

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：华麦食品（江门）有限公司年产波纹面
2600 吨建设项目

建设单位（盖章）：华麦食品（江门）有限公司

编制日期：二〇二一年一月

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》（生态环境部令第4号），特对报批华麦食品（江门）有限公司年产波纹面2600吨建设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、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。

3、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）

吴建华

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2021年3月14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：

我单位提供的华麦食品（江门）有限公司年产波纹面 2600 吨建设项目（公开版）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）



吴建华

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



邓建

2021年3月12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华麦食品（江门）有限公司年产波纹面2600吨建设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）、郭少佳（信用编号 BH030916）（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):

2021年3月12日



打印编号: 1615520954000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	388uoc		
建设项目名称	华麦食品（江门）有限公司年产波纹面2600吨建设项目		
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）	华麦食品（江门）有限公司		
统一社会信用代码	91440783M A 55M M K 088		
法定代表人（签章）	吴建华		
主要负责人（签字）	吴建华		
直接负责的主管人员（签字）	吴建华		
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	91440783M A 4U PC G F5E		
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	BH 009134	殷亦文
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
殷亦文	项目基本情况，自然概况，环境质量状况，评价适用标准，结论与建议	BH 009134	殷亦文
郭少佳	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	BH 030916	郭少佳



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

注册资本

人民币伍拾万元

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期

2016年05月10日

法定代表人

殷石松

营业期限

长期

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。）
二

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





持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 07354443506440160
File No.:

姓名:

Full Name

殷亦文

性别:

男

Sex

出生年月:

Date of Birth

1971年07月

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



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.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.:

0006706



中华人民共和国 税收完税证明

21 (0304) 44证明60009816

税务机关 国家税务总局广东省税务局

填发日期 2021-03-04

纳税人名称 殷亦文

纳税人识别号 440724197107027274

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	
202010	01	-	270.08	192.78	70.10	-	-	3.10	17.53
202011	01	-	270.08	192.78	70.10	-	-	3.10	17.53
202012	01	-	270.08	192.78	70.10	-	-	3.10	17.53
202101	01	472.64	270.08	192.78	70.10	1.55	4.96	3.10	17.53
202102	01	472.64	270.08	192.78	70.10	1.55	4.96	3.10	17.53
202103	01	472.64	270.08	192.78	70.10	1.55	4.96	3.10	17.53

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) 肆仟柒佰伍拾捌元玖角玖分

¥4,758.99



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	华麦食品（江门）有限公司年产波纹面 2600 吨建设项目		
项目代码	2103-440783-04-01-451562		
建设单位联系人	吴建华	联系方式	13702932308
建设地点	开平市塘口镇水边路 30 号 1 座、2 座		
地理坐标	（ E112 度 37 分 20.2 秒， N22 度 22 分 10.06 秒）		
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	9
环保投资占比（%）	3%	施工工期	租用已建成厂房
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1400
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性 按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为C143 方便食品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2019		

	年本）、《关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）中的限制类和淘汰类产业。项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）通知负面清单中的禁止准入和限制准入类别。符合相关要求。 2、选址可行性分析 项目位于开平市塘口镇水边路30号1座、2座，地理位置坐标为：北纬 22.369460°，东经112.622277°，根据建设单位提供的不动产权证（粤（2020）开平市不动产权第0024228号）和租赁合同，见附件4，项目所在地的规划用途为工业用地，项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目选址符合其所在地的用地规划要求，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 <table><tr><th>三线一单</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态会保护红线及一般生态空间</td><td>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%。</td><td>根据《江门市主体功能区规划》（江府〔2016〕5号），项目所在地开平市塘口镇，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。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>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</td><td>项目所在地属塘口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入坭海河，汇入镇海水。根据《广东省地表水</td><td>符合</td></tr></table>	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），项目所在地开平市塘口镇，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	项目所在地属塘口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入坭海河，汇入镇海水。根据《广东省地表水	符合
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），项目所在地开平市塘口镇，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	项目所在地属塘口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入坭海河，汇入镇海水。根据《广东省地表水	符合										

		消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），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。	环境功能区划》（粤环【2011】14号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡），现状水质功能为渔工农，水质目标为III类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；塘口镇污水处理厂纳污河流坭海河为III类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、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浓度限值的要求；O_{3-8H}未能达到《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。 为不达标区。 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。	
	资源利用上线	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。 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，	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。	符合

		基本建成美丽广东。		
产业发展负面清单	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。	本项目C1431 米、面制品制造，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《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）准入负面清单内。	符合	
4、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1-3 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），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡），现状水质功能为渔工农，水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；塘口镇污水处理厂纳污河流坭海河为Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准		
3	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准		
4	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），本项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区标准		
5	是否基本农田保护区	否		
6	是否饮用水源保护区	否		
7	是否自然保护区、风景名胜保护区	否		
8	水库库区	否		
9	是否污水处理厂集水范围	是，属塘口镇污水处理厂纳污范围		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目工程组成

项目位于开平市塘口镇水边路 30 号 1 座、2 座，地理位置为：北纬 22.369460° ；东经 112.622277° ， 占地面积为 1400m²，总建筑面积为 2000m²，根据建设单位提供资料，厂区主要包括生产车间、仓库和办公室。本项目租用已建成厂房。项目平面布置图见附图 6。

表 2-1 项目经济技术参数表

序号	分类		单位	数量
1	总用地面积		m²	1400
2	建筑占地面积		m²	1400
3	总建筑面积		m²	2000
4	其中	生产车间	m²	691
		成品仓	m²	618
		包材仓	m²	571
		办公室	m²	120

表 2-2 项目建筑一览表

项目名称	建筑面积（m²）	层数	建筑高度（m）
生产车间	691	分布于第 1 层	4.5
成品仓	618	分布于第 1 层	8
包材仓	571	分布于第 2 层	4.3
办公室	120	分布于第 2 层	4.3

表 2-3 建设项目构成一览表

项目	内容	规模或能力	备注
主体工程	生产区	年产波纹面 2600 吨	生产加工，主要为 1 条波纹面生产线，包括波纹面生产车间、原料仓、包材仓、成品仓。
储运工程	成品仓	618m²	储存成品
	包材仓	571m²	储存包装材料
辅助工程	办公室	120m²	日常办公
	供电	19.5 万 kw*h	供应生产用电和办公室用电
	供水	874.56m³/a	给水由市政供水接入
环保工程	生活污水	216 t/a	经三级化粪池处理后排入塘口镇污水处理厂进一步深化处理

2、产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见下表 2-4。

表2-4 项目产品名称和产品产量表

序号	产品名称	年产量
1	波纹面	2600 吨

3、主要生产设备

项目主要生产设备见下表 2-5。

表2-5 项目主要生产设备表

生产设备名称		型号、规格	数量
1 条波纹面生产线	和面液配液、定量、喷注系统	HLM-570	2 台
	双轴和面机		2 台
	熟化喂料机		1 台
	复合压片机		1 台
	连续压片机		1 台
	蒸面机		1 台
	切割、折叠机		1 台
	排面输送机		1 台
	烘干机		1 台
	冷却机		1 台
	包装机		3 台

注：以上生产设备、产品及生产工艺均不属于国家发展改革委颁布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的相关要求。

4、主要原辅材料及年用量

项目主要原辅材料见下表。

表2-6 主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	形态	包装规格	年用量（吨）	最大储存量（吨）	使用环节	备注
1	面粉	固态	25Kg	2500	50	和面	外购
2	食用盐	固态	50Kg	37.5	1	和面	外购
3	包装材料	/	/	160	10	包装	外购
4	蒸汽	气态	/	600	/	蒸煮、烘干	开平市美富达调味食品有限公司已建锅炉提供蒸汽

5、人员定员及工作制度

（1）劳动定员

劳动定员：项目拟招职工 20 人，均不在厂区食宿。

（2）工作制度

工作制度：年生产日 300 天，实行 1 班，每班 8 小时制。

6、公用工程

（1）用电规模

本项目用电由市政供电网供应。本项目年用电量约 19.5 万度。

（2）给水

本项目用水主要为员工日常生活用水、和面用水和设备清洗用水。项目的用水均全部由市政自来水公司供给，总用水量为 874.56t/a。

①生活用水

项目拟招职工 20 人，均不在厂区食宿。项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），人均用水按 40 升/人·日计算，则项目年生活用水为 0.8m³/d（240m³/a）。

②和面用水

根据波纹面的配方，1t 面粉需要 240kg 的水进行和面，按原辅材料面粉 2500 吨计算，计算得出和面工艺用水量，即和面用水量为 600t/a。

③设备清洗用水

本项目为食品生产企业，为了保证产品卫生安全，生产设备每天生产结束后需要清洗，本项目设备均采用食品级不锈钢制成，物料不易黏附在设备表面，同时由于大部分设备均为电能设备，表面不能用水直接清洗，大部分生产设备主要以擦拭的方式进行，和面机以冲洗为主，其使用情况分析如下：

表 2-7 项目设备清洗用水情况一览表

设备名称	清洗方式	频次	用水量（L/台.次）	总用水量（L/月）
双轴和面机	冲洗	每月 4 次	300	2400
熟化喂料机	擦拭		40	160
复合压片机			40	160
连续压片机			40	160
合计（L/月）				2800

本项目全厂设备清洗用水量为 34.56t/a（2.88t/月），其中抹布擦拭清洗用水量为 5.76t/a（0.48t/月）、设备冲洗用水量为 28.8t/a（2.4t/月）。

(3) 排水

项目波纹面和面过程用水全部进入产品，最终以水汽及自然损耗形式消耗掉，不产生污水。外排的废水主要为生活污水和设备清洗用水。

项目生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计每天平均 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ 。项目所在区域属于塘口镇污水处理厂集水范围，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后，排入塘口镇污水处理厂集中处理，最终污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值，尾水排入坭海河，汇入镇海水。

清洗废水：项目设备清洗废水按用水量的 90%计，总计约为 $31.1\text{t}/\text{a}$ 。清洗废水经沉淀池处理后与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后，再排入塘口镇污水处理厂集中处理。

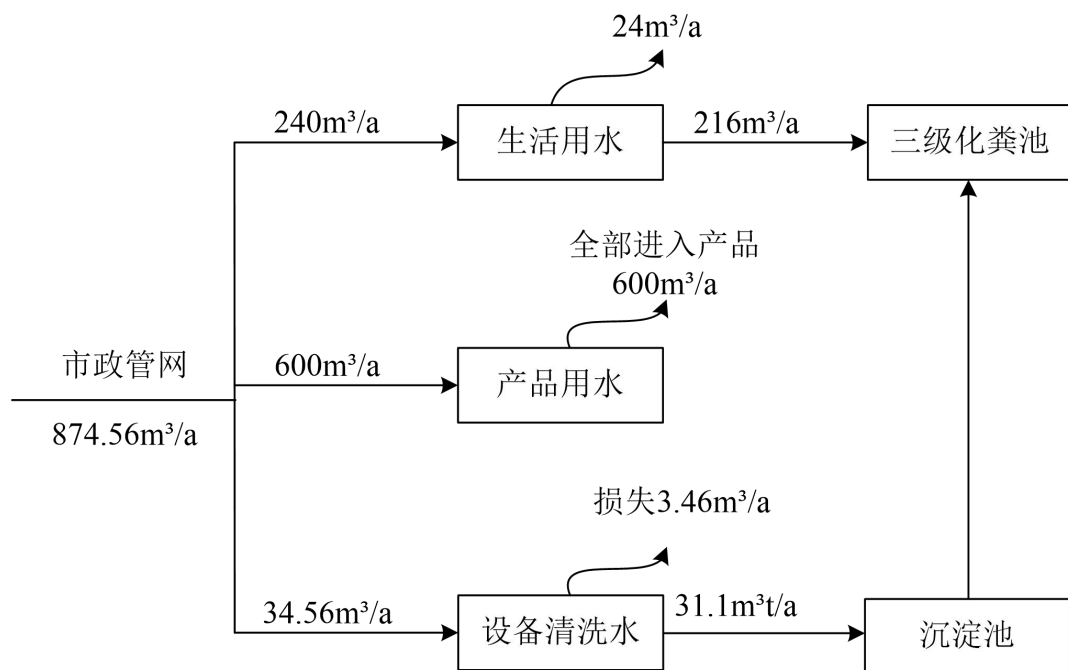


图 2-1 项目水平衡图

7、厂区平面布置及四至情况

项目位于开平市塘口镇水边路 30 号 1 座、2 座，地理位置为：北纬 22.369460° ；东经 112.622277° ，项目地理位置图见附图 1。项目东面是其他公司厂房，南面是开平市利是达调味食品有限公司，西面为开平市美富达调味食品有限公司仓库，北面为开平市美富达调味食品有限公司车间。详见附件 4。

1、营运期工艺流程简述：

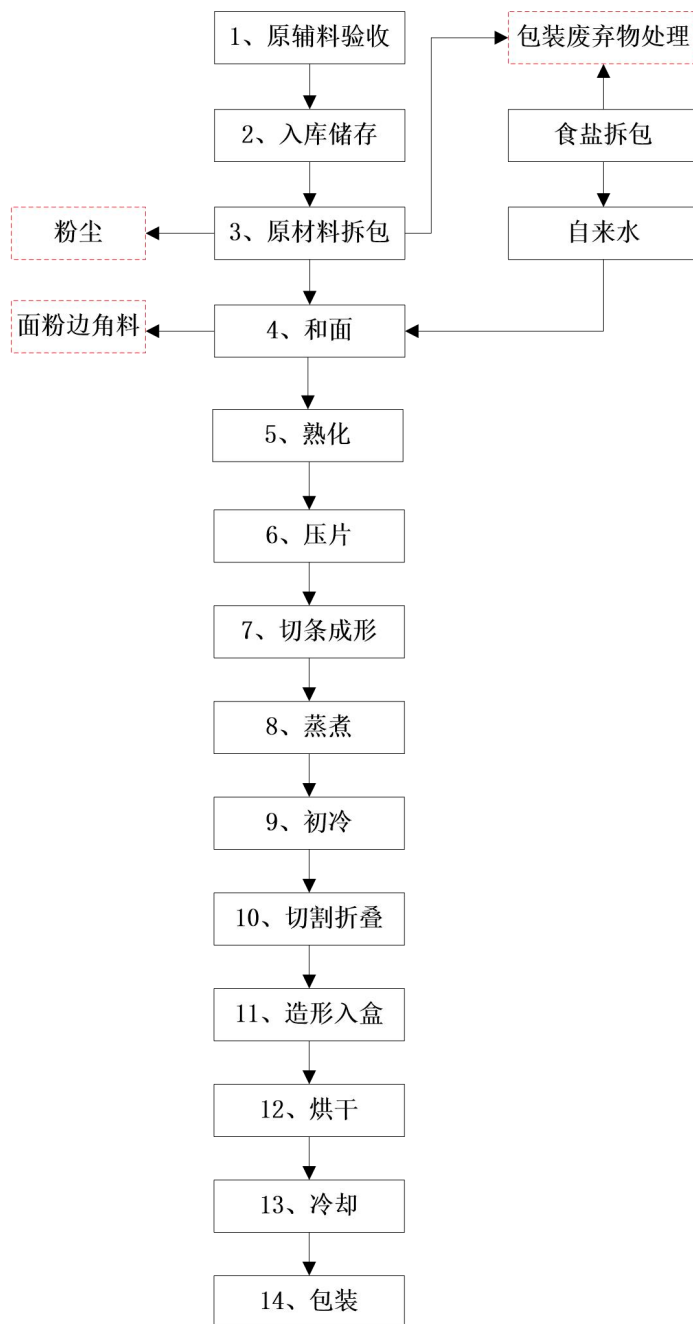


图 2-2 项目生产工艺流程图

2、工艺流程说明：

项目波纹面生产过程首先是将外购的面粉按照生产要求加入适当比例的水后进行和面，拌合后形成的面团通过多道压辊，压延出厚薄均匀的面片，再通过成形器生成波峰紧密相靠、连绵不断的波浪形面层，然后过渡到蒸面网带上进行蒸煮，煮熟的面层通过切割折叠机将面层定量切断并折为两层，再经手工操作放进塑料盒，进行烘干脱水，然后进入

	冷却隧道降温散热，便可包装成品。（项目蒸煮和烘干使用开平市美富达调味食品有限公司已建锅炉提供蒸汽） 3、产污环节： ①废气：项目原料投配过程中产生的少量粉尘，食品加工产生的少量异味。 ②废水：项目产生的废水主要为生活污水和设备清洗废水。 ③噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。 ④固废：项目产生的固体废物主要为职工办公生活产生的生活垃圾和一般固体废物，其中一般固体废物包括①生产过程中产生的面粉边角料；②废包装材料。
与项目有关的原有环境污染问题	无。

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	一、环境空气质量状况					
	(1) 空气质量达标区判定					
	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，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《2019 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_2007240.html。					
	表 3-1 江门市开平市环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情 况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.42	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1300	4000	32.5	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均 浓度第 90 百分位数	172	160	107.5	不达标
从上表得知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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；O₃-8H 未能达到《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。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不达标区。						
(2) 基本污染物环境质量现状						
根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标频 率	
开平市气象 站	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	0	
	NO ₂	年平均质量浓度	40	23	0	

	PM10	年平均质量浓度	70	48	0	
	PM2.5	年平均质量浓度	35	25	0	
	CO	第 95 位百分数浓度	4000	1300	0	
	O3	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	172	/	

根据表 3-2 基本污染物环境质量现状，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）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）及其修改单中的二级标准要求，而臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O3-8h-90per）未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

（4）环境质量改善目标

2018 年 12 月，江门市印发了《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》（江府办〔2019〕4 号），规划目标以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量标准目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM2.5 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO2、PM10、CO、SO2 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90 以上。通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

2、地表水环境

（1）水环境质量现状

项目所在地属塘口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂尾水排入坭海河，最终汇入镇海水。坭海河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水（镇海水库大坝-开平交流渡）长度为 38km，现状水质功能为渔工农，水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。开平市地表水环境功能区划图见附图 8。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）要求，水环境质量现状调查，应优先采用纳污河流的公告数据，本项目采用江门市生态环境局发布的《2020 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》数据，数据来源：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2229270.html，镇海水干流交流渡大桥监测断面的水质现状为Ⅳ类标准，监测结果如下图所示：

网站支持IPv6

江门市生态环境局

智能搜索

网站首页

机构概况

政务公开

政务服务

政民互动

环境质量

派出分局

专题专栏

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 > 环境质量 > 河长制水质月报

2020年第四季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2021-01-08 11:46:20 来源: 江门市生态环境局 字体: 大 中 小 分享:

四	10	鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅲ	--
	11	鹤山市	镇海水干流	大罗村	Ⅲ	V	氨氮(0.89)
	12	开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅲ	--
	13	鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅲ	--
	14	开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅲ	--
	15	开平市鹤山市	侨乡水	闹洞	Ⅲ	Ⅲ	--
	16	开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅱ	--
	17	恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	--
	18	开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅱ	--

图 3-1 江门市生态环境局网站截图

根据江门市生态环境局发布的《2020 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》数据可以得出，镇海水干流交流渡大桥断面地表水水质满足《地表水环境质量标准》

表3-9 项目厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)				
要素分类	标准名称	污染因子	适用类别	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	等效连续A声级 Leq	2类	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
总量控制指标	4、固体废物环境 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、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求,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。			
	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(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_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。 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、挥发性有机化合物、可吸入颗粒物。 1、水污染物排放总量 因水污染物总量纳入塘口镇污水处理厂总量范围内,故不单独申请总量。 2、大气污染物排放总量 本项目大气污染物不设置总量控制指标。			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目厂房已建成，故不存在施工期环境污染。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、大气环境污染 本项目主要大气污染源为投料过程产生的粉尘和食品加工气味。 （1）投料粉尘 本项目面粉需经人工投加至储粉仓内，再通过供粉系统输送至双速和面机内，在人工投料过程中会有粉尘产生。投料粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），投料工序产生粉尘系数按 0.5kg/t 物料计算。本项目生产车间投加面粉量为 2500t/a，则投料过程产生的粉尘量约为 1.25t/a。生产线每年运行约 300 天，每天运行 8h，粉尘产生速率约 0.5208kg/h。 投料室拟设移动除尘机，考虑原料拆卸及人员进出导致的粉尘逸散，投料粉尘收集效率保守考虑 90%，经计算未被移动除尘机收集的粉尘产生量为 0.125t/a。投料室为密闭车间，未被收集粉尘经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 80%计，约 20%的粉尘以无组织形式排放，排放量约 0.025t/a，排放速率为 0.0104kg/h，粉尘到车间外浓度很小，对环境的影响很小。 （2）食品加工气味 项目食物蒸煮过程中会产生一些气味，其本身不具毒性，常伴有香味，短期内会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重会使人产生呕吐、恶心。本项目只对食物进行蒸煮，气味较小，产生的臭气浓度较低，通过生产车间的排气系统加强车间内气味的稀释扩散，预计厂界臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值（臭气浓度≤ 20），对周边环境和敏感点的影响值较小。此外，工作人员配备有口罩，以减小项目气味对员工的不良影响。

项目废气处理措施排放口基本情况汇总

表4-1 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	颗粒物	移动式除尘器、自然沉降、通风换气	(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	1.0	0.025

污染治理措施达标分析

(1) 投料粉尘

本项目面粉需经人工投加至储粉仓内，再通过供粉系统输送至双速和面机内，在人工投料过程中会有粉尘产生。投料粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），投料工序产生粉尘系数按 0.5kg/t 物料计算。本项目生产车间投加面粉量为 2500t/a，则投料过程产生的粉尘量约为 1.25t/a。生产线每年运行约 300 天，每天运行 8h，粉尘产生速率约 0.5208kg/h。

投料室拟设移动除尘器，考虑原料拆卸及人员进出导致的粉尘逸散，投料粉尘收集效率保守考虑 90%，经计算未被移动除尘器收集的粉尘产生量为 0.125t/a。投料室为密闭车间，未被收集粉尘经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 80%计，约 20%的粉尘以无组织形式排放，排放量约 0.025t/a，排放速率为 0.0104kg/h，粉尘到车间外浓度很小，对环境的影响很小。

无组织排放粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值标准。

(2) 食品加工气味

食品加工产生的气味气体通过车间内通风系统排放。建议加强车间内通风，确保食品加工气味不影响员工的正常工作。食物香气产生量较少，气味厂界排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新改扩建厂界标准值（即厂界臭气浓度≤20（无量纲）），不会对周边的大气环境造成影响。

2、水环境污染

(1) 生活污水

项目拟招职工 20 人，均不在厂区食宿。项目生活用水总量预计为 0.8m³/d，240m³/a，生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计每天平均 0.72m³/d，216m³/a。污染因子以 SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮为主。

生活污水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后，再排入塘口镇污水处理厂集中处理，最终污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值，尾水排入坭海河，汇入镇海水。

(2) 生产废水

根据前文的计算，项目生产用水分别为和面用水 600t/a，全部进入产品中不外排；设备清洗用水量为 34.56t/a，清洗废水产生量按用水量的 90%计算，则清洗废水的产生量为 31.1t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目清洗废水水质浓度参考《开平市俊荣米面制品厂年产非油炸面 600 吨建设项目》的生产废水检测数据，清洗废水主要污染物浓度分别约为 COD_{Cr}: 369mg/L、BOD₅:149mg/L、SS: 86mg/L、氨氮: 1.31mg/L。

项目生活污水和清洗废水，统称“综合废水”，清洗废水经沉淀池处理后与生活污水排入三级化粪池预处理，处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准，经市政管网排入塘口污水处理厂，本项目生活污水与清洗废水水质产排放浓度详见下表 4-2 所示：

表4-2 项目水污染物产排污情况表

污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (216m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	200	200	30
	产生量 (t/a)	0.0648	0.0432	0.0432	0.0065
	排放浓度 (mg/L)	255	160	140	26
	排放量 (t/a)	0.0551	0.0346	0.0302	0.0056
清洗废水 (34.56m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	369	149	86	1.31
	产生量 (t/a)	0.0128	0.0051	0.0030	0.00005
	排放浓度 (mg/L)	276	134	51	1.11
	排放量 (t/a)	0.0095	0.0046	0.0018	0
综合废水 (247.1m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	261	159	130	23
	排放量 (t/a)	0.0645	0.0393	0.0321	0.0057
厂区排污口执行标准	排放浓度 (mg/L)	500	300	400	/

污染治理措施达标分析

项目生活污水产生量 216m³/a,生产废水产生量为 31.1m³/a,主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮等,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。项目所在区域属于塘口镇污水处理厂集水范围。生产废水经沉淀池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池处理后,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后再排入塘口镇污水处理厂集中处理;最终污水处理厂外排尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值,尾水排入坭海河,汇入镇海水。

1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目主要的废水是生活污水和生产废水,生产废水经沉淀池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池处理后,通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网,进入开平市塘口镇污水处理厂深度处理。本项目生活污水和生产废水量不大,仅为 0.82m³/d,生产废水经沉淀池处理后不会对厂区现有化粪池造成负荷冲击,厂区现有的排水设施完善,现状运行良好,可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。具体水处理工艺见图 4-1。

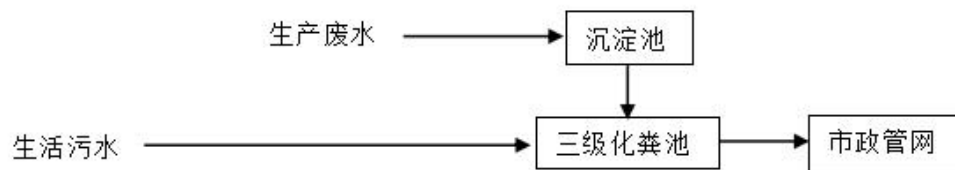


图4-1 生活污水处理流程图

表4-3 预处理构筑物去除效果 (单位: mg/L)

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生产废水		369	149	86	1.31
沉淀池	进水浓度	369	149	86	1.31
	去除率	25%	10%	41%	15%
	出水浓度	276	134	51	1.11
生活污水		300	200	200	30
三级化粪池	进水浓度	300	200	200	30
	去除率	15%	20%	30%	15%
	出水浓度	255	160	140	26

综合废水出水浓度	223	140	122	23
排放标准	500	300	400	/

由上表可知，本项目污水处理站对 COD_{cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮处理后，其出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。因此，该预处理工艺是可行的。项目生产废水经沉淀池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池处理后能满足塘口镇污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

2）本项目污水进入塘口镇污水处理厂的可行性分析

①塘口镇污水处理厂处理工艺、规模

塘口镇污水处理厂位于镇海水边塘口镇镇区东侧，原塘口公园处，设计处理规模为 $500\text{m}^3/\text{天}$ ，工程占地面积 1413.47 平方米。采用“改良 A^2O ”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 2018 年 6 月开始开工建设，于 2019 年 2 月建成并开始试运行。具体处理工艺如下图 7-2 所示。

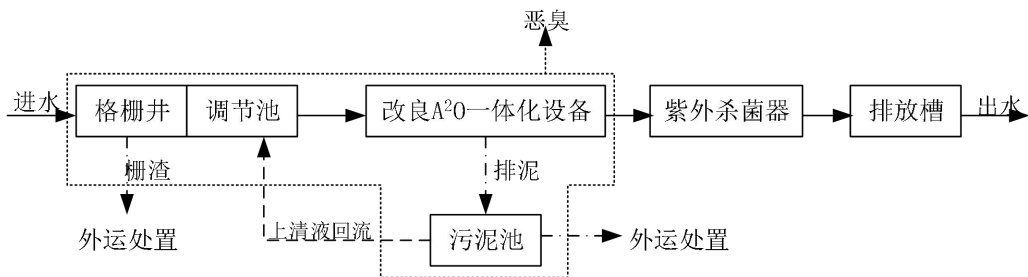


图4-2 开平市塘口镇污水处理厂水处理工艺流程图

②管网衔接性分析

根据开平市塘口镇人民政府出具的生活污水接纳证明（附件 6），本项目的生活污水已纳入开平市塘口镇污水处理厂处理范围。

③水量分析

塘口镇污水处理厂主要收集 754 乡道（塘口大道）两侧居民区及公共建筑，塘口镇农村信用社以西，君山电气以南，至苍江的区域（含景湖天地住宅小区）的生活污水，污水处理厂剩余处理量为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目综合废水每天排放量约 0.82m^3 ，约占塘口镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.16%，因此，塘口镇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

项目生活污水经三级化粪池处理后，出水水质符合塘口镇污水处理厂进水水质要求。

因此从水质分析，塘口镇污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

建设项目污染物排放信息

表4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	SS BOD ₅ COD 氨氮	进入塘口镇污水处理厂	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。	1	三级化粪池	/	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放
生产废水	SS BOD ₅ COD 氨氮			2	沉淀池	/			

表4-5 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	WS-01	X: 112.618138 Y: 22.369269	0.0247	进入塘口镇污水处理厂	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	塘口镇污水处理厂	SS	10
								BOD ₅	10
								COD _{Cr}	40
								氨氮	5

表4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	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	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	WS-01	SS	悬浮物	400
2		BOD ₅	五日生化需氧量	300
3		COD _{Cr}	化学需氧量	500
4		氨氮	氨氮	45

表4-7 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	223	0.000184	0.0551
		BOD ₅	140	0.000115	0.0346
		SS	122	0.0001	0.0301
		氨氮	23	0.000019	0.0057

3、噪声

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为70-90dB（A）。

表4-8 项目主要噪声源情况表（声压级）

序号	设备名称	距离设备 1m 处噪声级 dB (A)	数量	所属区域
1	和面液配液、定量 、 喷注系统	75-85	2 台	生产车间
2	双轴和面机	75-85	2 台	生产车间
3	熟化喂料机	75-85	1 台	生产车间
4	复合压片机	70-80	1 台	生产车间
5	连续压片机	70-80	1 台	生产车间
6	蒸面机	70-75	1 台	生产车间
7	切割、折叠机	80-90	1 台	生产车间
8	排面输送机	70-75	1 台	生产车间
9	烘干机	75-80	1 台	生产车间
10	冷却机	70-75	1 台	生产车间
11	包装机	70-75	3 台	生产车间

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声

	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，设备噪声降噪声量一般可达 30dB（A）以上。 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，本项目所在的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区的项目，确定项目声环境影响评价工作等级为二级。 项目噪声主要来源于生产过程产生的机械噪声，噪声源强的声功率级约 70-90dB(A)。项目各类设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据运营期各声源噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。 户外声传播衰减：在环境影响评价中，应根据声源声功率级或声源—参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别用式（A.1）或（A.2）计算。 $Lp(r)=Lw+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc) \quad (A.1)$ $Lp(r)=Lp(r0)+DC-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc) \quad (A.2)$ 式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB； Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；若只已知 A 计权声功率级，一般情况下 500Hz 的衰减可用作估算最终衰减； DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度，dB； Adiv——几何发散引起的衰减，dB； Aatm——大气吸收引起的衰减，dB； Agr——地面效应引起的衰减，dB； Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。 点声源的几何发散衰减
--	---

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

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

室内声源等效室外声源声功率级：如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

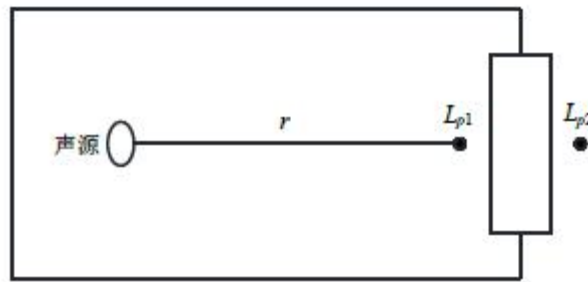


图4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

L_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值计算：设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(1) 噪声防治措施

针对以上情况，本期工程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声量为 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，设备噪声降噪声量一般可达 30dB (A) 以上。

项目各类机械设备的噪声在厂界的叠加影响计算结果见下表。

表4-9 各类机械设备的噪声在厂界的叠加计算结果

序号	设备名称	数量 (台)	单台设备源强 dB (A)		多台设备叠加源强 dB (A)	
			隔声前	隔声后	隔声前	隔声后
1	和面液配液、定量、喷注系统	2	85	55	85	58
2	双轴和面机	2	85	55	85	58
3	熟化喂料机	1	85	55	85	55
4	复合压片机	1	80	50	80	50

5	连续压片机	1	80	50	80	50
6	蒸面机	1	75	45	75	45
7	切割、折叠机	1	90	60	90	60
8	排面输送机	1	75	45	75	45
9	烘干机	1	80	50	80	50
10	冷却机	1	75	45	75	45
11	包装机	3	75	45	75	49.8

(2) 预测结果和评价

按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,可选择点声源预测模式,来模拟预测本项目主要设备声源产生噪声随距离的衰减变化规律。

①点声源随距离衰减的规律:

点声源随距离衰减模式如下:

$$\Delta L = L_{p1} - L_{p2} = 20 \lg (r_2/r_1)$$

式中: ΔL ——噪声随距离的衰减量, dB(A);

L_{p1} ——受声点 1 的声压级, dB (A) ;

L_{p2} ——受声点 2 的声压级, dB (A) ;

r_1 ——受声点 1 至声源的距离, m;

r_2 ——受声点 2 至声源的距离, m。

②当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

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的总等效声级, dB(A);

L_i — 第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A);

n — 噪声源数。

(3) 噪声影响预测结果

本项目机械噪声在户外传播过程中, 只考虑几何发散情况下, 生产过程中机械噪声贡献值结果见表 4-10。由于项目夜间不生产, 本评价不进行夜间噪声预测。

表4-10 厂房边界噪声预测结果									
序号	项 目	数量 (台)	多台设 备降噪 后声级 dB(A)	南边界		西边界		东边界	
				距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)	距离 (m)	声级 dB(A)
1	和面 液配 液、定 量、 喷注 系统	2	58	5.8	42.74	2.5	50.05	47.5	24.48
2	双轴 和面 机	2	58	9.2	38.73	3.0	48.47	47.1	24.55
3	熟化 喂料 机	1	55	3.4	44.37	3.0	45.46	49.4	21.13
4	复合 压片 机	1	50	3.1	40.17	10.5	29.58	42.3	17.47
5	连续 压片 机	1	50	3.1	40.17	6.6	33.61	46.1	16.73
6	蒸面 机	1	45	2.6	36.70	32.1	14.87	25.4	16.90
7	切割、 折叠 机	1	60	3.3	49.63	22.5	32.96	30.4	30.34
8	排面 输送 机	1	45	3.3	34.63	42.9	12.35	10.7	24.41
9	烘干 机	1	50	7.8	32.16	35.5	19.00	12.7	27.92
10	冷却 机	1	45	11.1	24.09	32.6	14.74	17.6	20.09
11	包装 机	3	49.8	9.4	30.31	39.1	17.93	11.2	28.79
贡献值				/	52.48	/	53.26	/	35.66
背景值				/	54.5	/	52.0	/	52.0
叠加值				/	56.61	/	55.69	/	52.1
标准值				/	60	/	60	/	60
距离本项目最近敏感点为东南侧 96m 处的长安村，声环境保护目标处噪声预测见表 4-11。									

表4-11 声环境保护目标处噪声预测结果

序号	敏感点	与项目边界距离	项目南边界噪声预测值	标准值	预测值	评价结果
1	长安村	96m	56.61	昼间 ≤60dB(A)	16.96	达标

由上表预测结果可知，项目营运期不会对项目周围的声环境敏感点造成明显不良影响。

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.合理安排生产时间，在夜间禁止生产。

c. 对所有噪声源设备要进行减振、隔声等降噪处理；

d. 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；

e. 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；

f. 对生产设备定期检修，及时更换阻尼减震垫；

g. 厂区周围种植高大树木进行绿化，可以起到降噪、滞尘的作用；

h. 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）2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。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为职工办公生活产生的生活垃圾和一般固体废物，其中一般固体废物包括①生产过程中产生的面粉边角料；②废包装材料。

1）生活垃圾

本项目员工20人不在厂内食宿。生活垃圾产生量按0.5kg/人.d计算，生活垃圾产生量约为3t/a。

2）一般固体废物

①生产过程中产生的面粉边角料；②废包装材料。

项目在生产过程中产生的面粉边角料，根据企业提供资料，产生面粉边角料约为产品量

0.1%，产品量为 2600t/a，则边角料为 2.6t/a。

根据建设单位提供的资料，废弃包装材料主要来源于原辅材料外购的面粉和食盐包装袋，根据企业提供资料，废包装材料产生量约 1.5t/a。

本项目固体废物产生排放及处置措施情况见表 4-12。

表4-12 固体废物产生及处置汇总表

序号	固体废物	来源	年产生量	去向
1	生活垃圾	办公室、生产车间等	6t	交市政环卫部门统一处理
2	面粉边角料	生产车间	2.6t	交由相关养殖企业回收作饲料使用
3	废包装材料	原材料包装	1.5t	交由专业单位回收处理

本项目副产物产生情况见下表。

表4-13 项目副产物产生量汇总一览表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	办公室、生产车间等	固态	废纸张、垃圾	6t/a
2	面粉边角料	生产车间	固态	面粉渣	2.6t/a
3	废包装材料	原材料包装	固态	废包装箱、包装袋	1.5t/a

副产品属性判定

副产物属性判定：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定对上述副产物的属性进行判定。本项目副产物判定见下表。

表4-14 项目副产品属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	办公室、生产车间等	固态	废纸张、垃圾	是	4.1h
2	面粉边角料	生产车间	固态	面粉渣	是	4.2a
3	废包装材料	原材料包装	固态	废包装箱、包装袋	是	4.1h

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

表4-15 项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属危险废物	代码
1	生活垃圾	办公室、生产车间等	否	/
2	面粉边角料	生产车间	否	/
3	废包装材料	原材料包装	否	/

固体废物分析情况汇总：综上所述，本项目固体废物分析结果汇总见下表 4-16。

表4-16 项目固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	生活垃圾	办公室、生产车间等	固态	废纸张、垃圾	一般固废	/	6t/a
2	面粉边角料	生产车间	固态	面粉渣	一般固废	/	2.6t/a
3	废包装材料	原材料包装	固态	废包装箱、包装袋	一般固废	/	1.5t/a

治理措施

表4-17 项目一般固体废物详细一览表

序号	固废类别	废物特性	排放量(t/a)	处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	6	交市政环卫部门统一处理
2	面粉边角料	一般固体废物	2.6	交由相关养殖企业回收作饲料使用
3	废包装材料		1.5	交由专业单位回收处理

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

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“107、其他食品制造”报告表类别，对应的是IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

本项目行业代码为 C1431 米、面制品制造，属于分类管理名录中“十一、食品制造业-21、方便食品制造”。根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为米、面制品制造行业，参照“其他行业”中的全部类别，建设项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态

根据开平市塘口镇人民政府出具的《建设项目环评审批征求意见表》，项目所在地符合土地利用总体规划，同意在该地建设本项目。因此，项目选址与土地利用规划相符。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。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质对企业所使用的原辅材料进行识别，本项目使用的原材料均不属于上述所涉及的风险物质。但是项目在生产的过程中可能会发生火灾和爆炸等环境风险事故，识别如下。

表4-18 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
厂房	火灾爆炸	存在机械、高温、电气原因，可能造成财产损失；人员伤亡；污染环境	定期对设备进行检修保养，防止电线短路造成火灾事故；按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故。

环境风险防范措施

A.火灾风险防范措施：

- ①生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

B.防火措施：

- ①各车间设备以及各原料仓库均应静电接地。

②项目仓库区内设有围堰和防漏沙包；应配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。

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，环境风险影响控制在可以接受的范围内。

8、电磁辐射

无。

9、自行监测计划

通过对建设项目实行全过程的监控，就能准确无误地了解工程项目在运营期对环境造成污染影响的程度和范围。通过对环境监测或调查数据的统计分析，可以了解建设项目运营期废气、废水、噪声等污染源对环境影响是否能够符合国家或地方的有关环境质量标准的要求，做到达标排放。同时也是对废气、废水、噪声污染治理设施的检验，使之能及时发现问题，并对污染治理设施进行改善和完善，从而保证污染治理设施的正常运行。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。本项目生产运行阶段的污染源监测计划如下：

表4-19 企业自行环境监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	排放标准
大气 污 染 物 监 测 计 划	无组织 废气	厂区上风向界外 （1 个监测点）	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物 排放限值》 （DB44/27-2001）第 二时段无组织排放限 值
		厂区下风向界外 （3 个监测点）			
噪 声 监 测 计 划	等效连 续 A 声 级	厂南侧界外 1 米	Leq（A）	每季一次，全 年共 4 次，每 次分昼间和夜 间进行	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB123408-2008）2 类标准
		厂西侧界外 1 米			
		厂东侧界外 1 米			
固体废弃物管 理计划		企业严格管理运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废 弃物的处置情况，并说明废物的去向和资源化情况。			

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	无组织	投料粉尘	移动式除尘机	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
		食品加工气味	加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
地表水环境	综合废水排放口	COD _{cr}	生产废水经沉淀池预处理后与生活污水一起进入三级化粪池处理,通过项目所在地市政下水道汇入塘口镇污水处理厂	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
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	生产设备	Leq (A)	选用低噪声设备,合理布局,加强生产管理和设备维护,采取吸声、隔声、减振等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理,废包装材料交由专业废物回收公司妥善处理。面粉边角料交由相关养殖企业回收作饲料使用。			
土壤及地下水污染防治措施	根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“107、其他食品制造”报告表类别,对应的是IV类项目,不开展地下水环境影响评价。 本项目行业代码为 C1431 米、面制品制造,属于分类管理名录中“十一、食品制造业-21、方便食品制造”。根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别,本项目为米、面制品制造行业,参照“其他行业”中的全部类别,建设项目类别为IV类,可不开展土壤环境影响评价工作。			
生态保护措施	根据开平市塘口镇人民政府出具的《建设项目环评审批征求意见表》,项目所在地符合土地利用总体规划,同意在该地建设本项目。因此,项目选址与土地利用规划相符。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	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，环境风险影响控制在可以接受的范围内。
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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
废水	CODcr	/	/	/	0.055	/	0.055	+0.055
	BOD ₅	/	/	/	0.035	/	0.035	+0.035
	SS	/	/	/	0.030	/	0.030	+0.030
	NH ₃ -N	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	6	/	6	+6
	面粉边角料	/	/	/	2.6	/	2.6	+2.6
	废包装材料	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①