

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 开平市荣香食品有限公司年产莲蓉  
50 吨、豆沙 30 吨、冬蓉 10 吨、莲蓉  
月饼 13 吨、豆沙月饼 14 吨、冬蓉月饼  
13 吨迁建项目

建设单位（盖章）：开平市荣香食品有限公司

编制日期：2022 年 4 月



中华人民共和国生态环境部制

## 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》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批开平市荣香食品有限公司年产莲蓉 50 吨、豆沙 30 吨、冬蓉 10 吨、莲蓉月饼 13 吨、豆沙月饼 14 吨、冬蓉月饼 13 吨迁建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

## 声 明

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政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市荣香食品有限公司年产莲蓉 50 吨、豆沙 30 吨、冬蓉 10 吨、莲蓉月饼 13 吨、豆沙月饼 14 吨、冬蓉月饼 13 吨迁建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本 单 位 开平市几何环保科技有限公司  
（统一社会信用代码 91440783MA4UPCGF5E）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开平市荣香食品有限公司年  
产莲蓉50吨、豆沙30吨、冬蓉10吨、莲蓉月饼13吨、豆沙月饼  
14吨、冬蓉月饼13吨迁建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）的编制主持人为殷亦文（环境影响评价工程  
师职业资格证书管理号 07354443506440160，信用编号  
BH009134），主要编制人员包括 殷亦文（信用编号  
BH009134）、胡秋连（信用编号 BH009771）（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):

2022年6月14日



打印编号: 1655196138000

## 编制单位和编制人员情况表

|                |                                                            |          |    |
|----------------|------------------------------------------------------------|----------|----|
| 项目编号           | gahlyg                                                     |          |    |
| 建设项目名称         | 开平市荣香食品有限公司年产莲蓉50吨、豆沙30吨、冬蓉10吨、莲蓉月饼13吨、豆沙月饼14吨、冬蓉月饼13吨迁建项目 |          |    |
| 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)      | 开平市荣香食品有限公司                                                |          |    |
| 统一社会信用代码       | 91440783673136498D                                         |          |    |
| 法定代表人 (签章)     | 黄                                                          |          |    |
| 主要负责人 (签字)     | 黄                                                          |          |    |
| 直接负责的主管人员 (签字) | 黄                                                          |          |    |
| 二、编制单位情况       |                                                            |          |    |
| 单位名称 (盖章)      | 开平市几何环保科技有限公司                                              |          |    |
| 统一社会信用代码       | 91440783MA4UPCGF5E                                         |          |    |
| 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 |
| 殷亦文            | 07354443506440160                                          | BH009134 |    |
| 2. 主要编制人员      |                                                            |          |    |
| 姓名             | 主要编写内容                                                     | 信用编号     | 签字 |
| 殷亦文            | 建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、结论与建议             | BH009134 |    |
| 胡秋连            | 建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果       | BH009771 |    |



统一社会信用代码

91440783MA4UPCGF5E

# 营业执照



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。

名称 开平市几何环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 殷石松

经营范围 环保技术研发、推广；环境影响评价、环境监测、环保调查服务；为环保验收提供咨询及技术服务；水、大气污染、固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；环保咨询；环境污染治理设施设计、安装、运营及检修服务。（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 人民币伍拾万元

成立日期 2016年05月10日

营业期限 长期

住所 开平市三埠长沙光明路82号4幢首层103-106号铺位

登记机关

2019年4月28日



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



编号:  
No.: 0006706



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07354443506440160  
File No.:



姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日

Issued on



# 中华人民共和国 税收完税证明

22 (0520) 44证明60009709

税务机关 国家税务总局广东省税务局

填发日期 2022-05-20

纳税人名称 殷亦文

纳税人识别号

| 年月     | 用人单位 | 养老保险   |        | 医疗保险   |       | 工伤保险 | 失业保险  |      | 生育保险 |
|--------|------|--------|--------|--------|-------|------|-------|------|------|
|        |      | 单位     | 个人     | 单位     | 个人    |      | 单位    | 个人   |      |
| 202112 | 01   | 554.12 | 316.64 | 210.30 | 70.10 | 1.72 | 5.50  | 3.44 | -    |
| 202201 | 01   | 593.70 | 316.64 | 229.32 | 76.44 | 1.72 | 13.76 | 3.44 | -    |
| 202202 | 01   | 593.70 | 316.64 | 229.32 | 76.44 | 1.72 | 13.76 | 3.44 | -    |
| 202203 | 01   | 593.70 | 316.64 | 229.32 | 76.44 | 1.72 | 13.76 | 3.44 | -    |
| 202204 | 01   | 593.70 | 316.64 | 229.32 | 76.44 | 1.72 | 13.76 | 3.44 | -    |
| 202205 | 01   | 593.70 | 316.64 | 229.32 | 76.44 | 2.75 | 13.76 | 3.44 | -    |

以下内容为空。

妥  
善  
保  
管

手  
写  
无  
效

当前第 1 页/共 1 页

金额合计 (大写) 柒仟叁佰叁拾柒元玖角伍分

¥ 7,337.95



备注: 不同打印设备造成的色差不影响使用效力  
“用人单位”对应信息: 01 单位社保号783900371831开平市几何环保科技有限公司, 税务机关: 国家税务总局开平市税务局第一税务分局; 社保机构: 开平市社保局。(本凭证不含在东莞的缴费信息, 退费信息仅包含在广州、佛山的信息)

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

查验网址: <https://bdyw.guangdong.chinatax.gov.cn/etax/dzsp/dzspdy/dzspCylnit.do>

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 开平市荣香食品有限公司年产莲蓉 50 吨、豆沙 30 吨、冬蓉 10 吨、莲蓉月饼 13 吨、豆沙月饼 14 吨、冬蓉月饼 13 吨迁建项目                                                                                                               |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2111-440783-04-01-800606                                                                                                                                                             |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 黄锦荣                                                                                                                                                                                  | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | 开平市翠山湖新区翠山湖大道南侧、城南三路东侧 A 号地块厂房 B-8                                                                                                                                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | (纬度: 22 度 26 分 37.080 秒, 经度: 112 度 40 分 6.330 秒)                                                                                                                                     |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C1411 糕点、面包制造                                                                                                                                                                        | 建设项目行业类别                  | 十一、食品制造业-21 方便食品制造 143-除单纯分装外的                                                                                                                                  |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                            | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) |                                                                                                                                                                                      | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         |                                                                                                                                                                 |
| 总投资(万元)           | 1000                                                                                                                                                                                 | 环保投资(万元)                  | 15                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比(%)         | 1.5                                                                                                                                                                                  | 施工工期                      | 已建成厂房                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____                                                                                                           | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 648                                                                                                                                                             |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 规划名称:《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划》(2015-2020)。                                                                                                                                    |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环境影响评价文件名称:《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划(2015-2020)环境影响报告书》。<br>审查机关:广东省生态环境厅。<br>审查文件名称及文号:广东省生态环境厅关于印发《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划(2015-2020)环境影响报告书审查意见》的函(粤环审(2019)26 号)。 |                           |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 与《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书》及其审查意见（粤环审[2019]26 号）相符性分析： |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |     |
|                  | 序号                                                                             | 规划要求                                                                                                                                                                    | 本项目                                                                                                                                                                                                                                       | 相符性 |
|                  | 1                                                                              | 集聚区主要发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等无污染或轻污染的高效、低能耗产业，严格控制水污染型行业的企业入区，严禁引进排放含一类污染物和高耗水耗能、污染物排放量大的项目以及其它不符合产业政策的项目。                                                           | 本项目主要从事莲蓉、豆沙、冬蓉、莲蓉月饼、豆沙月饼、冬蓉月饼的生产，生产规模较小，产品附加值高，不属于高耗能高废水排放量企业，生产废水经一体化污水处理站处理后排入翠山湖污水处理厂处理。本项目属于 C1411 糕点、面包制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，不属于禁止类和限制类行业；根据《国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），不属于禁止准入行业；因此本项目符合国家产业政策。 | 符合  |
|                  | 2                                                                              | 按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化布局。根据集聚区内各区块的空间管制要求，强化和落实空间管制措施，加强对集聚区周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。                                        | 本项目位于产业集聚地空间管制清单中的生产空间，距离最近的敏感点为西北面 360 米的天平村，远大于规划要求设置的 50m 防护距离，同时本项目废气、噪声均采取了相应的处理措施，对周边敏感区影响较小。                                                                                                                                       | 符合  |
|                  | 3                                                                              | 按“雨污分流、清污分流”的原则，优化设置集聚区排水系统，集聚区所产生的生产废水和生活污水通过翠山湖污水处理厂及沙塘西片区污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严的指标后尽量回用，回用剩余的排入镇海水。 | 本项目实行雨污分流，雨水排入开平市宏发高新产业城园区雨水管网，污水排入开平市宏发高新产业城园区污水管网。同时项目生活污水及经一体化污水设施处理后的生产废水先排入开平市宏发高新产业城园区污水管网，再排入市政污水管网，最终排入开平市翠山湖污水处理厂。                                                                                                               | 符合  |
|                  | 4                                                                              | 严格落实区域水环境综合整治方案，做好污水处理系                                                                                                                                                 | 本项目位于开平市翠山湖污水处理厂的纳污范围内，开平市                                                                                                                                                                                                                | 符合  |

|  |   |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                         |    |
|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |   | 统及管网的建设规划,排污规模及时序应与区域污染源削减相衔接,确保规划区废水得到有效处理,外排污染负荷在区域削减腾出的环境容量之内。                                                       | 翠山湖污水处理厂处理规模为5000m <sup>3</sup> /d, 2020年日均进水量为3550m <sup>3</sup> /d, 剩余1450m <sup>3</sup> /d, 本项目生活污水、清洗废水日最大排放量约6.174m <sup>3</sup> , 约占翠山湖污水处理厂剩余污水处理能力的0.43%,可以接纳本项目生活污水、清洗废水、锅炉废水。 |    |
|  | 5 | 集聚区能源结构以电能、天然气等清洁能源为主。区内企业应优先考虑使用清洁能源,生产过程须采取有效废气收集、处理措施,减少废气排放量,大气污染物达标排放。                                             | 本项目生产使用电能、天然气,为清洁能源。                                                                                                                                                                    | 符合 |
|  | 6 | 按照分类收集和综合利用的原则,落实固体废物的综合利用和处理处置措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求进行处理。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。 | 本项目生活垃圾由环卫部门收集处置;一般工业固体废物交由下游企业回收利用;无危险废物产生。                                                                                                                                            | 符合 |
|  | 7 | 建立健全企业、集聚区、区域的三级环境风险防范应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。                                        | 按规定要求建立固废暂存间。并做好防风、防雨、防晒、防渗漏。                                                                                                                                                           | 符合 |

其他符合性分析

1、产业政策相符性

本项目生产的是方便食品，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，按第1号修改单修订）中的规定，本项目的行业类别及代码为C1411糕点、面包制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知》（发改体改规〔2022〕397号）得知，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。

2、选址可行性分析

开平市荣香食品有限公司位于开平市翠山湖新区翠山湖大道南侧、城南三路东侧A号地块厂房B-8，为自有产权，用地中心地理坐标：纬度：22度26分37.080秒，经度：112度40分6.330秒。根据《建设工程规划许可证》建字第翠规划2020020号，项目用地属于开平市宏发高新产业城园区范围内，该用地符合土地利用总体规划，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

3、与广东省“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与“三线一单”符合情况见下表。

表1-1 与广东省“三线一单”相符性分析一览表

| 三线一单           | 具体要求                                                                                                                       | 本项目情况                                                                                                                                          | 相符性 |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 生态会保护红线及一般生态空间 | 全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。 | 根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地开平市翠山湖新区不在划定的江门市域以农业发展和生态保护为主要功能的22个生态发展镇（分为适度开发型镇和限制开发型镇）范围内。                                                 | 符合  |
| 环境质量底线         | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方                     | 根据江门市环境保护局《2021年1-12月江门市全面推行河长制水质年报》，镇海水交流渡大桥水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明镇海水水质超标，主要污染物及超标倍数为：高锰 | 符合  |

|                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                 |          | 米)，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。                                                                                                                                | <p>酸盐指数(0.15)、化学需氧量(0.10)、氨氮(0.02)，为水质不达标区。</p> <p>根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO-95per达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准浓度限值的要求；O<sub>3</sub>-8H-90per能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准日最大8小时平均浓度限值的要求。为达标区。</p> <p>根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运营阶段，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线。</p> |    |
|                                                                                                                                                 | 资源利用上线   | <p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p> <p>到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。</p> | <p>本项目不属于高耗能、高污染、资源型项目。水、电等资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 符合 |
|                                                                                                                                                 | 产业发展负面清单 | <p>环境准入负面清单是基于生态保护红 线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。</p>                                                                                                              | <p>本项目属于C1411糕点、面包制造，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）和《国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知》（发改体改规〔2022〕397号）准入负面清单内。</p>                                                                                                                                                                                                                                       | 符合 |
| <p><b>4、与江门市“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于广东省江门市开平市翠山湖科技产业园内，属于《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管</p> |          |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |

控方案的通知》（江府〔2021〕9号）划分单元中的开平翠山湖科技产业园管控单元。园区管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目与江门市“三线一单”符合情况见下表。

表1-2 与江门市“三线一单”相符性分析一览表

| 开平翠山湖科技产业园准入清单 |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 管控维度           | 管控要求                                                                                                                               | 本项目情况                                                                                                                                          | 相符性 |
| 区域布局管控         | 1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，开平园区重点发展电子信息（只限于电子装配）、机械制造、服装加工等；集聚区重点发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等产业。                             | 本项目属于 C1411 糕点、面包制造，使用原料为：莲子、红豆、冬瓜、白砂糖、小麦粉、糖浆、植物油、咸蛋黄，属于轻污染类项目。                                                                                | 符合  |
|                | 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 | 根据《建设工程规划许可证》建字第翠规划2020020号，属于开平市宏发高新产业城园区项目，该用地符合土地利用总体规划。本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。 | 符合  |
| 能源资源利用         | 2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。                                                                                | 本项目属于C1411糕点、面包制造，设备使用的能源为电能，锅炉燃烧天然气，属于清洁能源。                                                                                                   | /   |
|                | 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。                                                                                              | 项目土地用途为工业用地，占地面积为648m <sup>2</sup> ，总投资1000万元。入园项目投资强度应符合有关规定                                                                                  | 符合  |
|                | 2-3.【能源/禁止类】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。                                                                              | 本项目设备使用的能源为电能，锅炉燃烧天然气。                                                                                                                         | 符合  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |                                                                      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3-1.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。      | 本项目属于C1411糕点、面包制造，使用原料为：莲子、红豆、冬瓜、白砂糖、小麦粉、糖浆、植物油、咸蛋黄，不涉及有机废气VOCs。     | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3-2.【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。                 | 按规定要求建立固废暂存间。并做好防风、防雨、防晒、防渗漏。                                        | 符合 |
| 环境风险防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 | 本项目运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。                                      | 符合 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，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。                 | 本项目生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业已配套有效的风险防范措施，运营期严格落实相应的应急防范措施及风险影响分析章节结论。 | 符合 |
| <p>本项目位于广东省江门市开平市翠山湖科技产业园，属于《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）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）划分单元中的开平翠山湖科技产业园管控单元。园区管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。</p> <p>本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废。废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容。</p> <p>综上，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”</p> |                                                                                                                |                                                                      |    |

| <p>生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。</p> <p><b>5、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</b></p> <p>《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广东省2021年水、大气土壤污染防治工作方案》，本项目与上述环境保护政策相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-3 与相关文件相符性分析</b></p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>内容</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td colspan="4">1、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）</td></tr> <tr> <td>1.1</td><td><b>第五章第一节 提升大气污染精准防控和科学决策能力：</b>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。</td><td>本项目属于C1411糕点、面包制造，生产设备使用电能，锅炉燃烧天然气，不属于高污染高排放行业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="4">2、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》</td></tr> <tr> <td colspan="4">广东省2021年水污染防治工作方案：</td></tr> <tr> <td>2.1</td><td>二、重点工作（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、</td><td>项目生产废水经一体式污水处理站处理后与经化粪池预处理后的生活污水经市政管道纳入翠山湖污水处理厂。</td><td>符合</td></tr> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |     | 序号 | 政策要求 | 内容 | 符合性 | 1、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号） |  |  |  | 1.1 | <b>第五章第一节 提升大气污染精准防控和科学决策能力：</b> 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。 | 本项目属于C1411糕点、面包制造，生产设备使用电能，锅炉燃烧天然气，不属于高污染高排放行业。 | 符合 | 2、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》 |  |  |  | 广东省2021年水污染防治工作方案： |  |  |  | 2.1 | 二、重点工作（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、 | 项目生产废水经一体式污水处理站处理后与经化粪池预处理后的生活污水经市政管道纳入翠山湖污水处理厂。 | 符合 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|----|------|----|-----|---------------------------------|--|--|--|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|-----------------------------|--|--|--|--------------------|--|--|--|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----|
| 序号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 政策要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 内容                                               | 符合性 |    |      |    |     |                                 |  |  |  |     |                                                                                                                                                        |                                                 |    |                             |  |  |  |                    |  |  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |    |
| 1、《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |     |    |      |    |     |                                 |  |  |  |     |                                                                                                                                                        |                                                 |    |                             |  |  |  |                    |  |  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |    |
| 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>第五章第一节 提升大气污染精准防控和科学决策能力：</b> 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。                                                                                                                                                                                                                                  | 本项目属于C1411糕点、面包制造，生产设备使用电能，锅炉燃烧天然气，不属于高污染高排放行业。  | 符合  |    |      |    |     |                                 |  |  |  |     |                                                                                                                                                        |                                                 |    |                             |  |  |  |                    |  |  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |    |
| 2、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |     |    |      |    |     |                                 |  |  |  |     |                                                                                                                                                        |                                                 |    |                             |  |  |  |                    |  |  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |    |
| 广东省2021年水污染防治工作方案：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |     |    |      |    |     |                                 |  |  |  |     |                                                                                                                                                        |                                                 |    |                             |  |  |  |                    |  |  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |    |
| 2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 二、重点工作（三）深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法，不定期组织联合执法、交叉执法，持续保持环保执法高压态势，坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、 | 项目生产废水经一体式污水处理站处理后与经化粪池预处理后的生活污水经市政管道纳入翠山湖污水处理厂。 | 符合  |    |      |    |     |                                 |  |  |  |     |                                                                                                                                                        |                                                 |    |                             |  |  |  |                    |  |  |  |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |    |

|  |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |    |
|--|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----|
|  |                    | 一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范。                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |    |
|  | 2.2                | 二、重点工作(六)深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”(即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源)清单,持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。各地要针对“十四五”地下水国考点位水质现状,谋划分类实施水质巩固提升行动,探索实施地下水污染分区防治和地下水污染源分类监管;结合省建设用地土壤污染风险管控和修复名录的公布,及时公布地下水污染场地清单,并开展修复工作。持续推进加油站、高风险化学品生产企业以及工业集聚区等可能造成地下水污染的场地防渗改造和报废矿井、钻井、取水井封井回填。按期完成地下水污染防治试点项目,做好试点工作总结和经验推广。 | 本项目属于 C1411 糕点、面包制造,使用原料为:莲子、红豆、冬瓜、白砂糖、小麦粉、糖浆、植物油、咸蛋黄,不涉及使用含重金属原辅材料。 | 符合 |
|  | 广东省2021年大气污染防治工作方案 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |    |
|  | 2.3                | 指导企业使用适宜高效的治理技术,涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理措施。已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业,明确活性炭装载量和更换频次,记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附,指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移,引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心,推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间,实施喷漆废气处理,使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。                                            | 本项目属于 C1411 糕点、面包制造,不涉及 VOCs 废气治理技术。                                 | 符合 |
|  | 广东省2021年土壤污染防治工作方案 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |    |
|  | 2.5                | 三、加强土壤污染源头控制 (二)加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单,督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置,各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失、防渗漏                                                                                                                                                       | 本项目属于C1411糕点、面包制造,使用原料为:莲子、红豆、冬瓜、白砂糖、小麦粉、糖浆、植物油、咸蛋黄,不涉及使用含重金属原辅材料。   | 符合 |

|     |                                                                                                                                                |                                                                               |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | 等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。                                                                                                                     |                                                                               |    |
| 2.6 | 五、强化建设用地土壤环境管理（一）严格建设用地准入管理。自然资源部门要将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划和供地管理，加强土地市场.前端审查监管，在有关规划审批、土地储备或制定供应计划时充分考虑土壤环境风险，并征求生态环境部门的意见。鼓励对拟用途变更地块提前开展土壤污染状况调查 | 根据《建设工程规划许可证》建字第翠规划2020020号，属于开平市宏发高新产业城园区项目，该用地符合土地利用总体规划，因此，本项目用地符合规划部门的要求。 | 符合 |

6、与生态环境保护规划相符性分析

项目与生态环境保护规划相符性分析见下表。

表1-4 建设项目环境功能属性一览表

| 编号 | 环境功能区         | 属性                                                                                                  |
|----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 地表水环境功能区      | 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）规划，纳污水体镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡）为工农渔，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)III类标准 |
| 2  | 大气环境功能区       | 根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值                      |
| 3  | 声环境功能区        | 根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区标准            |
| 4  | 是否基本农田保护区     | 否                                                                                                   |
| 5  | 是否饮用水源保护区     | 否                                                                                                   |
| 6  | 是否自然保护区、风景名胜区 | 否                                                                                                   |
| 7  | 是否水库库区        | 否                                                                                                   |
| 8  | 是否污水处理厂集水范围   | 是，属翠山湖污水处理厂纳污范围                                                                                     |

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

开平市荣香食品有限公司原为开平市三埠镇荣香莲蓉面制品厂，开平市三埠镇荣香莲蓉面制品厂成立于 1993 年 1 月，原地址位于开平市长沙区八一工业城 9 号，占地面积 1721.20 m²，于 2003 年 4 月 17 日取得开平市环境保护局《关于黄锦荣（开平市三埠镇荣香面制品厂）搬迁建设项目环境影响报告表的批复》（开环批字[2003] 056 号），原项目从事莲蓉、豆沙的生产，年产莲蓉 50 吨、豆沙 30 吨。于 2020 年 9 月完成《开平市三埠镇荣香莲蓉面制品厂搬迁建设项目竣工环境保护验收监测报告表》验收工作，根据验收内容，原项目实际从事莲蓉、豆沙、冬蓉、莲蓉月饼、豆沙月饼、冬蓉月饼的生产，年产莲蓉 50 吨、豆沙 30 吨、冬蓉 10 吨、莲蓉月饼 13 吨、豆沙月饼 14 吨、冬蓉月饼 13 吨。

现因公司发展需要，需搬迁至于开平市翠山湖新区翠山湖大道南侧、城南三路东侧 A 号地块厂房 B-8，现厂址中心地理坐标为：纬度：22 度 26 分 37.080 秒，经度：112 度 40 分 6.330 秒。项目占地面积为 648 平方米，建筑面积为 2707.85 平方米，总投资 1000 万元，搬迁后生产工艺、产能不变，年产莲蓉 50 吨、豆沙 30 吨、冬蓉10 吨、莲蓉月饼 13 吨、豆沙月饼 14 吨、冬蓉月饼 13 吨。

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》、国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。对照《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-21 方便食品制造 143”中的“除单纯分装外的”类别，需编制建设项目环境影响报告表。

建设单位委托开平市几何环保科技有限公司编写环境影响报告表，受委托后环评单位技术人员到现场勘察，同时考察了同类企业，并根据建设单位提供有关本项目的资料，编写了本环境影响报告表，报与有关环境保护行政主管部门审批。

2、项目工程组成

项目工程组成如下表所示。

表 2-1 本项目工程组成一览表

| 类别   | 名称                                          | 工程内容                                                                  |
|------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 厂房（五层，H=23.8m）占地面积约为 648 m²，建筑面积 2707.85 m² | 一楼：建筑面积约为 540 m²，层高高度约为 6m。主要是：原料仓、成品仓、丝瓜煮制压水间、刨冬瓜间、办公室、展示厅。          |
|      |                                             | 二楼：建筑面积约为 540 m²，层高高度约为 4.5m。主要是：糖油仓库、厨房、饭堂、化验室、留样间、添加剂室、工具机械配件房、研发室。 |
|      |                                             | 三楼：建筑面积约为 540 m²，层高高度约为 4.5m。                                         |

|                    |      |                                                                                                                                                                               |                                                                                      |    |
|--------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                    |      |                                                                                                                                                                               | 主要是：原料仓库、休息间、煮豆磨浆间、炒锅间、内包装间、外包装间、包材传递室。                                              |    |
|                    |      |                                                                                                                                                                               | 四楼：建筑面积约为 540 m²，层高高度约为 4.4m。主要是：冷库 1、冷库 2、休息室、配料拆包间、清洗间、成型间、烘烤间、凉冻间、内包装间、包材仓库、外包装间。 |    |
|                    |      |                                                                                                                                                                               | 五楼：建筑面积约为 540 m²，层高高度约为 4.4m。主要是：五仁配置间、冷库、仓库。                                        |    |
|                    |      | 楼顶（六楼）为电梯机房、空压机设备区、天然气锅炉房。                                                                                                                                                    |                                                                                      |    |
| 辅助工程               |      | 办公室                                                                                                                                                                           | 位于主体工程一楼，日常办公。                                                                       |    |
| 贮运工程               | 仓库   | 位于主体工程一楼原材料仓库：生产原料冬瓜储存；<br>位于主体工程一楼成品仓库：成品储存；<br>位于主体工程二楼糖油仓库：糖油原料储存；<br>位于主体工程三楼原材料仓库：生产原料莲子、红豆储等存；<br>位于主体工程四楼包材仓库：包装材料；<br>位于主体工程四楼冷库 1、冷库 2：半成品储存；<br>位于主体五楼冷库 3、仓库：成品储存。 |                                                                                      |    |
| 公用工程               | 给水系统 | 由市政自来水管网供给，用水量1191.4m³/a                                                                                                                                                      |                                                                                      |    |
|                    | 排水系统 | 按照“清污分流、雨污分流”设置排水系统，清洗废水经一体化污水处理设备处理后、生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入翠山湖污水处理厂。                                                                                                      |                                                                                      |    |
|                    | 供电   | 由市政电网供电，用电量约为10万kW·h                                                                                                                                                          |                                                                                      |    |
| 环保工程               | 废水处理 | 清洗废水经一体化污水处理设备处理后、生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入翠山湖污水处理厂。                                                                                                                          |                                                                                      |    |
|                    | 废气处理 | 厨房油烟经油烟净化器处理后经DA001排放；烘烤油烟经油烟净化器处理后经DA002排放；天然气燃烧废气经DA003排放；少量投料粉尘、食品气味加强车间通风，于车间内无组织排放。                                                                                      |                                                                                      |    |
|                    | 固废处理 | 设置一般固废间约5m²：废包装材料、莲子皮、红豆皮、冬瓜皮、冬瓜囊、边角料、不合格产品暂存一般固废间；厂区内设置生活垃圾桶收集生活垃圾。                                                                                                          |                                                                                      |    |
|                    | 噪声处理 | 减振、隔声、消音等，设备定期维护                                                                                                                                                              |                                                                                      |    |
| 3、项目产品名称和产品产量      |      |                                                                                                                                                                               |                                                                                      |    |
| 项目产品名称和产品产量如下表所示。  |      |                                                                                                                                                                               |                                                                                      |    |
| 表 2-2 项目产品名称及产量情况表 |      |                                                                                                                                                                               |                                                                                      |    |
| 序号                 | 产品名称 | 年产量                                                                                                                                                                           | 单位                                                                                   | 备注 |
| 1                  | 莲蓉   | 50                                                                                                                                                                            | 吨                                                                                    | /  |
| 2                  | 豆沙   | 30                                                                                                                                                                            | 吨                                                                                    | /  |
| 3                  | 冬蓉   | 10                                                                                                                                                                            | 吨                                                                                    | /  |
| 4                  | 莲蓉月饼 | 13                                                                                                                                                                            | 吨                                                                                    | /  |
| 5                  | 豆沙月饼 | 14                                                                                                                                                                            | 吨                                                                                    | /  |
| 6                  | 冬蓉月饼 | 13                                                                                                                                                                            | 吨                                                                                    | /  |
| 4、主要生产设备           |      |                                                                                                                                                                               |                                                                                      |    |
| 项目主要生产设备见下表所示。     |      |                                                                                                                                                                               |                                                                                      |    |

表 2-3 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 名称      | 规格（型号）      | 数量（单位） | 备注        |
|----|---------|-------------|--------|-----------|
| 1  | 洗豆机     | /           | 1 台    | 洗豆        |
| 2  | 煮豆锅     | /           | 7 台    | 煮豆        |
| 3  | 磨浆机     | /           | 2 台    | 磨浆        |
| 4  | 振动筛     | /           | 2 台    | 筛选        |
| 5  | 莲蓉豆沙调料锅 | /           | 13 个   | 调料        |
| 6  | 卧式调料锅   | /           | 4 个    | 调料        |
| 7  | 浸糖锅     | /           | 5 个    | 浸糖        |
| 8  | 中转罐     | /           | 1 个    | 中转        |
| 9  | 包装机     | /           | 5 台    | 包装        |
| 10 | 叉车（电）   | /           | 6 台    | 货物搬运      |
| 11 | 真空包装机   | /           | 1 台    | 内包装       |
| 12 | 压水机     | /           | 1 台    | 压水        |
| 13 | 切丝机     | /           | 1 台    | 切丝        |
| 14 | 和面机     | /           | 1 台    | 和面        |
| 15 | 月饼成型机   | /           | 2 台    | 月饼成型      |
| 16 | 月饼包馅机   | /           | 2 台    | 月饼包馅      |
| 17 | 烤箱      | /           | 3 台    | 蒸汽加热烘烤    |
| 18 | 破碎机     | /           | 1 台    | 破碎        |
| 19 | 天然气锅炉   | 1t/h        | 1 台    | 蒸汽        |
| 20 | 天然气锅炉   | 0.5t/h      | 1 台    | 蒸汽（备用）    |
| 21 | 空压机     | /           | 1 台    | 空气压缩      |
| 22 | 冷却塔     | 流量：11.7m³/h | 3 台    | 冷却（含冷库制冷） |
| 23 | 抽风机     | /           | 6 台    | 抽风        |

备注：项目生产设备均使用电能。

### 5、主要原辅材料产生及消耗

项目主要原辅材料产生及消耗见下表所示。

表 2-4 项目主要原辅材料产生及消耗情况表

| 序号 | 名称  | 年用量（单位） | 最大存储量（t） | 包装 | 形态 | 用途    | 存放位置  |
|----|-----|---------|----------|----|----|-------|-------|
| 1  | 莲子  | 40 吨    | 10 吨     | 袋装 | 固体 | 生产莲蓉  | 三楼原料仓 |
| 2  | 红豆  | 20 吨    | 5 吨      | 袋装 | 固体 | 生产豆沙  | 三楼原料仓 |
| 3  | 冬瓜  | 300 吨   | 50 吨     | /  | 固体 | 生产冬蓉  | 一楼原料仓 |
| 4  | 白砂糖 | 40 吨    | 10 吨     | 袋装 | 固体 | 生产月饼馅 | 二楼糖油仓 |
| 5  | 小麦粉 | 4 吨     | 1 吨      | 袋装 | 固体 | 生产月饼  | 三楼原料仓 |
| 6  | 糖浆  | 2.4 吨   | 1 吨      | 桶装 | 液体 | 生产月饼  | 二楼糖油仓 |
| 7  | 植物油 | 1.6 吨   | 1 吨      | 桶装 | 液体 | 生产月饼  | 二楼糖油仓 |
| 8  | 咸蛋黄 | 1 吨     | 0.5 吨    | /  | 固体 | 生产月饼  | 二楼糖油仓 |

表 2-5 项目主要能源以及资源消耗情况表

| 名称  | 年耗量                 | 来源          |
|-----|---------------------|-------------|
| 新鲜水 | 889 吨/年             | 市政供水管网      |
| 电   | 高峰期 10 万度/月，50 万度/年 | 市政电网        |
| 天然气 | 6 万 m <sup>3</sup>  | 管道天然气（园区提供） |

备注：项目 1t/h 的天然气锅炉功率是 0.7MW，燃料（天然气）耗量为 72m<sup>3</sup>/h，锅炉年使用 840 小时，需消耗的天然气约为 6 万 m<sup>3</sup>/年。

表2-6 物料平衡表

| 原辅材料（t/a） |       | 产品（t/a） |       |
|-----------|-------|---------|-------|
| 莲子        | 40    | 莲蓉      | 50    |
| 红豆        | 20    | 莲蓉月饼    | 13    |
| 冬瓜        | 300   | 豆沙      | 30    |
| 白砂糖       | 40    | 豆沙月饼    | 14    |
| 小麦粉       | 4     | 冬蓉      | 10    |
| 糖浆        | 2.4   | 冬蓉月饼    | 13    |
| 植物油       | 1.6   | 损耗（t/a） |       |
| 咸蛋黄       | 1     | 红豆皮     | 1     |
| 水         | 60.8  | 莲子皮     | 1.5   |
|           |       | 冬瓜皮、冬瓜囊 | 30    |
|           |       | 边角料     | 1     |
|           |       | 不合格产品   | 0.3   |
|           |       | 蒸发水分    | 306   |
| 合计：       | 469.8 | 合计：     | 469.8 |

备注：月饼皮和面的比例在面粉：水=5:1 左右；干莲子、干红豆吸水率在 100-110% 左右（取值 100%），去皮去瓜囊后的冬瓜 270 吨，含水量约为 95%，水分损耗量约为 95.6%。

## 6、人员定员及工作制度

项目年生产 130 天，其中中秋节前 30 天为生产月饼高峰期，每天工作 8 小时，劳动定员 32 人，其中有 22 人在厂内就餐不住宿，10 人在厂内食宿；剩余时间约有 100 天生产馅料，每天生产 6 小时，劳动定员 6 人，在厂内食宿。

表 2-7 职工人数及食宿情况

|      |          |       |
|------|----------|-------|
| 工作制度 | 中秋期间工作天数 | 30 天  |
|      | 每天班次     | 1 班   |
|      | 每班时间     | 8 小时  |
| 劳动定员 | 员工人数     | 32 人  |
| 工作制度 | 平时工作天数   | 100 天 |

|      |      |      |
|------|------|------|
|      | 每天班次 | 1 班  |
|      | 每班时间 | 6 小时 |
| 劳动定员 | 员工人数 | 6 人  |

**7、给排水**

**(1) 贮运系统**

项目生产所需原材料均为外购，厂区内设置原料仓库、成品仓库、冷库，分别存放原辅材料及成品。

**(2) 给水系统**

建设项目用水包括生产用水和员工生活用水。其中生产用水主要是冷却水、生产用水。

①生活用水：本项目年生产 130 天，其中中秋节前 30 天生产月饼，每天工作 8 小时，劳动定员 32 人，其中有 22 人在厂内就餐不住宿，10 人在厂内食宿；剩余时间约有 100 天生产馅料，每天生产 6 小时，劳动定员 6 人，在厂内食宿。参考《广东省地方标用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家机构（92）办公楼有食堂和浴室中先进值用水定额  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计（一年按 300 天），32 人实际生产 30 天/年，按参考系数用水定额的 1/10 计算，生活用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $48\text{m}^3/\text{a}$ ）；6 人实际生产 100 天/年，按参考系数用水定额的 1/3 计算，生活用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $30\text{m}^3/\text{a}$ ）。则项目实际生活用水总量为  $78\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产用水：项目生产用水主要是原料清洗浸泡、蒸煮、磨浆、面皮和面、生产设备清洗，生产用水量参考《广东省地方标用水定额 第二部分：工业》（DB44/T1461.2-2021）食品制造业（14）-方便食品制造（143）-包点类先进值用水定额  $1.7\text{m}^3/\text{t}$  计，项目年生产量共为 130 吨，生产用水量约为  $221\text{m}^3/\text{a}$ ；其中旺季月饼生产量 90 吨，用水量为 153 吨，生产时间约为 30 天，日最大用水量约为 5.1 吨。

③冷却塔用水：项目模具冷却、冷库等设施冷却需要用冷却塔，冷却塔冷却水为设备内部冷却循环水，冷却水循环使用，不需添加助剂，不外排，每台循环水量约  $11.7\text{m}^3/\text{h}$ ，一共三台冷却塔。中秋节前 30 天生产月饼，每一天冷却时间约为 8 小时，其余日常工作 100 天，每天冷却 6 小时。设备内循环，少量损失率取 2%，则冷却补充水用量为  $590\text{m}^3/\text{a}$ ，最大日补充量为  $5.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

④锅炉用水

项目日常采用 1 台  $1\text{t/h}$  的锅炉提供生产所需热量，旺季每天工作 8 小时，旺季年工作 30 天，淡季每天工作 6 小时，年工作 100 天，蒸汽用水全部以蒸汽形式蒸发，不外排，但需每天补充新鲜水，根据企业提供资料，锅炉每小时需补充 20%-40% 的新鲜水，取 30% 计算，项目旺季日补充新鲜水： $1\times 1\text{t/h}\times 8\text{h}\times 0.30=2.4\text{t/d}$ ，即  $72\text{t/a}$ ；淡季日补

充新鲜水： $1 \times 1 \text{ t/h} \times 6 \text{ h} \times 0.30 = 1.8 \text{ t/d}$ ，即  $180 \text{ t/a}$ ，锅炉一共需补充新鲜水  $252 \text{ t/a}$ ；反冲洗水是锅炉系统制水过程中，对离子交换器的反冲洗水，通常按锅炉满负荷用水的 20% 计算，即  $0.48 \text{ t/d}$ ，即  $50.4 \text{ t/a}$ ；则锅炉系统耗水量=蒸汽用水+制水过程的反冲洗水= $252 \text{ t/a} + 50.4 \text{ t/a} = 302.4 \text{ t/a}$ 。

锅炉软化水设备工作原理：锅炉供水经过树脂层时与钠离子发生交换反应，树脂全身吸附满了钙、镁离子，钠离子进入水中，从而降低了水的硬度。

综上所述，项目总用新鲜水量  $1191.4 \text{ m}^3/\text{a}$ ，日均最大用水量为  $15.18 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

### (3) 排水系统

建设项目排放的废水为生活污水、清洗废水、锅炉废水。生活污水  $70.2 \text{ m}^3/\text{a}$ （日最大排水量  $1.44 \text{ m}^3$ ）经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者后纳入翠山湖污水处理厂处理。清洗、废水产生量为  $198.9 \text{ m}^3/\text{a}$ （日最大排水量为 4.59 吨），锅炉废水约为锅炉系统耗水量的 5%，则项目锅炉废水约为： $302.4 \text{ t/a} \times 5\% = 15.12 \text{ t/a}$ 。清洗废水、锅炉废水经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准后纳入翠山湖污水处理厂处理。冷却塔水循环使用，定期补充，不外排。

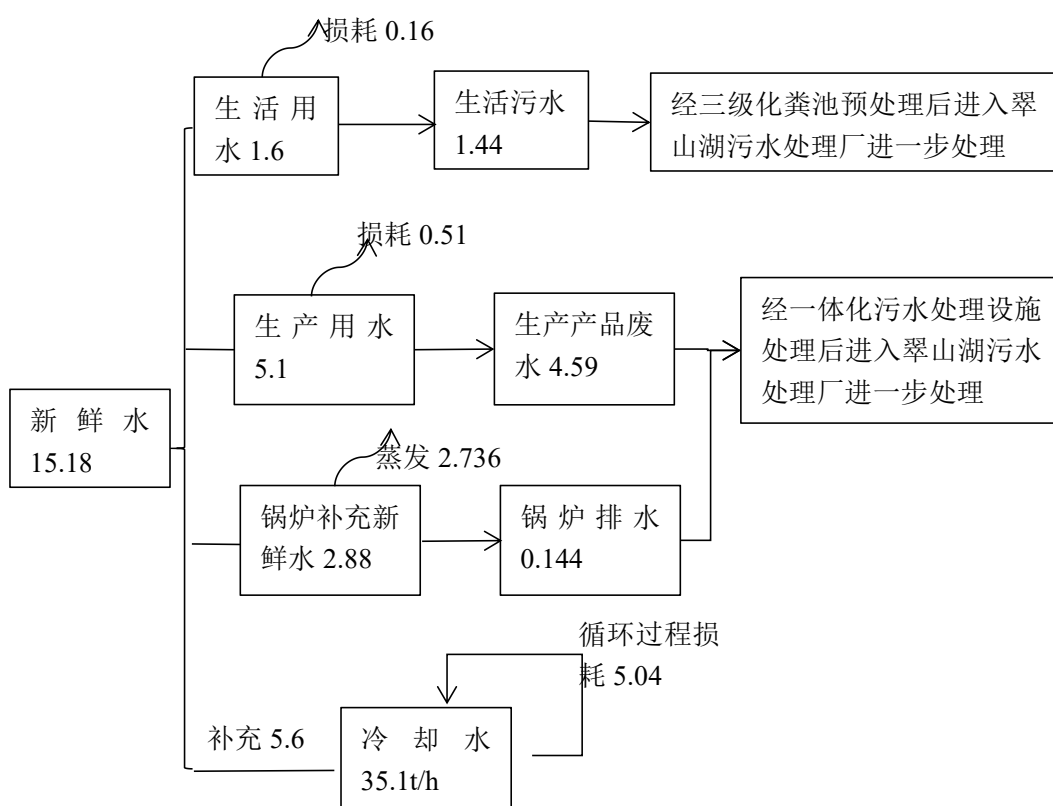


图 2-1 高峰期日最大用水量水平衡图 (t/d)

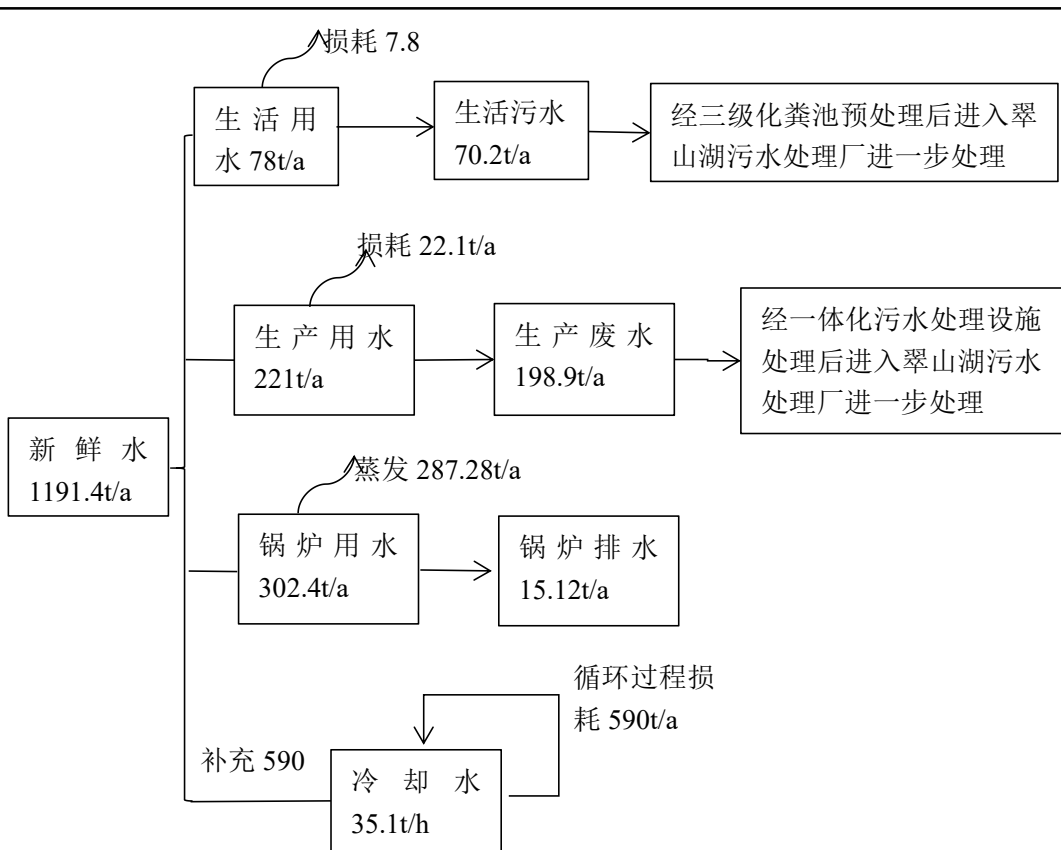


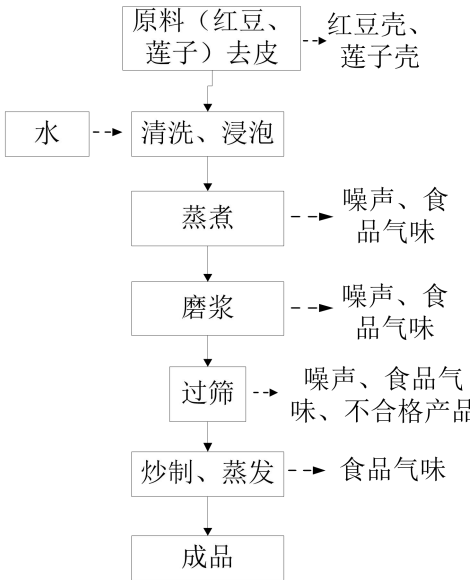
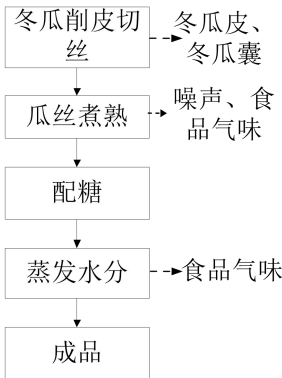
图 2-2 水平衡图 (t/a)

#### 8、厂区平面布置及四至情况

开平市荣香食品有限公司年产莲蓉 50 吨、豆沙 30 吨、冬蓉 10 吨、莲蓉月饼 13 吨、豆沙月饼 14 吨、冬蓉月饼 13 吨迁建项目位于开平市翠山湖新区翠山湖大道南侧、城南三路东侧 A 号地块厂房 B-8（地理坐标：纬度：22 度 26 分 37.080 秒，经度：112 度 40 分 6.330 秒）。

厂区平面布置：一楼：建筑面积约为 640 m<sup>2</sup>，层高高度约为 7.5m。主要是：原料仓、成品仓、丝瓜煮制压水间、刨冬瓜间、办公室、展示厅。二楼：建筑面积约为 640 m<sup>2</sup>，层高高度约为 4m。主要是：糖油仓库、厨房、饭堂、化验室、留样间、添加剂室、工具机械配件房、研发室。三楼：建筑面积约为 640 m<sup>2</sup>，层高高度约为 4m。主要是：原料仓库、休息间、煮豆磨浆间、炒锅间、内包装间、外包装间、包材传递室。四楼：建筑面积约为 640 m<sup>2</sup>，层高高度约为 4m。主要是：冷库 1、冷库 2、休息室、配料拆包间、清洗间、成型间、烘烤间、凉冻间、内包装间、包材仓库、外包装间。五楼：建筑面积约为 147.85 m<sup>2</sup>，层高高度约为 4m。主要是：五仁配置间、冷库、仓库。厂区平面布置图详见附图五。

项目东北面紧邻为厂房 B-7，东南面、西南面、西北面均为在建厂房，主要为五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等无污染或轻污染的高效、低能耗产业。

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 工<br>艺<br>流<br>程<br>和<br>产<br>排<br>污<br>环<br>节 | <p><b>1、营运期工艺流程简述</b></p>  <pre> graph TD     A[原料（红豆、莲子）去皮] --&gt; B[清洗、浸泡]     A --&gt; C[红豆壳、莲子壳]     D[水] --&gt; B     B --&gt; E[蒸煮]     E --&gt; F[噪声、食品气味]     E --&gt; G[磨浆]     G --&gt; H[过筛]     H --&gt; I[炒制、蒸发]     H --&gt; J[噪声、食品气味、不合格产品]     I --&gt; K[成品]     I --&gt; L[食品气味] </pre> <p><b>图 2-3 项目豆沙、莲蓉生产工艺流程图</b></p>  <pre> graph TD     A[冬瓜削皮切丝] --&gt; B[瓜丝煮熟]     A --&gt; C[冬瓜皮、冬瓜囊]     B --&gt; D[配糖]     D --&gt; E[蒸发水分]     E --&gt; F[成品]     E --&gt; G[食品气味]     B --&gt; H[噪声、食品气味] </pre> <p><b>图 2-4 项目冬蓉生产工艺流程图</b></p> |

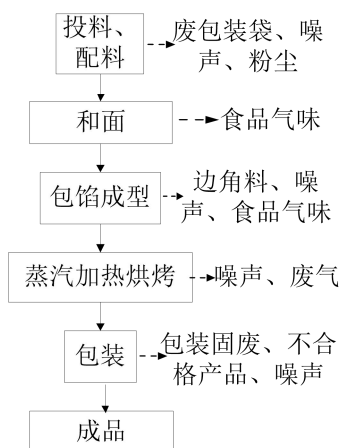


图 2-5 项目月饼生产工艺流程图

#### 工艺流程说明：

本项目产品主要有月饼及馅料。

（1）豆沙、莲蓉：将原料去皮、清洗，浸泡过夜后，上煮豆锅蒸煮至原料变软，经过磨浆机磨成浆，再经振动筛过筛，最后加糖搅拌后炒制、蒸发水分后成品。

（2）冬蓉：冬瓜削皮用切丝机切丝后煮熟，用浸糖锅配糖后蒸干水分即成品。

（3）月饼：原辅材料按比例配好后，用和面机和好面团，然后用月饼包馅机包馅，用月饼成型机成型，拿去烤箱烘烤，放凉后包装成品。

产污环节说明：

表 2-8 本项目产污环节

| 类别 | 污染工序      | 主要污染物                                                           |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------|
| 废气 | 整个生产过程    | 臭气浓度                                                            |
|    | 投料        | 颗粒物                                                             |
|    | 厨房        | 油烟                                                              |
| 废水 | 生活污水      | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS |
|    | 清洗废水、锅炉废水 | pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、色度、LAS、动植物油、总磷  |
| 噪声 | 整个生产工序    | 各种生产设备产生的噪声                                                     |
| 固废 | 过筛        | 红豆皮                                                             |
|    |           | 莲子皮                                                             |
|    | 削皮        | 冬瓜皮                                                             |
|    |           | 冬瓜囊                                                             |
|    | 生产期间      | 边角料                                                             |
|    |           | 不合格产品                                                           |
|    | 拆包及包装     | 包装废料                                                            |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有的环境污染问题 | <p>本项目为迁建项目，原项目位于开平市长沙区八一工业城9号，现因公司发展需要，需搬迁至于开平市翠山湖新区翠山湖大道南侧、城南三路东侧A号地块厂房B-8，迁建厂房为新建厂房，位于开平市宏发高新产业城园区，无原有污染源，主要为周围工厂及交通道路，项目所在区域主要环境问题为周边厂房排放的“三废”，工厂员工排放的生活污水和厂房工业废水及生活垃圾、周边道路交通噪声及汽车尾气等。</p> <p>根据2020年9月完成《开平市三埠镇荣香莲蓉面制品厂搬迁建设项目竣工环境保护验收监测报告表》对原有污染源进行评价。</p> <p><b>一、原项目废水污染源环保设施和主要污染物及其排放情况</b></p> <p>1、废水监测结果表明：</p> <p>生活污水经三级化粪池预处理后可以达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。清洗废水经一体化污水处理设备处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准。</p> <p>2、废气监测结果表明：</p> <p>有组织废气：天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物经排气筒排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。</p> <p>无组织废气：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物符合广东省《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；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准的二级标准中新扩建标准。</p> <p>3、噪声监测结果表明：</p> <p>厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准的要求。</p> <p>4、本项目生活垃圾应分类袋装并按指定地点堆放。生活垃圾交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。本项目一般工业固废主要为莲子皮、红豆皮、冬瓜皮、冬瓜囊、边角料、不合格产品及包装废料，包装废料收集后出售给回收公司，综合利用，其余固废统一收集后交由相关养殖企业回收作饲料使用。对周围环境影响较小。</p> |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

(1) 空气质量达标区判定

根据《江门市大气环境功能分区图》得知，本项目位于二类大气环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。现项目环境空气质量现状引用《2021 年江门市环境空气质量状况》公报，其监测结果如下表所示。公示网站：  
[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post\\_2541608.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html)。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

| 污染物               | 年评价指标               | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 评价标准/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 8                                     | 60                                    | 13.33 | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 19                                    | 40                                    | 47.50 | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 39                                    | 70                                    | 55.71 | 达标   |
| CO                | 第 95 位百分数浓度         | 1.1                                   | 4                                     | 27.50 | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时第 90 位百分数浓度 | 133                                   | 160                                   | 83.13 | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 21                                    | 35                                    | 60.00 | 达标   |

备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。

根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准年平均浓度限值的要求；CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准 24 小时平均浓度限值的要求；O<sub>3-8H</sub> 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准日最大 8 小时平均浓度限值的要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域属于环境空气达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 六项基本污染物环境质量现状数据见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

| 点位名称   | 污染物               | 年评价指标               | 评价标准/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 现状浓度/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度占标率/% | 超标频率/% | 达标情况 |
|--------|-------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------|--------|------|
| 开平市气象站 | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 60                                    | 8                                     | 13.33     | 0      | 达标   |
|        | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度             | 40                                    | 19                                    | 47.50     | 0      | 达标   |
|        | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度             | 70                                    | 39                                    | 55.71     | 0      | 达标   |
|        | CO                | 第 95 位百分数浓度         | 4                                     | 1.1                                   | 27.50     | 0      | 达标   |
|        | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时第 90 位百分数浓度 | 160                                   | 133                                   | 83.13     | 0      | 达标   |
|        | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度             | 35                                    | 21                                    | 60.00     | 0      | 达标   |

备注：CO 浓度单位为毫克/立方米。

根据上表，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O<sub>3-8h</sub>-90per）达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（3）其他污染物环境质量现状

本项目特征因子为 TSP，为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次引用广东建邦杭萧装配有限公司委托江门中环检测技术有限公司于 2020 年 6 月 28 日-2020 年 7 月 04 日在对天平村（位于项目西北面约 360m 处）所在位置的空气质量进行监测，监测报告编号为：JMZH20200628AHP-28；监测结果见下表所示：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

| 监测点名称 | 监测点经纬度/m |           | 监测因子 | 监测时段                | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-------|----------|-----------|------|---------------------|--------|----------|
|       | N        | E         |      |                     |        |          |
| 天平村   | 22.44678 | 112.66598 | TSP  | 2020.6.28-2020.7.04 | 西北面    | 360      |

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

| 监测点位    | 监测点经纬度/m |           | 污染物 | 平均时间 | 评价标准/(μg/m <sup>3</sup> ) | 监测浓度范围/(μg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 达标情况 |
|---------|----------|-----------|-----|------|---------------------------|-----------------------------|-----------|-------|------|
|         | N        | E         |     |      |                           |                             |           |       |      |
| 厂址附近天平村 | 22.44678 | 112.66598 | TSP | 24h  | 300                       | 51~88                       | 29.3      | 0     | 达标   |

监测结果表明，TSP 24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的要求。

2、地表水环境

项目所在地属翠山湖污水处理厂纳污范围，污水处理厂最终纳入镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》〔粤环（2011）14 号〕的区划及《江门市环境保护规划》，纳污水体镇海水为工农渔，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》，详见下图。

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

政民互动

环境质量

派出

河长制水质月报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 >

2021年1-12月江门市全面推行河长制水质年报

发布时间: 2022-01-13 17:29:13

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

| 序号 | 河流名称 | 行政区域 | 所在河流       | 考核断面 <sup>1</sup> | 水质目标<br>2-3 | 水质现状 | 主要污染物及超标倍数 |                                   |
|----|------|------|------------|-------------------|-------------|------|------------|-----------------------------------|
| 一  | 1    | 西江   | 鹤山市        | 西江干流水道            | 杰洲          | Ⅲ    | Ⅱ          | --                                |
|    | 2    |      | 蓬江区        | 西海水道              | 沙尾          | Ⅱ    | Ⅱ          | --                                |
|    | 3    |      | 蓬江区        | 北街水道              | 古辣洲         | Ⅱ    | Ⅱ          | --                                |
|    | 4    |      | 江海區        | 石板沙水道             | 大鳌头         | Ⅱ    | Ⅱ          | --                                |
| 二  | 5    | 潭江   | 恩平市        | 潭江干流              | 义兴          | Ⅲ    | Ⅲ          | --                                |
|    | 6    |      | 开平市        | 潭江干流              | 东环大桥        | Ⅲ    | Ⅲ          | --                                |
|    | 7    |      | 新会区        | 潭江干流              | 牛湾          | Ⅲ    | Ⅲ          | --                                |
| 三  | 8    | 东湖   | 蓬江区        | 东湖                | 东湖南         | V    | V          | --                                |
|    | 9    |      | 蓬江区        | 东湖                | 东湖北         | V    | V          | --                                |
| 四  | 10   | 镇海水  | 鹤山市        | 镇海水干流             | 新塘桥         | Ⅲ    | Ⅲ          | --                                |
|    | 11   |      | \          | 镇海水干流             | 大罗村         | Ⅲ    | 劣V         | 化学需氧量(0.05)、氨氮(1.46)、总磷(0.30)     |
|    | 12   |      | 开平市        | 镇海水干流             | 交流渡大桥       | Ⅲ    | Ⅳ          | 高锰酸盐指数(0.15)、化学需氧量(0.10)、氨氮(0.02) |
|    | 13   |      | 鹤山市        | 双桥水               | 火烧坑         | Ⅲ    | Ⅲ          | --                                |
|    | 14   |      | 开平市        | 双桥水               | 上佛          | Ⅲ    | Ⅳ          | 总磷(0.10)                          |
|    | 15   |      | 开平市<br>鹤山市 | 侨乡水               | 南洞          | Ⅲ    | Ⅲ          | --                                |

图 3-1 2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报网页截图

公示网站:

[http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_2511807.html](http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html)。

根据江门市环境保护局《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》，镇海水交流渡大桥水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明镇海水水质超标，主要污染物及超标倍数为：高锰酸盐指数(0.15)、化学需氧量(0.10)、氨氮(0.02)，为水质不达标区。

为改善江门市水体水质，江门市已印发《关于印发江门市未达标水体达标方案的通知》（江环[2018]77 号），水污染物总量削减措施包括大力完善城镇污水处理基础设施

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>建设、引导农业产业优化转型、深入开展农业污染治理、优化产业布局、严抓工业污染防治、强化流域综合整治、完善环境监管能力、防控环境风险等措施，要求 2020 年实现削减江门市水体水质达标要求的污染源削减量。</p> <p>实施上述水污染防治强化措施后，预计到 2022 年主要水污染物排放持续下降，水体水质持续改善，能达到相应水体水质标准。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。项目厂界外 50 米范围内无敏感目标，因此不进行保护目标声环境质量现状监测。</p> <p>根据《关于印发&lt;江门市声环境功能区划&gt;的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p><b>4、生态环境。</b></p> <p>本项目位于开平市翠山湖新区翠山湖大道南侧、城南三路东侧A号地块厂房B-8，已建成厂房进行投产，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射。</b></p> <p>项目主要从事莲蓉、豆沙、冬蓉、莲蓉月饼、豆沙月饼、冬蓉月饼的生产，属于“食品制品业”，无涉及电磁辐射类装置，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>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），原则上不开展环境质量现状调查。同时项目不产生土壤、地下水环境质量标准中的污染物，不存在土壤、地下水污染途径，周边也无保护目标，因此不开展现状调查。</p> |
| <p>环境<br/>保护<br/>目标</p> | <p>环境保护目标见下表。</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。距离项目最近的是西北面 360m 的天平村。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                     |  |     |  |                      |   |      |         |                |        |             |  |  |
|---------------------|--|-----|--|----------------------|---|------|---------|----------------|--------|-------------|--|--|
| 系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。 |  |     |  |                      |   |      |         |                |        |             |  |  |
| 表 3-5 主要环境敏感点       |  |     |  |                      |   |      |         |                |        |             |  |  |
| 序号                  |  | 名称  |  | 经纬度                  |   | 保护对象 | 保护内容（人） | 环境功能区          | 相对厂址方位 | 相对厂界距离<br>m |  |  |
|                     |  |     |  | N                    | E |      |         |                |        |             |  |  |
| 1                   |  | 天平村 |  | 22.446697 112.665935 |   | 村庄   | 200 人   | 声环境二类区、环境空气二类区 | 西北面    | 360         |  |  |

1、大气污染物排放标准

颗粒物执行广东省《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，食品气味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准的二级标准中新扩建标准。厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型排放标准，即最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施去除率≥60%。

表 3-6 大气染物排放标准

| 标准                                | 污染物 | 最高允许排放浓度<br>(mg/m³) | 排放速率<br>(kg/h) | 无组织排放监控浓度限值  |               |
|-----------------------------------|-----|---------------------|----------------|--------------|---------------|
|                                   |     |                     |                | 监控点          | 浓度<br>(mg/m³) |
| 广东省《大气污染物排放限值》<br>(DB44/27-2001)  | 颗粒物 | /                   | /              | 周界外浓度<br>最高点 | 1.0           |
| 《饮食业油烟排放标准》（试行）<br>(GB18483-2001) | 油烟  | 2.0                 | /              |              | /             |
| 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）<br>二级标准 | 恶臭  | /                   | /              |              | 20(无量纲)       |

2、水污染物排放标准

项目所在区域属开平市翠山湖污水处理厂纳污范围，冷却水循环使用不外排，定期补充。生活污水经三级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)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者后再经翠山湖污水处理厂集中处理。清洗废水经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者后纳入翠山湖污水处理厂处理。

表 3-7 废水污染物排放标准 （单位：mg/l    pH 无量纲）

| 要素分类 | 标准名称 | 标准值 | 适用范围 | pH | SS | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 色度 | LAS | 动植物油 | 总磷 |
|------|------|-----|------|----|----|-------------------|------------------|--------------------|----|-----|------|----|
|------|------|-----|------|----|----|-------------------|------------------|--------------------|----|-----|------|----|

|  |      |                                 |    |        |     |            |            |            |           |    |           |            |    |
|--|------|---------------------------------|----|--------|-----|------------|------------|------------|-----------|----|-----------|------------|----|
|  | 生活污水 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段) | 三级 | 其他排污单位 | 6-9 | $\leq 400$ | $\leq 500$ | $\leq 300$ | --        | /  | /         | /          | /  |
|  |      | 开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质               | /  | /      | 6-9 | $\leq 250$ | $\leq 400$ | $\leq 180$ | $\leq 30$ | /  | /         | /          | /  |
|  |      | 厂界排污口                           |    |        | 6-9 | $\leq 250$ | $\leq 400$ | $\leq 180$ | $\leq 30$ | /  | /         | /          | /  |
|  | 清洗废水 | 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段) | 三级 | 其他排污单位 | 6-9 | $\leq 400$ | $\leq 500$ | $\leq 300$ | --        | -- | $\leq 20$ | $\leq 100$ | -- |
|  |      | 开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质               | /  | /      | 6-9 | $\leq 250$ | $\leq 400$ | $\leq 180$ | $\leq 30$ | -- | --        | --         | -- |
|  |      | 厂界排污口                           |    |        | 6-9 | $\leq 250$ | $\leq 400$ | $\leq 180$ | $\leq 30$ | -- | $\leq 20$ | $\leq 100$ | -- |

### 3、声环境排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区排放限值：昼间 $\leq 65$  dB(A)，夜间 $\leq 55$  dB(A)。

### 4、固体废物控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行) 执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求，危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 版) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求。

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p>根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。</p> <p>根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。</p> <p>总量控制因子及建议指标如下所示：</p> <p>废水：项目员工生活污水经三级化粪池预处理后、清洗废水和锅炉废水经一体化污水处理设施处理后排入翠山湖污水处理厂处理。故不单独申请总量。</p> <p>废气：二氧化硫 0.012t/a、氮氧化物 0.018t/a。需向江门市生态环境局开平分局申请总量。</p> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施<br>工<br>期<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施                | <p>项目厂房已建成，主要是设备入场安装和室内装修，施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气；施工过程还会产生一定量的装修废料。会对周围环境造成一定的影响，随着施工完成而结束。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 运<br>营<br>期<br>环<br>境<br>影<br>响<br>和<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>1、废气</b></p> <p><b>(一)正常工况废气排放情况分析</b></p> <p>本项目的废气主要为少量投料粉尘、食品气味、厨房油烟、烘烤油烟、天然气燃烧废气。</p> <p><b>1) 投料粉尘</b></p> <p>项目在小麦粉拆包、投料、搅拌时会产生少量粉尘。由于拆包、投料工序均为人工操作，操作人员可通过规范的操作尽量避免粉尘的产生，如缓慢轻放等，则拆包、投料时产生的粉尘较少。而搅拌过程因加入了水或植物油使小麦粉湿润，基本不会有粉尘逸散。因此，本项目对面粉粉尘废气不作定量分析。</p> <p><b>2) 食品气味</b></p> <p>项目在食品加工过程中会产生气味，归为臭气类别，本身不具备毒性，常伴有香味，短期会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐。本项目是生产月饼和馅料的，产生气味的量较少，没有到令人感到强烈不悦的程度，经过车间通风排入大气即可，且本项目夜间不生产。因此本项目投入运营后，预计其厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1中二级新扩改建标准，不会对当地大气环境产生不良影响，因此本环评不做定量分析。生产车间内只需安装排风系统，每日定时换气即可。</p> <p><b>3) 厨房油烟</b></p> <p>项目一年生产130天中，其中中秋节前30天进入生产旺季，有22人在厂内就餐，另外100天淡季约有6人在厂内就餐。设有一个基准灶头，在烹饪过程中会有油烟产生，主要由直径<math>10^{-3} \sim 10^{-7}</math>cm不可见的微油滴组成。食用油用量平均按0.02kg/人·天计，则耗油量为0.0252t/a，一般油烟挥发量占耗油量的2~4%，项目按4%计，则油烟产生量为0.001t/a。每天烹饪时间按3小时计，单个灶头排风量按2000m<sup>3</sup>/h计，风量为<math>7.8 \times 10^5</math>m<sup>3</sup>/a，则项目食堂油烟产生浓度约为1.28mg/m<sup>3</sup>。</p> |

食堂油烟经收集后，收集效率为 90%，采用静电油烟净化装置进行处理，净化装置去除效率为 75%，处理达标后引至 DA001 高空排放，可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准要求（油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目改扩建后食堂油烟产排情况详见下表。

表 4-1 项目食堂油烟产排情况一览表

| 排放源 | 废气量                                   | 污染物名称 | 产生情况                             |                                |                                | 治理措施     | 去除率 | 有组织排放情况                          |                                |                                | 排放高度             |
|-----|---------------------------------------|-------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-----|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|
|     |                                       |       | 浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 产生量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) |          |     | 浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 排放量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) |                  |
| 食堂  | $7.8 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}$ | 油烟    | 1.28                             | 0.006                          | 0.001                          | 静电油烟净化装置 | 75% | 0.358                            | 0.0015                         | 0.00025                        | DA001<br>(约 23m) |

#### 4) 烘烤油烟

烘烤油烟：月饼烘烤温度约为  $170^\circ\text{C}$ ，食用油的发烟点  $170^\circ\text{C}$ ，但温度达到  $250^\circ\text{C}$  才会出现大量油烟，因此烘烤过程中，挥发出大部分为水分伴随少量油烟挥发出来，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，项目按 3% 计，植物油使用量为  $1.6\text{t}/\text{a}$ ，则油烟产生量为  $0.048\text{t}/\text{a}$ 。年工作时间为 840 小时，风机风量按  $8000\text{m}^3/\text{h}$  计。

油烟经收集后，收集效率为 90%，采用静电油烟净化装置进行处理，净化装置去除效率为 75%，处理达标后引至 DA002 高空排放，可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准要求（油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目改扩建后食堂油烟产排情况详见下表。

表 4-2 项目食堂油烟产排情况一览表

| 排放源 | 废气量                                    | 污染物名称 | 产生情况                             |                                |                                | 治理措施     | 去除率 | 有组织排放情况                          |                                |                                | 排放高度             |
|-----|----------------------------------------|-------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|-----|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|
|     |                                        |       | 浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 产生量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) |          |     | 浓度<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 速率<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 排放量<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) |                  |
| 烘烤  | $6.72 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ | 油烟    | 6.4                              | 0.051                          | 0.0432                         | 静电油烟净化装置 | 75% | 1.6                              | 0.0128                         | 0.0108                         | DA002<br>(约 23m) |

#### 5) 天然气燃烧废气

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>本项目 1 台 1t/h 天然气锅炉，一台 0.5t/a 天然气锅炉备用，均为燃烧天然气。根据 1t/h 锅炉的设备参数，锅炉每小时消耗天然气按 72m<sup>3</sup>，锅炉年工作 840 小时，则年天然气消耗量约为 6 万 m<sup>3</sup>。</p> <p>天然气燃烧废气主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>，废气量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，二氧化硫、颗粒物、氮氧化物参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）计算。</p> <p>①锅炉工业废气量</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，燃气工业锅炉废气量产污系数为 107753Nm<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料，本项目锅炉天然气用量为 6 万 m<sup>3</sup>/a，根据计算工业废气量为 64.65 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②二氧化硫排放量</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）燃气锅炉正常工况下有组织废气中 SO<sub>2</sub> 的排放量核算选用物料衡算法，核算公示如下：</p> $E_{SO_2}=2R \times S_t \times (1 - \frac{\eta_s}{100}) \times K \times 10^{-5}$ <p>式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>——核算时段内二氧化硫排放量，t；</p> <p>R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m<sup>3</sup>，取 6 万 m<sup>3</sup>/a；</p> <p>S<sub>t</sub>——燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>，取 100mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>η<sub>s</sub>——脱硫效率，%，取 0；</p> <p>K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取 1。</p> <p>经计算二氧化硫排放量为 0.012t/a。</p> <p>③颗粒物排放量</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物排放量按下式计算：</p> $E_j=R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$ <p>式中：E<sub>j</sub>——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；</p> <p>R——核算时间段内燃料消耗量，万/m<sup>3</sup>，取 6；</p> <p>β<sub>j</sub>——产污系数，kg/m<sup>3</sup>，参见《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》火力发电行业产排污系数 1.039；</p> <p>η——污染物的脱除效率，%，取 0。</p> <p>经计算颗粒物排放量为 0.006t/a。</p> <p>④氮氧化物排放量</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物排放量按下式计算：</p> $E_{NO_x}=\rho_{NO_x} \times Q \times (1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}) \times 10^{-9}$ |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

式中：E<sub>NOx</sub>——核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NOx}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中（工业锅炉（热力供应）行业系数手册）燃气工业锅炉的废气产排污系数，氮氧化物（低氮燃烧-国际领先）的产污系数为 3.03 千克/万立方米-原料，则出口氮氧化物为 28.12mg/m<sup>3</sup>；

Q——核算时段内标态烟气排放量，取为 646500m<sup>3</sup>/a；

$\eta_{NOx}$ ——脱硝效率，%，取 0。

经计算氮氧化物排放量为 0.018t/a。

具体排放情况见下表。

表 4-3 天然气燃烧废气污染物排放情况表

| 污染物名称 | 工业废气量<br>(万 m <sup>3</sup> /a) | 排放量(t/a) | 排放速率<br>(kg/h) | 排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 燃气锅炉排<br>放标准        |
|-------|--------------------------------|----------|----------------|------------------------------|---------------------|
| 二氧化硫  | 64.65                          | 0.012    | 0.014          | 18.2                         | 50mg/m <sup>3</sup> |
| 氮氧化物  |                                | 0.018    | 0.021          | 27.3                         | 50mg/m <sup>3</sup> |
| 颗粒物   |                                | 0.006    | 0.007          | 9.1                          | 20mg/m <sup>3</sup> |

注：①\*含硫量（S）指的是燃气硫分含量，根据《天然气》(GB17820-2018)，二类天然气含硫量应≤100 毫克/立方米，本次评价 S=100。

本项目天然气燃气锅炉采用超低氮燃烧器后经过 23m 高排气筒 DA003 排放，由上表可以看出，颗粒物和二氧化硫排放浓度满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值，氮氧化物排放浓度满足《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函[2021]461 号）和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（江环办函[2021]106 号），氮氧化物不高于 50 毫克/立方米。

#### 项目废气处理措施排放口基本情况汇总

项目有组织废气处理设施排放口基本情况下表所示。

表 4-4 项目有组织废气处理设施排放口基本情况一览表

| 工序 | 污染源 | 污染物 | 地理坐标 | 收集效率 | 治理措施 | 处理效率 | 排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排气筒参数 | 排气筒类型 | 执行标准 |
|----|-----|-----|------|------|------|------|---------------------------|---------|-------|-------|------|
|----|-----|-----|------|------|------|------|---------------------------|---------|-------|-------|------|

|                 |       |          |                                              |              |           |         |       |             |                                                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------|----------|----------------------------------------------|--------------|-----------|---------|-------|-------------|------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 厨房              | DA001 | 油烟       | N<br>22.443<br>633°,<br>E<br>112.66<br>8425° | 90<br>%      | 油烟<br>净化器 | 75<br>% | 0.358 | 0.000<br>25 | Q=2000<br>m³/h;<br>H=23m;<br>D=0.3m;<br>T=30°C | 一般<br>排放<br>口 | 《饮食业<br>油烟排放<br>标准》(试<br>行)<br>(GB184<br>83-2001)<br>小型排放<br>标准, 即<br>最高允许<br>排放浓度<br>2.0mg/m³                                                                                                                                                                                                                                |
| 烘烤              | DA002 | 油烟       | N<br>22.443<br>633°,<br>E<br>112.66<br>8425° | 90<br>%      | 油烟<br>净化器 | 75<br>% | 1.6   | 0.010<br>8  | Q=8000<br>m³/h;<br>H=23m;<br>D=0.3m;<br>T=30°C | 一般<br>排放<br>口 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 天然气<br>燃烧废<br>气 | DA003 | 二氧化<br>硫 | N<br>22.443<br>633°,<br>E<br>112.66<br>8425° | 10<br>0<br>% | /         | /       | 18.2  | 0.012       | Q=770m<br>³/h;<br>H=23m;<br>D=0.3m;<br>T=30°C  | 一般<br>排放<br>口 | 颗粒物和二<br>氧化硫排放<br>浓度满足<br>广东省地方<br>标准《锅炉<br>大气污染物<br>排放标准》<br>(DB44/765-2<br>019)表2中<br>新建燃气锅<br>炉大气污染<br>物排放限<br>值, 氮氧化<br>物排放浓度<br>满足《广东<br>省生态环境<br>厅关于2021<br>年工业炉窑<br>、锅炉综合<br>整治重点工<br>作的通知》<br>(粤环函<br>[2021]461号)<br>和《关于20<br>21年工业炉<br>窑、锅炉综<br>合整治重点<br>工作的通知<br>(江环办函<br>[2021]106<br>号), 氮氧化<br>物不高于50<br>毫克/立方米 |
|                 |       | 氮氧化<br>物 |                                              |              |           |         | 27.3  | 0.018       |                                                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                 |       | 颗粒<br>物  |                                              |              |           |         | 9.1   | 0.006       |                                                |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

表 4-5 项目无组织废气情况一览表

| 工序 | 污染源 | 排放量<br>t/a | 污染物  | 执行标准                                                      |
|----|-----|------------|------|-----------------------------------------------------------|
| 投料 | 无组织 | /          | 颗粒物  | 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: 颗粒物≤1.0mg/m³ |
| 生产 |     | /          | 臭气浓度 | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准的二级标准中新扩建标准                  |

#### 污染治理措施达标分析

##### 1) 投料粉尘

项目在小麦粉拆包、投料、搅拌时会产生少量粉尘。由于拆包、投料工序均为人工操作, 操作人员可通过规范的操作尽量避免粉尘的产生, 如缓慢轻放等, 则拆包、投料时产生的粉尘较少。而搅拌过程因加入了水或植物油使小麦粉湿润, 基本不会有粉尘逸散。因此, 本项

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>目对面粉粉尘废气不作定量分析。</p> <p><b>2) 食品气味</b></p> <p>项目在食品加工过程中会产生气味，归为臭气类别，本身不具备毒性，常伴有香味，短期会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人心、呕吐。本项目是生产月饼和馅料的，产生气味的量较少，没有到令人感到强烈不悦的程度，经过车间通风排入大气即可，且本项目夜间不生产。因此本项目投入运营后，预计其厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中二级新扩改建标准，不会对当地大气环境产生不良影响，因此本环评不做定量分析。生产车间内只需安装排风系统，每日定时换气即可。</p> <p><b>3) 厨房油烟</b></p> <p>项目厨房油烟采用静电油烟净化装置进行处理，净化装置去除效率为 75%，处理达标后引至 DA001 高空排放，可符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准要求（油烟排放浓度<math>\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3</math>）。</p> <p><b>4) 烘烤油烟</b></p> <p>烘烤油烟：月饼烘烤温度约为 <math>170^{\circ}\text{C}</math>，食用油的发烟点 <math>170^{\circ}\text{C}</math>，烘烤过程中有少量油烟挥发出来，油烟收集后经油烟净化器净化《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准要求后于排气筒 DA002 排放。</p> <p><b>工作原理</b></p> <p>静电式除油烟净化器工作原理：静电油烟收集器为机械过滤加高压静电收集净化加后置过滤器的组合型油烟净化设备。首先，利用风机负压，将油烟吸入到机械过滤模块——不锈钢除雾装置。除雾装置内放置层递式的金属除雾网，通过气流碰撞过滤丝网，把雾滴粘结下来，在过滤网内凝结成大油滴，然后在重力的作用下回流到集油盘中。经过机械过滤后，精细油烟以及烟雾，在高压直流电源的阴极和接地的阳极之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，带负电的气体离子，在电场力的作用下向阳极板运动，在运动中与烟气颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒到达阳极后，放出所带的电子尘粒则沉积于阳极板上，而得到净化的气体排出净化器外。</p> <p><b>4) 天然气燃烧废气</b></p> <p>天然气燃烧废气主要污染物为烟尘、<math>\text{SO}_2</math> 和 <math>\text{NO}_x</math>，引至 DA003 排气筒排放。颗粒物和二氧化硫排放浓度满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值，氮氧化物排放浓度满足《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函[2021]461 号）和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（江环办函[2021]106 号），氮氧化物不高于 50 毫克/立方米。</p> <p><b>(二)非正常工况废气排放情况分析</b></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，污染物不经治理直接排放，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，设反应时间为 1h，即非正常排放持续时间为 1h，发生频率为 1 年 1 次。

项目非正常工况排污如下表所示。

**表 4-6 项目非正常工况排污情况**

| 污染源       | 污染物  | 非正常工况效率% | 非正常工况排放情况                |                          |           |
|-----------|------|----------|--------------------------|--------------------------|-----------|
|           |      |          | 废气排放量(m <sup>3</sup> /h) | 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 排放量(kg/h) |
| 排气筒 DA001 | 油烟   | 0        | 2000                     | 0.358                    | 0.0015    |
| 排气筒 DA002 | 油烟   | 0        | 8000                     | 1.6                      | 0.0128    |
| 排气筒 DA003 | 二氧化硫 | 0        | 770                      | 18.2                     | 0.014     |
|           | 氮氧化物 | 0        |                          | 27.3                     | 0.021     |
|           | 颗粒物  | 0        |                          | 9.1                      | 0.007     |

### (三) 自行监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），环境监测内容如下表所示。

**表 4-7 项目废气监测方案**

| 监测点位              | 监测指标          | 监测频次 | 执行排放标准                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DA001             | 油烟            | 每年一次 | 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型排放标准                                                                                                                                                                    |
| DA002             | 油烟            | 每年一次 |                                                                                                                                                                                                        |
| DA003             | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 每年一次 | 颗粒物和二氧化硫排放浓度满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值，氮氧化物排放浓度满足《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函[2021]461 号）和《关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（江环办函[2021]106 号），氮氧化物不高于 50 毫克/立方米 |
| 厂界上风向 1 个，下风向 3 个 | 颗粒物、臭气浓度      | 每年一次 | 颗粒物执行广东省《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准的二级标准中新扩建标准                                                                                                          |

## 2、废水

### (1) 废水强源分析

①生活污水

根据前文分析，本项目生活用水量为 78m<sup>3</sup>/a。生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水 70.2m<sup>3</sup>/a，污染因子以 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮为主。经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者后纳入翠山湖污水处理厂处理。

项目生活污水产排污情况如下表所示：

表 4-8 项目生活污水污染物产排污情况表

| 废水   | 废水量                   | 污染物         | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N |
|------|-----------------------|-------------|-------------------|------------------|--------|--------------------|
| 生活污水 | 70.2m <sup>3</sup> /a | 产生浓度 (mg/L) | 200               | 100              | 30     | 10                 |
|      |                       | 产生量 (t/a)   | 0.0140            | 0.0070           | 0.0021 | 0.0007             |
|      |                       | 排放浓度 (mg/L) | 141               | 45.8             | 18     | 4.51               |
|      |                       | 排放量 (t/a)   | 0.0099            | 0.0032           | 0.0013 | 0.0003             |

②清洗废水、锅炉废水：根据前文分析，清洗废水产生量为 198.9m<sup>3</sup>/a（日最大排放量为 4.59 吨），日锅炉废水量约为：302.4t/a×5%=15.12t/a（日最大排放量为 0.144 吨）。清洗废水、锅炉废水产生、排放浓度参考原厂验收监测报告数据（监测报告时间为 6 月份为平日生产数据），经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者后纳入翠山湖污水处理厂处理。

表 4-9 项目清洗废水、锅炉废水污染物产排污情况表

| 废水        | 废水量                     | 污染物           | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS      | NH <sub>3</sub> -N | 色度      | LAS     | 动植物油    | 总磷      |
|-----------|-------------------------|---------------|-------------------|------------------|---------|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| 清洗污水、锅炉废水 | 214.02m <sup>3</sup> /a | 平日产生浓度 (mg/L) | 145               | 48.4             | 115     | 5.81               | 32      | 1.25    | 1.78    | 0.62    |
|           |                         | 旺季产生浓度 (mg/L) | 290               | 96.8             | 230     | 11.62              | 64      | 2.5     | 3.56    | 1.24    |
|           |                         | 平均产生浓度 (mg/L) | 217.5             | 72.6             | 172.5   | 8.715              | 48      | 1.875   | 2.67    | 0.93    |
|           |                         | 产生量 (t/a)     | 0.04655           | 0.01554          | 0.03692 | 0.00187            | 0.01027 | 0.00040 | 0.00057 | 0.00020 |
|           |                         | 平日排放浓度 (mg/L) | 59                | 17               | 13      | 4.1                | 2       | 1.04    | 1.27    | 0.34    |
|           |                         | 旺季排放浓度 (mg/L) | 118               | 34               | 26      | 8.20               | 4       | 2.08    | 2.54    | 0.68    |
|           |                         | 平均排放浓度 (mg/L) | 88.5              | 25.5             | 19.5    | 6.15               | 3       | 1.56    | 1.905   | 0.51    |
|           |                         | 排放量 (t/a)     | 0.01894           | 0.00546          | 0.00417 | 0.00132            | 0.00064 | 0.00033 | 0.00041 | 0.00011 |

表 4-10 项目综合废水污染物产排污情况表

| 废水 | 废水量 | 污染物 | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS | NH <sub>3</sub> -N | 色度 | LAS | 动植物油 | 总磷 |
|----|-----|-----|-------------------|------------------|----|--------------------|----|-----|------|----|
|----|-----|-----|-------------------|------------------|----|--------------------|----|-----|------|----|

|              |                             |                |         |         |             |             |             |             |             |             |
|--------------|-----------------------------|----------------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 综合<br>废<br>水 | 284.2<br>2m <sup>3</sup> /a | 产生浓度<br>(mg/L) | 213     | 79      | 137         | 9.0         | 36          | 1.4         | 2.0         | 0.7         |
|              |                             | 产生量<br>(t/a)   | 0.06059 | 0.02256 | 0.0390<br>2 | 0.002<br>57 | 0.01<br>027 | 0.000<br>40 | 0.00<br>057 | 0.00<br>020 |
|              |                             | 排放浓度<br>(mg/L) | 101     | 31      | 19          | 5.7         | 2.3         | 1.2         | 1.4         | 0.4         |
|              |                             | 排放量<br>(t/a)   | 0.02884 | 0.00867 | 0.0054<br>4 | 0.001<br>63 | 0.00<br>064 | 0.000<br>33 | 0.00<br>041 | 0.00<br>011 |

③冷却水：根据前文分析，冷却水循环使用不外排，定期补充。

### (2) 项目冷却水循环使用不外排的可行性分析

项目共三台冷却水塔，每台循环水量为 11.7m<sup>3</sup>/h，每台冷却塔配置一个 2m<sup>3</sup> 容量的水罐。冷却循环水总量约 35.1t/h，中秋节前 30 天一天冷却时间约为 8 小时，冷却水用水约为 280.8m<sup>3</sup>/d，设备内循环，需冷却的水在水塔顶部通过管道向下喷洒，另外水塔壁有吹风机，把空气吹入，而顶部有一个很大的抽风机，把空气抽出塔顶，从而利于气流流动，加速水的降温，循环水温保持不变。故项目冷却水池能确保冷却水得到充分冷却后回用，该沉淀池容积能充分满足本项目的日常生产需求，措施可行。

### (3) 污水污染治理措施达标分析

项目废水主要为员工生活污水、清洗废水、锅炉废水，生活污水主要污染物为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等；清洗废水主要污染物为：COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、色度、LAS、动植物油、总磷等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目员工生活污水经三级化粪池预处理后、清洗废水经一体化污水处理设施处理后通过市政污水管网汇入翠山湖污水处理厂进行集中处理，属于间接排放。

#### 1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

生活污水：

项目生活污水产生量为 1.44m<sup>3</sup>/d（按旺季生产时最大日产生量），项目所在区域属翠山湖污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者再排入翠山湖污水处理厂集中处理。

三级化粪池原理：

大致可以分四步过程：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。

一般把一个大的池子分成三格，三格叫三级化粪池。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基

本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

清洗废水：

清洗废水产生量为  $198.9\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉废水量约为： $302.4\text{t/a} \times 5\% = 15.12\text{t/a}$ ，经一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准后纳入翠山湖污水处理厂处理。

①一体式污水处理厂处理工艺、规模

设计水量：处理能力按  $0.5\text{m}^3/\text{h}$  设计，按 10h 连续运行设计，日处理量为 5 吨。采用“气浮机+A+O+MBR 膜过滤污水处理工艺”处理工艺，该方案成熟可靠，由原项目验收监测报告可知，尾水完全可以达到既定标准的要求。

本工程中考虑采用先进的生物（AO）法，处理工艺流程如下：

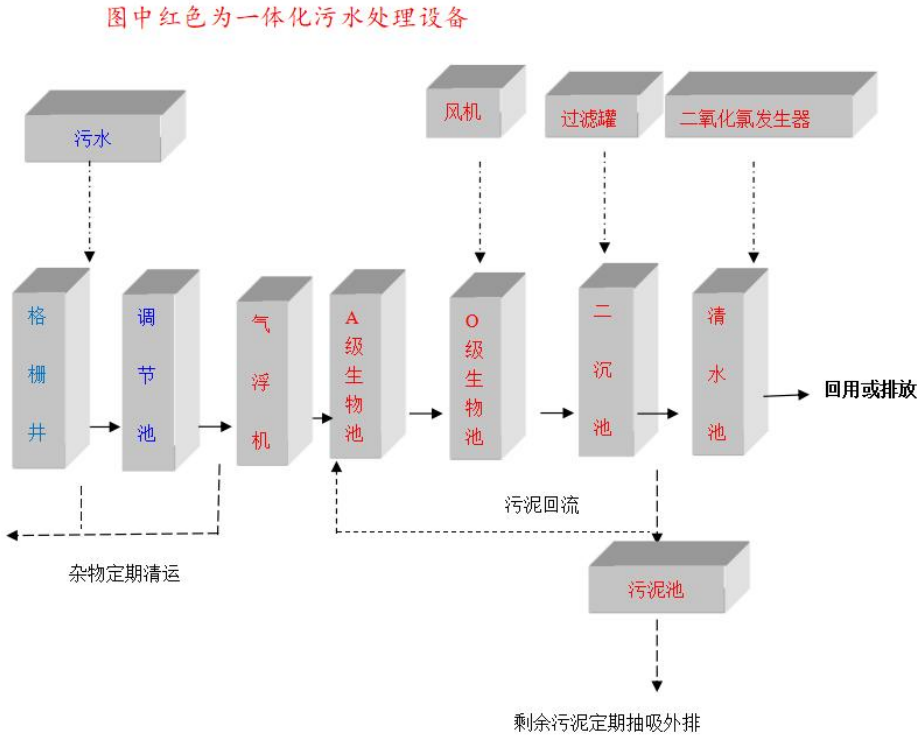


图 4-1 处理工艺流程

污水由排水系统收集后，进入污水处理站的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，调节池中设置液位控制器，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至 A 级生物接触氧化池，进行酸化水解和硝化反硝化，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，O 级生物池分为两级，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至二沉池进行固液分离后，沉淀池上清液流入清水池后经二氧化氯发生器消毒后排放。

由格栅截留下的杂物定期装入小车倾倒至垃圾场，二沉池中的污泥部分回流至 A 级生物处理池，另一部分污泥至污泥池进行污泥消化后定期抽吸外运，污泥池上清液回流至调节池

再处理。

③水量分析

根据项目行业特点，中秋节前 30 天进入生产旺季，项目清洗废水每天排放量约 4.59m<sup>3</sup>，锅炉废水排放量为 0.144 吨，日处理量为 5 吨，约占一体式污水处理设施污水处理能力的 94.68%，因此，自建污水处理设施有处理能力处理项目所产生的清洗污水、锅炉废水。

④水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合翠山湖污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，翠山湖污水处理厂能够接纳本项目的废水。

2) 翠山湖污水处理厂废水处理可行性分析

①翠山湖污水处理厂处理工艺、规模

翠山湖污水处理厂工程首期占地 2.94 公顷，首期处理能力 5000m<sup>3</sup>/d。采用“水解酸化+CASS+混凝过滤+中水回用”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

工程于 2010 年 7 月底开工建设，并于 2011 年 12 月底全部完工。主要建设单体为综合楼、粗格栅及提升泵房、细格栅及旋流沉砂池、水解酸化及事故应急池，CASS 池、混凝沉淀池、气水反冲洗滤池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药加氯间、反冲洗泵房，污泥脱水机房、机修间与仓库等。

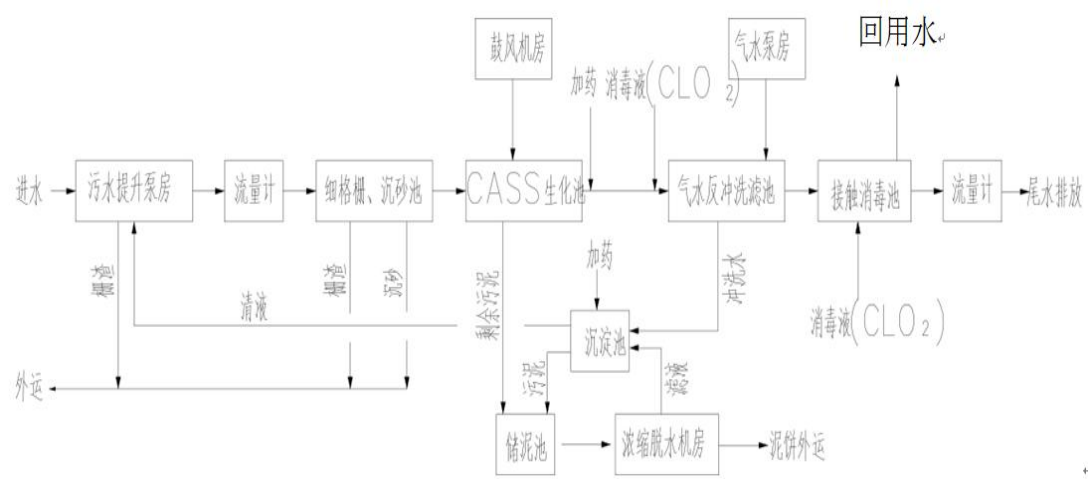


图 4-2 翠山湖污水处理厂工艺流程

②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

据园区管委会介绍，目前园区投产的企业主要为机加企业，排放的废水不多，2020 年日均进水量为 3550m<sup>3</sup>/d，剩余 1450m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水、清洗废水、锅炉废水日最大排放量约 6.174m<sup>3</sup>，约占翠山湖污水处理厂剩余污水处理能力的 0.43%，因此，翠山湖污水处理厂仍

富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

#### ④水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，清洗废水经自建一体式污水处理系统处理，出水水质符合翠山湖污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，翠山湖污水处理厂能够接纳本项目的废水。

综上所述，本项目位于翠山湖污水处理厂的纳污服务范围，且项目投产时间与翠山湖污水处理厂的投产时间可以衔接，翠山湖污水处理厂有足够的处理能力余量。

#### 建设项目污染物排放信息

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                                            | 排放去向       | 排放规律                         | 污染治理设施 |           |                      | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                  |
|----|------|------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|--------|-----------|----------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                                                  |            |                              | 编号     | 名称        | 工艺                   |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>氨氮                | 进入翠山湖污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW001  | 三级化粪池     | 沉淀+厌氧                | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 2  | 清洗废水 | COD <sub>Cr</sub><br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>氨氮、色度、LAS、动植物油、总氮 | 进入翠山湖污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | TW002  | 一体式污水处理系统 | 气浮机+A+0+MBR膜过滤污水处理工艺 |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                        |

表 4-12 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(万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             | 国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L) |
| 1  | DW001 | N 22.443633°, E 112.668425° | 0.028       | 进入翠山湖污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | 无固定时段  | 翠山湖污水处理厂  | COD <sub>Cr</sub> | 40                     |
|    |       |                             |             |            |                              |        |           | BOD <sub>5</sub>  | 10                     |
|    |       |                             |             |            |                              |        |           | SS                | 10                     |
|    |       |                             |             |            |                              |        |           | 氨氮                | 5                      |

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

| 序 | 排放口 | 污染物种 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 |
|---|-----|------|---------------------------|
|---|-----|------|---------------------------|

| 号 | 编号    | 类                | 名称                                                                | 浓度限值 (mg/L) |
|---|-------|------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | DW001 | CODcr            | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者 | 400         |
|   |       | BOD <sub>5</sub> |                                                                   | 180         |
|   |       | SS               |                                                                   | 250         |
|   |       | 氨氮               |                                                                   | 30          |
|   |       | 色度               |                                                                   | --          |
|   |       | LAS              |                                                                   | 20          |
|   |       | 动植物油             |                                                                   | 100         |
|   |       | 总磷               |                                                                   | --          |

表 4-14 废水污染物排放信息表（新建项目）

| 序号      | 排放口编号              | 污染物种类            | 排放浓度/（mg/L） | 日排放量/（kg/d） | 年排放量/（t/a） |
|---------|--------------------|------------------|-------------|-------------|------------|
| 1       | DW001              | CODcr            | 79          | 0.000222    | 0.02884    |
|         |                    | BOD <sub>5</sub> | 24          | 0.000067    | 0.00867    |
|         |                    | SS               | 14          | 0.000042    | 0.00544    |
|         |                    | 氨氮               | 4.2         | 0.000013    | 0.00163    |
|         |                    | 色度               | 1.5         | 0.000005    | 0.00064    |
|         |                    | LAS              | 0.8         | 0.000003    | 0.00033    |
|         |                    | 动植物油             | 1.0         | 0.000003    | 0.00041    |
|         |                    | 总磷               | 0.3         | 0.000001    | 0.00011    |
| 全厂排放口合计 | CODcr              |                  |             |             | 0.02884    |
|         | BOD <sub>5</sub>   |                  |             |             | 0.00867    |
|         | SS                 |                  |             |             | 0.00544    |
|         | NH <sub>3</sub> -N |                  |             |             | 0.00163    |
|         | 色度                 |                  |             |             | 0.00064    |
|         | LAS                |                  |             |             | 0.00033    |
|         | 动植物油               |                  |             |             | 0.00041    |
|         | 总磷                 |                  |             |             | 0.00011    |

### 3、噪声

项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 65-85dB (A) 之间。

表 4-15 项目主要产噪设备及声源强度

| 设备名称    | 数量 (台) | 设备 1 米处噪声值 dB (A) |
|---------|--------|-------------------|
| 洗豆机     | 1 台    | 75                |
| 煮豆锅     | 7 台    | 75                |
| 磨浆机     | 2 台    | 75                |
| 振动筛     | 2 台    | 80                |
| 莲蓉豆沙调料锅 | 13 个   | 80                |
| 卧式调料锅   | 4 个    | 70                |
| 浸糖锅     | 5 个    | 70                |
| 中转罐     | 1 个    | 70                |
| 包装机     | 5 台    | 65                |
| 叉车 (电)  | 6 台    | 70                |
| 真空包装机   | 1 台    | 75                |

|       |     |    |
|-------|-----|----|
| 压水机   | 1 台 | 75 |
| 切丝机   | 1 台 | 75 |
| 和面机   | 1 台 | 75 |
| 月饼成型机 | 2 台 | 75 |
| 月饼包馅机 | 2 台 | 75 |
| 烤箱    | 3 台 | 75 |
| 破碎机   | 1 台 | 75 |
| 天然气锅炉 | 1 台 | 75 |
| 天然气锅炉 | 1 台 | 75 |
| 空压机   | 1 台 | 85 |
| 冷却塔   | 3 台 | 80 |
| 抽风机   | 6 台 | 80 |

### 噪声影响分析

项目噪声主要来源于生产过程中各类生产设备的运转产生的机械噪声，源强在 65-85dB(A) 之间。

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>p</sub>——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L<sub>p0</sub>——距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)。

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：L<sub>eq</sub>——预测点的总等效声级，dB(A)；

L<sub>i</sub>——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

### 噪声防治措施

拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，在设备选型上，尽量选用低噪声设备和符合国家噪声标准的设备，对所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响，根据《排放系数速查手册》查得，隔声量可达 5-25dB(A)。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制住生产车间内，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。根据相关消声器降噪治理措施研究分析，采取上述相关措施后可降噪量为14-23dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④在总平面布置上，尽量将高噪声设备与厂界留一点空隙，以减小运行噪声对厂界的贡献值。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

因此，项目设备通过采取设备具体措施和厂区综合措施后，根据其它机械类工厂实际运行经验，只要建设单位加强噪声污染防治工作，在采取一系列噪声污染综合防治措施后，设备噪声降噪量一般可达30dB(A)以上。

**表 4-16 厂界达标分析 单位：dB(A)**

| 噪声源                       | 声源源强 dB(A) | 与声源距离 (m) |         |         |         |
|---------------------------|------------|-----------|---------|---------|---------|
|                           |            | 东面厂界 1m   | 南面厂界 1m | 西面厂界 1m | 北面厂界 1m |
|                           |            | 5         | 10      | 15      | 10      |
| 生产车间                      | 94.89      | 80.91     | 74.89   | 71.37   | 74.89   |
| 墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB(A) |            | 50.91     | 44.89   | 41.37   | 44.89   |
| 昼间                        |            | 65        |         |         |         |
| 夜间                        |            | 55        |         |         |         |
| 达标情况                      |            | 达标        | 达标      | 达标      | 达标      |

根据以上预测结果可知，项目厂界外1米处的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

#### 噪声防治措施

项目50m范围内无声环境保护目标。生产设备运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的噪声治理措施：

a.项目在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目附近生活和场界外噪声敏感区域。

b.对所有噪声源设备要进行减振、隔声等降噪处理；

c.增加工人劳动防护措施，如给工人配备护耳器等，以此来减少噪声对工人的影响；

d.加强日常机械设备的维护保养，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降噪的效果；

e.对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫；

f.厂区周围种植树木进行绿化，可以起到降噪、滞尘的作用；

g.合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机鸣噪声；强化行车管理制度，规划厂内行驶路线，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动声源；加强装卸料管理。

采取以上措施后，再经厂房隔声和距离衰减，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，因此，项目的运营对周围环境和敏感点声环境质量影响不大。

#### 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表 4-17 噪声监测要求

| 监测点位     | 监测频次   | 其他    |
|----------|--------|-------|
| 四周厂界外 1m | 1 次/季度 | 昼夜间监测 |

#### 4、固体废弃物

项目固体废弃物主要有生活垃圾、边角料、不合格产品、废包装材料、红豆皮、莲子皮、冬瓜皮、冬瓜囊、一体式污水处理设施产生的污泥。

##### （1）生活垃圾

本项目年生产 130 天，中秋节前 30 天高峰期有员工 32 人，剩余 100 天固定员工 10 人。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则员工生活垃圾产生量为 16kg/d（0.98t/a）。生活垃圾由环卫部门定期清运。

##### （2）一般工业固废

##### ①莲子皮

根据原项目验收，项目生产过程中会产生莲子皮，莲子皮约 1.5t/a。收集后交由相关养殖企业回收作饲料使用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为：339-001-99。

##### ②红豆皮

根据原项目验收，项目生产过程中会产生红豆皮，红豆皮约 1t/a。收集后交由相关养殖企业回收作饲料使用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为：339-002-99。

##### ③冬瓜皮、冬瓜囊

根据原项目验收，项目生产过程中会产生冬瓜皮、冬瓜囊，项目运营期产生的冬瓜皮、冬瓜囊约 30t/a。收集后交由相关养殖企业回收作饲料使用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为：339-003-99。

##### ④边角料

项目生产过程中会产生边角料，根据原项目验收，边角料产生量约为 1t/a，收集后交由相关养殖企业回收作饲料使用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为：339-004-99。

##### ⑤不合格产品

项目生产过程中会产生不合格产品，根据原项目验收，不合格产品产生量约为 0.3t/a，收集后交由相关养殖企业回收作饲料使用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为：339-005-99。

#### ⑥废包装材料

废包装材料主要是包装袋、纸皮等，产生量约为 1t/a，包装废料收集后出售给回收公司，综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为：339-006-99。

#### ⑦一体式污水处理设施产生的污泥

根据处理的水量、进出水水质、水处理工艺、污泥处理工艺，参考城市污水厂污泥的性质和数量，生物膜法污泥的污泥量约为10-21g/(L.d)，本项目取21g/(L.d)，含水率99.2-99.6%，相对密度1.005-1.008，清洗废水及锅炉废水量为214.02m³，得到污泥产生量约为4.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），固废代码为：339-007-99。污泥收集后由砖厂回收综合利用。

建设项目副产物产生环节情况，根据《固体废物鉴别标准通则》的规定对上述固废属性进行判定，具体见下表。

**表 4-18 项目副产物产生环节一览表**

| 序号 | 副产物名称   | 产生工序   | 形态 | 主要成分    | 产生量 t/a | 是否属固体废物 | 判定依据 |
|----|---------|--------|----|---------|---------|---------|------|
| 1  | 生活垃圾    | 职工生活   | 固态 | 废纸张、垃圾  | 0.98    | 是       | 4.1h |
| 2  | 莲子皮     | 生产过程   | 固态 | 莲子皮     | 1.5     | 是       | 4.2a |
| 3  | 红豆皮     | 生产过程   | 固态 | 红豆皮     | 1       | 是       | 4.2a |
| 4  | 冬瓜皮、冬瓜囊 | 生产过程   | 固态 | 冬瓜皮、冬瓜囊 | 30      | 是       | 4.2a |
| 5  | 边角料     | 生产过程   | 固态 | 月饼      | 1       | 是       | 4.2a |
| 6  | 不合格产品   | 生产过程   | 固态 | 月饼      | 0.3     | 是       | 4.2a |
| 7  | 废包装材料   | 生产过程   | 固态 | 废塑料袋、纸皮 | 1       | 是       | 6.1a |
| 8  | 污泥      | 废水处理设施 | 固态 | 污泥      | 4.5     | 是       | 4.3e |

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2021 年版），判定其固体废物是否属于危险废物，判定结果见下表。

**表 4-19 项目副产物属性判定表**

| 序号 | 副产物名称   | 产生工序 | 属性   | 危废类别 | 废物代码 | 产生量 t/a |
|----|---------|------|------|------|------|---------|
| 1  | 生活垃圾    | 职工生活 | 一般固废 | /    | /    | 0.98    |
| 2  | 莲子皮     | 生产过程 |      | /    | /    | 1.5     |
| 3  | 红豆皮     | 生产过程 |      | /    | /    | 1       |
| 4  | 冬瓜皮、冬瓜囊 | 生产过程 |      | /    | /    | 30      |
| 5  | 边角料     | 生产过程 |      | /    | /    | 1       |
| 6  | 不合格产品   | 生产过程 |      | /    | /    | 0.3     |

|   |       |        |  |   |   |     |
|---|-------|--------|--|---|---|-----|
| 7 | 废包装材料 | 生产过程   |  | / | / | 1   |
| 8 | 污泥    | 废水处理设施 |  | / | / | 4.5 |

**治理措施**

项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、不合格产品、废包装材料、红豆皮、莲子皮、冬瓜皮、冬瓜囊、一体式污水处理设施产生的污泥。

1、生活垃圾交环卫部门处理。

2、一般固废：边角料、不合格产品、废包装材料、红豆皮、莲子皮、冬瓜皮、冬瓜囊、一体式污水处理设施产生的污泥。边角料、不合格产品、红豆皮、莲子皮、冬瓜皮、冬瓜囊交由相关养殖企业回收作饲料使用，废包装材料外售废品回收站。污泥收集后由砖厂回收综合利用。

项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境产生明显影响。

**5、地下水、土壤**

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质与生产单元的构筑方式，项目污染物不属于重金属及持久性有机污染物，且污染控制较易。

项目对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

1）重点污染防治区：主要考虑涉及大量液态物料使用及存放、固废存放等容易发生渗漏的生产活动区域，根据项目特点，本项目重点污染防治区主要为原料仓、一体式污水处理设施区。

2）一般污染防治区：一般污染防治区包括一般固废暂存场所、生产车间、化粪池等。

3）简单防渗区：除重点防渗区、一般防渗区以外的区域，主要包括办公室、成品仓等。

综上，厂区重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区根据相关防渗要求按《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 要求执行，详见下表。

**表 4-20 地下水防渗分区技术要求一览表**

| 厂区污染分区 | 防渗区域               | 防渗系数的要求                                                                                       |
|--------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 重点防治区域 | 原料仓、一体式污水处理设施区     | 要求抗渗等级不低于 P8，防渗等级不低于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$                                        |
| 一般防治区域 | 一般固废暂存场所、生产车间、化粪池等 | 按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，并要求地面水泥硬化，防渗等级不低于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ |

|         |         |        |
|---------|---------|--------|
| 非污染防治区域 | 办公室、成品仓 | 一般地面硬化 |
|---------|---------|--------|

**6、生态**

本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对厂址周围局部生态环境的影响不大。

**7、环境风险**

环境风险评价是本项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

**（1）风险物质识别**

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018），本项目风险物质情况如下表所示。

**表 4-21 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表**

| 序号 | 危险物质名称 | 最大存在总量 qn/t | 临界量 Qn/t | q/Q 值  | Q 值    |
|----|--------|-------------|----------|--------|--------|
| 1  | 天然气    | 0.003       | 10       | 0.0003 | 0.0003 |

注：本项目天然气有天然气管道提供，管道长度约 245m，管径 0.15m，管道内天然气存量为 4.327m<sup>3</sup>，密度按 0.8kg/m<sup>3</sup> 计，则管道内天然气储量约 0.003t。

项目  $Q=0.0003 < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析

**（2）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，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区和地表水，环境敏感目标详细信息详见表 3-5，环境敏感目标区位分布图详见附图二。

**（3）环境风险识别**

**表 4-22 生产过程风险源识别**

| 危险目标          | 事故类型             | 事故引发可能原因及后果                                          | 措施                        |
|---------------|------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
| 原料仓、一体式污水处理设施 | 泄漏               | 装卸或存储过程中油类物质、生产废水可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 | 储存场地硬底化，设置漫坡、围堰，储存场地选择室内。 |
| 火灾、爆炸         | 燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境 | 通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染                               | 落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井      |
|               | 消防废水进入附近水体       | 通过雨水管对河流水质造成影响                                       |                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>风险事故类型分为火灾、废气事故排放、油类物质和危废泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为：一是火灾爆炸，造成环境污染；二是油类物质贮存不当泄漏引起的环境污染。</p> <p>环境风险防范措施</p> <p>A. 风险管理要求</p> <p>针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：</p> <p>①严格按照防火规范进行平面布置。</p> <p>②定期检查、维护原料仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。</p> <p>③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。</p> <p>④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。</p> <p>⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p> <p>⑥采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。</p> <p>⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p> <p>B. 风险防范措施</p> <p>针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：</p> <p>a. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>b. 合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>C. 火灾爆炸风险防范措施</p> <p>a. 消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。</p> <p>b. 在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。</p> <p>c. 设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。</p> <p>d. 易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花的材料，并采取静电接地保护措施。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。</p> <p><b>D、天然气泄露发生火灾事故风险防范措施</b></p> <p>①管道开挖时严格按照设计规范及现场条件，管道走向避开了电力、给排水、电信等管道；</p> <p>②施工材料均选用合格质量的材料，焊接等质量进行严格的检验，防止了焊接缺陷造成泄漏事故的发生；</p> <p>③按规定进行设备检维修、保养、更换损坏及老化的部件加强对管线阀门、泄漏等系统的检维修保养工作；</p> <p>④加强防火安全管理，杜绝明火，进入车间人员严禁携带火种；</p> <p>⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。</p> <p>⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p> <p><b>应急措施：</b>若生产车间发生火灾事故，迅速隔离着火点附近的易燃物，立即关闭雨水阀门，开启事故应急池应急阀门，事故消防废水利用地势差顺着管网流入事故应急池中。现场人员第一时间按动报警装置，值班人员听到或接到报警后，立即向镇消防中心报警。现场应立即停止作业，关闭设备、电源，迅速隔离着火点附近的易燃物，消防组根据具体情况分工组织救灾，其他员工根据疏散指示撤离至安全区。</p> <p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>无。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容要素  | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目              | 环境保护措施                         | 执行标准                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------|--------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境  | DA001          | 油烟                 | 油烟净化器+DA001排气筒高空排放             | 《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)                                                                                                                                                                |
|       | DA002          | 油烟                 | 油烟净化器+DA002排气筒高空排放             |                                                                                                                                                                                              |
|       | DA003          | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物      | DA003 排气筒高空排放                  | 颗粒物和二氧化硫排放浓度满足广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表2中新建燃气锅炉大气污染物排放限值,氮氧化物排放浓度满足《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函[2021]461号)和《关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(江环办函[2021]106号),氮氧化物不高于50毫克/立方米 |
|       | 无组织            | 臭气浓度、颗粒物           | 加强车间通风                         | 颗粒物执行广东省《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,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准的二级标准中新扩建标准                                                                                                |
| 地表水环境 | 生活污水排放口        | CODcr              | 三级化粪池预处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理        | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂设计进水水质标准中较严者                                                                                                                            |
|       |                | BOD <sub>5</sub>   |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | SS                 |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | NH <sub>3</sub> -N |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       | 清洗废水、锅炉排放口     | CODcr              | 经一体式污水处理设施处理后排入翠山湖污水处理厂处理      | 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准                                                                                                                                                    |
|       |                | BOD <sub>5</sub>   |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | SS                 |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | NH <sub>3</sub> -N |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | 色度                 |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | LAS                |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | 动植物油               |                                |                                                                                                                                                                                              |
|       |                | 总磷                 |                                |                                                                                                                                                                                              |
| 声环境   | 生产设备           | Leq(A)             | 通过定期维护设备、合理布局、采取隔声、消声、布设绿化带等措施 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准                                                                                                                                                         |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电磁辐射         | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 固体废物         | 生活垃圾交环卫部门处理；一般固废：边角料、不合格产品、红豆皮、莲子皮、冬瓜皮、冬瓜囊、一体式污水处理设施产生的污泥、废包装材料。边角料、不合格产品、红豆皮、莲子皮、冬瓜皮、冬瓜囊统一收集后交由相关养殖企业回收作饲料使用，废包装材料包装废料收集后出售给回收公司，综合利用；污泥收集后由砖厂回收综合利用。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 厂区范围内地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 生态保护措施       | 本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。落实好各个废气、废水、固废、噪声处理措施后，对厂址周围局部生态环境的影响不大。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 环境风险防范措施     | <p><b>A. 风险管理要求</b><br/>针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：</p> <p>①严格按照防火规范进行平面布置。</p> <p>②定期检查、维护原料仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。</p> <p>③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。</p> <p>④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。</p> <p>⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p> <p>⑥采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施。</p> <p>⑦加强员工的安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。</p> <p><b>B. 风险防范措施</b><br/>针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：</p> <p>a. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。</p> <p>b. 合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p><b>C. 火灾爆炸风险防范措施</b></p> <p>a. 消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；使加热器等保持低温；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。</p> <p>b. 在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。</p> <p>c. 设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越粉尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。</p> <p>d. 易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。</p> <p>建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。</p> |
| 其他环境管理要求     | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 六、结论

建设单位对项目产生的废水、废气、噪声和固废均采取较为合理、有效的防治措施，必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的提出的环保措施，并要经环境保护管理部门验收合格后，项目方可投入使用。做好相关污染防治工作，确保污染物达标排放后，本项目的建设从环保角度而言是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类 | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|----------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气       | 颗粒物                | /                         | /                  | /                         | 0.006                    | /                    | 0.006                         | +0.006   |
|          | 二氧化硫               | /                         | /                  | /                         | 0.012                    | /                    | 0.012                         | +0.012   |
|          | 氮氧化物               | /                         | /                  | /                         | 0.018                    | /                    | 0.018                         | +0.018   |
|          | 臭气浓度               | /                         | /                  | /                         | /                        | /                    | /                             | /        |
| 废水       | CODcr              | /                         | /                  | /                         | 0.02884                  | /                    | 0.02884                       | +0.02884 |
|          | BOD <sub>5</sub>   | /                         | /                  | /                         | 0.00867                  | /                    | 0.00867                       | +0.00867 |
|          | SS                 | /                         | /                  | /                         | 0.00544                  | /                    | 0.00544                       | +0.00544 |
|          | NH <sub>3</sub> -N | /                         | /                  | /                         | 0.00163                  | /                    | 0.00163                       | +0.00163 |
|          | 色度                 | /                         | /                  | /                         | 0.00064                  |                      | 0.00064                       | +0.00064 |
|          | LAS                | /                         | /                  | /                         | 0.00033                  |                      | 0.00033                       | +0.00033 |
|          | 动植物油               | /                         | /                  | /                         | 0.00041                  |                      | 0.00041                       | +0.00041 |

|              |         |   |   |   |         |   |         |          |
|--------------|---------|---|---|---|---------|---|---------|----------|
|              | 总磷      | / | / | / | 0.00011 |   | 0.00011 | +0.00011 |
| 一般工业<br>固体废物 | 生活垃圾    | / | / | / | 0.98    | / | 0.98    | +0.98    |
|              | 莲子皮     | / | / | / | 1.5     | / | 1.5     | +1.5     |
|              | 红豆皮     | / | / | / | 1       | / | 1       | +1       |
|              | 冬瓜皮、冬瓜囊 | / | / | / | 30      | / | 30      | +30      |
|              | 边角料     | / | / | / | 1       | / | 1       | +1       |
|              | 不合格产品   | / | / | / | 0.3     | / | 0.3     | +0.3     |
|              | 废包装材料   | / | / | / | 1       | / | 1       | +1       |
|              | 污泥      | / | / | / | 4.5     | / | 4.5     | +4.5     |