

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：濮阳县中原饲料厂年产6万吨饲料项目

建设单位(盖章)：濮阳县中原饲料厂

编制日期：2019年6月

国家生态环境部制

## 《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区、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他建议。

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。

## 建设项目基本情况

项目名称	濮阳县中原饲料厂年产 6 万吨饲料项目				
建设单位	濮阳县中原饲料厂				
法人代表	贾启振		联系人	季杰奎	
通讯地址	濮阳县庆祖镇西开发区				
联系电话	13781357067	传真	/	邮政编码	457100
建设地点	濮阳县庆祖镇西开发区 厂址中心坐标：东经 114.999708°、北纬 35.511527°				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会		项目代码	2019-410928-13-03-025993	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C1320 饲料加工	
占地面积（平方米）	5300		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	600	其中：环保投资（万元）	54	环保投资占总投资比例	9.0%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019 年 8 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>一、项目由来</b></p> <p>濮阳县中原饲料厂位于濮阳县庆祖镇西开发区，主要加工畜禽饲料产品，随着我国国民经济和社会的发展，畜禽养殖业发展迅速，为饲料生产提供了广阔的市场前景和良好机遇，为此濮阳县中原饲料厂拟投资 600 万元建设年产 6 万吨饲料项目，生产肉鸭饲料产品。</p> <p><b>濮阳县中原饲料厂年产 6 万吨饲料项目，紧邻现有项目西侧，新建一条肉鸭饲</b></p>					

料生产线,同时拆除厂区现有 12t/h 燃煤锅炉,改为 2 台 3t/h 的燃气锅炉(1 用 1 备)。

濮阳县中原饲料厂现有年产 9 万吨饲料项目,项目产品为肉鸡饲料,于 2016 年 11 月编制完成现有项目的现状环境影响评估报告,并在政府网站进行了备案公示,经调查,现有项目各项环保措施运行正常,且各污染物能够稳定达标排放,同时满足总量控制要求,现有肉鸡饲料生产线维持现状,在现有项目西侧新建一条肉鸭饲料生产线,本项目建设可行。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《河南省建设项目管理条例》等文件的规定,应对本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令部令第 44 号 2017 年 9 月 1 日施行)及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令 第 1 号)的相关要求,本项目属“二、农副食品加工业 2、粮食及饲料加工,含发酵工艺的做环境影响报告书,年加工 1 万吨及以上的做环境影响报告表,本项目年加工 6 万吨,因此做环境影响报告表。受濮阳县中原饲料厂委托(见附件一),我公司承担了本项目的环评工作。接受委托后,我单位组织有关人员进行现场踏勘、收集资料、走访调查的基础上,编制完成了《濮阳县中原饲料厂年产 6 万吨饲料项目环境影响报告表》。

本次评价对象为“濮阳县中原饲料厂年产 6 万吨饲料项目”,项目基本情况见表 1。

表1 项目基本情况一览表

序号	项目	内 容
1	项目名称	濮阳县中原饲料厂年产6万吨饲料项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	濮阳县中原饲料厂
4	项目规模	年产6万吨肉鸭饲料
5	占地面积	5300平方米
6	项目总投资	600万元

7	劳动定员及工作制度	本项目新增劳动定员10人（不在厂内食宿），两班制，每班工作10小时，年工作330天
8	厂区建设情况	尚未开工建设

## 二、产业政策相符性分析

经查国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目设备、产品及规模均不在限制类和淘汰类的范畴，因此属允许类，且本项目已取得濮阳县发展和改革委员会备案，备案文件见附件二，因此本项目的建设符合国家的产业政策。项目建设情况与备案相符性分析详见表 2。

表2 项目建设情况与备案相符性

类别	备案内容	本次环评建设内容	备注
项目名称	濮阳县中原饲料厂年产6万吨饲料项目	濮阳县中原饲料厂年产6万吨饲料项目	相符
厂址	濮阳县庆祖镇西开发区潘家村东侧	濮阳县庆祖镇西开发区潘家村东侧	相符
总投资	600万元	600万元	相符
产品方案	年产6万吨饲料	年产6万吨饲料	相符
建设规模及内容	本项目占地面积5300平方米，建筑面积3000平方米，年产6万吨肉鸭饲料。	本项目占地面积5300平方米，建筑面积3000平方米，年产6万吨肉鸭饲料。	相符
生产工艺	原材料（玉米、豆粕、小麦等）--除杂-粉碎-配料-混合-调配熟化-制粒-冷却-分级-成品（肉鸭饲料）。	原材料（玉米、豆粕、小麦等）--除杂-粉碎-配料-混合-调配熟化-制粒-冷却-分级-成品（肉鸭饲料）。	相符
主要设备	破碎机、提升机、输送机、混合机、制粒机、燃气锅炉、脉冲除尘器等。	破碎机、提升机、输送机、混合机、制粒机、燃气锅炉、脉冲除尘器等。	相符

## 三、相关规划相符性分析

该项目位于濮阳县庆祖镇西开发区，项目所在区域地势平坦，周边空旷，水、

电等基础设施齐全，生产条件良好。本项目占地面积 5300m<sup>2</sup>，其中新增用地面积为 2881m<sup>2</sup>，剩余用地（2419m<sup>2</sup>）利用现有工程闲置地，项目用地性质为建设用地，根据濮阳县人民政府出具证明，本项目用地符合庆祖镇用地规划（见附件三），国土资源局证明见（附件四）。因此本项目符合相关规划。

#### 四、建设项目概况

##### 4.1 项目建设地点及周围环境状况

该项目位于濮阳县庆祖镇西开发区，项目西侧为耕地，北侧为小路，东侧紧邻现有项目，西北 1100 米处为太平村，南 1190 米处为朱小丘村，西侧 1168m 处为曾小丘村，厂址中心坐标：东经 114.999708°、北纬 35.511527°。

项目地理位置图见附图一，项目基本信息图见附图二。

##### 4.2 项目组成及建设内容

本项目总投资 600 万元，总用地面积为 5300m<sup>2</sup>，（其中新增用地面积为 2881m<sup>2</sup>，剩余用地 2419m<sup>2</sup>利用现有工程闲置地进行改造），建设内容包括生产车间、原料库、成品库等。本项目主要建设内容见表 3，项目平面布置图附图三。

表3 本项目组成及建设内容及依托情况一览表

项目组成	建设内容	建筑面积	结构形式	依托情况
主体工程	生产车间	440	框架钢结构	新建，位于现有项目厂区空地
辅助工程	锅炉房	140	砖混	依托现有工程空置厂房改造
	办公楼	1000	砖混结构	依托现有工程
	储物室	50	框架钢结构	新建
储运工程	成品库	1500	框架钢结构	新建
	粮仓	150	钢板仓	依托现有工程
	原料库	990	框架钢结构	新建
	储油罐	50	高度 7.5m，直径 5.5m	新建，临时储存原料豆油
公用工程	供电系统	/	庆祖镇供电管网	/
	供热系统	锅炉蒸汽供热		拆除现有的 12t/h 燃煤锅炉，新建 2 台 3t/h 燃气锅炉（1 用 1 备）
	供水	自备水井		

环保工程	废水处理	处理能力 8m <sup>3</sup> /d	化粪池	依托现有工程
	废气处理	锅炉烟气	低氮燃烧器+10m 高排气筒	
		原料接收上料废气	原料接收上料：1 套脉冲袋式除尘器 原料除杂：1 套脉冲袋式除尘器	
		粉碎、配料废气	粉碎：配套 2 套脉冲袋式除尘器 配料：配套 1 套脉冲袋式除尘器；处理经高空排放	
		制粒、冷却废气	制粒冷却：配套 2 套沙克龙除尘器处理后，经高空排放	
	包装废气	成品包装：1 套脉冲袋式除尘器处理		
固废处理	固废临时堆场、垃圾收集设施			
噪声治理	加装消声器减振、减震基础和厂房隔声			

### 4.3 产品方案

本项目产品为 6 万吨肉鸭饲料。项目具体产品方案见表 4。

表 4 本项目产品方案一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	肉鸭料	万吨/年	6	饲料含水率为12%左右。

### 4.4 主要原辅材料

生产过程中涉及使用的主要原辅材料情况见表 5。

表5 本项目主要原辅材料一览表

一、原辅材料					
序号	名称	年消耗量	单位	来源	运输方式
1	玉米	34000	t	外购	汽车运输
2	豆粕	11200	t	外购	汽车运输
3	玉米蛋白粉	3600	t	外购	汽车运输
4	小麦	7600	t	外购	汽车运输
5	豆油	1040	t	外购	汽车运输
6	矿物质	860	t	外购	汽车运输
7	添加剂	1200	t	外购	汽车运输
二、资源能源					
1	供水	17040	m <sup>3</sup>	自备水井	
2	天然气	148.5万	m <sup>3</sup>	中国燃气供应	
3	供电	300	万 KW.h	庆祖镇供应	

### 4.5 项目主要设备

本项目主要生产设备见表 6。

**表 6 主要设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
<b>一</b>	<b>原料接收系统</b>			
1	风机	4-72-2.8A	2	国标风机
2	脉冲除尘器	TBLMa. 21	2	除尘效率≥99.5%
3	下料斗		2	/
4	刮板输送机	TGS20	2	/
5	提升机	TDTG40/28	2	/
6	圆筒初清筛	SCY80	1	除杂率高。国标减速机、河南豫通电机。
7	永磁筒	TCXT25	2	采用新型磁性材料，加厚磁芯，除铁率高达 99%。
8	旋转分配器	TFPX4	1	溜管直径 220，定位准确，自动清理，积尘。行程开关。
9	提升机	TDTG40/28	1	/
10	粉料清理筛	SCQZ80*90*100	1	/
11	旋转分配器	TFPX10	1	/
<b>二</b>	<b>粉碎系统</b>			
1	高料位器	KF1500	4	阻旋式料位器
2	待粉碎仓	10m <sup>3</sup> /个	4	3mm 钢板制作。标准仓群
3	低料位器	KF1500	4	阻旋式料位器
4	气动闸门	TZMQ30*30	4	亚德克电磁阀，密封性能好，灵敏度高。
5	缓冲斗	/	2	圆弧角制作。
6	叶轮喂料器	TWLY25*80	2	采用变频调速控制，动力消耗低。沿粉碎机宽度方向均匀下料，有效提高粉碎机效率。减少粉碎机局部过度磨损
7	粉碎机	SFSP60*110J	2	唐山双义粉碎机。
8	风机消音器	/	2	/
9	风机	4-72-4.5A	2	国标风机
10	脉冲除尘器	TBLMa. 40	2	/
11	料封蛟龙	TLSS25	2	/
12	提升机	TDTG40/28	2	/
13	旋转分配器	TFPX10	1	溜管直径 220，定位准确，自动清理，积尘
<b>三</b>	<b>配料混合系统</b>			
1	高料位器	KF1500	24	阻旋式料位器



2	配料仓	240 立方	24	3mm 钢板制作。
3	低料位器	KF1500	26	阻旋式料位器
4	出仓机	TLSS32	8	高精度, 变螺距输送, 残留少。
5	出仓机	TLSS25	10	高精度, 变螺距输送, 残留少。
6	出仓机	TLSS20	6	高精度, 变螺距输送, 残留少。
7	预混料配料仓	5 立方	2	不锈钢制作。
8	出仓机	TLSS16	2	高精度, 变螺距输送, 残留少。
10	配料秤	1. 5T	2	高精度传感器
11	配料秤	150kg	1	高精度传感器
12	脉冲除尘器	TBLMa. 6	1	PDF 电磁阀、高效除尘设备
13	下料斗		1	不锈钢制作。
14	双轴浆叶混合机	SJHS4A	1	牧羊集团。
15	缓冲仓	4 立方	1	/
16	刮板输送机	TGSU25	1	自清效果好, 加厚链条
17	提升机	TDTG50/28	1	/
18	永磁筒	TCXT25	1	加厚磁芯, 除铁率高达 99%。
19	旋转分配器	TFPX6	1	溜管直径 220, 定位准确, 自动清理, 积尘
<b>四</b>	<b>制粒系统</b>			
1	高料位器	KF1500	4	阻旋式料位器
2	待制粒仓	10m <sup>3</sup> /个	4	/
3	低料位器	KF1500	4	阻旋式料位器
4	缓冲斗	/	1	—3 /A3 制作
5	调制器	/	4	不锈钢制作。
6	制粒机	SZLH420D	2	齿轮传动, 含喂料器
7	关风器	GLF. 12	2	冷却专用闭风器, 叶轮为不锈钢。
8	逆流式冷却器	SKLN20x20	2	滑阀式结构, 冷却效果好, 新型八角型机体, 冷却效果均匀无死角, 阻旋式料位器控制排料, 上下可调, 逆流冷却, 颗粒冷却均匀, 不炸裂, 排料顺畅无残留。
9	碎粒机	SSLG15*150	1	/
10	消音器		2	/
11	风机	4-72-6C	2	国标风机。
12	刹克龙除尘器	SK120	2	材料为 3mm 碳钢, 法兰为 5mm 碳钢。

13	关风器	GFY.9	2	内部容积9升,闭风严密、动作灵活
14	缓冲仓	1立方	2	/
15	螺旋输送机	TLS16	2	/
16	提升机	TDTG36/28	2	/
17	回转分级筛	SFJH125*3	1	皮带式传动
18	回转分级筛	SFJH125*2	1	皮带式传动
19	燃气锅炉	WNS3-1.25-Q	2	供汽供热
<b>五</b>	<b>成品包装系统</b>			
1	高料位器	KF1500	4	阻旋式料位器
2	成品仓	10m <sup>3</sup> /个	4	/
3	低料位器	KF1500	4	阻旋式料位器
4	震动筛	ZD100	2	/
5	缓冲斗		2	含料位器。
6	包装秤	DSC-50	2	皮带通用称,精度高
7	缝口输送机		2	/
8	手动接料口		2	/
9	风机	4-72-2.8A	1	国标风机。
10	脉冲除尘器	TBLMa.8	1	PDF 电磁阀、高效除尘设备,采用喷塑高速线材料钢骨架,壳体3mm。含下锥斗。
11	关风器	GFY.9	1	内部容积9升,闭风严密、动作灵活。
12	刮板输送机	TLS20	2	/
<b>六</b>	<b>辅助工段</b>			
1	油脂称重系统	SYTZ100	1	蒸汽自动加热方式,并保持恒温;任意设定添加量,微电脑自动添加,雾状喷入。配置有液位控制装置,可自动向桶内添加称重式控制加入量,添加误差≤1%.
2	管路系统	/	1	/
3	电动葫芦塔架	2T	1	/
4	吊葫芦	/	1	/
5	空压机系统	螺杆式	1	/

#### 4.6 公用工程

##### (1) 给水

本项目用水包括生活用水和生产用水，由自备水井供水，完全可以满足本项目的用水需求。

#### A、生活用水

本项目新增劳动定员 10 人，项目职工均为附近村民，不在厂区食宿，用水量以 50L/人·天计，总用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，165m<sup>3</sup>/a。

#### B、生产用水

本项目生产用水为锅炉软水制备用水，用水量为 16875m<sup>3</sup>/a（年工作 330 天，每天 20h，折合为 2.56m<sup>3</sup>/h）。

#### (2) 排水

生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d，132m<sup>3</sup>/a，依托厂区现有化粪池（处理能力 8m<sup>3</sup>/d）处理后由周边农户拉走肥田，不外排；

化粪池依托可行性分析：中原饲料厂现有化粪池（8m<sup>3</sup>），现有项目职工人数为 30 人，本项目建成后全厂生活污水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d，现有化粪池有足够容量接纳本项目生活污水，化粪池依托可行。

本项目锅炉每年提供蒸汽量为 13500t，则锅炉用水量为 16875m<sup>3</sup>/a，锅炉软水制备废水量约新鲜水量的 20%，则锅炉软水制备浓水量为 3375m<sup>3</sup>/a（0.51m<sup>3</sup>/h），属于清净下水，用于厂区洒水抑尘或绿化用水，不外排。

#### (3) 供汽

根据《大气污染防治行动计划》，全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。该厂现有项目位于濮阳县庆祖镇不属于城市建成区，根据现有《年产 9 万吨饲料项目现状环境影响评估报告》，该厂于 2016 年使用 12t/h 的燃煤锅炉代替 4t/h 的燃煤

锅炉，且锅炉烟气配套 SCR 脱硝+陶瓷多管除尘器+双碱脱硫塔的脱硫除尘工艺，目前现有项目运行正常且各污染物达标排放。

根据实际运行情况，现有 12t/h 的燃煤锅炉的运行负荷不足 50%，年产蒸汽量为 8100t（折合 1.23t/h）左右，根据国家最新环保要求，本项目拟拆除现有 12t/h 的燃煤锅炉改为 2 台 3t/h 的燃气锅炉（1 用 1 备）。

依据现有项目使用蒸汽的经验数据，类比得出新建肉鸭饲料生产线需蒸汽量为 5400t/a（0.82t/h），则项目建成后全厂共需蒸汽量为 13500t/a（折合为 2.05t/h），项目使用 3t/h 的燃气锅炉，每天运行 20h，年运行 330d，则每年可产蒸汽量为 19800t/a，因此单台 3t/h 的燃气蒸汽锅炉可满足全厂蒸汽需求。全厂锅炉蒸汽平衡图见图 1。

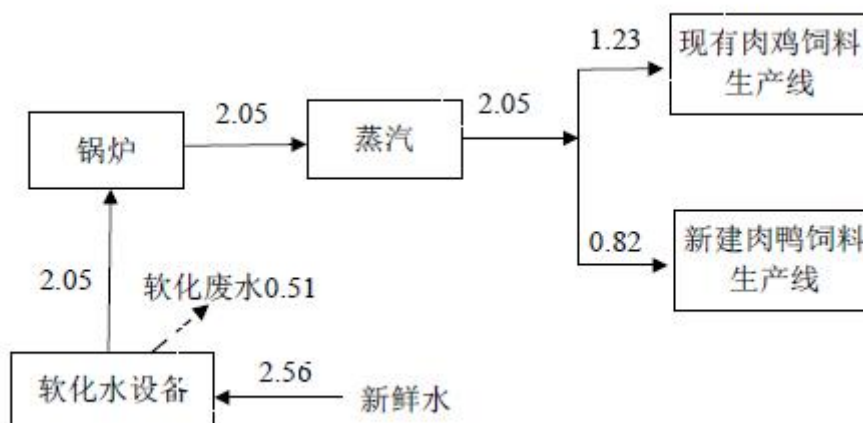


图 1 全厂锅炉蒸汽平衡图

### （3）供电

项目用电由庆祖镇供电所电力设施供应，可满足项目生产和生活用电需求。

### 4.7 劳动定员及工作制度

本工程新增职工 10 人，采用 10 小时工作制，2 班制，年工作日预计 330 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

濮阳县中原饲料厂现有年产9万吨饲料项目，濮阳县庆祖镇西开发区，项目始建于2009年6月，于2016年4月本项目经濮阳市清理整改环保违法小组建设项目领导小组认定的属于整顿规范类（项目编号778），该项目于2016年11月由河南汇能阜力科技有限公司编制完成该项目的现状环境影响评估报告，同年濮阳县环境保护局在政府网站进行备案公示，经调查，现有项目生产工况为95%，各项环保措施正常运行，各污染物能够稳定达标排放，同时满足总量控制要求。

现有工程情况及污染排放情况，具体如下：

### 1、现有工程概况

#### 1.1 现有工程基本情况

现有工程基本情况见表7。

表7 现有工程基本情况一览表

序号	项目	内 容
1	项目名称	濮阳县中原饲料厂年产9万吨饲料项目
2	建设性质	新建
3	建设单位	濮阳县中原饲料厂
4	项目规模	年产9万吨饲料
5	项目投资	3000万元
6	劳动定员及工作制度	30人，年工作时间330天，两班制
7	现状建设情况	已建成并正常运行

#### 1.2、现有工程组成及主要建设内容

表8 现有工程组成及主要建设内容

序号	工程类别	项目内容	结构	建筑面积（m <sup>2</sup> ）
1	主体工程	生产车间	框架钢结构	1500
2	辅助工程	锅炉房	砖混	500
3		办公楼	砖混结构	1000
4		储物室	框架钢结构	50
5		料场	框架钢结构	300
6	储运工程	粮仓	钢板仓	150
7		原料库	框架钢结构	800
8		成品库	框架钢结构	1000

9	公用工程	供电系统	庆祖镇供电管网	/	
10		供热系统	锅炉供热管道	/	
11		供水	自备水井	/	
12	环保工程	废水处理	化粪池	处理能力 8m <sup>3</sup> /d	
13		废气处理	锅炉烟气:陶瓷多管除尘器+双碱脱硫+SCR脱硝装置处理后经 40m 高排气筒排放		
			上料: 1 套袋式除尘器		
			粉碎: 2 台粉碎机配套 1 套脉冲除尘器		
			配料: 2 座原料仓各配套 1 套袋式除尘器; 配料混合配套 1 套集气罩+脉冲袋式除尘器		
筛选分级: 配套 1 套脉冲袋式除尘器					
包装: 袋式除尘器					
14	固废处理	固废临时堆场、垃圾收集设施			
15	噪声治理	加装消声器减振、减震基础和厂房隔声			
16	绿化	厂区	100m <sup>2</sup>		

### 1.3 产品方案

现有项目年产 9 万吨畜禽饲料，项目具体产品方案见表 9。

表9 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	数量	备注
一	肉鸡料	万吨/年	9	饲料含水率为12%左右。

### 1.4 主要原辅材料

现有项目生产过程中涉及使用的主要原辅材料情况见表 10。

表10 现有项目主要原辅材料一览表

一、原辅材料				
名称	年需求量	来源	运输方式	
玉米	45000t/a	外购	汽车运输	
豆粕	15500 t/a	外购	汽车运输	
玉米蛋白粉	4500 t/a	外购	汽车运输	
小麦	10000 t/a	外购	汽车运输	
豆油	1560 t/a	外购	汽车运输	
矿物质	1300 t/a	外购	汽车运输	
添加剂	1500 t/a	外购	汽车运输	
二、资源能源				
供水	10725m <sup>3</sup> /a	供电	200 万 KW.h	
煤	1800t/a			

### 4.5 现有项目主要设备

现有项目生产过程中使用的主要设备见表 11。

表11 现有项目设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	技术性能指标
一	<b>副料接收系统</b>			
1	风机	4-72-2.8A	1	国标风机
2	脉冲除尘器	TBLMa.8	1	除尘效率 $\geq 99.5\%$
3	刮板输送机	TGSU20	1	生产能力 28m <sup>3</sup> /h
4	提升机	TDTGK36/28	1	生产能力 28m <sup>3</sup> /h
5	永磁筒	TCXT25	1	除铁率 99%
二	<b>粉碎系统</b>			
1	粉碎清理筛	SCQZ50*60*100		清理效率达 95%
2	永磁筒	TCXT25	1	除铁率 99%
3	待粉碎仓	/	2	8m <sup>3</sup> /个
4	高料位器	FK1500	1	阻旋式料位器
5	低料位器	FK1500		阻旋式料位器
6	闭风螺旋输送机	TLSS25	1	/
7	提升机	TDTGK36/28	2	生产能力 28m <sup>3</sup> /h
8	SFSP微粉碎机	SFSP66*100	1	20T/h
9	风机	4-72-6C	1	
10	脉冲除尘器	TBLMa.54L	1	
三	<b>配料混合系统</b>			
1	出仓机	TLSS25/20	1	高精度、变螺距
2	配料秤	1T	1	静态误差 $\leq 0.1\%$ , 动态误差 $\leq 0.3\%$
3	气动闸门	TZMQ30*2	1	密封性能好
4	脉冲除尘器	TBLMa.6	1	除尘效率 $\geq 99.5\%$
5	小料复检秤	50Kg	1	/
6	双轴桨叶混合机	SJNSJ.3	1	变异系数小于 5%
7	螺旋输送机	TLSS25	1	
8	提升机	TDTG40/23		
四	<b>制粒系统</b>			
1	锅炉	12/h	1	生产供汽
2	待制粒仓	/	2	8m <sup>3</sup> /个
3	制粒机	SZLH350	2	/
4	制粒机	SZLH420	2	
5	风机	4-72-5AS	1	
6	风机	4-72-8C	1	
7	破碎机	SSLG15*150	2	
8	提升机	TDTG36/18	2	
五	<b>成品包装系统</b>			

1	成品仓	8m <sup>3</sup> /个	2	
2	缝口输送机	/	2	
3	包装秤	DCS-50	2	
4	脉冲除尘器	TBLMa. 8	1	除尘效率≥99.5%

## 2、现有公用工程

### (1) 给水

本项目生产用水、生活用水、消防用水均由公司自备水井供给。

项目生产用水主要是锅炉软水制水，锅炉除尘系统补给水，锅炉软水制备用水量为 10125m<sup>3</sup>/a，生活用水约 360m<sup>3</sup>/a，锅炉除尘补充水量为 240m<sup>3</sup>/a；现有供水系统能够满足本项目用水需要。项目总用水量约 31.8m<sup>3</sup>/d，10485m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目废水主要为职工生活污水。废水主要来源于职工日常生活及办公废水。职工生活污水采用化粪池处理后定期清运综合利用用于周边农田，不外排。锅炉软水制备废水量为 2025m<sup>3</sup>/a，用于回用锅炉烟气脱硫除尘系统。

### (3) 供电

项目区的生产用电和生活用电由当地变电站引入，电源由濮阳县庆祖镇电业局提供，可满足本项目用电需要，现有项目总用电量为 200 万度。

## 3、现有工程生产工艺流程及产污环节

现有项目饲料生产是以玉米、小麦、豆粕、玉米蛋白粉、小麦、豆油等为原料，生产肉鸡饲料。本项目生产工艺流程见图 2。

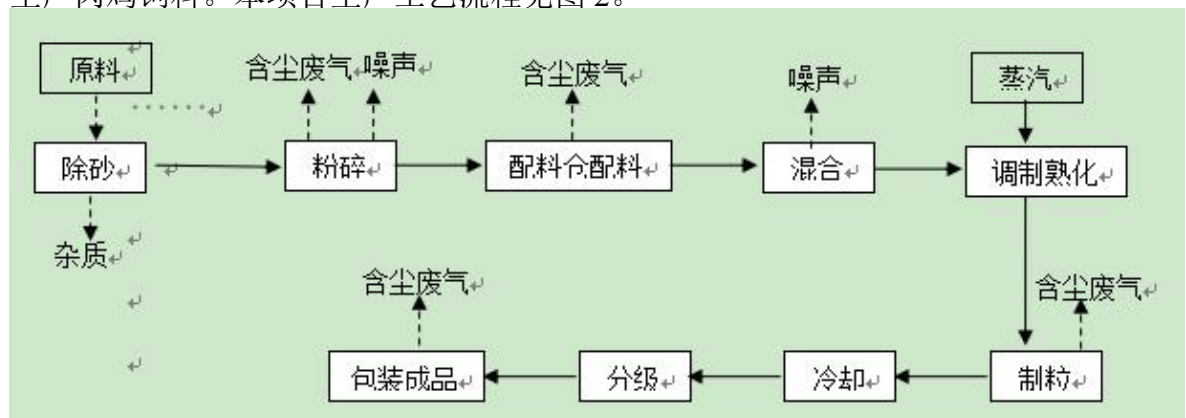


图 2 现有项目生产工艺及产污环节图



#### 4、现有工程污染物产排情况

本次评价依据现有项目现状环境影响评估报告及排污许可证，对现有工程污染物产排情况进行分析。

##### 4.1 废气

现有项目产生的废气主要是原料输送、筛选除杂、粉碎、配料、制粒、包装，等工序产生的粉尘以及现有燃煤锅炉烟气。

根据现有项目现状环境影响评估报告的监测数据可知，现有工程燃煤锅炉废气排气筒有组织排放颗粒物浓度为 17.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.125kg/h；二氧化硫浓度为 167.5 mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大为 1.926kg/h；氮氧化物浓度最大值为 183 mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大为 2.1kg/h，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 标准排放浓度限值要求（颗粒物：30mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫：200mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物：200mg/m<sup>3</sup>），无组织颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准限值。

##### 4.2 废水

本项目废水主要为职工生活污水。废水主要来源于职工日常生活及办公废水。职工生活污水采用化粪池处理后定期清运综合利用用于周边农田，不外排。锅炉软水制备废水量为 2025m<sup>3</sup>/a，用于回用锅炉烟气脱硫除尘系统，不外排。

##### 4.3 噪声

现有工程噪声主要为风机、原料粉碎机和原料输送系统设备运行噪声。根据洛阳嘉清检测技术有限公司于 2019 年 4 月 15 日-16 日对现有工程噪声监测数据可知，现有工程各厂界昼、夜间噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对周边声环境的影响较小。

监测统计结果见表 12。

**表 12 现有项目噪声监测结果一览表**

监测点位	4月15日		4月16日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	<u>53.9</u>	<u>47.2</u>	<u>54.8</u>	<u>46.2</u>
南厂界	<u>54.6</u>	<u>46.3</u>	<u>55.2</u>	<u>45.3</u>
西厂界	<u>55.7</u>	<u>46.1</u>	<u>55.3</u>	<u>45.1</u>
北厂界	<u>54.2</u>	<u>46.9</u>	<u>56.1</u>	<u>45.7</u>
标准值：昼间 60 dB (A)；夜间 50 dB (A)				

**4.4 固废**

现有项目固废产生及处理处置情况列于表 13。

**表 13 现有项目固体废物产生与处理处置情况**

序号	类别	单位	产生量	处置措施
1	清理杂质	t/a	9.5	用于垫地或作为化肥
2	铁屑	t/a	1.5	外售
3	回收的原料或饲料微粒	t/a	150	作为生产饲料的原料
4	煤灰	t/a	260	外售作为建材原料
5	炉渣	t/a	126	外售作为铺路、制砖原料
6	脱硫石膏	t/a	36.2	外售作为建筑材料
7	职工生活垃圾	t/a	5.4	由环卫部门收集处理
8	合计	t/a	587.6	妥善处置

综上所述，与现有工程有关的废气、废水、固废及噪声均得到了有效治理，可达标排放。

**5、现有工程污染物产生及排放状况汇总**

现有项目污染物产生及排放状况汇总表见表 14。

**表 14 现有项目污染物产生及排放状况汇总表一览表**

类别	排放源	污染因子	产生量 (t/a)	排污许可量 (t/a)
废水	生活污水 (360t/a)	COD	/	0
		NH <sub>3</sub> -N	/	0
废气	锅炉废气排气筒	烟尘	0.334	2.784
		SO <sub>2</sub>	2.54	9.77
		NO <sub>x</sub>	6.01	10.74
	生产车间	颗粒物	/	/
固废	办公生活	生活垃圾	5.4	生活垃圾由环卫部门统一收集处理

生产加工	清理杂质	<u>9.5</u>	用于垫地或作为化肥
	铁屑	<u>1.5</u>	外售
	回收的原料或 饲料微粒	<u>150</u>	作为生产饲料的原料
燃煤锅炉	煤灰	<u>260</u>	外售作为建材原料
	炉渣	<u>126</u>	外售作为铺路、制砖原料
	脱硫石膏	<u>36.2</u>	外售作为建筑材料

## 建设项目所在地自然环境及相关规划简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 一、地理位置

濮阳县地处华北平原，位于河南省东北部，黄河下游北岸，豫、鲁两省交界处，是濮阳市的南大门。南部及东南部以黄河为界，与山东省东明县、鄄城县隔河相望；东部、东北部与河南省范县及山东省莘县毗邻；北部、西北部与河南省濮阳市、清丰县相临；西部、西南部与河南省内黄县、滑县、长垣县接壤。地理坐标在东经  $114.52^{\circ}$ — $115.25^{\circ}$ ，北纬  $35.20^{\circ}$ — $35.50^{\circ}$  之间。全县南北长 54km，东西宽 49km，总面积  $1455\text{km}^2$ 。

本项目位于濮阳县庆祖镇西开发区，项目所在区域地势平坦，交通便利。本项目地理位置见附图一。

### 二、地形、地貌

濮阳城区地处于黄河下游冲积平原上，地形平坦开阔，地势自西南向东北略有倾斜，南北坡降为  $1/5000\sim 1/6000$ ，东西坡降为  $1/6000\sim 1/8000$ ，海拔高度为  $48\sim 57\text{m}$ 。

濮阳县属华北平原豫东北黄河低洼地带，整个濮阳县地处黄河中下游冲积平原，地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡降南北纵坡为  $1/5000\sim 1/6000$ ，东西横坡为  $1/6000\sim 1/8000$  左右。地面海拔高程一般在  $50$  至  $58\text{m}$  之间，渠村乡大闵城最高  $61.7\text{m}$ ，金堤河出界口最低为  $47.5\text{m}$ 。

### 三、气候、气象

濮阳县地处东亚中纬地带，受季风环流的影响，属暖带半湿润性大陆性季风气候，四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热集中，秋季凉爽日照长，冬季寒冷少雨雪。全年平均气温  $13.5^{\circ}\text{C}$ ，元月份最低，为  $-2.2^{\circ}\text{C}$ ；七月份最高，平均为  $27^{\circ}\text{C}$ 。温度的年际变化较大，最高气温  $41^{\circ}\text{C}$ ，最低气温  $-20.7^{\circ}\text{C}$ 。平均年降水量  $476.5\text{mm}$ ，最大年降水  $1067.6\text{mm}$ ，最小年降水量  $246.5\text{mm}$ ，降水在时间分布上不均匀，多集中于夏季，空间分布也不均衡，南部临黄一带，年降水量  $620\sim 650\text{mm}$ ，向北逐渐递减。平

均年蒸发量为 1530.2mm,无霜期为 205 天,最大积雪厚度 22cm,最大冻土厚度 41cm。濮阳县全年平均风速 2.1m/s,春季风速大,7~8 月份风速较小,主导风向是南风,冬季盛行偏北风,夏季盛行偏南风。

#### 四、地表水

濮阳县区域内河流分属黄河、海河两大水系,金堤河以南地区属黄河流域,以北地区属海河流域。区域内主要河流有金堤河、徒骇河、潞龙河、徒骇河。区内河流均属季节型、雨源型河流,水量与降水和引黄闸门控制密切相关,雨季河水暴涨,旱季流量很小,甚至断流枯干。

(1) 金堤河:系人工河道,发源于新乡县司张排水沟口,境内流长 48.4km,于台前县张庄闸入黄河,区间流域面积 1270km<sup>2</sup>。根据濮阳水文站历年实测资料,金堤河最高水位 52.84m,最低水位河干。多年平均流量 5.26m<sup>3</sup>/s,多年平均年流量 1.66 × 104m<sup>3</sup>,最大流量 483m<sup>3</sup>/s,最小流量为 0(断流)。

(2) 马颊河:马颊河发源于濮阳县城关金堤闸首,向北经濮阳市区、清丰县、南乐县,与山东入渤海湾。沿途有支流留固店沟、城管一支渠、西西沟、引潞入马沟等 14 条支流,在濮阳市境内全长 62.3km,市区境内全长 17.2km,多年平均流量 2.47m<sup>3</sup>/s,枯水期平均流量 0.23m<sup>3</sup>/s。该河流为濮阳市的主要排污河流,沿途接纳濮阳县、清丰县及濮阳市的工业及生活污水。

(3) 潞龙河:潞龙河发源于濮阳县清河头,在南乐县汇入马颊河,全长 68.4km,属于农灌河,流量小。

(4) 徒骇河:徒骇河属于海河流域,位于黄河下游北岸,发源于河南省清丰县东北部边境,流经南乐县东南部边境后入山东省,单独入海河。徒骇河毕屯断面属于其控制断面,根据水域功能区划,徒骇河濮阳段水质为 IV 类。本项目废水经市政污水管网进入濮阳县污水处理厂深度处理,最终进入徒骇河,濮阳县清源污水处理厂尾水经排污管道沿工业路、电厂路、御龙河西侧,流入城关一支渠,向东经清河头乡青年渠再流入引潞入马,向东流入第二濮清南干渠,第二濮清南干渠向北进入

清丰南乐界汇入徒骇河。

## 五、植被

濮阳县土地总面积 205.36 万亩，其中耕地 135.96 万亩（基本农田面积 113.68 万亩），园地 0.07 万亩，林地 8.21 万亩，草地 1.12 万亩，城镇村及工矿用地 31.21 万亩，交通运输用地 3.78 万亩，水域及水利设施用地 22.33 万亩，其他用地 1.12 万亩。

由于人类长期对自然环境的干预，濮阳县野生脊椎动物赖以生存的原始植被已不复存在。在季节性农作植被环境中生存的野生动物，随着生境条件的改变和人为捕杀，其数量大大减少，不少动物种类已近绝迹。除哺乳类中的家鼠、田鼠，鸟类中的麻雀，爬行类中的壁虎、蜥蜴，两栖类中的蛙、蟾和一些鱼类数量较多，分布较广泛外，其它野生脊椎动物数量已经很少。昆虫类在全市野生动物中数量占绝对优势。麻雀、家鼠及多种昆虫是区内野生动物的优势种。家畜家禽等人工驯养动物是濮阳区内的主要经济动物，分布遍及全区，数量较多。

濮阳县生存植物除农作物外，全县植被由禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科、锦葵科、石蒜科、玄参科等多属暖温带的植被组成。濮阳天然林木甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河洼地。优质用材林树种主要有毛白杨、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐等。经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

根据现场调查，项目区周边近距离范围内未发现《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

## 六、地质

濮阳地区地表均为第四纪冲击松散沉积物覆盖，主要土层为粉土、沙土和粘土。地层岩组类型单一，属简单场地。濮阳市地处华北地震区南部，聊兰地震带中段，位于国家确定的冀鲁豫地震重点监视防御区之内。区内地质构造复杂，活动断裂发育，地震频度较高，全度较大。濮阳市及邻区基底断裂构造的频繁活动，常有地震波及。

该区土层为黄河历年泛滥的新沉积地层，主要以粉砂及轻亚粘土为主，局部地方分布有粘性土，地表为清沙地址，薄夹层及透镜体较多，地层垂直与水平方向变化较大，第四纪老土埋藏较深，一般在 26-37 米之间。

## 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、声环境等)

### 一、环境空气

#### 1、达标区判定

本项目位于濮阳县庆祖镇西开发区，根据大气功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

本评价根据濮阳市环境质量月报（2018年12月），1-12月，优、良天数比例为51.8%（189天），同比增加9天；PM<sub>10</sub>平均浓度值为102μg/m<sup>3</sup>，同比降低5μg/m<sup>3</sup>，下降4.7%；PM<sub>2.5</sub>平均浓度值为63μg/m<sup>3</sup>，同比降低1μg/m<sup>3</sup>，下降1.6%。

**PM<sub>10</sub>**：月均浓度值为144μg/m<sup>3</sup>，环比升高26μg/m<sup>3</sup>，上升22%，同比降低3μg/m<sup>3</sup>，下降2%。1-12月累计浓度值为102μg/m<sup>3</sup>，同比降低5μg/m<sup>3</sup>，下降4.7%。

**PM<sub>2.5</sub>**：月均浓度值为106μg/m<sup>3</sup>，环比升高7μg/m<sup>3</sup>，上升7.1%，同比降低2μg/m<sup>3</sup>，下降1.8%。1-12月累计浓度值为63μg/m<sup>3</sup>，同比降低1μg/m<sup>3</sup>，下降1.6%。

**SO<sub>2</sub>**：月均浓度值为24μg/m<sup>3</sup>，环比升高6μg/m<sup>3</sup>，上升33.3%，同比降低2μg/m<sup>3</sup>，下降7.7%。1-12月累计浓度值为16μg/m<sup>3</sup>，同比降低3μg/m<sup>3</sup>，下降15.8%。

**NO<sub>2</sub>**：月均浓度值为59μg/m<sup>3</sup>，环比升高8μg/m<sup>3</sup>，上升15.7%，同比降低2μg/m<sup>3</sup>，下降3.3%。1-12月累计浓度值为36μg/m<sup>3</sup>，同比降低3μg/m<sup>3</sup>，下降7.7%。

**CO**：月均浓度值为1.5mg/m<sup>3</sup>，环比升高0.2mg/m<sup>3</sup>，上升15.4%。同比降低0.3mg/m<sup>3</sup>，下降16.7%。1-12月累计浓度值为1.1mg/m<sup>3</sup>，同比降低0.4mg/m<sup>3</sup>，下降26.7%。

**O<sub>3</sub>**：月均浓度值为50μg/m<sup>3</sup>，环比降低20μg/m<sup>3</sup>，下降28.6%，同比升高1μg/m<sup>3</sup>，上升2%。1-12月累计浓度值为117μg/m<sup>3</sup>，同比升高12μg/m<sup>3</sup>，上升11.4%。

综上所述，项目所在区域PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>年均值均存在超标现象，因此判定本项目区域为不达标区。



## 2、区域大气环境治理方案

根据《濮阳市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案》（2018-2020），为使全市环境质量总体改善，提出以下改善措施：

### （一）打好结构调整优化攻坚战

加快调整优化能源消费结构、区域产业结构和交通运输结构，强化源头防控，加大治本力度。

### （二）打好工业企业绿色升级攻坚战

强化工业污染治理，加大污染防治设施改造升级力度，推动企业绿色发展。

### （三）打好柴油货车治理攻坚战

以柴油货车治理为重点，强化机动车监管整治，开展柴油机清洁行动，加强非道路移动机械管控，提升机动车污染治理水平。

### （四）打好城乡扬尘全面清洁攻坚战

严格工地、道路扬尘管控，提高城市清洁标准，开展城市绿化建设，全面提升城乡扬尘污染治理水平。

### （五）打好环境质量监控全覆盖攻坚战

提升监测监控能力，提高预测预警水平，加强应急预案管控，完善联防联控机制，努力实现环境质量监控全覆盖。

同时根据《濮阳市环境网格化监管方案》、《濮阳市重点大气污染物管控工作方案》等整治方案，通过一系列综合治理，濮阳区域环境质量可整体改善。

## 二、水环境

本项目生活废水不外排，锅炉排水属于清净下水，用于洒水抑尘或厂区绿化，不外排。本项目区域地表水体为三里店沟，最终汇入金堤河，本次评价引用《濮阳市汇元药业有限公司年产 250 吨原料药项目环境影响报告书》（报批版）由河南博声检验技术有限公司于 2018 年 1 月 25 日-27 日对宋海桥断面的监测数据，进行评价，项目地表水现状监测与评价结果见表 15。

表 15 地表水监测数据一览表

监测断面	污染物名称	监测值范围 (mg/L)	标准值 (mg/L)	浓度标准指数范围	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
宋海桥断面 金堤河 IV	pH	7.14~7.30	6-9	/	0	0	达标
	COD	24~28	30	0.80~0.93	0	0	
	BOD <sub>5</sub>	5.2~5.9	6	0.87~0.98	0	0	
	NH <sub>3</sub> -N	0.305~0.403	1.5	0.20~0.27	0	0	
	总磷	0.25~0.28	0.3	0.83~0.93	0	0	
	总氮	1.12~1.32	1.5	0.75~0.88	0	0	

由表 15 结果可知，本项目区域地表水各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，区域地表水环境质量良好。

### 三、声环境

本项目声环境质量数据采用洛阳嘉清检测技术有限公司于 2019 年 4 月 15 日~16 日对该厂边界外 1m 处声环境进行了环境现状监测，监测结果见表 16。

表 16 噪声监测数据一览表

监测点位	4 月 15 日		4 月 16 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	53.9	47.2	54.8	46.2
南厂界	54.6	46.3	55.2	45.3
西厂界	55.7	46.1	55.3	45.1
北厂界	54.2	46.9	56.1	45.7
标准值：昼间 60 dB (A)；夜间 50 dB (A)				

从上述监测结果表明，昼间、夜间项目四周边界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。说明项目厂址声环境质量现状较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目厂区周边主要环境保护目标见表 17。

表17 项目环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
郎寨村	-957	62	居民	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012) 二级标准	W	1165
曾小丘村	-1905	544				W	2150
朱月城村	-941	-1403				SW	1920
朱小丘村	480	-1022				S	1165
袁小丘村	949	-1594				SE	1854
太平村	1297	-119				SE	1060
庆祖镇	1696	1036				NE	1750
潘家村	-709	1031				NW	1250
三里店沟	898	234	地表水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	S	650

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级 单位：μg/m <sup>3</sup>				
	污染物名称	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
	24 小时平均	300	150	80	150
	1 小时平均	/	500	200	/
污 染 物 排 放 标 准	2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 表 1 IV 类 单位：mg/L				
	污染物名称	氨氮	COD	BOD <sub>5</sub>	总磷
	标准值	1.5	30	6	0.3
	3、《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2 类 单位：dB（A）				
污 染 物 排 放 标 准	1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准				
	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）
			排气筒高度（m）	二级	
	颗粒物	120	15	3.5	1.0
	2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类 单位：dB（A）				
	类别	昼间	夜间		
	2 类	60	50		
	3、燃气锅炉参照执行《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》要求				
	污染物名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	5	10	30	
4、《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。					

<p>总量控制指标</p>	<p>本项目生产过程中排放的污染物主要为燃气锅炉废气以及生产过程产生的颗粒物，其中涉及的总量控制污染物为废气为锅炉废气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>燃气锅炉废气排放量 2023.4 万 m<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub>：0.1485t/a；NO<sub>x</sub>：0.4452t/a。</p> <p>生活废水经化粪池处理后用于厂区周边农田肥田，不外排。锅炉软化废水经收集后用于厂区泼洒地面抑尘及厂区绿化，废水排放量 0m<sup>3</sup>/a，COD：0t/a、NH<sub>3</sub>-N：0t/a。</p> <p>该厂现有项目排污许可证的排污许可量为：烟（粉）尘 2.784t/a，二氧化硫 9.77t/a，氮氧化物 10.74t/a。</p> <p>本评价建议总量控制指标为：</p> <p>废气量 2023.4 万 m<sup>3</sup>/a，SO<sub>2</sub>：0.1485t/a；NO<sub>x</sub>：0.4452t/a。</p> <p>废水：COD：0 t/a、NH<sub>3</sub>-N：0 t/a</p> <p>拆除现有燃煤锅炉，新建燃气锅炉，从而实现总量的减量替代，项目不新增总量，废气和废水的新增总量控制指标为 0。</p>
---------------	---

## 建设项目工程分析

### 一、施工期产污环节分析：

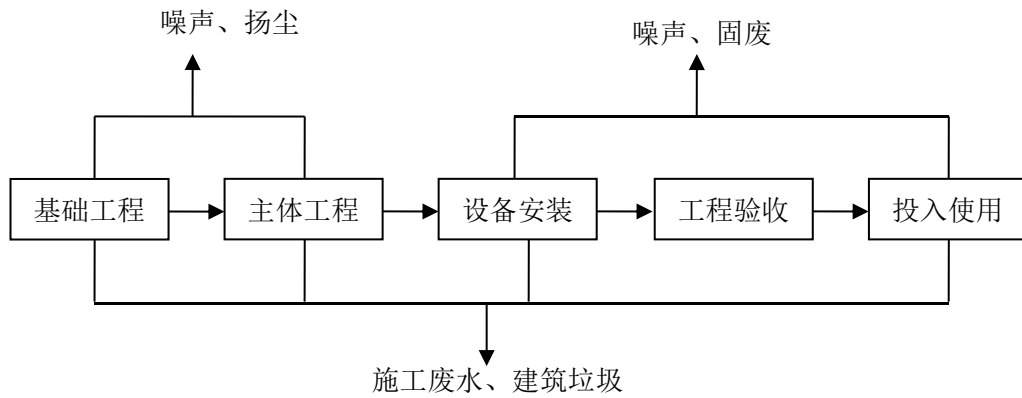


图3 本项目施工期工艺流程及产污节点图

### 二、营运期产污环节分析：

本项目新建6万吨肉鸭饲料，项目生产工艺流程及产污节点如图4所示：

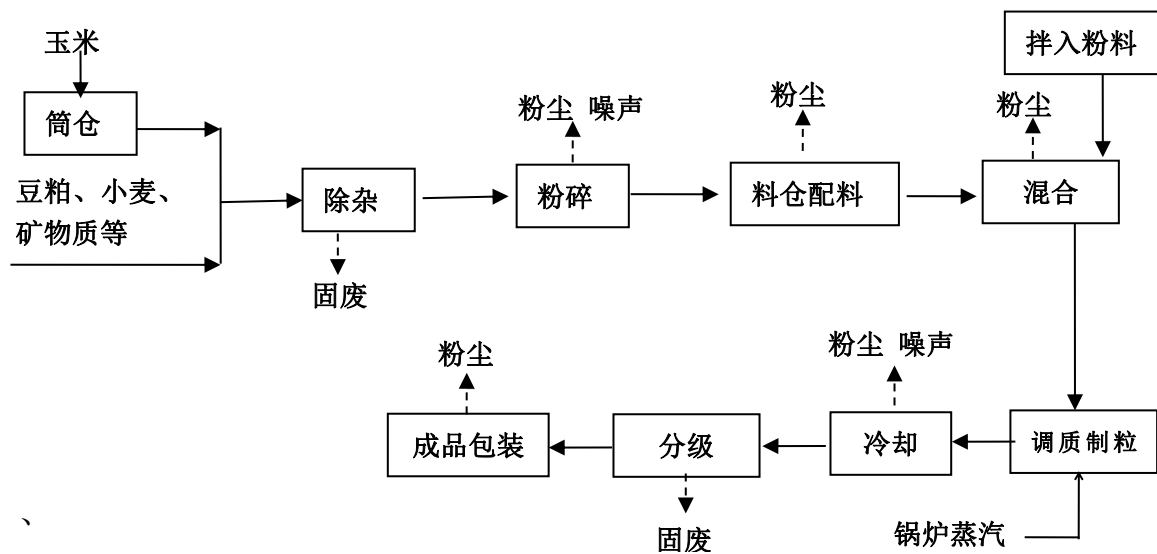


图4 本项目营运期工艺流程及产污节点图

工艺流程说明简述：

#### 1、原料接收

所有来厂原料经验收合格后按库房划分及原料性质与用途分别存放，确保原料不破损、不潮湿、不霉变。接收工序要做到：（1）原料质量达标；（2）原料接收路径正确；

(3) 接收环境整洁。玉米进入立筒仓内储存，其他袋装料分类码垛进入原料仓库储存。

## 2、除杂

需要粉碎的原材料经刮板输送机送入提升机提升到主生产车间，经车间上方初清筛去除杂质和永磁筒去除磁性杂质后进入待粉碎仓，之后进入粉碎机。

原料投料口、初清筛和永磁筒设置有脉冲布袋除尘器，该工序产生的粉尘废气通过负压抽吸方式除去原料中的杂物粉尘，初清筛清理粒料，主要指谷物、饼粕类原料中块状料、石块、绳头、麻布等杂物；永磁筒用于清理出物料中铁磁性杂质。

## 3、粉碎

除杂后的物料进入粉碎机，经粉碎机粉碎至合格的粒度要求后通过闭风螺旋输送机和提升机，由旋转分配器进入配料仓；粉碎系统配置 4 个待粉碎仓，方便于更换粉碎物料。配置 2 台粉碎机，以最大化的提高粉碎效率。配置叶轮喂料器，使各粉碎物料，均匀的进入粉碎室，有效避免粉碎机锤片磨损不均匀的问题；同时进一步对粉碎原料进行强磁清理，有效提高粉碎筛网的使用寿命。粉碎机配置独立辅助吸风系统，可有效的提高粉碎机产量，设置有脉冲布袋除尘器，采用负压抽吸方式除尘。

## 4、配料

根据配方要求，配料仓下的各自喂料器，将配料仓中原料组分依次向配料秤秤斗中给料称重，进料顺序按比例由大到小顺序。配料秤是一个累计自动秤，每种原料的配料量由控制系统依据给定的配方控制，每批料配料完毕，配料秤卸料门自动开启，将该批料卸入刮板由提升机提入混合室中，秤斗中物料卸空，卸料门自动关闭，完成一个配料周期混合机的动作与配料秤动作联锁。接脉冲布袋除尘器，采用负压抽吸方式除尘。

## 6、混合

混合机的混合周期，由配料给料、混合和卸料三部分组成，混合机对物料进行搅拌混合，混合时间为 120 秒，混合均匀度可达到标准，控制系统混合机卸料门自动打开卸料，由输送设备提升到制粒仓中，混合系统为密闭式。

卸料刮板上装有投料口，用于微量添加或添加剂投入，混合机设有油脂添加系统，

提高配合饲料质量，油脂添加与配料称门动作联锁，称门找开后延时开关工作，添加油脂。

#### 7、调质制粒、冷却

制粒前进行调质，调质是制粒过程中最重要的环节。调质的好坏直接决定了颗粒饲料的质量。调质有目的即将配合好的干粉料调质成为具有一定水分、一定湿度，有利于制粒的粉状饲料。项目通过加入蒸汽来完成调质过程。本项目调质工段所需蒸汽由天然气锅炉提供。调质均匀的物料通过制粒机制成不同粒径的颗粒料

使用燃气锅炉蒸汽加热使物料温度达 80℃左右，蒸汽对物料加温加湿后能起到粘合和杀菌作用，调制后物料进入压制室制粒，刚压制出的颗粒温度较高，经逆流式冷却器冷却至室温，再用破碎机破碎成粒径符合产品规格的成品，破碎机接沙克龙除尘器，采用负压抽吸方式除尘，排料并经过分级筛，经气动三通进入成品仓，合格的颗粒成品进入成品仓打包入库运载出厂。

逆流式冷却器是国际上最先进的颗粒饲料冷却技术，是研究开发的新一代冷却设备，主要用于制粒后高温颗粒饲料的冷却。该机具有独特的冷却机理，冷却风雨高温高湿逆向运动，是物料由上而下逐渐得到冷却，该冷却器使用滑阀式结构，冷却效果好，新型八角型机体，颗粒冷却均匀无死角，阻旋式料位器控制排料，上下可调，排料顺畅无残留。

#### 8、成品包装

本工段包括成品仓 4 个，包装秤 2 个，缝口输送机 2 个，成品仓中的配合饲料经包装秤计量后，再经电子秤核准，有缝口输送机进行缝包。接料口设置有脉冲布袋除尘器，采用负压抽吸方式除尘。



## 主要污染工序：

### 一、施工期污染因素分析

根据现场勘查，项目建设场地为空地。施工期污染物主要包括施工生活废水、废气、施工噪声及固体废物。

本项目施工期为 2 个月，60 天计。

#### 1.1、大气污染源：主要为施工扬尘、安装粉尘、车辆尾气

##### ①施工扬尘

本项目建设过程中，场地平整、地基、物料和垃圾装卸、物料堆存和输送、运输车辆等工序均会有扬尘产生，根据中国环境科学院的研究结果，建筑施工扬尘排放经验因子为  $0.292\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积  $3000\text{m}^2$ ，则本工程施工期内计产生扬尘约  $0.88\text{t}$ 。

##### ②安装粉尘

切削、钻孔、水、电、门、窗、消防系统安装，墙壁贴片及地面铺装等工序均会有粉尘产生。

##### ③车辆尾气

主要为运输车辆在怠速和行驶过程产生的汽车尾气，其中的主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、烟尘和  $\text{CO}$  等。

#### 1.2、水污染源

施工工人产生的生活污水；施工过程中砂浆拌合、浇灌、保养等过程产生的施工废水。

①生活废水：本项目施工阶段现场约有各类人员 10 人，根据建筑施工场地生活用水额定及同类项目施工人员用水量类比调查，施工人员用水量按  $80\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$  计，生活污水排放系数取 0.8，施工期按 2 个月计，则生活污水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，共  $48\text{m}^3$ 。

②建筑施工废水：主要产生于施工期间结构阶段混凝土养护排水、构件及建筑材料的保湿、材料的拌制及运输车辆的冲洗等。根据《河南省地方标准用水定额》

(DB41T385-2009) 及同类项目类比调查，建筑类施工废水产生量为  $0.5\text{kg}/\text{m}^2$  (即每平

平方米建筑面积产生的建筑施工废水为 0.5L)，SS 浓度为 100g/L。本项目建筑面积为 3200m<sup>2</sup>，则施工期建筑施工废水产生量约为 1.6m<sup>3</sup>。

### 1.3、固体废物

施工产生的建筑垃圾；建筑工人产生的生活垃圾。

①房屋建设工程建筑垃圾，根据《洛阳市建筑垃圾计算标准》，房屋主体施工中，单位面积垃圾量：砖混结构按每平方米 0.05t；钢筋混凝土结构每平方米 0.03t。本次评价按 0.03t 考虑，本项目总建筑面积 3000m<sup>2</sup>，则产生的建筑垃圾为 90t。

②施工人员产生的生活垃圾每天每人按 0.5kg 计算，则 10 个施工人员共产生 5kg/d 的生活垃圾，项目建设期共产生生活垃圾 0.3t。

### 1.4、噪声污染源

施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆进出噪声。

施工期的噪声主要可分为施工机械噪声、施工作业噪声、施工车辆进出噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、砂浆搅拌机等，多为点声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，不同施工阶段因使用的机械设备不同，噪声的影响情况也不同。机械设备及噪声源强见表18。

表 18 施工各阶段主要噪声源强表

主要噪声源	声功率级 dB(A)
挖掘机、推土机、装载机、翻斗机以及各种运输车辆	90-100
振捣棒、砂浆搅拌机和运输车辆等	95-100
移动式空压机、砂轮机、电钻、切割机等	85-95

## 二、运营期污染因素分析

### 2.1 污染源识别

根据工程生产工艺及产污环节分析，本项目运营过程中产生的污染物包括废水、废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表 19。

表19 本项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染源	主要污染物
废水	办公生活	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS
	软水制备	锅炉排水	/
废气	燃气锅炉	锅炉废气排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	原料上料、除杂	上料、除杂工序	颗粒物
	粉碎	粉碎系统	颗粒物
	配料混合	配料混合系统	颗粒物
	制粒、冷却	制粒、冷却系统	颗粒物
	成品包装	成品包装系统	颗粒物
噪声	设备运转	设备噪声	噪声 Lep
固废	生产过程粉尘处理	除尘器收尘	除尘器收尘
	除杂	原料除杂	砂石杂质
		磁选	铁屑

## 2.2 运营期污染因素分析

### 1、废气

本工程废气主要为锅炉废气和生产过程产生的粉尘废气。

#### (1) 锅炉废气

本项目拟拆除现有 12t/h 燃煤锅炉，新建 2 台 3t/h 燃气锅炉（1 用 1 备），为全厂供热供汽。本项目燃气锅炉年运行 330d，每天 20h。经计算，燃气锅炉用天然气量约为 148.5 万 m<sup>3</sup>/a，由中国燃气公司管线直接供应，项目厂区不储存液化天然气，不设置天然气储罐。锅炉废气主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

根据《社会区域类环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》P122-123 页，以天然气为燃料主要排放系数 TSP0.14kg/1000m<sup>3</sup> 原料，同时参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册一第十分册》中 4430 工业锅炉产排污系数表-燃气工业锅炉，项目大气污染物产生量见下表。

表20 天然气工业锅炉产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
天然气	室燃炉	所有	工业废气量	Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料	136259.17

	规模	氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	18.71
		二氧化硫	kg/万 m <sup>3</sup> -原料	0.02S*
		烟尘	kg/1000m <sup>3</sup> 原料	0.14

\*S—是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，本项目取 50，则二氧化硫产污系数为 1kg/万 m<sup>3</sup>。

**表21 燃气锅炉大气污染物产生情况**

项目	废气量	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
产生量	2023.4 万 m <sup>3</sup> /a	0.1485t/a	2.7784t/a	0.2079
产生浓度	/	7.34mg/m <sup>3</sup>	137.31mg/m <sup>3</sup>	10.27

本项目燃气锅炉采用低氮燃烧器燃烧工艺，根据设计资料，锅炉经低氮燃烧工艺后经锅炉自带除尘器处理后由 10m 高排气筒（1#）排放，氮氧化物排放浓度约为 23mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.4452t/a，除尘器处理效率为 85%，则经处理后烟尘的排放浓度为 1.54mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0312t/a。本项目锅炉废气中各污染物能够满足《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》要求（烟尘 ≤ 5mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> ≤ 10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> ≤ 30mg/m<sup>3</sup>）。本项目锅炉废气排放情况见表 22。


**表22 燃气锅炉大气污染物排放情况**

项目	废气量	二氧化硫	氮氧化物	烟尘
排放量	2023.4 万 m <sup>3</sup> /a	0.1485t/a	0.4452t/a	0.0312
排放速率	/	0.02	0.067	0.0047
排放浓度	/	7.34mg/m <sup>3</sup>	23mg/m <sup>3</sup>	1.54

本项目采用意大利进口新型低氮燃烧机（品牌：利雅路），其工作原理为：对于燃气锅炉燃烧中脱氮技术主要通过控制燃烧措施来实现，控制燃烧措施主要是在燃烧过程中采用各种适当方法，如减缓燃烧速率、控制燃烧强度、降低燃烧区温度、降低氧气分压等，从而减少氮氧化物生成，可通过低氮燃烧器来实现。

本项目低氮燃烧器采用燃料分级与低温烟气强制回流循环相结合的技术，在理论上首先是通过燃料分级，降低火焰周围局部高温区的温度，从而对氮氧化物的生成起到抑制作用。其次是通过二级喷头喷出燃料，使喷头周围形成一个局部低压区，低压区能使喷头上方的低温烟气回流到低压区，降低火焰周围的温度，从而进一步抑制氮氧化物的生成。本项目采用新型进口低氮燃烧器，能够使烟气中氮氧化物浓度达

25mg/m<sup>3</sup> 以下，其试验报告见（附件八），照片如下：

燃烧器名称	燃气燃烧器	燃烧器型号	RS 410/E FGR FS1
			
侧视照片			
			
正视照片			

## (2) 粉尘

本项目粉尘主要是原料装卸、原料加工粉尘（包括原料投料、除杂、粉碎、配料、制粒冷却）、及产品包装产生的粉尘。

### ①原料装卸粉尘

本项目散装物料的原料库为全封闭式结构，原料装卸过程中产生一定粉尘废气，类比美国国家环保局《逸散性工业粉尘控制技术》，包装物料装卸粉尘按照 0.05kg/t 估算，本项目物料总装卸量为 59500t/a，则物料装卸粉尘产生量为 2.98t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》对粮食加工厂产生的粉尘粒径情况分析，粮食粉尘粒径在 0.79-9.53mm 范围内，绝大部分属于易沉降性粉尘，且本项目原料库为封闭式，废气在原料库沉降后约 20%逸散到环境中，则物料装卸无组织粉尘的排放量为 0.596t/a，排放速率为 0.09kg/h。

## ②原料加工粉尘

项目原料加工粉尘废气主要成分为玉米、小麦、豆粕等加工的残余物，根据《工业污染源产排污系数手册（2010年修订）》中“1320 饲料加工行业产排污系数表”，配合饲料加工过程粉尘产生量为 0.045kg/t-产品（规模<10 万吨/年），本项目年产 6 万吨饲料，则本项目饲料加工过程产生的粉尘总量为 2.70t/a。

为保持环境清洁，改善工人工作环境，同时考虑治理措施的有效性和经济合理性，本项目设计以密闭为主，所有工序尽量采用密闭操作。本项目在投料及除杂工序分别各设置 1 台脉冲袋式除尘器，粉碎系统设置 2 台脉冲袋式除尘器，配料混合设置 1 台脉冲袋式除尘器，制粒系统设置 2 套沙克龙除尘器，包装工序设置 1 台脉冲袋式除尘器。

根据该厂现有项目经验数据，同一座车间为按照加工顺序生产，项目投料工序粉尘产生量为 0.6t/a，除杂工序粉尘产生量为 0.48t/a，粉碎工序粉尘产生量为 0.8t/a，配料混合工序粉尘产生量为 0.5t/a，制粒工序粉尘产生量为 0.32t/a。

本项目在投料及除杂工序共设置 2 台脉冲袋式除尘器，废气经处理后排放，脉冲袋式除尘器处理效率为 99%，收集效率为 90%，经处理后无组织废气排放量为 0.108t/a，排放速率为 0.016kg/h。

粉碎系统产生废气经脉冲除尘器处理，粉碎系统全封闭式，脉冲袋式除尘器处理效率为 99%，风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，则粉碎废气产生速率、产生浓度分别为 0.6kg/h、

150mg/m<sup>3</sup>；配料混合废气经脉冲除尘器处理，风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，则粉配料混合废气产生速率、产生浓度分别为 0.4kg/h、133.3mg/m<sup>3</sup>；粉碎废气和配料混合废气经处理后同时由 1 根（2#）排气筒在车间顶部高空排放，则 2#排气筒排放量为 0.013t/a、排放速率 0.004kg/h、排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>。废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

制粒系统产生废气经沙克龙除尘器处理后经 1 根（3#）排气筒在车间顶部高空排放，沙克龙除尘器处理效率为 90%，风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，制粒系统废气产生量 0.32t/a，产生速率为 0.10kg/h，产生浓度为 50mg/m<sup>3</sup>；经处理后制粒系统粉尘废气排放量为 0.032t/a、排放速率为 0.01kg/h、排放浓度为 5.0mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

### ③产品包装粉尘

产品物料打包过程将产生粉尘，经类比现有项目可知粉尘产生量为 0.26t/a。该废气由布袋除尘收集器处理，集尘效率按 90%计，除尘效率 99%，处理后粉尘废气排放量为 0.026t/a，0.004kg/h。

表 23 本项目废气产排情况一览表

污染源	污染物		污染物产生			处理措施	污染物排放		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
燃气锅炉 排气筒 (1#)	烟尘		0.2079	0.032	10.27	低氮燃烧+自带除尘器 +10m 高排气筒 (1#)	0.0312	0.0047	1.54
	SO <sub>2</sub>		0.1485	0.02	7.34		0.1485	0.02	7.34
	NO <sub>x</sub>		2.7784	0.42	137.31		0.4452	0.067	23
粉碎、配料	粉	有组 织	0.8	0.6	150	系统密闭式， 废气经脉冲 袋式除尘器	0.013	0.004	0.6

混合 排气 筒 (2#)	尘					处理(处理效率99%) +20m 排气筒			
	配料 粉尘	有 组织	<u>0.5</u>	<u>0.4</u>	<u>133.3</u>	(2#)			
制粒 系统 排气 筒 (3#)	粉尘	有 组织	<u>0.32</u>	<u>0.1</u>	<u>50</u>	系统密闭式, 废气经脉冲 袋式除尘器 处理(处理效率99%) +20m 排气筒 (3#)	<u>0.032</u>	<u>0.01</u>	<u>5.0</u>
成品 包装	粉尘	无 组织	<u>0.26</u>	<u>0.4</u>	/	废气经收集 后经脉冲除 尘器处理后 排放	<u>0.026</u>	<u>0.004</u>	/
原料 投料 除杂	粉尘	无 组织	<u>1.08</u>	<u>0.164</u>	/	原料库全封 闭式, 废气经 收集后经脉 冲除尘器处 理后排放	<u>0.108</u>	<u>0.016</u>	/
原料 装卸	粉尘	无 组织	<u>2.98</u>	<u>0.45</u>	/	原料库为封 闭式	<u>0.596</u>	<u>0.09</u>	/

本项目与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析

**表 24 本项目与《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》相符性分析表**

环节	治理方案中无组织排放要求	本项目	相符性
料场 密闭 治理	所有物料(包括原辅料、半成品、成品)进库存放, 厂界内无露天堆放物料。	本项目设置全封闭式原料库, 原料库四面密闭, 厂区内无露天堆放物料, 设计在通道口安装推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门, 所有地面硬化, 并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。	相符
	密闭料场必须覆盖所有堆场料区(堆放区、工作区和主通道区)。		
	车间、料库四面密闭, 通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门, 在无车辆出入时将门关闭, 保证空气合理流动不产生湍流。		



	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。		
物料 输送 环节 治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	本项目散状物料采用封闭式输送带，皮带输送机全密闭，并配备脉冲袋式除尘器。	相符
	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。	皮带输送机及提升机在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置脉冲袋式除尘器。	相符
	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。	本项目物料运输车车辆全封闭式	相符
	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘	本项目物料除尘器收尘作为原料回用于生产。除尘灰采用气力输送、罐车采取密闭方式运输	相符
生产 环节 治理	物料上料、破碎、筛分、混料等生产过程中的产尘点应在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和除尘设施。	本项目物料上料、粉碎、混料等生产过程中的产尘点均在封闭的厂房内进行二次封闭，并安装集气设施和袋式除尘设施	相符
	禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。	本项目生产加工环节封闭式，车间为密闭式，车间内无散装原料且各环节均配备完善的集气和脉冲袋式除尘器	相符
厂 区、 车 辆 治 理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地绿化。	本项目厂区道路全硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地，并对闲置裸露空地绿化。	相符
	对厂区道路定期洒水清扫。	本项目对厂区道路定期洒水清扫。	相符

由以上分析可知，本项目无组织废气治理措施符合《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》的要求。

## 2、废水

本项目产生的废水主要为锅炉排水和职工生活污水。

#### (1) 锅炉排水

本项目新建 3t/h 的燃气锅炉，年工作 330d，锅炉日均工作 20h，为厂区现有项目及本项目供热，锅炉使用软水，软水设备年新鲜水用量为 16875m<sup>3</sup>/a，则软水制备浓水排水量为 3375m<sup>3</sup>/a。废水主要污染物为 COD：25mg/L，氨氮 2mg/L。属于清净下水，综合利用与厂区洒水抑尘和绿化，不外排。

#### (2) 职工生活污水

本项目不新增劳动定员，则办公生活经化粪池处理后，定期清运肥田，不外排。

### 3、噪声

本项目噪声来源于破碎机、粉碎机、输送系统、各类风机，其噪声源强为 65~80 dB(A)。各种机械设备加工设备产生的噪声值见表 25。

表 25 机械设备噪声值一览表

序号	设备名称	数量数量 (台或套)	测点距机械距离 (m)	噪声值 dB (A)
1	刮板输送机	4	1	75
3	提升机	8	1	80
4	粉碎机	2	1	85
5	制粒机	2	1	65
6	碎粒机	1	1	85
7	各类风机	4	6	80

通过类比可知生产车间声压级一般在 65-85dB (A) 之间。建议对设备采取基础减震、传动润滑、隔声等基础降噪措施，噪声再经户外距离衰减、建筑物遮挡等，可有效减少噪声 15~25dB (A) 左右。

### 4、固体废物

本项目固体废物主要有一般固废和职工生活垃圾。

#### 4.1 一般固体废物

本项目生产固废主要为初清筛出的砂石杂质，除铁过程产生的铁屑，除尘器收集

的粉尘。

### 1、砂石杂质

原料除杂过程中产生的砂石杂质，根据现有工程的经验数据，本项目除杂过程砂石杂质产生量为 6.4t/a，由环卫部门清运处置。

### 2、铁屑

根据建设单位提供的经验数据，磁选过程产生的铁屑量为 1.0t/a，统一收集后外售。

### 3、除尘器收尘

本项目除尘器收集的为项目原料，根据工程分析可知，除尘器收尘量为 2.7t/a，作为原料返回饲料生产工序。

### 4.2 生活垃圾

本项目新增员工10人，生活垃圾产生量按0.5kg/d计，则本项目生活垃圾产生量为 1.65t/a，生活垃圾集中收集后，交环卫部门统一处理。

本项目固废产生情况见表 26。

**表 26 本项目固体废物产生及治理措施**

序号	污染物	产生工序	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理处置措施
1	除尘器收尘	生产	2.7	0	作为原料返回生产工序
2	砂石杂质	除杂	6.4	0	收集后外售
3	铁屑	除杂	1.0	0	收集后外售
4	生活垃圾	职工生活	1.65	0	环卫部门清运处置

## 项目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	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	锅炉废气 (2023.4万m <sup>3</sup> /a)	烟尘	10.27mg/m <sup>3</sup> , 0.2079t/a	1.54mg/m <sup>3</sup> , 0.0312t/a
		SO <sub>2</sub>	7.34mg/m <sup>3</sup> , 0.1485t/a	7.34mg/m <sup>3</sup> , 0.1485t/a
		NO <sub>x</sub>	137.31mg/m <sup>3</sup> , 2.7784t/a	23mg/m <sup>3</sup> , 0.4452t/a
	生产废气粉尘	粉碎粉尘	150mg/m <sup>3</sup> , 0.8t/a	0.6mg/m <sup>3</sup> , 0.013t/a
		配料粉尘	133.3mg/m <sup>3</sup> , 0.5t/a	
		制粒粉尘	50mg/m <sup>3</sup> , 0.32t/a	5.0mg/m <sup>3</sup> , 0.032t/a
无组织粉尘	粉尘	1.014kg/h, 4.32t/a	0.11kg/h, 0.73t/a	
水污染物	软水制备废水、锅炉排水 3375t/a	COD	25mg/L	软水制备废水和锅炉排水属于清净下水, 收集后用于厂区地面洒水抑尘或厂区绿化, 不外排
		氨氮	2mg/L	
固体废物	生产固废	砂石杂质	6.4t/a	由环卫部门处理
		铁屑	1.0t/a	外售于废品收购站
		除尘器收集的粉尘	2.7t/a	回用于生产
	生活固废	生活垃圾	1.65t/a	由环卫部门处理
噪声	本项目噪声主要来自车间设备运行时产生的噪声, 其噪声源强为65~85dB(A), 采取隔声、减震、消声等措施后, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。			
其他	无			
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页)</b></p> <p>本项目位于濮阳县庆祖镇西开发区, 项目影响区域内没有森林、珍稀或濒危物种和自然保护区等生态敏感点。项目建成后会增加绿化面积, 美化环境, 本项目对当地生态环境的影响较小。</p>				

## 环境影响分析

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

本工程废气主要为燃气锅炉废气及生产过程产生粉尘废气。本环评对排放的粉尘和锅炉废气对周围环境的影响进行预测。

##### (1) 大气环境影响预测

本项目有组织排放点源及无组织排放面源调查参数分别见表 27、表 28，坐标系(0,0) 设置在本项目背景图厂界外西南侧 247m 处。

表 27 大气污染物有组织排放源强参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m <sup>3</sup> /h	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								
锅炉排气筒 1#	243	234	15	0.8	8175	20	6600	正常	烟尘	0.0047
									SO <sub>2</sub>	0.02
									NO <sub>x</sub>	0.067
粉碎、配料排气筒 2#	239	232	20	0.5	7000	20	6600	正常	0.004	
制粒排气筒 3#	240	233	20	0.5	2000	20	6600	正常	0.01	

综合项目平面布置，将整个厂区看成一个整体面源，本项目无组织排放源强参数见下表。

表 28 大气污染物无组织排放源强参数

名称	面源中心坐标/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	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X	Y								
生产厂区	240	237	105	33	0	5	6600	正常	TSP	0.11

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，采用推荐模式中的AERSCREEN 估算模式对生产过程产生的废气进行预测。

估算模型参数详见下表。

表 29 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/°C		40
最低环境温度/°C		-20
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
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/°	/

表 30 主要污染源估算模型计算结果表（有组织）

距离中心下风向距离/m	锅炉 1#排气筒					
	PM <sub>10</sub>		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	预测浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
10	5.45E-02	0.01	3.98E-01	0.08	1.54E+00	0.62
25	3.24E-01	0.07	2.36E+00	0.47	9.16E+00	3.67
50	5.94E-01	0.13	4.33E+00	0.87	1.68E+01	6.73
75	5.67E-01	0.13	4.14E+00	0.83	1.61E+01	6.43
100	5.72E-01	0.13	4.18E+00	0.84	1.62E+01	6.49
150	6.48E-01	0.14	4.73E+00	0.95	1.84E+01	7.34
155	6.49E-01	0.14	4.73E+00	0.95	1.84E+01	7.35

200	6.97E-01	0.13	4.36E+00	0.87	1.69E+01	6.76
300	5.41E-01	0.12	3.95E+00	0.879	1.53E+01	6.13
400	4.34E-01	0.10	3.16E+00	0.63	1.23E+01	4.91
500	3.77E-01	0.08	2.75E+00	0.55	1.07E+01	4.27
600	2.56E-01	0.08	3.51E+00	0.51	9.93E+00	3.97
700	3.20E-01	0.07	2.33E+00	0.47	9.06E+00	3.62
800	2.90E-01	0.06	2.12E+00	0.42	8.21E+00	3.29
900	1.99E-01	0.06	2.73E+00	0.40	7.73E+00	3.09
1000	2.65E-01	0.06	1.93E+00	0.39	7.51E+00	3.00
1500	2.10E-01	0.05	1.53E+00	0.31	5.95E+00	2.38
2000	1.74E-01	0.04	1.27E+00	0.25	4.92E+00	1.97
2500	1.46E-01	0.03	1.06E+00	0.21	4.12E+00	1.65
下风向最大质量浓度及占标率 155m	6.49E-01	0.14	4.73E+00	0.95	1.84E+01	7.35

续表 30 主要污染源估算模型计算结果表（有组织）

距离中心下风向距离/m	2#排气筒		3#排气筒	
	PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>	
	预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
10	2.42E-04	0.00	4.15E-03	0.00
25	4.68E-02	0.01	4.16E-01	0.09
50	9.91E-02	0.02	9.39E-01	0.21
64	/	/	1.04E+00	0.23
75	2.09E-01	0.05	1.01E+00	0.22
99	2.38E-01	0.05	/	/
100	2.38E-01	0.05	8.43E-01	0.19
150	1.99E-01	0.04	5.59E-01	0.12
200	1.60E-01	0.04	4.11E-01	0.09
300	1.44E-01	0.03	3.61E-01	0.08
400	1.42E-01	0.03	3.55E-01	0.07
500	1.26E-01	0.03	3.16E-01	0.06

600	1.10E-01	0.02	2.74E-01	0.06
700	9.86E-02	0.02	2.47E-01	0.05
800	9.90E-02	0.02	2.48E-01	0.06
900	9.71E-02	0.02	2.43E-01	0.05
1000	9.39E-02	0.02	2.35E-01	0.05
1500	7.41E-02	0.02	1.85E-01	0.04
2000	5.80E-02	0.01	1.45E-01	0.03
2500	4.66E-02	0.01	1.17E-01	0.03

表 31 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

下风向最大质量浓度及占标率 /m	TSP	
	预测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
10	2.59E+01	2.88
25	3.02E+01	3.35
50	3.55E+01	3.95
54	3.62E+01	4.02
100	3.61E+01	3.84
200	1.61E+01	1.79
300	1.14E+01	1.27
400	9.32E+00	1.04
500	7.93E+00	0.88
600	7.25E+00	0.81
700	6.87E+00	0.76
1000	6.10E+00	0.68
1500	5.30E+00	0.59
2000	4.75E+00	0.53
2500	4.31E+00	0.48
下风向最大质量浓度及占标率 54m	3.62E+01	4.02

从预测结果知，本项目燃气锅炉（1#排气筒）废气中烟尘的最大落地浓度



6.49E-01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.14%，SO<sub>2</sub> 最大落地浓度 4.73E+00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.95%，NO<sub>x</sub> 最大落地浓度 1.84E+01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 7.35%，距离源中心 155 米；本项目有组织粉尘的最大落地浓度占标率均低于 1%，无组织粉尘最大落地浓度 3.62E+00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 4.02%，距离源中心 54 米。大气环境影响评价等级为二级，本项目对区域大气环境质量影响较小。

### (3) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

经 AERSCREEN 模型估算，本项目厂界浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值，厂界外大气污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），本项目无需设置大气环境保护距离。

### (4) 污染物与排放量核算

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按下述公式计算：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E 年排放——项目年排放量，t/a；

M<sub>i</sub> 有组织——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>i</sub> 有组织——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M<sub>j</sub> 无组织——第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

H<sub>j</sub> 无组织——第 j 个无组织排放源年有效排放小时数，h/a；

**表 32 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	年排放量 (t/a)
1	1#	颗粒物	1.54	0.0047	0.0312
		SO <sub>2</sub>	7.34	0.02	0.1485
		NO <sub>x</sub>	23	0.067	0.4452
2	2#	颗粒物	0.6	0.004	0.013
3	3#	颗粒物	5.0	0.01	0.032

**表 33 本项目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		年排放 量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	①	生产加工	颗粒物	原料库封闭式，厂区洒水抑尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.73

**表 34 本项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.8032
2	SO <sub>2</sub>	0.1485
3	NO <sub>x</sub>	0.4452

## 2、水环境影响分析

本项目运营过程主要产生软水制备浓水以及职工生活污水。

本项目产生软水制备浓水属于清净水，用于厂区洒水抑尘和厂区绿化，职工生活污水经化粪池处理后，由周围农户拉走肥田，不外排，对水环境影响很小。

## 3、声环境影响分析

项目生产过程中，常使用的机械加工设备有破碎机、粉碎机、输送系统、各类风机，其噪声源强为 65~80 dB(A)。本项目选用低噪声设备，通过基础减震、隔声围墙、

距离衰减等措施处理。本次工程主要设备噪声治理措施见表 35。

表 35 项目噪声产排情况一览表 单位 dB (A)

序号	设备名称	产生源强	治理措施	运转方式	治理后源强
1	刮板输送机	75	置于室内、保证设备正常运转	间歇	50
2	提升机	80	置于室内、安装减震基础	连续	55
3	粉碎机	85	置于室内、安装减震基础	连续	60
4	制粒机	65	置于室内、安装减震基础	连续	45
5	碎料机	85	置于室内、选用低噪声设备	连续	60
6	各类风机	80	置于室内、选用低噪声设备	连续	55

(1) 声级计算

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$  —预测计算的时间段, s;

$t_i$  — $i$  声源在 T 时段内的运行时间, s。

b、预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

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

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, [dB(A)];

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, [dB(A)]。

(2) 衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式:

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

式中:  $L_{A(r)}$  —距离声源  $r$  米处噪声预测值, [dB(A)];

$L_{A(r_0)}$ —距离声源  $r_0$  米处噪声预测值, [dB(A)];

$r_0$  —参照点到声源的距离，（m）；

$r$  —预测点到声源的距离，（m）；

$\Delta L$  —墙体隔声[dB(A)]，厂墙隔声取 5。

项目仅昼间生产，夜间不生产，根据室内、室外声压级预测模式，计算出等效室外声源及预测厂界噪声见表 36。

表36 厂界周围及敏感点噪声预测值 单位：dB(A)

预测点位	车间外 1m 噪声源强 [dB(A)]		噪声源距厂界距离(m)	贡献值	背景值	预测值	标准值
东厂界	昼间	68.61	60	22.07	54.8	54.8	昼间 ≤60
南厂界	昼间		100	17.63	55.2	55.2	
西厂界	昼间		1	57.63	55.7	59.78	
北厂界	昼间		2	51.61	56.1	57.42	

由表 36 可知本项目运营期项目四周边界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求。

#### 4、固废环境影响分析

本项目生产固废主要为初清筛出的砂石杂质，除铁过程产生的铁屑，除尘器收集的粉尘。

##### 1、砂石杂质

原料除杂过程中产生的砂石杂质，根据现有工程的经验数据，本项目除杂过程砂石杂质产生量为 6.4t/a，由环卫部门清运处置。

##### 2、铁屑

根据建设单位提供的经验数据，磁选过程产生的铁屑量为 1.0t/a，统一收集后外售。

##### 3、除尘器收尘

本项目除尘器收集的为项目原料，根据工程分析可知，除尘器收尘量为 2.7t/a，作为原料返回饲料生产工序。

##### 4.2 生活垃圾

本项目新增员工10人，生活垃圾产生量按0.5kg/d计，则本项目生活垃圾产生量为

1.65t/a，生活垃圾集中收集后，交环卫部门统一处理。

本项目固废产生情况见表 37。

表 37 本项目固体废物产生及治理措施

序号	污染物	产生工序	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理处置措施
1	除尘器收尘	生产	2.7	0	作为原料返回生产工序
2	砂石杂质	除杂	6.4	0	收集后外售
3	铁屑	除杂	1.0	0	收集后外售
4	生活垃圾	职工生活	1.65	0	环卫部门清运处置

综上，项目固体废物均得到合理妥善处置，对周围环境影响不大。

## 5、环境风险分析

### 5.1 评价依据

#### 1、环境风险调查

##### (1) 风险源调查

环境风险源指“存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源”本项目风险源为天然气管线以及豆油储罐油品事故排放对地表水和地下水产生污染影响。

#### 2、风险潜势初判

根据对项目使用原料、产生污染物的分析，涉及的主要危险性物质见下表：

表 38 本项目有害物质筛选结果

物质名称	判定结果
天然气	HJ169 中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质
油类物质	HJ169 中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险潜势初判方式首先计算物质总量与临界量比值（Q）

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中，q1，q2，……，qn 为每种危险物质最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  为每种危险物质的临界量, t。

$Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为I

当  $Q \geq 1$  时, 将  $Q$  值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$

HJ169-2018 附录 C 计算本项目各装置危险物质与临界量的比值, 计算结果见表 31.

表 39 危险物质临界量比值表

物质名称	最大存在量 (t)	危险化学品临界量 (t)	$q_i/Q_i$
豆油	142.4	2500	0.057
天然气	2.1	10	0.21

经计算,  $Q < 1$ , 因此本项目环境风险潜势为I。

### 3、评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。分级依据见下表。

表 40 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简要分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目风险潜势为I, 可开展简单分析

### 5.2 环境敏感目标概况

与本次环境风险评价相关环境敏感目标见表 13, 环境敏感目标分布见附图二

### 5.3 环境风险识别

**本项目环境风险物质为天然气和豆油, 属于易燃、易爆物质。本项目采用中燃燃气, 项目厂区不设燃气储罐, 项目风险物质主要分布在豆油储罐及天然气管线。天然气及豆油泄漏, 遇明火后引发火灾、爆炸, 以及由此引发伴生次生污染物排放; 豆油储罐泄漏, 事故排放对周围地表水、土壤及地下水造成污染影响。**

## 5.4 环境风险分析

### 1、大气环境影响分析

天然气的小量泄漏事故，主要造成厂区局部污染。一般来说易于控制，可立即关闭阀门，并采取通风、高空排放等方式处理，使泄漏的天然气快速稀释或扩散，防止人员中毒与爆炸、火灾等事故的发生。

一旦天然气大量泄漏，不易控制遇明火会引发爆炸、火灾等事故，以及由此引发伴生次生污染物排放，从而对大气环境造成污染影响。资料显示，天然气爆炸必须具备三个条件：一定的  $\text{CH}_4$  浓度，一定的引火温度和足够的氧浓度，三者缺一即不可能发生爆炸。

#### ①天然气中 $\text{CH}_4$ 浓度

在新鲜空气中  $\text{CH}_4$  的爆炸极限一般为 5~15%，5%称为爆炸下限，15%称为爆炸上限，当  $\text{CH}_4$  浓度低于 5%时，遇火不爆炸，但能在火焰外围形成燃烧层。浓度高于 15%时，在混合气体内遇有火源，不爆炸也不燃烧。 $\text{CH}_4$  的爆炸极限并不是固定不变的，它受许多因素的影响。

#### ②引火温度

沼气爆炸的第二个条件是高温火源的存在。点燃天然气所需要的最低温度叫引火温度。天然气的引火温度一般在 650~750°C，明火、电气火花、吸烟，甚至撞击或摩擦产生的火花等，都足以引燃天然气。因此，厂区内管线附件区域应严禁烟火。

#### ③氧浓度

$\text{CH}_4$  的爆炸极限与氧浓度有密切关系， $\text{CH}_4$  的爆炸极限将随着混合气体中氧浓度的降低而缩小，当氧浓度降低时， $\text{CH}_4$  的爆炸下限缓慢增高，上限则迅速下降。氧浓度降低到 12%时，沼气混合气体即失去爆炸性，遇火也不爆炸。随着近年来防灾技术水平的提高，呈下降趋势。对周围大气环境影响不大。

本项目采用中国燃气，在厂区不设天然气储罐，由燃气管线直接供应，且由厂界定期进行泄漏安全检查及检测，天然气泄漏概率很小。

## 2、对地表水的影响分析

豆油储罐泄漏，导致油类事故排放若进入地表河流，会造成地表河流的污染。罐底基础采用了防渗处理。根据调查分析，油品泄漏的风险事故概率较低，且本项目油罐周围四周设置围堰，当油品泄漏后，油会停留在油罐区，能够避免泄漏的油进入地表水体中。因此，评价认为油品泄漏风险事故造成地表水污染影响的可能性很小。

### ③对地下水的影响分析

本项目油罐区采取钢筋混凝土防渗措施，发生油品渗漏污染地下水的风险事故概率较低。

## 5.5 环境风险防范措施及应急要求

### (1) 风险源

为防止天然气及豆油泄漏污染大气环境，应定期检查维护燃气管线及储罐，防治泄漏。

### (2) 环境影响途径

#### ①豆油储罐防渗措施。

#### ②罐区四周设置围堰。

③设立紧急关断系统。在管线进出口等处设置紧急切断阀，对一些明显故障实施紧急切断。加强火源管理。在进行检修时使用的工具应该是不产生火花的工具，严禁用铁器敲打设备或管道。禁止明火，运营中动火要严格执行有关安全管理制度。

#### ④厂区内设置可燃气体报警仪，并纳入日常安全生产管理制度中去。

### (3) 环境保护目标

发生火灾爆炸事故，应及时组织周围居民撤离到安全地带。

### (4) 应急措施

若发现天然气或豆油泄漏，需启动环境预警和开展应急响应措施。

①当发生事故时，工作人员应立即停止工作，防止继续泄漏。并同时通过对讲机或电话报告现场总指挥。如果情况严重应同时摇响手摇报警器报警。



②警消小组应对泄漏区进行警戒，杜绝烟火，控制人员车辆进出。迅速集中灭火器材和铁锹、消防沙等，配置到事故区域，随时消灭事故。

③人员到达现场后，应按职责分工归属各组，统一指挥，协同作战，服从指挥，听从命令。火灾结束后，现场总指挥安排人员清理现场，防止火势复燃，防止环境污染，组织查找起火原因，总结事故教训。

④灭火措施：发生火灾后，使用泡沫、CO<sub>2</sub>灭火器及喷水冷却设施灭火器灭火。

### 5.6 分析结论

经分析，本项目分析防范措施可行，建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 41 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	濮阳县中原饲料厂年产 6 万吨饲料项目				
建设地点	(河南)省	(濮阳)市	(/)区	(南乐)县	(/)园区
地理坐标	经度	115.072150°	纬度	36.072488°	
主要危险物质及分布	天然气管线、豆油储罐				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>大气：天然气泄漏，遇明火引发火灾、爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放，对周边大气环境造成不利影响；</p> <p>地表水：豆油事故排放若进入地表河流，会造成地表河流的污染；</p> <p>地下水：豆油泄漏后深入地下水，从而对污染地下水水质。</p>				
风险防范措施要求	<p>定期检查维护天然气管线，防治泄漏，豆油储罐单元需要采取防渗措施，四周设置围堰，并设置应急救援设施和消防设施。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：	<p>本项目位于濮阳县庆祖镇西开发区，项目风险潜势为 I，进行简要环境风险简单分析，经分析，本项目环境风险可防控，项目建设可行。</p>				

## 6、环保投资

项目总投资 600 万元，环保投资 54 万元，占总投资的 9.0%，具体环境投资内容及验收内容详见表 42。

**表42 本工程环保投资一览表**

类别	污染源	环保设施	数量	投资（万元）
废气	锅炉废气排气筒 (1#)	燃气锅炉废气经低氮燃烧+自带除尘器处理后经 10m 高排气筒排放	1	19
	粉碎、配料粉尘排气筒 (2#)	生产系统密闭式+脉冲袋式除尘器经 20m 高排气筒排放	1	10
	制粒废气排气筒 (3#)	生产系统密闭式+沙克龙除尘器经顶部高空排放	1	5
	原料上料、除杂粉尘	经集气罩收集后由脉冲袋式除尘器收集器处理后排放	2	6
	包装粉尘废气	经集气罩收集后由脉冲袋式除尘器收集器处理后排放	1 套	3.0
	原料库废气	原料库全封闭式	1	2.0
废水	生活污水	8m <sup>3</sup> 化粪池	1 座	依托现有
噪声	车间机械设备	选用低噪声设备，基础减震、隔声	1	3.0
一般固体废物	生产产生的一般固废	固废暂存间 20m <sup>2</sup>	1 座	2.0
风险	豆油储罐	罐底防渗、罐区四周设置围堰	1	3
合计				54

## 7、总量控制指标

根据中原饲料厂排污许可证，现有工程污染物的排放总量为烟（粉）尘 2.784t/a，二氧化硫 9.77t/a，氮氧化物 10.74t/a。

本工程污染物的排放总量为：废气：烟（粉）尘 0.8032t/a，二氧化硫 0.1485t/a，氮氧化物 0.4452t/a；废水：0 t/a。拟拆除现有燃煤锅炉，新建燃气锅炉，从而实现全厂污染物总量减量替代。

本项目建设前后污染物排放总量汇总一览表见表 43。

表 43 本项目建设前后污染物排放总量总一览表

项目	污染物	现有工程 排放量 t/a	本工程 排放量 t/a	“以新带 老”削减量 t/a	项目完成后 全厂排放量 t/a	排放 增减量 t/a
废气	SO <sub>2</sub>	9.77	0.1485	9.6215	0.1485	-9.6215
	NO <sub>x</sub>	10.74	0.4452	10.2948	0.4452	-10.2948
废水	COD	0	0	0	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0	0

由表 39 可知，项目完成后，可以实现全厂污染物总量减量替代，项目废水不外排，因此项目无需预支总量。

## 8、环保验收

本工程环保“三同时”验收内容一览表见表 44。

表 44 本工程环保三同时验收内容一览表

类别	污染源	治理或处置措施	监测因子	执行标准
废气	燃气锅炉	经低氮燃烧器和自带除尘器处理后经 10m 高排气筒（1#）排放	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	<u>《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》要求（烟尘 ≤5mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> ≤10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> ≤30mg/m<sup>3</sup>）</u>
	粉碎、配料粉尘	生产系统密闭式，经脉冲袋式除尘器处理后经 20m 高排气筒（2#）排放	颗粒物	<u>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</u>
	制粒系统粉尘	生产系统密闭式，经沙克龙除尘器处理后经车间顶部（3#）高空排放	颗粒物	
	原料上料、除杂粉尘	经集气罩收集后由袋式除尘器收集器处理后排放	颗粒物	
	包装粉尘废气	经集气罩收集后由袋式除尘器收集器处理后排放	颗粒物	

	原料库废气	原料库封闭式、洒水抑尘	颗粒物	
废水	生活污水	依托现有工程 8m <sup>3</sup> 化粪池处理后，肥田，不外排	/	/
噪声	车间内设备	减震基础、隔声	L <sub>Aeq</sub>	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
一般固体废物	生产过程产生的一般固废	固体废物暂存间 20m <sup>2</sup>	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单
风险防范	豆油罐区	罐底防渗、罐区四周设置围堰	/	/

表 45 本项目环境管理监测计划表

项目	监测点位	数量	监测内容	监测频次
废气	燃气锅炉废气排气筒 1#	1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	半年一次
	粉碎、配料粉尘排气筒 2#	1	颗粒物	半年一次
	制粒系统粉尘排气筒 3#	1	颗粒物	半年一次
	厂界	3	颗粒物	一年 1 次
噪声	四周厂界外 1m	/	昼间、夜间噪声值	每季度至少开展一次

注：可委托第三方监测单位进行监测

### 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	燃气锅炉废气 排气筒 1#	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器及自带除尘器处理后经 10m 高排气筒 (1#) 排放	《河南省 2019 年度锅炉 综合整治方案》要求 (烟尘 ≤5mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> ≤10mg/m <sup>3</sup> 、 NO <sub>x</sub> ≤30mg/m <sup>3</sup> )
	粉碎、配料粉 尘排气筒 2#	颗粒物	生产系统密闭式, 经脉 冲袋式除尘器处理后经 20m 高排气筒 (2#) 排 放	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 二级 标准及无组织排放限值
	制粒系统粉尘 排气筒 3#	颗粒物	生产系统密闭式, 经沙 克龙除尘器处理后经车 间顶部高空排放 (3#)	
	原料上料、除 杂粉尘	颗粒物	经集气罩收集后由袋式 除尘器收集器处理后排 放	
	包装粉尘废气	颗粒物	经集气罩收集后由袋式 除尘器收集器处理后排 放	
	原料库废气	颗粒物	原料库封闭式、洒水抑 尘	
水 污 染 物	生活污水	pH、COD、SS	依托化粪池处理后, 肥 田, 不外排	/
一般 固 体 废 物	生产过程产生 的一般固废	除尘器收尘	回用于生产	合理处置
		砂石杂质	收集后外售	妥善处置
		铁屑		妥善处置
	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理	妥善处置
噪 声	项目设备噪声采取基础减震、隔声等降噪措施, 在车间内合理布置, 再经厂房阻隔和距离 衰减后, 对厂界噪声贡献值较小, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2 类标准。			
其他	无			

## 结论与建议

### 一、项目概况

濮阳县中原饲料厂年产 6 万吨饲料项目，总投资 600 万元，位于濮阳县庆祖镇西开发区。本项目新增用地面积为 2881m<sup>2</sup>。

### 二、评价结论

#### 2.1 政策及规划相符性

经查国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，本项目设备、产品及规模均不在限制类和淘汰类的范畴，因此属允许类；本项目已取得濮阳县发展和改革委员会备案，备案文件见附件二，因此本项目的建设符合国家的产业政策。

#### 2.2 环境质量现状评价结论

##### （1）地表水环境质量现状

由监测结果可知金堤河 COD、氨氮均能满足《地表水环境质量标准》中 IV 类标准要求，区域地表水环境质量较好。

##### （2）声环境质量现状

检测结果表明项目区所在区域噪声环境质量现状均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值，说明项目厂址声环境质量现状较好。

##### （3）环境空气质量现状

根据本评价根据濮阳市环境质量月报（2018 年 12 月），判定本项目区域为不达标区。

#### 2.3 环境影响评价结论

##### （1）水环境影响分析

本项目软水制备浓水属于清净水，用于厂区洒水抑尘和绿化，不外排。生活污水排入现依托的化粪池进行处理后，定期清掏，拉走堆肥，不外排。

##### （2）大气环境影响分析

本工程废气主要为锅炉废气和生产过程产生的粉尘废气。

#### ①锅炉废气

锅炉废气经低氮燃烧器和自带除尘器处理后经 1 根 10m 高排气筒排放，废气可满足《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》要求（烟尘 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### ②生产过程产生的粉尘废气

粉碎、配料粉尘废气采用生产系统密闭，经脉冲袋式除尘器处理后 20m 高排气筒达标排放，制粒系统废气生产系统密闭式+沙克龙除尘器处理后经车间顶部高空排放，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，则对周边大气环境影响较小。

#### （3）声环境影响分析

经预测，本项目厂界噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求，厂区周围声环境影响较小。

#### （4）固体废物影响分析

本工程固废主要为除尘器收尘、砂石杂质、铁屑及生活垃圾。

本项目固废均能得到妥善处理，对周围环境影响较小。

#### 4、总量建议

本项目拆除现有燃煤锅炉，采用燃气锅炉，从而实现废气总量减量替代，无需预支总量。

### 三、建议

- 1) 加强环境管理，定期进行环境监测。
- 2) 建设方应严格落实评价提出的废气、噪声、废水等污染防治措施，尽可能降低废气、噪声对外环境的影响。
- 3) 加强环保设施运行、维护管理，确保污染物稳定达标排放。

#### 四、评价总结论

综上所述，濮阳县中原饲料厂年产6万吨饲料项目符合国家产业政策和管理的有关要求，项目选址可行。在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价建议的基础上，项目产生的污染能够实现稳定达标排放，对周围环境的影响较小。从环保角度分析，项目建设可行。



## 注释

一、本报告表附以下附图、附件：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目基本信息图

附图三 项目平面布置图

附图四 项目周围环境实景照片

附件一 环评委托书

附件二 发改委备案

附件三 乡政府证明

附件四 国土资源局证明

附件五 企业营业执照

附件六 现有项目排污许可证

附件七 检测报告

附件八 锅炉低氮燃烧实验报告

附件九 专家意见

附件十 确认书

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

3、生态影响专项评价

4、声环境影响专项评价

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。