

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 游、~~遂溪~~遂溪县岭北盛源塑料制品厂果蔬包装生产线建设项目

建设单位(盖章):  遂溪县岭北盛源塑料制品厂

编制日期: 2022年03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》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出建设项目环境可行性的明确结论。

建设项目基本情况

建设项目名称	遂溪县岭北盛源塑料制品厂果蔬包装生产线建设项目		
项目代码	2201-440823-04-01-882607		
建设单位联系人	林勤	联系方式	13336506809
建设地点	广东省湛江市遂溪县岭北镇菠萝园村		
地理坐标	E 110°08'25.519", N 21°15'44.306"		
国民经济行业类别	C2922 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53.塑料制品业
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）	180.00	环保投资（万元）	22.81
环保投资占比（%）	12.7	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于2019年1月开始建设，目前已建设一座生产车间。	用地面积（m ² ）	1466.74
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		

1、与“三线一单”相符性分析

“三线一单”指的是“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”，项目“三线一单”相符性分析见下表。

表 1 项目“三线一单”相符性分析

内容	本项目情况	相符性
生态保护红线	本项目位于广东省湛江市遂溪县岭北镇菠萝园村，根据《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）以及《湛江市环境保护“十三五”规划（2016年）》，本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符
环境质量底线	环境质量现状表明，项目所在地的大气环境、地表水现状良好。本项目颗粒物、非甲烷总烃等污染物排放浓度满足相关排放标准要求，不会造成区域大气环境功能降低，符合大气功能区的要求；本项目位于2类声环境功能区，对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功能属性，因此本项目建设符合声环境区要求。因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	相符
资源利用上线	项目生产工艺中消耗的能源为由市政电网供给的电力，资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用线要求。	相符
环境准入负面清单	项目为塑料制品业，本项目不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）中限制和禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。	相符

2、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

本项目位于广东省湛江市遂溪县岭北镇菠萝园村，根据广东省“三线一单”分区管控方案，本项目选址位于大气环境受体敏感类重点管控单元，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。

本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库项目，也不属于高挥发性有机物原辅材料的项目，符合广东省“三线一单”分区管控方案的要求。

3、与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于湛江市遂溪县岭北镇菠萝园村，属于“遂城-岭北-黄略-城月镇重点管控单元”，环境

管控单元编码ZH44082320034。遂溪县环境管控单元图见附图七。本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性见下表。

表2 项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控维度	管控要求	本项目特点	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电、矿产资源采选及加工等产业，引导工业项目集聚发展。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。</p> <p>1-5.【生态/禁止类】湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【大气/鼓励引导类】大气高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。</p>	<p>本项目属于新建塑料包装箱及容器制造项目，为工业项目；项目不在生态保护红线内；项目不在湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园、湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园保护范围内；本项目不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的</p>	<p>本项目不产生和排放有毒有害大气污</p>	符合

		<p>建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。</p>	<p>染物，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。本项目用水主要为生产用水和生活用水，均来自市政管网；其中生产用水主要为冷却系统补充用水，用水量较少。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【大气/综合类】加强对医药等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。</p> <p>3-3.【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》（GB 18918）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。</p> <p>3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。</p> <p>3-6.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GBT/ 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。</p> <p>3-7.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>3-8.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-9.【土壤/综合类】加强对单元内尾矿库的安全管</p>	<p>本项目属于新建塑料包装箱及容器制造项目，位于乡村地区；本项目 VOCs 初始排放速率小于 3 千克/小时，废气经二级活性炭吸附装置进行处理，去除效率 85%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定，符合行业排放标准的相关规定。</p>	<p>符合</p>

	理，采取措施防止土壤污染。		
环境风险防控	<p>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。</p> <p>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、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	本项目拟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；企业不属于重点监管单位。	符合

综上所述，本项目的建设符合《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》的要求。

2、项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性分析

本项目为塑料制品制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展改革委令第29号令）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。

3、项目与《遂溪县遂城镇土地利用总体规划（2010-2020年）》相符性分析

根据《遂溪县土地利用总体规划（2010-2020）》和遂溪县岭北镇人民政府出具的证明，项目用地为建设用地，详见附图四、附件6，不涉及基本农田，项目的建设符合当地用地规划的要求。

4、项目选址与饮用水源保护区相符性分析

本项目所在区域的浅层地下水功能区划为“粤西湛江遂溪岭北镇一带分散式开发利用区”，所在区域不属于集中式饮用水源地的准保护区及与地下水环境相关的其他保护区，符合饮用水源地保护规划，详见附图六。

5、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。

6、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 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、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，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。	本项目为塑料制品制造，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 物料聚丙烯颗粒、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、聚乙烯等原料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	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，	项目生产过程中产生的废气浓度较低，拟	符合

效的治污设施。	宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。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。	采取二级活性炭吸附装置进行处理，尾气通过 15m 高排气筒达标排放。定期更换活性炭，废旧活性炭按危废处置。	
---------	--	---	--

7、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）

表 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	本项目 VOCs 物料聚丙烯颗粒、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、聚乙烯等原料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	符合

	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，不得随意丢弃。	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。	
三、聚焦治污设施“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

8、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函【2021】58号）

表 5 项目与粤办函【2021】58号相符性分析

名称	文件要求	本项目特点	相符性
（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。			
8.实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。	本项目生产过程中，原料中 VOCs 挥发量较低。	符合
9.全面深	研究将《挥发性有机物无组织排放控制	本项目 VOCs 排放满足	符合

化涉 VOCs 排放企业深度治理。	标准（GB 37822-2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，做好废活性炭的密封贮存和转移。	《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》要求，拟采用活性炭吸附治理技术对生产过程产生的有机废气进行处理。拟明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量，做好废活性炭的密封贮存和转移。	
-------------------	--	---	--

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

表 6 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	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 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。	本项目 VOCs 物料主要为聚丙烯颗粒、聚乙烯、丁烷，聚丙烯颗粒、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。	本项目聚丙烯颗粒、聚乙烯等原料采用包装袋进行物料转移，丁烷采用密闭管道进行输送。	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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。	本项目生产过程拟在密闭厂房内进行，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
		7.3.1 企业应建立台账，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。	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
4	VOCs 无组	10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与	本项目 VOCs 废气收集	符合

	织排放废气收集处理系统要求	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。	处理系统（活性炭吸附装置）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，对应的生产设备拟停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
		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。	本项目企业拟建立台账，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/更换周期和更换量等关键运行参数。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

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>遂溪县生态环境优越、资源丰富，火龙果、香蕉等水果行销全国。近年来，遂溪县不断发展高端农业产业之路，通过水果的外售及加工，依托国内发达的物流业，不断将遂溪水果推向全国。</p> <p>遂溪县岭北盛源塑料制品厂位于广东省湛江市遂溪县岭北镇菠萝园村，社会信用代码 92440823MA551HTFXX，主要进行塑料水果筐、水果发泡网垫等的生产和销售。为满足遂溪水果外销的需求，遂溪县岭北盛源塑料制品厂拟投资 200 万元在湛江市遂溪县岭北镇菠萝园村建设果蔬包装生产线建设项目，占地面积 1466.74m²，主要建设生产车间、办公用房等；生产规模为年产塑料水果筐 30 万个、水果珍珠棉垫 10 万袋、水果发泡网套 4 万袋以及水果发泡网垫 1 万袋。企业营业执照见附件 1、法人代表身份证见附件 2。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目生产使用的原料为聚丙烯和聚乙烯颗粒料（均为新料），故项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53.塑料制品业造 其他”类，需要编制环境影响报告表。为此，建设单位委托鼎宏（广州）环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，组织人员对项目场地进行了现场踏勘，在了解区域环境现状，对建设项目进行充分分析的基础上，根据国家和广东省环保法规、标准和环境影响评价技术导则相关要求，编制完成了《遂溪县岭北盛源塑料制品厂果蔬包装生产线建设项目环境影响报告表》。</p>
------	---

2、建设地点及周围环境概况

遂溪县岭北盛源塑料制品厂果蔬包装生产线建设项目位于广东省湛江市遂溪县岭北镇菠萝园村，地理坐标为东经 110°08'25.519"，北纬 21°15'44.306"。项目地理位置详见附图一。

根据现场调查，拟建厂区北侧为塑料制品厂，东、西、南侧均为村道，东侧隔村道为菠萝园村（已搬迁）。距离项目最近的敏感点主要为西北 330m 处的双茶村和西侧 867m 处的狗腩村。项目周围环境概况及敏感点分布见附图二。

3、项目工程内容

本项目占地面积 1466.74m²，系租用遂溪县岭北镇菠萝园村建设用地（个人）进行建设（用地性质详见附件 6、租赁协议见附件 7），主要建设内容见下表，平面布置见附图三。

表 7 项目主要建设内容

工程类型	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#生产车间	塑料水果筐生产车间 1F，27m×16m，占地面积 432m ²	已建
	2#生产车间	塑料水果筐生产车间 1F，27m×16m，占地面积 432m ²	新建
	3#生产车间	水果珍珠棉垫、发泡网垫、发泡网套生产车间 1F，30m×11m，占地面积 330m ²	新建
辅助工程	办公用房	1 栋 1F，10m×5m，占地面积 50m ²	新建
	门卫	1 间，3m×2m，占地面积 6m ²	新建
	卫生间	1 间，5m×2m，占地面积 10m ²	新建
储运工程	丁烷库	1 间，5m×3m，占地面积 15m ²	新建
公用工程	给水	由菠萝园水井供给	利用已有
	排水	生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉	新建
	供电	由岭北镇电网供给，厂区设 500kv 变压器 1 台	已建
环保工程	废气治理	①1#、2#生产车间注塑有机废气采用 1 套二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒达标排放（DA001） ②3#生产车间热熔、发泡、挤出废气采用 1 套二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒达标排放（DA002） ③投料、混料以及破碎粉尘经密闭车间、自然沉降后无组织排放	新建
	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉	新建
	噪声治理	基础减震、厂房隔声等	新建

固废	一般固废	3个车间分别设置1个10m ² 的一般固废暂存区	新建
		1个生活垃圾收集箱	新建
	危险废物	1间10m ² 的危废暂存间，硬化防渗，“四防”措施，警示标识	新建

4、产品方案

表8 项目产品方案

序号	名称	规格	产量	备注	用途
1	塑料水果筐	50×32×28cm	30万个/a	2kg/个，3个/套，约600t/a	用于火龙果及其他蔬菜包装
2	水果珍珠棉垫	30×45cm (2mm厚)	6万袋/a	300片/袋，1kg/袋，约60t/a	用于香蕉、火龙果包装
		30×50cm (2mm厚)	4万袋/a	240片/袋，1kg/袋，约40t/a	
3	水果发泡网垫	30×25cm (2.5mm厚)	1万袋/a	200片/袋，1kg/袋，约10t/a	
4	水果发泡网套	6×18cm (2.5mm厚)	2万袋/a	500片/袋，1kg/袋，约20t/a	用于火龙果包装
		6×20cm (2.5mm厚)	2万袋/a	450片/袋，1kg/袋，约20t/a	

5、原辅材料、能源耗量

5.1 原辅材料耗量

本项目主要原辅材料见下表。

表9 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	用量	形态、规格	厂区最大储存量	备注
1	聚丙烯	220t/a	颗粒，25kg/袋	6.0t	外购，新料，粒径3mm
2	碳酸钙填充母粒	380t/a	颗粒，25kg/袋	8.0t	外购，新料，粒径3mm
3	废水果筐	3.0t/a	2kg/个	0.04t	本项目产生的不合格品
4	低密度聚乙烯	130t/a	颗粒，25kg/袋	3.0t	外购，新料，粒径3mm
5	线性低密度聚乙烯	11.5t/a	颗粒，25kg/袋	0.8t	外购，新料，粒径3mm
6	色母料	1.0t/a	颗粒，25kg/袋	0.05t	外购，新料，粒径3mm
7	滑石粉	0.28t/a	粉状，25kg/袋	0.025t	外购
8	丁烷	2.35t/a	液态，50kg/瓶	0.3t	外购
9	单甘脂	0.67t/a	粉状，25kg/袋	0.1t	外购
10	机油	0.2t/a	液态，200kg/桶	0.2t	外购

表 10 不同产品原辅材料用量一览表

产品种类	原辅材料名称	用量
塑料水果筐	聚丙烯	220t/a
	碳酸钙填充母粒	380t/a
	不合格品（本项目）	3.0t/a
水果珍珠棉垫	低密度聚乙烯	95t/a
	滑石粉	0.2t/a
	丁烷	1.6t/a
	单甘脂	0.3t/a
水果发泡网垫	低密度聚乙烯	6.5t/a
	线性低密度聚乙烯	3.0t/a
	滑石粉	0.04t/a
	丁烷	0.12t/a
	单甘脂	0.07t/a
水果发泡网套	低密度聚乙烯	28.5t/a
	线性低密度聚乙烯	8.5t/a
	色母料	1.0t/a
	滑石粉	0.04t/a
	丁烷	0.63t/a
	单甘脂	0.3t/a

表 11 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
聚丙烯	聚丙烯(PP)是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。化学式为(C ₃ H ₆) _n , 密度为 0.89~0.91g/cm ³ , 易燃, 熔点为 150~176°C。在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。裂解温度≥350°C。
碳酸钙填充母粒	碳酸钙填充母粒是以碳酸钙加 PP 载体混合加工而成。适用于聚乙烯各种制品的生产包括注塑, 管材, 吹塑, 片材, 吸塑, 编织袋, 彩条布, PE 布, 塑料网, 吹膜, 流延膜等。主要成分为 1500 目碳酸钙为 70%, 全新 PP 粒料 20%, 偶联剂、抗氧化剂、耐老化剂等助剂 10%。
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°C, 加工温度为 150~210°C。裂解温度≥350°C。
线性低密度聚乙烯	线性低密度聚乙烯(LLDPE)是乙烯与少量α-烯烃共聚形成在线性聚乙烯的主链上, 带有非常短小的共聚单体支链的分子结构。线性低密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒, 密度为 0.918~0.935g/cm ³ 。它与 LDPE 相比, 具有较高的软化温度和熔融温度, 有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点, 还具有良好的耐环境应力开裂性, 耐冲击强度、耐撕裂强度等性能, 并可耐酸、碱、有机溶剂等而广泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。裂解温度≥350°C。

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。
色母料	由树脂和大量颜料（达 50%）或染料配制成高浓度颜色的混合物。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
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 ₄ H ₁₀ ，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。详见风险分析专章。

表 12 塑料水果筐生产线物料平衡一览表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
聚丙烯	220	塑料水果筐	
		599.2991	
		不合格品破碎料	
		2.991	
碳酸钙填充母粒	380	非甲烷 总烃	活性炭吸附量
			0.5677
			有组织排放量
		0.0631	
不合格品	3.0	无组织排放量	
		0.0701	
		粉尘（无组织排放量）	
		0.009	
合计	603	合计	
		603	

表 13 水果珍珠棉垫生产线物料平衡一览表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)		
低密度聚乙烯	95	水果珍珠棉垫		
		99.5997		
		不合格品		
		0.5		
滑石粉	0.2	非甲烷 总烃	活性炭吸附量	
			0.324	
			有组织排放量	
丁烷	5.0	0.036		
		无组织排放量		
		0.04		
单甘脂	0.3	粉尘（无组织排放量）		
		0.0003		
合计	100.5	合计		
		100.5		

表 14 水果发泡网垫生产线物料平衡一览表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
低密度聚乙烯	6.5	水果发泡网垫	
		10.0199	
线性低密度聚乙烯	3.0	不合格品	
		0.05	
滑石粉	0.04	非甲烷 总烃	活性炭吸附量
			0.0324
丁烷	0.5	有组织排放量	
		0.0036	

			无组织排放量	0.004
单甘脂	0.07	粉尘（无组织排放量）		0.0001
合计	10.11	合计		10.11

表 15 水果发泡网套生产线物料平衡一览表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)		
低密度聚乙烯	28.5	水果发泡网套	39.9324	
线性低密度聚乙烯	8.5	不合格品	0.2	
色母料	1.0	非甲烷 总烃	活性炭吸附量	0.1276
滑石粉	0.04		有组织排放量	0.0142
丁烷	1.95		无组织排放量	0.0157
单甘脂	0.3	粉尘（无组织排放量）		0.0001
合计	40.29	合计		40.29

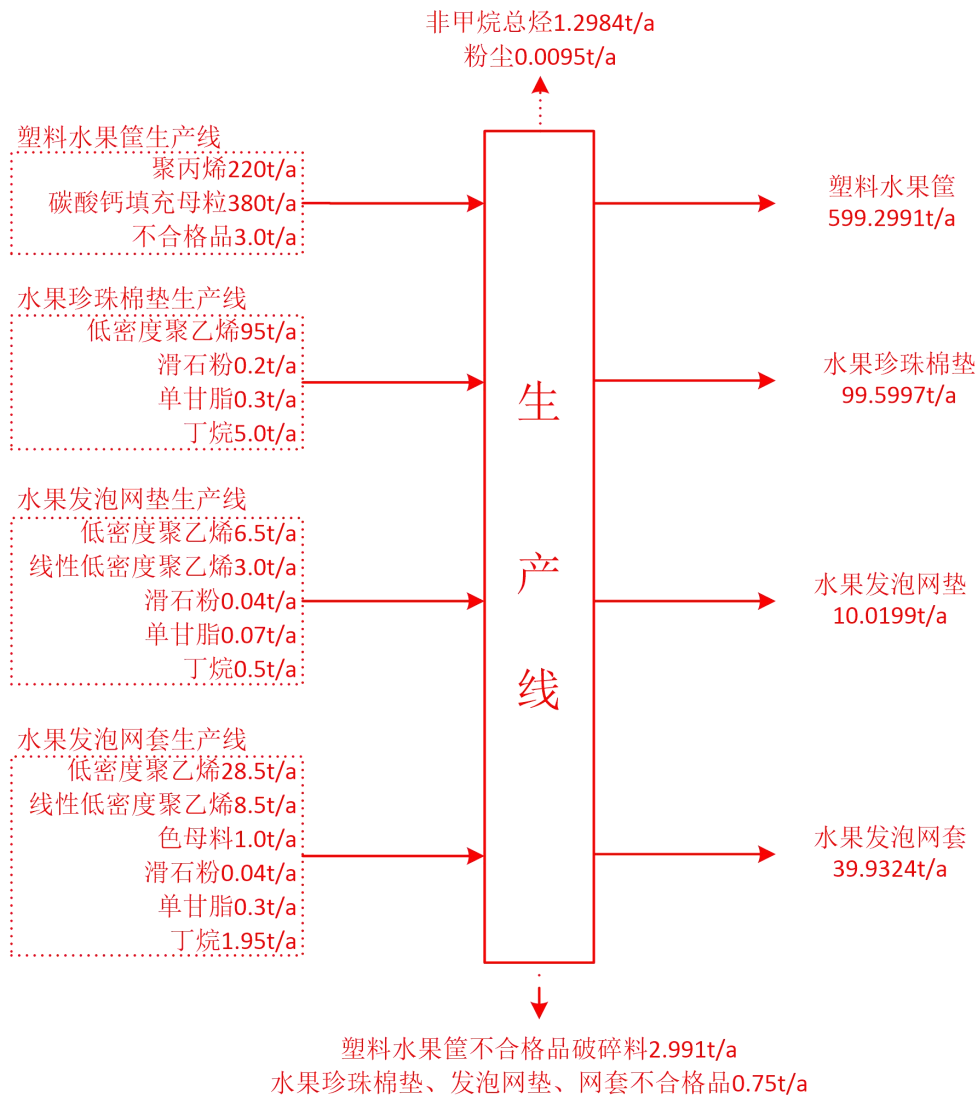


图 1 项目物料平衡图

5.2 能源消耗

本项目主要能源消耗见下表。

序号	名称	用量	年耗能量	来源
1	水	6312.8m ³ /a	1.623 吨标准煤	岭北镇菠萝园村饮水井
2	电	100 万 kwh·a	122.9 吨标准煤	当地电网

根据《固定资产投资项自节能审查办法》（国家发改委 2016 年第 44 号令）“年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项自，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项自应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查”，本项目年综合能源消费量 124.523 吨标准煤且电力消耗量为 100 万千瓦时，按规定不再单独进行节能审查。

6、生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 16 项目生产设备一览表

安装位置	设备名称	规格型号	单位	数量	使用工序
1#生产车间	混料机	0.5t	台	5	混料
	注塑机	LQ-430FJ	台	2	上料、注塑
		LQ-530FJ	台	2	
		BM430-BS	台	1	
破碎机	/	台	1	不合格品破碎	
2#生产车间	混料机	0.5t	台	5	混料
	注塑机	LQ-430FJ	台	2	上料、注塑
		BM280-BS	台	1	
		BM430-BS	台	1	
		BM280-BS	台	1	
冷却塔	LY-50T	台	1	冷却	
3#生产车间	混料机	0.5t	台	4	混料搅拌
	发泡网垫、网套发泡网机组	/	台	3	热熔、发泡、挤出、成型
	珍珠棉垫发泡网机组	/	台	1	

	收卷机	/	台	1	珍珠棉垫成卷
	切割机	/	台	1	珍珠棉垫切割
	冷却塔	LY-15T	台	1	冷却

7、公用工程

(1) 给水

本项目用水主要包括生产用水和职工生活用水，由岭北镇菠萝园村饮水井提供（菠萝园村居民已搬迁），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

本项目注塑机、发泡网机组均配套有冷却水循环系统，其中 1#生产车间和 2#生产车间注塑机分别配备一套，冷却水经冷却塔降温冷却后循环使用，不外排。注塑机配套冷却塔循环水量为 39.24m³/h，发泡网机组配套冷却塔循环水量为 11.7m³/h，年运行 200d，每天运行 12h，则项目循环水量为 611.28m³/d。由于生产过程中存在蒸发损耗需定期补水，损耗量取循环水量的 5%，则补充水量为 6112.8m³/a（30.564m³/d）。

②生活用水

本项目劳动定员 20 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 10m³/（人·a）计，则项目生活用水量为 200m³/a（1.0m³/d）。

(2) 排水

本项目生产过程中冷却方式为间接冷却，无需添加冷却剂，不与原材料、产品直接接触，企业拟加强管理，保证冷却水不外排；生活用水排污系数取 0.9 计，则生活污水产生量为 180m³/a（0.9m³/d），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，**经三级化粪池处理后用于周围农田灌溉。**

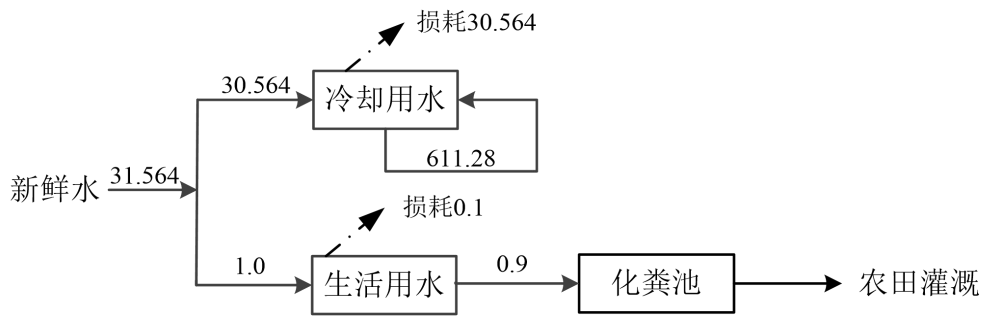


图2 项目水平衡图 单位: m³/d

(2) 供电

由当地电网供给, 厂区拟设置 500kV 变压器 1 台, 年用电量 100 万 kwh·a。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人, 均不在厂区食宿; 塑料水果筐年生产时间为 150 天, 水果珍珠棉垫年生产时间为 200 天, 水果发泡网垫、水果发泡网套年生产时间均为 50 天, 工作制度为两班制, 每班工作 8h。

工艺流程和产排污环节

1、施工期工艺流程

项目的施工流程及主要产污节点见下图。

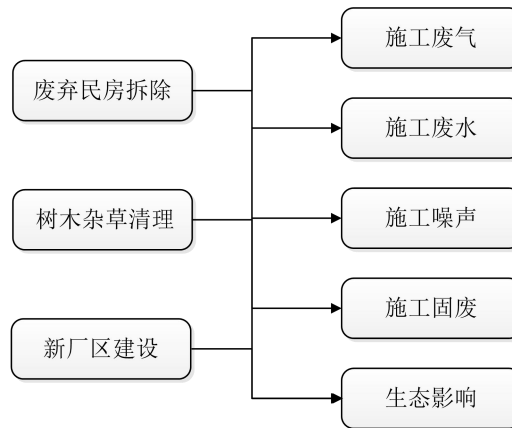


图3 施工期流程及产污环节图

本项目系租用遂溪县岭北镇菠萝园村建设用地 (个人) 进行建设。项目建设过程中需要对占地范围内的 1 间废弃民房和 1 间已破损的民房进行拆除, 并清理占地范围内的少量树木、杂草等, 然后进行新厂区建设, 同时对已建工程

进行整改，主要是针对已建生产设施安装配套废气处理设施。

2、运营期生产工艺流程

2.1 塑料水果筐生产工艺流程

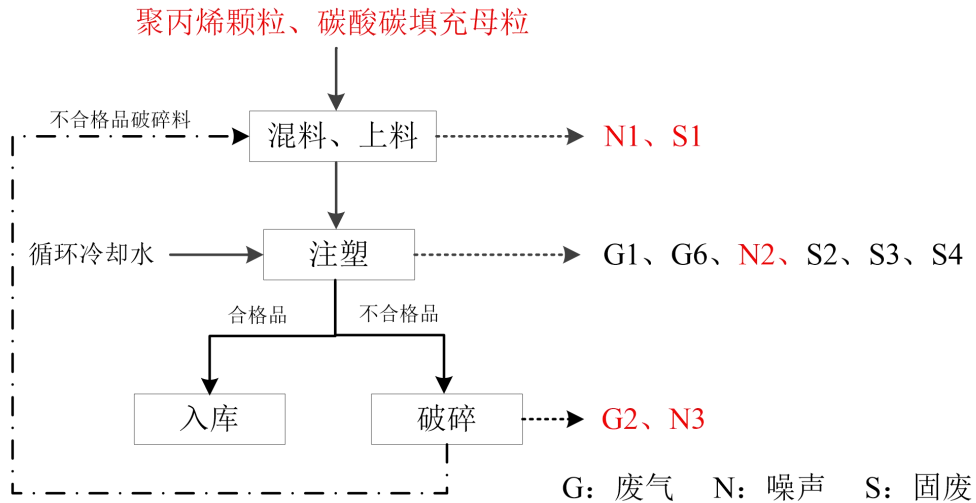


图 4 塑料水果筐生产工艺及产污环节图

混料、上料：将聚丙烯颗粒与碳酸碳填充母粒（粒径均为 3mm 左右）按一定比例人工投入混料机内进行配料，配料完成后经注塑机上的自动吸料机上料。

注塑：物料通过气流输送至注塑机进料口，经螺杆输送机压入经加热达到预定温度（180°C~200°C）的料斗中，然后在料斗中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷嘴射入预先调整好的模具内充满模具内部。熔料充满模腔达到最大压力之后，使物料压实，这时压力螺杆位置保持不动，头部的熔料压力及喷嘴压力相对稳定，保持压力基本不变。同时，模具温度随冷却系统的冷却开始下降（间接冷却，冷却水循环使用）使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使制品的密度增大。当物料冷却到制品热变形温度以下进行冲压脱模，即为成品。注塑机采用电加热，并配有循环冷却水系统，采用间接冷却的方式，使模腔内的塑料水果筐冷却成型。不合格品破碎后回用于生产。

成品入库：检验合格的成品送至成品区进行暂存后外售。

2.2 水果珍珠棉垫生产工艺流程

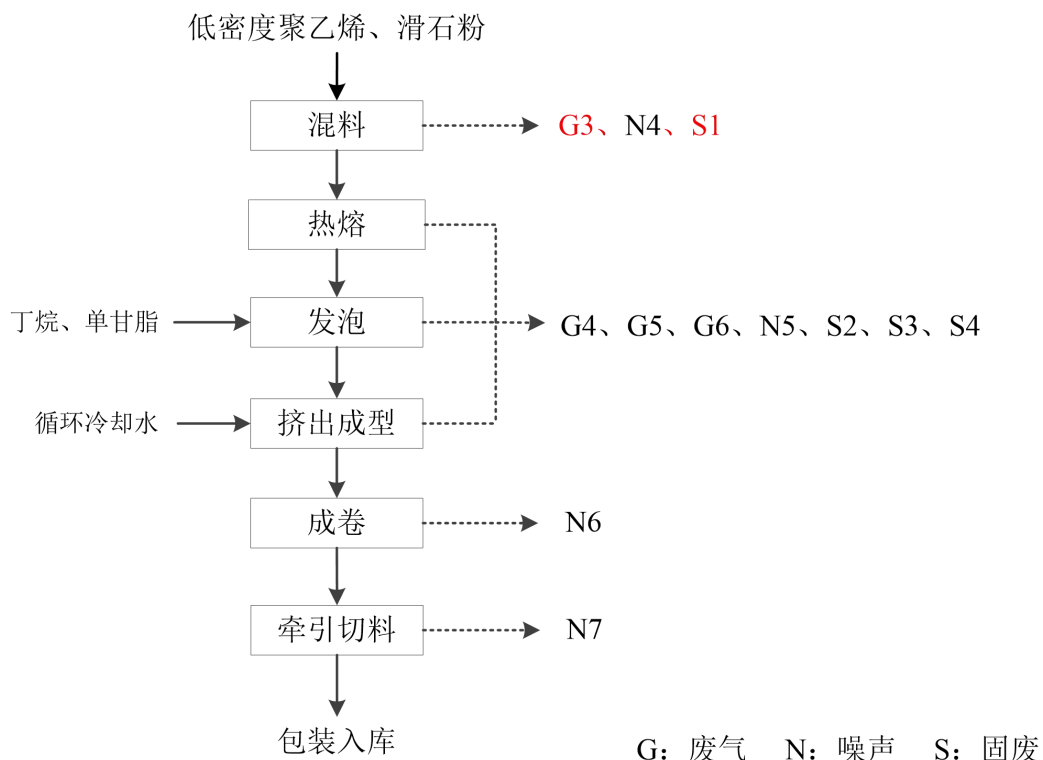


图 5 水果珍珠棉垫生产工艺及产污环节图

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。

热熔：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°C~180°C 左右。

发泡：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，为保持温度，在发泡机上方设置喷淋管道，对发泡机管道淋冷却水对塑化后聚乙烯进行降温，使温度保持在 160°C~180°C 左右。冷却水为间接降温，从密闭的设备顶部淋下，不与物料直接接触，然后进入冷却循环水池，经降温后循环使用。

挤出成型：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。

成卷：成型的珍珠棉通过自动收卷机收卷。

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。

2.3 水果发泡网垫生产工艺流程

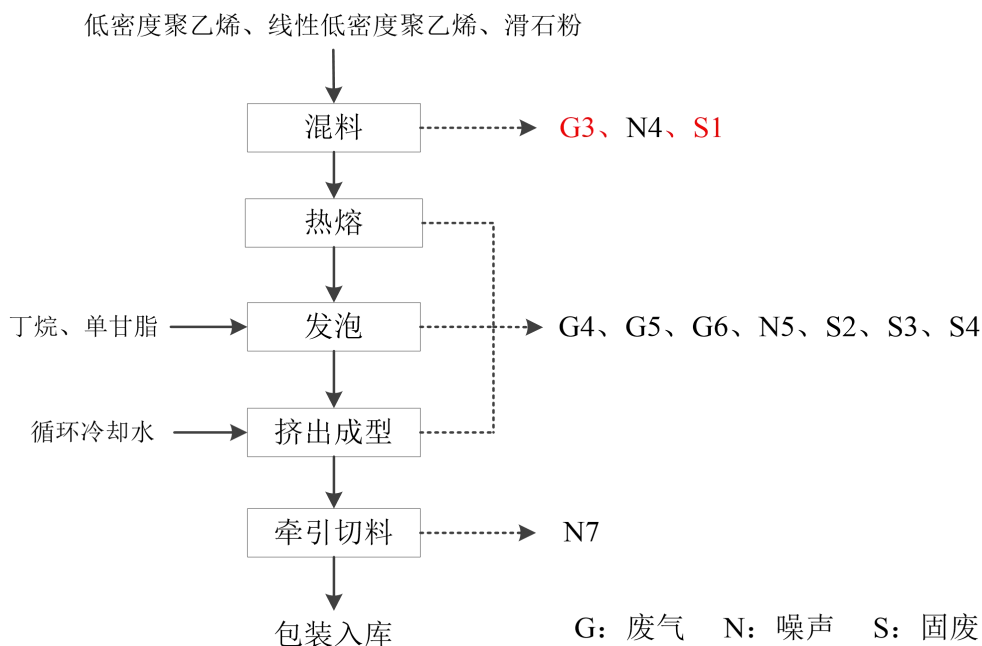


图6 水果发泡网垫生产工艺及产污环节图

混料：将低密度聚乙烯、线性低密度聚乙烯以及滑石粉人工投放至搅拌机内搅拌后自动上料。

热熔：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°C~180°C左右。

发泡：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，为保持温度，在发泡机上方设置喷淋管道，对发泡机管道淋冷却水对塑化后聚乙烯进行降温，使温度保持在160°C~180°C左右。冷却水为间接降温，从密闭的设备顶部淋下，不与物料直接接触，然后进入冷却循环水池，经降温后循环使用。

挤出成型：发泡好的原料通过过滤网经机头挤出成型。

切料：利用发泡网机组自带的牵引设备将成型的发泡网牵引至切刀处，按照要求切料成不同大小。

包装入库：对于合格的产品包装入库，不合格发泡网垫外售资源回收单位。

2.4 水果发泡网套生产工艺流程

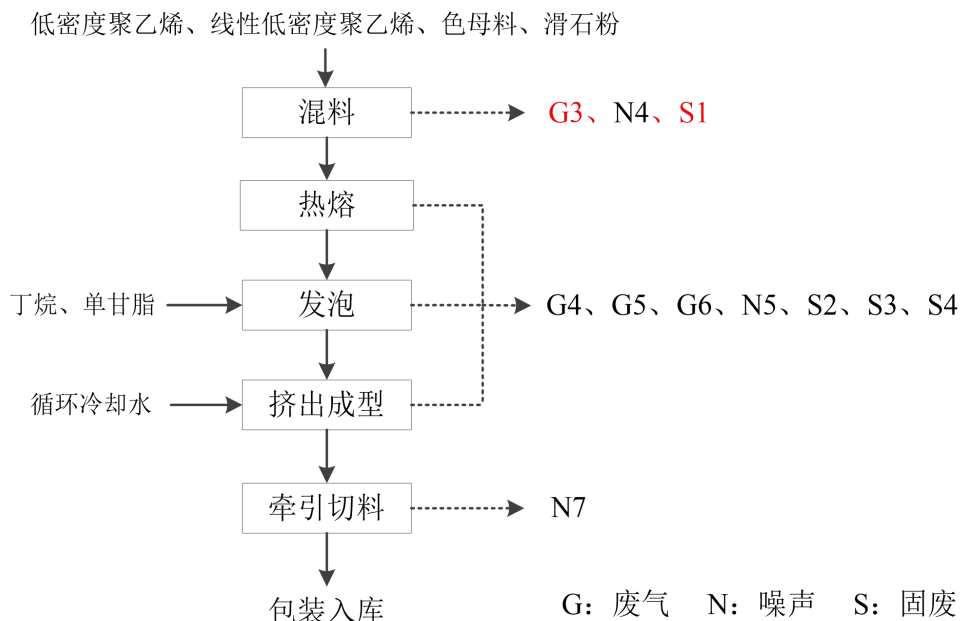


图7 水果发泡网套生产工艺及产污环节图

混料：将低密度聚乙烯、线性低密度聚乙烯、色母料以及滑石粉人工投放至搅拌机内搅拌后自动上料。

热熔：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℃~180℃左右。

发泡：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，为保持温度，在发泡机上方设置喷淋管道，对发泡机管道淋冷却水对塑化后聚乙烯进行降温，使温度保持在160℃~180℃左右。冷却水为间接降温，从密闭的设备顶部淋下，不与物料直接接触，然后进入冷却循环水池，经降温后循环使用。

挤出成型：发泡好的原料通过过滤网经机头挤出成型。

切料：利用发泡网机组自带的牵引设备将成型的发泡网牵引至切刀处，按照要求切料成不同大小。

包装入库：对于合格的产品包装入库，不合格发泡网套外售资源回收单位。

3、产污环节

表 17 主要产污环节一览表

污染物类型	序号	产生环节	污染物	治理措施
施工期	废气	施工扬尘	颗粒物	设置遮挡围墙或遮板，对车辆行驶的路面及作业附近区域洒水抑尘
		施工机械燃油废气	NO ₂ 、CO、THC	尽量减少机械及车辆作用次数
	废水	施工废水	SS、石油类	经隔油池+沉淀池收集处理后，用于施工场地洒水
		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	旱厕收集后，用于周围农田灌溉
	噪声	机械运行	机械噪声	高噪声设备周围设置屏蔽物，合理布局，合理安排施工时间
	固废	拆除、新建建筑	建筑垃圾	按环卫部门要求送至指定地点进行处置或覆土回填
职工生活		生活垃圾	收集后环卫部门定期清运	
运营期	废气	G1 注塑	非甲烷总烃	1#生产车间和 2#生产车间各注塑机产气部位安装集气罩，有机废气经 1 套二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒达标排放
		G2 破碎	颗粒物	1#生产车间不合格品破碎过程中产生的粉尘无组织排放
		G3 投料、混料	颗粒物	3#生产车间混料过程中产生的粉尘无组织排放
		G4 热熔、发泡、挤出	非甲烷总烃	3#生产车间各发泡网机组产气部位安装集气罩，有机废气经 1 套二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒达标排放
		G5 丁烷逸散	非甲烷总烃	
		G6 生产过程	臭气	二级活性炭吸附处理后无组织排放
	废水	职工生活	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理后用于周围农田灌溉
	噪声	N1 上料	机械噪声	经基础减震、车间隔声后厂界达标排放
		N2 注塑		
		N3 破碎		
		N4 混料		
		N5 发泡网机组		
		N6 成卷		
N7 切料				
/	冷却塔、空压机等			

固废	一般固废	S1	原料使用	废包装袋	一般固废暂存区暂存后，定期外售资源回收单位
		S2	成型	不合格品	
		/	职工生活	生活垃圾	收集后环卫部门定期清运
	危险废物	S3	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
		S4	设备维护	废机油	

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场调查可知，遂溪县岭北盛源塑料制品厂现有厂区于2019年1月开始建设，于2019年5月建设完成并于6月投产。现有厂区已建3座生产车间分别为1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间，其中1#生产车间内设有5条生产线生产塑料水果筐，2#生产车间设有3条生产线生产水果发泡网垫、网套，3#生产车间设有1条生产线生产水果珍珠棉垫。因涉嫌违规经营，企业已于2021年9月18日被岭北镇人民政府要求整改停止生产至今。

遂溪县岭北盛源塑料制品厂于2021年11月开始补办环评手续，由于现有厂区除1#生产车间占地属于建设用地外，其余占地用地性质正在调整中，该企业在现有厂区南侧扩征部分占地新建果蔬包装生产线建设项目（含1#生产车间），总占地面积1466.74m²（合2.2亩），用地为建设用地。待新厂区建成后，企业拟将现有厂区2#生产车间、3#生产车间内的生产设备迁入新建厂区3#生产车间内。

根据现场调查，项目现有环保问题及整改措施如下。

表 18 现存环保问题及整改措施一览表

序号	已建工程环保问题	整改措施	整改时限
1	1#生产车间注塑机运行过程中注塑有机废气未收集处理	1#生产车间各注塑机产气部位安装集气罩，有机废气经1套二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒达标排放	2022.6.1
2	无危险废物暂存场所	建设1间危废暂存间，暂存废活性炭、废机油等危险废物	2022.6.1

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>1.1 达标区判定</p> <p>根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），本项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准。</p> <p>本次通过常规因子（SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}）来评价本项目所在区域的环境空气质量达标情况，根据《湛江市生态环境质量年报简报（2020 年）》，区域环境空气质量现状评价如下：</p>					
	<p>表 19 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	133	160	83.13	达标
	<p>由上表统计结果可以看出：本项目所在区域 2020 年环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 相应浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。所以，项目所在区域属于达标区。</p>					
<p>1.2 其他特征污染物补充监测</p> <p>为了解项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，本次评价采用广东中科检测技术股份有限公司对双茶村的监测结果（检测报告编号：GDZKBG20211220003），监测时间为 2021 年 12 月 25 日~2021 年 12 月 27 日，监测因子为非甲烷总烃、TSP，监测布点图见附图八。根据调查可知，双茶村</p>						

位于拟建项目厂区西北侧 330m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

表 20 监测点位及监测因子一览表

监测点位	坐标		监测因子
双茶村	E 110° 8'1.84"	N 21°16'4.11"	非甲烷总烃 1h 平均值、TSP 24 小时平均值

表 21 其他污染物环境质量现状监测结果一览表

污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
非甲烷总烃	1h 平均值	2.0mg/m ³	0.20~0.24mg/m ³	10~12%	0	达标
TSP	24 小时平均值	300μg/m ³	40~48μg/m ³	13.3~16%	0	达标

根据监测结果可知：项目所在区域非甲烷总烃 1h 平均值满足《河北省地方标准 环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）要求；TSP 24h 平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后用于周围农田灌溉。拟建项目厂区周围最近地表水体为南侧 290m 处的水沟坑水库，《广东省地表水环境功能区划》（粤环 12011）14 号）及《湛江市环境保护规划（2006-2020）》均未对水沟坑水库进行功能区划，根据水沟坑水库的使用功能和水质现状，划分为V类水较为合适。

本次评价引用《正大（湛江）遂溪岭北镇育成 7 场项目环境影响报告书》中广东众惠环境检测有限公司于 2020 年 12 月 25 日~2020 年 12 月 27 日对水沟坑水库的监测数据，监测点位及监测因子见下表，监测布点图见附图八。根据调查可知，水沟坑水库位于拟建项目厂区南侧 290m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用与建设项目距离近的有效数据”的要求。

表 22 水沟坑水库水质监测结果一览表

监测项目	水沟坑水库			V类标准	达标情况
	2020.12.25	2020.12.26	2020.12.27		
pH（无量纲）	6.84	6.85	6.91	6-9	达标
COD（mg/L）	87	89	86	40	超标
BOD ₅ （mg/L）	22.6	21.8	22.3	10	超标
NH ₃ -N（mg/L）	0.442	0.473	0.430	2.0	达标
SS（mg/L）	22	26	24	-	-
DO（mg/L）	5.6	5.7	5.4	2	达标

根据监测结果可知，水沟坑水库水质指标 COD、BOD₅均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质要求，超标原因主要是各水库内均有渔业，鸡鸭类养殖，受养殖污染导致水库水质现状较差。

3、声环境质量现状

项目选址所在地为乡村地区，属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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

项目建成后，厂区拟全部硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，本次评价不作地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目厂区东北 24m 处有一处祠堂，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）》中“自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标”的定义，祠堂不属于环境保护目标。

1、大气环境

根据现场调查，项目厂区厂界外 500m 范围内大气敏感保护目标主要为双茶村，详见附图二，具体敏感保护目标情况见下表。

表 23 环境保护目标及保护级别

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
双茶村	-168	313	居住区	150 人	二类区	NW	330m

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

2、声环境

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。

3、地水环境

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。

4、生态环境

根据现场调查，项目用地范围内无生态环境保护目标。

环境
保护
目标

1、废气

项目产生的废气非甲烷总烃和颗粒物有组织排放浓度、单位产品非甲烷总烃排放量执行《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，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

污染
物排
放控
制标
准

织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值；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 24 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度	企业厂界大气污染物排放限值	单位产品非甲烷总烃排放量
非甲烷总烃	60mg/m ³	4.0mg/m ³	0.3kg/t 产品
颗粒物	20mg/m ³	1.0mg/m ³	/

表 25 厂区内 VOC_s 无组织排放限值 单位：mg/m³

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	监控点处任意一次浓度值	

表 26 恶臭污染物排放标准 单位：无量纲

污染物	新扩改建二级标准
臭气浓度	20

2、废水

项目营运期无生产废水产生，废水主要为职工生活污水，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 27 农田灌溉水质标准

污染物	旱作标准
pH	5.5~8.5
COD _{Cr}	200
BOD ₅	100
SS	100
NH ₃ -N	/

3、噪声

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)中2类标准。

表 28 工业企业场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

标准值	昼间	夜间
2类	60	50

4、固体废物

(1) 固体废物管理遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定进行处理;一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求;

(2) 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单相关要求;

(3) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);

(4) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)。

1、大气污染物排放总量控制指标

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0.1982t/a,其中有组织排放量0.0939t/a,无组织排放量0.1043t/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

本项目废水主要为生活污水,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>本项目系租用遂溪县岭北镇菠萝园村建设用地（个人）进行建设，目前已建一座生产车间，其余建设内容未建。施工期主要内容如下：</p> <ul style="list-style-type: none">①拆除占地范围内的 1 间废弃民房和 1 间已破损的民房；②清理占地范围内的少量树木、杂草等；③新建厂生产车间、办公用房；④设备安装；⑤新建废气、废水收集处理设施、危废暂存间等。 <p>建筑施工人数约 10 人，工期约 3 个月，施工人员均不在工地食宿。项目在施工期间对周围环境的影响主要包括废气、废水、噪声、固废、生态环境等。</p> <h3>1、废气</h3> <h4>1.1 施工扬尘环境影响分析</h4> <p>（1）环境影响</p> <p>施工期平整场地、开挖基础时，若土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，则土壤因被扰动而较易产生扬尘；车辆运输土方过程中，若没有防护措施则会导致土方漏洒及出现风吹扬尘；粉状建筑材料运输、装卸、储存和使用过程也会产生扬尘。扬尘的起尘量视施工场地情况不同而不同，一般施工场地下风向 10~200m 范围内 TSP 的浓度为 0.54~0.372mg/m³，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围也在 100m 以内。施工期扬尘是施工活动危害环境的主要因素，其危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的扬尘被施工人员和影响范围内人群吸入，将严重影响人群的身心健康。同时，扬尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，也影响景观。可通过对车辆行驶的路面及作业附近区域洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘可减少 50~70%。对于特定的工程施工扬尘造成</p>
---------------------------	--

的污染是短期的、局部的、施工完成后就会消失。

(2) 控制措施

① 建设工地施工，首先要求施工现场应建立以项目经理为第一责任人的施工现场环境保护责任制，施工组织设计中必须有环境保护措施和控制施工扬尘的专项方案，并经有关部门批准后实施。

② 施工时，工地周围应设置不低于 2m 的遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时，建议在施工期增加防尘网。

③ 根据西安交通大学作过的鉴定，通过洒水可使扬尘减少 70%，因此，对施工场地松散、干涸的表土，应该经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

④ 车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作。对暂时不能运出施工工地的土方，必须采取集中堆放、压实、覆盖以及适时洒水等有效抑尘措施。

⑤ 此外，施工工地的主要运输通道以及工地出入口外侧 10 米范围内道路路面必须作混凝土、沥青等硬化处理，水泥、沙等易产生扬尘的物料，必须放置于不透风的储藏屋或储存库内。

⑥ 运载余泥和建筑材料的车辆应该加盖，防止被大风吹起，污染环境，对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。运载余泥期间，附近道路要洒水。

1.2 施工机械燃油废气

机械作业及车辆运输也会排放一定量的废气，可通过尽量减少机械及车辆的作用次数，使用清洁燃料来减少污染。同时，由于施工车辆等数量不会很多，污染物排放量不大，通过加强管理，影响的程度与范围也相对小，对周边环境影响不大。

2、废水

本项目在施工期间的废水污染源主要施工废水和生活污水。

(1) 施工废水

施工产生的泥浆及含有废油的泥浆污水不得直接排入临近地表水体或地下水体，应经过隔油和沉淀处理后方可回用于施工场地洒水；设备和材料的清洗水，也应先沉淀后方可回用于施工场地洒水，控制施工污水中泥沙等悬浮物影响周围的环境；临时沉淀的容器应满足施工污水在池内停留足够长的时间。

(2) 生活污水

施工人员不在施工现场食宿，生活污水产生量较少，施工场地设置旱厕，生活污水经旱厕收集后用于周围农田灌溉。

3、噪声

(1) 环境影响

不同施工阶段均有大量高噪声的施工机械于现场运行，单体设备声源声级上限一般均高于 90dB(A)。虽然噪声在空间传播过程中自然衰减较快，每 100m 噪声强度可衰减 30dB(A)左右，但是附近区域内仍会受到一定影响。

由于施工场地内机械位置和数量不断变化，因此很难确切地预测施工场地各场界噪声值。本评价采用反推法，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），以各施工机械噪声值范围为基础，通过计算，可得出各施工机械噪声源分别取最小值和最大值时，场界噪声达标所需的衰减距离，具体数据如下表。

表 29 各施工机械场界噪声达标所需衰减距离

施工内容	设备名称	声级 dB(A)	距离声源距离 (m)	距施工设备距离 (m)				
				10	40	80	130	200
新建、	挖土机	90	3	74.5	62.5	56.5	52.3	48.5
	冲击机	90	5	84.0	71.9	65.9	61.7	58.0

改建主体建筑	压缩机	86	5	80.0	67.9	61.9	57.7	54.0
	载重车	85	5	79.0	66.9	60.9	56.7	53.0
生产设备搬运安装	切割机	90	1	70.0	58.0	51.9	47.7	44.0
	打磨机	90	1	70.0	58.0	51.9	47.7	44.0
	电锤	73	1	53.0	41.0	34.9	30.7	27.0

由上表可知，随着距离声源距离的不断增加，噪声值有不同程度的衰减。在一般情况下若不考虑房屋、树木和空气等的影响，仅考虑距离衰减，距声源50m处，单个设备噪声可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间噪声排放限值。

（2）控制措施

① 项目施工场地设置隔声屏障，高噪声设备周围设置屏蔽物；

② 施工现场合理布局；将施工现场的固定噪声源相对集中，置于远离环境敏感点的位置，并充分利用地形，特别是重型运载车辆的运行路线，应尽量避开噪声敏感区，尽量减少交通堵塞；

③ 加强施工管理，合理安排施工时间。

根据现场勘查，本项目四周均为空地，周边敏感点距离本项目较远，最近敏感点为厂区西北侧330m的双茶村。施工期噪声设备通过合理安排施工时间、避免同一地点安排大量高噪声设备同时施工，加强管理等措施，则施工期设备噪声对周围环境的影响在可接受范围内，施工设备噪声随工程结束而消失。

4、固废

项目施工期产生的固体废物主要有施工废料和生活垃圾。

施工废料主要为施工过程中产生的建筑垃圾、弃料，包括碎砖、碎石、砂砾、泥土、废水泥、包装箱、包装袋等，此类固废应按环卫部门要求送至指定地点进行处置；场地平整、开挖土方产生的废土方、砂石、弃土等，此类固废可用于覆土回填。施工人员办公生活产生的生活垃圾应定点收集，并由环卫部

	<p>门定时清运。</p> <p>5、生态环境</p> <p>项目在施工期内由于需对施工地进行场地平整、土方开挖等施工手段，必然会破坏施工场界内的生态环境，会造成一定的生物量损失和水土流失。在雨季，施工场地经雨水冲刷，雨水流经堆土、泥路和施工材料，容易夹带大量泥沙向外排放，对周边水系造成影响，增加附近水体的悬浮物含量，同时，雨水还可能冲刷施工机械、运输车辆，沾染水泥、油污等污染物，对周边水体和土壤造成影响。</p> <p>施工期间建设单位应合理安排施工计划，协调好各施工步骤，尽量减少裸土的暴露时间，在暴雨期时，尽量用遮盖物遮盖沙石、水泥等建筑材料；施工场地设置隔油沉淀池处理施工废水；严禁施工人员和施工机械在施工场地外随意乱行；完工后及时硬化土地对施工期破坏的植被进行恢复，防止对周边生态环境造成严重影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强及污染防治措施</p> <p>本项目运营期废气主要为 1#、2#生产车间生产过程中产生的注塑废气 G1、G6，1#生产车间不合格品破碎产生的破碎废气 G2，3#生产车间混料过程产生的混料废气 G3，3#生产车间热熔、发泡、挤出过程中产生的废气 G4、G5、G6。</p> <p>(1) 注塑废气 G1</p> <p>本项目 1#生产车间和 2#生产车间内共设置 8 条塑料水果筐生产线，生产过程中产生的注塑废气收集后统一处理。使用的主要原料为聚丙烯颗粒、碳酸钙填充母粒和项目产生的不合格品破碎料，注塑过程温度控制在 180~200°C（聚丙烯裂解温度≥350°C），不会使原料发生分解，但在热熔过程中会有少量有机废气逸出，以非甲烷总烃计。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染物排放量计算</p>

方法（1.1版）》中塑料行业的排放系数-其他塑料制品制造工序，注塑废气单位排放系数为2.368kg/t-原料；本项目原料聚丙烯颗粒使用量为220t/a，碳酸钙填充母粒380t/a(含20%聚丙烯)，则非甲烷总烃产生量为 $2.368 \times (220 + 380 \times 20\%) = 700.928\text{kg/a}$ ，即0.7009t/a。

企业拟分别在10台注塑机产气部位安装集气罩（共10个集气罩，尺寸为0.5m×0.5m），有机废气收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置处理达标后经15m高排气筒（DA001）排放。

根据《大气污染物控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 \times (10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，m；本项目取0.2；

A——罩口面积，m²；单个集气罩面积为0.25m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况以较缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.3~0.5m/s，本次评价取0.4m/s。

由此计算出单个集气罩的风量为0.195m³/s，单个集气罩风量为702m³/h，则10个集气罩总风量为7020m³/h。考虑到管道压损等因素的影响，风机风量设计为8000m³/h。废气排气罩应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中的规定，采用外部排风罩的应按其规定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，控制风速应不低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。本项目集气罩设计风速0.4m/s，符合风速控制要求，废气收集系统在负压环境下运行，因此集气罩的收集效率可达90%。参考《广东省家具行业挥发性有机物废气治理技术指南》（粤环〔2014〕116号），活性炭吸附对有机废气的处理效率约为50%~80%（本评价取70%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 91%，本次评价取 90%。本项目注塑工序年运行 150 天，平均每天运行 12 小时。项目注塑废气产排情况见下表。

表 30 注塑废气产排情况一览表

污染源		废气量 m ³ /h	产生情况			处理设施	处理效率%	排放情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
注塑 废气	有组织	8000	43.8	0.3504	0.6308	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	90	4.38	0.035	0.0631
	无组织	/	/	0.0389	0.0701	/	/	/	0.0389	0.0701
	合计	/	/	/	0.7009	/	/	/	/	0.1332

(3) 破碎废气 G3

本项目塑料水果筐生产过程中产生少量的不合格品，重新破碎成塑料碎片后回用于生产，破碎产生的粉尘在车间内无组织排放。参考《塑料破碎粉尘产生量》(2018 年 4 月 NuclearPowerEngineeringApr, HTR-10) 中塑料破碎粉尘产污系数为 3kg/t 原料，本项目塑料水果筐不合格品产生量约 3.0t/a，则项目破碎粉尘的产生量为 0.009t/a。

根据行业经验，塑料水果筐破碎后碎片粒径为 1~1.5cm，破碎粉尘粒径一般大于 75 μ m，扩散范围较小，一般可在车间内沉降；项目破碎区所在生产车间为四面封闭有顶棚的密闭厂房，生产过程中车间窗户关闭，车间设置推拉式硬质门，保证破碎生产过程生产车间的密闭性；同时，在车间的上部采用排风扇加强车间通风，破碎粉尘在车间内自然沉降后排放量较小。

(3) 投料、混料废气 G3

本项目 3#生产车间内拟设置 1 条水果珍珠棉垫生产线、3 条水果发泡网垫和发泡网套生产线，共配套设置 4 台混料机，生产使用的原料中滑石粉为粉状物料，用量为 0.28t/a。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989)给出的源强参数，投料过程产污系数为 0.2kg/t，混料过程产尘系数为

1.5kg/t，则投料、混料粉尘产生量约 0.0005t/a，产生量较少，扩散范围较小，一般可在车间内沉降；项目生产车间为四面封闭有顶棚的密闭厂房，生产过程中车间窗户关闭，车间设置推拉式硬质门，保证生产过程生产车间的密闭性；同时，在车间的上部采用排风扇加强车间通风，投料、混料粉尘在车间内自然沉降后排放量较小。

（4）热熔、发泡、挤出废气 G4、G5

本项目 3#生产车间内拟设置 1 条水果珍珠棉垫生产线（发泡网机组）、3 条水果发泡网垫和发泡网套生产线（发泡网机组），生产过程中产生的热熔、发泡、挤出废气收集后统一处理。使用的主要原料为低密度聚乙烯、线性低密度聚乙烯，热熔、发泡、挤出阶段加热温度在 160°C~180°C（聚乙烯裂解温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ），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。

①聚乙烯受热产生的废气 G4

根据生态环境部 2021 年 6 月 9 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》，泡沫塑料生产过程挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为 1.5kg/t-产品，本项目产品产量为 150t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.225t/a。

②丁烷逸散产生的废气 G5

根据企业提供资料，发泡网在发泡过程中控制闭孔率为 95%以上，即有 95%以上的丁烷留在产品中，约 5%丁烷逸散，逸散产生的有机废气按非甲烷总烃计。本项目丁烷使用量为 2.35t/a，则丁烷逸散非甲烷总烃产生量为 0.1175t/a。

综上所述，G4、G5 废气的产生总量为 0.3425t/a。

企业拟在 1 套水果珍珠棉垫发泡网机组产气部位安装集气罩（1 个集气罩，

尺寸为 0.6m×0.6m），在水果发泡网垫、水果发泡网套发泡网机组产气部位安装集气罩（共 3 个集气罩，尺寸为 0.4m×0.4m），有机废气收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置处理达标后经 15m 高排气筒（DA002）排放。

根据《大气污染物控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75 \times (10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，m；本项目取 0.2；

A——罩口面积，m²；单个集气罩面积分别为 0.36m²、0.16m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况以较缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.3~0.5m/s，本次评价取 0.4m/s。

由此计算出水果珍珠棉垫发泡网机组集气罩的风量为 0.228m³/s，集气罩风量为 820.8m³/h；水果发泡网垫、水果发泡网套发泡网机组单个集气罩的风量为 0.168m³/s，单个集气罩风量为 604.8m³/h；则 4 个集气罩总风量为 2635.2m³/h。考虑到管道压损等因素的影响，风机风量设计为 3000m³/h。废气排气罩应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中的规定，采用外部排风罩的应按其规定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，控制风速应不低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。本项目集气罩设计风速 0.4m/s，符合风速控制要求，废气收集系统在负压环境下运行，因此集气罩的收集效率可达 90%。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%（本评价取中间值 70%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 91%，本次评价取 90%。项目共设置 4 套发泡网机组，1 套用于生产水果珍珠棉垫，年生产时间为 200 天；3 套用于生产水果发泡网垫、水

果发泡网套，年生产时间为 50 天；平均每天均运行 12 小时。因此，热熔、发泡、挤出废气按 4 套发泡网机组同时运行时废气产生量最大计算，则废气最大产排情况见下表。

表 31 热熔、挤出、发泡废气（最大）产排情况一览表

污染源		废气量	产生情况			处理设施	处理效率%	排放情况		
		m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a			mg/m ³	kg/h	t/a
热熔、发泡、挤出 废气	有组织	3000	56.3	0.1688	0.3083	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	90	5.63	0.0169	0.0308
	无组织	/	/	0.0188	0.0342	/	/	/	0.0188	0.0342
	合计	/	/	/	0.3425	/	/	/	/	0.065

(5) 臭气 G6

此外，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））。

1.2 排放口设置及监测计划

(1) 排污口设置

表 32 项目排放口设置一览表

排放口编号及名称	坐标		内径 (m)	高度 (m)	温度 (°C)
	经度	纬度			
注塑废气处理设施排气筒 DA001	110.135948	21.264686	0.50	15.00	20
热熔、发泡、挤出废气处理设施排气筒 DA002	110.135795	21.264659	0.30	15.00	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 33 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	注塑废气处理设施排气筒 DA001	废气量, 非甲烷总烃产生浓度、产生速率及排放浓度、排放速率	1次/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
	热熔、发泡、挤出废气处理设施排气筒 DA002			
无组织	厂界上风向1个点、下风向3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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值

1.3 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 34 非正常工况排放量核算一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放量(kg/h)	单次持续时间	年发生频次(次)	应对措施
注塑废气		非甲烷总烃	43.8	0.3504	15min	1	立即停止生产
热熔、挤出、发泡废气		非甲烷总烃	56.3	0.1688	15min	1	

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,

力争杜绝上述污染事故的发生。

1.4 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。

活性炭吸附装置: 活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大, 流程复杂, 投资后运行费用较高且有二次污染产生, 当废气中有胶粒物质或其他杂质时, 吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件(如操作温度、湿度等因素), 因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的微孔结构, 内表面积大, 吸附性能好, 化学性质稳定, 耐酸碱、耐水、耐高温高压, 不宜破碎, 对空气阻力小。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔, 1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害污染物和其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力, 使气相分子吸附在吸附剂表面。建议项目采用蜂窝状活性炭, 比表面积 900~1500m²/g, 具有良好的吸附特性, 其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍, 吸附容量为 25%。本项目拟选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭, 并足量添加、及时更换。

(2) 达标分析

综上所述, 项目生产过程中产生的注塑废气处理设施排气筒出口非甲烷总

烃排放浓度为 $4.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，热熔、发泡、挤出废气处理设施排气筒出口非甲烷总烃排放浓度为 $5.63\text{mg}/\text{m}^3$ ，（非甲烷总烃有组织排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）；同时，本项目生产塑料制品共 $750\text{t}/\text{a}$ ，非甲烷总烃排放量为 $0.1982\text{t}/\text{a}$ ，则单位产品非甲烷总烃排放量 $0.2643\text{kg}/\text{t}$ 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）》表 5 大气污染物特别排放限值要求（单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品）。破碎粉尘、投料粉尘以及混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（GB 31572-2015）》企业边界大气污染物浓度限值要求。

2、废水

2.1 废水源强及污染防治措施

本项目生产过程中冷却方式为间接冷却，无需添加冷却剂，不与原材料、产品直接接触，企业拟加强管理，保证冷却水不外排；因此，项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水。

项目劳动定员 20 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 $200\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ）；生活用水排污系数取 0.9 计，则生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容：湛江为五区一般城市，其生活污水污染物浓度为： COD $275\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $123\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $21.6\text{mg}/\text{L}$ ，SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 $195\sim 260\text{mg}/\text{L}$ ”本次评价取 $220\text{mg}/\text{L}$ 。

生活污水经三级化粪池处理后，用于周围农田灌溉。企业拟设置一个 10m^3 储水罐，用于雨季时储存经化粪池处理后的生活污水，项目生活污水产生量为

0.9m³/d，因此，储水罐可临时储存 11 天的污水量，能够满足雨季不灌溉时无水的暂存需求。

2.2 生活污水处理可行性分析

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》中化粪池对各污染物去除率，本项目废水产排情况见下表。

表 35 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		主要污染治理设施		污染物排放情况		执行标准 (mg/m ³)
		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)	
生活污水 (180m ³ /a)	COD	275	0.0495	三级 化粪池	40%	165	0.0297	《农田灌溉 水质标准》 (GB5084-2 021)表1旱 作标准
	BOD ₅	123	0.0221		20%	98.4	0.0177	
	SS	220	0.0396		60%	88	0.0158	
	NH ₃ -N	21.6	0.0039		3%	20.952	0.0038	

根据上表可知，本项目生活污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（75%）取值，甘蔗种植用水使用地面灌的灌溉方式，因此，湛江地区甘蔗用水量为 483m³/（亩·造）。本项目产生的生活污水量为 180m³/a，则需 0.4 亩甘蔗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 8），协议农田位于本项目厂区南侧 30 m 处，地理中心坐标 E 110.14619°，N 21.26773°，范围：东至 E 110.14611°，西至 E110.14631°，北至 N 21.26817°，南至 N 21.26728°，面积为约 4.0 亩，详见附图九。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甘蔗地进行灌溉。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。

2.3 监测计划

本项目冷却水循环使用不外排，生活废水经处理后用于周边农田灌溉，不直排排放，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

3.1 噪声源强及治理措施

本项目在运行中产生高噪声的设备主要有混料机、注塑机、发泡网机组、收卷机、切割机、冷水塔、风机等机械动力设备，源强为 70~85dB（A），具体内容见下表。

表 36 项目主要设备源强一览表

序号	噪声源	数量	声源 [dB(A)]	工作方式	治理措施	治理后源强 [dB(A)]
1	混料机	14 台	80	连续	减振、隔声	60
2	注塑机	10 台	75	连续	减振、隔声	55
3	发泡网机组	4 台	75	连续	减振、隔声	55
4	收卷机	1 台	75	连续	减振、隔声	55
5	切割机	4 台	75	连续	减振、隔声	55
6	冷水塔	2 台	80	连续	隔声	6
7	风机	2 台	85	连续	减振、软连接	65

3.2 噪声预测

本次评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）推荐的噪声预测模式预测各厂界噪声值。预测模式如下：

①噪声源至某一预测点声级衰减计算方法：

$$Leq(r)=Leq(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中： $L_{eq}(r)$ 、 $L_{eq}(r_0)$ —分别为点声源在预测点产生的声级和参考位置 r_0 处的声级，dB(A)；

r 、 r_0 —分别为预测点和参考位置距声源的距离，m。

②基准预测点噪声级叠加公式

$$L_{P_{\text{总}}}=10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_{P_i}/10}\right)$$

式中： $L_{P_{\text{总}}}$ —叠加后总声级，dB(A)；

L_{P_i} — i 声源点至基准预测点的声级，dB(A)；

n —噪声源数目。

③面声源几何发散衰减公式

厂房外墙可视为面源。设距离为 r ，厂房外墙的宽度为 a ，长度为 b ($b>a$)。

当 $r<a/\pi$ 时，噪声传播途中的声压级值与距离无关，几乎不衰减 ($A_{\text{div}}\approx 0$)；

当 $a/\pi<r<b/\pi$ 时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{\text{div}}\approx 10\lg(r/r_0)$)；

当 $r>b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{\text{div}}\approx 20\lg(r/r_0)$)；

其中： $L(r)$ ， $L(r_0)$ —分别是 r 和 r_0 的声级，dB(A)；

r —点声源到受声点的距离，m。

厂界噪声预测结果见下表。

表 37 项目厂界噪声预测结果单位：dB (A)

位置	昼间噪声级 dB (A)			夜间噪声级 dB (A)		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	42.02~48.66	60	达标	42.02~48.66	50	达标
南厂界	39.85~47.90		达标	39.85~47.90		达标
西厂界	39.89~48.35		达标	39.89~48.35		达标
北厂界	45.10~47.89		达标	45.10~47.89		达标

经预测，本项目噪声污染源对周围厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.3 噪声监测计划

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

表 38 项目噪声监测计划

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	四周厂界	昼、夜间等效 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废主要包括废包装袋、不合格品以及职工生活垃圾，危险废物主要为废活性炭、废机油、废油桶和含油抹布。

4.1 一般固废

（1）废包装袋

原料使用后产生的废包装袋产生量约 3.5t/a，一般固废暂存区暂存后定期外售资源回收单位。

（2）不合格品

根据物料平衡核算，塑料水果筐生产过程中不合格品产生量约 3.0t/a，经破碎机破碎后回用于生产；水果珍珠棉垫、水果发泡网垫和网套生产过程中不合格品的产生量约 0.25t/a，一般固废暂存区暂存后定期外售资源回收单位。

（3）生活垃圾

项目劳动定员 20 人，根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产量按 0.6kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量为 6kg/d (2.4t/a)，收集后由环卫部门定期清运。

4.2 危险废物

（1）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，活性炭吸附饱和后需定期更换。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%左右，按照 1 吨活性炭约吸附 0.25 吨有机废气计，项目产生的有机废气吸附量约为 0.8452t/a，则需活性炭约为 3.3808t/a，产生废饱和活性炭不小于 4.226t/a。

本项目拟选取的活性炭吸附装置设计参数如下所示。

表 39 项目活性炭吸附装置参数一览表

废气量 (m ³ /h)	3000	8000
单层活性炭填充尺寸 (长 m×宽 m×高 m)	1.5*1.2*0.6	2.0*1.5*0.8
过滤风速 (m/s)	0.46	0.74
停留时间 (s)	1.09	1.08
活性炭层数	2	2
活性炭类型	蜂窝煤状	蜂窝煤状
活性炭密度 (g/cm ³)	0.5	0.5
活性炭填充量 (m ³)	1.08	2.4
活性炭填充重量 (t)	1.08	2.4
	3.48	

注：本环评废气处理设备技术参数仅供参考，本次计算采用蜂窝状活性炭，后续建设单位可根据实际情况选择设备。

由上表可知，活性炭吸附装置的设计参数均满足《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吸附装置的要求。

综上所述，本项目二级活性炭吸附装置每年装填新活性炭约 3.48t，废饱和活性炭产生量约 4.3252t/a (>4.226t/a)，废活性炭属于 HW49 其他废物，危废代码：900-039-49，在危废暂存间暂存，定期交由有资质单位集中处置。

(2) 废机油、废油桶以及含油抹布

生产设备维护保养过程中会使用机油，该部分机油需定期进行更换（三个月更换一次），此过程中会产生一定量的废机油，产生量 0.2t/a，属于 HW08

废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-214-08；同时，机油使用完毕之后会产生沾染少量机油的废油桶，产生量 0.04t/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，因此产生沾染少量机油的含油抹布，产生量 0.02t/a，属于 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49。

废机油、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。

项目危险废物汇总见下表。

表 40 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.3252	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	废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	矿物油	3个月	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.04	设备维护	固态	矿物油	矿物油	3个月	T, I	
4	含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1个月	/	

4.3 环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

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：

- 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。
- 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。

本项目拟在三个车间内各设置一个 10m² 的一般固废暂存区，用于储存一般工业固废废物。

(2) 危险废物

对于危险废物的收集、储存及运输，依据《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) (2013 年修订)、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》(HJ2025-2012) 及相关国家及地方法律法规要求如下:

A、危险废物的收集要求

①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装;

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径, 并达到防渗、防漏要求;

③在危险废物的收集和转运过程中, 应采取相应的安全防护和污染防治措施, 包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施;

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线, 尽量避开办公区和生活区;

⑤危险废物内部转运结束后, 应对转运路线进行检查和清理, 确保无危险废物遗失在转运路线上, 并对转运工具进行清洗;

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时, 应消除污染, 确保其使用安全。

B、危险废物的贮存要求

危废暂存点的设置必须严格按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB7557-2001) (2013 年修订) 要求设置, 危险废物暂存点应具有防雨、防风、防晒和防渗漏措施, 其中废液应该分类放至在防渗溢流的托盘上, 危废间由专人管理, 按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物暂存间周围应设置围墙或其他防护栅栏; 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物, 一律按危险废物处理。按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。在交由有资质的危废处置单位清运处理时, 应严格按照《危险废物转移

《联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

本项目拟在办公用房东侧建设 1 间 10m² 的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，场所地面须进行耐腐蚀硬化处理，满足“防风、防雨、防晒、防泄漏”等四防措施，设置危险废物标识牌，并制定危险废物管理制度和台账。

项目危险废物暂存间基本情况见下表。

表 41 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	办公用房东侧	10m ²	袋装	6t	3 个月
	含油抹布	HW49	900-041-49					
	废机油	HW08	900-214-08					
	废油桶	HW08	900-249-08					

（3）其他要求

项目投产前应在广东省固体废物环境监管信息平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固废危废申报。

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置本着减量化、资源化、无害化的原则进行妥善处理，避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型及污染途径

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的主要为危废暂存间废机油泄露，主要污染物为废机油，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染。

5.2 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不

同的区域提出相应的防渗要求。

1) 重点污染防治区:

本项目重点防渗区为危废暂存间。

对于重点污染防治区,参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号的要求进行防渗设计,并采取“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施。

重点污染防治区:基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),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 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。

2) 一般污染防治区

本项目一般污染防治区为厂房内生产区、原料区、成品区。

对于一般污染防治区,参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) II类场进行设计。

一般污染区防渗要求:全部进行水泥硬化处理,采取三合土铺底,再在上层铺 15~20cm 的水泥进行硬化。

3) 非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域,主要为厂房内办公区。对于基本上不产生污染物的非污染防治区,不采取专门针对地下水污染的防治措施。

表 42 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域	识别结果	防渗措施
1	危废暂存间	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),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 $\leq 10^{-10}$ cm/s)
2	生产区、原料区、成品区	地面	一般污染防治区	全部水泥硬化处理,采取三合土铺底,再在上层铺 15~20cm 的水泥进行硬化
3	办公区	地面	非污染防治区	一般地面硬化

.3 土壤环境污染防控措施

项目营运期可能迁移进入土壤环境的影响主要包含大气沉降影响，危废垂直入渗影响。针对上述迁移方式，防控措施包括：

(1) 源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、固废等对土壤造成污染和危害；

②收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

(2) 过程防控措施

加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。

综上所述，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施、加强厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物渗漏至土壤中的现象，对地下水、土壤环境影响较小。

6、生态影响分析

项目用地范围内无生态环境保护目标，本次不进行生态影响分析。

7、环境风险

7.1 环境风险潜势判定

本项目涉及风险物质主要为丁烷、机油、废机油，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，机油、废机油属于“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 43 各风险物质存在量与临界量比值一览表

序号	物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
1	丁烷	0.3	10	0.03
2	机油	0.5	2500	0.0002
3	废机油	0.3	2500	0.00012

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.03032 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I。

7.2 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要为丁烷、机油和废机油。其中，丁烷储存在丁烷库，机油储存在原料区，废机油则收集后存放于危废暂存间内。

表 44 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 ₄ H ₁₀	分子量	58.12	CAS 号：	106-97-8
理化性质	外观与性状	物色气体，有轻微的不愉快气味。				
	熔点 (°C)	-138.4	相对密度 (水=1)	0.058	相对密度 (空气=1)	2.05
	沸点 (°C)	-0.5	饱和蒸气压		106.39/0°C	
	溶解性	易溶于水、醇、氯仿。				
毒性及健康危害	侵入途径	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	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳		

烧 爆 炸 危 险 性	闪点 (°C)	-60	爆炸上限 (v%)	8.5
	引燃温度 (°C)	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。			

(2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

- ①危险化学品泄露，可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险；
- ②危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；
- ③废水、废气处理设施事故状态下的排污。

(3) 环境风险识别结果

根据物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为丁烷、机油和废机油的泄漏；废气处理设施事故状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经废水或雨水管道排出，对附近地表水体水环境质量的影响。

7.3 风险防范措施

(1) 泄漏事故防范措施

遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料区、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。加强对危险化学品运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率。设置阴凉、通风的易燃气体专用库房存储丁烷，远离火种、热源，库温不宜超过 30℃，应与氧化剂分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应具备有泄漏应急处理设备；定期维护检查丁烷瓶及输气管是否完好，做好日常维护、保养，减少事故隐患；设立紧急关断系统，一旦发生故障，进行立即切断。原料区必须做好地面硬化工作，且做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻机油泄漏造成的危害。危废暂存间内部地面硬化处理，废机油储存区周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量 and 缩短贮存周期。

本项目丁烷、机油和废机油储存量不大，不会造成大量泄漏。

(2) 危险废物贮存风险事故防范措施

本项目会产生少量的废机油、废含油抹布等危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的样本应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。

危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施。发生单包装液体风险物质泄漏时，应急人员在做好自身防护措施下，采用吸附材料将泄漏物质吸附后转移至专用密闭容器内，交由具有危险废物处理资质的单位进行处理；事后对地面区域洗消。

(3) 废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即视为废气不经处理而直接无组织排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

7.4 火灾、爆炸事故防范措施

结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所，区内应配备消防设施和器材，当发生火灾事故时，使用消防砂对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境。

使用灭火器等处置的初期火灾，灭火结束后将消防废物（废干粉、废泡沫等）及时收集，做危险废物处置；若启用消防栓等消防设施进行蔓延火灾的先期处置，可用消防沙袋迅速封堵雨水排放口，将灭火产生的消防废水拦截，待灭火工作结束后，将雨水管网内的消防废水抽出，委托有能力的单位拉运处置。如涉及土壤污染，应当对土壤进行修复。

7.5 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		投料、混料、破碎废气	颗粒物	密闭车间，自然沉降	《合成树脂工业污染物排放标准（GB 31572-2015）》表 5 大气污染物特别排放限值
		注塑废气 DA001	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
		热熔、挤出、发泡废气 DA002	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂区三级化粪池收集处理后用于周边农田灌溉	综合利用
声环境		生产设备	机械噪声	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
固体废物		有机废气处理设施	废活性炭	危废暂存间分类收集后，定期交由有资质单位集中处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求
		机械维护	废机油		
			废油桶		
			含油抹布		
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾桶收集后，环卫部门定期清运	合理处置
		检验	不合格品	收集后全部外售资源回收单位	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求
	原料使用	废包装袋			
土壤及地下水污染防治措施	厂区、厂房地面及废水处理设施拟采取相应的防渗措施，危废暂存间拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗处理，采取“防风、防雨、防晒、防渗漏措施”。				
生态保护措施	无				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>(1) 泄漏事故防范措施</p> <p>遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料区、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。加强对危险化学品运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生的概率。设置阴凉、通风的易燃气体专用库房存储丁烷，远离火种、热源，库温不宜超过 30℃，应与氧化剂分开存放，切忌混储，采用防爆型照明、通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具，储区应备有泄漏应急处理设备；定期维护检查丁烷瓶及输气管是否完好，做好日常维护、保养，减少事故隐患；设立紧急关断系统，一旦发生故障，进行立即切断。原料区必须做好地面硬化工作，且做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻机油泄漏造成的危害。危废暂存间内部地面硬化处理，废机油储存区周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。</p> <p>本项目丁烷、机油和废机油储存量不大，不会造成大量泄漏。</p> <p>(2) 危险废物贮存风险事故防范措施</p> <p>本项目会产生少量的废机油、废含油抹布等危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的样本应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。</p> <p>危险废物暂存间做好防雨、防渗、防腐措施。发生单包装液体风险物质泄漏时，应急人员在做好自身防护措施下，采用吸附材料将泄漏物质吸附后转移至专用密闭容器内，交由具有危险废物处理资质的单位进行处理；事后对地面区域洗消。</p> <p>(4) 废气事故排放风险防范措施</p> <p>废气事故排放情况下，即视为废气不经处理而直接无组织排放，对周边的大气环境有一定的影响。为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

遂溪县岭北盛源塑料制品厂果蔬包装生产线建设项目符合国家产业政策、“三线一单”相关要求和污染防治相关政策要求，且项目选址合理。项目采取的各项污染防治措施技术经济可行，污染物得到有效控制，产生的废气、废水、噪声、固废等均达标排放或合理处置，项目自身对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度，满足当地环境功能要求。从环境保护角度而言，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.1982t/a		0.1982t/a	+0.1982t/a
	颗粒物				0.0095t/a		0.0095t/a	+0.0095t/a
废水	COD _{Cr}				0		0	0
	BOD ₅				0		0	0
	SS				0		0	0
	NH ₃ -N				0		0	0
一般工业 固体废物	不合格品				3.25t/a		3.25t/a	+3.25t/a
	废包装袋				3.5t/a		3.5t/a	+3.5t/a
危险废物	废活性炭				4.3252t/a		4.3252t/a	+4.3252t/a
	废机油				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
	废油桶				0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
	含油抹布				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①