

广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、 西梅生产项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、
西梅生产项目

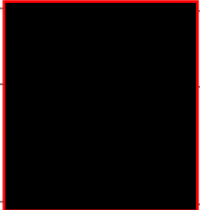
建设单位（盖章）：广东加减乘除食品有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758247246000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	316u00		
建设项目名称	广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目		
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）	广东加减乘除食品有限公司		
统一社会信用代码	91440106598344157U		
法定代表人（签章）	李壮娜		
主要负责人（签字）	李壮娜		
直接负责的主管人员（签字）	李壮娜		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东德利环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5EDQN66C		
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
王博雅	20220503533000000001	BH058246	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王述耿	建设项目工程分析	BH073811	
王博雅	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、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	BH058246	



1



营业执照



统一社会信用代码
91440300MA5EDQN66C



名称 广东德利环境工程有限公司
类型 有限责任公司（自然人独资）

法定代表人 王述耿

成立日期 2017年03月13日

住所 深圳市龙华区民治街道民治大道牛栏前大厦主楼C区516

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项及年报信息和其他信用信息，请登录左上方的国家企业信用信息公示公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2019年08月29日



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：王博雅
证件号码：[REDACTED]
性 别：女
出生年月：1993年06月
批准日期：2022年05月29日
管 理 号：20220503533000000001



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：王博雅
社保电脑号：811608878
参保单位名称：广东德利环境工程有限公司

身份证号码：
单位编号：20262420

页码：1
单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险			失业保险			
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交
2025	07	20262420	4492.0	718.72	359.36	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	2520	10.08	20.16	2520	20.16	5.04
2025	08	20262420	4492.0	718.72	359.36	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	2520	10.08	20.16	2520	20.16	5.04
2025	09	20262420	4492.0	718.72	359.36	2	6733	101.0	33.67	1	6733	33.67	2520	10.08	20.16	2520	20.16	5.04
合计				2156.16	1078.08			303.0	101.01			101.01		30.24	60.48		60.48	15.12

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证码（ 3391efb3cb9a30f0 ）核查，验证码有效期三个月。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费基数减免半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
20262420

单位名称
广东德利环境工程有限公司



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：王述耿

社保电脑号：648744450

身份证号码：[REDACTED]

页码：1

参保单位名称：广东德利环境工程有限公司

单位编号：20262420

计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交	单位交	个人交
2025	07	20262420	4492.0	718.72	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	20.16	5.04	20.16	5.04
2025	08	20262420	4492.0	718.72	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	20.16	5.04	20.16	5.04
2025	09	20262420	4492.0	718.72	359.36	1	6733	336.65	134.66	1	6733	33.67	2520	20.16	5.04	20.16	5.04
合计				2156.16	1078.08			1009.95	403.98			101.01		30.24	60.48		15.12

社保费缴纳清单
证明专用章

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验真码（ 3391efb3cb990fbz ）核查，验真码有效期三个月。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

7. 单位编号对应的单位名称：
单位编号
20262420



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东德利环境工程有限公司（统一社会信用代码91440300MA5EDQN66C）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广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目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）的编制主持人为王博雅（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503533000000001，信用编号BH058246），主要编制人员包括王博雅（信用编号BH058246）、王述耿（信用编号BH073811）（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 09 月 17 日

承诺书

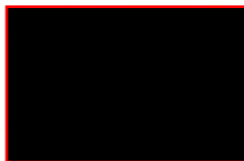
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28号）、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》（粤环【2007】99号）及环境影响评价技术导则与标准，特对报批 广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽或不负责、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果及责任。

2、在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，严格遵守《广东省环境影响评价机构从业行为承诺书》，主动接受环保部门及建设单位的监督。

3、承诺廉洁自律，协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人（签名）：



评价单位（盖章）：



2025年09月17日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	80
附表	81
附图 1：地理位置图	83
附图 2：卫星四至图	84
附图 3：广东省“三线一单”应用平台查询结果图	85
附图 4：揭阳市地表水环境功能区划图	86
附图 5：揭西声环境功能区划图	87
附图 6：项目区地下水功能区划图	88
附图 7：揭阳市大气环境功能区划图	89
附图 8：现状四至图	90
附图 9：平面布局图	91
附图 10：项目周边敏感目标分布图	101
附图 11：大气引用监测布点图	102
附图 12：项目现状图	103
附图 13：工程师现场踏勘图	104
附图 14：公示	105
附件 1：委托书	106
附件 2：营业执照	107
附件 3：租赁合同	108
附件 4：法人身份证	109
附件 5：项目投资代码	110
附件 6：引用环境质量现状监测报告	111
附件 7：责任声明	116
附件 8：总量函	117
附件 9：承诺书	118

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目		
项目代码	2507-445222-07-01-607192		
建设单位联系人	李壮娜	联系方式	[REDACTED]
建设地点	广东省揭西县棉湖镇贡山村		
地理坐标	(E116° 9' 26.511" ,N23° 28' 8.214")		
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造 C1422 蜜饯制作	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
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	7367.9
专项评价设置情况	无，具体如下表。		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	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	本项目排放的废气中不含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需设置大气专项。
	地表水	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	本项目废水不直排，不需设置地表水专项。
	环境风险	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，不需设置环境风险专项。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重	本项目不新增河道取水口，不

		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	需设置生态专项。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及海洋，不需设置海洋专项。
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 优先保护单元：以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低； 重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题； 一般管控单元：执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 本项目所在地属于一般管控单元，不属于优先保护单元，项目产生的废水和废气均能有效治理，对周边环境影响较小，开发强度适中，生态环境功能可维持稳定，因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。详见附图3。		

2、与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号）的符合性分析 根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（揭市环〔2024〕27号），项目位于广东省揭西县棉湖镇贡山村，属于揭西县东部一般管控单元（编码：ZH44522230005），属一般管控单元，详见附图3。		表1-1 项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析表									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>管控要求</th><th>符合性分析</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td><td> 1、【水/禁止类】五经富乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止设置排污口，禁止从事旅游、游泳、垂钓、洗涤和其他可能污染水源的活动。 2、【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 3、【土壤/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 </td><td> 本项目位于棉湖镇，评价范围不涉及五经富乡镇级饮用水源保护区；本项目为C142糖果、巧克力及蜜饯制造项目，不属于禁止新建和扩建类项目；本项目不占用基本农田。因此，本项目符合要求。 </td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	项目	管控要求	符合性分析	符合性	区域布局管控	1、【水/禁止类】五经富乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止设置排污口，禁止从事旅游、游泳、垂钓、洗涤和其他可能污染水源的活动。 2、【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 3、【土壤/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	本项目位于棉湖镇，评价范围不涉及五经富乡镇级饮用水源保护区；本项目为C142糖果、巧克力及蜜饯制造项目，不属于禁止新建和扩建类项目；本项目不占用基本农田。因此，本项目符合要求。	符合		
项目	管控要求	符合性分析	符合性								
区域布局管控	1、【水/禁止类】五经富乡镇级饮用水源保护区按照《广东省水污染防治条例》及相关法律法规实施保护管理，禁止建设与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止设置排污口，禁止从事旅游、游泳、垂钓、洗涤和其他可能污染水源的活动。 2、【水/禁止类】禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。 3、【土壤/禁止类】禁止任何单位和个人在基本农田保护区建窑、挖砂、采石、采矿、堆放固体废物、取土、建坟等破坏活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。	本项目位于棉湖镇，评价范围不涉及五经富乡镇级饮用水源保护区；本项目为C142糖果、巧克力及蜜饯制造项目，不属于禁止新建和扩建类项目；本项目不占用基本农田。因此，本项目符合要求。	符合								

	能源资源利用	1、【水资源/限制类】实施最严格水资源管理，新建、改建、扩建项目用水效率要达到行业先进水平。 2、【土地资源/综合类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模。	本项目蒸汽发生器用水和冷却水均循环利用不外排，只有少量清洗废水和生活污水间接排放，用水效率符合要求；本项目租用现有空厂房进行建设，不新增占地。因此，本项目符合要求。	符合
	污染物排放管控	1、【水/综合类】塔头镇、凤江镇、东园镇等加快完善农村污水处理设施体系，确保农村污水应收尽收。人口规模较小、污水不易集中收集的村(社区)，应当建设污水净化池等分散式污水处理设施，防止造成水污染。处理规模小于 500m³/d 的农村生活污水处理设施出水水质执行《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019),500m³/d 及以上规模的农村生活污水处理设施水污染物排放参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)执行。 2、【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 3、【水/综合类】推进农业面源污染源头减量，因地制宜推广农药化肥减量化技术，严格控制高毒高风险农药使用。	不涉及	符合
	环境风险防控	1、【风险/综合类】加强饮用水源保护区规范化建设，强化五经富水、榕江干流风险源排查，有效防范环境风险。	本项目采取措施后，风险处于可接受水平	符合

	综合分析，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》及《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》相符。 3、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类项目，不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类项目。 根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目为 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类项目，不属于负面清单中禁止准入事项和许可准入事项，为市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。 4、规划相符性分析 本项目位于广东省揭西县棉湖镇贡山村，系租赁的现有空厂房，占地面积 7367.9m²，用地位于工业用地区，根据《揭西县国土空间总体规划》（2021-2035 年）“2.4 形成“两区五片”的空间开发保护格局。两区:生态发展示范区。以县城为中心、大北山为腹地的生态发展示范区。生态发展区主要发展生态旅游、特色农业、生物制药、商贸物流、健康养老等产业。产城融合发展区。以棉湖为中心、揭西产业园为依托的产城融合发展区。产城融合发展区重点做大做强电线电缆产业，完善金和镇及周边乡镇的一体规划，推动产城融合发展。五片:西部县城综合发展组团、东部产城融合发展组团、北部生态旅游组团、南部城乡融合组团、西部农旅协同发展组团。强化县城综合发展组团服务升级与品质提升，建设“两河四岸”山水品质城区。高质量建设东部产城融合发展组团，通过产城功能一体化、产城交通一体化、产城设施一体化、
--	--

	产城环境一体化四个一体化举措推进东部片区融合发展。提升优化北部生态旅游组团、南部城乡协同组团、西部农旅协同组团，充分利用生态资源、人文资源优势，结合乡村振兴，打造一批生态+人文+产业品牌，实现绿色协同发展。”本项目位于棉湖镇，C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类项目，符合“以棉湖为中心、揭西产业园为依托的产城融合发展区。产城融合发展区重点做大做强电线电缆产业，完善金和镇及周边乡镇的一体规划，推动产城融合发展”的要求，因此，本项目符合《揭西县国土空间总体规划》（2021-2035 年）的要求。 综上，本项目不属于基本农田、自然保护区、风景名胜区、生态保护红线、饮用水水源保护区等非建设区，用地符合国家及地方的国土空间总体规划的要求，从城市发展的角度出发，本项目以后须服从《揭西县国土空间总体规划》（2021-2035 年）等规划的要求，随着城市发展需要进行搬迁或功能置换，因此项目选址是可行的。 5、与环保政策相符性分析 （1）与《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》的相符性分析 《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201 号）中指出结合国家产业政策，2009 年起，环保部门要制定并实行更加严格的环保标准，停批向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。 本项目蒸汽发生器用水和冷却水均循环利用不外排，只有少量清洗废水和生活污水间接排放，无污废水直接向河流排放，其建设符合《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201 号）的相关要求。 （2）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》的相符性分析 根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 1 月
--	--

	16日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第九次会议批准)的规定,“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目;干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本项目为 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类项目,不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》中列出的禁止项目与严格控制项目,由工程分析可知,本项目无污废水直接外排,其建设符合《揭阳市重点流域水环境保护条例》的相关要求 (3) 与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》(揭府办〔2017〕94 号)符合性分析 《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》的整治目标为“根据《揭阳市水污染防治目标责任书》的要求,龟山塔断面、东湖断面和龙石断面于 2016 年分别达到 II 类、III 类和 III 类,地都断面在 2018 年达到 III 类”。相关的措施要求包括:“深化流域水污染防治,切实推进控源减排”;“实施分区控制,推动经济结构转型升级。严格环境准入,促进产业结构调整。加快推进落后产能淘汰。制定并实施分年度的落后产能淘汰方案,大力推进造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能的淘汰退出。。。严格环保准入。严格实施主体功能区配套环境政策
--	---

	和差别化环保准入政策，提高电镀、印染等重点行业的环保准入要求。。。。严格实施流域限批。执行最严格的水资源保护制度和最严格的环境保护制度，在主要控制断面水质未实现环境功能区划规定的保护目标之前，对榕江流域的建设项目实行严格限批，严格控制新增供水量，严格控制新扩建增加超标水污染物排放的建设项目。榕江南河三洲拦河坝上游、榕江北河桥闸上游、集中式饮用水源地及上游集水区域禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，禁止新建和扩建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物项目，以及存在重大环境风险和环境安全隐患的项目。重污染行业新、改、扩建的建设项目，实行主要污染物排放等量或减量置换。。。构筑生态红线，优化生态空间格局实施严格的生态控制红线保护。依法划定生态控制红线。推动污染企业退出。流域内各县区应对城市建成区内现有钢铁、五金、造纸、印染、原料药制造、化工、电镀等污染较重的企业进行排查并制定搬迁改造或依法关闭计划”。 本项目属于 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类项目，不属于上述造纸、纺织印染、酿造、电镀、化工、小钢铁等重污染行业落后产能，不属于禁止新建和扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞋革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、生物制药、危险废物综合利用或处置等重污染项目，本项目蒸汽发生器用水和冷却水循环利用，生产废水经处理后排入贡山村污水处理站，生活污水经化粪池处理后排入贡山村污水处理站，无污废水直接外排。综上，本项目符合《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》的要求。 （4）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析
--	--

	2021 年 12 月 14 日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以 VOCs 和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到 2025 年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。 本项目为 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类项目，原辅材料为白砂糖、葡萄糖浆、柠檬酸、奶粉等，不涉及工业炉窑，不涉及重金属污染物，不涉及 VOCs 排放。本项目燃天然气蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，烟气经管道密闭收集后通过 33m 高排气筒 DA001 排放。本项目生产过程中产生的少量粉尘和恶臭异味均可以做到达标排放；本项目蒸汽发生器用水、冷却循环水循环利用不外排，生产废水经厂内污水处理站处理后排入贡山村污水处理站，生活污水经三级化粪池处理后排入贡山村污水处理站，不直接外排地表水体。本项目无与《广东省生态环境保护“十四五”规划》要求不符的内容，因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规
--	--

划》的相关要求。

(5) 与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据“揭阳市人民政府关于印发揭阳市生态环境保护“十四五”规划的通知”（揭府〔2021〕57号）中关于“加快建设现代化产业体系，推进产业绿色发展”和“严控质量，稳步改善大气环境”的相关要求，具体分析见下表。

表 1-2 与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	规划要求	本项目情况	是否符合
1	坚决遏制“两高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。。。严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。推进“散乱污”工业企业深度整治，定期对已清理整治“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。将绿色低碳循环理念融入生产全过程，促进工业互联网、大数据、人工智能等同传统产业深度融合，推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展。	本项目属于 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类生产项目，不属于两高项目，符合“推动服装、金属、塑料、食药、玉石等传统行业创新发展”的要求。	符合
2	大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料	本项目不使用清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料，不涉及 VOCs 排放，符合要求。	符合

	源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。		
(6) 与《揭西县人民政府关于印发揭西县生态环境保护“十四五”规划的通知》符合性分析			
表 1-3 与《揭西县生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析			
序号	规划要求	本项目情况	是否符合
1	加快发展生态工业。重点发展电线电缆、食品加工等优势产业，加强引导和挖掘潜在的新的发展行业，促进优势行业和新兴行业迅速进入新的扩展期。	本项目年产糖果 200 吨、果冻 16 吨、西梅 80 吨，符合“重点发展电线电缆、食品加工等优势产业”的政策要求。	符合
2	坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照每年“两高”项目管理目录，全面排查“两高”项目，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。深入挖潜存量项目，依法依规淘汰落后低效产能，对预拌混凝土、水泥制品等“两高”项目开展节能减排诊断，推进生产线节能环保改造和绿色化升级。全面排查在建项目，对于未落实节能审查和环评审批要求的项目，依法依规责令停止建设并限期整改，整改方案获得省级主管部门同意后方可复工；无法整改的依法依规予以关闭。科学评估拟建项目，深入论证项目建设的必要性、可行性与能效、环保水平，严把项目节能审查和环评审批关，无能耗指标和主要污染物排放总量指标来源的新建、改建、扩建项目，不得批准建设。	本项目属于 C142 糖果、巧克力及蜜饯制造类生产项目，不属于两高项目，符合“重点发展电线电缆、食品加工等优势产业”的政策要求。项目生产过程中不产生有机废气。	符合
3	大力推进工业 VOCs 污染治理。全面完成“广东省挥发性有机物信息综合管理系统”信息填报工作，摸清全县涉 VOCs 重点企业排放底数，健全完善涉 VOCs 排放企业“一企一档”。强化“三线一单”生态环境空间分区管控刚性约束，优化工业布局，推动电线电缆及相关产业企业入园发展。鼓励电线电缆企业上规入库，加强对成长性电线电缆生产企业的帮扶指导。支持电线电缆企业技术改造，推动实施一批技改	本项目位于揭西县东部一般管控单元，符合当地“三线一单”的要求。本项目租赁现有空厂房，用地属于工业用地，符合《揭西县国土空间总体规划》（2021-2035 年）的要求。本项目不涉及 VOCs 排放。	符合

	项目以改促整，带动电线电缆产业转型、优化升级。加强挥发性有机物（VOCs）重点企业监管，加大对纳入广东省挥发性有机物（VOCs）重点企业清单的印刷行业、加油站等行业企业巡查大度，督促存在问题的企业严格落实整改措施。进一步深化涉 VOCs 企业分级管控和深度治理，完成 VOCs 排放量 3 吨/年以上（含的企业分级管控工作，推进 VOCs 排放量 3 吨/年以上（含）的橡胶和塑料制品业、印刷行业、电线电缆制造、电子乐器制造等重点行业企业开展深度治理。清理整治低效治理设施，完成塑料制品行业、印刷行业等 19 家企业低效 VOCs 治理设施改造。强化涉 VOCs 排放企业现场检查，确保 VOCs 排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）控制要求。着力提升 VOCs 监控和预警能力，重点监管企业按要求安装和运行 VOCs 在线监测设备，逐步推广 VOCs 移动监测设备的应用。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，大力推进印刷、表面涂装等重点行业低 VOCs 含量原辅材料替代工作。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全县重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到上级相关要求	
--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 广东加减乘除食品有限公司成立于 2012 年 07 月 05 日,成立后主要从事食品单纯分装的业务,随着经营范围的扩大,拟选址位于广东省揭西县棉湖镇贡山村,租赁现有闲置厂房建设糖果、果冻、西梅加工项目,本项目属于新建项目,产品方案为年产糖果 200 吨、果冻 16 吨、西梅 80 吨,项目占地面积 7367.9 平方米,总建筑面积 28092 平方米。中心地理坐标为: E116° 9' 26.511" ,N23° 28' 8.214" 。项目总投资 1000 万元,其中环保投资 50 万元。 根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)的有关规定,对环境存在影响的新建、改建、扩建项目应当进行环境影响评价。本项目属于“十一、食品制造业 14;糖果、巧克力及蜜饯制造 142;除单纯分装外的”类项目,需编制环境影响报告表。
	二、项目选址及四至情况 本项目位于广东省揭西县棉湖镇贡山村,厂区的四至情况为:东侧为池塘,南侧为厂房,西侧为空地,北侧为厂房。 本项目地理位置图见附图 1,项目四至图见附图 2。项目厂区四周现状图见附图 8。 三、工程内容及规模 1、项目概况 项目名称: 广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目 建设单位: 广东加减乘除食品有限公司 法人代表: 李壮娜 建设地点: 广东省揭西县棉湖镇贡山村 产品方案: 年产糖果 200 吨、果冻 16 吨、西梅 80 吨 用地面积: 项目总占地面积 7367.9 平方米,建筑面积 28092 平方米

投资：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元

2、工程内容

本项目租赁 1 栋 7 层的钢筋混凝土结构厂房，厂房占地面积 4000m²，建筑面积 28000m²，厂房 1 楼为成品仓库，2-3 楼为糖果生产车间，4 楼为果冻、西梅生产车间，5 楼为包材仓库，6-7 楼为原料仓库。2 楼主要包括化糖间、拆包间、内包间、外包间、成型间、烤房等区域，3 楼主要包括化糖间、拆包间、内包间、外包间、成型间、烤房等区域，4 楼主要包括拆包间、煮糖间、腌制间、真空包装间、灭菌间、外包间、烤房等区域。厂房外设蒸汽房一座，内设 4 台蒸汽发生器，建筑面积 72m²。设固废间一间，占地面积 20m²。厂区总占地面积 7367.9m²，总建筑面积 28092m²。项目工程内容详见表 2-1 和附图 9。

表 2-1 主要工程一览表

分类	构筑物名称		内容	面积 (m ²)	位置
主体工程	二楼糖果车间	糖果车间 1	洁具间	17.5	2F
			配料间	22.2	
			拆包间	82.16	
			烤房 1	31.62	
			烤房 2	32.51	
			烤房 3	31.74	
			烤房 4	31.5	
			烤房 5	32.51	
			化糖间	139.04	
			成型间	445.15	
			内包间	336.63	
			外包间	566	
			洗消间	7.2	
			洁具间	7.92	
			更衣间	6.12	
			换鞋间	8.1	
			空压机房	18.55	
			茶水间	8.8	
			空调机房	16	
			内包材间	10.9	
			清洗间	11.43	
			洗消间	9.68	
			更衣间	3.37	
			换鞋间	4.14	
			缓冲间	11.97	
			楼梯、过道等公共区域	107.26	

			糖果车 间 2	洁具间	17.5	
				配料间	22.2	
				拆包间	82.16	
				烤房 1	31.62	
				烤房 2	32.51	
				烤房 3	31.74	
				烤房 4	31.5	
				烤房 5	32.51	
				化糖间	139.04	
				成型间	445.15	
				内包间	336.63	
				外包间	566	
				洗消间	7.2	
				洁具间	7.92	
				更衣间	6.12	
				换鞋间	8.1	
				空压机房	18.55	
				茶水间	8.8	
				空调机房	16	
				内包材间	10.9	
				清洗间	11.43	
				洗消间	9.68	
				更衣间	3.37	
				换鞋间	4.14	
				缓冲间	11.97	
				楼梯、过道等公共区域	107.26	
		三楼糖 果车间	糖果车 间 3	洁具间	16.76	3F
				配料间	22.94	
				拆包间	82.16	
				化糖间	139.07	
				成型间 1	156.21	
				成型间 2	140.04	
				成型间 3	150.07	
				内包间	398.36	
				外包车间	582.42	
				除湿间	81.63	
				内包材消毒间	11.84	
				空调机房	26.43	
				空压机房	18.55	
				茶水间	8.8	
				清洗间	11.43	
				洗消间	9.68	
				更衣间	3.37	
				换鞋间	4.14	
				清洗间	11.43	
				洗消间	9.68	
				更衣间	3.37	

				换鞋间	4.14	
				缓冲间	11.97	
				楼梯、过道等公共区域	95.51	
			糖果车间 4	洁具间	16.76	
				配料间	22.94	
				拆包间	82.16	
				化糖间	139.07	
				成型间 1	156.21	
				成型间 2	140.04	
				成型间 3	150.07	
				内包间	398.36	
				外包车间	582.42	
				除湿间	81.63	
				内包材消毒间	11.84	
				空调机房	26.43	
				空压机房	18.55	
				茶水间	8.8	
				清洗间	11.43	
				洗消间	9.68	
				更衣间	3.37	
				换鞋间	4.14	
				清洗间	11.43	
				洗消间	9.68	
				更衣间	3.37	
				换鞋间	4.14	
				缓冲间	11.97	
				楼梯、过道等公共区域	95.51	
		四楼果冻、西梅生产车间	果冻、西梅生产车间 1	洁具间	15.96	4F
				清洗间	34.27	
				配料间	8.9	
				拆包间	58.28	
				烤房 1	37.62	
				烤房 2	37.37	
				烤房 3	37.62	
				煮糖间 1	44.73	
				煮糖间 2	33.26	
				腌制间 1	144.73	
				腌制间 2	119.92	
				腌制间 3	102.17	
				真空包装间	347.78	
				灭菌间	146.17	
				外包车间	578.94	
				空压机房	18.55	
				空调机房	24.21	
				内包材间	13.91	
				清洗间	13.05	
				洗消间	10.65	

				更衣间	7.42	
				换鞋间	7.48	
				洁具间	7.92	
				茶水间	8.8	
				洗消间	7.2	
				更衣间	6.12	
				换鞋间	8.1	
				楼梯、过道等公共区域	118.87	
			果冻、西梅生产车间 2	洁具间	15.96	
				清洗间	34.27	
				配料间	8.9	
				拆包间	58.28	
				烤房 1	37.62	
				烤房 2	37.37	
				烤房 3	37.62	
				煮糖间 1	44.73	
				煮糖间 2	33.26	
				腌制间 1	144.73	
				腌制间 2	119.92	
				腌制间 3	102.17	
				真空包装间	347.78	
				灭菌间	146.17	
				外包车间	578.94	
				空压机房	18.55	
				空调机房	24.21	
				内包材间	13.91	
				清洗间	13.05	
				洗消间	10.65	
				更衣间	7.42	
				换鞋间	7.48	
				洁具间	7.92	
				茶水间	8.8	
				洗消间	7.2	
				更衣间	6.12	
				换鞋间	8.1	
				楼梯、过道等公共区域	118.87	
	储运工程	仓库		成品仓库	4000	1F
				包材仓库	4000	5F
				原料仓库	8000	6F-7F
	辅助工程	固废间		一般固废暂存间	20	1F
	公用工程	给水系统		市政供水管网提供自来水	/	/
		供电系统		市政电网, 年用电量 20 万度	/	/
		排水系统		雨污分流	/	/
		蒸汽系统		蒸汽房, 内设 4 台蒸汽发生器, 其中 0.5t/h 蒸汽发生器 2 台, 一用一备; 1t/h 蒸汽发生器 2 台, 一用一备	72	1F
	环保工程	废水处理		①生活污水经化粪池处理后排入贡山村污水处理站, 进一步		

[illegible]

[REDACTED]

5、项目主要原辅材料、能源消耗

[illegible]

	L-鼠李糖半乳糖醛酸。 浓缩苹果汁：是在水果榨成原汁后再采用低温真空浓缩的方法，蒸发掉一部分水份做成的，在配制 100%果汁时须在浓缩果汁原料中还原进去果汁在浓缩过程中失去的天然水份等量的水，制成具有原水果果肉的色泽、风味和可溶性固形物含量的制品。 柠檬酸：柠檬酸是一种重要的有机酸，又名枸橼酸，无色晶体，常含一分子结晶水，无臭，有很强的酸味，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。 苹果酸：又名 2-羟基丁二酸，由于分子中有一个不对称碳原子，有两种立体异构体。大自然中，以三种形式存在，即 D-苹果酸、L-苹果酸和其混合物 DL-苹果酸。白色结晶体或结晶状粉末，有较强的吸湿性，易溶于水、乙醇。有特殊愉快的酸味。苹果酸主要用于食品和医药行业。 柠檬酸钠：别名枸橼酸钠，是一种有机化合物，外观为白色到无色晶体。无臭，有清凉咸辣味。常温及空气中稳定，在湿空气中微有溶解性，在热空气中产生风化现象。加热至 150℃失去结晶水。易溶于水、可溶于甘油、难溶于醇类及其他有机溶剂，过热分解，在潮湿的环境中微有潮解，在热空气中微有风化，其溶液 pH 值约为 8。柠檬酸钠在食品、饮料工业中用作酸度调节剂、风味剂、稳定剂；在医药工业中用作抗血凝剂、化痰药和利尿药；在洗涤剂工业中，可替代三聚磷酸钠作为无毒洗涤剂的助剂；还用于酿造、注射液、摄影药品和电镀等。 奶粉：别名又叫牛奶粉。奶粉是以新鲜牛奶为原料，用冷冻或加热的方法，除去乳中几乎全部的水分，干燥后添加适量的白砂糖加工而成的食品。奶粉冲调容易，携带方便，营养丰富。速溶奶粉比普通奶粉颗粒大而疏松，湿润性好，分散度高。冲调时，即使用温水也能迅速溶解。 葡萄糖浆：是一种以淀粉为原料在酶或酸的作用产生的一种淀粉糖浆，主要成份为葡萄糖、麦芽糖、麦芽三糖、麦芽四糖及四糖以上等。又称为液体葡萄糖，葡麦糖浆。又称右旋糖。一种单糖，含醛基的己糖。固体状态为
--	---

白色结晶，溶于水稍有甜味，有旋光性，其水溶液旋光向右。广泛存在于生物体内，为某些双糖(如蔗糖、麦芽糖等)和多糖(如淀粉、纤维素等)的组成成分。葡萄糖浆由淀粉水解制得，60 年代应用微生物酶法生产葡萄糖。这是一项重大革新，比酸水解法有明显的优点。在生产中原料不必精制，不需耐酸、耐压的设备，而且糖液无苦味，产糖率高。食品工业上葡萄糖经异构酶处理后可制造果糖，尤其是含果糖 42%的果葡糖浆，其甜度同蔗糖，已成为当前制糖工业的重要产品。

炼乳：是一种牛奶制品，用鲜牛奶或羊奶经过消毒浓缩制成的饮料，它的特点是可贮存较长时间。通常是将鲜乳经真空浓缩或其他方法除去大部分的水分，浓缩至原体积 25%~40%左右的乳制品，再加入 40%的蔗糖装罐制成的。炼乳太甜，必须加 5-8 倍的水来稀释。但当甜味符合要求时，往往蛋白质和脂肪的浓度也比新鲜牛奶下降了一半。如果在炼乳中加入水，使蛋白质和脂肪的浓度接近新鲜牛奶，那么糖的含量又会偏高。

氢化植物油：是一种人工油脂，包括人们熟知的奶精、植脂末、人造奶油、代可可脂等。它是普通植物油在一定的温度和压力下加入氢催化而成。经过氢化的植物油硬度增加，保持固体的形状，可塑性、融合性、乳化性都增强，可以使食物更加酥脆。同时，还能够延长食物的保质期，因此被广泛地应用于食品加工。

乳粉：全称是乳固体粉末，通常由鲜乳经浓缩、干燥等工艺制成。其性状多为均匀的淡黄色或乳白色粉末，无结块、无异味，具有特有的乳香味；物理性质上，具有一定的流动性和吸湿性，易溶于水形成均匀乳液，密度一般在 $0.3\sim 0.6\text{g}/\text{cm}^3$ 之间；化学性质主要体现为含有蛋白质、脂肪、碳水化合物（乳糖）、维生素及矿物质等成分，在酸性条件下蛋白质易发生变性凝固，高温下乳糖可能发生焦糖化反应；正常情况下乳粉无危险性，但受潮后易滋生微生物导致变质，变质乳粉食用后可能引发肠胃不适，且干燥乳粉粉尘在特定浓度和条件下存在粉尘爆炸风险；乳粉用途广泛，可作为日常饮品直接冲调饮用，也是婴幼儿配方食品、烘焙食品、糖果、冰淇淋等加工产品的重要原料，还可用于食品工业中改善产品的口感、营养和质地。

	全脂乳粉：全称是全脂乳固体粉末，以新鲜牛乳或羊乳为原料，经浓缩、喷雾干燥等工艺制成且保留了原料乳中大部分脂肪。其性状为均匀的乳白色或微黄色粉末，具有浓郁的天然乳香味，无肉眼可见杂质及结块现象；物理性质上，吸湿性较强，需密封保存，流动性中等，易溶于温水形成均匀的乳浊液，堆积密度约 $0.35\sim 0.55\text{g/cm}^3$；化学性质上，主要成分包括蛋白质（如酪蛋白、乳清蛋白）、脂肪（含量通常 $26\%\sim 30\%$）、乳糖、维生素（A、D、B 族等）和矿物质（钙、磷等），遇强酸易发生蛋白质变性，高温下脂肪易氧化酸败、乳糖易焦糖化；正常储存和使用时无明显危险性，但受潮后易滋生细菌、霉菌导致变质，食用变质产品可能引发腹泻等肠胃问题，干燥状态下的全脂乳粉粉尘在密闭空间内达到一定浓度并遇火源时，存在粉尘爆炸风险；其用途多样，可直接冲调为全脂牛奶供日常饮用，是婴幼儿配方乳粉、调制乳、烘焙食品（蛋糕、饼干）、巧克力、冰淇淋、乳饮料等食品加工的核心原料，也可用于制作奶昔、布丁等即食甜品，还能作为部分饲料的营养添加剂。
	山梨醇酐单硬脂酸酯：全称是山梨糖醇酐单硬脂酸酯，又称司盘 60。其性状通常为淡黄色至黄褐色蜡状固体或粉末，无臭或微有异味；物理性质上，熔点约 $50\sim 57^\circ\text{C}$，不溶于水，但易溶于热乙醇、乙醚、植物油等有机溶剂，在水中可分散形成乳浊液，具有一定的表面活性；化学性质稳定，耐酸、耐盐，但在强碱条件下可能发生皂化反应，作为非离子表面活性剂，其分子结构中兼具亲水基团与亲油基团，能降低油水界面张力；正常使用时安全性较高，被广泛认可为食品添加剂，但若大量误食可能引发肠胃不适，对皮肤和眼睛有轻微刺激性；用途广泛，在食品工业中用作乳化剂、稳定剂、增稠剂，可改善食品质地与稳定性，如用于冰淇淋、巧克力、烘焙食品等；在化妆品和日化领域，用于乳液、面霜、洗发水等产品以增强乳化效果；在医药行业，可作为药物辅料，用于软膏、胶囊等制剂中调节剂型稳定性与溶解性。
	果冻粉：全称通常为复合果冻凝胶粉，是由增稠剂（如卡拉胶、琼脂、明胶等）、甜味剂、香精、色素及其他食品添加剂复配而成的食品原料。其性状多为白色、淡黄色或对应风味的彩色粉末，无明显结块，具有特定的果

香或甜味；物理性质上，易溶于热水，溶解后形成黏稠液体，冷却后会凝固成半透明或不透明的凝胶状固体，具有一定的弹性和韧性，吸湿性较弱，需密封防潮；化学性质稳定，在正常食用温度和 pH 范围内不易发生分解，与酸性物质（如柠檬酸、果汁）混合时，凝胶性能可能略有调整，但整体结构稳定，不与常见食品成分发生有害反应；正常储存和按规定剂量使用时无危险性，符合食品添加剂安全标准，但过量食用（因含较多甜味剂）可能增加龋齿风险，且部分人群可能对特定增稠剂（如明胶，来源于动物）不耐受；用途主要是制作果冻类食品，可直接按比例与水、糖（或不加糖）混合加热冷却后成型，也用于烘焙食品（如慕斯、蛋糕夹层）中增加凝胶质感，还可作为冷饮、甜品的增稠稳定剂，提升产品口感与外观。

山梨酸钾：全称是己二烯-(2,4)-酸钾，是山梨酸的钾盐形式。其性状通常为白色至浅黄色的鳞片状结晶、结晶性粉末或颗粒，无臭或微有臭味；物理性质上，易溶于水，溶解度随温度升高而增加，微溶于乙醇，熔点约 270℃（分解），吸湿性较弱，在干燥环境中稳定性好；化学性质稳定，具有良好的耐热性，但在强酸条件下可能转化为山梨酸，作为有机酸盐，其分子中的不饱和双键能抑制微生物细胞呼吸酶活性，发挥抗菌作用，且不易与食品中其他成分发生有害反应；正常按标准剂量使用时安全性高，是国际公认的安全食品添加剂，但若大量误食可能刺激肠胃，引发恶心、呕吐等不适，对皮肤和眼睛有轻微刺激性；用途广泛，在食品工业中作为防腐剂，用于肉制品、糕点、饮料、果酱、泡菜等多种食品，延长食品保质期；在化妆品和日化领域，用于乳液、面膜、牙膏等产品中抑制微生物滋生；在医药行业，可作为药品辅料，用于液体制剂、半固体制剂中保持药品稳定性。

甜蜜素：全称是环己基氨基磺酸钠，是一种人工合成甜味剂。其性状为白色针状、片状结晶或结晶性粉末，无臭，味甜；物理性质上，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，熔点约 265℃，在空气中稳定，吸湿性较小；化学性质稳定，耐热、耐酸、耐碱，不易与食品中的其他成分发生化学反应，在通常的食品加工和储存条件下不易分解失效；在规定剂量内使用被认为是安全的，我国及多数国家允许其作为食品添加剂，但过量长期摄入可能对代

	谢产生潜在影响，且有部分国家和地区对其使用有限制或禁止；用途主要作为甜味剂用于食品和饮料工业，如碳酸饮料、果汁饮料、蜜饯、糕点、冰淇淋、酱菜等，也用于牙膏、漱口水等日化产品中提供甜味，其甜度约为蔗糖的 30-50 倍，可减少蔗糖用量，降低生产成本。 阿斯巴甜：全称是 N-α-L-天冬氨酰-L-苯丙氨酸-1-甲酯，是一种人工合成的二肽类甜味剂。其性状为白色结晶性粉末，无臭，味甜，甜度约为蔗糖的 180-200 倍；物理性质上，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，在常温常压下稳定，熔点约 248-250℃（分解）；化学性质上，对热、酸、碱较敏感，高温或强酸强碱环境下易分解生成天冬氨酸、苯丙氨酸和甲醇，失去甜味，在中性或弱酸性条件下（如 pH4-6）稳定性较好；在规定剂量内使用被多数国家和地区认可为安全，适合糖尿病患者等人群，但苯丙酮尿症（PKU）患者需禁用（因其代谢会产生苯丙氨酸），过量摄入也可能引发部分人群不适；用途广泛，常用于低热量或无糖食品饮料中，如碳酸饮料、果汁饮料、口香糖、糖果、糕点、乳制品及保健食品，也用于牙膏、漱口水等日化产品，能在提供甜味的同时减少糖分和热量摄入。
	AK 糖：全称是安赛蜜，化学名为 potassium 6-methyl-2,2-dioxo-1,2,3-oxathiazin-4-olate（6-甲基-2,2-二氧化-1,2,3-恶噻嗪-4-酮钾盐），是一种人工合成甜味剂。其性状为白色结晶性粉末，无臭，味甜，甜度约为蔗糖的 200 倍；物理性质上，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚，熔点约 225℃，在空气中稳定性好，吸湿性低；化学性质稳定，耐热、耐酸、耐碱，在高温加工（如烘焙）和长期储存中不易分解，也不易与食品中的其他成分发生化学反应；在规定剂量内使用被国际广泛认可为安全，适合糖尿病患者，过量摄入可能对部分人群肠胃有轻微刺激，但无明确严重健康风险；用途主要作为甜味剂用于食品饮料工业，如碳酸饮料、果汁、运动饮料、口香糖、糖果、烘焙食品、果酱等，也用于牙膏、漱口水等日化产品，能提供高甜度且不产生热量，可替代部分蔗糖以减少热量摄入。 天然气：天然气主要成分为甲烷（70%~98%），含少量乙烷等烷烃，常温常压下是无色无味的气体（民用常加臭味剂），密度比空气小（相对密度

0.55~0.75)，微溶于水、易溶于有机溶剂；其具有易燃性，与空气混合的爆炸极限为 5%~15%，高浓度易致缺氧窒息，含硫时可能腐蚀金属和有毒；用途广泛，主要作为燃料用于民用、工业燃烧及发电，也可作为化工原料生产甲醇等产品。

6、项目总平面布局

本项目租赁 1 栋 7 层的钢筋混凝土结构厂房，厂房 1 楼为成品仓库，2-3 楼为糖果生产车间，4 楼为果冻、西梅生产车间，5 楼为包材仓库，6-7 楼为原料仓库。2 楼主要包括化糖间、拆包间、内包间、外包间、成型间、烤房等区域，3 楼主要包括化糖间、拆包间、内包间、外包间、成型间、烤房等区域，4 楼主要包括拆包间、煮糖间、腌制间、真空包装间、灭菌间、外包间、烤房等区域。环保措施中，污水处理站位于厂房东南侧，三级化粪池位于厂房东北侧，蒸汽房及其排气筒和固废间位于厂区东南侧，天然气储存区位于东南侧蒸汽房内；综上，项目厂房整体布局工艺路线流畅，有利于生产的有效衔接，空间布局合理。平面布局详见附图 9。

7、劳动定员与作业制度

本项目共有员工人数 60 人，均不在厂内食宿，年生产天数 300 天，一班制，每天工作 8 小时。

8、辅助配套设施

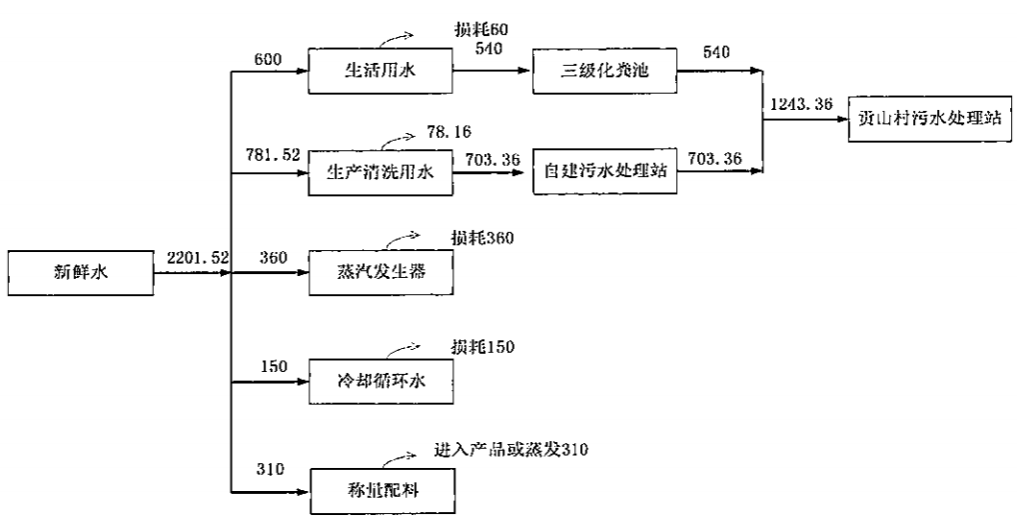
①给排水

生产用水：

1) 清洗用水：本项目生产过程中清洗用水主要包括糖果、果冻生产线和西梅生产线的清洗用水。参考《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》的“1421 糖果、巧克力制造行业系数表”和《1422 蜜饯制作行业系数手册》中的“1422 蜜饯制作行业系数表”，本项目清洗废水量总计为 703.36t/a（2.345t/d），清洗用水量总计为 781.52t/a（2.605t/d）。

2) 冷却水：项目生产过程中需要冷却水进行冷却，本项目设置 3 台冷水机，2 套冷却系统，每台/套设备自带冷却水箱，冷却水箱容积总计约 10m³，

	因蒸发损耗，每天需补充水量约为 5%，则补充水约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)。冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水经沉淀处理后，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。 3) 蒸汽发生器用水：本项目蒸汽发生器用水使用经过滤处理后的自来水。根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 台 0.5t/h 的蒸汽发生器和 2 台 1t/h 的蒸汽发生器，年工作 300 天，每天运转 8h，则全年蒸汽供应量为 $0.5 \times 8 \times 300 \times 2 + 1 \times 8 \times 300 \times 2 = 7200\text{t/a}$，蒸汽冷凝水循环利用不外排，循环过程中损耗水大部分蒸发，定期补充水即可，损耗量约 5%，则需要补充水量为 $360\text{m}^3/\text{a}$。 4) 产品用水：本项目糖果生产过程的溶糖溶胶工序中，需作为物料加入生产过程中的水为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)；果冻生产过程的熬制工序中，需作为物料加入生产过程中的水为 $0.033\text{m}^3/\text{d}$ ($10\text{m}^3/\text{a}$)。上述产品用水全部进入产品内或蒸发。 生活用水：项目劳动定员为 60 人，员工均不在厂区内食宿。员工生活用水系数参考《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)“国家行政机构（办公楼）”“无食堂和浴室”，按先进值 $10\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{a}$ 计算，则年用水量为 600m^3 ($2\text{m}^3/\text{d}$)，由市政自来水提供。 排水：排水采用雨、污分流制，雨水通过区域雨水管网外排。 生产废水：本项目产品用水全部进入产品内或蒸发，蒸汽发生器用水和冷却水循环利用不外排。清洗废水经自建污水处理站处理后达到《水污染物排放限值》(DB44-26-2001) 第二时段三级排放标准，同时满足贡山村污水处理站纳管标准后排入贡山村污水处理站处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准中较严者后外排截洪渠干渠。 生活污水：生活污水产生量按生活用水量的 90% 计算，即项目生活污水产生量为 $540\text{m}^3/\text{a}$，生活污水经化粪池预处理后达到《水污染物排放限值》
--	--

	(DB44-26-2001) 第二时段三级排放标准，同时满足贡山村污水处理站纳管标准后排入贡山村污水处理站处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级排放标准中较严者后外排截洪渠干渠。 本项目用水平衡见下图示意：  图 2-1 项目用水平衡示意图 (单位: t/a) ②供电 项目用电由市政电网供给，项目不配备备用柴油发电机。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 项目租用广东省揭西县棉湖镇贡山村的闲置厂房，本项目利用已建的建筑物进行建设，不改变原主体结构，仅对室内进行装修及设备安装。本工程的施工工程局限在室内，施工过程分为水电、泥瓦、木工、漆工、清洁、搬运、通风、生产设备安装等施工工程，主要按以下步骤进行： (1) 泥（水）瓦工：根据需要，砌筑隔墙、吊顶，填埋线槽、各项天地墙面修补、地砖墙砖铺贴。 (2) 水电工，布线：电路、水路的安装布置。 (3) 木工，装饰：按设计要求制作所有装饰面（地面、墙面、天花）以及办公等。 (4) 漆工，办公及墙体等饰面：所有木质用具、装饰面的面饰、天棚及

	墙面的粉饰（乳胶漆、墙纸墙布）。 （5）水电工，线路、灯具安装。 （6）通风、制冷等产品安装，生产设备安装等。 根据本项目的工程特点和施工条件，施工期以人工施工为主，施工方法以流水作业和平行作业相结合，各项施工作业持续、协调和均衡。施工期间的改造、装修工程、设备安装等工序将产生噪声、粉尘、固体废物等污染物。这些在一定时期内会给周围环境造成不良的影响，必须采取相应的污染防治和环境管理措施，减少其对环境的影响。 二、营运期 工艺流程及产污环节 糖果生产工艺如下： 本项目硬糖和软糖生产工艺基本一致，区别在于原辅材料的不同，生产工艺如下：
--	---

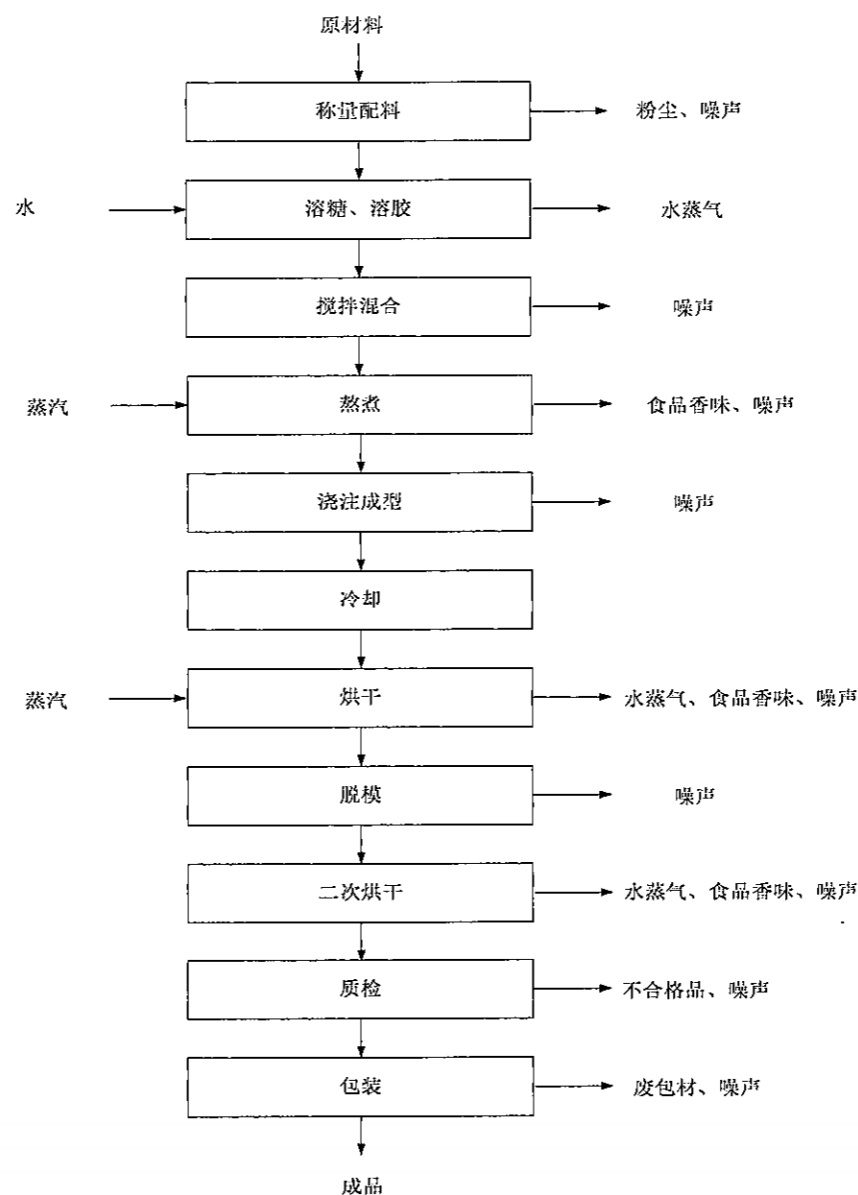


图 2-2 硬糖和软糖工艺流程图

工艺流程：

(1) 称量配料：将原料按一定配方比例进行称量、配料，本工序所用设备为密闭设备，但在称量配料时会产生粉尘，粉尘通过布袋除尘器收集处理后在车间内无组织排放。

(2) 溶糖、溶胶、搅拌混合：上述物料加入水，对原料进行溶化和搅拌混合，本工序所用设备为密闭设备，操作过程中会有少量水蒸气逸出。

(3) 熬煮：将物料熬煮时，通过夹层通蒸汽的方式对物料进行加热、熬

	煮。因熬煮时处于密闭状态，该工序无粉尘产生，但本工序会产生少量异味主要为食品香味。通过车间通风系统无组织排放。蒸汽由蒸汽发生器提供，天然气燃料燃烧过程中会产生烟气。本项目拟设 4 台燃天然气蒸汽发生器，蒸发量为 0.5t/h 的 2 台，一备一用；1t/h 的 2 台，一备一用，主要为糖果生产过程中烘干、熬煮等工序供热，天然气燃烧过程中会产生颗粒物、SO₂、NO_x 等大气污染物。 (4) 浇注成型：熬煮后的糖浆通过管道输送至成型机的浇注工位中进行浇注成型，此工序主要是设备噪声。 (5) 冷却：冷却为水冷。 (6) 烘干：半成品用蒸汽烘干并抽湿，此过程产生水蒸气、食品香味、噪声。 (7) 脱模：将糖果从模具中取出，以保持其形状和质地，此过程产生噪声。 (8) 二次烘干：半成品用蒸汽烘干并抽湿，此过程产生水蒸气、食品香味、噪声。
	(9) 质检：项目每批产品都会抽调一部分进行质检，合格的进行后续包装出货，不合格品则经二次加工后再次质检，故该工序会产生不合格品和噪声。 (10) 包装：将质检合格品运输至包装区进行内外包装，该工序会产生废包材和噪声。 果冻生产工艺如下： 本项目果冻生产工艺如下：

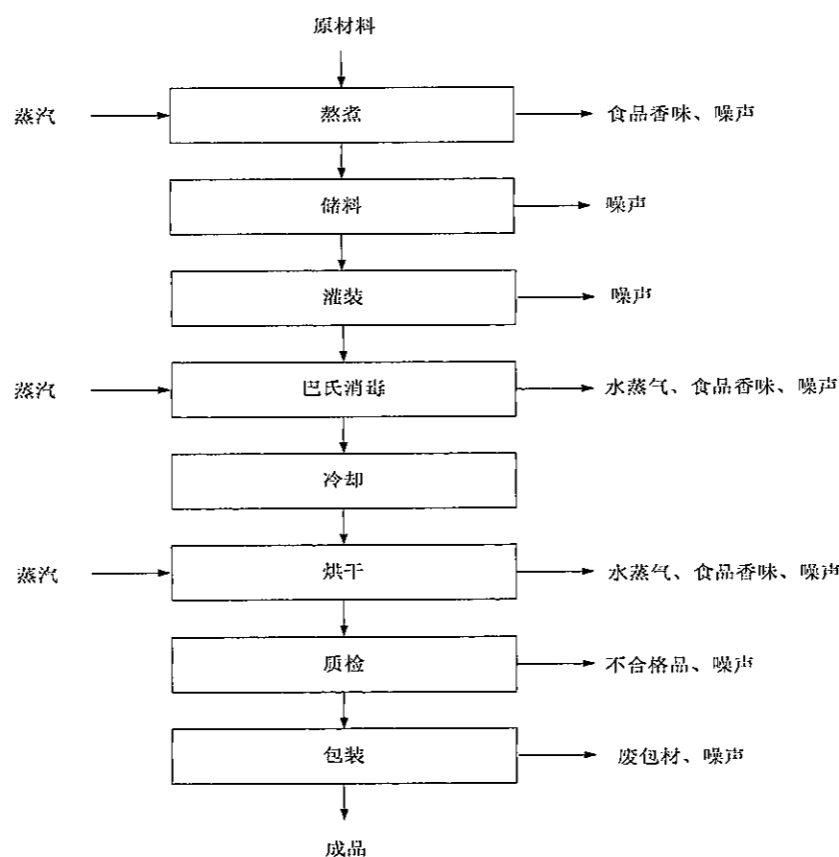


图 2-3 果冻工艺流程图

工艺流程：

(1) 熬煮：将原料按一定配方比例投入煮料锅，通过夹层通蒸汽的方式对物料进行加热、熬煮。因熬煮时处于密闭状态，该工序无粉尘产生，但本工序会产生少量异味主要为食品香味。通过车间通风系统无组织排放。蒸汽由蒸汽发生器提供，天然气燃料燃烧过程中会产生烟气，主要包括颗粒物、SO₂、NO_x 等大气污染物。

(2) 储料：熬煮后的物料经搅拌后进入储料锅，此工序主要是设备噪声。

(3) 灌装：利用灌装机将半成品分装到果冻杯里，此工序主要是设备噪声。

(4) 巴氏消毒：果冻杯包装好后的果冻，放入巴氏消毒流水线进行巴氏杀菌消毒，此过程产生水蒸气、食品香味、噪声。

(5) 冷却：冷却为水冷。

(6) 烘干：半成品用蒸汽烘干并抽湿，此过程产生水蒸气、食品香味、噪声。

(7) 质检：项目每批产品都会抽调一部分进行质检，合格的进行后续包装出货，不合格品则经二次加工后再次质检，故该工序会产生不合格品和噪声。

(8) 包装：将质检合格品运输至包装区进行内外包装，该工序会产生废包材和噪声。

西梅生产工艺如下：

本项目西梅生产工艺流程及产污环节如下。

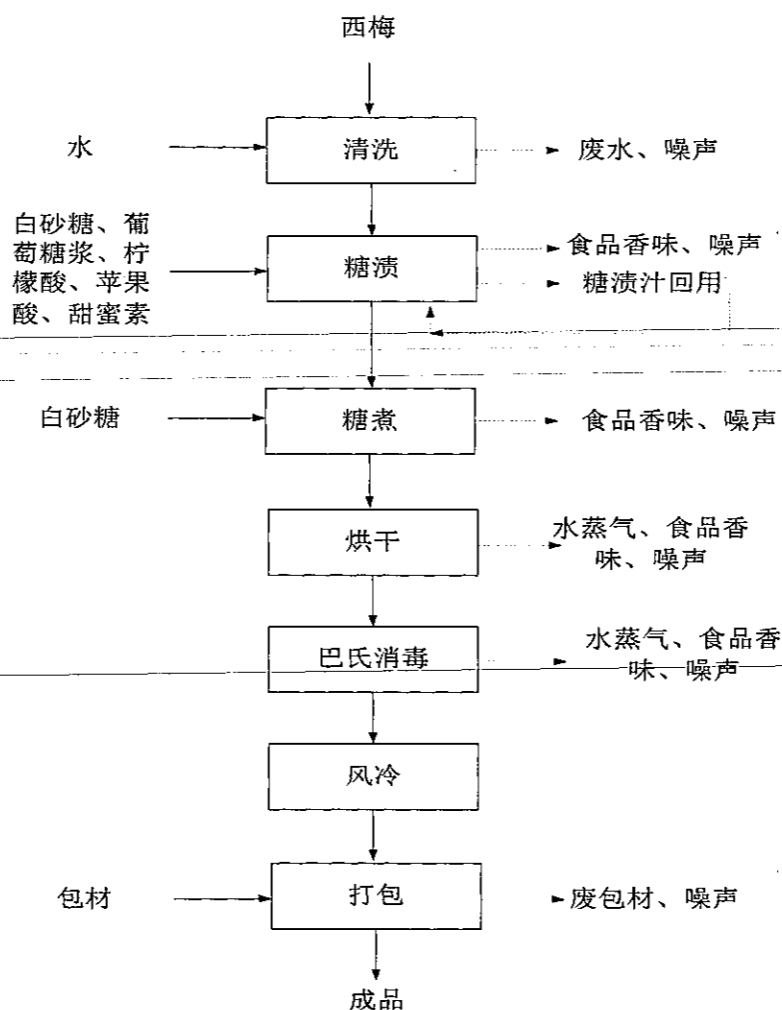


图 2-4 西梅生产工艺流程图

工艺流程：

(1) 清洗：利用清洗机对西梅进行清洗，此工序会产生清洗废水、噪声。清洗废水排至厂内污水处理站。											
(2) 糖渍、糖煮、烘干：西梅倒入腌制桶中进行糖渍，根据客户需求情况添加少量的调味剂，糖渍过程会产生糖渍汁，可以留着下一批次使用，循环利用，不外排。糖渍完成后通过夹层锅进行煮糖，之后进行烘干。此过程中会产生少量香气和噪声。											
(3) 巴氏消毒：半成品进入巴氏消毒流水线进行巴氏杀菌消毒，此过程产生水蒸气、食品香味、噪声。											
(4) 风冷：冷却方式为风冷。											
(5) 包装：将成品运输至包装区进行内外包装，该工序会产生废包材和噪声。											
主要污染工序汇总：											
从上述个产品的工艺流程可知，本项目运营期间所产生的污染物为：											
(1) 废水：本项目蒸汽发生器用水和冷却水循环利用不外排，因此，本项目生产废水主要为生产设备和车间的清洗废水、西梅清洗废水，工作人员会产生生活污水。											
(2) 废气：主要为称量配料工序产生的粉尘，物料熬煮、糖渍、糖煮、巴氏消毒、烘干等过程中产生的食品香味，污水处理站恶臭，蒸汽发生器燃料燃烧产生的烟气等；											
(3) 噪声：主要为机械设备运行时产生的噪声；											
(4) 固废：质检工序产生的不合格品，称料配料工序产生的沉降粉尘、包装工序产生的废包材，废气处理产生的废布袋、收尘灰，污水处理站污泥，以及员工生活垃圾等。											
表 2-5 营运期主要污染工序一览											
<table><tr><th>污染类别</th><th>污染类别</th><th>产生工序</th><th>污染因子</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>生产废气</td><td>称量配料</td><td>粉尘</td></tr><tr><td>生产废气</td><td>熬煮、烘干、巴氏消毒、糖渍、糖煮、污水处理站</td><td>恶臭、异味</td></tr></table>	污染类别	污染类别	产生工序	污染因子	废气	生产废气	称量配料	粉尘	生产废气	熬煮、烘干、巴氏消毒、糖渍、糖煮、污水处理站	恶臭、异味
污染类别	污染类别	产生工序	污染因子								
废气	生产废气	称量配料	粉尘								
	生产废气	熬煮、烘干、巴氏消毒、糖渍、糖煮、污水处理站	恶臭、异味								

		生产废气	蒸汽发生器燃料燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	废水	生产废水	生产设备、车间的清洗废水，西梅清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
		生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
		一般固废	质检	不合格品
			包装	废包材
			称量配料	沉降粉尘
			废气处理	废布袋
			废气处理	收尘灰
			污水处理站	污泥
	噪声	机械噪声	机械设备运行	混合噪声
与项目有关的原有环境污染问题	无			

③监测结果及统计分析 现状监测统计结果见表 3-2。 表3-2 特征污染物补充监测统计结果 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">项目</th><th rowspan="2">监测点 位</th><th rowspan="2">监测类别</th><th colspan="3">浓度 (ug/m³)</th></tr> <tr> <th>浓度范围</th><th>标准值</th><th>最大值占标率 (%)</th></tr> <tr> <td>TSP</td><td rowspan="3">G1</td><td>日均值</td><td>121</td><td>300</td><td>40.3</td></tr> <tr> <td>NOx</td><td>小时值</td><td>41-58</td><td>250</td><td>23.2</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>一次值</td><td><10</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table> 综上所述，该项目所在区域的环境空气质量现状监测的特征污染因子 TSP、NOx 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域环境空气质量良好。 2、地表水环境 项目西侧约 3200m 为榕江南河。根据《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjjy/jygm/hjzl/content/post_953362.html）。2024 年揭阳市水环境质量持续改善并实现突破。全市 11 个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到Ⅳ类水质、青洋山桥断面达到Ⅳ类水质、地都断面达到Ⅲ水质，均提升一个类别。全市常规地表水 40 个监测断面中，水质达标率为 82.5%，比上年上升 5.0 个百分点，优良率为 62.5%，比上年上升 5.0 个百分点，劣于Ⅴ类水质占 5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。 综上，项目周边地表水环境质量一般。 3、声环境 厂界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。 4、土壤、地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状						项目	监测点 位	监测类别	浓度 (ug/m ³)			浓度范围	标准值	最大值占标率 (%)	TSP	G1	日均值	121	300	40.3	NOx	小时值	41-58	250	23.2	臭气浓度	一次值	<10	/	/
项目	监测点 位	监测类别	浓度 (ug/m ³)																											
			浓度范围	标准值	最大值占标率 (%)																									
TSP	G1	日均值	121	300	40.3																									
NOx		小时值	41-58	250	23.2																									
臭气浓度		一次值	<10	/	/																									

	调查。项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为颗粒物、SO₂、NO_x 和恶臭异味等，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。项目所在厂区为硬化地面，不存在地下水污染途径，综合考虑，可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。 5、生态、电磁辐射环境质量现状 本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不新增用地，用地范围内没有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。														
环境保护目标	1、大气环境。 本项目厂界外 500 米范围内的保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系如下表。 表 3-3 主要环境敏感点分布一览表 <table><tr><th>类型</th><th>环境保护目标</th><th>相对厂址方位</th><th>与厂界距离/m</th><th>规模</th><th>性质</th><th>保护目标</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>新厝陂村</td><td>东北</td><td>120-500</td><td>约 2473 人</td><td>居民区</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准</td></tr></table> 2、声环境。项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境。项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境。项目系租赁现有厂房，用地范围内没有生态环境保护目标。	类型	环境保护目标	相对厂址方位	与厂界距离/m	规模	性质	保护目标	大气环境	新厝陂村	东北	120-500	约 2473 人	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
类型	环境保护目标	相对厂址方位	与厂界距离/m	规模	性质	保护目标									
大气环境	新厝陂村	东北	120-500	约 2473 人	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准									
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 本项目蒸汽发生器用水循环利用不外排；冷却水间接冷却，循环利用不外排，上述用水均不接触物料，且不外排，不执行排放标准。 本项目生产废水经自建污水处理站处理、生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准，同时满足贡山村污水处理站纳管标准后排入贡山村污水处理站处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准														

及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准中较严者后外排。

表 3-4 废水排放标准（单位：mg/L）

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
《水污染物排放限值》第二时段三级排放标准	500	300	/	400
贡山村污水处理站纳管标准值	300	140	31	150
本项目排放标准	300	140	31	150
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准	60	20	8	20
《水污染物排放限值》第二时段一级排放标准	40	20	10	20
贡山村污水处理站排放标准	40	20	8	20

2、大气污染物排放标准

①粉尘：项目无组织排放的粉尘执行广东省《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。

表 3-5 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
颗粒物	1.0

②恶臭：项目熬煮、糖渍、糖煮、烘干、巴氏消毒等过程中产生的气味，污水处理站恶臭等执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

表 3-6 恶臭污染物排放标准（GB14554-93）

恶臭污染物厂界标准值	污染因子	排放浓度 mg/m ³
	硫化氢	0.06
	氨	1.5
	臭气浓度	20（无量纲）

③蒸汽发生器废气：根据《揭阳市人民政府关于揭阳市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（揭府规〔2023〕1 号）的规定“自发布之日起，新受理环评的新建燃气锅炉项目执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染物特别排放限值”，因此，本项目燃

天然气蒸汽发生器废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3大气污染物特别排放限值。烟气黑度（林格曼黑度，级）执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 3-8 广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）

污染物项目	限值 mg/m ³	污染物排放 监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	10	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物	50	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2类标准，详见下表。

表 3-8 噪声排放标准 单位：dB（A）

执行标准	噪声限值	
	昼间	夜间
2类标准	≤60	≤50

4、固废排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求，本项目一般工业固体废物暂存于一般固废间暂存，采用包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，确保其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量 控制 指标	根据《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）和《“十四五”生态环境保护规划》，“十四五”期间国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物实行污染物排放总量控制制度。 项目生产废水经厂区自建污水处理站处理、生活污水经化粪池预处理后，由污水管道排至贡山村污水处理站作后续处理，总量已纳入贡山村污水处理站，本项目不另设污水总量控制指标。 本项目生产过程中会排放氮氧化物，总量指标为：氮氧化物 0.236t/a（其中有组织排放量 0.236t/a，无组织排放量 0t/a）。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	一、水环境影响分析 本工程施工期间不建设新建筑物，不改变现有建筑主体结构，施工局限在室内，会产生少量施工废水，少量的施工废水不会形成径流。施工期间的施工人员依托于项目所在地附近的居民区，不在项目所在地食宿。对水环境影响较小。 二、大气环境影响分析 本工程施工期间产生的大气污染物主要是土木施工、设备安装时产生的施工粉尘、少量焊接废气及涂装废气。 （1）施工粉尘 本工程新建隔断墙、吊顶、对地面进行处理铺装，在结构施工、木工、打孔、铺装过程中，均会产生粉尘。由于本工程大部分施工在室内进行，施工规模较小，产生的粉尘量较小，主要散落在施工作业区的附近，以无组织形式排放，对室外的大气环境影响较小。 （2）焊接废气及涂装废气 本工程施工期在水电、制冷等设备安装过程中产生少量焊接废气，在油漆、墙漆涂装过程中产生少量有机废气，但产生量较小，对大气环境影响较小。 本工程施工大部分在室内进行，施工规模较小。施工单位在施工过程中应尽量采用湿式作业，降低装修过程的粉尘污染，在实际施工中，适时采取施工场地洒水、起尘物料覆盖等措施，避免扬尘对周围大气环境造成影响；室内墙面粉刷时使用环保型油漆和涂料，注意通风设施的合理设计，加强通风换气，增加自然通风时间。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废水 (1) 生产废水 ①源强核算： 冷却水：项目生产过程中需要冷却水进行冷却，本项目设置 3 台冷水机，2 套冷却系统，每台/套设备自带冷却水箱，冷却水箱容积总计约 10m³，因蒸发损耗，每天需补充水量约为 5%，则补充水约为 0.5m³/d（150m³/a）。冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水经沉淀处理后，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。 蒸汽发生器用水：本项目蒸汽发生器用水使用经过滤处理后的自来水。根据建设单位提供的资料，本项目设置 2 台 0.5t/h 的蒸汽发生器和 2 台 1t/h 的蒸汽发生器，年工作 300 天，每天运转 8h，则全年蒸汽供应量为 0.5×8×300×2+1×8×300×2=7200t/a，蒸汽冷凝水循环利用不外排，循环过程中损耗水大部分蒸发，定期补充水即可，损耗量约 5%，则需要补充水量为 360m³/a。 生产废水：本项目生产废水主要为糖果、果冻、西梅生产过程中产生的清洗废水。 本项目糖果、果冻生产废水主要包括设备清洗废水、车间清洗废水等生产过程中产生的废水。参考《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》，糖果、巧克力制造行业产污系数见下表。																																					
	表 4-1 糖果、巧克力制造行业产污系数表																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>系数单位</th><th>产污系数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">硬质糖果</td><td rowspan="3">白砂糖、淀粉糖浆、糖醇等</td><td rowspan="3">硬糖工艺</td><td rowspan="3">所有规模</td><td>废水</td><td>吨/吨-产品</td><td>0.33</td></tr> <tr> <td>化学需氧量</td><td>克/吨-产品</td><td>2178.99</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>克/吨-产品</td><td>4.66</td></tr> <tr> <td rowspan="3">凝胶糖果</td><td rowspan="3">食用胶、淀粉、白砂糖等</td><td rowspan="3">凝胶糖果工艺</td><td rowspan="3">所有规模</td><td>废水</td><td>吨/吨-产品</td><td>0.62</td></tr> <tr> <td>化学需氧量</td><td>克/吨-产品</td><td>1559.12</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>克/吨-产品</td><td>4.25</td></tr> </tbody> </table>						产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	硬质糖果	白砂糖、淀粉糖浆、糖醇等	硬糖工艺	所有规模	废水	吨/吨-产品	0.33	化学需氧量	克/吨-产品	2178.99	氨氮	克/吨-产品	4.66	凝胶糖果	食用胶、淀粉、白砂糖等	凝胶糖果工艺	所有规模	废水	吨/吨-产品	0.62	化学需氧量	克/吨-产品	1559.12	氨氮	克/吨-产品
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数																																
硬质糖果	白砂糖、淀粉糖浆、糖醇等	硬糖工艺	所有规模	废水	吨/吨-产品	0.33																																
				化学需氧量	克/吨-产品	2178.99																																
				氨氮	克/吨-产品	4.66																																
凝胶糖果	食用胶、淀粉、白砂糖等	凝胶糖果工艺	所有规模	废水	吨/吨-产品	0.62																																
				化学需氧量	克/吨-产品	1559.12																																
				氨氮	克/吨-产品	4.25																																

本项目年产硬糖 100 吨、软糖 100 吨、果冻 16 吨，软糖主要为充气糖果，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》的相关说明“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率-充气糖果、乳脂糖果、抛光糖果、压片糖果参考《1421 糖果、巧克力制造行业系数手册》中硬质糖果产品的产污系数及污染治理效率”，果冻废水产量参考凝胶糖果，由上表计算得项目生产过程中产生的清洗废水量=0.33×100+0.33×100+0.62×16=75.92t/a（0.253t/d），排污系数按 0.9 计，则清洗用水量约为 84.36t/a（0.281t/d）。

根据表 4-1 计算主要污染物的产生浓度分别为 $COD_{Cr}=(2178.99\times100+2178.99\times100+1559.12\times16)\times1000/75920=6068.81\text{mg/L}$ 、氨氮= $(4.66\times100+4.66\times100+4.25\times16)\times1000/75920=13.17\text{mg/L}$ 。

本项目糖果、果冻生产过程中产生的废水中 BOD₅ 和 SS 浓度类比已审批项目《广东众心食品有限公司糖果生产项目环境影响报告表》（揭市环（揭西）审（2024）36 号）中的 BOD₅、SS 的产生浓度，类比项目与本项目生产工艺和污水来源相近，因此具有类比可行性，废水中污染物浓度分别为 BOD₅：410mg/L、SS：33mg/L。

表 4-2 同地区同类项目废水产排情况类比可行性分析

类比内容	广东众心食品有限公司糖果生产项目	本项目	相似性
原料	麦芽糖浆、白砂糖、起酥油、食用明胶、玉米变性淀粉、果胶、卡拉胶、浓缩果汁、柠檬酸、苹果酸、代可可脂、柠檬酸钠、食用香精、食用色素、奶粉、葡萄糖浆、炼乳、氢化植物油等	白砂糖、葡萄糖浆、柠檬酸、DL-苹果酸、食用色素、食用香精、浓缩苹果汁、氢化植物油、全脂乳粉、起酥油、果胶、柠檬酸钠、奶粉、炼乳等	糖果、果冻的原料相似
产品	年产 200t 糖果，其中奶糖 150t/a、硬糖 25t/a、凝胶软糖 25t/a	年产糖果 200 吨（硬糖、软糖各 100 吨）、果冻 16 吨、西梅 80 吨	糖果、果冻的产品相似
工艺	硬糖和凝胶软糖：称量配料-溶糖、溶胶-搅拌混合-熬煮-浇筑成型-冷却-烘干-脱模-二次烘干-质检-包装	糖果：称量配料-溶糖、溶胶-搅拌混合-熬煮-浇筑成型-冷却-烘干-脱模-二次烘干-质检-包装； 果冻：熬煮-储料-灌装-巴氏消毒-冷却-烘干-质检-包	糖果、果冻的工艺相似

			装； 西梅：清洗-糖渍-糖煮-烘干-巴氏消毒-风冷-打包	
产能	年产 200 吨糖果		年产糖果 200 吨（硬糖、软糖各 100 吨）、果冻 16 吨、西梅 80 吨	糖果、果冻的产能相似
废水处理措施	自建污水处理站处理生产废水，废水处理工艺为“混凝沉淀+缺氧+好氧”		自建污水处理站处理生产废水，废水处理工艺为“混凝沉淀+缺氧+好氧”	废水处理工艺相同

本项目西梅生产过程中产生的废水主要为西梅清洗废水、设备清洗废水、车间清洗废水等生产过程中产生的废水。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《1422 蜜钱制作行业系数手册》中的“1422 蜜钱制作行业系数表”，采用“糖渍+糖煮+冷却+包装”工艺生产水果蜜钱的产污系数见下表。

表 4-3 蜜钱制作行业产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
水果蜜钱	水果、白砂糖	糖渍+糖煮+冷却+包装	所有规模	废水	吨/吨-产品	7.843
				化学需氧量	克/吨-产品	11372.549
				氨氮	克/吨-产品	6.745

本项目年产西梅 80 吨，由上表计算得项目生产过程中产生的清洗废水量 $=7.843 \times 80 = 627.44\text{t/a}$ （2.091t/d），排污系数按 0.9 计，则清洗用水量约为 697.16t/a（2.324t/d）。

根据表 4-2 计算主要污染物的产生浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} = (11372.549 \times 80) \times 1000 / 627440 = 1450.025\text{mg/L}$ 、氨氮 $= (6.745 \times 80) \times 1000 / 627440 = 0.860\text{mg/L}$ 。

本项目西梅生产过程中产生的废水中 BOD_5 和 SS 浓度类比已审批项目《普宁市里湖海利达食品厂凉果加工项目环境影响报告表》（揭市环（普宁）审〔2023〕91 号）中的 BOD_5 、SS 的产生浓度，类比项目与本项目生产工艺和污水来源相近，因此具有类比可行性，废水中污染物浓度分别为 BOD_5 ：3000mg/L、SS：1500mg/L。

表 4-4 同地区同类项目废水产排情况类比可行性分析

类比内容	普宁市里湖海利达食品厂凉果加工项目	本项目	相似性
原料	李子、陈皮、橄榄、青梅、白糖、盐、甜蜜素、糖精钠、	西梅：白砂糖、葡萄糖浆、柠檬酸、DL-苹果酸、甜蜜	蜜钱的原 料相似

		柠檬酸等	素、西梅等	
产品		梅子 180t/a、李子 10t/a、陈皮 5t/a、橄榄 5t/a	年产糖果 200 吨（硬糖、软糖各 100 吨）、果冻 16 吨、西梅 80 吨	蜜饯产品相似
工艺		李子：打皮-盐渍-烘干/晾晒-分级-打孔-漂洗-烘干/晾晒-糖渍-糖煮-烘干/晾晒-打包； 梅子：打皮-盐渍-烘干/晾晒-打孔-漂洗-烘干/晾晒-配料-烘干/晾晒-打包； 陈皮、橄榄：漂洗-糖渍-糖煮-烘干/晾晒-打包	糖果：称量配料-溶糖、溶胶-搅拌混合-熬煮-浇筑成型-冷却-烘干-脱模-二次烘干-质检-包装； 果冻：熬煮-储料-灌装-巴氏消毒-冷却-烘干-质检-包装； 西梅：清洗-糖渍-糖煮-烘干-巴氏消毒-风冷-打包	蜜饯的工艺相似
产能		梅子 180t/a、李子 10t/a、陈皮 5t/a、橄榄 5t/a	年产糖果 200 吨（硬糖、软糖各 100 吨）、果冻 16 吨、西梅 80 吨	蜜饯的产能具有参考性
废水处理措施		自建污水处理站处理生产废水，废水处理工艺为““预处理+UASB+A/O+混凝沉淀””	自建污水处理站处理生产废水，废水处理工艺为““混凝沉淀+缺氧+好氧””	废水处理工艺相似

综上，本项目清洗废水量总计为 $75.92+627.44=703.36\text{t/a}$ (2.345t/d)，清洗用水量总计为 $84.36+697.16=781.52\text{t/a}$ (2.605t/d)。废水中主要污染物的产生浓度分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} = (6068.81 \times 75920 + 1450.025 \times 627440) / (75920 + 627440) = 1948.572\text{mg/L}$ 、氨氮 = $(13.17 \times 75920 + 0.860 \times 627440) / (75920 + 627440) = 2.189\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 = (410 \times 75920 + 3000 \times 627440) / (75920 + 627440) = 2720.438\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} = (33 \times 75920 + 1500 \times 627440) / (75920 + 627440) = 1341.653\text{mg/L}$ 。

参考《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》的“1421 糖果、巧克力制造行业系数表”和《1422 蜜饯制作行业系数手册》中的“1422 蜜饯制作行业系数表”，糖果、巧克力制造行业和蜜饯制作行业废水污染治理效率见下表。

表 4-5 糖果、巧克力制造行业污染治理效率表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率
硬质糖果	白砂糖、淀粉糖浆、糖醇等	硬糖工艺	所有规模	废水	/	0
				化学需氧量	物理处理法+	98.75
				氨氮	厌氧生物处理法+好氧生	85.00

					物处理法	
凝胶糖果	食用胶、淀粉、白砂糖等	凝胶糖果工艺	所有规模	废水	/	0
				化学需氧量	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	99
				氨氮	物理处理法+好氧生物处理法	71.05
水果蜜饯	水果、白砂糖	糖渍+糖煮+冷却+包装	所有规模	废水	/	0
				化学需氧量	厌氧生物处理法+好氧生物处理法	82.07
				氨氮	物理处理法+好氧生物处理法	73.26

本项目污水处理站采用“混凝沉淀+缺氧+好氧”处理工艺，符合上表中的糖果废水“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”处理工艺，比蜜饯废水“厌氧生物处理法+好氧生物处理法”处理工艺多一级物理处理法工艺，处理效果更好，因此，本项目污水处理站对污染因子的去除效率分别取上表中糖果废水处理效率的最低值 COD_{Cr}：98.75%、氨氮：71.05%。根据项目污水处理站工程设计数据，本项目污水处理站对 BOD₅、SS 的去除效率分别取 BOD₅：98%、SS：95%。则根据本项目的清洗废水污染物产排情况详见下表。

表 4-6 项目清洗废水产排情况一览表

污染源	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 浓度 (mg/L)	是否 达标
清洗废水 (703.36 m ³ /a)	COD _{Cr}	1948.57 2	1.371	98.75	24.357	0.017	300	达标
	BOD ₅	2720.43 8	1.913	98	54.409	0.038	140	达标
	SS	1341.65 3	0.944	95	67.083	0.047	150	达标
	氨氮	2.189	0.002	71.05	0.634	0.0004	31	达标

综上，项目生产废水进入厂区自建污水处理站处理可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准，同时满足贡山村污水处理站纳管标准，然后排入贡山村污水处理站进行进一步处理，不直接外排到水环境，不会对周围水环境产生明显影响。

②自建污水处理站处理可行性：

项目污水处理工艺流程如下：

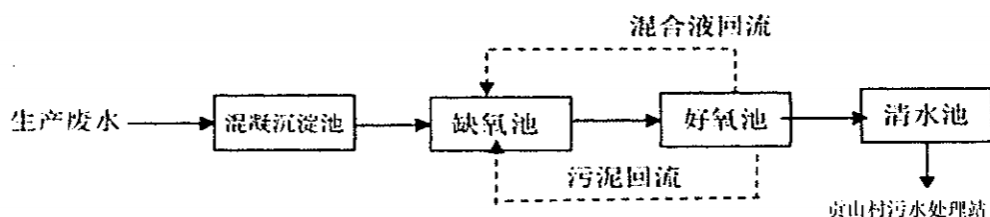


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

项目生产废水进入混凝沉淀池，在沉淀池进行水量、水质的调节均化和混凝沉淀，在沉淀池由潜水排水泵抽入缺氧池。缺氧工段，污水有机物浓度很高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，可以将污水中的有机氮分解为氨氮，同时利用有机碳作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转化为 N_2 ，部分有机碳源还可以与 $\text{NH}_3\text{-N}$ 合成新的细胞物质。缺氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，以利于硝化作用的进行，而且依靠原水中存在的较高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。好氧池中，由于有机物浓度已大幅度降低，但仍有一定量的有机物及较高的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 存在，为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用处于完成情况下硝化作用能顺利进行，在 O 级设置有机负荷较低的好氧生物接触氧化池。好氧微生物将有机物分解成 CO_2 和 H_2O ；自养型细菌（硝化菌）利用有机物分解产生的无机碳或空气中的 CO_2 作为营养源，将污水中的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 转化成 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ ，好氧池出水部分回到缺氧池，为缺氧池提供电子受体，通过反硝化作用最终消除氮的目的。

项目自建一体化污水处理设施设计处理能力为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，废水实际处理量为 $2.345\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足本项目污水处理要求。

（2）生活污水

①源强核算：

项目劳动定员为 60 人，员工均不在厂区内食宿。员工生活用水系数参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）“国家行政机构（办公楼）”“无食堂和浴室”，按先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则年用水量为 600m^3 （ $2\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水产生量按生活用水量的 90% 计算，即项目生活污水产生量为 $540\text{m}^3/\text{a}$

(1.8m³/d)，生活污水主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr} (300mg/L)、BOD₅ (150mg/L)、SS (100mg/L)、NH₃-N (20mg/L)。

项目生活污水经化粪池处理后排至贡山村污水处理站处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级排放标准的较严值外排排涝渠，最终汇入榕江南河。

生活污水水污染物污染源强核算及产排情况见表 4-7。

表 4-7 生活污水污染物污染源强核算及产排情况表

产排污环节	类型	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			
			核算方法	产生废水量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(t/a)	排放量/(t/a)
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	类比法	540	300	0.162	三级化粪池	20	物料平衡法	540	0.130
		BOD ₅			150	0.081		20			0.065
		SS			100	0.054		27			0.039
		氨氮			20	0.011		32			0.007

综上，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以满足《水污染物排放限值》(DB44-26-2001)第二时段三级排放标准，同时满足贡山村污水处理站纳管标准，然后排入贡山村污水处理站进行进一步处理，不直接外排到水环境，不会对周围水环境产生明显影响。

②依托可行性：

本项目位于贡山村污水处理站纳管范围，目前市政污水管网已接通，具备接收本项目废水的条件。本项目的生活污水排放量为540t/a (1.8t/d)，清洗废水约为703.36t/a (2.345t/d)，总计1243.36t/a (4.145t/d)，贡山村污水处理站的总处理能力为700t/d，本项目废水只占贡山村污水处理站处理能力的0.59%，目前贡山村污水处理站处理能力余量约为140-160t/d，完全可接纳本项目废水。贡山村污水处理站采用“隔油格栅渠+调节池+GRTF组合式污水处理设备+氯片消毒”处理工艺，废水处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准及广东省地方标准《水污染物排放

限值》（DB44/26-2001）第二时段一级排放标准中较严值。本项目水污染控制和水环境影响减缓措施可行，少量废水处理达标排放对纳污水体影响较小。

因此，本项目生活污水依托贡山村污水处理站处理是可行的。

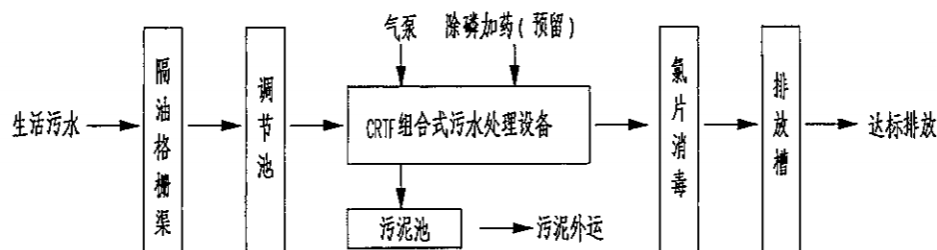


图 4-2 贡山村污水处理站工艺流程图



图 4-3 贡山村污水处理站纳污管网图

（4）废水污染物排放情况

1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类	污染物种类	排放去	排放规律	污染治理设施			排放口	是否为可行技	排放口类型
				污染治 理设施	污染 治理	污染 治理			

别		向		编号	设施名称	设施工艺	编号	术	
生活污水	COD _{cr}	贡山村污水处理站	间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 性排放	TW001	三级 化粪池	厌氧	DW 001	是	☒ 企业总 排口 ☐ 雨水排 放口 ☐ 清浄下 水排放口 ☐ 温排水 排放口 ☐ 车间或 车间处理 设施排放 口
	BOD ₅								
	SS								
	氨氮								
生产废水	COD _{cr}		间断排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 性排放	TW002	自建 污水处 理站	混凝 沉淀 +A/O		是	
	BOD ₅								
	SS								
	氨氮								

2) 废水间接排放口基本情况

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放标准	排放浓度(mg/L)	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	116°9'29.408"	23°28'7.055"	1243.0136	《水污染物排放标准》(DB44-26-2001) 第二时段三级排放标准，同时满足贡山村污水处理站纳管标准	COD _{cr} : 300	6:00-22:00	贡山村污水处理站	COD _{cr}	40 (排放量: 0.050t/a)
						BOD ₅ : 140			BOD ₅	20 (排放量: 0.025t/a)
						SS: 150			SS	20 (排放量: 0.025t/a)
						氨氮: 31			氨氮	8 (排放量: 0.010t/a)

(4) 废水监测要求

依据本项目的工程建设内容、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020) 和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，建设项目在日后生产运行阶段落实以下废水监测计划：

表 4-10 建设单位自行监测方案

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水	厂区总排放	流量、pH 值、悬	1 次/半年	《水污染物排放标准》

水+生 产废水	口 (DW001)	浮物、五日生化需 氧量、化学需氧 量、氨氮、总磷、 总氮	(DB44-26-2001) 第二时段三级排 放标准, 同时满足贡山村污水处 理站纳管标准
------------	-----------	---------------------------------------	---

(5) 结论

本项目生产废水经自建污水处理站处理达标后, 经市政管网排入贡山村污水处理站, 不外排至地表水体, 不会对周围水环境造成明显影响; 生活污水经化粪池预处理达标后, 经市政管网排入贡山村污水处理站进一步处理。项目废水经厂区内预处理可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准, 同时满足贡山村污水处理站纳管标准, 所采用的污染治理措施为可行技术。综上, 经上述措施处理后, 本项目外排的废水不会对周边水环境产生明显影响。

二、废气

本项目产生的废气主要有蒸汽发生器烟气, 称量配料工序产生的粉尘, 物料熬煮、糖渍、糖煮、巴氏消毒、烘干过程中产生的食品香味, 自建污水处理设施产生的恶臭等。

(1) 称量配料过程中产生的粉尘

本项目原料中使用到白砂糖、奶粉、食用色素等物料, 称量、配料等工序中会产生微量的粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社, 1989.12, 作者 J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著张良璧等编译) 物料(粒径 10-100 μm) 混合逸尘排放因子按 0.03kg/t 计, 项目上述固体物料的总使用量为 116.24t/a, 则该工序粉尘产生量为 0.0035t/a, 称量配料工序时长 2h/d, 则产生速率为 0.0058g/h。

本项目为密闭车间, 称量、配料工序均设置在车间内, 粉尘经包围型集气罩(收集效率 50%) 收集后经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放, 根据《袋式除尘器技术要求》(GB/T 6719-2009), 滤料的滤芯性能动态除尘效率应 $\geq 99.9\%$, 本评价处理效率保守以 99%计, 则此过程布袋除尘器截留的收尘灰约为 $0.0035 \times 0.5 \times 0.99 = 0.0017\text{t/a}$, 布袋除尘器收集的收尘灰回用于生产, 此部分粉尘无组织排放量为 $0.0035 \times 0.5 \times 0.01 = 0.000018\text{t/a}$ (即 0.000029kg/h)。

未被集气罩收集的部分粉尘为 0.00175t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“附表 2 工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册-附录 5:堆场类型控制效率-密闭式堆场对粉尘的控制率为 99%”，粉尘经密闭车间阻隔后排放量可减少 99%，则无组织排放量为 0.000018t/a（即 0.000029kg/h），沉降在地面的粉尘应及时进行清扫，沉降粉尘产生量约为 0.0017t/a，无组织排放量很小，对周围环境影响很小。

综上，本项目粉尘无组织排放量总计为 0.000018+0.000018=0.000036t/a（即 0.00006kg/h），布袋除尘器截留的收尘灰约为 0.0017t/a，沉降粉尘产生量约为 0.0017t/a。粉尘具体产排情况详见下表。

表 4-11 称量配料工序粉尘产排情况一览表

排放方式	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
无组织	颗粒物	/	0.0058	0.0035	包围型集气罩收集+布袋除尘器（收集效率 50%，布袋除尘器处理效率 99%）	/	0.00006	0.000036

(2) 食物异味和污水处理设施臭味

项目物料熬煮、糖渍、糖煮、巴氏消毒、烘干过程中会产生一定的气味，形成食料香味，较难估算，在厂房内以无组织形式扩散至外环境，长期接触会使人感到不适，项目通过加强车间通排风，加强厂房四周绿化，降低气味对周围环境的影响后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

污水处理设施臭味主要来源于废水池及污泥暂存区，本项目设置的污水处理设施采用一体化处理设备，严格采取防渗防泄漏并采取池体遮盖等除臭措施，臭味会相对减弱，同时本项目污泥产生的臭味较强，要及时清理并清运出厂，减少臭味的影响，加强管理后，可以有效控制臭味对环境的影响，通过以上措施的落实，项目厂界臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

综上所述，项目废气经过上述处理后，对周围环境影响较小。

(3) 蒸汽发生器烟气

本项目设置2台0.5t/h的蒸汽发生器，一用一备；2台1t/h的蒸汽发生器，一用一备；因此，本项目营运期同时开启的蒸汽发生器个数为1台0.5t/h和1台1t/h的蒸汽发生器。蒸汽发生器主要为生产过程中烘干、熬煮、巴氏消毒等工序供热，均燃用天然气，年工作300天，每天运转8h。根据蒸汽发生器的设计参数，每台0.5t/h的蒸汽发生器天然气消耗量约为35Nm³/h，每台1t/h的蒸汽发生器天然气消耗量约为70Nm³/h，则本项目蒸汽发生器消耗的天然气总量为35×8×300+70×8×300=84000+168000=252000Nm³/h。

根据广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)的相关规定“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”。本项目蒸汽发生器废气由离地高度33m的排气筒DA001进行排放，周边200m范围内最高的建筑物为本项目厂房，高度约为29.4m（单层高度约4.2m），满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》的相关要求。

本项目蒸汽发生器燃料采用天然气，燃烧主要产生颗粒物、SO₂和氮氧化物。本项目使用的天然气质量符合《天然气》(GB17820-2018)中规定的II类天然气标准，含硫率小于60mg/Nm³，本项目天然气含硫率按最不利的情况60mg/Nm³取值。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)“表F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”，产排污系数如下表。

表 4-12 燃气工业锅炉的废气产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S①
				颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86
				氮氧化物	千克/万立方米-燃料	9.36（低氮

						燃烧)		
①注:产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气硫分含量,单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为200毫克/立方米,则 S=200。								
根据上表,结合本项目燃气含硫量、年消耗量,估算出燃气蒸汽发生器燃烧尾气各污染物产生情况,项目蒸汽发生器采用低氮燃烧技术,运行时产生的废气经管道收集后通过高 33m 的排气筒排放,排气筒内径 0.5m,风量 10000m³/h,其产排情况详见下表所示:								
表 4-13 项目单台 0.5t/h 燃天然气蒸汽发生器废气产排情况一览表								
序号	污染物名称	产污系数 千克/万立方米-燃料	污染物产生情况		污染物排放情况			
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a		
1	SO ₂	1.2	0.004	0.010	0.004	0.010		
2	颗粒物	2.86	0.010	0.024	0.010	0.024		
3	NOx	9.36	0.033	0.079	0.033	0.079		
表 4-14 项目单台 1t/h 燃天然气蒸汽发生器废气产排情况一览表								
序号	污染物名称	产污系数 千克/万立方米-燃料	污染物产生情况		污染物排放情况			
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a		
1	SO ₂	1.2	0.008	0.020	0.008	0.020		
2	颗粒物	2.86	0.020	0.048	0.020	0.048		
3	NOx	9.36	0.066	0.157	0.066	0.157		
本项目设置2台0.5t/h的蒸汽发生器(一用一备)和2台1t/h的蒸汽发生器(一用一备),上述设备共用一根高度33m,内径0.5m的排气筒,风量 10000m³/h,当同时开启1台0.5t/h和1台1t/h的蒸汽发生器时,DA001排气筒各污染物的产生排放情况如下表。								
表 4-15 项目燃天然气蒸汽发生器废气总产排情况一览表								
序号	污染物名称	产污系数 千克/万立方米-燃料	污染物产生情况			污染物排放情况		
			浓度 (mg/m³)	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 (mg/m³)	速率 kg/h	排放量 t/a
1	SO ₂	1.2	1.260	0.013	0.030	1.260	0.013	0.030
2	颗粒物	2.86	3.003	0.030	0.072	3.003	0.030	0.072
3	NOx	9.36	9.828	0.098	0.236	9.828	0.098	0.236
由上表可知,本项目蒸汽发生器燃料燃烧废气(DA001排气筒)中烟尘、SO ₂ 、NOx的排放浓度均可以满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》								

(DB44/765-2019) 中表3大气污染物特别排放限值要求(二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放浓度限值分别为 35mg/m^3 、 50mg/m^3 和 10mg/m^3)。本项目蒸汽发生器燃料燃烧废气直接由33m高的排气筒DA001排放,其燃料天然气燃烧产生的废气可达标排放。

(4) 废气排放汇总

本项目废气产排情况见下表:

表 4-16 本项目有组织废气污染物产排情况

排气筒	污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
DA001	颗粒物	有组织排放量(收集效率100%)	产生浓度(mg/m^3)	3.003	低氮燃烧+管道密闭收集+33m排气筒DA001	排放浓度(mg/m^3)	3.003
			产生速率(kg/h)	0.030		排放速率(kg/h)	0.030
			产生量(t/a)	0.072		排放量(t/a)	0.072
	SO_2	有组织排放量(收集效率100%)	产生浓度(mg/m^3)	1.260		排放浓度(mg/m^3)	1.260
			产生速率(kg/h)	0.013		排放速率(kg/h)	0.013
			产生量(t/a)	0.030		排放量(t/a)	0.030
	NO_x	有组织排放量(收集效率100%)	产生浓度(mg/m^3)	9.828		排放浓度(mg/m^3)	9.828
			产生速率(kg/h)	0.098		排放速率(kg/h)	0.098
			产生量(t/a)	0.236		排放量(t/a)	0.236

表 4-17 本项目有组织废气基本情况

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理措施	收集效率	处理效率	是否为可行技术	污染物有组织排放浓度(mg/m^3)	污染物有组织排放量(t/a)
蒸汽发生器燃料燃烧	颗粒物	有组织	低氮燃烧+管道密闭收集+33m排气筒 DA001	100%	0%	/	3.003	0.072
	SO_2	有组织		100%	0%	/	1.260	0.030
	NO_x	有组织		100%	0%	/	9.828	0.236

表 4-18 废气有组织排放口基本情况表

产排污环节	污染物	排放口编号	排气筒高度	排气筒内径	排放温度	排气筒地理坐标	废气排放标准
蒸汽发生器	颗粒物	DA001	33m	0.5m	25℃	E116° 9' 29.504" N23° 28' 7.750"	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 3 大气污染物特别排放限值
	SO ₂						
	NO _x						

表 4-19 废气无组织排放情况

产排污环节	污染物种类	面源长度	面源宽度	面源高度	年排小时数(h)	排放工况	无组织污染物排放量(t/a)	排放标准
称量、配料	颗粒物	120m	34m	29.4m	600	正常工况	0.000036	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

(5) 非正常工况

项目废气非正常工况排放主要为布袋除尘装置出现故障时，废气治理效率下降，布袋除尘器处理效率仅为 0% 的状态下进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气经布袋除尘器处理后于车间内无组织排放，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况详见下表。

表 4-20 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	生产车间	废气处理设施故障，布袋除尘器处理效率为 0%	颗粒物	/	0.0058	1	2	立即停止生产，及时维修更换布袋除尘器

(6) 废气监测要求

依据本项目的工程建设内容、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），建设项目在日后生产运行阶段落实以下废气监测计划：

表 4-21 建设单位自行监测方案

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值
		SO ₂	1 次/年	
		NO _x	1 次/月	
		林格曼黑度	1 次/年	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
无组织废气	厂界	颗粒物	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监控浓度限值
		臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准
		硫化氢	1 次/半年	
		氨	1 次/半年	

注：无组织废气监测同步监测气象参数。

（7）废气处理措施可行性分析

低氮燃烧可达性分析：根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）表 1 烟气污染防治可行技术，本项目天然气含硫率小于 60mg/Nm³，采用低氮燃烧属于可行技术。

布袋除尘器处理效率可达性分析：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。其除尘效率高，一般在 99% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³ 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。

（8）收集效率 50% 可达性分析

项目在生产车间的称量配料工序上方设置包围型集气罩，车间密闭，包围型集气罩设置离粉尘产生点距离较小，与产生点距离小于 30cm，罩口风速不小于 0.5m/s，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，包围型集气罩收集效率可达 50%。

（9）结论

本项目生产过程中产生的废气主要为颗粒物和蒸汽发生器烟气。称量、配料工序产生的颗粒物较少，大部分被布袋除尘器截留或沉降在工位附近，只有少量通过车间通风系统无组织排放；经计算，颗粒物无组织排放可以达到广东省《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的要求。经核算，本项目蒸汽发生器燃料燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x 的排放浓度均可以满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值要求（二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放浓度限值分别为 35mg/m³、50mg/m³ 和 10mg/m³）。本项目蒸汽发生器燃料天然气燃烧废气直接由 33m 高的排气筒 DA001 排放，其燃烧产生的废气可达标排放。

综上，本项目废气采取相应的治理措施后，对周边环境影响不大。

三、噪声

（1）噪声源强及产排情况

项目营运期的噪声源主要为生产设备运转时产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑桀，环境科学出版社）等文献，项目各类设备噪声源强度（距声源 1m 处）详见下表：

表 4-22 噪声污染源统计

序号	设备名称	数量（台）	声级 dB（A）	位置	声源类型	降噪措施	降噪效果	噪声排放值 dB（A）	核算方法	持续时间
1	中央空调机组	4	70~85	车间内	连续	优选设备	25dB（A）	60	类比法	8:00-18:00
2	螺杆式空压机	3	70~85	车间内	连续			60		

	3	蒸汽发生器	4	70~85	车间内	连续	、优化布局、减振降噪、墙体隔声	60		
	4	水过滤器+水箱	2	70~75	车间内	连续		50		
	5	汽化炉	2	70~75	车间内	连续		50		
	6	化糖锅	3	70~75	车间内	连续		50		
	7	熬糖机	6	70~75	车间内	连续		50		
	8	高速冲模成型机	3	70~75	车间内	连续		50		
	9	3层振动筛	3	70~85	车间内	连续		60		
	10	双扭包装机	8	70~85	车间内	连续		60		
	11	自动配料（化糖锅）	1	70~75	车间内	连续		50		
	12	自动上料（白糖）	1	70~85	车间内	连续		60		
	13	糖浆送料泵	1	70~85	车间内	连续		60		
	14	融油缸	1	70~75	车间内	连续		50		
	15	化胶缸	1	70~75	车间内	连续		50		
	16	D型充气搅拌机	1	70~85	车间内	间歇		60		
	17	拉白机	1	70~75	车间内	连续		50		
	18	挤出机	1	70~85	车间内	间歇		60		
	19	冷却水机	3	70~85	车间内	连续		60		
	20	切割包装机	1	70~85	车间内	连续		60		
	21	单道立式整形机	1	70~75	车间内	连续		50		
	22	煮糖系统	2	70~75	车间内	连续		50		
	23	自动上料（白糖）	2	70~85	车间外	连续		50		
	24	冷却系统	2	70~75	车间内	连续		50		
	25	淋糖成型机	2	70~75	车间内	连续		50		

26	自动卷糖系统	2	70~75	车间内	连续			50		
27	自卷成型器	2	70~75	车间内	连续			50		
28	夹层锅	6	70~75	车间内	连续			50		
29	浇注机器	6	70~75	车间内	连续			50		
30	上粉机	6	70~85	车间内	连续			60		
31	煮料锅	5	70~75	车间内	连续			50		
32	灌装机	9	70~75	车间内	连续			50		
33	巴士自动杀菌流水线	4	70~75	车间内	连续			50		
34	包装机	2	70~75	车间内	连续			50		
35	搅拌机	1	70~85	车间内	连续			60		
36	烘干机	3	70~75	车间内	连续			50		
37	清洗机	2	70~85	车间内	连续			60		
38	夹层锅	3	70~75	车间内	连续			50		
39	真空包装机	9	70~75	车间内	连续			50		
40	风干机	2	70~85	车间内	连续			60		
41	烘干设备	2	70~75	车间内	连续			50		

为减轻项目噪声对周围影响，企业需采取以下措施：

- ①尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。
- ②风机基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，不与建筑物主框架联接，风机出口管道采用软性接口，出口设置消声器。
- ③选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。
- ④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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。
- ⑤严禁夜间生产，以防噪声扰民。
- ⑥项目建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声影响周围环境。
- ⑦加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑧重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用如下模式：

①户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算。

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

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

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

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB

点声源的几何发散衰减：

a) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置r0处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg (r/r_0) \quad (A.6)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②障碍物屏蔽引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 A.5 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta = SO + OP - SP$ 为声程差， $N = 2\delta / \lambda$

为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

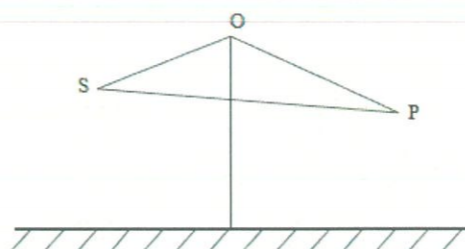


图 A.5 无限长声屏障示意图

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

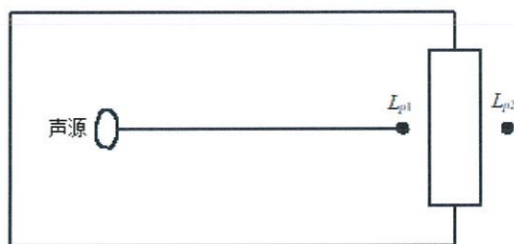


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 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式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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

L_{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。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

	然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级: $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (B.3)$ 式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; L_{pij} ——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, 按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级: $L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$ 式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。 然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$ 式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB; $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB; S ——透声面积, m^2。 然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 ④工业企业噪声计算 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j, 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$ 为:
--	--

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{s_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{s_j}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑤预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），新建项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量，周边敏感目标以贡献值叠加背景值为评价量。本项目为新建项目，周边 50m 没有声环境敏感目标。结合工程分析可知，采用（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模式，预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后，其对各厂界的噪声影响情况，本项目夜间不生产，项目夜间对周围环境影响很小。噪声影响预测结果见下表。

表 4-23 项目噪声排放值预测（单位：dB（A））

位置	与等效声源最近距离 m	贡献值	标准值 昼间	达标情况
东侧厂界	60	41.53	60	达标
南侧厂界	17	52.49	60	达标
西侧厂界	60	41.53	60	达标

	北侧厂界	17	52.49	60	达标
(2) 达标分析					
落实上述隔声降噪措施后，由预测结果可知：项目投产后，厂区生产设备产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，项目厂界昼间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准昼间限值。周边 50m 范围内没有敏感目标。因此，只要严格执行本环评提出的隔声降噪措施，项目营运后区域声环境质量可以满足功能区标准要求，对周边声环境及敏感点产生影响较小。					
(3) 监测计划					
根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。					
表 4-24 营运期污染排放监测计划表					
污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	
四、固体废弃物					
本项目产生的固体废物主要来源于生产过程产生的员工生活垃圾、沉降粉尘、不合格品、废包材、污水处理站污泥、废布袋、收尘灰等。					
(1) 一般固废					
①废包材：本项目在生产过程中会产生废包装材料和废纸箱，根据建设单位提供资料，产生量约为0.1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅2024年1月22日印发）中的“SW17可再生类废物-非特定行业-900-099-S17-其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物”，经收集后外售给回收单位。					
②沉降粉尘：项目称量、配料工序产生的粉尘以无组织形式排放，经车间阻隔后大部分沉降在车间地面，沉降在地面的粉尘应及时进行清扫，根据废气产排过程分析，沉降粉尘产生量约为0.0017t/a，属于《固体废物分类与					

	代码目录》（生态环境部办公厅2024年1月22日印发）中的“SW17可再生类废物-非特定行业-900-099-S17-其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物”，经收集后外售给回收单位。 ③不合格品：本项目在生产过程中，会产生少量的不合格产品。项目产生的不合格品低于产品的 0.1%，则产生的不合格品最大量约为 0.4t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发）中的“SW13 食品残渣-非特定行业-900-099-S13-其他食品残渣。其他食品加工过程中产生的食品残渣”，全部回用于生产。 ④布袋除尘器收集的收尘灰：本项目收集的粉尘为布袋除尘器收集的粉尘。根据废气产排过程分析，本项目的布袋除尘器处理的粉尘量合计为 0.0017t/a。本项目收集的粉尘全部直接返回于生产中。根据中华人民共和国环境保护部《固体废物鉴别标准通则》（GB3433-2017）：“不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质不作为固体废物管理”，因此，本项目布袋除尘器收集的收尘灰不纳入固废管理。 ⑤废布袋 本项目废布袋产生量约为 0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发）中的“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-900-009-S59-废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料”，经收集后外售物资回收单位。 ⑥污水处理设施污泥：项目拟配套污水处理设施对厂区废水进行处理，污水处理会产生一定量的污泥，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）中表 3 城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，取含水率 80%的污泥产生系数为 4.53t/万 t-废水处理量，本项目污水量为 703.36t/a，则产生 0.32t/a 污泥，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发）中的“SW07 污泥-食品制造业-140-001-S07-食品加工污泥。面包、糖果、方便食品等加工制造行业产生的废水处理污泥”，污泥经压滤后含水率低于
--	---

60%后交由环卫部门处理。

(2) 生活垃圾

项目劳动定员 60 人，均不在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，项目年工作 300 天，则员工生活垃圾的产生量为 9t/a，定期由环卫部门清运。

表 4-25 固体废物产生一览表

固废名称	产生环节	属性	代码	主要 有毒 有害 物质 名称	物 理 性 状	环 境 危 险 特 性	年 度 产 生 量	贮 存 方 式	利用处 置方向 及去向	利用 或处 置量
废包材	包装	一般工业固体废物	900-099-S17	/	固态	/	0.1t/a	一般固废暂存区	外售物资回收单位	0.1t/a
沉降粉尘	称量配料等	一般工业固体废物	900-099-S17	/	固态	/	0.0017t/a	一般固废暂存区	外售物资回收单位	0.0017t/a
不合格品	质检	一般工业固体废物	900-099-S13	/	固态	/	0.4t/a	一般固废暂存区	回用于生产	0.4t/a
收尘灰	废气处理	不纳入固废管理	/	/	固态	/	0.0017t/a	/	回用于生产	0.0017t/a
废布袋	废气处理	一般工业固体废物	900-009-S59	/	固态	/	0.05t/a	一般固废暂存间	外售物资回收单位	0.05t/a
污泥	污水处理站	一般工业固体废物	140-001-S07	/	固态	/	0.32t/a	一般固废暂存区	交环卫部门统一清运	0.32t/a
生活垃圾	员工生活	生活垃圾		/	固态	/	9t/a	垃圾桶贮存		9t/a

(3) 环境管理要求：

对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：

一般固体废物贮存应设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

五、地下水、土壤

(1) 污染源及污染途径

1) 污染源

根据项目分析，项目地下水、土壤污染源主要为生产车间、仓库、蒸汽房（除天然气储存区外）、一般固废间、蒸汽房内天然气储存区围堰、化粪池及污水处理站等。

2) 污染途径

本项目用地范围内均地面硬化处理，生产车间、仓库、蒸汽房（除天然气储存区外）、一般固废间、蒸汽房内天然气储存区围堰、化粪池及污水处理站等均做好防渗透，因此项目无地下水、土壤污染途径。

(2) 防治措施

本项目重点防渗区包括污水处理站和蒸汽房内天然气储存区围堰等；一般防渗区包括生产车间、仓库、蒸汽房（除天然气储存区外）、一般固废间、化粪池等；其他区域为简单防渗区。

1) 简单防渗区：

该区域主要包括除一般防渗区及重点防渗区以外的区域，如茶水间、更衣间、换鞋间等，该区域地面均进行水泥硬化。

2) 一般防渗区：

生产车间、仓库、蒸汽房（除天然气储存区外）、一般固废间、化粪池等进行防渗处理，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防渗分区参照表中防渗要求，防渗层至少为等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

污水收集管道沿管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的污水直接污染包气带。

3) 重点防渗区:

污水处理站和蒸汽房内天然气储存区围堰设置重点防渗, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 表 7 地下水污染防渗分区参照表中防渗要求, 防渗层至少为等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

综上所述, 项目地下水污染防治措施可满足 GB16889、GB18597 等相关标准防渗效果要求, 因此在正常状况下, 项目不存在土壤、地下水污染途径, 厂区内采取分区防渗控制措施, 不会对周边土壤、地下水环境造成影响。

六、生态环境影响分析

经现场调查, 项目周边 500m 范围内未发现珍稀、濒危植物, 主要为人工绿化植物群落, 植被覆盖率一般, 无明显水土流失区; 本项目周边 100m 范围内土地利用类型主要是有交通运输用地、工业用地等; 项目租用已建厂房, 不涉及土建工程, 对周边生态环境影响较小。建设项目性质、选址符合区域生态功能区划, 不会对生态环境产生重大生态影响。

七、风险

(1) 危险物质

本项目主要生产糖果、果冻和西梅, 生产工艺简单, 所使用的原辅材料、成品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 及其附录 B 中所界定的有毒有害、易燃、易爆物质。本项目蒸汽发生器采用天然气作为燃料, 天然气钢瓶储量为 0.05t/个, 天然气储存区内钢瓶最大量为 10 个, 则天然气最大储存量为 0.5t, 天然气主要成分是甲烷, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 甲烷临界量为 10t, $Q=0.5/10=0.05 < 1$, 故本项目不构成重大危险源, 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 不需要编制环境风险专项评价。

表 4-26 项目涉及的风险物质一览表

名称	CAS 号	特性	危险物质分布	毒性终点浓度 1(mg/m^3)	毒性终点浓度 2(mg/m^3)
天然气	74-82-8	主要成分为甲烷 (70%~98%), 含少量	天然气储存间、蒸汽房	260000 (参考甲烷)	150000 (参考甲烷)

		乙烷等烷烃，常温常压下是无色无味的气体，密度比空气小（相对密度0.55~0.75），微溶于水、易溶于有机溶剂；其具有易燃性，与空气混合的爆炸极限为 5%~15%，高浓度易致缺氧窒息，含硫时可能腐蚀金属和有毒			
--	--	---	--	--	--

(2) 风险源分布情况

项目所使用的原辅材料、成品均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B中所界定的风险物质。由于原辅材料和包材中存在可燃物品，燃料天然气易燃易爆，在贮运过程和生产操作过程可能发生火灾、爆炸事件。因此本项目风险源主要分布在生产车间、仓库、天然气储存区、一般固废间等。

(3) 影响途径

尽管本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次较低，但是本项目原辅材料和包材存在可燃物，燃料天然气易燃易爆，一旦引起火灾、爆炸，可能导致人员伤亡、财产损失及环境污染，必须予以重视。

本项目污水处理设施的主要风险为处理系统发生事故，其原因较多，维护管理不当、设备故障、操作不当、人为破坏、停电原因都可能导致系统运转不正常。一般发生该类型事故的可能性很小，且容易处理和恢复。

项目废气处理设备发生故障时，会造成粉尘废气直接排入大气中，对环境空气环境造成不利影响。

表 4-27 风险特征及原因

风险类型	原因简析	危害
火灾	原辅材料存在可燃物，燃料天然气易燃易爆，一旦引起火灾、爆炸，可能导致人员伤亡、财产损失及环境污染	1、燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响； 2、火灾、爆炸产生次生灾害形成消防废水进入雨水管污染地表水； 3、危害人员健康、造成财产损失。
污水处理设施	维护管理不当、设备故障、操作不当、人为破坏、停电原因都可能导致系统运转不正常	废水不能满足回用要求

发生事故		
废气处理系统发生事故	废气处理设备发生故障	粉尘直接排入大气中，对环境空气环境造成不利影响
(4) 风险管理及预防措施 A、火灾、爆炸事故预防和控制 a.加强火源监管；明火控制，包括火柴、烟头、打火机等，原料、成品仓库等应设置明显防火标志，确保无明火靠近； b.制定原辅材料的使用、储存、运输，以及生产设备等的安全操作规程，职工严格按照操作规程进行操作； c.制定完善的消防安全管理制度，落实消防安全责任，加强消防管理，如日常的防火巡查等； d.加强消防知识教育培训和演练，提高员工安全意识及事故应急能力； e.生产车间配备完善的消防、急救器材，如灭火器、消防栓，防火服、呼吸器等。按消防管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。 B、废气事故性排放的风险防范措施 本项目周围大气环境具有一定的环境容量，废气正常排放时对周边大气环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，会对周围大气环境造成不利影响。建设单位应加强废气治理设施的日常管理和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期和不定期检查，机器维修或更换不良部件。 C、废水处理系统故障的风险防范措施 本项目生产废水经厂内污水处理站处理达标后排入贡山村污水处理站，一旦废水处理系统发生故障，导致废水未达标即排入贡山村污水处理站或发生污水泄漏、漫流，会对区域地表水、土壤和地下水环境造成不利影响。建设单位应加强废水治理设施的日常管理和维护，一旦发生故障，应当立即停		

	止生产线运行，及时对污水处理系统进行维修，直至废水处理系统恢复正常运行。废水治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期和不定期检查，对设备及时进行维修保养。 另外，建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证废气废水治理设施发生事故能及时做出反应和有效的应对。 D、燃料天然气泄漏防范措施 完善天然气储存区设施，加强对天然气储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。天然气储存区围堰地面采取重点防渗处理。天然气储存于密闭的天然气钢瓶中，存放于天然气储存区内，在非取用状态时封口，保持密闭，存放区域应设置围堰，围堰容积应大于天然气最大储存容器的容积，以收集泄漏时可能会溢流到地面的天然气，同时围堰需做好防渗，防渗层为至少6m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。加强对天然气的储存、使用的安全管理和检查，避免出现泄漏，防止泄漏到土壤和水体中，并妥善做好泄漏后的收集工作，交由有资质公司回收处理。 6、分析结论 综上所述，本项目无重大环境风险因素，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。项目应做好安全防范工作，采取严格的措施防止火灾、爆炸和泄漏事故的发生。同时，项目制订应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对生产工人进行安全教育，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。 八、环保投资 本项目总投资为 1000 万元，其中环保投资为 50 万元，占项目总投资的 5%。项目所实施的主要污染防治措施及环保投资估算见下表。 表4-28 本项目环保投资表
--	--

类 别	投 资 内 容		投资额（万元）
废气	废气处理	设置“包围型集气罩收集+布袋除尘器”处理系统，处理生产车间称量配料粉尘	10
		蒸汽房设置一根 33m 高，内径 0.5m，风量 10000m³/h 的排气筒 DA001	10
废水	三级化粪池		2
	污水处理站（处理规模：3m³/d，处理工艺：混凝沉淀+A/O）		15
固废	20m²一般固废暂存间 1 个		4
噪声	减振、消声、降噪、隔音措施等		4
其他	分区防渗、天然气储存区围堰		5
合计			50

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001		颗粒物	管道密闭收集+33m 排气筒 DA001	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值
			SO ₂		广东省《锅炉大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
			NO _x		
			林格曼黑度		
	生产车间		颗粒物	包围型集气罩+布袋除尘器处理后车间内无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》 （DB4427-2001）第二时段无组织排放标准
	蒸煮、巴氏消毒、糖渍、糖煮、烘干等		臭气浓度	加强车间通排风，加强厂房四周绿化	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	污水处理站		臭气浓度	污水处理系统加盖密闭	
			硫化氢		
氨					
地表水环境	DW001	生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池	《水污染物排放限值》 （DB44-26-2001）第二时段三级排放标准，同时满足贡山村污水处理站纳管标准
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
			SS		
		生产废水	COD _{Cr}	混凝沉淀+A/O	
			BOD ₅		
			NH ₃ -N		
			SS		
声环境	生产设备		连续等效 A 声级	采用减振、消声、降噪、隔音措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	收尘灰、不合格品回用于生产，废包材、废布袋外售物资回收单位，沉降粉尘、污水处理设施污泥及生活垃圾由环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施：重点防渗区包括污水处理站和蒸汽房内天然气储存区围堰；一般防渗区包括生产车间、仓库、蒸汽房（除天然气储存区外）、一般固废间、化粪池等；其他区域为简单防渗区。			
生态保护措施	项目租用已建厂房，不涉及土建工程，且已建设完毕，对周边生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	严格按本评价报告采取各项风险防范措施，企业应编制环境应急预案并在当地生态环境主管部门进行备案。			
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续（登记管理）；依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统。			

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，总平面布置合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可得到妥善处置，对周围环境的影响属于可接受水平。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	+0.072t/a
	SO ₂	/	/	/	0.030t/a	/	0.030t/a	+0.030t/a
	NO _x	/	/	/	0.236t/a	/	0.236t/a	+0.236t/a
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.050t/a	/	0.050t/a	+0.050t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	SS	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	氨氮	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	+0.010t/a
一般工业 固体废物	废包材	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	沉降粉尘	/	/	/	0.0017t/a	/	0.0017t/a	+0.0017t/a
	污泥	/	/	/	0.32t/a	/	0.32t/a	+0.32t/a

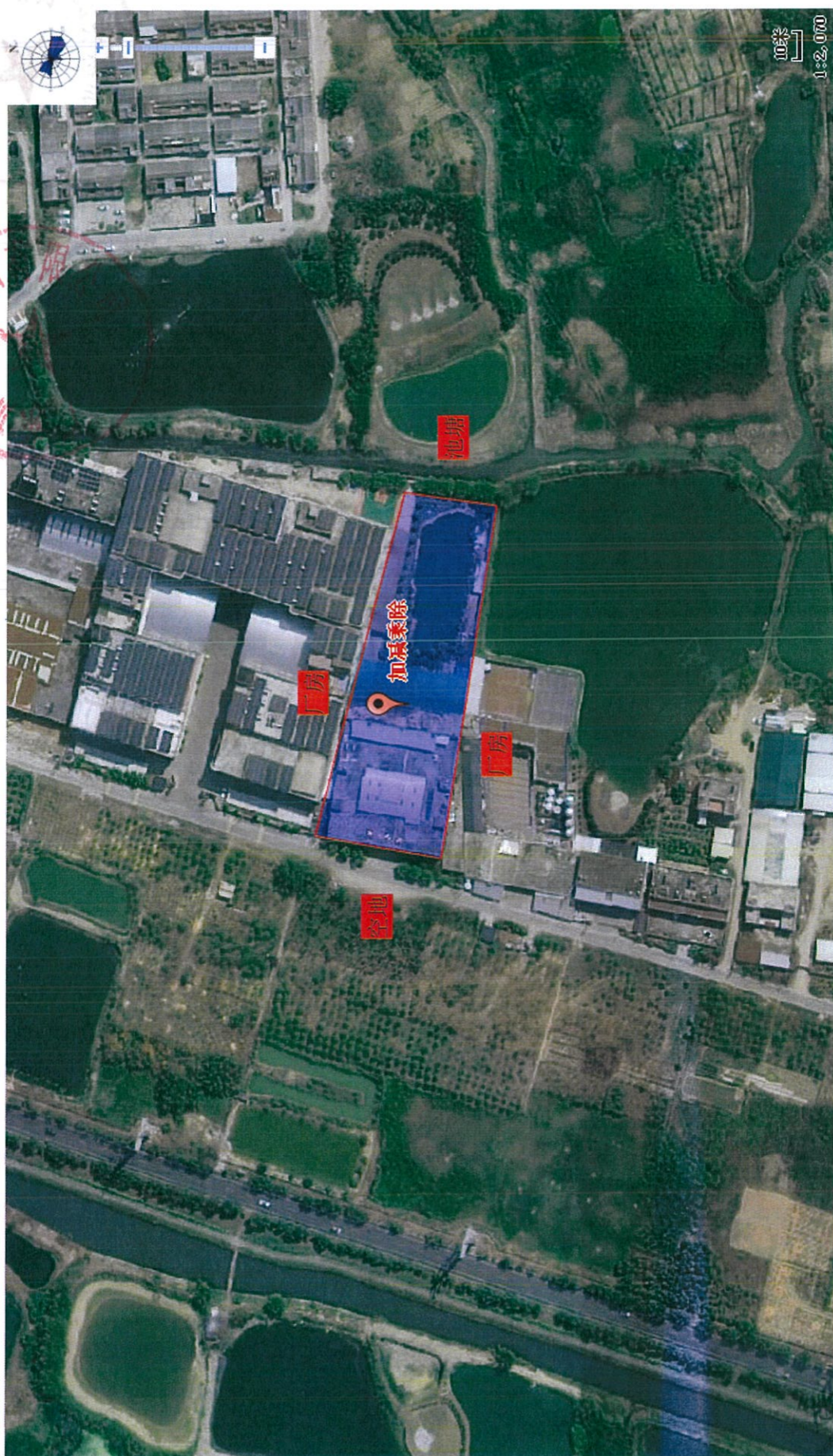
	不合格品	/	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	收尘灰	/	/	/	/	0.0017t/a	/	0.0017t/a	+0.0017t/a
	废布袋	/	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	/	9t/a	/	9t/a	+9t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

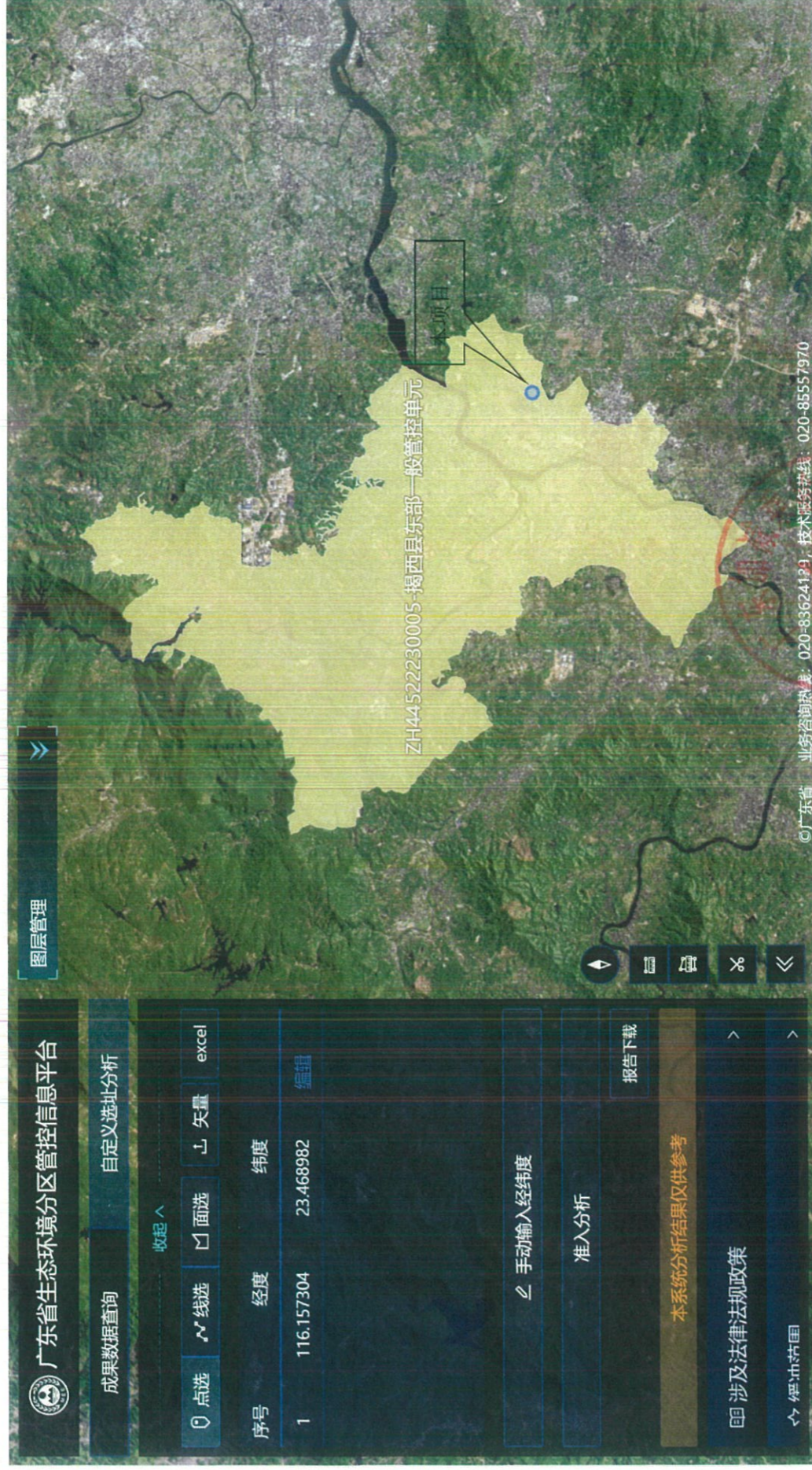
附图 1: 地理位置图



附图 2: 卫星四至图

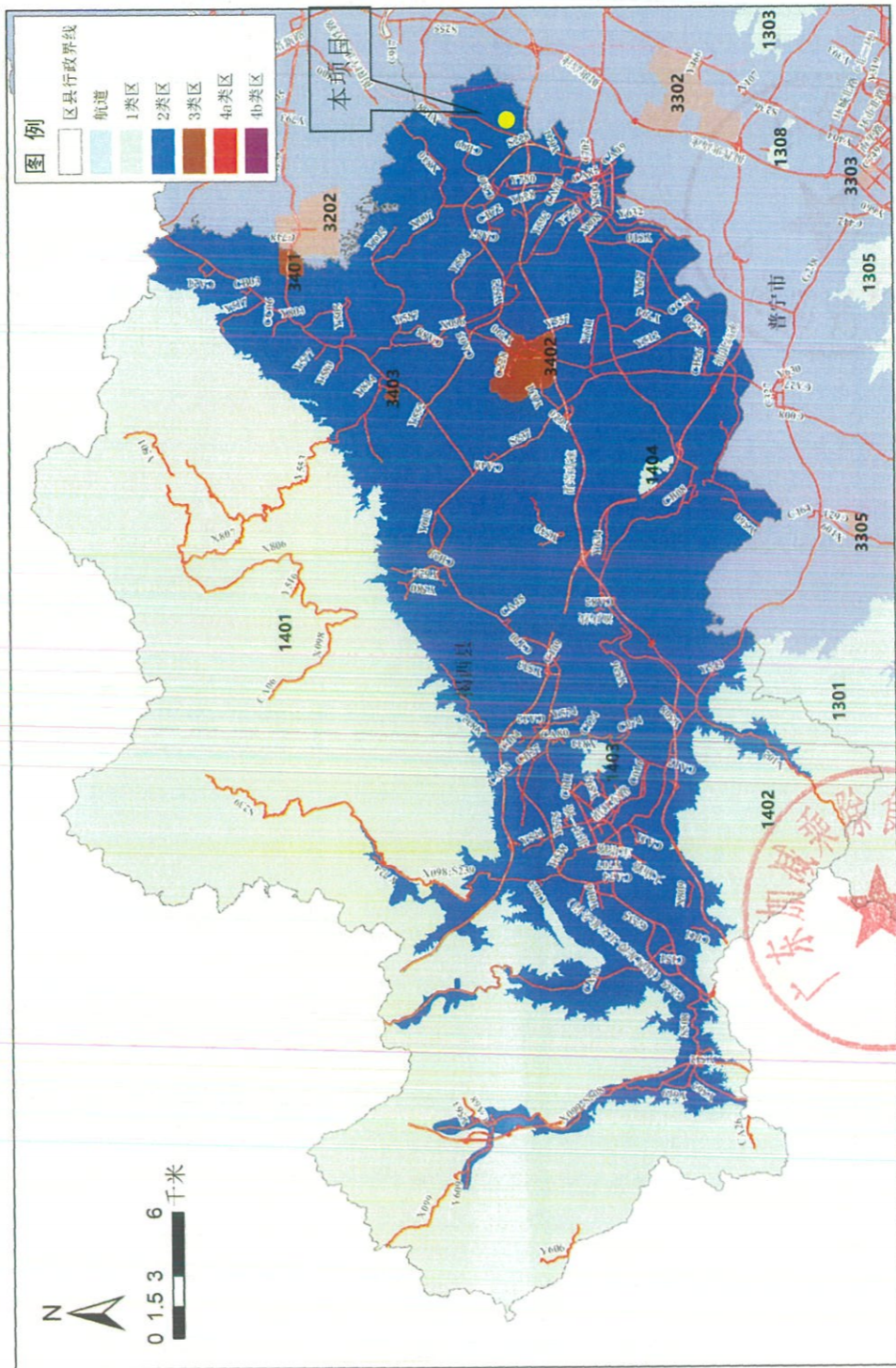


附图 3：广东省“三线一单”应用平台查询结果图

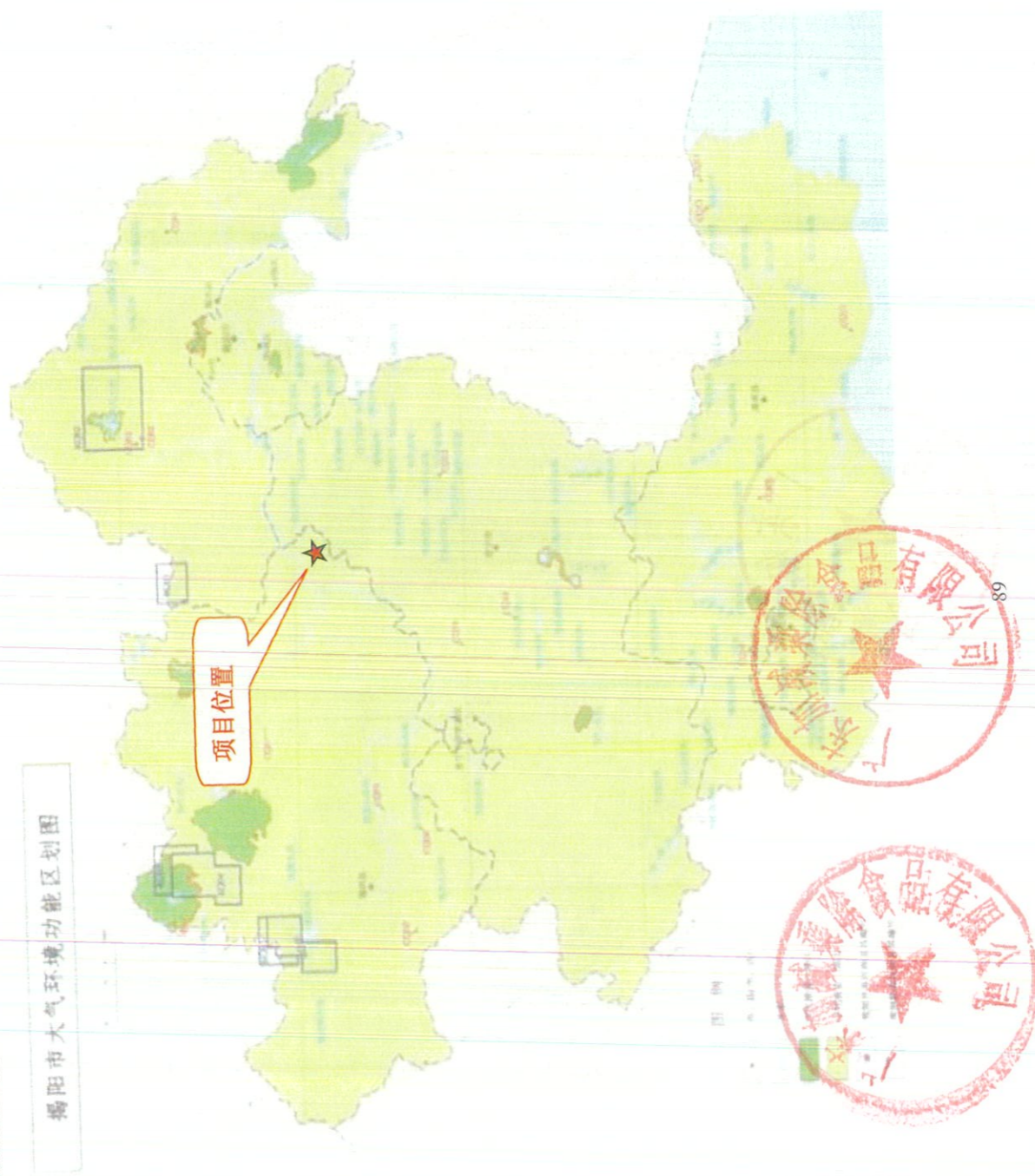


附图 5: 揭西声环境功能区划图

揭西区声环境功能区划图



附图 7：揭阳市大气环境功能区划图



附图 8：现状四至图



东侧



南侧

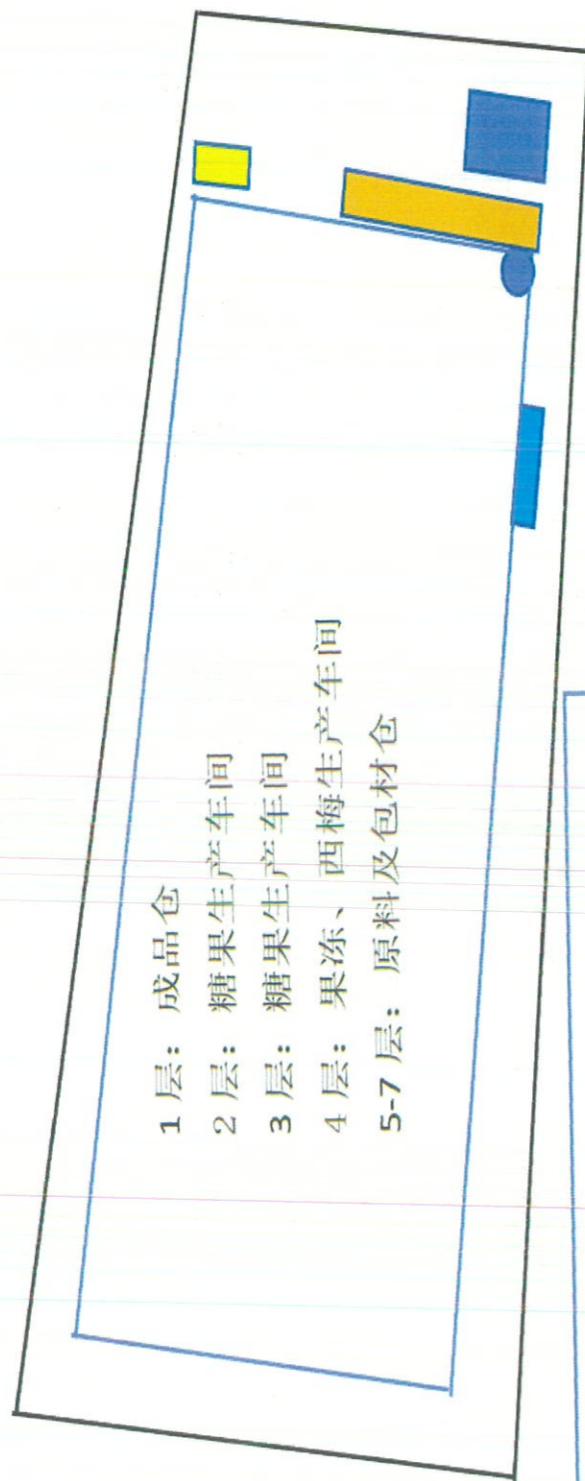


西侧



北侧

附图 9：平面布局图



图例

-  污水处理站
-  化粪池
-  DAO01 排气筒
-  蒸汽房
-  固废间

厂区总平面布置图





成品仓库

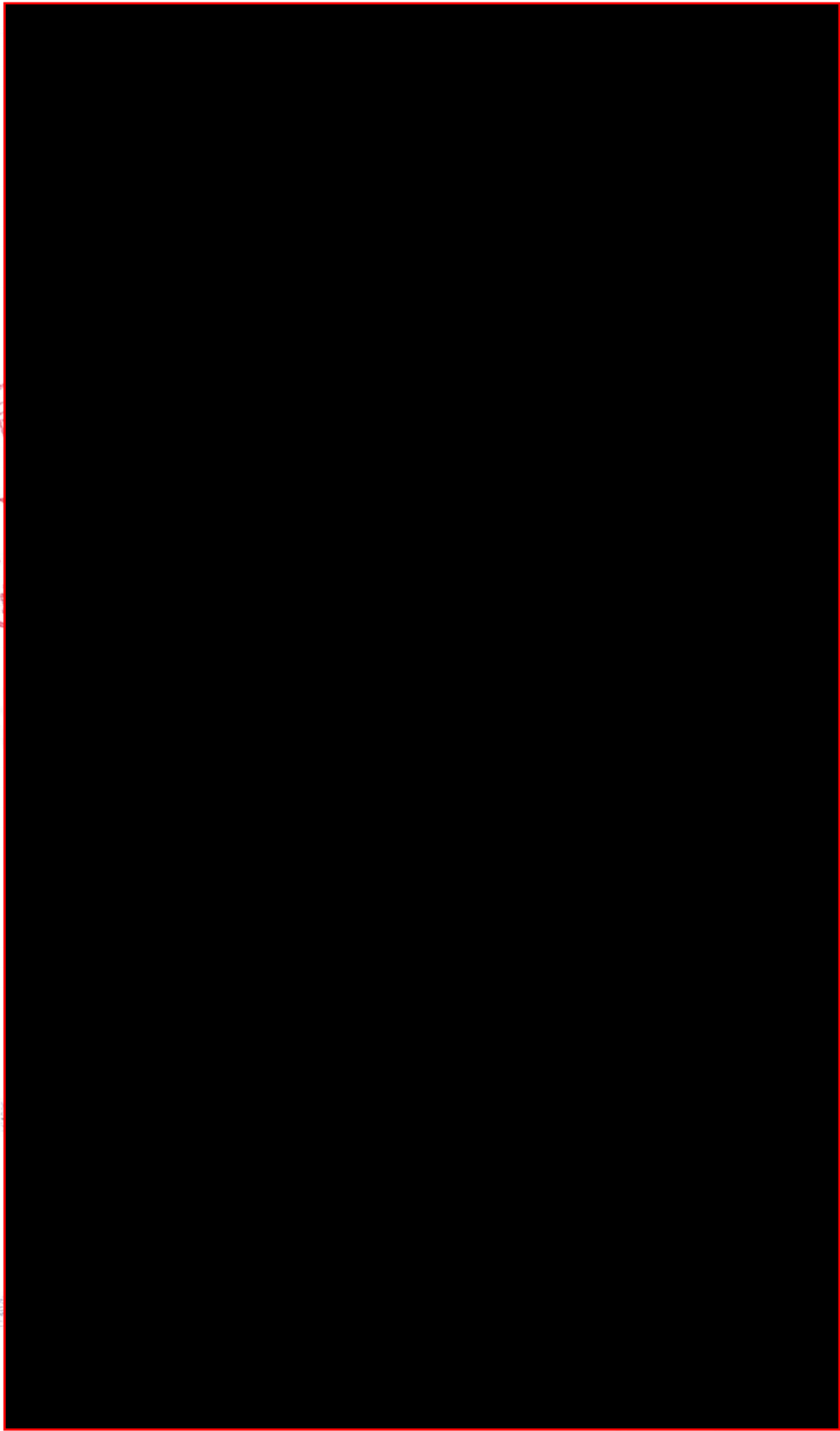
一楼成品仓库



糖果车间 2

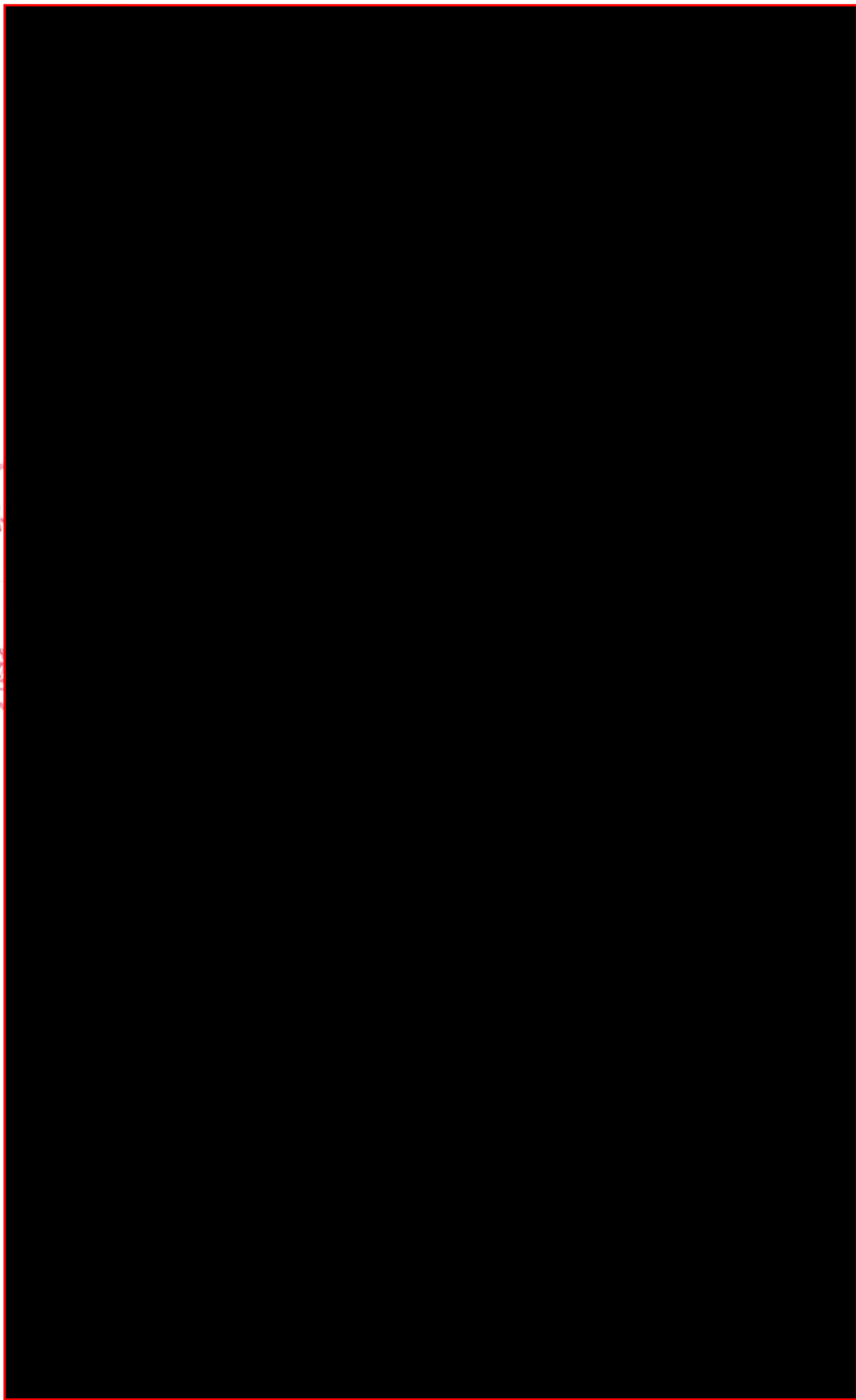
糖果车间 1





二楼糖果车间 1 布局图(车间 2 与车间 1 成镜像对称布局)





三楼糖果车间 3 布局图(车间 4 与车间 3 成镜像对称布局)

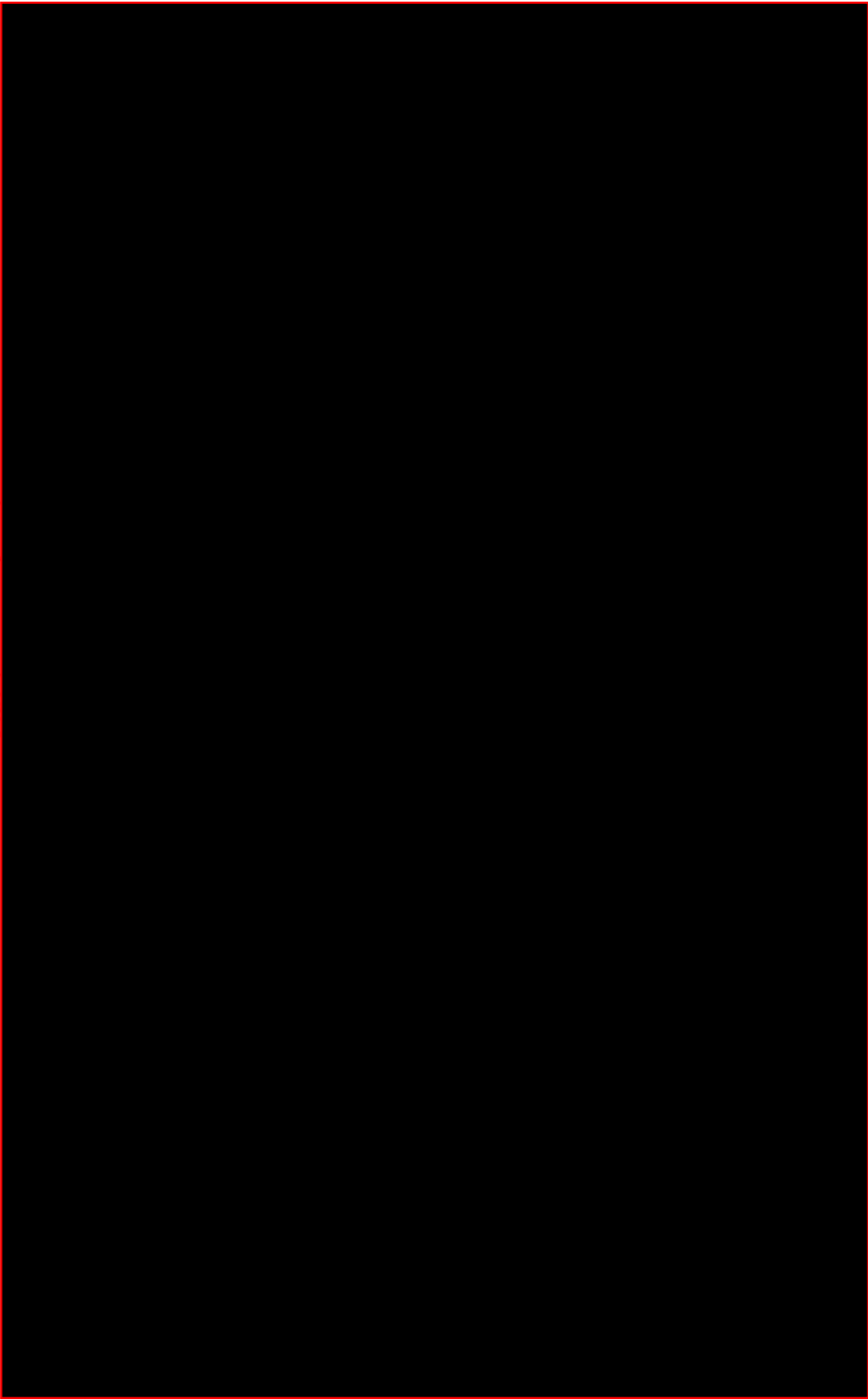


果冻、西梅车间 2

果冻、西梅车间 1



四楼果冻、西梅车间



四楼果冻、西梅车间 1 布局图(车间 2 与车间 1 成镜像对称布局)



包材仓库

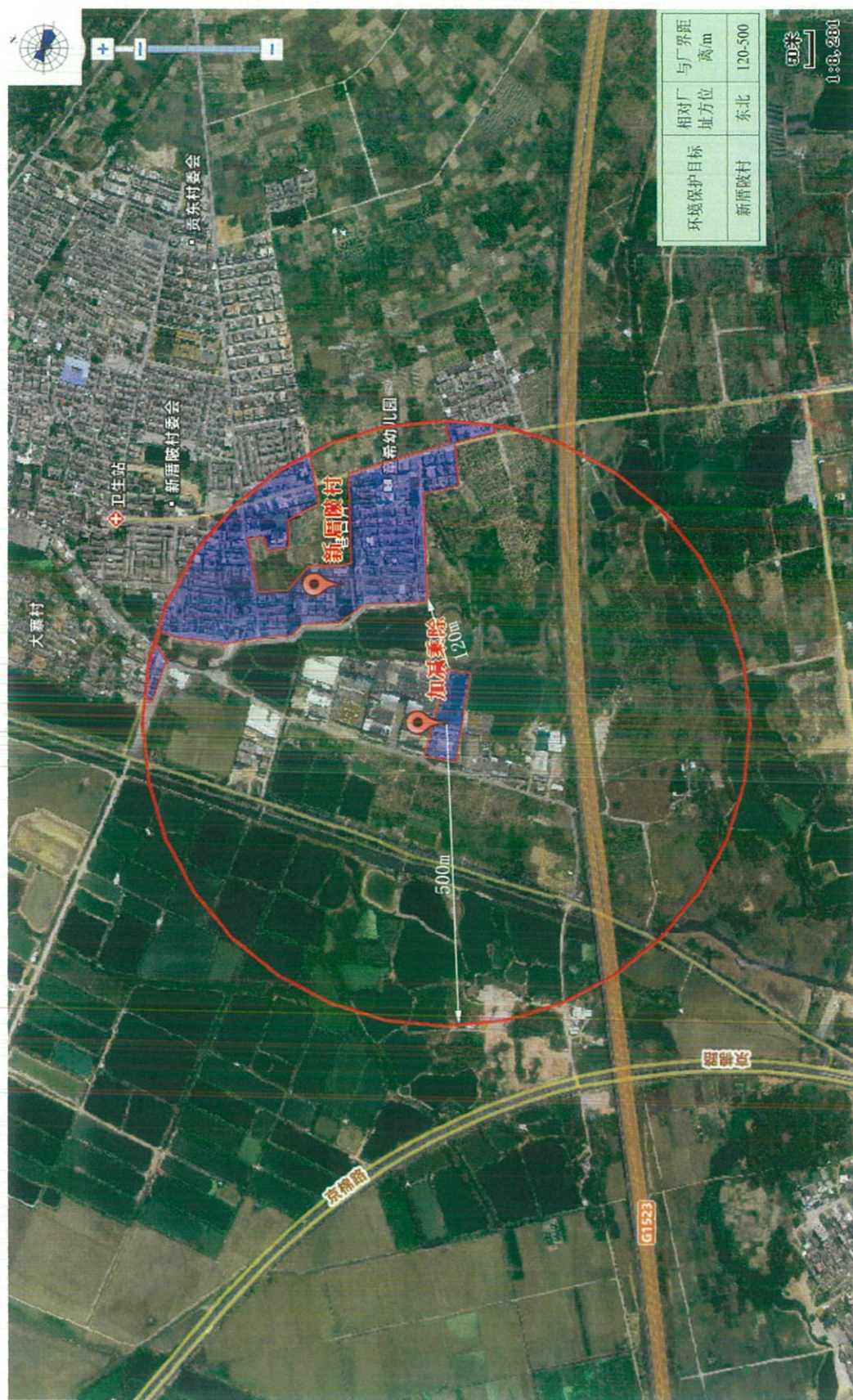




原料仓库

六楼和七楼均为原料仓库

附图 10：项目周边敏感目标分布图



附图12：项目现状图



附图13：工程师现场踏勘图



附图14：公示

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号），环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于2025年9月14日在全国建设项目环境信息公示平台（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=50914ZQ9rs>）上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和联系方式、环评全本，项目在公示期间，未收到相关单位和个人关于本项目环保方面的意见。具体见下图。

☆ <https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=50914ZQ9rs> 🔍 ⚡ ☆ ... ▾ 🔍 宁远县地图

全国建设项目环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目环评公示

发帖 复制链接

[广东] 广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目环评公示
环评政城网 发表于 2025-09-14 20:03

广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目环评公示

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令4号）、《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》等的有关规定，现将该项目的环境信息、环评报告全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

一、建设项目的名称及概要

项目选址位于广东省揭西县棉湖镇贡山村，项目总投资1000万元，其中环保投资50万元，项目租赁1栋7层的钢筋混凝土结构厂房，厂房占地面积4000m²，建筑面积28000m²，厂房1楼为成品仓库，2-3楼为糖果生产车间，4楼为果冻、西梅生产车间，5楼为包材仓库，6-7楼为原料仓库。2楼主要包括化糖间、拆包间、内包间、外包间、成型间、烤房等区域，3楼主要包括化糖间、拆包间、内包间、外包间、成型间、烤房等区域，4楼主要包括拆包间、煮糖间、腌制间、真空包装间、灭菌间、外包间、烤房等区域。厂外设蒸汽房一座，内设4台蒸汽发生器，建筑面积72m²。设危废间和固废间各一间，占地面积各10m²。厂区总占地面积7367.9m²，总建筑面积28092m²，年产糖果200吨、果冻16吨、西梅80吨。

全本公示链接: <https://pan.baidu.com/s/1LDHfdWbRgmZ7emYyMK1-g>
提取码: v55r

二、项目建设单位和环评单位的名称和联系方式

建设单位: 广东加减乘除食品有限公司
地址: 广东省揭西县棉湖镇贡山村
联系人: 李壮娜

单位名称: 广东德利环境工程有限公司
地址: 广东省深圳市龙华区民治街道民治大道牛栏前大厦主楼C区516
联系人: 王工

三、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序: 资料收集—现场踏勘及初步调查—工程分析—现状调查与监测—环境影响预测分析—环保措施分析—报告表编制—上稿评审

工作内容: 分析建设项目的环境影响因素，调查项目所在地环境质量，预测评价项目建设对各环境要素及保护目标的影响，收集公众意见和建议，提出减轻环境污染、保护环境各项措施，给出环境影响评价结论。

四、征求公众意见的主要事项

1、公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题；
2、对本项目产生的环境问题的看法；
3、对本项目污染物处理处置的建议。

五、公众提出意见的主要方式

主要方式: 公众可通过电话、传真、电子邮件或邮寄等方式联系建设单位或环境影响评价单位，提出本项目建设的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

广东加减乘除食品有限公司
2025年9月14日

委 托 书

广东德利环境工程有限公司：

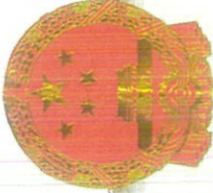
根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）和国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，现委托贵公司为我单位广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目进行环境影响报告表的编制工作。本单位对提供的相关资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位（盖章）：广东加减乘除食品有限公司

委托日期：2025 年 6 月 12 日

附件 2：营业执照

		营 业 执 照				扫描二维码，通过登录“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。	
统一社会信用代码 914401065983441157U							
名 称	广东加减乘除食品有限公司			注 册 资 本	人民币壹仟万元		
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)			成 立 日 期	2012年07月05日		
法 定 代 表 人	李壮娜			住 所	广东省揭西县棉湖镇贡山村		
经 营 范 围	生产、销售：食品；互联网上销售：预包装食品；农副产品收购（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）						
				登 记 机 关		2022 年 08 月 15 日	
							
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		国家市场监督管理总局监制					

附件 3：租赁合同

租赁协议

出租方（甲方）

承租方（乙方）

根据相关规定，经甲、乙双方友好协商，自愿订立如下协议：

- 一、甲方将 广东省揭阳市揭西县揭西镇 租赁给乙方使用，占地面积 1367 平方米，建筑面积 2800 平方米。
- 二、乙方租用该厂房期限为 10 年，即自 2022 年 07 月 04 日至 2032 年 07 月 03 日止。
- 三、厂房每年租金共计为人民币（¥ 1344000 元）。
- 四、合约期满乙方付清租金及一切费用之后，甲方应将保证金全额无息退还乙方。
- 五、乙方应于每年 7 月 3 日前向甲方交付租金。
- 六、甲方将厂房出租给乙方作生产用途使用，如乙方用于其他用途，须经甲方书面同意，并按有关法律、法规的规定办理改变房屋用途手续。
- 七、甲方为乙方提供用电用水，电费按供电公司标准收取，水费按自来水公司标准收取。
- 八、乙方应保持厂房和宿舍的原貌，不得擅自拆改建筑物、设施、设备。如乙方需改建或修缮建筑物，须经甲方同意方能实施。
- 九、合同期内乙方必须依法经营，依法管理，并负责租用厂房内及公共区内安全、防火、防盗等工作，如发生违法行为，由乙方负责。乙方应按国家政策法令正当使用该物业，并按要求缴纳工资、税务等国家规定的费用。
- 十、本合同有效期内，任何一方违约，对方都有权提出解除本合同，由此造成的经济损失，由违约方负责赔偿。
- 十一、本合同期满后，乙方需继续租用的，应于有效期限前三个月提出续租要求，在同等条件下，乙方有优先承租权。
- 十二、本合同未尽事宜，由甲、乙双方协商解决。
- 十三、本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等法律效力，由甲、乙双方代表鉴定之日起生效。

甲方（盖章）代表签字

乙方（盖章）代表签字

合同签订时间 2022 年 07 月 04 日

附件 4：法人身份证



附件 5：项目投资代码

2025/7/14 09:06

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2507-445222-07-01-607192

项目名称：广东加减乘除食品有限公司糖果、果冻、西梅生产项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：糖果、巧克力制造【C1421】

建设地点：揭阳市揭西县棉湖镇贡山村

项目单位：广东加减乘除食品有限公司

统一社会信用代码：91440106598344157U



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

<https://tzxm.gd.gov.cn/projectinfo/registerInfo.html>

1/1

附件 6：引用环境质量现状监测报告



汇锦检测



检测报告

报告编号：GDHJ-24070139

受测单位：揭阳市德利环境工程有限公司

样品类别：环境空气

检测类型：环境质量现状监测

报告日期：2024 年 07 月 22 日

编制：张白雪（张白雪）

审核：高金彦（高金彦）

签发：梁福标（梁福标）

签发日期：2024.07.23

广东汇锦检测技术有限公司

（检测专用章）

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号二楼

服务热线：0769-85559558

网址：www.huijin-test.com

传真：0769-85559558

声 明

一、本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。

三、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品测试数据负责，不对样品来源负责。

四、报告内容需填写齐全、清楚；涂改、描改无效；无编制者、审核者、签发者签字无效，无本公司检测专用章、骑缝章无效，无计量认证 CMA 章无效。

五、未经本公司书面批准，复制本报告中的部分内容无效。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出。

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号三楼
服务热线：0769-85559558

网址：www.huijin-test.com
传真：0769-85559558

一、检测目的

客户委托检测。

二、企业概况

委托单位名称: 揭阳市德利环境工程有限公司

受测单位地址: 广东省揭西县棉湖镇新湖村委棉湖大道中段

三、检测内容

采样人员: 吴会军、黎伟安

分析人员: 潘昌锡、卢腾、巫文东、林良雅、姚沛达

分析时间: 2024 年 07 月 15 日-2024 年 07 月 20 日

3.1 环境空气检测点位布设及检测日期

检测点位	检测项目	采样日期	检测频次
G1: 项目南侧	TSP、TVOC、臭气浓度	2024.07.15-202	1 次/天, 共 3 天
	非甲烷总烃、氮氧化物	4.07.18	4 次/天, 共 3 天

四、检测结果

4.1 环境空气

执行标准: TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准,
NMHC 执行《大气污染物综合排放标准详解》标准, TVOC 执行《环境影响评价技术导则
大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 浓度参考限值。

单位: 浓度 mg/m³;

采样日期	监测点位	环境条件	监测项目	监测结果		参考限值	结果评价
2024.07.15-2024.07.16	G1: 项目南侧	温度: 33.7℃; 大气压: 100.3kPa;	TSP	日均值	0.121	0.300	达标
			TVOC	8h 均值	0.26	0.600	达标
			臭气浓度 (无量纲)	一次值	<10	/	/
			非甲烷总烃	第一次	1.13	2.0	达标
				第二次	1.27		达标
				第三次	1.28		达标
				第四次	1.12		达标

第 1 页 共 4 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD
广东省东莞市虎门镇南江路 23 号二楼
服务热线: 0769-85559558
网址: www.huijin-test.com
传真: 0769-85559558

单位: 浓度 mg/m³:

采样日期	监测点位	环境条件	监测项目	监测结果		参考限值	结果评价
2024.07.17-2 024.07.18	G1: 项目南侧	温度: 33.4℃; 大气 压: 100.5kPa;	氮氧化物	第一次	0.051	0.25	达标
				第二次	0.041		达标
				第三次	0.058		达标
				第四次	0.051		达标

五、布点图



—检测数据到此结束—

第 3 页 共 4 页

GUANGDONG HUIJIN TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

广东省东莞市虎门镇南江路 23 号二楼

服务热线: 0769-85559558

网址: www.huijin-test.com

传真: 0769-85559558

六、检测方法附表

附表 1: 环境空气检测分析及仪器

分析项目	检测标准 (方法) 及编号 (含年号)	检出限	仪器名称及型号
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 A91 PLUS
TVOC	GB/T 18883-2022 室内空气质量标准附录 D 总挥发性有机化合物 (TVOC) 的测定	0.3μg/m ³	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010SE
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》 HJ1263-2022	7μg/m ³	分析天平 QUINTIX65-1CN
氮氧化物	《环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.003mg/m ³	紫外可见分光光度计 UV-6000T
臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》 HJ1262-2022	/	/
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017		



责任声明

我单位已详细阅读和准确理解环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，对所提供资料真实性、准确性和完整性负责，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

建设单位（盖章）：广东加减乘除食品有限公司

2025 年 9 月 25 日

揭阳市生态环境局揭西分局

揭市环（揭西）量函〔2025〕16 号

关于广东加减乘除食品有限公司年产 200 吨糖果、16 吨果冻、80 吨西梅建设项目申请总量指标的复函

广东加减乘除食品有限公司：

你厂申请的年产 200 吨糖果、16 吨果冻、80 吨西梅建设项目氮氧化物排放总量，经我局认真研究，原则上同意从我县污染物总量库中调剂氮氧化物 0.236 吨/年，作为该项目氮氧化物排放总量指标的来源。

揭阳市生态环境局揭西分局

2025 年 9 月 5 日

承 诺 书

揭阳市生态环境局：

我单位对提交的申请材料完整性、真实性和合法性承担法律责任。我单位将自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如有违法违规行为，将积极配合调查，并依法接受处罚。

特此承诺。



单位名称（盖章）：广东加减乘除食品有限公司

法定代表人（主要负责人）：

2025年 9 月 25 日

