

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市音为塑料制品厂改扩建项目

建设单位（盖章）：恩平市音为塑料制品厂

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市音为塑料制品厂改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平市恩城街道恩洲工业大道中 33 号 3 栋 108 号		
地理坐标	(E: 112 度 18 分 41.390 秒, N: 22 度 9 分 54.139 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	53、塑料制品制造
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）	5
环保投资占比（%）	5	施工工期	2 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 ）	785
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》已于2009年提交广东省生态环境厅审批，并取得了同意其建设的审批结果，审批文件名称为《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书审查意见》，审批文号为粤环审[2009]231号。江门产业转移工业园恩平园区规划总用地面积约414.97公顷，其中规划建设用地约356.25公顷，占规划总用地的85.85%；工业用地216.86公顷，占园区总建设用地60.87%；保留水域1.79公顷，保留原有林地36.20公顷。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》已于2009年提交广东省生态环境厅审批，并取得了同意其建设的审批结果。江门产业转移工业园恩平园区规划总用地面积约414.97公顷，其中规划建设用地约356.25公顷，占规划总用地的85.85%；工业用地216.86公顷，占园区总建设用地60.87%；保留水域1.79公顷，保留原有林地36.20公顷。江门产业转移工业园恩平园区以恩平市中心城区为依托，主要承接江门市蓬江区和珠三角其他地区的产业转移，建设成为重点发展电子装配产业和机械制造产业的新型工业园，配套以相应的居住、公共服务设施、公共绿地和市政基础设施。</p>		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于江门产业转移工业园恩平园区，园区将以恩平市中心城区为依托，主要承接江门市蓬江区和珠三角其它地区的产业转移，建设成为重点发展电子装配产业和五金机械制造产业的新型工业园。</p> <p>本项目主要项目主要从调音台塑料制品的生产及销售，符合园区产业定位。本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，因此符合规划环境影响评价的要求。</p>								
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.产业政策分析</p> <p>①与产业政策相符性分析</p> <p>本改扩建项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，根据国家发展改革委令第 7 号公布《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，故本改扩建项目属于允许类，与国家产业政策相符。</p> <p>根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本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。</p> <p>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“限值准入类”，故本项目符合要求。</p> <p>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（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 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。</p> <p>②选址合理性分析</p> <p>本改扩建项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。</p> <p>2、与项目相关政策的相符性</p> <p style="text-align: center;">表 1 与项目相关规定相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="363 1899 1353 2047"> <thead> <tr> <th>文件</th> <th>相关规定</th> <th>项目情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《印发<关于珠江三角洲地</td> <td>（一）分区引导，优化产业布局，减少工业 VOCs 污染负荷。珠江三</td> <td>本改扩建项目建设地址为恩平市</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>	文件	相关规定	项目情况	是否符合	《印发<关于珠江三角洲地	（一）分区引导，优化产业布局，减少工业 VOCs 污染负荷。珠江三	本改扩建项目建设地址为恩平市	是
文件	相关规定	项目情况	是否符合						
《印发<关于珠江三角洲地	（一）分区引导，优化产业布局，减少工业 VOCs 污染负荷。珠江三	本改扩建项目建设地址为恩平市	是						

<p>区严格控制工业企业挥发性有机物 (VOCs) 排放的意见>的通知》(粤环[2012]18号)</p>	<p>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, 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。</p>	<p>恩城街道恩洲工业大道中 33 号 3 栋 108 号, 为工业区, 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。</p>	
<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气(2017)121号)</p>	<p>因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点, 因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。</p>	<p>本改扩建项目通过添加集气罩抽风收集注塑废气, 废气经收集后通过“二级活性炭”设备处理, 项目已对产生的 VOCs 进行有效的收集处理。</p>	<p>是</p>
<p>《广东省挥发性有机物 (VOCs) 整治与减排工作方案 (2018-2020 年)》粤环发[2018]6号)</p>	<p>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。</p>	<p>本改扩建项目通过添加集气罩抽风收集注塑废气, 废气经收集后通过“二级活性炭”设备处理, 项目已对产生的 VOCs 进行有效的收集处理。</p>	<p>是</p>
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)</p>	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, 水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨, 水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂, 以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等, 替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等, 从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度; 化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料, 加快对芳香烃、含</p>	<p>本改扩建项目不属于重点区域, 不涉及重点控制的 VOCs 物质。本改扩建项目主要材料为塑料粒, 不涉及高挥发性涂料。</p>	<p>符合</p>

		<p>卤素有机化合物的绿色替代。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	<p>本改扩建项目注塑工序产生的 VOC 主要采用“二级活性炭”装置处理，本改扩建项目定期更换活性炭，废旧活性炭作为危险废物交由有资质单位处置。</p>	<p>符合</p>
	<p>《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）</p>	<p>大气：“8. 实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。9. 全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。……督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离</p>	<p>本改扩建项目注塑工序产生的 VOC 主要采用“二级活性炭”装置处理，本改扩建项目定期更换活性炭，废旧活性炭作为危险废物交由有资质单位处置</p>	<p>符合</p>

	子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。		
	水：（三）深入推进工业污染治理。.....推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。.....	本改扩建项目冷却系统更换排水为间接冷却水，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂。本项目不属于重点用水企业。	符合
	土壤：三、加强土壤污染源头控制——（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。发现问题要督促责任主体立即整改。	本改扩建项目不涉及重金属污染物排放。本改扩建项目工业废物均合理化处理，危废仓库做好防扬散、防流失、防渗漏工作。	符合

3、项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单及《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）相符性分析如下表所示：

表2 “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。	符合
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和	符合

			水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	
	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	本改扩建项目区域大气环境属于达标区；水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。	符合
	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	符合
	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。	本项目属于改扩建项目，本项目改扩建无使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，本项目使用的原材料主要为塑料粒等。	符合
<p>综上，本改扩建项目的建设符合“三线一单”及《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的要求。</p>				

4、与《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)的相符性分析

表3 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
总体管控要求			
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	符合
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、省下发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和水资源, 不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
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PM2.5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; 水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求。	符合
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。	本改扩建项目位于广东恩平市工业园, 本项目属于广东恩平市工业园准入清单, 详见附图。	符合
广东恩平市工业园准入清单管控要求			
区域布局管控要求	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目, 恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等; 集聚区重点发展先进装备机械制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上, 结合环境质量目标及环境风险防范要求, 对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证, 基于环境影响的范围和程度, 对生产空	本改扩建项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造, 主要生产调音台塑料制品, 符合入园产业要求。	符合

		间和生活空间布局提出优化调整建议,避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。		
能源资源利用要求		2-1.【土地资源/鼓励引导类】土地资源:入园项目投资强度应符合有关规定。2-2.【能源/禁止类】原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本改扩建项目无新建燃煤锅炉。	符合
污染物排放管控要求		3-1.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理,强化有组织废气综合治理;新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代,推广采用低 VOCs 原辅材料。3-2.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本改扩建项目 VOCs 已实施两倍削减量替代。项目固废贮存区均做好防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
环境风险防控要求		控 4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系,增强园区风险防控能力,开展环境风险预警预报。4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案,防止因渗漏污染地下水、土壤,以及因事故废水直排污染地表水体。	本改扩建项目生产、使用、储存危险物质的区域均拟配套防渗漏风险防范措施,并按规定编制环境风险应急预案。	符合

综上,本改扩建项目的建设符合《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)要求。

5.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

表4 VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况	
VO Cs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。	
VO Cs物 料转	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。

	移和 输送			
工艺 过程 VO Cs无 组织 排放	VO Cs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。		本改扩建项目利用集气罩进行收集，符合要求。
	其他 要求	1、企业应建立台帐，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。台帐保存期限不少于3年。 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。 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。		1、本评价要求企业建立台帐，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。
VO Cs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，注塑工序生产设备会停止运行。
	废气 收集 系统 要求	1、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。 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）。		本改扩建项目生产过程中，注塑工序中会有一些的有机废气挥发，建设单位拟采取“集气罩”收集，控制风速不低于0.3m/s，符合要求。
	VO Cs排 放控 制要 求	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），具体高度以及与手尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。 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。		本改扩建项目注塑工序产生的有机废气经收集后排入二级活性炭吸附”装置进行处理后，通过30m高的排气筒（DA001）排放，符合要求。
	记录 要求	企业应建立台帐，记录废气手机系统、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		本评价要求企业建立台帐记录相关信息。

		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。台帐保存期限不少于3年。	
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,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。</p> <p>3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。</p>	本评价要求企业开展自行监测

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

6.与《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)——“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

表5 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》一览表

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况
源头削减				
1.	水性涂料	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	不涉及
2.		玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。		
3.		防水涂料 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及
4.		防火涂料 VOCs 含量≤80g/L。		不涉及
5.	溶剂涂	防水涂料:单组分 VOCs 含量≤100g/L,多组分 VOCs 含量≤50g/L		不涉及
6.		防火涂料 VOCs 含量≤420g/L。		不涉及
7.	无溶剂涂	VOCs 含量≤60g/L。		不涉及
8.	辐射固化涂料	喷涂 VOCs 含量≤350g/L,其他 VOCs 含量≤100g/L。		不涉及
9.	胶粘剂	氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤600g/L。	要求	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。		不涉及

11.			聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。		不涉及	
12.			丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤510g/L。		不涉及	
13.			其他胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。		不涉及	
14.		水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	
15.			聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	
16.			橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	
17.			聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	要求	不涉及	
18.			醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	
19.			丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	
20.			其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	
21.			本体型胶粘剂		有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/L。	不涉及
22.					MS 类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	不涉及
23.					聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	不涉及
24.		聚硫类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。			不涉及	
25.		丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤200g/L。			不涉及	
26.		环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。			不涉及	
27.		α-氰基丙烯酸类胶粘剂 VOCs 含量≤20g/L。		不涉及		
28.		热塑类类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及		
29.		其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。		不涉及		
30.	清洗	清洗剂	半水基型清洗剂: VOCs 含量≤300g/L。		不涉及	
31.			有机溶剂清洗剂: VOCs 含量≤900g/L。		不涉及	
32.		低OCs含量清洗剂	水基型清洗剂: VOCs 含量≤50g/L。		不涉及	
33.	半水基型清洗剂: VOCs 含量≤100g/L。					
34.	溶剂油墨		凹印油墨: VOCs 含量≤75%。		不涉及	
35.			柔印油墨: VOCs 含量≤75%。		不涉及	
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%。		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	本改扩建项目使用的为固态, 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。		本改扩建项目使用的为固态，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。
	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	不涉及
	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。		
	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	不涉及
	43.	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	不涉及
			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	本改扩建项目粒状 VOCs 物料采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。
	44.		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	要求	不涉及

		收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
45.		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	不涉及
46.		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	不涉及
47.	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	本改扩建项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 该处理全程产生的废气经收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。
末端治理				
48.	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	本改扩建项目生产过程中, 各废气收集控制风速不低于 0.3m/s, 符合要求。
49.		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	本改扩建项目废气收集系统的输送管道为密闭管道。
50.	排放水平	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	不涉及
51.		塑料制品行业: a) 有机废气排气筒排	要	本改扩建项

		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≥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 。	求	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。本改扩建项目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为85%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 。	
	52.	治理设施设计与运行管理	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	本改扩建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					
	53.	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	本评价要求企业建立台账记录相关信息。
	54.		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	要求	

		(吸收剂、吸附剂、催化剂等) 购买和处理记录。		
55.		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	
56.		台账保存期限不少于 3 年。	要求	
57.	自行监测	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	本改扩建项目废气排放口及无组织排放每年一次。
58.	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	本改扩建项目危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关要求进进行储存及外委处置。

7.与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知(粤发改能源〔2021〕368号)相符性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知(粤发改能源〔2021〕368号), 本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造行业, 不属于广东省“两高”项目管理目录(2022年版)项目范围, 故本项目符合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录(2022年版)》的通知(粤发改能源〔2021〕368号)要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来及概况</p> <p>恩平市音为塑料制品厂位于恩平市恩城街道恩洲工业大道中33号3栋108号，恩平市音为塑料制品厂租用已建成的恩平市恩城街道恩洲工业大道中33号3栋108号厂房进行生产布置，租用地占地面积785平方米，建筑面积785平方米。主要经营范围：生产、加工、销售：塑料制品、模具、五金制品、电子器材及配件；注塑加工。</p> <p>恩平市音为塑料制品厂于2021年1月委托广州中运环保科技有限公司编制完成《恩平市音为塑料制品厂年产塑料制品105吨建设项目》环境影响报告表，并于2021年2月18日通过江门市生态环境局审批，并获得关于《恩平市音为塑料制品厂年产塑料制品105吨建设项目》的批复（江恩环审【2021】）4号）。《恩平市音为塑料制品厂年产塑料制品105吨建设项目》（下文简称：“原有项目”），总投资100万人民币，其中环保投资15万人民币，年产塑料制品105吨。原有项目于2021年08月14日通过原有项目的自主验收。</p> <p>本改扩建项目主要改建内容为：为响应《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中“...涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施...”，优化废气治理工艺及排污管理，恩平市音为塑料制品厂拟淘汰原有项目中注塑废气治理设施中的UV光解废气治理设施，故本改扩建项目拟拆除原有项目中注塑废气治理设施，将原有项目注塑机生产过程中产生的注塑废气及本改扩建项目中新增的注塑机生产过程中产生的注塑废气经集气罩收集后排入一套新建的“二级活性炭吸附塔”处理后经原有的30米高排气筒DA001排放。</p> <p>本改扩建主要内容为新增投资100万元人民币，其中环保投资5万元人民币，新增年产塑料制品58吨，新增生产设备注塑机12台、烘干机10台，及新增相关的原辅材料。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院682号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关建设</p>
------	---

项目环保管理的规定，项目需编制环境影响评价报告表，因此，建设单位委托我司负责本建设项目的的环境影响评价工作。

2、工程经济技术指标

恩平市音为塑料制品厂选址于恩平市恩城街道恩洲工业大道中 33 号 3 栋 108 号，本改扩建项目在现有厂区内进行扩建，不新增用地，使用面积为 785 m²，其建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表 6 改扩建前后工程规模变化表

序列	项目内容	原有项目	本改扩建项目	改扩建后整体项目	备注
1	占地面积 (m ²)	785	+0	785	无变化
2	建筑面积 (m ²)	785	+0	785	无变化
3	总投资 (万元人民币)	100	+100	200	增加投资 100 万元人民币

表 7 改扩建前后建筑物建筑面积情况

名称	层数	原有项目 (m ²)	本改扩建项目 (m ²)	改扩建后整体项目 (m ²)	楼层高度
生产车间	1	785.00	0	785.00	7.9米

其建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表 8 本改扩建项目组成及主要建设内容一览表

项目		原有项目	改扩建后整体项目	变化情况
主体工程	生产车间	总建筑面积为785 m ² ，首层设置生产区、机加工。	总建筑面积为 785 m ² ，首层设置生产区、机加工。	利用原有的空间增设注塑机等设备
辅助工程	仓库	位于厂房内，用于原辅材料的储存。	位于厂房内，用于原辅材料的储存。	无变化
	办公室	位于厂房内，面积约为 30m ² ，用于员工的办公	位于厂房内，面积约为 30m ² ，用于员工的办公	无变化
公用工程	供水	由市政供水管网提供	由市政供水管网提供	无变化
	供电	由市政电网提供	由市政电网提供	无变化
环保工程	废水处理设施	经三级化粪池处理后，进入恩平园区污水处理厂进一步处理达标后排放	新增生活污水经三级化粪池处理后，进入恩平园区污水处理厂进一步处理达标后排放	新增生活污水经三级化粪池处理后，进入恩平园区污水处理厂进一步处理达标后排放

	冷却系统 更换排水	冷却系统更换排水为间接冷却水，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂	新增冷却系统更换排水为间接冷却水，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂。	新增冷却系统更换排水为间接冷却水，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂。
	废气处理 设施	原有8台注塑机产生的有废气经集气罩收集后通过UV光解+活性炭吸附”处理装置处理后，通过30m高排气筒DA001排放。	对原有废气治理工程进行改造，将新增的12台注塑机与原有的8台注塑机产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附”处理装置处理后，通过30m高排气筒DA001排放。	将新增的12台注塑机与原有的8台注塑机产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附”处理装置处理后，通过30m高排气筒DA001排放。
	噪声	合现调整设备布置，采用厂房隔声、距离衰减等治理措施	合现调整设备布置，采用厂房隔声、距离衰减等治理措施	无变化
	固废	分类收集、分类储存、分类处置，于生产车间中设置5m ³ 危废暂存区。	分类收集、分类储存、分类处置，于车间中设置5m ³ 危废暂存区。	无变化

3、主要生产产品

原有项目预计年产塑料制品 105 吨/年，主要产品清单见下表。

表 9 主要产品清单表

序号	项目内容	原有项目	本改扩建项目	改扩建后整体项目
1	塑料制品	105t/a	58t/a	163t/a

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目改扩建前后生产过程中使用的主要原辅材料情况见下表：

表 10 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	形态	包装规格	最大储存量(t)	原有项目年用量(t/a)	本改扩建项目年使用量(t/a)	改扩建后整体项目年用量(t/a)	增减量(t/a)	备注
1.	ABS塑料粒	固体,颗粒状	25kg/袋	10	100	55	155	+55	外购新料
2.	PC塑料粒	固体,颗粒状	25kg/袋	0.5	5	2.7	7.7	+2.7	
3.	色粉	固体,粉状	25kg/袋	0.05	0.5	0.3	0.8	+0.3	外购
4.	钢材	固体,板材	--	0.5	5	0	5	0	
5.	五金件	--	--	0.05	0.5	0	0.5	0	
6.	机油	液态	5kg/桶	0.03	0.02	0.01	0.03	+0.01	

本改扩建项目主要原辅材料理化性质说明:

表 11 主要原辅材料理化性质说明表

原辅材料名称	理化性质
ABS塑料粒	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物,是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的浅白色或乳白色粒料非结晶性树脂,无毒,不透水,综合性能较好,冲击强度较高,化学稳定性,电性能良好,不溶于大部分的醇类和烃类溶剂。熔融温度在217~237℃,热分解温度在250℃以上。
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/℃,热变形温度135℃,热分解温度为≥340℃。
色粉	粉状物质,粒径为0.7~2.5μm,一般包括树脂成分、无机填料,有良好的色彩性能及耐热性、易分散性、耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性。具有易调配,色泽纯正,上色快,不褪色,而且色泽自然的优点。
机油	机油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分,决定着机油的基本性质,添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足,赋予某些新的性能,是机油的重要组成部分。本项目机油主要用于机械设备的润滑。

5、主要设备清单

本项目改扩建前后生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 12 主要设备清单一览表

序号	设备名称	单位	原有项目数量	本改扩建项目数量	改扩建后整体项目数量	增减量	备注
----	------	----	--------	----------	------------	-----	----

1	混料机	台	2	1	3	+1	用于混料工序
2	注塑机	台	8	12	20	+12	用于注塑成型工序
3	冷却塔	台	1	1	2	+1	
4	破碎机	台	2	0	2	0	用于破碎工序
5	铣床	台	2	0	2	0	用于模具机加工工序
6	磨床	台	1	0	1	0	用于模具机加工工序
7	火花机	台	4	0	4	0	用于模具放电加工工序
8	空压机	台	1	0	1	0	/
9	干燥机	台	0	18	18	+18	用于干燥工序

6、公用工程

6.1 原辅材料及产品的储运方式：厂外运输委托社会运输力量承担，厂内运输采用人力。

6.2 给水系统：

原有项目：原有项目年用水量为 412.8m³/a。其中办公生活用水量为 96m³/a。冷却新鲜水补充量为 278.4m³/a。冷却更换用水量为 38.4m³/a。

本改扩建项目用水由市政自来水管网供水，本改扩建项目用水情况如下：

①办公生活用水量为 120m³/a。②冷却新鲜水补充量为 313.2m³/a。冷却更换用水量为 43.2m³/a。故本改扩建项目总用水量为 476.4m³/a。

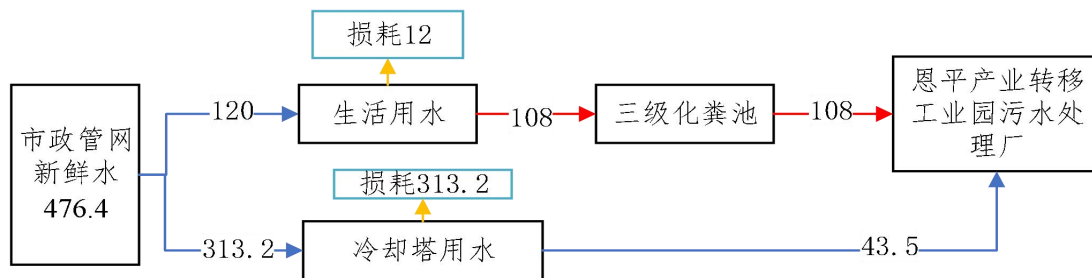


图1 本改扩建项目水平衡图 (m³/a)

6.3 排水系统：

原有项目：生活污水经三级化粪池预处理后通过污水管网进入恩平园区污水处理厂的。项目注塑机使用冷却水进行冷却，冷却系统更换排水为间接冷却水，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂。

本改扩建项目：生活污水经三级化粪池预处理后通过污水管网进入恩平园区污水处理厂。项目注塑机使用冷却水进行冷却，冷却系统更换排水为间接冷却水，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂。

6.4 用能系统：

本项目用电由市政供电，原有项目用电 10 万 kW·h/a，本改扩建项目用电 10 万 kW·h/a，改扩建后整体项目用电 20 万 kW·h/a。

7、劳动定员及工作制度

改扩建前后员工人数变化及工作制度情况见下表。

表 13 改扩建前后员工人数变化表

工作制度	扩建前食宿情况	改扩建后食宿情况	原有项目员工人数	本改扩建项目人数	改扩建后整体项目员工人数	增减量
全年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时	均不在厂内食宿	均不在厂内食宿	8	+12	20	+12

8、原有项目及本改扩建项目四至情况

恩平市音为塑料制品厂位于恩平市恩城街道恩洲工业大道中 33 号 3 栋 108 号，恩平市音为塑料制品厂东面隔 20m 宽园区道路是 3#厂房；南面隔 18m 宽园区道路为 1#厂房，1#厂房南面为 G325，恩平市音为塑料制品厂距离 G325 约 75m；西面为 3#厂房 107 号，3#厂房 107 号隔 22m 宽园区道路为公仔河，北面为园区道路及 5#厂房。

工艺流程和产排污环节

本改扩建项目生产工艺流程：

1、本改扩建项目产品生产工艺流程：

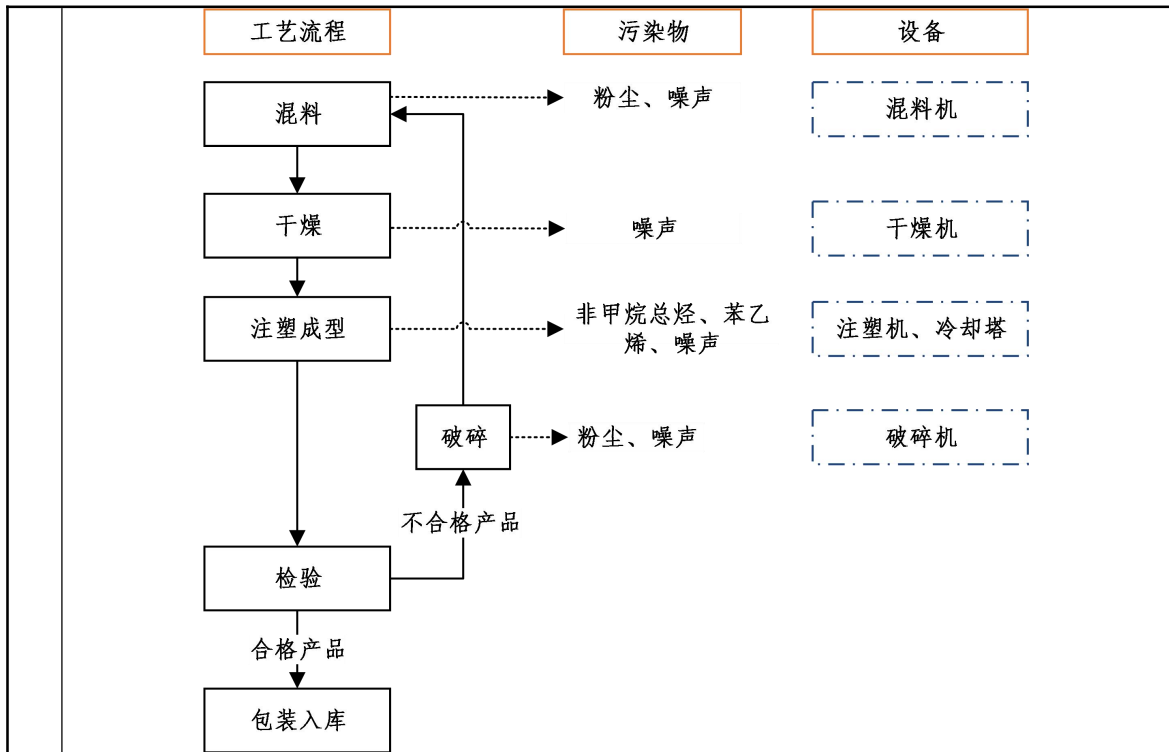


图2 本改扩建项目产品生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述:

混料: 将外购的 ABS、PC 塑料粒及色粉投入到混料机中进行混料。混料过程会产生少量的粉尘，混料机运行过程会产生噪声。

干燥: 将混料后的塑料粒放入干燥机烘干表面水分，干燥温度为 60 摄氏度，干燥时间为 1 小时，该过程主要产生设备运行噪声。

注塑成型: 完成混料干燥后，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，温度在 180℃ 左右，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。注塑成型过程要使用冷却水进行冷却，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，定期外排。注塑机中模具为本项目生产。塑料粒在注塑过程中会产生注塑有机废气，废塑料，冷却塔冷却水定期外排产生冷却系统排水，运行过程会产生噪声。

检验: 塑料件通过人工进行检查，会有不合格废次品产生。

包装入库: 合格产品包装入库。

破碎: 注塑过程产生的废塑料及检查过程产生的不合格废次品投入到破碎机进行破碎，使之成为塑料粒回用为塑料原料使用。破碎过程会产生破碎粉尘，

破碎机运行过程会产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

本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，确定与本项目有关的原有污染情况如下：

一、原有项目主要工艺流程

(1) 塑料制品生产工艺

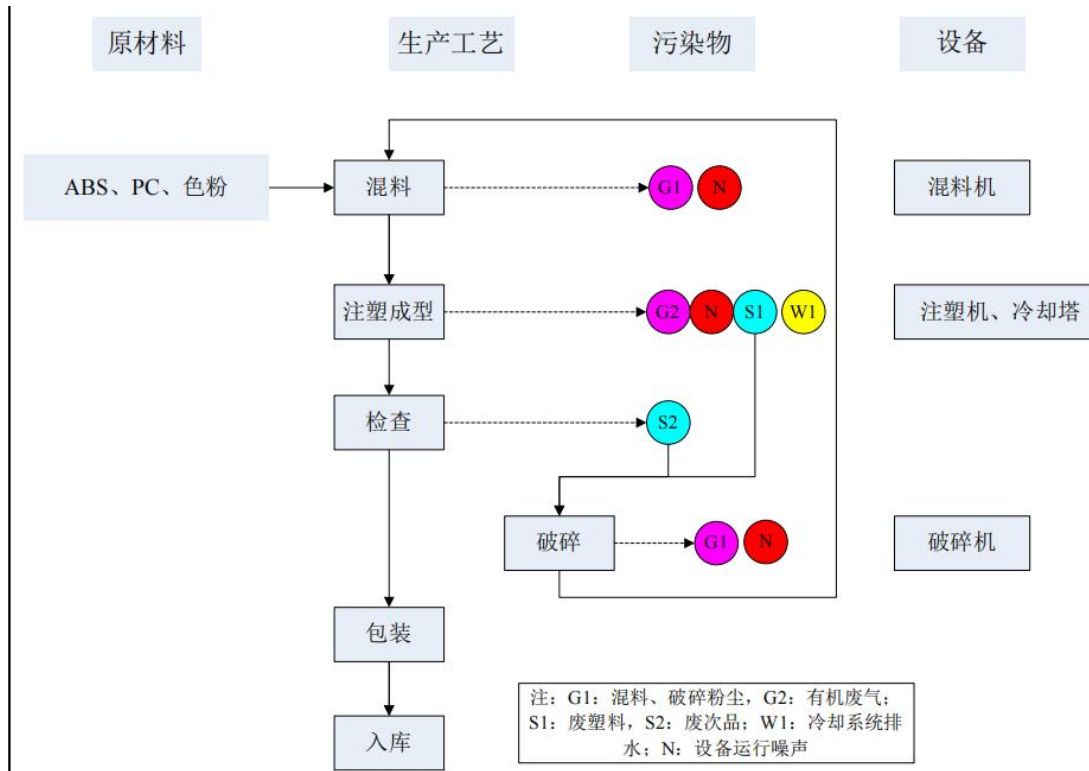


图3 原有项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

混料：将外购的ABS、PC塑料粒及色粉投入到混料机中进行混料。混料过程会产生少量的粉尘，混料机运行过程会产生噪声。

注塑成型：完成混料干燥后，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，温度在180℃左右，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。注塑成型过程要使用冷却水进行冷却，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，定期外排。注塑机中模具为本项目生产。塑料粒在注塑过程中会产生注塑有机废气，废塑料，冷却塔冷却水定期外排产生冷却系统排水，运行过程会产生噪声。

检验：塑料件通过人工进行检查，会有不合格废次品产生。

包装入库：合格产品包装入库。

破碎：注塑过程产生的废塑料及检查过程产生的不合格废次品投入到破碎机进行破碎，使之成为塑料粒回用为塑料原料使用。破碎过程会产生破碎粉尘，破碎机运行过程会产生噪声。

(2) 模具生产工艺

项目生产的模具为本项目注塑过程使用，无外售。

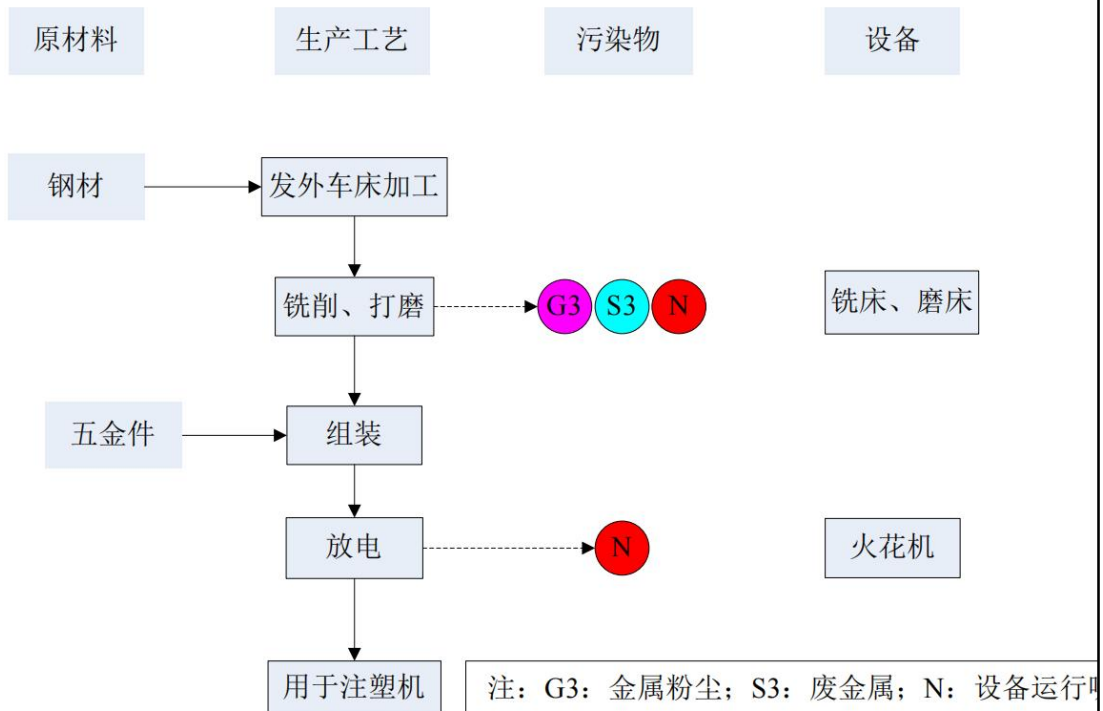


图 4 原有项目生产工艺流程图项目模具生产工艺流程及产污环节

(1) 发外车床加工

项目外购钢材，然后发外进行车床加工。车床加工为依据模具形状，利用数控车床对钢材进行车床加工，车床加工包括车边、折弯、冲压等过程。项目不在厂内进行车床加工。

(2) 铣削、打磨

发外车床加工回来的模胚，用铣床对其进行铣削加工，再利用磨床对其表面进行打磨，进一步提高平整度。铣削、打磨过程会产生金属粉尘 G3，废金属 S3，铣床、磨床运行过程会产生噪声 N。

(3) 组装

人工利用螺丝等五金件将模胚组装起来成模具。

(4) 放电

采用火花机进行放电处理。火花机运行过程会产生噪声 N。

二、原有项目污染情况

(1) 原有项目环保手续完善情况

恩平市音为塑料制品厂于2021年1月委托广州中运环保科技有限公司编制完成《恩平市音为塑料制品厂年产塑料制品105吨建设项目》环境影响报告表，并于2021年2月18日通过江门市生态环境局审批，并获得关于《恩平市音为塑料制品厂年产塑料制品105吨建设项目》的批复（江恩环审【2021】）4号）。

《恩平市音为塑料制品厂年产塑料制品105吨建设项目》（下文简称：“原有项目”），总投资100万人民币，其中环保投资15万人民币，预计年产塑料制品105吨。原有项目于2021年08月14日通过原有项目的自主验收。于2021年05月10日申请并通过固定污染源排污登记，登记编号：91440785MA55NPJB5P001P。

(2) 原有污染源监测

根据广东牧云检测技术有限公司出具的监测报告，报告编号为MY21080904 的监测数据，原有污染源的监测结果见下表。

(2.1) 生活污水

表 14 生活污水检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果					排放限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值范围		
2021.08.16	生活污水排放口★	pH 值	7.3 (26.3℃)	7.1 (26.6℃)	6.9 (26.4℃)	7.4 (27.1℃)	6.9~7.4	6~9	达标
		SS	145	135	155	145	145	400	达标
		BOD ₅	47.3	43.5	48.3	52.5	47.9	300	达标
		氨氮	3.76	3.61	3.64	3.60	3.65	-	
		COD _{Cr}	116	120	111	110	114	500	达标
2021.08.17	生活污水排放口	pH 值	7.1 (27.1℃)	7.4 (26.8℃)	7.3 (27.3℃)	7.5 (27.1℃)	7.1~7.5	6~9	达标
		SS	165	155	160	145	156	400	达标
		BOD ₅	47.7	49.5	41.1	47.3	46.4	300	达标
		氨氮	3.73	3.69	3.85	3.69	3.74		一

	★	COD Cr	122	117	114	112	116	50 0	达标
执行标准	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。								
备注	1、“-”表示没有该项; 2、检测点位见附图1; 3、pH值以“范围”作为判定值,其他以“日均值”作为判定值。								

(2.2) 废气

①有组织废气

原有项目注塑工序产生的废气由UV光解+活性炭吸附装置处理后经30m排气筒排放。监测结果见下表。

表 15 有组织废气监测结果

单位: 标干流量: m ³ /h; 实测/折算/排放浓度: mg/m ³ ; 排放速率: kg/h						
采样日期/ 频次	检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
2021-08-16 第一次	有机废气处理 前◎1#	烟气参数	标干流量	7303	--	--
		非甲烷总 烃	排放浓度	24.0	--	--
			排放速率	1.75×10 ⁻¹	--	--
	有机废气处理 后◎2#	烟气参数	标干流量	8091	--	--
		非甲烷总 烃	排放浓度	8.69	100	达标
			排放速率	7.03×10 ⁻²	--	--
2021-08-16 第二次	有机废气处理 前◎1#	烟气参数	标干流量	7249	--	--
		非甲烷总 烃	排放浓度	21.6	--	--
			排放速率	1.57×10 ⁻¹	--	--
	有机废气处理 后◎2#	烟气参数	标干流量	8088	--	--
		非甲烷总 烃	排放浓度	8.80	100	达标
			排放速率	1.12×10 ⁻²	--	--
2021-08-16 第三次	有机废气处理 前◎1#	烟气参数	标干流量	7304	--	--
		非甲烷总 烃	排放浓度	22.8	--	--
			排放速率	1.67×10 ⁻¹	--	--
	有机废气处理 后◎2#	烟气参数	标干流量	8060	--	--
		非甲烷总 烃	排放浓度	8.00	100	达标
			排放速率	6.45×10 ⁻²	--	--
2021-08-16	有机废气处理	烟气参数	标干流量	7285	--	--

平均值	前◎1#	非甲烷总烃	排放浓度	22.8	--	--	
			排放速率	1.66×10^{-1}	--	--	
	有机废气处理后◎2#	烟气参数	标干流量	8080	--	--	
			非甲烷总烃	排放浓度	8.50	100	达标
		非甲烷总烃	排放速率	4.87×10^{-2}	--	--	
			排放浓度	8.50	100	达标	
	2021-08-17 第一次	有机废气处理前◎1#	烟气参数	标干流量	7231	--	--
				非甲烷总烃	排放浓度	21.5	--
			非甲烷总烃	排放速率	1.55×10^{-1}	--	--
		有机废气处理后◎2#	烟气参数	标干流量	8091	--	--
				非甲烷总烃	排放浓度	8.21	100
			非甲烷总烃	排放速率	6.64×10^{-2}	--	--
2021-08-17 第二次	有机废气处理前◎1#	烟气参数	标干流量	7232	--	--	
			非甲烷总烃	排放浓度	23.4	--	--
		非甲烷总烃	排放速率	1.69×10^{-1}	--	--	
	有机废气处理后◎2#	烟气参数	标干流量	8083	--	--	
			非甲烷总烃	排放浓度	9.28	100	达标
		非甲烷总烃	排放速率	7.50×10^{-2}	--	--	
2021-08-17 第三次	有机废气处理前◎1#	烟气参数	标干流量	7235	--	--	
			非甲烷总烃	排放浓度	22.5	--	--
		非甲烷总烃	排放速率	1.63×10^{-1}	--	--	
	有机废气处理后◎2#	烟气参数	标干流量	8080	--	--	
			非甲烷总烃	排放浓度	9.09	100	达标
		非甲烷总烃	排放速率	7.34×10^{-2}	--	--	
2021-08-17 平均值	有机废气处理前◎1#	烟气参数	标干流量	7233	--	--	
			非甲烷总烃	排放浓度	22.5	--	--
		非甲烷总烃	排放速率	1.62×10^{-1}	--	--	
	有机废气处理后◎2#	烟气参数	标干流量	8085	--	--	
			非甲烷总烃	排放浓度	8.86	100	达标
		非甲烷总烃	排放速率	7.16×10^{-2}	--	--	
执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值。						

备注	1、“-”表示没有该项；2、企业生产工况为75%以上；3、检测点位见附图1。
----	--

项目注塑废气经uv光解+活性炭处理后经排放口排放，非甲烷总烃的检测结果符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值的要求。

②无组织废气

项目无组织废气监测情况如下表所示：

表16 原有项目无组织废气监测情况一览表

单位：mg/m ³							
采样日期	检测项目	检测点位	采样频次及检测结果			标准限值	结论评价
			第1次	第2次	第3次		
2021.08.16	非甲烷总烃	上风向参照点 O1#	0.98	1.08	1.01	4.0	达标
		下风向检测点 O2#	3.21	2.37	2.70	4.0	达标
		下风向检测点 O3#	3.40	2.24	2.63	4.0	达标
		下风向检测点 O4#	3.30	2.32	2.32	4.0	达标
		周界外浓度最高点	3.40	2.37	2.70	4.0	达标
	颗粒物	上风向参照点 O1#	0.108	0.117	0.142	1.0	达标
		下风向检测点 O2#	0.233	0.275	0.258	1.0	达标
		下风向检测点 O3#	0.250	0.225	0.267	1.0	达标
		下风向检测点 O4#	0.225	0.267	0.225	1.0	达标
		周界外浓度最高点	0.250	0.275	0.267	1.0	达标
2021.08.17	非甲烷总烃	上风向参照点 O1#	1.05	1.08	1.10	4.0	达标
		下风向检测点 O2#	2.67	2.87	2.21	4.0	达标
		下风向检测点 O3#	2.34	2.70	2.43	4.0	达标
		下风向检测点 O4#	2.04	2.12	2.17	4.0	达标
		周界外浓度最高点	2.67	2.87	2.43	4.0	达标
	颗粒物	上风向参照点 O1#	0.133	0.258	0.133	1.0	达标
		下风向检测点 O2#	0.258	0.250	0.267	1.0	达标
		下风向检测点 O3#	0.233	0.217	0.217	1.0	达标
		下风向检测点 O4#	0.242	0.233	0.242	1.0	达标
		周界外浓度最高点	0.258	0.258	0.267	1.0	达标
执行标准	1、非甲烷总烃限值执行《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 2、颗粒物现在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浓度限值。						

监测结果表明，原有项目厂界非甲烷总烃的检测结果显示符合《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，颗粒物的检测结果符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2.3) 噪声监测结果

原有污染源的监测结果见下表。

表 17 工业企业厂界环境噪声监测结果

单位：Leq,dB (A)						
检测日期	检测点位	检测时间	检测结果	标准限值	结果评价	主要声源
2021.08.16	厂界北侧外 1m 处 ▲N1	昼间	63	65	达标	工业噪声
	厂界东侧外 1m 处 ▲N2	昼间	61	65	达标	工业噪声
	厂界南侧外 1m 处 ▲N3	昼间	63	65	达标	工业噪声
2021.08.17	厂界北侧外 1m 处 ▲N1	昼间	62	65	达标	工业噪声
	厂界东侧外 1m 处 ▲N2	昼间	61	65	达标	工业噪声
	厂界南侧外 1m 处 △N3	昼间	64	65	达标	工业噪声
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。					
备注	1、检测点位详见附图 1； 2、项目西侧为邻厂，故不作噪声检测。					

监测结果表明，原有项目厂界监测点位的昼夜间等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声功能区标准。

(3) 现有项目污染物排放及治理情况

原有项目产生的污染情况如下表。

表 18 原有项目污染物排放、治理情况

类型	排放源	污染物	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	采取的措施	是否已验收
大气污染物	混料、破碎粉尘	颗粒物	--	0.01076 t/a	--	0.01076 t/a	集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附”装置处	是
	有机废气	有组织 非甲烷总烃	9.078mg/m ³	0.174t/a	0.908mg/m ³	0.017t/a		
		无组织 非甲烷总烃	--	0.075t/a	--	0.075t/a		

		织						理后经 30米高 排气筒 DA001 排放	
	金属粉 尘	颗粒物	--	0.0075 t/a	--	0.00075 t/a			
水体污 染物	生活污 水 86.4m ³ /a	CODcr	250mg/L	0.0216 t/a	200mg/L	0.017t/a	三级化 粪池	是	
		BOD ₅	150mg/L	0.0130 t/a	100mg/L	0.009t/a			
		SS	250mg/L	0.0216 t/a	180mg/L	0.016t/a			
		氨氮	30mg/L	0.0026 t/a	20mg/L	0.002t/a			
固体废 弃物	注塑成 型过程	废塑料	1.055 t/a				破碎后 回用于 生产， 作为原 料使用	是	
	检验过 程	废次品	1.055 t/a						
	模具加 工过程	废金属	0.05675 t/a				交由废 物回收 机构回 收处理		
	有机废 气处理 装置	废UV 光管	0.005 t/a				交有资 质单位 处理		
		废活性 炭	1.309 t/a						
	原辅材 料使用 过程、产 品包装 过程	一般废 包装材 料	0.05 t/a				交由废 物回收 机构回 收处理		
	机器保 养过程	废机油	0.015 t/a				交有资 质单位 处理		
		沾有废 机油的 废抹布 和废手 套	0.010 t/a						
办公设 施	生活垃 圾	1.2 t/a				交环卫 部门处 理			
噪声	生产设 备	设备噪 声	75~90dB (A)				距离 衰减	是	
注：表中生活污水排放浓度及排放量根据现有项目实际情况重新进行核算分析。									
<h3>三、原项目存在的主要环保问题及整改措施</h3> <p>根据近一年的运行情况可知，其废气、废水、噪声及固体废物等的防治措施运行稳定，没有发生过投诉的情况。</p> <p>项目改扩建前主要存在问题及整改措施有：</p>									

项目改扩建前，注塑工序产生的有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附塔”进行处理后高空排放。根据《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号），“组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。”以及《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）等政策文件。为了保障后续污染物达标排放，本次改扩建项目拟取消 UV 光氧设施，注塑废气采用有效处理设施二级活性炭吸附装置处理后高空排放，注塑废气源强采用新的技术要求进行核算，具体产排污分析可见第四章。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》，本项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于2024年01月17日发布的《2023年12月江门市环境空气质量月报》中“附表2 2023年1-12月全市空气质量变化”恩平市测点主要污染物SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃年评价达标。

表 19 2023年恩平市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	35	70	μg/m ³	达标
	CO	日平均质量浓度第95位百分数	1.1	4	mg/m ³	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	μg/m ³	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	μg/m ³	达标
	O ₃	日最大8小时平均浓度	121	160	μg/m ³	达标

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

2、特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征因子TSP的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于2023年08月15日-2023年08月17日对恩平市东成镇犁头咀村(监测点位于项目东北侧约130m处)进行的环境空气质量监测，并于2023年08月21日出具《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，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犁头咀村检测数据，检测数据如下表所示：

区域
环境
质量
现状

表 20 TSP 空气质量现状表

检测地点	检测项目	采样时间	检测结果 单位: mg/m ³
A1 犁头咀村	TSP	2023-08-15	0.030
		2023-08-16	0.031
		2023-08-17	0.031

综上所述,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。

二、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,仙人河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。为了解仙人河的水环境质量现状,本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2024年8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。

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
137		恩平市	沙岗河	马坦桥	III	IV	高锰酸盐指数(0.08)
138		恩平市	丹竹河	郁龙桥	III	II	—
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	公仔河	南堤东路桥	III	IV	溶解氧
142		恩平市	廉钩水	锦江公园	III	V	总磷(0.65)
143		恩平市	琅哥河	演步头林场	III	III	—

图 5 《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》摘录

根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2024年8月江门市全面推行河长制水质月报》,仙人河园西路桥河段主要污染物达标排放,仙人河水质现状达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

三、声环境质量现状

本改扩建项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标,故项目不对周边声环境质量现状进行监测。

四、地下水环境质量现状

本改扩建项目地面已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。其次，厂房各仓库均设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。项目厂界外 500 米范围内没有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。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

本改扩建项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

六、生态环境质量现状

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。

七、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

本改扩建项目 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 21 本改扩建项目 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	规模 (人数)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y					
犁头咀	156	51	村庄	280 人	大气二类	东北	130
兴平里	-98	386	村庄	400 人	大气二类	北	387

备注：大气环境保护目标与本改扩建项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地厂区西南点起点（E112.311362466°，N22.164885513°）为原点（0，0），详见附图5。

2、声环境保护目标

本改扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

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。

环
境
保
护
目
标

4、生态环境保护目标

本改扩建项目产业园区外建设项目，由于本改扩建项目无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水

本改扩建项目生活污水排入恩平产业转移工业园污水处理厂前执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值。

表 22 生活污水排放标准（mg/L）

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	--	6-9
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	6-9
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	6-9

2、废气

(1) 本改扩建项目注塑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；注塑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）表 5 大气污染物特别排放限值。

表 23 《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	苯乙烯	20	/

(2) 本改扩建项目注塑产生的臭气浓度执行《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，产生的苯乙烯无组织排放执行《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，详见

污
染
物
排
放
控
制
标
准

下表。

表 24 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

项目	标准值(30米排气筒)	厂界标准值	执行标准
臭气浓度	6000(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	

(3) 本改扩建项目塑料破碎工序产生的颗粒物执行《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。

表 25 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录

污染物	排放浓度(mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	/	1.0

(4) 本改扩建项目厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表 26 厂区内 NMHC 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	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应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 27 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

- (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）。
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

根据本改扩建项目的污染物排放总量，建议本改扩建项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

改扩建后的整体项目 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标将纳入恩平产业转移工业园污水处理厂总量控制内，由相关部门统一调拨。不再另设关于 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

表 28 项目建议的总量控制指标 单位：吨/年

项目	要素		原有项目 审批总量	本改扩建 项目	以新带老 削减量	改扩建后 整体项目	增加量
大气 污染 物	VOCs (以 非甲 烷总 烃计)	有组 织	0.017	0.0174	0.017	0.0174	+0.0004
		无组 织	0.075	0.2710	0.075	0.2710	+0.196
	合计	0.092	0.2884	0.092	0.2884	+0.1964	

备注：最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

总
量
控
制
指
标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>由于本改扩建项目无新增建筑物,本改扩建项目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、地表水环境影响分析</p> <p>1、废水产排情况</p> <p>(1) 冷却水</p> <p>本改扩建项目注塑生产过程中温度较高,需要对注塑机和工件进行冷却,本改扩建项目使用冷却塔进行冷却,冷却水循环使用,需适当加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分冷却水。同时,冷却水循环一定周期后,为了避免其中盐类物质蓄积对设备和循环系统损害,需要进行定期更换排放,更换周期约为每 3 个月一次(年更换 4 次)。</p> <p>本改扩建项目冷却塔配套水泵流量为 4.5m³/h,作业时间与注塑工序相同,则本改扩建项目循环水量为 36m³/d, 10800m³/a。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/T50 102-2014),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%,更换排水量约占循环水量的 0.4%。本改扩建项目冷却塔损失水率按 2.9%计,则本改扩建项目损失水量为 1.044m³/d, 313.2m³/a,新鲜水补充量为 1.044m³/d, 313.2m³/a。更换排水量按 0.4%,更换排水量为 0.144m³/d, 43.2m³/a。</p> <p>本改扩建项目冷却系统更换排水为间接冷却水,主要含少量的 SS,属于清</p>

净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂。

(2) 生活污水

本改扩建项目新增劳动定员 12 人，均不在厂内食宿，《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——无食堂和浴室”，按 10m³/（人·a）计，本改扩建项目用水量按 10t/人·a 计，生活用水量为 120m³/a，排污系数取 0.9，则本改扩建项目生活污水产生量为 108m³/a。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

本改扩建项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂。项目生活污水的产排情况见下表。

表 29 项目生活污水产排情况一览表

种类	污水量 m ³ /a	污染 因子	污染物产生量		污染物排放量		标准限值 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污 水	108	COD _{Cr}	250	0.027	200	0.022	350
		BOD ₅	150	0.016	100	0.011	180
		SS	250	0.027	180	0.019	280
		NH ₃ -N	30	0.003	20	0.002	30

2、项目废水污染物排放情况

本改扩建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表，废水污染物排放执行标准见下表，废水间接排放口基本情况见下表、废水污染物排放信息见下表。

表 30 废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	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	污染治理工艺			

1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	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"/> 车间或车间处理设施排放口
---	------	---	----------------	------------------------------	-------	----------	-------	-------	---	---

表 31 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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)
1	DW001	112.312027°	22.164298°	108	进入恩平产业转移工业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	00:00-24:00	恩平产业转移工业园污水处理厂	COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤20mg/L SS≤20mg/L 氨氮≤8(15)mg/L	

表 32 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	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产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值	350
		BOD ₅		180
		SS		280
		氨氮		30

表 33 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.00007	0.00013	0.022	0.039

	BOD ₅	100	0.00004	0.00007	0.011	0.02
	SS	180	0.00006	0.00012	0.019	0.035
	NH ₃ -N	20	0.00001	0.00001	0.002	0.004
全厂排放口 合计	COD _{Cr}				0.022	0.039
	BOD ₅				0.011	0.02
	SS				0.019	0.035
	NH ₃ -N				0.002	0.004

3、项目依托恩平产业转移工业园污水处理厂的可行性分析

①恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准

本改扩建项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值排入恩平产业转移工业园污水处理厂。本改扩建项目冷却系统更换排水，为间接冷却水，主要含少量的SS，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂。项目冷却系统更换排水采取的治理措施评价认为是有效的。

恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准如下表所示：

表 34 恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质标准（mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	动植物油
恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质	350	180	280	30	/	/
项目生活污水排放标准	350	180	280	30	20	100

根据上表分析可知，本改扩建项目生活污水经三级化粪池设施处理后污染物排放浓度符合恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标。

②生活污水治理设施可行性分析

本改扩建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，故本改扩建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恩平产业转移工业园污水处理厂接纳项目生活污水可行性分析

本改扩建项目位置位于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污区内，故本改扩

建项目生活污水可经纳污管网排入恩平产业转移工业园污水处理厂。

恩平产业转移工业园污水处理厂污水处理能力分析：根据恩平产业转移工业园污水处理厂排污许可证可知，恩平产业转移工业园污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本改扩建项目建成后废水排放量约为 0.504t/d，仅占恩平产业转移工业园污水处理厂剩余处理能力（1575t/d）的 0.032%，故恩平产业转移工业园污水处理厂可接纳本改扩建项目污水。

4、地表水环境影响评价结论

本改扩建项目冷却系统更换排水为间接冷却水，属于清净下水，通过管网进入恩平园区污水处理厂；本改扩建项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入北侧仙人河，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托恩平产业转移工业园污水处理厂进行处理是可行的。

5、监测方案

本改扩建项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）等，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向。因此，生活污水无需进行自行监测。

二、大气环境影响分析

1、废气产排情况

（1）混料、破碎粉尘

本改扩建项目混料过程会产生少量的粉尘，由于混料机工作时密闭，只有投料出料时会有少量粉尘外逸，本改扩建项目混料量为 58t/a，粉尘产生量按 0.01% 混合量计算，混料粉尘颗粒物产生量为 0.0058t/a。混料工序日工作 8h，年工作 300d，则混料粉尘颗粒物产生速率为 0.002kg/h。

注塑成型过程产生的废塑料和检查过程产生的废次品经破碎机破碎后回用于生产，作为原料使用，由于破碎机工作时密闭，只有投料出料时会有少量粉尘外逸，本改扩建项目破碎废塑料量约为 1.165t/a，粉尘产生量按 0.01%破碎量计算，破碎粉尘颗粒物产生量为 0.0001t/a。破碎工序日工作 1h，年工作 300d，则破碎粉尘颗粒物产生速率为 0.0003kg/h。

本改扩建项目混料、破碎粉尘在生产车间作无组织排放，其产生排放情况如下。

表 35 本改扩建项目混料、破碎粉尘产生排放情况一览表

污染源	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
混料过程	0.0058	0.002	0.0058	0.002
破碎过程	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003
合计	0.0059	0.0023 (最大产生速率)	0.0059	0.0023 (最大产生速率)

注：考虑最不利影响，各产污工序同时进行。

(2) 注塑废气

本次改扩建项目拟取消UV光氧设施，注塑废气采用有效处理设施二级活性炭吸附装置处理后高空排放，注塑废气源强采用新的技术要求进行核算。

本次改扩建项目注塑成型的工作温度在 180℃左右，本次改扩建项目 ABS 塑料粒、PC 塑料粒热分解温度>250℃，故本次改扩建项目注塑工序的加热温度达不到塑料粒的分解温度，因此注塑加工过程不会产生热分解，根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英，但在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，主要为苯乙烯污染物，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。

本改扩建项目对原有废气治理工程进行改造，将新增设的12台注塑机与原有的8台注塑机产生的有机废气经集气罩收集后通过一套“二级活性炭吸附”处理装置处理后，通过30m高排气筒DA001排放。

本改扩建项目注塑过程中非甲烷总烃的产生系数参照广东省《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。

本改扩建项目新增及原有项目废气治理设施改建涉及的塑料粒、色粉原料用量为163.5t/a（其中新增用量为105.5t/a；原有项目废气治理设施改建涉及用量为58t/a），则本改扩建项目注塑工序非甲烷总烃产生量约为0.3872t/a。

有机废气处理效率可达性分析：参考《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： $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，本评价保守取处理效率为85%。

集气罩风量核算：

按照《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，注塑机分别设置一个伞形集气罩，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取1.0m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取0.25m）；

V_x—控制风速（V_x=0.25~0.5m/s，本项目取0.5m/s）。

则单个集气罩的风量为630m³/h，改扩建后整体项目注塑区共设有20个集气罩，需设置处理风量为12600m³/h，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，改扩建后整体项目注塑区废气治理设施设计的处理风量为13500m³/h。

收集效率：根据《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3.3-2废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达30%，本改扩建项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。

本改扩建项目工作时间按2400小时，则本项目废气治理设施改建后有机废气的产排情况如下表所示。

故本项目注塑废气的产排情况如下表所示：

表 36 本项目注塑废气排放情况一览表

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	0.1162	0.0484	3.5852	0.0174	0.0073	0.5378
	无组织	0.2710	0.1129	/	0.2710	0.1129	/
	合计	0.3872	0.1613	/	0.2884	0.1202	/

(3) 恶臭

在生产工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，类比调查分析，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味通过废气收集系统和“二级活性炭吸附塔”处理装置治理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，该类异味对周边环境的影响不大。

本改扩建项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于 2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经加强车间管理后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

2、本改建项目大气污染物总量核算

表 37 本改扩建项目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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.5378	0.0073	0.0174
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0174

表 38 本改扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	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名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
车间	破碎、混料	颗粒物	/	《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	1.0	0.0059
	注塑	非甲	/	《合成树脂工业污染物	4.0	0.2710

	(厂界外)	烷总烃		排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	
	注塑(厂区内)	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)中“附录A厂区内VOCs无组织排放监控要求——表A.1厂区内VOCs无组织排放限值——特别排放限值”要求	(NMHC1小时均值≤6mg/m ³ ; NMHC一次浓度值≤20mg/m ³)
无组织排放总计	颗粒物				0.0059
	非甲烷总烃				0.2710

表 39 本改扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/(t/a)	无组织年排放量/(t/a)	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	/	0.0059	0.0059
2	非甲烷总烃	0.0174	0.2710	0.2884

项目在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 40 本改扩建项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	两级活性炭装置故障或者失效	非甲烷总烃	3.5852	0.0484	1	1	停产检修

3、各环保措施的技术经济可行性分析

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)中表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知,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。本改扩建项目注塑工序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 41 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	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)	排气筒内径 (m)	排气温度(℃)
DA001	注塑工序	非甲烷总烃	112.31129° ; 22.165070°	二级活性炭	是	13500	30	0.5	35

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)，本项目完善恩平市音为塑料制品厂相关环境监测计划，故改扩建后整体项目废气污染源监测计划见下表。

表 42 改扩建后整体项目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
排气筒 DA001	非甲烷总烃、苯乙炔	每年一次	《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	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
厂界	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
	苯乙炔	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 新扩改建二级恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 新扩改建二级恶臭污染物厂界标准值
	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)较严值
厂房外厂区内监控点	NMHC (非甲烷总烃)	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

三、噪声污染源分析

1、本改扩建项目噪声源强分析

本改扩建项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 65-75dB (A) 之间。

表 43 本改扩建项目主要噪声源强及措施一览表 (距声源 1m)

序号	设备名称	数量 (台)	噪声源强 dB (A)	持续时间
----	------	--------	-------------	------

1	混料机	1	65~70	8:00-12:00、 14:00-18:00
2	注塑机	12	65~75	
3	冷却塔	1	65~75	
4	干燥机	18	65~75	

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。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。故本改扩建项目噪声经以上措施处理和距离衰减后，对其周边声环境影响很小。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目完善恩平市音为塑料制品厂相关环境监测计划，故改扩建后整体项目噪声污染源监测计划如下。

表 44 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	各面厂界噪声值排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
注：项目夜间无生产，故无需监测夜间噪声。				

四、固废污染源分析

1、生活垃圾

生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公过程，主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等。本改扩建项目预计聘有各类工作人员 12 人，员工均不在项目住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本改扩建项目员工均不在厂内食宿。因此，本改扩建项目每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，则本改扩建项目运营期生活垃圾产生量为 1.8t/a（按 300 天计算），收集后交由环卫部门统一清运处理。

2、一般固体废弃物

（1）废塑料

本改扩建项目注塑成型过程会产生废边角料，损耗率按 1%计算，塑料原料用量为 58t/a，则注塑成型过程废塑料产生量约为 0.58t/a，破碎后回用于生产，作为原料使用。

（2）废次品

本改扩建项目检验过程中，会产生不合格废次品，不合格产品率约为 1%，废次品产生量为 0.58t/a，主要成份为废塑料，破碎后回用于生产，作为原料使用。

（3）一般废包装材料

包装塑料粒、五金件等一般物质的废包装纸，废包袋及废包装盒等，属于一般固体废物；另外，本改扩建项目产品包装过程，会产生废包装材料，主要为废包装纸等，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中非特定行业 S64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。本改扩建项目一般废包装材料产生量约为 0.03t/a，收集后交由回收公司回收处理

2、危险废物

（1）废机油

本改扩建项目设备维护保养时会产生废机油，产生量为 0.008t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物中的危险废物，交由有资质单位处理。

（2）废抹布和废手套

本改扩建项目在维护保养设备时会产生废抹布和废手套（含机油），产生量为 0.002t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废抹布和废手套（含机

油)属于HW49其他废物900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质中的危险废物,交由有资质单位处理。

(3) 废UV光解管

本改扩建项目拟拆除UV光解,根据业主提供资料,每年需更换一次UV管,预计年产生量0.005t/a,故本改扩建项目废UV光解管以老带新削减量为0.005t/a,属于《国家危险废物名录》(2021年版)“HW29,危险代码:900-023-29”危险特性:“T”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

(4) 废活性炭

本改扩建项目活性炭吸附装置会产生废活性炭,废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021年本)“HW49其他废物,非特定行业,VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭,危险代码:900-039-49,危险特性:T。

根据前文分析,本改扩建项目“二级活性炭吸附”废气治理装置处理注塑废气,本改扩建项目生产过程中产生的有机废气被二级活性炭吸附塔吸附的废气总量约为=0.0988t/a,根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,陈治良主编),活性炭的吸附容量一般为20%,则计算得本改扩建项目需要的活性炭量为0.494t/a。

则本改扩建项目年产生废活性炭量为=0.0988t/a+0.494t/a=0.5928t/a。定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 45 本改扩建项目固体废弃物产生情况

序-	性质	名称	产生量 (t/a)	来源
1.	生活垃圾	生活垃圾	1.8	日常生活办公
2.	一般工业 固体废物	废塑料	0.58	注塑成型过程
3.		废次品	0.58	检验
4.		一般废包装材料	0.03	生产工序
5.		废机油	0.008	机器保养过程
6.	沾有废机油的废抹布 和废手套	0.002		
7.	危险废物	废UV光管	-0.005	废气治理
8.		废活性炭	0.5928	废气治理

表 46 改扩建后整体项目固体废物产生情况

序-	性质	名称	产生量 (t/a)	来源
9.	生活垃圾	生活垃圾	3	日常生活办公
10.	一般工业 固体废物	废塑料	1.635	注塑成型过程
11.		废次品	1.635	检验
12.		废金属	0.05675	生产工序
13.		一般废包装材料	0.08	生产工序
14.		危险废物	废机油	0.023
15.	沾有废机油的废抹布 和废手套		0.012	
16.	废 UV 光管		0	废气治理
17.	废活性炭		0.5928	废气治理

表 47 本改扩建项目危险废物汇总表

序号	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
1.	废机油	H W 08	90 0-2 49- 08	0.00 8	生产 过程	液 态	矿 物 油	矿 物 油	1 年	T, I	采用 专用 容器 收 集, 存 放 在 危 废 暂 存 区, 交 有 资 质 单 位 处 理
2.	沾有废 机油的 废抹布 和废手 套	H W 49	90 0-0 41- 49	0.00 2	设备 保 养	固 态	矿 物 油	矿 物 油	1 年	T, I	
3.	废活 性炭	HW 49	900- 039- 49	0.59 28	废气治 理	固 态	活 性 炭、有 机废 气	有 机 废 气	每 半 年	T	

注：危险特性中 T：毒性、I 易燃性。

表 48 本改扩建项目依托原有项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	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
1.	危险废物贮存	废活性炭	HW49	900-039-49	车间	5平方	密封 储存	5吨/年	12个月

2.	仓	废机油	HW08	900-249-08	米				
3.		沾有废机油的废抹布和废手套	HW49	900-041-49					

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《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求进行，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。

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》（GB18579-2023）、《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）应设计堵截泄露的裙脚，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，作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。

(7) 应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(8) 危险废物管理计划中应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。

(9) 应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(10) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(11) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(12) 贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。

(13) 因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

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

本改扩建项目厂房地面拟全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，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，厂房四周设置围墙，可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。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，在生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达

标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，本改扩建项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目地下水、土壤产生的影响较少，故不进行地下水、土壤监测计划。

六、生态

本改扩建项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，且本改扩建项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此不会对生态环境造成影响。

七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018），项目风险物质危险性识别，本改扩建项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。项目主要风险物质为机油、废机油。

（2）环境风险潜势初判

①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在重量计算。

- （1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；
- （2）当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

q1、q2...qn：每种化学物质的最大储存总量，t； Q1、Q2、...Qn：每种化学物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：①1≤Q<10、②10≤Q<100、③Q≥100。

本改扩建项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 49 危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据 ^①	该种危险物质 Q 指
1.	机油	/	0.03	2500	表 B.1	0.000012
2.	废机油	/	0.023	2500	表 B.1	0.0000092
项目 Q 值合计						0.0000212

本改扩建项目 $Q=0.0000212$ ，则项目 $Q<1$ ，故本项目本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(3) 环境敏感目标调查

本改扩建项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文。

(4) 环境风险识别

本改扩建项目主要风险特征及原因见下表。

表 50 环境风险识别汇总表

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	生产车间	危险贮存间	废活性炭、废机油	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃、颗粒物等	事故排放	大气	

(5) 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危险废物暂存区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加强燃气的管理与维护，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，并建立事故应急预案。

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。

(6) 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、提高风险意识，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，本改扩建项目的环境风险可接受。

九、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	排气筒 DA001	非甲烷总烃、 苯乙烯	经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 30m 排气筒 DA001 高空排放	《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》(GB14554-93)恶臭污染物排放标准值
	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)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度、苯乙烯	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值的二级(新扩改建)标准
		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 企业边界大气污染物浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂进水水质指标较严值
	冷却系统更换排水	SS	进入恩平园区污水处理厂	--
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、墙体隔声、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走，不会对周边环境造成不良影响。 一般工业固体废物包括废塑料、废次品、废金属及一般废包装材料，废塑料、废次品经破碎后回用，一般废包装材料交由废物回收机构回收处理。 危险废物(废活性炭、废机油、沾有机油的废抹布)分类收集后交有资质单位回收处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)的要求。			
土壤及地下水污染防治措施	地下水污染防治措施： 对废水处理设施、危险废物暂存区地面均采取严密的防腐、防渗措施，做好厂内突发事故废水收集措施等。 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，减少污染物的排放；②三级化粪池、危废暂存间按要求做好防渗措施。			
生态保护措施	无。			
环境风险	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			

防范措施	
其他环境管理要求	<p>(1) 企业生产过程中如原辅材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向生态环境主管部门申报。</p> <p>(2) 建议建设单位加强运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与生态环境主管部门的联系，及时发现问题并及时采取措施。</p> <p>提高环保意识，节约能源、节约用水、减少“三废”排放。</p>

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。经评价分析，本改扩建项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施后，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，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本改扩建项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，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		颗粒物	0.01151	0.01151	0	0.0059	0	0.01741	+0.0059
		非甲烷总烃	0.092	0.092	0	0.2884	0.092	0.2884	+0.1964
废水		COD _{cr}	0.017	0.0035	0	0.022	0	0.039	0.022
		BOD ₅	0.009	0.0017	0	0.011	0	0.02	0.011
		SS	0.016	0.0017	0	0.019	0	0.035	0.019
		NH ₃ -N	0.002	0.0007	0	0.002	0	0.004	0.002
一般工业固体废物		废塑料	1.055	1.055	0	0.58	0	1.635	+0.58
		废次品	1.055	1.055	0	0.58	0	1.635	+0.58
		废金属	0.05675	0.05675	0	0	0	0.05675	0
		一般废包装材料	0.05	0.05	0	0.03	0	0.08	+0.03
危险废物		废机油	0.015	0.015	0	0.008	0	0.023	0.008
		沾有废机油的废抹布 和废手套	0.01	0.01	0	0.002	0	0.012	0.002
		废UV 光管	0.005	0.005	0	0	0.005	0	-0.005

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
	废活性炭	1.309	1.309	0	0.5928	1.309	0.5928	-0.7162

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

