

年综合利用 30 万吨秸秆建设项目

# 环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：湖南江南生态农业科技开发有限公司

评价单位：山东睿福环境科技有限责任公司

编制时间：二〇二〇年十二月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	8
三、评价适用标准.....	17
四、工程分析.....	18
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	25
六、环境影响分析及防治措施分析.....	26
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	45
八、项目建设可行性分析.....	45
九、结论与建议.....	49

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年综合利用 30 万吨秸秆建设项目				
建设单位	湖南江南生态农业科技开发有限公司				
法人代表	邱子轩	联系人	薛永强		
通讯地址	益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村				
联系电话	15580800606	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代码	C1329 其他饲料加工	
占地面积 (平方米)	32500		绿化面积 (平方米)	500	
总投资 (万元)	6800	其中:环保投资 (万元)	70	环保投资占总投资比例	1.03%
评价经费 (万元)			预计投产日期	2021 年 4 月	

### (一) 项目由来及概况

#### 1 项目由来

2008 年国务院办公厅提出了关于加开推进农作物秸秆综合利用的意见。我国秸秆数量大、品种多、分布广，每年秸秆产量近 7 亿吨。长期以来，稻草秸秆是我国农村居民主要生活原料、牲口饲料和有机肥料，少部分作为工业原料和食用菌基料。近年来，随着农村能源结构改善和各类替代原料的应用，加上秸秆综合利用成本高、经济性差，产业程度低等原因，开始出现了地区性、季节性，结构性的稻草秸秆过剩，特别是粮食主产区和沿海经济发达的部分地区，违规焚烧现象屡禁不上，不仅浪费资源、污染环境，还严重威胁交通运输安全。

将稻草秸秆作为饲料我是省已有很好的经验，特别利用科技成果将秸秆处理后转化成生物饲料。秸秆作为牲畜饲料过腹还田，不仅促进畜牧业发展，还能为农田提供大量的优质肥料，增加了土壤的蓄水保肥能力，促进了农业的可持续发展，也可以拉长稻草秸秆还田的生态产业链条，通过物质的重复利用，使稻草秸秆的经济效益和生态效益最大化。加上赫山区种植面积较大，原料充足。为此，湖南江南生态农业科技开发有限公司拟投资 6800 万元在益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村建设年综合利用 30 万吨秸秆建设项目，占地面积为 32500 平方米。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，本建设项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）二、农副食品加工业15 饲料加工类，含发酵工艺的应编制环境影响报告表。湖南江南生态农业科技开发有限公司委托我单位承担了该项目的环评工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范及导则的要求，编制了《湖南江南生态农业科技开发有限公司年综合利用 30 万吨秸秆建设项目环境影响报告表》，呈报环境行政主管部门审批。

## 2 编制依据

### 2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施）；
- (10) 《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（2015 年 12 月 10 日实施）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日实施）；
- (12) 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，2016 年 11 月 26 日）；
- (13) 国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 16 日发布）；
- (14) 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，2013 年 9 月 10 日发布）；
- (15) 国务院关于印发《土壤污染防治行动计划》的通知（国发[2016]31 号，2016

年5月28日发布)；

(16)《污染源自动监控设施运行管理办法》(环发[2008]6号,2008年5月1日实施)；

(17)《排污许可管理办法(试行)》(国家环境保护部令第48号,2017年11月6日会议审议通过,2018年1月10日施行)；

(18)《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(2019年12月20日)；

(19)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)。

## 2.2 地方法规及政策

(1)《湖南省环境保护条例》(2020年1月1日)；

(2)《湖南省主体功能区划》(湘政发[2012]39号,2012年11月17日)；

(3)《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB 43/023-2005)；

(4)《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(湘政函[2016]176号)；

(5)湖南省环境保护厅关于印发《湖南省“十三五”环境保护规划》的通知(2016年9月8日)；

(6)湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知(湘政办发[2013]77号,2013年12月23日)；

(7)湖南省人民政府关于印发《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年)》的通知(湘政发[2015]53号,2015年12月31日)；

(8)湖南省人民政府关于印发《湖南省土壤污染防治工作方案》的通知(湘政发[2017]4号,2017年1月23日)；

(9)《湖南省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》(2020年7月1日起施行)；

(10)《湖南省大气污染防治条例》(2017年6月1日施行)。

## 2.2 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T 2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；

- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (9)《固定污染源烟气排放连续监测技术规范》(HJ/T 75-2007);
- (10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日起施行);
- (11)《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020)。
- (12)《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020)。

### 2.3 其他相关文件

- (1)关于湖南江南生态农业科技开发有限公司年综合利用30万吨秸秆建设项目环境影响评价执行标准的函;
- (2)企业提供的其他有关资料。

### 3 工程建设内容及规模

项目所在地位于益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村,本项目属于新建项目,项目占地面积为32500m<sup>2</sup>,建设两条饲料生产线,其中包括:粉碎区、发酵区、秸秆饲料加工区以及配套的生活办公区,本项目工程建设内容见表1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	现有工程	
主体工程	破碎区	建筑面积:900m <sup>2</sup> ,将稻草秸秆粉碎成3-5cm
	发酵区	建筑面积:600m <sup>2</sup> ,共设置5个青储窖,每个青储窖的容积为8000m <sup>3</sup>
	饲料生产加工区	建筑面积:5000m <sup>2</sup> ,主要包括:压包、搅拌、烘干
配套工程	综合办公楼	位于厂区西侧,占地面积为540m <sup>2</sup>
公用工程	供水	发酵用水来自于厂区中部的池塘水、生活用水主要来自于自来水
	排水	本项目采取雨污分流体制,生活污水经隔油池、化粪池处理后作为周边山林绿化及菜地、农田灌溉施肥用水
	供电	由兰溪镇供电所统一供电
环保工程	废气治理	破碎粉尘经集气罩+布袋除尘处理后通过15m高排气筒排放;烘干废气经旋风除尘处理后通过15m高排气筒排放;发酵、搅拌产生的恶臭废气通过车间密闭、喷洒除臭液;食堂油烟废气经油烟净化装置处理后,高于屋顶排放
	噪声治理	绿化降噪,场区进出口设置限速、禁鸣标志,噪声设施安装减震降噪措施

	废水治理	生活污水经隔油池、化粪池处理后作为周边山林绿化及菜地、农田灌溉施肥用水
	固废处置	生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运；布袋除尘器收集的粉尘回用于生产中；炉渣交给周围农户用于农田做有机肥；废油类物质等危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，委托有资质单位进行处理
依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m <sup>2</sup> ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d（365d/a）、垃圾入炉量 700t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为宜阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。

#### 4 生产规模

本项目年生产量见下表 1-2。

表 1-2 项目年生产量

序号	产品名称	单位	年产量
1	干稻草秸秆饲料	万吨	20.2825
2	稻草全混合日粮	万吨	11.15

注：秸秆总的处理量为 30 万吨，其中有 10 万吨含水率在 25% 一下的需要每吨添加 0.05 m<sup>3</sup> 的水，添加水主要是用于发酵工艺，添加的水作为产品外售。则不添加其它原辅料时总的年产量为 30.5 万吨。干稻草秸秆饲料为总处理秸秆的 70%，稻草全混合日粮为总处理秸秆的 30%。干稻草秸秆饲料不进行搅拌工序，在烘干工序中对秸秆烘干的水分占干稻草秸秆饲料 5%，则干稻草秸秆饲料的年产量为 202825 吨/年；加工稻草全混合日粮时需要搅拌工序中加入 1 万吨玉米和 1 万吨豆腐渣，则稻草全混合日粮的年产量为 111500 吨/年。

#### 5 主要原辅材料

本项目主要原材料的年需用量见表 1-4。

表 1-4 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	年消耗量	单位	来源产地
1	稻草	30	万吨/年	湖南益阳
2	秸秆发酵剂	4	吨/年	河南郑州
3	玉米	1	万吨/年	山东、河南
4	豆腐渣	1	万吨/年	湖南益阳
5	生物质颗粒	500	吨/年	湖南益阳
6	设备机油	0.5	吨/年	湖南益阳
7	水	5725	吨/年	自来水
8	电	10	万度/年	国家电网

秸秆发酵剂：由芽孢杆菌、乳酸菌、纳豆菌、丝状真菌等多种功能型微生物菌群及辅酶等精制而成，具有降解纤维素，增加秸秆蛋白质的作用，提高饲料营养价值，显著增强适口性。同时这些菌的生理代谢产物中含有多种酶、核酸、维生素及其他生理活性物质，对动物生长，改善动物代谢功能，增加动物抗病能力等方面都具有十分重要的作用，是优质益生菌微生物制品。

## 6 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-6 所示。

表 1-6 项目主要生产设备一览表

名称	单位	数量	型号规格
履带式青储收割机	益阳良诚机械制造有限公司	20	劲发-QC2020
后挂式打捆机	江苏沃得集团	6	沃得 1300C
轮式拖拉机	江苏沃得集团	10	沃得 904
双轴粉碎机	河南九龙机械制造有限公司	1	2000 型
打捆包膜一体机	乐陵三合力机械有限公司	10	乐陵三合力
卧式秸秆压块机	山东永盛农牧机械有限公司	6	青储压块机
全日粮立式搅拌机	河北盛牧机械制造有限公司	2	24 立方
大型打捆包膜一体机	山东五征高北农牧机械有限公司	1	五征高北 MW1210
50 轮式铲车	广西柳工机械股份有限公司	4	50 型
青储窖	/	5	8000m <sup>3</sup>
烘干机	济南宇川环保设备有限公司	1	8 吨/小时

## 7 公用及辅助工程

### 7.1 给排水工程

#### (1) 给水系统

本项目生活用水来自于生活用水由当地自来水管网供给。项目职工人数为 20 人，均为当地的居民，厂区提供食宿，根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T 388-2020)，员工生活用水约为 145L/人.d，则本项目生活用水量为 2.9m<sup>3</sup>/d，年用水量为 725m<sup>3</sup>。

发酵用水：发酵用水是针对于含水率在 25%以下的秸秆，含水率在 25%以下的秸秆约为 10 万吨；每处理一吨含水率在 25%以下秸秆平均需要用水为 0.05m<sup>3</sup>，本项目处理能力为 10 万吨秸秆 10000 m<sup>3</sup>/a，则生产用水量为 5000m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水系统

本项目营运期间废水排放主要为员工生活污水，年用水量为725m<sup>3</sup>/a，则项目生活污水产生量按用水量80%计，则生活污水产生量为580m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池处理后用作农家肥灌溉厂区周边的蔬菜地和植被。

项目水量平衡如图 1-1 所示。

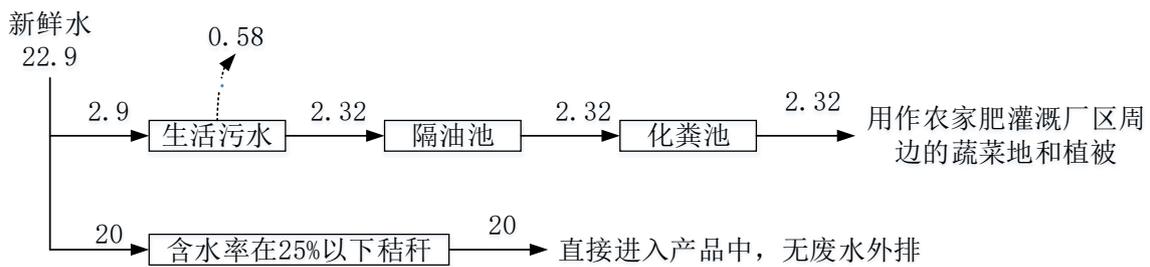


图 1-1 项目水量平衡图单位:m<sup>3</sup>/d

## 7.2 供电工程

由兰溪镇供电所统一供电。

## 8 投资估算与资金筹措

本扩建项目估算投资总额为 6800 万元，由建设单位筹集资金。

## 9 劳动定员

本项目不新增加员工，项目定员共 20 人，年生产 250 天，一班制 8 小时，厂区设置食堂，提供中餐和晚餐以及住宿。

## 10 拟建工程所在地基本情况

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村。项目周边环境具体如下图所示。



图 1-2 项目周边情况示意图

## (二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染及环境问题。

## 二、环境现状调查与评价

### (一) 自然环境现状调查与评价

#### 1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，承接沅、澧两水尾间。地理位置为北纬 $27^{\circ}58'38''\sim 29^{\circ}31'42''$ ，东经 $110^{\circ}43'02''\sim 112^{\circ}55'48''$ 之间，东西直线距离为217.5公里，南北为173.3公里。踞于湖南省中北部。它东与岳阳市的岳阳、湘阴两县交界；东南与长沙市望城、宁乡两县接壤；南与娄底市的涟源、新化两县相连；西与怀化市的溆浦、沅陵县相邻，西北与常德桃源、汉寿、安乡县毗邻；北与益阳市华容县和湖北荆州地区石首市相望。

赫山区，位于湖南省中部偏北，地居洞庭湖西缘和资水尾间，地理坐标为：北纬 $28^{\circ}16'$ 至 $28^{\circ}53'$ ，东经 $112^{\circ}11'$ 至 $112^{\circ}43'$ 。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。

本项目地址位于益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村，项目地理位置： $E112^{\circ}28'33.45''$ ， $N28^{\circ}31'35.53''$ ，详见附图1。

#### 2 地质地貌

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔100米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，局域“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔502米，赫山区地势比降为1.3%。雪峰山余脉在区境西南部402平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度50-150米，有18座海拔300米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱，东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字(005)号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字(345)号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为6度。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

#### 3 气象气候

赫山区属于中亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其他季节偏北为主动风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 $16.9^{\circ}\text{C}$ ，最热月(7月)

平均气温 29℃，最冷月(1 月)平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4-8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2-5 月为湿季，7-9 月为干季，10-1 月及 6 月为过渡季节。

#### 4 水文特征

益阳市水资源极为丰富，资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m<sup>3</sup>，天然水资源总水量 152 亿 m<sup>3</sup>。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

湘江属于洞庭湖水系中水量最大的河流，其流域位于北纬 24°31′~29°，东经 110°30′~114°之间，自南向北分别流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙及岳阳局地，汇入洞庭湖中。湘江径流主要来源于降水，年内分配不均匀，3 月~7 月经流量占全年的 66.6%，其中 5 月最大，占全年的 17.3%；8 月~翌年 2 月经流量占全年的 33.4%，其中 1 月最小，仅占全年的 3.3%。根据长沙水文站实测的湘江水文特征，湘江长沙段最大流量 20300 m<sup>3</sup>/s，最小流量 100 m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 2110 m<sup>3</sup>/s。

撇洪新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5 km，其中，在益阳市境内为 30.674 km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20 m 设计，底宽上游 16 m、下游 120 m，设计水位 37.40~35.50 m，最大流量 1260 m<sup>3</sup>/s，多年平均流量 60 m<sup>3</sup>/s，年产水总量 4.41 亿 m<sup>3</sup>，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

碾子河、三岔河属于撇洪新河的支流，而碾子河则属于三岔河的上游一段，其关系如上图 2-1 所示。

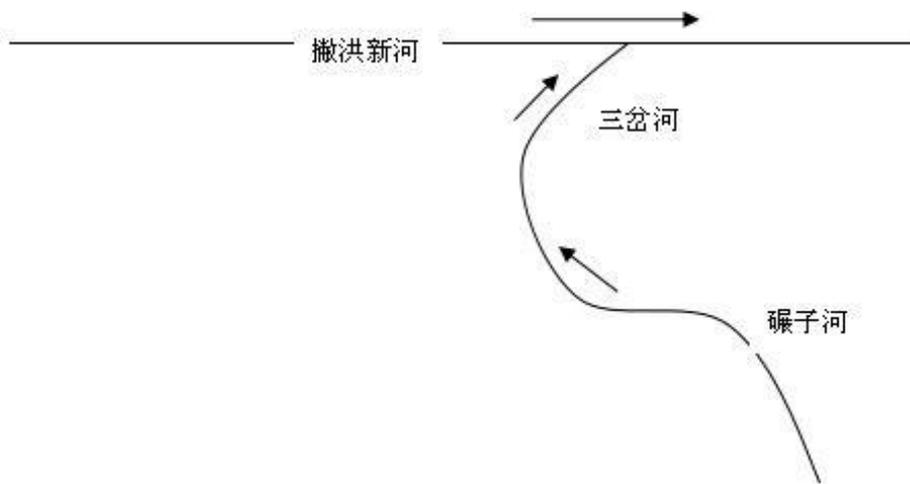


图 2-1 碾子河、三岔河、撤河新河水系关系图

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》所确定的水域环境功能，碾子河、三岔河及撤洪新河属渔业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

## 5 生态环境

### （1）土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

### （2）植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

### （3）动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，

主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

#### (4) 农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

#### (5) 水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水土流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积 $26.93\text{km}^2$ ，占全市总面积的7.07%。其中轻度流失 $20.36\text{km}^2$ ，占水土流失面积的75.50%；中度流失6.57%，占24.41%。土壤平均侵蚀模数为 $1300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## (二) 环境保护目标调查

(1) 环境空气：保护项目所在区及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；

(2) 声环境：保护项目厂界四周声环境质量标准符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准；

(3) 地表水环境：地表水环境保护目标主要考虑为碾子河和新河，其水环境质量控制在《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
项目西北侧散点居民	112.477738	28.524718	居民	约 300 人	环境空气二类区	西北	114-460
项目东北侧散点居民点	112.482083	28.525039	居民	约 250 人		东北	20-560
项目西南侧散点居民点	112.479047	28.521504	居民	约 280 人		西南	271-579
项目东南侧散点居民点	112.479841	28.519345	居民	约 100 人		东南	541-980
项目西北侧散点居民	112.477738	28.524718	居民	约 100 人	声环境 2 类区	西北	114-200
项目西北侧散点居民点	112.482083	28.525039	居民	约 150 人		西北	20-200
新河	中河、渔业用水区			地表水 III 类区	西南	235	
碾子河	小河、渔业用水区				东南	3624	
苏家湖渠	农田灌溉				西北	805	

(三) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

本项目位于益阳市赫山区笔架山乡笔架山村王家冲组，本项目环境空气环境质量现状采用益阳市 2018 年中心城区常规监测数据，区域空气质量现状评价见表 2-2。

表 2-2 2018 年益阳市中心城区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	0.63	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	69	70	0.99	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	1.0	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数浓度	140	160	0.88	达标

由上表可知，2018 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。故项目所在区域为环境空气质量达标区。

②特征因子

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状，本评价还收集了《益阳市赫山区笔架山乡张家塘屠宰场验收检测报告》中委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 2 月 1 日~2018 年 2 月 2 日对项目所在区域环境空气进行的现状监测。

引用监测点位及监测因子见表 2-3。环境空气监测及统计分析结果见表 2-4。

**表 2-3 环境空气监测工作内容**

编号	监测点位	与本项目位置关系	监测因子	监测频次
A1	益阳市赫山区笔架山乡张家塘屠宰场下风向南侧敏感点	东南侧 1500m	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	每天3次，连续监测2天

**表 2-4 环境空气现状浓度监测与评价结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测日期		监测评价结果	
		H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
2018.02.01	第 1 次	ND	0.08
	第 2 次	ND	0.06
	第 3 次	ND	0.10
2018.02.02	第 1 次	ND	0.10
	第 2 次	ND	0.13
	第 3 次	ND	0.09
<b>最大值</b>		<b>ND</b>	<b>0.13</b>
标准限值		0.01	0.20
是否达标		达标	达标

由表 2-5 可知，引用监测点 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>1h 平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中参考限值要求。

## 2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本评价引用了《益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书》中委托湖南宏润检测有限公司于 2019 年 5 月 1 日~2019 年 5 月 3 日对本项目纳污河段撇洪新河进行的现状监测。

本次引用的监测数据时间为 2019 年 5 月 1 日~2019 年 5 月 3 日，引用的监测数据时间在 3 年以内，同时本项目废水排放路径为经污水管网进入到污水处理厂处理达标后排入撇洪新河，因此引用的监测断面为撇洪新河，与本项目废水排放路径相符合。因此，本次引用的地表水环境质量现状监测数据有效，能充分体现本项目区域地表水环境质量现状。

### ①监测工程内容

本次引用的地表水环境监测断面共设有 2 个，分别位于 W1：益阳市城东污水处

理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处上游 100m 撇洪新河断面；W2：益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 200m 处撇洪新河断面；具体监测断面详见附图；

本次引用的现状监测项目包括 pH、DO、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群，检测时间 2019 年 5 月 1 日~2019 年 5 月 3 日连续监测 3 天，每天采样 1 次。

地表水环境监测工作内容见表 2-5。

表 2-5 地表水环境监测工作内容

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	撇洪新河	益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处上游100m撇洪新河断面	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、粪大肠菌群	连续监测3天，每天1次
W2		益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游200m处撇洪新河断面		

②监测结果统计分析

评价区的地表水环境质量现状评价采用单因子指数法进行评价。

pH 值的计算公式： $P_i = (pH_i - 7) / (pH_{SU} - 7)$       $pH_i > 7$  时；

$P_i = (7 - pH_i) / (7 - pH_{SD})$       $pH_i \leq 7$  时。

其中： $pH_i$ ——i 污染物的实际值；

$pH_{SU}$ ——标准浓度上限值；

$pH_{SD}$ ——标准浓度下限值。

其他项目计算公式： $P_i = C_i / C_{oi}$

其中： $P_i$ ——i 污染物单因子指数；

$C_i$ ——i 污染物的实际浓度；

$C_{oi}$ ——I 污染物的评价标准。

$P_i > 1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

地表水环境监测及统计分析结果见表 2-6。

表 2-6 地表水环境质量现状监测结果分析表 单位: mg/L

采样点位	样品状态	检测项目	浓度范围	平均值	标准值	标准指数
W1: 益阳市城东污水处理厂下游清溪河与撇洪新河交汇处上游 100m撇洪新河断面	微黄、无异味、无漂浮物	pH	7.42~7.55	/	6~9	0.21~0.275
		化学需氧量	14~16	15	20	0.7~0.8
		五日生化需氧量	3.4~3.5		4	0.85~0.875
		氨氮	0.275~0.311	0.175	1.0	0.275~0.311
		总氮	0.92~0.95	0.58	1.0	0.92~0.95
		总磷	0.06~0.08	0.02	0.2	0.3~0.4
		石油类	0.01L	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	$2.4 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^3$	$2.9 \times 10^3$	10000	0.29
W2: 益阳市城东污水处理厂尾水排放口下游清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 200m撇洪新河断面	微黄、无异味、无漂浮物	pH	7.48~7.58	/	6~9	0.24~0.29
		化学需氧量	15~17	16.67	20	0.7~0.8
		五日生化需氧量	3.4~3.6	3.5	4	0.85~0.9
		氨氮	0.285~0.314	0.298	1.0	0.285~0.314
		总氮	0.94~0.98	0.96	1.0	0.94~0.98
		总磷	0.06~0.08	0.08	0.2	0.3~0.4
		石油类	0.01L	0.01L	0.05	0.2
		粪大肠菌群数	$2.4 \times 10^3 \sim 3.5 \times 10^3$	$2.9 \times 10^3$	10000	0.29

通过表 2-7 现状监测分析表明, 撇洪新河监测断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

### 3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值, 于 2020 年 11 月 11~12 日在本项目厂界东、南、西、北面 1m 处各设置一个监测点, 对环境噪声进行了现场监测, 昼夜各监测一次。声环境监测布点图见附图, 其监测结果列于表 2-7。

表 2-7 项目场界环境噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

监测点位	噪声值 (dB)		标准值	达标情况	
项目厂界东	11月11日	昼间	48.0	60	达标
		夜间	46.5	50	达标
	11月12日	昼间	45.6	60	达标
		夜间	42.0	50	达标
项目厂界南	11月11日	昼间	55.4	60	达标
		夜间	42.3	50	达标
	11月12日	昼间	54.2	60	达标
		夜间	56.4	50	达标
项目厂界西	11月11日	昼间	41.2	60	达标
		夜间	54.3	50	达标
	11月12日	昼间	56.4	60	达标
		夜间	41.2	50	达标
项目厂界北	11月11日	昼间	54.3	60	达标
		夜间	43.5	50	达标
	11月12日	昼间	50.1	60	达标
		夜间	46.3	50	达标

评价结果表明，厂界四周监测点昼、夜间噪声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

#### （四）区域污染源调查

根据对项目现场情况踏勘，在厂区东侧有一个大米加工厂和一个水泥制品厂，这两家企业以废气污染为主，产生的主要是污染物为颗粒物，均经布袋除尘器处理后排放，此类企业各污染物产生量较小。其它三面周边主要以农业生产为主，主要为居民生活污染源及区域农业面源污染，根据现场调查情况，区域整体环境污染情况较小，项目区域环境质量现状良好。

### 三、评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值。</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：粉尘及烘干废气中氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值，烘干废气中二氧化硫、烟（粉）尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准，恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。</p> <p>2、水污染物：生活污水经隔油池、化粪池处理后用于绿化浇灌和农田施肥，不外排。</p> <p>3、噪声：施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（原环保部公告2013年第36号），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（原环保部公告2013年第36号），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>SO<sub>2</sub>: 0.34t/a, NO<sub>x</sub>: 0.51t/a</p>

## 四、工程分析

### (一) 工艺流程简述

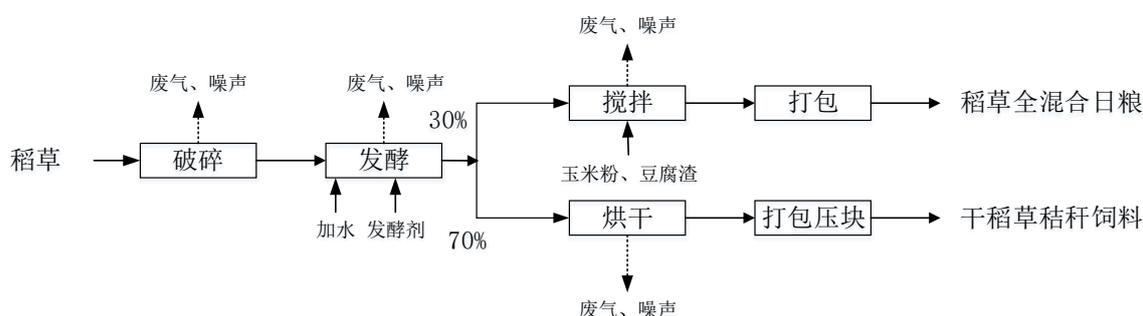


图 4-1 饲料加工工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

- 1、粉碎：将稻草通过双轴撕碎机粉碎成 3-5cm 的短秸秆，稻草的含水率为：25-50%。
- 2、发酵：将粉碎后稻草秸秆加入发酵剂，并将含水量调整到 60%左右，装入青储窖或直接用圆捆打包包膜一体机进行打包密封发酵 15-21 天（根据气温来决定）。
- 3、烘干：将 70%发酵好的秸秆进入烘干工序，采用烘干机对发酵好的稻草秸秆饲料进行烘干，烘干后就成了干稻草秸秆饲料。
- 4、搅拌：将 30%发酵好的稻草秸秆进入搅拌工序，发酵好的稻草秸秆与玉米粉、豆腐渣进行搅拌加工成牛羊全价日粮后。
- 5、打包：将烘干好的秸秆饲料打包压块，搅拌好的饲料进行打包。

### (二) 主要污染源分析

#### 1 施工期污染工序

##### 1、施工期

根据现场勘察，本项目新建项目，新建生产车间和其他公辅设施。

##### 1.1 废气

本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气、装修阶段的油漆废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。

##### (1) 扬尘

扬尘的主要来源于以下几个方面：堆放、清运过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘；运输车辆

往来造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。施工扬尘是重要的大气污染物，在部分城市中，大气可吸入颗粒物中 30% 以上来自于工地施工直接扬尘或间接扬尘。本项目建筑面积为 32500m<sup>2</sup>，根据中国环境科学研究院研究的建筑扬尘排放经验因子 0.292kg/m<sup>2</sup>，可估算出本项目施工期建筑扬尘排放量为 9.49t。

经类比分析，施工场地扬尘浓度在 1.5~3.0mg/m<sup>3</sup>。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。根据国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007），为此，施工单位应采取以下措施：

①围挡、围栏及防溢座的设置。设置高度 1.8 米以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；

②主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运，运输过程中应用密目网将土方覆盖，并合理选取运输路线和运输时间，避开闹市区和避免夜间（22:00~6:00）运输；

⑥风速大于 3m/s 时应停止施工；

⑦尽量使用商品混凝土，环评要求运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞；尽量不进入城区，做到文明施工。

## （2）施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定

量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

## 1.2 废水

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

### (1) 施工废水

施工过程中的生产废水主要来自基坑排水、备料生产废水、施工机械冲洗废水，废水排放量约 3m<sup>3</sup>/d。主要污染物为 SS，其值为 1000~2000mg/L。

施工期间产生的施工废水，主要污染物为 SS。这些废水中含有泥沙和固体废料，为了防止施工废水进入周围地表水，污染水质，减少施工废水中的悬浮物浓度，本项目对施工废水采取自然沉降法进行处理且循环利用，在施工工地设置简易废水沉淀池，施工废水全部经沉淀池处理后循环利用不外排，以防止淤塞排水管道，减轻地表水污染负荷，防止废水中的泥沙被带入水体环境中，已达到节约用水和环保的目的。

### (2) 生活污水

施工人员居住在周围的项目施工高峰期施工人员可达 25 人左右。本项目施工所聘请的员工大部分来自于当地居民，本项目施工期间不设工人住宿和食堂等生活设施。施工人员所产生的生活废水主要是施工人员产生的粪便水，生活污水排放量按 10L/人.d 计算，则污水量为 0.25m<sup>3</sup>/d，施工人员生活污水经厂区化粪池进行处理后用于农田施肥。

## 1.3 噪声

施工期间噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声。

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声及车辆运输噪声。施工期的机械有起重机、运输机等，这些机械噪声一般在 75~98dB(A)之间，装修期按使用功能对房屋的室内外进行装修和设备安装过程中因使用钻机、电锤、切割机等而产生噪声。由于设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，很难计算其确切的施工场界噪声。主要噪声源及声压级见表 4-1。

**表 4-1 施工期噪声声源强度**

设备		声源强度 (dB)
建筑机械	推土机	78-96
	气锤	80-98
	搅拌机	75-88
	卷扬机	90-95
	压缩机	75-88
	打桩机	95-105
	挖土机	78-96
运输车辆	重型汽车	84-89
	轻型汽车	79-85
	拖拉机 (农用车)	79-88

由于本项目周围环境简单，要注重施工期间的噪声防治，防止对周围环境产生大的影响。

#### 1.4 固体废物

本项目产生固废主要为施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

##### (1) 建筑垃圾

在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，参照《环境统计手册》，单位面积施工固体废物的产生系数为  $144\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积为  $32500\text{m}^2$ ，则建筑垃圾产生量为  $4680\text{t}$ 。

对施工期产生的废弃建筑材料和废包装材料加强收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分类回收，而后将废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定地点，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。运输时应选择对城市环境影响最小的运输路线，用运输车集中运输，严禁废渣进入周边河体。

##### (2) 生活垃圾

施工期高峰期施工人员约 25 人，工地生活垃圾按  $0.1\text{kg}/\text{d}$  人计，产生量为  $0.25\text{kg}/\text{d}$ 。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

## 2 营运期工程污染分析

### 2.1 大气污染源

本项目大气污染物主要破碎粉尘、搅拌、发酵过程中产生的恶臭废气、烘干废气

以及食堂油烟。

### (1) 破碎粉尘

项目原料秸秆在破碎过程中会产生一定量的粉尘，稻草的含水率在 20%-50%。根据类比同类型报告可知，粉碎工序产生的粉尘量占原料使用量的 0.001%，本项目稻草秸秆的使用量为 30 万吨，则粉尘的产生量为 3t/a，产生的粉尘通过集气罩收集后通过布袋除尘器处理，最后处理后的粉尘经 15m 高排气筒排放。集气罩的收集效率按 85% 计，年运行时间为 2000h，风机分量为 8000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器的处理效率按 90% 计算，根据计算，秸秆破碎粉尘有组织的产生量为 2.55 t/a，有组织产生浓度为 159.38mg/m<sup>3</sup>，经处理后的粉尘有组织排放量为 0.255t/a，有组织排放浓度为 15.94mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 0.45 t/a，无组织排放速率为 0.225kg/h。

### (2) 恶臭废气

项目主要原辅材料为稻草秸秆，该原料在发酵、搅拌过程散发出的恶臭气体，其中主要成分为氨气和硫化氢气体。类比同类型项目可知，本项目氨气和硫化氢平均产生速率和产生量分别为：0.25kg/h，0.5t/a，0.001kg/h，0.002t/a，该部分恶臭气体通过封闭车间；在车间空气中喷洒无毒副作用的生物除臭剂（除臭效率可达 70%），采取以上措施后，能够减小 70% 恶臭气体排放，则氨气和硫化氢平均排放速率和排放量分别为：0.075kg/h，0.15t/a，0.0003kg/h，0.0006t/a。

### (3) 烘干废气

烘干机采用生物质成型颗粒作为燃料，根据项目方提供的资料，年运行时间为 250 天，每天运行 8 小时，每天消耗量为 2 吨，则年消耗量约为 500 吨。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册》（2010 年修订）中 4430：工业锅炉（热力生产和供用行业）产排污系数表-生物质工业锅炉，单位燃烧废气产生量约为 6.24×10<sup>3</sup>Nm<sup>3</sup>/t、烟尘产生量为 0.5kg/t 原料、NO<sub>x</sub> 产生量为 1.02kg/t 原料、SO<sub>2</sub> 产生量为 17\*Sk<sub>g</sub>/t 原料（s 指含硫率取 0.04%）。

计算得年产生烟气量为 3.12×10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘产生量和产生浓度分别 0.34t/a（108.97mg/m<sup>3</sup>）、0.51t/a（163.46mg/m<sup>3</sup>）、0.25t/a（80.13mg/m<sup>3</sup>）。

废气经旋风除尘装置处理后，由 15m 高烟囱排放进入大气，旋风除尘装置处理效率为 50%，则通过旋风除尘装置处理后，烘干机燃生物质烟气中烟尘排放量为 0.125t/a，排放浓度 40.06mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 排放量为 0.34t/a，排放浓度 108.97mg/m<sup>3</sup>；

NO<sub>x</sub> 排放量为 0.51t/a，排放浓度 163.46mg/m<sup>3</sup>，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中二级标准以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

#### (4) 食堂油烟

本项目职工定员 20 人。根据饮食行业统计资料，人均食用油量约为 20g/人·次，每天营运 2 小时，每年营运时间为 250 天，根据类比调查，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，则本项目油烟产生量为 12g/d (3kg/a)。本项目设一个灶台，配备一个风量为 2000m<sup>3</sup>/h 的风机，油烟产生浓度为 3mg/m<sup>3</sup>。要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不低于 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 4.8g/d (1.2kg/a)，排放浓度约为 1.2mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中 2mg/m<sup>3</sup> 的最高允许排放浓度值。

### 2.2 水污染源

本项目生产过程中的无生产废水外排，废水主要来源于员工的生活污水。

职工生活用水量参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388—2020)用水参数，办公区用水定额为 145L/人·d，厂区共计有员工 20，厂区内安排食宿，则职工生活用水量为 2.9 m<sup>3</sup>/d (725 t/a)，生活废水的产生量以用水量的 80% 计，则生活废水的产生量为 2.32 m<sup>3</sup>/d (580m<sup>3</sup>/a)。主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等，主要污染物的产生浓度及产生量为：SS250mg/L、0.145/a；BOD<sub>5</sub>200mg/L、0.116t/a；COD300mg/L、0.174t/a；氨氮 30mg/L、0.0174t/a；动植物油 20 mg/L、0.012t/a。生活废水较少，通过隔油池、化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地及农田。

### 2.3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自双轴撕碎机、卧式秸秆压块机、搅拌机等。本项目营运期主要噪声排放情况见表 4-2。

表 4-2 项目营运期主要噪声排放情况 单位:dB(A)

序号	设备名称	数量	声压等级	治理或防治措施
1	双轴撕碎机	1	90	基础减震、隔声、选用低噪声设备、距离衰减
2	卧式秸秆压块机	6	75	
3	搅拌机	2	80	

### 2.4 固体废弃物污染源

本项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘等一般废物；废油类物质等危险废物。

(1) 废油类物质等

机械设备运行过程中产生的少量废油类物质等，预计年产生量为 0.5t/a，此部分固废属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），由厂内收集，通过塑料桶装密封的形式暂存于厂内危废暂存间，交由有资质的单位处理。

(2) 布袋除尘收集的粉尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量为 2.295t/a，该部分粉尘回用于生产中。

(3) 炉渣

本项目炉渣的产生量为 3.5 t/a，交给周围农户用于农田做无机肥。

(4) 生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，营运期间员工每人每天产生垃圾量1kg计算，共有员工20人，每天产生垃圾约20kg/d，项目年工作日为300d，产生量约为6t/a。由环卫部门统一清运。

项目营运期固体废弃物产生情况见下表 4-3。

表 4-3 项目固体废弃物产生情况表

序号	固废名称	产生量	来源	废物类别	处理方法
1	废油类物质	0.5t/a	机械设备	危险废物	厂内暂存，后交由有资质的单位处理
2	布袋除尘器收集的粉尘	2.295t/a	破碎工序	一般工业固废	回用于生产中
3	炉渣	3.5 t/a	烘干工序		交给周围农户用于农田做无机肥
4	生活垃圾	6 t/a	生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运

## 五、主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	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	破碎粉尘	颗粒物	有组织	159.38 mg/m <sup>3</sup> , 2.55 t/a	15.94 mg/m <sup>3</sup> , 0.255t/a
			无组织	0.45t/a, 0.225kg/h	0.45t/a, 0.225kg/h
	发酵、搅拌工序	NH <sub>3</sub>	无组织	0.5t/a, 0.25kg/h	0.15t/a, 0.075kg/h
		H <sub>2</sub> S	无组织	0.002t/a, 0.001kg/h	0.0006t/a, 0.0003kg/h
	烘干废气	烟尘		80.13 mg/m <sup>3</sup> , 0.25 t/a	40.06mg/m <sup>3</sup> , 0.125 t/a
		SO <sub>2</sub>		108.97 mg/m <sup>3</sup> , 0.34 t/a	108.97 mg/m <sup>3</sup> , 0.34 t/a
		NO <sub>x</sub>		163.46 mg/m <sup>3</sup> , 0.51 t/a	163.46 mg/m <sup>3</sup> , 0.51 t/a
食堂	油烟废气		3mg/m <sup>3</sup> , 3kg/a	1.2mg/m <sup>3</sup> , 1.2kg/a	
水污染物	生活污水	废水量		580m <sup>3</sup> /a	
		COD	300mg/L	0.174 t/a	生活污水经化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地、农田,不外排周围水环境。
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.116 t/a	
		SS	250mg/L	0.145 t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.0174 t/a	
		动植物油	20mg/L	0.012 t/a	
固体废物	一般固体废物	布袋除尘器收集的粉尘		2.295t/a	回用于生产中
		炉渣		3.5t/a	交给周围农户用于农田做无机肥
	危险废物	废油类物质		0.5 t/a	厂内暂存,后交由有资质的单位处理
	员工生活	生活垃圾		6 t/a	由当地环卫部门负责清运处理
噪声	设备噪声	各设备等效噪声级在 75~90 dB(A)之间			

### 主要生态影响:

本项目废气、废水、噪声经治理达标后排放,固废实行安全处置,以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护,加强厂区及其厂界周围环境绿化,绿化以树、灌、草相结合的形式,起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用,同时也可美化环境。

## 六、环境影响分析及防治措施分析

### (一) 施工期环境影响及防治措施分析

施工期的环境污染主要来自施工机械的噪声、建筑垃圾及挖方产生的弃土、植被毁坏造成的生态破坏以及建筑施工人员产生的少量生活垃圾，可能会对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

施工期环境影响相对营运期为短期影响，施工期结束后影响即消失。

#### 1 大气环境影响分析

本项目施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气。

##### 1.1 扬尘

项目在施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。扬尘是施工阶段影响周边大气环境的重要污染源。

##### (1) 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有建材运输及露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸及施工开挖造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 6-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位:kg/km·辆

P (kg/m <sup>2</sup> ) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘。扬尘量与距地面 50m 处风速、起尘风速、尘粒的含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

## （2）施工期扬尘防治对策

在施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工单位应采取以下措施以控制扬尘污染：

①施工中在工地边界设置一定高度的围护装备，工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布，以减少结构过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放量。脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；

②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面上的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周围大气环境造成影响；

③施工场地对施工车辆必须限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫。所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑥竣工后要及时清理场地；在施工场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；

⑦施工单位遇四级以上大风天气，应当停止易产生扬尘污染的施工作业。

## （3）施工期扬尘影响分析

根据类似工程实地监测资料，在正常情况下施工活动产生的粉尘在施工区域近地面环境空气中 TSP 浓度可达 1.5~3.0mg/m<sup>3</sup>，对施工区域周围 50~100m 范围以外的贡献值符合环境空气质量二级标准。由于项目所在地静风频率高，大风频率小，因此在一般情况下，施工活动产生的粉尘对施工区域周围 100m 以外的环境空气质量影响小。

由本项目外环境关系图可知，本项目所在区域为工业用地，项目在采取扬尘控制措施以后，可以有效控制扬尘的影响范围，且降低了 TSP 的浓度，防尘措施明显，能

够有效减少扬尘对周围大气环境的影响。

## 1.2 其它废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，废气，产生量较小，且露天条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但只要施工单位按照环评要求做好大气污染防治措施，将可以有效降低上述不良影响。此外，上述不良影响随着施工期的结束也会结束。

## 2 水环境影响分析

施工期废水来源有两部分：一是建筑施工产生的生产废水；二是场址施工人员的生活污水。项目施工期生产废水经项目内隔油沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用及周围洒水降尘，不外排；民工生活污水经厂区化粪池处理。环评要求在施工期间严格做好污水的防治措施，严禁乱排。

综上所述，项目产生的废水对区域的水环境影响较小。

## 3 声环境影响分析

### (1) 项目噪声源分析

施工期间噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声，其声源强度详见下表。虽然施工噪声仅在施工期产生，但由于噪声源较强，将会对周围声环境产生严重影响，日益引起人们反感，但由于持续时间短，且作业在白天，因此对环境影响较小。

表 6-2 施工期噪声声源强度

	设备	声源强度 (dB)
建筑 机械	推土机	78-96
	气锤	80-98
	搅拌机	75-88
	卷扬机	90-95
	压缩机	75-88
	打桩机	95-105
	挖土机	78-96
运输 车辆	重型汽车	84-89
	轻型汽车	79-85
	拖拉机 (农用车)	79-88

### (2) 声环境影响预测

本项目施工期的噪声主要来自于各种机械和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

本项目施工机械噪声主要是低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下：

①噪声对环境的影响预测

考虑声源叠加，采用叠加模式：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L-叠加后的总声压级[dB(A)]；

$L_i$ -各声源的噪声值[dB(A)]；

n-声源个数。

②噪声随距离衰减模式

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

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  $r_0$  米处的参考声级，dB (A)；

$r_0$ —— $L_{p0}$  噪声的测点距离 (5 米或 1 米)，m；

③预测结果

本评价预测每台设备的噪声衰减，在实例中会出现多台设备的叠加，由于施工的分阶段性，加之周围 200~300 米叠加影响的情况十分复杂，因此本环评不考虑这种复合影响。实际噪声值可能比本预测值高 3-10dB (A)。

根据点源衰减预测模式，计算噪声随距离的衰减情况见下表。

表 6-3 项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测值

噪声源	原噪声	衰减后的噪声 dB (A)					
	dB (A)	15m	20m	40m	60m	100m	150m
推土机	96.0	72.5	69.9	63.9	60.4	56	52.5
打桩机	98.0	74.5	71.9	65.9	62.4	58	54.5
搅拌机、 压缩机	88.0	64.5	61.9	55.9	52.4	48	44.5
卷扬机	95.0	71.5	68.9	62.9	59.4	55	51.5
打桩机	105.0	81.5	78.9	72.9	69.9	65	61.5
重型汽车	89.0	65.5	62.9	56.9	53.4	49	45.5
轻型汽车	85.0	61.5	58.9	52.9	49.4	45	41.5

由上表可知在不采取隔声降噪措施的情况下，施工机械产生的噪声一般在 20m 以

外才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的昼间标准,高噪声机械如打桩机在距离 60m 以外才能达标。夜间要求较严,噪声低于 89dB(A)的机械设备在距离噪声距离 60m 以外,其设备噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)的夜间标准。

本项目所在区域周围声环境现状良好,昼间噪声本底值较小。项目区域内及周边没有敏感点分布,本项目施工不会对周围造成影响。

环评要求:①采取合理安排施工时间,禁止夜间施工,当因施工工艺需要必须进行夜间施工时,须办理夜间施工手续并公告周围群众;②在靠近敏感点侧施工时,设置施工围挡等临时隔声措施;③加强施工机械维修、保养,确保其处于最佳工作状态;④高噪声施工场所尽量布置在远离环境敏感点的区域。

施工期噪声对环境的影响是短期的,随着施工结束其影响将也随之消失。另外,施工期机械噪声对周围环境影响虽不大,但主要影响到作业人员和现场管理人员。在现场施工期间,高噪机械设备作业区的人员必须实施劳动卫生防护措施(如防噪耳套、耳塞等)。

#### 4 固体废弃物环境影响分析

本项目施工期固体废弃物主要分为施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。

生活垃圾:本项目高峰时施工人员约 25 人。建筑工地生活垃圾按 0.1kg/d 人计,产生量为 2.5kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后,由环卫部门统一收集处理,不会对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

建筑垃圾:项目施工过程中将产生废弃建筑材料(包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块、废管材)和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理,将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放,废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

综上所述,项目施工期在严格落实了本环评提出的措施后,其施工期的固体废弃物可实现清洁处理和处置,不会造成二次污染。施工结束后,即可基本消除,影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。

### (二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

#### 1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中规定和推荐的模式,采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1 h 地面空气质量浓度,根据《环境影响

评价导则《大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价等级判定方法,判定项目评级等级,评价等级表见表 6-1。评价因子、估算模型参数、点源及面源参数见表 6-2~5。主要污染物估算模型计算结果见表 6-6~7。

表 6-1 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	$P_{\max} < 1\%$

表 6-2 评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TSP	日均值(三倍)	900	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)表 1 中二级标准
SO <sub>2</sub>	小时均值	500	
NO <sub>x</sub>	小时均值	250	
NH <sub>3</sub>	小时均值	200	导则附录 D
H <sub>2</sub> S	小时均值	100	

表 6-3 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(城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.2
土地利用类型		农业基础设施用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 6-4 点源参数表

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/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
烘干废气 (TSP)	0	0	44	15	0.5	0.43	50	2000	正常工况	0.0625
烘干废气 (SO <sub>2</sub> )	0	0	44	15	0.5	0.43	50	2000	正常工况	0.17
烘干废气 (NO <sub>x</sub> )	0	0	44	15	0.5	0.43	50	2000	正常工况	0.255
破碎废气 (TSP)	15	25	44	15	0.5	5.12	25	2000	正常工况	0.1275

表 6-5 面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							
发酵、搅拌废气 (NH <sub>3</sub> )	0	0	44	75	65	90	10	2000	0.075
发酵、搅拌废气 (H <sub>2</sub> S)	0	0	44	75	65	90	10	2000	0.0003
破碎废气 (TSP)	0	0	44	18	35	60	10	2000	0.225

表 6-6 废气点源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	PM <sub>10</sub>		下风向距离 (m)	SO <sub>2</sub>		下风向距离 (m)	NO <sub>x</sub>	
	预测质量浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)		预测质量浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)		预测质量浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
100	8.571E-6	0.00	100	0.0001693	0.03	100	0.0002678	0.11
200	0.0001851	0.04	200	0.003656	0.73	200	0.005785	2.31
300	0.0002585	0.06	300	0.005106	1.02	300	0.00808	3.23
<b>302</b>	<b>0.0002798</b>	<b>0.07</b>	<b>302</b>	<b>0.005705</b>	<b>1.18</b>	<b>302</b>	<b>0.008921</b>	<b>2.94</b>
400	0.0002672	0.06	400	0.005278	1.06	400	0.008351	3.34
500	0.0002442	0.05	500	0.004822	0.96	500	0.00763	3.05
600	0.0002439	0.05	600	0.004816	0.96	600	0.00762	3.05
700	0.000233	0.05	700	0.004603	0.92	700	0.007283	2.91
800	0.000235	0.05	800	0.004641	0.93	800	0.007344	2.94
900	0.0002347	0.05	900	0.004635	0.93	900	0.007334	2.93
1000	0.0002342	0.05	1000	0.004629	0.93	1000	0.00721	2.92
下风向最大浓度及占标率	0.0002798	0.07	下风向最大浓度及占标率	0.005705	1.20	下风向最大浓度及占标率	0.008921	3.94

表 6-7 破碎车间废气面源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	破碎车间 (粉尘)	
	预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)
10	5.690E-04	0.06
100	5.490E-03	0.6
100	5.490E-03	0.6
<b>109</b>	<b>5.565E-03</b>	<b>0.63</b>
200	5.265E-03	0.57
300	4.998E-03	0.57
400	4.872E-03	0.54
500	4.704E-03	0.51
600	4.227E-03	0.48
700	3.714E-03	0.42
800	3.255E-03	0.36
900	2.860E-03	0.33
1000	2.532E-03	0.27
下风向最大落地浓度 (109m)	<b>5.565E-03</b>	<b>0.63</b>

表 6-8 搅拌、发酵车间废气面源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	NH <sub>3</sub>		下风向距离 (m)	H <sub>2</sub> S	
	预测质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)		预测质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	5.316E-13	0.00	10	3.245E-13	0.00
<b>86</b>	<b>0.0003571</b>	<b>0.06</b>	<b>98</b>	<b>0.001296</b>	<b>0.29</b>
100	0.0003436	0.06	100	0.001294	0.29
200	0.0002466	0.04	200	0.001028	0.23
300	0.000141	0.02	300	0.0008296	0.18
400	0.0001315	0.02	400	0.0007283	0.16
500	0.0001133	0.02	500	0.0005993	0.13
600	9.562E-5	0.02	600	0.0004921	0.11
700	8.098E-5	0.01	700	0.0004093	0.09
800	6.93E-5	0.01	800	0.000346	0.08
900	6.001E-5	0.01	900	0.0002969	0.07
1000	5.256E-5	0.01	1000	0.0002583	0.06
下风向最大浓度及占标率	<b>0.0003571</b>	<b>0.06</b>	下风向最大浓度及占标率	<b>0.001296</b>	<b>0.29</b>

根据 AERSCREEN 估算结果表明：

根据上述预测结果，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中表 6-2 评价等级判别表可知，本项目大气污染物的最大占标率  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，项目选

址区为二类功能区，评价范围内环境空气质量现状较好，确定项目大气评价工作等级为二级评价（ $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ）。

本项目大气污染物主要破碎粉尘、搅拌、发酵过程中产生的恶臭废气、烘干废气以及食堂油烟。

#### （1）破碎粉尘

根据工程分析，本项目破碎粉尘通过布袋除尘处理后有组织产排量为 0.255t/a，有组织排放浓度为  $15.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放量为 0.45 t/a，无组织排放速率为  $0.225\text{kg}/\text{h}$ 。经预测可知，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）及无组织排放监控浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），废气排放对周围环境影响较小。

#### （2）发酵、搅拌恶臭气体

根据工程分析，恶臭气体的主要成分为氨气和硫化氢气体，通过在车间喷洒无毒副作用的生物除臭剂，经预测可知， $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  在厂界处最大贡献值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准（ $\text{NH}_3$ ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境影响较小。

#### （3）烘干废气

根据工程分析，本项目烘干机废气中烟尘排放浓度为  $40.06\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$  排放浓度为  $108.97\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  排放浓度为  $163.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，尾气经一个 15m 高排气筒排放，外排污染物浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级标准以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

#### （4）食堂油烟

根据工程分析，本项目要求安装油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理后的油烟废气通过高于屋顶的排气筒排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为  $4.8\text{g}/\text{d}$ （ $1.2\text{kg}/\text{a}$ ），排放浓度为  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中  $2\text{mg}/\text{m}^3$  的最高允许排放浓度值，采取上述措施后，废气对周边环境空气影响较小。

总体而言，项目运营期废气经处理后达标排放，对周边环境空气质量贡献较小，对周边大气环境敏感目标影响不大。

#### 废气处理措施可行性分析：

布袋除尘器除尘原理描述如下，含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板

的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰或粉尘收集。

烘干机通过真空辅助原理，突破了传统烘干机技术缺陷，无论水分高低，都可达到一次性烘干的效果！采用主机为双筒体，筒内在相对密闭状态下，热风炉通过热风对内胆进行加热，热量通过内胆传递给湿物料，使湿物料中水分气化，夹套内通过通风管把热风抽送到进料口端的内胆里侧，让较高温度的热风第一时间与最湿的物料充分接触，从而进一步加快了物料干燥速率，达到均匀干燥的目的。

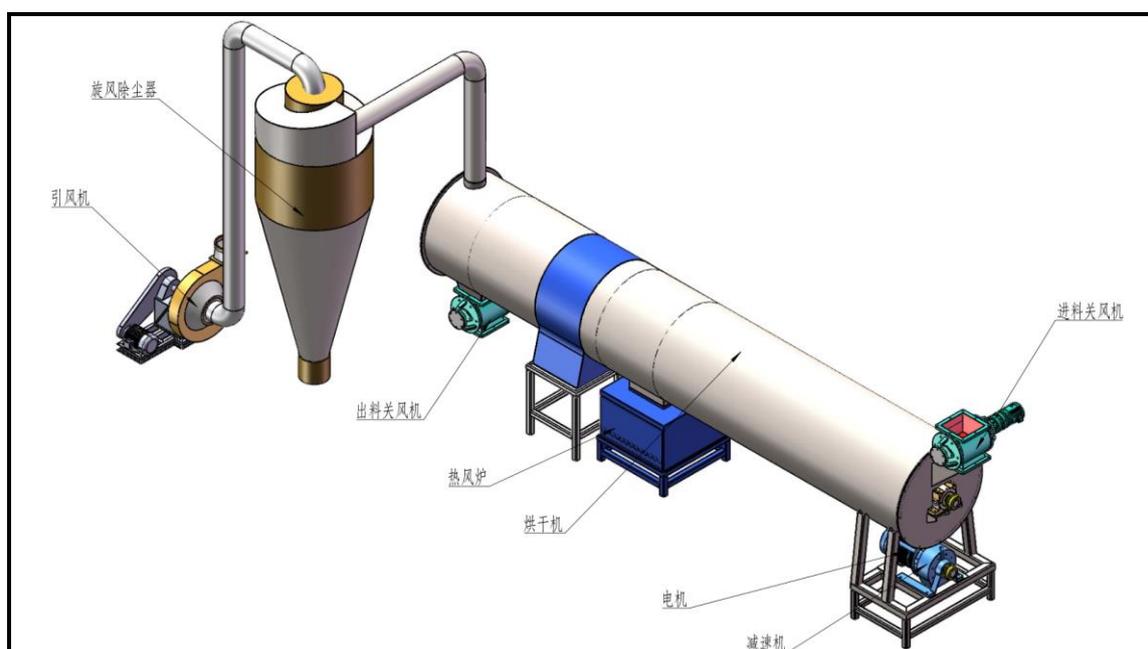


图 6-1 烘干机工作原理图

大气污染物排放核算：

大气污染物有组织排放量核算表：

表 6-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	烘干机	TSP	40.06	0.0625	0.125
2		SO <sub>2</sub>	108.97	0.17	0.34
3		NO <sub>x</sub>	163.46	0.255	0.51
4	破碎	TSP	15.94	0.1275	0.255
有组织排放总计			烟尘		0.675
			SO <sub>2</sub>		0.34
			NO <sub>x</sub>		0.51

表 6-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	破碎车间	TSP	对车间及时清扫, 加强破碎车间粉尘的收集效率	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值	1.0	0.45
2	发酵、搅拌	NH <sub>3</sub>	通过车间密闭, 喷洒除臭液	恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准	1.5	0.15
3		H <sub>2</sub> S			0.06	0.0006
无组织排放总计			TSP		0.45	
			NH <sub>3</sub>		0.15	
			H <sub>2</sub> S		0.0006	

## 2 水环境影响分析

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地及农田, 无生产废水产生。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求, 建设项目废水不直接排入地表水体, 属于间接排放, 按三级 B 评价。

项目运营期产生的废水为生活污水。食堂废水经隔油池后与办公生活污水一并进入化粪池处理后用于周边农田菜地浇灌, 不外排周围水环境。根据现场踏勘可知, 厂区周边有很多农田菜地, 能够消纳本项目产生的生活污水, 本项目产生的生活污水对周围环境影响较小。

## 3 声环境影响分析

本项目的噪声源主要是自于双轴撕碎机、卧式秸秆压块机、搅拌机等机械设备等

设备噪声，其噪声值在 75~90dB（A）左右，主要设备噪声源强如上表 4-2 所示。

(1) 预测模型

① 计算公式

计算预测点的预测值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}} \right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$  —— 预测点处新增的总声压级，dB(A)；

$L_{p_i}$  —— 第 i 个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n —— 声源个数。

(2) 预测评价执行标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准，即昼间 60dB(A)。

(3) 预测结果及分析

主要噪声源距东、南、西、北厂界分别约为 10 米、10 米、56 米、10 米，本项目营运期噪声影响预测结果见表 6-15。

表 6-15 厂界噪声和环境噪声影响预测结果单位：dB(A)

屏障隔音	厂界	噪声源(源强 dB(A))	叠加源强	距离衰减	衰减值	贡献值
15	东	1 台双轴撕碎机 (90) 6 台卧式秸秆压块机 (75) 3 台搅拌机 (80)	85	23.43	46.57	50.46
15	南			23.43	46.57	47.24
15	西			27.00	43.00	44.94
15	北			23.43	46.57	48.30

本项目噪声经距离衰减、障碍物隔声和减震等作用后基本可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，不会对项目周围环境造成太大的影响。为了最大限度避免遭受对生产工人和周围环境的影响，根据噪声污染防治技术和噪声污染控制的基本办法，本环评要求建设单位具体采取以下措施：

①合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；

②选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

③高噪音的设备布置在隔声罩内，隔声罩体必须为有一定隔声作用的罩体，该类

设备采取隔声、消声、吸声等降噪措施；

④加强设备的维护，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；

⑤禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响；

⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑦制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

#### 4 固体废弃物环境影响分析

本项目营运过程中，厂区内会产生一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾。

##### 4.1 一般固体废物

本项目的布袋除尘收集的粉尘、炉渣均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求在厂房外西北侧建立面积约为 50m<sup>2</sup> 的固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。建议在办公区设置垃圾收集箱，生活垃圾统一收集后交由环卫部门负责清运处置，废焊渣及焊丝、废边角料及废钢屑等应集中收集后暂存于固废堆放场地，并定期外售给废旧回收站。

##### 4.2 危险废物

要求本项目于厂区西北侧建设危废暂存间，建筑面积约为 10m<sup>2</sup>。根据《国家危险废物名录》（2016 年）内容，废油类物质属于 HW08 废矿物油（废物代码 900-249-08）；危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行设计：

（1）合理设置不渗漏间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（2）定期检查场地的防渗性能，防治雨水径流进入堆场、避免渗滤液量增加，堆场周边应设置导流渠，并及时清理和检查渗滤液给排水设施及堵截泄漏的裙角；实际的渗滤液及泄漏液应通过隔油沉淀池处理后排放。

（3）强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘

贴符合标准的标签。

本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

(1) 做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。

(2) 废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

(3) 危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

(4) 一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 6 物料运输环境影响分析

本项目需要的各种原料需要从外通过周边乡道运输进厂，且根据工地位置不同，运输道路不同，物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。

本项目在营运过程中将加大该地区的现有车流量，按其设计能力满负荷生产，每日交通量将增加约 10 辆（按中型载重车计算），其车流的重新组织将在一定程度上改变该地区交通干线的现有交通噪声，对沿线居民有一定的影响。从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带，而且运输还会加速运输道路的损坏。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量减少运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，车辆安装消声器，做到文明行车；为了保证运输区域的清洁，要求厂区内每日定期清扫冲洗，以减少车辆扬尘量。同时要求运输车辆必须采用全封闭车厢，避免运输的物料洒落。

### (三) 环境管理与监测

#### 1 项目运营期的环境保护管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- (1) 在生产管理部门配置 1 名管理人员具体负责场区的环境管理。
- (2) 加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- (3) 制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

#### 2 排放源清单

本项目大气污染物排放清单如下表 6~16 所示。

表 6-16 大气污染物有组织排放表

排放源	污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
烘干机	TSP	8	0.02
	SO <sub>2</sub>	108.8	0.272
	NO <sub>x</sub>	163.5	0.408
破碎工艺	TSP	15.97	0.255

表 6-17 大气污染物无组织排放表

污染物种类	排放区域	排放量 t/a	排放监测浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
TSP	破碎车间	0.45	1.0
NH <sub>3</sub>	发酵、搅拌车间	0.15	1.5
H <sub>2</sub> S		0.0006	0.06

#### 3 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

要求企业建立环境管理制度，并根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》(HJ 1110-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020) 要求定期进行环境监测。

表 6-18 监测项目及计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	烘干废气排气筒	烟尘	一年/一次
		SO <sub>2</sub>	
		NO <sub>x</sub>	
	厂界	无组织粉尘	半年一次
		H <sub>2</sub> S	
		NH <sub>3</sub>	
噪声	厂界四周	dB(A)	一季度一次，分昼、夜监测

#### (四) 环境风险分析

##### 1 评价依据

##### 1.1 环境风险调查

本项目在稻草主要属于易燃物品。因此，本项目物品在储存和使用等过程一旦处理不当可能导致火灾事故的发生。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）中内容，不涉及导则中的突发环境事件风险物质环境风险潜势初步判定为 I 级，环境风险评价仅进行简单分析。

##### 2 环境敏感目标概况

本项目周边的环境敏感目标详情见表 2-1。

##### 3 环境风险分析

建设项目环境风险评价是指对建设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、易燃易爆物质泄漏，或突发时间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。

根据项目污染物性质及控制，本项目主要风险为原辅材料储存和加工过程中有可能发生火灾事故。

建设单位必须加强管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间

##### 4 环境风险防范措施及应急要求

##### (1) 火灾次生环境影响分析及控制措施

因稻草秸秆属可燃物，在作业场所内当条件具备时可能发生火灾。本次“事故伴生/次生污染分析”主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水对

环境的污染。减缓措施如下：

a、建议按规范设置足够容量的消防废水收集池。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，仓库消防用水量确定为 15L/s，消防时间为 1 小时，消防用水量为 54m<sup>3</sup>，废水收集池容积应大于 54m<sup>3</sup>。可以满足消防要求。消防水池建设为止应根据相关设计规范进行设计。消防废水收集池的实际容积大小设计应以设计的消防用水量计算结果为准。在灭火期间，组织人员用沙包筑坝封堵排放口，将消防废水汇入消防废水收集池，待事故得到控制后应对消防废水进行处理，处理达标后方可外排，严禁将消防废水直接外排造成地表水或地下水污染。

b、及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门要求，进一步加大应急处置工作的力度。

c、根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散无关人员，防范发生人员伤亡。

d、清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集，交由有资质的单位处理。

#### (2) 除尘设施故障环境影响分析及控制措施

本项目生产过程中产生的主要污染物为粉尘，破碎粉尘经布袋除尘器处理后排放，若除尘措施一旦发生故障，粉尘事故排放，将会对周边环境造成不良影响；因此企业需采取以下防控措施：

a、企业储备备用布袋，当布袋发生破损影响布袋除尘器处理效率，应及时更换布袋；

b、一旦发现除尘设施故障或者失效，应当立即停止生产，及时对设备进行检修。

### 5 环境风险评价结论

综上所述，通过采取本环评提出的风险防范措施并制定相关管理制度后，本项目的环境风险可以控制在能接受的水平，本项目风险防范措施是可行的。

#### (五) 竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设

项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-1。

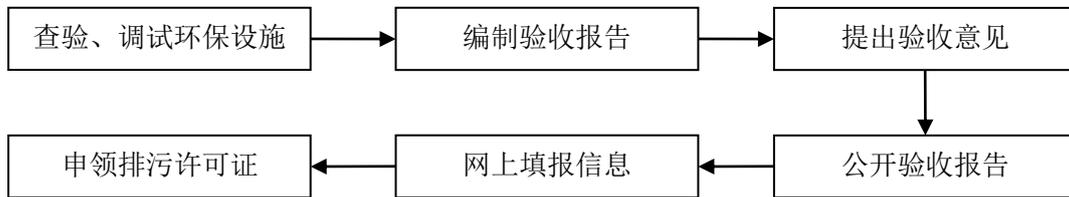


图 6-1 验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中

与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-21。本项目环保投资 70 万元，占总投资的 1.03%。

**表 6-21 建设项目竣工验收及环保投资一览表**

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施	环保投资 (万元)	验收要求
废气	破碎粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	7	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值
	烘干烟气	颗粒物	旋风除尘器+15m 高排气筒	15	二氧化硫、烟(粉)尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
		SO <sub>2</sub>			
		NO <sub>x</sub>			
发酵、搅拌工序	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	密闭车间、喷洒除臭液	30	恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准	
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油池+化粪池	5	隔油池、化粪池理后用作农肥浇灌周边菜地、农田，不外排周围水环境
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施	5	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	破碎工序	布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产中	8	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	烘干工序	炉渣	交给周围农户用于农田做无机肥		
	废油类物质	厂内暂存，后交由有资质的单位处理			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	生活垃圾	统一收集			
合计				70	/

## 七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	破碎粉尘	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值
	烘干烟气	颗粒物	旋风除尘器+15m 高排气筒	二氧化硫、烟(粉)尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
发酵、搅拌工序	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	密闭车间、喷洒除臭液	恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准	
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	隔油池+化粪池	隔油池、化粪池理后用作农肥浇灌周边菜地、农田，不外排周围水环境
固体废物	破碎工序	布袋除尘器收集的粉尘	回用于生产中	《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
	烘干工序	炉渣	交给周围农户用于农田做无机肥	
	机械设备	废油类物质	厂内暂存，后交由有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	生活垃圾	生活垃圾	统一收集	统一收集后由环卫部门处置
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>废气、废水、噪声经治理后达标排放，固废能得到安全处置，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及厂界周围环境绿化，绿化以树、草等形式结合，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。</p>				

## 八、项目建设可行性分析

### (一) 产业政策分析

本项目产品主要为饲料加工建设项目，生产过程主要为破碎、发酵、烘干、搅拌等工序，最终的产品为干稻草秸秆饲料、稻草全混合日粮。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年实施），本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，属于允许类项目。因此，项目建设及设备符合国家相关产业政策。

### (二) 选址合理性分析

项目选址从用地、基础设施、地理位置、达标排放、环境容量及制约因素这几方面对选择的合理性进行分析。

(1) 用地：本项目位于益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村，项目用地为农业基础设施。用地满足要求。

(2) 地理位置：项目所在地东侧为 S326 省道。因此项目所在地交通便利，地理位置优越，有助于为原料的购进和产品的外运提供良好的基础。

(3) 达标排放：项目选址区域水体功能为 III 类水体，空气环境功能为二级区，声环境功能为 2 类区。项目建成后产生的污染物通过相关环保措施处理后可实现达标排放，不会降低该区域现有环境功能。

(4) 环境容量：根据环境质量现状数据，本项目所在区域环境空气质量为达标区，环境质量现状较好，评价区域具有一定的大气环境容量。

(5) 制约因素：为此本项目没有明显的环境制约因素。

综上所述，本项目选址合理。

### (三) 环境容量

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级评价标准，项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，特征污染因子 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中限值标准，为达标区；按照《地表水环境质量标准》（GB38378-2002），项目区地表水新河满足 III 类水标准要求；项目四周符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。因此，本项目与环境容量相符。

本项目产生的废气、废水、噪声和固废等污染物均有效的治理控制措施，废气、废水和噪声可实现达标排放，固体废物能得到安全处置。

综上所述，本项目产生的污染物比较少，采取相关环保措施后对周围环境影响不大，所以本项目选址基本合理。

#### **（四）平面布局合理性分析**

本项目占地面积为 32500 平方米，位于益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村，本项目办公区、生产区等功能区分开布置，进厂区的西侧为停车场，北侧是办公区，依次往东为破碎车间、饲料加工车间，最里面为发酵车间。整体功能性布局清晰，各污染物产生节点较为集中，便于厂区进行各污染防治措施治理，各噪声产生环节均有一定的阻隔措施，并通过距离衰减，能保证达标排放，厂区内外道路较为方便，利于物料运输。

综上所述，本项目平面布局较合理。

#### **（五）三线一单符合性分析**

##### **（1）生态红线**

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据赫山区生态保护红线区划评估结果图，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设是与赫山区生态保护红线相符的。

##### **（2）环境质量底线**

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区，特征污染因子  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中表 D.1 浓度参考限值标准，地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区。

本项目营运期采取有效的污染防治措施，不会对当地环境质量底线造成冲击。

##### **（3）资源利用上线**

本项目属于饲料加工项目，运营过程中会消耗一定量的电源和水资源，但项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

##### **（4）环境负面准入清单**

本项目为饲料加工项目，不在负面清单内。

#### **（六）总量控制**

根据 2014 年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》

确定实施污染物排放总量控制的要求，为了全面完成环保的各项指标，按国家“十三五”期间总量控制六大指标并根据本项目实际情况，对本项目产生的大气污染物、水污染物、固废提出总量控制建议指标，供环境主管部门参考。

依照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2011]26号）文件精神，“十三五”期间纳入排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。

根据建设项目排污特征、国家环境保护“十二五”计划的要求，本建设项目实施总量控制的污染因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。另外，结合“十三五”减排指标要求，将烟尘、VOCs 纳入总量控制指标。本项目将 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 纳入总量控制指标，该项目实施前企业 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为：0.34t/a、0.51t/a。

本项目的污染物排放情况如下：

表 8-1 主要污染物排放总量统计

内容 类型	污染物名称	排放浓度	本项目排放量 (t/a)	建议总量控制指标(t/a)
大气污染物	SO <sub>2</sub>	108.97 mg/m <sup>3</sup>	0.34	0.34
	NO <sub>x</sub>	163.46 mg/m <sup>3</sup>	0.51	0.51

## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1 项目概况

湖南江南生态农业科技开发有限公司年综合利用 30 万吨秸秆建设项目位于益阳市赫山区兰溪镇苏家湖村。本项目占地面积为 32500m<sup>2</sup>，建设内容包括破碎区、发酵区、搅拌车间、烘干车间、压包车间。

#### 2 区域环境质量

(1) 根据大气监测结果表明，本项目区域各常规污染因子浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。评价范围内空气环境质量较好，特征污染因子 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中限值标准。

(2) 根据地表水监测结果表明，本项目区域主要地表水水系新河各断面监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

(3) 根据噪声监测结果表明，厂界四周监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

综上所述，目前评价区域环境空气、地表水环境和声环境质量良好，可满足本项目生产要求。

#### 3 环境影响分析结论

##### (1) 大气环境影响

本项目大气污染物主要破碎粉尘、搅拌、发酵过程中产生的恶臭废气、烘干废气以及食堂油烟。破碎粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，经预测破碎粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；烘干废气经旋风除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，排放废气中氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，二氧化硫、烟(粉)尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中二级标准；发酵、搅拌恶臭废气通过密闭车间，在车间喷洒除臭液，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放，食堂油烟满足《饮食油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)油烟最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>。

因此，废气排放对周围环境影响较小。

#### (2) 水环境影响

生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥浇灌周边菜地和农田，不外排周围水环境。

#### (3) 声环境影响

本项目营运期主要噪声源为双轴撕碎机、卧式秸秆压块机、搅拌机等设备声，其噪声值约为 75~90dB(A)。项目生产过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施，加强场区绿化，加强管理等减轻噪声对周围环境影响，对周围环境影响较小。

#### (4) 固体废弃物影响

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物、危险废物以及生活垃圾，布袋除尘器收集的粉尘回用于生产中；炉渣交给周围农户用于农田做无机肥；废油类物质收集后暂存于危废暂存库，委托相关资质单位进行无害化处理，对环境的影响较小。

### 4 综合结论

综上所述，湖南江南生态农业科技开发有限公司年综合利用30万吨秸秆建设项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说，是可行的。

#### (二) 建议

(1) 建设单位应严格执行国家有关环保政策，落实本报告提出的环保措施，做到各污染源达标排放。

(2) 建设单位合理安排生产时间，严禁夜间生产。

(3) 建设单位加强职工环保意识教育，制定环保设施运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故的发生。

(4) 建设单位应处理好与周边居民、单位的关系问题，对于由本项目建设 and 营运引起的问题应积极应对、及时沟通协调解决，避免引发社会矛盾。

(5) 项目应严格遵守“三同时”环保要求，确保环保资金到位。