

**建设项目基本情况表**

项目名称	西平牧原农牧有限公司生猪养殖一场配套饲料中转区项目				
建设单位	西平牧原农牧有限公司				
法人代表	/	联系人	全叶浩		
通讯地址	驻马店市西平县全寨镇冯堂村西平牧原一场内				
联系电话	15738055007	传真	/	邮政编码	463900
建设地点	驻马店市西平县全寨镇冯堂村西平牧原一场内				
立项审批部门	西平县发展和改革委员会	批准文号	2018-411721-03-03-077481		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	其他饲料加工 C1329	
占地面积(平方米)	288		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	378	其中：环保投资(万元)	46	环保投资占总投资比例(%)	12
环评经费(万元)	/		预期投产日期	2019年4月	

**工程内容及规模：**

**1、建设项目由来**

西平牧原农牧有限公司成立于 2017 年，于 2017 年 10 月由河南可人科技有限公司编制了《西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目环境影响报告书》，并于 2017 年 12 月取得了环评批复，批复文号为驻环审[2017]29 号。

现由于企业实际需要，在原有养殖厂区内建设 10 吨/时饲料加工生产线 1 条，15 吨/时饲料加工生产线 1 条。项目外购成品粉状料，汽车运进厂区进行造粒加工，然后通过饲喂系统直接用于厂区生猪养殖饲养(所产饲料均为场区生产自用，不外售)。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）的要求，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令部令 第 1 号），（二-2，粮食及饲料加工）中规定，【含发酵工艺的】做报告书，【年加工 1 万吨及以上的】做报告表，【其他】登记表。本项目产年饲料 41500 吨，不含发酵工艺，应做报告表。受建设单位委托，我单位承担了该项目的环评工作，委托书见附件 1。接受委托后，我公司技术人员对工程所在区域自然环境、社会环境进行调查，对项目建设的环

境影响及厂址选择的合理性进行分析，并提出合理可行的对策措施，编制完成了本环境影响报告表。

## 2、主要建设内容及规模

(1)建设规模：总投资 378 万元，占地面积约 288m<sup>2</sup>，在原厂区内建设，不新增占地，建筑面积 816m<sup>2</sup>，年生产饲料 41500 吨。

(2)建设内容：中转站、锅炉房、LNG 存放站等，工程组成见表 1，主要生产设各见表 2。

表 1 工程组成一览表

序号	工程类别	建筑物名称	规模		备注	
1	主体工程	中转站	2 栋，每栋建筑面积 330m <sup>2</sup>		新建	
2	辅助工程	锅炉房	2 栋，每栋建筑面积 48m <sup>2</sup>		新建	
3	储运工程	待制粒仓	2 套，每套共 48m <sup>3</sup> /6 个		新建	
		成品散装仓	2 套，每套共 40m <sup>3</sup> /4 个		新建	
		LNG 储罐	2 个，每个 30m <sup>3</sup>		新建	
4	行政办公	生活办公用房	/		依托原有	
5	公用工程	供电系统	原厂区内变压器		依托原有	
		给水系统	由自备井提供		依托原有	
		排水系统	本项目无废水产生		依托原有	
		供热系统	饲料造粒由 1 台 1 吨天然气/沼气两用锅炉和 1 台 1.5 吨天然气/沼气两用锅炉供给		新建	
6	环保工程	废气	卸料	卸料过程中配备 2 台脉冲除尘器	2 条生产线，分别由 1 根 24m 排气筒	新增
			给料	提升过程中配备 4 台脉冲除尘器		新增
			造粒	经 2 套沙克龙除尘器处理	2 条生产线，分别由 1 根 24m 排气筒	新增
		噪声	厂内高噪声设备安装减振、软连接等措施		新增	
		固废	2 个垃圾箱，暂存职工生活垃圾		新增	
			2 个 10m <sup>2</sup> 固废暂存场，地面硬化、防雨、防渗、防溢流		新增	

表 2 主要生产设各

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
10t 生产线	密封式投料口	/	台	1
	脉冲除尘器	LNGM18	台	3
	脉冲风机	/	台	1

	关风器	/	台	1
	斗式提升机	T500/T400	台	2
	永磁筒	TCXT25	台	1
	制粒机	SZLH460	台	1
	逆流冷却器	SKLN22×22	台	1
	沙克龙	X55-1400	台	1
	沙克龙风机	/	台	1
	关风器	/	台	1
	圆筒初清筛	SFJH130*2C	台	1
	固定秤	1 吨	台	1
	塞盘发放系统	/	台	1
15t 生产 线	密封式投料口	/	台	1
	脉冲除尘器	LNGM18	台	3
	脉冲风机	/	台	1
	关风器	/	台	1
	斗式提升机	T500/T400	台	2
	永磁筒	TCXT25	台	1
	制粒机	SZLH535x190	台	1
	逆流冷却器	SLNF24X24	台	1
	沙克龙	X55-1800	台	1
	沙克龙风机	/	台	1
	关风器	/	台	1
	圆筒初清筛	SFJH140*2C	台	1
	固定秤	1 吨	台	1
	塞盘发放系统	/	台	1
合计			台	34

3、产品方案：见表 3。

表 3 产品方案

产品名称	产量
颗粒饲料	41500t/a

4、主要原料及能源消耗情况：见表 4。

表 4 主要原料及能源消耗情况

序号	名称	单位	耗量	备注
一、主要原辅材料				
1	外购粉状预混料	t/a	<b>41510.202</b>	玉米、豆粕、鱼粉、麦麸、膨化大豆、添加剂等混合粉料
二、主要能源消耗				
1	电	万 kWh/a	10	县变电所供应
2	水	t/a	7300	锅炉用水
3	天然气	m <sup>3</sup>	36.5 万	外购

5、工作人员及制度

本项目劳动定员 2 人，由厂区内原有劳动人员调配，不新增劳动定员，年生产天数 365d，1 班制，每班工作 8h。

## 6、总平面图布置

建筑物的设置要满足生产工艺要求，确保生产过程的连续性，使作业线最短、生产最方便，做到人流、物流分开，原料与成品、半成品分开。

按照各功能区之间的相互关系进行平面、道路、绿化环境等进行综合设计，并应符合下列要求。

(1)功能分区合理；

(2)布局紧凑、管理方便；

(3)合理利用场地条件；

(4)综合考虑建筑物位置和朝向，使建筑物最大限度有利生产、生活需求。

平面布置见附图 5。

## 7.依托关系分析

本项目位于西平牧原一场闲置空地内，其依托可行性分析如下：

### ①给水

西平牧原一场给水水源为厂区自备井。

本项目无生产用水，仅办公生活用水。本项目劳动定员 2 人，由厂区内原有劳动人员调配，不新增劳动定员，不新增用水。因此，本项目给水依托现有工程可行。

### ②排水

西平牧原一场排水采用雨污分流，雨水经雨水管道排到厂区外部，养殖废水和生活污水经场区内盖泻湖沼气池处理后，生成沼液作为农肥综合利用，不外排。

本项目无生产废水，仅办公生活废水。项目劳动定员 2 人，由厂区内原有劳动人员调配，不新增劳动定员，不新增废水。因此，本项目排水依托现有工程可行。

### ③供电

西平牧原一场电源由西平县权寨镇供电所供电，为市政供电。因此，本项目供电依托现有工程可行。

### ④生活办公用房

本项目劳动定员 2 人，由厂区内原有劳动人员调配，不新增劳动定员，不新增办公及生活设施。因此，本项目办公及生活设施依托现有工程可行。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

西平牧原农牧有限公司成立于 2017 年，于 2017 年 10 月由河南可人科技有限公司编制了《西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目环境影响报告书》，并于 2017 年 12 月取得了环评批复，批复文号为驻环审[2017]29 号。

西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目位于西平县权寨镇冯堂村；建设规模为年存栏量 71500 头（其中包括保育猪 24500 头、育肥猪 45500 头，后备猪 1500 头）、年出栏生猪 14 万头。

1、项目主要产品方案及生产规模见表 5。

**表 5 项目设计养殖方案及养殖规模**

养殖单元名称	单元数量（舍）	存栏总量（头）	养殖规模
保育舍	36	24500	年出栏生猪 14 万头
育肥舍	68	45500	
后备舍	6	1500	
合计	110	71500	

2、项目经济技术参数一览表见表 6。

**表 6 项目经济技术参数一览表**

序号	项 目	内 容
1	工程名称	西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目
2	工程建设单位	西平牧原农牧有限公司
3	建设性质	新建
4	行业类别	畜牧业
5	建设地点	西平县权寨镇冯堂村
6	占地	510 亩，约 340017m <sup>2</sup> ，已调整为一般农田
7	建筑面积	93254.36m <sup>2</sup>
8	投资	9061.25 万元
9	规模	养殖场设计规模为年存栏量 71500 头（其中包括保育猪 24500 头、育肥猪 45500 头，后备猪 1500 头）、年出栏生猪 14 万头
10	劳动定员及工作制度	年工作日 365 天，8 小时工作制。全场劳动定员 80 人，其中后勤人员 10 人，生产人员 70 人
11	选址及周边环境现状	项目位于西平县权寨镇冯堂村，项目南侧 502m 为朱庄村，南 785m 为

	状	冯堂村、西南 895m 葛庄，南侧 1430m 为淤泥河
12	工程主要组成	建设保育舍 36 个，育肥舍 68 个、后备舍 6 个，配套沼气工程；沼气的收集、净化与利用设施；沼液综合利用设施；固体有机肥堆肥设施、病死猪处理设施及其它辅助生产设施
13	排水去向	本工程废水经沼气工程处理后，全部实现还田利用
14	预计正式运行日期	2018 年 2 月

3、项目主要建设内容见表 7。

表 7 本工程主要建设内容

项目组成	工程内容	
主体工程	保育舍	新建：36 座，规格为 62.90×8.12m，总建筑面积 18386.93m <sup>2</sup>
	育肥舍	新建：68 座，规格为 70.7×14m，总建筑面积 67306.4m <sup>2</sup>
	后备舍	新建：6 座，规格为 32.3×14m，总建筑面积 452.2m <sup>2</sup>
辅助工程	宿舍办公楼	新建：1 栋，3F，建筑面积共 5868.53m <sup>2</sup> ，员工冬季取暖采用空调。
	伙房	新建：1 栋，1F，建筑面积共 294m <sup>2</sup>
	洗澡间	新建：6 座，建筑面积共 197.19m <sup>2</sup> ，位于厂区内的生产区，洗澡能源使用沼气热水炉
	仓库	新建：1 座，建筑面积共 196m <sup>2</sup>
	门卫室	新建：1 座，建筑面积共 215.55m <sup>2</sup>
	车辆消毒通道	新建：1 个，建筑面积共 63m <sup>2</sup>
	装猪台	新建：1 个，建筑面积 243.51m <sup>2</sup>
	病死猪暂存间	新建：1 个，建筑面积 141.29m <sup>2</sup>
	有机肥发酵棚	新建：2 个，规模分别为 78m×14m，建筑面积 2184m <sup>2</sup> ，其中包括沼渣干化间 1092m <sup>2</sup> 及有机肥发酵棚 1092m <sup>2</sup>
	环保值班室	新建：1 座，建筑面积共 196.27m <sup>2</sup>
公用工程	给水工程	本项目用水由自备井供给，场区内拟建设 1 眼自备井，深 200m，直径 0.6m，单井出水约为 50m <sup>3</sup> /h
	排水工程	本项目排水采用雨污分流，雨水经雨水管道排到厂区外部，养殖废水和生活污水经场区内盖泻湖沼气池处理后，生成沼液作为农肥综合利用，不外排。 新建收集池 2 个，每个容积 300m <sup>3</sup> ，总容积 600m <sup>3</sup> 新建沼液暂存池 1 个，总容积 150000m <sup>3</sup> 新建盖泻湖沼气池 2 个，每个容积 10000m <sup>3</sup> ，总容积 20000m <sup>3</sup>
	供电系统	本项目电源由权寨镇供电所供电
	供热工程	养殖舍：猪舍墙体为保温材料，可以减少猪舍热量损失，项目采用热交换系统用于冬季猪舍取暖。

		办公生活区：本项目人员冬季取暖采用空调	
	沼气综合利用系统	新建：本项目盖泄湖沼气池产生的沼气经配套的沼气净化装置净化后用于职工食堂用作炊事燃料，多余的沼气用于沼气热水炉及火炬燃烧。配套沼气净化装置 1 套。	
	沼液利用管网系统	沼液暂存池 1 个，总容积 150000m <sup>3</sup> ，总高度为 6m（预留 0.9m），总占地面积 25000m <sup>2</sup> 沼液由沼液储存池引至施肥农田，沼液输送管道总干管长度 3000m，支管 13000m；主干管直径为 160mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm 沼液消纳地 5500 亩，主要分布于养殖场四周	
环保工程	废水处理	污水处理系统 1 套，新建收集池 2 个，每个容积 300m <sup>3</sup> ，总容积 600m <sup>3</sup> ；沼液暂存池 1 个，总容积 150000m <sup>3</sup> ；盖泄湖沼气池 2 个，每个容积 10000m <sup>3</sup> ，总容积 20000m <sup>3</sup>	
	固废	医疗废物	危废暂存间 2 个，面积 12m <sup>2</sup> ，并按照危废贮存的要求设计，危废暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求
		一般废物	固废暂存池 6 座，总建筑面积 36m <sup>2</sup>

4、项目主要设备一览表见表 8。

表 8 主要设备一览表

名称	数量（个）	饮水器（个）		风机（套）		饲料罐	
		个/舍	总数量	套/舍	总数量	个/舍	总数量
保育舍	36	24	864	5	180	1	36
育肥舍	68	28	1904	7	476	1	68
后备舍	6	12	72	5	30	1	6

5、项目治污设备一览表见表 9。

表 9 项目治污设备一览表

序号	名称	单位	数量	备注
一	粪尿收集			
1	猪舍漏粪板	个	/	牧原专用漏粪板
二	污水处理工程			
1	收集池	个	2	每个容积300m <sup>3</sup> ，总容积600m <sup>3</sup>
2	固液分离机	台	2	——
3	盖泄湖沼气池	个	2	盖泄湖沼气池2个，每个容积10000m <sup>3</sup> ，总容

				积20000m <sup>3</sup>
三	沼气工程			
1	沼气脱硫器	台	1	——
2	沼气除水器	台	1	——
3	阻火器	台	1	——
4	沼气火炬燃烧器	台	1	——
5	沼气热水炉	台	1	型号0.5t
四	有机肥发酵工程			
1	铲车翻堆机	台	2	/
五	食堂			
1	食堂油烟净化器	台	1	用于净化食堂油烟

## 6、主要原辅材料及动力消耗

### (1) 仔猪来源

本项目建成后规模为年出栏生猪 14 万头，每年共需仔猪 14 万头，仔猪来源：前期为正阳已建成养殖场，后期为同期建设的西平三场养殖场（位于西平县权寨镇刘庄村）。

### (2) 饲料

本项目场区内不设饲料制作车间，全部饲料均由正阳牧原公司自建配套饲料厂，饲料运送至场区后，采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求。

项目饲料用量见表 10。

**表 10 工程主要饲料消耗量**

生猪种类	存栏规模（头）	饲料定额（kg/头·d）	饲料消耗总量	
			t/d	t/a
保育猪	24500	0.8	19.6	7154
育肥猪	45500	2.0	91.00	33215.00
后备猪	1500	2.0	3.00	1095.00
合计			113.6	41464

### (3) 辅助材料消耗

项目辅助材料主要包括消毒药品、植物除臭剂、脱硫剂及防疫药品。其中生物除臭

剂为喷洒在猪舍、沼气工程、堆肥发酵棚和沼液储存池等区域，用来抑制恶臭的产生，植物除臭剂 1kg 可喷洒 500m<sup>2</sup>，项目植物除臭剂总用量约为 4.0t/a；脱硫剂为氧化铁，用来对沼气净化脱硫，项目脱硫剂总用量为 2.0t/a；消毒剂（烧碱、高锰酸钾及季铵盐消毒剂等）主要用于公司日常对人员，猪舍及进出厂区的车辆进行消毒，总用量为 4.0t/a；项目防疫药品的种类为伪狂犬疫苗、猪瘟疫苗、口蹄疫疫苗、蓝耳病疫苗 4 种，出栏的商品猪每头各需 1 份，年共需防疫药品 1.4t/a。

#### (4) 资源能源消耗汇总

项目建成后主要原辅材料及资源能源消耗汇总见下表 11。

**表 11 工程主要原辅材料及能源资源消耗一览表**

资源能源名称	单位	数量	储存方式
电	万度/年	200	/
水	t/a	231401.12	/
植物除臭剂	t/a	4.0	储存于项目仓库
脱硫剂	t/a	2.0	需要时由负责项目环保工程的施工单位安装，不在厂内暂存。
消毒剂	t/a	4.0	储存于项目仓库
防疫药品	t/a	1.4	储存于专门设置的仓库中的疫苗专用冰柜

7、运营期间的主要污染环节见表 12 和图 1。

**表 12 工程产排污环节一览表**

产排污环节	编号	污染源	成分	去向
猪舍	<u>G<sub>1</sub></u>	恶臭	<u>H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub></u>	达标排放
	<u>W<sub>1</sub></u>	猪尿液	<u>COD、NH<sub>3</sub>-N</u>	经盖泄湖沼气池处理后作液体肥还田
	<u>W<sub>2</sub></u>	猪舍冲洗水		
	<u>Z<sub>1</sub></u>	猪叫	/	达标排放
	<u>Z<sub>2</sub></u>	机械噪声	/	
	<u>S<sub>1</sub></u>	堆肥猪粪	/	生产有机肥
	<u>S<sub>2</sub></u>	病死猪尸体	/	运至西平无害化处理中心处置
	<u>S<sub>3</sub></u>	医疗废物	/	交由有资质的单位处理
	类 沼气工	<u>G<sub>2</sub></u>	恶臭	<u>H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub></u>

污 处 理 区	程	Z <sub>3</sub>	机械噪声	/	达标排放
		S <sub>4</sub>	沼渣	/	堆肥区暂存后外售
	堆肥区	G <sub>2</sub>	恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	达标排放
		Z <sub>4</sub>	机械噪声	/	达标排放
职工生活	G <sub>4</sub>	伙房	油烟	达标排放	
	W <sub>3</sub>	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N	经处理后作液体肥还田	
	S <sub>5</sub>	生活垃圾	/	送环卫部门处理	
沼气脱硫装置	S <sub>6</sub>	废脱硫剂	/	生产厂家统一回收处置	

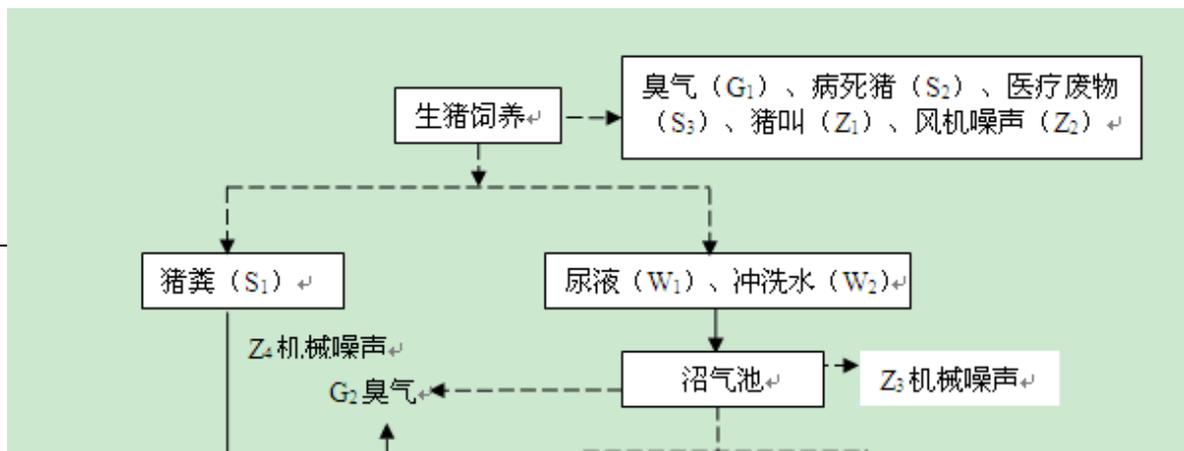


图 1 工程产排污环节分析图

8、项目污染物产排汇总情况一览表

表 13 项目污染物产排汇总情况一览表

项目	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	处理后 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 (t/a)	备注—治理措施	
废气	场区	NH <sub>3</sub>	—	6.192	2.690	—	3.502	控制养殖密度、饲料 添加剂、及时清粪、 喷洒除臭剂、设置绿 化带
		H <sub>2</sub> S	—	0.468	0.198	—	0.270	
	食堂	油烟	4.8	0.022	0.0165	1.2	0.0055	油烟净化器
	沼气 热水炉	SO <sub>2</sub>	2.21	0.0079	0	2.21	0.0079	8m 高排气筒排放
		NO <sub>x</sub>	79.07	0.283	0	79.07	0.283	
	沼	SO <sub>2</sub>	2.21	0.0033	0	2.21	0.0033	8m 高火炬燃烧

	烧							
废水	废水量	—	105690.98	105690.98	—	0	经盖泻湖沼气池（2个，总容积20000m <sup>3</sup> ）处理后，做液肥使用，不外排	
	COD	15593.29	1648.07	1648.07	3118.66	0		
	BOD <sub>5</sub>	8307.71	878.05	878.05	1453.85	0		
	SS	16617.69	1756.34	1756.34	2077.21	0		
	NH <sub>3</sub> -N	1246.84	131.78	131.78	935.13	0		
固体废物	堆肥猪粪	—	4526.0	4526.0	—	0	发酵制有机肥，外售	
	沼渣	—	2036.7	2036.7	—	0	干化后作为基肥外售	
	病死猪尸体	—	99.99	99.99	—	0	委托西平益民动物无害化处理有限公司进行处理	
	生活垃圾	—	23.36	23.36	—	0	送环卫部门处理	
	疾病防疫产生的医疗废物	—	0.7	0.7	—	0	暂存于危废暂存池，定期交上蔡县日昇医疗废物处置有限公司处置	
	脱硫装置产生的废脱硫剂	—	2.0	2.0	—	0	由生产厂家统一回收	

项目原有污染情况引用《西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目环境影响报告书》数据。

#### （1）废气

本项目大气污染物主要为养殖过程、污水处理过程、有机肥发酵过程、沼液储存池产生的恶臭气体、沼气燃烧废气。

恶臭气体根据不同产生单元，采取相应的处理方式，①猪舍：饲料中加入EM、采用节水型饮水器、全漏缝地板并及时清粪并喷洒除臭剂；②收集池喷洒除臭剂，进行场区绿化；③有机肥发酵棚：喷洒除臭剂；④沼液储存池周围加强绿化工作。通过各项防护措施后，预测场界无组织排放的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S在各场界处的预测值均可达到对应的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）场界浓度限值要求，场区周围各敏感目标处可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的表1居住区大气中有害物质的最

### 高容许浓度要求。

本项目沼气燃烧废气主要是沼气热水炉燃烧废气及火炬燃烧废气，项目沼气热水锅炉废气量为  $3.581 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ， $\text{SO}_2$  排放浓度及排放量为  $2.21 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0079 \text{t}/\text{a}$ ， $\text{NO}_x$  排放浓度及排放量为  $79.07 \text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.283 \text{t}/\text{a}$ ，经风机引出后由 8m 高烟囱排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 标准要求( $\text{SO}_2 \leq 50 \text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 200 \text{mg}/\text{m}^3$ )；项目沼气火炬燃烧年排放废气量为项目沼气火炬燃烧年排放废气量为  $1.490 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，脱硫后的沼气燃烧废气中  $\text{SO}_2$  排放量  $0.0033 \text{t}/\text{a}$ 、排放速率  $0.00075 \text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $2.21 \text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$  排放量为  $0.118 \text{t}/\text{a}$ ，排放速率  $0.0135 \text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $79.07 \text{mg}/\text{m}^3$ ，排放烟气经风机引出后由 8m 高烟囱排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准中严格 50%要求( $\text{SO}_2 \leq 0.853 \text{kg}/\text{h}$ ， $\text{NO}_x \leq 0.259 \text{kg}/\text{h}$ )。

项目厨房油烟产生浓度为  $4.8 \text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量约  $0.022 \text{t}/\text{a}$ 。建设单位拟安装风量为  $2500 \text{m}^3/\text{h}$ 、净化效率不低于 75%的油烟净化装置，经处理后由排气筒排放。经计算，处理后厨房油烟年排放量为  $0.0055 \text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $1.2 \text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中型规模标准，实现达标排放。

#### (2) 废水

本项目废水主要为养殖废水和生活废水，废水产生量为  $105690.98 \text{m}^3/\text{a}$ ，即夏季  $368.98 \text{m}^3/\text{d}$ ，其他季节  $249.69 \text{m}^3/\text{d}$ 。项目废水经场区污水处理工程进行处理，该污水处理工程采用“盖泄湖沼气池”的处理工艺。经处理后废水成为液态有机肥，经无害化处理后，全部还田综合利用零排放。

#### (3) 噪声

噪声主要为猪叫声、猪舍降温配套负压风机、水泵、气泵等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为  $60 \sim 85 \text{dB}(\text{A})$ 。在采取相应的隔声减振措施后，经距离衰减各场界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准(昼间  $60 \text{dB}(\text{A})$ ；夜间  $50 \text{dB}(\text{A})$ )要求。

#### (4) 固废

本项目产生的固体废物主要包括猪粪固形物、盖泄湖沼气池产生的沼渣、养殖过程产生的少量病死猪尸体、疾病防疫产生的医疗废物、废脱硫剂及职工生活垃圾等。其中医疗废物产生量为 0.7t/a，定期交由有资质的单位处置；病死猪尸产生量为 99.99t/a，前期委托西平益民动物无害化处理有限公司进行处理，后期运至西平无害化处理车间处置；清出猪粪产生量为 4526.0t/a，沼渣产生量为 2036.7t/a，猪粪发酵制有机肥外售，沼渣干化后作为有机肥基肥外售；废脱硫剂产生量为 2.0t/a，由厂家统一回收处置；职工生活垃圾产生量为 23.36t/a，集中收集后交由环卫部门处置。

(5) 总量指标

项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0.0112t/a、NO<sub>x</sub>: 0.401t/a。

## 建设项目所在地自然环境简况

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):

### 1 地理位置

西平县位于河南省中南部，隶属驻马店市，居驻马店地区的最北端。东邻上蔡县，西接舞钢市、舞阳县，南依遂平县，北连漯河市。地处北纬 $33^{\circ} 10'$ 至 $33^{\circ} 32'$ ，东经 $113^{\circ} 36'$ 至 $114^{\circ} 13'$ 之间。县境东西长60km，南北宽32km，全县总面积 $1089.77\text{km}^2$ 。

权寨镇位于河南省西平县城西北15公里处，辖13个村委，共3.7万人，6.2万亩耕地西出公路穿境而过，此距漯舞公路5公里，东距107国道10公里，地理位置优越，交通便利。

本次评价对象位于驻马店市西平县全寨镇冯堂村西平牧原一场内。

### 2 地形、地貌、地质

西平县地势西高东低，伏牛山余脉自县境西南绵延入境，形成山区向平原过渡地带。海拔最高550m，最低53m，平均59.9m。西部为浅山丘陵区，有大小山峰10余座，面积 $96.4\text{km}^2$ ，占全县总面积的8.85%。中部、南部有缓岗，有师灵岗、蔡寨岗、金刚寺岗，总面积 $60\text{km}^2$ ，占全县总面积的5.5%。东部平原面积 $933.37\text{km}^2$ ，占全县面积的85.65%。

西平县境内地层属于上太古界太华群、元古界汝阳群、上元古界洛峪群、新生界下第三系、新生界上第三系、新生第四系。地质构造表现为：西部为逆冲断褶构造带、东部为隐伏断陷盆地，两者之间为断裂—火山活动过渡带。主要有：窑洞—黄土岗断层、罗岗—瓦岗寨逆断层、油坊沟—芦庙逆断层、两半庄—铁毛沟正断层、长寺—仪封断裂、张堂—专探—肖洼断裂。

### 3 气候气象

西平县处于北亚热带向暖温带过渡地带，属大陆性亚湿润气候，四季分明，气候温和，雨量充沛而相对集中。据西平县气象台多年气象资料统计，年平均气温 $15^{\circ}\text{C}$ ，年平均气压 $1006.9\text{hPa}$ ，年平均相对湿度75%，年平均日照时间2186.5h，年平均无霜期228天，年平均降水量938.8mm，年平均蒸发量1509.0mm，最大冻土深度160mm。最大风力 $35\text{kg/m}^2$ ，最大风速25m/s，全年平均风速1.55m/s；静风频率也较高，全年平均约6.02%。

### 4 水文

#### 4.1 地表水

西平县境内的河流属于淮河流域的洪、汝河水系，洪河、柳堰河和淤泥河为 3 条主要河道。流域面积在  $5\text{km}^2$  以上的河流共 69 条。属洪河水系的流域面积  $717\text{km}^2$ ，属汝河水系的流域面积  $323\text{km}^2$ 。

洪河古称沅水，源于舞阳县三里河，自吕店乡常寺入境，东行  $36\text{km}$  到西平县城，绕城西北穿过京广铁路，向东经上蔡、平舆到新蔡县城东南班台与汝河汇合，再向东南，在安徽省王家坝附近汇入淮河干流。洪河在西平县境内河段长  $75\text{km}$ ，流域面积  $717\text{km}^2$ 。历年平均水位内  $55.41\text{m}$ ，历年平均流量  $11.0\text{m}^3/\text{s}$ ，是西平县城西、城北区域的主要纳污河流。

北柳堰河发源于西平县西北神沟庙和魏老坟，由姜龙池入西平境，流经谷河、专探，向东至陈茨园入二郎乡境，从韩桥过京广铁路，流入重渠乡，到王湾后沿西平—上蔡东南行汇入汝河。全长  $55\text{km}$ ，流域面积  $234\text{km}^2$ 。

淤泥河是洪河的支流，源于舞阳县吴城，自权寨镇马庄入境，往东经小刘店、张湾，过京广铁路，穿过老王坡腹地至五沟营北丁桥入洪河。全长  $36\text{km}$ ，流域面积  $533\text{km}^2$ 。境内河段长  $30\text{km}$ ，流域面积  $401\text{km}^2$ 。

#### 4.2 地下水

西平县境内地下上层滞水总量为  $2.256$  亿  $\text{m}^3$ ，水质良好，可作为居民生活用水和工农业用水。按埋藏条件，全县划分为 5 个水文地质区，即富水亚砂区、中等富水粘砂区、弱富水亚粘土区、品水亚粘土区、贫水区。由于部分地下水开发难度较大，各区之间水资源利用很不平衡，全县实际利用量只占地下水资源总量的 14%。进入 80 年代后期，由于降水量偏少，河道治理后径流下泄快，地下水得不到应有补充，加之工农业用水井大量抽用，致使一些区水位下降。如环城乡王店村周围地下水埋深由原来的  $3\sim 4\text{m}$  下降到  $7\sim 8\text{m}$ ；富水亚砂区（人和、宋集、五沟营、盆尧 4 乡及谭店北半部）地下水埋深原为  $2.06\text{m}$ ，单井出水量  $70\text{m}^3/\text{h}$ ，1993 年地下水埋深降到  $6.4\text{m}$ ，单井出水量减少为  $50\text{m}^3/\text{h}$ 。

地下水流向呈西北至东南，集聚区所在区域属富水亚砂土区，含水层岩性为粉细砂，砾石亚砂土，厚度达  $47\text{m}$ 。地下水储存条件较好，埋藏较浅，水量丰富。

浅层地下水平均埋深 3~5m，单井出水量一般为 50~70m<sup>3</sup>/h。深层地下水平均埋深 55~220m，单井出水量一般为 80~100m<sup>3</sup>/h。

## 5 土壤

西平县土壤可分为黄棕壤土、潮土、砂姜黑土三种土类型，五个亚类（砂姜黑土、黄潮土、灰潮土、黄褐土和粗骨性黄褐土），十二个土属，三十三个土种。黄棕壤土主要分布于县境西部低山丘陵区、冈丘区及部分高地，面积 29333ha，占全县总土地面积的 35.5%，大部分土层较厚，适宜耕作。潮土主要分布在洪河、柳堰河及其支流两侧，面积 17233ha，占全县总土地面积的 20.7%，适宜耕作。砂姜黑土主要分布在淤泥河两岸及白坡寺、胡坡等低洼地带，面积 36333ha，占全县总土地面积的 43.8%，土层深厚，较易耕作。

## 6 生态环境

项目所在区域为平原农业地区，植被以农作物为主，兼有少量的道路林。野生动物种类主要有麻雀、喜鹊、斑鸠、鹌鹑、黄鼠狼、野兔、稚鸡、鹰、蛇、鼠类、青蛙、刺猬等，生物多样性程度相对较低。项目所在区域尚未开发，区域基本为农田覆盖。

项目区域植被以农作物为主，主要种植有小麦、玉米、红薯、芝麻、大豆等作物。

区域内没有珍稀、濒危动物物种，动物以家禽、家畜为主；家禽以鸡、鸭、鹅为主，家畜以猪、牛、羊为主。

## 环境质量现状

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

### 1、环境空气质量

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目环境影响报告书》现状监测数据，监测时间 2017 年 05 月 23-05 月 29 日，现状监测数据如下：

表 14 环境空气质量现状评价结果

大气监测指标	监测点	1 小时浓度值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				24 小时平均浓度值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		浓度范围	最大值标准指数	超标率 (%)	最大值超标倍数	浓度范围	最大标准指数	超标率 (%)	最大值超标倍数
SO <sub>2</sub>	张庄	10-30	0.015	0	0	12-24	0.160	0	0
	问十乡政府	9-32	0.064	0	0	11-25	0.167	0	0
	葛庄	10-33	0.066	0	0	13-26	0.173	0	0
	朱庄	10-29	0.058	0	0	13-24	0.160	0	0
	武庄	11-34	0.068	0	0	13-27	0.180	0	0
	秦庄	11-33	0.066	0	0	13-26	0.173	0	0
NO <sub>2</sub>	张庄	12-44	0.220	0	0	16-33	0.413	0	0
	问十乡政府	14-40	0.200	0	0	16-33	0.413	0	0
	葛庄	13-45	0.225	0	0	17-33	0.413	0	0
	朱庄	12-46	0.230	0	0	16-33	0.413	0	0
	武庄	13-45	0.225	0	0	16-33	0.413	0	0
	秦庄	14-44	0.220	0	0	17-33	0.413	0	0
PM <sub>10</sub>	张庄	--	--	--	--	59-137	0.913	0	0
	问十乡政府	--	--	--	--	57-141	0.940	0	0
	葛庄	--	--	--	--	59-139	0.927	0	0
	朱庄	--	--	--	--	58-135	0.900	0	0
	武庄	--	--	--	--	61-133	0.887	0	0

PM <sub>2.5</sub>	张庄	--	--	--	--	33-69	0.920	0	0
	问十乡政府	--	--	--	--	35-71	0.947	0	0
	葛庄	--	--	--	--	34-70	0.933	0	0
	朱庄	--	--	--	--	33-63	0.840	0	0
	武庄	--	--	--	--	32-70	0.933	0	0
	秦庄	--	--	--	--	36-73	0.973	0	0

由监测结果可知，所有监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 2、声环境质量

本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准[昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)]。

本次评价引用《西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目环境影响报告书》数据，监测时间 2017 年 05 月 23 日~05 月 24 日，现状监测数据如下：

**表 15 声环境现状监测结果统计表 单位：dB(A)**

监测点位	昼间	夜间	备注
东场界	52-53	42-43	场界
南场界	55-56	41-43	场界
西场界	50-51	40-42	场界
北场界	48-50	39-40	场界

由表中的监测数据看出，本项目区域内边界的昼、夜间噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准，声环境质量较好。

## 3、地表水环境质量

本项目所在地的主要地表水体为淤泥河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。本项目引用驻马店环保局网站公示的 2017 年 1 月、2 月、4 月份淤泥河出境断面的地表水监测数据，现状监测数据如下：

**表 16 监测结果分析 单位：mg/L**

时间	指标	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
		COD	NH <sub>3</sub> -N
2017 年 4 月		20.6	3.12
2017 年 2 月		22.4	1.85
2017 年 1 月		23.2	2.63

根据监测结果可知,西平县淤泥河淤泥河断面水质一般,COD监测结果均能达标,NH<sub>3</sub>-N监测结果均出现超标现象,水质不能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的IV类标准要求,主要是淤泥河接纳了沿途的生活污水所致。

#### 4、地下水环境质量

本项目位于西平牧原一场内,执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。本项目引用《西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目环境影响报告书》地下水环境质量现状监测数据,监测方法、频率等符合相关技术规范要求,周围环境均未发生变化,故可代表本项目区域的地下水环境质量。

表 17 项目区域地下水环境监测结果一览表(1)

监测点	项目	pH	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	高锰酸盐指数	总硬度	溶解性总固体	总大肠菌群	细菌总数	水温	井深	水位	井功能
厂区上游40m	最小值	<u>7.40</u>	<u>0.108</u>	<u>10.7</u>	未检出	<u>1.5</u>	<u>313</u>	<u>508</u>	未检出	<u>71</u>	<u>13.5</u>	<u>29</u>	<u>3.7</u>	灌溉
	最大值	<u>7.42</u>	<u>0.113</u>	<u>11.3</u>	/	<u>1.6</u>	<u>317</u>	<u>526</u>	/	<u>75</u>	<u>13.6</u>	/	/	/
	均值	<u>7.41</u>	<u>0.110</u>	<u>11.0</u>	/	<u>1.6</u>	<u>315</u>	<u>517</u>	/	<u>73</u>	<u>13.6</u>	/	/	/
	超标率	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	/	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	/	<u>0</u>	/	/	/	/
项目西侧(沼液消纳地)	最小值	<u>7.26</u>	<u>0.128</u>	<u>14.2</u>	未检出	<u>1.8</u>	<u>320</u>	<u>529</u>	未检出	<u>87</u>	<u>14.0</u>	<u>25</u>	<u>4.0</u>	灌溉
	最大值	<u>7.29</u>	<u>0.132</u>	<u>15.0</u>	/	<u>2.0</u>	<u>335</u>	<u>530</u>	/	<u>89</u>	<u>14.2</u>	/	/	/
	均值	<u>7.28</u>	<u>0.130</u>	<u>14.6</u>	/	<u>1.9</u>	<u>328</u>	<u>530</u>	/	<u>0</u>	<u>14.1</u>	/	/	/
	超标率	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	/	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	/	<u>0</u>	/	/	/	/
冯堂村	最大值	<u>6.88</u>	<u>0.084</u>	<u>9.36</u>	未检出	<u>1.1</u>	<u>245</u>	<u>440</u>	未检出	<u>64</u>	<u>13.3</u>	<u>27</u>	<u>3.5</u>	饮用
	最小值	<u>6.93</u>	<u>0.089</u>	<u>9.45</u>	/	<u>1.4</u>	<u>263</u>	<u>472</u>	/	<u>66</u>	<u>13.4</u>	/	/	/
	均值	<u>6.91</u>	<u>0.087</u>	<u>9.41</u>	/	<u>1.3</u>	<u>254</u>	<u>456</u>	/	<u>0</u>	<u>13.4</u>	/	/	/

	超标率	0	0	0	/	0	0	0	/	0	/	/	/	/
项目区	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$\frac{12.8-1}{3.1}$	31	3.4	灌溉
葛庄	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$\frac{14.0-1}{4.2}$	28	4.1	饮用
武庄	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$\frac{13.6-1}{3.7}$	35	3.9	饮用
标准值	/	$\frac{6.5}{8.5}$	0.2	20	0.02	3.0	450	1000	3.0	100	/	/	/	/

表 18 项目区域地下水环境监测结果一览表 (2)

监测点	项目	氟化物	砷	六价铬	汞	铅	氟化物 (氟)	镉	铁	锰	氯化物 (氯离子)	硫酸盐 (硫酸根)	挥发性酚类
厂区上游 40m	最小值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.22	未检出	未检出	未检出	92	83	未检出
	最大值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.25	未检出	未检出	未检出	95	86	未检出
	均值	/	/	/	/	/	0.24	/	/	/	94	85	/
	超标率	/	/	/	/	/	0	/	/	/	0	0	/
项目西侧 (沼液消纳地)	最小值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.33	未检出	未检出	未检出	71	101	未检出
	最大值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.36	未检出	未检出	未检出	76	103	未检出
	均值	/	0	/	/	/	0.35	/	/	/	74	102	/
	超标率	/	/	/	/	/	0	/	/	/	0	0	/
冯堂村	最小值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.25	未检出	未检出	未检出	101	71	未检出
	最大值	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.27	未检出	未检出	未检出	105	77	未检出
	均值	/	/	/	/	/	0.26	/	/	/	103	74	/
	超标率	/	/	/	/	/	0	/	/	/	0	0	/
标准	/	≤0.05	≤0.001	≤0	≤0.001	≤0.05	≤1.0	≤0	≤0.3	≤0.1	≤250	≤250	≤0.0

值				05				01				02
---	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--	----

由上表监测结果可知，项目所在区域地下水各监测点位的监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类，说明项目所在区域地下水环境质量良好。

**主要环保目标(列出名单及保护级别):**

根据项目特点，确定以评价范围内的主要居民点为环境保护目标，经过对拟建项目区域的现场踏勘，评价区域内尚未发现重点文物、自然保护区、珍稀护目标，项目周边 2.5km 范围内的环境保护目标具体见表 19。

**表 19 环境保护目标一览表**

环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	环境功能
空气环境	朱庄村	南	502	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类、
	冯堂村	东南	785	
	葛庄	西南	895	
	苗堂村	东南	1155	
	苗张村	东北	1056	
	牛庄	南	1035	
	石羊王	南	1528	
	秦庄村	南	1585	
	武庄村	东南	1590	
	权寨镇	东南	1583	
	大张庄	东南	2029	
	刘庄村	西南	1339	
	尽头吴	西南	1588	
	问十乡(漯河市)	西北	1917	
	张庄	东北	1230	
	高村	东北	1456	
蛮杨村	东北	2008		
落坡村	北	1990		
曹店村	东北	2258		
地表水环境	淤泥河	南	1430	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
地下水环境	厂区下游村庄地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类
噪声	四周场界			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类

## 评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准 24h 均值 <math>PM_{10}</math> 为 <math>150\mu g/m^3</math>、<math>SO_2</math> 为 <math>150\mu g/m^3</math>、<math>NO_2</math> 为 <math>80\mu g/m^3</math>、小时均值 <math>SO_2</math> 为 <math>500\mu g/m^3</math>、<math>NO_2</math> 为 <math>80\mu g/m^3</math>。</p> <p>2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中IV类标准，<math>COD\leq 30mg/L</math>、<math>BOD_5\leq 6mg/L</math>、<math>NH_3-N\leq 1.5mg/L</math>。</p> <p>3、声环境质量执行《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>1、生产产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级排放标准(<math>120mg/m^3</math>，12.74kg/h，24m 高排气筒)。</p> <p>2、运营期锅炉大气污染物排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉(颗粒物 <math>20mg/m^3</math>，<math>SO_2</math> <math>50mg/m^3</math>，<math>NO_x</math> <math>200mg/m^3</math>，烟囱高度 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上)。</p> <p>3、建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011，昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。</p> <p>4、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。</p> <p>5、固体废物污染控制执行《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。</p>
<p>总量控制标准</p>	<p>根据环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），并结合本项目的特点，本项目有关的污染物总量控制指标为 <math>SO_2</math> 0.15t/a、<math>NO_x</math> 0.68t/a。</p>

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 一、施工期工艺流程及污染节点

1、建筑施工工艺流程及污染节点：见图2。

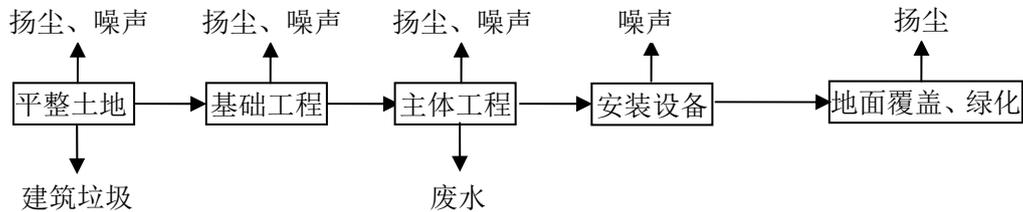


图2 建筑施工工艺流程及污染节点

#### 建筑施工工艺流程简述：

##### (1)平整土地

平整土地过程产生扬尘、噪声和建筑垃圾。

##### (2)基础工程

基础是建造建筑物的关键，在基础工程过程中产生扬尘、噪声、废水和建筑垃圾。

##### (3)主体工程

主体建筑采用砖混、框架结构形式，施工过程中主要产生扬尘、建筑垃圾和噪声。

##### (4)设备安装

房屋内安装设备，需要打设备基础，安装设备，调试，此过程产生噪声。

##### (5)地面覆盖、绿化

主体工程结束后，地面覆盖，绿化，最后，验收交工。

二、营运期工艺流程及排污节点：见图3。

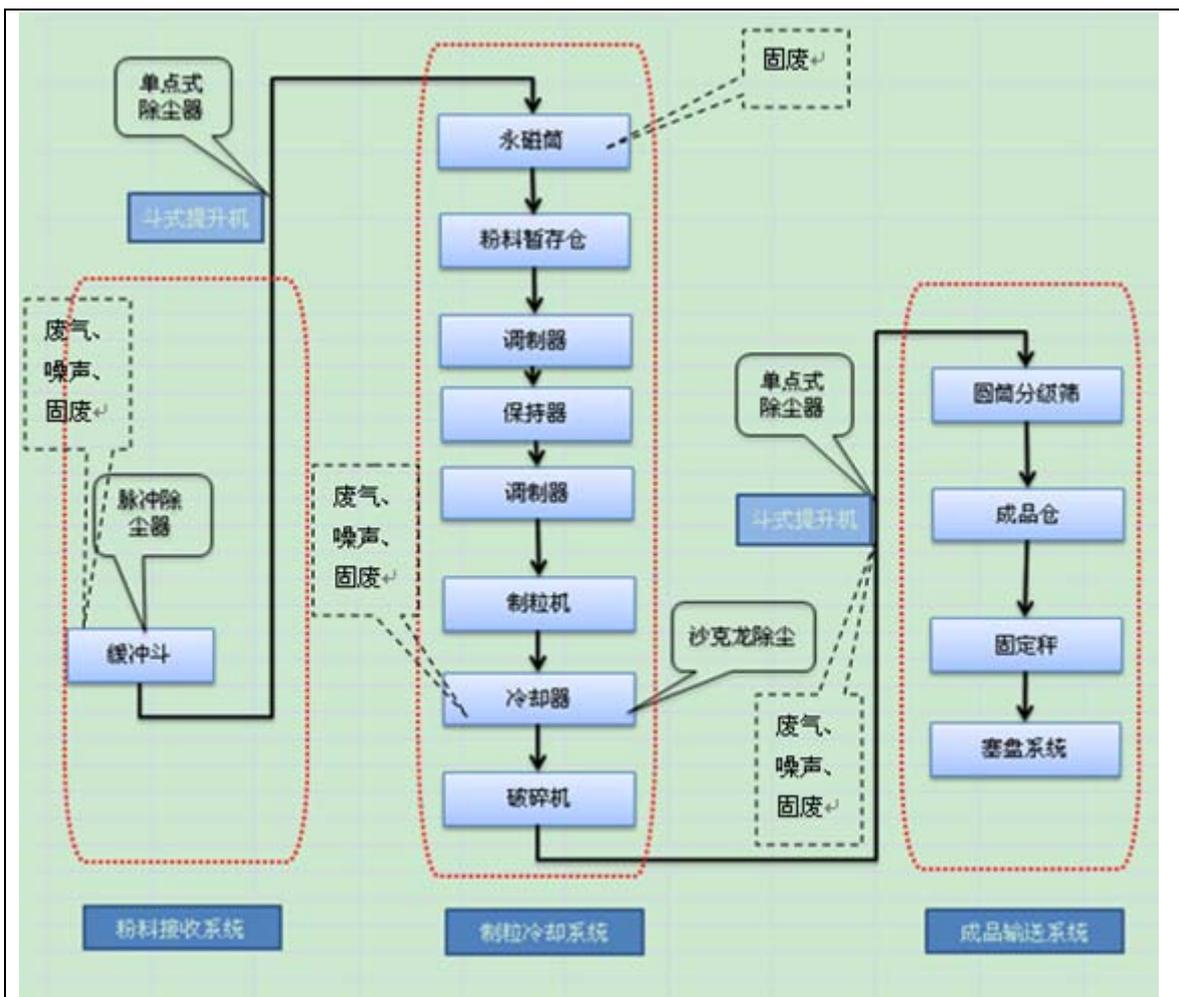


图3 饲料加工工艺流程及排污节点图

本项目在原有养殖厂区内建设10吨/时饲料加工生产线1条，15吨/时饲料加工生产线1条。每条饲料加工工艺流程如下：

(1)原料卸料：外购粉状料由粉状料罐车运送至场区后，通过绞龙出料，进入缓冲斗收集，之后通过斗式提升机经永磁机进入粉状料暂存仓（待制粒仓）。该工段配置1条制粒线，配置6个制粒仓，仓容8×6立方，可储物料约24吨。仓体全部采用新式装配式仓。

原料在卸料、提升过程中安装脉冲布袋除尘器，此工序产生：颗粒物、噪声、除尘灰和杂质。

(2)制粒：粉状饲料经颗粒机制成颗粒状饲料，供汽由一台蒸汽锅炉供汽。然后经过提升机（保育料先经过破碎机破碎后，约为总量的8%），输送至初清筛除去较大块状物料。筛分的成品进入成品散装仓，经过固定秤进入散装发料或者塞盘系统进行发料，供给各个单元进行饲喂。

制粒机选用1台高档加宽型齿轮机制粒机。调质器配置两层加长型。采用齿轮

机具有传动效率高特点，尤其适合畜禽饲料生产，普通中大猪料 4.0mm 孔径，压缩比为 1:6。制粒后配置八角式逆流翻板式冷却器 6m<sup>3</sup>，自带分料器，均匀分布料层，有效降低物料水分温度，低残留，冷却后物料可不高于室温 5°。

制粒、冷却系统安装沙克龙除尘器，此工序产生：颗粒物、噪声、除尘灰。

(3)成品储运：成品饲料经过提升机输送至初清筛除去较大块状物料。筛分的成品进入成品散装仓，经过固定秤进入散装发料或者塞盘系统进行发料，供给各个单元进行饲喂。

该工段配置 4 个散装仓，10m<sup>3</sup>/只，共 40m<sup>3</sup>。可储存成品约 20 吨。采用 2×2 布局，仓体底部出料为气动闸门控制。仓体采用焊接式，支撑结构采用钢结构支撑。成品饲料提升过程中安装脉冲布袋除尘器，此工序产生：颗粒物、噪声、除尘灰。

项目制粒后成品颗粒破碎，筛分均在密闭破碎机、筛分机内进行，破碎机、筛分机进、出料口全密闭，无粉尘产生。

### 三、物料平衡

物料平衡表见表 20，物料平衡图见图 4。

表 20 物料平衡表 单位：t/a

输入		输出	
预混粉状原料	41510.202	饲料(含除尘灰 169.1)	41500
		颗粒物	1.9
		杂质	8.302
合计	41510.202	合计	41510.202

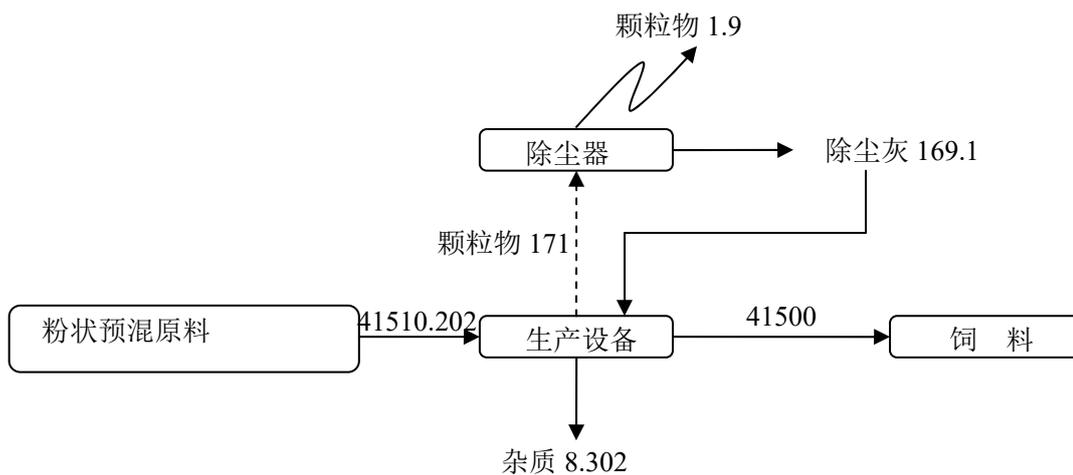


图 4 物料平衡 (单位: t/a)

**主要污染工序:**

项目主要污染工序见表 21。

表 21 主要污染工序

评价时段	类别	主要污染工序	主要污染因子	评价因子
施工期	废气	土方挖掘、回填工程等	TSP	颗粒物
	废水	施工机械设备清洗水	SS	SS
		施工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N	COD、NH <sub>3</sub> -N
	噪声	施工机械	交通噪声、机械噪声	Leq
	固废	施工开挖	土石方等	土石方
施工人员		生活垃圾	生活垃圾	
营运期	废气	卸料、原料入仓、成品入仓、制粒	颗粒物	颗粒物
		锅炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	废水	职工生活	COD、NH <sub>3</sub> -N	COD、NH <sub>3</sub> -N
	噪声	生产设备、除尘器风机工作	机械噪声、空气动力噪声	Leq (A)
	固废	清杂	杂质	杂质
		脉冲布袋除尘器	除尘灰	除尘灰
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾
环境风险	LNG 储罐	易燃易爆	易燃易爆	

### 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	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排 放量(单位)
大气 污染物	1#排气筒	颗粒物	1541mg/m <sup>3</sup> ,60.8t/a	15.41mg/m <sup>3</sup> ,0.608t/a
	2#排气筒	颗粒物	1733mg/m <sup>3</sup> ,91.2t/a	17.33mg/m <sup>3</sup> ,0.912t/a
	3#排气筒	颗粒物	260mg/m <sup>3</sup> ,7.6t/a	5.2mg/m <sup>3</sup> ,0.152t/a
	4#排气筒	颗粒物	260mg/m <sup>3</sup> ,11.4t/a	5.2mg/m <sup>3</sup> ,0.228t/a
	5#排气筒	颗粒物	17.6mg/m <sup>3</sup> ,0.036t/a	17.6mg/m <sup>3</sup> ,0.036t/a
		SO <sub>2</sub>	30.2mg/m <sup>3</sup> ,0.06t/a	30.2mg/m <sup>3</sup> ,0.06t/a
		NO <sub>x</sub>	138.2mg/m <sup>3</sup> ,0.272t/a	138.2mg/m <sup>3</sup> ,0.272t/a
	6#排气筒	颗粒物	17.6mg/m <sup>3</sup> ,0.054t/a	17.6mg/m <sup>3</sup> ,0.054t/a
		SO <sub>2</sub>	30.2mg/m <sup>3</sup> ,0.09t/a	30.2mg/m <sup>3</sup> ,0.09t/a
		NO <sub>x</sub>	138.2mg/m <sup>3</sup> ,0.408t/a	138.2mg/m <sup>3</sup> ,0.408t/a
水 污 染 物	/	/	/	/
废 物 固 体	永磁桶	金属杂质	8.302t/a	外售
	除尘器	除尘灰	169.1t/a	生产回用
噪 声	本项目运营期噪声主要来自粉碎、筛分等生产过程，噪声值在80-85dB(A)之间。			
其 他	无			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目位于原厂区内，土地利用性质不会发生变化，水土流失影响较小，且原厂区内人工干扰较大，生态环境不敏感，不涉及珍稀动物、植被等生态形态的变化，对生态环境影响较小。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析:

#### 1、废气

施工期废气主要为扬尘，在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建筑材料露天堆放和装卸等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

#### (1)扬尘源强

根据有关研究资料，施工扬尘的起尘量与诸多因素有关。挖掘机等机械在工作时的起尘量与挖掘深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。类比北京环科院对施工工地扬尘的测试结果，其建筑施工扬尘的影响范围情况见表 22。

表 22 建筑施工工地扬尘污染影响

污染物	总悬浮颗粒物 (TSP) $\text{mg}/\text{m}^3$				
	上风向 (m)	下风向 (m)			
	50	50	100	150	平均值
	0.32	0.607	0.506	0.406	0.506
	0.325	0.586	0.493	0.413	0.497
	0.311	0.527	0.466	0.425	0.472
均值	0.321	0.573	0.488	0.414	0.491

由表可见，上风向 50m 内，被影响区域的 TSP 浓度平均值为  $0.321\text{mg}/\text{m}^3$ ，下风向 150m 之内，被影响区域的 TSP 浓度平均值为  $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### (2)扬尘防治措施

为严格控制本项目施工期间扬尘对周围环境的影响，结合驻马店市大气污染防治攻坚战要求,为进一步降低项目施工过程中扬尘产生量，本项目拟采取以下扬尘防治措施：

所有建筑施工现场必须做到“六个百分百”，即施工现场 100%围挡、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲净车轮车身、暂不开发的场地 100%绿化。要求提出施工期大气污染控制措施如下：

1) .新（改、扩）建工程施工现场必须设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

2) .施工现场必须沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡（墙），主干道围挡（墙）高度 2.5 米，次干道围挡(墙)高度 2 米。围挡(墙)间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。

3) .主体外侧必须使用合格阻燃的密目式安全网封闭，安全网应保持整齐、牢固、无破损，严禁从空中抛撒废弃物。

4) .施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其它部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。施工现场围挡(墙)外地面，也应采取相应的硬化或绿化措施，确保干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

5) .合理设置出入口，采取混凝土硬化。出入口应设置车辆冲洗设施，设置冲洗槽和沉淀池，冲洗废水循环使用,不外排。并配备高压水枪，明确专人负责冲洗车辆，确保出场的垃圾、土石方、物料及大型运输车辆 100%清理干净，不得将泥土带出现场。具备条件的施工现场要推广采用标准化、定型化和工具化的车辆自动冲洗和喷淋设施，安装远程监控设施，实施 24 小时监控。

6) .施工单位在场内转运土石方、拆除临时设施等构筑物时必须科学、合理地设置转运路线，绘制车辆运行平面图，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

7) .施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固。建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清。

8) .四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

9) .施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。

10) .建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

11) .施工现场应保持环境卫生整洁并设专人负责，应安装使用喷淋装置，确保裸露地面全覆盖喷淋。施工单位在施工过程中，对转运土石方、拆除临时

设施、现场搅拌等易产生扬尘的工序必须采取降尘和湿法作业措施。全时段保持作业现场湿润无浮尘。

12) .施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

13) .施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外周边 10 米范围内的环境卫生。对于影响范围大的工程，可视情况扩大施工单位的保洁责任区。

14) .新开工工程应结合工程项目特点以及施工现场实际情况，单独编制施工扬尘专项控制方案，明确扬尘控制的目标、重点、制度措施以及组织机构和职责等，并将其纳入安全报监资料之中。

经采取以上污染防治措施后，评价认为项目施工期间的扬尘不会对周围环境产生较大影响。

#### ◆施工机械尾气

施工机械和运输车辆作业期间产生的燃油烟气中含有烟尘、NO<sub>x</sub>、CO 等，由于是间歇性有流动性的，加之施工区地势平坦，大气污染物的扩散空间较大，空气流通较好，因此，施工区施工车辆尾气造成的大气污染物浓度的局部增加不会使当地的大气环境质量发生质的变化。

综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。

## 2、废水

### (1)施工期生活污水

建筑产生的废水，必须设置沉淀池沉淀后方可排放，避免污染周围环境。

该工程在建设工期对水环境的影响主要来自施工人员的生活污水。施工人员生活污水依托原厂化粪池，不得随意排放。废水产生量很小，只要加强管理，生活污水不会对周围环境造成很大影响。

### (2)设备、车辆清洗水

禁止施工现场进行设备和施工车辆清洗，避免产生含油废水，大雨天气停止施工，如需清洗到附近专业清洗点进行清洗。

## 3、噪声

### (1)施工设备源强

本项目施工期噪声源强是各种机械设备作业噪声和车辆运输（运送物料及清运建筑垃圾）噪声的合成噪声。其噪声合成计算公式见下式：

$$L_{\text{合}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}\right)$$

式中：Li——第 i 个声源的源强，dB(A)；

$L_{\text{合}}$ ——合成声压级，dB(A)；

n——声源个数。

对应各个施工阶段施工噪声情况，采用实际监测、类比其它建筑施工项目环评和查阅有关资料的方法，分别给出其噪声源强，主要设备噪声源强见表 23。

**表23 各施工阶段主要噪声源状况**

施工阶段	施工机械	声级
场地清理、土方阶段	推土机	88
	挖掘机	88
	装载机	90
结构施工阶段	轻型卡车	80
	切割机	103

由表可见，施工场地的噪声源多为强噪声施工机械，这些施工机械的单体声级一般在 80dB(A)以上，施工场界噪声均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中规定[昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)]限值，施工噪声为非稳态、间歇噪声，施工设备、车辆等具有较大的流动性，但施工带来的噪声影响是短期的，在施工期结束后，施工噪声影响随之结束。

## (2)施工期噪声预测

根据工程施工量、施工特点，计算该工程施工机械设备噪声声级，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气地面吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其预测模式按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T2.4-2009)给出的模式预测进行预测：

$$1) L_{A_i} = L_{A(r_0)} - (A_{\text{der}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atam}} + A_{\text{exc}})$$

式中， $L_{A_i}$ -距声源 r 处的 A 声级；

$L_{A(r_0)}$ - 参考位置  $r_0$  处的 A 声级；

$A_{\text{der}}$ -声波几何发散所引起的 A 声级衰减量；

$A_{\text{bar}}$ -遮挡物所引起的 A 声级衰减量；

A<sub>atm</sub>-空气吸收所引起的 A 声级衰减量；

A<sub>exc</sub>-附加 A 声级衰减量；

$$2) Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1 Leq_i} \right)$$

式中：Leq<sub>i</sub>—第 i 个声源对某预测点的等效声级。

### (3) 预测结果

由于项目尚未进行施工，处于前期准备阶段（各种手续审批时段），相应的施工计划和施工设备等资料尚不够详尽，所以，本次评价以常规施工中使用的相应设备为背景进行预测与评价；现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测，本次环评假设有 5 台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级。

#### 1) 施工期单台机械设备噪声的预测

具体预测结果见表 24。

**表 24 单台机械设备噪声贡献值的预测结果 单位：dB(A)**

机械类型(m)	噪声贡献值											
	5	10	20	40	50	100	150	200	300	400	500	600
推土机	87	67	61	55	53	47	43	41	37	35	33	31
车载起重机	96	76	70	64	62	56	52	50	46	44	42	40
液压挖土机	85	65	59	53	51	45	41	39	35	33	31	29
卡车	91	71	65	59	57	51	47	45	41	39	37	35
切割机	91	71	65	59	57	51	47	45	41	39	37	35

#### 2) 施工期多台机械设备同时运转噪声的预测

具体预测情况见表 25。

**表 25 多台机械设备同时运转噪声贡献值 单位：dB(A)**

距离(m)	5	10	20	30	40	50	100	150	200	300	400	500	600
预测值	98.6	78.6	72.6	69.1	66.6	64.6	58.6	55.1	52.6	49.1	46.6	44.6	43.0

#### 3) 分析评价

从表 25 的预测结果可知，多台机械设备同时运转时，昼间距离噪声源 30m 左右才能达到建筑施工场界环境噪声排放限值，在场地外围 1 类区 150m 左右的人员受到不同程度的影响，假若在夜间施工，则更达不到标准要求，对周边环境受体的影响更为严重。为减轻施工噪声对其的影响，应在施工阶段尽可能采取有效的减噪措施，本次评价提出以下措施：

① 施工场地要设置围挡，通过对围挡的合理设计，可以最大限度的阻隔噪声的传播，降低噪声量可以达到 10dB(A) 以上，可以有效地降低施工场地施工机械噪声

的向外传播。

② 应合理安排施工时间，制定施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。

③ 选择低噪声的机械设备；对于开挖和运输土石方的机械设备(挖土机、推土机等)以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该予以关闭或者减速；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是对那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备；

④ 对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。

通过以上措施后噪声级可降低 30 dB(A)-45 dB(A)左右，多台机械同时运转时源强降至 53.6 dB(A)-68.6dB(A)，再叠加距离衰减等其它因素降噪数值，到达施工场界处贡献值能够符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中限值要求，同时再经距离衰减对敏感点影响较小。

#### 4、固体废物

建设施工期间需要拆除、挖土，运输建筑垃圾、土石方等，工程完成后，会残留拆除废弃建筑材料，建设单位应要求施工单位规划运输，加强管理，这些建筑垃圾应尽量分类后回收利用，对无利用价值的废弃物应送至市政指定地点堆存，而不能随意丢弃倾倒；土石方全部回填，做到挖填平衡，以减少对周围环境的影响。

施工人员的生活垃圾依托原厂区内垃圾箱（筒）进行收集，送建筑垃圾堆放点。

#### 营运期环境影响分析：

##### 一、大气环境影响分析

本项目在原有养殖厂区内建设 10 吨/时饲料加工生产线 1 条，15 吨/时饲料加工生产线 1 条。

##### 1、颗粒物

车间颗粒物主要有：原料卸料、原料入仓、成品入仓、制粒颗粒物。

按照《污染源普查产排污系数手册》(2010 年修订上册)中统计，根据饲料加工

企业生产工艺特点，产量<10万吨/年，颗粒饲料加工行业产排污系数均为0.045(单位：kg/t-产品)，本项目颗粒物总排放量为1.9t/a。原料卸料、原料进仓颗粒物排放均按30%计，制粒、成品入仓颗粒物排放均按20%计，卸料、原料入仓、制粒、成品入仓颗粒物排放量分别为0.57t/a、0.57t/a、0.38t/a、0.38t/a。

#### 1)卸料颗粒物

原料在卸料过程中会产生一定量的颗粒物，卸料产生量为57t/a。卸料为密闭车间，分别采用脉冲布袋除尘器进行处理（除尘效率99%），卸料颗粒物经处理后由24m排气筒进行排放。

10吨/时饲料加工生产线风机风量为4500m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为1730mg/m<sup>3</sup>，经处理后，卸料排放量为0.228t/a，排放速率分别为0.078kg/h，排放浓度分别为17.3mg/m<sup>3</sup>。

15吨/时饲料加工生产线风机风量为6000m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为1950mg/m<sup>3</sup>，经处理后，卸料排放量为0.342t/a，排放速率分别为0.117kg/h，排放浓度分别为19.5mg/m<sup>3</sup>。

#### 2)原料进仓颗粒物

原料进仓过程中产生颗粒物量为57t/a，经脉冲布袋除尘器处理（除尘效率99%），颗粒物经处理后由24m排气筒进行排放。

10吨/时饲料加工生产线风机风量为4500m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为1730mg/m<sup>3</sup>，经处理后，卸料排放量为0.228t/a，排放速率分别为0.078kg/h，排放浓度分别为17.3mg/m<sup>3</sup>。

15吨/时饲料加工生产线风机风量为6000m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为1950mg/m<sup>3</sup>，经处理后，卸料排放量为0.342t/a，排放速率分别为0.117kg/h，排放浓度分别为19.5mg/m<sup>3</sup>。

#### 3)成品进仓颗粒物

成品进仓过程中产生颗粒物量为38t/a，经脉冲布袋除尘器处理（除尘效率99%），颗粒物经处理后由24m排气筒进行排放。

10吨/时饲料加工生产线风机风量为4500m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为1160mg/m<sup>3</sup>，经处理后，卸料排放量为0.152t/a，排放速率分别为0.052kg/h，排放浓度分别为11.6mg/m<sup>3</sup>。

15吨/时饲料加工生产线风机风量为6000m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为1300mg/m<sup>3</sup>，

经处理后，卸料排放量为 0.228t/a，排放速率分别为 0.078kg/h，排放浓度分别为 13mg/m<sup>3</sup>。

本项目建设饲料加工生产线 2 条，每条生产线上上述三类废气共用一根 24m 高排气筒（1#、2#排气筒）排放废气。混合废气排放情况如下表所示。

**表 26 1#排气筒颗粒物产生及排放情况（10 吨生产线）**

编号	工段	废气量 (m <sup>3</sup> )	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	消减量 t/a	去除率%
1	卸料	4500	1730	7.8	22.8	17.3	0.228	0.078	22.572	99
2	原料入仓	4500	1730	7.8	22.8	17.3	0.228	0.078	22.572	99
3	成品入仓	4500	1160	5.2	15.2	11.6	0.152	0.052	15.048	99
混合		13500	1541	20.8	60.8	15.41	0.608	0.208	60.192	99

**表 27 2#排气筒颗粒物产生及排放情况（15 吨生产线）**

编号	工段	废气量 (m <sup>3</sup> )	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	消减量 t/a	去除率%
1	卸料	6000	1950	11.7	34.2	19.5	0.342	0.117	33.858	99
2	原料入仓	6000	1950	11.7	34.2	19.5	0.342	0.117	33.858	99
3	成品入仓	6000	1300	7.8	22.8	13	0.228	0.078	22.572	99
混合		18000	1733	31.2	91.2	17.33	0.912	0.312	90.288	99

4)制粒颗粒物

制粒、冷却过程中产生颗粒物量为 19t/a，沙克龙旋风除尘器处理（除尘效率

98%)，颗粒物经处理后由 24m 排气筒 (3#、4#排气筒) 进行排放。

10 吨/时饲料加工生产线风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为 260mg/m<sup>3</sup>，经处理后，卸料排放量为 0.152t/a，排放速率分别为 0.052kg/h，排放浓度分别为 5.2mg/m<sup>3</sup>。

15 吨/时饲料加工生产线风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，产生浓度分别为 260mg/m<sup>3</sup>，经处理后，卸料排放量为 0.228t/a，排放速率分别为 0.078kg/h，排放浓度分别为 5.2mg/m<sup>3</sup>。

表 28 3#排气筒颗粒物产生及排放情况 (10 吨生产线)

编号	工段	废气量 (m <sup>3</sup> )	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	消减量 t/a	去除率%
1	制粒、冷却	10000	260	2.6	7.6	5.2	0.152	0.052	7.448	98

表 29 4#排气筒颗粒物产生及排放情况 (15 吨生产线)

编号	工段	废气量 (m <sup>3</sup> )	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	消减量 t/a	去除率%
1	制粒、冷却	15000	260	3.9	11.4	5.2	0.228	0.078	11.172	98

5)项目颗粒物产排量汇总表

表 30 项目颗粒物产生及排放情况汇总表

排气筒	处理前产生量			净化率(%)	处理后产生量			排气高度(m)	排放标准	
	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h
1#	1541	20.8	60.8	99	15.41	0.208	0.608	24	120	12.74
2#	1733	31.2	91.2	99	17.33	0.312	0.912	24	120	12.74
3#	260	2.6	7.6	98	5.2	0.052	0.152	24	120	12.74

							<u>2</u>			
<u>4#</u>	<u>260</u>	<u>3.9</u>	<u>11.4</u>	<u>98</u>	<u>5.2</u>	<u>0.078</u>	<u>0.22</u> <u>8</u>	<u>24</u>	<u>120</u>	<u>12.74</u>

由表可得出，经除尘处理后，颗粒物排放量为：1.9t/a，完全可以做到达标排放。

## 2、锅炉废气

本项目设置 **1 台 1 吨天然气/沼气两用锅炉和 1 台 1.5 吨天然气/沼气两用锅炉**，**为饲料制粒提供热源，锅炉每天间歇工作 8h(共 365d)**。根据锅炉参数，锅炉燃料(天然气)消耗量为 **125m<sup>3</sup>/h(365000m<sup>3</sup>/a)**。因天然气是一种清洁能源，其产生污染物极少，在燃烧过程中产生少量颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 等污染物。锅炉废气由烟囱排入大气。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”，给出了热力生产及供热业中蒸汽、热水等产品生产过程的产污系数和排污系数，具体产排污系数见表 31。

**表 31 第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数**

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17	直排	136259.17
二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S <sup>⓪</sup>	直排	0.02S
氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71	直排	18.71

**注：**⓪ 产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》GB17820-2012，民用燃料的一类天然气含硫量为 60 毫克/立方米，民用二类天然气含硫量为 200 毫克/立方米，本项目按 200 毫克/立方米计，故 S=200，则二氧化硫产排污系数为 4 千克/万立方米-原料。

根据《环境保护实用数据手册》，燃天然气颗粒物排放系数为 2.4 千克/万立方米-原料。

本项目锅炉总耗气量为 36.5 万 m<sup>3</sup>/a，通过上表中的产排污系数可以计算出，本项目燃气锅炉废气量为 497 万 m<sup>3</sup>/a；NO<sub>x</sub> 产生量为 0.68t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 0.15t/a，颗粒物产生量为 0.09t/a。锅炉烟气不低于 8 米高烟囱排放。

排放浓度计算过程如下：

$$SO_2=0.15t/a \div 497 \text{ 万 } m^3/a=30.2mg/m^3$$

$\text{NO}_x=0.68\text{t/a}\div 497\text{万 m}^3/\text{a}=138.2\text{mg/m}^3$

颗粒物= $0.09\text{t/a}\div 497\text{万 m}^3/\text{a}=17.6\text{mg/m}^3$

锅炉产排污情况见表 32。

表 32 锅炉产排污情况一览表 单位:  $\text{mg/m}^3$

污染源	规模(t/h)	烟气量( $\text{m}^3/\text{h}$ )	烟囱高度(m)	污染物	排放浓度	排放量(t/a)	标准
1 吨燃气锅炉	1	681	不低于 8m	$\text{NO}_x$	138.2	0.272	200
				$\text{SO}_2$	30.2	0.06	50
				颗粒物	17.6	0.036	20
1.5 吨燃气锅炉	1.5	1021	不低于 8m	$\text{NO}_x$	138.2	0.408	200
				$\text{SO}_2$	30.2	0.09	50
				颗粒物	17.6	0.054	20

锅炉产生的二氧化硫、颗粒物、 $\text{NO}_x$ 均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉标准,新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物3m以上。

## 二、水环境影响分析

本项目无生产废水产生,项目不新增劳动定员,不新增生活废水。

## 三、声环境影响分析

### 1、噪声源

本项目运营期噪声主要来自提升机、造粒机、除尘器风机、锅炉风机的工作过程,噪声值在 80-85dB(A)之间。噪声源情况见表 33。

表 33 主要噪声源

设备名称	噪声级[dB(A)]	位置
提升机	80	车间内
造粒机	80	车间内
除尘器风机	85	车间内
锅炉风机	85	锅炉房内

### 2、预测模式

噪声从室内向室外传播的声级差计算:

$$NR = L_1 - L_2 = TL + 6$$

式中: TL—隔墙(或窗户)的传输损失。

其中  $L_1$  可以是测量值或计算值,若为计算值时,按下式计算:

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{w1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级；

$r_1$ —某个室内声源在靠近围护结构处的距离；

$R$ —房间常数；

$Q$ —方向性因子；

$L_1$ —靠近围护结构处的倍频带声压级。

噪声叠加公式：

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

式中： $L_{\text{总}}$ —几个声压级相加后的总声压级，dB。

$L_{p_i}$ —某一个声压级，dB。

点声源传播衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ， $L_p(r_0)$ —分别是  $r$ ， $r_0$  的声级，dB。

$R$ —点声源到受声点的距离，m。

### 3、噪声预测

对于除尘器风机进出口安装了消声器等减噪措施，对于粉碎机、提升机以及卸料机等设备噪声，还应采取以下措施，最大限度的降低噪声的影响：

① 选用低噪声设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声。

② 将粉碎机、筛分机以等设备分别放置在密闭的车间内，车间建筑采用双层墙，并采用隔声建筑材料。

③ 其余产噪设备均安装橡胶减震接头及减震垫。

④ 做好厂房的密闭隔声。

通过以上措施，噪声可降低 25dB(A)左右，再经距离衰减后，各厂界噪声贡献值结果见表 34。

表 34 昼间噪声贡献值结果 单位：dB(A)

预测点位	设备源强贡献值dB(A)	昼/夜标准值/dB(A)
------	--------------	--------------

东厂界	<u>53</u>	<u>60/50</u>
西厂界	<u>53</u>	
南厂界	<u>42</u>	
北厂界	<u>41</u>	

由表可见，项目夜间不生产，厂区各界处昼间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准。

#### 四、固体废物

固体废物主要为清杂产生的杂质，脉冲布袋除尘器产生的除尘灰，职工产生生活垃圾，以上均为一般固体废物。

##### 1、除尘灰

本项目除尘器产生除尘灰，颗粒物产生量为 171t/a，排放量为 1.9t/a，因此，除尘灰产生量 169.1t/a，除尘灰经过收集后用作原料，不外排。

##### 2、金属杂质

原料中金属杂质含量约为 0.2%，杂质产生量 8.302t/a，杂质袋装临时贮存于固废暂存场内，定期由物资回收公司回收。

##### 3、生活垃圾

本项目无新增劳动定员，不新增生活垃圾。

#### 五、环境风险

##### 1、评价工作等级确定结果

按照《建设项目环境风险评价导则》(HJ/T169-2004)评价工作等级划分依据确定本项目风险评价工作级别。评价工作级别划分依据见表 35。

表 35 评价工作级别(一、二级)

类别	剧毒 危险性物质	一般毒性 危险物质	可燃、易燃 危险性物质	爆炸 危险性物质
重大危险源	二	三	二	二
非重大危险源	三	三	三	三
环境敏感地区	二	二	二	二

经对照，确定本项目环境风险评价工作等级为二级。

##### 2、评价范围的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004), 本项目环境风险评价范围界定为以储罐所在地为半径 3km 的范围。

### 3、风险因素识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(TJ/T169-2004)对物质危险性的释义, 项目中的化学品主要分为剧毒危险性物质、一般毒性危险性物质、可燃性易燃危险性物质、爆炸危险性四类。

本次环境风险识别范围包括处理设施风险识别和处理过程所涉及物质风险识别:

(1)本项目处理设施风险识别范围指拟建的主要处理装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助处理设施。

(2)根据本项目所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及处理过程排放的“三废”污染物情况, 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行物质识别, 甲醇属于有毒气体, 天然气属于易燃气体。

### 4、风险识别内容

#### (1)风险物品危害等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 中确定的风险物质, 结合本项目的危险化学品, 对前面所确定的物质风险识别范围内有毒有害、易燃、易爆物质, 进行危险性识别。

#### 1)物质风险识别标准

表 36 物质危险性标准

物质类别	等级	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) mg/kg	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮) mg/kg	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入, 4 小时) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体: 在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物; 其沸点(常压下)是 20C 或 20C 以下的物质		
	2	易燃液体: 闪点低于 21°C, 沸点高于 20°C 的物质		
	3	可燃液体: 闪点低于 55°C, 压力下保持液态, 在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸, 或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

备注: 符合有毒物质判定标准序号 1、2 的物质, 属于剧毒物质; 符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。

凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质, 均视为火灾、爆炸危险物质。

#### 2)物质风险识别

对照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)选取公司处理过程中不涉及到的危险物质。

本项目仅对风险物质进行分析，理化性质见表 37。

表 37 化学品的理化性质

名称	理化性质	危险性质	危险级别
天然气	外观与性状：无色、无臭气体； 熔点：-182.5℃； 相对密度(水=1)：0.42kg/m <sup>3</sup> (-164℃)； 相对密度(空气=1)：0.55kg/m <sup>3</sup> ； 沸点：-161.5℃； 饱和蒸汽压：53.32 kPa (-168.8℃)； 临界温度：-82.6℃； 临界压力：4.59Mpa； 闪点：-218℃； 爆炸下限(v%)：5； 爆炸上限(v%)：15； 引燃温度(℃)：537； 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。	健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。 危险特性：天然气遇明火、高热易引起燃烧爆炸，与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。	第 2.1 类易燃气体

## 5、重大危险源识别

液化天然气储存在 2 座 30m<sup>3</sup> 的立式储罐内。本项目环境风险物质数量与临界量比值情况见表 38。

表 38 环境风险物质数量与临界量比值情况一览表

环境风险物质	最大存储 q <sub>0</sub> (t)	临界量 Q <sub>0</sub> (t)	Q	辨识结果
天然气	2×0.42×30×0.9=22.68	50	0.45	Q<1

综上所述，企业突发环境事件风险等级为一般环境风险。

## 6、源项分析

### (1)最大可信事故的分析

#### 1) 国内外典型事故

##### ① 美国俄亥俄州克利夫兰市调峰站 LNG 储罐爆炸

1944 年，美国俄亥俄州克利夫兰市的一个调峰站的 LNG 储罐发生事故，当时，LNG 储罐仅仅运行了几个月就突然破裂，溢出约 4542m<sup>3</sup> 的 LNG。由于防护堤不能满足要求而被淹没，而后液化天然气流进街道和下水道。液化天然气在下水道气化引起爆炸，将古力盖抛向空中，下水管线炸裂。此次爆炸波及 14 个街区，财产损失巨大，其中有 200 辆轿车完全毁坏和 136 人丧生。损失惨重。这次事故的原因主要有以下几个方面的因素：

第一，储罐在交接检验的时候，发现附近罐底产生了一道裂缝。人们没有去调

查裂缝的成因，只是对该罐进行了简单的修补后即投入运行。第二，没有采取泄压措施，导致储罐内压力迅速增高而累积能量，以至产生爆炸。第三，罐的材料是3.5%镍钢，它不适宜低温工作。

#### ② 英国曼彻斯特调峰站 LNG 储罐爆炸

1993年10月，英国曼彻斯特，BG公司Partington LNG调峰站在LNG储罐内有存液时，以每天不到150吨的较慢速度充装密度较轻的LNG，在充装完毕后68天突然发生翻滚事故。翻滚事故的原因：新LNG的密度比存液小 $13\text{kg/m}^3$ ，形成了分层；采用上进液方式，并且密度较小的LNG易积聚在上层而压制下层液的蒸发；Partington站是调峰型操作，因此充装后在长达68天的时间中，使形成分层的密度趋于一致有了足够的时间，为翻滚创造了条件。

#### ③ 阿尔及利亚 LNG 厂爆炸

2004年，阿尔及利亚的LNG厂发生爆炸，导致101人伤亡，其中27人死亡、74人受伤，事故原因目前尚不能确认由LNG直接引起，但LNG的安全性仍再次遭受了严峻考验。

综上，罐区发生事故的较大，且储罐的危害性不容忽视，一旦发生事故，若处理不当，后果严重，因此，本次评价将重点考虑LNG储罐的泄漏事故。

#### (2)最大可信事故确定

根据以上的分析，结合国内外事故案例的统计结果，本次评价选取的最大可信事故为：

- 1) LNG 储罐泄漏事故；
- 2) LNG 储罐爆炸事故。

#### (3)两相流泄漏

假定液相和气相是均匀的，且相互平衡，两相流泄漏计算按下式计算：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2\rho_m (P - P_C)}$$

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{F_V}{\rho_1} + \frac{1 - F_V}{\rho_2}}$$

$$F_V = \frac{C_p (T_{LG} - T_C)}{H}$$

式中： $Q_{LG}$ ——两相流泄漏速度，kg/s；

$C_d$ ——两相流泄漏系数，取 0.8。

$A$ ——裂口面积， $m^2$ ；

$P$ ——操作压力或容器压力，Pa；

$P_C$ ——临界压力，Pa，取  $0.55P$ ；

$\rho_m$ ——两相流混合物的平均密度， $kg/m^3$ ；

$\rho_1$ ——液体蒸发的蒸汽密度， $kg/m^3$ ；

$\rho_2$ ——液体密度， $kg/m^3$ ；

$F_v$ ——蒸发的液体占液体总量的比例，量纲 1；

$C_p$ ——两相混合物的定压比热， $J/(kg \cdot K)$ ；

$T_{LG}$ ——两相混合物的温度，K；

$T_C$ ——液体在临界压力下的沸点，K；

$H$ ——液体的气化热， $J/kg$ 。

当  $F_v > 1$  时，表明液体将全部蒸发成气体，此时应按气体泄漏计算；如果  $F_v$  很小，则可近似地按液体泄漏公式计算。

经计算，LNG 储罐  $F_v > 1$ ，表明液体将全部蒸发成气体，因此，按气体泄漏计算。

#### (4) 危险化学品的泄漏量

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left( \frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中： $Q_G$ ——气体泄漏速度，kg/s；

$P$ ——容器压力，Pa；

$C_d$ ——气体泄漏系数，量纲 1；当裂口形状为圆形时取 1.00；

$\gamma$ ——气体的绝热指数（热容比），即定压热容  $C_p$  与定容热容  $C_v$  之比，量纲 1；

$M$ ——物质的分子量；

$R$ ——气体常数， $J/(mol \cdot K)$ ；

$T_G$ ——气体温度，K；

A——裂口面积，m<sup>2</sup>；

Y——流出系数，对于临界流 Y=1.0。

经上式计算气体泄漏速率为 0.05kg/s。

## 7、风险防范措施与应急预案

### (1)设计、管理方面

1)严格按照《石油化工企业安全卫生设计规范》(SH3047-93)及有关规定进行设计；制定严格的操作规程并严格执行；厂内设备设防静电措施；建立完善的检修制度，保证设备完好，杜绝跑、冒、滴、漏现象的发生。

2)本项目主要运行介质为天然气，属于易燃易爆物质。在事故情况下，这些介质均有泄漏的可能，它们与空气混合可能形成爆炸性混合物。按照国标《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058-92)的规定，装置区域为爆炸危险环境场所。在爆炸危险环境内应选用不低于爆炸性气体混合物级别和组别的防爆电气设备，并应满足区域环境对电气设备防爆结构的要求。

3)厂区按功能分区布置，各区间防火间距应符合《建筑防火规范》、《石油和天然气工程设计防火规范》、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)。

厂区防雷、防静电及电气设计按照《建筑防雷设计规范》、《化工企业静电接地装置设计规范》及《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行。

4)LNG 储罐及其它储罐的外壳采用 304 不锈钢建造，因为不锈钢外壳可以起到暂时容纳泄漏 LNG 液体的作用，耐火能力高于普通碳钢，耐冲击和耐碰撞能力强，具有较好的耐腐蚀性，可保证用罐使用寿命。

5)LNG 储罐的接头、阀件应设置在密闭箱内，这样可以阻挡泄漏的 LNG，防止可燃气体扩散，缩小危险区域。

6)采取集成设计方案，将 LNG 储罐、冷箱、机座、水幕保护管路等进行整体设计和制造，形成“供气单元”，这样既利于整体控制风险。

### (2)安全防火措施

项目设置独立的消防系统，定期进行消防演习。

配备必要的消防器材，成立警消班，在专职安全员带领下，对厂区及管线进行日常保卫工作。

建立健全各种规章制度，如防火责任制、岗位责任制、安全操作规程、定期检

修制度等。

做好职工的安全考试和技术培训，生产岗位职工经考试合格后方可上岗。保证消防设施能正常、有效运行。

厂区入口处应设置明显的《入厂须知》的标志牌，厂区外墙和入口处应有明显的“严禁烟火”的警戒牌。

### (3)事故应急救援预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及的系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

1)事故救援计划应包括以下内容：

- ① 应急救援系统的建立和组成；
- ② 应急救援计划的制定；
- ③ 应急培训和演习；
- ④ 应急救援行动，事故发生时，立即封锁事故区段，并设立警示标志；
- ⑤ 现场清除与净化；
- ⑥ 系统的恢复和善后处理。

2)事故应急预案应包括以下几个方面：

- ① 停电时的应急预案；
- ② 易燃易爆物料(大量)泄漏时的应急预案；
- ③ 发生火灾时的应急预案；
- ④ 发生爆炸时的应急预案；
- ⑤ 发生人员中毒时的应急预案；
- ⑥ 发生人员化学烧伤时的应急预案；
- ⑦ 生产操作出现严重触电、高温烫伤伤害和严重机械伤害时的应急预案；
- ⑧ 生产操作控制出现异常情况时的应急预案；
- ⑨ 特殊气象条件和自然灾害时的应急预案。

事故状态主要防护措施见表 39。

表 39 事故状态主要防护措施

防护措施及急救	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。
	眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。
	防护服	穿防静电工作服。
	手防护	戴一般作业防护手套。
	其他	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
操作处置	操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
泄漏处置		迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

本项目应按照《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号)及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]41号)等文件相关要求编制突发环境事件应急预案，并按照分级分类原则报相应环保局备案。

## 8、风险评价结论

(1)通过对处理设施风险识别和处理过程所涉及物质风险识别，确定本项目的风险类型为危险化学品泄漏。

(2)通过对本项目各类事故的发生概率及其源项的分析，确定本项目的最大可信事故为：天然气泄漏的风险事故。

(3)为了防范事故和减少危害，建设项目从厂区总平面布置、危化品储存管理、污染治理系统事故运行机制、工艺设备及装置、电气电讯安全措施及消防、火灾报警系统等方面编制了详细的风险防范措施，并根据有关规定制定了企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

综上所述，本项目未构成危险化学品重大危险源，公用工程设施可以满足新建装置的要求。项目的环境风险值是可以接受的。项目建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有国家安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请相关主管部门审批后，方投入正常生产。

厂内主要责任人及安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过专业培训持证上岗。其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

#### 六、项目主要污染物产排情况

表 40 项目污染物产排汇总情况一览表

项目		污染物名称	产生量 (t/a)	治理削减量 (t/a)	以新带老 削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	卸料、原料入仓、 成品入仓、制粒	颗粒物	171	169.1	=	1.9
	沼气燃烧	颗粒物	0.09	0	=	0.09
		SO <sub>2</sub>	0.15	0	=	0.15
		NO <sub>x</sub>	0.68	0	=	0.68
固体废物	金属杂质	8.302	8.302	=	0	
	除尘灰	169.1	169.1	=	0	

其他：

#### 一、产业政策符合性

根据国家发改委 2011 第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（修正本），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，因此为允许类项目，符合国家 and 地方产业政策要求。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

#### 二、选址合理性分析

##### 1、《饲料厂工程技术规范》SBJ05—1993 厂址选择要求：

(1)应避开易燃、易爆和排放有害气体、有害粉尘的工厂，并处在全年最大频率方向的上风向。与饲养场应保持防疫距离；

(2)优先选取便于利用公路、水路、铁路和公用水、电等设施比较完备的地区；

(3)选择地形平坦、地质坚实、地下水位较低的场地；

本项目附近 500 内无易燃、易爆和排放有害气体、有害粉尘的工厂，符合《饲料厂工程技术规范》SBJ05—1993 要求。

2、环境影响分析：根据监测数据，周围环境质量状况良好，项目产生的颗粒物和噪声等经技术、经济可行的污染防治设施和环境管理措施后可以做到达标排

放，且不降低区域环境质量，符合环境功能区划要求，并且固体废物可以做到合理处理处置，实现资源利用。

3、敏感点影响分析：项目 500m 内无自然保护区、文物古迹等环境敏感点。

#### 4、“三线一单”相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

##### （1）生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《河南省生态保护红线划定方案》（征求意见稿），对全省各市区的生态保护红线进行了划定。其中北汝河水源涵养生态保护红线区、唐河水源涵养生态保护红线区、宿鸭湖湿地生物多样性维护生态保护红线区、桐柏山淮河源水源涵养生态保护红线区、汝河水源涵养生态保护红线区、汝河汝南生物多样性维护生态保护红线区、洪河水源涵养生态保护红线区、淮河流域水源保护生态保护红线区、澧河水源涵养生态保护红线区、高乐山天目山生物多样性维护生态保护红线区被列入了驻马店市生态保护红线区。本项目选址位于驻马店市西平县全寨镇冯堂村西平牧原一场内，不在上述的生态保护红线区范围内，因此项目建设符合生态红线要求。

##### （2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域

或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据《西平牧原农牧有限公司西平一场生猪养殖项目环境影响报告书》现状监测数据，所有监测点位SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

项目所在地的主要地表水体为淤泥河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。引用驻马店环保局网站公示的2017年1月、2月、4月份淤泥河出境断面的地表水监测数据，西平县淤泥河淤泥河断面水质一般，COD监测结果均能达标，NH<sub>3</sub>-N监测结果均出现超标现象，水质不能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的IV类标准要求，主要是淤泥河接纳了沿途的生活污水所致。本项目无废水外排，因此，不会对地表水体产生影响。

本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域内边界的昼、夜间噪声符合《声环境质量标准》GB3096-2008中2类标准。本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》2类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

### （3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

本项目为改扩建项目，不新增用水；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

### （4）环境准入负面清单

目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目为西平牧原农牧有限公司生猪养殖一场配套饲料中转区项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类

型。因此本项目应为环境准入允许类别。

综上所述，本项目选址合理。

### 三、环保投资及“三同时”竣工验收一览表

该项目总投资 378 万元，环保投资 46 万元，投资估算明细及“三同时”竣工验收一览表见表 41。

表 41 环保投资估算及“三同时”竣工验收一览表

序号	投资项目		数量	金额（万元）
1	废气	脉冲布袋除尘器	6 台	30
		沙克龙旋风除尘器	2 台	10
		24m 高排气筒	4 根	2
		不低于 8m 高烟囱	2 根	1
3	噪声	生产设备采用橡胶减震接头及减震垫	=	2
4	固废	10m <sup>2</sup> 固废暂存场，地面硬化、防雨、防渗、防溢流	2 个	1
环保投资合计				46
占总投资比例（%）				12

### 四. 本项目建成后全场“三笔账”一览表

表 42 本项目建成后全场“三笔账”一览表 单位：t/a

项目	现有工程排放量	本项目排放量	本项目建成后全厂排放量	增减量	
废气	NH <sub>3</sub>	3.502	0	3.502	0
	H <sub>2</sub> S	0.27	0	0.27	0
	油烟	0.0055	0	0.0055	0
	SO <sub>2</sub>	0.0112	0.15	0.1612	+0.15
	NO <sub>x</sub>	0.401	0.68	1.081	+0.68
	颗粒物	0	0.09	0.09	+0.09
废水	0	0	0	0	
固体废物	0	0	0	0	

### 五. 总量控制分析

表 43 项目总量控制分析 单位：t/a

项目	现有工程批复总量	本项目总量	本项目建成后全厂总量	增减量
SO <sub>2</sub>	0.0112	0.15	0.1612	+0.15
NO <sub>x</sub>	0.401	0.68	1.081	+0.68

## 建设项目污染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	卸料	颗粒物	脉冲布袋除尘器	达标排放	
	原料入库	颗粒物	脉冲布袋除尘器	达标排放	
	成品入库	颗粒物	脉冲布袋除尘器	达标排放	
	制粒	颗粒物	旋风除尘器	达标排放	
	锅炉		颗粒物	不低于 8m 烟囱	达标排放
			SO <sub>2</sub>		达标排放
NO <sub>x</sub>			达标排放		
水 污 染 物	/	/	/	/	
固 体 废 物	清杂	金属杂质	外售	对环境影响较小	
	脉冲布袋除尘器	除尘灰	回用于生产	对环境影响较小	
噪 声	本项目生产设备产生的噪声经隔声降噪、距离衰减后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准。				
其 它	无				
<p><b>生态保护措施及预期效果：</b></p> <p>厂区内的绿化对环境起到净化、美化作用。</p> <p>植物可过滤粉尘。当含尘量大的气流通过植物时，随着风速的降低，空气中污染物会迅速下降。为了提高绿化消减噪声效果，在车间内应尽量选用四季常绿树或草相结合，构成多层次的立体效果，对车间内工作环境起到美化、净化作用。</p> <p>采取各种污染治理措施及环境绿化后，对周围环境影响较小。</p>					

## 结论与建议

### 1、工程概况

西平牧原农牧有限公司生猪养殖一场配套饲料中转区项目位于西平牧原一场内，总投资 378 万元，占地面积约 288m<sup>2</sup>，不新增占地，建筑面积 816m<sup>2</sup>，产年颗粒饲料 41500 吨，预期投产日期 2019 年 2 月。

### 2、产业政策符合性

根据国家发改委 2011 第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（修正本），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，因此为允许类项目，符合国家和地方产业政策要求。

### 3、选址合理性分析

(1)《饲料厂工程技术规范》SBJ05—1993 厂址选择要求：

1)应避开易燃、易爆和排放有害气体、有害粉尘的工厂，并处在全年最大频率方向的上风向。与饲养场应保持防疫距离；

2)优先选取便于利用公路、水路、铁路和公用水、电等设施比较完备的地区；

3)选择地形平坦、地质坚实、地下水位较低的场地；

本项目附近 500 内无易燃、易爆和排放有害气体、有害粉尘的工厂，符合《饲料厂工程技术规范》SBJ05—1993 要求。

(2)环境影响分析：根据监测数据，周围环境质量状况良好，项目产生的颗粒物和噪声等经技术、经济可行的污染防治设施和环境管理措施后可以做到达标排放，且不降低区域环境质量，符合环境功能区划要求，并且固体废物可以做到合理处理处置，实现资源利用。

(3)敏感点影响分析：项目 500m 内无自然保护区、文物古迹等环境敏感点。

综上所述，本项目选址合理。

### 4、环境现状

根据现状监测数据，建设项目所在地的空气环境质量、声环境质量和地表水环境质量良好，符合功能区划要求。

### 5、施工期污染源排放及主要治理措施

(1)建筑施工阶段扬尘产生部位较多，施工扬尘将对该地块周边产生一定影响。采取封闭或半封闭式施工、建筑材料轻装轻卸、装卸车辆上覆盖篷布、定期洒水等防治措施后，对周围环境产生影响较小。

(2)施工垃圾的土方宜回填，减少垃圾运输量。施工人员产生的生活垃圾集中收集到垃圾箱，由环卫部门统一收集处理。

(3)建筑施工废水必须设置沉淀池，沉淀后回用于施工场地降尘。施工人员产生的生活污水，依托原厂区内化粪池。

(4)施工期车辆运输噪声、建筑施工机械产生噪声，合理安排施工时间、合理布置施工场地。

(5)落实施工期环境监理责任与义务。

## 6、营运期对环境的影响以及主要治理措施

项目营运期产生的环境影响包括废气、废水、噪声以及固体废物。

### (1)废气

本项目原料卸料、原料入仓、成品入仓颗粒物采用脉冲布袋除尘器除尘，经 24m 排气筒排放，制粒颗粒物采用沙克龙除尘器除尘，经 24m 排气筒排放，符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级排放标准( $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $12.74\text{kg}/\text{h}$ ，24m 高排气)。

本项目燃气锅炉产生的污染物符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉(颗粒物  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$   $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$   $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟囱高度 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上)。

### (2)废水

本项目无废水产生。

### (3)噪声

本项目运营期噪声主要来自粉碎、筛分、除尘器风机的工作过程，经房屋隔声、距离衰减等措施，各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准。

### (4)固体废物

本项目固体废物主要为除尘灰、杂质及生活垃圾，均为一般固体废物，杂质、生活垃圾送附近垃圾收集点。除尘灰回用于生产，不外排。

### (5)环境风险

本项目属于一般环境风险，采取相应的环境风险措施后，环境风险可接受。

## 7、污染物排放总量

根据环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），并结合本项目的特点，本项目有关的污染物总量控制指标SO<sub>2</sub>0.15t/a、NO<sub>x</sub>0.68t/a。

#### **8、环保投资**

该项目总投资 378 万元，环保投资 46 万元，占总投资比例 12%。

#### **9、结论**

西平牧原农牧有限公司生猪养殖一场配套饲料中转区项目符合国家产业政策，建设单位在建设及营运过程中须认真落实本评价提出的各污染防治对策，做好粉尘、固体废物处置等工程，确保营运期各污染物稳定达标排放。在此基础上，从环境保护角度分析，本项目的建设是合理可行的。