

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 恩平市恒通电声配件厂年产麦克风配件 50 万

件扩建项目

建设单位（盖章）： 恩平市恒通电声配件厂

编制日期： 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 恩平市恒通电声配件厂年产麦克风配件 50 万
件扩建项目

建设单位（盖章）： 恩平市恒通电声配件厂

编制日期： 2023 年 10 月



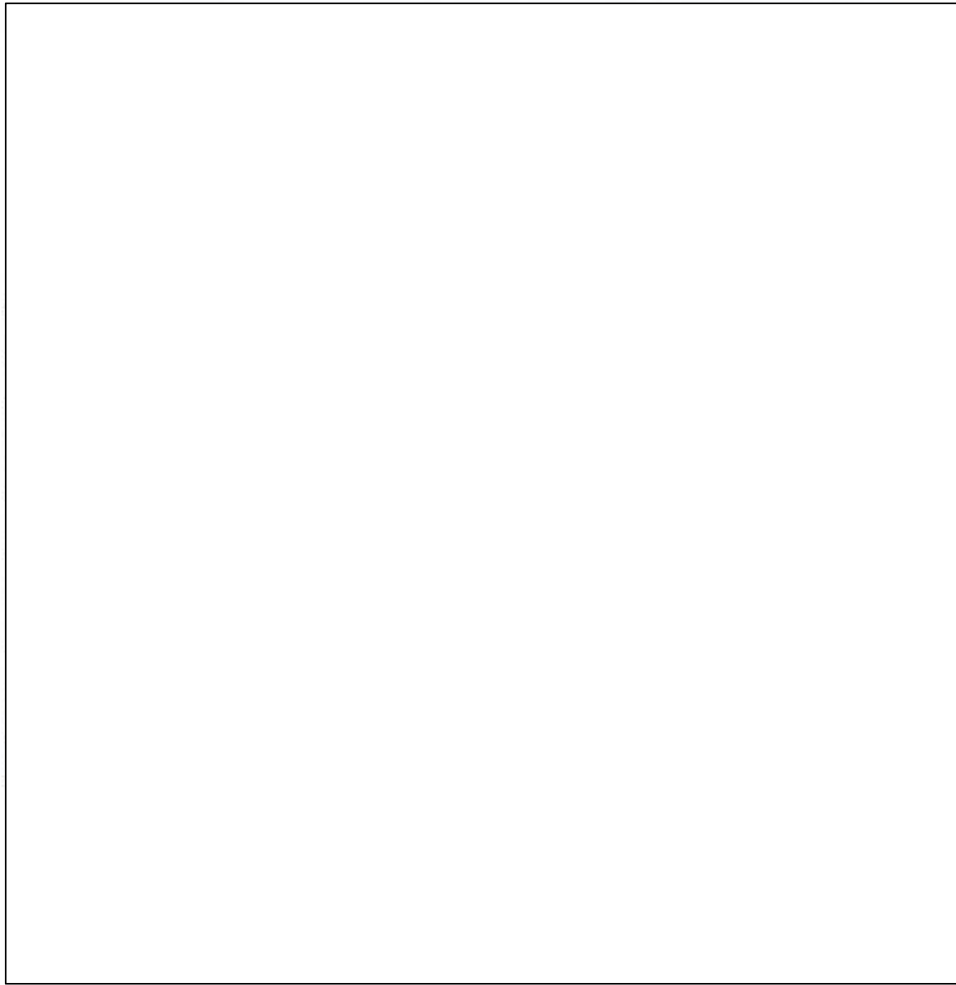
中华人民共和国生态环境部制

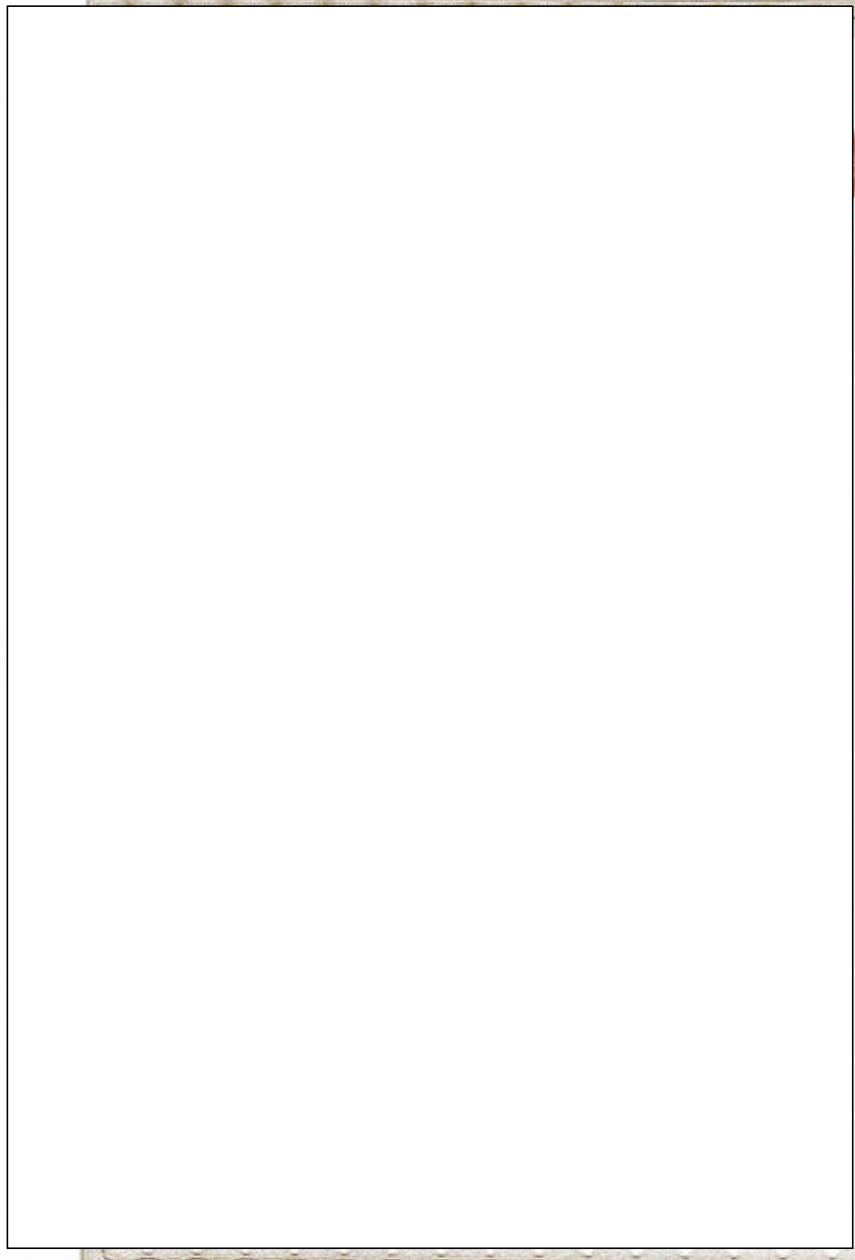
打印编号: 1698027340000

编制单位和编制人员情况表

项	
建	
建	
环	
一	
单	
统	
法	
主	
直	
二	
单	
统	
三	
1	
2	







<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

市场监管总局推行“双随机、一公开”监管
某企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市恒通电声配件厂年产麦克风配件 50 万件扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	周***	联系方式	13*****
建设地点	恩平市恩城东安外资民资工业区 A 区 3 号（之 1、之 3）1 栋厂房		
地理坐标	（E：112 度 19 分 26.119 秒，N：22 度 10 分 4.058 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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1148
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本扩建项目属于麦克风配件生产项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定，本扩建项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中，故本扩建项目属于允许类，与国家产业政策相符。</p>		

根据“全国一张清单”管理模式，对比《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号），本扩建项目不属于目录中的禁止准入类，故本扩建项目符合要求。

综上，本扩建项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）的相关要求。

2、选址合理性分析

本扩建项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本扩建项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本扩建项目的选址合理可行。

3、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

表 1-1 与广东省“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的 20.13%；全省海洋生态红线面积 16490.59km ² ，占全省管辖海域面积 25.49%	本扩建项目不属于划定的生态控制线管制范围内	相符
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本扩建项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	相符
环境质量底线	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 II 类标准要求。	相符

区域布局管控要求	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	本扩建项目无新建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，符合区域布局管控要求。	相符
负面清单	《市场准入负面清单（2020年版）》	本扩建项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目	相符

4、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析。

表 1-2 与江门市“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	<p>全市陆域生态保护红线面积 1461.26km²，占全市陆域国土面积的 15.38%；一般生态空间面积 1398.64km²，占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km²，占全市管辖海域面积的 23.26%。</p>	本扩建项目不属于划定的生态控制线管制范围内	相符

资源利用上线	<p>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。</p>	<p>本扩建项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能、水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求</p>	相符
环境质量底线	<p>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。</p>	<p>本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II类标准要求。</p>	相符
生态环境准入清单	<p>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。</p>	<p>本扩建项目所在位置属于广东恩平市重点管控单元1准入清单。</p>	相符
恩平市重点管控单元1准入清单管控要求			
区域布局管控要求	<p>【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、</p>	<p>本扩建项目不属于目录中所限制、禁止及淘汰项目，符合相关产业政策的要求。所在区域不属于生态红线区域、自然保护区、饮用水水源一、二级保护区，也不涉及集中式饮用水水源以外的国家和地方政府设定的与地下水相关的其他保护区。本扩建项目所在位置不属于河道滩地，并且不属于大气环境受体敏感重点管控区，符合管控要求。</p>	相符

		<p>湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>【生态/禁止类】单元内江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》（2016年修改）规定执行。</p> <p>【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。</p> <p>【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
	能源资源利用	<p>【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>【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>【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	本扩建项目生产过程中不使用分散供热锅炉，高污染燃料，使用的能源主要为电能源。	相符
	污染物排放管控	<p>【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p>	本扩建项目外排废水主要为生活污水，排入恩平市城区生活污水处理厂处理。	相符

		<p>【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>【水/鼓励引导类】实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。</p> <p>【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等</p>			
	环境风险防控	<p>【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	本扩建项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施。生产过程中产生的危险废物暂存于危废仓库中，危废仓库进行防淋、防渗、防漏措施。	相符	

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及概况

恩平市恒通电声配件厂位于恩平市恩城东安外资民资工业区 A 区 3 号（之 1）1 栋厂房，占地面积为 440 平方米，建筑面积为 440 平方米，主要从事麦克风配件加工生产，年产麦克风配件 10 万件。恩平市恒通电声配件厂于 2019 年 8 月 19 日取得江门市生态环境局恩平分局出具的《关于恩平市恒通电声配件厂建设项目环境影响报告表的批复》（恩环审[2019]106 号），于 2022 年 9 月进行了自主验收。

恩平市恒通电声配件厂因生产和发展需要，拟投资 200 万元（其中环保投资 20 万元）在恩平市恩城东安外资民资工业区 A 区 3 号（之 3）1 栋厂房进行扩建，新增产能为年产麦克风配件 50 万件。新增厂房占地面积为 1148 平方米，建筑面积为 1148 平方米，该宗地用途类型为工业用地，土地使用权人为恩平市双鼎机械配件部，恩平市恒通电声配件厂以租赁的方式获得该地使用权，租赁合同见附件。

项目扩建后建设地点为恩平市恩城东安外资民资工业区 A 区 3 号（之 1、之 3）1 栋厂房，总占地面积为 1588 平方米，总建筑面积为 1588 平方米。由于项目建筑物已建成，故本扩建项目不对其建设期进行评价。

2、工程经济技术指标

本扩建项目新增厂房，建筑物主要经济技术指标如下表所示。

表 2-2 扩建前后工程规模变化表

序号	项目内容	现有项目	本扩建项目	扩建后	变化情况
1	占地面积 (m ²)	440	1148	1588	+1148
2	建筑面积 (m ²)	440	1148	1588	+1148
3	总投资	50 万元	200 万元	250 万元	+200 万元

表 2-2 项目扩建后主要经济技术指标一览表

工程分类	单项工程名称	主要建设内容			变化情况
		现有项目	扩建项目	扩建后	

主体工程	厂房一	占地面积为440平方米，建筑面积为440平方米，设有办公室、生产区（注塑区、破碎区、混料区）、原料堆放区	无变化	占地面积为440平方米，建筑面积为440平方米，设有办公室、生产区（注塑区、破碎区、混料区）、原料堆放区	无变化
	厂房二	/	占地面积为1148平方米，建筑面积为1148平方米，设有注塑区、破碎区、混料区、模具加工区、仓库	占地面积为1148平方米，建筑面积为1148平方米，设有注塑区、破碎区、混料区、模具加工区、仓库	新增厂房二
公用工程	供电	市政供电，不设备用发电机	市政供电，不设备用发电机	市政供电，不设备用发电机	无变化
	供水	市政供水	市政供水	市政供水	无变化
	排水	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网引入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网引入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网引入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排	无变化
环保工程	废气治理	厂房一注塑废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高的排气筒（DA001）排放	①厂房二1#—25#注塑机产生的注塑废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高的排气筒（DA002）排放； ②厂房二26#—50#注塑机产生的注塑废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高的排气筒（DA003）排放	①厂房一注塑废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高的排气筒（DA001）排放； ②厂房二1#—25#注塑机产生的注塑废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高的排气筒（DA002）排放； ③厂房二26#—50#注塑机产生的注塑废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高的排气筒（DA003）排放	新增2套“二级活性炭吸附”装置

废水处理	无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网引入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排	无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网引入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排	无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网引入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排	无变化
噪声处理	车间墙体隔声等综合措施	车间墙体隔声等综合措施	车间墙体隔声等综合措施	无变化
固废处理	分类收集、分类储存、分类处置	依托原有	分类收集、分类储存、分类处置	无变化

3、主要生产产品

项目扩建前后的主要产品产量见下表。

表 2-3 主要产品清单表

序号	产品名称	扩建前	本扩建项目	扩建后	增减情况
1	麦克风配件	10 万件	50 万件	60 万件	+50 万件

4、主要原辅材料

项目扩建前后原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 原辅材料使用情况一览表

序号	名称	扩建前用量 (t/a)	本扩建项目用量 (t/a)	扩建后用量 (t/a)	增减情况 (t/a)	最大储存量 (t)	来源
1	ABS 塑料	50	160	210	+160	50	外购
2	色粉	0.003	0.1	0.103	+0.1	0.1	外购
3	润滑油	0.01	0.05	0.06	+0.05	0.06	外购
4	火花油	0	0.01	0.01	+0.01	0.01	外购
5	乳化油	0	0.01	0.01	+0.01	0.01	外购
6	钢材	0	10	10	10	2	外购

理化性质见下表：

表 2-5 主要原料材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
------	------

ABS	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。
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。为粉状物质，无味，微溶于水，不易燃，具有易调配，色泽纯正，上色快，不褪色的优点。
润滑油	由基础油和添加剂两部分组成，起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。
火花油	是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。
乳化油	是由基础油加入适量的防锈剂、乳化剂而制得的一种产品。油基外观在常温下为棕黄色至浅褐色半透明均匀油体。适用于金属加工的黑色、有色金属工件进行多工位加工和常用机床的车、钻、镗、铰、攻丝、压延的工序的高速、高精度切削、并能提高刀具耐用度和切削效率。

5、主要生产设备

项目扩建前后主要生产设备数量情况见下表。

表 2-6 主要设备一览表

序号	设备名称	扩建前数量(台)	本扩建项目数量(台)	扩建后数量(台)	增减情况(台)	使用工序
1	注塑机	8	50	58	+50	注塑
2	破碎机	1	2	3	+2	破碎
3	干燥机	1	1	2	+1	干燥
4	混料机	1	1	2	+1	混料
5	空压机	2	1	3	+1	/
6	冷却塔	1	2	3	+2	冷却
7	铣床	0	3	3	+3	模具制作
8	火花机	0	2	2	+2	
9	磨床	0	1	1	+1	
10	线切割机	0	2	2	+2	

6、工作制度及劳动定员

项目扩建前后工作制度及劳动定员变化情况见下表。

表 2-7 扩建前后工作制度及劳动定员变化情况表

项目内容	扩建前	本扩建项目	扩建后	变化情况
工作制度	每天一班制，每班 8 小时，全年	每天一班制，每班 8 小时，全年工作	每天一班制，每班 8 小时，全年工作 300	无变化

	工作 300 天	300 天	天	
食宿情况	不在厂内食宿	不在厂内食宿	不在厂内食宿	无变化
员工人数	5 人	15 人	20 人	+15 人

7、公用系统

(1) 供电工程

扩建前：市政电网供电，不设备用发电机。

本扩建项目：市政电网供电，不设备用发电机。

(2) 给水工程：

扩建前：现有项目所需用水主要为生活用水、冷却塔用水，由市政自来水网供给。

本扩建项目：本扩建项目新增 15 名员工，所需用水主要为生活用水、冷却塔用水，由市政自来水网供给。

(3) 排水工程

扩建前：生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准排入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，定期补充，不外排。

本扩建项目：生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平市城区生活污水处理厂设计进水指标较严值后排入恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，定期补充，不外排。

工艺流程和产排污环节

1、本扩建项目麦克风配件生产工艺流程及产污环节：

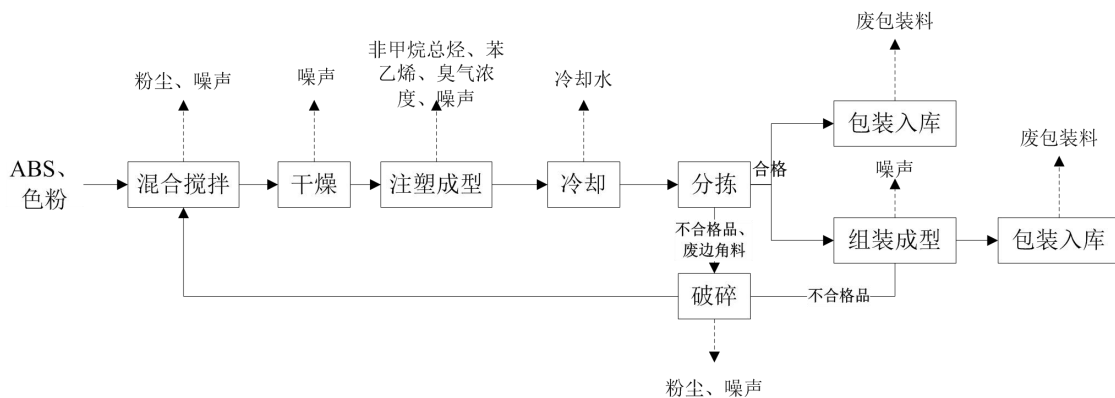


图 2-1 本扩建项目麦克风配件生产工艺及产污环节图

生产工艺流程说明：

混合搅拌：将原料投入混料机中进行搅拌混合均匀，因混料机操作时密封运行，故混合搅拌过程中不会外逸粉尘，混料过程需要投加色粉，在投料过程会有少量粉尘产生，故该工序会产生少量粉尘及噪声。

干燥：将原料放入干燥机进行干燥，干燥温度约为 80℃，干燥的目的是为了去除其中过量的水分或潮气，避免因水分过多影响绝缘和护套层的机械性能，甚至降低电线的绝缘耐电强度。因干燥工作温度低于塑料的成型温度，故干燥过程无有机废气产生，产生的污染物主要为设备运行噪声。

注塑成型：注塑时采用电加热使塑料颗粒呈熔融状态，工作温度为 180-220℃，ABS 塑料的裂解温度大于工作温度，因加热温度达不到原料产生裂解废气的温度，在受热过程中只发生形态变化，不发生裂解和化学等变化，故注塑环节只产生少量非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度和噪声。

冷却：在注塑生产过程中温度较高，需要对注塑机进行冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

分拣：塑料件经冷却降温后，人工判别塑料件外观是否合格，工人手持小刀将合格的塑料件边缘修整后即为成品，在分拣过程会产生不合格品和废边角料，使用破碎机进行处理。

组装成型：部分产品需要将多个塑料件进行组装成型，组装过程会产生少量不合格品和噪声，不合格品破碎处理后回用于生产。

破碎：将不合格品和废边角料使用破碎机进行破碎处理，破碎机将其粉碎成小颗粒后，作为原料回用于生产。

包装入库：成品包装入库暂存，在包装过程会产生废包装材料。

2、本扩建项目自用模具生产工艺流程及产污环节：

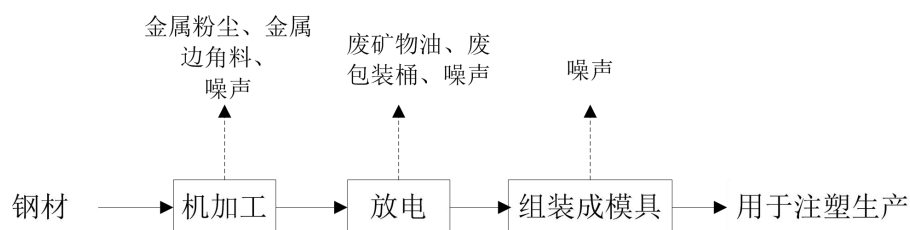


图 2-1 本扩建项目自用模具生产工艺及产污环节图

生产工艺流程说明：

机加工：使用铣床、磨床、线切割机等机加工设备对钢材进行机加工，机加工过程中会产生金属粉尘、金属边角料及噪声。

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

组装成模具：把加工好的工件进行组装成模具，组装过程会产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

本扩建项目属于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，确定与本扩建项目有关的原有污染情况如下：

1、项目扩建前的污染物排放、治理的情况：

现有项目污染情况：根据《关于恩平市恒通电声配件厂建设项目环境影响报告表的批复》（恩环审[2019]106号），其产生的污染情况如下：

(1) 现有项目主要工艺流程及产污环节示意图

```

    graph LR
      A[ABS、色粉] --> B[混合搅拌]
      B --> C[加热挤出成型]
      C --> D[冷却]
      D --> E[分拣]
      E -- 合格 --> F[包装入库]
      E -- 不合格品、废边角料 --> G[破碎]
      G --> B
      G --> H[粉尘、噪声]
      F --> I[废包装材料]
      F -- 组装件 --> J[组装成型]
      J --> K[包装入库]
      J --> L[噪声、一般固体废物]
      K --> M[废包装材料]
  
```

图 2-2 现有项目生产工艺及产污环节图

生产工艺流程说明：

注塑产品主要为麦克风配件等。外购的 ABS 塑料、色粉等原材料经注塑、冷却后从设备中取出，由人工修边后即为用户产品。

混合搅拌：将原料投入混料机中进行搅拌混合均匀，因混料机操作时密封运行，故混合搅拌过程中不会外逸粉尘，混料过程需要投加色粉，在投料过程会有少量粉尘产生，故该工序会产生少量粉尘及噪声。

注塑：注塑时采用电加热使塑料颗粒呈熔融状态，工作温度为 180-220℃。注塑时的工作温度低于注塑的分解温度，因此注塑成型时无分解废气产生，仅有少

与项目有关的原有环境污染问题

部分残存未聚合的反应单体挥发至空气中，主要污染物以非甲烷总烃计。原料注塑前需放入干燥机进行干燥，干燥温度约为 80℃，干燥的目的是为了去除其中过量的水分或潮气，避免因水分过多影响绝缘和护套层的机械性能，甚至降低电线的绝缘耐电强度。因干燥工作温度低于塑料的成型温度，故干燥过程无有机废气产生，产生的污染物主要为设备运行噪声。

冷却：在注塑生产过程中温度较高，需要对注塑机进行冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

分拣：塑料件经冷却降温后从注塑机中取出，人工判别塑料件外观是否合格，工人手持小刀将合格的塑料件边缘修整后即为成品，在分拣过程会产生不合格品和塑料边角料，使用破碎机进行处理。

组装成型：部分产品需要将多个塑料件进行组装成型，组装过程会产生噪声和不合格品，不合格品破碎处理后回用于生产。

破碎：将不合格品和废边角料放入破碎机进行破碎处理，破碎机将其粉碎成 5-6mm 的小颗粒后，作为原料回用于生产。

包装入库：成品包装入库暂存，在包装过程会产生废包装材料。

2、现有项目污染物排放及治理情况

(1) 废气

①注塑废气

现有项目产生的注塑废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米排气筒（DA001）排放，主要污染因子为非甲烷总烃。根据江门市中拓检测技术有限公司于 2022 年 08 月 22 日出具的检测报告（报告编号：ZT-22-0807-XM28），现有项目注塑废气排放情况见下表。

表 2-8 现有项目注塑废气有组织废气检测结果一览表

监测点位	检测项目		采样日期	检测结果			参考限值
				第一次	第二次	第三次	
注塑废气处理前 1#	非甲烷总烃	浓度	2022-08-07	7.75	7.81	7.65	-
			2022-08-08	7.95	6.94	7.47	
	标干风量	m ³ /h	2022-08-07	1461	1422	1440	-
			2022-08-08	1501	1444	1480	
注塑废气处理后 1#	非甲烷总烃	浓度	2022-08-07	1.15	1.12	1.09	100
			2022-08-08	1.18	1.10	1.15	
		排放	2022-08-07	1.6×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	-

	速率	2022-08-08	1.7×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	
标干风量 m ³ /h		2022-08-07	1391	1328	1391	-
		2022-08-08	1462	1332	1397	
排气筒高度		15m				
处理设施		活性炭吸附+活性炭吸附				

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②浓度单位：mg/m³，排放速率单位：kg/h；

③“-”表示不作评价；

④参考《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。

根据上表监测结果可知，现有项目排气筒处理后非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值要求，非甲烷总烃排放速率平均值为 0.0016kg/h，排放浓度平均值为 1.132mg/m³，现有项目年工作时间为 2400h，故现有项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.0038t/a。现有项目已落实环评废气收集措施，故非甲烷总烃无组织排放量为 0.00175t/a。

③无组织废气

根据江门市中拓检测技术有限公司于 2022 年 08 月 22 日出具的检测报告（报告编号：ZT-22-0807-XM28），现有项目无组织废气排放情况见下表。

表 2-9 现有项目无组织废气检测结果一览表

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果				参考限值	
			第一次	第二次	第三次	第四次		
非甲烷总烃	上风向 1#	2022-08-07	0.48	0.45	0.43	-	4.0	
		2022-08-08	0.46	0.47	0.46	-		
	下风向 2#	2022-08-07	0.67	0.64	0.66	-		
		2022-08-08	0.69	0.71	0.81	-		
	下风向 3#	2022-08-07	0.70	0.66	0.64	-		
		2022-08-08	0.71	0.74	0.75	-		
	下风向 4#	2022-08-07	0.64	0.73	0.74	-		
		2022-08-08	0.77	0.67	0.70	-		
	厂区 5#	2022-08-07	0.94	0.97	0.95	-		6
		2022-08-08	0.96	0.97	0.99	-		
颗粒物	上风向 1#	2022-08-07	0.350	0.367	0.350	-	1.0	
		2022-08-08	0.417	0.467	0.433	-		
	下风向 2#	2022-08-07	0.567	0.550	0.583	-		
		2022-08-08	0.667	0.650	0.667	-		
	下风向 3#	2022-08-07	0.667	0.633	0.650	-		
		2022-08-08	0.750	0.733	0.750	-		
	下风向 4#	2022-08-07	0.533	0.550	0.550	-		
		2022-08-08	0.650	0.633	0.650	-		
臭气浓度	上风向 1#	2022-08-07	<10	<10	<10	<10	20	
		2022-08-08	<10	<10	<10	<10		
	下风向 2#	2022-08-07	13	11	13	12		
		2022-08-08	10	13	12	11		
	下风向 3#	2022-08-07	14	12	14	12		
		2022-08-08	12	14	12	13		

	下风向 4#	2022-08-07	15	15	12	14																										
		2022-08-08	14	15	14	15																										
<p>备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：臭气浓度无量纲，其余为 mg/m³； ③“-”表示不作评价； ④臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准； ⑤厂区内非甲烷总烃参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值； ⑥颗粒物参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值； ⑦厂界非甲烷总烃参考《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。</p> <p>根据上表监测结果可知，现有项目厂界非甲烷总烃无组织排放达到《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；臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准；颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。</p> <p>(2) 废水</p> <p>①生活污水</p> <p>现有项目设有员工 5 人，均不在项目内食宿，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，不在项目内食宿参照国家行政机构、办公楼等无食堂和浴室先进值的用水量，按每人 10m³/a 计，则现有项目生活用水量为 0.1667m³/d（50m³/a），生活污水产生量按用水量的 90%计，则项目生活污水排放量为 0.15m³/d（45m³/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。现有项目产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平市城区生活污水处理厂处理。</p> <p style="text-align: center;">表2-10 现有项目生活污水产排情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污水量</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="2">污染物产生量</th> <th colspan="2">污染物排放量</th> </tr> <tr> <th>浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">45m³/a</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>390</td> <td>0.018</td> <td>250</td> <td>0.011</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>190</td> <td>0.009</td> <td>110</td> <td>0.005</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>240</td> <td>0.011</td> <td>100</td> <td>0.005</td> </tr> </tbody> </table>							污水量	污染因子	污染物产生量		污染物排放量		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	45m ³ /a	COD _{Cr}	390	0.018	250	0.011	BOD ₅	190	0.009	110	0.005	SS	240	0.011	100	0.005
污水量	污染因子	污染物产生量		污染物排放量																												
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)																											
45m ³ /a	COD _{Cr}	390	0.018	250	0.011																											
	BOD ₅	190	0.009	110	0.005																											
	SS	240	0.011	100	0.005																											

	NH ₃ -N	20	0.0009	18	0.0008
注：用水系数发生变化，本环评对现有项目生活污水产排情况进行重新核算。					

②冷却水

现有项目注塑过程中会用到冷却塔进行冷却，冷却水无需添加任何药剂，循环使用，定期补充新鲜水，不外排。冷却塔循环水量约为 1t/h，故循环水量为 2400t/a。循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，补充水量为循环水量的 1%，则新鲜水的补充水量为 0.04t/h（96t/a）。

(3) 噪声

现有项目噪声源主要为各机械设备运转时候产生的噪声，根据江门市中拓检测技术有限公司于 2022 年 08 月 22 日出具的检测报告（报告编号：ZT-22-0807-XM28），现有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，噪声监测结果见下表。

表2-11 现有项目厂界噪声监测结果一览表

测点编号	检测位置	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界南侧外 1m 处	2022-08-07	生产噪声	56.9	43.3	65	55
		2022-08-08		56.5	43.2		
N2	厂界东侧外 1m 处	2022-08-07	生产噪声	57.8	45.0		
		2022-08-08		54.2	45.3		
N3	厂界东侧外 1m 处	2022-08-07	生产噪声	53.7	43.9		
		2022-08-08		54.2	43.9		
N4	厂界北侧外 1m 处	2022-08-07	生产噪声	54.1	46.6		
		2022-08-08		56.8	45.5		

备注：

①因厂界西侧与邻厂共用墙，故不进行监测；

②参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

备注：根据原环评，现有项目所在地声环境功能区属于 3 类区，执行 3 类标准。

(4) 固体废物

现有项目固体废弃物产生情况见下表：

表2-12 现有项目固体废弃物产生情况一览表

性质	名称	产生量 (t/a)	去向
	生活垃圾	0.75	交当地环卫部门处理
一般工业 固废	废包装材料	1	交由专业公司回收处理
	粉尘	0.1818	

	不合格品及塑料边角料	0.2	破碎后回用于生产
危险废物	废矿物油	0.1	交由资质公司处理
	含油废抹布	0.1	
	废活性炭	0.0875	

备注：原环评审批内容注塑废气收集后经“UV光解+活性炭吸附”装置处理，现有项目实际建设过程中注塑废气收集后经“活性炭吸附+活性炭吸附”装置处理，故无废UV光管产生。

现有项目污染物排放及治理情况见下表：

表2-13 现有项目污染物排放及治理情况

类型	排放源	污染物名称	排放量及排放浓度	采取的措施	
				环评及批文建议采取的措施	实际采取的措施
废气	注塑有机废气	非甲烷总烃（有组织）	0.0038t/a； 1.132mg/m ³	集气罩收集经“UV光解+活性炭吸附”装置处理后15米排气筒排放	集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置处理后通过15米高排气筒排放
		非甲烷总烃（无组织）	0.00175t/a； /		
	恶臭气体	臭气浓度	/t/a； /	加强车间通风	加强车间通风
	塑料粉尘	颗粒物	0.0202t/a； /	加强车间通风	加强车间通风
废水	生活污水	COD _{Cr}	0.011t/a； 250mg/m ³	经三级化粪池+一体化污水处理设备后排入镰钩水	经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入恩平市城区生活污水处理厂处理
		BOD ₅	0.005t/a； 110mg/m ³		
		SS	0.005t/a； 100mg/m ³		
		NH ₃ -N	0.0008t/a； 18mg/m ³		
固废	员工生活	生活垃圾	0.75	交环卫部门统一清运处理	交环卫部门统一清运处理
	一般固体废弃物	废包装材料	0.2	交由专业公司回收处理	交由专业公司回收处理
		粉尘	0.1818		
		不合格品及塑料边角料	0.2	破碎后回用于生产	破碎后回用于生产
	危险废物	废矿物油	0.1	交由有危险废物处理资质的单位处置	交由有危险废物处理资质的单位处置
含油废抹布		0.1			

		废活性炭	0.0875		
--	--	------	--------	--	--

3、现有项目污染物达标性分析

根据江门市中拓检测技术有限公司于 2022 年 08 月 22 日出具的检测报告（报告编号：ZT-22-0807-XM28），详见上文表 2-8、2-9、2-11，现有项目各污染物均可达标排放。

4、项目扩建前存在的环境问题及整改措施

现有项目环评建设已通过环保“三同时”验收，并于 2022 年 10 月 18 日进行了排污登记（登记编号为：91440785MA51A26PXB001Z）。现有项目根据环保法律法规及相关要求进行生产管理，根据监测报告可知，现有工程的排气筒废气均可达标。生产至今，未曾发生环境污染事故，未曾收到环保投诉，无整改内容。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

本扩建项目位于恩平市恩城东安外资民资工业区 A 区 3 号（之 1、之 3）1 栋厂房，根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》，项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于 2023 年 01 月 20 日发布的《2022 年 12 月份江门市环境空气质量状况》中“附表 2 2022 年度全市空气质量变化”恩平市测点主要污染物 SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃ 评价达标。恩平市空气质量现状评价见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	μg/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	μg/m ³	达标
	CO	日平均质量浓度第 95 位百分数	1.0	4	mg/m ³	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	μg/m ³	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	μg/m ³	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度	130	160	μg/m ³	达标

(2) 特征污染物

本扩建项目特征污染物 TSP 环境质量现状引用 2023 年 08 月 21 日恩平市保绿环境科技有限公司委托江门市未来检测技术有限公司出具的《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其中东成镇犁头咀村监测点位于本扩建项目西方向 906 米处，检测数据见下表。

表 3-2 犁头咀村颗粒物检测数据

检测位置	采样日期	检测项目及结果
		TSP (mg/m ³)
锦塘新村	2023-08-15	0.030
	2023-08-16	0.031
	2023-08-17	0.031
标准值		0.3

(3) 检测结果

根据江门市生态环境部门发布的《2022年12月份江门市环境空气质量状况》，项目所在区域环境空气的基本污染物 SO₂、PM₁₀、CO、NO₂、PM_{2.5}、O₃ 指标年评价达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，根据《恩平市东成镇、圣堂镇、沙湖镇、大槐镇环境空气质量检测》检测报告（报告编号：WL2308035），其他污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，潭江干流（锦江河）属于Ⅱ类水体，执行Ⅱ类标准。为了解潭江干流的水环境质量现状。本扩建项目引用江门市生态环境局网站公布的《2023年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，水质监测结果见下图。

附表. 2023年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古墩洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅱ	Ⅱ	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		台山市开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅱ	—
		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅱ	—

图 3-1 《2023年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》摘录

根据江门市生态环境局恩平分局发布的《2023年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，潭江干流（义兴断面）主要污染物达标排放，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。

3、声环境质量现状

本扩建项目位于恩平市恩城东安外资民营工业区 A 区 3 号（之 1、之 3）1 栋厂房，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号）可知，本扩建项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008) 的 2 类标准[即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)]。

由于本扩建项目厂界外 50 米内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境现状

本扩建项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

本扩建项目厂房地面全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，生产过程产生的危险废物暂存在危险废物暂存仓，危险废物暂存仓设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄。其次，厂房围墙可当作围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此无地下水污染途径。此外，本扩建项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属和持久性污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小，故不对地下水、土壤环境进行现状调查。

1、大气环境保护目标

本扩建项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 3-3 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
阳光城丽景湾	0	-89	居民	大气质量	大气二级	东南	89
居民点	-103	-294	居民	大气质量	大气二级	西南	299
顺槎村	180	237	居民	大气质量	大气二级	东北	278

注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。

2、声环境保护目标

本扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

本扩建项目租用已建好的厂房进行扩建，厂房用地范围内无生态环境保护目标。

环境保护目标

1、废水

本扩建项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平市城区生活污水处理厂进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至恩平市城区生活污水处理厂处理。

表3-4 生活污水排放标准 (mg/L)

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平市城区生活污水处理厂的进水水质指标较严值	300	150	320	30

2、废气

(1) 本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 3-5 《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) 本扩建项目注塑工序产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物排放标准值及恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准，产生的苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准，详见下表。

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 摘录

项目	标准值(15米排气筒)	厂界标准值	执行标准
臭气浓度	2000(无量纲)	≤20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
苯乙烯	/	5.0mg/m ³	

(3) 本扩建项目混料、破碎工序产生的塑料粉尘、机加工产生的金属粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织

排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求较严值（ $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）。

（4）本扩建项目厂区内 NMHC（非甲烷总烃）无组织排放监控点浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表3-7 厂区内 NMHC（非甲烷总烃）无组织排放执行标准

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

3、噪声

本扩建项目厂界噪声值排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见下表。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位dB (A)

类别	昼间	夜间
2类标准	≤ 60	≤ 50

4、固体废物

本扩建项目运营期固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定进行处置。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标：

项目扩建后水污染物总量控制指标如下：

表3-9 项目扩建后废水污染物总量建议申报值（单位：t/a）

项目	扩建前总量	扩建部分总量	扩建后总量	前后对比
COD _{Cr}	0.014	0	0	-0.014
NH ₃ -N	0.00081	0	0	-0.00081

项目扩建项目后外排废水主要为生活污水，排入恩平市城区生活污水处理厂处理，因而不独立分配 COD_{Cr}、氨氮的总量控制指标，纳入恩平市城区生活污水

处理厂的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

项目扩建后大气污染物总量控制指标如下：

表3-10 项目扩建后废气污染物总量建议申报值（单位：t/a）

项目		扩建前总量	以新带老削减量	扩建部分总量	扩建后总量	前后对比
总 VOCs (含非 甲烷总 烃、苯乙 烯)	有组织	0.0039	0	0.026	0.030	+0.026
	无组织	0.00175	0	0.262	0.264	+0.262
	合计	0.0056	0	0.288	0.294	+0.288

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本扩建项目租用已建好的厂房进行生产，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB（A）。项目对设备安装采取隔声、减振和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																																																																														
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">一、大气</p> <p style="text-align: center;">1、废气产排情况</p> <p>本扩建项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产单元</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">收集效率 (%)</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 (h)</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 (m³/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>工艺</th> <th>效率 (%)</th> <th>废气排放量 (m³/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">注塑</td> <td rowspan="4">注塑机</td> <td rowspan="3">排气筒 DA002</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>40</td> <td>18000</td> <td>0.086</td> <td>0.036</td> <td>2.0</td> <td rowspan="3">二级活性炭吸附</td> <td>85</td> <td>18000</td> <td>0.013</td> <td>0.005</td> <td>0.278</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>40</td> <td>18000</td> <td>0.0008</td> <td>0.0003</td> <td>0.017</td> <td>85</td> <td>18000</td> <td>0.0001</td> <td>0.00004</td> <td>0.002</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>40</td> <td>18000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>85</td> <td>18000</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>2400</td> </tr> <tr> <td>排气筒</td> <td>非甲烷</td> <td>40</td> <td>18000</td> <td>0.086</td> <td>0.036</td> <td>2.0</td> <td>二级活性</td> <td>85</td> <td>18000</td> <td>0.013</td> <td>0.005</td> <td>0.278</td> <td>2400</td> </tr> </tbody> </table>															生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)	废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	注塑	注塑机	排气筒 DA002	非甲烷总烃	40	18000	0.086	0.036	2.0	二级活性炭吸附	85	18000	0.013	0.005	0.278	2400	苯乙烯	40	18000	0.0008	0.0003	0.017	85	18000	0.0001	0.00004	0.002	2400	臭气浓度	40	18000	/	/	/	85	18000	/	/	/	2400	排气筒	非甲烷	40	18000	0.086	0.036	2.0	二级活性	85	18000	0.013	0.005	0.278	2400
生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (h)																																																																																
					废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																																																																																	
注塑	注塑机	排气筒 DA002	非甲烷总烃	40	18000	0.086	0.036	2.0	二级活性炭吸附	85	18000	0.013	0.005	0.278	2400																																																																																
			苯乙烯	40	18000	0.0008	0.0003	0.017		85	18000	0.0001	0.00004	0.002	2400																																																																																
			臭气浓度	40	18000	/	/	/		85	18000	/	/	/	2400																																																																																
		排气筒	非甲烷	40	18000	0.086	0.036	2.0	二级活性	85	18000	0.013	0.005	0.278	2400																																																																																

		DA003	总烃						炭吸附						
			苯乙烯	40	18000	0.0008	0.0003	0.017		85	18000	0.0001	0.00004	0.002	2400
			臭气浓度	40	18000	/	/	/		85	18000	/	/	/	2400
		无组织	非甲烷总烃	/	/	0.26	0.108	/	/	/	/	0.26	0.108	/	2400
			苯乙烯	/	/	0.002	0.0008	/	/	/	/	0.002	0.0008	/	2400
			臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400
塑料粉尘	破碎机	无组织	颗粒物	/	/	0.001	0.0003	/	/	/	/	0.001	0.0003	/	300
塑料粉尘	混料机	无组织	颗粒物	/	/	0.001	0.0008	/	/	/	/	0.001	0.0008	/	1200
机加工粉尘	铣床、磨床	无组织	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	300

(1) 注塑废气

本扩建项目使用的原料主要有 ABS、色粉等，在注塑过程中，ABS 被加热时，其中的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，主要污染物为非甲烷总烃。本扩建项目注塑机工作温度约为 180~220℃，注塑工作温度低于 ABS 的热分解温度，故注塑过程不会产生裂解废气。根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，本扩建项目工作温度约为 180~220℃，不会产生二噁英。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 292 塑料制品行业系数手册，注塑工序非甲烷总烃产生量为 2.7kg/t 塑料制品，根据建设单位提供的资料，本扩建项目注塑区 1#—25#注塑机 ABS 用量为 80t/a、色粉用量为 0.05t/a，26#—50#注塑机 ABS 用量为 80t/a、色粉用量为 0.05t/a，故本扩建项目注塑区 1#—25#注塑机非甲烷总烃产生量为 0.216t/a，26#—50#注塑机非甲烷总烃产生量为 0.216t/a。

特征因子：ABS 塑料中可能存在少量苯乙烯在成型过程中挥发出来，参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工【J】.2016(6)：62-63）中苯乙烯源强系数为 25.55mg/kg，本扩建项目注塑区 1#—25#注塑机 ABS 用量为 80t/a，26#—50#注塑机 ABS 用量为 80t/a，故本扩建项目注塑区 1#—25#注塑机苯乙烯产生量约为 0.002t/a，26#—50#注塑机苯乙烯产生量约为 0.002t/a。

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扩建项目设备规模，注塑机上方分别设置一个伞形集气罩，每个集气罩口周长取 0.9m，集气罩距离污染产生源的距离均取 0.3m，为保证收集效率，集气罩的控制风速在 0.5m/s，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取 0.9m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.3m）；

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

则单个集气罩的风量为 680.4m³/h。本扩建项目拟在注塑机上方设置集气罩收集注塑废气，1#—25#注塑机产生的废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置

处理后通过 15 米排气筒（DA002）排放，26#—50#注塑机产生的注塑废气经集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米排气筒（DA003）排放，故单套废气治理设施所需集气罩 25 个，即需设计的总风量为： $680.4 \times 25 = 17010 \text{m}^3/\text{h}$ ，为保证抽风效果，本扩建项目单套废气治理设施设计风量为 $18000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5- 1，设有外部型集气罩（风速不小于 0.5m/s ）的集气效率可达 40%，故本扩建项目集气罩收集效率按照 40%计。参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 印刷工艺废气典型 VOCs 治理技术的环境效益和成本分析，活性炭吸附法治理效率在 50%-80%之间，单级活性炭吸附治理效率可达 70%，联合（二级活性炭）治理效率计算如下： $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，本扩建项目“二级活性炭吸附”装置处理有机废气的处理效率按 85%计。

本扩建项目注塑废气产排情况见下表。

表 4-2 本扩建项目注塑废气产排情况一览表

排气筒编号	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA002	非甲烷总烃	有组织	0.086	0.036	2.0	0.013	0.005	0.278
		无组织	0.130	0.054	/	0.130	0.054	/
	苯乙烯	有组织	0.0008	0.0003	0.017	0.0001	0.00004	0.002
		无组织	0.001	0.0004	/	0.001	0.0004	/
DA003	非甲烷总烃	有组织	0.086	0.036	2.0	0.013	0.005	0.278
		无组织	0.130	0.054	/	0.130	0.054	/
	苯乙烯	有组织	0.0008	0.0003	0.017	0.0001	0.00004	0.002
		无组织	0.001	0.0004	/	0.001	0.0004	/

(2) 臭气浓度

本扩建项目注塑工序除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，臭气的产生量与工艺情况有关，难以定量计算。本扩建项目注塑工序产生的少量臭气浓度通过注塑工序上方的集气罩收集及加强生产车间治理设施的管理以保证废气收集效率等方式减少生产车间臭气散发，可使生产车间产生的臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）恶臭污染物排放标准值及恶臭污染物厂界标

准值中新改扩建项目二级标准。

(3) 混料粉尘

本扩建项目在混料过程需要投加色粉，投料过程会有少量粉尘产生，以颗粒物表征，颗粒物产生量约为色粉用量的 1%，本扩建项目年使用色粉量为 0.1 吨，故颗粒物产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.0008kg/h（按每天工作 4 小时，年工作 300 天计），在车间内呈无组织排放。

(4) 破碎粉尘

本扩建项目配备有破碎机将产生的不合格品及塑料边角料破碎处理后回用于生产。根据建设单位提供的资料，需要破碎的不合格品及塑料边角料约占原料的 2%，为 3.2t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的 42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，采用干法破碎工艺中颗粒物废气的产污系数，为 425 克/吨-原料，故本扩建项目破碎粉尘产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.0003kg/h（按每天工作 1 小时，年工作 300 天计），粉尘扩散范围一般在破碎工位附近，在车间内呈无组织排放。

(5) 机加工粉尘

本扩建项目在机加工过程中会产生金属颗粒物。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，故金属颗粒物经车间厂房阻拦后，周界外浓度未超过广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（≤1.0mg/m³）。

2、本扩建项目大气污染物总量核实

表 4-3 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	DA002	非甲烷总烃	0.278	0.005	0.013
2		苯乙烯	0.002	0.00004	0.0001
3		臭气浓度	/	/	/
4	DA003	非甲烷总烃	0.278	0.005	0.013
5		苯乙烯	0.002	0.00004	0.0001
6		臭气浓度	/	/	/
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.026
		苯乙烯			0.0002
		臭气浓度			/
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		非甲烷总烃			0.026
		苯乙烯			0.0002
		臭气浓度			/

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	注塑 (1#-25#注塑机)	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求	4.0	0.130
2	注塑 (26#-50#注塑机)	非甲烷总烃			4.0	0.130
3	破碎	粉尘			1.0	0.001
4	注塑 (1#-25#注塑机)	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准	5.0	0.001
5	注塑 (26#-50#注塑机)	苯乙烯			5.0	0.001
6	混料	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.001
7	机加工	颗粒物			1.0	/

8	注塑	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准	20 (无量纲)	/
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.26	
			苯乙烯		0.002	
			颗粒物		0.002	
			臭气浓度		/	

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.286
2	苯乙烯	0.002
3	颗粒物	0.002
4	臭气浓度	/

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

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源		非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	发生频次	应对措施
1	DA002	非甲烷总烃	废气治理设施发生故障	0.036	2.0	1h	2	应立即停止生产运行，直至废气设施恢复正常为止
2		苯乙烯		0.0003	0.017			
3		臭气浓度		/	/			
4	DA003	非甲烷总烃		0.036	2.0			
5		苯乙烯		0.0003	0.017			

6		臭气浓度		/	/			
---	--	------	--	---	---	--	--	--

表 4-7 本扩建项目废气排放口一览表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m³/h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
		经度	纬度						
DA002	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	E112.324088039°	N22.167928193°	二级活性炭吸附	是	18000	15	0.5	常温
DA003	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	E112.324149730°	N22.167952333°	二级活性炭吸附	是	18000	15	0.5	常温

3、废气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)，本扩建项目采取的污染防治技术为可行性技术。

表 4-8 污染防治措施可行性分析一览表

排放口编号	产污环节	污染物	排污许可技术规范可行性	本项目采取的防治措施	是否为可行性
DA002	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	二级活性炭吸附	是
DA003	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	二级活性炭吸附	是

4、监测计划

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

表 4-9 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA002	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污

			染物排放标准值
DA003	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物排放标准值

表 4-10 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放浓度限值标准及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值较严值
	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准
	苯乙烯	1次/年	
厂房外厂区内监控点	NMHC(非甲烷总烃)	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

5、结论

综上,本扩建项目注塑区 1#—25#注塑机产生的注塑废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的排气筒 (DA002) 排放, 26#—50#注塑机产生的注塑废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的排气筒 (DA003) 排放, 产生的非甲烷总烃满足《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, 产生的苯乙烯有组织排放满足《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, 无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准, 产生的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物排放标准值及恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准; 混料粉尘、破碎粉尘、机加工粉尘通过加强车间通风后满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气

污染物浓度限值较严值。

二、地表水环境影响分析

1、废水产排情况

(1) 生活污水

本扩建项目新增劳动定员 15 人，均不在厂区食宿，其用水系数参照《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中：国家行政机构、办公楼无食堂和浴室先进值的用水量，按每人 10m³/a 计，用水量为 150t/a。生活污水产生量按用水量的 90%计，则本扩建项目生活污水排放量为 135t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市城区生活污水处理厂设计进水指标较严值后排入市政管网，引入恩平市城区生活污水处理厂处理。

本扩建项目生活污水产排情况见下表。

表 4-11 本扩建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	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
生活污水	135	COD _{Cr}	390	0.053	250	0.034
		BOD ₅	190	0.026	110	0.015
		SS	240	0.032	100	0.014
		NH ₃ -N	20	0.003	18	0.002

(2) 冷却水

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

本扩建项目新增 2 台冷却塔，单个冷却塔循环水量约为 2m³/h，则本扩建项目冷却塔总循环水量为 9600m³/a，冷却塔蒸发和风吹新鲜水补充量为 278.4m³/a，冷却水

循环利用，定期补充，不外排。

2、项目废水污染物排放情况

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

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	恩平市城区生活污水处理厂	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	三级化粪池	生活污水处理设施	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 <input type="checkbox"/> 设施排放

表 4-13 生活污水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	E112.323658886°	N22.168156181°	0.0135	进入城市污水处理厂	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	00:00-24:00	恩平市城区生活污水处理厂	PH	6~9
								COD	≤40
								BOD ₅	≤20
								SS	≤20
							NH ₃ -N	≤8 (15)	

表 4-14 生活污水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)

1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准及恩平市城区生活污水处理厂的 进水水质指标较严值	300
		BOD ₅		150
		SS		320
		氨氮		30

表 4-15 生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	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}	250	0.00011	0.00015	0.034	0.045
		BOD ₅	110	0.00005	0.00007	0.015	0.02
		SS	100	0.00005	0.00007	0.014	0.019
		NH ₃ -N	18	0.000007	0.00001	0.002	0.0028
全厂排放口合 计		COD _{Cr}		0.00011	0.00015	0.034	0.045
		BOD ₅		0.00005	0.00007	0.015	0.02
		SS		0.00005	0.00007	0.014	0.019
		NH ₃ -N		0.000007	0.00001	0.002	0.0028

3、项目生活污水依托污水处理设施的环境可行性分析

(1) 恩平市城区生活污水处理厂进水要求

本扩建项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平市城区生活污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网引至恩平市城区生活污水处理厂深度处理。

(2) 生活污水治理设施可行性分析

本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) 恩平市城区生活污水处理厂接纳本扩建项目生活污水的可行性分析

①恩平市城区生活污水处理厂管网铺设情况

本扩建项目所在位置属于恩平市城区生活污水处理厂纳污范围，目前污水管网已接通，管网纳污图暂未更新，但已得到江门市生态环境局恩平分局的认可，故本

扩建项目生活污水能纳入恩平市城区生活污水处理厂处理。

②恩平市城区生活污水处理厂概况及处理能力

恩平市城区生活污水处理厂一期项目地址位于恩平市东成镇塘洲，城区生活污水处理厂一期工程于 2017 年 11 月顺利投入试运行，其设计规模为 2 万立方米/日，首期日处理规模达到 2 万立方米/日，使恩平市中心城区生活污水集中处理率达到 95%以上。项目已投资 3952.97 万元，恩平市城区生活污水处理厂（一期）及配套管网（二期）提标改造工程于 2018 年 11 月 8 日开始破土动工，于 2019 年 4 月 19 日、25 日完成施工，正式通水试运行。恩平市城区生活污水处理厂改造后采用较为先进的 A2/O 污水处理工艺运行，改造后采用“氧化沟加强脱氮改造+高效沉淀池+板框式滤布滤池+紫外消毒工艺”进行污水处理。恩平市城区生活污水处理厂二期工程项目新增规模 2 万 m³/日，使日处理污水总规模达 4 万 m³/日，规划用地 15.18 亩，中途泵站配套 2 万 m³/日设备设施。二期配套管网覆盖东成、大田、良西、圣堂、牛江等五个镇，建设配套截污主干管和截污支管共 8118 米，改造工程预算总投资为 7628.22 万元，其中，污水处理厂投资约 2500.6 万元，管网投资约 5127.62 万元。污水处理厂出水直接排入锦江河，排放口与一期工程共用。

恩平市城区生活污水处理厂采用“氧化沟加强脱氮改造+高效沉淀池+板框式滤布滤池+紫外消毒工艺”处理生活污水，废水经恩平市城区生活污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严值后，排入锦江河，工艺流程简图见下图。

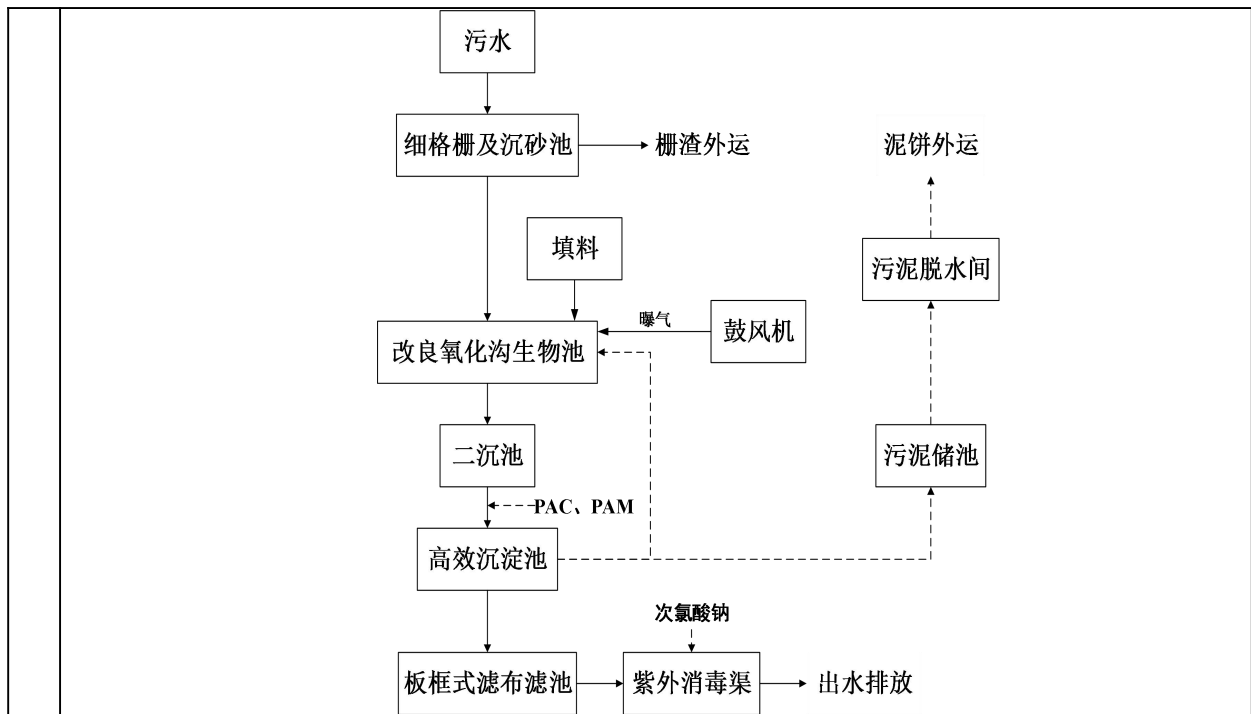


图 4-1 恩平市城区生活污水处理厂污水处理工艺流程图

③水量要求

恩平市城区生活污水处理厂目前已进入运行阶段，处理规模为 40000m³/d，项目扩建后全厂生活污水排放量为 0.45m³/d，占恩平市城区生活污水处理厂的 0.001%，对恩平市城区生活污水处理厂的冲击较小。综上，从恩平市城区生活污水处理厂的服务范围、处理规模、处理工艺和水质要求来说，本扩建项目生活污水排入恩平市城区生活污水处理厂处理是可行的。

4、水污染分析小结

本扩建项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平市城区生活污水处理厂的进水水质指标较严值后排入市政管网，引至恩平市城区生活污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排，对地表水环境影响不大。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本扩建项目生活污水为间接排放，故本扩建项目运营期生活污水不做自行监测要求。

三、声环境影响分析

1、噪声源强分析

本扩建项目噪声主要为新增设备运转时产生的噪声，噪声源主要为设备产生的

噪声，源强为 65~85dB (A)，具体设备噪声产生情况详见下表。

表 4-16 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源强 (dB (A))
1	注塑机	65-75
2	破碎机	75-85
3	干燥机	70-80
4	混料机	70-80
5	空压机	75-85
6	冷却塔	75-85
7	铣床	70-80
8	火花机	70-80
9	磨床	70-80
10	线切割机	70-80

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

(1) 噪声源的叠加声源强

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目声源排放噪声随距离的衰减变化规律以及预测点的等效声级。在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。

①点声源在预测点产生的声级采用下面公式：

$$L_{eqg} = 10lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

②预测点的贡献值按能量叠加方法计算得到声级，噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

③在只考虑几何发散衰减时采用下面公式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置的 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

④项目声源为多点声源，多点声源在预测点的总等效声级的计算方法如下：

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

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB (A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB (A)。

为预测本扩建项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源经减噪措施后的源强，然后预测噪声源随距离的衰减，即预测不同距离的噪声贡献值。本扩建项目主要噪声源强见下表。

表 4-17 本扩建项目主要噪声源强

噪声区域	产噪设备名称	设备数量 (台)	最大声级 (dB(A))	叠加声源强 (dB(A))
厂房二	注塑机	50	75	96.2
	破碎机	2	85	
	干燥机	1	80	
	混料机	1	80	
	空压机	1	85	
	冷却塔	2	85	
	铣床	3	80	
	火花机	2	80	
	磨床	1	80	
	线切割机	2	80	

表 4-18 噪声区域到厂界的距离 (单位: m)

厂界 噪声区域	厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面
厂房二	9	7	7.5	8

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示：砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到厂房门窗对隔音的负面影响，本扩建项目各墙体隔声量按 23 dB（A）计算。

表 4-19 噪声源区域对厂界经距离衰减、墙体隔声后噪声贡献值（单位：dB（A））

噪声区域	设备数量(台)	叠加声级	经距离衰减、墙体隔声后噪声贡献值			
			厂界东面	厂界南面	厂界西面	厂界北面
厂房二	65	96.2	57.1	59.3	58.7	58.1
标准值 dB（A）			60	60	60	60
注：本扩建项目夜间不生产，故预测标准值取昼间标准值。						

由上述噪声预测结果可知，本扩建项目设备全部到位并投入生产后，经过减振、隔声、墙体隔音、几何发散衰减后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间等效声级 $\leq 60\text{dB(A)}$ 的标准要求。本扩建项目夜间不生产，故无夜间噪声污染问题。本扩建项目正常生产时不会对周围声环境产生大的影响，但噪声会对员工的身体健康产生一定影响，为使本扩建项目投产后厂界噪声达到所在区域的环境标准要求，减小其对员工、周边居民的影响，建设单位应采取以下措施：

- ①尽量选购低噪设备，从根本上控制噪声的影响；
- ②根据厂区实际情况，合理布设厂房功能，尽量使高噪声设备远离厂界；
- ③对高噪声设备进行减振处理，安装减振弹簧、减振垫等，同时做好设备的维修保养工作；
- ④设立相对独立封闭的生产车间，利用车间墙体进一步降低生产噪声；
- ⑤为员工配备耳机、耳罩、防护罩等，以保证员工身体健康。

采取上述治理措施后，经厂房墙壁及一定的距离削减作用，本扩建项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围环境影响不大。

3、噪声监测计划

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

表 4-20 本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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准

四、固体废物

1、生活垃圾

本扩建项目新增劳动定员 15 人，均不在项目内食宿，生活垃圾系数为 0.5kg/人·天，生活垃圾产生量 2.25t/a，交给环卫部门处理。

2、一般工业固废

①金属边角料

本扩建项目机加工过程会产生少量金属边角料，根据建设单位提供的资料，边角料产生量约为 0.5 吨，交由资源回收单位回收利用。

②废包装材料

本扩建项目生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.5t/a，交由资源回收单位回收利用。

③不合格品及塑料边角料

本扩建项目生产过程中会产生不合格品及塑料边角料，根据建设单位提供的资料，其产生量约占原料的 2%，为 3.2t/a，通过破碎机破碎处理后回用于生产。

3、危险废物

①废矿物油

本扩建项目生产过程会产生废火花油、废润滑油、废乳化油等废矿物油，根据建设单位提供的资料，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废矿物油属于废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险代码为 900-249-08，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

②含油废抹布

本扩建项目生产过程中会产生含矿物油的含油废抹布，根据建设单位提供的资

料，含油废抹布产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），含油废抹布属于废物类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-041-49，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

③废包装桶

本扩建项目生产过程会产生废火花油桶、废润滑油桶、废乳化油桶等废包装桶。根据原料使用量预计，产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废包装桶属于废物类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-041-49，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

④废活性炭

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

本扩建项目新增 2 套活性炭吸附装置处理有机废气，处理效率为 85%。根据前文废气分析可知，本扩建项目 1#—25#注塑机产生的非甲烷总烃有组织收集量为 0.086t/a，苯乙烯有组织收集量为 0.0008t/a，则活性炭吸附的有机废气量约为 0.074t/a；26#—50#注塑机产生的非甲烷总烃有组织收集量为 0.086t/a，苯乙烯有组织收集量为 0.0008t/a，则活性炭吸附的有机废气量约为 0.074t/a。参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数为 1kg 的活性炭吸附 0.25kg 的有机废气污染物质计算，可计算得出活性炭的总用量为 0.592t/a，废活性炭量等于活性炭用量与废气吸收量之和，则本扩建项目废活性炭产生量为（0.074+0.074+0.592）t/a=0.74t/a。

表 4-21 本扩建项目固体废弃物产生情况

性质	名称	产生量 t/a	来源
生活垃圾	生活垃圾	2.25	日常生活办公
一般固体废物	废包装材料	0.5	生产过程
	金属边角料	0.5	生产过程
	不合格品及塑料边角料	3.2	生产过程
危险废物	废矿物油	0.01	生产过程
	含油废抹布	0.005	生产过程

	废包装桶	0.01	生产过程
	废活性炭	0.74	废气处理设施

表 4-22 本扩建项目危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24-9-08	0.01	设备保养及维修	液态	矿物油		每年	T/I	分类收集, 交由有资质危废单位处理
含油废抹布	HW49 其他废物	900-04-1-49	0.005	生产过程	固态	矿物油		每年	T	
废包装桶	HW49 其他废物	900-04-1-49	0.01	生产过程	固态	矿物油		每年	T	
废活性炭	HW49 其他废物	900-03-9-49	0.74	废气治理	固态	有机废气		3 个月	T	

注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性。

表 4-23 项目扩建后危险废物贮存场所基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存仓	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂内	2平方米	密封储存	1.5吨/年	12个月
	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49					
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49					
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					

环境管理要求：

本改扩建项目依托现有项目一般工业固废仓库，根据现有项目环评及批复，现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、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单相关要求进行，本扩建项目应根据《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，对现有项目的一般工业固废仓库进行完善，具体要为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）的

要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

本扩建项目依托现有项目危险废物暂存仓，根据现有项目环评及批复，现有项目危险废物暂存间的建设按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求建设，根据现有项目环评及批复，现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资质单位运走处理，定期转移，并做好危废的台账登记。本扩建项目产生的危险废物，依托现有项目危险废物暂存间进行存放，根据现有项目环评及批复，现有项目危险废物暂存间的建设具体要求如下：

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

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

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

（4）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

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

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

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

五、地下水、土壤环境影响分析

本扩建项目无生产废水外排，厂房地面均进行硬底化处理，为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房围墙可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。本扩建项目生产过程不

涉及重金属，不产生有毒有害物质，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较小。

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

六、生态环境影响分析

本扩建项目租用已建好的厂房进行扩建，厂房范围内不含有生态环境保护目标，故本扩建项目不进行生态现状调查。

七、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018) 附录B突发环境事风险物质，本扩建项目存在的可能风险物质为润滑油、火花油、乳化油等。

根据下列公式可计算出 Q 值：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本扩建项目危险物质数量与临界量比值见下表：

表 4-24 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	润滑油	0.06	2500	0.000024
2	火花油	0.01		0.000004
3	乳化油	0.01		0.000004
合计				0.00003

综上，本扩建项目 $Q=0.00003$ ， $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

2、生产过程风险识别

本扩建项目风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：

表 4-25 本扩建项目风险源分布情况及可能影响途径汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
----	------	-----	--------	--------	--------	------------

1	危险废物暂存仓	危险废物暂存仓	废矿物油、废包装桶、含油废抹布、废活性炭	泄漏；火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、水	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	事故排放	大气	

3、环境风险防范措施

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

（1）地表水环境风险防范措施及应急要求

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

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

③危险废物暂存仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

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

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

（2）大气环境风险防范措施及应急要求

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

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

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

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

4、分析结论

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

八、电磁辐射

本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	DA002	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯	集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”处理后通过15m排气筒(DA002)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物排放标准值
	DA003	注塑	非甲烷总烃、苯乙烯	集气罩收集后进入“二级活性炭吸附”处理后通过15m排气筒(DA003)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物排放标准值
	厂界	注塑	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求
			苯乙烯、臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目二级标准
		破碎	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及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值
		混料	颗粒物		
		机加工	颗粒物		
	厂区内	NMHC(非甲烷总烃)	加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境	生活污水		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平市城区生活污水处理厂的进水水质指标较严值
	冷却水		SS	循环使用,不外排	/

声环境	生产设备	设备运转 噪声	选用低噪声设备、基础减振、合理布局	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	本扩建项目生活垃圾由环卫部门清理运走，一般固体废弃物（废包装料、金属边角料）统一收集后交由资源回收单位处理，不合格品及塑料边角料破碎后回用于生产，处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物（废活性炭、废矿物油、含油废抹布、废包装桶）交由有资质单位处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。			
土壤及地下水污染防治措施	地下水、土壤污染防治措施： ①加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少有机废气的排放；②危废暂存仓按要求做好防渗措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强废气治理设施日常管和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

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

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

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	0.0056	0.0056	0	0.286	0	0.292	+0.286
	苯乙烯	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	颗粒物	0.0202	0	0	0.002	0	0.0222	+0.002
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD _{Cr}	0.011	0	0	0.034	0	0.045	+0.034
	BOD ₅	0.005	0	0	0.015	0	0.02	+0.015
	SS	0.005	0	0	0.014	0	0.019	+0.014
	NH ₃ -N	0.0008	0	0	0.002	0	0.0028	+0.002
一般工业 固体废物	废包装材料	0.2	0	0	0.5	0	0.7	+0.5
	金属边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	粉尘	0.1818	0	0	0	0	0.1818	0
	不合格品及塑料 边角料	0.2	0	0	3.2	0	3.4	+3.2
危险废物	废矿物油	0.1	0	0	0.01	0	0.11	+0.01
	含油废抹布	0.1	0	0	0.005	0	0.105	+0.005
	废包装桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

	废活性炭	0.0875	0	0	0.74	0	0.8275	+0.74
--	------	--------	---	---	------	---	--------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

