

建设项目环境影响报告表

公示版

项目名称：开平市绿皇农牧发展有限公司技改项目

建设单位（盖章）：开平市绿皇农牧发展有限公司

编制日期：2020 年 4 月

国家生态环境部制

打印编号: 1587719865000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ic5180		
建设项目名称	开平市绿皇农牧发展有限公司技改项目		
建设项目类别	02_002粮食及饲料加工		
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）	开平市绿皇农牧发展有限公司		
统一社会信用代码	91440783775088597A		
法定代表人（签章）	黄威龙		
主要负责人（签字）	伍雪静		
直接负责的主管人员（签字）	伍雪静		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江西悦成环保技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91360802MA38Q9XV4K		
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
郭慧敏	12353343510330376	BH019248	郭慧敏
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭慧敏	全部	BH019248	郭慧敏



环境影响评价信用平台

姓名: 郭慧敏 信用编号: 1235334351033076

从业单位名称: 江西信源环保科技有限公司 信用编号: BH019246

职业资格证书管理号: 1235334351033076

从业资格证有效期: 2019-12-12 19:08:32

当前状态: 正常公开

更新记录: 2019-12-12 19:08:32

信用记录: 详细



中华人民共和国人力资源和社会保障部
会保障部，环境保护部批准颁发，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执业资格。

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.

发证日期: 2012年06月27日

批准日期: 2012年06月27日

签发单位盖章: 江西信源环保科技有限公司

Issued by: 郭慧敏

签发日期: 2012年06月27日

Issued on: 2012年06月27日

持证人签名: 郭慧敏

Signature of the Bearer

管理号: 1235334351033076

File No.: 1235334351033076

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

编号: 0011643

No.: 0011643

中华人民共和国人力资源和社会保障部
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

编号: 0011643

No.: 0011643

江西省社会保险个人参保缴费证明

姓名	郭慧敏	性别	男	身份证号码	132523198110140311
----	-----	----	---	-------	--------------------

参加社会保险基本情况

个人社保编号	险种名称	参保状态	参保地	参保单位名称
400000409596	城镇企业职工基本养老保险	参保缴费	吉安市吉州区	江西悦成环保技术服务有限公司

基本养老保险缴费明细

[illegible]

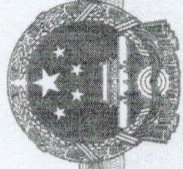
社会保险经办机构

电子专用章

- 1.本记录单由当前参保地社保经办机构负责解释
- 2.本记录单已签署国家电子政务外网江西省电子认证注册的机构认证的电子印章，社保经办机构不再另行签章
- 3.请登录江西省社会保险线上服务大厅输入验证码验证此证明的真伪，验证码为nzAJnJnZasip

打印日期 2020-04-09

证照编号: D022005502



统一社会信用代码
91360802MA38Q9XN4K

营业执照

(副本) 1-1



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	江西悦成环保技术有限公司	注册资本	贰佰万元整
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2019年07月24日
法定代表人	何志兵	营业期限	2019年07月24日至长期
经营范围	环保技术推广、技术咨询、技术服务、环境评估、环境影响评价、环境工程、环保设备销售及维修。 （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）		
住所	江西省吉安市吉州区吉安南大道21号（锦锣湾广场商业二期C-7地块）3、4幢办公3-81号		



登记机关

2019年07月24日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

国家市场监督管理总局监制

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绿皇农牧发展有限公司技改项目 环
境影响报告表（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）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 江西悦成环保技术服务有限公司（统一社会信用代码 91360802MA38Q9XN4K）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 开平市绿皇农牧发展有限公司技改项目 环境影响报告表 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表的编制主持人为 郭慧敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12353343510330376，信用编号 BH019248），主要编制人员包括 郭慧敏（信用编号 BH019248）等 1 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”。



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市绿皇农牧发展有限公司技改项目				
建设单位	开平市绿皇农牧发展有限公司				
法人代表	黄**	联系人	伍**		
通讯地址	开平市月山镇钱岗村委会老黄岭				
联系电话	0750-2766***	传真	0750-2766***	邮政编码	529332
建设地点	开平市月山镇钱岗村委会老黄岭				
立项审批部门	---		批准文号	---	
建设性质	☐ 新建 ☐ 改技改 ☒ 技改		行业类别	C1329 其他饲料加工	
占地面积(平方米)	9326.9		建筑面积(平方米)	9445	
总投资(万元)	800(其中技改项目 250 万元)	环 保 投 资(万 元)	100(其中技改项目 25 万元)	环保投资占总投资比例	12.5%
评价经费(万元)	2.5		预期投产日期	2020 年 8 月	
工业内容和规模: 一、项目由来 开平市绿皇农牧发展有限公司（以下简称“本项目”）位于开平市月山镇钱岗村委会老黄岭，中心地理坐标为：N22°29'26.13"，E112°43'50.30"，主要从事肉鸡配合饲料的生产。本项目已取得开平市月山镇人民政府同意在该地点建设的项目征求意见表（附件 5）。 本项目于 2009 年 6 月 15 日取得环评批文：《关于开平市绿皇农牧发展有限公司饲料厂建设项目补办环境影响报告表审批意见的函》（开环批[2009]083 号）（附件 6），并于 2009 年 10 月 13 日领取《广东省污染物排放许可证》（编号：4407832011000662），且取得验收批文：开环验[2009]104 号（附件 7）；本项目于 2016 年进行燃煤蒸汽锅炉技改，原配套的 1 台 2t/h 的燃煤锅炉改进为 1 台 4t/h 的燃生物质成型燃料锅炉，已通过开平市环保局审批：《关于开平市绿皇农牧发展有限公司锅炉改燃生物质成型燃料改造工程环境影响报告表的批复》（开环批[2016]102 号）（附件 8），于 2016 年 8 月 19 日委托开平市环境监测站对燃生物质锅炉进行验收监测（附件 10），在 2016 年 9					

月 30 日取得验收批复：（开环验[2016]59 号）（附件 9）。

表 1-1 项目建设历程

环评批复号	实施内容	生产规模和设备变化	验收情况
开环批 [2009]083 号	补办环评；生产肉鸡配合饲料	年生产肉鸡配合饲料 3 万吨；混合机 3 台、刮板机 2 台、提升机 7 台、压粒机 1 台、脉冲除尘器 7 台、冷却器 1 台、配料绞龙机 12 台、粉碎机 2 台、除筛机 2 台、制粒机 1 台，2t/h 燃煤蒸汽锅炉 1 台	已实施，于 2009 年领取《广东省污染物排放许可证》（编号：4407832011000662），且取得验收批文：开环验[2009]104 号
开环批 [2016]102 号	锅炉改燃生物质成型燃料改造	年生产肉鸡配合饲料 3 万吨；混合机 3 台、刮板机 2 台、提升机 7 台、压粒机 1 台、脉冲除尘器 7 台、冷却器 1 台、配料绞龙机 12 台、粉碎机 2 台、除筛机 2 台、制粒机 1 台，4t/h 燃生物质成型燃料蒸汽锅炉 1 台	已实施，于 2016 年取得验收批复：开环验[2016]59 号

现因企业发展需要，开平市绿皇农牧发展有限公司拟对厂内部分生产设备进行更换且对生产工艺进行技术改造。本项目总设计产能由 3 万吨肉鸡配合饲料，减少为现年产 2.998 万吨肉鸡配合饲料。本次技改内容具体如下：

①本次技改项目新购置了 1 台制粒机替代原有的 1 台压粒机、1 台破碎机和 2 台粉碎机替代原有的 2 台粉碎机，2 台回转分级筛、2 台打包机、1 台机械臂，现有 4 个永磁筒未申报，淘汰厂区原有的旧设备（混合机、刮板机、提升机、冷却器、配料绞龙），购置更加节能和低噪音的生产设备（混合机、刮板机、提升机、冷却器、配料绞龙）。

②本次技改项目生产工艺增加除杂、分级工序。

③项目燃生物质锅炉仅改变运行时间，不对原有废气治理设施进行改变。

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《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部 2017 年第 44 号令）及其修改单（生态环境保护部令第 1 号），本项目属于“二 农副食品加工业”中的“2、粮食及饲料加工”中的“年加工 1 万吨及以上的”，需编制建设项目环境影响报告表。

二、技改前的工程概况

（1）主要原材料使用情况

项目技改前原材料用量见表 1-2。

表 1-2 技改前原辅材用量表

序号	原料名称	单位	原用量	厂区最大贮存量(吨)	备注
1	玉米	吨/年	19330	2000	散装, 500t/船, 粉末颗粒
2	豆粕	吨/年	7481.6	300	袋装, 65kg/袋, 粉末颗粒
3	面粉	吨/年	1150	80	袋装, 20kg/袋, 粉末颗粒
4	玉米蛋白粉	吨/年	300	60	袋装, 50kg/袋, 粉末颗粒
5	石粉	吨/年	430	100	袋装, 50kg/袋, 粉末颗粒
6	磷酸氢钙	吨/年	290	50	袋装, 50kg/袋, 粉末颗粒
7	大豆油	吨/年	450	30	罐装, 30t/罐车, 液态
8	猪油	吨/年	570	20	罐装, 30t/罐车, 液态

(2) 产品产量

项目技改前产品产量见表 1-3。

表 1-3 产品产量一览表

序列	项目内容		原产能
1	肉鸡配合饲料	吨/年	30000

(3) 设备

项目技改前主要生产设备及数量见表 1-4。

表 1-4 项目技改前主要生产设备及数量表

序号	设备名称	原环评报批的数量	批复审批的数量	备注
1	混合机	3 台	3 台	开环批[2009]083 号
2	刮板机	2 台	2 台	
3	提升机	7 台	7 台	
4	压粒机	1 台	1 台	
5	脉冲除尘器	7 台	7 台	
6	冷却器	1 台	1 台	
7	配料绞龙	12 台	12 台	
8	粉碎机	2 台	2 台	
9	初筛机	2 台	2 台	
10	制粒机	1 台	1 台	
11	4t/h 燃生物质锅炉	1 台	1 台	开环批[2016]102 号
12	永磁筒	0 个	0 个	4 个, 原有环评未申报

(4) 人员与生产制度

技改前员工 35 人, 其中 20 人在厂内食宿。每年生产 330 天, 每天生产约 16 小时, 不涉及夜间生产。

(5) 供水与排水

①锅炉用水: 根据项目单位提供的资料, 技改前锅炉用水量为 2204.35m³/a。根据

业主提供资料，技改前燃生物质锅炉排污水排放量为 $1148.35\text{m}^3/\text{a}$ 。浓水的污染物浓度不高，主要含钙、镁等离子，属于洁净下水，项目拟将该部分用水回用于水膜脱硫，不外排至外环境。

②生活用水：参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），在厂内住宿的员工生活用水量按 80 升/人·日计算，不住宿的员工按 40 升/人·日计算，则员工生活用水总量约 $2.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $660\text{m}^3/\text{a}$ ），则技改前项目生活污水排放量为 $1.98\text{m}^3/\text{d}$ （ $594\text{m}^3/\text{a}$ ），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）第二时段三级标准，经市政管网排入开平市月山镇污水处理厂进一步深化处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，排入新桥水。

③喷淋用水：生物质锅炉产生的废气进入水膜脱硫塔进行处理过程会产生废水，废水定期清渣，循环使用不外排，定期补充。

参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 85\%$ ，液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素， $6786\text{m}^3/\text{h}$ ，日工作 16h，每年工作 330 天，计算得循环用水量为 $32\text{m}^3/\text{h}$ ， $168960\text{m}^3/\text{a}$ ，则新鲜水补充量（损耗量）为 $4.8\text{m}^3/\text{h}$ ， $25344\text{m}^3/\text{a}$ （含锅炉排污水 $1281\text{m}^3/\text{a}$ ）。

排水：技改前项目生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网排放至月山镇污水处理厂；锅炉排污水回用于水膜脱硫，不外排至外环境；喷淋用水定期清渣，循环使用不外排，定期补充。

原有项目给排水情况如下图 1-1 所示。

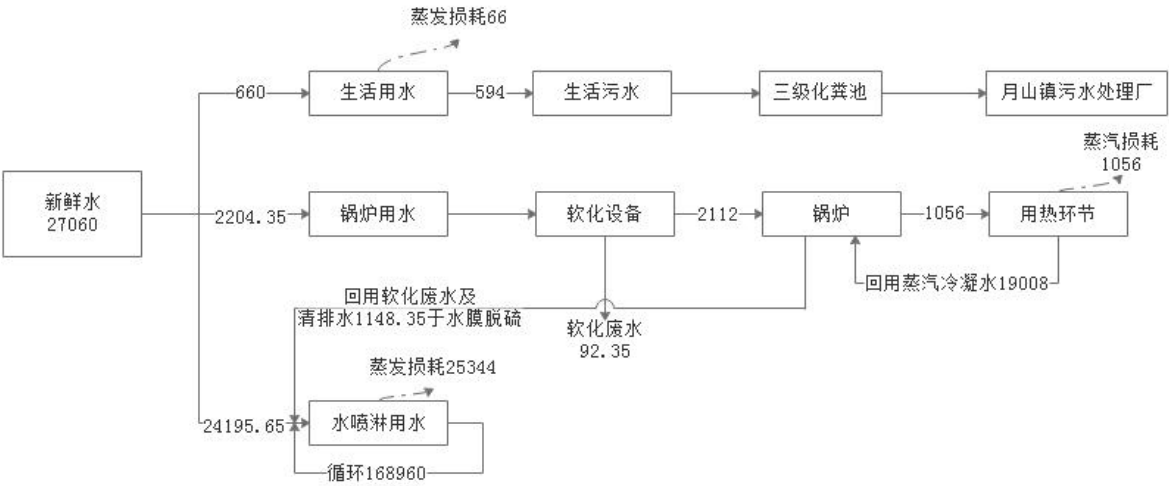


图 1-1 技改前项目水平衡图 (t/a)

(6) 能耗

技改前，项目年用电量约为 50 万度，由市政电网供给；锅炉年消耗生物质成型燃料 3640t/a。

三、技改后项目的概况

(1) 原辅材料

技改后项目的原辅材料情况见表 1-5。

表 1-5 技改后原辅材用量表

序号	原料名称	用量 (t/a)	厂区最大暂存量 (吨)	包装规格及物理性状	备注
1	玉米	19330	2000	散装，500t/船，颗粒	厂区内罐装存贮，由配料系统进行自动化投料配比
2	豆粕	7480	300	袋装，65kg/袋，片状颗粒	在车间内袋装暂存，由人工进行投料
3	面粉	1150	80	袋装，20kg/袋，粉末颗粒	
4	玉米蛋白粉	300	60	袋装，50kg/袋，粉末颗粒	
5	石粉	430	100	袋装，50kg/袋，粉末颗粒	
6	磷酸氢钙	290	50	袋装，50kg/袋，粉末颗粒	
7	大豆油	450	30	罐装，30t/罐车，液态	在车间内罐装暂存，配料系统进行自动化投料配比
8	猪油	570	20	罐装，30t/罐车，液态	

(2) 产品产量

技改后项目的产品产量见表 1-6。

表 1-6 产品产量一览表

序列	项目内容		技改后产能
1	肉鸡配合饲料	吨/年	29980

(3) 主要生产设备

技改后项目的主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 项目技改后主要生产设备及数量表

序号	设备名称	数量	备注
1	混合机	2 台	/
2	刮板机	6 台	/
3	提升机	10 台	/
4	脉冲除尘器	7 台	利旧
5	颗粒机	2 台	替代原有压料机、制粒机

6	冷却器	2 台	/
7	配料绞龙	18 台	/
8	粉碎机	3 台	新购入 1 台破碎机和 2 台的粉碎机替代原有的 2 台粉碎机
9	破碎机	1 台	
10	初筛机	2 台	利旧
11	回转分级筛	2 台	新购入设备
12	打包机	2 台	新购入设备
13	机械臂	1 台	新购入设备
14	永磁筒	4 个	原有设备未申报
15	4t/h 燃生物质锅炉	1 台	2016 年技改的 4t/h 的生物质锅炉

(4) 人员与生产制度

技改后，员工 30 人，其中 25 人在厂内住宿，每年生产 300 天，每天生产 16 小时。

(5) 供水与排水

给水：技改后项目用水由市政自来水管网供应，主要为锅炉用水、生活用水和喷淋用水。

①锅炉用水：技改后，根据《第一次污染物普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）4430，燃生物质锅炉工业废水量（含锅炉排污水+软化处理废水）按 0.356t/t·原料算。项目技改后锅炉生物质用量为 2932.45t/a，则锅炉排污水产生及排放量约为 1043.95m³/a。浓水的污染物浓度不高，主要含钙、镁等离子，属于洁净下水，项目拟将该部分用水回用于水膜脱硫，不外排至外环境。

②生活用水：技改后，项目供水由市政管道供给，参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），在厂内住宿的员工生活用水量按 80 升/人·日计算，不住宿的员工按 40 升/人·日计算，则员工生活用水总量约 2.2m³/d（660m³/a），则技改项目生活污水排放量为 1.98m³/d（594m³/a），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）第二时段三级标准，经市政管网排入开平市月山镇污水处理厂进一步深化处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，排入新桥水。

③喷淋用水：锅炉产生的废气进入水膜脱硫塔进行处理过程会产生废水，废水定期清渣，循环使用不外排，定期补充新鲜水。

参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 85\%$ ，液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素， $4112.73\text{m}^3/\text{h}$ ，日工作 16h，每年工作 300 天，计算得循环用水量为 $32\text{m}^3/\text{h}$ ， $153600\text{m}^3/\text{a}$ ，则新鲜水补充量（损耗量）为 $4.8\text{m}^3/\text{h}$ ， $23040\text{m}^3/\text{a}$ （含锅炉排污水 $1043.95\text{m}^3/\text{a}$ ）。

排水：技改前后，项目生活污水排放量不变；锅炉排污水回用于水膜脱硫，不外排至外环境；喷淋用水定期清渣，循环使用不外排，定期补充。

技改后项目给排水情况如下图 1-2 所示。

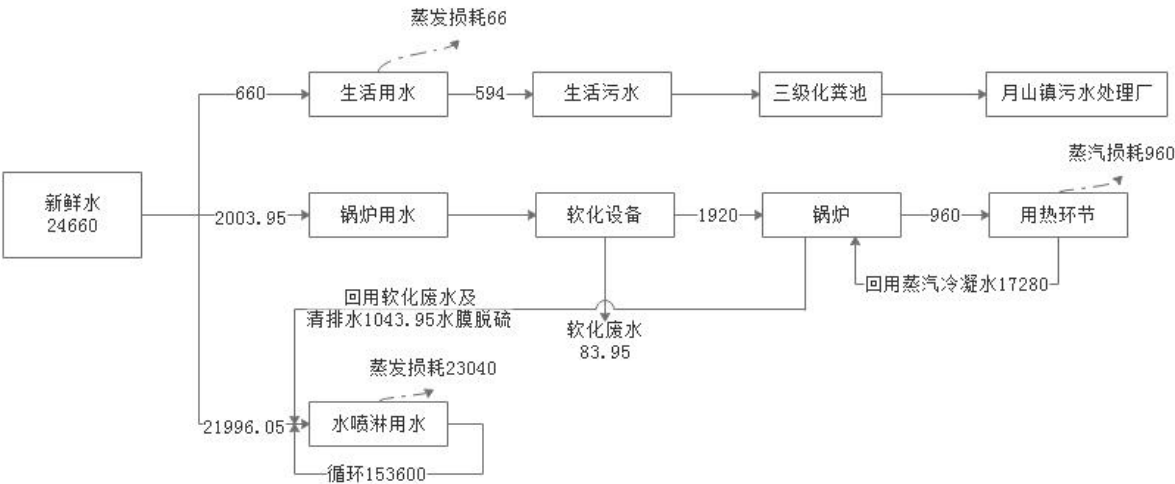


图 1-2 技改后项目水平衡图 (t/a)

(6) 能耗

技改后项目年用电量约为 70 万度，由市政电网供给；锅炉年消耗生物质成型燃料 $2932.45\text{t}/\text{a}$ 。

(7) 项目组成及工程内容

技改后项目组成一览表见表 1-8。

表 1-8 技改后项目工程组成一览表

序号	工程组成	工程内容	主要建设	备注
1	主体工程	生产车间	占地面积 288m^2 ，建筑面积 1440m^2 ，层高 4 米，层数 5 层，主要用于产品的生产	新建
2	贮运工程	仓库	占地面积 1400m^2 ，建筑面积 1400m^2 ，层高 6.5 米，层数 1 层，主要用于原料、产品储存	新建
		仓库	占地面积 3500m^2 ，建筑面积 3500m^2 ，层高 17 米，层数 1 层，主要用于原料、产品储存	原生产车间变更用途为仓库
	辅助工程	锅炉房	占地面积 200m^2 ，建筑面积 200m^2 ，简易钢结构，层数 1 层，烟囱高度为 20m	依托原有工程
		实验楼	占地面积 150m^2 ，建筑面积 200m^2 ，层高 3 米，层数 4 层，主要用于产品的研发	依托原有工程

		设备维修区	占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² ，层高 8 米，层数 1 层，主要用于设备维修	依托原有工程
		办公楼	占地面积 510m ² ，建筑面积 2040m ² ，层高 4 米，层数 4 层，主要用于办公	依托原有工程
		宿舍楼	占地面积 150m ² ，建筑面积 450m ² ，层高 3.3 米，层数 3 层，主要用于员工住宿	依托原有工程
		饭堂	占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² ，层高 6 米，层数 1 层，主要用于员工就餐	依托原有工程
		门卫	占地面积 15m ² ，建筑面积 15m ² ，层高 2.6 米，层数 1 层，主要用于门卫	依托原有工程
3	公用工程	供水	市政供给	/
		供电	市政电网	/
		消防	设室内、外消防栓	/
4	环保工程	废水处理措施	三级化粪池预处理通过市政污水管网汇入月山污水处理厂进行深度处理	依托原有工程
		废气处理措施	1、生产车间的粉尘经集气罩收集+脉冲除尘器（7个）处理，粉尘回收送至项目属下的鱼塘喂鱼，未收集部分为无组织排放；2、饲料制粒、冷却过程的废气保持车间密闭，经风机引至高空排放；3、4t/h 燃生物质锅炉经集气罩收集+布袋除尘+水膜除尘脱硫+35m 排气筒排放。	依托原有工程
		噪声处理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	依托原有工程
		固废处理措施	生活垃圾交由环卫部门处理；分级、除杂后的杂质（含石子、麻绳、玉米梗），石子用做工厂的景观铺设、麻绳、玉米梗交由环卫部门处理；生物质燃料灰分、布袋除尘器收集的烟尘交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料；脉冲除尘器收集的工艺粉尘经收集后，包装好送至项目属下的鱼塘喂鱼。	/

四、技改前后对比

（1）原辅材料

项目技改前后主要原辅材料见表 1-9。

表 1-9 项目技改前后主要原辅材料一览表

序号	原料名称	原申报用量(t/a)	技改后用量(t/a)	增减量(t/a)	厂区最大暂存量(t)	包装规格及物理性状	备注
1	玉米	19330	19330	0	2000	散装，500t/船，颗粒	厂区内罐装存贮，由配料系统进行自动化投料配比
2	豆粕	7481.6	7480	-1.6	300	袋装，65kg/袋，片状颗粒	在车间内袋装暂存，由人工进行投料
3	面粉	1150	1150	0	80	袋装，20kg/袋，粉末颗粒	
4	玉米蛋白粉	300	300	0	60	袋装，50kg/袋，粉末颗粒	

5	石粉	430	430	0	100	袋装, 50kg/袋, 粉末颗粒	在车间内罐装暂存, 配料系统进行自动化投料配比
6	磷酸氢钙	290	290	0	50	袋装, 50kg/袋, 粉末颗粒	
7	大豆油	450	450	0	30	罐装, 30t/罐车, 液态	
8	猪油	570	570	0	20	罐装, 30t/罐车, 液态	

(2) 产品产量

技改后项目的产品产量见表 1-10。

表 1-10 技改后项目产品产量表

序号	名称	单位	原申报产能	技改项目产能	技改前后增减量
1	肉鸡配合饲料	吨/年	3 万	2.998 万	-20

(3) 生产设备

该项目技改前后主要生产设备见表 1-11。

表 1-11 项目技改前后主要生产设备一览表 单位: 台

序号	名称	原申报设备数量	本次技改设备增减量	技改后总设备数量	备注
1	混合机	3	-1	2	/
2	刮板机	2	+4	6	/
3	提升机	7	+3	10	/
4	压料机	1	-1	0	/
5	颗粒机	0	+2	2	替代原有压料机、制粒机
6	制粒机	1	-1	0	/
7	脉冲除尘器	7	0	7	利旧
8	冷却器	1	+1	2	/
9	配料绞龙	12	+6	18	/
10	粉碎机	2	/	2	新购入 1 台破碎机和 2 台的粉碎机替代原有的 2 台粉碎机
11	破碎机	0	+1	1	
12	初筛机	2	0	2	利旧
13	4t/h 燃生物质锅炉	1	0	1	2016 技改的 4t/h 的生物质锅炉
14	回转分级筛	0	+2	2	新购入设备
15	打包机	0	+2	2	新购入设备
16	机械臂	0	+1	1	新购入设备
17	永磁筒	0	+4	4	原有设备未申报

(4) 劳动定员及工作制度:

项目技改前后劳动定员及工作制度情况见表 1-12。

表 1-12 技改前后劳动定员及工作制度一览表

项目	技改前	技改后	技改前后增减数量
----	-----	-----	----------

人员	35 人	30 人	-5 人
日工作时间	16 小时	16 小时	0
年工作时间	330 天	300 天	-30 天
食宿情况	20 人在厂内住宿	25 人在厂内住宿	+5 人

(5) 能耗情况:

项目技改前后能源消耗情况见表 1-13。

表 1-13 项目技改前后主要能源消耗一览表

名称	年用量		
	技改前	技改后	技改前后增减数量
电	50 万 kw·h	70 万 kw·h	+20 万 kw·h
生物质成型燃料	3225.69t	2932.45t	-293.24t

有关生物质成型燃料成分报告（附件 5），见下表 1-14。

表 1-14 生物质成型燃料检验报告节选

序号	项目	结果	单位
1	高位发热量（空干基）	18.53	MJ/kg
2		4431	卡/克
3	低位发热量（收到基）	16.39	MJ/kg
4		3919	卡/克
5	全水分	7.07	%
6	含硫量	0.03	%
7	挥发分	77.06	%
8	基灰分	3.59	%
9	固定碳	19.35	%
10	氮含量	1.89	%
11	氯含量	0.33	%
12	抗碎强度	99.5	%

按照 1 吨蒸汽（100℃）的热值为 $5.387 \times 10^5 \text{Kcal}$ ，而 1 吨生物质成型燃料的燃烧热值为 $3.919 \times 10^6 \text{Kcal/t}$ （本报告取低位发热量（收到基）值），正常开机时，生物质成型燃料热值转换率按 90% 计算，则 4t/h 的蒸汽锅炉正常工作时每小时耗生物质成型燃料量约为 0.611 吨。项目 1 台 4t/h 锅炉（常用）一年生产 300 天，每天运行 16 小时（按年平均计算），故生物质成型燃料年使用量约为 2932.45 吨。

(6) 技改前后项目工程组成对比

项目技改前后项目工程组成对比见表 1-15。

表 1-15 技改前后项目工程组成对比一览表

工程类型	原项目	原项目建设规模 (m ²)	扩建项目建设规模 (m ²)	高度 (m)	扩建项目	增减量 (m ²)	整体项目 (m ²)
主体工程	生产车间	3500	1440 平方米 (5 层)	20	新建一栋 5 层生产楼	-2060	1440
辅助	仓库	3500	/	17	原 1 层生产车间变更用途为	+3500	3500

工程					仓库		
	仓库	1400	+1400	6.5	新建 1 层仓库	+1400	1400
	锅炉房	200	/	/	原址不增建， 简易钢结构	0	200
	办公楼	2040	/	16	依托原有工程	0	2040
	实验楼	200	/	12（4 层）	依托原有工程	0	200
	设备维修区	100	/	8	依托原有工程	0	100
	宿舍楼	450	/	9.9（3 层）	依托原有工程	0	450
	饭堂	100	/	6	依托原有工程	0	100
	门卫室	15	/	2.6	依托原有工程	0	15
环保工程	生活污水：三级化粪池+二级生化处理系统达标后排入新桥水			生活污水：三级化粪池预处理通过市政污水管网汇入月山污水处理厂进行深度处理		生活污水：三级化粪池预处理通过市政污水管网汇入月山污水处理厂进行深度处理	
	4t/h 燃生物质锅炉经集气罩收集+布袋除尘+水膜除尘脱硫+17m 排气筒排放			4t/h 燃生物质锅炉经集气罩收集+布袋除尘+水膜除尘脱硫+35m 排气筒排放		4t/h 燃生物质锅炉经集气罩收集+布袋除尘+水膜除尘脱硫+35m 排气筒排放	
	生产车间的粉尘经集气罩收集+脉冲除尘器（7 个）处理后经 15m 排气筒高空排放，原料粉尘回收后送至项目属下的鱼塘喂鱼，未收集部分为无组织排放；饲料制粒、冷却过程的废气保持车间密闭，经风机引至高空排放			生产车间的粉尘经集气罩收集+脉冲除尘器（7 个）处理后经 15m 排气筒高空排放，原料粉尘回收后送至项目属下的鱼塘喂鱼，未收集部分为无组织排放；饲料制粒、冷却过程的废气保持车间密闭，经风机引至高空排放		生产车间的粉尘经集气罩收集+脉冲除尘器（7 个）处理后经 15m 排气筒高空排放，原料粉尘回收后送至项目属下的鱼塘喂鱼，未收集部分为无组织排放；饲料制粒、冷却过程的废气保持车间密闭，经风机引至高空排放	
	噪声治理：采用隔声、消声、减震等			依托原有工程		噪声治理：采用隔声、消声、减震等	
	固废治理：分类堆放，分类收集			依托原有工程		生活垃圾交由环卫部门处理；分级、除杂后的杂质（含石子、麻绳、玉米梗），石子用做工厂的景观铺设，麻绳、玉米梗交专业公司回收利用；生物质燃料灰分、布袋除尘器收集的烟尘交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料；脉冲除尘器收集的工艺粉尘经收集后，包装好送至项目属下的鱼塘喂鱼；废包装袋交专业公司回收利用。	

五、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

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 C1329 其

他饲料加工，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《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；不属于江府[2018]20 号关于印发《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》和发改体改〔2019〕1685 号关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》的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

开平市绿皇农牧发展有限公司位于开平市月山镇钱岗村委会老黄岭，根据项目环评审批征求意见表，项目用地为二类工业用地，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

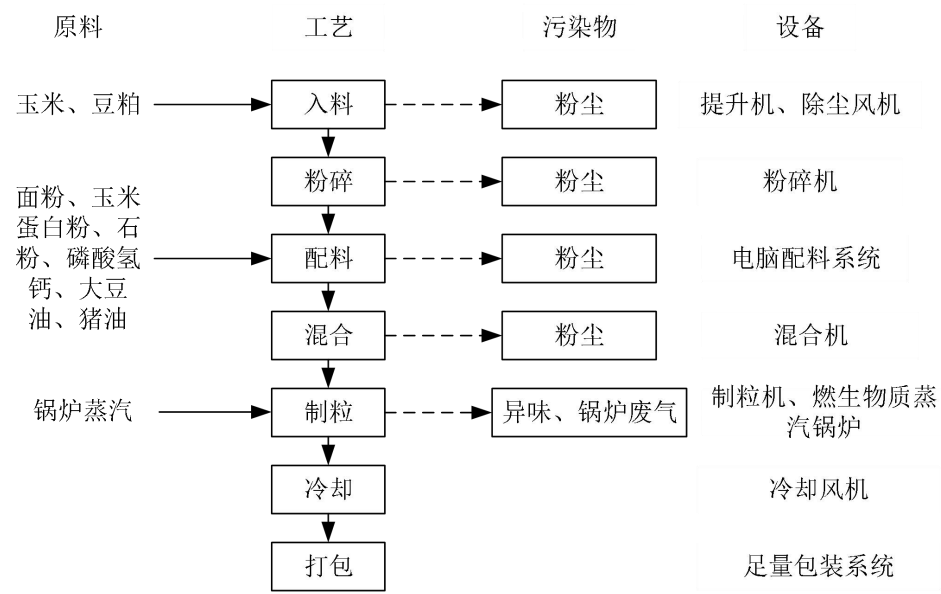
3、环境功能区划的符合性分析

本项目锅炉排污水回用于水膜脱硫，不外排至外环境；项目外排的废水主要为生活污水，项目生活污水进入化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准，经市政管网排入开平市月山镇污水处理厂进一步深化处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，排入新桥水，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目西、北、南面所在区域声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，项目东北面由于靠近长肇路故声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目技改前的生产工艺流程如下：



2、项目技改前的主要污染物产生情况：

(1) 大气污染物：

- ①入料、粉碎、配料、混合过程中产生的粉尘；
- ②制粒、冷却过程中产生的异味（主要污染物为臭气）；
- ③生物质成型燃料锅炉运行时的废气（主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘、黑度）

(2) 水污染物

- ①员工日常生活中产生的生活污水，产生量为 1.98m³/d（594m³/a）；
- ②锅炉排污水，产生量为 1148.35t/a。

(3) 噪声

- ①设备在使用过程中产生约 65-90dB(A)的生产噪声；
- ②原材料、成品在运输过程中产生的交通噪声。

(4) 固体废物

- ①员工日常生活中产生的生活垃圾，产生量 10t/a；
- ②生物质燃烧后的灰分，产生量约 115.8t/a；
- ③脉冲除尘器收集工艺粉尘，产生量约 1.458t/a；
- ④布袋除尘收集的烟尘，产生量约 1.597t/a；
- ⑤废包装袋，产生量约 0.15t/a；

3、项目技改前主要污染物的治理措施

(1) 大气污染物的影响分析及防治措施

①粉尘（入料、粉碎）

因原环评定量分析较为简单，环评批复亦未要求，因此，原项目类比同类饲料公司项目系数分析生产过程产生的污染物产、排情况。

项目使用的原材料采用粉碎机粉碎，粉碎机出料口段上部为吸尘口，破碎产生的细小粉尘在该段因负压作用从吸尘口被送往脉冲袋式除尘器处理，脉冲除尘器为二级串联，被除尘器收集的谷料粉尘作为鱼饲料送至项目属下的鱼塘喂鱼。

其中由于入料、粉碎工序在开放式空间内进行，集气罩收集率为 90%；配料、混合均在密闭设备空间内进行，产生的粉尘直接由管道引至脉冲除尘器处理，收集率近似 100%。

根据建设单位提供资料和生产工艺特点及参照《全国污染源普查工艺污染源产排污系数手册》，项目粉尘产生量计算系数见下表。

表 1-16 饲料加工行业产排污系数

产品	原料	工艺	规模	污染物	单位	产污系数
配合饲料	玉米、豆粕等	颗粒饲料加工工艺	<10 万吨/年	工业粉尘	千克/吨-产品	0.045

注：①粉末状配合饲料产排污系数等于配合饲料产排污系数乘以调整系数 1.2。

根据上表工艺粉尘产污系数，项目技改前饲料年产量为 30000t/a，则项目工业粉尘产生量为 $30000 \times 0.045 \times 1.2 \div 1000 = 1.62\text{t/a}$ ，经脉冲除尘器处理后由一条 15m 排气筒高空排放，脉冲除尘器收集效率为 85%，处理效率为 90%，则粉尘收集量为 1.377t/a，处理后粉尘排放量为 0.1377t/a。

本项目产生的无组织粉尘主要来自于入料工序，入料工序为人工往投料口投加原料，项目入料口为地漏式入料口，入料口配置废气收集管道及脉冲除尘器，入料粉尘经脉冲除尘器处理，脉冲除尘器收集的粉尘为原料粉尘。项目工业粉尘产生量为 1.62t/a。

按照《环境工程设计手册》中关于外部吸气罩，排风罩设置在污染源上方，可按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600 \cdot kPHV_r$$

其中：P——排风罩口敞开面的面积，m²；

H——罩口至污染源距离，m；

V_r ——污染源边缘控制风速，m/s；

K——安全系数，一般取 $k=1.4$ 。

建设单位拟在3个投料口各设置1个集气罩，对相关工位进行收集，收集后经脉冲除尘器装置治理后排放，设置的3个方形集气罩的罩口总面积分别为投料口1# 0.6m^2 、投料口2# 1.2m^2 、投料口3# 1.2m^2 ，投料口的集气罩的控制风速在 3.0m/s 以上，集气罩距离污染源产生源的距离取 0.3m ，则3个投料口的总设计风量 $L=3 \times 3600 \times k P H V_r = 3600 \times 1.4 \times 0.6 \times 0.3 \times 3 + 3600 \times 1.4 \times 1.2 \times 2 \times 0.3 \times 3 = 13608\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到损失和保证收集效率，设计总设计风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。每年工作时间为330天，每日的投料口的有效时间为4小时，则投料粉尘的年废气量 $Q=L \times \text{每年有效工作时间} T = 15000 \times 330 \times 4 \approx 1980\text{万m}^3/\text{a}$ 。

项目脉冲除尘器的收集效率可达85%，处理效率为90%，根据项目提供资料，脉冲除尘器的风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②无组织排放：

根据建设单位提供资料，项目年工作日330天，每天工作16小时，该工序处于半密闭车间，根据参考同类型的项目资料，入料工序投料的粉尘因颗粒度较粗，并含有一定的水份，不易飘散，大部分粉尘能因自身重量沉降到投料口附近。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告2017年第81号）中“18 饲料加工业”的配合饲料（颗粒饲料加工工艺） <10 万吨/年，重力沉降法的效率约为85%，则项目无组织粉尘的排放量为 $0.243 - 85\% \times 0.243 = 0.03645\text{t/a}$ （排放速率 0.007kg/h ）。

综上，原项目生产过程中产生的粉尘，经脉冲除尘器及重力沉降收集后（约 1.44585t/a ）作为鱼饲料送至项目属下的鱼塘喂鱼，未收集的粉尘经风机抽至车间外周围排放，粉尘的无组织排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的无组织监控排放。

②第一次技改项目的锅炉年运行5280h，生物质燃料年用量为3225.69t。锅炉废气经收集后，采用“布袋除尘+水膜脱硫”工艺进行处理。根据2016年9月的开平市绿皇农牧发展公司的委托验收监测报告显示（附件10），废气治理措施的烟尘的处理效率达到99%以上， SO_2 无检出值， NO_x 的处理效率为93.4%。

③锅炉废气排气筒处理后的尾气在 2018 年 9 月委托广东维中检测技术有限公司进行了自行委托检测（废气），监测报告见附件 11，监测结果见表 1-17。

表 1-17 废气排放口监测结果统计表

污染物	SO ₂	氮氧化物	烟尘
污染物折算浓度（mg/m ³ ）	35	86	15.9
燃烧生物质污染物产生量（t/a）	0.43	1.05	0.19
原项目核定总量指标（t/a）	1.14	3.71	/

流量：2305Nm³/h，锅炉年运行 5280h。

第一次技改项目的锅炉废气的 SO₂、NO_x 的年排放量不超过开环批[2016]102 号批准的总量指标，符合排污许可证（编号：4407832011000662）（附件 14）的排放要求。

③原项目厂区内产生异味的部位主要为饲料厂制粒及冷却过程产生的异味。项目异味主要产生于制粒、冷却过程。调质及制粒过程密闭，产生的异味冷却后经冷却风机抽至车间外排放。

（2）水污染物的影响分析及防治措施

①原项目产生的废水为生活污水（产生量约 1.98m³/d），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）第二时段三级标准，经市政管网排入开平市月山镇污水处理厂进一步深化处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物标准排放限值》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，排入新桥水。废水达标后排放，对周围水环境影响较小。

②根据项目单位提供的资料，技改前锅炉用水量为 2878m³/a，根据业主提供资料，技改前燃生物质锅炉废水排放量为 1281m³/a。浓水的污染物浓度不高，主要含钙、镁等离子，属于洁净下水，项目拟将该部分用水回用于水膜脱硫，不外排至外环境。

（3）固体废物的处置处理措施

项目产生的固体废弃物要妥善处理以免造成环境污染，生活垃圾应按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走，对垃圾堆放点要进行定期的消毒、灭害，以免散发恶臭，孽生蚊蝇。生物质燃料灰分、布袋除尘器收集的烟尘交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料；脉冲除尘器收集的工艺粉尘经收集后，包装好送至项目属下的鱼塘喂鱼。

（4）噪声的影响分析及防治措施

本项目噪声污染源主要为生产设备运行的噪声及产品、原辅材料运输过程产生的

噪声。为减少噪声对周围环境的影响，应合理布局噪声源，厂区门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震处理。通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。在严格上述防治措施的实施下，通过合理布局和噪声防治再加上距离的衰减，保证项目的西、南、北边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类功能区厂界噪声排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)，东北边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类功能区厂界噪声排放限值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。项目产生的噪声基本不会对周边环境产生明显的影响。

(5) 现有工程污染源统计

经过以上分析，统计得出现有项目在生产运行过程中产生的废水、废气、固体废物等污染源的产生、排放情况，见表 1-18。

表 1-18 现有项目污染源统计表

项目	类别	污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标 分析	去向或处理方式
废水	生活污水	废水量	594	/	/	/	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) 第二时段三级标准，经市政管网排入开平市月山镇污水处理厂进一步深化处理。
		COD	0.125	210	≤500	达标	
		BOD ₅	0.089	150	≤300	达标	
		氨氮	0.012	20	45	达标	
	锅炉废水	COD	0.032	10g/t·原料	/	达标	回用于水膜脱硫
废气	无组织	颗粒物	0.243	/	1.0	达标	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准
	锅炉废气	SO ₂	0.43	/	35	达标	经“布袋除尘+水膜脱硫”工艺进行处理后经 17 米排气筒排放
		氮氧化物	1.05	86	150	达标	
		烟尘	0.19	15.6	20	达标	
固体废物	一般固废	生活垃圾	10	/	/	达标	市政环卫部门清运
		生物质燃烧后	115.8	/	/	达标	交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料

	的灰分					
	工艺粉尘	1.44585	/	/	达标	收集后送至项目属下的鱼塘喂鱼
	布袋除尘收集的烟尘	1.597	/	/	达标	交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料

4、总量控制指标分析

根据环评及批复，现有项目未分配废水总量控制指标，项目废气主要污染物总量控制指标为：SO₂ 1.14t/a、NO_x 3.71t/a。

根据实际生产情况核查，项目生产规程中，没有生产废水产生，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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中的较严者后，进入月山镇污水处理厂处理，因此，现有项目没有废水污染物总量控制指标。

项目不设置备用发电机，有一台 4t/h 燃生物质成型燃料锅炉，主要污染物为 SO₂、NO_x，经“布袋除尘+水膜脱硫”处理后排放，据表 1-17 数据显示，项目的燃生物质燃烧废气总量为 SO₂：0.43t/a（<1.14t）、氮氧化物：1.05t/a（<3.71t），因此原有项目的污染物排放总量核算满足总量控制指标的要求。

5、环评批复及环保措施落实情况

现有项目的环保批复及环保措施落实情况见表 1-19。

表 1-19 现有项目的环保批复及环保措施落实情况

批复时间	环保批复	落实情况	相符性
开环批 [2009]083 号（2009 年 6 月）	必须做好噪声污染防治措施，噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的 II 类标准	实行一班 8h 工作制，晚上不生产，营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 II 类标准。	相符
	废气处理要采用先进的处理工艺，保证污染物能稳定达标排放，污染治理方案须报我局备案。废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二类区标准	项目锅炉废气经“布袋除尘+水膜脱硫”处理后经 17 米排气筒高空排放。经过 2017 年 3 月对项目锅炉废气进行的监督监测结果显示，锅炉废气满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二类区标准。	相符
	项目建设应严格执行《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 253 号）的有关规定，环境保	项目已于 2009 年 10 月取得开环验 [2009]104 号的验收意见函。	相符

	护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。鉴于该项目已经建成投产，应尽快完善各项环保措施，在三个月内，报环保局组织验收。		
开环批 [2016]102 号（2016 年6月）	落实有效的大气污染防治措施，并加强对环保设施的管理和维护。燃生物质锅炉废气排放执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉排放限值。	项目锅炉废气经“布袋除尘+水膜脱硫”处理后经17米排气筒高空排放。经过2017年3月对项目锅炉废气进行的监督监测显示，锅炉废气满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉排放限值。	相符
	采用低噪设备和采取有效的消声减噪措施，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。	实行一班8h工作制，晚上不生产，营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。	相符
	一般工业固体废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18590-2001）的规定。	项目一般固废暂存区的建设符合GB18590-2001的规定。	
	项目主要污染物总量控制指标为：二氧化硫1.14t/a，氮氧化物3.71t/a。	经过2017年3月对项目锅炉废气进行的监督监测结果显示，项目锅炉废气的二氧化硫无测出值，氮氧化物的年排放量为1.59t/a，低于批复的总量控制指标。	相符
	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。	项目已于2016年9月取得开环验[2016]59号的验收意见函，并严格实行各项环保管理制度，通过了竣工环境保护验收，获得了广东省排污许可证，编号：4407832011000662。	相符

6、原有项目与技改项目的衔接关系

通过技改后使用机械臂等设备，降低员工的劳动强度，并通过计算机系统控制选择性进料，输送过程全程密封，实现了与主体车间中央控制系统的无缝连接，降低原料粉尘的产生，提升原料转运效率。原有项目与技改项目的衔接主要有以下几个方面。

（1）用地依托情况

根据企业用地现状，拟建设用地为原有项目的仓库用地，属于企业自有用地，用地性质为工业用地。项目西面为开平市月山镇双莹五金加工厂，南面为中和村，北面为其他工厂，东面为开平梁安水泥制品厂及长肇路，项目周围最近的环境敏感点是南面约55米的中和村。详见附件2。

（2）环保设施依托情况

①技改项目依托现有企业的公用工程（给水、排水、用电、宿舍、厕所等）。

②技改项目产生的生活垃圾、工业废物的清运均依托企业现有清运系统；

③技改项目运营过程中产生的生活垃圾和生活污水的处理系统均依托现有的处理系统。

（3）工艺衔接关系

本次技改项目目的是将原有项目的饲料生产工艺增加分级、除筛两道工艺，产品的堆码、装运改为机械臂操作，减少员工人数及降低员工的劳动强度，部分生产设备由于老旧更换新设备，提高生产效率。

7、主要环境问题

本项目属于第二次技改项目，目前原有项目及第一次技改项目已经建成投产运营，因此主要问题和改进措施为原有项目环境问题及改进措施。

（1）主要环境问题

①原有项目环评中提出采取化粪池对厂区生活污水进行预处理再经二级生化处理系统达标后排入新桥水。根据项目实际情况，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）中第二时段三级标准后，进入月山镇污水处理厂处理。但现场踏勘中未见相关环保标识，未明确标示生活污水排放口位置。

②项目现有 4t/h 燃生物质成型燃料锅炉的排气筒高度为 20m，高度未达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的表 4 燃煤、燃生物质成型燃料锅炉房的烟囱最低允许高度，故建议项目补充现有锅炉的烟囱高度至 35m。

③厂区周边无居民住宅等环境敏感目标，投产至今未收到公众投诉事件。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本项目位于开平市月山镇钱岗村委会老黄岭，地理位置见附图 1。

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，毗邻港澳，北距广州市 110 公里，地跨东经 $112^{\circ}13' \sim 112^{\circ}48'$ ，北纬 $21^{\circ}56' \sim 22^{\circ}39'$ ，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。

开平市政府所在地城区由三埠、长沙、翠山湖新区三个区鼎足构成。其中三埠早已建有码头，加上陆续筑成的县道、省道、国道连结成网，便成为广东南路水陆交通枢纽。尤其有利的是潭江和 325 国道(广湛公路)，以及开阳高速公路贯穿全境，佛开高速公路直达开平。潭江上接恩平锦江，流经开平、台山、新会经崖门出南海，水路可直通往江门、广州、肇庆、梧州和香港、澳门，现在客轮直达香港只需 4 小时。公路纵横交错，四通八达，有班车直通全市各镇区和毗邻的市县以及江门、广州、东莞、深圳、香港、拱北、湛江、茂名、阳春、肇庆、南宁、桂林、柳州、梧州、四川、江西。城区有公共汽车和客运的士。

月山镇位于开平市东北部，距开平市 18 公里。

二、地形、地貌

开平市全市总面积 1659 平方公里，境内南北西部多低山丘陵，东、中部多丘陵平原，潭江自西向东横贯市腹，地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。潭江、苍江相会，穿流而过，水深河宽，素有“小武汉”之称，历来是重要商埠和货物散集地。

月山镇地貌类型以平原、丘陵为主，水土资源丰富，境内有潭江支流，并有大小水库 56 个。

三、气象与气候

开平市境属亚热带季风气候，适合于亚热带植物的生长，植物资源丰富，品种繁多。全县共有乔、灌木 315 种，其中，裸子植物门有 7 科 26 种，被子植物门的双子叶植物纲分 51 科 256 种，单子叶植物纲分 3 科 33 种。；常年主导风向偏北风，次主导风向偏南风，年平均风速 1.6m/s。

月山镇地处亚热带，全年气候温和，年平均气温 $20 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 之间，最高温度 37.8°C ，

最低温度 1℃，寒冷时间短暂。光照充足、雨量充沛，年降雨量在 1100mm~2000mm 之间；年平均风速 1.6m/s；常年主导风向偏北风，次主导风偏南风。

表 2-1 开平市近 20 年的气象要素统计表

气象要素	单位	平均（极）值
年平均气压	百帕	1010.3
年平均气温	℃	23.6
极端最高气温	℃	39.4
极端最低气温	℃	3.7
年平均相对湿度	%	82.0
年平均风速	米/秒	1.84
最大风速	米/秒	6.00
年降雨量	毫米	1600
最大日降雨量	毫米	355
雨日	天	197.6
年日照时数	小时	1627
年蒸发量	毫米	1698.5

四、水文特征

1、潭江

潭江发源于广东阳江市阳东县牛围岭，自西向东流经恩平、开平、台山、新会，在新会双水镇附近折向南流，经银洲湖出崖门口注入黄茅海。干流全长 248 公里，流域面积 6026 平方公里，平均坡降 0.45‰。潭江流域有一级支流九条，即萌底河、莲塘水、蚬冈水、白沙水、镇海水、新昌水、公益河、新桥水、址山水。其中镇海水为潭江最大的一级支流，主源于新兴乾坑顶，流经开平龙胜、苍城、沙塘、长沙，在楼冈交流渡汇入潭江。潭江蒲桥以上河段又称锦江。上游山高林密，雨量充沛，有良西、大田等暴雨高区，年均降水量为 1800~2500 毫米，年均径流总量 21.29 亿立方米，年均流量为 65 立方米/秒。水资源十分丰富，水能蕴藏量达 28.86 万千瓦。

2、新桥水

位于潭江下游左岸，发源于鹤山市皂幕山，向南流经水井镇、月山镇，在水口镇汇入主流，流域面积 143 平方千米，河流长 29 千米，平均比降 3.24‰，下游受潮汐影响，流域属丘陵河流，平原、山区各占 50%，现有小(一)型水库 3 宗，小(二)型水库 13 宗，控制集水面积 17 平方千米，总库容 754 万立方米，兴建小水电站 1 宗，装机容量 250 千瓦，年发电量 60 万千瓦时，河床上游较陡，下游平缓，由于河道弯曲狭

窄，下游洪涝灾害时有发生。

五、植被与生物多样性

开平市矿产资源丰富，有铁、锰、铜、锡、金、铀、独居石、锂云母、煤、耐火石、钾长石等 33 种。农业以水稻为主，是广东 18 个重点产粮区之一。

植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。

动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

六、土壤

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，地跨东经 112°13'至 112°48'、北纬 21°56'至 22°39'。开平市地处江门五邑的中心位置，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，东距广州 110 公里，濒临南海，毗邻港澳，是全国著名的华侨之乡、建筑之乡、曲艺之乡和闻名遐迩的碉楼之乡，更是全国优秀旅游城市和国家园林城市。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、 评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

序号	功能区类别	判别依据	功能区属性
1	地表水环境功能区	广东省《地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）	新桥水，工农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	地下水水环境功能区	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号）及广东省水利厅地下功能区划（文本）	本项目所在地属珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区（H074407001Q0），地下水功能保护目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》	项目所在地属大气二类功能区
4	声环境功能区	关于印发《江门市声环境功能区划》的通知-江环〔2019〕378 号	属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
6	是否风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府[2012]120 号）	否
7	是否重点文物保护单位	--	否
8	是否三河、三湖、两控区	《关于印发<酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案>的通知》（环发[1998]86 号文）	是，两控区
9	是否在水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188 号）	否
10	是否污水处理厂纳污范围	--	是，属月山镇污水处理厂纳污范围

2、 大气环境质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本项目所在地属于二类环境空

气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。

（1）环境空气污染物基本项目现状

根据《2018 年度江门市城市空气质量情况排名》中公布的内容，公示网站：http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html。2018 年开平市各基本污染物的监测数据，监测项目有二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）共 6 项。开平市 2018 年的大气环境质量现状中常规污染物的现状数据见下表 3-2：

表 3-2 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	30	35	85.7	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80	达标
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	65	达标
CO	24 小时平均浓度第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	169	160	105.6	不达标

从监测数据得知，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；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。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《2018 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 3-3。

表 3-3 基本污染物环境质量现状统计表

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 倍数	达标情况
开平市气象站	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	25	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	/	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	/	达标

	O	第 95 位百分数浓度	4	1.2	/	达标
	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	160	169	0.0563	不达标

根据表 3-3 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 (PM_{2.5}) 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 (O_{3-8h-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。

(3) 环境质量变化趋势

根据《2018 年江门市环境质量状况(公报)》和《2017 年江门市环境质量状况 (公报)》中江门开平市环境空气六项污染物监测结果,分析本项目所在地的大气环境质量同比改善情况,统计结果见下表 3-4。

表 3-4 江门开平市 2017 年和 2018 年环境空气监测结果统计

年份	均值 (CO 浓度单位为 mg/m ³ , 其余为 μg/m ³)					
	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO-95per	O _{3-8H} 90per
2017 年	37	6	13	28	1.3	179
2018 年	30	56	11	25	1.2	169
改善情况	-18.9%	-6.67%	-15.38%	10.71%	-7.7%	-5.59%

由上表可知,该地区 2018 年常规大气污染物中 PM_{2.5}年均值、PM₁₀年均值、SO₂年均值、NO₂年均值、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数较 2017 年均均有不同程度的改善,其中 PM_{2.5}年均值同比减少了 18.9%, SO₂ 年均值同比减少了 15.38%, NO₂ 年均值同比减少了 10.71%, PM₁₀ 年均值同比减少了 6.67%, CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数同比减少了 7.7%, O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数同比减少了 5.59%。说明开平市空气环境质量的变化趋势是良好的。

(4) 改善措施

根据《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》,江门市将通过一下措施完善环境空气质量:①调整产业结构,优化工业布局;②优化能源结构,提高清洁能源使用率;③强化环境监管,加大工业源减排力度;④调整运输结构,强化移动源污染防治;⑤加强精细化管理,深化面源污染治理;⑥强化能力建设,提高环境管理水平;⑦健全法律法规体系,完善环境管理政策。规划目标为:以 2016 年为基

准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 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。

(4) 特征污染物环境质量现状数据

由于 TSP 没有对应特征污染物的环境质量数据来源，本项目引用《开平市世汇脚轮制造有限公司年产橡胶脚轮 600 吨、塑料脚轮 200 吨、五金支架 950 吨改扩建项目（报批稿）》（公示地址：<http://www.eiafans.com/thread-1263833-1-1.html>）中的开平市世汇脚轮制造有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 09 月 06 日~2019 年 09 月 12 日在开平市世汇脚轮制造有限公司（位于项目西南侧 2520m 处）、横江村（位于项目西南侧 2905m 处）进行连续七天的现场监测的数据，数据截图详见附件 13；监测点位布置图见附图 7；监测结果见下表 3-5 所示：

表 3-5 环境空气质量特征因子现状监测结果（浓度单位：mg/m³）

监测项目	项 目 \ 点 位	A1 开平市世汇脚轮制造有限公司厂内	A2 横江村	评价标准限值
TSP	24 小时平均浓度值	0.221	0.212	0.3
	超标率%	0		

监测统计结果可以看出，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。

3、水环境质量现状

根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），新桥水（鹤山皂幕山至开平水口镇）属潭江水系，水体功能为工农业用水，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，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《2019 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，详见下图。

江门市人民政府门户网站

无障碍 微博 微信

智能搜索

江门市生态环境局

首页

机构概况

政务公开

政务服务

环境质量

政民互动

专题专栏

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

2019年2月江门市全面推行河长制水质月报

发布时间：2019-04-08 17:59

来源：江门市生态环境局

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标 ²⁻³	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
		蓬江区	北街水道	古鳌洲	II	II	--
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--
十六	新桥水	开平市	新桥水干流	石头桥	IV	劣V	化学需氧量(0.27)、氨氮(2.24)、总磷(5.80)
		鹤山市	新桥水干流	礼贤水闸下	IV	III	--
		开平市	新桥水干流	水口桥	IV	III	--

(1) 水环境质量达标区判定

根据江门市环境保护局《2019年2月江门市全面推行河长制水质月报》，新桥水干流（水口桥）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明新桥水水质良好，为水质达标区。

4、地下水质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），项目所在区域属于珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区（H074407001Q0），现状水质类别为III类，局部pH、Fe超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类。项目所在区域地下水环境功能区划图见附图10。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的附录A地下水环境影响评价行业分类表判断，本项目属于“94、粮食及饲料加工”的其他，属于IV类地下水建设项目，不开展地下水环境影响评价。

28

5、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量情况，委托广东维中检测技术有限公司于 2018 年 8 月 22 日对项目四周进行声环境质量现状监测，监测结果如下表 3-6:

表 3-6 项目所在地环境噪声监测结果 (单位: dB(A))

测点 编号	监测点位	检测结果: Leq			
		2018.8.22			
		昼间		夜间	
		测量值	背景值	修正结果 (值)	背景值
1#	厂界外东北面 1 米处	62.3	59.4	59.3	49.8
2#	厂界外南面 1 米处	57.1	51.3	56.1	48.6
3#	厂界外西面 1 米处	59.3	55.6	57.3	49.8

从监测结果可以看出，项目所在地西、南面各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准。东北面监测点噪声值达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a 类标准，结果表明项目所在地声环境质量较好。

5、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018)，污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下:

(1) 占地规模

项目占地面积为 9326.9m²，用地规模为小型 (≤5hm²)。

(2) 敏感程度

项目属于污染影响型，生产过程中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) 第二时段三级标准后，通过市政污水管道引至月山镇污水处理厂处理。项目对土壤的污染途径主要来自项目外排废气。

项目生产过程中有臭气、颗粒物、SO₂、NO_x 的产生和排放，影响途径为大气沉降。根据大气污染物最大落地浓度点形成的范围分析，项目有组织粉尘废气的最大落地浓度出现在厂界 54m 处，项目厂界 54m 内存在耕地、居民区，则土壤环境敏感程度属于敏感级别。

(3) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018) 附录 A: “土

壤环境影响评价项目类别”，如下表 3-7：

表3-7 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I 类	II 类	III 类	IV 类	
其他行业				全部	技改项目主要是对设备及生产工艺进行技改，属于其他行业，故项目为IV类项目

由上表 3-7 可知，项目行业类别为IV类，根据 HJ964-2018 中的 4.2.2 IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

（1）水环境保护目标：

项目周围 200 米无饮用水源保护区等环境敏感点。建设单位应采取有效的废水治理措施，确保新桥水的水环境质量不因本项目的建设有所下降。

（2）大气环境保护目标：

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）和估算结果，本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（3）声环境保护目标

保护项目评价区域内西、北、南面边界的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准，东北面边界的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准的要求，不因项目建设导致声环境质量降级。

（4）生态保护目标

保护本项目建设地块的城市生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境。

（5）环境敏感点

根据现场踏勘，附近主要保护目标及环境敏感点如下表 3-8。

以项目中心位置为原点（0，0）（E112°50'59.20"，N22°13'19.09"），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次敏感点坐标系统。

表 3-8 项目环境敏感点一览表

序号	坐标 m		名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y						
1	-12297	29344	中和村	行政村	人群	环境空气二类区，声功能2类区	南	55
2	-12671	29633	天西村、天东村	行政村	人群	环境空气二类区	西	244
3	-11866	30077	三全村	行政村	人群		东北	245
4	-11788	29340	东平村	行政村	人群		东南	380
5	-12316	29084	园顶村	行政村	人群		东	380
6	-11988	29086	月山中学	行政村	人群		东南	390
7	-12704	29263	东升村	行政村	人群		西南	433
8	-12055	30405	塘唇村	行政村	人群		东北	475
9	-12377	29005	早禾村	行政村	人群		南	495
10	-12260	28849	钱二村	行政村	人群		南	575
11	-11645	29082	龙溪村	行政村	人群		东南	580
12	-12529	28900	祥岗村	行政村	人群		南	605
13	-12869	29144	锦华村	住宅区	人群		西南	615
14	-11518	29978	三合村	行政村	人群		东北	630
15	-11862	30531	三坊村	行政村	人群		东北	740
16	-11443	30252	龙行村	行政村	人群		东北	795
17	-14184	27873	朝安村	行政村	人群		东南	800
18	-12113	30724	现龙村	行政村	人群		北	875
19	-12378	28397	月山镇	行政村	人群		南	880
20	-11715	30793	中和村	行政村	人群		东北	915
21	-12907	28435	东乐村	行政村	人群		西南	1040
22	-11068	29024	社二村	住宅区	人群		东南	1095
23	-11098	30517	萃龙村	行政村	人群		东北	1185
24	-13469	29030	隔塘村	行政村	人群		西南	1240
25	-10866	30015	龙蟠村	行政村	人群		东	1255
26	-12242	31173	月山中心小学	学校	人群		北	1270
27	-10897	30668	南江村	行政村	人群		东北	1410
28	-13539	28569	祖龙村	行政村	人群		西南	1465
29	-12892	31742	金居村	行政村	人群		北	1540
30	-12981	28003	聚龙村	行政村	人群		西南	1580
31	-13956	29109	塘边村	行政村	人群		西南	1625
32	-13363	28174	上湾村	行政村	人群		西南	1635
33	-10397	30095	双龙村	行政村	人群		东	1715
34	-14181	28908	北二村	行政村	人群		西南	1715
35	-10228	29525	西迎村	行政村	人群		东	1720
36	-10419	28387	西元村	行政村	人群		东南	1832

37	-12225	31668	龙岗仁村	行政村	人群		北	1840
38	-10172	29718	岗顶村	行政村	人群		东	1870
39	-10813	27979	镇江村	行政村	人群		东南	1880
40	-13882	28432	三和村	行政村	人群		西南	1885
41	-13222	27610	新田村	行政村	人群		南	1960
42	-12314	27189	龙岗村	行政村	人群		南	2085
43	-9903	28714	址山镇	行政村	人群		东南	2090
44	-14045	28133	联兴村	行政村	人群		西南	2130
45	-9939	29603	环安村	行政村	人群		东	2140
46	-14492	28945	河湾村	行政村	人群		西南	2195
47	-9872	29707	东联村	行政村	人群		东	2255
48	-12662	32091	龙田村	行政村	人群		北	2260
49	-13160	27323	龙田村	行政村	人群		南	2295
50	-14615	28788	南阳里	行政村	人群		西南	2345
51	-10161	27711	聚龙村	行政村	人群		东南	2676
52	-11076	29931	新桥水	地表水	水环境	地表水III类	东	1120

注：敏感点相对距离为与项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

环境 质量 标准

1、地表水环境质量标准

新桥水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准。

表 4-1 地表水环境质量标准（部分） 单位：mg/L，pH 除外

水质指标	III类	水质指标	III类
水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	总磷（以 P 计）	≤0.2
pH（无量纲）	6~9	石油类	≤0.05
DO	≥5	LAS	≤0.2
COD _{Cr}	≤20	挥发酚	≤0.005
BOD ₅	≤4	NH ₃ -N	≤1.0
SS	≤30	TN	≤1.0

2、环境空气质量标准

本项目所在地环境空气质量属二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准，标准限值详见下表 4-2 所示：

表 4-2 环境空气质量标准

项目	年平均（μg/m ³ ）	日平均（μg/m ³ ）	小时平均（μg/m ³ ）
SO ₂	60	150	500
NO ₂	40	80	200
PM ₁₀	70	150	--
PM _{2.5}	35	75	--
CO	--	4	10
O ₃	160	200	--

3、声环境质量标准

项目西、北、南厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；东北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新改技改排放标准	制粒、冷却	臭气浓度	15	/	/	2000（无量纲）	20（无量纲）
《广东省大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	入料、粉碎、混合	颗粒物	15	120（其它）	2.9（1.45）	/	1.0
广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 在用燃生物质成型燃料锅炉排放限值	锅炉燃烧废气	烟尘(颗粒物)	/	/	20	/	/
		林格曼黑度		1 级			
		SO ₂		/	35	/	/
		NO _x		/	150	/	/
		CO		/	200	/	/

*由于项目现有有组织颗粒物的排气筒高度未达 15m，且未高于项目周边 200m 建筑 3m 以上，故其排放速率限值按外推计算结果的 50%执行。

3、噪声：

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）；运营期项目西、北、南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区排放标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，东北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类声环境功能区排放标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废：

一般固体废物的管理应遵照《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（环保部公告 2013 年第 36 号）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2012 年 7 月）以及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）>等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境公告 2013 年第 36 号）的要求；生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》。

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）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。

（1）水污染物总量控制指标

废水：因水污染物总量纳入月山镇污水厂总量范围内，故不单独申请总量。

（2）大气污染废物总量控制指标

原项目核准的大气污染物总量控制指标为：SO₂为1.14t/a、NO_x为3.71t/a，技改后项目大气污染物排放量减少，故无需再申请SO₂、NO_x总量控制指标，具体见表4-5。

项目废气污染物总量指标建议如下表。

表 4-5 技改前后污染物总量建议指标

污染物名称	原项目核定总量指标 (t/a)	技改后总排放量 (t/a)	增减量 (t/a)	本技改项目应申请总量指标 (t/a)
SO ₂	1.14	0.299	-0.841	0
NO _x	3.71	0.137	-3.573	0

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

（一）施工期工艺流程

技改项目需在厂区进行增加一栋生产楼和原有的生产车间改建为仓库以及生产设备安装。故项目施工期工艺流程如下图 5-1 所示。

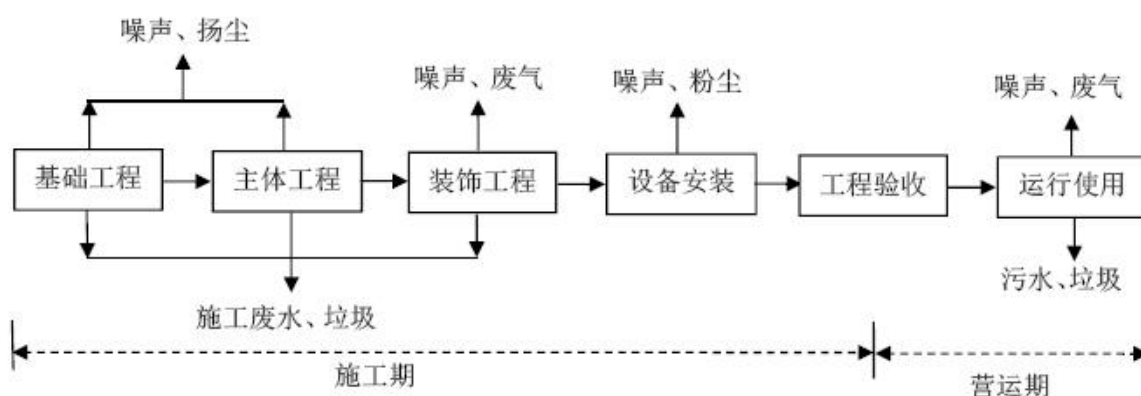


图 5-1 项目施工期工艺流程图

（1）施工期流程说明：

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、装饰工程内装修、设备安装。

基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。

主体工程施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇柱砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上一层施工。

装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装。

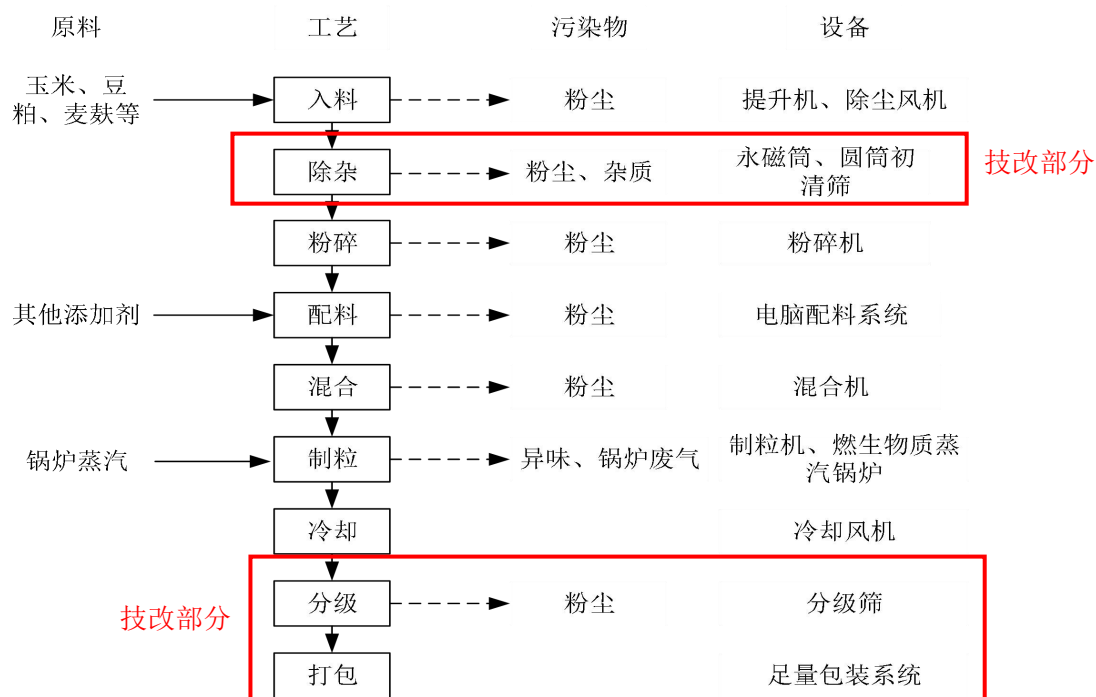
装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。

设备安装工程：外购设备→安装→调试→运行。

（2）施工期产生污染物主要有：施工扬尘、施工废水、施工机械噪声、建筑垃圾及机械废气。

（二）营运期生产工艺流程

本次技改工程在现有生产线工艺基础上淘汰更换部分原生产设备，增加除杂、分级及自动打包三道工序。（饲料生产不采用发酵、膨化工艺）



注：噪声存在于整个生产过程中

图 5-2 项目技改生产工艺流程及产污节点图

1、肉鸡配合饲料工艺简述：

所有的原料均进过清理、磁选，需粉碎的原料（玉米）进行粉碎，然后全部主、副料参与配料、混合，在混合过程中添加饲料添加剂、少量组分可直接在混合机人工添加，混合后即成粉状成品，经过制粒以后，然后打包出厂。

①原料接收、入料

原料接收分为主原料接收和副原料接收，主原料接收是指谷物，副原料接收是指除谷物以外的其他原料。

生产所需的主原料（玉米）由汽车运入厂区后，经汽车衡称量过磅和检验后，通过接收设备清理、磁选后输送进筒仓内存放。

生产所需的副原料（豆粕、小麦等）经汽车衡称量过磅和检验后，直接送入辅料库内存放。副原料由人工投料的方式倒入提升机，由提升机提升至除杂设备；

②原料除杂

需要粉碎的原料（玉米）经密闭的输送设备进入生产车间，经初清筛去除杂质和

磁选器去除铁性杂质后进入待粉碎仓。

待粉碎仓中的原料经粉碎机粉碎至合格的粒度要求后经密闭的输送设备分配至配料仓中贮存。

③粉碎加工

粉碎工艺选用二次粉碎工艺（粉碎粒径 400~600 μm ），降低能耗，提高生产率及产品质量。粉碎是饲料厂的主要工序之一。粉碎质量直接影响到饲料生产的质量、产量和电耗等综合成本，同时也影响到饲料的内在品质和饲养效果。

④配料

项目采用先粉后配的工艺。配料仓分类储存经过处理的原料，工控电脑自动实现按配方进行配料。

⑤混合

按照饲料配方的配比，各种粉状原料（包括饲料添加剂）从各自的中间料仓经电子计量后送入混合机进行充分的混合，混合后的粉状料进入待制粒仓备用。

⑥制粒、冷却

粉状料送入制粒机通入蒸汽进行造粒（操作温度 60~90 $^{\circ}\text{C}$ ，伴热蒸汽压力 1.3MPa，伴热蒸汽温度 194 $^{\circ}\text{C}$ ），造粒后经冷却器冷却到室温，然后用破碎机破碎（破碎粒径 5~8mm）为成品，成品含水率 $<10\%$ ，产品质量由相应种类配合饲料质量标准控制。

⑦分级

将冷却后的饲料进行分级，合格部分通过密闭管道输送至成品仓，不合格部分重新回制粒机制粒；

⑧打包

将合格成品进行定量包装。

物料在生产线上加工过程中均采用物料提升机和皮带输送机输送，物料投加为全机械操作，整条生产线为半封闭式，开放部位设有集气罩。饲料冷却采用冷却器风冷。伴热蒸汽冷凝水通过管网回流，循环使用。

2、技改后项目物料平衡



技改后主要污染工序：

一、施工期环境影响分析

1、大气环境污染

项目内不设宿舍及食堂，施工营地设在项目占地范围内，用于存放施工机械设备等，施工人员食宿由社会化服务解决，因此无食堂油烟废气产生。

（1）施工期扬尘

施工期的大气污染源主要为扬尘，主要来自以下几方面：①土方挖掘扬尘及现场堆放工程土产生扬尘；②施工垃圾的清理及堆放产生扬尘；③车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。

施工扬尘的浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关，本评价采用类比法对施工过程可能产生的扬尘情况进行分析。

距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 5-1。

表 5-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表

距离（m）	10	20	30	40	50	100	200
浓度（mg/m ³ ）	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.29

（2）机械尾气

施工期间使用各类燃油动力机械施工作业时，会排出少量的各类燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂、烟尘。

（3）装修废气

项目施工期装修阶段将产生无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。

2、水环境污染

施工期间废水主要来自施工所产生的建筑施工废水以及由于施工人员进驻带来的生活污水。

（1）建筑施工用水及施工废水

建筑施工废水主要是施工期间产生的水泥搅拌等泥浆水，具有污水量小，泥砂含量高（泥砂含量与施工机械、工程性质及工程进度等有关）的特点，且废水含有少量的废机油等污染物。

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）表 4 中房屋建筑业的建筑工地用水系数为 2.9L/m²天（按建筑面积为基数，为综合定额值），本技改项目建筑面积约为 2840m²，则项目施工期间建筑工地总用水量为 8.236t/d，施工周期以 3 个月计，实际工作时间按 90 天计。施工用水大部分进入工程或被蒸发掉，类比同类行业，产污系数按 0.9 计，则施工废水量 7.4124t/d，各污染物的浓度 SS 800mg/L，石油类 200mg/L。施工期建筑施工总用水量见下表 5-2。

表 5-2 施工用水及污水产生量预测一览表

类别	总用水量	总污水	SS	石油类
产生量（t/d）	8.236	7.4124	0.006	0.0015
浓度（mg/L）	/	/	800	200

（2）生活用水及生活污水

项目内不设宿舍及食堂，其中生活用水按 40L/人·天，施工期间平均每天需施工人员 20 人，按施工期 90 天计算，则施工期生活用水量 0.8t/d，生活污水量按用水量的 0.9 计，0.72t/d，64.8t/a。各污染物的浓度为 COD_{Cr} 350mg/L，BOD₅ 250mg/L，SS 150mg/L，氨氮 22mg/L。施工期施工人员产生的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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）较严者后排入市政污水管网，最终纳入月山镇污水处理厂处理。月山镇污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准中的较严值后排放。

3、声环境污染

施工期间的噪声主要来源于这些施工机械、施工运输车辆及后期的装修噪声，其中施工机械为最主要噪声源。所用的机械设备种类繁多，一般主要有：汽车吊、翻斗车、电焊机、打桩机、混凝土震捣机、木工机械、载重车、挖掘机等施工设备产生约 80~105dB(A)的施工噪声。若噪声处理不当，将会对周围声环境产生较大的影响。

表 5-3 各类施工机械的噪声声级预估值一览表

序号	机械设备名称	测点距施工设备距离（m）	最高噪声声级别值 dB（A）
1	各类打桩机	5	105

2	电锯、电刨	5	95
3	振捣棒	5	95
4	振荡器	5	95
5	钻桩机	5	100
6	钻孔机	5	100
7	装载机	5	90
8	推土机	5	90
9	挖掘机	5	95
10	卷扬机	5	80
11	卡车	5	85
12	吊车、升降机	5	80

4、固体废弃物环境影响分析

(1) 建筑垃圾

本项目施工期产生的固体废弃物主要来源于项目施工阶段，包括施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要来源于混凝土搅拌和建筑废弃物运输等。根据项目结构类型，按下列标准核算：单位面积垃圾量：砖混结构按每平方米 0.05 吨计算，钢筋混凝土结构每平方米 0.03 吨计算，本技改项目总建筑面积约为 2840m²，则施工期约产 85.2t 建筑垃圾。生活垃圾产生量按 1kg/人 d 计算，施工期间平均每天需施工人员 20 人，按施工期 90 天计算，则生活垃圾产生量为 20kg/d。生活垃圾则伴随整个施工期的全过程，其成分是有机物较多。

项目内不设宿舍及食堂，施工营地设在项目占地范围内，用于存放施工机械设备等，施工人员食宿由社会化服务解决。

(2) 土石方

施工初期需要进行场地平整，由于地形平坦，挖方主要是清理地表土等。根据建设单位提供资料，开挖土方约 1590m³，土方回填量为 1590m³，开挖的土方可经项目内部消化，无弃方。

5、生态环境影响

(1) 项目的填挖使地表裸露，一些植被遭到破坏，从而使周边地区的局部生态结构发生一定的变化。裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性，现项目土地已平整，因此水土流失较小。

(2) 项目建成后对临时用地进行恢复，对当地生产、绿化不会产生明显影响。

根据上述分析，施工期会对周围生态环境会产生一定影响，但施工期的环境影响

多为短期可逆影响，随着施工阶段的结束而消失，故其影响并不突出。

二、运营期环境影响分析

技改后运营期主要污染工序：

废水：主要为锅炉排污水和员工生活污水；

废气：生产车间（入料、粉碎、混合）的粉尘，制粒、冷却过程中产生的异味臭气，锅炉燃烧废气；

噪声：本项目噪声主要来源于生产设备等，噪声源强约 85~95dB（A）；

固废：本项目固体废物主要为杂质（石子、麻绳、玉米梗）、生物质燃烧后的灰分、布袋除尘收集的烟气粉尘、脉冲除尘器收集的工艺粉尘、废包装袋和生活垃圾。

1、水污染源

（1）锅炉排污水

锅炉软水制备是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理，此过程会产生废水，称为软水制备废水；锅炉中的水在不断蒸发浓缩的情况下，随之锅水总碱度含量不断升高，pH 值也在升高，当总碱度指标接近或超过锅水标准时，就要进行排污，称为锅炉排污水。

技改后，根据《第一次污染物普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）4430，燃生物质锅炉工业废水量（含锅炉排污水+软化处理废水）按 0.356t/t·原料算。项目技改后锅炉生物质用量为 2932.45t/a，则锅炉排污水产生及排放量约为 1043.95m³/a；锅炉排污水 COD 的产生量按 30g/t·原料、排放量按 10g/t·原料算，则锅炉排污水 COD 的产生量约为 0.0313t/a、排放量约为 0.0104t/a。浓水的污染物浓度不高，主要含钙、镁等离子，属于洁净下水，项目拟将该部分用水回用于水膜脱硫，不外排至外环境。

（2）生活污水

项目不设厨房，设宿舍，技改后员工人数为 30 人，其中 25 人在厂内住宿，员工就餐以配送为主，年工作 300 天。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），在厂内住宿的员工生活用水量按 80 升/人·日计算，不住宿的员工按 40 升/人·日计算，则员工生活用水总量约 2.2m³/d（660m³/a）。排污系数按 0.9 计算，则技改项目生活污水排放量为 1.98m³/d（594m³/a）。

生活污水主要为职工的洗手、水膜脱硫、淋浴废水，污水处理前主要污染物浓度约为 COD_{Cr}：350mg/L、BOD₅：200g/L、SS：150mg/L、NH₃-N：22mg/L。根据村镇生

活污染防治最佳可行技术指南(试行)(HJ-BAT-9)，脱氮除磷活性污泥法对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 80-90%、BOD₅85-95%、SS 70-90%；本项目生活污水水质产排情况详见下表 5-4 所示：

表 5-4 技改后生活污水产排情况

污水类型	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (594t/a)	产生浓度 (mg/L)	350	250	150	22
	产生量 (t/a)	0.208	0.149	0.089	0.0131
	排放浓度 (mg/L)	210	150	60	20
	排放量 (t/a)	0.125	0.089	0.036	0.0119

(3) 喷淋用水

技改后锅炉产生的废气进入水膜脱硫塔进行处理过程会产生废水，废水定期清渣，循环使用不外排，定期补充。

参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 85\%$ ，液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，考虑到颗粒物处理过程带走少量水分等不利因素，4112.73m³/h，日工作 16h，每年工作 300 天，计算得循环用水量为 32m³/h，153600m³/a，则新鲜水补充量（损耗量）为 4.8m³/h，23040m³/a（含锅炉排污水 1043.95m³/a）。

2、大气污染源

技改项目产生的废气主要来①生产车间（入料、粉碎、混合）的粉尘；②制粒、冷却等工序产生的异味臭气；③锅炉燃烧废气。

(1) 生产车间粉尘

1) 有组织排放

本项目在生产车间了生产线，主要产生粉尘，而产生位置较多，按照生产工艺流程分述如下：

①原料入料粉尘：人工将原料向投料口倾倒过程将产生一定的粉尘，该粉尘主要为原料粉尘。项目入料口为地漏式入料口，入料口配置废气收集管道及脉冲除尘器，入料粉尘经脉冲除尘器（①②③）处理，脉冲除尘器收集的粉尘为原料粉尘。根据建设单位提供资料，3 个投料口的集气罩面积均为 80cm×80cm，投料口 1#风量为 3000m³/h，投料口 2#、3#风量为 6000m³/h，总风量为 15000m³/h，收集效率为 85%，处理效率 90%。

②原料初清及除铁粉尘：原料在初清过程中将产生粉尘，另外从初清工段向除铁

工段及料仓输送落差处也会产生一定的粉尘，该粉尘主要是原料粉尘，此三处产尘点粉尘利用集尘罩收集（收集效率为 85%），经脉冲除尘器（④）处理。

③原料破碎粉尘：颗粒状物料在粉碎过程将产生大量的粉尘，粉尘主要是原料粉尘，破碎机工作时密闭，故收集效率 100%。废气排入脉冲式布袋除尘器（⑤）进行处理。

④破碎后的物料向料仓运输时产生的粉尘：破碎后的粉料由斗式提升机向中间料仓运输，运输落差处产生的粉尘及各粉仓上方呼吸孔产生的粉尘，该粉尘主要是原料粉尘，拟通过集尘罩收集（收集效率为 100%），引入脉冲除尘器（⑤）进行处理达标排放。

⑤混料配合工段粉尘：此工段主要是各种原料粉尘，拟在此处单独设置一台脉冲式布袋除尘器（⑥）进行处理，混料及本工段物料输送落差处产生的粉尘全部引入该除尘器，输送管道为密闭，故收集效率 100%，粉尘处理后经排气筒达标排放。

⑥制粒工段废气：此工段废气主要是在饲料冷却时产生的，在饲料制粒后用冷却器进行冷却，其冷却风中含有一定的粉尘，主要是原料粉尘。拟采用一台脉冲式布袋除尘器（⑦）对冷却风进行处理，收集效率 100%，废气处理后经排气筒达标排放。

⑦破碎筛粉工段粉尘：冷却后成品破碎筛分产生的粉尘，主要是原料粉尘，拟通过集尘罩收集（收集效率为 85%），脉冲除尘器（⑦）进行处理，处理效率 90%，废气处理后经排气筒达标排放。

表 5-5 车间粉尘治理措施及处理效率

产污单元	处理措施	收集效率%	处理效率%	风机风量 m ³ /h
入料口①②③	由 7 台脉冲布袋除尘器收集处理	85	90	15000
初清④		85	90	15000
破碎（全封闭）⑤		100	90	15000
破碎后（运输过程）⑤		100	90	
混料配合工段及运输（全封闭）⑥		100	90	15000
制粒冷却工段（全封闭）⑦		100	90	15000
破碎筛粉工段⑦		85		

根据产品生产工艺流程分析，按生产工艺先后顺序分别为：入料、粉碎、混合等工序产生的粉尘，根据建设单位提供资料和生产工艺特点及参照《全国污染源普查工艺污染源产排污系数手册》，项目粉尘产生量计算系数见下表。

表 5-6 饲料加工行业产排污系数

产品	原料	工艺	规模	污染物	单位	产污系数
配合饲料	玉米、豆粕等	颗粒饲料	≥10 万吨/年	工业粉尘	千克/吨-产品	0.043
		加工工艺	<10 万吨/年	工业粉尘	千克/吨-产品	0.045

注：①粉末状配合饲料产排污系数等于配合饲料产排污系数乘以调整系数 1.2。

②饲料和预混合饲料产品选取系数表中配合饲料的产排污系数乘以调整系数 1.2。

本项目产品产量为 29980t/a，则项目工业粉尘产生量为 $29980 \times 0.045 \times 1.2 = 1.619\text{t/a}$ ，产生速率为 0.337kg/h。经 7 台脉冲除尘器收集后运至项目下属的鱼塘喂鱼，除尘系统回收量 1.2386t/a，有组织排放粉尘量为 0.1376t/a，对周围环境影响较小。

2) 无组织排放：

根据建设单位提供资料，项目年工作日 300 天，每天工作 16 小时，该工序处于半密闭车间，根据参考同类型的项目资料，项目原料粉尘因颗粒度较粗，并含有一定的水份，不易飘散，大部分粉尘能因自身重量沉降到投料口附近。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“18 饲料加工业”的配合饲料（颗粒饲料加工工艺）<10 万吨/年，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%，则项目无组织粉尘的排放量为 $0.2428 - 85\% \times 0.1619 = 0.03642\text{t/a}$ 。

表 5-7 车间粉尘生产排污一览表

污染物		产生情况		处理方法	排放情况	
原料粉尘	有组织排放	产生浓度（mg/m ³ ）	19.11	部分采用集气罩或密闭管道收集后再经脉冲除尘器进行处理（收集效率为85%，处理效率90%，处理风量为15000m ³ /h），再通过15m排气筒高空排放	排放浓度（mg/m ³ ）	1.91
		产生速率（kg/h）	0.2867		排放速率（kg/h）	0.029
		产生量（t/a）	1.3762		排放量（t/a）	0.1376
	无组织排放	产生速率（kg/h）	0.0076	车间通风	排放速率（kg/h）	0.0076
		产生量（t/a）	0.0364		排放量（t/a）	0.0364
	沉降的原料粉尘		0.2064	/		
合计（t/a）		1.619	/0.174			

(2) 恶臭气体

项目制粒、冷却过程中会散发部分恶臭味气体，主要由于玉米、豆粕等原材料在加热熟化后会发生一定程度的质变，质变后又由于细菌的作用使其产生恶臭味气体，该类恶臭味气体成分难以确定，主要为氨、臭气浓度等。异味气体主要伴随熟化后的冷却工序产生的热风排出。

建设单位拟将产生异味的工序生产线集中布置，且配套冷却风机来稀释浓度，风机风量为 22000m³/h，借此减少排放废气和异味对村镇的影响。其次加强原辅材料的储存管理，降低储存周期，避免因过期造成物料发酵、编制；严格控制原辅材料的来源，使用合格、高档产品，严禁使用下脚料、次品；车间尽量密闭，使车间内废气经排风机出后高空排放，同时冷却工序带出的热气也引至高空排放，加速异味的扩散和消散。

采取以上措施后，本项目产生的异味对外环境影响较少。

(3) 锅炉燃烧废气

①烟气量计算

根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）中表 5，使用经验公式估算法对烟气量进行计算。

$$V_{gy}=0.385Q_{net,ar}+1.095$$

注：1、V_{gy}，基准烟气量（Nm³/kg 或 Nm³/m³）；2、Q_{net, ar}，固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）。

项目技改锅炉的生物质燃料使用量为 2932.45t/a，则本项目燃生物质锅炉的烟气量为 2171.5 万 Nm³/a（运行时间为 4800 小时/年，即 4524Nm³/h）。

②污染物核算

项目锅炉所用的燃料为成型生物质，其燃烧所产生的废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。产排系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉（HJ953-2018）》表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排系数，其产生情况见下表：

表 5-8 燃生物质锅炉燃烧废气产生情况

燃料类别		成型生物质燃料		
年用量		2932.45t/a		
污染物	排放系数（单位）	产生量（kg/a）	产生浓度（mg/m³）	产生速率（kg/h）
二氧化硫	17S ^① （kg/t-燃料）	1495.5	68.87	0.312
烟尘	0.5（kg/t-燃料）	1466.2	67.52	0.31
氮氧化物	0.71（kg/t-燃料）	2082	95.88	0.43

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。生物质的含硫量取 0.03%。

本项目生物质燃烧废气经“布袋除尘+水膜除尘脱硫”废气治理措施进行处理，处理达标后由一根 35m 烟囱排放。

根据 2016 年 9 月的开平市绿皇农牧发展公司的委托验收监测报告显示（附件 10），废气治理措施的烟尘的处理效率达到 99%以上，NO_x 的处理效率为 93.4%，SO₂ 参照 2016 年环评大气分析章节的处理效率为 80%。

表 5-9 燃生物质锅炉燃烧废气排放情况

污染物	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
二氧化硫	299.11	13.77	0.066
烟尘	14.66	0.675	0.003
氮氧化物	137.41	6.33	0.03

3、噪声污染源

技改后项目噪声源主要为机械设备运转时产生的噪声，噪声源强在 65-90dB(A)之间。噪声特征均以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。本项目噪声源强统计见表 5-10 所示。

表 5-10 主要噪声源

名称	数量 (台)	噪声级 dB (A)
混合机	2	75-85
刮板机	6	75-80
提升机	10	70-75
颗粒机	2	75-85
脉冲除尘器	7	65-75
冷却器	2	75-80
配料绞龙	18	60-65
粉碎机	2	80-90
破碎机	1	80-90
初筛机	2	75-85
4t/h 燃生物质锅炉	1	75-85
回转分级筛	2	80-90
打包机	2	80-85
机械臂	1	60-65
永磁筒	4	60-65

4、固体废弃物

根据本项目的性质及特点，项目产生的固体废弃物主要有：本项目固体废弃物主要来源于杂质（石子、麻绳、玉米梗）、生物质燃烧后的灰分、布袋除尘收集的锅炉烟气粉尘、脉冲除尘器收集工艺粉尘、废包装袋、员工生活垃圾等。

①项目技改后预计原料除杂后的杂质（石子、麻绳、玉米梗）重量为 18.381t/a，石子用作工厂的景观铺设，麻绳、玉米梗交专业公司回收利用；

②项目技改后预计生物质燃料年使用量为 2932.45 吨，根据项目提供的生物质燃料报告，生物质燃料灰分含量约为 3.59%，则灰分量约 105.275t/a 交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料；

③布袋除尘收集的锅炉烟气粉尘约 1.452t/a，交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料；

④收集工艺粉尘为 1.5947t/a，经收集后，包装好送至项目属下的鱼塘喂鱼；

⑤废包装袋：本项目饲料原料废弃包装与饲料产品打包包装过程中产生废包装袋约为 0.1t/a，收集后交专业公司回收利用。

⑥员工生活垃圾：根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，本项目共有员工 30 人，则生活垃圾产生量为 30kg/d，合计 9.6t/a；生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

5、技改后项目“三本账”

表 5-11 技改项目前后污染物的“三本账”

污染源		污染物	技改前排放量（t/a）	技改部分产生量（t/a）	技改部分排放量（t/a）	以新带老消减量（t/a）	总体工程排放量（t/a）	排放增加量（t/a）
大气	粉尘	有组织	0.1377	1.4571	0.1376	0.1377	0.1376	-0.0001
		无组织	0.03645	0.0364	0.0364	0.03645	0.0364	-0.00005
	制粒、冷却	恶臭	<20（无量纲）	<20（无量纲）	<20（无量纲）	<20（无量纲）	<20（无量纲）	<20（无量纲）
	生物质锅炉	SO ₂	0.43	1.496	0.299	0.43	0.299	-0.131
		NO _x	1.05	1.466	0.137	1.05	0.137	-0.913
		颗粒物	0.19	2.082	0.147	0.19	0.147	-0.043
废水	生活污水	生活污水量	594	594	594	594	594	0
		COD _{Cr}	0.125	0.208	0.125	0.125	0.125	0
		BOD ₅	0.089	0.149	0.089	0.089	0.089	0
		SS	0.036	0.089	0.036	0.036	0.036	0
		氨氮	0.0119	0.0131	0.0119	0.0119	0.0119	0
	锅炉工业废水		1148.35	1043.95	1043.95	1148.35	1043.95	-104.4
固废	生活垃圾		10	9.6	9.6	10	9.6	-0.4
	灰分		115.8	105.275	105.275	115.8	105.275	-10.525
	工艺粉尘		1.44585	1.445	1.445	1.44585	1.445	-0.00085
	收集的烟尘		1.597	1.452	1.452	1.597	1.452	-0.145
	废包装袋		0.15	0.1	0.1	0.15	0.1	-0.05
	除杂后的杂质		0	18.381	18.381	0	18.381	18.381

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名称		处理前产生浓度及产生量（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）
大气 污 染 物	施 工 期	地表的开挖、钻孔、回填	施工粉尘		无组织排放	无组织排放
		材料运输过程中	扬尘		无组织排放	无组织排放
		机械使用燃料	CO、THC、NOx		无组织排放	无组织排放
	运 营 期	生产	工艺粉尘	有组织	19.11mg/m³， 1.3762t/a	1.91mg/m³， 0.1376t/a
				无组织	0.0076kg/h， 0.0364t/a	
		锅炉燃烧废气	SO ₂		68.87mg/m³， 1.495t/a	13.77mg/m³， 0.299t/a
			NOx		95.88mg/m³， 2.082t/a	6.33mg/m³， 0.137t/a
			烟尘		67.52mg/m³， 1.466t/a	0.675mg/m³， 0.015t/a
	制粒、冷却	恶臭		<20（无量纲）	<20（无量纲）	
水 污 染 物	施 工 期	施工人员生活污水（64.8t）	COD _{Cr}		350mg/L， 0.023t/a	210mg/L， 0.014t/a
			BOD ₅		250mg/L， 0.016t/a	150mg/L， 0.01t/a
			SS		150mg/L， 0.01t/a	60mg/L， 0.004t/a
			NH ₃ -N		22mg/L， 0.0014t/a	20mg/L， 0.013t/a
		建筑施工	施工废水		7.4124t	回用于地面洒水降尘
	运 营 期	锅炉排污水	SS		0.0313t/a	0.0104t/a
		生活污水（594m³/a）	COD _{Cr}		350mg/L， 0.208t/a	210mg/L， 0.125t/a
			BOD ₅		250mg/L， 0.149t/a	150mg/L， 0.089t/a
			SS		150mg/L， 0.089t/a	60mg/L， 0.036t/a
			NH ₃ -N		22mg/L， 0.0131t/a	20mg/L， 0.0119t/a
一 般 固 废	施 工 期	施工人员	生活垃圾		1.8t	0
		施工场	建筑垃圾		85.2t	0
			弃土方		0	0
	运 营 期	饲料车间	杂质（石子、麻绳、玉米梗）		18.381t/a	0
			燃烧灰分		105.275t/a	0
			布袋粉尘		1.452t/a	0
			工艺粉尘		1.5947t/a	0
			废包装袋		0.1t/a	0
		员工	生活垃圾		9.6t/a	0
噪 声	施 工 期	施工设备	噪声		80-105dB(A)	昼间≤70dB（A）， 夜间≤50dB（A）
	运 营 期	1、原材料及产品的运输过程中产生的交通噪声； 2、生产设备在生产过程中产生约 65-90dB(A)的噪声。				
其他						
主要生态影响						
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

一、施工期环境空气影响分析及防治措施

1、扬尘

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。悬浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

①施工工地道路扬尘的影响分析

运输材料的车辆引起的道路扬尘影响最大，时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与汽车速度、汽车重量、道路表面积尘量成比例关系。根据对施工工地现场调查的资料，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达 $8\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比这一结果，本项目施工工地道路两侧的扬尘浓度也可达 $8\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②施工工地扬尘的影响分析

根据资料分析，一般的施工工地产生的扬尘，对 150m 范围内的周边环境的影响明显，对较大的施工工地，施工作业所产生的扬尘对 500m 范围内的区域产生明显影响，100m 以内的较远地方有最大扬尘值，达 $1.62\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-1 施工工地预测的 TSP 小时浓度 (mg/m^3)

工地名称	距离最近施工边界的 TSP 浓度								
	25m	50m	75m	100m	150m	200m	350m	400m	500m
接收站工地	1.53	1.62	1.6	1.51	1.3	1.12	0.86	0.75	0.58

从上表数据来看，本项目施工工地 25m 外的 TSP 浓度将接近于 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，50m 外的 TSP 浓度将接近于 $1.62\text{mg}/\text{m}^3$ 。当吹南风时，对下风向中和村会产生不利影响。干燥地表的开挖和钻孔产生的扬尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；而装卸和运输过程中，又会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围

居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。

当在施工时采取控制措施，包括工地洒水、降低风速（通过挡风栅栏）、在积尘路面减速行驶、清洗车轮和车体、用帆布覆盖易起扬尘的物料等等，则可明显减少扬尘。

据估算，采用以上措施后，工地扬尘量可减少 70%。按此计算，本项目施工地边界外 25m 处 TSP 的小时浓度将可减少到 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，在 50m 左右处的浓度约为 $0.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，工地扬尘对周围敏感点环境空气质量的影响可大大减小。因此经建设单位采取上述相关降尘措施后，项目施工期对下风向 55m 处中和村及距离更远的其他几个村庄无明显影响。

③物料装卸过程扬尘的影响分析

本项目建设时建筑材料和废、碎料装卸过程中，也会产生材料扬尘。故在装卸时必须采取措施减少装卸扬尘产生量，如减少装卸落差，严格控制进装卸场的车速，定期清扫装卸场地等，以减少装卸扬尘对周边环境空气的影响。

2、施工机械和施工车辆尾气的环境影响分析

施工机械一般燃用柴油作动力，开动时会产生燃油烟气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的 CO 、 NO_2 和 PM_{10} 等大气污染物。因此，施工机械尽可能选用低噪声设备，物料运输路线也应尽量绕开附近村庄、学校等环境敏感点，尽量减少对其环境空气的影响。

3、装修废气

项目施工期装修阶段将产生无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。

经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。

4、施工期环境空气污染的防护措施

为使施工过程产生的废气对周围环境空气的影响降到最低，建议采取以下措施：

①开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水抑尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬。

②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施的实施计划；不需要的泥土、建筑材料、弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

③运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。

④运输车辆加蓬盖，且出装卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。车辆冲洗后的废水要经沉淀池处理后循环利用。

⑤对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

⑥施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

⑦施工结束时，应及时恢复地面道路及植被。

二、施工期水环境影响分析及防治措施

1、施工期水环境影响分析

施工期废水主要来自暴雨的地表径流、基础开挖可能排泄的地下水、施工废水及施工人员的生活污水，其中施工废水包括泥浆水、机械设备运转的冷却水、车辆和机械设备洗涤水等。

项目施工污水处置不当会对施工场地周围的水环境产生短时间的不良影响，例如：

①施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

②施工机械设备（空压机、发电机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到热污染。

③施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

④施工期产生的生活污水来自施工人员的施工期的日常生活污水，包括粪便污水、清洗污水等。

除此之外，若施工污水不能合理排放任其自然横流，还会影响施工场地周围的视觉

景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。

2、施工期水污染防治措施

①建设导流沟

在施工场地建设临时导流沟，将暴雨径流引至雨水管网排放，避免雨水横流现象。

②建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和土方的洒水抑尘。

③车辆、设备冲洗水循环使用

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，禁止此类废水直接外排，处理工艺流程如下图所示。



图 7-1 施工工地废水处理流程图

④在施工人员驻地利用现有三级化粪池，经预处理后排入污水管网引至开平市月山镇污水处理厂处理，预处理工艺见下图。



图 7-2 施工期生活污水处理流程图

采取上述措施后，可以有效地做好施工污水的治理，而且施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

三、施工期噪声影响分析及防治措施

1、施工期噪声影响预测

工程噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L_p—距声源 r 米处的施工噪声预测值 dB（A）；

L_{p0}—距声源 r₀ 米处的参考声级 dB（A）。

通过计算可以得出不同类型施工机械在不同距离处的噪声预测值，见表 7-2 据上述

公式及建设项目边界与周围主要敏感点的距离，可计算出在无屏障的情形下，建设项目在施工过程中各主要噪声源对敏感点的影响程度。

表 7-2 各种施工机械在不同距离的噪声值 单位：dB (A)

设 备	距离 (m)	5	10	15	20	30	40	60	100
土石方	装载机	90	84	80	78	74	72	68	64
	推土机	86	80	76	74	70	68	64	60
	挖掘机	84	78	74	72	68	66	64	58
	卡车	89	83	79	77	73	71	67	63
	移动式吊车	86	80	76	74	70	66	64	60
	压桩机	90	84	80	78	74	72	68	64
结构	搅拌机	89	83	79	77	73	71	67	63
	空气压缩机	90	84	80	78	74	75	68	64
	气锤、风钻	86	80	76	74	70	68	64	60
装修	卷扬机	84	78	74	72	68	66	64	58

根据表 7-2 监测结果，施工期间施工场界外 60 米处各类设备噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。项目在各边界施工时，在项目边界无屏障的情况会对项目最近敏感点南面 55m 处的中和村带来一定的影响。根据现场勘察，项目边界已建设好围墙，且施工区域设置 2.5 米高的围挡，施工期间会对施工噪声起到阻隔，不会对中和村带来影响。由于施工期噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特征，且施工期较短，一旦施工活动结束后，施工噪声影响也就随之结束。

2、施工期噪声防治措施

在施工过程时，应严格按照施工时间，避免对周围环境造成噪声污染。在施工时应考虑先建靠近厂界的建筑，这样通过建好的楼房对噪声有一定的阻隔作用。另外，建设方应及早建立绿化带，适当降低施工噪声的影响。

通过预测结果可知，该项目在厂界施工期间所产生的噪声将可能超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，为减少其噪声对周围环境的影响，根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。在施工过程中，建设单位应采取以下的实施措施来减轻其噪声的影响：

①严禁高噪声设备在作息时间中午（12：00~14：00）和夜间（22：00~6：00）期间自由作业。

②选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，从源头减少噪声的产生。

③合理安排设备的使用，使用商品混凝土，减少混凝土现场搅拌噪声对附近声环境的影响；

④施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。

⑤施工运输车辆进出场地应安排在远离敏感点的位置。

⑥对高噪声设备（如空压机等）进行适当屏蔽。

四、施工期固废影响分析及防治措施

根据现场考察，本项目目前土地已平整完毕，根据项目工程设计规模及与施工单位了解，本项目共挖方约 1590m³，回填土石方量约为 1590m³，开挖的土方可经项目内部消化，无弃方。

1、施工期固废影响分析

项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。

2、施工期固废处理措施

为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施：

①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。

②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。

④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。

⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置，建筑垃圾统一运至指定的建筑垃圾填埋场。

⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

五、施工期水土流失分析及防治措施

1、施工期水土流失分析

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月-9月），夏季暴雨较集中，降雨量大，降雨时间长，这些气象条件给项目建设施工期的水土流失提供充分必要的动力泉源。

项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之中，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理，会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。

2、施工期水土流失防治措施

项目在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

施工单位应与气象部门密切联系，及时掌握热带风暴和暴雨等灾害性天气情况，事先掌握施工路段区域降雨的时间和特点，合理制定施工计划，以便在暴雨前及时将填铺的松土压实，减缓暴雨对开挖路面的剧烈冲刷；同时对边坡的临时排水沟进行必要的疏通、整修，减少水土流失。

项目在施工前须建设沉沙池，使施工排水和地表径流经沉淀后才排出，避免泥沙直接进入水体；注意沉沙池中泥沙量的增加，及时清理，防止泥沙溢出进入水体。

绿化工程应与主体工程同期投入使用，尽早对绿化地带进行绿化工程，避免绿化带的土壤流失。

六、施工期环境管理

承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划。按规定，本项目施工时应向当地环保行政主管部门申报；设专人负责管理、培训工作人员，以正确的工作方法，控制施工中产生的不利环境影响；必要时，还需在监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保项目施工各项环保控制措施的落实。工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行环境监测和监理，以保证施工期的

环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工范围的环境质量得到充分保证。

根据以上分析，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

- 1、设置不低于 2.5 米高的连续施工围挡，以减少扬尘、噪声对周围环境的影响，做到文明施工；
- 2、施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离居民点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。
- 3、施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械。
- 4、精心安排，减少施工噪声影响时间，禁止夜间施工。如需夜间施工，需按国家有关规定到环境保护行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，并张贴安民告示。
- 5、施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

营运期环境影响分析：

1、项目水污染环境影响分析

1、水污染环境影响分析

（一）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-3。

表 7-3 水污染型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q 小于 200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目运营期无生产废水排放，外排的废水为员工生活污水。根据分析，项目生活污水排放量 1.98m³/d，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；项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入月山镇污水处理厂进行集中处理后，最终排入新桥水，属

于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的环境影响评价等级判别依据，确定该项目水环境影响评价等级为三级 B，同时项目不涉及地表水环境风险，故其主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

①生活污水

本项目主要的废水是生活污水，经厂区现有的化粪池预处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，进入月山镇污水处理厂深度处理。本项目生活污水量不大，仅为 1.98m³/d，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。

②锅炉排污水

锅炉软水制备是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软化、除碱或除盐等处理，此过程会产生废水，称为软水制备废水；锅炉中的水在不断蒸发浓缩的情况下，随之锅水总碱度含量不断升高，pH 值也在升高，当总碱度指标接近或超过锅水标准时，就要进行排污，称为锅炉排污水。

根据《第一次污染物普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）4430，燃生物质锅炉工业废水量（含锅炉排污水+软化处理废水）的数据计算，项目锅炉排污水产生及排放量约为 1043.95m³/a。浓水的污染物浓度不高，主要含钙、镁等离子，属于洁净下水。项目拟将该部分用水回用于水膜脱硫，不外排至外环境。

③喷淋用水

生物质锅炉产生的废气进入水膜脱硫塔进行处理过程会产生废水，废水定期清渣，循环使用不外排，定期补充。

生活污水的三级化粪池工作原理为：生活污水由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显着减少。流入

第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起贮存已基本无害化的粪液作用。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，江门市属于二区2类，生活污水经三级化粪池预处理后，本项目COD排放浓度为150mg/L、BOD₅排放浓度为100mg/L、SS排放浓度为100mg/L、氨氮排放浓度为20mg/L，各污染物均可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此生活污水经三级化粪池预处理是可行的。

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。本项目主要的废水是生活污水，经厂区现有的化粪池预处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，进入月山镇污水处理厂深度处理。本项目生活污水量不大，仅为1.98m³/d，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。

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。

（3）依托污水处理设施的环境可行性分析

①月山镇镇区污水厂处理工艺、规模

月山镇污水处理厂位于开平市月山镇白石头B区38号，设计处理规模为1500t/d，占地面积7081.76m²。采用改良A²O工艺作为处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到污水厂出水标准要求。改良A²O法即为厌氧/缺氧/好氧活性污泥法。其构造是在AO工艺的厌氧段之后、好氧段之前增设一个缺氧段，好氧段具有硝化功能，并使好氧段中的混合液回流至缺氧段进行反硝化脱氮。污水在流经三个不同功能分区的过程中，在不同微生物菌群作用下，是污水中的有机物、氮、磷得到去除，达到同时进行生物除磷和生物脱氮的目的。另外，在厌氧段前增设预硝化段，通过缺氧反硝化作用去除水中的硝酸盐，确保厌氧段正常运行。具体处理工艺详见下图7-3和图7-6所示。

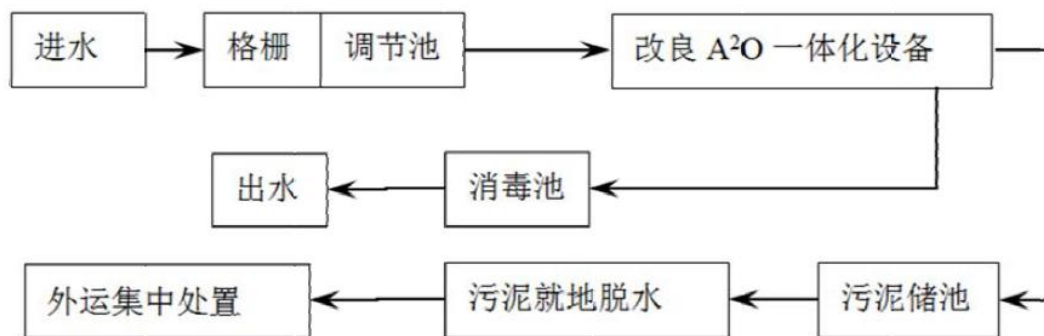


图 7-3 污水处理工艺流程图

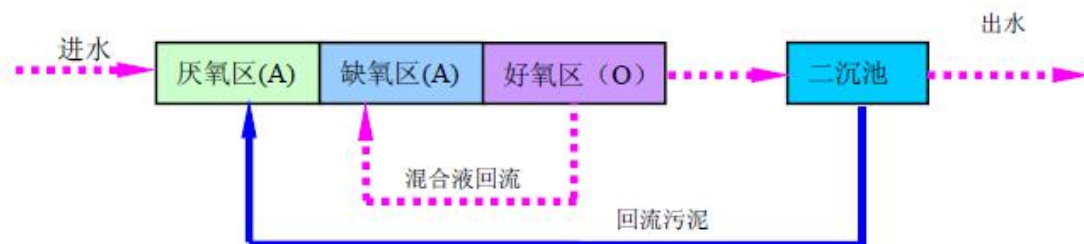


图 7-4 改良 A²/O 法一体化设备工艺流程图

②水量分析

月山镇污水处理厂剩余处理量为 1000t/d，本项目生活污水每天排放量约 1.98m³，约占月山镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.198%，因此，月山镇污水处理厂有处理能力处理项目所产生的生活污水。

③水质分析

项目生活污水经三级化粪池预处理，出水水质符合月山镇镇区污水厂进水水质要求。因此从水质分析，月山镇镇区污水厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目依托月山污水处理厂处理生活污水是可行的。

(4) 建设项目污染物排放信息

表 7-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅	月山镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且	1	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放

		SS、NH ₃ -N		无规律，但不属于冲击型排放						□车间或车间处理设施排放口
2	锅炉排污水	COD	循环使用，不外排	/	--	--	--	--	--	☐ 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口
3	喷淋用水	SS	循环使用，不外排	/						☐ 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口

表 7-5 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 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准中的较严者	500
		BOD ₅		300
		SS		200
		NH ₃ -N		45

表 7-6 废水污染物排放信息表(改建、技改项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量(t/d)	新增年排 放量/ (t/a)	全厂年排 放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	210	0	0.0004158	0	0.125
2		BOD ₅	150	0	0.000297	0	0.089
3		SS	60	0	0.0001188	0	0.036
4		NH ₃ -N	20	0	0.0000396	0	0.012
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0	0.125
		BOD ₅				0	0.089
		SS				0	0.036
		NH ₃ -N				0	0.012

表 7-7 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
DW001	112°43'	22°29'	0.0594	月山镇	间断排放	无固定	月山镇	COD、	COD _{Cr} ≤40mg/L、

	52.32"	24.19"		污水处理厂	排放期间 流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	时段	污水处理厂	BOD ₅ 、SS、 氨氮	BOD ₅ ≤10mg/L、 SS≤10mg/L、 NH ₃ -N≤5mg/L
--	--------	--------	--	-------	-----------------------------	----	-------	-----------------------------	---

项目地表水环境影响评价自查表见附表 1。

2、大气环境影响分析

(1) 项目大气污染物排放影响分析

本项目产生的大气污染物主要来自于：①生产车间粉尘；②制粒、冷却过程中产生的异味臭气；③锅炉燃烧废气。

①生产车间粉尘

A.有组织粉尘：本项目饲料生产线设置有 7 台脉冲式布袋除尘器对各工段粉尘进行收集处理。投料口上方安装集尘罩收集（收集率为 85%），初清及除铁粉尘、运输过程落差处粉尘、破碎筛粉工段经过集尘罩收集（收集率为 85%），破碎机废气、混料配合工段、制粒冷却工段排入经过集尘罩收集（收集效率 100%）。各产尘设备均通过脉冲式布袋除尘器处理，处理效率可达 85%，由于脉冲除尘器收集的粉尘为原料粉尘，根据项目提供资料，此部分粉尘集中收集后运至项目下属的鱼塘喂鱼。

B.无组织粉尘

本项目未收集的无组织粉尘产生量约为 0.2428t/a，由于车间粉尘颗粒较大，大部分均在车间内重力沉降（重力沉降量为 0.2064t/a），通过定期清扫收集后运至项目下属的鱼塘喂鱼。无组织粉尘排放量约为 0.0364t/a（0.0076kg/h）。

综上所述，项目生产车间粉尘经脉冲除尘器处理后，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的颗粒物第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值。

②制粒、冷却等工序产生的异味

因此项目在生产过程中由于玉米、豆粕、玉米蛋白粉和肉骨粉等原料在制粒工序中经蒸汽熟化后会产生少量异味。异味气体主要伴随熟化后的冷却工序产生的热风排出。

建设单位拟将产生异味的工序生产线集中布置，减少排放废气和异味对村镇的影响。其次加强原辅材料的储存管理，降低储存周期，避免因过期造成物料发酵、编制；严格控制原辅材料的来源，使用合格、高档产品，严禁使用下脚料、次品；车间尽量密

闭，使车间内废气经排风机出后高空排放，同时冷却工序带出的热气也引至高空排放，加速异味的扩散和消散。

根据现场调查，距离本项目最近的敏感点为距离项目厂界南面 55 米的中和村，采取以上措施后，本项目产生的异味对外环境影响较少。

③锅炉燃烧废气

技改项目设有 1 台 4t/h 的燃生物质锅炉，产生的蒸汽通过管道为制粒机提供热能，然后通过管道回收冷凝水。锅炉燃烧废气主要来源于生物质燃烧过程中所产生的废气，包括二氧化硫、氮氧化物和烟尘。项目的锅炉燃烧废气经“布袋除尘+水膜除尘脱硫”废气治理设施进行处理，燃烧废气通过一条 35 米的排气筒（G1）排放。根据工程分析，SO₂ 排放量为 0.299t/a，排放浓度为 13.77mg/m³，烟尘排放量为 0.0147t/a，排放浓度为 0.675mg/m³，NO_x 排放量为 0.137t/a，排放浓度为 6.33mg/m³。项目锅炉燃烧废气排放可满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）在用燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值，锅炉废气达标排放对环境影响不大。

（2）大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-9 污染物评价标准

污染物名称	取值时间	标准值(mg/m ³)	标准来源
TSP	1 小时平均	0.9	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修 改单中的二级标准
SO ₂	1 小时平均	0.5	
NO ₂	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	1 小时平均	0.45	

注：由于 PM₁₀、TSP 没有小时浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，可取 PM₁₀、TSP 日平均浓度限值的 3 倍值来作为评价标准，即 0.45mg/m³ 和 0.9mg/m³ 进行评价。

(4) 估算模型

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算。

(5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.4℃
最低环境温度		1.5℃
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(6) 污染源参数

根据工程分析，本项目大气污染物点源排放参数见表 7-11。

表 7-11 主要废气污染源参数一览表（点源）

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染源排放速率(kg/h)		
	X	Y								PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
G1 锅炉排气筒	112.73045	22.49069	0	35	1.2	20	135.79	4800	正常	0.003	0.066	0.03
G2 粉尘排放口	/	/	0	15	0.6	15	25	4800	正常	0.029	/	/

备注：排气筒底部中心坐标采用经纬度。

表 7-12 矩形面积参数一览表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y					TSP
1	生产车间	31.85	-1.27	4.0	5	4800	正常排放	0.0076
		33.11	17.74					
		28.29	26.23					
		48.98	43.23					
		24.36	75.38					
		4.29	75.05					
		3.19	65.01					
		9.79	63.96					
		-1.2	34.13					

注：多边形面源采用各顶点的坐标经纬度。面源高度取值依据为车间通排风设备排气口高度。

本项目筛选气象、筛选方案参数输入截图如下：

AERSCREEN筛选气象-开平筛选气象

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: 最高:
 允许使用的最小风速: 测风高度:
 地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^* (但不建议在核算等级时勾选)

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数 | 按地表类型生成

地面分扇区数: 地面扇区:
 扇区分界度数: 当前扇区地表类型:
 地面时间周期: AERMET通用地表湿度:
 ☐ 手工输入地面特征参数
☒ 按地表类型生成地面参数 AERMET城市地表分类:
 AERMET城市地表类型选取: ☐ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取
☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取
☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取
 ADMS的典型地表分类:

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.28	.35	.0725

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)
 风向个数: 开始风向: 顺时针角度增量:

图 7-3 项目筛选气象截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-G1锅炉排气筒

筛选方案名称:

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☒ 绿皇技改-G1锅炉 ☐ 绿皇技改-G2粉尘 ☐ 绿皇技改-无组织
 选择污染物: ☒ SO2 ☐ TSP ☒ PM10 ☒ NO2
 设定一个源的参数
 选择当前污染源: 源类型:
 当前源参数设定
 起始计算距离: 源所在厂界线:
 最大计算距离: 应用到全部源
 NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:
☐ 考虑重烟
☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 海岸线方位角:

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

污染物	SO2	PM10	NO2
评价标准	0.500	0.450	200.000
绿皇技改-	0.018	8.33E-04	8.33E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口:
 项目区域环境背景O3浓度:
 预测点离地高 (0=不考虑):
☐ 考虑地形高程影响
☐ 考虑熏烟的源跳过非熏烟计算
AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口
☒ 多个污染物采用快速类比算法
☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容:

序号	距离 (m)
1	55
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-4 项目有组织 G1 锅炉废气筛选方案截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-G2粉尘废气

筛选方案名称: 绿皇技改-G2粉尘废气

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 开平筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☐ 绿皇技改-G1锅炉 ☒ 绿皇技改-G2粉尘 ☐ 绿皇技改-无组织

选择污染物: ☐ SO2 ☐ TSP ☒ PM10 ☐ NO2

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数
选择当前污染源: 绿皇技改-G1锅炉排气 源类型: 点源, 烟囱高35m

当前源参数设定
起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离
最大计算距离: 25000 m 应用到全部源
NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟
☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放量 (g/s)

污染物	PM10
评价标准	0.450
绿皇技改-	7.94E-03

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 100 万
项目区域环境背景O₃浓度: 169 ug/m³
预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形
☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口
☒ 多个污染物采用快速类比算法
☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	55
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-5 项目有组织 G2 粉尘废气筛选方案截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-无组织粉尘

筛选方案名称: 绿皇技改-无组织粉尘

筛选方案定义 | 筛选结果 |

筛选气象定义: 开平筛选气象 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☐ 绿皇技改-G1锅炉 ☐ 绿皇技改-G2粉尘 ☒ 绿皇技改-无组织

选择污染物: ☐ SO2 ☒ TSP ☐ PM10 ☐ NO2

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数
选择当前污染源: 绿皇技改-G1锅炉排气 源类型: 点源, 烟囱高35m

当前源参数设定
起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离
最大计算距离: 25000 m 应用到全部源
NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟
☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放量 (g/s)

污染物	TSP
评价标准	0.900
绿皇技改-	2.11E-03

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 100 万
项目区域环境背景O₃浓度: 169 ug/m³
预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形
☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口
☒ 多个污染物采用快速类比算法
☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	55
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-6 项目无组织粉尘废气筛选方案截图

本项目主要污染物估算模式计算结果如下：

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-G1锅炉排气筒

筛选方案名称: 绿皇技改-G1锅炉排气筒

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 绿皇技改-G1锅炉
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.0#####
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.19% (绿皇技改-G1锅炉排气筒的 SO₂)
 建议评价等级: 三级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:6)。按【刷新】

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO ₂	PM ₁₀	NO ₂
1	0	0	10	0.0	0.0	0.0
2	0	0	25	0.000069	0.000003	0.000031
3	0	0	50	0.000343	0.000016	0.000156
4	0	0	55	0.000387	0.000018	0.000176
5	0	0	75	0.000438	0.00002	0.000199
6	0	0	100	0.000657	0.00003	0.000299
7	0	0	125	0.000705	0.000032	0.00032
8	0	0	150	0.000685	0.000031	0.000311
9	0	0	175	0.000825	0.000038	0.000375
10	0	0	200	0.00091	0.000041	0.000414
11	0	0	225	0.000954	0.000043	0.000434
12	0	0	245	0.000965	0.000044	0.000438
13	0	0	250	0.000964	0.000044	0.000438
14	0	0	275	0.000954	0.000043	0.000434
15	0	0	300	0.000931	0.000042	0.000423
16	0	0	325	0.000904	0.000041	0.000411
17	0	0	350	0.000877	0.00004	0.000398
18	0	0	375	0.000848	0.000039	0.000385
19	0	0	400	0.000819	0.000037	0.000372
20	0	0	425	0.00079	0.000036	0.000359

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-G2粉尘废气

筛选方案名称: 绿皇技改-G2粉尘废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 绿皇技改-G2粉尘
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.0#####
 数据单位: mg/m³

评价等级建议
☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 1.95% (绿皇技改-G2粉尘废气的 PM₁₀)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM ₁₀
1	0	0	10	0.000004
2	0	0	25	0.002277
3	0	0	50	0.008728
4	0	0	54	0.008797
5	0	0	55	0.008789
6	0	0	75	0.007548
7	0	0	100	0.005693
8	0	0	125	0.004536
9	0	0	150	0.003864
10	0	0	175	0.003423
11	0	0	200	0.003097
12	0	0	225	0.002839
13	0	0	250	0.002629
14	0	0	275	0.002454
15	0	0	300	0.002304
16	0	0	325	0.002175
17	0	0	350	0.002099
18	0	0	375	0.00202
19	0	0	400	0.001938
20	0	0	425	0.001857

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-无组织粉尘

筛选方案名称: 绿皇技改-无组织粉尘

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 绿皇技改-无组织

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: mg/m³

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 1.27% (绿皇技改-无组织粉尘废气的 TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	TSP
1	10	0	10	0.008925
2	15	0	25	0.010547
3	0	0	40	0.011402
4	0	0	50	0.011026
5	0	0	55	0.011026
6	0	0	75	0.010687
7	0	0	100	0.010208
8	0	0	125	0.009711
9	0	0	150	0.009218
10	0	0	175	0.008747
11	0	0	200	0.008284
12	0	0	225	0.007851
13	0	0	250	0.00744
14	0	0	275	0.007059
15	0	0	300	0.006704
16	0	0	325	0.006375
17	0	0	350	0.006067
18	0	0	375	0.005781
19	5	0	400	0.005532
20	5	0	425	0.005307

图 7-7 项目废气筛选方案截图（1 小时浓度）

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-G1锅炉排气筒

筛选方案名称: 绿皇技改-G1锅炉排气筒

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 绿皇技改-G1锅炉

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.19% (绿皇技改-G1锅炉排气筒的 SO₂)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:6)。按【刷新】

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	SO ₂	PM ₁₀	NO ₂
1	0	0	10	0.00	0.00	0.00
2	0	0	25	0.01	0.00	0.00
3	0	0	50	0.07	0.00	0.00
4	0	0	55	0.08	0.00	0.00
5	0	0	75	0.09	0.00	0.00
6	0	0	100	0.13	0.01	0.00
7	0	0	125	0.14	0.01	0.00
8	0	0	150	0.14	0.01	0.00
9	0	0	175	0.17	0.01	0.00
10	0	0	200	0.18	0.01	0.00
11	0	0	225	0.19	0.01	0.00
12	0	0	245	0.19	0.01	0.00
13	0	0	250	0.19	0.01	0.00
14	0	0	275	0.19	0.01	0.00
15	0	0	300	0.19	0.01	0.00
16	0	0	325	0.18	0.01	0.00
17	0	0	350	0.18	0.01	0.00
18	0	0	375	0.17	0.01	0.00
19	0	0	400	0.16	0.01	0.00
20	0	0	425	0.16	0.01	0.00

70

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-G2粉尘废气

筛选方案名称: 绿皇技改-G2粉尘废气

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 绿皇技改-G2粉尘
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 1.95% (绿皇技改-G2粉尘废气的 PM10)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10
1	0	0	10	0.00
2	0	0	25	0.51
3	0	0	50	1.94
4	0	0	54	1.95
5	0	0	55	1.95
6	0	0	75	1.68
7	0	0	100	1.27
8	0	0	125	1.01
9	0	0	150	0.86
10	0	0	175	0.76
11	0	0	200	0.69
12	0	0	225	0.63
13	0	0	250	0.58
14	0	0	275	0.55
15	0	0	300	0.51
16	0	0	325	0.48
17	0	0	350	0.47
18	0	0	375	0.45
19	0	0	400	0.43
20	0	0	425	0.41

AERSCREEN筛选计算与评价等级-绿皇技改-无组织粉尘

筛选方案名称: 绿皇技改-无组织粉尘

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 绿皇技改-无组织
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 1.27% (绿皇技改-无组织粉尘废气的 TSP)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP
1	10	0	10	0.99
2	15	0	25	1.17
3	0	0	40	1.27
4	0	0	50	1.23
5	0	0	55	1.23
6	0	0	75	1.19
7	0	0	100	1.13
8	0	0	125	1.08
9	0	0	150	1.02
10	0	0	175	0.97
11	0	0	200	0.92
12	0	0	225	0.87
13	0	0	250	0.83
14	0	0	275	0.78
15	0	0	300	0.74
16	0	0	325	0.71
17	0	0	350	0.67
18	0	0	375	0.64
19	5	0	400	0.61
20	5	0	425	0.59

图 7-8 项目废气筛选方案截图 (1 小时浓度占标率)

表 7-13 估算模式最大地面浓度占标率计算结果

污染源名称		评价因子	计算结果		最大落地距离 (m)	评价等级
			P_i (%)	预测浓度 (mg/m ³)		
有组织	G1 锅炉燃烧废气	SO ₂	0.19	0.000965	245	三级
		PM ₁₀	0.01	0.000044		
		NO ₂	0.00	0.000438		
	G2 粉尘废气	PM ₁₀	1.95	0.008797	54	二级
无组织	粉尘	TSP	1.27	0.011402	40	二级

经预测分析, 在距离项目生产车间 2.5km 范围内, 有组织锅炉燃烧废气的最大落地浓度出现在厂界 245m 处, SO₂ 最大落地浓度为 0.000965mg/m³, 最大占标率 P_{max} 为 0.19%, PM₁₀ 最大落地浓度为 0.000044mg/m³, 最大占标率 P_{max} 为 0.01%, NO_x 最大落地浓度为 0.000438mg/m³, 最大占标率 P_{max} 为 0.00%; 有组织粉尘废气的 PM₁₀ 最大落地浓度出现在厂界 54m 处, PM₁₀ 最大落地浓度为 0.008797mg/m³, 最大占标率 P_{max} 为 1.95%; 无组织粉尘废气的 TSP 最大落地浓度出现在厂界 40m 处, 最大落地浓度为 0.011402mg/m³, 最大占标率 P_{max} 为 1.27%。

综上分析, 本项目 P_{max} 最大值出现在 G2 粉尘废气有组织排放的粉尘, P_{max} 值为 1.95%, C_{max} 为 0.008797mg/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。评价范围以项目为中心边长为 5km 的范围。二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

(7) 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 对项目大气污染物进行核算, 如下表:

①有组织排放量核算

根据工程分析, 本项目大气污染物有组织排放量核算汇总如下表 7-13。

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染源	污染物	核算排放浓度 (μg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
1	G1	锅炉	SO ₂	13770	0.066	0.299
			烟尘 (颗粒物)	675	0.003	0.0147
			NO ₂	6330	0.03	0.1374
2	G2	粉尘	粉尘 (颗粒物)	1910	0.029	0.1376
一般排放口合计			SO ₂			0.299

有组织排放总计	烟尘（颗粒物）	0.1523
	NO ₂	0.1374
	SO ₂	0.299
	烟尘（颗粒物）	0.1523
	NO ₂	0.1374

②无组织排放量核算

根据工程分析，本项目大气污染物无组织排放量核算汇总如下表 7-14。

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	生产车间	颗粒物	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度	≤1.0	0.0364
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.0364	

③大气污染物年排放量核算

根据本项目大气污染物的有组织和无组织排放量，对项目大气污染物的年排放量进行核算，具体如下：

表 7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.299
2	NO _x	0.1374
3	颗粒物	0.1887

(8) 营运期大气环境监测计划

监测项目：颗粒物、SO₂、NO_x。

监测点：排气筒及厂界；具体见下表。

表 7-16 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 锅炉排气筒	二氧化硫、二氧化氮、颗粒物	每月一次，每期 1 天	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 在用燃生物质成型燃料锅炉标准
G2 颗粒物排气筒	PM ₁₀	每季度一次，每期 1 天	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

表 7-17 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

厂界四周边界四个点位	TSP	每季度一次，每期1天	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准
------------	-----	------------	---

项目大气环境影响评价自查表见附表2。

3、噪声

项目在营运过程中的主要噪声源有：混合机、刮板机、提升机、颗粒机、粉碎机、初筛机等机械设备，据类比调查分析，这些设备声级范围在 65~90dB(A)之间。

本项目将各噪声源按生产工序进行分区预测，根据建设单位提供的资料结合实际生产情况，正常生产时，混合机、刮板机、提升机、颗粒机、粉碎机、初筛机等设备全部同时运行，则本环评取正常生产时所开设备同时运行时产生的噪声进行预测，各设备均取最大声级进行预测本预测各设备均取最大声级进行预测。项目车间分区情况详见附图4。项目主要设备及声级、噪声源分区情况见表 7-18。

表 7-18 项目主要设备及噪声源分区情况

所在车间	设备	单台设备源强 dB(A)	数量	噪声叠加后源强 dB(A)	与厂边界最近距离 (m)			
					东	南	西	北
生产车间	混合机	70	2 台	93.78	35	45	50	145
	刮板机	70	6 台					
	提升机	75	10 台					
	脉冲除尘器	70	7 台					
	颗粒机	75	2 台					
	冷却器	70	2 台					
	配料绞龙	65	18 台					
	粉碎机	85	3 台					
	初筛机	80	2 台					
	回转分级筛	85	2 台					
锅炉房	4t/h 燃生物质锅炉	90	1 台	90	75	210	18	5

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①生产设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

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

式中:

L_T —噪声源叠加 A 声级, dB(A);

L_i —每台设备最大 A 声级, dB(A);

n —设备总台数。

②点声源户外传播衰减计算的替代方法,在倍频带声压级测试有困难时,可用 A 声级计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级,当 $r_0=1m$ 时,即声源的声压级, dB(A);

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量, dB(A); $A_{div}=20\lg(r/r_0)$, 当 $r_0=1$ 时, $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{exe} —附加 A 声级衰减量, dB(A)。

噪声源位置距厂界的最近距离约为 2m,则厂界处的声波几何发散引起的 A 声级衰减量为 $A_{div}=6\text{dB(A)}$ 。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社,洪宗辉)中资料,本项目墙体主要为单层砖墙,实测的隔声量为 49dB(A),考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响,实际隔声量在 25dB 左右。产生的噪声经距离衰减后,对项目各边界的贡献值见表 7-19。

表 7-19 主要设备对项目厂界噪声贡献值

序号	噪声源区域	正常生产时使用设备总数(台)	采取隔声、减振、距离衰减等措施后设备厂界噪声贡献值 dB(A)			
			东	南	西	北
1	生产车间	54	42.9	40.7	39.8	30.6
2	锅炉房	1	32.5	23.6	44.9	56.0
8	全部设备同时运行时的噪声叠加贡献值 dB(A)		43.28	40.78	46.07	56.01

由上表预测结果可知，建设单位通过科学布置强噪声设备，选择低噪声设备，减振、隔声、消声等措施，项目西、北、南厂界昼夜噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；东北厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）达到4a类标准。

本环评建议本项目噪声治理具体措施如下：

1）尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施，空压机设备安装在独立机房内；

2）根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的生产设备设置在远离敏感点一侧；

3）加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的噪声；

4）严格生产作业管理，合理安排生产时间，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

因此，当项目切实落实以上措施确保厂界噪声达标排放的情况下，本项目运营过程中产生的设备噪声不会对最近敏感点南面55m的中和村和周边环境造成明显不良影响。

项目建设项目环境风险评价自查表附表3。

4、固体废物

本项目固体废弃物主要来源于杂质（石子、麻绳、玉米梗）、生物质燃烧后的灰分、布袋除尘收集的锅炉烟气粉尘、脉冲除尘器收集工艺粉尘、废包装袋及员工生活垃圾等。

生物质燃烧后的灰分、布袋除尘收集的烟尘交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料；脉冲除尘器收集的工艺粉尘集中收集后运至项目下属的鱼塘喂鱼；含石子、麻绳、玉米梗），石子用做工厂的景观铺设，麻绳、玉米梗交专业公司回收利用，废包装袋交由专业公司回收利用和员工办公垃圾收集后交环卫部门集中处理。

项目产生的一般固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

5、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，

为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 风险调查

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《国家危险废物名录》(2016版)，本项目危险物质主要为大豆油、猪油。项目内以上危险物质的最大存在总量和临界量如下表 7-20 所示：

表 7-20 建设项目 Q 值确定值

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	大豆油	/	30	2500	0.012
2		猪油	/	20	2500	0.008
项目 Q 值 Σ						0.02

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 计算危险物质数量与临界量比值，计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1 \quad (1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨 (t)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨 (t)。

经以上公式计算可得，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00244$ 。

本项目运营过程中使用大豆油、猪油，经计算， $Q < 1$ (Q 为危险物质的总量与其临界量比值或物质总量与其临界量比值)，本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

本项目所在地周边主要以工业区和农田为主，有部分居住区，人口数大于 500 人，小于 1000 人，属于大气环境中度敏感区；距离本项目最近的地表水水域为镇海灌区月山干渠，为 IV 类水体，且下游无敏感保护目标，属于水环境低敏感区。

(3) 环境风险分析

项目可能发生事故的类型主要包括储罐破损油品渗漏引起土壤和地下水的污染，以及废气处理系统出现故障而引起的废气事故排放和不注意用电安全引起短路进而引发的火灾、爆炸。根据本项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

1) 风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目原料大豆油、猪油等为液态，生产过程中用储油罐储存油品导致油类泄漏的原

因：①年限长，管道腐蚀，②在加油过程中，由于操作失误，③各个管道接口不严，跑、冒、滴、漏现象；若发生泄漏，进入雨水管网或污水管网，将对周围地表水体造成化学污染；若泄漏液体流经未硬化地面，甚至可能会通过地面渗入地下而污染地下水。化学试剂污染的主要危害为：恶化水体，危害水生生物。此外，发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的废渣，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

因此，建设单位必须对泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案。根据安全管理部门的要求，建议风险事故发生时的废水应急处理措施如下：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

C.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

D.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理；同时建设单位应设应急事故池。

2) 风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

项目大豆油、猪油发生泄漏事故时，泄露液体会挥发产生废气，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。而且，原料的泄露还会引致火灾，甚至爆炸；火灾首先通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的有机废气、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。此外，废气处理设施发生故障时，会造成大量未处达标的废气直接排入大气中，对环境空气造成较大影响。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村庄村民的人体健康产生较大危害。

根据安全管理部门的要求，风险事故发生时的废气应急处理措施如下：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

C.项目生产车间、办公室及宿舍等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散最近敏感点周围的居民。

D.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(5) 分析结论

项目应严格按照消防安监部门的要求，加强检查厂区安全工作，做好员工安全培及防范措施，将风险降到最低，同时建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

表 7-21 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市绿皇农牧发展有限公司技改项目			
建设地点	广东省	江门市	开平市	月山镇
地理坐标	经度	112°43'50.91"	纬度	22°29'25.23"
主要危险物质分布	大豆油、猪油，位于储油罐			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、地表水：项目原材料正常情况下均包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以下消防废液含有大量的石油类，若直接通过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果，当发生液体泄露时，如果处理不当，同样发生严重的后果。因此建设单位必须对以上可能发生的泄露液体及消防废水设计合理的处理方案，根据消防、安监等相关部门的要求设置相应的事故应急水池，以接			

	纳事故发生的废水，防止污染环境。 2、大气：项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有机废气（主要为挥发性有机化合物），同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围是企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。 3、原料大豆油、猪油的泄露可能会进入雨水管网或污水管网，甚至通过地面渗入地下，污染土壤和地下水。
风险防范措施要求	车间地面作水泥硬底化防渗处理，设计合理的消防废水处置方案；加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	1、危险物质的总量与其临界量比值$Q < 1$，则本项目环境风险潜势为 I。 2、大气环境属低度敏感区，水环境属中度敏感区。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

（1）占地规模

项目占地面积为 9326.9m²，用地规模为小型（≤5hm²）。

（2）敏感程度

项目属于污染影响型，生产过程中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）第二时段三级标准后，通过市政污水管道引至月山镇污水处理厂处理。项目对土壤的污染途径主要来自项目外排废气。

项目生产过程中有臭气、颗粒物、SO₂、NO_x 的产生和排放，影响途径为大气沉降。根据大气污染物最大落地浓度点形成的范围分析，项目有组织粉尘废气的最大落地浓度出现在厂界 54m 处，项目厂界 54m 内存在耕地、居民区，则土壤环境敏感程度属于敏感级别。

（3）项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表 7-22：

表7-22 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I 类	II 类	III 类	IV 类	
其他行业				全部	技改项目主要是对设备及生产工艺进行技

					改，属于其他行业，故项目为IV类项目
由上表 7-22 可知，项目行业类别为IV类，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的 4.2.2 IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。 本项目正常生产过程不会对土壤环境造成不良影响。对土壤的影响主要表现在发生危险品泄露、火灾及爆炸时，危险物质和消防废水等可能地表漫流或垂直入渗，对土壤环境产生不良影响。本项目所在地所有场地已进行硬底化，水泥地面防渗具有较好的效果；项目生活垃圾由专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站。以上固废临时存放的场所以及危废临时存放的场所均由铺设有混凝土地面的库房式构筑物所组成，因而项目产生的固体废物、危险废物经以上措施处理后，不会因直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤产生不利的影响。 项目方在做好以上措施的情况下，则本项目运营期对所在区域的土壤环境影响很小。 项目土壤环境影响评价自查表附表 4。 7、监测计划 （1）环境管理 环境管理是企业管理中的一项重要环节，是企业实现社会效益、经济效益、环境效益协调发展和可持续发展的重要措施，是加强项目污染监控工作，了解和掌握企业排污特征，研究污染治理措施，保证环保设施正常运行和提高能源综合利用的有效途径。 本项目应在管理人员中设置至少 1 名专职管理人员和 1 名兼职人员，负责项目废气处理的正常运行、检修及废气检测工作同时，项目应制定排污报告制度、建立环境保护管理台账，定期向环保部门报告治理设施运行情况、排污情况以及污染事故等情况。 （2）监测计划 项目的环境监测计划主要为污染源监测计划，建设单位应定期委托有相关的资质的单位进行监测。污染源监测计划如下： 1）水污染源 根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ986-2018）的要求，本项目废水监测点位、监测指标、监测频次及排放标准见表7-23。					
表 7-23 废水监测方案					
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准		

生活污水排 放口	pH、BOD ₅ 、 COD _{Cr} 、氨氮、 SS	每季度一次	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和《污水排入城镇下 水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准中的较严者	
-------------	---	-------	---	--

2) 大气污染源

A、有组织废气监测

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单
位自行监测技术指南 农副食品加工工业》(HJ986-2018) 的要求, 本项目有组织废气
监测点位、监测指标、监测频次及排放标准见表 7-24。

表 7-24 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘(颗粒物)、林 格曼黑度	每月一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 在用燃生物质成型燃料锅炉标准
G2 排气筒	粉尘	半年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准

监测采样和分析方法按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《环境监测技术规范》、《空
气和废气监测分析方法》中规定的技术规范和方法执行。

B、无组织废气监测

本项目无组织废气监测点位、监测指标、监测频次及排放标准见表 7-25。

表 7-25 无组织废气监测方案

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	上风向厂界监控 点 1 个、下风向 厂界监控点 3 个	颗粒物、臭气	半年一次	《广东省大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监 控浓度限值;《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新改技改排放标准

监测采样和分析方法:《大气污染物无组织排放监测技术导则》、《空气和废气监测分析方法》中
规定的技术规范和方法执行。

3) 噪声污染源

本项目噪声监测点位、指标、监测频次见表 7-26。

表 7-26 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测方法	执行排放标准
厂区四周边 界外 1 米	等效等级 (Leq)	每季度一 次	选在无雨、风速小于 5.5m/s 的 天气进行测量, 传声器设置户 外 1 米处, 高度为 1.2~1.5 米	西、北、南面《工业企业厂界环境 噪声排放限值》(GB12348-2008) 中的 2 类、东北面 4a 类标准

监测采样:《环境监测技术规范》。

8、环保投资

根据项目投资及行业特性，本项目拟环保投资总额 100 万元，具体项目见下表 7-27。

表 7-27 本项目环保投资一览表

环境污染防治项目	原有项目环保投资	环保投资 (万元)	技改项目环保投资	环保投资 (万元)
废水处理	三级化粪池	8	/	依托原有
废气处理	主要费用来源于治理设施安装、调试及维护管理费	50	除杂、分级工序的脉冲除尘器的安装、调试及维护管理费	+17
噪声防治	生产设备噪声以及锅炉、空压机、风机等辅助设备噪声等	20	/	依托原有
	噪声治理费用		/	
固体废物	固体废物规范管理	5	/	依托原有
合计				100

9、项目“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收一览表见表 7-28。

表 7-28 项目“三同时”验收一览表

设施类别		治理设施主要内容	竣工验收内容与要求
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网接入月山镇污水处理厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准中的较严者
	锅炉排污水	回用于水膜脱硫，不外排	符合环保要求
废气	粉尘	收集经脉冲除尘器处理后高空排放，加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放标准
	恶臭	加强车间通风，异味热气引至高空排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值
	SO ₂	布袋除尘+水膜除尘脱硫处理后高空排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)在用燃生物质成型燃料锅炉大气污染物排放浓度限值
	NO _x		
	烟尘		
噪声		减振、隔声、密闭等措施	西、北、南面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)2类标准，东北面厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)4a类标准
固废	生活垃圾		由环卫部门定期清运
	一般固体废物暂存场所		做好防风、防雨、防渗等“三防”措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013修改单(环境保护部公告2013年第36号令)

10、项目污染源源强核算结果及相关参数表

表 7-29 项目废气污染源源强核算结果及相关参数表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间/h
				核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度/ (mg/m³)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度/ (mg/m³)	排放量/ (kg/h)	
生产车间	生产车间		颗粒物	产污系数法	15000	19.11	0.2867	脉冲布袋除尘	90	经验法	15000	1.91	0.029	4800
	/	非正常排放	颗粒物	产污系数法	15000	19.11	0.2967	/	/	/	20000	19.11	0.2967	
	/	无组织排放	颗粒物	/	/	/	0.0076	加强车间通风	/	/	/	/	0.0076	
生物质锅炉	锅炉	排气筒 2	二氧化硫	产污系数法	4524	68.87	0.312	布袋除尘+水膜除尘脱硫	80	产污系数法	4524	13.77	0.066	4800
			烟尘			67.52	0.31		99			0.675	0.003	
			氮氧化物			95.88	0.43		93.4			6.33	0.03	
	/	非正常排放	二氧化硫			68.87	0.312		/			13.77	0.066	
			烟尘			67.52	0.31		/			0.675	0.003	
			氮氧化物			95.88	0.43		/			6.33	0.03	

表 7-30 项目废水污染源源强核算结果及相关参数表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 /h
				核算方法	产生废水量(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生量/(kg/h)	工艺	效率%	核算方法	排放废水量(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放量/(kg/h)	
生活	卫生	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	0.1375	350	0.048	三级化粪池	40	产污系数法	0.12375	210	0.026	4800
			BOD ₅			250	0.034		40			150	0.019	

污水	间		SS			150	0.021		60			60	0.007	
			氨氮			22	0.003		10			20	0.002	

表 7-31 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数表

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
	混合机		频发	类比法	75-85	墙体隔声、选用低噪声型设备	25dB（A）	产污系数法	50-60	4800
	刮板机		偶发		75-80				50-55	
	提升机		频发		70-75				45-50	
	颗粒机		偶发		75-85				50-60	
	脉冲除尘器		频发		65-75				40-50	
	冷却器		频发		75-80				50-55	
	配料绞龙		频发		60-65				35-40	
	粉碎机		频发		80-90				55-60	
	破碎机		频发		80-90				55-60	
	初筛机		偶发		75-85				50-60	
	4t/h 燃生物质锅炉		偶发		75-85				50-60	
	回转分级筛		偶发		80-90				55-65	
	打包机		频发		80-85				55-60	
	机械臂		偶发		60-65				35-40	
	永磁筒		偶发		60-65				35-40	

表 7-32 项目固废污染源源强核算结果及相关参数表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
/	员工生	生活垃圾	第Ⅱ类	类比法	9.6	/	9.6	环卫部门

	活							
/	生产过程	灰分	第Ⅰ类	经验法	105.275		105.275	交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料
/		工艺粉尘	第Ⅱ类	经验法	1.445		1.445	集中收集后运至项目下属的鱼塘喂鱼
/		收集的烟尘	第Ⅱ类	经验法	1.452		1.452	交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料
/		废包装袋	第Ⅱ类	经验法	0.1		0.1	专业公司回收处理
/		除杂后的杂质	第Ⅱ类	经验法	18.381		18.381	石子用作工厂的景观铺设，麻绳、玉米梗交专业公司回收利用

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	生产车间	粉尘	收集经脉冲除尘器处理后高空排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放标准
	制粒、冷却	恶臭	加强车间通风，异味热气引至高空排放	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值
	锅炉燃烧废气	SO ₂	布袋除尘+水膜除尘脱硫处理后高空排放	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）在用燃生物质成型燃料锅炉的排放浓度限值
		NO _x		
		烟尘		
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中的较严者
	锅炉排污水	COD	回用于水膜脱硫，不外排	
固 体 废 物	员工生活、生产过程	杂质	石子用作工厂的景观铺设，麻绳、玉米梗交专业公司回收利用	符合环保要求
		生活垃圾	环卫部门清运	
		废包装袋	专业公司回收利用	
		燃烧灰分	交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料	
		布袋烟尘		
	工艺粉尘	集中收集后运至项目下属的鱼塘喂鱼		
噪声	机械设备	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	西、北、南面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；东北面达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4a 类标准
其他	——			
生态保护措施及预期效果				
按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。				

九、结论与建议

1、工程概况

开平市绿皇农牧发展有限公司技改项目位于开平市月山镇钱岗村委会老黄岭，中心地理坐标为：N22°29'26.13"，E112°43'50.30"。开平市绿皇农牧发展有限公司占地面积为 9326.9 平方米，建筑面积为 9445 平方米，年产肉鸡配合饲料 2.998 万吨，生产配套 1 台 4t/h 燃生物质成型燃料锅炉。项目共有员工 30 人。

现因企业发展需要，建设项目拟技改：更换部分老旧生产设备及增加除杂、分级工序及机械臂，技改后项目年产肉鸡配合饲料 2.998 万吨。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，该技改项目须开展环境影响评价工作。

技改项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《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；不属于江府[2018]20 号关于印发《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》和发改体改〔2019〕1685 号关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》的通知负面清单中的禁止准入和限制准入类别。由此可见，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

2、环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状评价

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号），新桥水（鹤山皂幕山-开平水口镇）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

根据江门市环境保护局《2019 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》，新桥水干流（水口桥）水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，其水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，说明新桥水水质良好，为水质达标区。

（2）环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、

PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，说明开平市属于环境空气质量不达标区。

（3）声环境质量现状

根据监测结果进行分析，项目所在区域环境噪声监测值均可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准，由此可见，项目所在区域的声环境质量良好。

3、施工期环境影响评价结论

项目在施工期间装修、设备安装过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物会对周围环境有一定的影响，由于施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

4、营运期环境影响结论

（1）水环境保护措施与影响评价结论

锅炉排污水回用于水膜脱硫，不外排至外环境；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）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准中的较严者后经市政排污管网进入月山镇污水处理厂。

根据《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ2.3-2018）中的评价分级判据，本项目的地表水环境影响评价工作等级属于三级 B 等级，故项目对纳污水体新桥水的现状水质影响不大。

（2）大气环境保护措施与影响评价结论

项目产生的废气主要是生产过程中产生的工艺粉尘、恶臭、锅炉燃烧废气。工艺粉尘经脉冲除尘器处理达标后高空排放；加强车间通风，恶臭通过车间换气引至高空排放；锅炉燃烧废气经“布袋除尘+水膜除尘脱硫”除尘处理达标后高空排放。废气达标排放对周围大气环境影响较小。

（3）噪声环境保护措施与影响评价结论

通过合理布局、控制经营作业时间等噪声防治措施，经厂房墙壁、厂界围墙的阻挡消减、以及距离几何消减后对周围的声环境影响不大。

（3）固体环境保护措施与影响评价结论

本项目固体废弃物主要来源于杂质（石子、麻绳、玉米梗）、生物质燃烧后的灰

分、布袋除尘收集的锅炉烟气粉尘、脉冲除尘器收集工艺粉尘、废包装袋及员工生活垃圾等。

生物质燃烧后的灰分、布袋除尘收集的烟尘交由附近村民用于绿化肥料或农田肥料；脉冲除尘器收集的工艺粉尘集中收集后运至项目下属的鱼塘喂鱼；含石子、麻绳、玉米梗），石子用做工厂的景观铺设，麻绳、玉米梗交专业公司回收利用，废包装袋交由专业公司回收利用和员工办公垃圾收集后交环卫部门集中处理。

项目产生的各类固体废物在采取上述措施后，不会对项目周边环境产生明显的影响。

5、土壤环境影响分析结论

本项目正常生产过程不会对土壤环境造成不良影响。本项目所在地所有场地硬底化处理，项目生活垃圾由专用生活垃圾桶盛装，每日由环卫部门清运至生活垃圾处理站。固废临时存放的场所为铺设有混凝土地面的库房式构筑物。本项目在做好以上措施的情况下，基本可消除其对项目周边土壤环境的不利影响。

6、风险评价分析结论

项目应严格按照要求做好防范措施，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

7、总量控制指标

（1）水污染物总量控制指标

废水：因水污染物总量纳入月山镇污水厂总量范围内，故不单独申请总量。

（2）大气污染废物总量控制指标

原项目核准的大气污染物总量控制指标为：SO₂为 1.14t/a、NO_x 为 3.71t/a，技改后项目大气污染物排放量减少，故无需再申请 SO₂、NO_x 总量控制指标，具体见表 9-1。

项目废气污染物总量指标建议如下表。

表 9-1 技改前后污染物总量建议指标

污染物名称	原项目核定总量指标 (t/a)	技改后总排放量 (t/a)	增减量 (t/a)	本技改项目应申请总量指标 (t/a)
SO ₂	1.14	0.299	-0.841	0
NO _x	3.71	0.137	-3.573	0

8、综合结论

通过上述分析，本项目符合国家和地方的产业政策。建设项目需切实落实本环境影响报告表中提出的环保措施，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的治理措施进行治理，且加强污染治理设施和设备的运行管理，则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：建设项目四至及噪声监测点位分布图

附图 3：建设项目四至现状图

附图 4：原项目厂区布置图

附图 5：技改后项目厂区布置图

附图 6：本项目位置周边 5km 敏感图

附图 7：特征污染物监测布点图（比例尺 1：18000）

附图 8：开平市大气环境功能区划图

附图 9：开平市地表水环境功能区划图

附图 10：开平市声环境功能区划图

附图 11：项目地下水环境功能区划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

