

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：恩平市旺宁电子配件加工场年产麦克风配件 160

吨建设项目

建设单位（盖章）：恩平市旺宁电子配件加工场

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：恩平市旺宁电子配件加工场年产麦克风配件 160 吨建设项目

建设单位（盖章）：恩平市旺宁电子配件加工场

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	45
附表	46

一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市旺宁电子配件加工场年产麦克风配件 160 吨建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平市东成镇上绵湖村民委员会对面扶贫楼厂房		
地理坐标	(112 度 22 分 20.669 秒, 22 度 13 分 31.901 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业”的“53、塑料制品制造”中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	693
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、与产业政策相符性分析</p> <p>项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（发展改革委令 2019 第 29 号）中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入事项。</p> <p>根据《江门市投资准入禁止负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20</p>		

号），本项目不属于清单中的“禁止准入类”和“限值准入类”故本项目符合要求。

2、选址合理性分析

项目选址于恩平市东成镇上绵湖村民委员会对面扶贫楼厂房，项目所在用地为工业性质用地。

项目所在区域空气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中的二级标准。项目产生的废气可达标排放，对项目周边环境空气质量影响较小，因此项目的建设符合大气功能要求。

根据《江门市声环境功能规划》（江环（2019）318 号）中“附图 9：恩平市声环境功能区划示意图”中规定，项目所在地为声环境功能区 2 类区，项目产生的噪声经墙体隔声，距离衰减等措施后，厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，因此本改扩建项目的建设符合区域对声环境功能要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。

项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能，则本改扩建项目的运营与环境功能区划相符合，选址基本合理。

3、与 VOCs 相关政策的相符性

表 1 项目与挥发性有机物（VOCs）排放相关规定相符性分析

文件	相关规定	项目情况	是否符合
《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）	（一）分区引导，优化产业布局，减少工业 VOCs 污染负荷。珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施	项目建设地址为恩平市东成镇上绵湖村民委员会对面扶贫楼厂房，为工业区，不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。	是

	限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。		
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）	因地制宜推进其他工业行业VOCs综合治理。各地应结合本地产业结构特征和VOCs治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展VOCs治理。	本项目通过集气罩强制抽风收集注塑废气，收集率达到40%，废气经收集后通过“二级活性炭”设备处理，处理效率达80%，项目已对产生的VOCs进行有效的收集处理。	是
《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》粤环发〔2018〕6号	各地市结合产业结构特征和VOCs减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家和省相关政策要求开展VOCs治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和VOCs总量减排目标。	本项目通过添加集气罩强制抽风收集注塑废气，收集率达到40%，废气经收集后通过“二级活性炭”设备处理，处理效率达80%，项目已对产生的VOCs进行有效的收集处理。	是

4、项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单及《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析如下表所示：

表2“三线一单”符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35km ² ，占全省陆域国土面积的20.13%；全省海洋生态保护红线面积16490.59km ² ，占全省管辖海域面积25.49%	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内（详见附图7）	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	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二阶段目标值（25ug/m ³ ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境	本项目区域大气环境属于达标区；周边水体为锦江河，根据江门市生态环境局发布的《2023年6月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流（义兴断面）高锰酸盐指数、氨氮、总磷因子不能达到《地表水环境质量标准》	符合

	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	(GB3838-2002) II类标准，其余因子均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。超标的主要原因在于该区域污水收集管网尚不完善，存在部分居民生活污水未经处理直接排入河道的现象，生活污水的排放对锦江河存在较大污染，待周边环境生活污水纳污后将有效缓解当前河流污染情况。本项目无外排废水，对周边水环境影响较小。	
负面清单	《市场准入负面清单(2020年版)》	项目不属于禁止或需经许可方能投资建设的项目	符合
区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性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。	本项目属于新建项目，本项目无新建扩建使用燃煤锅炉及燃生物质锅炉，本项目使用的原材料主要为塑料粒等。	符合
<p>综上，本项目的建设符合“三线一单”及《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)的要求。</p> <p>5、与江门市“三线一单”(江府〔2021〕9号)的相符性分析</p>			

表3 江门市“三线一单”（江府〔2021〕9号）符合性分析

项目	文件要求	项目情况	相符合性
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%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内（详见附图7）	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。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，主要生产能源为电能和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM2.5协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区；周边水体为锦江河，根据江门市生态环境局发布的《2023年6月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流（义兴断面）高锰酸盐指数、氨氮、总磷因子不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其余因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。超标的主要原因在于该区域污水收集管网尚不完善，存在部分居民生活污水未经处理直接排入河道的现象，生活污水的排放对锦江河存在较大污染，待周边环境生活污水纳污后将有效缓解当前河流污染情况。本项目无外排废水，对周边水环境影响较小。	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。	项目属于生态环境准入清单内的项目，项目位置位于恩平市一般管控单元1。	符合

恩平市一般管控单元1 环境管控单元编码：ZH44078530001			
区域 布局 管控 要求	<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】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令〔2017〕第48号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1号）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【生态/综合类】单元内广东地热国家地质自然公园按《地质遗迹保护管理规定》规定执行。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6.【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>	<p>本项目所在位置不属于生态红线区域、自然保护区核心保护区、不在江门恩平莲塘河地方级湿地自然公园、广东地热国家地质自然公园、畜禽禁养区内。本项目所在位置用地性质为工业用地，不占用河道滩地。</p>	符合
能源 资源 利用 要求	<p>2-1.【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>2-2.【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>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/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</p>	<p>本项目生产过程不使用锅炉，使用的能源主要为电能。在生产过程采取相应的节约用水措施。</p>	符合

		用效率。		
污染物排放管 控要求		3-1.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。3-2.【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。	本项目不属于大气污染物排放较大的项目，生产过程中无外排废水。	符合
环境风险 防控要求		4-1.【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。4-2.【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。4-3.【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。	本项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施。根据突发环境事件应急预案备案行业名录，本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，无需制定突发环境事件应急预案。在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。	符合

综上，本项目的建设符合江门市“三线一单”的要求。

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表4 VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VO Cs物 料 储存	物料 储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	本项目使用的为固态，包装袋存放于室内。所有原辅材料、包装容器均放置于室内，符合要求。

	VO Cs物 料转 移和 输送	基本 要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目不涉及。
	工艺 过程 VO Cs无 组织 排放	VO Cs物 料投 加和 卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		本建项目利用集气罩进行收集，符合要求。
		其他 要求	<p>1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。</p> <p>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>		<p>1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。</p> <p>2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。</p> <p>3、设置危废暂存间储存。</p>
	VO Cs无 组织 废气 收集 处理 系统	基本 要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		本项目注塑工序产生的有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，注塑工序生产设备会停止运行。
		废气 收集 系统 要求	<p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274-2016那个的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>		本项目生产过程中，注塑工序中会有一些量的有机废气挥发，建设单位拟采取“集气罩”收集，控制风速不低于0.3m/s，符合要求。
		VO Cs排 放控 制要 求	<p>1、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与手尾建筑物的相对高速关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>2、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>		本项目注塑工序产生的有机废气经收集后排入“二级活性炭吸附”装置进行处理后，通过15m高的排气筒（DA001）排放，符合要求。

记录要求	企业应建立台帐，记录废气手机系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息。
污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732以及HJ 38、HJ 1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测

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

8、与广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）和江门市发展和改革局 江门市生态环境局关于印发《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知相符性分析

表 5 关于文件(粤发改规〔2020〕8号)和《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的相符性分析

文件规定	项目情况	相符性
禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋(瓶)用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品	项目塑料粒为新料,不属于回收废塑料	符合
全面禁止废塑料进口	项目不涉及废塑料进口	符合
按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目	项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目	符合
全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。	项目生产的产品为麦克风产品，不属于塑料膜产品	符合

因此，项目与《广东省发展改革委广东省生态环境厅印发<关于进一步加强塑料污染治理的实施意见>的通知》(粤发改规〔2020〕8号)和《江门市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》是相符的。

9、与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）相符性分析

<p>根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于广东省“两高”项目管理目录（2022年版）项目范围，故本项目符合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及概况

恩平市旺宁电子配件加工场位于恩平市东成镇上绵湖村民委员会对面扶贫楼厂房，用地性质为工业用地，土地使用合法。恩平市旺宁电子配件加工场总投资 100 万元人民币，项目主要从事麦克风配件的生产和销售，预计年产麦克风配件 160 吨。项目总占地面积为 693m²，总建筑面积为 1293m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院 682 号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环保管理的规定，项目需编制环境影响评价报告表，因此，建设单位委托我司负责本建设项目的环境影响评价工作。

2、工程经济技术指标

恩平市旺宁电子配件加工场选址于恩平市东成镇上绵湖村民委员会对面扶贫楼厂房，本项目占地面积 693m²，其建筑物主要经济技术指标见下表所示。

表 6 项目组成及主要建设内容

序号	项目名称	主要建设内容
一	主体工程	
1	厂房 1	2 层建筑物，占地面积 600m ² ，建筑面积为 1200m ² ，一层主要设置注塑生产区、储存区、办公区等；二层为仓库。
2	厂房 2	1 层建筑物，占地面积 93m ² ，建筑面积为 93m ² ，主要设置模具生产区、储存区等。
二	公用工程	
1	供电、供水	市政供电、市政供水
2	排水	项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入上绵湖村委会农村一体化污水处理设施处理达标后用于附近农田灌溉，不外排附近水体。冷却水循环使用，定期补充水，不外排。
三	环保工程（措施）	
1	废水治理	项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入上绵湖村委会农村一体化污水处理设施处理达标后用于附近农田灌溉，不外排附近水体。
2	废气治理	注塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放。

3	噪声治理	选用低噪声型设备、做好设备维护等综合处理等
4	固废治理	分类收集、分类储存、分类处置

3、主要生产产品

项目主要从事麦克风配件的生产和销售，主要产品清单见表。

表 7 主要产品清单表

序号	产品名称	年产量
1	麦克风配件	160t/a

4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 8 主要原材料一览表

序号	原材料名称	年用量 (t/a)	厂区最大存储量 (t)	备注
1.	ABS 塑料粒	100	10	外购
2.	PP 塑料粒	55	5	外购
3.	PC 塑料粒	4.0	0.5	外购
4.	模具	1.0	1.0	外购
5.	火花油	0.1	0.05	外购
6.	色母	1.0	0.2	外购
7.	钢材	0.2	0.05	外购

表 9 主要原辅材料理化性质说明表

原辅材料	理化性质
ABS 塑料粒	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，是由丙烯腈、丁二烯和苯乙烯组成的浅白色或乳白色粒料非结晶性树脂，无毒，不透水，综合性能较好，冲击强度较高，化学稳定性，电性能良好，不溶于大部分的醇类和烃类溶剂。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃ 以上。
PP 塑料粒	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂，具有良好的抗热和抗溶剂性；无规聚丙烯在室温下是一种非结晶的、微带粘性的白色蜡状物，分子量低，在 3000-10000 之间，结构不规整缺乏内聚力，应用较少。熔化温度为 220~275℃，注意不要超过 275℃。干燥温度为 90℃，最高峰温度不超过 100℃。
PC 塑料粒	聚碳酸酯（简称 PC）是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可以为脂肪族、芳香族，脂肪族-芳香族等多种类型。几乎无色的玻璃态的无定形聚合物有很好的光学性。具有阻燃性，耐磨。抗氧化性。密度：1.18-1.22g/cm ³ 线膨胀率 3.8×10 ⁻⁵ cm/℃，热变形温度：135℃，起始分解温度 350℃~370℃，低温-45℃。聚碳酸酯板材具有良好的透光性，抗冲压性，耐紫外光辐射及其制品的尺寸稳定性和良好的成加工性能。

色母	是一种新型高分子材料专用着色剂。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。
火花油	电火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。电火花机油也称为：火花油、电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。电火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 10 主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量	单位
1.	注塑机	26	台
2.	冷却塔	2	台
3.	破碎机	3	台
4.	混料机	3	台
5.	铣床	1	台
6.	钻床	2	台
7.	火花机	2	台

6、公用工程

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

6.2 给水系统：项目用水均由市政给水管道直接供水。

项目用水情况：根据工程分析可知，项目总用水量为 289.2t/a，其中生活用水量为 150t/a；冷却塔补充用水量为 139.2t/a。

6.3 排水系统：

项目排水情况：项目员工生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入上绵湖村委会农村一体化污水处理设施处理达标后用于附近农田灌溉，不外排附近水体。冷却水循环利用，定期补充，不外排。

项目运营期水平衡图：

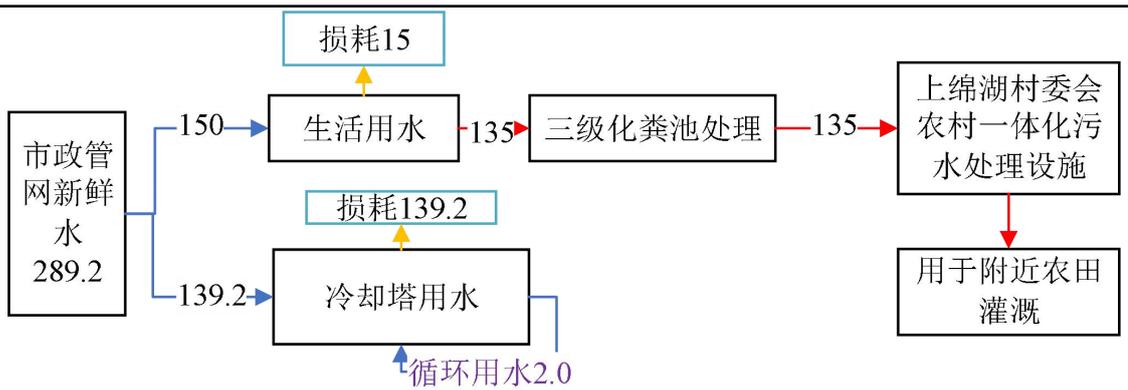


图2 项目水平衡图 (单位: t/a)

6.4 供电系统: 项目用电主要由市政电网供给, 项目用电量约 20 万度/年。

7、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料, 本项目运营期间聘请员工人数 15 人, 均不在厂内食宿。

工作制度: 每天 1 班制, 每班工作 8 小时, 年工作 300 天, 2400 小时/年。

1、项目产品生产工艺流程:

工艺流程和产污环节

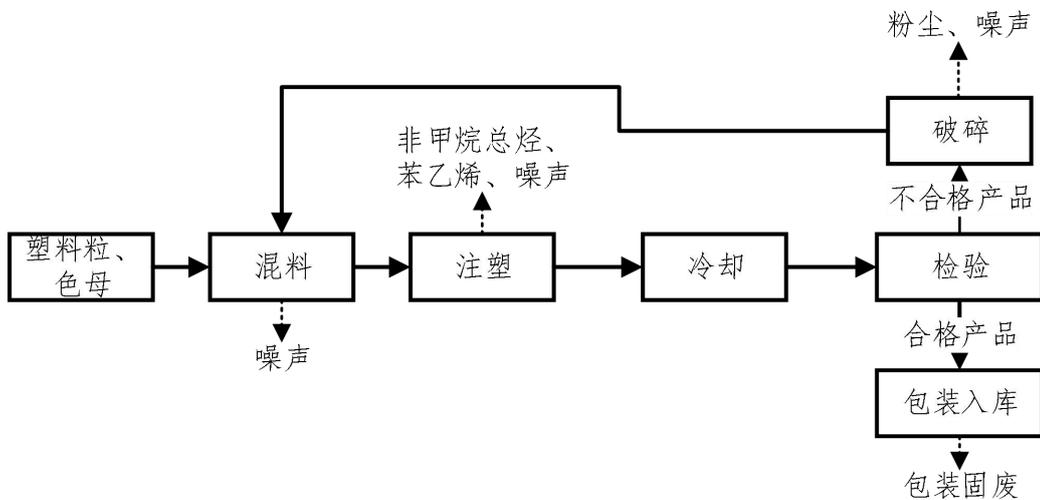


图1 项目麦克风塑料配件生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述:

混料: 将外购ABS、PC、PP、色母塑料粒原料根据订单需求, 按实际情况进行配比搅拌混匀。该工序中会产生噪声。

注塑: 将混合后的塑胶料注入注塑机中, 注塑成型时的工作温度设置为 150℃-200℃左右, 注塑形成塑料工件。该工序中会产生非甲烷总烃、苯乙烯及噪声。

冷却: 注塑过程需要用冷却水进行间接冷却, 注塑机内部安装有板式换热器,

生产过程中系统内的热媒体和冷却水源在换热器中进行热交换，从而降低温度，进行间接冷却，冷却用水循环使用，定期补充损耗量，不外排，由于项目注塑过程使用的冷却水对水质的要求不高，冷却水的作用仅为降温，防止塑胶工件分解的作用，故项目注塑过程使用的冷却用水可以循环使用，不外排。

检验：根据产品物理指标判定是否为合格品。

破碎：将不合格品、边角料用破碎机处理后重新回用于生产中。该工序中会产生粉尘及噪声。

包装入库：将成品包装好后入仓库待售，此过程产生废包装材料。

2、项目模具生产工艺流程及产污环节

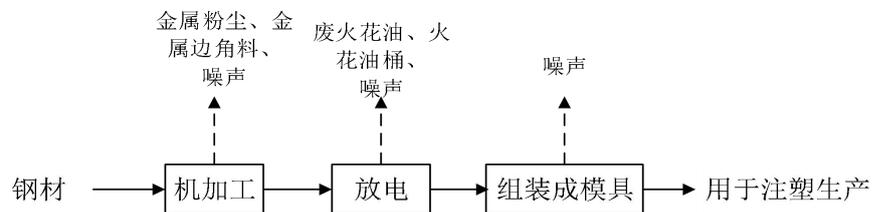


图2 项目模具生产工艺流程及产污过程图

工艺流程说明：

机加工：使用铣床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、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火花油、废火花油桶及噪声。

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。

与项目有关的原有的环境污染问题

本项目为新建项目，无原有污染及主要环境问题。

本项目恩平市东成镇上绵湖村民委员会对面扶贫楼厂房，项目所在地北面隔4米外为上绵湖村委会，西北面及东南面为空地，西南面毗邻醒华学校（该学校已停办，现为空置楼层），详细见附图2项目四至图。根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》，本项目所在地属于大气二类区域。根据江门市生态环境保护局于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年评价达标。

表 11 2022 年恩平市空气质量现状评价表

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	单位	达标情况
恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	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95百分位数	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

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

2、特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征因子TSP的环境背景浓度，本项目引用江门市未来检测技术有限公司于2023年08月15日-2023年08月17日对圣堂镇满仓里村（监测点位于项目东北侧约4326m处）进行的环境空气质量监测，并于2023年08月21日出具《恩平市东城镇、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，检测数据详见下表：

表 12 TSP 空气质量现状表

检测地点	检测项目	采样时间	检测结果 单位：mg/m ³
A2 圣堂镇满仓里村	TSP	2023-08-15	0.026
		2023-08-16	0.028
		2023-08-17	0.028

综上所述，其他污染物TSP可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表2二级浓度限值。

区域环境质量现状

二、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，锦江河潭江干流（义兴断面）执行II类标准。为了解锦江河的水环境质量现状。本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2023年6月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测结果见下图。

附表. 2023年6月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
	3		蓬江区	北街水道	古墩洲	II	II	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—
5		恩平市	潭江干流	义兴	II	III	高锰酸盐指数(0.08)、氨氮(0.23)、总磷(0.30)	
二	6	潭江	开平市	潭江干流	潭江大桥	III	IV	高锰酸盐指数(0.07)、氨氮(0.10)、总磷(0.10)

图3 《2023年6月江门市全面推行河长制水质月报》摘录

根据江门市生态环境局发布的《2023年6月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流（义兴断面）高锰酸盐指数、氨氮、总磷因子不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其余因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。超标的主要原因在于该区域污水收集管网尚不完善，存在部分居民生活污水未经处理直接排入河道的现象，生活污水的排放对锦江河存在较大污染，待周边环境生活污水纳污后将有效缓解当前河流污染情况。

三、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕318号）中“附图9：恩平市声环境功能区划示意图”中规定，项目所在地规划为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

江门市未来检测技术有限公司于2023年9月27日对该本项目周边50米范围内敏感点进行噪声监测，监测结果如下表所示，从监测结果显示，上绵湖村委会声环境均可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）的2类标准。

表 13 噪声监测结果

检测日期	天气状况		风速 (m/s)		
2023.09.27	昼间：晴；夜间：晴		昼间：2.1；夜间：2.3		
检测点位	检测结果 Leq 值 dB(A)		排放限值 dB(A)		判定
	昼间	夜间	昼间	夜间	
上绵湖村委会	49.4	39.4	60	50	达标
备注：执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。					

四、地下水环境质量现状

项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。其次，厂房各仓库均设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

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

六、生态环境质量现状

项目为租赁厂房，厂房已建设完成，项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态现状调查。

七、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 14 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	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
上绵湖村委会	7	18	居民	大气二类	东	4
下绵湖村	-323	-216	居民	大气二类	南	457
厂仔村	-171	143	居民	大气二类	西北	219
塘仔村	262	38	居民	大气二类	东北	297
上绵湖村	-39	-53	居民	大气二类	西南	80
仁安里	-115	-129	居民	大气二类	西南	210
西安里	-79	-24	居民	大气二类	西南	85

备注：大气环境保护目标与本项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地厂区东南角起点（坐标：E112.372548270°N22.225315834°）为原点（0，0），详见附图4。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内的大气环境保护目标详见下表。

表 15 厂界外 50m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
上绵湖村委会	7	18	居民	大气二类	东	4

备注：大气环境保护目标与本项目位置采用直角坐标网格，以选取参照点项目所在地厂区东南角起点（坐标：E112.372548270°N22.225315834°）为原点（0，0），详见附图4。

3、地下水环境保护目标

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

项目为租赁厂房，厂房已建设完成，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

1、废水

(1) 生活污水排放标准

项目生活污水排入上绵湖村委会农村一体化污水处理设施前执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 16 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--	≤20

上绵湖村委会农村一体化污水处理设施处理达恩平市园区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 B 标准后用于附近农田灌溉。

2、废气

(1) 项目注塑工序产生的非甲烷总烃、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，非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 17 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）摘录

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	4.0
苯乙烯	20	/

(2) 项目生产过程中会产生臭气（以臭气浓度表征）、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）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) 苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值的二级（新改扩建）标准。

表 18 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

项目	标准值(15米排气筒)	厂界标准值	执行标准
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	

(4) 本项目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 ($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

(5) 本项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染物挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 详见下表。

表 19 厂区内 VOCs 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
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	广东省地方标准《固定污染物挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022))
	20 mg/m^3	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

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

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量, 建议本项目的总量控制指标按以下执行:

1、水污染物排放总量控制指标:

本项目无外排废水, 故不设关于 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标:

项目大气污染物总量控制指标为: VOCs (以非甲烷总烃、苯乙烯计): 0.2962t/a (其中有组织排放 0.0352t/a, 无组织排放 0.261t/a)。

备注: 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目的厂房已建好，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。</p> <p>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、地表水环境影响分析</p> <p style="text-align: center;">1、废水产排情况</p> <p style="text-align: center;">(1) 生活污水</p> <p>项目劳动定员 15 人，均不在厂内食宿，《广东省用水定额 第三部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021)中“表 A.1 服务业用水定额表”中“国家机构——国家行政机构——办公楼——无食堂和浴室”，按 10m³/(人·a)计，项目用水量按 10t/人·a 计，生活用水量为 150t/a，排污系数取 0.9，则本项目生活污水产生量为 135t/a。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目员工生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入上绵湖村委会农村一体化污水处理设施处理达标后用于附近农田灌溉，不外排附近水体。</p> <p style="text-align: center;">项目生活污水的产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 21 项目生活污水产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污水量</th> <th style="width: 15%;">指标浓度</th> <th style="width: 15%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 15%;">NH₃-N</th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水 135t/a</td> <td style="text-align: center;">产生浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.0338</td> <td style="text-align: center;">0.0203</td> <td style="text-align: center;">0.0034</td> <td style="text-align: center;">0.0270</td> <td style="text-align: center;">0.0014</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度 (mg/L)</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.0270</td> <td style="text-align: center;">0.0135</td> <td style="text-align: center;">0.0027</td> <td style="text-align: center;">0.0243</td> <td style="text-align: center;">0.0012</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">三级化粪池处理效率 (%)</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">33</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>	污水量	指标浓度	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS	生活污水 135t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	25	200	10	产生量 t/a	0.0338	0.0203	0.0034	0.0270	0.0014	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	180	9	排放量 t/a	0.0270	0.0135	0.0027	0.0243	0.0012	三级化粪池处理效率 (%)		20	33	20	10	10
污水量	指标浓度	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS																																		
生活污水 135t/a	产生浓度 (mg/L)	250	150	25	200	10																																		
	产生量 t/a	0.0338	0.0203	0.0034	0.0270	0.0014																																		
	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	180	9																																		
	排放量 t/a	0.0270	0.0135	0.0027	0.0243	0.0012																																		
三级化粪池处理效率 (%)		20	33	20	10	10																																		

(2) 冷却水

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，项目使用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。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）并结合项目实际情况，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%，则项目冷却塔蒸发和风吹补水率为 2.9%，项目单个冷却塔初始用水量 1.0t，单个循环水量为 1.0m³/h，则项目总循环水量为 4800m³/a，则项目蒸发和风吹新鲜水补充量为 139.2m³/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 22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、	上绵湖村委会农村一体化污水处理设施	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	WS01	三级化粪池	沉淀分解+厌氧发酵+沉淀	DA001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 23 废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 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	112	22	0.0135	上绵湖村委会农村一体化污水处理设施	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	上绵湖村委会农村一体化污水处理设施	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	COD _{Cr} ≤60mg/L、BOD ₅ ≤20mg/L、SS≤20mg/L、氨氮≤8(15)mg/L、磷酸盐磷≤1.0mg/L
-------	-----	----	--------	-------------------	------------------------------	-------------	-------------------	--	--

表 24 生活废水废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	广东省地方标准《水污染物排放标准》(GB44/26-2001)第二时段三级标准	COD _{Cr} ≤300mg/L, BOD ₅ ≤150mg/L, SS≤320mg/L, LAS≤20mg/L, 氨氮≤30mg/L

表 25 生活废水污染物排放信息表 (新建)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.0009	0.27
		BOD ₅	100	0.000045	0.0135
		NH ₃ -N	20	0.000009	0.0027
		SS	180	0.000081	0.0243
		LAS	9	0.000004	0.0012
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.27
		BOD ₅			0.0135
		NH ₃ -N			0.0027
		SS			0.0243
		LAS			0.0012

3、项目依托恩平产业转移工业园污水处理厂的可行性分析

(1) 生活污水治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》

(HJ1122—2020)中表 4 重点管理排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表可知，生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理深度处理设施：过滤、超滤、反渗透。本项目生活污水采用“三级化粪池”装置处理后排放，属于其中的可行技术“化粪池”。

(2) 项目依托入上绵湖村委会农村一体化污水处理设施的可行性分析

项目拟设置三级化粪池处理能力为 0.5t/d，项目年产生活污水 0.45t/d，故项目三级化粪池处理能力可满足污水水量要求。项目三级化粪池处理工艺属于可行性技术。项目废水出水水质可满足上绵湖村委会农村一体化污水处理设施进水水质指标要求。故本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

①上绵湖村委会农村一体化污水处理设施概况

上绵湖村委会农村一体化污水处理设施位于上绵湖村，用地面积 20h m²。总设计规模为 10m³/d。

②上绵湖村委会农村一体化污水处理设施处理工艺

上绵湖村委会农村一体化污水处理设施采用一体化污水处理设施处理，废水经上绵湖村委会农村一体化污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级B标准后用于附近农田灌溉，不外排附近水体，工艺流程简图见下图。

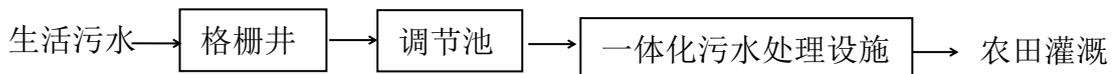


图 3 污水处理工艺流程图

工艺流程说明：格栅渠拦截的渣物后通过提升泵将污水提升至膜一体化处理装置中。然后进入智能一体化污水净化系统，主要由膜组件和膜生物反应器两部分构成。大量的微生物（活性污泥）在生物反应器内与基质（废水中的可降解有机物等）充分接触，通过氧化分解作用进行新陈代谢以维持自身生长、繁殖，同时使有机污染物降解。膜组件通过机械筛分、截留等作用对废水和污泥混合液进行固液分离。大分子物质等被浓缩后返回生物反应器，从而避免了微生物的流失。生物处理系统和膜分离组件的有机结合，不仅提高了系统的出水水质和运行的稳定程度，还延长了难降解大分子物质在生物反应器中的水力停留时间，加强了系统对难降解物质的去除效果。

本项目外排污水经上绵湖村委会农村一体化污水处理设施集中处理后可《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准用于附近农田灌溉，不外排附近水体，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响，故依托上绵湖村委

会农村一体化污水处理设施进行处理是可行的。

3、地表水环境影响评价结论

本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

二、大气环境影响分析

1、废气产排情况

(1) 注塑废气

项目注塑工序中，塑料粒因高温裂解的烃类化合物，因注塑温度为150-200℃，不会达到原料中的最低分解温度，原料不会因为注塑而发生裂解，不会产生如乙醛、甲醛、苯等污染物，此类污染物统称为非甲烷总烃。

本项目注塑过程中非甲烷总烃的产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中的“塑料制品行业系数手册”中的“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中的塑料中挥发性有机物产污系数为2.70千克/吨产品计。本项目年使用量塑料粒、色母总量为160t，经计算可得注塑工序非甲烷总烃产生量约0.432t/a。

特征因子：其中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《丙稀晴-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，本项目年使用ABS塑料粒100吨，故苯乙烯产生量约为0.003t/a。

项目注塑区拟选取“二级活性炭”对收集后的有机废气进行处理后由15米高排气筒DA001排放。

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

集气罩风量核算：

按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 1 7-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，项目在单台设备挤出口设置 1 个伞形集气罩，26 台设备共设置 26 个集气罩，侧面无围挡，每个集气罩口周长取 1.2m，集气罩距离污染产生源的距离均取 0.25m，为保证收集效率，集气罩的控制风速在 0.35m/s，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量，m³/s；

p—罩口周长，m（取 1.2m）；

H—污染物至罩口距离，m（本项目取 0.25m）；

V_x—控制风速（V_x=0.25~0.5m/s，本项目取 0.35m/s）。

则单个集气罩的风量为529.2m³/h，项目注塑区共设有26个集气罩，则考虑损耗等因素，为保证抽风效果，项目注塑废气治理设施设计的处理风量为15000m³/h。

废气收集效率分析：项目注塑成型工序设置集气罩进行抽风收集，按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知（附件）》，集气罩认定40%，因此项目集气装置收集效率按40%计。

则项目注塑产生的非甲烷总烃、苯乙烯产排情况如下表所示：

表 26 项目注塑非甲烷总烃、苯乙烯排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	有组织	0.173	0.072	4.800	0.035	0.014	0.960
	无组织	0.259	0.108	/	0.259	0.108	/
	合计	0.432	0.180	/	0.294	0.122	/
苯乙烯	有组织	0.001	0.001	0.033	0.0002	0.0001	0.007
	无组织	0.002	0.001	/	0.002	0.001	/
	合计	0.003	0.001	/	0.0022	0.0011	/

(2) 异味

本项目注塑生产车间会产生少量臭气，主要来源于注塑生产线无组织逸散的非甲烷总烃。生产车间恶臭的产生量与工艺情况有关，难以定量计算，通过合理布局生产车间，加强生产车间治理设施的管理以保证废气收集效率等方式，减少生产车间臭气散发，可使生产车间产生的臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）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) 破碎粉尘

本项目所使用的原料均是固体粒料，投料、混料时基本无粉尘产生。本项目配备有破碎机将产生的不合格品经破碎机处理后回用于生产。根据建设单位提供的资料，本项目需要破碎的不合格品约占原料的 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，故本项目破碎粉尘产生量为 0.00136t/a，产生速率为 0.0045kg/h（按每天工作 1 小时，年工作 300 天计），粉尘扩散范围一般在破碎工位附近，在车间内呈无组织排放。

(4) 机加工粉尘

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

2、项目大气污染物总量核实

表 27 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	0.960	0.014	0.035
2	DA001	苯乙烯	0.007	0.0001	0.0002
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.035
		苯乙烯			0.0002
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		非甲烷总烃			0.035

	苯乙烯	0.0002
--	-----	--------

表 28 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1.	M1	注塑	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	4.0	0.259
			苯乙烯	--	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污染物厂界标准值的二级(新改扩建)标准	5.0	0.002
2.		破碎	粉尘	--	《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	1.0	0.00136
无组织排放总计							
主要排放口合计		非甲烷总烃				0.259	
		苯乙烯				0.002	
		颗粒物				0.00136	

表 29 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	0.294
2	苯乙烯	0.0022
3	颗粒物	0.00136

表 30 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施维护	非甲烷总烃	4.8	0.072	1	2	停产检修
			苯乙烯	0.033	0.001			

3、各环保措施的技术经济可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》

(HJ1122—2020)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知,有机废气治理可行技术包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。本项目注塑工序产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理后排放,属于其中的可行技术“吸附”。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020),本项目废气污染源监测计划见下表。

表 31 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃、苯 乙烯	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放 限值
	臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 恶臭污染物排放标准值

表 32 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓 度限值
	颗粒物	每年一次	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
	恶臭、苯乙烯	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭 污染物厂界标准值的二级(新改扩建)标准
厂房外厂 区内监控点	NMHC(非甲 烷总烃)	每年一次	广东省地方标准《固定污染物挥发性有机物综合 排放标准》(DB44 2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5、大气环境影响分析小结

(1) 注塑废气

项目注塑工序中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒高空排放,非甲烷总烃、苯乙烯的排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)有组织排放限值以及企业边界大气污染物浓度限值的要求。

对于有机废气,同时应满足厂房外厂区内监控点 NMHC(非甲烷总烃)满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中“附录 A 厂区内 VOCs

无组织排放监控要求——表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值——特别排放限值”的要求。

(2) 恶臭

本项目生产会产生少量特殊气味。由于此类气味存在区域性，气味的影响范围主要集中在污染源产生位置，异味经墙体阻隔后以无组织形式在车间排放，通过加强车间管理，其臭气浓度、苯乙烯排放可满足《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。该类异味对周边环境的影响不大。

通过以上措施，项目产生的废气均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

(3) 破碎废气、机加工废气

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。

三、噪声污染源分析

1、噪声源强

项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 65-80dB（A）之间。

表 33 项目主要噪声源强及措施一览表（距声源 1m）

序号	设备名称	数量（台）	噪声源强 dB（A）	持续时间
1.	注塑机	26	65~70	8:00-12:00、14:00-18:00
2.	冷却塔	2	65~70	8:00-12:00、14:00-18:00
3.	破碎机	3	70~80	8:00-12:00、14:00-18:00
4.	混料机	3	70~80	8:00-12:00、14:00-18:00
5.	铣床	1	70~80	8:00-12:00、14:00-18:00
6.	钻床	2	70~80	8:00-12:00、14:00-18:00
7.	火花机	2	70~80	8:00-12:00、14:00-18:00

2、噪声防止措施

为使本项目投产后厂界噪声达到所在区域环境标准要求，不对员工健康、外界环境及民居造成明显影响，必须对噪声源采取隔声和距离衰减等综合治理措施。

建议本项目噪声治理具体措施如下：

- (1) 设备选低噪声设备，从根本上控制噪声的影响；
- (2) 根据厂区实际情况，对厂区各产生高噪声的设备进行合理布局，使同类高噪声的设备远离项目厂房边界；
- (3) 加强高噪声设备车间的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响；
- (4) 定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生；
- (5) 定时组织车间内工作人员工作指导教育，宣传降低噪声对自身影响的措施，做好职工上岗前培训。

3、噪声影响评价

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) 室外声源

已知靠近声源某一参考位置处的声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级贡献值计算基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点（ r ）处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

为保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

$$A_{\text{div}} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

即无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $Lp(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$ ——参考位置 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

(2) 室内声源

(2.1) 点声源在预测点产生的声级采用下面公式：

$$L_{\text{eqg}} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2.2) 预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{\text{eq}} = 10\lg \left(10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}} \right)$$

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。

(2.3) 对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N —室内声源总数。

(3) 预测结果

表 34 边界噪声值预测一览表 单位：dB (A)

车间名称		东边界	南边界	西边界	北边界
厂房 1	距离 (m)	4	4	4	4

表 35 项目厂界噪声预测值 单位：dB (A)

项目		东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
厂房 1 经建筑隔声等措施后 噪声最终叠加值		58.64	58.64	58.64	58.64
2 类标准	昼间	60	60	60	60

注：1、项目无夜间生产，故不进行评价

根据营运期厂界噪声预测结果可知，本项目营运期通过厂房隔声、合理布局等降噪措施降低设备噪声后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目在生产过去中应加强隔声措施，加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

对敏感点处的噪声值预测

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

表 36 本项目周边敏感点的噪声值预测一览表 [单位：dB (A)]

敏感点名称	与本项目厂界之间的距离 (m)	本项目对敏感点噪声贡献值 dB (A)	现状背景值 dB (A)		叠加预测值 dB (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
上绵湖村委会	4	46.60	49.4	39.4	51.23	47.36

根据营运期厂界噪声预测结果可知，本项目营运期通过厂房隔声、合理布局等降噪措施降低设备噪声后，厂界噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，项目营运对周边声环境影响很小。

项目最近环境保护目标上绵湖村委会项目厂界距离为 4m 可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

4、噪声监测计划

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

表 37 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 2 类标准

四、固废污染源分析

1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公过程，主要是废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、包装纸、垃圾袋等。本项目预计聘有各类工作人员 15 人，员工均不在项目住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目员工均不在厂内食宿。因此，本项目每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，则项目运营期生活垃圾产生量为 2.25t/a（按 300 天计算），收集后交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

废包装材料：原辅材料入厂时用的各种包装材料以及在成品包装时产生的废包装材料，根据建设单位提供的数据及同类型企业的类比，项目运营期预计其年产生量为 0.25t，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中分类代码为 292-002-09 的一般固体废物，收集后外售给废品回收站回收。

金属边角料：本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 0.6 吨，交由资源回收单位回收利用。

(3) 危险废物

①废矿物油

本项目生产过程会产生废火花油、废机油等废矿物油，根据建设单位提供的

资料，产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废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废抹布

本项目生产过程中会产生含矿物油的废抹布，根据建设单位提供的资料，废抹布产生量约为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），废抹布属于废物类别为 HW49 其他废物，危险代码为 900-041-49，不得随意丢弃，交由有资质的危废单位处理。

③废包装桶

本项目生产过程会产生废火花油桶等废包装桶。根据原料使用量预计，产生量约为 0.01t/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

项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置会产生废活性炭，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，项目排气筒 DA001 有机废气被活性炭的吸附量为 0.138t/a，故本项目废活性炭量为 0.552t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年本）“HW49 其他废物，非特定行业，VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，危险代码：900-039-49，危险特性：T。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 38 固体废弃物排放情况

性质	名称	排放量 (t/a)	来源
生活垃圾	生活垃圾	2.25	日常生活办公
一般固体废物	废包装材料	0.25	原材料入厂及包装工序
	金属边角料	0.6	生产过程
危险废物	废矿物油	0.1	生产过程
	废抹布	0.005	生产过程
	废包装桶	0.01	生产过程
	废活性炭	0.69	废气治理

表 39 项目危险废物汇总表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物	产生量	产生工序	形态	主要	有害	产废	危险	污染防治
----	------	--------	------	-----	------	----	----	----	----	----	------

	名称		代码	(t/a)	及装置		成分	成分	周期		
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备保养及维修	液态	矿物油	每年	T/I	废矿物油	采用专用容器收集,存放在危废暂存区,交有资质单位处理
2	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	生产过程	固态	矿物油	每年	T	废抹布	
3	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产过程	固态	矿物油	每年	T	废包装桶	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.69	废气处理系统	固态	活性炭、有机废气	芳香烃类	每年	T	

表 40 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存仓	废矿物油	HW08	900-249-08	车间	4平方米	密封储存	1吨/年	12个月
2		废抹布	HW49	900-041-49					
3		废包装桶	HW49	900-041-49					
4		废活性炭	HW49	900-039-49					

环境管理要求:

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关要求。具体为:贮存区采取防风防雨措施;各类固废应分类收集;贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志;指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓:项目方应设置明确危险废物暂存间,危险废物贮存应做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),明确防渗措施和渗漏收集措施,以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物资质单位运走处理,定期转移,并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物,应暂存于危险废物暂存间内,危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023 修改单)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

的要求建设，具体要求如下：

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

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

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

（4）不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

理。

3、固废环境影响小结

项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废包括包装固废收集后外卖给资源回收公司回收处理；废活性炭等收集交有资质的单位处置。固体废物收集、暂存和处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。项目各类固体废物均可得到妥善收集、暂存和处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤分析

本项目厂房地面拟全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房四周设置围墙，可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。本项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，在生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

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

六、生态

本项目用地范围内无生态敏感目标，故不对该章节进行分析。

七、环境风险分析

(1) 风险调查

本项目主要原辅材料为塑料粒、火花油及模具等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，项目风险物质危险性识别，本项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要风险物质为火花油。

(2) 环境风险潜势初判

①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价

技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在重量计算。

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

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

式中:

DA001、P2...qn: 每种化学物质的最大储存总量, t; DA001、P2、...Qn: 每种化学物质的临界量, t。

当Q<1时, 该项目风险潜势为I。

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

表 41 突发环境事件风险物质临界量一览表

风险物质名称	确定依据	临界量 Q	最大储量 q	q/Q	Σqn/Qn
火花油	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1	2500t	0.05t	0.00002	0.00002

本项目危险物质数量与临界量比值 Q=0.00002, 则项目 Q<1, 故本项目本项目环境风险潜势为 I, 仅开展简单分析。

(3) 环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文表14 厂界外500m范围内大气环境保护目标。

(4) 环境风险识别

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 42 环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	危险废物暂存间	废活性炭	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流	周边居民
		机加工区	火花油			
2	废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃、苯乙烯	事故排放	大气	

(5) 环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

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

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

③危险废物暂存区地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

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

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

2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①加强燃气的管理与维护，并制定相应的应急处理措施。建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

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

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

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

(6) 分析结论

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

受。

九、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	排气筒 DA001	非甲烷总烃、苯乙烯	经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 恶臭污染物排放标准值	
	注塑工序	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度、苯乙烯	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界标准值的二级(新改扩建)标准
		颗粒物	加强车间通风	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	
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风	广东省地方标准《固定污染物挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	
	冷却水	SS	循环利用、定期补充、不外排	/	
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、墙体隔声、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准	
电磁辐射	无。				
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走，不会对周边环境造成不良影响。 一般固体废弃物包装固废、边角料统一收集后交由回收公司回收处理。 危险废物(废矿物油、废抹布、废包装桶、废活性炭)分类收集后交有资质单位回收处理，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 2013 年修改版的要求。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水污染防治措施: 对废水处理设施、危险废物暂存区地面均采取严密的防腐、防渗措施，做好厂内突发事故废水收集措施等。</p> <p>土壤污染防治措施: ①加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制，减少污染物的排放；②三级化粪池、危废暂存间按要求做好防渗措施。</p>				
生态保护措施	无。				
环境风险	加强废气治理设施日常管和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止				

防范措施	
其他环境管理要求	无。

六、结论

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

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时落实好本项目环境影响报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目排放的污染物对项目所在地周围环境影响较小，因此，从环保角度来看，本项目的建设是**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	0	0	0.294	0	0.294	+0.294
	苯乙烯	0	0	0	0.0022	0	0.0022	+0.0022
	颗粒物	0	0	0	0.00136	0	0.00136	+0.00136
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27
	BOD ₅	0	0	0	0.0135	0	0.0135	+0.0135
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0027	0	0.0027	+0.0027
	SS	0	0	0	0.0243	0	0.0243	+0.0243
	LAS	0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	金属边角料	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废抹布	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废包装桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	0.69	0	0.69	+0.69

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图