

项目编号: 03i5a0

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 湛江市春和农业科技开发有限公司

农产品包装材料生产线项目

建设单位: 湛江市春和农业科技开发有限公司

编制日期: 2024年6月3日

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 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	62
六、结论 .....	64
附表 .....	65
建设项目污染物排放量汇总表 .....	65
附图 .....	67
附图 1 建设项目地理位置 .....	67
附图 2 项目四至卫星图 .....	68
附图 3 项目四至现状图 .....	69
附图 4 项目平面布置图 .....	70
附图 5 环境管控单元图 .....	71
附图 6 湛江市地表水环境功能区划图 .....	72
附图 7 湛江市声环境功能区划图 .....	73
附图 8 湛江市浅层地下水环境功能区划图 .....	74
附件 .....	75
附件 1 委托书 .....	75
附件 2 项目备案情况 .....	76
附件 3 建设单位营业执照 .....	77
附件 4 建设单位法定代表人身份证 .....	78
附件 5 关于湛江市春和农业科技开发有限公司农产品包装材料生产线项目用地审查意见的复函 .....	79
附件 6 土地承包合同 .....	80
附件 7 湛江市生态环境质量年报简报（2023 年） .....	82
附件 8 项目检测报告 .....	95
附件 9 本项目生活污水田地灌溉协议 .....	100

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市春和农业科技开发有限公司农产品包装材料生产线项目		
项目代码	2405-440823-04-03-415003		
建设单位联系人	樊国	联系方式	13827178378
建设地点	湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房		
地理坐标	(110度7分25.778秒, 21度20分4.419秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	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 292—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)	2405-440823-04-03-415003
总投资(万元)	1000 万元	环保投资(万元)	40 万元
环保投资占比(%)	4%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	5791
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>一、“三线一单”符合性分析</p> <p>1.与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）相符性分析</p> <p>表 1-1 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p>				
	序号	类别	文件要求	本项目情况	相符性
	1.	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目位于湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房，不占用饮用水源保护区、基本农田、风景名胜、森林公园等生态环保区域。根据“广东省“三线一单”数据管理及应用平台，本项目所在地属于“一般管控单元”，不属于“优先保护单元”。	符合
	2	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，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。	本项目附近大气、声、地表水、土壤环境质量能够满足相应的标准要求。	符合

3	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。	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。	符合
4	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”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。	符合

综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

## 2.与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府[2021]30号）相符性分析

本项目湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西，根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号），本项目属于遂城县中部-南部一般管控单元（编码：ZH44082330015），文件符合性分析具体见下表。

表 1-2 本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）的符合性分析

序号	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
1	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】依托洋青园区、湛江市资源循环利用基地，重点发展“长寿+”产业、农副产品精深加工产业，加快创建湛江市资源循环利用基地。	项目为塑料制品业，属于农副产品的配套产业。	相符

	2	能源资源利用	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的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。	本项目选址位于湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房，不涉及生态保护红线、自然保护地的核心保护区。	/
			1-3.【生态/限制类】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。	本项目选址位于湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房，不在一般生态空间内。	/
			1-4.【水/禁止类】单元内划定的畜禽养殖禁养区、水产养殖禁养区内，禁止任何单位和个人建立养殖场和养殖小区。	本项目不涉及上述条款	/
			2-1.【能源/禁止类】禁止新建或投产使用不符合强制性节能标准的项目和生产工艺。	本项目采用符合节能标准要求的生产工艺。	符合
	2	能源资源利用	2-2.【水资源/综合类】严格实施水资源消耗总量和强度“双控”，大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。	本项目用水来自周边村庄，合理使用自来水。	符合
			2-3.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。	本项目选址位于湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房，不涉及基本农田	
	3	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快补齐镇级生活污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	不涉及。	/
			3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	本项目废水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后用于周边田地灌溉。	/

		3-3.【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水排入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。	本项目废水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后用于周边田地灌溉。	符合	
		3-4.【水/综合类】积极推进农副食品加工、医药制造等行业企业清洁化改造。	本项目为泡沫塑料制造，属于农副产品的配套产业	符合	
		3-5.【水/综合类】实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。	不涉及。	/	
	4	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	本单位落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定制定突发环境事件应急预案。	符合
			4-2.【土壤/综合类】重点监管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、防泄漏设施和泄漏检测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目不属于重点监管单位。污水处理池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。	符合
<p>综上，本项目符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）的要求。</p>					

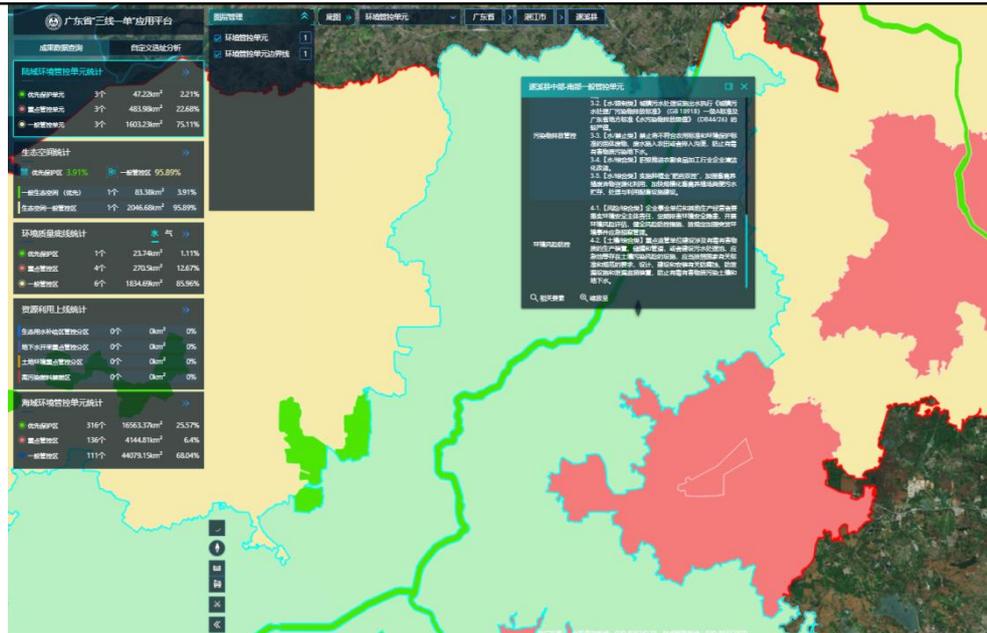


图1-1 本项目“三线一单”生态环境分区管控图

## 2.产业政策符合性分析

本项目为泡沫塑料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，根据《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》第十三条：项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策的规定，为允许类。因此，本项目符合国家及地方现行相关产业政策。

## 3.选址合理性分析

本项目位于湛江市遂溪县洋青镇村委会凹脑路西厂房，根据遂溪县自然资源局《关于湛江市春和农业科技开发有限公司农产品包装材料生产线项目选址意见的复函》（详见附件5）以及租赁合同（详见附件6），现状用地类为建设用地本项目占地面积为5791m<sup>2</sup>，符合《遂溪县土地利用总体规划（2010-2020）》，符合遂溪县土地利用总体规划发展方向，因此项目选址符合土地利用规划要求。

## 4.项目与《湛江市城市总体规划（2011-2020）》相符性分析

根据《湛江市城市总体规划（2011-2020）》中环境保护规划：森林公园、水源保护区、风景名胜区执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)》一级标准；其他地区执行二级标准。地表水水质达到水环境功能区划和《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的要求，集中式饮用水源水质达标

率 100%，近岸海域环境功能区水质达标率达到 100%。城市生活污水处理率达到 95%以上，工业废水达标率达到 100%，生活垃圾无害化处理率达到 100%；环境噪声达标覆盖率达到 100%。

本项目不涉及大气一类区，产生的废气、废水、噪声、固体废物均得到有效治理，因此，项目建设符合《湛江市城市总体规划（2011-2020）》要求。

### 5. 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的通知相符性分析

表1-3 项目与环大气[2019]53号相符性分析

名称	文件要求	本项目特点	相符性
三、控制思路与要求			
（一）大力推进源头替代。	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目为泡沫塑料制造不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
（二）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。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目VOCs物料聚乙烯采用包装袋存储于原料区，丁烷则储存在钢瓶中，非取用状态时均封口密闭；聚丙烯颗粒、聚乙烯采用包装袋进行物料转移，丁烷采用密闭管道进行输送。生产工序均在密闭车间内进行，有机废气经集气罩收集，能够削减VOCs 无组织排放。	符合
（三）推进建设适宜高效的治污设	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，	项目生产过程中产生的废气浓度较低，拟采取二级活性炭吸附装置进行处理，尾气通过 15m 高排气筒	符合

施。	难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	达标排放。定期更换活性炭，废旧活性炭按危废处置。	
----	---	--------------------------	--

6. 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）

表1-4 项目与环大气[2020]33 号相符性分析

项目	文件要求	本项目特点	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs 含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目拟建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。项目使用的原料VOCs挥发量较低，产生的有机废气采取二级活性炭吸附装置进行净化处理，废气排放浓度可满足相关标准要求。	符合
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制	2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目生产过程中排放的非甲烷总烃经集气罩收集后通过活性炭吸附装置吸附处理，厂区VOCs无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值的要求。	符合
	在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢	本项目VOCs 物料聚乙烯采用包装袋存储于原料区，丁烷则储存在钢瓶中，非取用状态时均封口密闭；聚丙烯颗粒、聚乙烯采用包装袋进行物料转移，丁烷采用密闭管道进行输送；生产工序均在密闭车间内进行，有机废气经集气罩收集；处置环节拟将废活性炭通过封装方式储存于封闭的危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。	符合

		弃。		
三、聚焦治污施“三率”提升综合治理效率		<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒。加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>本项目拟安装集气罩对生产过程中产生的有机废气进行收集,根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒。项目采用,密闭性较好的门窗,在非必要时保持关闭。企业拟按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求,在处理设施达到正常运行条件后启动生产设备,在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后,停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时,对应生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。项目废气采用活性炭吸附处理,拟选择碘值不低于800毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	符合

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

表1-5 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	项目	标准要求	本项目执行情况	相符性
1	VOCs物料储存无组织排放控制要求	5.1.1VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储5.1.2 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。罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料主要为聚乙烯颗粒、丁烷,聚乙烯采用包装袋存储于原料区,丁烷则储存在钢瓶中,非取用状态时均封口密闭。	符合
2	VOCs物料转移和输送	6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。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。	本项目液态VOCs物料丁烷采用密闭管道输送。	符合

	无组织排放控制要求	6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目原料聚乙烯颗粒采用包装袋进行物料转移。	符合
3	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	7.1.1 物料投加和卸放 (a) 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，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。 (b) 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。 (c) VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至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	本项目聚乙烯颗粒等采用包装袋进行物料转移，丁烷采用密闭管道进行输送。生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理。	符合
		7.2.1 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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配(混合、搅拌等)； b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)； c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)； d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)； e)印染(染色、印花、定型等)； f)干燥(烘干、风干、晾干等)； g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	本项目塑化发泡、挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理。	符合
		7.3.1 企业应建立台账，记录含	本项目企业拟建立	符合

		VOCs原辅材料和含 VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	
4	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应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上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。 10.4 企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目生产车间开始生产前应提前开启运行污染治理设施,生产车间停工后方可停止污染治理设施。当废气收集、处理系统故障时,立即停止生产直至废气治理设施恢复正常运行。 本项目企业拟建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	符合
5	企业厂区内及周边污染监控要求	11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目企业周边总VOCs 排放浓度满足《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。	符合

**8.与《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行)符合性分析**

**表1-6 项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析**

序号	政策要求	项目情况	符合性
1	根据《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行)中“第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设 项目,应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原	本项目塑化发泡、挤出工序产生的非甲烷总烃、恶臭经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处	符合

	<p>材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	理达标后引由15m高的排气筒排放。	
--	---	-------------------	--

### 9.与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号符合性分析

根据《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，本项目属于该份行业指引中的“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”，适用范围包含“泡沫塑料制造（C2924）”，本项目不属于重点排污单位，生产规模小，本项目严格执行《治理指引》中的要求性实施要求，与本项目有关的要求性实施要求如下

表1-7 项目与（粤环办）[2021]43号性分析

对应序号	环节	控制要求	本项目实施情况	相符性
<b>过程控制</b>				
1	工艺过程	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。	相符。本项目塑化发泡、挤出工序产生的有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置进行处理。	相符
<b>末端治理</b>				
2	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	相符。废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行。	相符

	3	排放水平	<p>塑料制品行业： a)有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，建设VOCs处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>；b)厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过<math>6\text{mg/m}^3</math>，任意一次浓度值不超过<math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>	<p>本项目非甲烷总烃、恶臭经收集处理后，能符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(DB44/27-2001)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关要求。本项目生产过程产生的有机废气量较少，在做好废气收集的前提下，厂区内NMHC无组织排放监控点浓度能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的特别排放要求。</p>	相符
<b>环境管理</b>					
	4		建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量。	本项目拟设置专员进行登记。	相符
	5	管理台账	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	本项目拟设置专员记录相关信息。	相符
	6		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理资质佐证材料。	本项目危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改单)有关规定进行。	相符
	7		台账保存期限不少于3年。	本项目台账保存期限为3年	相符
	8	自行监测	塑料制品行业简化管理排要求污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目属于登记管理，按一年一次的频次，对废气进行监测。	相符
	9	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	本项目危险废物均按危险废物存储、运输等相关规定进行。	相符

其他				
10		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。		
11	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	按照《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）文件要求及属地主管部门要求，本项目无需进行总量替代。	相符

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1.项目由来</b></p> <p>湛江市春和农业科技开发有限公司农产品包装材料生产线项目(以下简称“本项目”)位于湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房(项目所在厂址中心坐标为经度 110°7'25.778", 纬度 21°20'4.419"), 属于新建项目, 占地面积 5791 平方米, 建筑面积为 3000 平方米(厂房为租用)。</p> <p>根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年本)》, 本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别, 须编制环境影响报告表。</p> <p>因此, 湛江市春和农业科技开发有限公司(以下简称“建设单位”)委托广东乐川环保科技有限公司(以下简称“我公司”)承担“湛江市春和农业科技开发有限公司农产品包装材料生产线项目”环境影响报告表编制工作, 委托书见附件 1。接受委托后, 我公司组织相关技术人员对项目区进行了详细现场踏勘和调查, 并在收集相关资料和环境质量现状补充监测等工作的基础上, 按照国家相关技术导则和法律、法规规定, 编制完成了《湛江市春和农业科技开发有限公司农产品包装材料生产线项目环境影响报告表》, 报生态环境行政主管部门审批。</p> <p><b>2.项目概况</b></p> <p>项目名称: 湛江市春和农业科技开发有限公司农产品包装材料生产线项目</p> <p>建设地点: 湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房</p> <p>建设单位: 湛江市春和农业科技开发有限公司</p> <p>建设性质: 新建;</p> <p>占地面积: 5791m<sup>2</sup></p> <p>生产规模: 年产珍珠棉 250t。</p> <p><b>3.建设内容</b></p> <p>项目占地面积 5791m<sup>2</sup>, 总建筑面积 3000m<sup>2</sup>, 建设内容包括综合用房、生产车间、切割车间、办公用房、仓库等。具体建设内容见下表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容及规模	备注	
主体工程	厂房	位于项目区地块中央位置建筑面积 2514m <sup>2</sup> （内设生产车间，面积为 656m <sup>2</sup> 、切割车间，面积为 759m <sup>2</sup> 、仓库，面积,1099m <sup>2</sup> ），砖混结构,。本项目共设置一条珍珠棉生产线。	利用现有	
辅助工程	办公用房	位于项目区东南侧，砖混结构，占地面积为 167m <sup>2</sup> 。	利旧/改造	
	综合用房	位于项目区北侧，共两幢，钢筋混凝土结构，占地面积分别为 79m <sup>2</sup> 、200m <sup>2</sup> 。	利用现有	
	厕所	位于项目区西侧，面积 10m <sup>2</sup>	利旧/改造	
	车棚	位于项目区西侧，面积 30 m <sup>2</sup>	利用现有	
公用工程	供电	由洋青镇电网供给。	利用现有	
	供水	用水由周边村庄接入。	利用现有	
	排水	生活污水经三级化粪池（容积为 48m <sup>3</sup> ）处理后用于周边农田灌溉	新建	
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池（容积为 48m <sup>3</sup> ，位于厂房北侧）处理后用于周边农田灌溉	新建
		冷却循环废水	项目设置一个容积为 9m <sup>3</sup> 的循环水池，位于厂房东侧，冷却循环废水经三级化粪池处理达标后用于周边田地灌溉	新建
	废气	塑化发泡、挤出工序产生的非甲烷总烃、恶臭经集气罩收集后（尺寸为 50cm*50cm，风量为 10000m <sup>3</sup> /h），通过二级活性炭吸附装置进行吸附处理后由 15m 高的排气筒排放（DA001）。	新建	
	噪声	设备噪声	优先选购低噪声设备、对设备进行减振、隔声措施等。	新建
	固废废物	生活垃圾	新增生活垃圾收集桶收集后交由垃圾处置点处置	新建
		一般固废	设置 1 间 10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存区，位于厂房西侧，暂存一般固体废物	新建
		危险固废	设置 1 间 10m <sup>2</sup> 的危废暂存间，位于厂房西侧，分类暂存危险固体废物	新建

**4.主要设备**

项目主要设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目设备一览表

设备名称	型号	数量
混料机	/	1 台
自动上料机	2.2KW	1 台
发泡、挤出机	90KW	1 台

切割装置	/	1 台
牵引机	/	1 台
收卷机	/	1 台
风机	/	1 套

### 5.项目产品方案

表 2-3 项目产品方案

序号	名称	规格	产量	备注	用途
1	珍珠棉	0.95 × 1m (厚 2mm)	250t/a	200 片/ 袋	用于香蕉包装

### 6.项目原辅材料、能源耗量

项目主要原辅料消耗见下表：

表 2-4 项目主要原辅料一览表

序号	名称	单位	用量	规格、形态	厂区最大储量
1	低密度聚乙烯	t/a	237.5	颗粒，25kg/袋	6
2	滑石粉	t/a	0.5	粉状，25kg/袋	0.1
3	单甘脂	t/a	0.75	粉状，25kg/袋	0.1
4	丁烷	t/a	4	液态，50kg/瓶	0.3
5	润滑油	t/a	0.2	液态，200kg/桶	0.2
6	液压油	t/a	0.2	液态，200kg/桶	0.2

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
低密度聚乙烯	低密度聚乙烯，又称高压聚乙烯（LDPE），是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂。熔点为 110~115℃，加工温度为 150~210℃。裂解温度 ≥350℃。
滑石粉	为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁。具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性，由于滑石的结晶构造是呈层状的，所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。
单甘脂	单甘脂，又名二羟基丙基十八烷酸酯，是由 C16—C18 长链脂肪酸与丙三醇进行酯化反应而制得化学物质。是一种非离子型的表面活性剂。它既有亲水又有亲油基团，具有润湿、乳化、起泡等多种功能。一级品为乳白色似蜡固体，可溶于甲醇、乙醇、氯仿，丙酮和乙醚等溶液。
丁烷	一般指正丁烷，是一种有机化合物，化学式是 C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ，是一种常见的烷烃，常温常压下是一种无色、易液化的气体。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

表 2-6 项目物料平衡一览表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)		
低密度聚乙烯	238.03	珍珠棉	250	
		废料	1	
滑石粉	0.5	非甲烷总烃	活性炭吸附量	0.1406
单甘脂	0.75		有组织排放	0.0469

			无组织排放	0.1875
丁烷	12.5		粉尘（无组织排放）	0.4058
合计	251.78		合计	251.78

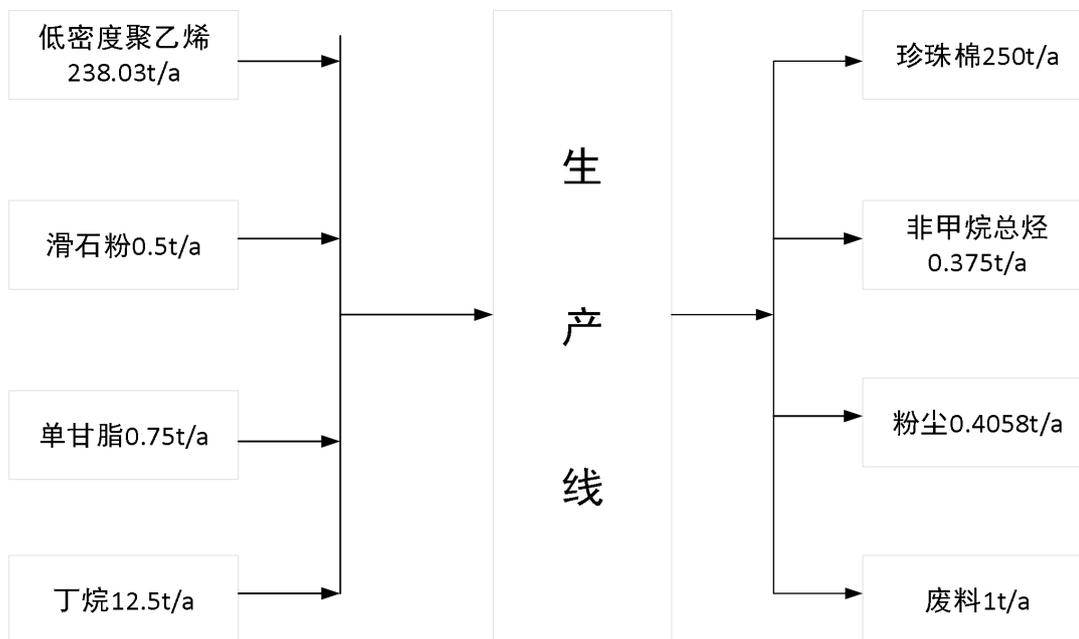


图 2-1 项目物料平衡图

本项目主要能源消耗详见下表：

表 2-7 项目主要消耗能源一览表

序号	能源	使用量	单位	来源
1	水	90	m <sup>3</sup> /a	周边村庄接入
2	电	50	万 KW·h/a	当地电网

## 7.水平衡分析

### (1) 给水

本项目用水主要包括生产用水和职工生活用水，可满足生产、生活用水要求。其中，生产用水主要为生产过程中冷却用水。

#### ①冷却用水

项目设有 1 台冷却塔为塑化成型的设备冷却提供用水，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于注塑机的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

根据项目生产特性，循环冷却水用于生产设备的间接冷却，循环水量为 30m<sup>3</sup>/h，平均每天运 8 小时，则平均日循环水量为 240m<sup>3</sup>，约合 48000m<sup>3</sup>/a。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔蒸发损失水量可按下列经验公式计算：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q<sub>e</sub> ----蒸发水量，m<sup>3</sup>/h；

k----蒸发损失系数，1/°C；本项目按环境气温 30°C，系数取 0.0015/°C；

Δt---冷却塔进水与出水温度差，°C；本项目取 20°C；

Q<sub>r</sub>---循环冷却水量，m<sup>3</sup>/h；

经计算得出，项目冷却塔蒸发水量约为 0.9m<sup>3</sup>/h，项目年作业 200 天，则项目冷却塔蒸发水量为 7.2m<sup>3</sup>/d（1440m<sup>3</sup>/a）。

$$Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$$

式中：Q<sub>m</sub>---补充水量，m<sup>3</sup>/h；

N---浓缩倍数；间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于 5.0，且不应小于 3.0。本项目取 5.0。

经计算得出，项目冷却塔补充水量约为 1.125m<sup>3</sup>/h，项目年作业 200 天，平均每天运行 8 小时，则补充水量为 9m<sup>3</sup>/d（1800m<sup>3</sup>/a）。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）可得，有收水器的机械通风冷却塔风吹损失水率为 0.1%，项目冷却塔平均日循环水量为 240m<sup>3</sup>，约合 4800m<sup>3</sup>/a，则项目冷却塔风吹损失水量为 0.24m<sup>3</sup>/d（48m<sup>3</sup>/a）。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，外排废水=补充水量-蒸发水量-风吹损失水量，则平均日排放量约为 1.56m<sup>3</sup>/d（约合 312m<sup>3</sup>/a）。项目间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，为清净下水排入三级化粪池处理后用作周边田地灌溉（冷却塔外排水为室温）。

## ②生活用水

本项目劳动定员 6 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第

3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不食宿人员按“办公楼无食堂和浴室”用水定额先进值，即  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  计，则项目生活用水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.3\text{m}^3/\text{d}$ )。

### (2) 排水

本项目实行雨污分流。本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；生活用水排污系数取 0.9 计，则生活污水产生量为  $54\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.27\text{m}^3/\text{d}$ )，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，经三级化粪池处理后用于周围农田灌溉。

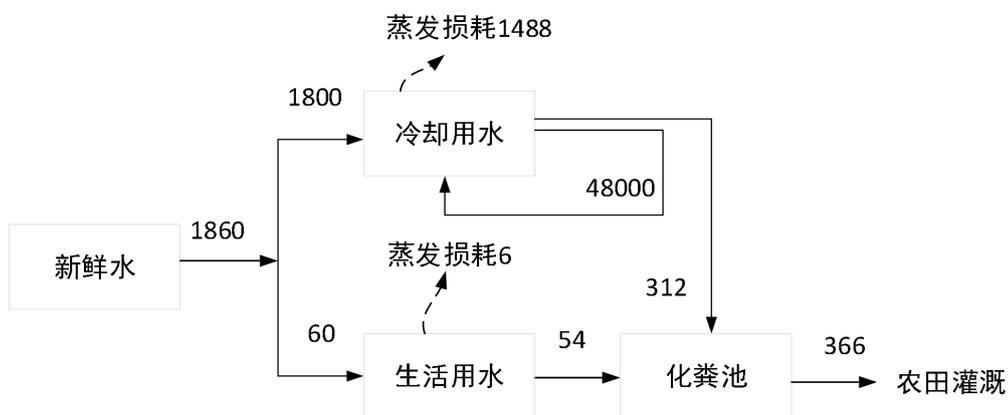


图 2-2 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

### 8.劳动定员和工作制度

劳动定员：职工 6 人。

工作制度：实行 1 班制，每天工作 8h，年工作时间为 200 天。

### 9.总平面布置

本项目综合用房位于项目区北侧，厂房位于项目区中央位置（从西到东依次布局为仓库、切割车间、生产车间），办公楼位于项目区东南侧，厕所位于项目区西北侧，危废暂存间、一般固废暂存区位于项目区厂房西侧，厂区总体布局功能分区明确，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，。具体平面布置详见附图 4。

### 一、施工期工艺流程及产排污情况

本项目施工期主要为办公区旧房改造、新建部分仓库、装修及相关设备安装。施工工艺及产排污节点见图 2-3。

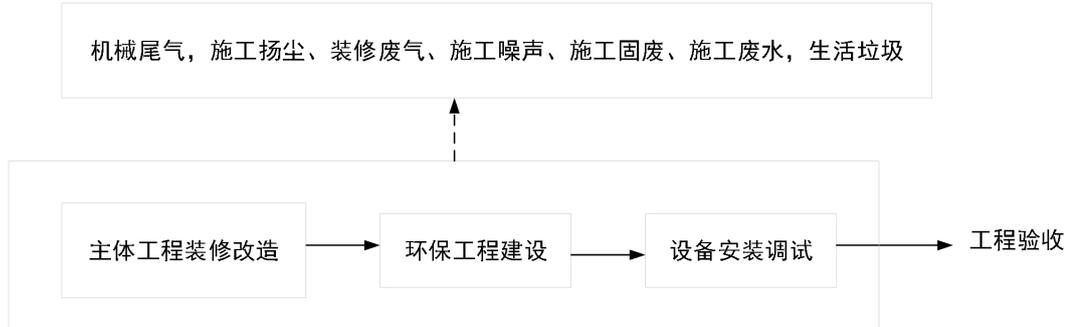


图 2-3 施工工艺及产污节点图

施工期产生的环境污染问题主要是：机械尾气、施工废水、施工噪声、施工固废、施工人员生活污水及生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

### 二、运营期工艺流程和产排污情况

本项目珍珠棉生产工艺流程图如下：

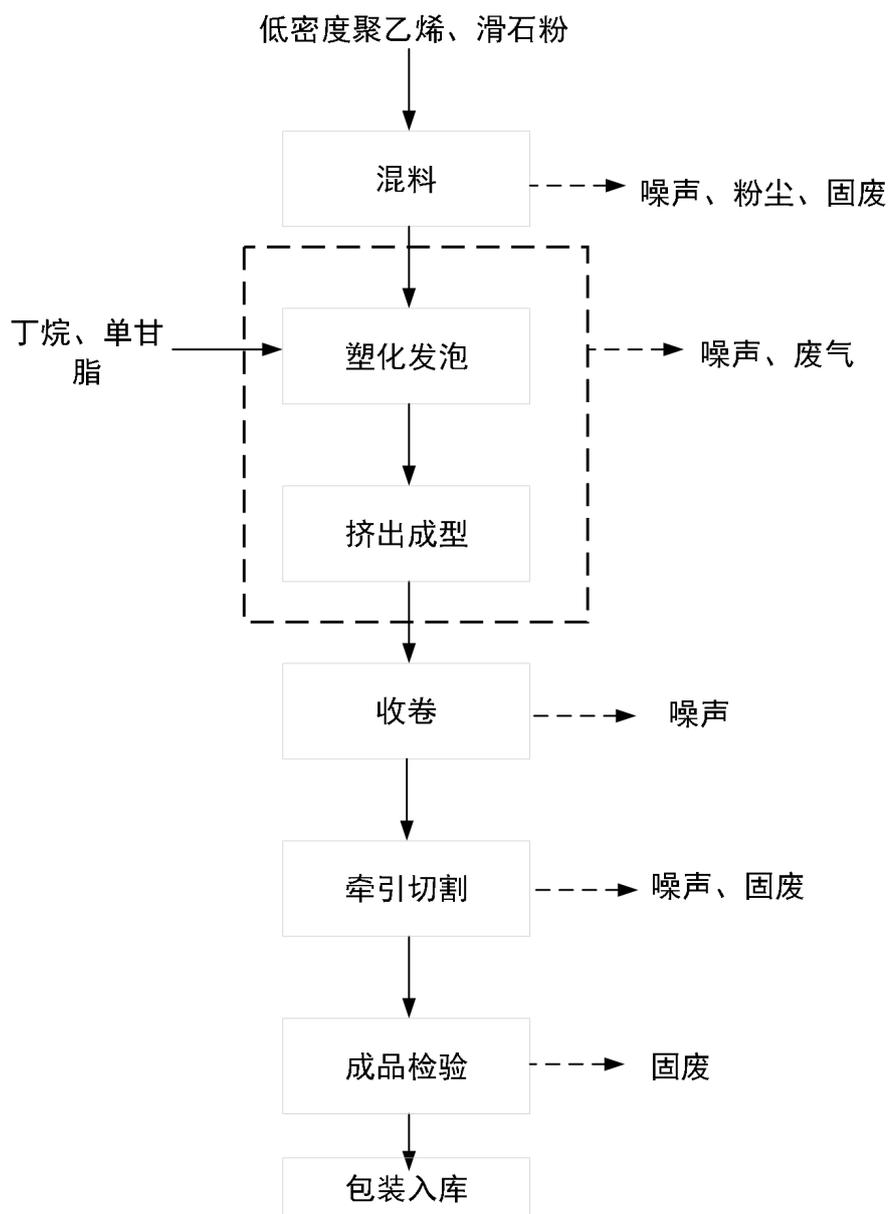


图 2-4 项目生产工艺及产污节点图

### 1.工艺流程简述:

(1) 混料: 将低密度聚乙烯、滑石粉人工投放至搅拌机内搅拌后自动上料。

(2) 塑化、发泡、挤出成型: 物料经螺杆及外部电热圈加热后熔化, 加热采用电加热, 温度在  $160^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$  左右。在加热后的原料中加入单甘脂, 然后充入丁烷气体进行发泡, 丁烷经丁烷罐泵入生产线, 本项目采用间接冷却方式进行降温, 使温度保持在  $160^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$  左右 (该过程会产生少量冷却循环废水, 由于此

部分废水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，为清净下水排入三级化粪池处理后用作周边田地灌溉。发泡好的原料通过过滤网经机头挤出，经定径装置吹胀、冷却定径、剂开，再经展平架展平及牵引机牵引、消除静电、二次展平。

(3) 成卷：成型的珍珠棉通过自动收卷机收卷。

(4) 切料：再利用牵引设备将珍珠棉牵引至切割机处，按要求切料成不同大小，切片过程会产生部分的边角料。

(5) 检验：分切完成后进行人工目检，经检验合格的即为成品，制作完成的成品暂存产品存放间，等待出厂。此工段会产生不合格产品固体废弃物，检验不合格的产品收集到一般工业固废暂存间后外售。

## 2.项目生产主要污染工序

本项目生产主要污染工序详见下表。

表 2-8 主要产污环节一览表

名称	产污环节	污染物	治理措施	排放方式
废气	投料	颗粒物	厂房阻挡，自然稀释扩散	无组织
	塑化发泡	有机废气（以非甲烷总烃计）、恶臭	经集气罩收集后，由1套二级活性炭吸附装置进行处理，通过1根15m高排气筒排放，未被集气罩收集的有机废气（以非甲烷总烃计）、恶臭呈无组织排放。	有组织 DA001
	挤出成型			
废水	冷却循环用水	冷却水	冷却循环废水经三级化粪池（容积为48m <sup>3</sup> ）处理后用作周边田地灌溉。	不外排
	日常办公	生活污水	经三级化粪池（容积为48m <sup>3</sup> ）收集处理达标后用作周边田地灌溉	
噪声	生产工序	等效连续A声级 Lep	基础减震、距离衰减	连续性
固废	切片工序	边角料	一般固废暂存区暂存后，定期外售资源回收单位	合理处置，处置率100%
	检验工序	不合格产品		
	生产工序	废包装袋		
	日常办公	职工垃圾	垃圾桶收集后交由垃圾处置点处置	
	废气处理	废活性炭	危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位集中处置	
机械维修	废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布			

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用私人厂房进行建设，现状用地类型为建设用地。经现场踏勘，原有厂房租用之前处于闲置状态，厂房已进行清理，无与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>
----------------	---

### 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	<b>1.环境空气质量现状</b>																																							
	本项目位于湛江市遂溪县洋青镇洋青村委会凹脑路西厂房，根据《湛江市遂溪县 2006-2020 年环境规划》，本项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。																																							
	<b>(1) 达标区判定</b>																																							
	根据《湛江市生态环境质量年报简报（2023年）》，2023年湛江市环境空气质量状况结果如下。																																							
	<b>表 3-1 2023 年湛江市环境空气质量</b>																																							
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价标准</th><th>现状浓度/（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</th><th>标准值/（<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）</th><th>占标率/%</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td rowspan="4">年平均质量浓度</td><td>8</td><td>60</td><td>13.33</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>12</td><td>40</td><td>30</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>33</td><td>70</td><td>47.14</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>20</td><td>35</td><td>57.14</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>24 小时平均第 95 百分位数浓度</td><td>800</td><td>4000</td><td>20</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度</td><td>130</td><td>160</td><td>81.25</td><td>达标</td></tr></tbody></table>	污染物	年评价标准	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标	NO <sub>2</sub>	12	40	30	达标	PM <sub>10</sub>	33	70	47.14	达标	PM <sub>2.5</sub>	20	35	57.14	达标	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	800	4000	20	达标	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	130	160	81.25	达标
	污染物	年评价标准	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况																																		
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标																																		
	NO <sub>2</sub>		12	40	30	达标																																		
	PM <sub>10</sub>		33	70	47.14	达标																																		
PM <sub>2.5</sub>	20		35	57.14	达标																																			
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	800	4000	20	达标																																			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	130	160	81.25	达标																																			
由上表可知，湛江市 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 的年均值达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单二级标准，CO 日均值第 95%达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，O <sub>3</sub> 日最大 8 小时均值第 90% 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准的要求。因此判定本项目所在区域属于达标区。																																								
<b>(2) 其他特征污染物补充监测</b>																																								
本项目特征污染物为TSP。为进一步了解项目所在地特征污染物的环境空气质量，建设单位委托湛江叁合检测科技有限公司于2024年5月24日-5月27日对项目																																								

下风向500m内的环境空气质量进行监测（报告编号：SH2405FQ45）。现状监测数据统计结果详见下表。

表 3-2 项目TSP现状监测数据

检测点位	污染物	监测日期	检测结果(mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
项目下风向 500m范围内G1	TSP	2024.5.23	0.194	0.3	达标
		2024.5.24	0.210		
		2024.5.25	0.201		



图 3-1 项目位置示意图

由上表监测结果可知，TSP 的监测数据符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准的要求。

## 2.地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“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。”本项目附近水体为雷州青年运河支流，下游汇入雷州青年运河，因此引用该水体监测断面数据。

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2023年）》，“（七）雷州青年运河，2023年，雷州青年运河水质状况良好。雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面水质类别为Ⅲ类，水质状况良好。与上年相比，雷州青年运河赤坎水厂（塘口取水口）断面水质状况保持稳定。”

根据上述地表水达标情况结论，本项目所在区域雷州青年运河水质情况良好。

### **3.声环境质量现状**

根据《湛江市遂溪县 2006-2020 年环境规划》，项目区属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（详见附图 7）。

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”。由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，本次评价不进行声环境质量现状监测。

### **4.生态环境质量现状**

项目占地已被开发，无受保护的野生植物分布，所在区域出没的野生动物主要是爬行类、昆虫等，无珍稀野生动物出没，本次评价不作生态现状调查。

### **5.电磁辐射环境质量现状**

项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测与评价。

### **6.地下水、土壤环境质量现状**

本项目属于塑料制品业，不属于《湛江市土壤污染防治行动计划实施方案》中有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等行业。

本项目主要水污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，均属于非持久性污染物，不属于重金属和持久性有机污染物，大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）GB36600-2018》中管控指标中的污染因子（非甲烷总烃不属于挥发性有机物管控指标中的污染因子）。

	<p>本项目采用严格的防渗措施，办公区、综合用房等地面采用混凝土硬底化处理；生产车间、原料存放区（丁烷、矿物油）、切割车间、成品仓库等按照一般防渗要求进行防渗（等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5\text{m}</math>，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>）；对化粪池、危废暂存间按照重点防渗要求进行防渗（至少 1m 厚粘土层（渗透系数 <math>&lt; 10^{-7}\text{cm/s}</math>），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 <math>&lt; 10^{-10}\text{cm/s}</math>））防止项目废水外泄对地下水和土壤造成影响。本项目采取以上措施，正常情况下，不存在地下水，土壤污染途径。因此，本项目不开展地下水、土壤现状调查与评价。</p>																		
<p style="writing-mode: vertical-rl;">环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目环境空气保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="261 976 1390 1223"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>洋青村</td> <td>110°7'37.189"</td> <td>21°20'5.945"</td> <td>村庄</td> <td>环境空气质量二类功能区</td> <td>东侧</td> <td>263</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据现场调查，项目厂区厂界外50m范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p><b>3、地水环境</b></p> <p>根据现场调查，项目厂区厂界外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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>根据现场调查，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	1	洋青村	110°7'37.189"	21°20'5.945"	村庄	环境空气质量二类功能区	东侧	263
序号	名称			坐标						保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		经度	纬度																
1	洋青村	110°7'37.189"	21°20'5.945"	村庄	环境空气质量二类功能区	东侧	263												

### 一、废气排放标准

1.施工期：施工期无组织排放颗粒物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限值要求。

**表 3-4 项目施工期废气排放标准**

污染物	使用标准	无组织排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )
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点浓度限值	1.0

2.运营期：本项目产生的非甲烷总烃有组织排放浓度执行《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，产生的有组织恶臭浓度执行排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《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；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的排放限值；生产过程中产生少量的臭气，以臭气浓度表征，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

**表 3-5 合成树脂工业污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单位产品非甲烷总烃排放量	企业厂界大气污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	60	0.3kg/t 产品	4.0
颗粒物	/	/	1.0

**表 3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值摘录**

序号	污染物	排气筒高度 (m)	执行标准 (无量纲)
1	臭气浓度	15	2000

**表 3-7 厂区内 VOCS 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处 1h 任意一次浓度值	

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值摘录**

污染物	单位	新改扩建二级标准
臭气浓度	无量纲	20

## 二.废水排放标准

1.施工期：项目施工期产生废水主要为施工人员清洗废水及冲厕废水依托现有三级化粪池收集处理达标后用于周边田地灌溉。

2.运营期：项目运营期废水主要为冷却循环废水和职工生活污水，经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1“旱地作物”标准。

表 3-9 农田灌溉水质标准

污染物	旱作标准
pH	5.5~8.5
CODcr	200
BOD <sub>5</sub>	100
SS	100
NH <sub>3</sub> -N	/

## 三、噪声排放标准

1.施工期：项目施工期施工场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值详见下表。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
70	55

2.运营期：项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，标准限值见表 3-9。

表 3-11 项目厂界噪声排放标准限值 单位：dB (A)

执行标准	昼间	夜间
2类	60	50

## 四、固体废物处置标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

**1、大气污染物排放总量控制指标**

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），挥发性有机物年排放量大于300kg/a的新、改、扩建项目要进行总量替代。根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中关于污染物排放管理要求“实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代”。根据核算，本项目生产过程中VOCs排放量0.2344t/a，其中有组织排放量0.0939t/a，无组织排放量0.0469t/a。总量控制指标由湛江市生态环境局遂溪分局进行分配，在形成有效总量替代量后方可投产。

**2、水污染物排放总量控制指标**

本项目废水（生活污水和冷却塔循环废水）经三级化粪池处理后用于周围农田灌溉，不设置总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1、大气污染防治措施</b></p> <p>本项目租用私人厂房进行建设，场地均已进行硬化处理。本次施工主要是针对生产设备安装、配套环保设施、部分辅助工程进行施工、涉及少量土石方开挖和混凝土拌和。因此，废气主要是施工扬尘、运输废气和机械施工废气，采取洒水降尘、经自然环境稀释扩散，对环境影响很小。</p> <p><b>2.施工废水治理措施</b></p> <p>项目施工阶段主要是施工人员废水依托原有三级化粪池处理达标后用于周边田地灌溉。不会对周边环境产生大的影响。</p> <p><b>3.施工噪声防治措施</b></p> <p>施工期噪声主要来源于施工过程中电钻、切割机等机械设备和运输车辆。本项目环评提出如下措施：加强对施工人员的管理，做到文明施工，对易产生噪声的工具，轻拿轻放，禁止高空抛物等；施工车辆在进入施工现场时，尽量减少鸣笛；在施工现场禁止大声喧哗吵闹或敲击工具等；设备安装期间，建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割；项目夜间不施工；采取上述措施后，施工期产生的噪声对环境影响较小。</p> <p><b>4.施工期固体废物处置措施</b></p> <p>施工期间产生的固体废物主要为工程建设开挖产生的土石方、少量建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。根据现场踏勘，项目用地较为平整，土石方开挖量较小，项目开挖的土石方用于厂区道路建设、建设绿化用土，剩余不能回填的及时清运至政府指定的弃土场堆放。</p> <p>建筑垃圾及时清运至政府指定堆放场所堆放，禁止在厂内长期堆存。</p> <p>生活垃圾由垃圾桶统一收集后交由垃圾处置点处置。</p> <p>本项目施工期间固体废物均得到合理有效地处置，对周围环境造成影响较小。</p>
运 营 期 环 境	<p><b>1.废气</b></p> <p><b>(1) 污染源强分析</b></p> <p>本项目不设食堂，项目产生的废气主要为投料过程中产生的粉尘、塑化发泡、</p>

影响 和 保 护 措 施	<p>挤出工序产生的非甲烷总烃及恶臭气体。</p> <p>① 投料粉尘</p> <p>项目运营期间拌料工段为密闭式，搅拌过程中无粉尘产生。项目粉尘主要为投料口产生的粉尘，投料过程由于将原料抬升至放入入料口，该过程有高差，会产生部分粉尘，粉尘主要产生于滑石粉，低密度聚乙烯由于粒径较大，投料过程基本无粉尘产生，本次评价不进行定量核算，上料操作过程类似物料卸料过程，上料过程粉尘参考《煤炭装卸、堆放起尘规律及煤尘扩散规律的研究》（王宝章等 1986）秦皇岛港区装卸起尘量计算公式计算：</p> $Q = 0.03V^{1.6} \times H^{1.23} e^{-0.28W}$ <p>式中： Q---物料起尘量， kg/t；  V---气象平均风速， m/s， 室内风速取 1m/s；  H---物料落差， m， 取 1.5m；  W---物料含水率， %， 根据建设单位资料， 取 1%。</p> <p>根据上述公式计算，项目投料粉尘产生量为 0.049kg/t，项目年投加滑石粉量为 0.5t，投料粉尘产生量约为 0.000025t/a。针对投料粉尘，采取厂房阻隔自然沉降、并加强车间通风，投料粉尘在车间内自然沉降后排放量较小。</p> <p>② 塑化发泡、挤出废气</p> <p>本项目使用的主要原料为低密度聚乙烯，热熔、发泡、挤出阶段加热温度在 160℃~180℃（聚乙烯裂解温度≥300℃），不会发生裂解。有机废气主要来自两个方面，一是原料聚乙烯在热熔过程中会有少量有机废气逸出，以非甲烷总烃计；二是发泡过程中使用丁烷作为发泡剂，丁烷逸散产生的有机废气，以非甲烷总烃计。</p> <p>本项目非甲烷总烃产污系数参照《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》-2924 泡沫塑料制品行业-泡沫塑料（挤出发泡工艺）的产污系数，非甲烷总烃按 1.5kg/t-产品计，本项目塑料制品年产珍珠棉 250t，经计算，非甲烷总烃产生量为 0.375t/a。</p> <p>本项目塑化发泡、挤出工序废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理</p>
-----------------------------	---

后，由高 15m 排气筒高空排放。根据建设单位提供资料，项目拟设置一台包围型集气设备（设计风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h），根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）），敞开面控制风速不小于 0.3m/s（本项目集气罩设计风速 0.4m/s），收集效率为 50%。参考《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》，活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50%~80%（本评价取 50%进行核算），本项目拟设置二级活性炭吸附（选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并足量添加、及时更换），则处理效率可达 75%，本次评价取 75%。项目年生产时间为 200 天，平均每天运行 8 小时。因此项目塑化发泡、挤出工序废气产排情况详见下表。

表 4-1 塑化发泡、挤出工序废气产排情况一览表

污染源		废气量	产生情况			处理措施	处理效率 %	排放情况		
		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
塑化发泡、挤出废气	有组织	10000	11.719	0.1172	0.1875	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	75	2.930	0.0293	0.0469
	无组织	/	/	0.1172	0.1875	/	/	/	0.1172	0.1875
	合计	/	/	/	0.375	/	/	//		0.2344

③恶臭

项目在生产过程中会散发出少量臭气，本次评价以臭气浓度表征，臭气经集气罩收集由二级活性炭吸附装置处理后，排放量较少，臭气浓度不大。未能收集到的少量废气经过加强车间通风后自然稀释，厂界外臭气浓度也较低，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准要求（臭气浓度≤20（无量纲））。

（2）措施可行性及达标分析

①措施可行性

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》（HJ1122-2020）附录 A 表 A.2，非甲烷总烃污染防治可行技术主要包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，臭气浓度污染防治可行技术主要包括喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术，本项目有机废气和臭气浓度拟采取二级活性炭吸附进行处理，属于可行技术。

### ③ 达标分析

综上所述，项目非甲烷总烃经二级活性炭吸附处理后，排放浓度为  $2.930\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $0.0293\text{kg}/\text{h}$ ，有组织废气排放量  $0.0469\text{t}/\text{a}$ ，项目珍珠棉产品产量为  $250\text{t}/\text{a}$ ，则单位产品非甲烷总烃排放量为  $(0.0469 \div 250 = 0.1876\text{kg}/\text{t})$   $0.1876\text{kg}/\text{t}$  产品。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  $60\text{mg}/\text{m}^3$  要求、单位产品非甲烷总烃排放量  $0.3\text{kg}/\text{t}$  产品要求。投料粉尘经车间沉降后排放量较小，项目厂界颗粒物排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》企业边界大气污染物浓度限值要求。

### （3）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为有机废气处理设施故障时处理效率为 0 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。非正常工况下的废气排放情况见下表。

表 4-2 非正常工况排放量核算一览表

污染源	非正常排放源于	污染物	非正常排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	单次持续时间	年发生频次 (池)	应对措施
塑化发泡、挤出废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	11.719	0.1172	15min	1	立即停止生产

由上表可知：在废气处理系统发生故障完全失效的情况下，生产过程所排放

的废气会对环境空气质量产生污染，污染物排放量会显著增加。为了避免出现此种污染事故，建设单位应对环保设施经常检验、维护，保证其正常运行，杜绝上述污染事故的发生。

#### (4) 废气排放环境影响分析

项目 500 米范围内的大气环境敏感点为洋青村，位于项目区东侧，距离为 263m。根据前文分析，项目塑化发泡和挤出工序产生的废气（非甲烷总烃和恶臭）由集气罩收集后经二级活性炭装置吸附处理，大部分的废气呈有组织排放，且废气的排放量较小，均可达标排放。因此，项目建成后，各污染物经处理设施处理以及大气扩散后对敏感点的影响较少，项目大气污染物排放对周边大气环境影响较小。

#### (4) 废气排放口及监测计划

##### ① 排污口设置

表 4-3 项目废气排放口设置一览表

排放口编号及名称	坐标		内径	高度 (m)	温度 (℃)
	经度	纬度			
塑化发泡、挤出废气 DA001	110.123922918	21.334528276	0.3	15	20

##### (2) 监测计划

按照《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），本项目废气监测计划见下表。

表 4-4 项目废气监测计划一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA0001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值
		恶臭	1 次/年	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
无组织	厂界上风向 1 个点、厂界下风向三个点	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业厂界大气污染物排放限值
		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新扩改建二级标准

	厂区内无组织排放监控点	非甲烷总烃	1次/年	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3规定的排放限值
<p><b>2.废水</b></p> <p><b>(1) 废水污染源强分析</b></p> <p>①冷却用水</p> <p>项目设有1台冷却塔为塑化成型的设备冷却提供用水，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于注塑机的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。</p> <p>根据项目生产特性，循环冷却水用于设备的间接冷却，循环水量为30m<sup>3</sup>/h，平均每天运8小时，则平均日循环水量为240m<sup>3</sup>，约合48000m<sup>3</sup>/a。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔蒸发损失水量可按下列经验公式计算：</p> $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ <p>式中：Q<sub>e</sub> ----蒸发水量，m<sup>3</sup>/h；  k ----蒸发损失系数，1/°C；本项目按环境气温30°C，系数取0.0015/°C；  Δt ---冷却塔进水与出水温度差，°C；本项目取20°C；  Q<sub>r</sub> ---循环冷却水量，m<sup>3</sup>/h；</p> <p>经计算得出，项目冷却塔蒸发水量约为0.9m<sup>3</sup>/h，项目年作业200天，则项目冷却塔蒸发水量为7.2m<sup>3</sup>/d (1440m<sup>3</sup>/a)。</p> $Q_m = Q_e \cdot N / (N - 1)$ <p>式中：Q<sub>m</sub> ---补充水量，m<sup>3</sup>/h；  N ---浓缩倍数；间冷开式系统的设计浓缩倍数不宜小于5.0，且不应小于3.0。本项目取5.0。</p> <p>经计算得出，项目冷却塔补充水量约为1.125m<sup>3</sup>/h，项目年作业200天，平均每天运行8小时，则补充水量为9m<sup>3</sup>/d (1800m<sup>3</sup>/a)。</p>				

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）可得，有收水器的机械通风冷却塔风吹损失水率为 0.1%，项目冷却塔平均日循环水量为 240m<sup>3</sup>，约合 48000 m<sup>3</sup>/a，则项目冷却塔风吹损失水量为 0.24m<sup>3</sup>/d（48m<sup>3</sup>/a）。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，外排废水=补充水量-蒸发水量-风吹损失水量，则平均日排放量约为 1.16m<sup>3</sup>/d（约合 312m<sup>3</sup>/a）。项目间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，为清净下水排入三级化粪池处理后用作周边田地灌溉（冷却塔外排水为室温）。

## ②生活用水

项目劳动定员 6 人，均不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），不食宿人员按“办公楼无食堂和浴室”用水定额先进值，即 10m<sup>3</sup>/（人·a）计，则项目生活用水量为 60m<sup>3</sup>/a（0.3m<sup>3</sup>/d）；生活用水排污系数取 0.9 计，则生活污水产生量为 54m<sup>3</sup>/a（0.27m<sup>3</sup>/d），主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水水质状况为 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 200mg/L、氨氮: 20mg/L。

生活污水经三级化粪池处理后，用于周围农田灌溉。企业利用原有容积为 48m<sup>3</sup>化粪池，可储存 26.23 天的污水量，能够满足雨季不灌溉时污水的暂存需求。

## （2）本项目废水处理可行性分析

参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部)2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，对 2 个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型，研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里，模型 1 对污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 的平均去除率分别达到了 55.7%、60.4%、92.6%、15.37%、7.64%、8.83%，而模型 2 则为 57.4%、64.1%、92.3%、17.76%、7.85%、12.24%。本项目保守考虑 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 去除率分别取 50%、60%、80%、15%。则项目废

水产排情况详见下表：

表 4-5 项目废水产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理措施		污染物排放情况		执行标准
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
废水 (366m <sup>3</sup> /a)	COD	250	0.092	三级化粪池	50	125	0.046	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1旱作标准
	BOD <sub>5</sub>	150	0.055		60	70	0.026	
	SS	200	0.073		90	40	0.015	
	NH <sub>3</sub> -N	20	0.007		15	17	0.006	

根据上表可知，本项目废水经三级化粪池处理后，废水水质满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准要求。

本项目周边主要的种植作物为甘蔗，根据《用水定额 第1部分：农业》(DB44/T 1461.1-2021)可知，按干旱年（50%）取值，香蕉种植用水使用地面灌的灌溉方式，因此，湛江地区香蕉用水量为 832m<sup>3</sup>/（亩·造）。本项目产生的生活污水量为 366m<sup>3</sup>/a，则需 0.445 亩香蕉地既可完全消纳本项目的生活污水。目前建设单位已与周边农户达成协议（详见附件 9），协议农田位于本项目厂区东侧 10 m 处，地理中心坐标 E110.12436°，N 21.33469°，共 2 亩。生活污水经三级化粪池处理后，定期由农户使用吸粪车抽吸对香蕉地进行灌溉。由此可知本项目生活污水可完成被消纳，不会对周边环境造成影响。

### （3）废水监测计划

本项目冷却水循环废水和生活废水经三级化粪池处理达标后用于周边农田灌溉，不直接排放，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》（HJ1122-2020），生活污水单独排放口，间接排放的不要求开展监测。

## 3.噪声

### （1）噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于混料机、牵引机、切割机、风机等设备，其声级在 80-95dB（A）。生产设备采用减振等措施再经过厂房墙体降噪。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1 砖墙，双

面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 25dB(A)计。项目仅在昼间生产，夜间不生产，设备仅在昼间运行。项目噪声源强具体见下表。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机	/	-0.6	18.4	1.2	/	95	选用低噪声设备	早上 8:00 至 12:00、下午 13:00 至 17:00

表中坐标以厂界中心（110.123832, 21.334562）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-7 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离m
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	上料机	/	85	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减振等	1.1	10.3	1.2	12.6	52.0	1.8	5.2	76.7	76.7	77.3	76.7	早上 8:00 至 12:00、下午 13:00	26.0	26.0	26.0	26.0	50.7	50.7	51.3	50.7	1
2		混料机	/	85		2.2	-1.4	1.2	13.6	40.5	0.6	16.9	76.7	76.7	80.7	76.7		26.0	26.0	26.0	26.0	50.7	50.7	54.7	50.7	1
3		发泡挤出机	/	85		5	-10.6	1.2	12.5	30.9	1.6	26.5	76.7	76.7	77.5	76.7		26.0	26.0	26.0	26.0	50.7	50.7	51.5	50.7	1
4		牵引机	/	80		9.7	-26.1	1.2	10.5	14.7	3.2	42.6	71.7	71.7	71.9	71.7		26.0	26.0	26.0	26.0	45.7	45.7	45.9	45.7	1

5	切割 车间	切割 机	/	90	-10.8	4.5	1.2	10.5	47.9	0.9	8.6	81.8	81.8	84.0	81.9	00 至 17: 00	26.0	26.0	26.0	26.0	55.8	55.8	58.0	55.9	1
6		收卷 机		85	-5.3	-20	1.2	9.8	22.9	1.6	33.7	76.8	76.8	77.6	76.8		26.0	26.0	26.0	26.0	50.8	50.8	51.6	50.8	1

表中坐标以厂界中心（110.123832,21.334562）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

## 2、噪声污染防治措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，减少项目噪声对周围环境的影响，建设单位需采取如下措施：

①尽量选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防震隔声措施，如在设备底座安装防震垫，设置隔声罩，利用声屏障进一步降低生产噪声等。

②合理布局噪声源，尽量将噪声源设置于远离项目边界的位置；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

## 3、噪声预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021 代替HJ2.4-2009）中推荐的计算方法进行预测。

### （1）室内声源等效室外声源声功率级

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式B.1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

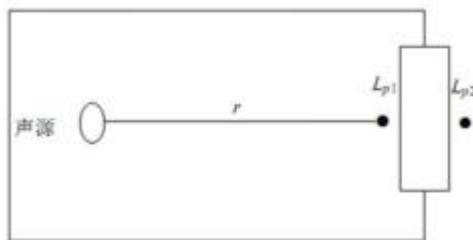


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.1})$$

式中：

$L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_w$ —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数； $R=Sa/(1-a)$ ， $S$ 为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$ 为平均吸声系数。

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plj}} \right) \quad (\text{B.2})$$

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；

$L_{plj}$ —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.3})$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级, dB;

$T_{Li}$ —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (B.4)$$

式中:

$L_w$ —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室内声源的声压级, dB;

$T_{Li}$ —围护结构i倍频带的隔声量, dB。

## (2) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 $\Sigma A_i$ 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时, 为留有较大的余地, 以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减, 而其他因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故:  $\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$ 。

距离衰减:

$$A_\alpha = 20 \lg r + 8$$

其中: r—整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 $A_b$ : 即建筑物墙壁隔声量。

## (3) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点, 该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 $L_{eq}$ , 计算公式如下:

$$L_{eq} = 10 \log \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， $L_{eqi}$ ——第*i*个声源对某预测点的等效声级。

#### 4、预测结果与评价

利用上述的噪声预测模型，将有关参数代入公式计算，预测项目噪声源对各向厂界的影响，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-8 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	22	19.3	1.2	昼间	54.2	60	达标
南侧	-14.3	-70.5	1.2	昼间	38.1	60	达标
西侧	-33.4	-6.8	1.2	昼间	49.9	60	达标
北侧	-25.1	22.8	1.2	昼间	53.6	60	达标
备注	表中坐标以厂界中心(110.123832,21.334562)为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。						

由上表可知，项目设备在采取减振、墙体隔声、距离衰减等环保措施情况下，厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。项目环境噪声在采取环保措施情况下影响是在可接受范围内。

项目正常工况声环境影响预测等值线见下图。

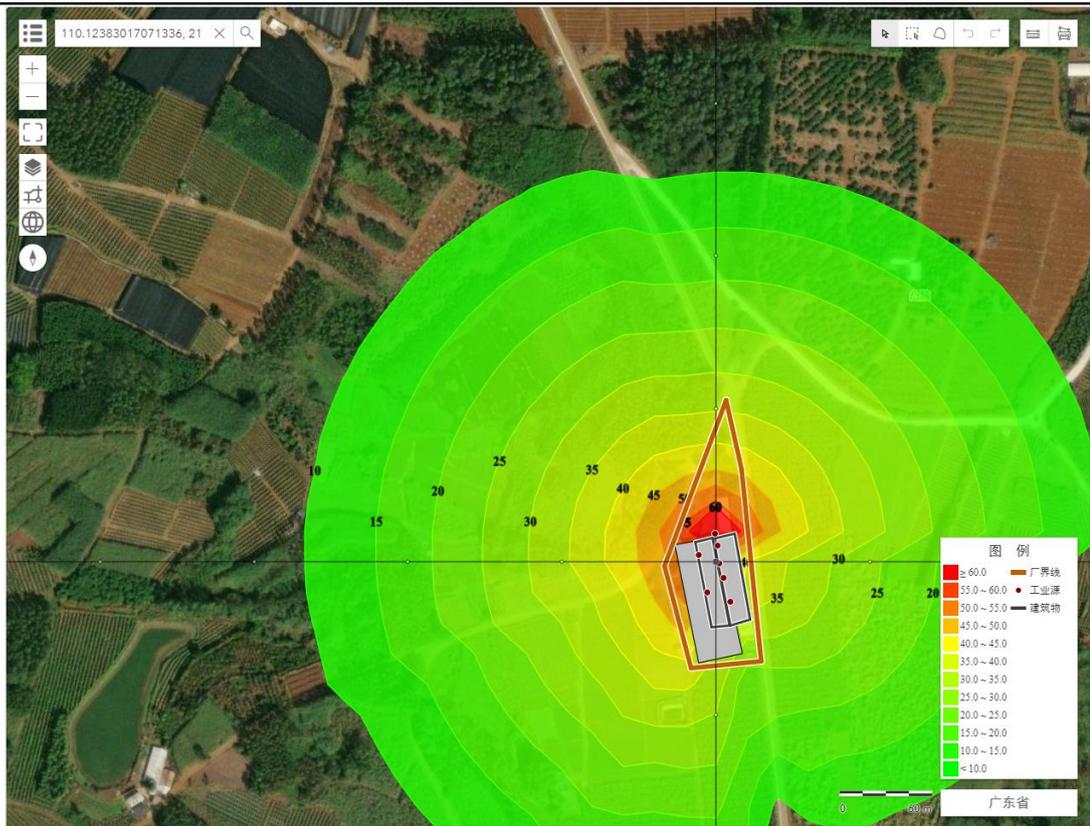


图 4-2 项目正常工况声环境影响预测结果等声线图

### 3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目噪声监测计划如下表。

表 4-9 项目噪声自行监测计划一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界	连续等效A声级	季度/次，监测昼间（夜间不生产）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

### 4. 固体废物

#### (1) 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。其中一般固废主要包括废包装袋、不合格产品、边角料；危险废物主要为废活性炭、废润滑油、废液压油、废油桶和含油抹布。

#### ①生活垃圾

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）。项目劳动定员 6 人，均不在项目内食宿，工作制度为年工作 200 天，项目员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/（人·d）计，则项目生产垃圾产生量为 0.6t/a，生活垃圾收集后交由垃圾处置点处置。

②一般固体废物

a. 废包装袋

原料使用后产生的废包装袋产生量约 1.2t/a，一般固废暂存区暂存后定期外售资源回收单位。

b. 边角料、不合格产品

参照《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》-2924 泡沫塑料制造行业-泡沫塑料(挤出发泡工艺)的产污系数,边角料、不合格产品按 4kg/t-产品计,本项目塑料制品年产珍珠棉 250t,经计算,则边角料、不合格产品产生量为 1t/a。

一般固体废物经收集后暂存于一般固废间，定期外售资源回收单位。

③危险废物

a. 废活性炭

本项目采用二级活性炭吸附装置对生产过程产生的有机废气进行处理，项目选用蜂窝活性炭，活性炭吸附饱和后需定期更换。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》，活性炭吸附比例取 15%，即每千克活性炭吸附废气污染物 0.15kg。项目非甲烷总烃产生量为 0.375t/a，一级活性炭吸附的非甲烷总烃总量为 0.09375t/a，二级活性炭吸附的非甲烷总烃总量为 0.046875t/a，则本项目一级活性炭理论用量为 0.625t/a，二级活性炭理论用量为 0.3125t/a，活性炭总得理论用量为 0.9375t/a。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中使用蜂窝状活性炭风速宜小于 1.2m/s 的要求，本项目取空塔流速 0.12m/s。参考 2024 年 5 月佛山市生态环境局发布的《活性炭吸附处理工艺常见问题参考手册》。本项目所需过

碳面积可按下列公式计算：

$$S = Q \div V \div 3600$$

式中：Q---风量，m<sup>3</sup>/h；

V---风速，m/s（蜂窝状活性炭取 1.2，颗粒状活性炭取 0.6），本项目使用蜂窝状活性炭，故取 1.2；

经计算得出，项目所需过炭面积为 2.315m<sup>2</sup>。

本项目炭箱抽屉个数计算公式如下：

$$M = S/W/L$$

式中：S---过炭面积，m<sup>2</sup>；

W---活性炭抽屉宽度，m（一般按 500mm 设计）；

L---抽屉长度，mm(一般按 600mm 设计)；

经计算得出，项目炭箱抽屉数约为 8 个

项目炭箱装炭量公式如下：

$$V_{\text{炭}} = M \times L \times D/10^{-9}$$

式中：V<sub>炭</sub>---装炭量体积，m<sup>3</sup>；

D---装炭厚度，mm；其中蜂窝活性炭装填厚度不低于 600mm，故本项目装炭厚度按 600mm 设计。

经计算，项目所需装炭量为 1.44m<sup>3</sup>。蜂窝炭密度按 0.35g/cm<sup>3</sup> 计算，则装炭重量为：1.44x0.35=0.54t/a，本项目活性炭按每半年更换一次计，则项目活性炭总使用量为（总用量）0.54t×2=1.08t/a，大于理论活性炭的量 0.9375t/a，可满足有机废气的吸附要求，加上被吸附的有机废气量为 0.1406t/a，则废活性炭的量为废气量+活性炭量=1.221t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭：属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49 “VOCs 治理过程产生的废活性炭”。更换下的废弃活性炭使用密闭收集桶收集后暂存于危废暂存间定期委托有资质的单位及时清运处置。

b. 废润滑油、废液压油、废油桶以及含油抹布

生产设备维护保养过程中会使用润滑油，此过程中会产生一定量的废润滑油，产生量 0.01t/a，属于 HW08。废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-214-08；液压设备维护过程中会产生少部分废液压油，产生量为 0.01t/a，属于 HW08，危废代码：900-218-08；同时，矿物油与液压油使用完毕之后会产生沾染少量废油桶，产生量 0.03t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08；员工在生产过程中会使用抹布，因此产生沾染少量废油的含油抹布，产生量 0.01t/a，属于 HW49 其他废物，危废代码：900-042-49。

废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布收集后在危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位集中处置。

项目危险废物汇总详见下表：

表 4-10 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.221	活性炭吸附装置	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	3个月	T	危废暂存间分类暂存，定期交由有资质单位集中处置
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	设备维护	液态	润滑油	润滑油		T, I	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.01	设备维护	液态	液压油	液压油		T, I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.03	设备维护	固态	润滑油、液压油	润滑油、液压油		T, I	
5	含	HW49	900-042-49	0.01	设备	固	润滑	润滑		T/C/I/R/In	

	油 抹 布				维 护	态	油、 液 压 油	油、 液 压 油			
<p>(2) 环境管理要求</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）提出项目固体废物环境管理要求如下：</p> <p>(1) 生活垃圾处置措施管理要求</p> <p>建设单位应在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。</p> <p>(2) 一般工业固体废物处置措施要求</p> <p>对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <p>①加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。</p> <p>②贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>本项目拟在生产车间内设置一间 10m<sup>2</sup> 的一般固废暂存区，用于储存一般工业固废废物。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>项目设置 1 间 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，暂存废活性炭、废润滑油、废液压油、废油桶及含油抹布，危废暂存间设置及危险废物贮存要求如下：</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目危险废物暂存间应采取以下措施：</p> <p>①危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②危废暂存间应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③危废暂存间或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物</p>											

的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④危废暂存间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  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），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  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

危废的收集贮存须满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求严格执行，储存要求如下：

①危险废物收集时应根据危险废物的数量、危险特性、物理形态等因素确定包装形式，包装材料要与危险废物相容。

②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。

③必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④设置相关运行管理台账，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

本项目危险废物暂存场所基本情况详见下表：

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	产生量（t/a）	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	处理去向
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	1.221	厂房西侧	10m <sup>2</sup>	包装袋密闭贮存	1.221	3个月	交有危险废物处理
2		废润滑油	HW08	900-214-08	0.2			铁桶密封贮存	0.2		

3	废液 压油	HW08	900-218-08	0.01			铁桶 密封 贮存	0.01		理 资 质 的 单 位 处 理
4	废油 桶	HW08	900-249-08	0.03			铁桶 密封 贮存	0.03		
5	含油 抹布	HW49	900-042-49	0.01			包装 袋密 闭贮 存	0.01		

表 4-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

综上所述，项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境影响不大。

## 5. 地下水、土壤

### 1、环境影响分析与评价

本项目属于塑料制品业，不属于《湛江市土壤污染防治行动计划实施方案》中有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等行业。

本项目对生产区域和污水处理区域均按要求进行了防腐、防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水产生影响。但也存在着生产区域和污水处理区域破裂，液体和废水下渗和废气大气沉降对土壤和地下水的影响。

本项目主要水污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，均属于非持久性污染物，不属于重金属和持久性有机污染物，大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）GB36600-2018)中管控指标中的污染因子（非甲烷总烃不属于挥发性有机物管控指标中的污染因子）。

为此项目拟按下表进行分区防渗处理，保证在事故情况下，杜绝生产区域和污水处理区域破裂，液体和废水下渗对土壤和地下水的影响。

表 4-12 项目分区防渗措施

序号	名称	防渗区域	防渗技术要求	防渗分区等级
1	化粪池	池底、池壁	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ , 或参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)	重点防渗区
2	危险废物暂存间	地面		
3	生产车间、原料存放区(丁烷、矿物油)、切割车间、成品仓库	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ , 或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)	一般防渗区
4	办公区、综合用房	地面	一般地面硬化	简单防渗区

### (六) 生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 7.环境风险分析

#### (1) 风险物质

本项目涉及风险物质主要为丁烷、矿物油(润滑油、液压油)、废矿物油(废润滑油、废液压油)，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，丁烷临界值为 10t，矿物油(润滑油、液压油)属于“381、油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)”，临界值为 2500t，本项目环境风险潜势初判如下。

表 4-13 各风险物质存在量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大储存量	临界值	比值 Q
1	丁烷	0.3	10	0.03
2	润滑油	0.2	2500	0.00008
3	液压油	0.2	2500	0.00008
4	废润滑油	0.05	2500	0.00002
5	废矿物油	0.0025	2500	0.000001
项目 Q 值 $\Sigma$				0.030181

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.030181 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，无需设置环境风险专章。

## (2) 风险物质性质

本项目风险物质主要为丁烷、矿物油（润滑油和液压油）、废矿物油（废润滑油、废液压油），理化性质详见表 4-14、表 4-15、表 4-16。

表 4-14 丁烷理化性质及危险特性表

标识	中文名	正丁烷、丁烷				
	分子式	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	分子量	58.12	CAS 号	106-97-8
理化性质	外观与性状	无色气体，有轻微的不愉快气味。				
	熔点（℃）	-138.4	相对密度（水=1）	0.058	相对密度（空气=1）	2.05
	沸点（℃）	-0.5	饱和蒸气压		106.39/0℃	
	溶解性	易溶于水、醇、氯仿				
毒性及健康危害	侵入危害	吸入				
	毒性	LC50: 658000ppm, 4 小时（大鼠吸入）。				
	健康危害	高浓度有空息和麻醉作用。急性中毒：主要症状有头晕、头痛、嗜睡和酒醉状态、严重者可昏迷。慢性影响：接触以丁烷为主的工人有头晕、头痛、睡眠不佳、疲倦等。				
	急救方法	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		
	闪点（℃）	-60	爆炸上限（v%）	8.5		
	引燃温度（℃）	187	爆炸下限（v%）	1.5		
	危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	禁忌物	强氧化剂、卤素				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风良好的仓间内。远离火种、热源；防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、氧化剂等分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设活当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。				
	灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。				

表 4-15 润滑油理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油；润滑油	英文名	lubricating oil; Lubcoil	分子量	230~500
理化性	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。				

质	溶解性	不溶于水	相对密度	<1	
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点 (°C)	76	
	爆炸极限 (%)	无资料	引燃温度 (°C)	248	
	危险性	遇明火、高热可燃。			
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	禁忌物	/	稳定性	稳定	
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	不聚合	
毒性及健康危害	急性毒性	LD50 (mg/kg, 大鼠经口)	无资料	LC50 (mg/kg)	无资料
	健康危害	车间卫生标准 / 侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。			
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
防护	工程控制：密闭操作，注意通风； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：戴橡胶耐油手套； 其他：工作现场严禁吸烟。				
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。				
<b>表 4-16 液压油的理化性质及危险特性表</b>					
标识	中文名：液压油		分子式-----		

	分子量-----	CAS-----	危规号-----
理化性质	性状：琥珀色室温下液体		
	熔点（℃）：无资料	溶解性：不溶于水	
	沸点（℃）：> 290	相对密度（水=1）0.896kg/m <sup>3</sup> （15℃）	
	饱和蒸汽压:估计值<0.5Pa(20℃)	相对密度（空气=1）：>1	
	临界温度℃：无资料	燃烧热(kjmol-1)：无资料	
	临界压力 MPa:无资料		
	闪点℃：222	自燃温度℃：>320	
	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合	
	禁忌物：强氧化剂		
爆炸危险性	燃烧性：可燃	燃烧产物：一氧化碳，氧化硫等	
	爆炸极限(V/V%)：无资料	火灾危险性：丙类	爆炸性气体分级分组：-----
	危险特性：可燃，燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的合物，包括一氧化碳，氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。		
	灭火方法：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。		
接触限值	中国 未制走标准 美国（ACGH）5mg/m <sup>3</sup>		
健康危害	侵入途径：吸入 健康危害：在正常条件下使用不应会成为健康危险源。长时间接触可造成晕眩或反胃，如果发生了，将患者移到有新鲜空气的地方，若症状持续则要求求助医生。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂进行清洗。如刺激持续，请求医。在使用高压设备时，有可能造成本品注入皮下，如发生此种情况，请立即送往医院治疗，不要等待，以免症状恶化。 眼睛接触：用大量的水冲洗眼睛。如刺激持续，求医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。 食入：不要催吐，用水漱口并就医。		
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：在正常使用条件下，一般不需戴呼吸保护用具。如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平，选择适合使用条件及符合有关法律要求的呼吸保护设备。如需戴安全过滤面罩时，请选择合适的面罩与过滤器组合。选择一种适用于颗粒/有机气体及蒸气[(沸点>65° C (149° F) 149F]的混合物的过滤器。 眼睛防护：如可能发生溅泼，请戴安全护镜或全脸面罩 身体防护：除了普通的工作服之外不需特殊的皮肤保护措施， 手防护：戴聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套， 其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		
应急泄露处理	溢出后，地面非常光滑。为避免事故，应立即清洁。 用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。		
操作注意	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火		

事项	种、热源，工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂接触。在传送过程中容器必须接地，防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
储存注意事项	密闭容器，放在凉爽、通风良好的地方,使用适当加注标签及可封闭的容器储存 温度：长期储存(3 个月以上)-15~50℃；短期储存-20~60℃
<p style="text-align: center;"><b>(3) 环境风险影响途径</b></p> <p>①火灾爆炸</p> <p>丁烷、矿物油和废矿物油若遇高温高热和明火，将会被引燃或发生爆炸，火灾爆炸热辐射及爆炸冲击波将影响周边生态环境和造成人身安全和财产损害，此外伴生的燃烧浓烟会对区域环境将造成污染。</p> <p>②丁烷、矿物油和废矿物油泄露</p> <p>a.丁烷在使用和存储过程中，若发生泄漏，泄漏物进入空气中，将对局部区域的空气质量造成影响。</p> <p>b. 矿物油（润滑油和液压油）和废矿物油（废润滑油和废液压油）在存储过程中，若发生泄漏，泄漏物进入地表水体将对地表水水质、水生生态环境、下游水质造成影响。泄漏物若进入土壤将引起土壤理化性质的改变，并下渗对地下水水质造成影响。而矿物油和废矿物油废矿物油泄漏后挥发进入空气中，将对局部区域的空气质量造成影响。</p> <p>③废气事故排放。</p> <p>本项目废气设施发生故障造成污染物未经有效处理排放，对大气环境造成影响。</p> <p>④废水事故排放</p> <p>化粪池池体破裂，生活污水泄漏可能污染地下水及地表水。</p> <p style="text-align: center;"><b>(4) 环境风险防范措施</b></p> <p>①火灾防范措施</p> <p>a.矿物油和废矿物油储存区、丁烷储存区和使用区设置“严禁烟火”安全警示标志；</p> <p>b.严格遵守规定，配备相应的消防设备物。</p> <p>②丁烷、矿物油和废矿物油泄露防范措施</p> <p>a.定期检查丁烷瓶和矿物油和废矿物油桶，发现泄漏隐患，立即维修，现场配</p>	

置沙袋、沙土等应急物资，当发现泄漏时，及时隔离泄漏源，并利用应急物资围堵现场，避免泄漏出厂区外。

b.丁烷和废矿物油运输应委托具备危险化学品运输资质的专业公司进行，不得擅自运输。

c.危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，丁烷及矿物油储存区做好防渗措施。

### ③废水泄露防范措施

加强运行期间的日常监管，定期检查化粪池，发现风险隐患及时消除；化粪池做防渗处理。

### ④废气事故排放防范措施

a.加强运行期间的日常监管，每天检查废气管道及废气处理设施运行情况，发现风险隐患要及时消除；

b.若发生废气事故排放，厂区应立即停止生产并维修检查，排除风险隐患后再进行生产。

## (5) 环境风险评价结论

综上分析，项目通过科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，同时采取合理的风险防范措施，并针对本项目制定完善的环境风险事故应急预案，则本项目的风险水平是可以接受的。

## 8. 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 9. 环保投资估算分析及竣工验收

本项目总投资 1000 万元，环保投资 40 万元，占总投资的 4%。项目具体环保设备及措施投资估算见下表。

表 4-17 环保设备及措施投资一览表

名称	环保设备及措施	环保投资额（万元）	备注
废水	化粪池	0	依托现有
废气	集气罩	2	新建

	活性炭吸附装置	5	新建
	冷却塔	10	新建
噪声	设备基础减振	3	新建
固废	一般固废间	2	新建
	危废暂存间	8	新建
其他（环境管理、监测费等）		10	/
合计		40	/

## 十、环保措施“三同时”

“三同时”验收见下表。

表 4-18 “三同时”验收一览表

类别	产生工序	污染因子	环保设备及措施	验收标准
废气	塑化发泡，挤出工序	非甲烷总烃、恶臭	经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5；恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	投料、塑化发泡，挤出工序	颗粒物、非甲烷总烃、恶臭	车间通风、自然稀释扩散	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值
	厂区内	NMHC	自然稀释扩散	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 规定的排放限值
废水	办公人员（生活污水）	PH、CODCr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经三级化粪池处理达标后用作周边田地灌溉	执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 “旱地作物”标准
	冷却循环废水			
噪声	设备噪声		合理布局、墙体隔声、基础减振	厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	一般固废	边角料、不合格产品	定期外售资源回收单位	合理处置，不造成二次污染
	危险废物	废活性炭、废矿物油（废润	交有危险废物处理资质的单位处理	

		滑油、废液(压油)、废油桶、含油抹布		
	生活垃圾		厂区设若干封闭式垃圾桶，交垃圾处置点处置	
<p>十一、营运期环境管理</p> <p>1、建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。</p> <p>2、对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>3、落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假；</p> <p>4、建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向生态环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。</p> <p>5、建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。</p>				

### 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	无组织废气	非甲烷总烃、 颗粒物、恶臭	车间通风、自 然稀释扩散	《合成树脂工 业污染物排放 标准》（GB315 72-2015）表 9、《恶 臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准 值
	有组织废气排 放口（DA001）	非甲烷总烃、 恶臭	经集气罩收集 后经过二级活 性炭吸附装置 处理后由 15m 高排气筒排放	非甲烷总烃执行《合 成树脂工业污染物排 放标准》 （GB31572-2015）表 5；恶臭执行《恶臭污 染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准 值
	厂区内	NMHC	自然稀释扩散	执行广东省地方标准 《固定污染源挥发性 有机物综合排放标 准》 （DB44/2367-2022） 表 3 规定的排放限值
地表水环境	生活污水、冷 却循环废水	pH 值、COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	经三级化粪池 处理达标后用 作周边田地灌 溉	执行《农田灌溉水质 标准》 （GB5084-2021）表 1 “旱地作物”标准
声环境	设备噪声	Leq（A）	车间隔声、基 础减震	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾收集桶收集后交由垃圾处置点处置；一般固废定期外售资源回收单位，危险废物交由危险废物处理资质的单位处理。固体废物拟在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目采用严格的防渗措施，办公区、综合用房等地面采用混凝土硬化处理；生产车间、原料存放区（丁烷、矿物油）、切割车间、成品仓库等按照一般防渗要求进行防渗（等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>）；对化粪池、危废暂存间按照重点防渗要求进行防渗（至少 1m 厚粘土层（渗透系数 <math>&lt; 10^{-7} cm/s</math>），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 <math>&lt; 10^{-10} cm/s</math>））防止项目废水外泄对地下水和土壤造成影响。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①火灾防范措施</p> <p>a.矿物油和废矿物油储存区、丁烷储存区和使用区设置“严禁烟火”安全警示标志；</p> <p>b.严格遵守规定，配备相应的消防设备物。</p> <p>②丁烷、矿物油和废矿物油泄露防范措施</p> <p>a.定期检查丁烷瓶和矿物油和废矿物油桶，发现泄漏隐患，立即维修，现场配置沙袋、沙土等应急物资，当发现泄漏时，及时隔离泄漏源，并利用应急物资围堵现场，避免泄漏出厂区外。</p> <p>b.丁烷和废矿物油运输应委托具备危险化学品运输资质的专业公司进行，不得擅自运输。</p> <p>c.危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施，丁烷及矿物油储存区做好防渗措施。</p> <p>③废水泄露防范措施</p> <p>加强运行期间的日常监管，定期检查化粪池，发现风险隐患及时消除；化粪池做防渗处理。</p> <p>④废气事故排放防范措施</p> <p>a.加强运行期间的日常监管，每天检查废气管道及废气处理设施运行情况，发现风险隐患要及时消除；</p> <p>b.若发生废气事故排放，厂区应立即停止生产并维修检查，排除风险隐患后再进行生产。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>无</p>

## 六、结论

本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.2344 t/a		0.23442 t/a	+0.23442 t/a
		颗粒物	/	/	/	0.000025t/a		0.000025t/a	+0.000025t/a
废水		COD	/	/	/	/		/	/
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/	/	/
		氨氮	/	/	/	/	/	/	/
		SS	/	/	/	/	/	/	/
固体废物		生活垃圾	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
一般工业 固体废物		边角料、不合格产品	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
		废包装袋	/	/	/	1.2 t/a	/	1.2 t/a	+1.2 t/a
危险废物		废活性炭	/	/	/	1.221 t/a	/	1.221 t/a	+1.221 t/a
		废润滑油	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a
		废液压油	/	/	/	0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a

	废油桶	/	/	/	0.03 t/a	/	0.03 t/a	+0.03 t/a
	含油抹布	/	/		0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①