建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：汕头市盈润兆峰食品有限公司
润喉糖生产项目

建设单位（盖章）：汕头市盈润兆峰食品有限公司

编制日期：2025年11月

中华人民共和国生态环境部制

仅用于环评公示，严禁其他用途

打印编号：1761554249000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	52651z
建设项目名称	汕头市盈润兆峰食品有限公司润喉糖生产项目
建设项目类别	11—021糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	汕头市盈润兆峰食品有
统一社会信用代码	91440512MADCL6L80N
法定代表人（签章）	杨明义
主要负责人（签字）	杨铠臻
直接负责的主管人员（签字）	高升鸿
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东南
统一社会信用代码	914405
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈帆	2023035035440000000037	BH007009	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
陈帆	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH007009
陈云开	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH031641

仅用于环评公示，严禁其他用途

建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书

本单位 广东南歌环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440507MA5330LH8T ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 汕头市益润兆峰食品有限公司润喉糖生产项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈帆 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2023050354400000037 ，信用编号 BH007009 ），主要编制人员包括 陈帆 （信用编号 BH007009 ）、 陈云开 （信用编号 BH031641 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）

2025 年 7 月

仅用于环评公示，严禁其他用途

在汕从事环境影响评价的编制单位守信承诺书

我单位承诺在汕从事环评业务过程中遵守国家及汕头市各项法律、法规、政策及有关管理要求，自觉接受各级生态环境主管部门的监督检查，接受社会监督。本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第十款规定，无该条[illegible]，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位，本单位[illegible]信用平台提交的相关情况信息真实准确、完整有效。

单位名称（公[illegible]

法定代表人（[illegible]

单位名称	广东南致环保科技有限公司	通讯地址	汕头高新[illegible]声科技大厦B座第十二层1203房	
单位法人	祝玉华	电话（电子邮箱）		
业务负责人	张薇	电话（电子邮箱）		

持证人员情况

姓名	职业资格证书编号（信用编号）	从事环评工作年限	电话（电子邮箱）	签名
陈帆	2023050354400000 0037（BH007009）	7	1	

其他编制人

姓名	信用编号	从事环评工作年限	
曾齐林	BH049456	7	1
马彦镕	BH059036	2	1
徐丽芳	BH050778	3	1
张楠瑶	BH062325	3	1
陈云开	BH031641	4	1

注：1. 盖章后请报送到汕头市生态环境局行政审批服务科：st[illegible]

2. 编制单位及人员信息发生变化后，重新填写本表提交市生态环境[illegible]

承诺书已存档

2024-05-21

备注：

仅用于环评公示，严禁其他用途

编制单位承诺书

本单位广东翰尔环保科技有限公司（统一社会信用代码91440607MA55Y0HT87）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形，与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺人：

2023年5月5日

仅用于环评公示，严禁其他用途

编制人员承诺书

本人　　（身份证件号码　　）郑重承诺：

本人在广东南歌环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440607MA53Y0UH37）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第4项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）

2023年 10月18日

仅用于环评公示，严禁其他用途

编制人员承诺书

本人　　（身份证件号码　　）郑重承诺：

本人在广东南歌环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440507MA573QHB8T）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1.首次提交基本情况信息

2.从业单位变更的

3.调离从业单位的

4.建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的

5.编制单位终止的

6.被注销后从业单位变更的

7.被注销后调回原从业单位的

8.补正基本情况信息

承诺人(签字)：

2024年 5月 1日

仅用于环评公示，严禁其他用途

仅用于环评公示，严禁其他用途

统一社会信用代码
91440507MA5330LH8T

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”，了解更多登记、备案、许可、监管信息。

营业执照

（副 本）（1-1）

名　　称　广东南歌环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　祝玉华

经营范围　一般项目：环保咨询服务；水利相关咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备销售；工程管理服务；社会稳定风险评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币伍佰万元

成立日期　2019年04月02日

住　　所　汕头高新区科技东路10号超声科技大厦B座第十二层1203房

登记机关

20

仅供查阅

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：陈帆

证件号码：

性　　别：女

出生年月：1994年08月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230502544000000037

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部

仅用于环评公示，严禁其他用途

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	陈枫	证件号码	440510199408160466

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202207	-	202510	汕头市:广东南歌环保科技有限公司			40
截止			2025-10-20 10:36 ，该参保人累计月数合计	4[illegible]	[illegible]费	实际缴费40个月，缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国[illegible]厅关于[illegible]行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕10号）[illegible]资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施[illegible]阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-10-20 10:36

仅用于环评公示，严禁其他用途

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市盈润兆峰食品有限公司润喉糖生产项目		
项目代			
建设单位联系人		联	
建设地点	广东 省 汕头 市 濠江 区 马滘 街道 马滘麦田肚工业区厂房第三幢之一		
地理坐标	116 度 42 分 1.934 秒， 23 度 16 分 1.093 秒		
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力及蜜饯；D4430 热力生产和供应	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（除单纯分装外的）； 四十一、电力、热力生产和供应业-91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	汕头市濠江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）		环保投资（万元	
环保投资占比（%		施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	2720（占地面积）

仅用于环评公示，严禁其他用途

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>
表1-1 本项目专项设置判断情况一览表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫等，不涉及有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目外排废水经处理达标后排入市政污水管网，汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理后排放，属于间接排放。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目环境风险Q<1。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及取水，无设置取水口。</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目外排废水经处理达标后排入市政污水管网，汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理后达标排放至濠江，不涉及直接向海排放污染物。</td></tr>
<tr><td colspan="3">注：
1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、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。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。</td></tr>
</table>
根据上表1-1可知，本项目无需开展专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
</table>

其他符合性分析

1、选址合理性分析

根据《汕头市国土空间规划（2021-2035年）》中市域国土空间规划分区图（陆域），本项目所在地属于工业发展区，详见附图4。根据建设单位提供的租赁合同，本项目拟租赁现有工业厂房进行生产，其用地不属于非法用地，详见附件3。

可见，本项目用地符合规划要求。

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事润喉糖生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022年本）的限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

3、与《汕头市"三线一单"生态环境分区管控方案》（汕府［2021］49号）、《汕头市2022年"三线一单"生态环境分区管控成果更新调整方案》及《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》的相符性分析

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），"三线一单"指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境负面清单。

（1）与生态保护红线相符性分析

"生态保护红线"是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。

根据《汕头市环境管控单元图》，本项目所在位置处于"陆域环境管控单元-重点管控单元"中的"滨海-马滘-玉新街道重点管控单元（环境管控单元编码ZH44051220001）"（详见附图5），重点管控单元主要涵盖工业聚集、人口集中和环境质量超标的区域，主要分布在中心城区和澄海区沿海等人口、产业密集区以及练江流域等环境质量持续改善压力较大的区域，不属于生态保护红线范围内。

（2）与环境质量底线相符性分析

本项目所在区域为环境空气二类区，区域环境空气常规污染物浓度水平符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准，区域环境空气中特征污染物TSP、NOx的浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

及其2018年修改单二级标准限值要求，所在区域属环境空气质量达标区。

本项目间接纳污水体为濠江，其水质各项监测指标中活性磷酸盐的监测结果不满足《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类或第四类水质标准要求，其余监测指标的监测结果均符合《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类水质标准。

本项目生产废水中设备清洗废水、地面清洗废水经污水处理站处理达标后与锅炉废水、纯水制备浓水、经三级化粪池预处理达标后的生活污水一并通过综合废水排放口排入市政管网，外排废水可由汕头市南区污水处理厂濠江分厂收集处理、达标排放，对间接纳污水体环境质量影响较小。

本项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求，声环境质量保持稳定。

本项目在严格落实本次评价提出的各项环境保护治理措施要求后，对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线相符性分析

本项目用地不涉及基本农田、不占用耕地等土地资源，土地资源消耗符合要求；用水均使用自来水，不抽取地下水；能源主要依托市政电网供电。本项目拟引进先进设备，不属于高耗能设备，符合相关节能要求。可见，本项目的建设符合资源利用上线要求。

（4）与生态环境准入负面清单相符性分析

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）发布的《汕头市"三线一单"生态环境分区管控方案》、《汕头市2022年"三线一单"生态环境分区管控成果更新调整方案》、《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》等文件要求，本项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析详见表1-2，与所在环境管控单元"滨海-马滘-玉新街道重点管控单元"准入清单相符性分析详见表1-3。

表1-2 项目与生态环境准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求		
1.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	"两高"项目分别为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别项目，本项目从事润滑脂生产，	符合

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。	不在其范围内。对照《国家环境保护综合名录（2021年版）》及《广东省"两高"项目管理目录（2022年版）》，本项目不属于高耗能、高排放的产业，符合文件要求。	
2.环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段明确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。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园区的项目除外）。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）。	本项目不位于练江流域范围内，所在区域濠江区属于环境质量达标区域。本项目主要从事润喉糖生产，所用的原辅材料及产品均不涉及高挥发性有机物（VOCs）物料，本项目不属于"纺织服装、服饰业"中的印染和印花项目或涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目，符合文件要求。	符合
能源资源利用要求		
3.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。	本项目锅炉蒸汽用水循环使用后再排放，符合文件要求。	符合
污染物排放管控要求		
4.实施重点污染物总量控制，重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。	根据生态环境部《关于印发<生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施>的通知》（环综合〔2024〕62号）中相关要求"...对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源..."，本项目生产过程需使用燃轻柴油锅炉提供蒸汽，燃油锅炉燃烧废气污染物氮氧化物排放量为0.094t/a、低于0.1t/a，故免于提交总量指标替代来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源。本项目生产过程无使用涂料、油墨、胶粘剂及清洗剂等VOCs含量物料，符合文件要求。	符合
5.在可核查、可监管的基础上，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。		符合
6.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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。	本项目从事润喉糖生产，外排废水和产生的污泥不含重金属，不涉及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。本项目拟对产生的一般固废分类收集后交由相关单位妥善处理；危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，定期委托有	符合

	危废处置资质单位进行处置。项目运营过程严格控制固体废物产生总量，对固体废物进行资源化和无害化处理，实施全过程管理，产生固废均得到有效处置。	
环境风险防控要求		
7.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。	本项目主要从事润喉糖生产，拟积极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

表 1-3 项目与环境管控单元准入清单相符性分析

管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控		
1-1【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》禁止准入类项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家产业政策中限制类及淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于市场准入负面清单的禁止准入类，符合管控要求。	符合
1-2【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。	本项目主要从事润喉糖生产，非纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，符合管控要求。	符合
1-3【产业/禁止类】南山湾科技产业园禁止引入印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等污染物排放量大或排放持久性有机污染物的项目。	本项目从事润喉糖生产，不处于南山湾科技产业园内，不属于印刷线路板制造、鞣革、造纸、电镀工序（含配套电镀工序）等项目，符合管控要求。	符合
1-4【产业/鼓励引导类】依托滨海产业片区建设，优先引进数字经济、高端装备制造、生物医药和半导体产业等符合发展定位的项目，新建项目向规划产业片区入园集中发展。	本项目属于润喉糖生产迁建项目，非新建项目，不位于规划产业片区内，但所在区域为相对工业集聚区域，符合管控要求。	符合
1-5【大气/禁止类】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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目主要从事润喉糖生产，所用的原辅材料及产品均不涉及高挥发性有机物（VOCs）物料，符合管控要求。	符合
能源资源利用		
2-1【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	本项目位于汕头市濠江区高污染燃料禁燃区内（详见附图 10），所用能源主要采用市政供电，采用 1 台 2t/h 燃轻柴油锅炉提供蒸汽，无配套燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施，符合管控要求。	符合
2-2【水资源/限制类】到 2025 年，城市再生水利用率不低于 15%。	条款与本项目无关。	/
2-3【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。	条款与本项目无关。	/
污染物排放管控		

3-1【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，濠江区城市污水处理率达到95%以上。	本项目所在区域已接通市政污水管网，外排废水经处理达标后可排入市政污水管网，汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理。	符合
3-2【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。	本项目主要从事润喉糖生产，所用的原辅材料及产品均不涉及高挥发性有机物（VOCs）物料，符合管控要求。	符合
3-3【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。	本项目主要从事润喉糖生产，外排废水和产生的污泥不含有重金属，不涉及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，符合管控要求。	符合
3-4【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。	本项目主要从事润喉糖生产，企业不属于土壤环境污染重点监管工业企业，拟加强防渗漏，防泄漏、地面硬底化工作，切断土壤可能的污染途径，符合管控要求。	符合
3-5【固废/综合类】产生固体废物（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。	本项目拟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、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。符合管控要求。	符合
3-6【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。	本项目投产后企业不属于重点排污单位，符合管控要求。	符合
环境风险防控		
4-1【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目建成投产后企业将积极采取各项风险防范措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体，符合管控要求。	符合

根据上述分析，本项目与汕头市生态环境准入清单及环境管控单元准入清单的要求是相符的。

综上分析，本项目与“三线一单”要求是相符的。

4、与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）的相符性分析

《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）指出：（八）煤炭清洁高效利用工程。要立足以煤为主的基本国情，坚持先立后破，严格合理控制煤炭消费增长，抓好煤炭清洁高效利用，推进存量煤电机组节煤降耗改造、供热改造、灵活性改造“三改联动”，持续推动煤电机组超低排放改造。稳妥有序推进大气污染防治重点区域燃料类煤气发生炉、燃煤热风炉、加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以及建材行业煤炭减量，实施清洁电力和天然气替代。推广大型燃煤电厂热电联产改造，充分挖掘供热潜力，推动淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。加大落后燃煤锅炉和燃煤小热电退出力度，推动以工业余热、电厂余热、清洁能源等替代煤炭供热（蒸汽）。到2025年，非化石能源占能源消费总量比重达到20%左右。“十四五”时期，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。

本项目主要从事润喉糖生产，生产过程中使用1台2t/h的燃轻柴油锅炉提供蒸汽，无使用煤炭等高污染燃料，符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）及《汕头市濠江区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表1-4 项目与文件相符性分析

文件名称	序号	文件要求	项目情况	符合性
《广东省生态环境保护“十四五”规划》	1	持续优化能源结构。推进能源革命，安全高效发展核电，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电。提高天然气利用水平，大力推进太阳能发电和集热，加快培育氢能、储能、智慧能源等，加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升。严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上	本项目位于汕头市濠江区高污染燃料禁燃区内，不位于珠三角区域内，主要从事润喉糖生产，生产过程中使用1台2t/h的燃轻柴油锅炉提供蒸汽，无使用煤炭等高污染燃料，符合文件要求。	符合

			城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。到2025年，全省煤炭消费占一次能源消费比重控制在31%以下，珠三角实现煤炭消费总量负增长；全省非化石能源占一次能源消费比重达到29%以上；天然气占一次能源消费比重达到14%。		
		2	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。		符合
		3	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造。石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造，废气治理设施升级改造，全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目主要从事润喉糖生产，使用1台2t/h的燃轻柴油锅炉提供蒸汽，无使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等，符合文件要求。	符合
	《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）	1	深化工业锅炉排放治理。加强10蒸吨/小时及以上锅炉在线监测联网管控，推进天然气锅炉实施低氮改造。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。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。		符合
		2	严守生态保护红线。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，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活动。生态保护红线内的自然保护地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。完善生态保护红线监测网络体系，全面掌握生态系统构成、分布与动态变化，及时评估和预警生态风险。定期组织开展评价，及时掌握全市、重点区域、重点流域、区县生态保护红线生态功能状况及动态变化。建立生态保护红线常态化监管机制，定期开展督查。	本项目位于滨海-马滘-玉新街道重点管控单元（ZH44051220001），不占用生态保护红线，符合文件要求。	符合
	《汕头市濠江区生态环境保护“十四五”	1	加大工业锅炉整治力度，加强10蒸吨/小时锅炉在线监测联网管控，按要求推动天然气锅炉实施低氮燃烧改造，加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。	本项目主要从事润喉糖生产，使用1台2t/h的燃轻柴油锅炉提供蒸汽，无使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物，符	符合

规划》			合文件要求。	
	2	严格生态保护红线管控。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，禁止改变区域生态用地，确保生态红线面积不减少，生态功能不降低，用地性质不改变，资源使用不超限。鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。定期组织开展评价，及时掌握全区生态保护红线生态功能状况及动态变化，制定实施生态系统保护与修复方案。建立生态保护红线常态化执法机制，定期开展执法督查。	本项目位于滨海-马滘-玉新街道重点管控单元（ZH44051220001），不占用生态保护红线，符合文件要求。	符合

6、与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023~2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）及《汕头市生态环境局等 11 部门关于印发<汕头市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023~2025 年）>的通知》（汕市环函〔2023〕88 号）的相符性分析

表 1-5 项目与文件相符性分析

文件名称	文件要求	项目情况	符合性
《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023~2025 年）>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）	珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。粤东西北城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉。全省 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。 珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到50mg/m³以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。推进重点城市县级以上城市建成区内的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）淘汰整治，NOx排放浓度难以稳定达到50mg/m³以下的生物质锅炉（含气化炉和集中供热性质的生物质锅炉）应配备脱硝设施，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NOx排放浓度稳定达到50mg/m³以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，但有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。	本项目主要从事润喉糖生产，使用 1 台 2t/h 的燃轻柴油锅炉于生产过程中提供蒸汽。本项目锅炉采用低氮燃烧产生的燃烧废气经 15m 排气筒直接引高排放，可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃油锅炉限值要求。	符合
《汕头市生态环境局等 11 部门关于印发<汕头市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协	县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。城市建成区基本淘汰 35t/h 及以下燃煤锅炉，全市 35t/h 以上燃煤锅炉和燃气锅炉执行特别排放限值。燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。 全市35t/h以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。保留的企业自备电厂满足超低排放要求，氮氧化物稳定达到		符合

同减排）实施方案（2023-2025年）》的通知》（汕市环函〔2023〕88号）	50mg/m³以下。在排污许可证核发过程中，要求10t/h以上蒸汽锅炉和7兆瓦（MW）及以上热水锅炉安装自动监测设施并与环境管理部门联网。鼓励有条件的区县淘汰生物质锅炉。燃气锅炉按标准有序执行特别排放限值，NOx排放浓度稳定达到50mg/m³以下，推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，且有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封方式加强监管。		

7、与《汕头市人民政府关于印发《关于重新划定汕头市高污染燃料禁燃区的意见》的通知》（汕府〔2020〕128号）相符性分析

表 1-6 项目与文件相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	（一）禁燃区内禁止新建、扩建燃用相应高污染燃料组合的设施，已建成的应当在市政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石、油气、电或者其他清洁能源。	本项目位于汕头市濠江区高污染燃料禁燃区内（详见附图 10），主要从事润喉糖生产，使用 1 台 2t/h 燃油锅炉提供蒸汽，采使用轻质柴油作为燃料，无使用高污染燃料。本项目锅炉采用低氮燃烧产生的燃烧废气经 15m 排气筒直接引高排放，可达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）排放限值要求。	符合
2	（二）禁燃区内禁止销售相应高污染燃料组合，禁止不按规定停止燃用相应高污染燃料组合，违者由相关职能部门依据《中华人民共和国大气污染防治法》的规定予以处罚。		符合
3	（三）禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。		符合

8、项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）相符性分析

表 1-7 项目与文件相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远	本项目为润喉糖生产迁建项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于高耗能项目。本项目排放的废气污染物涉及 NOx，所在区域汕头市不属于重点区域，根据生态环境部《关于印发<生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施>的通知》（环综合〔2024〕62 号）中相关要求“...对氮	符合

	市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源。”本项目燃烧废气污染物氮氧化物排放量为 0.094t/a、低于 0.1t/a，故免于提交总量指标替代来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源。	
2	合理控制煤炭消费量。推进现有煤电机组节能降耗。原则上不再新增自备燃煤机组，鼓励自备电厂转为公用电厂。珠三角地区逐步扩大III类（严格）高污染燃料禁燃区范围，粤东粤西粤北地区III类禁燃区扩大到县级及以上城市建成区。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。		符合
3	压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。	本项目位于汕头市濠江区高污染燃料禁燃区内，所在城市-汕头市属于粤东地区、不属于重点区域，使用 1 台 2t/h 的燃轻柴油锅炉提供蒸汽，无使用煤炭、生物质等高污染燃料，符合文件要求。	符合
4	重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。推动全省玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。		符合

9.项目与《广东省未成年人保护条例》相关条例相符性分析

根据《广东省未成年人保护条例》中“第三十二条 学校周围直线延伸二百米范围内禁止设立易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品的生产、经营、储存、使用场所或者设施”，本项目从事饴喉糖生产，厂界外周边 200m 范围内没有学校，符合条例要求。

10、项目与《汕头市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

根据《汕头市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）中第三十条规定“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，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、幼儿园环境和师生身心健康。

本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学等情况。根据工程分析，在保证污染治理设施正常运行的前提下，本项目运营期间排放的各项污染物均符合相关标准排放限值要求，不会对周边环境保护目标产生较大的影响。因此，本项目符合该条例的环保要求。

另根据《汕头市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）中第三十二条规定，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：

（1）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施；

（2）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；

（3）周边两百米范围内，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；

（4）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

（5）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；

（6）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目为润喉糖生产项目，不属于该条例规定的不得兴建的项目。综上所述，本项目符合该条例的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及概况

汕头市盈润兆峰食品有限公司拟于汕头市濠江区马滘麦田肚工业区厂房第三幢之二（中心坐标：E116°42'1.934"，N23°16'1.093"）建设汕头市盈润兆峰食品有限公司润喉糖生产项目（下文简称"本项目"），地理位置详见附图 1。本项目厂址东侧为汕头市青松木业有限公司、南侧为商铺、西侧为汕头市濠江区艺辰工艺手袋厂、北侧为尚丰生态农庄，四至情况见附图 2。建设单位拟租赁 1 栋 2 层的厂房进行生产，占地面积 2720m²、建筑面积约 3030m²，主要设有生产车间、包装车间、仓库、锅炉房及办公室等，平面布置图详见附图 3。

本项目用电主要由市政电网供应，用水均由市政供水管网供给，生产所用蒸汽由拟配套的 1 台 2t/h 燃轻柴油锅炉提供。本项目建成后劳动定员共有 53 人，年工作日 300 天、每天工作 8 小时，厂区内不配套食堂及宿舍。

本项目总投　　其中环保投资　　主要从事润喉糖生产，预计投产后年产润喉糖 700 吨。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于"十一、食品制造业 14-21 糖果、巧克力及蜜饯制造 142-除单纯分装外的"及"四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的"，本项目主要生产工艺为化糖、熬糖、浇注，并非单纯分装，生产过程需使用 1 台 2t/h 的燃油锅炉提供蒸汽，故应编制环境影响报告表。

2、项目工程内容

本项目工程组成及内容详见下表 2-1，环保措施投资估算详见表 2-2。

表 2-1 项目工程组成及内容

项目名称	工程名称	建设内容
主体工程	化糖熬糖车间	建筑面积约 86m²，拟设置 3 台化糖锅及 1 台熬糖机，用于化糖工序及熬糖工序。
	浇注车间	建筑面积约 110m²，拟设置 1 台浇注成型机，用于成型工序。
	冷却间	建筑面积约 29m²，拟设置 1 条冷却输送线，采用风冷式空调冷却，用于冷却工序。
辅助工程	办公区	位于原辅材料仓库 2 层，建筑面积约 310m²，用于人员办公。
	内包装车间①	建筑面积约 180m²，拟设置 8 台自动包装机，用于包装工序。

	内包装车间②		建筑面积约 117m²，拟设置 2 台立式包装机，用于包装工序。
	外包装车间		建筑面积约 327m²，拟设置 2 条外包装线，用于包装工序。
	锅炉房		建筑面积约 36m²，拟设置 1 台 2t/h 的燃轻柴油锅炉，用于生产过程中为化糖工序及熬糖工序提供蒸汽。
储运工程	原辅材料仓库		建筑面积约 310m²，用于原辅材料存储。
	包材仓库		建筑面积约 436m²，用于包装材料存储。
	成品仓库		建筑面积约 456m²，用于产品成品存储。
	柴油间		建筑面积约 36m²，拟设置 1 个 5 吨的柴油储罐。
公用工程	给水系统		用水均由市政供水管网供给。
	排水系统		本项目外排废水有生产废水和生活污水，生产废水由污水处理站（位于厂区西北角，设计处理能力 2t/d，采用“调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤”组合工艺）进行处理，生活污水由三级化粪池进行预处理，两股废水均经处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准限值要求、同时可以满足汕头市南区污水处理厂濠江分厂的进水水质要求后，一并通过综合废水排放口（DW001）排入市政管网，汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理达标后排入濠江。
	供电系统		由市政供电系统提供。
	供热系统		采用 1 台 2t/h 的燃轻柴油锅炉于生产过程中提供蒸汽。
环保工程	废水治理工程		三级化粪池、污水处理站（位于厂区西北角，设计处理能力 2t/d，采用“调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤”组合工艺）。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过综合废水排放口（DW001）排入市政污水管网；生产废水经污水处理站处理达标后通过综合废水排放口（DW001）排入市政管网。
	废气治理工程		柴油锅炉采用低氮燃烧器（FGR）产生的燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒（编号 DA001）直接引高排放。
			污水处理站恶臭废气以无组织形式排放至外界环境中，经采取加盖密封、周边绿化及定期喷洒除臭剂等综合措施后对周围环境影响较小。
	噪声治理工程		选用低噪声设备，采取相应消声、隔声、减振处理
	固废治理措施	一般固废间	位于厂区东北角，建筑面积约 10m²，地面拟按要求采取硬底化等措施。
		危废暂存间	位于厂区东北角，建筑面积约 4m²，地面拟按要求采取硬底化和防渗等措施。

表 2-2 项目环保措施及投资估算

类别	环保措施	投资估算（万元）
废气治理	厂区绿化、锅炉低氮燃烧器（FGR）	
废水治理	三级化粪池、污水处理站（2t/d）	
噪声治理	减振、隔声、消声	
固废治理	一般固废间、危废暂存间，危废定期交由有危废处置资质单位处理	
合计		

3、项目产品产量及规模

本项目主要从事润喉糖生产，预计投产后年产润喉糖 700 吨。

4、项目主要生产设备

本项目主要生产设备有化糖锅、熬糖机、浇注成型机等，详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	数量	对应工序
1	化糖锅	/	3 台	化糖
2	熬糖机	/	1 台	熬糖
3	浇注成型机	BLJC-II-C，300kg/h	1 台	成型
4	自动包装机	/	8 台	包装
5	立式包装机	/	2 台	包装
6	28 克纸盒外包装线	/	1 条	包装
7	56 克铁盒外包装线	/	1 条	包装
8	冷却输送线	采用风冷式空调冷却	1 条	冷却
9	2t/h 燃油锅炉	WNS2-1.0-Y、Q，配备 FGR 低氮燃烧器，燃用 0#柴油	1 台	供应蒸汽
10	纯水制备装置	2t/h，工艺为砂滤-活性炭吸附-离子交换树脂-PP 棉过滤	1 台	提供纯水供给锅炉及生产

产品产量与设备理论产能匹配性分析：

本项目主要从事润喉糖生产，生产过程拟配套 1 台浇注成型机用于糖果成型，其理论产能为 300kg/h。本项目年工作 300 天、每天工作 8 小时，则理论年产润喉糖 =300kg/h×8h/d×300d/a=720000kg/年=720 吨/年。考虑到日常生产过程存在损耗及其他因素影响，本项目年产润喉糖 700t/a 与设备理论产能是匹配的。

5、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用量详见表 2-4，物料平衡图详见图 2-1。

表 2-4 项目主要原辅材料使用量

序号	名称	使用量（吨/年）	最大储存量（吨）	包装规格及储存方式	性状
1	白砂糖	340	2	25kg/袋，袋装	固体
2	葡萄糖浆	330	2	25kg/桶，桶装	液体
3	浸膏	15.8	0.2	25kg/桶，桶装	液体
4	薄荷脑	2	0.05	25kg/袋，袋装	固体
5	食用酒精	2	0.05	25kg/桶，桶装	液体
6	纯水	140	/	/	液体

仅用于环评公示，严禁其他用途

7	柴油（0#）	51	4	5吨储罐	液体
8	润滑油	0.02	0.02	20kg/桶，桶装	液体

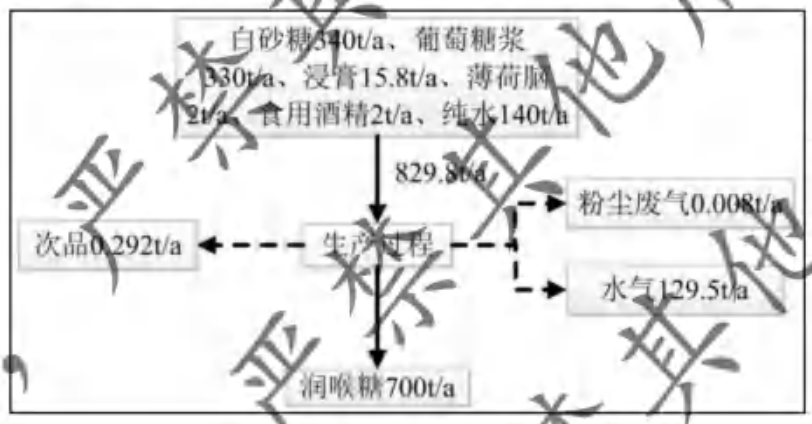

图 2-1 项目物料平衡图

6、公用工程

（1）用电

本项目用电均采用市政供电。

（2）用水

本项目用水均来自市政供水管网，主要有生活用水、生产用水，生产用水为设备清洗用水、地面清洗用水及纯水制备用水（制备后的纯水供给于化糖工序及柴油锅炉）。本项目生活用水量 1484m³/a、设备清洗用水及地面清洗用水合计 256.7m³/a、纯水制备用水量 1638.83m³/a，总用水量为 3379.53m³/a。

（3）其他

本项目拟建成投产后配套 1 台 2t/h 的燃油蒸汽锅炉为生产提供蒸汽，其采用轻柴油（0#柴油）作为燃料。根据建设单位提供的生产资料，柴油锅炉油耗约 25L/h，轻柴油密度取 0.85kg/L，本项目年工作 300 天、每天工作 8 小时，则年用轻柴油 25L/h×0.85kg/L×8h/d×300d/a=51000kg/a=51t/a。

（4）排水

本项目运营过程产生的废水主要为生活污水、生产废水，生产废水中设备清洗废水、地面清洗废水经污水处理站处理达标后与锅炉废水、纯水制备浓水、经三级化粪池预处理达标后的生活污水一并通过综合废水排放口排入市政管网，汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理达标后排放至濠江。项目水平衡图详见图 2-2。

图 2-2 项目水平衡图 （单位：t/a）

项目运营期生产工艺流程：

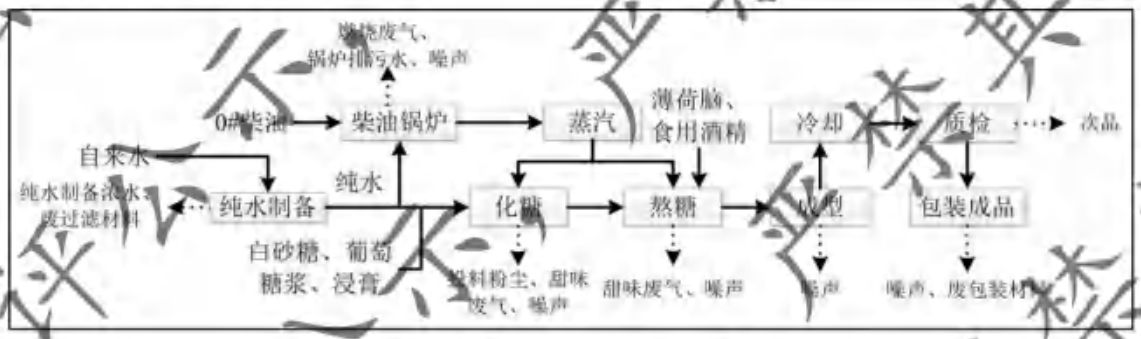

图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

工艺说明：

①纯水制备：项目拟配套 1 套 2t/h 纯水制备系统（工艺为砂滤-活性炭吸附-离子交换树脂-PP 棉过滤）为生产及锅炉提供纯水，纯水制备系统运行过程会产生纯水制备浓水及废过滤材料（成分为废砂滤层、废活性炭、废树脂及废 PP 棉滤层）。

②化糖：往化糖锅中加入纯水，再将白砂糖、葡萄糖浆、浸膏按比例投入化糖锅进行化糖，此过程会产生少量的投料粉尘、甜味废气及噪声。

③熬糖：将化糖工序中充分溶化的糖浆通过管道转移至熬糖机中继续熬制，熬糖过程中加入薄荷脑、食用酒精等添加剂，此过程会产生甜味废气及噪声。

④成型：将熬糖后的糖浆通过浇注成型机成型，此过程会产生噪声。

⑤冷却：将成型但还未硬化的糖果经冷却传输线输送至包装机，在传输过程经风冷式空调进行冷却硬化。

⑥质检：在传输线上检查硬化后的糖果质量，此过程会产生少量次品。

⑦包装成品：通过质检的糖果在包装机上完成内外包装后即可出售，此过程会产生噪声及废包装材料。

⑧柴油锅炉：项目拟配套1台2t/h的柴油锅炉燃用0#柴油为化糖锅及熬糖机提供蒸汽加热，锅炉运行过程会产生燃烧废气、锅炉排污水及噪声。

产污环节：

项目各生产工序产污情况详见下表2-5。

表2-5 项目生产工艺流程产污情况一览表

序号	污染类型		产污环节	内容	污染因子	去向
1	废水		员工生活	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	经三级化粪池预处理达标后排入市政管网
			设备清洗	清洗废水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮、总磷	经污水处理站处理达标后排入市政管网
			地面清洗			
			锅炉废水	纯水制备浓水	CODcr	通过综合废水排放口直接排入市政管网
				锅炉排污水		
2	废气		化糖工序	投料粉尘	颗粒物	以无组织形式在车间内沉降，定期进行清理
			化糖工序	甜味废气	臭气浓度	极少量废气，以无组织形式逸散
			熬糖工序			
			燃油锅炉	锅炉燃烧废气	SO_2、NOx、颗粒物	采用低氮燃烧产生的燃烧废气经收集后由排气筒引高排放
			物料储存	粉尘	颗粒物	极少量废气，以无组织形式逸散
			污水处理站	恶臭废气	氨、硫化氢、臭气浓度	设施加盖密封、周边绿化抑臭、喷洒除臭剂等
			柴油储罐	有机废气	非甲烷总烃	极少量废气，以无组织形式逸散
3	固体废物	一般固废	员工办公生活	生活垃圾		环卫部门清运
			原辅材料拆包	废包装材料		交由专业公司处置
			包装工序			
			质检	次品		交由专业公司处置
			车间打扫	粉尘		交由专业公司处置
			污水处理站	污泥		交由专业公司处置
			纯水制备系统	废过滤材料（废砂滤层、废活性炭、废树脂及废PP棉滤层）		交由专业公司处置
		危险废物	生产设备维护	废矿物油、废矿物油桶		委托有危废资质单位处置
				废抹布		
4	噪声		设备运转	噪声		/

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

仅用于环评公示，严禁其他用途

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

本项目位于汕头市濠江区马滘麦田肚工业区厂房第三幢之二，根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案(2023 年)》（汕府〔2023〕38 号），本项目所在区域属于二类环境空气功能区（详见附图 7），大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）常规污染物

根据《2024 年汕头市生态环境状况公报》，2024 年汕头市濠江区环境空气质量详见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO_2	年平均质量浓度	12	40	30	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	28	70	40	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	135	160	84.4	达标

从表 3-1 可见，项目所在汕头市濠江区区域环境空气常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（2）特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

本项目大气特征污染物为 TSP 及 NOx，为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次引用《广东固韩重工设备有限公司海洋装备生产基地建设（一期）项目环境影响报告书》中广州市龙睿德检测技术有限公司于 2023 年 3 月 7 日至 2023 年 3 月 13 日对风岗社区（编号 G2，位置坐标：E116.717560°，N23.261748°）环境空气污染因子 TSP 的监测结果进行评价（引用环评报告书公示网址：

http://www.stxswhb.com/15322582085/vip_doc/26793955.html），引用《汕头市德力佳传动有限公司年产 800 台大型海上风电齿轮箱汕头项目环境影响报告书》中深圳市政研检测技术有限公司于 2024 年 9 月 18 日至 2024 年 9 月 24 日对凤岗社区环境空气污染因子 NOx 的监测结果进行评价（引用环评报告书公示网址：http://www.stxswhb.com/15322582085/vip_doc/28952524.html）。引用的现状大气环境监测点位位于本项目东南方向 1.8km（详见附图 12），属于本项目周边 5km 范围内且为近三年内监测数据，可以用来评价项目所在地环境空气质量，监测结果详见下表 3-2。

表 3-2 项目周边环境空气质量现状监测结果

采样时间	采样地点	检测结果（24h 平均浓度值，μg/m³）		达标情况
		TSP	NOx	
2023.3.7 至 2023.3.13	凤岗社区	64-77	/	达标
2024.9.18 至 2024.9.24		/	16-19	达标
标准限值		300	100	/

根据监测结果可知，本项目所在区域环境空气监测指标中 TSP、NOx 等的监测数据能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准要求。

2、水环境质量现状

根据《汕头市近岸海域环境功能区划》、《广东省人民政府办公厅关于调整汕头市近岸海域环境功能区划有关问题的复函》（粤办函［2005］659 号）及《汕头市环境保护规划（2007-2020 年）》，项目间接纳污水体濠江属近岸海域环境功能区三类、濠江口临海工业排污混合区属近岸海域环境功能区四类，分别执行《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类水质标准及第四类水质标准。

本项目生产废水中设备清洗废水、地面清洗废水经污水处理站处理达标后与锅炉废水、纯水制备浓水、经三级化粪池预处理达标后的生活污水一并通过综合废水排放口排入市政管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理，达标排放至濠江。

为了解本项目间接纳污水体濠江的水质情况，本报告引用《汕头市德力佳传动有限公司年产 800 台大型海上风电齿轮箱汕头项目环境影响报告书》中深圳市政研

检测技术有限公司于2024年9月20日至2024年9月22日对濠江水质的监测结果进行分析（引用环评报告书公示网址：http://www.stxswhb.com/15322582085/vip_doc/28952524/html）。引用的数据为三年内的历史数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，具有有效性。监测结果详见表3-3。

表3-3 濠江水质现状监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果		标准限值	
		W1，濠江，汕头市南区污水处理厂濠江分厂排污口上游500m	**W2，濠江，汕头市南区污水处理厂濠江分厂排污口下游500m**	三类	四类
pH	无量纲	7.6~7.8	7.6~7.8	6.8~8.8	
SS	mg/L	4~7	5~6	/	/
溶解氧 DO	mg/L	6.49~6.84	6.47~6.89	≥4	＞3
化学需氧量 COD	mg/L	1.16~1.41	1.17~1.35	≤4	≤5
生化需氧量 BOD_5	mg/L	0.339~0.373	0.312~0.348	≤4	≤5
无机氮	mg/L	0.09~0.14	0.07~0.15	≤0.40	≤0.50
非离子氨	mg/L	0.00016~0.00023	0.00016~0.00023	≤0.020	
活性磷酸盐	mg/L	**0.06~0.08**	**0.06~0.08**	≤0.030	≤0.045
汞	mg/L	ND	ND	≤0.0002	≤0.0005
镉	mg/L	0.000034~0.00009	0.000032~0.000039	≤0.010	
铅	mg/L	ND	ND	≤0.010	≤0.050
六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.020	≤0.050
总铬	mg/L	0.0160~0.0261	0.0131~0.0180	≤0.20	≤0.50
铜	mg/L	ND	ND	≤0.050	
锌	mg/L	ND	ND	≤0.10	≤0.50
镍	mg/L	ND	ND	≤0.020	≤0.050
挥发酚	mg/L	ND	ND	≤0.010	≤0.050
石油类	mg/L	ND	ND	≤0.30	≤0.50
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	≤0.10	

由表3-4可知，濠江水质各项监测指标中活性磷酸盐的监测结果不满足《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类或第四类水质标准要求，其余监测指标的监测结果均符合《海水水质标准》（GB 3097-1997）第三类水质标准。

3、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（2019 年），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区（详见附图 8），执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 2 类标准要求［昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)］。

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此未进行声环境现状监测。根据《2024 年汕头市生态环境状况公报》，项目所在区域汕头市昼间区域环境噪声等效声级平均值为 54.5dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准要求。

4、生态环境质量现状

本项目租赁已建成厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展环境质量现状调查。本项目运营期间不存在土壤和地下水污染途径，故本项目可不开展环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外周边 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-4 及附图 6。

表 3-4 项目厂界外周边 500 米范围内大气环境保护目标

序号	保护目标	性质	方向	距离（m）	规模	保护要求
1	汕头市科贸职业技术学校	学校	东南	205	建设中	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其 2018 年修改单中二类区
2	海明社区	居民区	东	405	约 2100 人	
3	和社社区	居民区	东北	410	约 1500 人	
4	万顺创新产业园	商业产业区	东南	540m	建设中	

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

仅用于环评公示，严禁其他用途

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目拟租赁已建工业厂房进行生产，不涉及新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目废气主要有化糖工序及物料储存产生的粉尘废气（颗粒物），化糖工序、熬糖工序产生的甜味废气（臭气浓度），燃油锅炉产生的锅炉燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物及颗粒物），污水处理站产生的恶臭废气（氨、硫化氢及臭气浓度），柴油储罐产生的有机废气（非甲烷总烃）。

（1）化糖工序及物料储存产生的粉尘废气

本项目化糖工序及物料储存产生的颗粒物以无组织形式散发至外界环境中，无组织废气污染物颗粒物的排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值要求，详见表3-5。

表3-5 项目粉尘废气排放标准

执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	1.0

（2）燃油锅炉产生的锅炉燃烧废气

本项目锅炉采用低氮燃烧产生的燃烧废气经收集后通过15m排气筒（编号DA001）引高排放，废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等废气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃油锅炉）要求，详见表3-6。

表3-6 项目锅炉燃烧废气污染物排放标准

标准名称	污染物	浓度限值（mg/m^3）	污染物排放监控位置
《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）	颗粒物	20	烟囱或烟道
	二氧化硫	100	

	氮氧化物	200	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中规定“4.5 燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”、广东省生态环境厅互动交流对“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”等问题相关回复内容“对于新建锅炉，须满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中烟囱最低允许高度限值要求”以及生态环境部《关于执行<锅炉大气污染物排放标准>（GB13271-2014）有关问题的复函》（环大气函〔2016〕172 号）中“一、对于新建锅炉，必须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中烟囱最低允许高度限信要求（即燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米）”（详见附图 11），本项目燃油锅炉产生的锅炉燃烧废气经收集后引至 15m 排气筒（DA001）排放，考虑到大风，台风等天气情况下安全问题，项目锅炉燃烧废气排气筒高度设计建设未能高出周边 200m 距离内最高建筑物（高度为 20m）3m 以上、但该排气筒高度高于 8m，故符合规定。

（3）化糖工序、熬糖工序产生的甜味废气与污水处理站产生的恶臭废气

本项目化糖工序、熬糖工序会产生少量的甜味废气，其以臭气浓度进行表征；污水处理站运行过程会产生恶臭废气，则项目厂界无组织废气污染物氨、硫化氢及臭气浓度等排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准限值要求。

表 3-7 恶臭污染物厂界标准值

污染物	单位	排放限值
氨	mg/m^3	1.5
硫化氢	mg/m^3	0.06
臭气浓度	无量纲	20

（4）柴油储罐产生的有机废气

本项目柴油储罐会产生极少量的有机废气，其以无组织形式逸散至外界环境中，以非甲烷总烃进行表征，则项目厂界无组织废气污染物非甲烷总烃排放执行广

东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-8 项目厂界废气污染物非甲烷总烃排放标准

执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	非甲烷总烃	4.0

2、废水

本项目外排废水经处理达标后排入市政管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理，达标排放至濠江。废水污染物的排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值要求，因项目废水排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂，故还需满足汕头市南区污水处理厂濠江分厂进水水质要求。本项目废水排放标准详见表 3-8。

表 3-8 项目废水排放标准

污染物名称	单位	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	污水处理厂进水水质
pH	——	6～9	6～9
CODcr	mg/L	≤500	≤300
BOD_5	mg/L	≤300	≤150
SS	mg/L	≤400	≤200
氨氮	mg/L	——	≤35
总氮	mg/L	——	≤40
总磷	mg/L	——	≤3.8

3、噪声

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（2019 年），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区（详见附图 8），则项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求，详见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)摘录

类别	昼间（6：00～22：00）	夜间（22：00～6：00）
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物

一般固体废物贮存过程应执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中规定的收集、贮存污染控制要求。

总量控制指标

1、废水污染物总量控制指标：

本项目生产废水经污水处理站处理达标后与经三级化粪池预处理达标后的生活污水一并通过综合废水排放口排入市政管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理达标后排入濠江，废水污染物总量控制指标计入汕头市南区污水处理厂濠江分厂的总量控制指标内，因此，本项目不另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、废气污染物总量控制指标：

根据生态环境部《关于印发<生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施>的通知》（环综合〔2024〕62 号）中相关要求“...对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源..”，本项目生产过程需使用燃油锅炉提供蒸汽，燃油锅炉燃烧废气污染物氮氧化物排放量为 0.094t/a、低于 0.1t/a，可免于提交总量指标替代来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，故推荐本项目氮氧化物（NOx）的排放总量为 0.094t/a。

3、固体废物总量控制指标：

项目产生的固体废物均委外进行处理处置，推荐固体废物污染总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目拟租赁已建成的工业厂房进行设备安装后生产，不涉及土建施工期环境影响，因此本报告不对施工期环境影响进行评价。
运营期环境影响和保护措施	本项目在运营期间会产生一定的废水、废气、噪声及固废等污染。 **1、废水** **（1）废水源强** 本项目主要有生活用水、生产用水，生产用水为设备清洗用水、地面清洗用水及纯水制备用水，产生的废水主要为生活污水、生产废水，生产废水为设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉废水及纯水制备浓水。 生产废水中设备清洗废水、地面清洗废水经污水处理站处理达标后与锅炉废水、纯水制备浓水、经三级化粪池预处理达标后的生活污水一并通过综合废水排放口排入市政管网，汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理达标后排放至濠江。 ①生活污水 本项目投产后拟劳动定员53人，均不在厂区内食宿，根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1服务业用水定额表，办公楼（无食堂和浴室）的用水量通用值为28m³/（人·a）。本项目年工作300天，则员工生活用水量为1484m³/a（约4.95m³/d），产污系数取90%，则员工生活污水产生量为1335.6t/a（约4.45t/d）。 ②生产废水 本项目生产废水主要为设备清洗废水、地面清洗废水、锅炉废水及纯水制备浓水。 A.设备清洗废水、地面清洗废水 本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）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》中1421 糖果、巧克力制造行业系数手册-硬质糖果-工业废水量产污系数0.33 吨/吨-产品，项目预计投产后年产700t 润喉糖，则设备清洗废水+地面清洗废水合计废水产生量为231t/a，产污系数取90%，则设备清洗+地面清洗合计用水量约256.7m³/a。

B.锅炉废水

锅炉蒸汽用水来源纯水制备系统制备的纯水，处理后的纯水不可避免含有极少量溶解性固体（如钙、镁、盐类等）和悬浮物，在高温蒸发过程中，这些杂质不会随蒸汽排出，而是在锅炉内不断浓缩、堆积，若不定期排出，会形成水垢沉积，故锅炉运行过程会适时排出少量污水。

本项目锅炉废水相关产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册-以汽油/柴油/煤油/原油/醇基燃料为原料生产蒸汽/热水/其他的锅炉（锅外水处理，包含锅炉排污水和软化处理废水两部分）工业废水量产污系数1.33 吨/吨-原料、化学需氧量产污系数270 克/吨-原料，项目柴油锅炉年耗柴油51t/a，则锅炉废水产生量为67.83t/a（约0.23t/d）、锅炉废水中化学需氧量CODcr产生量为0.014t/a、锅炉废水中化学需氧量CODcr的浓度为203mg/L。由此可见，锅炉废水为清净下水，其废水污染物浓度不高，可满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的三级标准限值要求（≤500mg/L）与汕头市南区污水处理厂濠江分厂的进水水质要求（≤300mg/L），故项目运营期间产生的锅炉废水可直接通过综合废水排放口（DW001）排入市政管网。

由于上述锅炉废水工业废水量产污系数中包含锅炉排污水和软化处理废水两部分，而锅炉排污水原为纯水、由纯水制备系统提供，故此部分锅炉废水可视为纯水用量+纯水制备浓水量，即此部分水的纯水制备用水量为67.83m³/a。

C.纯水制备浓水

本项目生产过程需采用纯水制备系统为化糖工序及锅炉提供纯水，拟配套1 套2t/h 的纯水制备系统供应纯水。

锅炉蒸汽用水补水：本项目拟设置1 台2t/h 的燃油锅炉提供蒸汽，蒸汽在使用过程中会损失，蒸汽冷凝水作为锅炉用水循环使用。本项目工作时间为8h/d、300d/a、

蒸汽损耗率取 20%，则锅炉蒸汽用水补充量为 2t/h×8h/d×300d/a×20%=960t/a，锅炉蒸汽用水均采用纯水。

化糖用水：根据建设单位提供的资料，本项目化糖工序需加入适当纯水促进原辅材料溶化，预计纯水用量为 140m³/a，在产品生产过程中进入产品或者蒸发消耗，无化糖废水产生。

本项目化糖用水量为 140m³/a、锅炉蒸汽用水补水量 960m³/a，即这两部分用水的纯水制备量为化糖用水量+锅炉蒸汽用水补充量=1100m³/a。根据建设单位提供资料，纯水制备系统产水率约 70%，即纯水制备过程中约 30%的水转化为浓水排出，则项目用于化糖与锅炉蒸汽用水补水的纯水制备用水量为 1100÷70%≈1571m³/a，纯水制备浓水产生量为 1571-1100=471t/a。结合上文分析，则项目纯水制备总用水量=1571m³/a+67.83m³/a=1638.83m³/a。

纯水制备浓水属于清净下水，本次纯水制备浓水中 CODcr 浓度参考锅炉废水中 CODcr 浓度，即纯水制备浓水中 CODcr 浓度为 203mg/L，CODcr 排放量为 0.096t/a，可满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的三级标准限值要求（≤500mg/L）与汕头市南区污水处理厂濠江分厂的进水水质要求（≤300mg/L），故项目运营期间产生的纯水制备浓水可直接通过综合废水排放口（DW001）排入市政管网。

综上分析，本项目生产废水中设备清洗废水、地面清洗废水产生量为 231t/a（0.77t/d），此部分废水经污水处理站处理达标后通过综合废水排放口排入市政管网；锅炉废水、纯水制备浓水合计废水产生量约为 538.83t/a，此部分废水为清净下水，直接通过综合废水排放口排入市政管网。

（2）污水达标排放分析

①生活污水

本项目生活污水排放量为 1335.6t/a（约 4.45t/d），生活污水经三级化粪池预处理达标后通过综合废水排放口排入市政管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理达标后排放至濠江。

生活污水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册-表 1-1 城镇生活源水污

染物产生系数中五区（广东）城市市区的产污系数平均值及类比汕头生活污水水质情况，生活废水污染物浓度取值为 CODcr：285mg/L、BOD_5：129mg/L、SS：100mg/L、氨氮：22.6mg/L。

本项目三级化粪池对 CODcr、BOD_5、SS、氨氮的处理效率分别以 15%、9%、30%、3%计，则生活污水经三级化粪池处理后排放浓度为 CODcr：242.3mg/L、BOD_5：117.4mg/L，SS：70mg/L，氨氮：21.9mg/L。本项目生活污水产排情况详见表 4-1。

表 4-1 项目生活污水产排情况

水质指标		CODcr	BOD_5	SS	氨氮
生活污水（1335.6t/a）	产生浓度 mg/L	285	129	100	22.6
	产生量 t/a	0.381	0.172	0.134	0.030
	处理工艺	三级化粪池			
	处理效率%	15	9	30	3
	处理后浓度 mg/L	242.3	117.4	70	21.9
	排放量 t/a	0.324	0.157	0.094	0.029
三级标准 mg/L		500	300	400	/
污水处理厂进水水质 mg/L		300	150	200	35
达标情况		达标			

根据表 4-1 可知，本项目生活污水经三级化粪池预处理能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的三级标准限值要求，同时可以满足汕头市南区污水处理厂濠江分厂的进水水质要求后通过综合废水排放口（DW001）排入市政污水管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理达标后排入濠江。

②生产废水中的设备清洗废水、地面清洗废水

本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）排放量为 231t/a（0.77t/d），此部分废水经污水处理站处理达标后通过综合废水排放口（DW001）排入市政管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理达标后排入濠江。

A.废水中 CODcr、氨氮、总氮、总磷的产生量及产生浓度

本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）污染物 CODcr、氨氮、总氮、总磷的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1421 糖果、巧克力制造行业系数手册-硬质糖果-废水污染物 CODcr 产污系数 2178.99 克

/吨-产品、氨氮产污系数 4.66 克/吨-产品、总氮产污系数 11.87 克/吨-产品、总磷产污系数 3.34 克/吨-产品，则废水各污染物产污情况详见表 4-2。

表 4-2 设备清洗废水与地面清洗废水中各污染物产污情况表

参照类别	产品名称	产量 t/a	污染物类型	产污系数 g/t-产品	产生量 t/a	产生浓度 mg/L
硬质糖果	润喉糖	700	CODcr	2178.99	1.525	6602
			氨氮	4.66	0.003	13
			总氮	11.87	0.008	35
			总磷	3.34	0.002	9
			工业废水量	0.33	231	/

B.废水中 BOD_5、SS 的产生浓度：

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相关生产系数手册中没有废水污染物 BOD_5、SS 等的产污系数，故本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）污染物中 BOD_5、SS 的产生浓度类比同类型企业《福建协发食品有限公司年生产 2000 吨糖果项目竣工环境保护验收监测报告表》中废水水质情况（详见附件 7），类比可行性详见表 4-3。

表 4-3 类比可行性

类比项目	类比项目	本项目	类比可行性
主要原材料	白糖、糖浆	白砂糖、葡萄糖浆	可行
生产工艺	原料-化糖、熬糖-浇注成型-冷却-烘干	原料-化糖-熬糖-成型-冷却	可行
生产设备	夹层锅、浇注机	化糖锅、熬糖机、浇注成型机	可行
生产废水种类	设备清洗废水、地面清洗废水	设备清洗废水、地面清洗废水	可行

根据上表可知，类比项目的生产工艺、废水种类与本项目类似，因此其生产废水水质具有参考意义，本项目类比该项目可行，故本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）污染物取其产生浓度最大值，分别为 BOD_5 269mg/L、SS 118mg/L。

C.污水处理站处理工艺及处理效率

本项目污水处理站拟设计处理能力为 2t/d，可满足项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）0.77t/d 的处理需求，处理工艺为“调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤”。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1421 糖果、巧克力制

造行业系数手册-便质糖果-采用“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”对化学需氧量（CODcr）的去除效率为98.75%、对氨氮的去除效率为85%、对总氮的去除效率为79.17%、对总磷的去除效率为91.14%。

参照《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法 污水处理工程技术规范》（HJ 576-2010）表3厌氧好氧工艺对BOD_5的处理效率为80%~95%、表1“预（前）处理+AA反应池+二沉池”对悬浮物（SS）的去除率为70%~90%，再考虑到污水处理站中气浮工艺与砂滤工艺对悬浮物（SS）有显著处理效果，故本项目污水处理站对悬浮物（SS）处理效率取90%。

综上分析，本项目污水处理站对各项废水污染物的去除效率取值为：对化学需氧量（CODcr）的去除效率为98.75%、对五日生化需氧量（BOD_5）的去除效率为80%、对悬浮物（SS）的去除效率为90%、对氨氮的去除效率为85%、对总氮的去除效率为79.17%、对总磷的去除效率为91.14%。

D.废水达标排放分析

本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）产排情况详见表4-4。

表4-4 项目设备清洗废水与地面清洗废水产排情况

水质指标		CODcr	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷
废水量（231t/a）	产生浓度 mg/L	6602	269	118	13	35	9
	产生量 t/a	1.525	0.062	0.027	0.003	0.008	0.002
	处理工艺	调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤					
	处理效率	98.75%	80%	90%	85%	79.17%	91.14%
	处理后浓度 mg/L	82.5	53.8	11.8	2	7.3	0.8
	排放量 t/a	0.019	0.012	0.003	0.0005	0.002	0.0002
三级标准 mg/L		500	300	400	——	——	——
进水水质 mg/L		300	150	200	35	40	3.8

根据表4-4可知，本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）经污水处理站处理后能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的三级标准限值要求，同时可以满足汕头市南区污水处理厂濠江分厂的进水水质要求后通过综合废水排放口（DW001）排入市政污水管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂深度处理达标后排入濠江。

（3）污水处理设施可行性分析

①污水处理工艺

本项目拟于厂区内建设一套处理能力为 2t/d 的污水处理站，其处理工艺为进水-调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤-出水。本项目外排的设备清洗废水与地面清洗废水经厂区内污水处理站处理，首先废水经调节池对池内废水进行均质、均量并调节酸碱值，再通过气浮机进一步去除水中的悬浮物和其他杂质，从而实现固液分离。废水经气浮后再进入厌氧池及好氧池，将难降解的大分子有机物分解为易降解的小分子有机物，再进一步分解为水(H_2O)和二氧化碳(CO_2)等无机物，随后进入砂滤罐截留残留的悬浮物及杂质，即可达标排放。污水处理工艺流程如下图 4-1 所示。

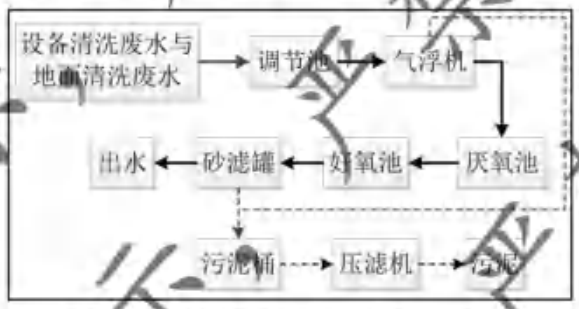

图 4-1 项目生产废水处理工艺流程图

②污水处理站池体构筑情况

污水处理站主要采用防腐碳钢结构构筑而成，调节池为地埋式混凝土池体，气浮机、厌氧池、好氧池、砂滤罐、污泥桶均为地上防腐碳钢结构，各处理单元具体设置情况见表 4-4。

表 4-4 项目各污水处理单元设置情况一览表

序号	构筑物	容积	有效容积	停留时间	1h 处理量	24h 处理量
		m^3	m^3	h	m^3	m^3/d
1	调节池	2.2	2	12	0.17	4
2	气浮机	2.4	1.5	12	0.12	2.88
3	厌氧池	2.2	2	18	0.11	2.64
4	好氧池	2.2	2	18	0.11	2.64
5	砂滤罐	0.72	0.6	6	0.09	2.16
6	污泥桶	0.3	0.25	24	0.01	0.24

根据表 4-4 可知，本项目新建污水处理站各构筑物最小的处理规模池体为调节池与砂滤罐，每天处理能力为 2.16m^3，即项目设置的自建污水处理站可满足 2t/d

的处理规模要求，满足企业废水 0.77t/d 的处理需求。

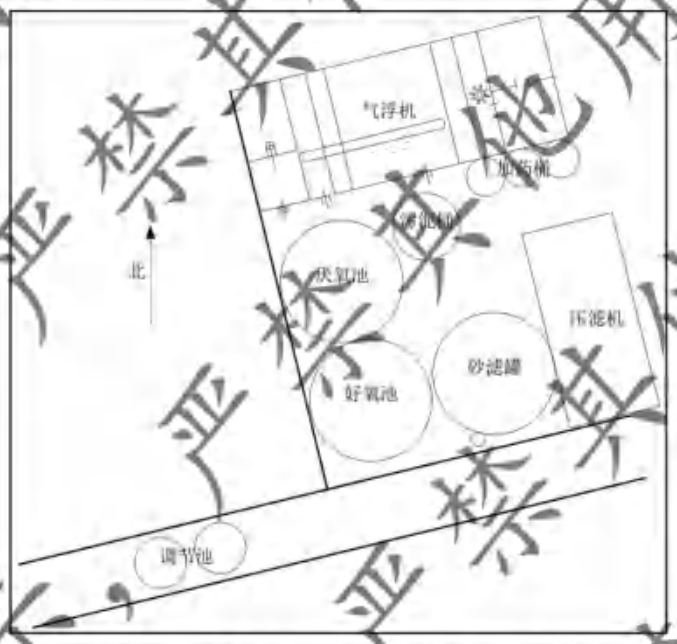

图 4-2 污水处理站平面布置情况一览表

③污水处理工艺可行性

由于糖果生产没有对应行业排污许可证申请与核发技术规范，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1421 糖果、巧克力制造行业系数手册-硬质糖果-采用“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”可知，本项目污水处理站拟采用的处理工艺（调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤）对各废水污染物均有不错的处理效率（79.17%~98.75%），故本项目采用的污水治理工艺是可行的。

（4）废水纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理可行性分析

汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程于 2009 年 8 月 29 日取得环评批复（汕市环函（2009）395 号），一期提标改造工程已取得环评批复（汕濠环建（2018）37 号），根据《汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期提标改造工程（仅厂区一期一阶段提标设施）竣工环境保护验收报告》（2019 年 12 月）、《汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期三阶段（5 万 t/d）竣工环境保护验收报告》（2020 年 6 月），汕头市南区污水处理濠江分厂位于广澳港西北侧，南临规划中的疏港路，西临濠江；中心地理位置坐标东经：116°45'14.97”、北纬：23°14'57.80”，其一期工程总设计处理规模 10 万 t/d，共分为三个阶段实施，目前一期工程第一阶段（2.5 万 t/d）、第二阶段（2.5 万 t/d）和第三阶段（5 万 t/d）已全部建成并通过竣工环境保护验收投

入生产，即现状处理规模 10 万 t/d；目前一期工程一阶段、二阶段、三阶段的处理达标尾水经合并后排入濠江。

汕头市南区污水处理厂濠江分厂一期工程采用的污水处理工艺为鼓风微曝完全混合型 A^2/O 生物脱氮除磷工艺，简称“A/A/O 微曝氧化沟”和采用二氧化氯消毒方式，提标改造深度处理工艺为“磁混凝沉淀+过滤”工艺，污泥处理采用带式浓缩脱水一体机，脱水并干化后泥饼运送至雷打石垃圾填埋场与城市垃圾一并处置；汕头市南区污水处理厂濠江分厂尾水均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值要求，能够实现达标排放。

目前汕头市南区污水处理厂濠江分厂日均污水处理量为 7.5 万 m^3/d，剩余污水处理量为 2.5 万 m^3/d，本项目外排废水量为 2105.43t/a、日均排放量约为 7t/d，占污水处理厂剩余日均污水处理量的 0.028%，对污水处理厂的冲击极小，因此本项目外排废水纳入汕头市南区污水处理厂濠江分厂处理是可行的。

（5）水环境影响分析

综上所述，本项目所在地区属于汕头市南区污水处理厂濠江分厂的纳污范围，因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境影响较小，是可以接受的。

表 4-5 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	污染物治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		名称	工艺			
生活污水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮	三级化粪池		DW001	是	企业总排放口
设备清洗废水与地面清洗废水	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷	污水处理站	“调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤”组合工艺			
锅炉废水、纯水制备浓水	CODcr	/				

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	标准限值 mg/L
DW001	E116°42′01.33″，N23°16′02.05″	2105.43	汕头市南区污水处理	间断排放，排放期间流量	——	汕头市南区污	CODcr	40
							BOD_5	10
							SS	10

			厂濠江分厂	不稳定		水处理厂濠江分厂	氨氮	5
							LAS	0.3
注：排放口地理坐标以实际设置点位为准。								

表 4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
1	综合废水排放口 DW001	废水排放量	——	2105.43
2		CODcr	215.2	0.453
3		BOD_5	80.3	0.169
4		SS	46.1	0.097
5		氨氮	14	0.030
6		总氮	0.9	0.002
7		总磷	0.1	0.0002
全厂排放合计		CODcr		0.453
		BOD_5		0.169
		SS		0.097
		氨氮		0.030
		总氮		0.002
		总磷		0.0002

（7）废水污染物监测计划

本项目生产废水中设备清洗废水、地面清洗废水经污水处理站处理达标后与锅炉废水、纯水制备浓水、经三级化粪池预处理达标后的生活污水一并通过综合废水排放口排入市政管网，再排入汕头市南区污水处理厂濠江分厂进一步处理，该排放方式属于间接排放、综合废水排放口属于废水总排放口。本项目属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），非重点排污单位需半年监测 1 次，则废水污染物监测计划详见表 4-8。

表 4-8 废水污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
综合废水排放口（DW001）	pH	1 次/半年
	CODcr	
	BOD_5	
	SS	
	氨氮	

	总氮	
	总磷	

2、废气

（1）废气源强及达标排放分析

本项目在生产过程中主要的大气污染物有：化糖工序、物料储存产生的粉尘废气（颗粒物），化糖工序、熬糖工序产生的甜味废气（臭气浓度），燃油锅炉运行产生的锅炉燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物及颗粒物），污水处理站产生的恶臭废气（氨、硫化氢及臭气浓度）、柴油储罐产生的有机废气（非甲烷总烃）等。废气污染物源强核算及排放一览表详见表 4-9。

表 4-9 废气污染物源强核算及排放一览表

序号	产排污环节	污染物名称	产生量/排放量 t/a
1	化糖工序	颗粒物	0.008
2	物料储存	颗粒物	极少量
3	化糖工序、熬糖工序	臭气浓度	少量
4	燃油锅炉	颗粒物	0.013
		二氧化硫	0.005
		氮氧化物	0.094
5	污水处理站	氨	少量
		硫化氢	少量
		臭气浓度	少量
6	柴油储罐	非甲烷总烃	极少量

①化糖工序、物料储存产生的粉尘废气

本项目生产时原料中的白砂糖为颗粒状，在投料时不可避免会产生少量粉尘。由于本行业没有可供参考的颗粒物产生系数，本项目白砂糖粒径范围在 280μm~800μm，而谷物中玉米粉粒径在 150μm~600μm，具有可比性，因此化糖过程中颗粒物的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 131 谷物磨制行业系数手册-表 131 谷物磨制行业系数表-玉米原料-玉米糁、玉米粉产品-清理，磨制、除尘工艺中颗粒物产污系数为 0.023 千克/吨-原料。本项目白砂糖用量为 340t/a，则化糖过程产生的粉尘废气量约为 0.008t/a。本项目化糖工序产生的粉尘极少，投料时与锅中液体混合后粉尘废气会更少，粉尘以无组织形式可在车间沉降，在定期清理沉降在车间地面上的粉尘后，可有效降低对项目周边环境的影响。

本项目物料储存过程亦会产生极少量粉尘废气，以无组织形式逸散至外界环境中。本项目拟在粉体状物料未取用时对物料包装袋进行密封，以减少物料暴露在外界环境中造成的粉尘逸散，经上述操作落实后，本项目物料储存过程产生粉尘废气量极少，故本环评不对其做定量分析。

②化糖工序、熬糖工序产生的甜味废气

本项目化糖工序、熬糖工序会产生少量甜味废气，以臭气浓度进行表征，呈无组织排放，该类臭气本身不具有毒性，但由于个人生理、心理、职业、习惯等因素不同，对臭气的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。虽然臭气不会对人体健康产生危害，但长时间接触，将使人产生不愉快的感觉甚至难以忍受。该类臭气产生量少，经车间通风排气设施引至车间外排放。为减少异味气体对周围环境的影响，本环评要求建设单位采取的防护措施如下：

①做好生产车间的管理，车间及设备使用后应立即进行清洗，对项目产生的废料、残渣日产日清，从源头遏制臭味产生；

②重视杀虫灭蝇工作；

③加强员工卫生知识教育；

④加强车间通风排气等。

本项目运行期间产生的异味，建设单位通过维持车间日常洁净、卫生，加强通风排气等措施，其排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准限值要求，对周边的环境影响较小。

③柴油锅炉运行过程产生的锅炉燃烧废气

本项目运营期间拟配套 1 台 2t/h 的燃轻柴油锅炉（型号为 WNS2-1.0-YQ，拟采用 FGD 低氮燃烧技术），年用 0#柴油 51t/a，柴油锅炉运行时会产生少量 SO_2、NOx、烟尘，柴油锅炉采用低氮燃烧产生的燃烧废气经收集后直接通过 15m 排气筒（编号 DA001）排放。

本项目拟对柴油锅炉配套使用的低氮燃烧器采用低氮燃烧技术中的烟气外循环（FGR）技术，该技术主要原理为：通过将燃烧产生的部分烟气与空气混合后引入燃烧室助燃，混合后的助燃风可以有效降低燃烧室内温度和氧浓度；由于燃气与氧气的燃烧反应活化能远远小于氮气与氧气的反应活化能，所以燃气会首先与氧气

发生燃烧反应；当氧气有剩余时，氧气会与氮气进行反应生成NOx；因混合后的助燃风降低了燃烧室内温度和氧浓度，较低的温度和氧浓度使得氧气与氮气的反应变得缓慢，从而有效抑制热力型NOx的生成。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表3锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表及表F.2燃油工业锅炉的废气产排污系数可知，本项目锅炉采用的低氮燃烧技术属于其中可行的氮氧化物污染防治技术。因此，本项目采用的低氮燃烧技术是可行的。

本项目柴油锅炉燃烧废气污染物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册-燃油工业锅炉产污系数表中柴油系数：工业废气量17804标立方米/吨-原料、二氧化硫19S千克/吨-原料、颗粒物0.26千克/吨-原料，燃烧废气污染物氮氧化物的产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录F表F.2燃油工业锅炉的废气产排污系数中蒸汽/热水/其他产品-普通柴油（轻油）燃料-氮氧化物（低氮燃烧）产污系数为1.84千克/吨-燃料。项目柴油锅炉废气污染物产污系数及产排情况详见表4-10。

表4-10 项目备用燃气锅炉废气污染物产排情况

污染源	燃料类别	年用量（t/a）	污染物	污染物产排情况			标准限值（mg/m³）
				产/排污系数	产生量/排放量	产生/排放浓度（mg/m³）	
燃油锅炉	柴油	51	工业废气量	17804Nm³/t	908004Nm³/a	/	/
			颗粒物	0.26kg/t	0.013t/a	14.3	20
			二氧化硫	0.095kg/t	0.005t/a	5.5	100
			氮氧化物	1.84kg/t	0.094t/a	103.5	200
注：本项目柴油锅炉使用轻质0#柴油作为燃料，根据《车用柴油》（GB 19147-2016）中车用柴油含硫量最低要求不大于50mg/kg（即0.005%），故本项目柴油含硫量保守按0.005%计。							

由表4-10可知，本项目柴油锅炉采用低氮燃烧产生的燃烧废气经收集后可直接通过15m排气筒（编号DA001）达标排放，废气污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃油锅炉）要求。

④污水处理站产生的恶臭废气

本项目拟于厂区西北角配套一套设计处理能力为2t/d的污水处理站用于处理

生产废水，其采用“调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤”组合工艺。污水处理站运行过程会产生恶臭废气，恶臭来源于污水、有机物分解散发，臭味主要成分为 H_2S、NH_3。根据美国 EPA 对城市水质净化厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S。根据前文分析，本项目生产过程中废水（设备清洗废水与地面清洗废水）的产生量为 231t/a，BOD_5 产生浓度为 269mg/L、产生量约为 0.062t/a，BOD_5 处理后浓度为 53.8mg/L、排放量约为 0.012t/a，即 BOD_5 的去除量为 0.05t/a，则 NH_3 的产生量约为 0.155kg/a、H_2S 的产生量约为 0.006kg/a。

综上所述，本项目污水处理站运行过程产生的恶臭废气量极少，在做好污水处理站加盖处理、周边绿化建设、加强厂区通风及定期喷洒除臭剂等措施的情况下，恶臭废气对周边环境影响较小，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准限值要求。

⑤柴油储罐大小呼吸废气

由于常温下柴油的挥发性较低、挥发的有机废气极少，项目拟于日常装卸过程中采取双管式物料输送、配备呼吸气收集处理装置等综合措施，在此情况下柴油储罐产生的有机废气对外界环境影响极小，故本次仅对柴油储罐日常运行过程中柴油的挥发废气进行定性分析。

（2）对周边环境影响分析

本项目所在地位于环境空气质量达标区，厂界外 500 米范围内大气环境保护目标有汕头市科贸职业技术学校、海明社区、和社社区及万顺创新产业园，环境保护目标均不位于本项目所在区域主导风向下风向（即西南方）。本项目产生的废气污染物经各项措施处理后，各污染物排放均可满足相关标准限值要求，可见本项目运营期间外排的废气污染物不会对周边环境保护目标产生明显影响。

（3）废气污染物监测计划

本项目废气排气筒设置情况详见表 4-11。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）中废气监测指标的监测频次要求，本项目废气污染物监测计划详见表 4-12。

表 4-11 项目废气排放口基本情况

排气筒名称	编号	高度	内径	风量	烟气流速	出口温度	类型	地理坐标
锅炉废气排气筒	DA001	15m	0.1m	378m³/h	13.4m/s	25℃	一般废气排放口	E116°42'0.88"，N23°16'2.01"

表 4-12 废气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
锅炉废气排气筒 DA001	颗粒物	1 次/月
	二氧化硫	1 次/月
	氮氧化物	1 次/月
	烟气黑度	1 次/月
厂界	颗粒物	1 次/半年
	氨	
	硫化氢	
	臭气浓度	
	非甲烷总烃	

3、噪声

（1）噪声污染源强

本项目运营期间噪声源主要来自生产设备和锅炉等设备的运行噪声，主要生产设备（噪声源）均位于 1 厂房 1 层且同种设备所处位置较为集中、位于同个车间内，故本次将生产设备集中所在的车间视为 1 个等效声源、将车间中心位置视为等效点声源进行分析，项目主要噪声源源强情况见下表 4-13。

表 4-13 项目主要噪声污染源源强一览表

噪声源		声源类型	噪声源强		设备数量	叠加源强 dB(A)	排放时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)			
化糖熬糖车间	化糖锅	频发	类比法	75	3 台	81	2400
	熬糖机	频发	类比法	78	1 台		2400
浇注成型机		频发	类比法	80	1 台	80	2400
内包装车间①	自动包装机	频发	类比法	70	8 台	79	2400
内包装车间②	立式包装机	频发	类比法	70	2 台	73	2400
外包装车间	外包装线	频发	类比法	70	2 条	73	2400
冷却输送线*		频发	类比法	80	1 条	80	2400
燃油锅炉		频发	类比法	85	1 台	85	2400
污水处理站		频发	类比法	80	1 套	80	7200

*注：含车间内风机等设备。

（2）噪声污染防治措施

针对项目运营期间产生的噪声，建设单位拟采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

合理进行设备选型，尽量选择低噪声设备；在风机进出风口处安装消声器，风机机壳与基础减振处理。通过采取上述措施减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

本项目建筑墙壁采用 75 厚加气混凝土墙、门采用普通保温隔声单扇门、窗户采用 6 层玻璃固定窗毛毡封边处理。根据《环境工程手册环境噪声控制卷》，75 厚加气混凝土墙隔声量平均为 38.8dB、普通保温隔声单扇门隔声量平均为 30.6dB、窗户采用 6 层玻璃固定窗毛毡封边处理隔声量平均为 30.3dB，考虑到项目建筑主要由 75 厚加气混凝土墙壁组成，本项目建筑物隔声量保守取 20dB。

本项目设备主要为冲击、摩擦、振动产生的噪声，拟采用阻尼材料或安装减震垫，类比《减振降噪阻尼材料及其应用》（张人德、赵钧良著）中该特性噪声的削减值，可削减 10-17dB(A)，本项目设备通过减震等措施造成的噪声削减保守取 10dB(A)。

综上所述，建设单位通过采取以上措施有效的隔声降噪，本项目室内设备降噪值保守取 30dB(A)。

项目主要噪声设备采取隔音、降噪措施后的噪声声级值情况见下表 4-14。

表 4-14 项目噪声污染源排放情况一览表 单位：dB(A)

噪声源	噪声源强	降噪措施		噪声排放值
	噪声值	工艺	降噪效果	
化糖熬糖车间	81	安装隔声、基础减振装置、墙体隔声	30	51
浇注成型机	80			50
内包装车间①	79			49
内包装车间②	73			43
外包装车间	73			43
冷却输送线	80			50
燃油锅炉	85			55
污水处理站	80			50

表 4-15 项目厂界噪声污染源排放情况一览表

噪声源名称	噪声排放值 dB(A)	距离(m)				预测结果 dB(A)			
		等效点声源至厂界				厂界			
		东	南	西	北	东	南	西	北
化糖熬糖车间	51	51	60.5	3	16.5	16.8	15.4	41.5	26.7
浇注成型机	50	48	66	6	11	16.4	13.6	34.4	29.2
内包装车间①	49	30	64.5	24	12.5	19.5	12.8	21.4	27.1
内包装车间②	43	18	64.5	36	12.5	17.9	6.8	11.9	21.1
外包装车间	43	6.5	64.5	47.5	12.5	26.7	6.8	9.5	21.1
冷却输送线	50	40	66	14	11	18.0	13.6	27.1	29.2
燃油锅炉	55	49	74	5	3	21.2	17.6	41.0	45.5
污水处理站	50	34.5	74	19.5	3	19.2	12.6	24.2	40.5
噪声贡献叠加值 dB(A)						29.7	22.2	44.8	46.8

表 4-16 项目厂界噪声预测结果与达标分析表 单位 dB（A）

预测方位	时段	贡献值	标准限值	达标情况
厂界东侧	昼间	30	60	达标
厂界南侧	昼间	22.7	60	达标
厂界西侧	昼间	44.8	60	达标
厂界北侧	昼间	46.9	60	达标

综上分析，本项目主要噪声源在采取降噪措施后，运营期间厂界外 1m 处的噪声贡献值在 22.7~46.9dB(A)，可确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类区标准的要求(即昼间≤60dB(A))。可见，在采取有效的消声降噪措施基础上，项目运营期间的生产噪声对周围环境影响不大。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）中噪声监测频次要求，本项目噪声监测计划详见表 4-17。

表 4-17 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求

4、固体废物

项目运营期间产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为废包装材料、次品、粉尘、污泥、废过滤材料等。危险废物主要为废矿物油、废矿物油桶及废抹布等。

（1）生活垃圾

项目拟聘请员工 53 人，生活垃圾产生量按平均 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 26.5kg/d，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 7.95t/a，生活垃圾统一收集后，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

①废包装材料

本项目原辅材料拆包和生产过程中会产生一定量的废包装材料。项目原辅材料拆包产生的废包装材料产生情况详见表 4-18。

表 4-18 原辅材料拆包产生的废包装材料情况

原辅料名称	年用量（t/a）	包装规格	包装材料产生数量（个/a）	单个包装重量（kg）	产污系数	废包装总产生量（t/a）
白砂糖	340	25kg/袋	13600	0.1	100%	1.36
葡萄糖浆	330	25kg/桶	13200	2.5	2%	0.66
浸膏	15.8	25kg/桶	632	2.5	2%	0.032
薄荷脑	2	25kg/袋	80	0.1	100%	0.008
食用酒精	2	25kg/桶	80	2.5	2%	0.004
合计（t/a）						2.064
注：本项目包装桶按其中约 2%的包装桶因破损等因素无法再次使用。						

由上表 4-18 可知，本项目原辅材料拆包产生的废包装材料为 2.064t/a；根据建

设单位提供资料，生产过程中废包装材料产生量约 0.236t/a，则本项目废包装材料产生量为 2.3t/a，经收集后交由专业公司处置。

②次品

本项目质检过程会产生少量次品，产生量约为 0.292t/a，经收集后交由专业公司处置。

③粉尘

本项目化糖过程中会产生少量粉尘，经大气沉降在生产车间地面后清扫收集，收集量约 0.008t/a，交由专业公司处置。

④污泥

本项目污泥来源于污水处理站运行过程产生，根据工程经验，绝干污泥产生量主要来源于废水污染物 BOD_5 及 SS 去除过程，则产生的绝干污泥量按下式计算：

$$污泥产生量=YQ(So-Se)-Kd\cdot V\cdot Xv+fQ(SSo-SSe)$$

式中：

Y——污泥产生系数，0.4~0.8kgvss/kgBOD_5，本项目取值 0.6；

Q——污水处理量，本项目生产废水处理量为 231t/a；

So-Se——去除的 BOD_5 浓度，本项目 BOD_5 的去除浓度为 215.2mg/L；

Kd——衰减系数，0.04~0.075d^{-1}，本项目取值 0.055；

V——曝气调节池的容积，m^3，本项目调节池的容积为 $2m^3$；

Xv——曝气调节池混合液挥发性悬浮固体平均浓度，取 2.4gMLSS/L；

f——SS 的污泥转换系数，0.5~0.7gMLSS/gSS，本项目取值 0.6；

SSo-SSe——去除的 SS 浓度，本项目 SS 的去除浓度为 106.2mg/L。

根据以上公式计算得出，本项目污水处理站运营过程产生的绝干污泥量=0.6×231t/a×215.2mg/L÷1000000-0.055×$2m^3$×2.4÷1000+0.6×231t/a×106.2mg/L÷1000000≈0.044t/a。

本项目污泥桶及压滤机均位于污水处理站内，污泥于污泥桶输送至压滤机压滤脱水后再暂存于一般固废间，污泥经压滤机压滤脱水后含水率按 70%计，则本项目污泥产生量约为 0.15t/a。本项目污水处理站产生的污泥不含有毒有害物质，不属于危险废物，故经收集后交由专业公司处置。

⑤废过滤材料

本项目纯水制备系统采用“砂滤-活性炭吸附-离子交换树脂-PP 棉过滤”组合工艺制备纯水，为保证纯水制备效果，建设单位拟 2 年更换 1 次纯水制备系统中的过滤材料，每次更换产生的废过滤材料（成分为废砂滤层、废活性炭、废树脂及废 PP 棉滤层）为 50kg，则纯水制备系统废过滤材料产生量为 0.025t/a，经收集后交由专业公司处置。

（3）危险废物

本项目设备维护会产生废矿物油、废矿物油桶及废抹布等。

废矿物油属于有毒易燃性液体，则本项目废矿物油及废矿物油桶合计产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油及废矿物油桶属于编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物类、废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），应存放于危废暂存间，定期委托相关资质单位处置。

废抹布产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布属于危险废物，其废物类别 HW49、废物代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），应存放于危废暂存间，收集后交由相关资质单位处置。

本项目一般工业固体废物鉴别分析汇总详见表 4-19，危险废物鉴别分析汇总详见表 4-20。

表 4-19 一般工业固体废物情况表

序号	固废名称	产生环节	产生量	贮存方式	去向
S1	废包装材料	原辅材料拆包及生产过程	2.3t/a	一般固废暂存间	经收集后交由专业公司处置
S2	次品	质检过程	0.292t/a		
S3	粉尘	车间清扫	0.008t/a		
S4	污泥	废水处理过程	0.15t/a		
S5	废过滤材料	纯水制备系统	0.025t/a		

表 4-20 危险废物情况表

序号	固废名称	产生环节	危废代码	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	去向
S6	废矿物油	设备维护	900-249-08	液体	T，I	0.02t/a	危废暂存间	交由有危废处置资质单位妥善处置
S7	废矿物油桶			固体				
S8	废抹布		900-041-49	固体	T/In	0.1t/a		

（4）危废暂存间设置要求

①危险废物暂存间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），存放危废为液体的必须有泄露液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置。

②危险废物暂存间门口需贴有符合标准规范的危险废物标识。

③不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器上粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系扎危险废物标签，并按要求填写。

综上所述，项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运，废包装材料、次品、粉尘、污泥、废过滤材料等固废经分类收集后交由专业公司处置，废包装材料、次品、粉尘、污泥、废过滤材料等固废贮存过程应执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；废矿物油、废矿物油桶及废抹布等危废暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位进行回收处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

经落实以上措施，本项目固体废物对周围环境影响不大。

5、地下水及土壤环境

本项目拟租赁现有厂房进行生产，厂区地面均已设置硬底化，运营过程需落实废水收集管道防渗防漏措施和污染治理设施运行、管理情况；柴油储罐中柴油通过管道输送至柴油锅炉，柴油间、柴油输送管道、锅炉房等需做好防渗防漏措施并配备相应的消防物资（如消防沙、灭火器、沙袋等），企业应安排人员定期巡检，确保防渗防漏措施及消防物资完好，通过上述措施，可确保对土壤及地下水不会产生

影响。

本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，不涉及有毒有害物质和难降解成分，主要对大气环境有一定的影响，不会对土壤及地下水环境产生影响。

6、环境风险影响评价

（1）物质危险性识别及环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 重点关注的危险物质，本项目主要危险物质为柴油、润滑油及废矿物油。本项目风险物质情况详见表 4-21。

表 4-21 项目风险物质情况一览表

风险物质	最大存在量	折合成纯物质最大存在量	临界值	Q
柴油（油类物质）	4t	4t	2500t	0.0016
润滑油、废矿物油（油类物质）	0.02t	0.02t	2500t	0.000008
合计				0.001608

根据上表可知，本项目 Q=0.001608，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I，则确定本项目环境风险潜势为 I。

（2）评价等级、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中有关规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV 及以上，根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，确定环境风险潜势，详见表 4-22。

表 4-22 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为 I，环境风险分析只需进行简单分析，可不设置风险评价范围。

（3）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，仅需要进行简单分析，无评价范围要求。根据实地调查，项目厂界外周边 500m 内环境保护目标详细情况见表 3-4 和附图 6。

（4）环境风险识别

①项目生产过程中使用润滑油、柴油的过程中，因包装破裂、员工误操作等，导致上述液态物质泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边土壤及水体；

②柴油、润滑油、废矿物油可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染物周边环境；

③对于发生火灾爆炸后产生的燃烧废物与事故废水，若不及时清理，有毒有害物质易随废水外排，可能造成地表水等污染。

④废水治理设施操作不当或失灵，导致生产废水超标排放，污染周边环境。

（5）环境风险防范措施及应急要求

①易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

②生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

③事故发生时应对事故区域进行沙袋临时围堵，防止液态泄漏物进入周围环境中。企业拟设置事故应急桶，日常保持常空状态，当发生突发事故时用于对事故废水进行收集，在事故结束后再将事故废水排入污水处理站处理，达标排入市政管网。

④设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行。

⑤污水处理系统出现故障，不能正常运行，应立即停止生产，保障污水能够得到及时处理并及时对出现故障的设备进行维修，确保污水做到达标排放，不污染地表水体；建议配备应急电源，在系统停电情况下，立即启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转；污水处理站尾水排放管道处设置有阀门，确保发生事故时拦截废水，防止废水通过综合排放口排入市政污水管网；项目拟设置事故应急桶作为事故应急储存装置使用，用于暂存事故废水；项目拟配套建设完善的排水系统管网

和切换系统，以应对因管道破裂、设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的事故废水可得到有效收集，待事故结束后妥善处理。

⑥柴油间应设置门槛，事故状态下可有效截流泄露的柴油；柴油储罐周边拟设置消防沙，柴油储罐破裂导致柴油泄露的情况下，消防沙可有效吸附泄露的物料，确保泄露的柴油不会流出柴油间；柴油可燃，当泄露后遇明火发生火灾时，通常先使用干粉灭火器进行处理，不会产生直接的消防废水，事故现场经消毒和消除通常产生洗消废水，洗消废水经柴油间门槛拦截在柴油间内，再用应急泵将洗消废水泵至事故应急桶中暂存，事故结束后排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网。

（6）环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险较小，在严格做好各项防范措施后，本项目运营期产生的环境风险是可控的。

表 4-23 项目环境分析简单分析内容表

建设项目名称	汕头市盈润兆峰食品有限公司润喉糖生产建设项目
建设地点	汕头市濠江区马滘麦田肚工业区厂房第三幢之二
地理坐标	116 度 42 分 2.432 秒，23 度 16 分 0.861 秒
主要危险物质及分布	柴油（柴油储罐）、润滑油（原辅料仓库）、危废暂存间（废矿物油）
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①项目生产过程中使用润滑油、柴油的过程中，因包装破裂、员工误操作等，导致上述液态物质泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边土壤及水体； ②柴油、润滑油、废矿物油可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染物周边环境； ③对于发生火灾爆炸后产生的燃烧废物与事故废水，若不及时清理，有毒有害物质易随废水外排，可能造成地表水等污染。 ④废水治理设施操作不当或失灵，导致生产废水超标排放，污染周边环境
风险防范措施要求	①易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。 ②生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。 ③事故发生时应对事故区域进行沙袋临时围堵，防止液态泄漏物进入周围环境中。企业拟设置事故应急桶，日常保持常空状态，当发生突发事故时用于对事故废水进行收集，在事故结束后再将事故废水排入污水处理站处理，达标排入市政管网。 ④设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

	(GB 18597-2023)的要求进行。 ⑤污水处理系统出现故障、不能正常运行，应立即停止生产，保障污水能够得到及时处理并及时对出现故障的设备进行维修，确保污水做到达标排放，不污染地表水体；建议配备应急电源，在系统停电情况下，立即启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转；污水处理站尾水排放管道处设置有阀门，确保发生事故时拦截废水，防止废水通过综合排放口排入市政污水管网；项目拟设置事故应急桶作为事故应急储存装置使用，用于暂存事故废水；项目拟配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的事故废水可得到有效收集，待事故结束后妥善处理。 ⑥柴油间应设置门槛，事故状态下可有效截流泄露的柴油；柴油储罐周边拟设置消防沙，柴油储罐破裂导致柴油泄露的情况下，消防沙可有效吸附泄露的物料，确保泄露的柴油不会流出柴油间；柴油可燃，当泄露后遇明火发生火灾时，通常先使用干粉灭火器进行处理，不会产生直接的消防废水，事故现场经消毒和消除通常产生洗消废水，洗消废水经柴油间门槛拦截在柴油间内，再用应急泵将洗消废水泵至事故应急桶中暂存，事故结束后排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 Q<1，环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。

7、外环境影响分析

（1）外环境现状及潜在污染源

从项目四至来看，本项目厂址东侧为汕头市青松木业有限公司、南侧为商铺、西侧为汕头市濠江区艺濠工艺手袋厂、北侧为尚丰生态农庄，四至情况详见附图 2。

由此可知，项目周边外环境主要污染源为工业企业（汕头市青松木业有限公司、汕头市濠江区艺濠工艺手袋厂）营运产生的污染影响（废气、废水及噪声等）、商铺与农庄的噪声等影响。

（2）周边工业污染源对本项目的影响分析

本项目周边企业主要为东侧的汕头市青松木业有限公司厂房、西侧的汕头市濠江区艺濠工艺手袋厂。

①汕头市青松木业有限公司

该企业主要从事木制及金属门窗加工生产，生产过程中外排的废气与废水均通过有效处理后排放，生产过程产生的固废转移过程不会经过本项目厂区范围，同时建设单位拟在于靠近该厂房的区域设置隔音性能较好的墙壁及门窗，故不会对本项目带来较大的环境影响。

②汕头市濠江区艺濠工艺手袋厂

该企业主要从事手袋生产，生产过程中外排的废气与废水均通过有效处理后排放，且该企业位于本项目所在区域常年位置下风向，同时建设单位拟在于靠近该厂房的区域设置隔音性能较好的墙壁及门窗，经落实上述措施后不会对本项目带来较大的环境影响。

（3）商铺与农庄的噪声对本项目的影响分析

本项目南侧为商铺、北侧为尚丰生态农庄，日常运营过程中主要对外界有噪声影响，建设单位拟在于靠近该厂房的区域设置隔音性能较好的墙壁及门窗，使得来自商铺与农庄产生的噪声影响降至最低。

（4）外环境影响减缓措施

①降低周边工业企业影响措施

根据现场踏勘及调查，项目周边企业产生的环境污染问题主要是生产过程产生的废水、废气及噪声，本项目化糖、熬糖、成型、冷却、包装等过程所在车间均密闭，可有效降低周边企业产排污染物对项目生产的影响。根据《2024 年汕头市生态环境状况公报》，本项目所在区域空气环境质量及声环境质量良好，不存在超标现象。

因此本项目周边不存在制约本项目建设的工业企业。但为了确保能为本项目能提供一个良好的环境，建议建设单位通过加强绿化以进一步降低来自外环境的影响。在项目四周多种树木，树木的选择最好是以高大、枝叶较为茂密的乔木为主，乔木、灌木、草地相结合，充分利用乔木对废气、粉尘及噪声等污染的防范较好的优点，提高滞尘的防污作用。

②降低噪声影响措施

对项目所在厂区建筑安装隔声性能良好的门窗，以此增强项目自身抵制噪声影响的能力，确保室内声环境满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）建筑允许噪声级要求。隔声窗是刚性体，部分声波在玻璃界面上产生反射，从而起到阻挡噪声的作用。双层铝合金窗依靠两层玻璃之间夹层材料的阻尼和吸声作用，致使声能衰减，并减弱共振与吻合效应。而对于由两片玻璃组成的中空玻璃，其中间形成空心层，周边粘结密封，由于有不产生空气对流的中间层，故有显著的隔声性能。

8、公众意见调查

为严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等相关要求，环评单位广泛征求公众意见。本项目于2025年9月10日至2025年9月17日在广东南歌环保科技有限公司官网上公示及公布相关内容征求公众意见，公示链接为：http://www.gdnghb.com/Article/Article.aspx?id=255&menuId=37，公示期为5个工作日。本项目在公示期间未收到反对该项目建设的意见。

仅用于环评公示，严禁其他用途

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	锅炉废气排气筒（DA001）	颗粒物	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃油锅炉）要求
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		烟气黑度		
	厂界无组织	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值要求
		非甲烷总烃		
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值中新改扩建二级标准限值要求
		硫化氢		
		臭气浓度		
地表水环境	综合废水排放口（DW001）	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷	生产废水中设备清洗废水、地面清洗废水经污水处理站（处理能力2t/d，采用“调节-气浮-厌氧-好氧-砂滤”组合工艺）处理达标后与锅炉废水、纯水制备浓水、经三级化粪池预处理达标后的生活污水一并通过综合废水排放口排入市政管网，再汇入汕头市南区污水处理厂濠江分厂	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的三级标准限值要求及汕头市南区污水处理厂濠江分厂进水水质要求
声环境	生产设备	等效A声级	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运，废包装材料、次品、粉尘、污泥、废过滤材料等固废经分类收集后交由专业公司处置；废矿物油、废矿物油桶及废抹布等暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位进行处置。			
土壤及地下水	本项目所在厂区地面拟进行地面硬底化处理，废水收集管道、化粪池及污水处理站			

污染防治措施	采取防渗措施，柴油间、柴油输送管道、锅炉房等需做好防渗防漏措施并配备相应的消防物资（如消防沙、灭火器、沙袋等），企业应安排人员定期巡检，确保防渗防漏措施及消防物资完好。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	①易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点、用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。 ②生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。 ③事故发生时应对事故区域进行沙袋临时围堵，防止液态泄漏物进入周围环境中，企业拟设置事故应急桶，日常保持常空状态，以发生突发事故时用于对事故废水进行收集，在事故结束后再将事故废水排入污水处理站处理，达标排入市政管网。 ④设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨、无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行。 ⑤污水处理系统出现故障，不能正常运行，应立即停止生产，保证污水能够得到及时处理并及时对出现故障的设备进行维修，确保污水做到达标排放，不污染地表水体；建议配备应急电源，在系统停电情况下，立即启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转；污水处理站尾水排放管道处设置有阀门，确保发生事故时拦截废水，防止废水通过综合排放口排入市政污水管网；项目拟设置事故应急桶作为事故应急储存装置使用，用于暂存事故废水；项目拟配套建设完善的排水系统管网和切换系统，以应对因管道破裂、设备损坏或失效、人为操作失误等事故，确保发生事故时的事故废水可得到有效收集，待事故结束后妥善处理。 ⑥柴油间应设置门槛，事故状态下可有效截流泄露的柴油；柴油储罐周边拟设置消防沙，柴油储罐破裂导致柴油泄露的情况下，消防沙可有效吸附泄露的物料，确保泄露的柴油不会流出柴油间；柴油可燃，当泄露后遇明火发生火灾时，通常先使用干粉灭火器进行处理，不会产生直接的消防废水，事故现场经消毒和消除通常产生洗消废水，洗消废水经柴油间门槛拦截在柴油间内，再用应急泵将洗消废水泵至事故应急桶中暂存，事故结束后排入污水处理站处理达标后排入市政污水管网。
其他环境管理要求	①按规范化要求设置排污口，包括废水排放口、噪声排放口、废气排放口及其采样平台、危废暂存间、一般固废间，并设置规范标志牌。 ②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率的高效和稳定。 ③根据《排污许可证管理办法》（2024 年 4 月 1 日生态环境部令第 32 号）的相关规定，建设单位应依法落实排污许可等相关要求。 ④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求制定和落实自行监测计划。

六、结论

综上所述，汕头市盈润兆峰食品有限公司润喉糖生产项目符合国家及地方产业政策，项目运营期产生的各项污染物如能按本报告中提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则项目的建设对周围环境不会造成明显的影响。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

仅用于环评公示，严禁其他用途

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（t/a）	颗粒物	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
	二氧化硫	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
	氮氧化物	/	/	/	0.094	/	0.094	+0.094
废水（t/a）	CODcr	/	/	/	0.453	/	0.453	+0.453
	BOD_5	/	/	/	0.169	/	0.169	+0.169
	SS	/	/	/	0.097	/	0.097	+0.097
	氨氮	/	/	/	0.030	/	0.030	+0.030
	总氮	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	总磷	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业固体废物（t/a）	生活垃圾	/	/	/	7.95	/	7.95	+7.95
	废包装材料	/	/	/	2.3	/	2.3	+2.3
	次品	/	/	/	0.292	/	0.292	+0.292
	粉尘	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	污泥	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
	废过滤材料	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
危险废物（t/a）	废矿物油、废矿物油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废抹布	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

仅用于环评公示，严禁其他用途