注塑成型废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处	相符

成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。	理, 处理效率达 85%, 对产生的有机废气进行有效的收集处理。	
3、《广东省打赢蓝天保卫战行动方案(2018-2020年)》(粤府[2018]128号)		
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, 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。	本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于低(无) VOCs 含量的原辅材料, 符合国家政策要求。	相符
4、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》(江府[2019]15号)		
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)。	本改扩建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。	相符
5、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》粤办函(2021) 58 号		
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	本改扩建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。	相符
6、《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)		
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。	本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于低(无) VOCs 含量的原辅材料。本改扩建项目产生的注塑成型废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放, 废气得到有效收集和处理, 确保实现达标排放。	相符
7、《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	本改扩建项目生产过程无使	相符

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	用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。	
8、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。	本改扩建项目生产过程中使用的原辅材料均属于低（无）VOCs 含量的原辅材料。本改扩建项目产生的注塑成型废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过排气筒排放，废气得到有效收集和处理，确保实现达标排放。	相符
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		
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，	本改扩建项目属于塑料制品生产项目，不属于名录所述的两高行业及产品，因此，本改扩建项目符合要求。	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

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	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； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求		本改扩建项目使用的原料为固态，包装袋存放于室内。所有原辅材料、包装容器均放置于室内，符合要求。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 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、罐车。	本改扩建项目不涉及。
工艺过程 VOCs 无组织	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		本改扩建项目注塑成型废气采用集气罩进行收集，收集后经“二级活性炭吸附”装置处理，

	排放			符合要求。
	其他要求	<p>1、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、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p> <p>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>		<p>1、本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含非甲烷总烃废料（渣、液）交由有资质单位处理。</p>
VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统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。		本改扩建项目注塑成型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，注塑成型工序生产设备会停止运行。
	废气收集系统要求	<p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理等因素，对VOCs废气进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016那个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）。</p>		本改扩建项目生产过程中，注塑成型工序中会有一定量的有机废气挥发，本改扩建项目拟采取“集气罩”进行收集，控制风速不低于0.3m/s，符合要求。
	VOCs排放控制要求	<p>1、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>2、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>		本改扩建项目注塑成型工序产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置进行处理后通过排气筒排放，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、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。		本评价要求企业建立台账记录相关信息。
	污染物监测要求	<p>1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，</p>		本评价要求企业开展自行监测

	监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	
--	---	--

根据上表可知，本改扩建项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）是相符的。

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）中六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引的相符性分析

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	涂装	包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs 含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。	推荐	(11)	本改扩建项目不涉及
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	胶粘	氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤600g/L。	要求	(8)	本改扩建项目不涉及
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	水基型胶粘剂	橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。			
17		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 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)	本改扩建项目不涉 及
31		有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L ，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总 和≤20% ， 苯、 甲苯、 乙苯和二甲苯总和≤2%。			本改扩建项目不涉 及
32		低 VOCs 含量 清洗 剂			水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L ， 二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总 和≤0.5% ， 甲醛≤0.5g/kg ， 苯、 甲苯、 乙苯和二甲苯总和≤0.5%。
33	半水基型清洗剂：VOCs 含量≤100g/L ，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总 和≤0.5% ， 甲醛≤0.5g/kg ， 苯、 甲苯、 乙苯和二甲苯总和≤0.5%。				
34	溶剂 油墨	凹印油墨：VOCs 含量≤75%。	要求	(10)	本改扩建项目不涉 及
35		柔印油墨：VOCs 含量≤75%。			
36	印刷 水性 油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%； 非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。	要求	(10)	本改扩建项目不涉 及
37		柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%； 非吸收性承印物，VOCs 含量≤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)	本改扩建项目使用的原料均为固态，包装袋存放于室内。所有原辅材料、包装容器均放置于室内，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≥76.6 kPa 且储罐容积≥75 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。	要求	(1)	

	41		储存真实蒸气压 ≥ 27.6 kPa 但 < 76.6 kPa 且储罐容积 ≥ 75 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)	本改扩建项目不涉及。
	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)	本改扩建项目使用的原料均为固态，采用密闭的包装袋进行物料转移，符合要求。
	44	工艺过程	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)	由于本改扩建项目生产要求，无法实现全密闭收集，本改扩建项目对注塑成型工序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，注塑成型废气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		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)	本改扩建项目载有 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,生产过程有机废气排至废气收集处理系统。
末端治理					
49		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)	本改扩建项目废气收集系统的输送管道应密闭,集气罩控制风速不低于 0.3m/s。
50	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收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 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	(1)、(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 ≥ 3 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)	本改扩建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 ≥ 3 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	要求	(1)、(3)、(4)	本改扩建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 ≥ 3 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

		mg/m ³ 。			浓度值不超过6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。
53	治理设施设计与运行管理	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)	本改扩建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		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)	本改扩建项目不涉及
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低于 0.75 s, 燃烧室燃烧温度一般应高于 760 C。	推荐	(14)	
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)	本改扩建项目注塑成型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		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)	本改扩建项目不涉及
62	自行监测	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)	本改扩建项目不涉及
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。	要求	(6)、(7)	本改扩建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)	本改扩建项目危险废物根据《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)	本改扩建项目 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)	
文件依据： (1) 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 38722-2019） (2) 橡胶制品工业污染物排放标准（GB 27632-2011） (3) 合成革与人造革工业污染物排放标准（GB21902-2008） (4) 大气污染物排放限值（DB 4427-2001） (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)

- (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)
- (7) 排污单位自行监测技术指南 总则 (HJ 819-2017)
- (8) 胶粘剂挥发性有机化合物限量 (GB 33372-2020)
- (9) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 (GB 38508-2020)
- (10) 油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值 (GB 38507-2020)
- (11) 低挥发性有机化合物涂料产品技术要求 (GB/T 38597-2020)
- (12) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 2026-2013)
- (13) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术 (HJ 2027-2013)
- (14) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ 1093-2020)
- (15) 重点行业挥发性有机物综合治理方案 (环大气〔2019〕53号)
- (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)
- (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)
- (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)

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，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），土地使用合法。主要从事EVA材料、价格条、晒衣架、吸尘器架的生产和销售。

恩平美时五金塑料制品有限公司于2024年3月委托恩平市保绿环境科技有限公司编制《恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表》，并于2024年4月28日取得江门市生态环境局出具的《关于恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（江恩环审〔2024〕28号）。《恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表》（下文简称：“原有项目”），占地面积为7568平方米，建筑面积约为5939.3平方米，总投资200万元，其中环保投资20万元，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。

建设内容

原有项目未建设完成，为满足生产需要，需要对原有项目平面布局进行调整，同时在原有的基础上进行改扩建，主要改扩建内容为：新增投资100万元人民币，其中环保投资10万元人民币，新增年产晒衣架塑料配件23万套，吸尘器架塑料配件5万套，用于晒衣架和吸尘器架产品的组装，项目改扩建后产品及产能仍为年产EVA材料300吨、价格条80吨、晒衣架23万套、吸尘器架5万套。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，建设项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021年版）》，本改扩建项目属于二十六、橡胶和塑料制品业—53塑料制品业—其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外），应编制环境影响评价报告表，因此，建设单位委托我司负责该建设项目的环境影响评价工作。

2、工程经济技术指标

本改扩建项目在原有厂区内进行改扩建，不新增用地，部分建筑物未建设，本次扩建对原有项目建筑物进行调整，其建筑物主要经济技术指标如下表所示。

表 2-1 项目改扩建前后工程规模变化表

序号	项目内容	改扩建前	改扩建后	变化情况
1	占地面积 (m ²)	7568	7568	0
2	建筑面积 (m ²)	5939.3	6200.8	+261.5
3	总投资 (万元)	200	300	+100

表 2-2 项目改扩建后建筑物建筑面积情况一览表

名称		占地面积 (m ²)		建筑面积 (m ²)	
改扩建前	改扩建后	改扩建前	改扩建后	改扩建前	改扩建后
发泡车间厂房	E 区厂房	870	720	870	720
后段加工厂房	D 区厂房	330	334.5	330	334.5
1 号楼	1 号楼	203.7	203.7	611.1	611.1
2 号楼	2 号楼	316.4	316.4	949.2	949.2
3 号楼	3 号楼	148	148	444	444
4 号楼	4 号楼	136	136	408	408
组装包装车间	C 区厂房	240	750	240	750
原料仓库	F 区厂房	150	455	150	455
边角料仓库		90		90	
成品仓 A	G 区厂房	1000	840	1000	840
	危废房		16		16
成品仓 B	A 区厂房	560	299	560	299
成品仓 C	B 区厂房	287	335	287	335
/	女卫生间	0	15	0	15
/	男卫生间	0	20	0	20
/	门卫室	0	4	0	4
合计	/	4331.1	4952.6	5939.3	6200.8

表 2-3 项目改扩建前后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			变化情况
		改扩建前	本改扩建项目	改扩建后	

主体工程	E区厂房（原名称为发泡车间厂房）	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	名称变更为E区厂房，建筑面积为720平方米，在E区厂房新增注塑车间	共1层，建筑面积为720平方米，主要为发泡区、开炼区、密炼区、注塑车间	名称变更为E区厂房，建筑面积为720平方米，在E区厂房新增注塑车间
	D区厂房（原名为后段加工厂房）	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	名称变更为D区厂房，建筑面积为334.5平方米	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、加工区，用于EVA制品加工	名称变更为D区厂房，建筑面积为334.5平方米
	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	一、二、三层均为宿舍	共3层，建筑面积为611.1平方米，一、二、三层均为宿舍	一、二层更改为宿舍
	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	一、二、三层均为办公室	共3层，建筑面积为949.2平方米，一、二、三层均为办公室	一层更改为办公室
	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	一层为组装区和包装区、二层为针车车间，三层为仓库	共3层，建筑面积为444平方米，一层为组装区和包装区、二层为针车车间，三层为仓库	二层改为针车车间，三层改为仓库
	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	无变化	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	无变化
	C区厂房（原名称为组装包装车间）	共1层，建筑面积为240平方米，用于组装和包装	名称变更为C区厂房，建筑面积为750平方米，组装包装车间改为压成型区、裁切区、半成品周转区	共1层，建筑面积为750平方米，主要为压成型区、裁切区、半成品周转区	名称变更为C区厂房，建筑面积为750平方米，组装包装车间改为压成型区、裁切区、半成品周转区
辅助工程	F区厂房（原名称为）	原料仓库共1层，建筑面积为150平方米，用于原料堆	名称变更为F区厂房，共1层，建筑面积为	共1层，建筑面积为455平方米，主要为模具房、配料	名称变更为F区厂房，共1层，建筑面

		原料仓库和边角料仓库)	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	455 平方米, 原料仓库和边角料仓库改为模具房、配料房、碎料房、原料仓、注塑半成品仓	房、碎料房、原料仓、注塑半成品仓	积为 455 平方米, 原料仓库和边角料仓库改为模具房、配料房、碎料房、原料仓、注塑半成品仓
		G 区厂房 (原名称为成品仓 A)	共 1 层, 建筑面积为 1000 平方米, 用于成品堆放	名称变更为 G 区厂房, 建筑面积为 840 平方米, 用于成品堆放、杂物堆放	共 1 层, 建筑面积为 840 平方米, 用于成品堆放、杂物堆放	名称变更为 G 区厂房, 建筑面积为 840 平方米, 用于成品堆放、杂物堆放
		A 区厂房 (原名称为成品仓 B)	共 1 层, 建筑面积为 560 平方米, 用于成品堆放	名称变更为 A 区厂房, 建筑面积为 299 平方米, 用于成品堆放	共 1 层, 建筑面积为 299 平方米, 用于成品堆放	名称变更为 A 区厂房, 建筑面积为 299 平方米, 用于成品堆放
		B 区厂房 (原名称为成品仓 C)	共 1 层, 建筑面积为 287 平方米, 用于成品储存	名称变更为 B 区厂房, 建筑面积为 335 平方米, 用于成品堆放	共 1 层, 建筑面积为 335 平方米, 用于成品堆放	名称变更为 B 区厂房, 建筑面积为 335 平方米, 用于成品堆放
		危废房	在成品仓 A 内, 建筑面积为 5 平方米, 用于危险废物的暂存	共 1 层, 建筑面积为 16 平方米, 用于危险废物的暂存	共 1 层, 建筑面积为 16 平方米, 用于危险废物的暂存	建筑面积改为 16 平方米
	公用工程	供电	市政供电, 不设备用发动机	依托原有	市政供电, 不设备用发动机	无变化
		供水	市政供水	依托原有	市政供水	无变化
		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)	依托原有	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)	无变化

		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		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	<p>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。</p> <p>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。</p>	注塑成型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（DA003）排放	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>③注塑成型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（DA003）排放。</p>	新增一套注塑废气治理设施
	废水处理	<p>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。</p> <p>②冷却用水循环利用，定期补充，不外排。</p>	依托原有，新增冷却水，循环利用，定期补充，不外排。	<p>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。</p> <p>②冷却用水循环利用</p>	新增冷却水，循环利用，定期补充，不外排。

				利用，定期补充，不外排。	
噪声处理	车间墙体隔声等综合措施	车间墙体隔声等综合措施	车间墙体隔声等综合措施	车间墙体隔声等综合措施	无变化
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。	依托原有，一般固体废物塑料边角料及不合格品经破碎处理后回用于生产，其余交由资源回收单位处理，危险废物交由资质单位处理	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，一般固体废物塑料边角料及不合格品经破碎处理后回用于生产，其余交由资源回收单位处理，危险废物交由资质单位处理。		无变化

3、主要生产产品

本改扩建项目在不改变原有项目产品产量的基础上，新增年产晒衣架塑料配件 23 万套，吸尘器架塑料配件 5 万套，用于晒衣架和吸尘器架产品的组装，项目改扩建前后的主要产品产量见下表。

表 2-4 主要产品清单表

序号	产品名称	产量		
		改扩建前	本改扩建项目	改扩建后
1	EVA 材料	300 吨/年	0	300 吨/年
2	价格条	80 吨/年	0	80 吨/年
3	晒衣架	23 万套/年	原有产品规模不变，新增年产晒衣架塑料配件 23 万套	23 万套/年（含晒衣架塑料配件 23 万套）
4	吸尘器架	5 万套/年	原有产品规模不变，新增年产吸尘器架塑料配件 5 万套	5 万套/年（含吸尘器架塑料配件 5 万套）

4、主要原辅材料

项目改扩建前后原辅材料使用情况见下表。

表 2-5 项目改扩建前后原辅材料使用情况一览表

序号	名称	原料用量 (t/a)			增减情况	最大储存量 (t)	来源
		改扩建前	本改扩建项目	改扩建后			

1	PE 塑料粒	180	0	180	0	20	外购	
2	EVA 塑料粒	17	0	17	0	5	外购	
3	碳酸钙粉	112	0	112	0	10	外购	
4	发泡辅料	无味架桥剂	2	0	2	0	0.5	外购
5		氧化锌	2	0	2	0	0.5	外购
6		硬脂酸钡	2	0	2	0	0.5	外购
7		硬脂酸锌	2	0	2	0	0.5	外购
8		硬脂酸	2	0	2	0	0.5	外购
9		发泡剂	3	0	3	0	0.5	外购
10	发泡色母粒	8	0	8	0	1	外购	
11	PETG 塑胶粒	76	0	76	0	5	外购	
12	TPEE 塑胶粒	9	0	9	0	1	外购	
13	液压油	0.5	0.1	0.6	+0.1	0	外购	
14	导热油	0.5	0	0.5	0	0	外购	
15	晒衣架配件	23 万套	0	23 万套	0	10000 套	外购	
16	吸尘器架配件	5 万套	0	5 万套	0	5000 套	外购	
17	铝管	28 万套	0	28 万套	0	20000 套	外购	
18	天然气	15 万立方米	0	15 万立方米	0	0.2	外购	
19	油墨	0.055	0	0.055	0	0.03	外购	
20	中干水(稀释剂)	0.05	0	0.05	0	0.02	外购	
21	PP 塑料粒	0	40	40	+40	20	外购	
22	ABS 塑料粒	0	10	10	+10	1	外购	
23	PC 塑料粒	0	5	5	+5	1	外购	
24	色母	0	1	1	+1	0.5	外购	
25	模具	0	100 套	100 套	+100 套	30 套	外购	
26	火花油	0	0.03	0.03	+0.03	0.015	外购	
备注：液压油、导热油更换时购买，厂内不贮存。								
理化性质见下表：								

表 2-6 主要原料材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
PP 塑料粒	是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，分解温度 300℃以上，在与氧接触的情况下 260℃开始变黄劣化，在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。
ABS 塑料粒	是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm ³ ，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。
PC 塑料粒	PC 塑料粒是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，由于聚碳酸酯结构上的特殊性，现已成为五大工程塑料中增长速度最快的通用工程塑料。聚碳酸酯密度 1.18-1.22g/cm ³ ，线膨胀率 3.8×10 ⁻⁵ cm/°C，热变形温度 135℃，热分解温度为≥340℃。
色母	是一种新型高分子材料专用着色剂。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。
火花油	是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

5、主要生产设备

项目改扩建前后主要生产设备见下表。

表 2-7 主要设备一览表

序号	设备名称	数量			增减情况(台)	使用工序
		改扩建前	本改扩建项目	改扩建后		
1	密炼机	1 台	0	1 台	0	密炼
2	开炼机	2 台	0	2 台	0	开炼
3	水冷轮出片机	1 台	0	1 台	0	冷却出片
4	冷却塔	2 台	1 台	3 台	+1 台	冷却
5	发泡机	2 台	0	2 台	0	发泡
6	导热油炉(40 万大卡)	1 台	0	1 台	0	发泡供热
7	分条机	1 台	0	1 台	0	切割加工
8	劈台机	1 台	0	1 台	0	劈片加工
9	大裁断机	2 台	0	2 台	0	裁斩

10	小裁断机	2台	0	2台	0	裁断
11	螺杆空压机	2台	0	2台	0	辅助设备
12	储气罐	2台	0	2台	0	辅助设备
13	冷冻式压缩空气干燥机	2台	0	2台	0	辅助设备
14	大压台机	2台	0	2台	0	压成型
15	小压台机	2台	0	2台	0	压成型
16	大烤箱	2台	0	2台	0	烘烤
17	冰水冷冻机	1台	0	1台	0	冷却
18	切割锯台	3台	0	3台	0	切割
19	立式钻孔机	2台	0	2台	0	机加工
20	磨边机	3台	0	3台	0	机加工
21	压纹机	1台	0	1台	0	机加工
22	价格条挤出机生产线(含主副机)	3条	0	3条	0	挤出成型
23	冷水机	3台	0	3台	0	冷却
24	碰焊机	2台	0	2台	0	机加工
25	电脑雕刻钻孔机	1台	0	1台	0	机加工
26	针车	10台	15台	25台	+15台	加工
27	布袋式小吸尘器	1台	0	1台	0	机加工
28	小切片机	1台	0	1台	0	机加工
29	L型热收缩包装机	1台	0	1台	0	包装
30	液压双头弯管机	1台	0	1台	0	机加工
31	旋切边机	1台	0	1台	0	机加工
32	气动弯型机	3台	0	3台	0	机加工
33	简易吸尘器架小型液压折边机	1台	0	1台	0	机加工
34	简易吸尘器架弯形机	1台	0	1台	0	机加工

35	铝线衣架弯形机	1台	0	1台	0	机加工
36	五金冲床	3台	0	3台	0	机加工
37	切管机	3台	0	3台	0	机加工
38	高频高周波机	3台	0	3台	0	机加工
39	大型切割锯台机	1台	0	1台	0	切割
40	叉车	1台	0	1台	0	运输
41	超声波熔接机	2台	0	2台	0	组装
42	破碎机	1台	2台	3台	+2台	破碎
43	手工丝印线	2条	0	2条	0	丝印
44	注塑机	0	18台	18台	+18台	注塑成型
45	混料机	0	2台	2台	+2台	混料
46	铣床	0	1台	1台	+1台	模具维修
47	车床	0	1台	1台	+1台	模具维修
48	放电加工机(火花机)	0	1台	1台	+1台	模具维修

6、工作制度及劳动定员

项目改扩建前后工作制度及劳动定员变化情况见下表。

表 2-8 改扩建前后工作制度及劳动定员变化情况表

项目内容	改扩建前	本改扩建项目	改扩建后	变化情况
工作制度	年工作 300 天, 每天 8 小时, 导热油炉工作时间为每天 10 小时	无变化	年工作 300 天, 每天 8 小时, 导热油炉工作时间为每天 10 小时	无变化
食宿情况	约 50 人均不在厂区内食宿, 约 10 人在厂内住宿、不就餐	无变化	约 50 人均不在厂区内食宿, 约 10 人在厂内住宿、不就餐	无变化
员工人数	60 人	依托原有	60 人	无变化

7、公用系统

(1) 供电工程:

改扩建前: 市政电网供电, 不设备用发电机。

本改扩建项目: 市政电网供电, 不设备用发电机。

(2) 给水工程:

改扩建前: 原有项目用水主要为生活用水、冷却用水, 由市政自来水管网供给。

本改扩建项目: 本改扩建项目不新增员工, 无新增生活用水, 主要用水为冷却用水。

(3) 排水工程

改扩建前: 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。

本改扩建项目: 本改扩建项目无新增生活污水产生, 新增冷却水循环利用, 定期补充, 不外排。

本改扩建项目水平衡图见下图:

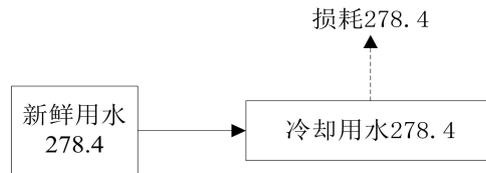


图 2-1 本改扩建项目水平衡图 单位: m³/a

项目改扩建后全厂水平衡图见下图:

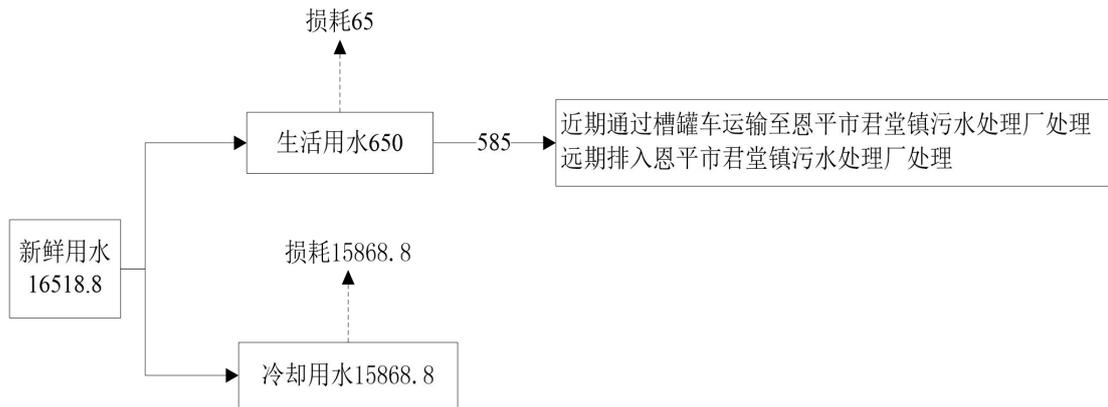


图 2-2 项目改扩建后全厂水平衡图 单位: m³/a

8、项目四至情况

本改扩建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, 项目东面为道路和三角洞, 南面为道路, 西面为旧宿舍楼(现状无人居住),

北面为汽车配件仓库（原为郑鹤仪中学）。

本次改扩建对晒衣架、吸尘器架产品新增注塑成型工艺，改扩建后晒衣架、吸尘器架生产工艺流程如下所示

①晒衣架、吸尘器架生产工艺流程及产污环节

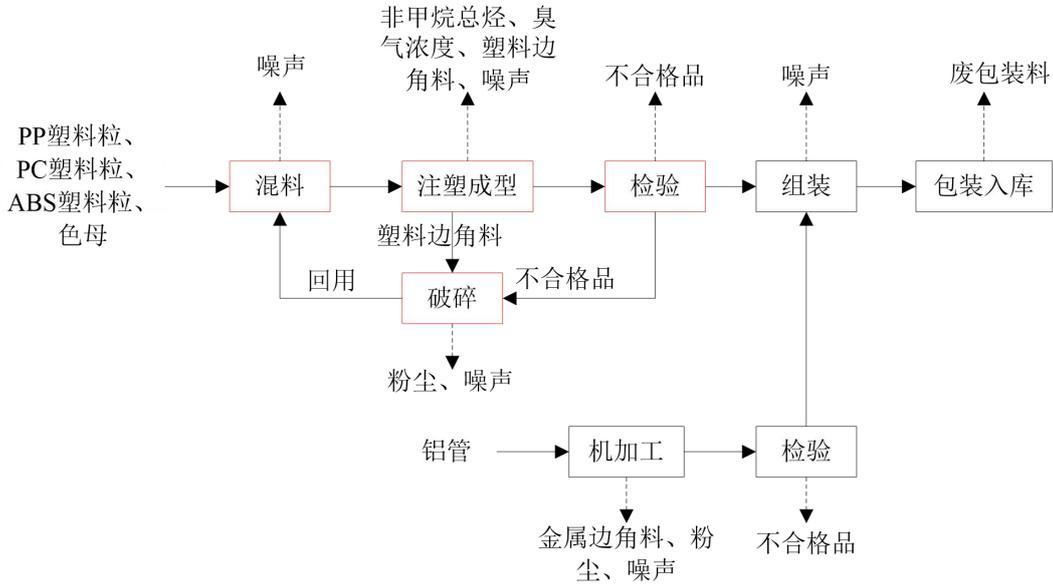


图2-3 晒衣架、吸尘器架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：红色框内混料、注塑成型、检验、破碎工艺为本改扩建项目新增工艺。

混料：将外购的PP塑料粒、PC塑料粒、ABS塑料粒、色母投入到混料机中进行混料，因原料均为颗粒状，故混料过程无粉尘产生，该工序主要产生设备运行噪声。

注塑成型：将混合料投入注塑机进料口，进入注塑机中进行加热，采用电加热方式，工作温度约为180~230℃，塑料呈熔融状态，通过注塑机中模具注成一定形状，然后经冷却成型。PP塑料粒、PC塑料粒、ABS塑料粒的分解温度大于230℃，因加热温度达不到各原料产生裂解废气的温度，在受热过程中只发生形态变化，不发生裂解和化学等变化，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，综合起来形成有机废气，在注塑成型环节会产生非甲烷总烃、臭气浓度、塑料边角料及设备运转噪声。注塑成型过程需要使用冷却水进行间接冷却，冷却水不与注塑件直接接触，通过管网接触传热冷却，冷却水系统通过冷却塔循环使用，定期补充，不外排。

工艺流程和产排污环节

检验：通过人工对注塑完成的塑料件进行质量检验，检验合格的用于组装，在检验过程会产生不合格品。

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。

检验：通过人工对加工完成的五金件进行质量检验，检验合格的用于组装，在检验过程会产生不合格品，不合格品重新进行加工处理。

组装：将注塑完成的晒衣架配件、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，工作温度约为 60℃，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，在组装过程主要产生设备运行噪声。

包装入库：对产品进行包装入库，此过程会产生废包装料。

破碎：将注塑过程产生的塑料边角料及检验过程产生的塑料不合格品投入到破碎机进行破碎处理后回用于生产，在破碎过程会产生破碎粉尘和设备运转噪声。

②模具维修工艺流程及产污环节

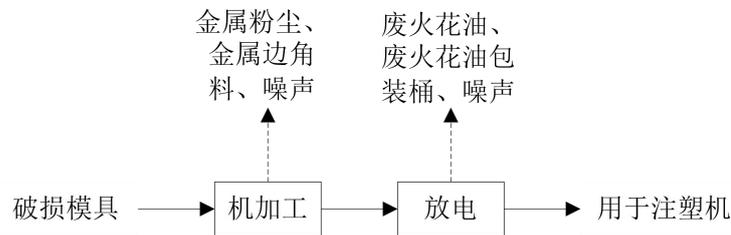


图2-4 模具维修工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

机加工：使用车床、铣床等加工设备对破损模具进行机加工，机加工过程中会产生金属粉尘、金属边角料及设备运转噪声。

放电：采用火花机进行放电加工处理，其在加工过程中利用工具电极和工件电极间瞬时火花放电所产生的高温熔蚀模具表面材料从而得到想要的凹坑，火花机运行过程会产生废火花油、废火花油包装桶及设备运转噪声。

与项目有关的

与项目有关的原有环境污染问题

本改扩建项目属于改扩建性质的建设项目，通过回顾性评价分析，结合周围环境特征，确定与本改扩建项目有关的原有污染情况如下：

1、项目改扩建前的污染物排放、治理的情况：

原有项目污染情况：根据《恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表》及其批复（江恩环审〔2024〕28号），其产生的污染情况如下：

(1) 原有项目主要工艺流程及产污环节示意图

①原有项目 EVA 材料生产工艺流程及产污环节

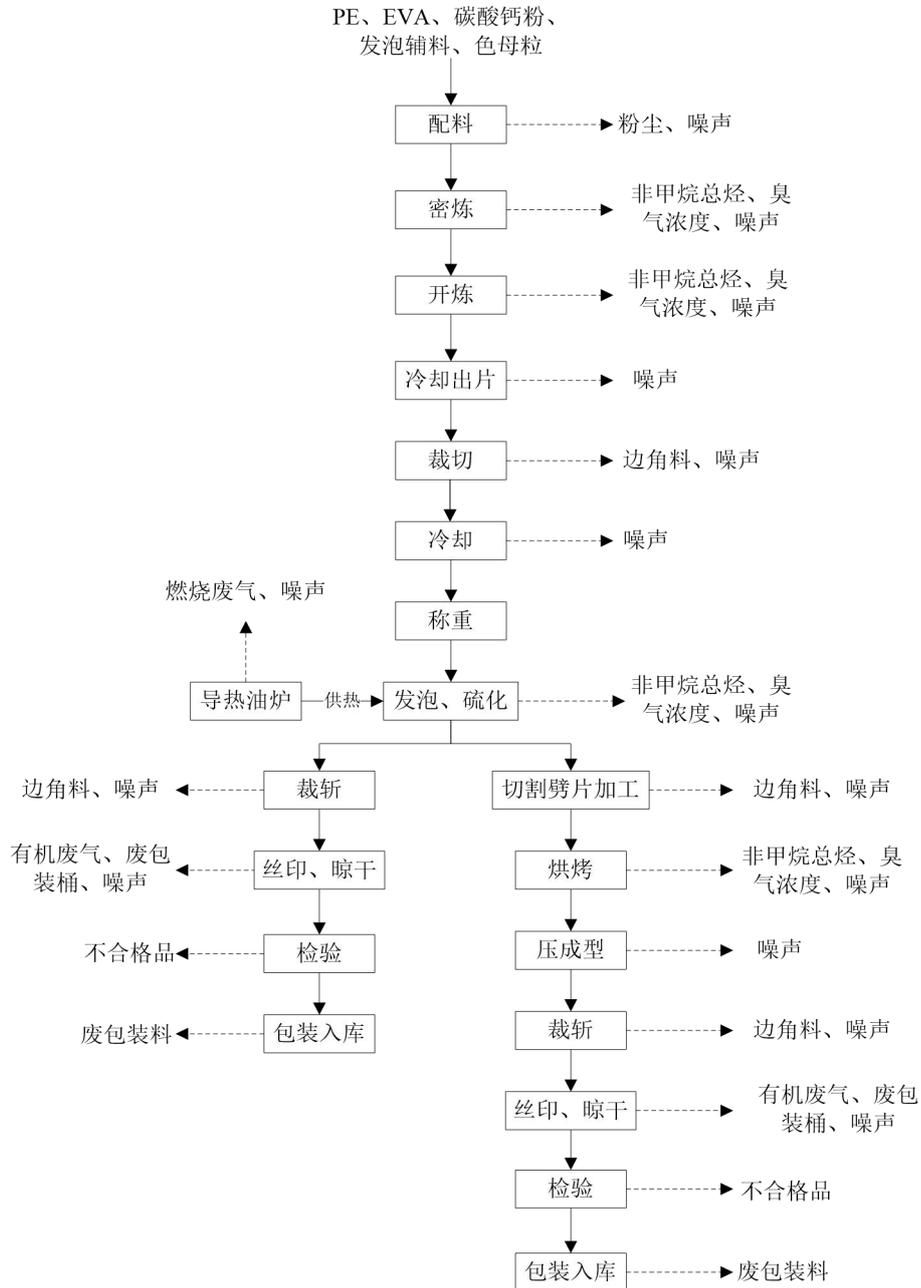


图 2-5 原有项目 EVA 材料生产工艺流程及产污环节

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。

切割劈片加工：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、针车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原有项目价格条生产工艺流程及产污环节

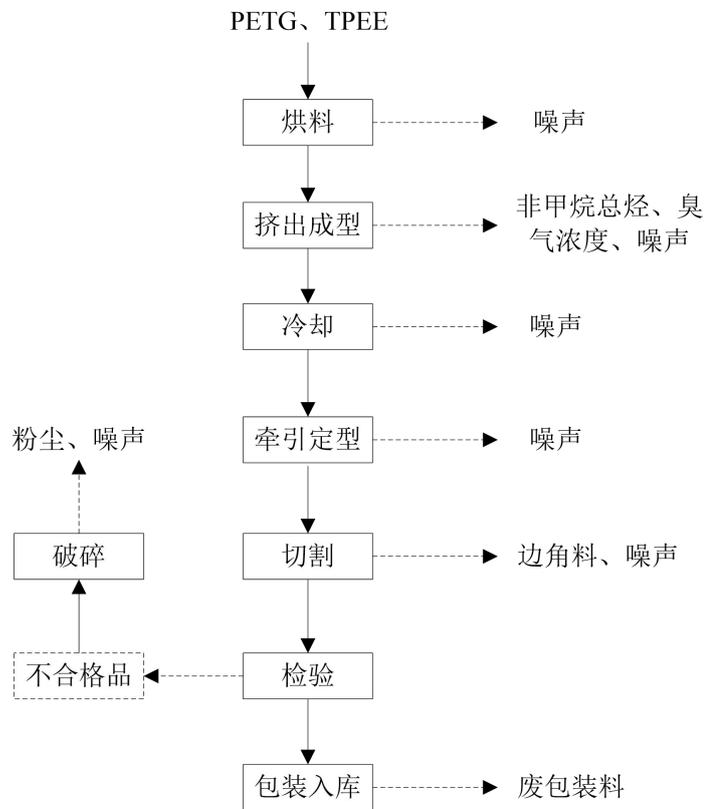


图 2-6 原有项目价格条生产工艺流程及产污环节

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原有项目晒衣架、吸尘器架生产工艺流程及产污环节

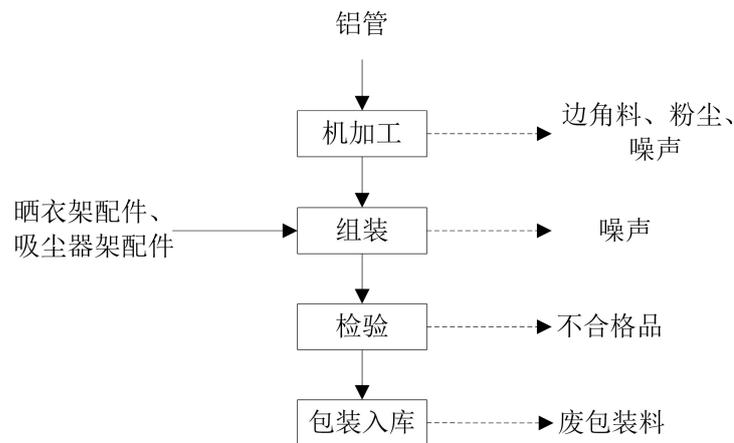


图 2-7 原有项目晒衣架、吸尘器架生产工艺流程及产污环节

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材料。

2、原有项目污染情况

(1) 原有项目环保手续完善情况

恩平美时五金塑料制品有限公司于 2024 年 4 月 28 日取得江门市生态环境局出具的《关于恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（江恩环审（2024）28 号），目前正在建设中，未产生排污行为，故未取得排污许可证，未进行竣工环境保护验收。

(2) 原有项目污染物排放情况

根据《恩平美时五金塑料制品有限公司建设项目环境影响报告表》及其批复（江恩环审（2024）28 号），原有项目产生的污染情况见下表。

表 2-9 原有项目污染物排放及治理情况

类型	排放源	污染物名称	排放量及排放浓度	采取的措施	
				环评及批文建议采取的措施	实际采取的措施
废气	挤出成型、丝印、晾干、清洗、密炼、开炼、发泡（含硫化）、烘烤	VOCs（有组织）	0.003t/a; 0.067mg/m ³	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	未投产使用
		VOCs（无组织）	0.044t/a; /		
		二甲苯（有组织）	0.0008t/a; 0.02mg/m ³		
		二甲苯（无组织）	0.011t/a; /		
		非甲烷总烃（有组织）	0.022t/a; 0.6mg/m ³		
		非甲烷总烃（无组织）	0.344t/a; /		
		臭气浓度（有组织）	/		
		臭气浓度（无组织）	/		
	燃烧	颗粒物（有组织）	0.004t/a; 1.855mg/m ³	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	未投产使用
		SO ₂ （有组织）	0.03t/a; 18.553mg/m ³		

		NO _x (有组织)	0.045t/a; 27.829mg/m ³		
	配料	颗粒物	0.006t/a; /	加强车间通风	未投产使用
	破碎	颗粒物	0.002t/a; /	加强车间通风	未投产使用
	机加工	颗粒物	/	加强车间通风	未投产使用
废水	生活污水 (585m ³ /a)	COD _{Cr}	0.117t/a; 200mg/m ³	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	未投产使用
		BOD ₅	0.059t/a; 100mg/m ³		
		SS	0.059t/a; 100mg/m ³		
		NH ₃ -N	0.012t/a; 20mg/m ³		
		动植物油	0.012t/a; 20mg/m ³		
	LAS	0.005t/a; 9mg/m ³			
冷却水	/	/	循环使用, 定期补充损耗量, 不外排	未投产使用	
固废	员工生活	生活垃圾	10.5t/a	交给环卫部门处理	未投产使用
	一般固体废弃物	边角料	1t/a	交由资源回收单位回收利用	未投产使用
		金属边角料	2t/a		
		废包装料	1t/a		
		不合格品	35t/a		
		布袋除尘装置收集的粉尘	0.039t/a		
	危险废物	废液压油	0.1t/a	交由有危险废物处置资质的单位处理。	未投产使用
		废导热油	0.1t/a		
		废抹布	0.01t/a		
		废包装桶	0.05t/a		
废活性炭		0.71t/a			

备注：项目在机加工过程会产生金属边角料，由于原环评没有分析金属边角料，因此在此处补，根据建设单位提供的资料，金属边角料产生量约为 2t/a，交由资源回收单位回收利用。

3、原有项目存在的环境问题及整改措施

原有项目环评及批复审批内容正在建设中，未投产使用，未产生排污行为，建设期期间未有环保投诉，环保设施同步建设中。

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

本改扩建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于2025年01月15日发布的《2024年12月江门市环境空气质量月报》中“附件2 2024年1-12月全市空气质量变化”恩平市监测点主要污染物SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃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 ₂	年平均质量浓度	8	60	μg/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	29	70	μg/m ³	达标
	CO	日平均质量浓度第95位百分数	0.9	4	mg/m ³	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	15	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	126	160	μg/m ³	达标

根据上表可知，本改扩建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）及2018修改单的二级标准，故本改扩建项目所在位置属于达标区。

(2) 特征污染物

本改扩建项目特征污染物TSP环境质量现状引用江门市未来检测技术有限公司于2023年08月21日出具的《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改扩建项目东北方向4301米处。根据国家生态环境部办公厅发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的原有监测数据。”，该监测点数据在建设项目周边5千

米范围内，因此项目所在区域环境空气质量现状可以参照锦塘新村检测数据，检测数据如下表所示：

表3-2 TSP检测数据

检测地点	检测项目	采样时间	检测结果 单位: mg/m ³
A3 锦塘新村	TSP	2023-08-15	0.032
		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

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，本改扩建项目周边水体潭江干流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。为了解潭江干流的水环境质量现状，本改扩建项目引用江门市生态环境局网站公布的《2025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 2025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
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	III	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	III	溶解氧
		蓬江区	北街水道	古墩洲	II	III	溶解氧
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	III	溶解氧
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	IV	溶解氧
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	IV	溶解氧
		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	III	III	—
		新会区	潭江干流	官冲	III	II	—

图 3-1 《2025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《2025年5月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流义兴断面溶解氧因子超标，超标的主要原因在于该区域污水收集管网尚不完善，存在部分居民生活污水未经处理直接排入河道的现象。

3、声环境质量现状

本改扩建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，本改扩建项目所在地属于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2025年06月18日对本改扩建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
塘库村	2025.06.18	环境噪声	57	45	60	50
三角洞			57	46		

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

本改扩建项目为产业园区外建设项目，由于本改扩建项目无新增用地，故本改扩建项目可不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本改扩建项目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，危险废物暂存仓作防腐防渗处理，基本不存在地下水、土壤环境污染途径。此外，本改扩建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。综合分析，本改扩建项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本改扩建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，故不对电磁辐射现状开展监测与评价。

1、大气环境保护目标

本改扩建项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-4 本改扩建项目 500 米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
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改扩建项目厂址中心点（E112.455315044°，N22.309809600°为原点 0，0）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 本改扩建项目 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	村庄	声环境 2 类	东北	13
三角洞	53	0	村庄	声环境 2 类	东	0

注：环境保护目标坐标取距离本改扩建项目厂址中心点（E112.455315044°，

环境保护目标

N22.309809600° 为原点 0, 0) 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

本改扩建项目厂界外 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

本改扩建项目无新增用地, 原有厂区用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水

本改扩建项目不新增劳动定员, 无新增生活污水排放。新增冷却用水循环利用, 定期补充, 不外排。

2、废气

(1) 注塑成型废气

本改扩建项目注塑成型工序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, 含 2024 年修改单) 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。注塑成型工序产生的苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值, 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准。

本改扩建项目注塑成型工序会产生臭气(以臭气浓度表征)、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准。

表 3-6 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)

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	苯乙烯	20	/

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 摘录

项目	标准值 (15 米排气筒)	厂界标准值	执行标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

臭气浓度	2000（无量纲）	≤20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
苯乙烯	/	5.0mg/m ³	

(2) 破碎、机加工粉尘

本改扩建项目破碎工序产生的塑料粉尘，机加工工序产生的金属粉尘无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界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较严值。

表 3-8 破碎、机加工废气排放标准

标准	污染物项目	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	颗粒物	1.0
《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	颗粒物	1.0
本改扩建项目执行标准	颗粒物	1.0

(3) 本改扩建项目厂区内 NMHC 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 3-9 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

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
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	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

本改扩建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3-10 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

	<p>4、固体废物</p> <p>(1) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p> <p>(2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>																										
总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标:</p> <p>本改扩建项目不新增劳动定员,无新增生活污水排放,原有项目生活污水近期通过槽罐车运输至恩平市君堂镇污水处理厂处理,远期排入恩平市君堂镇污水处理厂处理,因而不独立分配 COD_{Cr}、氨氮的总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标:</p> <p>项目改扩建后大气污染物总量控制指标如下:</p> <p style="text-align: center;">表3-11 项目改扩建后废气污染物总量建议申报值(单位: t/a)</p> <table border="1" data-bbox="277 817 1378 1128"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>改扩建前总量</th> <th>以新带老削减量</th> <th>扩建部分总量</th> <th>改扩建后总量</th> <th>前后对比</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">VOCs</td> <td>有组织</td> <td>0.025</td> <td>0</td> <td>0.006</td> <td>0.031</td> <td>+0.006</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.388</td> <td>0</td> <td>0.093</td> <td>0.481</td> <td>+0.093</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>0.413</td> <td>0</td> <td>0.099</td> <td>0.512</td> <td>+0.099</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注: 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p>	项目		改扩建前总量	以新带老削减量	扩建部分总量	改扩建后总量	前后对比	VOCs	有组织	0.025	0	0.006	0.031	+0.006	无组织	0.388	0	0.093	0.481	+0.093	合计	0.413	0	0.099	0.512	+0.099
项目		改扩建前总量	以新带老削减量	扩建部分总量	改扩建后总量	前后对比																					
VOCs	有组织	0.025	0	0.006	0.031	+0.006																					
	无组织	0.388	0	0.093	0.481	+0.093																					
	合计	0.413	0	0.099	0.512	+0.099																					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、大气环境保护措施</p> <p>1、扬尘</p> <p>为减少施工扬尘量，建议在易产生扬尘的作业时段、作业环节采用洒水的办法减轻扬尘污染，只要增加洒水次数，即可大大减少空气中粉尘浓度；同时，车辆在运输土石方和散粒建筑材料时，应按载重量装载并且设有围蔽、覆盖等防护措施；施工结束后，及时对施工占用场地恢复植被。</p> <p>(1) 施工现场扬尘污染防治应采取以下措施：</p> <p>建设工程下列部位或者施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工现场主要道路；②施工场地土地清理作业；③基础施工及建筑土方作业；④场内装卸、搬移物料；⑤其它产生扬尘污染的部位或者施工阶段。 <p>喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；施工作业期间遇干燥天气应当增加洒水次数；道路铣刨作业应当采取洒水冲洗抑尘。</p> <p>(2) 工程施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。围挡应当采用彩钢板、砌体等硬质材料搭设，其强度、构造应当符合相关技术标准规定。</p> <p>(3) 施工单位应当在施工现场出入口、主要场地、周边道路采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①施工现场出入口应当配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施，有条件的项目应当安装全自动洗轮机，车辆出场时应当将车轮、车身清洗干净；②施工现场主要场地、道路、材料加工区应当硬底化，裸露泥地应当采取覆盖或者绿化措施。 <p>(4) 施工单位应当在施工作业区采取下列扬尘污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none">①易产生扬尘的施工机械应当采取降尘防尘措施；②土方开挖后应当尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施；
-----------	---

③工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛撒；

④水泥、石灰粉、砂石、建筑土方等细散颗粒材料和易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施；

⑤四级及以上大风天气时，禁止进行回填土作业。

(5) 土方、建筑垃圾、工程渣土等散装物料以及灰浆等流体物料运输应当由具备相应资质的运输企业承担，运输车辆应当经车辆法定检测机构检测合格有效，运输作业时应当确保车辆封闭严密，不得超载、超高、超宽或者撒漏，并且应当按规定的时问、线路等要求，清运到指定场所处理。

2、燃油机械设备尾气

施工机械包括挖土机、铲车、装载机、施工车辆等，在施工过程中燃烧汽柴油将产生 SO₂、CO、NO_x、HC 等污染物，这些污染物排放量小，且为间断排放。施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

在做好上述措施后，施工机械废气不会对周围大气环境和敏感点产生明显影响。

二、水环境保护措施

本改扩建项目施工期员工生活产生的生活污水量较少，对周围环境影响不大。

施工场地机械设备冲洗废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)后回用作施工场地抑尘降尘喷洒用水、不外排，不会对周边水环境产生明显影响。施工场地雨水经沉砂池处理后回用或排放。

通过采取以上防治措施，项目施工期产生的废水对周围环境影响不大。

三、噪声减缓措施

为确保本改扩建项目周边声环境噪声不受干扰，建设施工单位应合理地安排施工进度和时问，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响，其具体降噪措施如下：

严禁高噪声、高振动的设备在中午和夜间作息时间作业，施工单位应选用低噪声机械设备或带隔声、消声设备。

	<p>合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。特殊情况下夜间要施工时，应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，并应控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象。加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加车辆噪声。</p> <p>施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>四、固体废物防治措施</p> <p>本改扩建项目产生的建筑垃圾应按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005 年建设部 139 号令），对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。</p> <p>五、生态影响减缓措施</p> <p>本工程水土保持的重点为：妥善处理土方临时堆放和防护；合理安排施工期，尽量避开雨季施工，以达到减少水土流失危害的目的。</p> <p>主体工程区施工过程形成裸露地面遇雨水冲刷易发生水土流失。项目施工区域有挡板围护，水土流失影响较轻微，随着工程进展，路基、排水、防护及绿化工程的实施，水土流失量将日渐减少。针对水土流失。项目施工完成后及时将路面全部硬化，绿化带及时种植绿化植物。</p> <p>综上，项目通过采取上述各种防护措施后，施工期对周边环境的影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、地表水环境影响分析</p> <p>1、废水产排情况</p> <p>（1）生活污水</p> <p>本改扩建项目无新增劳动定员，不新增生活污水产生。</p> <p>（2）冷却水</p> <p>本改扩建项目注塑成型过程需要使用到冷却水，设有冷却塔提供冷却水进行间接冷却作用，冷却水循环使用，需定期补充冷却水的损耗量。本改扩建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），</p>

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）和结合项目实际情况，本改扩建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%，则本改扩建项目冷却塔蒸发和风吹补水率为 2.9%。

本改扩建项目新增 2 台冷却塔，单台循环水量约为 2m³/h，则本改扩建项目冷却水总循环水量为 9600m³/a，冷却塔蒸发和风吹新鲜水补充量为 278.4m³/a，冷却水循环利用，定期补充，不外排。

2、水污染分析小结

本改扩建项目不新增生活污水排放，新增冷却水循环使用，定期补充，不外排，对地表水环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目改扩建后无新增外排废水，无自行监测要求。

二、大气环境影响分析

1、废气产排情况

（1）注塑成型废气

本改扩建项目使用的原料主要有 PC 塑料粒、PP 塑料粒、ABS 塑料粒、色母，在注塑成型过程中，塑料粒被加热时，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，以非甲烷总烃表征。本改扩建项目注塑成型工作温度约为 180~230℃，PC 塑料粒、PP 塑料粒分解温度均大于 230℃，因加热温度达不到各原料产生裂解废气的温度，在受热过程中只发生形态变化，不会产生裂解废气。根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，因此，注塑成型过程原料不会分解，不会产生二噁英。

结合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），ABS 塑料粒在加热软化过程会产生少量游离单体苯乙烯，由于原料中残留的游离单体物质本身很少，挥发量极少，因此本评价不做定量核算，仅做定性分析，环评报告建议企业后续通过跟踪监测进行日常管理。因此，本环评注塑成型过程产生的有机废气主要考虑以非甲烷总烃表征。

本改扩建项目注塑成型产生的非甲烷总烃参照广东省《印刷、制鞋、家具、表

面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中的“其他注塑制品制造程序”排放系数“2.368kg/t·原料”计，本改扩建项目 PC 塑料粒、PP 塑料粒、ABS 塑料粒、色母使用量合计为 56t/a，故本改扩建项目非甲烷总烃产生量为 0.133t/a。

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改扩建项目设备规模，拟在注塑机产污口上方设置集气罩，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量。

$$Q=1.4pHV_x$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取 1.2m）；

H—污染物至罩口距离，m（本改扩建项目取 0.25m）；

V_x—控制风速（V_x=0.25~0.5m/s，本改扩建项目取 0.35m/s）。

则单个集气罩的风量为 529.2m³/h，本改扩建项目共设置注塑机 18 台，所需风量为 529.2m³/h×18=9525.6m³/h，为保证抽风效果，本改扩建项目设计风量为 10000m³/h。

废气收集效率分析：《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，外部型集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%，故本改扩建项目集气罩收集效率按照 30%计。

废气处理效率分析：参照《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50~80%（本改扩建项目第一级活性炭处理效率取 65%，第二级活性炭处理效率取 65%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$ 进行计算，则本改扩建项目“二级活性炭吸附装置”的综合处理效率为：1-（1-65%）×（1-65%）=87.75%，本评价保守取处理效率为 85%。

本改扩建项目注塑成型废气产排情况见下表。

表 4-1 本改扩建项目注塑成型废气产排情况表

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)
非甲烷总烃	有组织	0.040	0.017	1.7	0.006	0.003	0.3
	无组织	0.093	0.039	/	0.093	0.039	/
苯乙烯	有组织	/	/	/	/	/	/
	无组织	/	/	/	/	/	/

(2) 臭气浓度

本改扩建项目生产车间会产生少量臭气，以臭气浓度表征，主要来源于注塑成型过程无组织逸散的非甲烷总烃。生产车间臭气浓度的产生量与工艺情况有关，难以定量计算，通过合理布局生产车间，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》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准。

(3) 破碎废气

本改扩建项目配备有破碎机将塑料边角料和不合格品进行破碎处理后回用于生产，破碎过程中会产生塑料粉尘。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。根据建设单位提供的资料，本改扩建项目需要破碎的塑料边角料和不合格品约占原料的5%，为2.8t/a，故本改扩建项目破碎粉尘产生量为0.001t/a，产生速率为0.003kg/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。

(4) 机加工粉尘

本改扩建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 4-2 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	DA003	非甲烷总烃	0.3	0.003	0.006
2		苯乙烯	/	/	/
3		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.006
		苯乙烯			/
		臭气浓度			/
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		非甲烷总烃			0.006
		苯乙烯			/
		臭气浓度			/

表 4-3 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	注塑成型	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.093
2		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准	5.0	/
3		臭气浓度		20无量纲	/	
4	破碎	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业	1.0	0.001
5	机加工	颗粒物		1.0	/	

				边界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较严值		
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.093	
			苯乙烯		/	
			臭气浓度		/	
			颗粒物		0.001	

表 4-4 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	0.099
2	苯乙烯	/
3	臭气浓度	/
4	颗粒物	0.001

本改扩建项目及设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放，即治理效率为0%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，设反应时间为1h，即非正常排放持续时间为1h，发生频率为1年1次。

表 4-5 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	DA003	非甲烷总烃	废气治理设施发生故障	0.017	1.7	1h	2	应立即停止生产运行，直至废气设施恢复正常为止
2		苯乙烯		/	/			
3		臭气浓度		/	/			

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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），有机废气治理可行技术包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本改扩建项目注塑成型产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理后排放，属于其中的可行技术“吸附”。

表 4-6 本改扩建项目废气排放口一览表

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 (°C)
		经度	纬度						
DA003	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	E112.454797929°	N22.309555570°	二级活性炭吸附	是	10000	15	0.5	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 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021），本改扩建项目污染源监测计划见下表。

表 4-7 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
DA003	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-8 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	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准
	臭气浓度	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度

			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较严值
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

三、声环境影响分析

1、噪声源强分析

本改扩建项目产生的噪声源主要为新增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 4-9 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	针车	15 台	频发	类比法	65-75	墙体隔声、高噪设备加装减震基座	25	预测法	40-50	8:00-12:00, 14:00-18:00
	冷却塔	1 台			65-75				40-50	
	破碎机	2 台			70-80				45-55	
	注塑机	18 台			65-75				40-50	
	混料机	2 台			65-75				40-50	
	铣床	1 台			75-85				50-60	
	车床	1 台			75-85				50-60	
	放电加工机	1 台			65-75				50-60	

2、降噪措施

为保证本改扩建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，高噪设备加装减震基座（减震效率 $\geq 90\%$ ）。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改扩建项目各声源在预测点产生的等效声级贡献值为 93.0dB(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)；

ΔL —隔音设施降噪量，dB(A)。

本改扩建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 4-10 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	33.5	昼间 60	达标
南面厂界	4	56.0	昼间 60	达标
西面厂界	3.5	57.1	昼间 60	达标
北面厂界	3.2	57.9	昼间 60	达标
注：本改扩建项目夜间不生产，故预测标准值取昼间标准值。				

根据上表，各声源在采取相应的隔声、减振等措施后，本改扩建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，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对其周边声环境影响较小。

对敏感点处的噪声值预测

本改扩建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 4-11 本改扩建项目周边敏感点的噪声值预测一览表

敏感点名称	与本改扩建项目厂界之间的距离 (m)	本改扩建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	31.6	57	45	57.01	45.20
三角洞	0	33.5	57	46	57.02	46.24

根据上表对敏感点的预测值可知，本改扩建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），本改扩建项目噪声监测计划见下表。

表 4-12 本改扩建项目噪声监测计划

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	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

四、固体废物

1、生活垃圾

本改扩建项目无新增劳动定员，不新增生活垃圾产生。

2、一般工业固废

①废包装料

原辅材料入厂时用的各种包装材料以及在成品包装时产生的废包装料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装料属于废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，收集后交由资源回收单位回收利用。

②塑料边角料及不合格品

本改扩建项目在生产过程会产生塑料边角料及不合格品，根据建设单位提供的资料，边角料及不合格品产生量约占原料用量的百分 5%，为 2.8t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），塑料边角料及不合格品属于废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17，经破碎机破碎处理后回用于生产。

③金属边角料

本改扩建项目在模具维修过程会产生金属边角料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），金属边角料属于废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17，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

本改扩建项目在模具维修、设备保养及维修过程会产生废液压油、废火花油等废矿物油，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），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，收集后交由有危险废物处置资质的单位处理。

②含油废抹布及手套

本改扩建项目在模具维修、设备保养及维修过程会产生含油废抹布及手套。根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2025

年版),含油废抹布及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,交由有危险废物处置资质的单位处理。

③废包装桶

本改扩建项目在模具制作、设备保养及维修过程会产生废液压油桶、废火花油桶等废包装桶。根据原料使用量预计,产生量约为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),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,交由有危险废物处置资质的单位处理。

④废活性炭

本改扩建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》(2025 年版),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,交由有危险废物处置资质的单位处理。

本改扩建项目设有 1 套“二级活性炭吸附”装置,设计风量为 10000m³/h,根据前文废气分析可知,本改扩建项目非甲烷总烃有组织收集量为 0.040t/a,处理效率均为 85%,则活性炭吸附的有机废气量约为 0.034t/a。本改扩建项目使用的是蜂窝状活性炭,参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)表 3.3-3 中“吸附技术-吸附比例取 15%”,则活性炭使用量不小于 0.227t/a。本改扩建项目活性炭箱尺寸(长*宽*高)为 1.4m*1m*1.3m,单层活性炭层(长*宽*高)尺寸为 1.3m*0.9m*0.6m,共 2 层,过滤风速为 1.187m/s,停留时间为 0.505s,蜂窝活性炭密度为 350kg/m³,单层活性炭活性炭装填量为 1.3*0.9*0.6*0.35*2=0.491t,二级活性炭装填量为 0.982t。本改扩建项目活性炭箱拟每年更换 4 次活性炭,则活性炭总装载量为 0.982t*4=3.928t>0.227t,废活性炭产生量为 3.928+0.034=3.962t/a。

表 4-13 本改扩建项目固体废弃物排放情况

性质	名称	产生量 t/a	处置方法
一般固体废物	废包装料	0.5	交由资源回收单位回收利用
	塑料边角料及不合格品	2.8	破碎后回用于生产
	金属边角料	0.3	交由资源回收单位回收利用
危险废物	废矿物油	0.1	交由有危险废物处置资质的

	含油废抹布及手套	0.001	单位处理
	废包装桶	0.002	
	废活性炭	3.962	

表 4-14 本改扩建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	900-249-08	0.1	模具制作、设备保养及维修	液态	矿物油	矿物油	每年	T/I	分类收集，交由有资质危废单位处理
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	矿物油	矿物油	每年	T	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.002		固态	矿物油	矿物油	每年	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	3.962	废气治理	固态	有机废气、炭	有机废气	三个月	T	

注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性。

表 4-15 项目改扩建后危险废物贮存场所基本情况表

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(含废液压油、废废导热油)	HW08	900-249-08	厂内	16平方米	密封储存	5吨/年	12个月
	含油废抹布及手套(含废抹布)	HW49	900-041-49					
	废包装桶	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

环境管理要求：

本改扩建项目依托原有项目一般工业固废仓库，根据原有项目环评及批复，原有项目一般工业固废仓库的建设按照《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，本改扩建项目应根据《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，对原有项目的一般工业固废仓库

进行完善，具体要为：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。

本改扩建项目依托原有项目危险废物暂存仓，根据原有项目环评及批复，原有项目危险废物暂存间的建设按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求建设，根据原有项目环评及批复，原有项目危险废物暂存间的建设应做到“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。本改扩建项目产生的危险废物，依托原有项目危险废物暂存间进行存放，根据原有项目环评及批复，原有项目危险废物暂存间的建设具体要求如下：

（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

本改扩建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。本改扩建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，本改扩建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，正常工况下本改扩建项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。

六、生态环境影响分析

本改扩建项目在原有厂房中进行扩建，厂房范围内不含有生态环境保护目标，故本改扩建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，本改扩建项目存在的风险物为火花油、废矿物油等。

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) $Q \geq 100$ 。

本改扩建项目危险物质数量与临界量比值见下表：

表 4-16 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)	Q 值
1	火花油	0.015	2500	0.000006
2	废矿物油	0.1	2500	0.00004
合计				0.000046

综上，本改扩建项目 $Q=0.000046$ ， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

2、生产过程风险识别

本改扩建项目风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：

表 4-17 本改扩建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	含油废抹布及手套、废矿物油、废包装桶、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	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	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

由于本改扩建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，本改扩建项目的环境风险可接受。

八、电磁辐射

本改扩建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	DA003（注 塑成型）	非甲烷总烃	集气罩收集后经 “二级活性炭吸 附”装置处理后 通过 15 米排气筒 （DA003）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	厂界	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，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		苯乙烯	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建 项目二级标准
		臭气浓度	加强车间通风	
		颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界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 控浓度限值较严值
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	冷却水	/	循环利用、定期 补充、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	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐 射	无			
固体废 物	本改扩建项目生活垃圾由环卫部门清运走，一般固体废物废包装料、金属边角料交由资源回收单位回收利用，塑料边角料及不合格品破碎处理后回用于生产，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、含油废抹布及手套、废包装桶、废活性炭交由有危险废物资质处置单位处理，处置符合《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	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危废暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗措施。			

治措施	
生态保护措施	无
环境风险防范措施	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。
其他环境管理要求	无

六、结论

综合各方面分析评价，本改扩建项目的生产设备、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。

本改扩建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，本改扩建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	本改扩建项目 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	本改扩建项目建成后 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)	0.413	0.413	0	0.099	0	0.512	+0.099
		VOCs	0.047	0.047	0	0	0	0.047	0
		二甲苯	0.012	0.012	0	0	0	0.012	0
		非甲烷总烃	0.366	0.366	0	0.099	0	0.465	+0.099
		颗粒物	0.012	0.012	0	0.001	0	0.013	+0.001
		SO ₂	0.03	0.03	0	0	0	0.03	0
		NO _x	0.045	0.045	0	0	0	0.045	0
废水		COD _{Cr}	0.117	0.117	0	0	0	0.117	0
		BOD ₅	0.059	0.059	0	0	0	0.059	0
		SS	0.059	0.059	0	0	0	0.059	0
		NH ₃ -N	0.012	0.012	0	0	0	0.012	0
		动植物油	0.012	0.012	0	0	0	0.012	0
		LAS	0.005	0.005	0	0	0	0.005	0

一般工业 固体废物	边角料	1	1	0	0	0	1	0
	废包装料	1	1	0	0.5	0	1.5	+0.5
	不合格品	35	35	0	0	0	35	0
	布袋除尘装置收集的粉尘	0.039	0.039	0	0	0	0.039	0
	塑料边角料及不合格品	0	0	0	2.8	0	2.8	+2.8
	金属边角料	2	2	0	0.3	0	2.3	+0.3
危险废物	废矿物油（包含原有项目废液压油、废导热油）	0.2	0.2	0	0.1	0	0.3	+0.1
	废抹布及手套（原有项目名称为废抹布）	0.01	0.01	0	0.001	0	0.011	+0.001
	废包装桶	0.05	0.05	0	0.002	0	0.052	+0.002
	废活性炭	0.71	0.71	0	3.962	0	4.672	+3.962

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①