

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东新叁合汇食品科技有限公司巧克力生产项目
建设单位（盖章）：广东新叁合汇食品科技有限公司
编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	42
六、结论	43
附表	43
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 四至情况示意图	
附图 3 环境保护目标分布示意图	
附图 4-1 合晨晖照产业园平面布置图	
附图 4-2 项目平面布置图	
附图 5 金平区环境空气质量功能区划图	
附图 6 金平区声环境功能区划图	
附图 7 汕头市国土空间总体规划（2021~2035）中心城区国土空间规划分区图（陆域）	
附图 8 汕头市“三线一单”环境管控单元图	
附图 9 项目位置与广东省“三线一单”平台环境管控单元位置关系情况图	
附图 10 汕头市北轴污水处理厂纳污范围示意图	
附图 11 金平工业园区现代产业聚集区西片区控制性详细规划图	
附件 1 环评委托书	
附件 2 环评合同	
附件 3 营业执照	
附件 4 法人身份证	
附件 5 租赁合同	
附件 6 广东省投资代码	
附件 7 噪声监测报告	
附件 8 引用监测资料摘录	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东新叁合汇食品科技有限公司巧克力生产项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园1栋5楼		
地理坐标	东经 116°39'48.906" 北纬 23°25'22.234" (见附图1)		
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14—21 糖果、巧克力及蜜饯制造 142；方便食品制造 143；罐头食品制造 145
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	***	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	2826
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划》 审批机关：汕头市人民政府 审批文件名称及文号：《汕头市人民政府关于金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划的批复》（汕府函[2019]36号）		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园1栋5楼，根据《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划》（详见附图11），本项目地处规划区的A03-06（M1/B1）地块，土地使用性质规划为“一类工业/商业用地”，项目选址符合用地性质要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、选址相符性分析</p> <p>（1）国土空间总体规划相符性分析</p> <p>本项目位于汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园1栋5楼，中心地理坐标为：东经116°39'48.906"北纬23°25'22.234"。根据《汕头市国土空间总体规划（2021~2035）》，本项目用地规划为“工业发展区”（见附图7-1），符合国土空间总体规划的要求。</p> <p>（2）环境功能相符性分析</p> <p>本项目位于汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园1栋5楼，主要从事巧克力的生产。</p> <p>本项目所在地为环境空气二类区，不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，且所在地属于环境空气达标区；声环境功能区划分为以工业生产、仓储物流为主要功能的3类区；间接纳污水体西港河为地表水IV类水域，不属于需重点保护的纳污水水源保护区，可以接纳经处理后达标排放的废水。</p> <p>综上所述，本项目选址符合环境功能区划的要求。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>根据《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》，本项目属于“3.2.1 食品制造—绿色食品系列化精深加工，烘焙食品（含使用天然可可豆的巧克力及其制品）”鼓励类项目。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目的产品、生产工艺、生产设备以及原辅材料，均不属于其中的限制类及淘汰类；根据《市场准入负面清单（2025年版本）》，本项目也不属于其中禁止准入类。因此，项目符合当前的产业政策。</p>

3、与《汕头市人民政府关于印发<汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（汕府规[2021]49号）相符性分析

根据《汕头市人民政府关于印发<汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（汕府[2021]49号）、《汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》，本项目位于“金平区重点管控单元”（见附图8、附图9），与相关的管控要求相符性分析如下：

（1）生态保护红线相符性分析

本项目位于汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园1栋5楼，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线相符性分析

项目所在地为环境空气二类功能区，区域环境空气常规污染物浓度水平满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准的要求，属于环境空气质量达标区。

项目生活污水经预处理后纳入汕头市北轴污水处理厂深度处理后排入西港河，西港河水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。

项目选用低噪声设备，以及对噪声设备进行减振、隔声等措施综合防治后，对周边声环境质量影响较小，厂界噪声能够满足相应的要求。

项目位于合晨晖照产业园1栋5楼，不存在土壤、地下水污染途径。

综上所述，本项目的建设及生产不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线相符性分析

本项目租用已建成厂房进行生产，选址位于国土空间总体规划的“工业发展区”，不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水取自市政自来水厂，不开采地下水；能源依托市政

电网供电。项目拟引进先进设备，不属于高耗能设备，符合集约利用资源相关要求。可见，项目的建设符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单相符性分析

①与全市生态环境准入清单相符性分析

表1-1 与全市生态环境准入清单相符性分析一览表

管控维度	管控要求	符合性分析	符合性
	加强高耗能、高排放（以下简称“两高”）建设项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求，充分发挥减污降碳协同作用。	目前“两高”项目指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业，本项目为巧克力生产项目，不属于“两高”项目。对照《国家环境保护综合名录（2021年版）》及《广东省“两高”项目管控目录（2022年版）》，项目不属于高能耗、高排放的产业。	不涉及
区域布局管控	环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段确无替代工艺的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目所在地属环境空气质量达标区。本项目产品及使用的原辅材料均不属于高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
	金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目为巧克力生产项目，不属于禁止新建的行业。	符合
	加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，促进用热企业向园区集聚。全市高污染燃料禁燃区均按Ⅲ类（严格）燃料组合管理，天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。	本项目生产及辅助设施全部采用电能，不需建设供热锅炉，也不涉及Ⅲ类（严格）燃料组合（煤炭及其制品）。	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。	本项目冷却水通过管道间接冷却，循环使用，不需外排。	符合
污染	实施重点污染物总量控制，重	本项目生活污水依托产业园	符

物排放管 控	点污染物排放总量指标优先向重点产业片区特别是广东汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。	三级化粪池预处理后排入汕头市北轴污水处理厂，化学需氧量、氨氮纳入汕头市北轴污水处理厂总量控制指标。	合
	新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。	本项目不需使用含挥发性有机物（VOCs）的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料，生产过程没有氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）排放。	不 涉 及
	禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	本项目生产过程没有重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等产生和排放，且项目租用已建成的工业大楼第5层，不存在土壤、地下水污染途径。	符 合
	重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放，依法依规处理处置。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源。项目产生的危险废物妥善暂存于危废间，并依法委托转移、处置。同时采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全。	符 合

②与环境管控单元准入清单相符性分析

表1-2 与环境管控单元准入清单相符性分析一览表

基本 信息	环境管控单元编码	ZH44051120001	
	环境管控单元名称	金平区重点管控单元	
	行政区划	广东省汕头市金平区	
	管控单元分类	重点管控单元	
	要素细类	水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区	
管 控 维 度	管 控 要 求	符 合 性 分 析	符 合 性
区 域 布 局 管 控	1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类	根据《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》，本项目属于“3.2.1 食品制造—绿色食品系列化精深加工，烘焙食	符 合

	项目。	品(含使用天然可可豆的巧克力及其制品)”鼓励类项目;根据《市场准入负面清单(2025年版)》,本项目不属于禁止准入类项目。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目产品不属于其中的“限制类”和“淘汰类”;采用的生产设备及工艺不属于落后生产工艺。	
	2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目,禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目(已审批通过项目除外)。	本项目为巧克力生产项目,不属于禁止新建的行业。	符合
	3.【产业/鼓励引导类】引导新建项目向汕头高新技术产业开发区、金平工业园区等产业园区和规划产业片区入园集中发展。	本项目选址位于金平工业园区现代产业集聚区西片区;位于国土空间总体规划中的“工业发展区”,符合规划的要求。	符合
	4.【生态/综合类】重点加强牛田洋湿地生态保护,加大牛田洋湿地红树林种植力度;严格控制牛田洋湿地岸线,控制自然岸线的占用以及人工化处理,对现状已损害的岸线进行生态恢复。	本项目不涉及。	符合
	5.【大气/禁止类】除现阶段确实无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。	本项目使用代可可脂、可可粉作为原材料,辅以白砂糖、奶粉等辅料,主要生产巧克力;项目不生产和使用高挥发性有机物(VOCs)原辅材料。	符合
	5.【大气/限制类】石炮台、东方、大华、小公园、金东、金砂、光华、广厦、岐山、月浦街道全部区域和鮀江街道部分社区为大气环境受体敏感重点管控区,严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目,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、胶粘剂等高挥发性有机物(VOCs)原辅材料的项目。	本项目为巧克力生产项目,不属于严格限制新建的项目类型;使用代可可脂、可可粉作为原材料,辅以白砂糖、奶粉等辅料,不使用高挥发性有机物(VOCs)原辅材料。	符合
	7.【其他/禁止类】内海湾二类近岸海域环境功能区内禁止兴建污染环境、破坏景观的海岸工程建设项目。	本项目选址不涉及内海湾二类近岸海域环境功能区范围。	符合
能源	1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用III	本项目生产及辅助设施全部采用电能,不涉及燃用III类燃	符合

资源利用	类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	料组合（煤炭及其制品）。	
	2.【水资源/限制类】到2025年，城市再生水利用率不低于15%。	本项目不涉及。	符合
	3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	本项目租用已建厂房进行生产。	符合
	1.【水/综合类】西区和北轴污水处理厂出水水质均执行《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；采取有效措施提高进水生化需氧量（BOD）浓度。	生活污水依托产业园三级化粪池预处理，通过市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂处理，预处理后符合污水厂纳管水质要求。	符合
	2.【水/综合类】加快管网排查检测，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新，确保管网与污水处理设施联通，到2025年，金平区城市污水处理率达到95%以上。	生活污水依托产业园三级化粪池预处理后排入汕头市北轴污水处理厂处理。	符合
	3.【水/综合类】内海湾沿岸池塘养殖推行鱼虾混养生态健康养殖模式，养殖废水排入河涌符合相应排放限值要求。	与本项目无关。	不涉及
	4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	项目生产过程不使用挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
	5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目位于工业大楼第5层，不存在土壤、地下水污染途径；且项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	符合
	6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业，且在生产过程不涉及有毒有害物质。	符合
	7.【固废/综合类】产生固体废	本项目一般固废配套建设符	符

		物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	合规范且满足需求的贮存场所,一般固废暂存过程做好防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施;拟建设一个危废间,危废间设置明显标记,各类危险废物分类分区堆放贮存,并做好防渗、消防等防范措施,严格遵守有关危险废物贮存的规定,委托有资质能力的危废处理公司转移、处置。	合
		8.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控,重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范,保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本项目建成运营后,将严格执行国家有关规定和监测规范,依法公开排放信息。	符合
环境 风险 管控		1.【水/综合类】西区和北轴污水处理厂均应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。	与本项目无关。	符合
		2.【风险/综合类】做好该区域内封场后的城市垃圾填埋场相关处理措施,加强封场后的气体导出设施、渗水处理系统、复垦和生态恢复工程的建设,防止有新的污染产生。	与本项目无关。	符合

4. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

《广东省大气污染防治条例》于 2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过,根据 2022 年 11 月 30 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第四十七次会议《关于修改〈广东省机动车排气污染防治条例〉等六项地方性法规的决定》对部分内容进行修正,本项目与条例符合性分析见下表:

表 1-3 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申	本项目生产过程没有重点大气污染物产生和排放。	不涉及

	请取得重点大气污染物排放总量控制指标。		
2	火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求	本项目主要从事巧克力的生产制造，不属于大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合
3	禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。	本项目生产及辅助设施全部采用电能，不需使用锅炉等燃烧设备。	符合

5、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府[2022]55号）相符性分析

表 1-4 与汕头市“十四五”规划相符性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目为巧克力生产项目；使用代可可脂、可可粉作为原材料，辅以白砂糖、奶粉等辅料，不生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
2	严禁不符合主体功能定位的名镇开发活动，严禁任意改变用途，禁止新增建设和农业开发占用生态保护红线，禁止生态保护红线内空间违法转为城镇空间和农业空间，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的的活动。	本项目所在位置未占用生态保护红线。国土空间总体规划为“工业发展区”，符合主体功能的定位。	符合
3	加强高污染燃料禁燃区管理，全市禁燃区内均按 III 类燃料组合管理。	本项目生产及辅助设施全部采用电能，不涉及燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）。	符合

6、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）相符性分析

表 1-5 与“环环评[2025]28 号”相符性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件	本项目不属于该文件附表中不予审批环评的项目类	不涉及

	时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	别，原辅材料和产品也不涉及新污染物。	
2	建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量。	本项目为巧克力生产项目；使用代可可脂、可可粉作为原材料，辅以白砂糖、奶粉等辅料，原辅材料均为无毒无害原料。	符合
3	强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。	本项目生产过程中产生和排放的污染物均为一般常规污染物，不涉及新污染物，且排放量小，经处理后对周围环境影响较小。	符合

7、与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）相符性分析

表1-6 与汕头中小学校幼儿园规划建设和保护条例相符性分析一览表

序号	相关要求	项目情况	分析结果
1	第三十条：任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。	本项目四周不倚靠中小学校、幼儿园外墙。	符合
2	第三十二条：在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：（一）周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；（二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；（三）周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；（四）周边三	本项目为巧克力生产项目，不属于该条例禁止规划建设的活动。	符合

	<p>百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；（五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押；（六）周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。</p>		
<p>本环评仅做公示所用</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广东新叁合汇食品科技有限公司巧克力生产项目拟选址于汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园 1 栋 5 楼，中心地理坐标为：东经 116°39'48.906"北纬 23°25'22.234"。本项目总投资***万元，租用合晨晖照产业园 1 栋 5 楼作为建设场所，占地面积 2826m²，总建筑面积 2826m²。本项目主要从事巧克力的生产制造。项目投产后，预计年生产巧克力 2000t。</p>
	<p>2、项目四至情况</p> <p>本项目位于汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园 1 栋 5 楼。根据现场勘查，项目所在大楼北侧为山兜社区的居民楼，东北侧为合晨晖照产业园 2 栋，东侧为合晨晖照产业园 3 栋，东南侧为合晨晖照产业园综合楼，西北侧为约 20 米宽的后兰路。项目四至情况见附图 2 示意。</p> <p>目前，本项目所在大楼总共 5 层，除了项目使用的第 5 层外，其它楼层暂时空置。根据建设单位提供的资料，项目租用场地 5 层为规则长方形，项目内分隔出多个不同的功能区划，主要包括原料仓库、包装材料仓库、外包装车间、内包装车间、脆皮车间、浇注车间、精磨车间以及成品仓库等区域。其中浇注车间、精磨车间分别设置在项目中部及西侧角落，距离北侧环境保护目标较远，有利于减少对环境保护目标的影响。</p>

3、工程建设内容

本项目总投资***万元，租用合晨晖照产业园 1 栋 5 楼作为建设场所，占地面积 2826m²，总建筑面积 2826m²。本项目所在大楼总高 39m；所在层高 4.5m。工程组成情况如下：

表 2-1 项目工程组成情况

工程名称	厂内构筑物	建设内容及规模
主体工程	生产区域	主要包括包装材料仓库 122m ² 、外包装车间 225m ² 、内包装车间 403m ² 、脆皮车间 90m ² 、浇注车间 388m ² 、精磨车间 141m ² 等区域。
辅助工程	行政区域	主要包括办公室 63m ² 、会客厅 55m ² 、样品室 53m ² 等区域

储运工程	仓库	包括原料仓库 197m ² 、成品仓库 104m ²
公用工程	给水系统	市政供水管网，年用水量 1232m ³ 。
	排水系统	市政污水管网，年排水量 72m ³ 。
	供电系统	市政供电网，年用电 24 万 Kw·h。
环保工程	废气处理	粉尘配套移动式除尘器收集；少部分粉尘和臭气浓度通过加强车间通风排放
	废水处理	仅生活污水外排，依托产业园三级化粪池预处理，在符合汕头市北轴污水处理厂进水标准的情况下由该污水处理厂纳管，经深度处理后排入西港河，
	噪声	隔声、减震等措施。
	固体废物	生活垃圾、不合格产品和粉尘收集后交环卫部门清运。设置 1 个一般固废暂存间，总面积 6m ² 。一般固体废物每月定期处理，收集后交由废品回收站回收利用。设置 1 个危废间，总面积 6m ² 。危险固体废物交由有资质单位妥善处理。

本项目主要产品类型及产量见下表：

表 2-2 产品类型及产量

序号	产品名称	规格	年生产能力（吨）	折合数量（个）
1	代可可脂巧克力	2.4g/个	1000	41666667
2	代可可脂夹心巧克力	3.5g/个	1000	285714286
合计			2000	702380953

本项目主要生产及辅助设备一览表：

表 3 生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	参数	数量（台）	对应工艺	能源类型
1	球磨机	容积：1000L	3	精磨	电能
2	球磨机	容积：100L	1	精磨	电能
3	化油桶	容积：500L	2	化油	电能
4	保温缸	容积：1500L	8	保温	电能
5	浇注生产线	型号：TR-Z510； 产能：72 个/版；16 版/分钟	6（条）	浇注	电能
6	包装机	/	35	包装	电能
7	封口机	/	10	包装	电能
8	冷水塔	40m ³ /h	4	浇注	电能
9	空压机	/	1	/	电能

产能分析：

本项目产能主要取决于浇注生产线。根据建设单位提供的资料，浇注机设计生产能力为 1 分钟 16 版，1 版共 72 个，即 1 分钟可产出 1152 个。结合项目年工作时长，即 6 条浇注生产线设计产能达到 $72 \times 16 \times 60 \times 8 \times 240 \times 6 = 796262400$ 个。考虑到设备实际生产过程的并非满负荷生产，本项目设计产能 2000 吨（折算成个数约 702380953 个），占比设备最大产能的 88%，考虑到各种其它客观因素影响，项目配套的浇注生产线与设计产能是匹配的。

本项目主要原辅材料消耗情况见下表：

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原/辅材料名称	形状	规格	包装形式	最大储存量 (t)	年耗量 (t)
1	代可可脂	块状	20kg/袋	袋装	45	500
2	可可粉	粉状	25kg/袋	袋装	15	160
3	白砂糖	颗粒	50kg/袋	袋装	70	800
4	奶粉	粉状	25kg/袋	袋装	6.5	70
5	乳清粉	粉状	25kg/袋	袋装	6.5	70
6	葡萄糖	粉状	25kg/袋	袋装	20	200
7	麦芽糊精	粉状	25kg/袋	袋装	20	200
8	食品添加剂	粉状	1kg/袋	袋装	0.1	1.06
9	食用油	液体	5L/桶	桶装	0.05	1
10	包装材料	/	/	箱装	20	200
11	机油	液体	5L/桶	桶装	0.05	0.01

原辅材料理化性分析：

代可可脂：对棕榈仁油、大豆油、棉籽、米糠油等通过氧化或选择性氢化成硬脂，再用熔剂结晶提取其物理性能近似于天然可可脂部分，经脱催化剂和脱臭处理制得。主要应用于食品和化妆品工业。

可可粉：从可可树结出的豆荚（果实）里取出的可可豆（种子），经发酵、粗碎、去皮等工序得到的可可豆碎片（通称可可饼），由可可饼脱脂粉碎之后的粉状物，即为可可粉。可可粉按其含脂量分为高、中、低脂可可粉；按加工方法不同分为天然粉和碱化粉。可可粉具有浓郁的可可香气，可用于高档巧克力、饮品，牛奶，冰淇淋、糖果、糕点及其它含可可的食品。

白砂糖：以甘蔗或甜菜为原料，经提取糖汁、清净处理、煮炼结晶和分蜜等工艺加工制成的蔗糖结晶。白砂糖为粉末状，适合于烹调之用，甜度与白砂糖差不多。

奶粉：是以新鲜牛奶或羊奶为原料，用冷冻或加热的方法，除去乳中几乎全部的水分，干燥后添加适量的维生素、矿物质等加工而成的冲调食品。

乳清粉：利用制造干酪或干酪素的副产品乳清为原料干燥制成的。正常的乳清粉其色泽呈现为白色至浅黄色，有奶香味。如果在加工过程中经过漂白处理，其产品呈现乳白色，如不经过漂白，则呈现白色至浅黄色不等，这是由于生产不同的奶酪得到的乳清颜色不同。

葡萄糖：别名 D-葡萄糖、D-无水葡萄糖、无水葡萄糖、 α -D-葡萄糖、右旋糖，化学式为 $C_6H_{12}O_6$ ，通常为白色结晶粉末。易溶于水、有甜味、在自然界分布极广的一种无色单糖，用途十分广泛。在人体中，葡萄糖能快速补充能量、促进肝脏解毒、加强记忆等。

麦芽糊精：是一种多糖类食品原料，是一种介于淀粉和淀粉糖之间的低转化产品。外观上白色或略带浅黄色的无定形粉末，无肉眼可见杂质，具有特殊气味，味道上不甜或者微甜。

食品添加剂：指为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或天然物质。

食用油：也称为“食油”，是指在制作食品过程中使用的，动物或者植物油脂。常温下为液态。

包装材料：满足产品包装要求所使用的材料。

机油：指发动机润滑油，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

本项目物料平衡见下表示意：

表 2-5 本项目物料平衡表

投入量 (t/a)		产生量 (t/a)	
代可可脂	500	代可可脂巧克力	1000
可可粉	160	代可可脂夹心巧克力	1000
白砂糖	800	粉尘	0.06
奶粉	70	不合格产品	2
乳清粉	70	/	/
葡萄糖	200	/	/
麦芽糊精	200	/	/
食品添加剂	1.06	/	/
食用油	1	/	/
合计	2002.06	合计	2002.06

4、人员配置情况及工作制度

本项目劳动定员 8 人，项目内不设置食堂和宿舍。

本项目年工作 240 天，每天工作 8 小时，年工作时间 1920 小时。

5、投资情况

本项目总投资***万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的***%。环保投资情况见下表：

表 2-6 环保投资明细表

序号	项目	金额 (万元)	备注
1	废气处理措施	10	移动式除尘器
2	污水处理措施	0	依托产业园三级化粪池
3	噪声防治措施	8	隔音、减震等
4	危废间	2	危废间建设、分区、标识等
5	合计	20	/

6、能源消耗情况及排水去向表

(1) 供电情况

本项目用电由市政电网供给，预计年用电量 24 万 Kw·h。

(2) 给水

本项目用水由市政供水管网供给，主要为员工生活用水及冷却用水等。

①生活用水

本项目拟招聘员工 8 人，项目内不设职工宿舍和食堂。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，生活用水系数取 10m³/人·a，则项目年用水量为 80m³。

②冷却塔补充用水

本项目冷却定型是通过冷却塔供给的冷却水进行降温定型，冷却塔采用新鲜水作为冷却介质进行间接冷却，冷却水通过管道循环使用，不外排，只需每天补充蒸发损失的水量。本项目设置 1 台 40m³/h 冷却塔，根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，冷却补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目取中间水平 1.5%，则补充新鲜水量为 0.6m³/h，项目年工作 1920 个小时，则新鲜水补充量为 1152m³/a。

(3) 排水

本项目冷却用水循环使用不外排，只需每天补充蒸发损失的水量。外排废水为生活污水。

本项目生活用水量为 80m³/a，污水排放系数按 90%计，则生活污水排放量为 72m³/a。生活污水依托产业园化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，在符合汕头市北轴污水处理厂进水标准的情况下由该污水厂纳管，深度处理后最终排入西港河。

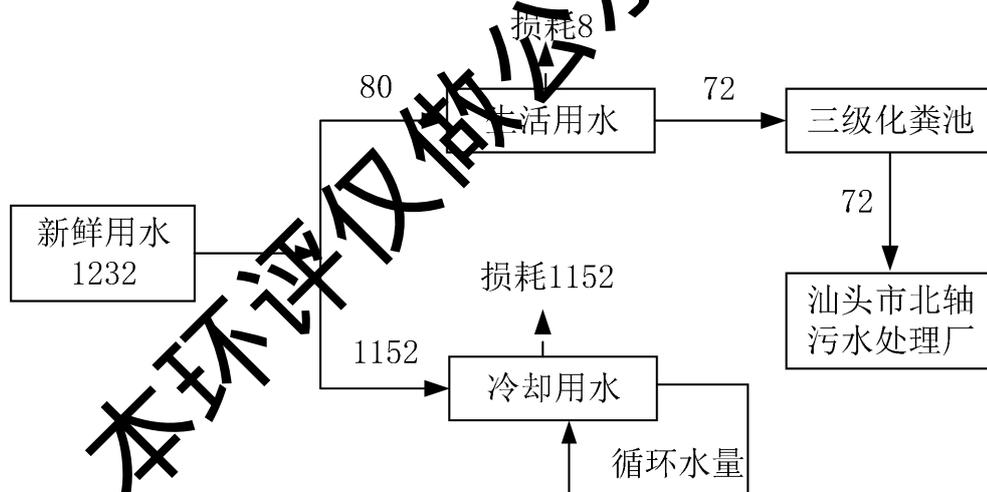


图 2-1 水平衡示意图 (m³/a)

1、生产工艺流程及产排污环节示意图

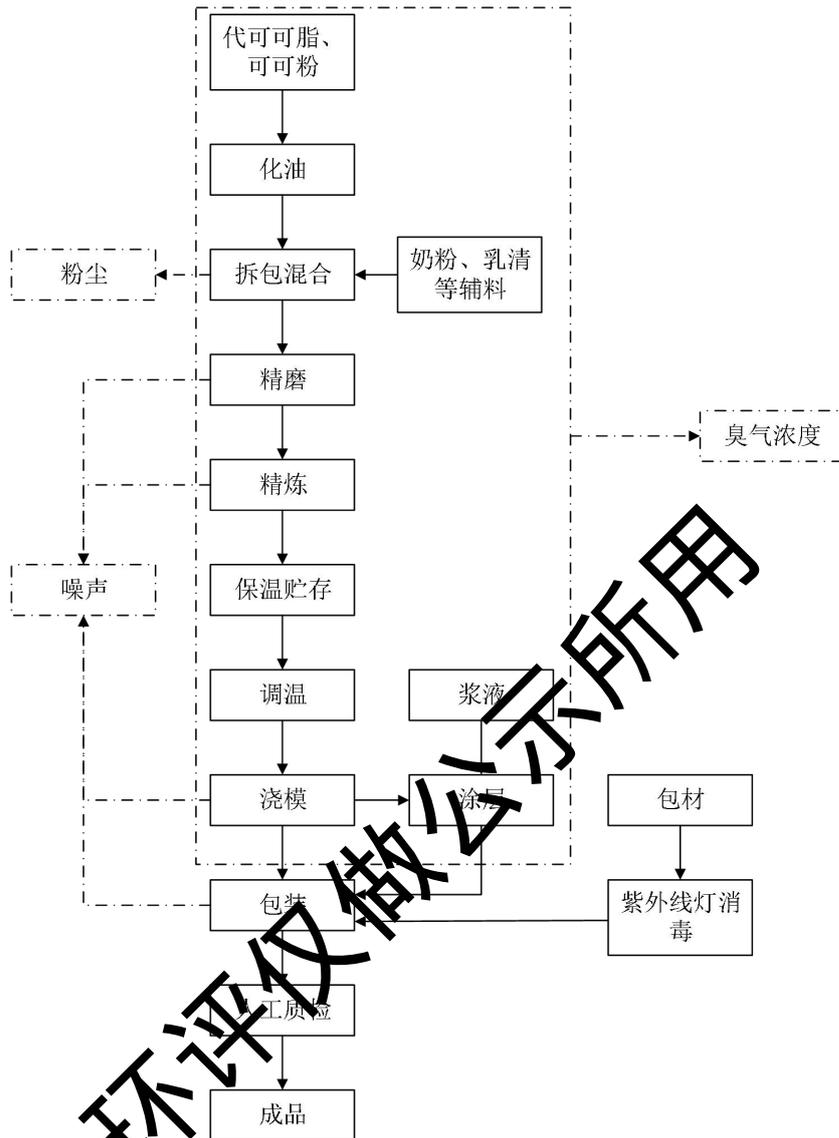


图 2-2 主要生产工艺流程及产污环节示意图

2、生产工艺流程说明：

化油：化油是巧克力生产过程中至关重要的步骤之一，其过程是将块状原料加热至融化成浆液状态。化油缸加热至 50℃，设备采用电能加热。

拆包混合：将奶粉、乳清份等辅料投加到融化的浆体中进行均匀混合，混合全程设备为密闭状态。在投料阶段会有少量粉尘逸散。

精磨：首次研磨搅拌。高速旋转的刀片进行精细研磨，使得各物料更加细腻、均匀。加热温度至 55℃，设备采用电能加热。精磨时设备为密闭状态。

精炼：二次研磨搅拌。再次进行加热和搅拌，目的是去除多余的水分和酸涩味，同时让各种成分充分融合，提升物料的整体风味。加热温度至 50℃，

设备采用电能加热。

保温贮存：保持恒定的温度和湿度，以防止物料表面起霜或结块。保温缸温度保持在 50℃，设备采用电能加热。设备一直处于保温状态，保温缸内的物料可随取随用。

调温：通过恒温保持物料温度，使其内部脂质全部凝固成相对稳定的晶体形态。保温缸温度保持在 50℃，设备采用电能加热。

浇模成型：浆液浇注入定量模型内，经输送带上通过自然降温使物料凝固成型。设备浇注成型时温度保持在 50℃，设备采用电能加热。

涂层：在浇注成型的成品外再浸涂一层浆液，并晾至凝固形成涂层。

人工质检：员工检查产品质量，筛检出不合格产品

包材消毒：采用紫外线灯进行灭菌消毒，紫外线灯可循环使用不需更换。

3、产污环节汇总

本项目各个产污环节及主要特征污染物详见下表。

表 2-7 项目产污环节一览表

类型	产生环节	主要污染物	防治措施
废气	投料工序	粉尘	移动式除尘器
	原辅材料、生产过程	臭气浓度	加强车间通风排气
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托产业园三级化粪池
噪声	生产设备	设备噪声	隔声、减震
一般固废	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门清运
	拆包混合	粉尘	交由环卫部门清运
	拆包、包装	一般包装废物	交由废品回收站利用
危险废物	质检过程	不合格产品	交由环卫部门清运
	设备维修	废机油、废机油桶、废抹布	交由有资质的单位妥善回收

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状																																															
	(1) 项目所在地环境空气质量现状																																															
	根据《汕头市人民政府关于印发<汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）>的通知》（汕府[2023]38号），本项目所在区域为环境空气二类功能区（见附图5），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。																																															
	①基本污染物																																															
	根据汕头市生态环境局发布的《2023年度汕头市生态环境状况公报》，2023年金平区各空气污染物年平均浓度如下：																																															
	表 3-1 2023 年金平区环境空气质量监测结果统计表																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价标准</th> <th>现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 /%</th> <th>达标 情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td> <td>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>NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>16</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>70</td> <td>47.14</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>57.14</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO 第 95 百分位数 (mg/m^3)</td> <td>24 小时平均浓度 第 95 百分位数</td> <td>0.9</td> <td>4</td> <td>22.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃-8h 第 90 百分位 数 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td> <td>日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位 数</td> <td>140</td> <td>160</td> <td>87.5</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 ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	16	40	40	达标	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	5	70	47.14	达标	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标	CO 第 95 百分位数 (mg/m^3)	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标	O ₃ -8h 第 90 百分位 数 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位 数	140	160	87.5	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 ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标																																										
	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	16	40	40	达标																																										
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	5	70	47.14	达标																																											
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标																																											
CO 第 95 百分位数 (mg/m^3)	24 小时平均浓度 第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标																																											
O ₃ -8h 第 90 百分位 数 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位 数	140	160	87.5	达标																																											
由上表可以看出，2023年金平区空气质量良好，各项指标年平均浓度达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，属达标区。																																																
②特征污染物质量现状调查																																																
本项目特征污染物为颗粒物。本项目评价引用汕头高新区管委会于2024年4月15日在官网上发布的《汕头高新技术产业开发区2023年度环境状况与管理情况评估报告》中，委托中山大学惠州研究院于2023年12月11日至12月23日对港美社区开展TSP监测结果（引用资料见附件8）。监测点位在本项目周边5千米范围内，监测点位详见表3-2，监测结果见下表。																																																
表 3-2 引用的监测点位位置信息																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测点名称</th> <th>监测点</th> <th>相对厂址方 位</th> <th>相对厂界距离 /m</th> <th>监测时间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						监测点名称	监测点	相对厂址方 位	相对厂界距离 /m	监测时间																																						
监测点名称	监测点	相对厂址方 位	相对厂界距离 /m	监测时间																																												

港美社区	N23.41140000° E116.65470000°	SW	1555	2023.12.11~12.23
------	---------------------------------	----	------	------------------

表 3-3 引用的监测结果一览表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	达标 情况
港美社区	TSP	日均值	0.30	0.077~0.089	达标

根据上表可知，TSP 监测结果《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求。

2、水环境质量现状

本项目所在区域属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，纳污水体为西港河。根据《汕头市环境保护规划（2007-2020 年）》，本项目纳污水体西港河水水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类。

本报告引用《汕头高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评价报告》中，委托中山大学惠州研究院于 2023 年 12 月 11 日对西港河的监测结果。部分数据引用汕头市生态环境金平监测站 2023 年 10 月 10 日对西港河的监测结果。监测点位为西港桥（E116.655729°，N23.3606425°），监测结果统计见下表。

表 3-4 西港河水水质监测结果

监测项目	单位	2023 年 12 月 11 日		执行标准	
		涨潮	退潮		
pH 值	无量纲	7.6 (21.3℃)	7.6 (21.3℃)	6~9	
高锰酸盐指数	mg/L	4.7	4.6	≤10	
BOD ₅		4.5	4.3	≤6	
砷		ND	ND	≤1.0	
镉		ND	ND	≤2.0	
氟化物		0.35	0.36	≤1.5	
硒		ND	ND	≤0.02	
砷		0.0006	0.0005	≤0.1	
汞		0.00030	0.0040	≤0.001	
镉		ND	ND	≤0.005	
六价铬		ND	ND	≤0.05	
铅		0.001	0.001	≤0.05	
氰化物		ND	ND	≤0.2	
挥发酚		ND	ND	≤0.01	
石油类		ND	ND	≤0.5	
阴离子表面活性剂		ND	ND	≤0.3	
硫化物		ND	ND	≤0.5	
粪大肠菌群		CFU/L	1.7×10 ³	2.2×10 ³	≤20000

镍		ND	ND	≤0.02
悬浮物	mg/L	8	9	/
以下引用汕头市生态环境金平监测站对西港桥的监测结果 2023 年 10 月 10 日				
/	/	涨潮	退潮	
CODcr	mg/L	25	28	≤30
溶解氧		3.64	3.45	≥3
氨氮		1.33	1.49	≤1.5
总磷		0.26	0.28	≤0.3
注：ND 表示未检测				

由上表可见，西港河水质符合满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 IV 类标准的要求。

3、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市声环境功能区划调整方案(2019 年)的通知》(汕府办[2019]7 号)，本项目所在区域属《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类功能区，执行 3 类区标准(见附图 6)

建设单位委托广东建环检测技术有限公司进行声环境质量现状监测。本次监测时间为 2025 年 4 月 30 日。监测报告(见附件 7)，监测结果见下表。

表 3-5 声环境质量现状

监测地点	昼间测量值	夜间测量值 Leq	标准限值 dB(A)	
	Leq dB(A)	dB(A)	昼间	夜间
山兜小学	50	46	60	50
山兜社区居民楼	53	47		

由上表可以看出，项目周边声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类声环境功能区的要求，声环境质量现状良好。

4、生态环境现状

本项目租用已建成工业厂房，不涉及新增用地，不需开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射现状

本项目为巧克力生产项目，不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目。因此，不需开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤环境现状

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)》，“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。”本项目租用已建成的工业大楼第 5 层，不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，不开展地下

水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标
 根据现场踏勘，本项目大气环境保护目标如下表所示，环境保护目标分布情况见附图 3。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂址距离/m
	X	Y				
山兜社区	0	32	居民	环境空气二类功能区	NW	32
山兜小学	-120	169	学生		NW	207
山沟居委会	0	227	行政人员		N	227
山沟社区老年人活动中心	231	233	老年人		NE	328
龙泉派出所治安岗	-120	-225	行政人员		SW	255

环境保护目标

2、声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目声环境保护目标如下表所示，环境保护目标分布情况见附图 3。

3-7 声环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂址距离/m
	X	Y				
山兜社区	0	32	居民	声环境 2 类区	NW	32

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

本项目租用已建成的工业厂房，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废水排放标准
 生活污水排放浓度达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头市北轴污水处理厂纳管标准，尾水排入西港河。

污染物排放控制标准

表 3-8 废水排放标准（单位：pH 外，余为 mg/L）

污染指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26 三级标准	6-9	500	300	400	/
污水厂纳管标准	6-9	350	150	200	30
本项目执行标准	6-9	350	150	200	30

2、废气排放标准

(1) 粉尘排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值,即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 项目恶臭污染物厂界排放标准限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准新扩改建项目限值,即:臭气浓度(无量纲) ≤ 20 。

3、噪声排放标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-9 厂界噪声排放标准

声功能区类别	昼间	夜间	单位
3	65	55	dB (A)

4、固体废物控制标准

一般固体废物暂存、处置、转移过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);危险废物暂存、处置、转移过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18997-2023)。

总量
控制
指标

1、水污染物

化学需氧量、氨氮纳入汕头市北轴污水处理厂总量控制指标,本报告不单独设置水污染物总量控制指标。

2、大气污染物

本项目营运期排放的大气污染物不在国家污染物排放总量控制的范围内,因此,本评价不设置总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租用已建成的厂房，不需再进行大规模土建施工。施工期主要是对设备的安装和调试，施工期主要污染物有废料和噪声等。施工时间较短，且大部分操作均在室内，采取一定隔声、消声、减振等防治措施，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。</p>																																																																																																		
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>(1) 大气污染物</p> <p>本项目大气产污环节、污染物项目、排放形式和污染防治设施见下表 4-1、项目废气收集、治理措施情况见表 4-2、项目大气污染物无组织排放情况见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目产排污环节、污染物及污染防治设施一览表</p> <table border="1" data-bbox="398 719 1928 1139"> <thead> <tr> <th rowspan="3">工序</th> <th rowspan="3">污染源</th> <th rowspan="3">污染物</th> <th colspan="5">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">核算方法</th> <th rowspan="2">废气产生量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">产生浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">产生量</th> <th rowspan="2">收集效率</th> <th rowspan="2">处理效率</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th rowspan="2">废气排放量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">排放量</th> </tr> <tr> <th>(kg/h)</th> <th>(t/a)</th> <th>(kg/h)</th> <th>(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投料工序</td> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td>产污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.06</td> <td>移动式除尘器</td> <td>90%</td> <td>95%</td> <td>产污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>原辅材料、生产过程</td> <td>无组织</td> <td>臭气浓度</td> <td>定性分析</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目废气收集、治理措施情况汇总表</p> <table border="1" data-bbox="398 1214 1928 1334"> <thead> <tr> <th colspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">收集方式</th> <th rowspan="2">收集效率 (%)</th> <th rowspan="2">设计风量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">治理工艺</th> <th rowspan="2">去除效率 (%)</th> <th rowspan="2">是否为可行技术</th> <th rowspan="2">排放形式</th> </tr> <tr> <th>生产装置</th> <th>废气种类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>投料工序</td> <td>工艺废气</td> <td>颗粒物</td> <td>移动式除尘器</td> <td>90</td> <td>/</td> <td>布袋除尘</td> <td>95</td> <td>是</td> <td>无组织</td> </tr> </tbody> </table>														工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量		收集效率	处理效率	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量		(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	投料工序	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	/	0.06	移动式除尘器	90%	95%	产污系数法	/	/	/	0.009	原辅材料、生产过程	无组织	臭气浓度	定性分析	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量	产污环节		污染物种类	收集方式	收集效率 (%)	设计风量 (m ³ /h)	治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放形式	生产装置	废气种类	投料工序	工艺废气	颗粒物	移动式除尘器	90	/	布袋除尘	95	是	无组织
工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放																																																																																								
			核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量		收集效率	处理效率	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量																																																																																						
						(kg/h)	(t/a)						(kg/h)	(t/a)																																																																																					
投料工序	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	/	0.06	移动式除尘器	90%	95%	产污系数法	/	/	/	0.009																																																																																				
原辅材料、生产过程	无组织	臭气浓度	定性分析	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	/	少量																																																																																				
产污环节		污染物种类	收集方式	收集效率 (%)	设计风量 (m ³ /h)	治理工艺	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放形式																																																																																										
生产装置	废气种类																																																																																																		
投料工序	工艺废气	颗粒物	移动式除尘器	90	/	布袋除尘	95	是	无组织																																																																																										

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	投料工序	颗粒物	移动式除尘器机边收集	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.009
2	原辅材料、生产过程	臭气浓度	加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级新扩改建标准值	20(无量纲)	少量
无组织排放总计				臭气浓度		少量
				颗粒物		0.009

①颗粒物

本项目使用可可粉、奶粉、乳清粉等粉状原辅材料，混合和精磨过程设备全程为密闭状态，仅在混合前的投料和拆包阶段会产生少量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《131 谷物磨制行业系数表》，小麦粉（粉状材料）颗粒物的产污系数取 0.085kg/吨-原料，项目年使用粉状原辅材料主要为可可粉 160t、奶粉 70t、乳清粉 70t、葡萄糖 200t、麦芽糊精 200t 以及食品添加剂 1.06t，共 701.06t，即年产生粉尘 0.06t；排放速率为 0.03kg/h。

建设单位拟在机边配套移动式除尘器对粉尘进行捕集，移动式除尘器收集效率为 90%，除尘效率可达 95%，即年捕集粉尘 0.051t，此部分粉尘做一般固体废物处理。少部分未被捕集到的以无组织排放的形式排放至大气中，年排放量为 0.009t。通过加强车间内的通风排气，无组织排放浓度能够达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围空气环境影响较小。

②臭气

本项目使用的原材料在存放过程中产生少量的异味，以臭气浓度为表征。臭气不含对人体有害物质，但长时间接触会引起不愉快的感觉。通过加强车间通风排气作无组织排放，对周围空气环境影响较小。

臭气浓度为无量纲，无法定量分析，本环评仅做定性分析，并对臭气浓度的排放标准及监测计划进行分析。

③废气非正常工况排放

废气非正常工况排放，是指废气处理装置因出现重大故障导致未能对收集到的废气进行净化处理，导致大气污染物超标排放的情况。在非正常工况下污染物排放情况如下：

表 4-4 非正常工况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	污染物	排放量 (kg/h)	措施
移动式除尘器	设施故障	1.0	1	颗粒物	0.03	派专人对移动式除尘器进行管理，定期进行维护；移动式除尘器出现故障时，立即停止生产，减少污染物的产生，直至移动式除尘器正常运转为止

④监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），大气环境监测计划具体如下：

表 4-5 大气环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向设 1 个参照点位，下风向设 3 个监控点位	颗粒物、臭气浓度	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准

(2) 水污染物

本项目废水产生及排放情况见表 4-6、项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-7、废水间接排放口基本信息见表 4-8。

表 4-6 废水排放情况一览表

废水类别	污染物排放情况			治理措施	排放去向
	名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水 72m ³ /a	COD _{Cr}	240	0.017	化粪池预处理	通过市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行深度处理,最终排入西港河
	BOD ₅	140	0.01		
	SS	100	0.007		
	氨氮	22.5	0.002		

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	汕头市北轴污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <input type="checkbox"/> 清净下水排口 <input type="checkbox"/> 温排水排口 <input type="checkbox"/> 厂房或厂房处理设施口

表 4-8 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
DW001	116°40'00.292"	23°25'08.473"	72	汕头市北轴污水处理厂	间断排放	/	废水排放口	COD _{Cr}	350
								BOD ₅	150
								SS	200
								氨氮	30

本项目球磨机、化油锅和保温缸等生产设备均带有加热保温功能,设备内长期存放有代可可脂。代可可脂

与水接触会导致产品变质，因此，生产设备不可使用清水进行清洗，如遇更换口味，采用食用油进行清洁，然后连同食用油再回用于生产。

①冷却用水

本项目冷却定型是通过冷却塔供给的冷却水进行降温定型，冷却塔采用新鲜水作为冷却介质进行间接冷却，冷却水通过管道循环使用，不外排，只需每天补充蒸发损失的水量。本项目设置1台40m³/h冷却塔，根据《建筑给水排水设计标准（GB50015-2019）》，冷却补充水量一般按冷却水循环水量的1%~2%确定，本项目取中间水平1.5%，则补充新鲜水量为0.6m³/h，项目年工作1920个小时，则新鲜水补充量为1152m³/a。

②生活污水源强分析

本项目拟招聘员工8人，项目内不设职工宿舍和食堂。参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），生活用水系数取10m³/人·d，则项目年用水量为80m³；排污系数取0.9，则生活污水年排放量为72m³。

参考生态环境部工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5-18），本项目生活污水的主要污染物为COD_{Cr}（300mg/L）、BOD₅（200mg/L）、SS（200mg/L）以及NH₃-N（30mg/L）。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过周围市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进行深度处理，最终排入西港河。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（污染与防治，陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦）、《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）等文献，三级化粪池对COD_{Cr}去除效率为21%~65%、BOD₅去除效率29%~72%、SS去除效率50%~60%、氨氮去除效率25%~30%。因此，本报告取三级化粪池

对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮去除效率分别为 20%、30%、50%、25%。

综上所述，本项目生活污水产排情况如下：

表 4-9 水污染物排放情况一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)	300	200	200	30
产生量 (t/a)	0.02	0.01	0.01	0.002
处理效率 (%)	20	30	50	25
排放浓度 (mg/L)	240	140	100	22.5
排放量 (t/a)	0.017	0.01	0.007	0.002

③依托汕头市北轴污水处理厂可行性分析

本项目厂区属于汕头市北轴污水处理厂纳污范围内。汕头市北轴污水处理厂位于金园工业城内，惠来路以南、潮阳路以西、海洋聚酯片基厂以北，用地面积 100 亩。2010 年 10 月 12 日污水处理厂项目通过了汕头市环境保护局的竣工验收。2011 年 11 月 1 日整体开始进入运营。2018 年 12 月启动提标改造，提标项目于 2020 年 3 月通水运行。

汕头市北轴污水处理厂采用较为先进的“A²/O 生化池增加填料 (MBBR)+磁混凝沉淀池处理”工艺，并辅以化学除磷；目前处理规模为 12 万 m³/d。据统计，北轴污水处理厂实际处理水量约 9.7 万吨/日，剩余 2.3 万吨/日。根据《汕头市北轴广业环保有限公司环境信息依法披露报告》(2022 年度)结果可知，汕头市北轴污水处理厂废水排放口主要污染物指标均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其 2006 年修改单中一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严值，污水厂运行稳定正常。本项目废水排放量为 72m³/a，折约 0.3m³/d，约占汕头市北轴污水处理厂设计剩余处理量的 0.001%，因此项目生活污水纳入汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

④监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目仅生活污水外排进入该污水处理厂深度处理，属于间接排放，无需进行监测。

(3) 噪声

①噪声源强

本项目营运期主要噪声源为球磨机、浇注生产线、包装机和空压机等生产及辅助设备。生产设备均设置在车间内，均为室内噪声。参考《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）、《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）等资料，本项目隔振处理降噪效果保守取10dB(A)，墙体隔声量取值15dB(A)。主要噪声源及其源强统计见下表：

表 4-10 项目主要噪声源及其源强统计

序号	噪声源	dB(A)	数量 (台)	室内噪声 源强 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	声源类型	持续时间 (h/d)
1	球磨机	70	4	76.0	减振降噪	66.0	间歇	8
2	化油缸	60	8	63.0		53.0	间歇	
3	保温缸	60	8	69.0		59.0	间歇	
4	浇注生产线	75	6	82.7		72.7	间歇	
5	包装机	70	35	84.7		74.7	间歇	
6	封口机	70	10	80.0		70.0	间歇	
7	冷水塔	85	4	91.0		81.0	间歇	
8	空压机	85	1	85		75	间歇	

②噪声污染防治措施

为避免对周围声环境造成影响，建议建设单位采取以下防治措施：

A、选用低噪声、振动小的设备，并采取弹簧减振或橡胶减振等措施降低声源原动量。

B、合理布局，尽量将高噪声设备布置在车间中部；在生产时尽量减少车间门窗的开启频次，利用墙壁的作用，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，做到尽可能屏蔽声源，减少对周围声环境的影响。

C、加强对设备维护和保养，保持设备运行工况良好，减少因磨损而增加的噪声。建立设备定期维护、保养管理制度，保持设备运行工况良好，以防止设备故障形成的非生产噪声。

D、合理安排工作时间，避免夜间工作。

③厂界达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业声源分室外和室内两种声源，本项目噪声源均位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。

A、室外声源

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ —— 预测点(r)处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —— 靠近声源处点的倍频带声压，dB；

A —— 倍频带衰减，dB；

A_{div} —— 几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —— 大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —— 地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —— 声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

本次预测仅考虑声波几何发散衰减, 公式简化如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

B、室内声源

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} —— 靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL —— 隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按照下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中: 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 。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —— 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1j} —— 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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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 ；

TL_i —— 围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

C、计算总声压级

①多声源声压级的叠加

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中： L_{eqg} —— 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— 第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj} —— 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_j —— 在 T 时间内 j 声源工作时间，S；

t_i —— 在 T 时间内 i 声源工作时间，S；

T —— 用于计算等效声级的时间，S；

N —— 室外声源个数；

M —— 等效室外声源个数。

②预测点的噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，预测噪声源随距离的衰减，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的等效声级，dB(A)；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

D、模式中参数的确定

预测中重点考虑距离衰减、建筑物阻挡隔声，忽略大气衰减、地面效应等。项目噪声预测结果见下表：

表 4-11 噪声源源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强/ 距声源距离 (dB(A)/m)	声源 控制 措施	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		
				距室内边界距离/m	室内边界 声级 /dB(A)			声压级/dB(A)	建筑外距离/m	
车间	球磨机	66.0/1	合理 布局、 厂房 隔音 减振、 加强 管理	东	59	30.6	昼间	21	9.6	1
				南	37	34.6			13.6	1
				西	5	52.0			31.0	1
				北	6	50.4			29.4	1
	化油缸	53.0/1		山兜社区	34	35.4		14.4	1	
				东	56	18.0		0	1	
				南	35	22.1		1.1	1	
				西	8	34.9		13.9	1	
	保温缸	59.0/1		北	8	34.9		13.9	1	
				山兜社区	36	21.9		0.9	1	
				东	24	31.4		10.4	1	
				南	28	30.1		9.1	1	
						21	6.0	1		
							14.5	1		

	浇注 生产 线	72.7/1	山兜社区	38	28.1	21	7.1	1
			东	38	41.1		30.1	1
			南	34	42.1		31.1	1
			西	26	44.4		33.4	1
			北	11	51.9		30.9	1
	包装 机	74.7/1	山兜社区	45	39.6	21	18.6	1
			东	42	42.2		21.2	1
			南	29	45.5		23.5	1
			西	22	47.9		26.9	1
			北	14	51.8		30.8	1
	封口 机	70.0/1	山兜社区	48	41.1	21	20.1	1
			东	38	39.1		18.1	1
			南	29	41.5		20.5	1
			西	26	42.7		21.4	1
			北	14	47.8		26.8	1
	空压 机	81.0/1	山兜社区	50	36.7	21	15.7	1
			东	52	46.7		25.7	1
			南	35	50.1		29.1	1
			西	12	59.4		38.4	1
			北	8	62.9		41.9	1
冷却 塔	75/1	山兜社区	35	50.1	21	29.1	1	
		东	42	42.5		21.5	1	
		南	23	47.8		26.8	1	
		西	24	47.4		26.4	1	
		北	20	49.0		28	1	
			山兜社区	36	43.9		22.9	1

表 4-12 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
东面厂界外 1m 处	昼间	/	32.4	/	65	达标

	夜间	/	/	/	55	达标
南面厂界外 1m 处	昼间	/	34.7	/	65	达标
	夜间	/	/	/	55	达标
西面厂界外 1m 处	昼间	/	40.6	/	65	达标
	夜间	/	/	/	55	达标
北面厂界外 1m 处	昼间	/	43.0	/	65	达标
	夜间	/	/	/	55	达标
山兜社区外 1m 处	昼间	/	31.0	/	60	达标
	夜间	/	/	/	50	达标

通过落实上述措施，并在运营过程加强环境管理，减少不必要的人为噪声，四周厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区标准限值，对周围声环境影响较小。经过减震、隔声等一系列措施以及一定距离的衰减后，项目各生产及辅助设备产生的噪声对环境保护目标影响较小。

④监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），噪声监测计划具体如下：

表 4-13 噪声监测计划表

监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
四至厂界外 1 米处	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（4）固体废物

本项目生产过程的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般固体废物、粉尘、不合格产品、废机油、废机油桶以及废抹布等。

①本项目劳动定员 8 人，生活垃圾产生系数取 0.8 kg/人·d，产生量为 2.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾废物属于 SW64 其他垃圾，废物代码 900-099-S64。

②本项目在原料拆包、产品包装等过程会产生一般包装废物，产生量为 0.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），一般包装废物属于 SW17 可再生类废物，废物代码 900-099-S17。

③根据建设单位提供资料，不合格产品产生量占产品的 0.1%，则不合格产品产生量为 2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），不合格产品属于 SW13 食品残渣，废物代码 900-099-S13。

④建设单位拟配套移动式除尘器对粉尘进行捕集，预计年捕集粉尘 0.05t，此部分粉尘做一般固体废物处理。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59。

⑤本项目在设备检修时会生少量废机油、废机油桶和废抹布。废机油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》分类 HW08，代码 900-201-08 的危险废物，产生量为 0.01t/a；废机油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》分类 HW49，代码 900-041-49 的危险废物，产生量为 0.005t/a；废抹布属于《国家危险废物名录（2025 年版）》分类 HW49，代码 900-041-49 的危险废物，产生量为 0.002t/a。

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 2-14 危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	危险特征	贮存方式	年产生量 (t/a)	贮存周期
1	危废间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-201-08	T, I	桶装	0.01	1 年
2		废机油桶	HW49 其他废物	900-041-49	T/In		0.005	
3		废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	T/In		0.002	

本项目设置一般工业固废和生活垃圾专用堆放场，堆场应有防雨、防火设施。固废堆放期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施。并严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB 18599-2020)的要求、建设和维护使用。

另外，本项目拟在车间内设置一个危废间，占地面积 6m^2 。考虑分类堆放的危险废物之间需设置一定间距，且需设置一定的人行通道，有效面积以总面积的80%计，即危废间有效面积为 4.8m^2 。危废间内应设有明显的标记，各类危险废物分类堆放贮存，并做好防渗、消防等防范措施，严格遵守有关危险废物有关贮存的规定，建有一套完整的管理体制，严格按照广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

项目共产生3类危险废物，其中：废机油、废机油桶共同存放在一起，总产生量 0.015t ，每年清运一次，堆放层数为1层，该区域设置为 1m^2 ；废抹布年产生量 0.002t ，每年清运一次，堆放层数为1层，该区域设置为 1m^2 ，故2个储存区域总面积为 2m^2 。项目危险废物暂存间面积 6m^2 ，有效面积为 4.8m^2 ，可满足项目危险废物暂存。

综上所述，本项目生活垃圾、不合格产品和粉尘集中收集后及时交环卫部门清运；一般包装废物收集后交由废品回收站回收利用；所有的危险废物委托给有处理资质的单位回收作无害化处理。经上述方式处理后，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

(5) 环境风险影响分析

①评价工作等级划分

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求及其附录B，项目风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

②环境风险潜势判定

厂区内的风险物质机油和废机油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求及其附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量，Q值计算结果见下表。

表 4-15 风险物质与临界量比值

风险物质名称	主要成分	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q 值
机油	油类	0.005	2500	0.000002
废机油	油类	0.01	2500	0.000004
合计				0.000006

根据上表可知，项目风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I。

③环境风险识别及分析

本项目风险物质主要为机油和废机油。油类具有一定的毒性、刺激性和易燃性等性质。其一旦发生泄漏，将对周边区域的土壤、水体及生态环境等造成一定程度的污染，进而对周边工作人员及居民的身体健康造成一定的危害。

④环境风险防范措施及应急要求

A、建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，建立健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，并加强对厂内明火源的管理。定期检查、保养消防器材，对应急人员开展培训、演练。一旦发生泄漏事故，应立即启动事故应急预案，向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

B、机油存放区设置于室内，该区域地面铺设环氧树脂，做防腐防渗透处理；机油桶放置在盛漏盘内，发生紧急事故时用于收集废液，防止溢出。

C、危废间地面铺设环氧树脂，做防腐防渗透处理，内部设置导流沟，发生紧急事故时用于收集废液，防止溢出。

⑤环境风险分析结论

综上所述，项目风险物质最大贮存量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I。在严格落实本报告

提出的各项环境风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东新叁合汇食品科技有限公司巧克力生产项目			
建设地点	汕头市金平区鮀江街道后兰路与鮀中路交界东北角合晨晖照产业园 1 栋 5 楼			
地理坐标	经度	116°39'48.906"	纬度	23° 25'22.234"
主要危险物质及分布	主要危险物质为机油和废机油。机油存放于机油存放区，废机油存放于危废间。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	风险物质若发生泄漏，将对周边地表水、地下水、土壤等产生不良影响。			
风险防范措施要求	①危废间地面铺设环氧树脂，做防腐防渗处理，内部设置导流沟。 ②机油存放区位于室内，地面硬底化，并设置溢漏盘。 ③风险物质应进行密封存放，避免高温、明火。若发生火灾、爆炸事故时，组织专人对风险物质进行转移，避免发生二次污染事件。 ④建立健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，并加强对厂内明火源的管理。定期检查、保养消防器材，对应急人员开展培训、演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 环境风险物质为机油和废机油，分别贮存在机油存放区和危废间。机油存放区和危废间均设置在室内，并采取地面硬底化、防渗防腐措施。最大储存量均远小于临界量，其环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。				

(7) 生态环境分析

本项目租用现有工业厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(8) 电磁辐射影响分析

本项目为巧克力生产项目，不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，因此，项目基本不产生电磁辐射。

(9) 地下水、土壤环境影响分析

本项目租用已建成的工业大楼第 5 层，不存在土壤、地下水环境污染途径。

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	混合工序	颗粒物	大部分被移动式除尘器收集；少部分以无组织形式排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值
	原辅材料、生产过程	臭气浓度	通过加强车间通风排气	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级新扩改建标准值
地表水环境	DW001 生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	经三级化粪池预处理达到排放标准后，在符合汕头市北轴污水处理厂进水标准的情况下由该污水处理厂接管，深度处理后排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段最高允许排放浓度三级标准与汕头市北轴污水处理厂接纳标准
声环境	球磨机、浇注生产线、包装机和空压机等生产及辅助设备		选用低噪声型，合理布局，采取减震、隔音等措施综合防治	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准
电磁辐射	本项目为巧克力生产项目；不属于广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，本项目基本不产生电磁辐射。			
固体废物	生活垃圾、不合格和粉尘集中收集后及时交环卫部门清运；一般包装废物收集后交由废站回收站回收利用；危险废物交由有资质的单位妥善处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目不存在土壤、地下水环境污染途径。			
生态保护措施	本项目租用现有工业厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。			
环境风险防范措施	建设单位应根据项目环境风险特征，制定相应的环境风险防范措施，加强职工的环境保护意识，加强日常环保管理，将项目存在的环境风险控制在可接受范围之内。			
其他环境管理要求	依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求			

六、结论

综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律法规政策和规划等相符，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。运营期间加强环保设施的运行管理和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

本环评仅做公示所用

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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		颗粒物	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
废水		COD _{Cr}	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
		BOD ₅	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		SS	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
		氨氮	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般废物		生活垃圾	0	0		2.2	0	2.2	+2.2
		一般包装废物	0	0		0.5	0	0.5	+0.5
		粉尘	0	0	0	0.051	0	0.051	+0.051
危险废物		不合格产品	0	0	0	2	0	2	+2
		废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废机油桶	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
		废抹布	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

本环评仅做公示所用