

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市新建业(药用)五金包装有限公司

年产塑料塞 200 吨、塑料盖 100 吨扩建项目

建设单位（盖章）：台山市新建业(药用)五金包装
有限公司

编制日期：2024 年 04 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	台山市新建业（药用）五金包装有限公司年产塑料塞 200 吨、塑料盖 100 吨扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省台山市台城站西路 142 号		
地理坐标	(112 度 46 分 15.627 秒, 22 度 16 分 13.702 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：部分生产设备已安装。	用地（用海）面积（m ² ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他
符合
性分
析

1、产业政策相符性分析

扩建项目主要从事塑料制品生产，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），扩建项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类。因此，扩建项目符合国家产业政策的要求。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，扩建项目不属于禁止准入类，符合政策要求。根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》，扩建项目不属于禁止准入类、限制准入类的项目，符合政策要求。

2、选址合理性分析

（1）用地性质

扩建项目位于广东省台山市台城站西路142号，根据附件4土地证明，项目所在地的土地用途为工业用地。扩建项目主要从事塑料制品生产，符合土地利用规划。

（2）环境功能区划

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），台城河属III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；不涉及饮用水源保护区，不属于废水禁排区；根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），大气环境属于二类功能区；根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），扩建项目属于声环境2类区；项目不属于环境敏感区。因此，项目选址符合环境功能区划要求。

3、项目与“三线一单”相符性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）和《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，扩建项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照分析，见下表。

表1-1 三线一单符合性分析			
类别	文件要求	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	扩建项目选址不涉及自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目不在生态保护红线内，不在一般生态空间内。	符合
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先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），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。	项目所在区域大气环境质量和地表水环境质量、土壤环境质量均达标。扩建项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物，经收集处理后排放量不大，对周围大气环境影响不大。扩建项目无生产废水排放，未新增废水排放，项目符合环境质量底线。	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。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	项目主要从事塑料制品生产，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合

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）的相符性分析

项目与（江府〔2021〕9号）的相符性分析见下表。

表1-2 项目与（江府〔2021〕9号）的相符性分析				
类别	文件要求	项目对照分析情况	符合性	
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1461.26 km ² ，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km 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1134.71 km ² ，占全市管辖海域面积的23.26%。	扩建项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目不在生态保护红线内，不在一般生态空间内。	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。	项目所在区域大气环境质量和地表水环境质量、土壤环境质量均达标。扩建项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物，非甲烷总烃和臭气浓度经收集处理后排放量不大，颗粒物产生量较小，在车间无组织排放，对周围大气环境影响不大。无新增废水排放，项目符合环境质量底线。	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、省下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	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。	项目位于“三区并进”中的都市发展区，属于77个陆域环境管控单元中的台山市重点管控单元1（环境管控单元编码：ZH44078120004）。	符合	
全市总体管控要求	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“三区并进”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进高端装备制造、新一代信息技术、大健康、新能源汽车及零部件、新材料等五大新兴产业加快发展，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	项目不在生态保护红线内。项目位于“三区并进”中的都市发展区，符合都市发展区的发展格局。	符合
	能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷。	符合

		平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。		
	污染物排放管控要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进VOCs源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs 关键活性组分减排。	本项目属于扩建性质，项目排放的非甲烷总烃属于重点污染物（挥发性有机物）；项目不属于“两高”行业、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，属于塑料制品生产行业，项目产生的非甲烷总烃经收集处理后排放。	符合
	环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目不属于西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源等环境风险管控区。不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源。	符合
都市发展区管控要求	区域布局管控要求	大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性新兴产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	项目主要从事塑料制品生产，不涉及造纸、电镀、机械制造。项目生产运营不需使用燃料。	符合
	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目不属于高耗水行业，扩建项目在原厂界范围内进行建设，不新增用地。	符合
	污染物排放管控要求	加强对VOCs排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目破碎、拌料工序产生少量粉尘在车间无组织排放，注塑工序产生的臭气浓度和非甲烷总烃被收集处理后经排气筒排放，未被收集的臭气浓度和非甲烷总烃在保持车间换气的情况下无组织排放，不会对周边大气环境造成不利	符合

				影响。项目产生的废包装材料和废活性炭交由相应单位资源化利用或无害化处置。注塑产生的边角料回用于生产。	
	环境 风险 防控 要求	加强西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		项目不属于西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源等环境风险管控区。项目不涉及有毒有害气体，产生的危险废物收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	符合
台山市园区型重点管控单元台山市重点管控单元1	区域 布局 管控	<p>1-1.【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>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修改）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p>	<p>1-1扩建项目不在生态保护红线范围。</p> <p>1-2扩建项目不在一般生态空间，不属于禁止类或限制类。</p> <p>1-3扩建项目不在自然保护区。</p> <p>1-4扩建项目不在饮用水水源保护区。</p> <p>1-5扩建项目不在高排放重点管控区，破碎、拌料产生的粉尘较少，在车间无组织排放；注塑产生的有机废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过15米高排气筒（DA001）排放。</p> <p>1-6扩建项目不在受体敏感区，不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。</p> <p>1-7项目主要从事塑料制品生产，不涉及畜禽养殖业。</p> <p>1-8项目不在台山市环卫管理和生活垃圾处理中心500米范围内，项目不属于居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-9扩建项目位于广东省台山市台城站西路142号，不占用河道滩地。</p>	符合	

		<p>1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩500m的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-9.【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>2-1.【能源/综合类】科学推进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>2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/限制类】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。</p>	<p>2-1/2-2项目位于高污染燃料禁燃区，使用电能生产，不涉及煤炭的使用，不属于高能耗行业。</p> <p>2-3项目无新增生活用水、生产废水排放，生产过程中用水对产品间接冷却，冷却水循环使用，不外排。</p> <p>2-4项目在原有厂区内进行扩建，不新增用地。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目集聚发展。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市</p>	<p>3-1/3-2扩建项目不在大气环境高排放重点管控区内，主要从事塑料制品正产，不属于纺织印染行业，注塑产生的有机废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过15米高排气筒（DA001）排放。</p> <p>3-3项目位置属于台山市台城污水处理厂纳污范</p>	符合

	<p>政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。</p> <p>3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。</p>	<p>围，但市政污水管网未覆盖。扩建项目不新增生活污水及工业废水的排放。原项目生活污水及工业废水经自建污水处理设施处理达标后排放。</p> <p>3-4项目位置属于台山市台城污水处理厂纳污范围，但市政污水管网未覆盖，台山市台城污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。</p> <p>3-5项目主要从事塑料制品正产，不属于电镀行业。</p> <p>3-6项目不涉及重金属、有毒有害物质、清淤底泥、尾矿、矿渣的排放。</p> <p>3-7项目主要从事塑料制品正产，不属于钢铁企业。</p>	
环境 风险 防控	<p>4-1【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>4-1项目土地用途为工业用地，不涉及用地变更。</p>	符合

5、环保法规符合性分析

表1-3 项目与环保法规相符性分析

序号	文件要求	项目对照分析情况	符合性
1.关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）			
1.1	<p>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项</p>	<p>本项目属于注塑行业，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目注塑产生的有机废气收集后依托原项目“二级活性炭吸附装置”。</p>	符合

	<p>目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，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。</p>		
1.2	<p>健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。</p>	<p>项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所位于室内，设有防雨防扬尘等设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。</p>	符合
<p>2.江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府[2022]3号）</p>			
2.1	<p>建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”、“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物符合污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。</p>	<p>项目设置一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。</p>	符合
2.2	<p>力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。.....建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。.....大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。.....</p>	<p>本项目属于注塑行业，不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目注塑产生的有机废气收集后依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理。</p>	
<p>3.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》</p>			
3.1	<p>VOCs污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在</p>	<p>扩建项目VOCs污染防治遵循源头和过程控制与末端治理相结合的</p>	符合

	工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含VOCs原料与产品在生产和储运过程中的VOCs排放，鼓励对资源和能源的回收利用，鼓励在生产和生活中使用不含VOCs的替代产品或低VOCs含量的产品。	综合防治原则；项目采用的原料不属于高挥发性原料，注塑机产生的废气通过密闭车间收集，减少无组织排放，同时配有活性炭吸附装置，实施末端治理实现达标排放。	
3.2	对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	扩建项目产生有机废气无回收价值，收集后经活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
3.3	企业应建立健全VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	项目建立健全企业VOCs治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	符合
4.《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）			
4.1	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。	扩建项目使用的VOCs原辅材料不属于高VOCs含量原辅材料。	符合
4.2	督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送与管线组件泄漏、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、改建和本项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	项目原料为固态，储存、转移过程中基本不会挥发VOCs，工艺过程挥发的VOCs通过集气罩收集后依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理后（处理效率为85%）达标排放。	符合
5.江门市人民政府办公室关于印发《江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74号）			
5.1	工业废水集中处理工作，印发《江门市工业废水处理规划方案》，结合我市镇村工业园区（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进我市工业废水集中处理工作。	扩建项目冷却水循环使用不外排，不新增排放工业废水。项目位置不在工业集中污水处理厂纳污范围，项目属于台山市台城污水处理厂纳污范围，但市政污水管网未覆盖，原项目工业废水经自建污水处理设施处理达标后排放。	符合
6.《广东省大气污染防治条例》			
6.1	企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	扩建项目所用消耗能源为市政电网提供的电能。生产过程中产生的有机废气收集处理后达标排放。	符合

	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。		
7.《广东省水污染防治条例》			
7.1	地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建成的排污口应当依法拆除。	扩建项目不新增排放生活污水及工业废水。原项目生活污水及工业废水经自建污水处理设施处理达标后排入凤河，再汇入台城河。排放口所在水域不涉及饮用水水源保护区和地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区。	符合
8.《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）			
8.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目聚乙烯、聚丙烯等均储存在密闭包装袋内，并将其放置于注塑车间内。	符合
8.2	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、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。	项目有机废气经车间密闭收集后，依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理后，通过排气筒（DA001）引至 15 米高空排放。	符合
8.4	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≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%。	项目非甲烷总烃初始排放速率<3kg/h，有机废气经车间密闭收集后，依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理达到橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者后，通过排气筒（DA001）引至 15 米高空排放。	符合
9.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）			
9.1	全面加强无组织排放控制。重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	扩建项目原料为固态，储存、转移过程中基本不会挥发 VOCs，工艺过程挥发的 VOCs 收集处理后有组织高空排放，减少无组织排放，符合相关政策要求。	符合
9.2	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	扩建项目有机废气产生主要为注塑成型工序，收集的有机废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。	符合

	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。		
10.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
10.1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 收集处理系统。	扩建项目使用原料主要为聚乙烯、聚丙烯塑料粒，属于低 VOCs 含量的原辅材料。有机废气产生主要为注塑成型工序，收集的有机废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放符合 VOCs 污染控制政策要求。	符合
11.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45号）			
11.1	工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	扩建项目属于橡胶和塑料制品业，注塑产生的有机废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者后由一条排气筒（DA001）高空排放；有机废气厂界无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《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的较严值；厂区内有机废气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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	符合
12.《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）			
12.1	全面开展涉 VOCs 储罐排查整治。各地要按照国家石油炼制、石油化学、合成树脂、制药等现行污染物排放标准，全面开展涉 VOCs 储罐排查，建立储罐整	扩建项目不涉及 VOCs 储罐，注塑产生的有机废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》	符合

	<p>治清单，制定整治方案，2023 年底前基本完成整治，确需一定整改周期的，最迟在下次检维修期间完成整改。</p>	<p>(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者后由一条排气筒 (DA001) 高空排放；有机废气厂界无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011)表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《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的较严值，厂区内有机废气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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p>
12.2	<p>开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。</p>	<p>扩建项目属于橡胶和塑料制品业，注塑产生的有机废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理后由一条排气筒 (DA001) 高空排放。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来及概况</p> <p>台山市新建业（药用）五金包装有限公司位于广东省台山市台城站西路 142 号，总投资 300 万元，占地面积 5330.0 平方米，建筑面积 7902.9 平方米。建设单位于 2006 年取得《关于台山市新建业（药用）五金包装有限公司药用包装品加工项目环境影响报告表的审查意见》（台环技〔2006〕42 号），项目生产规模为口服液瓶盖 3 亿个、印刷酒瓶盖 3000 万个、食品铁盖 4000 万个，并于 2007 年 10 月 15 日取得《关于台山市新建业（药用）五金包装有限公司医药包装品加工项目竣工环境保护验收的意见》（台环监验〔2007〕53 号）。</p> <p>建设单位于 2006 年取得《关于台山市新建业（药用）五金包装有限公司药用胶塞、胶垫生产扩建项目环境影响报告表的审查意见》（台环技〔2006〕43 号），项目生产规模为大输液胶塞 1000 万个、口服液胶垫 3 亿个、口服液胶塞 1000 万个。项目已通过原台山市环境保护局验收，由于过去时间较长，已缺失本次验收资料。</p> <p>由于生产和发展需要，建设单位拟新增投资 300 万元，在原有的仓库改造成注塑车间，主要用于塑料塞、塑料盖的生产，年产塑料塞 200 吨、塑料盖 100 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》，扩建项目属于二十六、橡胶和塑料制品 29—53 塑料制品业 292—其他，应编制环境影响报告表。</p> <p>二、工程内容及规模：</p> <p>1、基本信息</p> <p>扩建项目不新增用地，在原有的仓库改造成注塑车间，全厂占地面积 5330.0 平方米，建筑面积 7902.9 平方米，其中生产车间（部分）、生产大楼、制片车间的建筑内容包含在土地证内，其他构筑物及生产车间部分加盖一层（局部 2F 变 3F）的建筑内容未载入土地证内。详见附件 4。扩建项目注塑车间占地面积 300 平方米，建筑面积 300 平方米，项目具体工程组成见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 扩建项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程规模		扩建后
		原有项目	本次扩建项目	
主体工程	生产车间	2层（局部3层），层高3.5m，用于瓶盖的生产，建筑面积约3085.03m ² 。	不变	2层，一层高6m，二层高3.5m，用于瓶盖的生产，建筑面积3085.03m ² 。
	生产大楼	3层，层高3.5m，用于瓶盖的生产，建筑面积2231.37m ² 。	不变	3层，层高3.5m，用于瓶盖的生产，建筑面积2231.37m ² 。
	着色车间	1层，层高6m，用于着色工序（着色工序外发，现为空车间），建筑面积约400m ² 。	不变	1层，层高6m，用于着色工序（着色工序外发，现为空车间），建筑面积约400m ² 。
	制片车间	1层，层高6m，用于胶塞和胶垫的生产，建筑面积836.5m ² 。	不变	1层，层高6m，用于胶塞和胶垫的生产，建筑面积约836.5m ² 。
	注塑车间	1层，层高6m，为仓库，主要用于存储成品，建筑面积约300m ² 。	用于塑料塞、塑料盖的生产	1层，层高6m，用于塑料塞、塑料盖的生产，建筑面积约300m ² 。
辅助工程	化学品仓库	1层，层高3m，用于储存硫酸等化学品（现为空仓库）建筑面积约20m ² 。	不变	1层，层高3m，用于储存硫酸等化学品（现为空仓库）建筑面积约20m ² 。
	办公楼	3层，层高3.5m，用于办公，建筑面积约500m ²	不变	3层，层高3.5m，用于办公，建筑面积约500m ²
	员工宿舍	3层，层高3.5m，用于厂内员工食宿，食堂在1层，建筑面积约400m ²	不变	3层，层高3.5m，用于厂内员工食宿，食堂在1层，建筑面积约400m ²
	危废间	1层，层高3m，用于暂存危险废物，建筑面积约10m ² 。	不变	1层，层高3m，用于暂存危险废物，建筑面积约10m ² 。
公用工程	供水系统	由市政管网供给	不变	由市政管网供给
	供电系统	由市政电网供给	不变	由市政电网供给
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后，与清洗废水经自建污水处理站处理后排入凤河；浓水作为清净下水排放；喷淋废水经过沉淀池处理后回用；冷却水循环使用不外排。	扩建项目冷却水循环使用不外排，不新增排放生活污水及工业废水。	原项目浓水作为清净下水排放；喷淋废水经过沉淀池处理后回用；生活污水经三级化粪池处理后，与清洗废水经自建污水处理站处理后排入凤河；项目冷却水循环使用不外排。
	废气处理	捏练产生的有机废气和颗粒物、硫化、滴胶产生的有机废气经过1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后由一条排气筒	注塑废气依托原项目的“二级活性炭吸附装置”处理后由一条排气筒（DA001）高空排放；食堂油烟废气经过油烟	捏练产生的有机废气和颗粒物、硫化、滴胶产生的有机废气经过1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”，注塑产生的有机废气

	(DA001) 高空排放；食堂油烟废气在食堂无组织排放。	净化器处理后排放，其他不变。	依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理后由一条排气筒（DA001）高空排放；食堂油烟废气经过油烟净化器处理后排放。
噪声污染防治	设备基础减振、吸声、合理布局、建筑隔声等。	不变	设备基础减振、吸声、合理布局、建筑隔声等。
固废处理	一般工业废物交由有能力处理的单位妥善处理；危险废物交由有危险废物转移处理的单位转移处理。	不变	一般工业废物交由有能力处理的单位妥善处理；危险废物交由有危险废物转移处理的单位转移处理。

2、主要产品及产能

项目此次扩建，主要增加塑料塞、塑料盖的生产，年产塑料塞 200 吨、塑料盖 100 吨，产品明细详见下表。

表 2-2 扩建项目产品产能一览表

序号	产品名称	原项目产能	扩建项目产能	扩建后产能	变化量
1	口服液瓶盖	3 亿个	0	3 亿个	0
2	印刷酒瓶盖	3000 万个	0	3000 万个	0
3	食品铁盖	4000 万个	0	4000 万个	0
4	大输液胶塞	1000 万个	0	1000 万个	0
5	口服液胶垫	3 亿个	0	3 亿个	0
6	口服液胶塞	1000 万个	0	1000 万个	0
7	塑料塞	0	200 吨	200 吨	+200 吨
8	塑料盖	0	100 吨	100 吨	+100 吨

3、主要原辅材料及用量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	原项目年用量(t)	扩建项目年用量(t)	扩建后年用量(t)	最大储量(t)	变化量	形态	包装规格
1	铝带	175	0	175	15	0	固态	1000kg/板
2	印刷铝板材	67	0	67	6	0	固态	500kg/板
3	马口铁	80	0	80	7	0	固态	1000kg/板
4	树脂	5	0	5	0.5	0	固态	25kg/袋
5	聚异戊二烯	30	0	30	3	0	固态	10 万个/箱(25kg)
6	丁基橡胶	40	0	40	4	0	固态	20kg/袋
7	白炭黑	7	0	7	0.7	0	固态	20kg/袋
8	活性氧化锌	5	0	5	0.5	0	固态	20kg/袋
9	硫化树脂	0.5	0	0.5	0.05	0	固态	20kg/袋

10	机油	0.85	0.1	0.95	0.1	0	液态	170kg/桶
11	聚乙烯	0	200	200	20	+200	固态	25kg/袋
12	聚丙烯	0	100	100	10	+100	固态	25kg/袋
13	色粉	0	0.06	0.06	0.1	+0.06	固态	170g/袋

扩建项目主要原辅材料及理化性质如下：

聚丙烯：聚丙烯是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，系白色蜡状材料，外观透明而轻。其密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，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。热分解温度 300℃以上。

聚乙烯：一种半结晶的热塑性塑胶。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。在工业界有广泛的应用，是平常常见的高分子材料之一。熔点 164~170℃，分解温度 350℃，密度 0.92g/cm³，极难溶于水，应储存与密闭，阴凉干燥处保存，确保有良好的通风处。

色粉：由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。

4、主要生产设备

扩建项目主要生产设备见下表。

表 2-4 项目设备清单一览表

序号	名称	原项目建设数量 (台)	扩建项目建设数量 (台)	扩建后建设数量 (台)	使用工序	变化量 (台)
1	JD23-25 冲床	20	0	20	冲坯	0
2	JE21S-25 数控冲床	15	0	15	冲坯	0
3	瓶盖成型注胶机	3	0	3	滴胶	0
4	自动装片机	20	0	20	装片	0
5	开式可倾压力机	1	0	1	拉伸	0
6	卧式可倾压力机	1	0	1	拉伸	0
7	卷边机	1	0	1	接边	0
8	开料机	1	0	1	开料	0
9	打包机	2	0	2	包装	0
10	滚花机	15	0	15	滚花	0
11	切边机	1	0	1	切边	0
12	装配机	20	0	20	装片	0
13	铣字机	1	0	1	铣字	0

14	自动清洗机	2	0	2	清洗	0
15	硫化机	9(一拖二)	0	9(一拖二)	硫化机	0
16	XSN-20 加压式捏炼机	1	0	1	捏炼	0
17	XY-31 三辊压延机	1	0	1	压延	0
18	CT-GJ 热风循环烘箱	1	0	1	烘干	0
19	二级反渗透纯水机	1	0	1	纯水制备	0
20	电子天平	1	0	1	配料	0
21	自动洗片机	1	0	1	清洗	0
22	冲切机	4	0	4	冲边	0
23	冷却塔	1 个	1 个	2 个	冷却	+1
24	注塑机 120T	0	4	4	注塑成型	+4
25	注塑机 200T	0	16	16	注塑成型	+16
26	碎料机	0	6	6	碎料	+6
27	拌料机	0	6	6	拌料	+6

注：由于塑料塞和塑料盖的产品类型较多，存在多种规格及颜色，为方便生产管理及减少原辅料损耗，拟对不同规格、不同颜色的产品设置相对固定的注塑机进行生产、专机专用，因此需要配套一定数量的注塑机，但生产过程中不会全部注塑机同时启动。

5、人员及生产制度

原项目有 70 名员工，其中 20 人在厂内食宿，扩建项目员工由原项目调配。原项目每天工作 16 小时，两班制，年工作 280 天，扩建项目工作制度不变。

6、项目给排水情况

(1) 给水系统

项目给水由市政给水管网提供，此次扩建不新增员工，原项目生活用水、纯水制备系统用水(用于清洗)、喷淋用水、冷却塔用水重新核算量分别为 1340m³/a、3104m³/a、224m³/a、144m³/a。原项目总用水量为 4812m³/a。

扩建项目冷却塔冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水，补充量为 144m³/a。

扩建后项目总用水量为 4956m³/a。

(2) 排水系统

项目厂区排水系统实行雨污分流。

原项目冷却水循环使用，不外排；喷淋水循环使用，定期将更换的喷淋废水经沉淀池处理后再回用到水喷淋装置循环使用，不外排；原项目浓水作为清净下水排放，排放量为 931.2m³/a；原项目生活污水经三级化粪池处理后，与清洗废水经自建污水处理站处理后排入凤河，原项目综合废水排放量为 3161.52m³/a。原项目工业废水排放量为 4092.72m³/a。

扩建项目冷却塔冷却水循环使用，不外排，不新增排放工业废水。此次扩建不新增员工，不新增排放生活污水。

7、平面布局情况

根据企业提供资料及平面图，全厂占地面积 5330.0 平方米，建筑面积 7902.9 平方米，包括生产车间、生产大楼、制片车间、注塑车间、办公楼、员工宿舍楼等。此次扩建项目不新增用地，注塑车间位于厂区北侧，注塑车间占地面积 300 平方米，建筑面积 300 平方米，项目平面布置详见附图 6。

8、四至情况

根据实地勘察，项目位于广东省台山市台城站西路 142 号，东面为长富铝业，南面为树林，西面为天宇印刷厂，北面为楼坑村。项目四至见附图 5。

一、运营期工艺流程及产污环节

1、生产工艺流程：

(1) 塑料塞、塑料盖

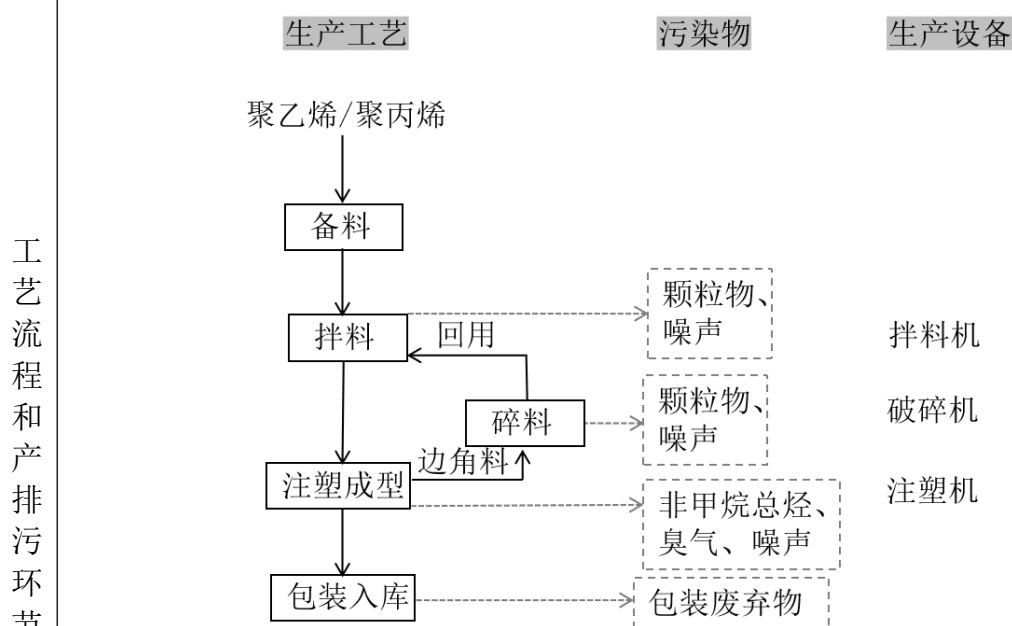


图 2-1 塑料塞、塑料盖工艺流程图

工艺说明：

备料：准备好生产产品所需的原料。

拌料：项目拌料机对外购的聚乙烯、聚丙烯分别单独与色粉和注塑成型产生的塑胶边角料进行简单的拌料。拌料工作温度为常温，拌料过程中设备处于密闭状态，运行过程中无粉尘外逸，但在开盖取料的过程中，由于破碎后边角料及色粉粒径较小，会有少量粉尘扬起，以颗粒物计，同时此过程会产生噪声。

工艺流程和产排污环节

碎料：注塑产生的边角料经破碎机破碎后重新回用于生产，碎料过程中设备处于密闭状态，运行过程中无粉尘外逸，但在开盖取料的过程中，会有少量粉尘扬起，以颗粒物计，同时此过程会产生噪声。

注塑成型：将破碎完的原料加入注塑机中，并通过螺杆的旋转和机筒外壁加热（温度控制在 150~170℃），使塑料成为熔融状态，然后机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的浇口道，接着向注射缸通入压力油，使螺杆向前推进，从而以很高的压力和较快的速度将熔料注入温度较低的闭合模具内，经过一定时间和压力保持（又称保压）、冷却（间接水冷），使其固化成型，便可取出制品。项目注塑过程中加热温度（150~170℃）低于各塑料原料的分解温度（300~320℃），故注塑过程中塑料原料不会分解，不会产生二噁英等污染物。此过程产生废气（非甲烷总烃）和噪声。

包装入库：注塑成型后的产品包装后入库，此过程会产生废包装材料。

2、产污情况汇总

扩建项目工艺产污情况详见下表。

表 2-5 工艺产污情况汇总一览表

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子	拟采取措施
废气	注塑成型	有机废气	非甲烷总烃	依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒排放（DA001）
	破碎	破碎粉尘	颗粒物	车间无组织排放
废水	员工生活	生活污水	/	此次扩建不增加员工，由原有项目调配，不新增生活用水量
	冷却	冷却水	/	冷却水循环使用，不外排
噪声	设备运行	噪声	Leq（A）	设备基础减振、吸声、合理布局、建筑隔声等
固废	包装入库	废包装材料	一般工业固体废物	交由专业资源回收公司处理
	废气处理	废活性炭	危险废物	定期交由有相应资质单位处置

与项目有关的原有环境

一、原项目环保手续概况

台山市新建业（药用）五金包装有限公司位于广东省台山市台城站西路 142 号，总投资 300 万元，占地面积 5330.0 平方米，建筑面积 7902.9 平方米。

2006 年建设单位取得原台山市环境保护局出具的审查意见：《关于台山市新建业（药用）五金包装有限公司药用包装品加工项目环境影响报告表的审查意见》（台环技〔2006〕42 号），详见附件 6。

2006 年建设单位取得原台山市环境保护局出具的审查意见：《关于台山市新

污染问题

建业（药用）五金包装有限公司药用胶塞、胶垫生产扩建项目环境影响报告表的审查意见》（台环技〔2006〕43号），详见附件6。

2007年10月15日取得原台山市环境保护局出具的验收意见：《关于台山市新建业（药用）五金包装有限公司医药包装品加工项目竣工环境保护验收的意见》（台环监验[2007]53号），详见附件6。

2007年《台山市新建业（药用）五金包装有限公司药用胶塞、胶垫生产扩建项目》已通过原台山市环境保护局验收，由于过去时间较长，已缺失本次验收资料。

2024年1月18日，建设单位获得排污许可证（证书编号：914407817499554824001X），排污证见附件3。

二、原项目生产概况

1、原项目主要产品及产能

原项目产品明细详见下表。

表 2-6 原项目产品产能一览表

序号	产品名称	原环评批复产能	原项目实际产能	变化量
1	口服液瓶盖	3 亿个	3 亿个	0
2	印刷酒瓶盖	3000 万个	3000 万个	0
3	食品铁盖	4000 万个	4000 万个	0
4	大输液胶塞	1000 万个	1000 万个	0
5	口服液胶垫	3 亿个	3 亿个	0
6	口服液胶塞	1000 万个	1000 万个	0

2、原项目主要原辅材料及用量

原项目生产的3亿个口服液胶垫，全部用于口服液瓶盖的生产，无需外购胶垫。原项目口服液瓶盖生产的着色工序已外发，现已无需外购食用色素。原项目大输液胶塞、口服液胶垫、口服液胶塞生产的硫化工序须用到硫化树脂，机油是部分生产设备运行必须用到的物质，均属于原项目环评报告中遗漏的原辅材料，从尊重事实的角度出发，本表将其列入现有原辅材料消耗表。

原项目主要原辅材料见下表。

表 2-7 原项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	原环评批复年用量(t)	原项目年用量(t)	最大储量(t)	变化量	形态	包装规格
1	铝带	175	175	15	0	固态	1000kg/板
2	胶垫	3 亿个	0	0	-3 亿个	/	/
3	印刷铝板材	67	67	6	0	固态	500kg/板

4	马口铁	80	80	7	0	固态	1000kg/板
5	树脂	5	5	0.5	0	固态	25kg/袋
6	食用色素	0.05	0	0	-0.05	固态	10kg/袋
7	聚异戊二烯	30	30	3	0	固态	10万个/箱 (25kg)
8	丁基橡胶	40	40	4	0	固态	20kg/袋
9	白炭黑	7	7	0.7	0	固态	20kg/袋
10	活性氧化锌	5	5	0.5	0	固态	20kg/袋
11	硫化树脂	0	0.5	0.05	+0.5	固态	20kg/袋
12	机油	0	0.85	0.08	+0.85	液态	170kg/桶

3、原项目主要生产设备

对比《关于台山市新建业（药用）五金包装有限公司药用包装品加工项目环境影响报告表的审查意见》（台环技〔2006〕42号）、《关于台山市新建业（药用）五金包装有限公司药用胶塞、胶垫生产扩建项目环境影响报告表的审查意见》（台环技〔2006〕43号），原项目淘汰2台ZYP-250压力成型机改用9台硫化机（一拖二）生产，大输液胶塞硫化生产线、口服液胶塞硫化生产线各使用2台硫化机（一拖二），口服液胶垫硫化生产线使用5台硫化机（一拖二），各产品有不同规格，故根据不同产品、不同规格的产品设置相对固定的硫化机进行生产、专机专用，因此需要配套一定数量的硫化机，虽设备数量有所增加，但是不会全部设备同时启动，同时，大输液胶塞、口服液胶垫、口服液胶塞生产线中的XSN-20加压式捏炼机、XY-31三辊压延机未发生变化，生产线产能主要取决于捏炼机、压延机，因此，增加的硫化设备不会改变产品产能；原项目口服液瓶盖、印刷酒瓶盖、食品铁盖的冲坯工序增加了JE21S-25数控冲床，口服液瓶盖、印刷酒瓶盖的装片工序增加了自动装片机和装配机，由于口服液瓶盖、印刷酒瓶盖、食品铁盖有不同规格的产品，故根据不同产品、不同规格的产品设置相对固定的冲床、装片机进行生产、专机专用，因此需要配套一定数量的冲床、装片机，虽设备数量有所增加，但是不会全部设备同时启动，同时口服液瓶盖、印刷酒瓶盖产能主要取决于开料机、切边机、铣字机，均各1台，食品铁盖产能取决于瓶盖成型注塑机，该设备未增加，因此，增加的冲床、装片机设备不会改变产品产能；自动洗片机、自动清洗机为成品清洗工序配套的必须设备，卷边机、开料机、打包机、滚花机、切边机、铣字机、电子天平、冲切机、冷却塔分别为接边、开料、包装、

滚花、切边、铣字、配料、冲边、硫化后间接冷却工序配套的必须设备，均属于原项目环评报告中遗漏的设备，从尊重事实的角度出发，本表将其列入现有设备。

原项目主要生产设备见下表。

表 2-8 项目设备清单一览表

序号	名称	原环评批复数量（台）	原项目实际建设数量（台）	变化量（台）	使用工序
1	JD23-25 冲床	20	20	0	冲坯
2	JE21S-25 数控冲床	3	15	+12	冲坯
3	瓶盖成型注胶机	3	3	0	滴胶
4	自动装片机	4	20	+16	装片
5	开式可倾压力机	0	1	+1	拉伸
6	卧式可倾压力机	0	1	+1	拉伸
7	卷边机	0	1	+1	接边
8	开料机	0	1	+1	开料
9	打包机	0	2	+2	包装
10	滚花机	0	15	+15	滚花
11	切边机	0	1	+1	切边
12	装配机	0	20	+20	装片
13	铣字机	0	1	+1	铣字
14	自动清洗机	0	2	+2	清洗
15	硫化机	0	9（一拖二）	+9	硫化机
16	XSN-20 加压式捏炼机	1	1	0	捏炼
17	XY-31 三辊压延机	1	1	0	压延
18	ZYP-250 压力成型机	2	0	-2	/
19	CT-GJ 热风循环烘箱	1	1	0	烘干
20	液压机	1	0	-1	/
21	二级反渗透纯水机	1	1	0	纯水制备
22	电子天平	0	1	+1	配料
23	自动洗片机	0	1	+1	清洗
24	冲切机	0	4	+4	冲边
25	冷却塔	0	1	+1	冷却

4、原项目生产工艺流程

(1) 口服液瓶盖

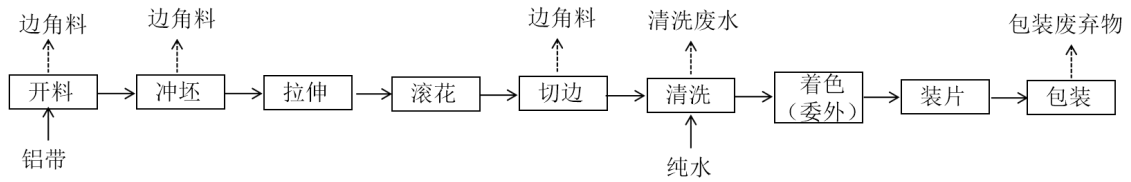


图 2-2 口服液瓶盖工艺流程图

工艺说明：

开料：用开料机将铝带分切成相应成品大小，此过程会产生边角料。

冲坯：将相应规格的铝带放入冲床中，冲坯成型。此过程会产生边角料。

拉伸：将冲坯成型的半成品放入压力机上，使用外力将半成品拉伸成瓶盖的厚度和大小。

滚花：将成型的口服液瓶盖放入滚花机中，在瓶盖表面压滚出条形花纹。

切边：压滚出条形花纹的口服液瓶盖放入切边机中，修剪多余的边角料，此过程会产生边角料。

清洗：将切好边的口服液瓶盖投入到自动清洗机里清洗，清洗机自带低温烘干功能，清洗过程为全自动模式，此过程会产生清洗废水。

装片：将清洗好的口服液瓶盖投入到自动装片机或装配机上，将口服液胶垫装到口服液瓶盖上。

包装：用包装机将成型的产品包装入库，此过程会产生废包装材料。

(2) 印刷酒瓶盖

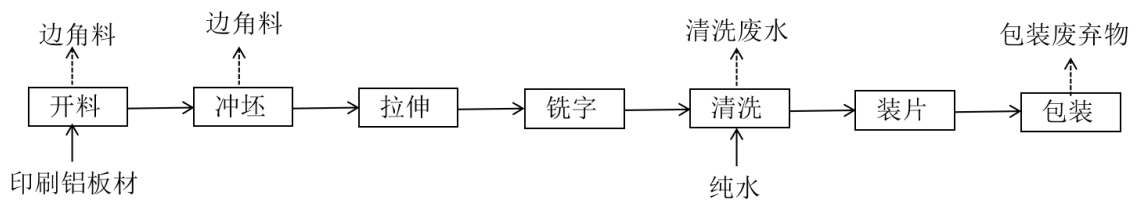


图 2-3 印刷酒瓶盖工艺流程图

工艺说明：

开料、冲坯、拉伸、清洗、装片、包装工序与口服液瓶盖工艺说明一致。

铣字：用铣字机将已经拉伸成型的印刷酒瓶盖在瓶盖表面压出凹凸文字。

(3) 食品铁盖

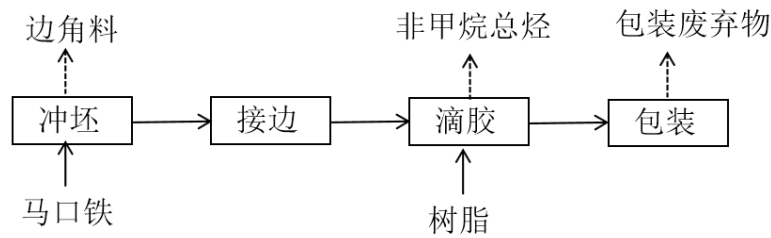


图 2-4 食品铁盖工艺流程图

工艺说明：

冲坯、包装工序与口服液瓶盖工艺说明一致。

接边：用卷边机将冲坯好的马口铁的边角卷成花纹。

滴胶：将树脂加入瓶盖成型注胶机中，并通过电加热（温度控制在 150~170℃），使树脂成为熔融状态，将熔料注入食品铁盖内，经过一定时间和压力保持（又称保压）、冷却（静置冷却），使其固化成型，便可取出制品。项目滴胶过程中加热温度（150~170℃）低于树脂的分解温度（300~320℃），故滴胶过程中树脂不会分解，不会产生二噁英等污染物。此过程产生废气（非甲烷总烃）和噪声。

(4) 大输液胶塞、口服液胶垫、口服液胶塞

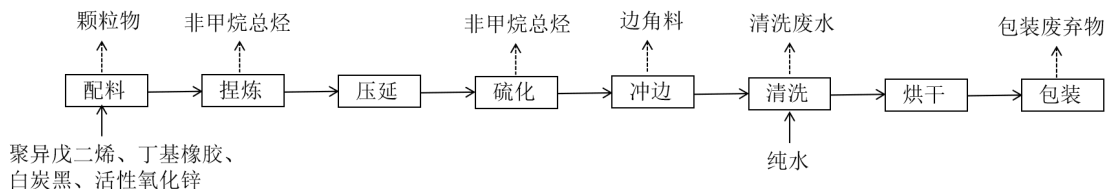


图 2-5 大输液胶塞、口服液胶垫、口服液胶塞工艺流程图

工艺说明：

配料：将聚异戊二烯、丁基橡胶、白炭黑、活性氧化锌等原辅材料，按比例、工艺需要进行称重。人工添加到混料罐上。此工序人工采用电子天平称量，倾倒物料过程中粉末状物料会产生粉尘。

捏炼：打开捏炼设备待设备正常运转后，将称量好的原辅料投入混炼室，在混炼室捏炼成型后取出。捏炼温度约为 100℃。此工序在粉末状物料混合过程中产生少量的粉尘，升温的过程中会产生有机废气。

压延：捏炼后的聚异戊二烯和丁基橡胶有一定的厚度，需要用 XY-31 三辊压延机将厚的聚异戊二烯和丁基橡胶材料压薄延长，压延工序产品摩擦生热约为

40~50℃，不会产生有机废气。

硫化：打开硫化机提前预热达到设定温度 190 度（机身自带加热管和温控仪控制），待温度稳定后将胶片放入模具中挤压成型，达到设定化时间（200 秒），使用冷却塔对产品进行间接冷却后取出。硫化过程中会有部分 VOCs、臭气、冷却水产生。

冲边：经过硫化过程的橡胶半成品通过冲切机修剪多余的边角料，此过程会产生边角料。

清洗：将冲好边的产品投入到自动清洗机里清洗，清洗过程为全自动模式，此过程会产生清洗废水。

烘干：清洗过后的产品带有水珠，用 CT-GJ 热风循环烘箱将产品低温烘干。

包装：用包装机将烘干的产品包装入库，此过程会产生废包装材料。

5、原项目污染物排放情况

原项目于 2006 年申报，原环评中的废气污染物排放仅进行定性分析，废水污染物计算系数和方式已不适用于目前的污染源强核算。因此，原项目污染物排放情况根据例行监测数据、企业实际产排放情况、现行有效的排污系数等重新核算。原项目工艺产污情况详见下表。

表 2-9 原项目工艺产污情况汇总一览表

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子	原环评采取措施		实际采取措施	污染物排放核算方式
				台环技[2006]42号	台环技(2006)43号		
废气	硫化	有机废气	非甲烷总烃	无措施	/	“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒排放（DA001）	例行监测数据和收集效率、处理效率
	滴胶	有机废气	非甲烷总烃	无措施	/		
	配料	配料粉尘	颗粒物	/	无措施	无组织排放	用现行有效的排污系数计算 例行监测数据和收集效率、处理效率
	捏炼	粉尘	颗粒物	/	没有分析	“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15m 高排气筒排放（DA001）	
	捏炼	有机废气	非甲烷总烃	/	无措施		
	压延	有机废气	非甲烷总烃	/	无措施	实际上压延工序是在常温下进行，无有机废气产生，无治理措施	/

	食堂 废气	食堂废气	油烟废 气	无措施	没有分析	无组织排放	用现行有 效的排污 系数计算
废 水	员工 生活	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 动植物 油	化粪池	化粪池	经三级化粪池处 理后进入自建污 水处理站处理后 排入凤河	企业实际 排放情 况、例行 监测数据
	清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 石油类	无措施	无措施	自建污水处理站 处理后排入凤河	
	废气 处理	喷淋废水		审批后 新增	审批后新 增	经过沉淀池处理 后回用	
	纯水 制造	浓水	/	没有分 析	没有分析	作为清净下水排 放	
	冷却	冷却水	/	没有分 析	没有分析	循环使用不外排	用现行有 效的排污 系数计算
噪 声	设备 运行	噪声	Leq (A)	合理布 局、利用 墙体隔 声和控 制经营 作业时间等措 施	合理布局、 利用墙体 隔声和控 制经营作 业时间等 措施	设备基础减振、 吸声、合理布局、 建筑隔声等	/
固 废	员工 生活	生活垃圾	生活垃 圾	环卫部 门清运	环卫部 门清 运	交由环卫部门清 运	企业实际 产生情况
	包装	废包装材 料	一般工 业固 体废 物			专人回 收	
	开料	边角料		没有分 析	没有分析	交由专业回收公 司处理	
	纯水 制造	废膜		没有分 析	没有分析		
	废气 处理	污泥		没有分 析	没有分析		
	废气 处理	水喷淋废 渣		没有分 析	没有分析	定期交由有相应 资质单位处置	
	废水 处理	污泥	危险废 物	没有分 析	没有分析		
	设备 维修	废机油					
		废含油抹 布					
废机油桶							
废气 处理	废活性炭						

表2-10 原项目污染物实际排放量一览表

类别	污染物	单位	原环评报告排污量			实际排污量
			台环技 [2006]42号	台环技 (2006) 43号	合计	
废气	非甲烷总烃	t/a	少量	少量	少量	0.304
	颗粒物	t/a	/	少量	少量	0.0038
	油烟废气	t/a	13mg/L	/	13mg/L	0.004
生活污水	水量	t/a	3600	1350	4950	1206
	COD _{cr}	t/a	0.75	0.23	0.98	/
	BOD ₅	t/a	0.30	0.09	0.39	
	NH ₃ -N	t/a	/	/	/	
	SS	t/a	0.30	0.09	0.39	
	动植物油	t/a	/	/	/	
清洗废水	水量	t/a	1500	600	2100	1955.52
	COD _{Cr}	t/a	0.3	0.12	0.42	/
	BOD ₅	t/a	/	/	/	
	SS	t/a	0.3	0.06	0.36	
	NH ₃ -N	t/a	/	/	/	
	石油类	t/a	/	/	/	
综合废水（生活污水+清洗废水）	水量	t/a	5100	1950	7050	3161.52
	COD _{cr}	t/a	1.05	0.35	1.4	0.066
	BOD ₅	t/a	0.3	0.09	0.39	0.019
	NH ₃ -N	t/a	/	/	/	0.0004
	SS	t/a	0.6	0.15	0.75	0.006
	动植物油	t/a	/	/	/	0.0001
	石油类	t/a	/	/	/	0.0004
喷淋水	水量	t/a	/	/	/	处理后回用
浓水	水量	t/a	/	/	/	931.2
冷却水	水量	t/a	/	/	/	循环使用不外排
固体废物	生活垃圾	t/a	6.0	1.8	7.8	12.6
	废包装材料	t/a	1.5	1.5	3	1.36
	边角料	t/a	1.5	3.0	4.5	3.92
	废膜	t/a	/	/	/	0.05
	废机油	t/a	/	/	/	0.85
	废含油抹布和手套	t/a	/	/	/	0.013
	废机油桶	t/a	/	/	/	0.025
	污泥	t/a	/	/	/	1.90
	水喷淋废渣	t/a	/	/	/	0.02
	废活性炭	t/a	/	/	/	3.48

原项目污染物实际排放核算如下：

(1) 废气

①有机废气

原项目硫化、滴胶、捏炼工序会产生有机废气，以非甲烷总烃表征，硫化、滴胶、捏炼工序产生有机废气经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后由一条排气筒（DA001）高空排放。废气处理装置于2023年8月安装完成，废气处理装置运行后委托监测排放源强：根据广东锦泽检测技术有限公司2023年8月9日的检测报告（报告编号：JZJC202308-WT-085），详见附件9，原项目有组织排放口监测点非甲烷总烃的排放速率为 $3.9 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，原项目每天工作16小时，年工作280天，则原项目非甲烷总烃有组织排放量为0.175t/a。

硫化、滴胶工序产生有机废气采用密闭车间收集，捏炼工序产生有机废气采用密闭设备收集。硫化、滴胶工序废气收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《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：“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为90%；捏炼工序废气收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《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：“全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发。”，收集效率为95%。综合考虑原项目有机废气收集效率为90%。

参考《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》表3-3常见治理设施治理效率，第二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为70%，第二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为50%，“二级活性炭吸附装置”对有机废气综合处理效率为85%。，则原项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气综合处理效率为85%。则原项目有机废气无组织排放量为： $0.175 \div (1-85\%) \div 90\% \times (1-90\%) = 0.129 \text{t/a}$ ，原项目有机废气排放总量为0.304t/a。

②颗粒物

捏炼粉尘：原项目捏炼工序在粉末状物料混合过程中产生少量的粉尘，以颗粒物表征，捏炼工序产生的颗粒物经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后由一条排气筒（DA001）高空排放。捏炼过程的粉尘产污系数类比《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(第六分册)》中“2911 车辆、飞机及工程机械轮胎制造业”产排污系数，采用炼胶工艺（规模等级 ≤ 1 万吨-三胶/年）的工业粉尘产污系数 0.931 千克/吨三胶进行计算。原项目白炭黑、氧化锌粉状原材料的用量为 12t/a，则配料过程中粉料的逸散量为 0.0112t/a。原项目在捏炼机上方设置排风管连接废气处理设施管道，捏炼粉尘经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后由一条排气筒（DA001）高空排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《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：“全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。”，收集效率为 95%；参考《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤工业锅炉：“湿法除尘效率为 87%”，则原项目“水喷淋”对颗粒物处理效率为 87%。则原项目有组织排放量为 0.014t/a，无组织排放量为 0.006t/a，颗粒物总排放量为 0.0020t/a。

配料粉尘：项目白炭黑、氧化锌均为粉状原料，因此在配料过程会有粉尘产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）粒料加工中筛选、运输和搬运产生的粉尘排放因子为 0.15kg/t（搬运料）进行计算；原项目白炭黑、氧化锌粉状原材料的用量为 12t/a，则配料过程中粉料的逸散量为 0.0018t/a。

由上文分析可知，原项目捏炼、配料粉尘总量为 0.0038t/a。

③食堂油烟废气

项目厂区内设有食堂，原项目劳动定员 70 人，其中 20 人在厂区内就餐。根据有关城市居民用油情况的调查，目前居民人均食用油日用量约 25g/人 d，则原项目日使用油量约 0.5kg/d，年使用油量约 0.14t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%，则油烟产生量约为 0.014kg/d（0.004t/a）。原项目未设置油烟净化器，则油烟排放量为 0.014kg/d（0.004t/a）。

(2) 废水

①生活污水水量

原项目员工共 70 人，其中 20 人在厂内食宿，50 人不在厂内食宿。在厂内食宿的生活用水量参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）中国表 2 居民生活用水定额表-城镇居民-中等城镇居民用水定额 150L/人·d 计算，全年按工作 280 天计，则生活用水量为 840m³/a；不在厂内食宿的生活用水量参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）中国行政机构（无食堂无浴室）中的先进值 10m³/人·年计算，全年按工作 280 天计，生活用水量为 500m³/a，则生活总用水量为 1340m³/a。生活污水排污系数按 0.9 计，产生量 1206m³/a。

②清洗废水水量

原项目口服液瓶盖和印刷酒瓶盖的生产使用 2 台自动清洗机清洗，大输液胶塞、口服液胶垫、口服液胶塞的生产使用 1 台自动洗片机清洗。每台自动清洗机有两个池子，分为粗洗池和精洗池，每个池子尺寸为 1.5m×1.0m×0.6m，有效容积为 90%，粗洗池和精洗池的水每天更换 3 次，粗洗池的水更换后进入自建污水厂处理，精洗池的水更换后流到粗洗池内循环使用。全年按工作 280 天计，则 2 台自动清洗机废水为： $2 \times (1.5\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.6\text{m}) \times 90\% \times 3 \times 280 = 1360.8\text{m}^3/\text{a}$ 。自动洗片机清洗废水排放量为 1360.8m³/a。自动清洗机清洗废水排污系数按 0.9 计，则自动洗片机清洗用水量为 1512m³/a。

自动洗片机有 1 个池子，池子尺寸为 2m×0.8m×0.5m，自动洗片机采用溢流的方式来更换清洗水，根据生产经验，自动洗片机每天补水量约为 2.36t，全年按工作 280 天计，则自动洗片机用补水量为： $1 \times 2.36 \times 280 = 660.8\text{m}^3/\text{a}$ 。自动洗片机清洗废水排污系数按 0.9 计，自动洗片机清洗废水排放量 594.72m³/a。

由上文分析可知，清洗废水排放量为 1955.52m³/a。

原项目生活污水经三级化粪池处理后，与清洗废水经自建污水处理站处理后排入凤河；原项目综合废水排放量为 3161.52m³/a。根据江门市生态环境局台山分局 2023 年 7 月 25 日的检测报告（报告编号：（台）环境监测（2023）第 JD158S 号），详见附件 9，原项目综合废水污染物排放情况如下表。

表 2-11 综合废水污染物排放一览表

主要污染物		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理措施及排放去向
综合废水	COD _{cr}	21	0.066	生活污水经三级化粪池处

(3161.52t/a)	BOD ₅	5.9	0.019	理后，与清洗废水经自建污水处理站处理后排入凤河
	NH ₃ -N	0.113	0.0004	
	SS	ND	0.006	
	动植物油	ND	0.0001	
	石油类	0.14	0.0004	

注：1、ND 表示未检出，未检出的污染物排放浓度按检出限的一半计算；

2、SS 的检出限为 4mg/L，动植物的检出限为 0.06mg/L。

③喷淋废水

原项目配套喷淋塔蓄水量为 2.0m³。水喷淋塔用水根据《简明通风设计手册》（孙一坚）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1-1.0L/m³，项目水喷淋用水取液气比为 0.2L/m³。原项目水喷淋系统对应的风机风量为 19205m³/h，则水喷淋系统循环水量为 3.84m³/h。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%~2%循环水量估算，原项目喷淋塔每天损耗量按循环水量的 1.2%估算，经计算损耗量为 0.05m³/h（224m³/a），则喷淋塔需补充新鲜水 0.05m³/h（224m³/a）。喷淋水循环使用，定期将更换的喷淋废水经沉淀池处理后再回用到水喷淋装置循环使用，不外排。

④浓水

原项目纯水主要用于产品清洗，设置 1 套二级反渗透纯水机，制水效率约为 70%，原项目纯水用量约 2172.8m³/a，则原项目浓水产生量约 931.2m³/a。原项目浓水作为清净下水排放。

⑤冷却水

原项目冷却水循环使用，不外排。原项目冷却塔用于硫化后冷却工序，补充用水包括蒸发水损失、风吹损失，冷却塔的循环水量为 1m³/h。

根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包括蒸发水损失、风吹损失，其中蒸发水损失约为循环水总量的 1.2%~1.6%（原项目取中间值 1.4%），风吹损失可取循环水量的 0.1%。原项目配 1 台冷却塔（循环水量为 2m³/h），年工作时间为 4800h，则原项目冷却塔补水水量约为 2×4800×（1.4%+0.1%）=144m³/a。

（3）固体废物

①生活垃圾

原项目劳动定员 70 人，20 人在厂内食宿，50 人不在厂内食宿，根据《社

会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社，2009），不在厂内员工生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·d，在厂内员工生活垃圾产生系数取 1.0kg/人·d，年工作 280 天，则生活垃圾量为 12.6t/a。

②废包装材料

原材料在拆封时以及成品包装时产生的废弃包装材料，原项目原材料在拆封时废弃包装材料主要为树脂、丁基橡胶、白炭黑、活性氧化锌、硫化树脂的包装袋及聚异戊二烯的包装箱。树脂包装规格为 25kg/袋，年使用 5t 树脂；丁基橡胶、白炭黑、活性氧化锌、硫化树脂包装规格均为 20kg/袋，年使用 40t 丁基橡胶、7t 白炭黑、5t 活性氧化锌、0.5t 硫化树脂；聚异戊二烯包装规格均为 10 万个/箱，年使用 30t 聚异戊二烯（每箱 25kg）。约产生 2825 个包装袋，每个包装袋约重 100g，约产生 1200 个包装箱，每个包装箱约重 400g，则原材料在拆封时废包装材料为 $(2825 \times 100g + 1200 \times 200g) \div 1000000 = 0.76t$ 。项目成品包装时会产生废纸箱、废包装袋，根据生产经验废包装材料产生量为 0.6t/a，则原项目废包装材料产生量约为 1.36t/a。

③边角料

项目开料、冲坯、切边、冲边过程会边角料，产生量约为原料的 1%，年使用铝带 175t、印刷铝板材 67t、马口铁 80t、聚异戊二烯 30t、丁基橡胶 40t，则边角料的产生量约为 3.92t/a。

④废膜

纯水制备过程中将会产生少量的废膜，根据建设单位生产经验，废膜产生量为 0.05t/a。

⑤废机油

原项目废机油主要来自各生产设备润滑系统更换机油，机油损耗量很小，可以忽略不计，废机油产生量约 0.85t/a。

⑥废含油抹布和手套

机械设备更换机油中会产生废抹布和手套，约两个月更换一次机油，每次更换会用抹布和手套擦拭，每次更换约产生 12 个手套和 12 张抹布，则每年约产生 72 个手套和 72 张抹布，一对手套和一张抹布约重 90g，则废抹布和抹布产生量约为 0.013t/a。

⑦废机油桶

项目设备维护过程会产生废机油桶，项目年用机油 0.85t，包装规格为 170kg/桶，共产生废机油桶 5 个，以每个 5kg 计，产生量约 0.025t/a。

⑧污泥

原项目综合废水处理设施运行过程中会产生一定量的污泥。经自建污水处理站处理的废水量为 3161.52m³/a，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 年）》，物化与生化污泥综合产生系数，其中的其他工业污水处理设备含水污泥核算系数为 6.0t/万吨-废水处理量（含水率 95%），则污泥产生量为 1.90t/a。

⑨水喷淋废渣

捏炼工序颗粒物产生量为 0.012t/a，捏炼工序收集效率为 95%，水喷淋去除效率为 87%，则被水喷淋塔吸收的颗粒物量为 0.010t/a，按含水率 95%计算，水喷淋废渣产生量为 0.02t/a。

⑩废活性炭

原项目饱和活性炭来自活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理。原项目活性炭吸附装置为 2023 年 8 月安装，尚未转移废活性炭，暂无危险废物转移联单，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《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 废气治理效率参考值：“活性炭吸附比例建议取值 15%”，项目采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附比例取 15%。原项目有机废气收集量为 0.99t，理论上新鲜活性炭更换量为 $0.99 \div 15\% = 6.6$ 。项目风机风量为 19205m³/h(5.33m³/s)，活性炭炭层 1.0m×2.1m×0.3m(>0.3m)，共 4 层，每层间距 0.06m，则活性炭过滤面积为 $1.0 \times 2.1 \times 4 = 8.4\text{m}^2$ ，过滤风速为 $5.33 \div 8.4 = 0.64\text{m/s}$ (<1.2m/s)；蜂窝活性炭密度按 400kg/m³，则每个活性炭吸附箱的活性炭装填量为 $1.0 \times 2.1 \times 0.3 \times 4 \times 0.4 = 1.008\text{t}$ 。项目共设置 2 个活性炭吸附箱，每年更换 4 次，实际新鲜活性炭更换量为 $1.008 \times 1 \times 4 = 8.064\text{t} > 6.6\text{t}$ 。废活性炭产生量为 $8.064 + 0.99 = 9.054\text{t}$ 。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要是冲床、开料机、捏炼机、成型机等生产设备，噪声源

强在 75-95dB (A) 之间。

根据江门市生态环境局台山分局 2023 年 7 月 25 日的检测报告（报告编号：（台）环境监测（2023）第 JD068Z 号），详见附件 9。厂界噪声监测结果如下。

表 2-12 现有项目厂界噪声监测结果

测点编号及位置	监测结果 L_{eq} [dB(A)]	标准[dB(A)]
▲1	58	60
▲2	59	60
▲3	58	60

监测结果表明，现有项目昼间厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

三、主要环境问题及整改建议

根据以上章节原项目工程调查情况及企业提供资料，项目在投产过程不存在环保相关投诉，原项目主要环境问题为食堂没有安装油烟净化器，油烟废气直接排放到环境，建议建设单位落实在食堂安装油烟净化器。

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	<p>一、大气环境质量现状</p> <p>1、空气质量达标区判定</p> <p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本建设项目所在区域属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。</p> <p>根据江门市生态环境局发布的《2022年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2827024.html），台山市2022年度环境空气质量状况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 台山市 2022 年大气环境质量单位（$\mu\text{g}/\text{m}^3$，CO 单位为 mg/m^3）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>CO</th> <th>O₃ (最大 8 小时平均)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数值</td> <td>7</td> <td>16</td> <td>33</td> <td>21</td> <td>1.1</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>二级标准 (年平均)</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4.0</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>最大浓度占标率%</td> <td>11.7</td> <td>40.0</td> <td>47.1</td> <td>60</td> <td>27.5</td> <td>93.8</td> </tr> <tr> <td>达标情况</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>从上表数据得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准24小时平均浓度限值的要求；O₃-8H达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。本建设项目所在区域环境空气质量各项指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，环境空气质量状况良好。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气达标区。</p> <p>2、特征污染物环境质量现状评价</p> <p>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）》，“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，引用</p>	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃ (最大 8 小时平均)	数值	7	16	33	21	1.1	150	二级标准 (年平均)	60	40	70	35	4.0	160	最大浓度占标率%	11.7	40.0	47.1	60	27.5	93.8	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃ (最大 8 小时平均)																													
	数值	7	16	33	21	1.1	150																													
	二级标准 (年平均)	60	40	70	35	4.0	160																													
	最大浓度占标率%	11.7	40.0	47.1	60	27.5	93.8																													
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标																													

建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。扩建项目排放的大气特征污染物非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，其中非甲烷总烃和臭气浓度不属于“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”，因此扩建项目仅对颗粒物环境质量现状进行评价，颗粒物的环境空气质量引用广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 5 月 11 日-2021 年 5 月 13 日对台山市台城东坑卫生站的总悬浮颗粒物（TSP）环境质量现状监测数据（报告编号：YHD[2021-05]017A 号），详见附件 4，引用监测点位台山市台城东坑卫生站位于扩建项目东北侧 3977m。监测点位与扩建项目之间的位置关系见附图 9，监测数据详见下表。

表 3-2 环境质量现状监测结果表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率%	达标情况
台山市台城东坑卫生站	TSP	日均值	0.3	0.093~0.109	36.3%	达标

由上表可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准的要求。

二、地表水环境质量现状

扩建项目无新增排放生活污水及工业废水。

原项目生活污水经三级化粪池处理后，与清洗废水经自建污水处理站处理后排入凤河，流经 0.8km 汇入台城河。

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）地表水环境：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”由于国务院生态环境行政主管部门未发布凤河的水环境状况信息，国务院生态环境行政主管部门发布距离项目最近的监测断面为台城河降冲断面，台城河降冲断面距离综合废水排放口约 9.5km，项目地表水环境引用台城河降冲断面的数据。

台城河又名新昌水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函

[2011]29号)，台城河（台山狮子尾-台山南门桥）为III类水，执行《地表水环境质量标准》III类标准。

台城河水环境质量现状评价依据江门市生态环境局网站公布的《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，网址 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_27830.html 详见下图。

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
29		开平市	朗溪河	十七驳桥	III	III	--
30		台山市	罗岗水	康桥温泉	III	III	--
八	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	--
		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	III	II	--
		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	III	III	--
九	34	礼乐河	礼乐河	大洋沙	III	III	--
十	江门水道	蓬江区 江海区	江门水道	江礼大桥	III	II	--
		江海区 新会区	江门水道	会乐大桥	III	III	--
		新会区	江门水道	大洞桥	III	II	--
十一	田金河	鹤山市	田金河干流	潮透水闸	III	II	--
		新会区	田金河干流	龙舟湖公园	III	III	--
十二	虎爪河	开平市	虎爪河干流	高龙村	IV	III	--
		台山市	虎爪河干流	峰回村	IV	III	--
十三	锦江水库	恩平市	锦江水库	码头	II	I	--
		恩平市	锦江水库	长坑	II	I	--
		恩平市	锦江水库	那潭	II	I	--
		恩平市	锦江水库	沙江	II	I	--
		恩平市	锦江水库	白虎颈	II	I	--
十四	颍冈水	台山市	颍冈水干流	深井林场	III	I	--
		恩平市	颍冈水干流	白蟻龙村桥	III	II	--
		开平市	颍冈水干流	颍冈桥	III	III	--
十五	新昌水	台山市	新昌水干流	降冲	III	III	--
		开平市	新昌水干流	新海桥	III	III	--
	52		新桥水干流	积善桥	IV	V	氨氮(0.02)

图 3-1 2022 年全年江门市全面推行河长制水质年报截图

根据江门市生态环境局《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，台山市台城河水水质现状能达到台城河水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明台城河水水质良好。

三、声环境质量现状

扩建项目位于广东省台山市台城站西路 142 号，根据《关于印发〈江

《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。《声环境功能区划》的通知》（江环[2019]378号），扩建项目所在区域属于未划定声环境功能区的区域留白，暂时按2类功能区管理，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。扩建项目50米范围内主要声环境保护目标为北面的12m的楼坑村，为了解其声环境现状，项目委托广东中诺检测技术有限公司于2023年11月30日在敏感点处设置噪声监测点，监测数据见下表。

表 3-3 声环境监测结果表

监测点编号及位置	监测结果（dB（A））		执行标准（dB（A））	
	昼间	夜间	昼间	夜间
楼坑村	54	42	60	50

由上表可知，楼坑村的噪声监测值满足《声环境质量标准》

（GB3096-2008）2类标准。

四、地下水、土壤环境质量现状

扩建项目运营期无地下水、土壤污染途径，项目对地下水、土壤环境影响较小，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

五、生态环境状况

扩建项目占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

六、电磁辐射环境质量现状

扩建项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及2018修改单。项目周边500米范围内大气环境敏感点分布如表3-4所示。

2、声环境保护目标

项目声环境保护目标是确保周边区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目周边50米范围内噪声环境敏感点分布如表3-4所示。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外500米范围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

项目周边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，区域生态系统敏感性较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

表3-4 项目各环境要素的保护目标一览表

名称	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
楼坑村	居民	大气、声	大气二类区、声环境2类	北面	12
旧村	居民	大气	大气二类区	东北面	443
河北卫生站	医院			东南面	153
富华新村	居民			东南面	376
金海湾	居民			东南面	430
南昌村	居民			南面	131
南龙村	居民			西南面	133
龙盛村	居民			西北面	276
龙昌村	居民			西北面	224
河北小学	学校			西北面	370

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

- (1) 非甲烷总烃有组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者；
- (2) 臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准；

(3) 颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《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的较严值；

(1) 臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 2 恶臭污染物排放标准值；

(5) 厂区内有机废气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) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-5 项目大气污染物排放标准

废气排放源	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	15	10	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者
	臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准
非甲烷总烃			4.0	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《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的较严值
颗粒物			1.0	/	《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			20 (无量纲)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)
厂区内	非甲烷总烃		6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	

		20(监控点处任意一点的浓度值)	/	表3厂区内VOCs无组织排放限值																														
<p>2、噪声排放标准</p> <p>项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物控制标准</p> <p>一般工业固体废物管理贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物应遵照《国家危险废物名录》（2021版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。</p>					声环境功能区类别	昼间	夜间	2类	60	50																								
声环境功能区类别	昼间	夜间																																
2类	60	50																																
总量控制指标	<p>项目不新增废水排放，不另行申请总量指标建议值。</p> <p>扩建项目VOCs排放量为0.190t/a（其中有组织排放0.109t/a，无组织排放0.081t/a），废气建议总量控制指标由当地环保部门调配划拨，建议大气总量控制指标如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 总量控制指标一览表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">要素</th> <th colspan="4">排放量（t）</th> <th rowspan="2">需分配总量（t）</th> </tr> <tr> <th>现有</th> <th>扩建</th> <th>扩建后</th> <th>新增</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">VOCs</td> <td>有组织</td> <td>0.175</td> <td>0.109</td> <td>0.284</td> <td>0.109</td> <td>0.109</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.129</td> <td>0.081</td> <td>0.210</td> <td>0.081</td> <td>0.081</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>0.304</td> <td>0.190</td> <td>0.494</td> <td>0.190</td> <td>0.190</td> </tr> </tbody> </table>				要素		排放量（t）				需分配总量（t）	现有	扩建	扩建后	新增	VOCs	有组织	0.175	0.109	0.284	0.109	0.109	无组织	0.129	0.081	0.210	0.081	0.081	合计	0.304	0.190	0.494	0.190	0.190
	要素		排放量（t）				需分配总量（t）																											
现有			扩建	扩建后	新增																													
VOCs	有组织	0.175	0.109	0.284	0.109	0.109																												
	无组织	0.129	0.081	0.210	0.081	0.081																												
	合计	0.304	0.190	0.494	0.190	0.190																												

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

项目生产车间已建成，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。

一、废气

1、废气产排污情况

扩建项目废气污染物有注塑时产生的有机废气、臭气浓度、破碎产生的颗粒物。其中臭气浓度不进行定量计算，仅进行定性分析，扩建项目废气污染物产排情况见表 4-1。

表 4-1 扩建项目废气污染物产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	处理能力 m ³ /h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率/%	是否为可行技术	处理工艺	处理效率/%	核算方法	处理能力 m ³ /h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h
注塑	注塑机	有组织	非甲烷总烃	排污系数法	35000	0.729	4.649	0.163	90%	是	二级活性炭	85%	物料衡算法	35000	0.109	0.697	0.024	44 80
		无组织			/	0.081	/	0.018	/	/	/	/		/	0.081	/	0.018	
		有组织	臭气浓度		35000	/	2000 (无量纲)	/	/	是	二级活性炭	/		35000	/	2000 (无量纲)	/	
		无组织			/	/	20 (无量纲)	/	/	/	/	/		/	/	20 (无量纲)	/	
破碎、拌料	破碎机、拌料机	无组织	颗粒物	/	0.019	/	0.008 5	/	/	/	/	/	0.019	/	0.008 5	22 40		

2、污染源分析

(1) 破碎粉尘

扩建项目破碎过程会有少量的粉尘。项目边角料约为注塑原料用量聚乙烯、聚丙烯、色粉（300.06t/a）的1%，即约为3.00t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册—废PE/PP干法破碎工艺的产污系数、废PET干法破碎工艺的产污系数——375g/t-原料，则扩建项目破碎工序粉尘（颗粒物）产生量为0.001t/a。本项目每天破碎1次，每次破碎时长为8h，则颗粒物的排放速率为0.0005kg/h。产生的破碎粉尘在车间内无组织排放。

(2) 拌料粉尘

扩建项目拌料过程中会产生少量粉尘，以颗粒物计。根据企业提供资料，项目色粉年用量为0.06t/a，边角料量为3.00t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》中“292塑料制品行业系数手册”，混合工艺颗粒物产污系数为6.00千克/吨-产品，则粉尘的产生量为0.018t/a。本项目每天拌料1次，每次拌料时长为8h，则颗粒物的排放速率为0.008kg/h。产生的拌料粉尘在车间内无组织排放。

(3) 注塑废气

项目在生产过程，原辅材料经注塑机被塑化成均匀的注塑体，在螺杆的牵引下加工成半成品，然后慢慢冷却成型。根据有关资料，原材料的分解温度为300℃以上，二噁英产生的条件为400~800℃，项目注塑机工作温度为150~170℃，因此，加工过程原料不会分解，不会产生二噁英。

扩建项目注塑成型工序使用原材料为聚乙烯、聚丙烯。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292塑料制品业行业系数手册”，2926塑料包装箱及容器制造行业系数表，工艺为“配料-混合-挤出/注（吹）塑”，非甲烷总烃产排污系数按2.7千克/吨-产品计算。本项塑料塞、塑料盖产量为300t/a，计算得出非甲烷总烃产生量约0.81t/a。注塑废气经密闭车间收集后依托现有的二级活性炭吸附装置处理后高空排放（DA001）。

(4) 臭气浓度

项目注塑过程除产生非甲烷总烃外，会伴有明显的异味，项目以臭气浓度进行表征，影响的范围集中在污染源产生的位置至厂房边界，因产生浓度极小，项目只对其进行定性分析，注塑工序产生的臭气浓度随非甲烷总烃被收集处理后经排气筒排放，未被收集的臭气浓度在保持车间换气的情况下无组织排放，不会对周边大气环境造成不利影响。

3、设计风机风量

注塑废气采用集气罩收集，同时车间密闭，集气罩的配套风机风量设计按《环境工程设计手册》中有关经验公式计算： $Q=3600(5X^2+A) \times V_x$

式中：Q——集气罩排风量， m^3/s ；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目注塑机配套集气罩取 0.2m；

A——罩口面积， m^2 ，注塑机配套集气罩为 $0.4m \times 0.4m = 0.16m^2$ ；

V_x ——最小控制风速， m/s ，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，本项目取 $0.5m/s$ 。

20 台注塑机所需收集风量为： $(3600 \times (5 \times 0.2^2 + 0.16) \times 0.5 \times 20) = 12960m^3/h$ 。

根据企业日常监测报告（编号：JZJC202308-WT-085，详见附件 9）有机废气的风量约为 $19205m^3/h$ ，总风量为： $12960m^3/h + 19205m^3/h = 32165m^3/h$ ，考虑到漏风率，扩建项目风机设计风量为 $35000m^3/h$ ，高于理论风量，收集系统与生产设备同步启动，集气方向与污染气流方向一致。

4、收集效率

参考《三废处理工程技术手册-废气卷》中表 17-1 每小时各种场所换气次数“一般作业室 6 次/小时”，注塑成型生产车间所需新风量按照车间空间体积和 6 次/小时换气次数计算新风量，计算公式如下：

车间所需新风量 = $6 \times$ 车间面积 \times 车间高度

扩建项目注塑成型生产车间（尺寸为 $37.5m \times 8m \times 6m$ ），则理论所需新风量为 $37.5m \times 8m \times 6m \times 6$ 次/h = $10800m^3/h$ 。综上所述，本项目注塑车间抽风量（ $35000m^3/h - 19205m^3/h = 15795$ ）大于送风量（ $10800 m^3/h$ ），使注塑车间废气可

达到微负压收集，可使污染物有序、有方向排出。经上述措施后，车间内的空气可形成对流，加强车间内废气流向的一致性，提高了废气的收集率。

扩建项目注塑废气采用集气罩收集，同时注塑成型工序设置在密闭车间内。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《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：“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率为90%。

5、活性炭处理效率

扩建项目有机废气依托现有的二级活性炭吸附处理后高空排放（DA001），参考《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》表3-3常见治理设施治理效率，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为70%，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率为50%，“二级活性炭吸附装置”对有机废气综合处理效率为85%。

6、废气达标排放情况

（1）有组织排放达标情况

表4-2 有组织排放污染物达标情况一览表

污染源	污染因子	治理设施	污染物排放情况		执行标准		达标情况
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	1.800	0.063	10	/	达标
	臭气浓度		2000（无量纲）	/	2000（无量纲）	/	达标

注：根据检测报告JZJC202308-WT-085可知原项目非甲烷总烃排放量为0.039kg/h，根据表4-1可知扩建项目非甲烷总烃排放速率为0.024kg/h，所以DA001的排放速率为0.063kg/h。

由上表可知，非甲烷总烃可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者；臭气浓

度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

（2）无组织排放达标情况

项目注塑成型产生的非甲烷总烃无组织排放量为0.081t/a、臭气浓度无组织排放浓度为20（无量纲）、破碎和拌料产生的颗粒物无组织排放量为0.019t/a。非甲烷总烃和颗粒物可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；项目无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物产生量、臭气浓度产生浓度较小，项目最近敏感点为北面的楼坑村，距离项目12m，台山市年主导风向为北风、东北风，楼坑村位于上风向，下风向敏感点有南龙村位于项目西南面、距离厂界最近距离为133m，和南昌村位于项目南面、距离厂界最近距离为133m，距离较远，项目产生非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物对周边敏感点影响较小。综上，项目产生的非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物对周围敏感点影响较小。

7、非正常工况排放分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

扩建项目在开车时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时处理。停车时，废气处理装置继续运转，待工艺中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。

扩建项目非正常情况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-3 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	注塑成型	环保设备故障，废气治理效率下降至0	非甲烷总烃	4.649	0.163	/	/	加强对环保设备的保养和维护
			臭气浓度	2000（无量纲）	/			

非正常工况下废气排放浓度达到相关标准，但建设单位仍需避免在非正常工况下进行开工。为预防非正常工况的发生，建设单位对于废气处理装置应加强相应的日常的检修和保养。

8、环保措施的技术可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《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）表 A.2，塑料包装箱及容器制造行业中产生的非甲烷总烃，其污染防治可行技术包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。扩建项目属于塑料包装箱及容器制造排污单位，在注塑成型工序中产生的非甲烷总烃依托原项目的二级活性炭吸附处理，属于其中的可行技术。

由表 4-2 可知，非甲烷总烃可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者；臭气浓度《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准。故扩建项目废气治理设施可行。

扩建项目注塑成型废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。即扩建项目注塑废气收集后与原项目经过水喷淋处理后的滴胶、硫化、捏练废气一同进入“二级活性炭吸附装置”处理后排放。扩建后“二级活性炭吸附装置”设计风量将升级到 35000m³/h。扩建后理论上新鲜活性炭更换量为 10.73。项目风机风量为 35000m³/h（9.72m³/s），活性炭炭层 1.0m×2.1m×0.3m（>0.3m），共 4 层，每层间距 0.06m，则活性炭过滤面积为 8.4m²，过滤风速为 1.16m/s（<1.2m/s）；蜂窝活性炭密度按 400kg/m³，

则活性炭吸附箱的活性炭装填量为 1.008t。项目共设置 2 个活性炭吸附箱，每年更换 6 次，实际新鲜活性炭更换量为 12.096t>10.73t。可见，扩建后“二级活性炭吸附装置”风量升级到 35000m³/h，不会影响废气处理效率，扩建项目注塑成型废气依托原项目“二级活性炭吸附装置”处理可行。

9、废气排放口及监测要求

表 4-4 废气排放口基本情况表

工序	设备	污染物	排气筒						排放标准及限值			
			高度	直径	温度	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度	速率	标准名称
			m	m	°C					mg/m ³	kg/h	
注塑成型、滴胶、硫化、捏炼	注塑机、瓶盖成型注胶机、硫化机、捏炼机	非甲烷总烃	15	0.6	25	DA001	1#排气筒	112.77056°E, 22.27059°N	一般排放口	10	/	GB27632-2011/GB31572-2015 较严者
		臭气浓度								2000 (无量纲)	/	GB14554-93

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），扩建项目污染源监测计划见下表。

表 4-5 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者
	臭气浓度	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二级新改扩建标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值和《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的较严值
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	
厂内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

10、环境影响分析结论

扩建项目周边存在环境敏感目标，项目最近距离敏感点北面楼坑村距离扩建项目 12 米，距离 DA001 排放口 58 米，项目排放口尽量远离敏感点，且设置在敏感点的下风向。项目各废气污染物排放量均较小，且配备了技术可行的废气污染治理设施，废气经收集处理后通过 15 米高排气筒排放。

综上，项目产生的废气可实现达标排放，且项目排气筒与敏感点之间有一定距离，故扩建项目对周围环境空气影响较小。

二、废水

1、废水产排情况

(1) 冷却水

扩建项目冷却水循环使用，不外排。扩建项目冷却塔用于冷却工序，补充用水包括蒸发水损失、风吹损失，冷却塔的循环水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包括蒸发水损失、风吹损失，其中蒸发水损失约为循环水总量的 1.2%~1.6%（扩建项目取中间值 1.4%），风吹损失可取循环水量的 0.1%。扩建项目配 1 台冷却塔（循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ），年工作时间为 4800h，则扩建项目冷却塔补水量约为 $2 \times 4800 \times (1.4\% + 0.1\%) = 144\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生活污水

此次扩建不增加员工，由原有项目调配，不新增排放生活污水。

2、生活污水治理设施技术可行性分析

扩建项目无新增生活污水，原项目生活污水选用“三级化粪池+自建污水处理设施（隔油池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧）”处理工艺，属于《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）附表 A.4 中可行技术；根据江门市生态环境局台山分局 2023 年 7 月 25 日的检测报告（报告编号：（台）环境监测（2023）第 JD158S 号），详见附件 9，项目生活污水经三级化粪池处理后，与清洗废水经自建污水处理站处理后可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。因此项目生

生活污水经三级化粪池+自建污水处理设施处理具有可行性。

表 4-6 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	可行技术
生活污水 (单独排放)	使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品： pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理 深度处理设施：过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透
	使用聚氯乙烯树脂生产塑料制品：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油	

3、水环境影响评价结论

此次扩建不增加员工，由原有项目调配，不新增生活用水量。扩建项目冷却塔冷却水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。因此，扩建项目不会对周围水环境造成不良影响。

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 65~70dB (A) 之间。对周围的声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。扩建项目生产设备噪声源排放情况如下：

表 4-7 扩建项目生产设备噪声源排放情况

设备所在位置	设备名称	单台噪声源强 LAeq dB (A) (1m 处)	数量 (台)	噪声源源强 LAeq dB (A) (1m 处)	治理措施	治理后最大噪声级 dB (A) (1m 处)	单日持续时间 (h)
厂房	注塑机	65	20	78	减振、吸声、合理布局、建筑隔声	53	16
	破碎机	70	6	78		53	8
	拌料机	65	6	78		53	8
	冷却塔	65	1	65		40	16

项目生产设备运行产生的噪声采取减振、吸声、合理布局、建筑隔声等降噪措施。厂房墙体均为砖混结构，墙体降噪效果均以 25dB (A) 计。破碎机和拌料机仅昼间生产，故生产车间昼间噪声源的设备叠加声级为 57.8dB (A)，夜间噪声源的设备叠加声级为 53.2dB (A)。

2、污染防治措施

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

①合理布局，重视总平面布置尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，扩建项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理制度

加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

3、预测结果

根据实际情况，项目生产车间和其边界有一定距离，根据测量距离以及点声源噪声衰减预测公式对项目厂界采取措施后，项目贡献值预测结果见表 4-9。

表 4-8 项目噪声影响贡献结果表

预测点	距离厂界最近距离 (m)	设备叠加声级 dB (A)		经距离衰减后贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界	2	57.8	53.2	58	47	60	50
东厂界	19			32	28	60	50
南厂界	42			25	21	60	50
西厂界	45			25	20	60	50

表 4-9 项目保护目标噪声影响预测结果表

预测点	距离厂界最近距离 (m)	贡献值 dB (A)		背景值 dB (A)		预测值 dB (A)		标准值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
楼坑村	12	58	47	54	42	59	48	60	50

由上表可知项目生产设备运行产生的噪声经距离衰减后，厂界贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准，楼坑村噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3、噪声影响分析

扩建项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、吸声、合理布局、建筑隔声措施，设备叠加后排放源强昼间噪声源的设备叠加声级为 57.8dB (A)，夜间噪声源的设备叠加声级为 53.2dB (A)，经距离衰减后，厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类标准。楼坑村噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。扩建项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

4、噪声监测要求

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），扩建项目噪声监测计划见下表。

表 4-10 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界东面、南面、北面各布设 1 个监测点	每季度一次	昼间≤60dB (A)， 夜间≤50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）2 类标准

四、固体废物

项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

1、生活垃圾

项目现有定员 70 人，均在项目内食宿，生活垃圾集中堆放，及时交由环卫部门清运处置。此次扩建不新增员工，无增加生活垃圾，故不对此进行评价。

2、一般工业固体废物

扩建项目生产过程中会产生一定量的工业固体废物，主要为废包装材料。

废包装材料：原材料在拆封时以及成品包装时产生的废弃包装材料，扩建项目的废弃包装材料主要为聚乙烯、聚丙烯和色粉的包装袋，聚乙烯和聚丙烯包装规格均为 25kg/袋，色粉包装规格为 170g/袋，年使用 300 吨聚乙烯和聚丙烯、0.06 吨色粉，约产生 12000 个聚乙烯和聚丙烯包装袋，每个包装袋约重 100g，约产生 353 个色粉包装袋，每个包装袋约重 10g 则废包装材料为： $(12000 \times 100 \div 1000000) + (353 \times 10 \div 1000000) = 1.2t$ ，项目成品包装时会产生废纸箱、废包装袋，根据生产经验废包装材料产生量为 0.05t/a，则原项目废包装材料产生量约为 1.25t/a。属《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）表 1 中类别代码为 07 的废复合包装，分类代码为 378-002-07，收集后交由资源回收部门回收处理。

3、危险废物

扩建项目生产过程中产生的危险废物主要是废饱和活性炭、废机油、废含油抹布和手套、废机油桶。

废饱和活性炭：项目饱和活性炭来自活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理。广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中《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 废气治理效率参考值：“活性炭吸附比例建议取值 15%”，项目采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附比例取 15%。项目注塑成型废气中收集的非甲烷总烃量为 0.729t，二级活性炭处理效率按 85%计，则吸附的有机废气量为 0.620t。原项目有机废气收集量为 0.99t，则扩建项目完成后有机废气总收集量为 1.61t，理论上新鲜活性炭更换量为

$1.61 \div 15\% = 10.73\text{t}$ 。项目风机风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ($9.72\text{m}^3/\text{s}$)，活性炭炭层 $1.0\text{m} \times 2.1\text{m} \times 0.3\text{m}$ ($>0.3\text{m}$)，共 4 层，每层间距 0.06m ，则活性炭过滤面积为 $1.0 \times 2.1 \times 4 = 8.4\text{m}^2$ ，过滤风速为 $9.72 \div 8.4 = 1.16\text{m/s}$ ($<1.2\text{m/s}$)；蜂窝活性炭密度按 $400\text{kg}/\text{m}^3$ ，则每个活性炭吸附箱的活性炭装填量为 $1.0 \times 2.1 \times 0.3 \times 4 \times 0.4 = 1.008\text{t}$ 。项目共设置 1 个活性炭吸附箱，每年更换 5 次，实际新鲜活性炭更换量为 $1.008 \times 2 \times 6 = 12.096\text{t} > 10.73\text{t}$ 。则项目废活性炭产生量为 $12.096 + 1.61 = 13.706\text{t}/\text{a}$ 。项目产生的废活性炭属《国家危险废物名录》(2021 年版) 编号为 HW49 其他废物，非特定行业 900-039-49 的危险废物，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物资质单位进行处理。

②废机油

扩建项目废机油主要来自各生产设备润滑系统更换机油，机油损耗量很小，可以忽略不计，产生量约 $0.1\text{t}/\text{a}$ 。属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

③废含油抹布和手套

机械设备更换机油中会产生废抹布和手套，约两个月更换一次机油，每次更换会用抹布和手套擦拭，每次更换约产生 3 个手套和 3 张抹布，则每年约产生 18 个手套和 18 张抹布，一对手套和一张抹布约重 90g ，则废抹布和抹布产生量约为 $0.003\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录(2021 版)》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

④废机油桶

项目设备维护过程会产生废机油桶，项目年用机油 0.1t ，包装规格为 $170\text{kg}/\text{桶}$ ，共产生废机油桶 1 个，以每个 5kg 计，产生量约 $0.005\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录(2021 版)》，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，经妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。

4、项目产生固体废物汇总

项目固体废物产生情况汇总见下表。

表 4-12 项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	贮存方式	去向
1	废包装材料	一般固废	1.25	暂存于厂房	有废品回收商处理
2	废饱和活性炭	危险废物	13.706	暂存于危废区，分类存放	定期交由有相应资质单位处置
3	废机油		0.1		
4	废含油抹布和手套		0.003		
5	废机油桶		0.005		

表 4-13 项目工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	13.706	废气处理	固体	活性炭、有机物	有机物	3个月	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维修	液体	机油	机油	2个月	T	
3	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.003	设备维修	固体	机油	机油	2个月	T	
4	废机油桶	HW49	900-041-49	0.005	设备维修	固体	机油	机油	2个月	T	

表 4-14 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废间	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	厂房内	10	分类贮存	20	1年
2		废机油	HW08	900-249-08					
3		废含油抹布和手套	HW49	900-041-49					
4		废机油桶	HW49	900-041-49					

5、危废间储存能力合规性分析

项目产生的危险废物主要为废饱和活性炭、废机油、废含油抹布和手套

危险废物产生量为 13.814t/a，贮存周期为一年，项目设置 10m²、高 3m 的危废间，足以容纳项目产生的危废。危废暂存间满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），有完善的防渗措施和渗漏收集措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，可以满足项目危废暂存。

6、固体废物环境管理要求

（1）一般固体废物

项目一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，但贮存过程应满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间。

（2）危险废物

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

①贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

②贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

③贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

④危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

⑤贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑥贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

⑦在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

⑧危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

⑨贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑩贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

综上，扩建项目固体废物分别经上述措施及“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，对周围环境没有产生明显影响。

五、地下水、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目主要从事塑料制品生产，项目不开采地下水，项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目危废仓做好防风挡雨、防渗漏等措

施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

2、污染防治措施

项目分区防控措施见下表：

表 4-15 项目分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防渗措施
1	重点防渗区	危废间	废活性炭、废机油、 废含油抹布和手套、 废机油桶	符合《危险废物贮存污染控制 标准》（GB18597-2023）
2	简单防渗区	厂房	/	地面硬化、防风、防雨

项目在采取分区防控措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，对地下水和土壤的影响较小。

3、跟踪监测要求

地下水跟踪监测：项目拟将采取有效措施对可能产生地下水环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此不存在地下水污染途径，不对项目周边地下水环境进行跟踪监测。

土壤跟踪监测：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价工作等级为一级的建设项目一般每3年内开展1次监测工作，二级的每5年内开展1次，三级的必要时可开展跟踪监测。项目生产车间均已做好硬底化措施，危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，废气治理措施均按照要求设计，并定期进行维护，确保项目建成后不会对土壤环境造成影响，故不存在土壤污染途径，可不开展跟踪监测。

七、生态

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境影响评价。

八、电磁辐射

项目从事塑料制品业的生产，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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

九、环境风险

1、环境风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质主要为废饱和活性炭。废饱和活性炭列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。其他原辅料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 及表 B.2 中的突发环境事件风险物质和危险物质。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

根据项目的危险物质的情况，项目 Q 值计算如下表：

表 4-16 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	危险物质	最大存在总量（t）	临界量（t）	比值/Q
1	废饱和活性炭	13.706	50	0.27412
2	机油、废机油	0.1	2500	0.00004
3	废含油抹布和手套	0.003	2500	0.0000012
4	废机油桶	0.005	2500	0.000002
项目 Q 值Σ				0.1741632

经计算，项目危险物质数量与临界量比 Q=0.2741632<1，无需进行环境风险专项评价。

3、风险源分布情况及影响途径

项目的风险识别结果见下表所示。

表 4-17 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位/风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废间	废饱和活性炭、废机油、废含油抹布和手套、机油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水
2	废气处理设施	非甲烷总烃	未处理排放	大气

4、源项分析

(1) 机油、废机油等若泄漏，通过排水系统进入市政管网或周边水体，或引起地表水或者地下水污染。废饱和活性炭所含挥发性有机物未经处理直接排放，将污染项目周围大气环境。

(2) 由于机油为可燃液体，一旦发生泄漏遇明火容易引起火灾事故，火灾燃烧产物以及消防废水会对周围环境造成二次污染。

(3) 废气治理系统风险主要为有机废气，废气处理系统因故障不能正常运作，导致废气未经处理而直接向外环境排放，污染项目周围大气环境。

5、风险防范措施

(1) 危废间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。

(2) 建设方加强风险物质的管理，定期进行检查；仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

(3) 危废暂存处应安排专人定期检查，对贮存液态危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。

(4) 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装；安排专人定期检查维修保养废气处理设施；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

(5) 在厂区雨水集中汇入市政雨水的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网。在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂房出入口及厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。

6、环境风险评价结论

根据对扩建项目生产过程涉及的物料种类分析，项目可能存在因火灾、泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。

企业在生产过程中必须做好生产管控及物料的贮存运输，从而降低对周围环境的影响。严格落实相关安全生产措施，避免泄漏或火灾爆炸事故发生。

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，扩建项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	依托原项目二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒高空排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5新建企业大气污染物排放限值和《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的较严者
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准
	厂界	非甲烷总烃	/	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6现有和新建企业厂界无组织排放限值和《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的较严值
		颗粒物	/	
		臭气浓度	/	
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《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无组织排放限值要求
	地表水环境	生活污水	此次扩建不新增生活污水	
冷却用水		/	循环使用不外排，定期补充新鲜水	符合环保要求
声环境	营运期噪声	噪声	采用减震、隔音、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	包装废料交由专业资源回收公司处理；废活性炭、废机油、废含油抹布和手套、废机油桶委托有资质的危废处理单位进行回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。油墨存放区、危废间应防渗措施，危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，对液态原辅材料及时检查，防止泄漏。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①危废间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②建设方加强风险物质的管理，定期进行检查；仓库、作业场所设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花；对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。			

	<p>③危废暂存处应安排专人定期检查，对贮存液态危险废物的容器进行仔细检查，确保容器无破损，无泄漏；应定期检查地面是否有裂痕；危险废物在收集运输的过程需做好密封和防渗工作，搬运人员需轻拿轻放，杜绝在收集和运输过程中发生散落和泄漏事故。应及时联系危险废物回收单位第一时间对产生的危险废物进行回收处理。</p> <p>④项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，并严格按正规要求安装；安排专人定期检查维修保养废气处理设施；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>⑤在厂区雨水集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，防止事故废水直接进入市政雨水管网。在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂房出入口及厂界围墙有泄漏的地方，防止事故废水向场外泄漏。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度</p> <p>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p> <p>2、严格实行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”制度，确保污染防治设施和主体工程“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时投产使用”。</p> <p>3、排污许可证申请</p> <p>扩建项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中的“二十四、橡胶和塑料制品业 29，62 塑料制品业 292-塑料包装箱及容器制造 2926”，扩建项目为简化管理项目，需要申请排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证，填报排污单位基本情况、排污单位登记信息、大气污染物排放、水污染物排放、固体废物排放信息、工业噪声排放信息、环境管理要求等信息。</p> <p>4、竣工环境保护验收</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。具体验收内容或方法参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关文件要求执行。</p> <p>5、自行监测</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）等文件要求，项目运营期污染源应制定监测计划，建设单位可在实际运营过程中按照国家的相关自行监测规定进一步完善此监测计划并加以实施。</p>

六、结论

综上，建设单位应认真落实本报告所提出的各项环境保护措施与对策，加强环境管理，严格实施“三同时”制度，使项目产生的影响得到有效控制，并能为环境所接受。从环境保护的角度分析，扩建项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0.304t/a	0	0	0.190t/a	0	0.494t/a	+0.190t/a
	颗粒物	0.0038t/a	0	0	0.019t/a	0	0.0228t/a	+0.019t/a
	油烟废气	0.004t/a	0	0	0	0	0.004t/a	0
废水	COD _{cr}	0.066t/a	0	0	0	0	0.066/a	0
	BOD ₅	0.019t/a	0	0	0	0	0.019t/a	0
	NH ₃ -N	0.0004t/a	0	0	0	0	0.0004t/a	0
	SS	0.006t/a	0	0	0	0	0.006t/a	0
	动植物油	0.0001t/a	0	0	0	0	0.0001t/a	0
	石油类	0.0004t/a	0	0	0	0	0.0004t/a	0
生活垃圾	员工生活垃圾	12.6t/a	0	0	0	0	12.6t/a	0
一般 工业 固体	废包装材料	1.36t/a	0	0	1.25t/a	0	2.61t/a	+1.25t/a
	边角料	3.92t/a	0	0	0	0	3.92t/a	0

废物	废膜	0.05t/a	0	0	0	0	0.05t/a	0
危险 废物	废机油	0.85t/a	0	0	0.1t/a	0	0.95t/a	+0.1t/a
	废含油抹布	0.013t/a	0	0	0.003t/a	0	0.016t/a	+0.003t/a
	废机油桶	0.025t/a	0	0	0.005t/a	0	0.03t/a	0.005t/a
	污泥	1.90t/a	0	0	0	0	1.90t/a	0
	水喷淋废渣	0.02t/a	0	0	0	0	0.02t/a	0
	废活性炭	9.045t/a	0	0	4.661t/a	0	13.706/a	+4.661t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

