**河南四湖农牧科技有限公司**

**年出栏20000头湖羊羔羊养殖项目**

环境影响报告书

**（报批版）**

**建设单位：河南四湖农牧科技有限公司**

**编制单位：黄冈翱翔环保科技有限公司**

**二○二○年六月**

目录

第一章 总则 1

1.1 项目由来 1

1.2建设项目特点 2

1.3 环境影响评价的工作过程 3

1.4 关注的主要环境问题及环境影响 4

1.5 环境影响评价的主要结论 4

1.6 编制依据 5

1.7 评价对象、评价目的和评价重点 7

1.8 影响因素识别及评价因子筛选 8

1.9 评价标准 9

1.10 评价等级及评价范围 11

1.11工程特点和环境保护目标 15

1.12 评价专题设置 17

1.13 评价方法及工作程序 17

第二章 工程分析 20

2.1 工程概况 20

2.2项目工艺流程 27

2.3主要产污环节分析 36

2.4 项目主要污染物产排情况 44

第三章 环境现状调查与评价 47

3.1自然现状调查与评价 47

3.2环境保护目标调查 50

3.3现状监测 50

3.4养殖区环境评价 60

3.5区域污染源调查 60

第四章 环境影响预测与评价 61

4.1 施工期环境影响分析 61

4.2营运期环境影响预测与评价 67

第五章 环境保护措施及其可行性论证 95

5.1施工期污染防治措施 95

5.2营运期污染防治措施 97

5.3 污染防治环保投资估算 110

5.4环保投资竣工验收内容 111

第六章 环境管理与环境监测计划 116

6.1 环境管理计划 116

6.2 环境监测制度建议 118

第七章 环境经济损益分析 120

7.1 环保投资估算 120

7.2 环境影响经济损失分析 120

7.3 经济效益分析 122

7.4 环境效益分析 122

7.5 社会效益分析 122

7.6 生态效益 123

7.7 分析结论 123

第八章 场址选择及场区平面布置合理性分析 124

8.1 场址可行性分析 124

8.2 场区平面布置合理性分析 130

第九章 评价结论与建议 132

9.1评价结论 132

9.2对策建议 137

9.3评价总结论 138

**附图：**

附图一 项目区域位置图

附图二 周围敏感点分布图

附图三 项目平面布置图

附图四 项目区域水系图

附图五 项目环境监测点分布图

附图六 项目卫生防护距离包络线图

**附件：**

附件1 委托书

附件2 项目备案确认书

附件3 土地证明

附件4 监测报告

附表

建设项目环评审批基础信息表

**第一章 总则**

## 1.1 项目由来

随着人民生活水平的不断提高，消费者对肉食品的需求量剧增，居民消费逐步从以羊肉为主向羊、牛、羊肉类多元化发展，同时人们对健康食品的要求从数量型向质量型转变，羊肉以营养丰富、品质高、口味好等有的越来越受消费者的青睐。湖羊以期肉质细嫩鲜美、膻味轻、净肉率高等特点，更受饲养者和消费者的青睐。

河南四湖农牧科技有限公司成立于2020年5月，主要经营范围为养殖、种植、饲料加工、农产品加工及销售。本公司于2020年5月26号在汝南县发改委备案了河南四湖农牧科技有限公司年出栏20000头湖羊羔羊养殖项目，项目代码：2020-411727-05-03-045210。项目占地26893.24m2（合40.34亩），新建羊舍、饲料加工车间、办公用房及配套污染防治设施。项目总投资1000万元，劳动定员20人，项目建成后养殖规模可达到年出栏20000头湖羊。项目中心坐标东经：114.246730，北纬：32.899795。

畜牧业作为我国农业农村经济的支柱产业，对保障国家食物安全，增加农民收入，保护和改善生态环境，推进农业现代化，促进国民经济现代化，促进国民经济稳定发展，具有十分重要的现实意义。《全国畜牧业发展第十二个五年规划（2011-2015）》及农业部《关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6号）均明确指出：畜禽标准化规模养殖是现代畜牧业发展的必由之路，对畜禽养殖优势区域和畜产品主产区的生羊规模养殖场基础设施进行标准化建设，畜禽标准化规模养殖场的排泄物可实现达标排放或资源化利用，重大动物疫病防控能力显著增强，畜产品质量安全水平明显提升；鼓励龙头企业建设标准化生产基地，开展生物安全隔离区建设。

根据《循环经济发展战略及近期行动计划》（国发〔2013〕5号）“第四章构建循环型农业体系 第三节畜牧业”明确指出：推进畜禽养殖清洁生产，推进适度规模养殖，鼓励养殖与种植相结合，建设标准化畜禽养殖场，推广畜禽清洁养殖、雨污分流、干湿分离和设施化处理技术； 加强畜禽粪污资源化利用，推广堆肥处理、工厂化生产有机肥、好氧发酵农田直接施用技术，促进养殖粪污资源化利用和无害化处理；构建农牧业循环经济产业链，构建畜禽粪便—沼气—发电，畜禽粪便—沼气—沼渣、沼液—无害化处理—肥料、农药—农林作物，畜禽加工—副产物—生化制品等产业链。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类中的“畜禽标准化养殖技术开发与应用”；根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，对新建或改新建项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号, 2018年4月28修改），该项目属第一类 畜牧业\第1项 畜禽养殖场、养殖小区\年出栏生羊5000头以上，环评类别为报告书。受河南四湖农牧科技有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响报告书编制工作，（项目委托书见附件1）。

评价单位在接受委托后，收集有关的资料，进行现场踏勘调查，了解场址及周边环境概况，并组织对区域各环境要素进行监测，分析工程相关污染因素，经预测和评价，本着科学、规范、客观、公正的原则，编制完成了该项目的环境影响报告书。

## 1.2建设项目特点

**1.2.1 工程特点**

（1）本项目属于新建性质，年出栏20000头湖羊羔羊项目，采用干清粪工艺。

（2）项目运行过程中产生的污染因素以废水、恶臭气体、固体废物和设备噪声为主。项目以“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，可以将其对外环境的影响降至最低。

（3）项目为规模化养殖，养殖区采用干清粪工艺，减少养殖过程中冲洗废水产生量、降低废水中污染物的浓度；项目产生的羊粪运至场区粪便处理区，一起进行发酵作为有机肥基肥外售；病死羊委托汝南县无害化处理中心处理。

（4）项目养殖区产生的恶臭气体通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生；粪污处理~~各~~工艺单元采用密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。

**1.2.2 项目环境特点**

（1）区域地表水

评价区域地表水体主要为项目南侧3.8km处的臻头河，臻头河水质功能区划为Ⅲ类，用于农田灌溉，防洪排涝；项目所在地环境空气为二类功能区；声环境功能区为2类。

（2）周围环境

该项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，场区四周农田围绕；场址周围敏感点有：东北侧300m处为杨庄村，北侧653m处为秦店村，西北侧400m为岳庄，南侧552m处为房坡村，东侧588m为王庄村。

## 1.3 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号, 2018年4月28修改）等有关规定，本项目属第一类 畜牧业\第1项 畜禽养殖场、养殖小区\年出栏生猪5000头以上，应当编制环境影响报告书。本项目养殖规模为年出栏20000头湖羊羔羊（根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的换算比例，3只羊折算成1头猪，则本项目养殖规模折算成猪为年出栏 6667 头），应编制环境影响报告书。

根据《河南省建设项目环境影响评价文件分级审批目录》，该项目环境影响报告书应由驻马店市生态环境局审批。

受河南四湖农牧科技有限公司的委托，按照导则、规范要求及评价工作需要，在依程序开展现场调查，资料收集，现状监测等环评工作的基础上，我公司编制了“河南四湖农牧科技有限公司年出栏20000头湖羊羔羊养殖项目”环境影响报告书。

以下是环评过程回顾：

2020年5月，接受建设单位委托后，项目启动，受建设单位邀请对拟建厂址及周围环境情况进行了踏勘，并收集相关资料。

2020年6月，我公司编制完成了该项目环境影响报告书（送审版）。

## 1.4 关注的主要环境问题及环境影响

环境空气：重点关注项目建设产生的恶臭对区域环境空气质量以及敏感点的影响；

水环境：重点关注项目项目废水收集、处理措施以及完全综合利用的可行性；

声环境：重点关注项目实施后高噪声设备对区域声环境的影响；

固体废物：重点关注病死羊及医疗垃圾的收集、暂存、处置措施的合理性，防止二次污染。

## 1.5 环境影响评价的主要结论

本项目符合国家产业政策，选址符合《汝南县城市总体规划》，符合畜禽养殖禁养区限养区划定方案，不在汝南县城、乡镇集中式饮用水源地保护区范围内，符合环境功能区划。该项目废气、废水、噪声、固体废物处理措施合理，污染物排放可实现最大程度的削减，产生的各类污染物能够达标排放，可满足总量控制要求。经预测，废气、废水、固废的排放对周围环境及敏感点不会产生明显影响。

综上所述，拟建工程的建设是评价区域整体环境可以承纳的，具备环境可行性，从环保角度，该项目的建设是可行的。

## 1.6 编制依据

**1.6.1 法律法规**

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（3）《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]第682号令，2017 年 10 月 1 日起实施）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订实施修订实施）；

（8）《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订）；

（9）《基本农田保护条例》（国务院令第257号，1998年12月27日）；

（10）《国家危险废物名录》（2016年8月1日）；

（11）《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》国发〔2016〕65号；

（12）《国务院关于环境保护若干问题的决定》（1996年8月3日）；

（13）《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号，2005年12月3日）；

（14）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；

（15）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；

（16）《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）；

（17）《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发[2010]6号）；

（18）《畜禽养殖业污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第9号）；

（19）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）；

（20）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号，2014年1月1日）；

（21）《河南省减少污染物排放条例》（2014.1.1）；

（22）《河南省水污染防治条例》（河南省人民政府，2010.3.1）；

（23）《河南省环境保护“十三五”规划》（河南省人民政府，豫政[2017]77号）；

（24）《河南省现代畜牧产业发展规划》（豫政[2010]20号）；

（25）《河南省畜牧业“十三五”发展规划》（豫牧[2017]22号）；

（26）《关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文[2012]159号）；

（27）《汝南县城市总体规划（2012-2030）》；

**1.6.2 行业标准与技术规范**

（1）《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；

（8）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；

（9）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号, 2018年4月28修改）；

（10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（11）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（12）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（13）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；

（14）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T1169-2006）；

（15）《畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（16）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；

（17）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568—2010）。

**1.6.3 其他有关资料**

（1）本项目环评工作委托书；

（2）与项目有关的其他资料和文件。

## 1.7 评价对象、评价目的和评价重点

**1.7.1 评价对象**

本次评价对象为：河南四湖农牧科技有限公司年出栏20000头湖羊羔羊养殖项目。

**1.7.2 评价目的**

（1）通过项目地区自然环境和社会环境调查及现状监测，了解区域环境现状，掌握当地环境质量现状水平，确定环境纳污容量；

（2）通过对项目的工程分析和现场踏勘、监测，进一步核实工程污染产生情况，分析和预测营运期项目污染对周边环境的影响范围和程度；

（3）在对本项目工程分析的基础上，以清洁生产为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策措施建议，并为今后的环境管理工作提供科学依据；

（4）根据预测评价结果，分析工程及选址的可行性。

**1.7.3 评价重点**

根据对项目工程分析和选址地环境特征，确定本项目环境影响评价的重点为：

（1）工程分析：针对养殖行业特点，调查分析废气、废水、固废等的污染物特性，重点核实项目污染物的排放源强和排放特征；

（2）环境影响预测与评价：核实项目污染物的排放源强和排放特征，预测判断项目建设完成后对评价区域环境的影响范围和程度；

（3）污染防治措施及技术经济论证：根据建设项目产生的污染物特点，充分分析污染治理措施的技术先进性、经济合理性及运行的可靠性、农养一体化实施的可靠性，提出相应的对策措施建议。

## 1.8 影响因素识别及评价因子筛选

**1.8.1 环境影响因素识别**

项目环境影响因素识别见表1.8-1。

**表1.8-1 工程环境影响识别一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **阶段** | **污染因素** | **环境要素** |
| **大气** | **地表水** | **地下水** | **声** | **生态** | **水土流失** | **居民生活** |
| 施工期 | 场区 | 施工噪声 | ○ | ○ | ○ | ◆S | △S | ○ | △S |
| 扬尘 | ◆S | ○ | ○ | ○ | ○ | △S | ▲S |
| 施工废水 | ○ | ○ | ▲S | ○ | △S | △S | ○ |
| 车辆运输 | ▲S | ○ | ○ | ▲S | ○ | ○ | ▲S |
| 路管工程 | ○ | ○ | ○ | ▲S | ▲S | ▲S | ▲S |
| 运营期 | 场区 | 工程废水 | ◆L | ○ | △L | ○ | △L | △L | ◆L |
| 生产恶臭 | ▲L | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ▲L |
| 热水炉废气 | ▲L | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ▲L |
| 生产噪声 | ○ | ○ | ○ | ◆L | ○ | ○ | ▲L |
| 固废综合利用 | ◆L | △L | △L | ○ | ○ | ○ | △L |
| 车辆运输 | ▲L | ○ | ○ | ▲L | ○ | ○ | ▲L |
| 施肥管网 | ○ | △L | △L | ○ | ○ | ○ | △L |
| 土壤 | ○ | △L | △L | ○ | ○ | ○ | ▲L |
| ◆有影响，▲有轻微影响，△可能有影响，○没有影响，S短期影响，L长期影响 |

**1.8.2 评价因子筛选**

根据工程特点及环境影响识别，筛选评价因素见表1.8-2。

**表1.8-2 评价因子筛选结果表**

|  |  |
| --- | --- |
| **环境类别** | **评价因子** |
| 大气环境 | H2S、NH3、SO2、NO2、PM10、PM2.5、TSP |
| 地表水环境 | COD、氨氮、总磷 |
| 地下水环境 | pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数 |
| 固体废物 | 羊粪、病死羊、生活垃圾、医疗废物等 |
| 声环境 | 等效连续A声级（Lep） |
| 土壤 | pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍 |

## 1.9 评价标准

项目执行环境质量标准和污染物排放标准如下。

**1.9.1环境质量标准**

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；其中恶臭气体（H2S、NH3）执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D中有害物质的最高允许浓度；

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；

土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准；

各环境要素执行标准主要指标的标准值详见表1.9-1。

**表1.9-1 环境质量标准一览表**

| **环境要素** | **标准名称及级（类）别** | **项目** | **标准限值** |
| --- | --- | --- | --- |
| **单位** | **数值** |
| 环境空气 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） | SO2 | µg/m3 | 年平均：60 |
| 日平均：150 |
| 1小时平均：500 |
| NO2 | µg/m3 | 年平均：40 |
| 日平均：80 |
| 1小时平均：200 |
| TSP | µg/m3 | 年平均：200 |
| 日平均：300 |
| PM2.5 | µg/m3 | 年平均：35 |
| 日平均：75 |
| PM10 | µg/m3 | 年平均：70 |
| 日平均：150 |
| 《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D | H2S | mg/m3 | 一次值：0.01 |
| NH3 | mg/m3 | 一次值：0.20 |
| 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | 等效声级LAeq | dB（A） | 昼 | 60 |
| 夜 | 50 |
| 地表水环境 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | COD | mg/L | 20 |
| 氨氮 | mg/L | 1.0 |
| 总磷 | mg/L | 0.2 |
| 地下水环境 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 | pH值 | / | 6.5～8.5 |
| 氨氮 | mg/L | ≤0.5 |
| 硝酸盐氮 | mg/L | ≤20 |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | ≤1 |
| 挥发酚 | mg/L | ≤0.002 |
| 氰化物 | mg/L | ≤0.05 |
| 砷 | mg/L | ≤0.01 |
| 汞 | mg/L | ≤0.001 |
| 六价铬 | mg/L | ≤0.05 |
| 总硬度 | mg/L | ≤450 |
| 铅 | mg/L | ≤0.01 |
| 氟 | mg/L | ≤1.0 |
| 镉 | mg/L | ≤0.005 |
| 铁 | mg/L | ≤0.3 |
| 锰 | mg/L | ≤0.10 |
| 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 |
| 耗氧量 | mg/L | ≤3.0 |
| 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
| 氯化物 | mg/L | ≤250 |
| 总大肠菌群 | CFU/100ml | ≤3.0 |
| 细菌总数 | CFU/ml | ≤100 |
| 土壤环境 | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018） | pH | / | 6.5~7.5 | ＞7.5 |
| 镉 | mg/kg | 0.30 | 0.6 |
| 汞 | mg/kg | 2.4 | 3.4 |
| 砷  | mg/kg | 30 | 25 |
| 铜 | mg/kg | 100 | 100 |
| 铅 | mg/kg | 120 | 170 |
| 铬  | mg/kg | 200 | 250 |
| 锌 | mg/kg | 250 | 300 |
| 镍 | mg/kg | 100 | 190 |

**1.9.2 污染物排放标准**

本项目废水全部资源化利用，不设废水排污口，废水执行“零排放”。

本项目大气污染因子（NH3、H2S）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1标准，臭气排放浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，食堂油烟执行河南省《餐饮业油烟污染物放标准》(DB41/1604-2018)。

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期场界噪声采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

粪便排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6畜禽养殖业废渣无害化环境标准，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），其他一般固废执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

**表1.9-2 污染物排放标准一览表**

| **污染****类型** | **标准名称** | **污染因子** | **标准限值** |
| --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建 | NH3 | 厂界标准值 | 1.5 mg/m3 |
| H2S | 0.06 mg/m3 |
| 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001） | 臭气浓度（无量纲） | 70 |
| 餐饮业油烟污染物排放标准（DB41/1604-2018） | 食堂油烟 | 小型 1.5 mg/m3 |
| 噪声 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 噪声dB（A） | 昼间 | 70 |
| 夜间 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | 噪声dB（A） | 功能类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 固废 | 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001） | 蛔虫卵 | 死亡率≥95% |
| 粪大肠菌群数 | ≤105个/kg |
| 《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001） | / | / |
| 《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2001） | / | / |

## 1.10 评价等级及评价范围

**1.10.1 环境空气**

项目营运期产生的废气源主要为羊舍、粪污处理区等产生的恶臭（NH3、H2S），根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模式计算结果，对照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）（2-6）中的规定，确定大气环境影响评价为二级评价。根据AERSCREEN模式计算得出各污染源占标率见表1.10-1。

**表1.10-1 评价工作级别表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax ＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

根据计算得出污染源占标率见表1.10-2、1.10-3。

**表1.10-2 点源估算模式参数取值一览表**

| **点源** | **污染源名称** | **污染物** | **排放速率t/a** | **烟囱几何高度m** | **烟囱出口****内径m** | **烟气****温度****℃** | **环境****温度****℃** | **城市/乡村****选项** | **评价标准mg/m3** | **Pmax****%** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1#排气筒** | PM10 | 0.024 | 15 | 0.06 | 25 | 2 | 农村 | 0.45 | 0.05 |
| **2#排气筒** | PM10 | 0.045 | 0.45 | 0.09 |

**表1.10-2 面源估算模式参数取值一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **面源** | **无组织****排放源** | **主要****污染物** | **排放强度（t/a）** | **面源长度** | **面源宽度** | **排放 高度** | **评价标准****mg/m3** | **Pmax %** | **评价****等级** |
| **场区** | NH3 | 0.56 | 242m | 104m | 5.6m | 0.20 | 6.76 | 二级 |
| H2S | 0.0347 | 0.01 | 8.23 | 二级 |

由表可见，拟建项目污染物排放占标率最大的为场区无组织排放的H2S，其占标率为Pmax为8.23%＜10%，确定环境空气影响评价为二级评价。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中的规定，评价范围的直径或边长一般不应小于5km，环境空气评价范围定为以场区中心点为中点，边长为5km的正方形区域范围内。

**1.10.2地表水**

拟建项目所产生的废水主要污染物为COD、NH3-N等，全部实现综合利用，无废水外排。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）表1中所列出的地面水环境影响评价分级判据标准，本项目地面水环境影响评价工作等级确定因素见表。

**表 1.10-4 地表水环境评价工作等级判定表**

|  |  |
| --- | --- |
| 判定等级 | 判定依据 |
| 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/d）；水污染物当量数W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q﹤200且W﹤6000 |
| 三级B | 间接排放 | -- |
| 本项目 | 有废水产生，但综合利用，不排放到外环境，按三级B评价 |

根据上表可知，本项目地表水影响评价等级为三级B。重点针对污水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。

**1.10.3地下水**

本项目用水取自地下水井，在建设及生产运行过程中对地下水影响主要为粪水通过土壤渗透可能造成地下水水质污染，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附表A，项目属于Ⅲ类建设项目，项目不涉及饮用水源保护区，根据地下水敏感程度分级表本项目所在区域地下水敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，地下水敏感程度分级表见表 。

**表 1.10-5 地下水敏感程度分级表**

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
| --- | --- |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它区域 |
| 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区 |

本项目不在汝南县集中饮用水源地一级保护区、二级保护区范围内，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，非汝南县地下水集中饮用水源地主要补给区和径流区。同时场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，项目场地地下水敏感程度为不敏感。依据建设项目类别和地下水敏感程度，地下水环境影响评价工作等级为三级。

评价范围：养殖场周边1km范围内浅层地下水。

**1.10.4噪声**

项目区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类功能区。营运期噪声源主要来自粪污处理设备、风机等运行产生的设备噪声及羊叫声，高压水枪使用时空压机噪声，工程建设前后，噪声级增加量不大，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），声环境影响评价等级为二级。

本项目声环境评价等级划分详见表1.10-6。

**表1.10-6 声环境评价等级划分表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价类别** | **指标** | **评价等级** |
| 所在区域环境功能区划 | GB3096-2008 2类 | 二级 |
| 受影响人口及噪声级变化 | 变化不大，预计增加＜3dB(A) |
| 噪声源种类及数量 | 略有增加 |

评价范围：项目边界外200m范围内。

**1.10.5生态环境**

场址所在地为一般耕地，不涉及基本农田。不属于生态敏感区，项目占地26893.24m2，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），结合项目特点及现场调查，区域内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，因此生态影响评价工作等级为三级，对区域生态环境的影响主要集中在施工期。

**表1.10-7 生态影响评价工作等级划分表**

|  |  |
| --- | --- |
| **影响区域生态敏感性** | **工程占地（水域）范围** |
| **面积≥20km2或长度≥100km** | **面积2km2～20km2或长度50km～100km** | **面积≤2km2或长度≤50km** |
| 特殊生态敏感区 | 一级 | 一级 | 一级 |
| 重要生态敏感区 | 一级 | 二级 | 三级 |
| 一般区域 | 二级 | 三级 | **三级** |

**1.10.6环境风险**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录B及附录C，本项目q<1，评价工作等级为简单分析。

**1.10.7 评价工作等级及评价范围汇总**

项目的评价工作等级及评价范围汇总详见表1.10-8。

**表1.10-8 评价工作等级及评价范围一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环境要素** | **评价工作等级** | **评价范围** |
| 1 | 环境空气 | 二级 | 以养殖场区中心点为中点，边长为5km的正方形区域范围内 |
| 2 | 地表水环境 | 低于三级 | 定性分析 |
| 3 | 地下水 | 三级 | 养殖场周边1km范围内浅层地下水 |
| 4 | 声环境 | 二级 | 项目边界外200m范围内 |
| 5 | 生态环境 | 三级 | / |
| 6 | 风险 | 简单分析 | / |

## 1.11工程特点和环境保护目标

**1.11.1 工程特点**

（1）本项目属于新建性质，年出栏20000头湖羊羔羊。采用干清粪工艺。

（2）项目运行过程中产生的污染因素以废水、恶臭气体、固体废物和设备噪声为主。项目以“预防为主、防治结合”的技术方针，采用较为成熟的治理措施，可以将其对外环境的影响降至最低。

（3）项目为规模化养殖，养殖区采用干清粪工艺，减少养殖过程中冲洗废水产生量、降低废水中污染物的浓度；项目产生的羊粪尿运至项目区固粪处置区，采用好氧发酵工艺生产有机肥基肥，外售。

**1.11.2 场址周围环境特点及环境保护目标**

（1）场址周围环境特点

区域地表水：评价区域地表水体主要为项目南侧3.8km处的臻头河，臻头河水质功能区划为Ⅲ类。满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》中“畜禽粪便的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m）”的要求。

项目区周边环境概况如下：项目区地处农村，周围无工业企业分布，均为农田及村庄。

（2）环境保护目标

该项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，场区四周农田围绕；场址周围敏感点有：东北侧300m处为杨庄村，北侧653m处为秦店村，西北侧400m为岳庄，南侧552m处为房坡村，东侧588m为王庄村。

项目周围环境保护目标见表1.11-1和附图二。

**表1.11-1 环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 与养殖场相对方位 | 距离（m） | 户数 | 人口 | 环境功能 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空气环境 | 杨庄村 | NE | 300 | 60 | 240 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类、《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D标1中居住区大气中有害物质的最高容许浓度 |
| 秦店村 | N | 653 | 20 | 80 |
| 岳庄 | NW | 400 | 35 | 120 |
| 房坡村 | S | 552 | 80 | 320 |
| 王庄村 | E | 588 | 70 | 290 |
| 相林 | W | 1095 | 100 | 410 |
| 侉子营 | SE | 1060 | 40 | 200 |
| 康店 | NW | 1129 | 50 | 240 |
| 羊白头 | SE | 1294 | 30 | 120 |
| 大刘庄 | S | 1855 | 30 | 100 |
| 小新庄 | W | 1878 | 20 | 60 |
| 地表水环境 | 臻头河 | S | 3.8km | / | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 |
| 地下水 | 场区下游村庄地下水 | / | / | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 |
| 土壤 | 厂区 | / | / | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018） |
| 噪声 | 场区四周场界 | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 |

## 1.12 评价专题设置

根据本项目特点及周围环境特点，按照建设项目环境影响报告书编制规范要求，本次评价拟设置以下专题。

1. 总则

第二章 工程分析

第三章 环境现状调查与评价

第四章 环境影响预测与评价

第五章 环保措施及其可行性论证

第六章 环境管理与监测计划

第七章 环境经济损益分析

第八章 厂址选择及平面布置合理性分析

第九章 评价结论与建议

## 1.13 评价方法及工作程序

以国家法律、法规为依据，征询有关主管部门对工程建设工作的意见；考察、踏勘、监测本工程所选场址及运输线路周围的环境现状；以同类项目为参考依据，分析该项目建设可能带来的环境问题；结合当地实际，确定主要影响因素，运用合适的预测模式预测环境影响程度、范围，以清洁生产、循环经济为原则，分析工程污染治理措施的可行性，提出相应的对策、措施、建议，在以上工作的基础上做出项目建设可行与否的评价结论。本次评价工作程序见图1.13-1。

****

**图1.13-1 本次评价工作流程图**

**第二章 工程分析**

## 2.1 工程概况

### 2.1.1工程基本概况

项目工程基本情况一览表2.1-1。

**表2.1-1 项目基本信息一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项 目** | **内 容** |
| 1 | 工程名称 | 河南四湖农牧科技有限公司年出栏20000头湖羊羔羊养殖项目 |
| 2 | 工程建设单位 | 河南四湖农牧科技有限公司 |
| 3 | 建设性质 | 新建 |
| 4 | 行业类别 | 畜牧业 |
| 5 | 建设地点 | 驻马店市汝南县老君庙镇房坡村委 |
| 6 | 占地 | 26893.24m2，约40.34亩，一般耕地 |
| 7 | 建筑面积 | 17380m2 |
| 8 | 投资 | 1000万元，企业自筹 |
| 9 | 规模 | 养殖场设计规模为年出栏20000头湖羊羔羊 |
| 10 | 劳动定员及工作制度 | 年工作日365天，8小时白班工作制，劳动定员20人 |
| 11 | 选址及周边环境现状 | 该项目位于汝汝南县老君庙镇房坡村委，场区四周为农田。场址周围敏感点有：东北侧300m处为杨庄村，北侧653m处为秦店村，西北侧400m为岳庄，南侧552m处为房坡村，东侧588m为王庄村。 |
| 12 | 工程主要组成 | 建设羊舍12个，办公用房、仓库固粪处理区及其它辅助生产设施。 |
| 13 | 排水去向 | 本工程羊粪尿送粪污处理区堆肥 |
| 14 | 预计正式运行日期 | 2021年1月 |

### 2.1.2 项目主要建设内容

拟建项目占地26893.24m2，约40.34亩，拟建设年出栏20000头湖羊羔羊，年存栏量18334只湖羊（其中4750只母羊，250头公羊，6667只保育羊，6667只育肥羊），主要建设内容包括建设羊舍12个，其建筑面积为17380m2；配套建设粪污处理设施等辅助工程及公用工程，项目主要建设内容见表3.1-2。

**表2.1-2 项目主要建设内容**

| **项目组成** | **工程内容** | **依托关系** |
| --- | --- | --- |
| 主体工程 | 羊舍 | 新建：12座，规格为20m×45m，总建筑面积10800m2 | 新建 |
| 饲料加工车间 | 新建：1座，规格为30m×45m，总建筑面积1350m2 | 新建 |
| 草料棚 | 新建：1座，规格为30m×45m，总建筑面积1350m2 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公宿舍楼（含食堂） | 新建，1座，规格为30m×45m，总建筑面积1350m2 | 新建 |
| 仓库 | 新建，1座，规格为30m×45m，总建筑面积1350m2 | 新建 |
| 病死羊暂存间 | 新建，1座，占地面积30m2，位于仓库内 | 新建 |
| 门卫室 | 新建，1座，占地面积5m2 | 新建 |
| 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，单井出水约为50m3/h | 新建 |
| 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，羊粪尿送至堆肥场。 | 新建 |
| 供电系统 | 本项目电源由区域供电所供电 | 新建 |
| 供热工程 | 办公生活区：本项目人员冬季取暖采用空调 | 新建 |
| 环保工程 | 废气 | 精饲料加工粉尘经自带滤芯除尘器处理后，由15m高排气筒排放；粗饲料加工粉尘经自带滤芯除尘器处理后，由15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后由烟道排放；养殖区及粪污处理区恶臭采用喷洒除臭剂，控制饲养密度等措施。 | 新建 |
| 废水处理 | 无生产废水，生活废水经化粪池处理后用于周边农田堆肥，不外排。 | 新建 |
| 固废 | 医疗废物 | 暂存于厂内危废暂存间5m2，定期委托有资质单位处置 | 新建 |
| 病死羊 | 病死羊送至汝南县畜禽无害化处理中心处理。 | 新建 |
| 羊粪尿 | 固粪处理区1座，按“三防”要求设计，设置顶棚，底部防渗，四周有围挡，占地面积1000m2 | 新建 |

### 2.1.3 项目主要生产设备

本项目生产设备主要包括主体工程及辅助工程的设备，详细见表2.1-3。

**表2.1-3 项目主要设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 |
| 1 | 刮粪机 | / | 台 | 12 |
| 2 | 羊床 | 定制 | 套 | 12 |
| 3 | 粉碎机 | BSF-600 | 台 | 2 |
| 4 | 搅拌机 | WJ-900 | 台 | 2 |
| 5 | 铲车翻堆机 | / | 台 | 1 |
| 6 | 食堂油烟净化器 | / | 台 | 1 |

### 2.1.4 项目主要产品方案、养殖规模

本项目种羊经配种、妊娠、分娩、育肥后出栏；产品方案及养殖规模见表2.1-5。本项目常年存栏；母羊两年3胎，1胎平均产3只羊仔。

本项目常年最大存栏量18334只湖羊，其中4750只母羊，250头公羊，6667只保育羊，6667只育肥羊。

表2.1-5 项目养殖规模一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 产品 | 项目 | 规模 |
| 育肥羊 | 保育常年最大存栏量 | 6667 |
| 保育存活率 | 98% |
| 育肥常年最大存栏量 | 6667 |
| 育肥存活率 | 98% |
| 出栏次数 | 1.5 |
| 年出栏量 | 20000 |

### 2.1.5 主要原辅材料及动力消耗

1、饲料

本项目饲料主要有精料、干草、青贮料，其中精料主要为玉米、豆粕混合而成，干草为外购粉碎的花生秧、构叶，青贮料是厂内周边种植的玉米秸秆在收割时直接粉碎后送入厂区青贮池发酵而成，进入厂区的青贮饲料水分含量较少，厂内不再进行青贮饲料的粉碎加工，养殖过程采用全自动上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证湖羊需求。本项目主要饲料用量一览表见表2.1-6，本项目原辅材料消耗量建表2.1-7。

表2.1-6 本项目主要饲料用量一览表

| 名称 | 存栏量（只） | 精料 | 干草 | 青贮料 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| （kg/d·只） | （t/a） | （kg/d·只） | （t/a） | （kg/d·只） | （t/a） |
| 保育羊 | 6667 | 0.2 | 486.69 | 0.5 | 1216.73 | 0.3 | 730.04 |
| 育肥羊 | 6667 | 0.5 | 1216.73 | 1 | 2433.46 | 0.5 | 1216.73 |
| 成年羊 | 5000 | 0.5 | 912.5 | 1 | 1825 | 0.5 | 912.5 |
| 合计 | 18334 | / | 2615.92 | / | 5475.19 | // | 2859.27 |

2、原辅材料

主要原辅材料消耗情况见表2.1-7。

表2.1-7 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

| 类别 | 名称 | 年耗量 | 来源 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 原料 | 干草 |
| 花生秧 | 2751t | 外购 | 外购 |
| 构叶 | 2751.66t | 外购 | 外购 |
| 青贮料 |
| 玉米青贮 | 2873.64t | 外购 | 外购 |
| 精料 |
| 玉米 | 863.07t | 外购 | 外购 |
| 豆粕 | 755 t | 外购 | 外购 |
| 麸皮 | 755 t | 外购 | 外购 |
| 磷酸三钙 | 240 t | 外购 | 外购 |
| 食盐 | 16 t | 外购 | 外购 |
| 堆肥用料 |
| 玉米秸杆 | 13385t | 外购 | 外购 |
| 发酵菌种 | 1.78 t | 外购 | 外购 |
| 氮磷钾 | 8900 t | 外购 | 外购 |
| 资源能源 | 电 | 100万kwh/a | 区域供电网 | 邵店供电网 |
| 水 | 14471.7t/a | 自备井 | 自备井 |

### 2.1.6配套工程

#### 2.1.6.1项目用水情况

本项目羊舍采用干清粪方式，企业经调研学习，结合湖羊生长习性，制定养殖场设计方案，确定项目羊舍进行定期喷药消毒，不进行冲洗，因此本项目无羊舍冲洗用水。

本项目用水主要为羊饮用水、职工生活用水、绿化用水。本项目夏季水平衡图见图2.1-1、其他季节（春、秋、冬）水平衡见图2.1-2。

1、羊只饮用水

根据本项目可研设计，项目养殖过程中各工艺用水参数见下表。

表2.1-8 工程生羊饮水参数表

| 名称 | 存栏量（只） | 用水量 |
| --- | --- | --- |
| 春、秋、冬（L/d·只） | 夏季（L/d·只） | （t/a） |
| 保育羊 | 6667 | 0.6 | 0.9 | 1704.09 |
| 育肥羊 | 6667 | 2.5 | 3.3 | 6734.33 |
| 成年羊 | 5000 | 2 | 2.5 | 3855 |
| 合计 | 18334 | / | / | 12393.42 |

则本项目羊饮用水夏季为40.50m3/d、4941.17t/a，其他季节（春、秋、冬）饮用水为30.67m3/d、7452.25t/a，全年羊饮用水量为12393.42t/a。

2、员工生活用水

项目设有员工食堂和宿舍，员工生活污水经化粪池处理后，用于周边农田堆肥，不外排。废水主要污染物为COD、BOD5、氨氮、动植物油等。本项目员工人数为20人，年工作365天，用水量按120L/d·人，则生活用水量为2.4m3/d、876m3/a。废水排放量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为1.92m3/d、700.8m3/a。

3、绿化用水

项目绿化用水按1.5L/m2▪d，本项目厂区绿化面积为900m2，则绿化用水量为492.75m3/a。

图2.1-1 本项目夏季水平衡图 单位：m3/d

图2.1-2 本项目其他季节水平衡图 单位：m3/d

#### 2.1.6.2项目排水情况

项目采用雨污分流制，根据场区所在区域地势并结合项目平面布置铺设雨水管网，雨水就近排入项目附近沟渠。本项目羊舍采用的是干清粪，羊舍设置漏缝式地板，羊粪羊尿直接从缝隙中落入粪槽，每天用刮粪机清理，刮板机将羊粪尿清理至羊舍一端，每天由机械清运至有机肥厂堆肥。

本项目废水主要为职工生活废水，废水量为1.92m3/d、700.8m3/a，经厂区化粪池处理后用于周边农田堆肥，不外排。

![VJ]UVFW([__LMAUS38YMJGH]()

图2.1-3 项目机械清粪设计图

#### 2.1.6.3供配电情况

根据建设单位提供的资料，项目年用电量为100万度/年。项目用电由区域供电所供应。

#### 2.1.6.4 卫生防疫

本项目养殖区、办公生活区和粪污处理区分离，养殖区出入口建设有消毒间，对进入养殖区的工作人员进行消毒。

养殖场内羊只都要采取防疫措施，羊场防疫人员按照防疫程序进行，流行病高发季节还要进行有针对性防疫。

#### 2.1.6.5 雨污分流

本项目建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，可设置为明沟，沟深约20～30cm即可。排污沟采取暗沟形式，并具备防止淤集以利于定期清理的条件，排污沟采取硬化措施和围堰（高出地面5～10cm），同时房檐应超出污水管网，防止下渗污染地下水和雨水大量进入导致污水各处理单元外溢造成污染。

### 2.1.7劳动定员

项目劳动定员共计20人，分为生产人员、后勤人员、管理人员等，工作制度实行8小时工作制。

### 2.1.8建设期限

建设期6个月，2020年7月—2021年1月。

## 2.2项目工艺流程

### 2.2.1养殖工艺流程

本项目项目生产工艺采用全进全出工厂化养羊饲养工艺，羊群的配种怀孕、分娩、保育、生产和育成使用流水线，生产周期以周为节拍，进行全进全出的转栏饲养，以提高产仔成活率。具体养殖流程如下：

1、配种阶段：在配种舍内饲养空怀、后备、断奶母羊及公羊进行配种。

2、妊娠阶段：妊娠母羊放在妊娠舍内定位栏饲养，在临产前一周转入产房。母羊两年产胎次3胎，母羊年产活仔羊数3只。

3、产仔阶段：母羊按预产期进分娩舍产仔，在分娩舍内9周（临产一周，哺乳四周），羊犊平均60天断奶。母羊断奶后转入配种舍，羊犊原栏饲养5-7天后转入保育舍。如果有母羊产仔少、哺乳能力差等特殊情况，可将羊犊进行寄样过哺并窝，这样不负担哺乳的母羊可提前转回配种舍等待配种。

4、保育阶段：断奶后强弱分群，转入羊犊保育舍培育至12周后转群，羊犊在保育舍饲养4周。

5、饲养阶段：将保育舍内的羊犊送至育肥舍，饲养12周后外售。

养殖过程工艺流程及产污环节见图2.2-1。

![Q9{Y${]IMPB9{M08L~GB~PT]()

**发酵棚**

**图2.2-1 工艺流程及产污环节图**

6、羊的防疫、消毒

消毒：根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》HJ/T81-2001养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法 ），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

项目养殖场消毒溶液为双氧水，年消毒2次；对于羊种改良室，应每周进行一次消毒，每年进行两次彻底清扫消毒。在病羊舍、隔离舍的出入口处，应放置浸有消毒液的麻袋片或草垫；消毒液可用2％～4％氢氧化钠(针对病毒性疾病)溶液。

防疫：项目为加强羊的检验、检疫工作，定期接种免疫疫苗。发现发病羊，立即运至消毒室检查，若为常见病，应进行隔离治疗；若为疑似传染病，应立即通报防疫部门，并对场区进行隔离封锁。

隔离区：本项目养殖区内设隔离圈及生物安全隔离区。隔离圈建立围墙；母羊、公羊、产羊羊舍与育肥羊舍建立围墙；养殖场外设围墙隔离外界；并于养殖场内设消毒室对进出人员、车辆、物品进行消毒。

### 2.2.2饲料加工

羊喂养的饲料主要有精饲料、干草、青贮料。

1、精饲料

精饲料为玉米、麸皮、豆粕、磷酸三钙、食盐按一定比例混料、配置而成。

（1）粉碎

玉米、麸皮、豆粕等原料经封闭传送带传送至粉碎机中粉碎成为粉末状，以便和辅料混合，提高消化率。粉碎过程会产生粉尘和机械噪声。

（2）计量配料

将各种饲料组分按配方要求经电子计量称进行准确配料。

（3）混合搅拌

经过计量的饲料原料经封闭传送带传送至混料机中进行混合搅拌，搅拌均匀即为成品，经传送带传送至包装机中进行装袋后，转送至饲料仓库，备用。

加工成品的精饲料贮存与厂区内仓库内，由人工定期定量转运至羊舍内，供羊食用。



图2.2-2 饲料加工工艺流程图

2、干草

喂养羊的主要饲料为干草，本项目选用外购的花生秧、构叶用铡草机切断后，直接用作羊饲料。

3、青贮料

项目青贮料主要是粉碎的玉米秸秆，贮存于厂区青贮池进行发酵后，提高其饲用价值。需添加秸秆生物调制剂微贮发酵后才能作为羊的饲料。微贮发酵方法如下：

（1）秸秆生物调制剂配制

取秸秆生物调制菌种8克 (1袋)倒入400ml的1%白糖水中，放置2-3小时，倒入300kg的0.77%食盐水中，搅拌均匀后可喷洒1t饲料。年使用食盐13t，秸秆生物调制剂菌种24kg，白糖20kg。

（2）装青贮池。

首先在青贮池底铺放20-30厘米厚的秸秆（青饲料可以铺50厘米），然后均匀喷洒秸秆生物调制剂（用洒水壶，压实后，再铺放20-30厘米秸秆，再喷洒EM原液，压实，直到高于青贮池口40厘米，再封口）。分层压实的目的是为了排出秸秆中和空隙中的空气。给发酵菌繁殖造成厌氧条件。如果青贮池当天没装满，可盖上塑膜，第二天装青贮池时揭开塑膜继续工作。

（4）封青贮池。

 在秸秆分层压实直到高出青贮池口30-40厘米，再充分压实后，在最上面一层均匀洒上食盐，再压实后盖上塑膜。食盐的用量每平方米250克。其目的是确保微贮饲料上部不发生霉烂变质。在塑膜上面铺上20-30厘米厚的麦稻秸，再覆土15-20厘米，密封。

（5）微贮后的管理。

秸秆微贮后，青贮池内贮料慢慢下沉，应及时加盖土防止漏气。青贮池的周围应挖排水沟。

（6）微贮时间

 封青贮池后20-30天，即可完成发酵过程。

图2.2-3 青贮料加工工艺流程图

秸秆生物调制菌种

1%白糖水

玉米黃杆

2-3h后

0.77%盐水

秸秆生物调制剂

铡草机切段

噪声、粉尘

青贮池

秸秆段

20-30d

完成发酵

### 2.2.3污染治理工程工艺

##### 2.2.3.1清粪工艺

本项目采用干清粪工艺，清粪采用机械铲车定期清理。机械铲车清粪是目前广泛采用的方法。用铲车的铲斗把动物粪便从饲养棚的一头推到另一头，然后用铲车把动物粪便装上运粪车运出。铲车清粪的优点是可推粪，推不动可铲起，能充分满足清粪要求，同时一机多用，还可完成舍外粪便、草料的装运。

机械铲车对羊舍地面要求相对简单，且机械操作简便，工作安全可靠，清粪时间可以人为控制，对羊群的行走、饲喂、休息不造成任何影响，运行、维护成本低， 对提高牛的舒适度等都有决定性影响。

##### 2.2.3.2 羊舍、粪污池除臭工艺

①项目采用干清粪工艺，在羊舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体。

②养殖场场区等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。

③加强场区及场界的绿化，场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类，广种花草树木，场界边缘地带种植双季槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

④对羊舍、固粪处置区喷洒除臭剂。

##### 2.2.3.3有机肥发酵工艺

（1）堆肥工艺比较

根据堆肥技术的复杂程度以及使用情况，目前我国主要有三大类堆肥系统：条垛式、静态垛式和反应器系统。

选用专门的铲车翻堆机定期翻堆，操作简单，同时该铲车翻堆机还具有破碎的功能，可增大物料的充氧量，更有利于好氧堆肥。为减小气候条件对堆肥的影响，项目固粪处置区采用半封闭场棚结构（顶部架设彩瓦拱棚、三面设置不低于1.0米高围挡、地面水泥硬化），受气候条件影响的程度降低；在固粪处置区通过喷洒植物型除臭剂对恶臭气体进行脱除，操作简单；公司对堆肥发酵场进行了改进，通过整合治污区，合理配置资源，一定程度上减小了堆肥所需的占地面积，同时还减少了运输粪便带来的环境污染。

因此本项目采用改良后的条垛堆肥方式。

（2）堆肥工艺介绍

本次项目采用改良条垛堆肥工艺进行粪污堆肥处理，处理工艺如下：

①原料预处理

堆肥过程中，合理的碳氮比是高效堆肥发酵的前提。碳素是堆肥微生物的基本能量来源，也是微生物细胞构成的基本材料。堆肥微生物在分解含碳有机物的同时，利用部分氮素来构建自身细胞体，氮是构成细胞中蛋白质、核酸、氨基酸、酶、辅酶的重要组成部分。经过长期的实际生产与研究经验，公司对羊粪堆肥的C/N比设为28，本项目利用比较廉价且有机物含量高、吸附能力强的谷糠为辅料进行碳氮比调节。

场区运营初期产生的新鲜羊粪经晾晒后，添加菌种进行发酵；后续产生的新鲜羊粪与初期产生的半成品有机肥基肥混合发酵。

②发酵

本项目发酵为好氧发酵，发酵时间为15天。好氧发酵是在有氧气存在的条件下，利用好氧微生物的外酶将物料分解为溶解性有机质，溶解性有机质可以渗入微生物细胞内，微生物通过新陈代谢把一部分溶解性有机质氧化为简单的无机物，为微生物的生命活动提供能量，其余溶解性有机物被转化为营养物质，形成新的细胞体，使微生物不断繁殖，从而促进物料中可被生物降解的有机质向稳定的腐殖质转化。

本项目混合后的物料用铲车翻堆机在发酵区堆成条垛状，条垛每条宽约1.8m，高1.2—1.6m。每天用铲车翻堆机翻堆一次，使物料充氧充分，可使堆体在1—3天内温度上升至25—45℃，堆体温度达到60—70℃后发酵稳定，物料中纤维素和木质素也开始分解，腐殖质开始形成。堆体温度最高能达到80℃，充分发酵后温度逐步降低。

翻堆的同时可将物料充分混合均匀，经发酵后的物料含水率约为40%。

本项目堆肥发酵过程分为4个阶段：

A、升温阶段

这个过程一般指堆肥过程的初期，在该阶段，堆肥温度逐步从环境温度上升到45℃左右，主导微生物以嗜温性微生物为主，包括细菌、真菌和放线菌，分解底物以糖类和淀粉为主，期间能发现真菌的子实体，也有动物及原生动物参与分解。

B、高温阶段

堆温升至45℃以上即进入高温阶段，在这一阶段，嗜温微生物受到抑制甚至死亡，而嗜热微生物则上升为主导微生物。堆肥中残留的和新生成的可溶性有机物质继续被氧化分解，复杂的有机物如半纤维素-纤维素和蛋白质也开始被强烈分解。微生物的活动交替出现，通常在50℃左右时最活跃的是嗜热性真菌和放线菌，温度上升到60℃时真菌几乎完全停止活动，仅有嗜热性细菌和放线菌活动，温度升到70℃时大多数嗜热性微生物已不再适应，并大批进入休眠和死亡阶段。

公司采用现代化的工艺生产有机肥基肥，最佳温度为55℃，这是因为大多数微生物在该温度范围内最活跃，最易分解有机物，而病原菌和寄生虫大多数可被杀死。

C、降温阶段

高温阶段必然造成微生物的死亡和活动减少，自然进入低温阶段。在这一阶段，嗜温性微生物又开始占据优势，对残余较难分解的有机物作进一步的分解，但微生物活性普遍下降，堆体发热量减少，温度开始下降，有机物趋于稳定化，需氧量大大减少，堆肥进入腐熟或后熟阶段。

D、腐熟保肥阶段

有机物大部分已经分解和稳定，温度下降，为了保持已形成的腐殖质和微量的氮、磷、钾肥等，要使腐熟的肥料保持平衡。堆肥腐熟后，体积缩小，堆温下降至稍高于气温，应将堆体压紧，有机成分处于厌氧条件下，防止出现矿质化，以利于肥力的保存。发酵后的固体有机肥，经过腐熟度检测、质量检测、安全检测后在发酵场通过自然风干、晾晒等方法把含水量降至30%以下，然后进行人工装袋，外售。

本项目拟选取有机肥肥料工艺流程如下：



发酵

图2.2-7 制肥工艺流程及产污环节图

本项目设置1个固粪处置区（有机肥基肥料生产车间），固粪处置区三面设置1米高围挡，顶部设置顶棚，地面水泥混凝土硬化，能够有效起到防风、防雨、防渗的三防作用（具体布设见附图四厂区平面布置图）。

根据《环境影响工程师职业资格登记培训系列教材—农林水利》一书中提供的数据，羊粪的排泄量为2kg/d只，羊尿的排泄量为0.66 kg/d只，本项目常年存栏18334只，则产生羊尿12.10t/d、4416.5t/a，羊粪36.67t/d、13385t/a（含水率65.5%）。本项目用于堆肥的羊粪尿共为17801. 5t/a（含水率74.06%），根据《小麦、玉米秸秆与不同比例牛、羊粪堆置腐熟研究》，发酵原料按照玉米秸秆：羊粪=1:1的比例装载粪便与秸秆，需加入秸秆13385t/a（含水率15%）制成堆肥原材料，堆肥原料共为31186.5t/a（含水率48.71%）。发酵后的固体有机肥基肥料，经过腐熟度检测、质量检测、安全检测后在通过自然风干、晾晒等方法把含水量降至30%以下，然后称重后工人用铁锨装入40kg的袋中，经过封袋机封口后统一经货车拉走外售。

##### 2.2.3.4 病死羊处理

病羊进入隔离羊舍进行注射治疗；一旦发现疫羊（疫死羊），第一时间对疫羊及所在羊舍进行隔离，并向场内防疫部及汝南县动物卫生监督所汇报，在卫生监督所的监督指导下进行安全填埋处理，并对羊舍进行消毒，防止疫情扩散。

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）中有关内容，畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

本项目营运期间产生的病死羊尸体委托汝南畜禽无害化处理有限公司进行处理。

## 2.3主要产污环节分析

本项目为新建项目，需要新建羊舍及粪污处理设施。主要的污染源分为施工建设期污染源以及项目正常运营期污染源。

### 2.3.1施工期污染源

##### 2.3.1.1 大气污染源

主要为建筑材料堆场造成的无组织排放粉尘、施工机械产生的机械废气以及运输车辆产生的汽车尾气和运输扬尘。

##### 2.3.1.2废水污染源

主要分为建筑废水以及施工人员生活污水。

建筑废水主要为各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护产生的废水。建筑废水产生量很小，约为0.2m3/d，经沉淀后用于地面洒水除尘。

生活污水为施工人员日常生活产生的废水，生活污水主要包括粪便污水及洗漱污水等，本项目施工期施工人员50人，施工期为6个月，施工人员每人每天生活污水量为30L，则施工期生活污水产生量为1.5m3/d，整个施工期的生活污水产生量为273m3，生活污水经化粪池处理后定期由附近农民拉走堆肥，不外排，对环境影响不大。

##### 2.3.1.3噪声污染源

本项目施工建设期涉及的施工机械在施工过程中将会产生噪声，噪声源强为72~90dB(A)。

##### 2.3.1.4 固体废物

本项目在施工过程产生的主要固体废物为：建筑垃圾、施工人员产生的生活垃圾及施工土方等。

项目生活垃圾按照0.5kg/人·d计，本项目施工期施工人员50人，施工期为6个月，则项目施工期生活垃圾产生量为25kg/d，整个施工期生活垃圾产生量为4.5t。项目建筑垃圾产生量按照1.0kg/m2，项目总建筑面积17000m2，则项目建筑垃圾产生量为17t，施工建筑垃圾与生活垃圾一起交由当地环卫部门定时统一清运处理，以减少对区域生态环境及景观的影响。

根据项目建设方案，本工程预计挖方约7000m3，填方3000m3，剩余土方全部用于后期绿化覆土。

##### 2.3.1.5生态影响

项目场区占地40.34亩，全部为一般耕地。根据实地调查，评价区属于农田生态系统，项目区植被全部为农田植被，农田植被主要是小麦。

尽管项目建设会使原有植被遭到局部损失，但破坏的面积不大，且破坏的植被以农业植被为主，为广布种和常见种。项目在建设完成后将对厂区进行绿化，从而对减少的生物量进行补偿。

项目施工期建筑材料及土方临时堆放在厂区的东南侧，并加蓬覆盖，避免产生扬尘。本项目所用建筑材料，如砂砾、二灰砂砾、环保砖、沥青砼均在泌阳购买，采用汽车运输。在建筑材料运输过程应加蓬覆盖，尽量避开村庄运输。

建筑材料和尚未回填的剩余土方临时放置于施工场地东南角，建筑材料搭棚覆盖，剩余土方采用防尘网覆盖，撒播草籽，以减少水土流失，在项目建设完成后用于绿化覆土，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响。

通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

### 2.3.2 运营期主要污染源分析

营运期间的主要污染环节见表2.3-1。

**表2.3-1 工程产排污环节一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 序号 | 产污环节 | 特征污染物 |
| 废气 | G1 | 羊舍恶臭 | H2S、NH3 |
| G2 | 发酵恶臭 |
| G3 | 精饲料加工粉尘 | PM10 |
| G4 | 粗饲料加工粉尘 | PM10 |
| G5 | 食堂油烟 | 油烟 |
| 废水 | W1 | 职工生活污水 | COD、NH3-N、SS |
| 固体废物 | S1 | 羊粪 | 有机质 |
| S2 | 病死羊及分娩废物 | 有机质 |
| S3 | 疾病防疫的医疗废物 | / |
| S4 | 生活垃圾 | / |
| 噪声 | N1 | 羊叫声 | 噪声 |
| N2 | 粉碎机噪声 | 噪声 |
| N3 | 搅拌机 | 噪声 |
| N4 | 混料机 | 噪声 |
| N5 | 风机 | 噪声 |
| N6 | 包装机 | 噪声 |

##### 2.3.2.1大气污染源

本项目产生的废气主要是养殖区恶臭、固粪处置区恶臭、饲料加工粉尘和食堂油烟等。

1、无组织排放恶臭气体

①污染因素分析

恶臭主要来源为有机物腐败时所产生的氨气、动物有机体中蛋白质腐败时所产生的硫化氢等。

羊舍中刚排泄出的粪尿中有氨、硫化氢等有害气体，在高温季节尤为明显。以上有害气体及生产中产生的尘埃、微生物排入大气，刺激人、畜呼吸道，可引起呼吸道疾病；恶臭气体使人产生不愉快的感觉，影响人的工作效率，也常引起羊只生产力下降。羊场排出的各种微生物以尘埃为载体，随风传播，可引起疫病蔓延，场区孳生大量蚊蝇也易传播疫病、污染环境。影响畜禽场恶臭产生的的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

②污染物源强确定

项目区内恶臭气体主要来自养殖区恶臭、固粪处置区恶臭。

A、羊舍恶臭

养殖过程恶臭气体主要产生于羊舍内，为了有效核定出臭气中NH3、H2S产生情况类比同类项目。在未采取任何除臭措施的情况下养殖区恶臭污染源强：羊舍H2S产生量为0.0012kg/h，NH3产生量为0.018kg/h。

多年研究结果表明采取以下措施可以从源头减少恶臭的产生：*采*用饲料中加入添加剂、羊舍周边喷洒除臭剂、控制饲养密度以及羊舍及时清粪等措施对项目产生的 H2S 和 NH3 进行治理。通过以上措施可以有效抑制和去除H2S和NH3的产生量，恶臭控制及处置措施可行。

**表2.3-2 项目养殖过程羊舍恶臭气体产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 未采取措施时污染物产生情况 | 拟处理措施 | 采取措施后污染物排放情况 |
| H2S（t/a） | NH3（t/a） | H2S（t/a） | NH3（t/a） |
| 羊舍 | 0.0035 | 0.04 | 控制饲养密度、采用节水型饮水器、加强通风、全漏缝地板并及时清粪，喷洒除臭剂，去除效率可达到50% | 0.0017 | 0.02 |

B、固粪处置区恶臭

项目羊粪尿清至固粪处置区进行堆肥发酵。建设单位拟设置1个固粪处置区（固粪处置区三面设置1m高的围墙、顶部设置彩瓦顶棚、底部地面硬化防渗处理，底部设置渗滤液导流沟，渗滤液经污道进入收集池进行处理）和固粪处置区，在暂存场通过喷洒植物型除臭剂对恶臭气体进行脱臭处理，通过类比同类公司实际运营的固粪处置区的H2S和NH3的产生速率，其中H2S产生速率为0.3g/m2\*d，NH3的产生速率为5g/m2\*d，本项目固粪处置区面积为1000m2，则H2S的产生量为0.11t/a，NH3的产生量为1.82t/a。各恶臭气体产排情况结果见表2.3-4。

表2.3-4 项目养殖过程羊舍恶臭气体产生及排放情况一览表

| 序号 | 主要污染物 | 污 染 源 | 产生量(t/a) | 拟处理措施 | 排放量(t/a) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | NH3 | 羊舍 | 0.04 | 调整日粮结构，喷洒除臭剂，加强通风，去除率可达50%，设施绿化带 | 0.02 |
| 2 | H2S | 0.0035 | 0.0017 |
| 3 | NH3 | 固粪处置区 | 1.82 | 喷洒除臭剂，设置绿化带，去除率可达70%，设施绿化带 | 0.54 |
| 4 | H2S | 0.11 | 0.033 |
| 合计 | NH3 | 养殖区 | 1.86 | / | 0.56 |
| H2S | 0.1135 | 0.0347 |

2、饲料加工粉尘

本项目饲料分为精饲料、干草料、青贮料，生产过程中会产生粉尘污染。

精饲料为玉米、麸皮、豆粕等粉碎搅拌而成，原料颗粒状物料在粉碎和混料过程中将产生大量的粉尘；颗粒状原料在传送过程会产生粉尘，本项目采用封闭传送带，将很大程度上降低原料传送过程所产生的粉尘。

干草料为外购的花生秧和构叶，需要在场内车间用铡草机切成段后供羊食用。花生也和构叶在铡草的过程中会产生粉尘。

青贮料所用原料为玉米杆，玉米杆在入青贮池前需要用铡草机切断，在铡草过程中会产生粉尘。

本项目精饲料、干草料和青贮料原料的切断均于饲料生产车间进行，本项目所购置的铡草机、封闭磨料机、封闭搅拌机均配置有单筒布袋滤芯除尘器，集尘效率为90%、除尘效率为98%以上，除尘风量为5000m3/h。根据2.1.5节本项目原辅材料和能源消耗量分析，本项目常年存栏保育羊6667只、育肥羊6667只、种羊和公羊5000只，经过核算，本项目年精饲料消耗量为2629.07t/a、干草料消耗量为5502.66t/a、青贮料消耗量为2873.64t/a。

（1）精饲料加工粉尘

本项目精饲料生产车间每天加工4小时，年工作300天，粉尘产生系数为0.5kg/t，本项目年精饲料消耗量为2629.07t/a，则本项目的粉尘产生量为1.31t/a。本项目精饲料加工粉尘经封闭磨料机、封闭搅拌机自带的单筒布袋滤芯除尘器处理后，引至15m高1#排气筒排放。本项目粉尘经除尘器处理后有组织排放量为0.024t/a、排放速率为0.016kg/h、排放浓度为3.23mg/m3，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，15m高排气筒污染物最高允许排放速率3.5kg/h）的要求，实现达标排放。精饲料加工过程中有0.13t/a的粉尘未被集气设备收集，以无组织的形式排放。

（2）粗饲料加工粉尘

本项目粗饲料包括干草料、青贮饲料，其切断在干草棚进行，每天加工4小时，年工作300天，粉尘产生系数为0.3kg/t，本项目粗饲料年消耗总量为8376.3t/a，则本项目的粉尘产生量为2.51t/a。本项目粗饲料加工粉尘经铡草机自带的单筒布袋滤芯除尘器处理后，引至15m高2#排气筒排放。本项目粗饲料粉尘经除尘器处理后有组织排放量为0.045t/a、排放速率为0.03kg/h、排放浓度为6.20mg/m3，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，15m高排气筒污染物最高允许排放速率3.5kg/h）的要求，实现达标排放。粗饲料加工过程中有0.25t/a的粉尘未被集气设备收集，以无组织的形式排放。

3、食堂油烟废气源强分析

该项目厨房设灶台1个，使用液化气作为日常餐饮烹饪的能源，厨房在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。该项目建成后劳动定员20人，食堂每天供应三餐，每人每日消耗动植物油以25g/d计，年消耗食用油0.5kg/d、0.1825t/a，做饭时挥发损失约3%，则厨房油烟产生量约0.015kg/d、0.0055t/a。项目废气量为4500m3/h，每天运行4h，则油烟产生浓度为0.83mg/m3，建设单位安装净化效率不低于90%的油烟净化装置，经处理后排放。经计算，处理后餐厅油烟年排放量为0.0005t/a，排放浓度为0.08mg/m3，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018)规定限值油烟1.5 mg/m3要求，实现达标排放。

**表2.3-6 厨房油烟产生与排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 用油指标(g/人·d) | 定员 | 耗油量(t/a) | 油烟挥发系数 | 油烟产生量(t/a) | 产生浓度(mg/m3) | 油烟排放量(t/a) | 排放浓度(mg/m3) |
| 餐厅 | 25 | 20 | 0.1825 | 3% | 0.0055 | 0.83 | 0.0005 | 0.08 |

项目建成后全厂废气污染物产排情况见表2.3-7。

**表2.3-7 项目建成后全厂废气污染物产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生部位 | 主要污染物 | 产生量 | 削减量 | 排放量 |
| 养殖区无组织废气 | NH3 (t/a) | 1.86 | 1.3 | 0.56 |
| H2S (t/a) | 0.1135 | 0.0788 | 0.0347 |
| 饲料加工 | 颗粒物（t/a） | 3.82 | 3.751 | 0.069 |
| 食堂油烟 | 油烟(t/a) | 0.0055 | 0.005 | 0.0005 |

##### 2.3.2.2废水污染物

本项目羊舍采用的是干清粪，羊粪尿落入羊床下漏缝地板上，采用刮板式清粪机械清理，刮板机将粪尿运送到羊舍一端，机械清运至堆肥场堆肥，不外排。

（1）生活污水

本项目废水主要为员工生活废水。

项目设有员工食堂和宿舍，食堂污水经隔油池预处理后，与其他生活污水一同经内部管道引至化粪池处理后用于周边农田堆肥。

项目劳动定员20人，用水量按120L/人·d，年工作365天，则生活用水量为2.4m3/d、876m3/a。废水排放量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为1.92m3/d、700.8m3/a。

（2）污水水质分析

生活污水产生量为1.92m3/d、700.8m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD300mg/L、BOD5150mg/L、SS200mg/L 、NH3-N 30mg/L。

生活污水含有CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷等污染物，由于污水产生量较少，且污染物简单，经化粪池处理后用于农田施肥，项目不设污水排放口。由驻马店市土壤普查平均值可知，区域农田本底肥力水平为Ⅱ类，当地耕作种植为一年两熟，11～3月份以种植小麦为主。根据农业部关于秋冬季主要作物的科学施肥指导意见，对于华北平原旱作农田施肥方法为：氮肥（N）12-14kg/亩，磷肥（P2O5）6-8kg/亩，若基肥施用了有机肥，可酌情减少化肥用量。生活污水中总氮含量为30mg/L，总磷含量为5mg/L。经计算，一年小麦地废水需求量为240m3/亩，本项目生活废水产生量为700.8m3/a，经核算，可满足2.92亩土地的农肥需求。本项目位于农村区域，周围有足够的农田土地面积全部消纳项目废水，并有一定的土地轮作面积。化粪池总容积为200m3，可停留90天的废水。

##### 2.3.2.3噪声排放情况

噪声主要为羊叫声、粉碎机等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为70～90dB(A)。工程主要噪声设施源强情况见表3.3-9。

**表2.3-9 工程主要噪声源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备 | 源强dB（A） | 产生方式 | 治理措施 | 治理后源强dB（A） |
| 1 | 羊叫 | 70~80 | 间断 | 隔声降噪 | 60 |
| 2 | 粉碎机 | 80~90 | 连续 | 选低噪声设备、消声 | 70 |
| 3 | 搅拌机 | 80~90 | 连续 | 选低噪声设备、消声 | 65 |
| 4 | 混料机 | 70~80 | 连续 | 选低噪声设备、消声 | 60 |
| 5 | 风机 | 80~90 | 连续 | 选低噪声设备、消声 | 65 |
| 6 | 包装机 | 80~90 | 连续 | 选低噪声设备、消声 | 65 |

##### 2.3.2.4固体废物排放情况

本项目产生的固废主要为羊粪（S1）、病死羊及分娩废物（S2）、医疗废物（S3）、生活垃圾（S4）等。

1、生活垃圾

本项目厂区职工定员20人，生活垃圾产生量按每人0.5kg/d计，则项目厂区生活垃圾产生量为0.01t/d、3.65t/a，经垃圾桶分类收集后定期由环卫部门清运至垃圾填埋场处理，不外排。

2、羊粪

根据《环境影响工程师职业资格登记培训系列教材—农林水利》一书中提供的数据，羊粪的排泄量为2kg/d只，羊尿的排泄量为0.66 kg/d只，本项目常年存栏18334只，则产生羊尿12.10t/d、4416.5t/a，羊粪36.67t/d、13385t/a（含水率65.5%）。本项目用于堆肥的羊粪尿共为17801.5t/a（含水率74.06%）。本项目羊粪尿收集后送有机肥厂堆肥。

3、病死羊

羊仔的死亡率约3%，死亡的羊仔按15kg/头计，则死亡的羊仔有200头，重3t/a；大羊死亡率约0.3%，按50kg/头计，则死亡的大羊有20头，重1t/a。总计每年产生死羊重约为4t/a。母羊分娩过程会产生一部分分娩废物。则本项目病死羊和分娩废物合计量约为8 t/a；本项目病死羊尸在场内暂存后委托上蔡县洁康畜禽无害化处理有限公司，已签订无害化处理合作协议。

4、医疗废物

羊在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，类比其它养殖场实际生产情况，每头羊防疫产生医疗量约为0.05kg/a，全场产生量约为1t/a，属于危险废物，评价要求在场区内按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）设置危废间暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。。

项目固体废物产排情况及处置措施见表2.3-12。

**表2.3-12 固体废物产排情况及处置措施一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 固废种类 | 产生量（t/a） | 处置措施 |
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 3.65 | 由环卫部门清运至垃圾填埋场 |
| 2 | 羊粪尿 | 一般固废 | 17801.5 | 有机肥厂堆肥 |
| 3 | 病死羊 | 一般固废 | 8 | 委托上蔡县县民生畜禽无害化处理场处理 |
| 4 | 医疗废物 | 危险废物 | 1 | 委托有资质单位处理 |

## 2.4 项目主要污染物产排情况

项目主要污染物产排情况见表2.4-1。

**表2.4-1 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/m3（mg/L） | 产生量（t/a） | 削减量（t/a） | 处理后浓度mg/m3（mg/L） | 排放量（t/a） | 备注—治理措施 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废气 | 养殖区无组织废气 | NH3 | — | 1.86 | 1.3 | — | 0.56 | 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 |
| H2S | — | 0.1135 | 0.0788 | — | 0.0347 |
| 精饲料加工 | PM10 | 179 | 1.31 | / | 3.23 | 0.024 | 1根15m高排气筒排放，排放口规范化，设置排放口标志 |
| 粗饲料加工 | PM10 | 344 | 2.51 | / | 6.2 | 0.045 | 1根15m高排气筒排放，排放口规范化，设置排放口标志 |
| 食堂 | 油烟 | 0.83 | 0.0055 | 0.005 | 0.08 | 0.00005 | 油烟净化器 |
| 废水 | 废水量 | - | 700.8 | 700.8 | — | 0 | 经“化粪池”处理后做农肥使用不外排 |
| COD | 300 | 0.21 | 0.19 | 270 | 0 |
| BOD5 | 150 | 0.11 | 0.095 | 135 | 0 |
| SS | 200 | 0.14 | 0.11 | 160 | 0 |
| NH3-N | 30 | 0.021 | 0.019 | 27 | 0 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | — | 3.65 | 3.65 | — | 0 | 送环卫部门处理 |
| 羊粪尿 | — | 17801.5 | 17801.5 | — | 0 | 经过发酵加工处理制作有机肥基肥料，外售 |
| 病死羊 | — | 8 | 8 | — | 0 | 委托汝南县畜禽无害化处理中心处置 |
| 医疗废物 | — | 1 | 1 | — | 0 | 委托有资质单位处理 |

**第三章 环境现状调查与评价**

3.1自然现状调查与评价

### 3.1.1地理位置与交通情况

汝南县位于河南省东南部，淮河以北，属淮河流域，东经114º09′～114º35′，北纬32º39′～33º11′之间。行政隶属驻马店市管辖，县域东连平舆县，西与遂平县、确山县和驻马店市毗邻，南接正阳县，北依上蔡县，县境南北长57km，东西宽40km，总面积1580km2。汝南县城位于县境中部偏东北，东至平玉县城28km，南距正阳县城48km，北距上蔡县城30km，距省会郑州220km。

本次评价对象位于汝南县老君庙镇房坡村委，场区四周为农田。

### 3.1.2地形、地貌、地质

汝南县属洪汝河间微倾斜平原，地势平坦，海拔高程一般在45~70m，县域西高东低，南北高，中间低，形如簸箕。最低处在东南部和东北部，海拔43~45m；西部海拔65~70m；南部和北部有些岗丘，海拔70~100m，总面积约占全县的1%。

汝南县城区地势平坦，城区中部略高，南部稍低，城区中部最高点标高约为50.70m，南部最低点标高约为48.10m。

### 3.1.3气候气象

汝南县位暖温带南部，是北亚热带向暖温带过渡地带，兼有两种气候带的特征，属于大陆性季风型亚润湿气候，境内气候差异很小，在省农业气候区划分区中，被划入淮北平原温带易涝区。

该区域总的气候特点是四季分明，春季气温多变，夏热冬冷，秋季降温较快，雨热同季、干湿冷暖适中。光、热、水资源丰富，但雨水集中变率大，易旱、易涝。

气温：夏季绝对最高温度零上41.2℃，冬季绝对最低温度零下20.7℃，历年平均气温为14.9℃。

地温：历年平均温度为17.5℃，冬季地面平均温度为2.6℃，夏季地面平均温度32.4℃。

降水：历年平均降水量914.0mm，年最大降水量1356mm（1956年），年最小降水量为401mm（1966年）。汝南县境内易出现连续阴雨天气，1998年—2004年间，一次降水比较大的情况：1998年6月29~30日，连续2天全县普降特大暴雨，日降水量为235.1mm（连续二天为470.2mm）；2003年6月26日~7月4日，强降雨，总降水量达331.4mm，

蒸发：历年最大蒸发量1443.5mm。年最小蒸发量1005.1mm。区域年平均蒸发量大于降水量。

风向：春夏盛行偏南风，秋冬盛行偏北风；历年最大风速为18m/s，多年平均风速为2.6m/s。年主导风向是偏北风，夏季主导风向是偏南风。

日照：年平均日照2196.1小时，日照率50%，太阳总辐射量4941KJ/km2。

冻土深度：最大冻土深度40mm。

无霜期：全年无霜期为221天左右。

汝南县多年风向频率玫瑰图见图3.1-1。



**图3.1－1 汝南县多年风向频率玫瑰图**

### 3.1.4水文

#### 3.1.4.1地表水

汝南县属淮河流域洪汝河水系，为国家淮河流域水污染控制重点区。

汝南县境内有大小河流130条，其中流域面积30km2以上的27条，分属洪河和汝河两大水系。洪河水系主要流经县境东北部，包括留盆、板店两个乡及三门闸和金铺两乡的绝大部分，流域面积约332km2，占全县总面积的20.6%；汝河水系控制着县79.4%的面积，约1277km2。

北汝河，发源于西平县境内，为流经汝南县城的主要过境河流。

汝河，又称南汝河，古称汝水。发源于泌阳县北部的王峰山区，东流穿过遂平县，由罗店乡大王桥村西入境，东南流至老村入宿鸭湖水库。宿鸭湖水库位于汝南县境西北部，距县城5km，湖面南北长35km，东西宽15km，总面积167km2。1958年修宿鸭湖，水库改道向南经刘大桥、宿鸭湖引洪道，至夏屯汇入臻头河，过泄洪闸沿臻头河故道东流，至三桥乡尹庄折向东南，至君于庄北入老河道向东，至阎湾北又走新道，经李庄北、北胡北，至张岗乡夏湾折向东南，至陈庄又走新道，向南至小张庄南入汝河（入口在汝河西岸，河东岸为赵埠口自然村）。汝河为淮河水系二级支流，县境内长度62km，流域面积1308km2。

**本项目拟选场址所在区域**：属汝河水系，项目产生的污水不外排。距离项目最近的地表水体为臻头河。

#### 3.1.4.2地下水

汝南县城位于西部山前冲积洪积扇前缘，岩性为汝河古阶地。古河漫堆积物呈褐黄色、浅灰色亚粘土，厚4~12m。地下水赋有条件良好，补给源以大气降水渗水和上游地下水侧向补给为主，静水位埋深在15~20m。浅层地下水（50m以上）水质良好，属中性、低矿化度极硬重碳酸盐型水，储量为2923万m3，深层地下水（50m以下）水质良好，矿化度0.37mg/L，符合生活饮用水水质标准，储量为1023.5万m3，补给源是西部山区及上游地表水及地下水。

### 3.1.5土壤及生物多样性

汝南县属平原农业区，植被多为人工林和每年2-3茬的作物栽培及分布在荒滩岗坡上的杂草构成的自然植被。全县植被受四季气候因素和人为因素的双重影响，一般在春、夏、秋三季，正是作物栽培和收获的季节，植被变幅较大；冬季小麦和油菜生长期长达7个月，植被较为稳定。

生物多样性是一地区内基因、物种和生态系统多样性的总和。汝南县的生物多样性维护与保护重要性属极重要级别，其中罗店、老君庙、张楼、金铺、三门闸尤为重要。

宿鸭湖湿地自然保护区是汝南县重要生态功能区，在其自然保护区内野生杂草有142种，动物种类比较丰富，其中兽类有65种，鸟类130种，爬行动物9种，鱼类34种等。由于受自然环境影响及生态环境恶化影响，目前汝南县重点保护区珍稀频危动物物种13种，重点保护珍稀频危植物物种有汝半夏等9种。

3.2环境保护目标调查

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3.2-1。

**表3.2-1 环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 与养殖场相对方位 | 距离（m） | 户数 | 人口 | 环境功能 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空气环境 | 杨庄村 | NE | 300 | 60 | 240 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类、《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D标1中居住区大气中有害物质的最高容许浓度 |
| 秦店村 | N | 653 | 20 | 80 |
| 岳庄 | NW | 400 | 35 | 120 |
| 房坡村 | S | 552 | 80 | 320 |
| 王庄村 | E | 588 | 70 | 290 |
| 相林 | W | 1095 | 100 | 410 |
| 侉子营 | SE | 1060 | 40 | 200 |
| 康店 | NW | 1129 | 50 | 240 |
| 羊白头 | SE | 1294 | 30 | 120 |
| 大刘庄 | S | 1855 | 30 | 100 |
| 小新庄 | W | 1878 | 20 | 60 |
| 地表水环境 | 臻头河 | S | 3.8km | / | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 |
| 地下水 | 场区下游村庄地下水 | / | / | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 |
| 土壤 | 厂区 | / | / | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018） |
| 噪声 | 场区四周场界 | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 |

3.3现状监测

### 3.3.1环境空气质量现状监测与评价

#### 3.3.1.1 区域环境质量达标情况判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中有关环境空气质量现状调查原则中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，本次环评通过收集现有监测资料和补充监测对本项目所在区域的环境空气质量进行现状评价。

本次评价引用驻马店环境保护局发布的《2018年度驻马店市环境影响概要》中环境空气质量数据进行评价。驻马店市2018年监测数据统计分析见表3.3-1。

表3.3-1 市控点驻马店市自动监测点监测数据统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目时间 | 污染物 | 年均值(μg/m3) | 标准值 (μg/m3) | 达标情况 |
|
| 2018年 | SO2 | 13 | 60 | 达标 |
| NO2 | 35 | 40 | 达标 |
| PM10 | 110 | 70 | 超标 |
| PM2.5 | 62 | 35 | 超标 |
| CO | 180 | 4000 | 达标 |
| O3 | 1.6 | 160 | 达标 |

由表3.3-1可知，项目所在区域基本污染物SO2、NO2、CO、O32018年全年度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM10、PM2.52018年度年均值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，由此判断项目所在区域为不达标区域。

#### 3.3.1.2 环境空气质量现状监测

（1）监测点布设

详见表3.3-2和附图。

**表3.3-2 环境空气现状监测点位布设一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 点号 | 监测点名称 | 有效日数 | 布设目的 | 距场区方位 |
| 1 | 杨庄 | 7 | 背景点 | NE |
| 2 | 房坡 | 7 | 敏感点 | S |
| 3 | 大刘 | 7 | 敏感点 | S |

（2）监测因子及监测分析方法

根据本项目废气污染物产生情况，确定本次环境空气质量现状监测因子为H2S、NH3同步监测风速、风向、气温、气压、总云、低云及天气状况。监测方法见表3.3-3。

**表3.3-3 环境空气检测分析方法及使用仪器**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **检测项目** | **检测方法** | **使用仪器** | **检出限** |
| H2S | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年)第三篇第一章十一 （二） | 综合气体采样器/2050分光光度计/T6新悦 | 0.001mg/m3 |
| NH3 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 | 综合气体采样器/2050分光光度计/T6新悦 | 0.01 mg/m3 |

（3）监测时间及监测频率

[驻马店市顺达环境技术服务有限公司](http://www.baidu.com/link?url=Kqvgse1IizFhl0DC7PEJkDbEFyjrtSWw9UMN_ckf4xA2mKR--rMFFcBWFpGDBL6gZnuvu3mv1WnFiKcWVhGpyK" \t "_blank)于2020年6月2日～6月8日对区域空气质量现状进行了监测，具体监测频率见表3.3-4。

**表3.3-4 环境空气监测频率一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 取值时间 | 检测频率 | 备注 |
| H2S | 1小时平均 | 连续检测7天，每日检测4次，02、08、14、20时各检测一次，每小时至少有45min的采样时间 |  |
| NH3 | 1小时平均 | 连续检测7天，每日检测4次，02、08、14、20时各检测一次，每小时至少有45min的采样时间 |

（4）评价因子和评价方法

评价因子采用单因子污染指数法进行评价。具体公式为：

Pi = Ci / Coi

式中：Pi—i种污染物的污染指数，无量纲；

 Ci—i种污染物的实测浓度，mg/m3；

 Coi—i种污染物的评价标准值，mg/m3。

（5）评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D的最高允许浓度限值，评价执行标准具体见表3.3-5。

**表3.3-5 环境空气质量标准**

| **污染物名称** | **取值时间** | **单位** | **浓度限值** |
| --- | --- | --- | --- |
| H2S | 一次值 | mg/m3 | 0.01 |
| NH3 | 一次值 | mg/m3 | 0.20 |

（6）监测结果与分析

本评价环境空气质量监测统计结果列于表3.3-6。

表3.3-6 环境空气质量现状评价结果

| 监测点位 | 监测项目 | 测值范围（mg/m3） | 评价标准（mg/m3） | 超标率（%） | 达标情况 | 标准指数范围 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 房坡 | H2S一次值 | 未检出 | 0.01 | 0 | 达标 | 0 |
| NH3一次值 | 0.014~0.038 | 0.2 | 0 | 达标 | 0.07~0.19 |
| 大刘 | H2S一次值 | 未检出 | 0.01 | 0 | 达标 | 0 |
| NH3一次值 | 0.013~0.038 | 0.2 | 0 | 达标 | 0.065~0.19 |
| 杨庄 | H2S一次值 | 未检出 | 0.01 | 0 | 达标 | 0 |
| NH3一次值 | 0.013~0.035 | 0.2 | 0 | 达标 | 0.065~0.175 |

由表3.3-6可以看出，评价区域各监测点NH3一次浓度值范围分别为0.013~0.038mg/m3、H2S未检出，均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D的最高允许浓度限值要求。

### 3.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

距离本项目最近的地表水体为距离本项目南侧3.8km的臻头河。本次地表水环境质量现状评价监测数据引用驻马店市环境保护局2019年一月份至2019年十二月份（缺三至六月份）全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示中臻头河夏屯断面监测值。

表3.3-7 2019年臻头河夏屯断面监测统计结果一览表

|  监测因子监测点 统计结果 | COD | 氨氮 | 总磷 |
| --- | --- | --- | --- |
| 泌阳河涧岭店断面 | 责任目标值 | 20mg/L | 1.5mg/L | 0.3mg/L |
| 范围 | 17~44mg/L | 0.26～0.63mg/L | 0.07～0.2mg/L |
| 均值 | 24.4mg/L | 0.41mg/L | 0.11mg/L |
| 单因子指数 | 0.85～2.2 | 0.17～0.42 | 0.23～0.67 |
| 超标率% | 50 | 0 | 0 |
| 最大超标倍数 | 1.2 | 0 | 0 |

由监测结果可知，评价区内地表水体氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，COD偶有超标现象。

根据驻马店市2020年水污染防治攻坚战实施方案，我市采取多种措施，到2020年底，全市省控断面地表水质量达到或优于Ⅲ类水质断面总体比例确保达到70%以上。

### 3.3.3地下水质量现状监测与评价

3.3.3.1监测断面的设置

评价区内地下水主要为浅层地下水。依据工程污染特征、地下水走向、项目区周围敏感点分布情况，本次评价对地下水监测共布设3个监测点，地下水监测布点设置见表3.3-11和附图。

表3.3-11 地下水现状监测点位布设一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测点名称 | 相对位置 | 功能 |
| 1 | 侉子营 | 地下水下游 | 民用井 |
| 2 | 杜庄 | 地下水下游 | 民用井 |

3.3.3.2监测项目、时间及分析方法

监测项目：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数同时检测井深、水位和水温。

监测时间及频次：1#~2#地下水监测由驻马店市顺达环境技术服务有限公司于2020年6月2日~6月3日进行监测，采样一次。

分析方法：水样的采集、保存按《生活饮用水标准检验方法水样的采集和保存》（GB/T5750.2-2006）进行，分析方法按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T5750.4、5750.5、5750.7、5750.8－2006）中相关规定的监测方法进行。

4.3.3.3评价方法

采用单项标准指数法对各评价因子进行单项水质参数评价，计算方法如下：

 Pi=Ci/Csi

式中：Pi——第i个水质因子的标准指数，无量纲；

 Cij——第i个水质因子的监测浓度（mg/L）；

 Csi——第i个水质因子的标准限值（mg/L)。

 pH的标准指数为：

SpH,j=(7.0-pHj)/(7.0-pHsd) (pHi≤7.0时)

SpH,j=(pHj-7.0)/(pHsu-7.0) (pHi＞7.0时)

式中：SpH,j——第j点pH的标准指数；

 pHj——第j点的监测值；

 pHsu、pHsd——pH标准限值的上、下限值。

3.3.3.4评价标准

地下水水质现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）要求对地下水因子进行监测。

3.3.3.5监测统计及评价结果

地下水环境现状监测统计及评价结果见表3.3-12。

表3.3-12 地下水水质监测统计及评价结果表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 侉子营 | pH值 | 7.42~7.45 | 0 | 达标 | 6.5-8.5 |
| 氨氮 | 0.136~0.146 | 0 | 达标 | 0.5mg/L |
| 硝酸盐 | 0.477 | 0 | 达标 | 20 mg/L |
| 亚硝酸盐 | 0.22~0.33 | 0 | 达标 | 1 mg/L |
| 挥发酚类 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.002 mg/L |
| 氰化物 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.05 mg/L |
| 砷 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.01 mg/L |
| 汞 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.001 mg/L |
| 六价铬 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.05 mg/L |
| 总硬度 | 312~345 | 0 | 达标 | 450 mg/L |
| 铅 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.01 mg/L |
| 氟 | 0.042~0.054 | 0 | 达标 | 1.0 mg/L |
| 镉 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.005 mg/L |
| 铁 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.3 mg/L |
| 锰 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.1 mg/L |
| 溶解性总固体 | 372~427 | 0 | 达标 | 1000 mg/L |
| 耗氧量 | 1.08~1.16 | 0 | 达标 | 3.0 mg/L |
| 硫酸盐 | 33~34 | 0 | 达标 | 250 mg/L |
| 氯化物 | 152~155 | 0 | 达标 | 250 mg/L |
| 总大肠菌群 | 未检出 | 0 | 达标 | 3.0（CFU/100mL） |
| 细菌总数 | 37~41 | 0 | 达标 | 100（CFU/mL） |
| 杜庄 | pH值 | 7.42~7.44 | 0 | 达标 | 6.5-8.5 |
| 氨氮 | 0.225~0.278 | 0 | 达标 | 0.5mg/L |
| 硝酸盐 | 0.50~0.69 | 0 | 达标 | 20 mg/L |
| 亚硝酸盐 | 未检出 | 0 | 达标 | 1 mg/L |
| 挥发酚类 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.002 mg/L |
| 氰化物 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.05 mg/L |
| 砷 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.01 mg/L |
| 汞 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.001 mg/L |
| 六价铬 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.05 mg/L |
| 总硬度 | 332~357 | 0 | 达标 | 450 mg/L |
| 铅 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.01 mg/L |
| 氟 | 0.045~0.056 | 0 | 达标 | 1.0 mg/L |
| 镉 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.005 mg/L |
| 铁 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.3 mg/L |
| 锰 | 未检出 | 0 | 达标 | 0.1 mg/L |
| 溶解性总固体 | 332~357 | 0 | 达标 | 1000 mg/L |
| 耗氧量 | 1.04~1.11 | 0 | 达标 | 3.0 mg/L |
| 硫酸盐 | 33 | 0 | 达标 | 250 mg/L |
| 氯化物 | 183~174 | 0 | 达标 | 250 mg/L |
| 总大肠菌群 | 未检出 | 0 | 达标 | 3.0（CFU/100mL） |
| 细菌总数 | 45~53 | 0 | 达标 | 100（CFU/mL） |

由监测结果可知，监测点位监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

### 3.3.4声环境质量现状监测与评价

3.3.4.1监测布点、频率及时间

根据场址周围环境特点及敏感点分布情况，本次评价共设4个声环境监测点，布点位置见表4.3-13。

**表3.3-13 声环境现状监测情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点** | **监测点位置** | **功能** | **监测因子** | **监测频率** | **监测方法** | **监测时间** |
| 1 | 东厂界 | 厂界 | 场界噪声值 | 连续等效A声级LAeq | 连续监测两天，每天昼夜各1次 | 按GB12348-2008执行 | 驻马店市顺达环境技术服务有限公司，2020年6月2日至3日 |
| 2 | 西厂界 |
| 3 | 南厂界 |
| 4 | 北厂界 |

3.3.4.2评价标准

本次声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体见表3.3-14。

**表3.3-14 声环境质量现状评价标准单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **昼间** | **夜间** |
| 2类标准限值 | 60 | 50 |

3.3.4.3监测结果

监测结果见表3.3-15。

**表3.3-15 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** |
| 东厂界 | 52.3~53.6 | 42.6~43.4 | 厂界 |
| 西厂界 | 52.9~54.2 | 41.2~42.9 | 厂界 |
| 南厂界 | 52.4~53.7 | 41.8~42.7 | 厂界 |
| 北厂界 | 53.5~54.1 | 41.1~43.5 | 厂界 |

由表3.3-15的监测结果可知，场址四周场界昼、夜噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

### 3.3.5土壤现状监测与评价

3.3.5.1监测布点、因子及监测时间

监测布点：根据项目工程及排污特点，本次评价设3个土壤监测点，为项目厂区。

监测因子：PH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

监测时间：2020年6月2日进行监测。

3.3.5.2评价标准及方法

土壤现状中各监测因子执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准。见表3.3-16。

**表3.3-16 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） （单位：mg/kg）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物项目①②** | **风险筛选值** |
| **PH≤5.5** | **5.5＜PH≤6.5** | **6.5＜PH≤7.5** | **PH＞7.5** |
| 1 | 镉 | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 镍 | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 锌 | 200 | 200 | 250 | 300 |

3.3.5.3监测统计及评价结果

土壤环境现状监测统计及评价结果见表3.3-17。

**表3.3-17 土壤环境现状监测统计及评价结果表 单位：mg/kg,pH除外**

| 监测点 | 项 目 | pH | 汞 | 砷 | 铜 | 铅 | 铬 | 锌 | 镍 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 6.5~7.5 | 2.4 | 30 | 100 | 120 | 200 | 250 | 100 |
| 场区 | 监测值 | 7.42~7.47 | 0.02~0.06 | 4.47~4.83 | 23~26 | 15~19 | 47~56 | 53~67 | 12~18 |
| 标准指数 | / | 0.008~0.025 | 0.15-0.16 | 0.23-0.26 | 0.125-0.158 | 0.235-0.28 | 0.21-0.268 | 0.12-0.18 |
| 超标倍数 | / | / | / | / | / | / | / | / |

由上表可知，各监测点位土壤检测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中标准要求。

3.4养殖区环境评价

根据监测数据，经与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）比对，养殖区环境质量现状良好。现状监测结果与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）比对表见表3.3-18。

**表3.3-18 与《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）比对表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准 | 监测点 | 监测项目 | 单位 | 监测值 | 标准值 |
| 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2011）中表2畜禽饮用水水质评价指标限值 | 侉子营 | pH | 无量纲 | 7.42~7.45 | 5.5-9.0 |
| 总硬度（以CaCO3） | mg/L | 312~345 | 1500 |
| 总大肠菌群 | mg/L | 未检出 | 100（成年）/3（幼年） |
| 溶解性总固体 | mg/L | 372~427 | 4000 |
| 硝酸盐(以N计) | mg/L | 0.22~0.33 | 10.0 |
| 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表4土壤环境质量评价指标限值 | 场区 | pH |  | 7.42~7.47 | 6.5-7.5 |
| 汞 | mg/kg | 0.02~0.06 | 1.5 |
| 铜 | mg/kg | 23~26 | 40 |
| 砷 | mg/kg | 4.47~4.83 | 400 |
| 铅 | mg/kg | 15~19 | 500 |
| 铬 | mg/kg | 47~56 | 300 |
| 锌 | mg/kg | 53~67 | 500 |
| 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表5环境空气质量评价指标限值（1日平均） | 杨庄 | NH3 | mg/m3 | 0.013~0.035 | 5 |
| H2S | mg/m3 | / | 2 |
| 《畜禽养殖产地环境评价规范》表6声环境质量评价指标限值（HJ568-2010）中表6声环境质量评价指标限值 | 东场界 | 昼间 | dB（A） | 52.3~53.6 | 60 |
| 夜间 | dB（A） | 42.6~43.4 | 50 |
| 南场界 | 昼间 | dB（A） | 52.4~53.7 | 60 |
| 夜间 | dB（A） | 41.8~42.7 | 50 |
| 西场界 | 昼间 | dB（A） | 52.9~54.2 | 60 |
| 夜间 | dB（A） | 41.2~42.9 | 50 |
| 北场界 | 昼间 | dB（A） | 53.5~54.1 | 60 |
| 夜间 | dB（A） | 41.1~43.5 | 50 |

3.5区域污染源调查

经调查，项目区周围无工业、养殖污染源存在。

**第四章 环境影响预测与评价**

## 4.1 施工期环境影响分析

本项目需新建羊舍及配套粪污处理设施，建设工期计划为6个月。

本项目施工内容主要包括场地平整，土建、附属设施的新建、设备安装等。施工期间对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。

**4.1.1****施工期扬尘影响分析**

本项目施工期废气主要为施工扬尘，施工扬尘主要来自以下几个方面：①运输车辆运行时产生的道路扬尘；②车辆运输过程中散落的砂石、土等材料产生的二次扬尘；③露天堆放的建材及裸露的施工区表层产生的扬尘；④建材的装卸、搅拌过程中产生的扬尘。

扬尘对附近的大气环境和居民带来不利的影响，因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻污染程度，缩小影响范围。其主要对策有：

（1）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

（2）开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且建筑材料和建筑垃圾应及时运走。

根据河南省环境保护厅关于发布《河南省建筑扬尘排污量抽样测算办法》 （暂行）的公告（第二批）中相关规定，扬尘基本排放量测算如下：施工场地、施工道路的扬尘可用洒水和清扫措施予以抑止。如果只洒水清扫，可使扬尘量减少70%~80%，如洒水清扫后再洒水，抑尘效率达90%以上。有关试验表明，在施工场地每天洒水抑尘作业4~5次，其扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20~50m范围内。

（3）谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

（4）施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。

（5）风速过大时停止施工，对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

通过采取以上防治措施，施工弃土及时回填，砂料、石灰、水泥等堆放时应采用篷布遮盖，运输道路采取洒水等措施后，厂界周围环境空气质量可以满足二级标准要求。项目施工扬尘不会对周边敏感点造成太大影响。

**4.1.2** **施工噪声影响分析**

4.1.2.1施工期噪声种类及源强

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机、振捣棒等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对周围声环境影响最大的是机械噪声。主要施工机械的噪声源强见表4.1-1。

**表4.1-1 主要施工机械设备的噪声声级**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声源名称** | **噪声级dB(A)** | **备注** |
| 1 | 挖掘机 | 91 | 距声源1m |
| 2 | 推土机 | 90 | 距声源1m |
| 3 | 振捣棒 | 100 | 距声源1m |
| 4 | 切割机 | 95 | 距声源1m |
| 5 | 电钻 | 92 | 距声源1m |
| 6 | 吊车 | 85 | 距声源1m |
| 7 | 载重汽车 | 85 | 距声源1m |

施工期间施工机械产生的噪声对环境的影响可采用点源预测模式计算，预测公式噪声传播衰减模式为：

LA(r)=LA(r0)-20lg(r/r0)

式中：LA(r)-距声源r处的A声级，dB(A)

 LA(r0)-距声源r0处的A声级，dB(A)

r-预测点距噪声源距离，m

 r0-距噪声源的参照距离，m

主要施工机械噪声随距离的衰减情况见表4.1-2。

**表4.1-2 本项目施工期噪声源强及达标情况一览表单位：dB（A）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **噪声设备** | **设备噪声源强dB（A）** | **达标距离m** |
| **昼间** | **夜间** |
| 挖掘机 | 91 | 11 | 63 |
| 推土机 | 90 | 10 | 56 |
| 振捣棒 | 100 | 31.6 | 177.8 |
| 切割机 | 95 | 17.8 | 100 |
| 电钻 | 92 | 12.6 | 70.8 |
| 吊车 | 85 | 5.6 | 31.6 |
| 载重卡车 | 85 | 5.6 | 31.6 |
| **设备叠加噪声值** | 102.46 | 42 | 236 |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间70dB(A)、夜间55dB(A)） |
| 备注：本项目只在昼间施工，夜间不施工。 |

4.1.2.2施工期声环境影响分析

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表4.1-3。从表4.1-2中可看出，土石方施工阶段推土机、装载机、挖掘机昼间噪声超标的情况出现在距声源40m范围内，夜间施工噪声超标情况出现在100m范围内；混凝土振捣棒、切割机昼间噪声超标的情况出现在距声源40m范围内，夜间施工噪声超标情况出现在150m范围内。

**表4.1-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位dB(A)**

|  |  |
| --- | --- |
| **昼间** | **夜间** |
| 70 | 55 |

距场界最近的居民点为北侧杜庄。施工噪声在经过距离衰减后达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的2类标准昼间标准要求的最大距离范围为100m，达到夜间标准要求的最大达标范围为300m。因此项目施工期噪声对周围敏感点影响较小。

评价建议施工单位应合理安排施工时间，施工时应尽量避免在中午（12时至14时）和晚上（22时至次日6时）休息时间进行高噪声施工作业；采取合理的施工方式，优先选用低噪声的施工设备，减少高噪声设备机械的同时运行。

在采取合理措施后，可尽量减轻项目施工噪声对居民正常生活的影响。加之施工是短时期的，因此施工过程中对区域声环境的影响是暂时的，将随着施工的结束而消失。

**4.1.3 施工期废水环境影响分析**

施工期废水主要为施工人员的生活污水、施工废水等。其中工程施工废水包括施工机械冷却水及洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物。另外，雨季作业场地的地面径流水，含有大量的泥土和高浓度的悬浮物。

环评要求施工单位在易出现漏油的机械设备下方设集油槽（池），收集后外售处理，并在施工现场设置临时集水池、沉砂池等临时性污水简易处理设施，将施工废水进行处理后用于拌和土和水泥。施工场地建旱厕，生活污水用于浇灌附近农田。

**4.1.****4 施工期固体废物环境影响分析**

施工期固体废物主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土，以及施工人员产生的生活垃圾。施工期的弃土、建筑垃圾应及时外运，按当地环保要求运至垃圾填埋场；施工期的生活垃圾量很少，定期送至城市垃圾处理场统一处理，预计施工期固体废弃物对周围环境影响不大。

**4.1.5 施工期生态环境影响分析**

项目区地势相对平坦，在施工过程中因降雨、地表开挖和弃土弃渣处置不当，可能会引起不同程度的水土流失及生态破坏。

4.1.5.1 生态破坏

在项目建设过程中，评价区的植被将受到不同程度的占压或毁坏。在施工过程中，开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，对生物生境造成破坏，影响动物的正常生长。同时，项目建成后，由于永久占地的影响，使得项目占地范围内的土地用途发生改变，场区内原有植被破坏，原有野生动物生境发生改变。经分析，项目生态破坏主要表现在以下几个方面：

（1）对植被的影响

项目建设过程中场地开挖和清理及建成后各建筑物的占用，对项目区内及附近的植被将造成不同程度的占压和毁坏，致使区内原有的植被生态系统不复存在，造成永久性的毁坏。项目建成后，将对场区内进行绿化，能在一定程度上补偿对原有生态的影响，并能使项目与周围环境更加协调，起到美化环境的效果。

（2）对动物的影响

项目的建设，引起项目区及周边人员活动增加，交通噪声、废气、废水等污染物的排放增加，必然使原有野生动物生境发生改变，对区域原有的动物产生严重的影响，同时，项目永久占地促使当地原有对环境比较敏感的野生动物将进行迁移，远离该区域，但一些适应能力较强的野生动物则会增加，对当地的野生生态系统产生一定程度的影响，并改变区域生态系统结构，但由于项目场区所占面积相对区域面积而言，比例很小，因此对动物生态系统影响有限。

（3）生态结构与功能变化

项目建成后，局部地块农业生态系统消失，系统中原有的以种植农作物产生的能流、物流、信息流将消失，取而代之的是新的系统，并将超过原有农业生态系统，更超过自然生态系统。根据对当地种植情况的调查，目前汝南县地区种植为一年两熟，夏季收获以小麦为主、秋季收获以玉米为主，每亩土地年产值约为2700元。根据公司预测，本项目建成后，每亩地年产值约为4万元，大大提高了单位面积土地的生产能力。

原来农业生态系统施肥可能破坏水体功能，施肥过量将会污染土壤，改变土地结构，传播疫病，随着项目生态系统开放度扩大，能量、物质信息的输入、输出与城市生态系统各组分之间都存在很大的联系性和依赖性，系统的功能和生产力将大大增强，同时能源、物质的消耗，向环境排放的污染物也会增多。

农业生态系统是一个开放的系统，依靠灌溉、施肥等物质和能量的输入；农产品的输出维持其系统，它将经济再生产、自然再生产交织在一起，构成与社会经济区互相反馈的生态经济系统。养殖场按照科学管理进行施肥，合理安排施肥时间和频次，能够避免对区域造成污染危害。

4.1.5.2 水土流失

（1）工程建设区水土流失概况

项目区内地形平坦，水土流失形式主要为水力侵蚀，主要类型包括面蚀、雨滴溅蚀等。根据该区水土流失强度分级图、《土壤侵蚀分类分级标准》（SLl90-2007）和通过现场查勘、调查，依据地质报告及以往同类工程进行类比，确定工程建设区内土壤多年平均侵蚀模数为1500t/（km2·a）。

（2）引起水土流失的原因

自然因素和人为因素是造成该区水土流失的主要原因。

自然因素有地形地貌、地面组成物质、植被及降雨等。项目区地势较为平坦，林草植被覆盖多，年均降雨量约594.4mm，年内分布很不均匀，多集中在数次暴雨。形成水土流失的主要自然因素是暴雨。

人为因素：由于项目工程建设，土方开挖和料物堆砌损坏了原有的地形地貌和植被，施工活动扰动了原有的土体结构，致使土体抗侵蚀能力降低，造成区域加速侵蚀。

（3）可能产生的水土流失情况

由于工程建设过程中破坏地貌植被，对该区生态环境造成破坏，同时使自然状况下的土体稳定平衡和土壤结构遭到破坏，土体疏散，土壤可蚀性增加，必然导致水土流失增加。

（4）水土保持措施

①主体工程防治区

主体及辅助工程开挖完工后及时对边坡进行固化护坡，在坡脚撒播草籽对裸露地表进行绿化，对进厂道路进行固化，完善排水设施，使水土流失降到最低水平。

②施工临时工程防治区

施工临时工程主要包括施工道路和施工生产区。施工完工后，应对临时地面建筑进行清理，对土地进行平整并硬化，同时设置必要的绿化带来缓解水土流失的影响。

③进场道路区

本工程设永久进场道路，进场道路进行硬化，两侧设混凝土路边排水沟，并种植高大植物予以绿化。

通过水土流失治理措施的实施，可基本控制项目建设责任范围内因工程活动引起的水土流失，项目区域的绿化可为项目责任范围内经济的可持续发展创造良好的生态环境基础。

综上分析，本项目在施工期间对生态环境产生一定的影响，通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。

## 4.2营运期环境影响预测与评价

**4.2.****1 大气环境影响预测与评价**

4.2.1.1 大气污染物地面浓度预测与评价

1、预测方法

根据《环境影响评价技术导则》HJT2.2-2018对二级评价要求，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模式算出的最大地面浓度。

2、预测因子

根据拟建项目污染物排放特征，选取PM10、H2S和NH3作为本次评价的预测评价因子。

3、评价标准

本次评价因子PM10执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，H2S、NH3执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”，具体评价标准见表4.2-1。

**表4.2-1 评价标准** 单位：mg/m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评价因子 | 小时值/一次值 | 日均值 | 年均值 |
| 1 | PM10 | 0.45 | 0.15 | 0.07 |
| 3 | H2S | 0.01 | / | / |
| 4 | NH3 | 0.20 | / | / |

4、本项目污染排放源强

本次预测污染源情况见表4.2-2。

**表4.2-2 项目污染物排放源强**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点源 | 排气筒高度（m） | 排气筒内径（m） | 烟气量（m3/a） | 烟气出口温度（℃） | 年排放天数（d） | 排放工况 | 污染物排放量(t/a) |
| PM10 |
| 1#排气筒 | 15 | 0.06 | 6000000 | 25 | 300 | 4h/d | 0.024 |
| 2#排气筒 | 15 | 0.06 | 6000000 | 25 | 300 | 4h/d | 0.045 |
| 面源 | 占地面积（m2） | 面源特征（m） | 污染物排放量(t/a) |
| H2S | NH3 |
| 厂区 | 26893.24 | 242×104×5.6 | 0.0347 | 0.56 |

**表4.2-3 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/℃ | 39.8 |
| 最低环境温度/℃ | -19.6 |
| 土地利用类型 | 农用地 |
| 区域湿度条件 | 中等湿度气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 🞎是 🗹否 |
| 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 🞎是 🗹否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

5、预测范围、预测方案

①预测范围：分别以拟建项目场址中心为预测范围中心点，向E、S、W、N各延伸2.5km，总面积分别为2.5km2。

②预测方案：根据HJ2.2-2018要求，大气预测主要考虑项目建成后正常排放下各污染物对评价区域和环境空气敏感点的最大影响，预测内容包括计算评价区小时平均浓度、各场界浓度达标分析、计算无组织排放源的大气环境防护距离、确定卫生防护距离。

6、大气环境影响预测结果与评价

（1）无组织排放污染源贡献浓度预测

本次无组织排放污染源贡献浓度预测结果见下表。

**表4.2-4 本项目无组织排放NH3及H2S贡献值预测结果**（mg/m3）

| 距离（m） | NH31小时最大浓度 | H2S1小时平均最大浓度 |
| --- | --- | --- |
| 预测浓度 | 占标率% | 预测浓度 | 占标率% |
| 10 | 6.32E-03  | 3.16  | 3.85E-04 | 3.85 |
| 100 | 1.01E-02  | 5.06  | 6.17E-04 | 6.17 |
| 200 | 1.34E-02  | 6.69  | 8.15E-04 | 8.15 |
| 300 | 1.24E-02 | 6.22  | 7.58E-04 | 7.58 |
| 400 | 1.10E-02  | 5.48  | 6.68E-04 | 6.68 |
| 500 | 9.75E-03  | 4.88  | 5.94E-04 | 5.94 |
| 600 | 8.79E-03  | 4.40  | 5.36E-04 | 5.36 |
| 700 | 8.01E-03  | 4.01  | 4.88E-04 | 4.88 |
| 800 | 7.38E-03  | 3.69  | 4.50E-04 | 4.50 |
| 900 | 6.85E-03  | 3.42  | 4.17E-04 | 4.17 |
| 1000 | 6.70E-03  | 3.35  | 4.08E-04 | 4.08 |
| 1100 | 6.26E-03  | 3.13  | 3.82E-04 | 3.82 |
| 1200 | 5.89E-03  | 2.94 | 3.59E-04 | 3.59 |
| 1300 | 5.57E-03  | 2.78  | 3.39E-04 | 3.39 |
| 1400 | 5.28E-03  | 2.64  | 3.22E-04 | 3.22 |
| 1500 | 5.03E-03  | 2.52  | 3.07E-04 | 3.07 |
| 1600 | 4.81E-03  | 2.40 | 2.93E-04 | 2.93 |
| 1700 | 4.61E-03  | 2.30  | 2.81E-04 | 2.81 |
| 1800 | 4.43E-03 | 2.21  | 2.70E-04 | 2.70 |
| 1900 | 4.26E-03  | 2.13  | 2.60E-04 | 2.60 |
| 2000 | 4.11E-03 | 2.06  | 2.51E-04 | 2.51 |
| 2100 | 3.97E-03  | 1.99  | 2.42E-04 | 2.42 |
| 2200 | 3.93E-03  | 1.92  | 2.33E-04 | 2.33 |
| 2300 | 3.88E-03  | 1.87  | 2.13E-04 | 2.23 |
| 2400 | 3.80E-03  | 1.79 | 2.02E-04 | 2.14 |
| 2500 | 3.68E-03  | 1.80  | 1.91E-04 | 2.02 |
| 最大浓度（220m） | 1.35E-02 | 6.76 | 8.23E-04 | 8.23 |
| 标准 | 0.2mg/m3 | 0.01 mg/m3 |

从上表可以看出，本项目无组织排放NH3、H2S对敏感点NH3、H2S小时最大浓度贡献值出现在220m，占标率分别为6.76%、8.23%。

无组织排放厂界浓度贡献值预测

预测本项目无组织面源污染物NH3、H2S对各场界的贡献值，预测结果见下表。

**表4.2-5 场界无组织排放废气预测结果**

| 预测点 | NH3 | H2S |
| --- | --- | --- |
| 预测值（mg/m3） | 占标率（%） | 预测值（mg/m3） | 占标率（%） |
| 北场界 | 6.32E-03  | 3.16 | 3.85E-04 | 3.85 |
| 南场界 | 6.32E-03  | 3.16 | 3.85E-04 | 3.85 |
| 东场界 | 6.99E-03  | 3.49 | 4.26E-04 | 4.26 |
| 西场界 | 6.99E-03  | 3.49 | 4.26E-04 | 4.26 |
| 标准值 | 0.06 | 1.5 |

由上表可知，本项目无组织排放的NH3、H2S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。

（2）有组织排放污染源贡献浓度预测

有组织排放污染源贡献浓度预测结果见下表。

**表4.2-6 本项目有组织排放贡献值预测结果**（mg/m3）

| 距离（m） | 1#排气筒PM10 1小时最大浓度 | 2#排气筒PM10 1小时平均最大浓度 |
| --- | --- | --- |
| 预测浓度 | 占标率% | 预测浓度 | 占标率% |
| 10 | 2.49E-05 | 0.01 | 4.61E-05 | 0.01 |
| 100 | 1.68E-04 | 0.04 | 3.10E-04 | 0.07 |
| 200 | 1.90E-04 | 0.04 | 3.52E-04 | 0.08 |
| 300 | 1.57E-04 | 0.03 | 2.91E-04 | 0.06 |
| 400 | 1.52E-04 | 0.03 | 2.80E-04 | 0.06 |
| 500 | 1.51E-04 | 0.03 | 2.79E-04 | 0.06 |
| 600 | 1.43E-04 | 0.03 | 2.65E-04 | 0.06 |
| 700 | 1.34E-04 | 0.03 | 2.47E-04 | 0.05 |
| 800 | 1.25E-04 | 0.03 | 2.30E-04 | 0.05 |
| 900 | 1.20E-04 | 0.03 | 2.23E-04 | 0.05 |
| 1000 | 1.15E-04 | 0.03 | 2.14E-04 | 0.05 |
| 1100 | 1.11E-04 | 0.02 | 2.05E-04 | 0.05 |
| 1200 | 1.06E-04 | 0.02 | 1.96E-04 | 0.04 |
| 1300 | 1.01E-04 | 0.02 | 1.87E-04 | 0.04 |
| 1400 | 9.70E-05 | 0.02 | 1.79E-04 | 0.04 |
| 1500 | 9.30E-05 | 0.02 | 1.72E-04 | 0.04 |
| 1600 | 8.93E-05 | 0.02 | 1.65E-04 | 0.04 |
| 1700 | 8.58E-05 | 0.02 | 1.59E-04 | 0.04 |
| 1800 | 8.26E-05 | 0.02 | 1.53E-04 | 0.03 |
| 1900 | 7.96E-05 | 0.02 | 1.47E-04 | 0.03 |
| 2000 | 7.69E-05 | 0.02 | 1.42E-04 | 0.03 |
| 2100 | 7.43E-05 | 0.02 | 1.37E-04 | 0.03 |
| 2200 | 7.19E-05 | 0.02 | 1.33E-04 | 0.03 |
| 2300 | 6.97E-05 | 0.02 | 1.29E-04 | 0.03 |
| 2400 | 6.76E-05 | 0.02 | 1.25E-04 | 0.03 |
| 2500 | 6.56E-05 | 0.01 | 1.21E-04 | 0.03 |
| 最大浓度（125m） | 2.07E-04  | 0.05 | 3.84E-04 | 0.09 |
| 标准 | 0.45mg/m3 | 0.45mg/m3 |

从上表可以看出，本项目1#排气筒有组织排放PM10小时最大浓度贡献值出现在125m，占标率分别为0.05%；2#排气筒有组织排放PM10小时最大浓度贡献值出现在125m，占标率分别为0.09%。

7、环境防护距离的确定

（1）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中确定大气环境防护距离的方法：采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境防护距离。

根据本项目的工程分析和污染防治分析，经计算本项目不需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离核定

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)卫生防护距离确定方法，无组织排放源所在的生产单元（生产车间）与居住区之间应设置卫生防护距离，其计算公式为：



式中：Cm—标准浓度限值，mg/Nm3，取值分别为NH3为0.2，H2S为0.01（按居住区标准，即《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D。

L—工业企业所需卫生防护距离，m。

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积S(m2)计算，r=(S/π)0.5。

A，B，C，D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别确定；v=1.9m/s，L≤1000m，工业企业大气污染源构成类型为III类，取值A=400，B=0.010，C=1.85，D=0.78。

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

依照上述公式无组织排放单元与居住区之间卫生防护距离计算参数及其结果见表4.2-8。

**表4.2-8 无组织排放单元卫生防护距离计算参数及其结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 无组织排放源 | 主要污染物 | 排放量kg/h | 评价标准mg/m3 | 计算参数 | 卫生防护距离计算值（m） | 提级后距离(m) |
| A | B | C | D |
| 厂区 | NH3 | 0.064 | 0.20 | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.61 | 50 |
| H2S | 0.0039 | 0.01 | 2.08 | 50 |

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》规定，“无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”

经计算，项目无组织排放2种有害气体，因此，场区需设置卫生防护距离为100m。

根据本项目平面布置，本项目卫生防护距离设置为：厂区：东场界100m、南场界100m、西场界100m、北场界100m。

据现场勘查，项目最近敏感点吴庄不在本项目防护距离内。

4.2.1.2大气环境预测结论

① 项目实施后，PM10在各敏感点处的污染物浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限值要求；工经程采取脱臭措施后排放的H2S、NH3在厂界处的污染物浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D中大气中有害物质的最高允许浓度限值。

② 经计算，工经程采取脱臭措施后排放的H2S、NH3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。

③经计算，本项目的卫生防护距离均为100m，大气环境防护距离计算无超标点。

④防护距离内无敏感点存在，满足项目防护距离的条件下，评价认为项目无组织废气的排放对环境的影响可以接受。

4.2.2 地表水环境影响预测与评价

本项目羊舍采用的是干清粪，羊粪尿落入羊床下漏缝地板上，采用刮板式清粪机械清理，刮板机将粪尿运送到羊舍一端，机械清运至堆肥场堆肥，不外排。

本项目废水主要为员工生活废水。

项目设有员工食堂和宿舍，食堂污水经隔油池预处理后，与其他生活污水一同经内部管道引至化粪池处理后，用于周边农田堆肥，不外排。

项目劳动定员20人，用水量按120L/人·d，年工作365天，则生活用水量为2.4m3/d、876m3/a。废水排放量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为1.92m3/d、700.8m3/a。

生活污水产生量为1.92m3/d、700.8m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD300mg/L、BOD5150mg/L、SS200mg/L 、NH3-N 30mg/L。

生活污水含有CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷等污染物，由于污水产生量较少，且污染物简单，经化粪池处理后用于农田施肥，项目不设污水排放口。由驻马店市土壤普查平均值可知，区域农田本底肥力水平为Ⅱ类，当地耕作种植为一年两熟，11～3月份以种植小麦为主。根据农业部关于秋冬季主要作物的科学施肥指导意见，对于华北平原旱作农田施肥方法为：氮肥（N）12-14kg/亩，磷肥（P2O5）6-8kg/亩，若基肥施用了有机肥，可酌情减少化肥用量。生活污水中总氮含量为30mg/L，总磷含量为5mg/L。经计算，一年小麦地废水需求量为240m3/亩，本项目生活废水产生量为700.8m3/a，经核算，可满足2.92亩土地的农肥需求。本项目位于农村区域，周围有足够的农田土地面积全部消纳项目废水，并有一定的土地轮作面积。化粪池总容积为200m3，可停留90天的废水。

4.2.3 地下水环境影响预测与评价

4.2.3.1评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）评价等级划分依据，建设项目评价等级由项目类别和环境敏感程度共同判定：

（1）地下水环境影响评价项目类别：根据HJ610-2016附录A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目行业类别属于畜禽养殖场、养殖小区项目，环境影响评价文件类型为报告书，因此其地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度：根据《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》，本项目在饮用水源保护区范围之外，不会对汝南县饮用水源产生影响。且本项目周围无国家和地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区。因此，本项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

根据评价工作等级分级表可知，本项目地下水评价工作等级为三级。

4.2.3.2 区域环境水文地质条件及区域地下水开采情况

1、地质条件

汝南县地层出露新生界、中生界、古生界部分地层及远古界地层，新生界地层主要有第四系冲击层（Qhal），上更新统冲洪积层（Qp1al+pl）、中更新统洪积层（Qp2pl）、下更新统湖相沉积层（Qp3cal）；古近系（N）、中生界白垔系（K）、下古生界、上元古界（Pt3）、中元古界（Pt2）、下元古界（Pt1）。岩性按地层由新至老 分述如下：

（1）新生界第四系地层（Q）

1）第四系全新统

①第四系冲积层（Qhal）

分布于现代河床、河漫滩及一级阶地地带，河流冲积相。岩性为砂、砂砾石及亚粘土，区域上厚度小于9m，富含孔隙潜水。

2）第四系更新统（Qp）

①第四系上更新统冲积层（Qp1al）

岩性为冲积相亚黏土、砂及砂砾石层，厚度大于23m。富含孔隙潜水，渗透系数为20~90m/d。

②第四系中更新统坡冲积层（Qp2pl）

上部岩性主要为棕黄、棕红色亚粘图，底部局部分布泥质砂砾石层，厚度小于31m，以粘土裂隙水为主。

3）第四季下更新统湖相沉积相（Qp3cal）

冰水湖相灰绿色、灰白色亚粘土、亚砂土，泥质中细沙、泥质粗砂砾石，在山前地带有漂砾出露，樊城盆地极贫水-中等富水，平氏盆地贫水-富水。

（2）古近系（E）

第三系上新统（N2）

灰色、红色砂质泥岩，页岩及砂砾岩，含孔隙裂隙水，以裂隙水为主，泉流量0.014~0.039l/s，单井涌水量10.28~79.5m3/d，渗透系数0.0025~0.0163m/d。

（3）中生界白垔系（K）

①白垔系胡岗组（K2h）

紫红色、灰白色含砾砂岩，砂质砾岩、巨砾岩、厚度大于136m。含孔隙水，极贫水。

②白垔系陈棚组（K1h）

紫红色晶屑凝灰岩，凝灰质火山砾岩、流纹质凝灰岩，厚度64m，含风化裂隙水，极贫水。

（4）古生界寒武系

①寒武系刘山岩岩组

片岩夹变粒岩及大理岩透镜体，含风化裂隙水，局部大理岩层位稳定，厚度762m，含裂隙溶洞水，泉流量0.01-2.02L/s。

②寒武系张家大庄岩组

变粒岩夹片岩及大理岩透镜体，厚度为1067m，以风化裂隙水为主，地下径流模数小于1L/s平方公里，泉流量0.027-0.128L/s。

③寒武系大栗树岩组

变粒岩、片岩，厚度1244m，以风化裂隙水为主，地下径流模数小于1L/s平方公里。

（5）上元古界（Pt3）

变粒岩、片岩夹大理岩透镜体，厚度1600m，以含裂隙水为主，局部含溶蚀裂隙脉状水，泉流量0.06L/s，地下径流模数0.3L/s平方公里。

（6）中元古界（Pt2）

中元骨戒毛集岩群，片岩为主，夹石英岩、大理岩透镜体，以裂隙岩溶洞水及风化裂隙水为主，泉流量0.184L/s。

1. 下元古界（Pt1）

上部以大理岩为主，夹少量片岩，富含裂隙溶洞水，泉流量1~3L/s，最大9.866L/s，地下径流模数一般3~6L/s平方公里。

下部以片麻岩为主，夹少量大理岩透镜体，以风化裂隙水为主，地下径流模数一般1~1.3L/s平方公里。

本项目厂地属浅层中等富水区段，含水层埋深5~25m，厚度200m，含水层岩性即砂砾土、亚砂土。单井出水量30m3/h，一般水源地层分为四层，即：黄土状亚粘土、亚砂土、砂及砾石、粘土。大气降水不易渗漏，水多从地表排泄，故地下水储存较少。汝南县地下水主要不给为大气降水、农田灌溉和地表径流补给，其中降水补给占79%左右，地表水补给占16%，农田灌溉补给占5%。

2、评价区水质条件

由监测评价结果可知，项目区域地下水满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类标准，项目区域地下水环境质量较好。

3、地下水保护情况

经现场调查本项目附近村民饮用水采用自建水井，饮用地下水。

本项目位于汝南县老君庙，距离汝南县清源自来水公司地下水井群和汝南县天中山地下水井群较远，本项目距老君庙镇地下水饮用水水源地保护区最近距离约为3.3km，本项目不在饮用水源保护区范围内，建设单位拟自行建设自备井1口以满足自身用水需求。

4.2.3.3地下水环境影响分析

本项目为养殖项目，营运期间无废水排放，项目地下水的影响主要为粪污处理区防渗衬层达不到防渗效果。

（1）预测时段

地下水环境影响预测时段为污染发生后1d、100d、1000d，和能反映特征因子迁移规律的其他时间节点。

（2）情景设置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目场区划分为重点防渗区及一般防渗区，根据防渗级别采取不同的防渗材料，地下水防渗措施均为目前养殖行业普遍采用的成熟措施，故仅预测非正常状况下的影响结果。本次情景设置如下：

非正常状况下：储存池防渗层达不到设计的防渗效果，粪尿液通过池底、池壁下渗经包气带进入潜层地下水对场界及下游保护目标侉子营的影响进行预测。

（3）预测因子

本项目废水污染物特征因子不含重金属，不含持久性有机污染物，废水特征污染因子为CODMn、氨氮。

（4）预测源强及预测模式

参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141）中钢筋混凝土结构渗漏强度、渗漏量计算公式，确定本项目预测源强。其正常状况渗漏强度为：2L/（m2·d），非正常状况下泄漏强度按照正常状况下泄漏源强的10倍计，渗漏量（L/d）=渗漏面积（池底面积+池壁面积）×渗漏强度。考虑到本项目集粪池占地面积较大，整个集粪池同时发生防渗层达不到设计的防渗效果的可能性较小，故本项目非正常状况的渗漏面积按照集粪池有效内表面积的10%计。

本项目按照集粪池（600m3）有效内表面积（池底面积+池壁面积）的10%为15m2，粪尿液渗漏量约为0.3m3。粪尿液中COD浓度为3000mg/L，氨氮为900mg/L，所以COD、氨氮泄漏量分别为COD0.9kg，氨氮0.27kg。根据有关资料，COD是高锰酸盐指数的2.7倍，因此，COD泄漏量折算成高锰酸盐指数为0.333kg。

预测模型采用地下水溶质运移解析法——一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入模型：

式中：x——距注入点的距离，m；即预测点到污染源的距离，m；

t——时间，d；即泄漏发生时间；

C(x,t)——t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；即泄漏发生 t 天后距离泄漏点 xm处的污染物浓度；

m——注入的示踪剂质量，kg；即污染源强。

w——横截面面积，m2，宽度取地下水流经宽度约 20m，深度取中等透水岩组厚度 20m，即截面积为 400m2。

u——地下水流速度，m/d，取 0.014m/d；

n——有效孔隙度，无量纲，取 0.3；

DL——纵向弥散系数，m2/d，取 0.05m2/d；

π——圆周率。

（5）预测结果

表4.2-9 非正常工况对地下水影响预测表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  时间距离 | 10 | 50 | 100 | 500 | 1000 |
| COD | 10m | 0 | 0.05 | 9.7 | 810.06 | 1748.74 |
| 50m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.48 |
| 100m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NH3-N | 10m | 0 | 0.1 | 2.91 | 243.02 | 524.62 |
| 50m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.14 |
| 100m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500m | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

由预测结果可知，项目厂区非正常工况下，污水需连续渗漏50天后，COD会影响到地下水10m处，浓度为0.05mg/L，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；污水需连续渗漏1000天后，COD会影响到地下水50m处，浓度为0.48mg/L。污水需连续渗漏100天后，NH3-N会影响到地下水10m处，浓度为2.91mg/L，不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；污水需连续渗漏1000天后，NH3-N会影响到地下水50m处，浓度为0.14mg/L。

因此为避免非正常工况下粪尿液渗漏对场址下游地下水保护目标的影响，项目营运期间要加强对集粪池的维护管理，定期监测场址周围地下水水质状况，制定跟踪监测计划，将对地下水的污染风险降低到最小。

（1）养殖区地下水污染途径及防治措施分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目营运期环境影响因素主要为生活污水、养殖废水、羊粪。以上污染因素如不加以管理，污水处理池及储存池存在下渗污染地下水的隐患；羊粪乱堆乱放，以恶臭和地表径流的形式可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境，评价针对污染途径采取相应措施处理，详见表4.2-10。

表4.2-10 项目污染地下水途径及防治措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 保护措施 | 达到效果 |
| 1 | 收集池 | 收集池应为砖混结构 | 各储存池均符合《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施，雨污分流满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求 |
| 2 | 养殖区 | 养殖区羊舍底部采用混凝土防渗 |
| 3 | 固粪处置区 | 地面进行混凝土硬化防渗，设置顶棚 |
| 4 | 排污沟 | 采取暗沟形式，具备防止淤集以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施 |
| 5 | 场区雨、污管网 | 雨污分流、按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设 |

因此，建设单位应当做好地面的防渗漏处理和地面硬化，同时还应加强管理，合理施肥，建立地下水监控体系，以防污染地下水。

（2）预防地下水污染物的要求及环境管理建议

项目在施工和运营阶段，应充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到污水处理站集中处理，可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。营运期建议严格按照以下要求进行管理：

①《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送，防止随处溢流和下渗污染。

②羊粪贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止粪便淋滤液污染地下水。

③做好收集池等的防渗工作，养殖场废水收集池应按期清淤，各池建设时应高出地面至少20cm以上，以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

综上分析，建设项目场区地下水环境不敏感，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

**4.2.4 声环境影响预测与评价**

4.2.4.1预测噪声源强

噪声主要为羊叫声、粪污处理设施等设备运行时产生的噪声，根据类比调查，其源强为70～85dB(A)。各噪声采取基础减振、隔声等措施，项目主要噪声源采取相应降噪措施后各噪声值如表4.2-11所示。

**表4.2-11 项目噪声源强采取降噪措施后的噪声值一览表 单位：dB(A)**

| 噪声来源 | 种类 | 产生方式 | 源强 | 治理措施 | 排放源强 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 养殖区 | 羊舍 | 羊叫 | 间断 | 70 | 隔声降噪 | 55 |
| 固粪处理区 | 水泵 | 连续 | 85 | 选低噪声设备、隔声、减振 | 65 |

注：噪声源强均取最大值进行预测。

4.2.4.2场界噪声的预测

本项目羊舍、粪污处理区高噪声设备预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。然后，计算衰减至各场界的噪声贡献值。

预测模式采用：

①点声源衰减模式



 式中：Lr－距噪声源距离为r处的等效声级值，dB（A）；

 Lo－噪声源等效声级值，dB（A）；

 r、ro－距噪声源距离，m。

②多源叠加公式



 式中：L－总等声级，dB（A）；

 n－声源数量；

 Li－第i个声源对受声点的声压级，dB（A）。

③面声源影响预测公式



当r＜a/π时，Adiv≈0；当a/π＜r＜b/π，Adiv≈10lg（r/r0）；当r＞b/π时，Adiv≈20lg（r/r0）

式中：Li——第i个声源用于预测点的噪声值dB(A)；

LAeq总——预测点总等效声级dB(A)；

*L(r0)*——距离噪声源r0处的等效A声级值，dB(A)；

*r*——预测点距噪声源距离，m；

*r0*——源强外1m处；

△L——其它各种因素引起的附加衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)；

*n*——声源数量。

作为一个整体的的长方形面声源（b＞a），中心轴线上的几何发散声衰减可近似如下：预测点和面声源中心距离r＜a/π时，几何发散衰减Adiv≈0；当a/π＜r＜b/π，距离加倍衰减3dB左右，类似线声源，Adiv≈10lg（r/r0）；当r＞b/π时，距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减，Adiv≈20lg（r/r0）。

根据公司提供的场区平面布置图，则项目各场界噪声预测结果见表4.2-12。

**表4.2-12 项目场界噪声贡献值**

| 预测点 | 噪声设备 | 降噪后噪声值dB(A) | 距厂界距离（m） | 贡献值 | 贡献值叠加 | 达标分析 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 东厂界 | 羊叫声 | 60 | 5 | 46.02 | 46.09 | 达标 |
| 粉碎机 | 70 | 178 | 24.99 |
| 搅拌机 | 65 | 180 | 19.89 |
| 混料机 | 60 | 300 | 10.46 |
| 风机 | 65 | 292 | 15.69 |
| 包装机 | 65 | 280 | 16.06 |
| 南厂界 | 羊叫声 | 60 | 100 | 20 | 48.54 | 达标 |
| 粉碎机 | 70 | 20 | 43.98 |
| 搅拌机 | 65 | 25 | 38.98 |
| 混料机 | 60 | 30 | 30.46 |
| 风机 | 65 | 40 | 32.96 |
| 包装机 | 65 | 15 | 41.48 |
| 西厂界 | 羊叫声 | 60 | 5 | 46.02 | 47.56 | 达标 |
| 粉碎机 | 70 | 137 | 27.27 |
| 搅拌机 | 65 | 135 | 22.39 |
| 混料机 | 60 | 25 | 32.04 |
| 风机 | 65 | 33 | 34.63 |
| 包装机 | 65 | 40 | 32.96 |
| 北厂界 | 羊叫声 | 60 | 5 | 46.02 | 46.13 | 达标 |
| 粉碎机 | 70 | 180 | 24.89 |
| 搅拌机 | 65 | 175 | 20.14 |
| 混料机 | 60 | 170 | 15.39 |
| 风机 | 65 | 160 | 20.92 |
| 包装机 | 65 | 185 | 19.66 |

由以上分析知：项目主要噪声源经采取隔声、基础减振及场区绿化等降噪措施，并经一定距离衰减后，噪声贡献值较小，各场界均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

**4.2.5 固体废物对环境的影响分析**

4.2.5.1项目固体废物产生情况及处置措施

根据工程分析可知，项目营运期产生的固废主要包括羊粪尿、养殖过程产生的少量病死羊尸及疾病防疫产生的医疗废物。项目营运期固体废物产生情况及处置措施见表4.2-13。

**表4.2-13 项目固体废物产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 固废种类 | 产生量（t/a） | 处置措施 |
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 3.65 | 由环卫部门清运至垃圾填埋场 |
| 2 | 羊粪尿 | 一般固废 | 17801.5 | 有机肥厂堆肥 |
| 3 | 病死羊 | 一般固废 | 8 | 委托上蔡县县民生畜禽无害化处理场处理 |
| 4 | 医疗废物 | 危险废物 | 1 | 委托有资质单位处理 |

4.2.5.2固体废物环境影响分析

项目营运过程中产生的固体废物均得到妥善处理，处理率达到100%，并充分回收利用有价值的物质，做到减量化、无害化，对环境无影响。

**4.2.6 土壤环境影响分析**

根据对项目区域土壤现状进行采样，项目区域3个点位的各项监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）二级标准要求。本项目羊粪尿全部送堆肥发酵棚进行堆肥，无养殖废水产生；项目场区均已做防渗处理，本项目对区域土壤环境影响较小。

**4.2.7 环境风险评价**

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。、损失和环境影响达到可接受水平。

4.2.7.1评价依据

a风险调查

（1）评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（2）评价工作程序

评价工作程序见下图。

****

**图4-2评价工作程序**

b风险潜势初判

危险物质及工艺系统危害性P的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

Q值根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）附录C，Q 按下

式进行计算：



式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在量，t；

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1 时，将Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥

100。

本项目不涉及环境风险物质。本项目Q=0﹤1。该项目环境风险潜势为Ⅰ。

4.2.7.2风险识别及评价等级确定

1、物质风险识别

（1）病原菌

项目为养殖项目，涉及的物料主要饲料、水、疫苗、脱硫剂及除臭剂等，原料中无可燃、易燃或有毒的物质，但建设单位在羊只的养殖过程中产生的羊粪如未处理得当可能产生诱发传染病，主要有以下危害特性：病羊产生的粪尿和尸体中含有病原菌会产生水污染，引起疾病的传播和流行，造成羊群死亡，并且传染给其他禽畜和人；常见的羊群传染病为口蹄疫、羊流感等。

2、环境风险事故分析

本项目废气污染防治设施不正常运行，会对周围环境空气质量造成影响。针对可能发生的环境事故，建设单位需做好如下防范措施。

1）发现设备发生故障后，应立即暂停对应工序的生产，并及时联系维修人员处理，待设备正常运行后，恢复对应工序的生产，严禁废气长时间超标排放。

2）定期对各生产设备及除尘设备进行检修保养，避免设备带病运行。

3、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表1确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜 势为Ⅰ，可开展简单分析。评价级别见下表4.2-17。

表4.2-17 评价工作等级划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 |
| 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。见附录 A。 |

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水，风险潜势为Ⅰ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2018）评价工作等级划分要求，确定本项目评价工作等级为简单分析。

4.2.7.3源项分析

风险源项分析的主要目的是确定最大可信事故的发生概率，确定危险化学品的泄漏量，一般采取类比调查、概率法或指数确定，本评价以类比调查结合《环境风险评价实用技术和方法》推荐的方法进行分析。

不同事故其引发因素、伤害机制、危害时间及空间尺度上有很大区别，并相互作用和影响。由上述事故统计和风险识别可知，本项目主要危害物质具有燃烧爆炸的特性，从而决定了项目的主要危险事故为火灾、爆炸。

4.2.7.4最大可信事故

发生火灾、爆炸的原因及概率主要有以下几个方面：

（1）阀门、泵、仪表管道破裂、垫片、螺栓等的损坏引起物料泄漏，遇上明火而发生火灾爆炸，这类原因占火灾爆炸事故发生原因的66.0%；

（2）由于接地保护装置出现问题导致积累的静电荷不能释放而引起火灾爆炸，这类原因占火灾爆炸事故发生原因的8.0%；

（3）泵等设备在运行发生短路产生电火花，引起火灾爆炸，这类原因占火灾爆炸事故发生原因的13.0%；

（4）由于雷击而发生火灾爆炸，这类原因占火灾爆炸事故发生原因的4.0%；

（5）由于其它原因而发生火灾爆炸，这类原因占火灾爆炸事故发生原因的9%。

4.2.7.5 环境敏感点调查

1、大气环境风险评价范围

根据本项目评价等级确定本项目风险评价范围为距建设项目边界5km区域范围，本项目周边5km 范围内环境敏感点情况见表4.2-20。

**表4.2-20 本项目周边5km范围内环境敏感点情况调查表**

| 环境要素 | 环境保护对象名称 | 与养殖场相对方位 | 距离（m） | 户数 | 人口 | 环境功能 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空气环境 | 杨庄村 | NE | 300 | 60 | 240 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类、《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D标1中居住区大气中有害物质的最高容许浓度 |
| 秦店村 | N | 653 | 20 | 80 |
| 岳庄 | NW | 400 | 35 | 120 |
| 房坡村 | S | 552 | 80 | 320 |
| 王庄村 | E | 588 | 70 | 290 |
| 相林 | W | 1095 | 100 | 410 |
| 侉子营 | SE | 1060 | 40 | 200 |
| 康店 | NW | 1129 | 50 | 240 |
| 羊白头 | SE | 1294 | 30 | 120 |
| 大刘庄 | S | 1855 | 30 | 100 |
| 小新庄 | W | 1878 | 20 | 60 |

2、地表水环境风险评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）表1中所列出的地面水环境影响评价分级判据标准，本项目地表水影响评价等级为三级B。重点针对污水处理综合利用的措施、途径及利用的可行性进行分析。评价范围为应满足污水处理设施环境可行性分析的要求。

3、地下水环境风险评价范围

按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），确定评价等级为三级。本项目位于汝南县，地下水流向呈西至东方向。补给形式包括降水入渗、地下水径流和地表水灌溉入渗等，以降水补给为主。深层地下水总体向南运移，补给形式主要接受区外径流补给。地下水类型为浅层含水层（赋存潜水）和深层含水层（赋存承压水）。

4.2.7.6环境风险防范措施及应急预案

1、火灾和爆炸的预防

①粪污处理设施在生产过程要密闭化、自动化，严防跑冒滴漏。

②设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

③火源管理

对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案；另外，在危险区作业是不能使用能产生撞击火花的金属物体，应用铜工具，如用钢工具，表面应涂黄油；

在装置区内的所有设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

④人员的管理

a、加强安全知识的宣传，加强对有关人员的培训教育和考核；

b、严格规章制度和安全操作规程，强化安全监督检查和管理；

c、设专职人员进行监理和维护，严禁其他人员进入。

2、动物疫情风险防范措施

饲养管理的动物卫生要求：

①制定卫生防疫管理制度，配备专职兽医技术人员和化验人员，并与当地畜牧相关部门及动物疫病预防控制机构合作，根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，由动物防疫监督机构定期对项目进行疫病监测，并由项目自有的兽医技术人员在日常对羊群进行健康检查，发现疑似病畜立即隔离观察，并采取有效防范措施；

②饲养区内羊只所需的饲料必须达到饲料卫生标准，所用的饲料、添加剂、兽药、疫苗需选择高效、安全、低毒、无污染的合格产品，不允许添加、使用国家规定禁用的饲料添加剂、兽药制剂、疫苗等，确保人畜、生态环境和动物产品的安全；

③根据《中华人民共和国动物防疫法》及其配套法规的要求，结合当地实际情况，选择合适的疫苗、免疫程序和免疫方法定期给羊只注射疫苗，兽用药品剂疫苗应统一购进和使用；

④养殖区内做好环境卫生和羊舍卫生的清洁工作，及时清扫粪便，其无害化处理应符合《畜禽养殖业污染排放标准》（GB18596-2001)；

⑤养殖区做好防鸟、杀虫、灭鼠工作，根据当地寄生虫、细菌性疾病的发生和危害情况，选择高效、低毒、无残留的药物，定期对养殖区进行驱虫和治疗，防止害虫孽生传播动物疫病。

项目区防疫制度：

①根据国家要求制定适合本项目的卫生防疫制度及应急响应预案；

②养殖场将生产区和生活区分开，生产区门口设置消毒池，各养殖区设置消毒池及消毒室；

③禁止无关人员进入生产区，确因工作需要必须进入场区的人员、车辆均进行严格的消毒；

④实行全进全出或实行分单元全进全出的饲养管理制度，一栋羊舍一个批次，每批羊只出栏后，圈舍应进行彻底的清洗、消毒，灭杀病原、防止连续感染和交叉感染；

⑤患病羊只应及时送入隔离舍进行隔离诊治或投入焚烧炉焚烧；对易感染的动物进行监测，并根据需要实施紧急免疫接种。

如发生重大动物疫情应报县级以上人民政府处理，并积极配合政府工作。

个人防护措施：

 ①管理传染源：加强畜类疫情监测，对感染动物应立即销毁，对疫源地进行封锁，侧地消毒，患者应立即隔离治疗，运转时应佩戴口罩；

 ②切断传播途径：接触患者或患者分泌物后应洗手，处理患者血液或分泌物时应佩戴手套，被患者血液或分泌物污染的医疗器械应及时消毒，发生疫情时，应尽量减少与畜类的直接接触，接触时应注意防护，应戴上手套和口罩，穿上防护衣；

 ③日常防护：工人进入养殖场之前和之后，都应该换洗衣裳、洗澡、消毒搞好个人防护。

4.2.7.7环境风险应急预案

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学事故发生，或在发生事故时，能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《中华人民共和国安全生产法》，公司应制定企业级事故应急救援预案，成立以法人为总指挥，副厂长为副总指挥的事故应急救援队伍，指挥部下设办公室、工程抢险救援组、医疗救护组、后勤保障组。

根据项目特点，公司应对项目中可能造成环境风险的突发性事件制定应急预案，见表4.2-21。

**表4.2-21 项目应急预案一览表**

| 序号 | 项　目 | 内　容　及　要　求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 总则 | 简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故 |
| 2 | 危险源概况 | 评述危险源类型，数量及其分布 |
| 3 | 应急计划区 | 养殖区、粪污处理区 |
| 4 | 应急组织 | 场区：场内指挥部——负责现场全面指挥，如发生疫情应立即组成防疫小组，尽快做出确切的诊断，迅速向有关上级部门报告疫情；专业救援队伍——负责事故控制、救援、善后处理。地区：地区指挥部——负责项目附近地区全面指挥、救援、管制、疏散专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍的支援 |
| 5 | 应急状态分类及应急响应程序 | 规定事故的级别及相应的应急分类响应程序 |
| 6 | 应急设施、设备与材料 | 生产装置：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材（2）防止原辅料泄漏、外溢、扩散（3）事故中使用的防毒设备与材料贮存区：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材（2）防止原辅料泄漏、外溢、扩散（3）事故中使用的防毒设备与材料 |
| 7 | 应急通讯、通知与交通 | 规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 9 | 应急防护措施，消除泄漏方法和器材 | 事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备邻近区域：控制事故影响范围，控制和消除污染措施及相应设备配备一旦发现属于人畜共患病类传染疾病死因的病死羊，应立即报告有关部门，同时将整个种群隔离，限制人员流动，对病死羊类及其污染物进行焚烧处理。 |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护方案 |
| 11 | 事故状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 |
| 12 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练 |
| 13 | 公众教育和信息 | 加强公众宣传教育和培训，让公众和员工对主要化学化工原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识 |
| 14 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门并负责管理 |
| 15 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |

4.2.7.8 风险评价结论

本项目不涉及环境风险物质。当前我国羊群中危害严重的传染病较多，但大部分传染病只会在羊群内传播，不会给人类带来较大的危害，但建设单位仍需做好羊群疫病的防御及监控工作，建立疫病监测监控制度，及时掌握疫情动态，以便做好疫情预警预测工作，发现问题及时采取有力措施将损失控制到最小限度，确保人群及羊群的健康。

在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，该项目发生风险事故的可能进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

**4.2.8 总量控制分析**

根据《河南省主要污染物排放总量预算管理办法（试行）实施细则》（豫环文【2012】42号）及全国主要污染物排放总量控制项目有关要求，总量控制指标为：水污染物——COD、氨氮；大气污染物——SO2、NOx。

废气：项目不涉及SO2、NOX。

废水：项目废水全部综合利用、不外排，无废水总量控制指标。

综上，本项目设置的总量控制指标为：SO2：0t/a、NOx：0t/a、COD 0t/a、NH3-N 0t/a。

**第五章 环境保护措施及其可行性论证**

## 5.1施工期污染防治措施

评价针对工程施工期可能对环境造成的影响，以保护项目区的环境、最大限度地减少工程建设对环境造成的不利影响为目的，对施工期环境影响因素进行简要分析并提出具体的防范措施。

**5.1.1施工期水环境影响及保护措施**

工程对水环境的污染主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水，评价针对环境特点提出工程施工期水环境保护措施，详见表5.1-1。

**表5.1-1 施工期水环境保护措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要环境影响** | **环保措施** | **效益** |
| 1 | 施工排水可能对水环境产生影响，造成水土流失 | 施工用水尽量做到节约用水，重复利用，可用于拌和水泥，简单沉淀后用于浇灌施工现场周围树木和绿地，严禁排入地表水体 | 节约用水，减少水土流失，减轻或避免生活污水、粪便对环境污染影响 |
| 2 | 生活污水、粪便随便排放对环境污染影响 | 施工期修建旱厕，施工区生活污水及粪便经旱厕处理后用于浇灌周边绿地 | 保护施工人员居住处的环境卫生 |

**5.1.2施工期环境空气保护措施分析**

施工期对环境空气的污染主要包括扬尘及施工车辆尾气排放，本项目应严格执行国家环境保护总局（公告2007年第74号）《防治城市扬尘污染技术规范》，河南省住房和城乡建设厅《河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定的通知》(豫建建【2014】83号)、《驻马店市大气污染防治攻坚战工作方案》具体要求，评价针对各种污染物排放特点及性质提出施工期环境空气污染防治措施，详见表5.1-2。

**表5.1-2 施工期环境空气保护措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要环境影响** | **环保措施** | **效益** |
| 1 | 运输汽车运行产生道路扬尘污染 | 运输路线应定期洒水 | 减少道路扬尘对施工场区内人员、施工区周围厂房以及运输道路范围内污染影响 |
| 2 | 运输过程中撒落砂石、土等材料，产生二次污染 | 加强运输管理，保证汽车文明、安全、中速行驶，运输砂石、土、水泥、石灰的车辆表面应加以覆盖，避免砂石、土洒落造成二次污染影响 | 减少二次污染影响 |
| 3 | 施工过程对周边环境的影响 | 施工现场必须全封闭设置围挡墙,严禁敞开式作业;施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化,出口必须设置定型化自动冲洗设施,出入车辆必须冲洗干净；施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施 | 减轻施工过程对周边大气环境的影响 |

**5.1.3施工期噪声污染防治措施**

工程施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，噪声主要来自各种施工机械设备的运转及各种车辆的运行噪声，污染主要是机械噪声，评价根据工程特点提出施工期噪声污染防治措施见表5.1-3。

**表5.1-3 施工期噪声污染防治措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要环境影响** | **环保措施** | **效益** |
| 1 | 对施工生活区影响 | 合理规划各种施工机械设备布局，采用科学的施工方法，严格控制施工作业范围和作业时间 | 减轻噪声对施工生活区影响 |
| 2 | 对高噪声源设备操作人员影响 | 尽量选用低噪声设备，给高噪声设备安装隔声罩，打桩机、推土机、铲平机等强噪声源设备的操作人员配戴耳塞，加强身体防护 | 减轻噪声对施工人员身体健康的影响 |

**5.1.4施工期固废污染防治措施分析**

工程施工期固废主要是施工建筑垃圾及弃土，评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表5.1-4。

**表5.1-4 施工期固废污染防治措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要环境影响** | **环保措施** | **效益** |
| 1 | 建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气材料流失，对环境产生的影响 | 建筑垃圾集中堆存，堆场加防尘网覆盖，并及时清运 | 避免建筑垃圾流失对环境的影响 |
| 2 | 施工废弃物排放占地 | 施工废弃物及时清除，就近拉至城市垃圾卫生填埋场处置 | 减少废弃物占地对生态环境影响 |

**5.1.5施工期水土流失防治措施分析**

**表5.1-5 施工期水土流失防治措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **主要环境影响** | **环保措施** | **效益** |
| 1 | 项目的建设开挖，植被受到破坏，造成水土流失 | 对于土质较好的地段，建议采用深挖、表土回覆的方式；对于砾石土，建议将石土分离，土层覆于地表，易与植被恢复。尽量避开农作物生长季节施工，最大限度减少农作物产量。应避开风季、暴雨季施工，减少水土流失 | 能够有效减轻项目施工造成的水土流水影响 |

## 5.2营运期污染防治措施

**5.2.1废水处理及综合利用措施分析**

本项目羊舍采用的是干清粪，羊粪尿落入羊床下漏缝地板上，采用刮板式清粪机械清理，刮板机将粪尿运送到羊舍一端，机械清运至堆肥场堆肥，不外排。

本项目废水主要为员工生活废水。

项目设有员工食堂和宿舍，食堂污水经隔油池预处理后，与其他生活污水一同经内部管道引至化粪池处理后用于周边农田堆肥。

项目劳动定员20人，用水量按120L/人·d，年工作365天，则生活用水量为2.4m3/d、876m3/a。废水排放量按用水量的80%计算，则生活污水产生量为1.92m3/d、700.8m3/a。

生活污水产生量为1.92m3/d、700.8m3/a，主要污染物产生浓度分别为COD300mg/L、BOD5150mg/L、SS200mg/L 、NH3-N 30mg/L。

生活污水含有CODcr、BOD5、SS、氨氮、总磷等污染物，由于污水产生量较少，且污染物简单，经化粪池处理后用于农田施肥，项目不设污水排放口。由驻马店市土壤普查平均值可知，区域农田本底肥力水平为Ⅱ类，当地耕作种植为一年两熟，11～3月份以种植小麦为主。根据农业部关于秋冬季主要作物的科学施肥指导意见，对于华北平原旱作农田施肥方法为：氮肥（N）12-14kg/亩，磷肥（P2O5）6-8kg/亩，若基肥施用了有机肥，可酌情减少化肥用量。生活污水中总氮含量为30mg/L，总磷含量为5mg/L。经计算，一年小麦地废水需求量为240m3/亩，本项目生活废水产生量为700.8m3/a，经核算，可满足2.92亩土地的农肥需求。本项目位于农村区域，周围有足够的农田土地面积全部消纳项目废水，并有一定的土地轮作面积。化粪池总容积为200m3，可停留90天的废水。

场区排水系统实现雨、污分流，并采取暗沟布设。雨水经雨水管道排至场区外的田间地沟中，不与场区污水混合排放。本项目职工生活污水经过化粪池处理后，用于周边农田堆肥。因此本项目废水经采取上述措施后对周围地表水体影响较小。故本项目地表水污染防治措施可行。

**5.2.2地下水污染防治措施**

本次评价主要从以下方面分析运营期废水对地下水水质的影响。

（1）地下水污染途径及防治措施分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。本项目营运期环境影响因素主要为生活污水、羊粪尿。以上污染因素如不加以管理，收集池存在下渗污染地下水的隐患；羊粪尿乱堆乱放，可能转入环境空气或地表水体，并通过下渗影响到地下水环境。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81－2001）规定：

1、养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

2、贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

3、贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。

因此，企业必须建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，可设置为明沟，沟深约20～30cm即可。排污沟应采取暗沟形式，同时应具备防止淤积以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施。

项目地下水污染防治措施详见表6.2-8。

**表5.2-8 项目地下水污染防治措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 保护措施 | 达到效果 |
| 1 | 收集池 | 收集池应为砖混结构 | 各反应池及储存池均符合《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施，雨污分流满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求 |
| 2 | 养殖区 | 养殖区羊舍底部采用混凝土防渗 |
| 3 | 固粪处置区 | 地面进行混凝土硬化防渗，设置顶棚 |
| 4 | 排污沟 | 采取暗沟形式，具备防止淤集以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施 |
| 5 | 场区雨、污管网 | 雨污分流、按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设 |

（2）分区防渗措施

项目防渗工程污染防治分区情况如下表。

**表5.2-9 项目防渗工程污染防治分区**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **防渗区域及部位** | **防渗分区等级** | **下图中颜色区域** |
| 1 | 养殖区 | 粪沟、尿道 | 重点 |  |
| 2 | 固粪处置区 | 固粪处置区地面 | 重点 |  |
| 3 | 收集池 | 池底、池壁 | 重点 |  |
| 4 | 其他区域 | 地面 | 一般 |  |

养殖区（羊舍底部）、固粪处置区、收集池重点防渗，养殖区（羊舍底部）、收集池采用混凝土防渗，渗透系数能够达到4.19×10-9cm/s；场区道路采用水泥防渗。

（3）预防地下水污染物的要求及环境管理建议

项目在施工阶段，应充分做好排污管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，这样可以保证项目区内产生的全部废水汇集到收集池集中处理，可以很大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响。运营期环境建议严格按照以下要求进行管理：

①《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81－2001）规定，养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离，在场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设。

②羊粪尿贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止废水、粪便淋滤液污染地下水。

根据《畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）》（豫环文（2012）99号文）中的相关要求，固粪处置区应采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。堆放场宜为15～20厘米水泥地面、坡度2%以上；三周砌筑1米高的砖墙；其上搭建雨棚，防止降雨(水)的进入；固粪处置区内还应设渗滤水收集沟，并与污水收集系统相连。与畜禽舍之间保持200~300米的距离，若因场地或地形因素达不到此要求，可在畜禽舍与粪便堆放场之间建设隔离墙，并适当绿化。防止污水渗漏对地下水造成污染。因此，本项目固粪处置区“三防”措施应严格按照以上要求执行。

③做好收集池的防渗工作，应按期清淤，各池建设时应高出地面至少20cm以上，以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

（4）管理措施

成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水；

综上分析，建设项目场区地下水敏感性差，污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

**5.2.3废气污染防治措施分析**

5.2.3.1恶臭

（1）恶臭产生的场所

恶臭在养殖场和处理场等处均可产生，影响畜禽场恶臭产生的的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度，同时也与场址选择、场地规划和布局、畜舍设计、畜舍通风等有关。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是NH3和H2S。

（2）恶臭污染防治措施

由于羊舍的恶臭污染源很分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头就地处理。本评价主要提出如下措施减降恶臭污染物的产生：

① 源头控制

通过控制饲养密度，并加强舍内通风，及时清理羊舍，羊粪、沼渣等应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量；搞好场区环境卫生，采用节水型饮水器，羊舍及时冲洗；

温度高时恶臭气体浓度高，羊粪在1～2周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。羊舍使用漏缝地板，保证粪便冷却，并尽快从羊舍内清粪，在羊舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少羊粪污染；

通过合理搭配日粮；而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孪生。

②过程整治

加强养殖场生产管理，并对工作人员强化知识培训，提高饲养人员操作技能；

绿化工程对改善场区的环境质量是十分重要的。场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木。场区道路两边种植乔灌木、松柏等，场界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化树种需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。一般，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降27％～30％。；

③终端处理

产生的恶臭用多种化学和生物产品来控制恶臭。评价建议夏季高温天气在养殖区、污水处理站、固粪处置区附近喷洒除臭剂进行处理，多用强氧化剂和杀菌剂等消除微生物产生的臭味或化学氧化臭味物质。

本项目使用养殖场专用植物性除臭剂，该种除臭剂主要成分为活性醛基芳香香料、樟树、桉树、柏木、香茅等天然植物提取物，无毒、无刺激、无腐蚀性，杀菌功能强。植物性除臭剂通过4种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力，植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体，也可以用于去除工业领域产生的特种恶臭气味。除臭剂中的活性基(-CHO)具有很高的活性，利用它的活性同挥发性含S(如硫化氢、硫醇、疏基化合物)、含N(如氨、有机胺) 等易挥发物质反应，产生新的低气味且无毒的新物质，不能参与活性基(-CHO)反应的一些挥发性物质则采用气味补偿办法解决，这种补偿也不是简单的气味掩盖作用，而是利用植物提取液中的活性成分与不能和活性基(-CHO)反应的成分进行再次作用，使其失去原来的气味，藉此实现对发挥性恶臭物质的有效削减和消除。

采用上述措施治理后，可有效减轻项目恶臭污染影响，评价预测场界排放臭气浓度能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596－2001）中表7要求，在场界外500m范围内不得新建学校、医院、居民区等环境敏感点。

**表5.2-10 工程废气污染防治措施一栏表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放源 | 防治措施 | 实施方案 | 治理目标 |
| 1 | 羊舍 | 定期冲圈，羊舍周边喷洒除臭剂 | 羊转栏时利用高压水枪彻底冲圈消毒，人工喷洒除臭剂，喷洒频率为：前期连续喷洒3天，之后每隔5天喷洒一次 | 满足《恶臭污染物排放标准》表1中二级标准要求。 |
| 2 | 固粪处置区 | 加强通风，喷洒除臭剂 | 设置顶棚，三面设置围堰，人工喷洒除臭剂，喷洒频率为：每次翻堆时人工喷洒  |

2、饲料加工粉尘

本项目精饲料、干草料和青贮料原料的切断均于饲料生产车间进行，本项目所购置的铡草机、封闭磨料机、封闭搅拌机均配置有单筒布袋滤芯除尘器。

本项目精饲料加工粉尘经封闭磨料机、封闭搅拌机自带的单筒布袋滤芯除尘器处理后，引至15m高2#排气筒排放。本项目粉尘经除尘器处理后有组织排放量为0.024t/a、排放速率为0.016kg/h、排放浓度为3.23mg/m3，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，15m高排气筒污染物最高允许排放速率3.5kg/h）的要求，实现达标排放。

本项目粗饲料加工粉尘经铡草机自带的单筒布袋滤芯除尘器处理后，引至15m高3#排气筒排放。本项目粗饲料粉尘经除尘器处理后有组织排放量为0.045t/a、排放速率为0.03kg/h、排放浓度为6.20mg/m3，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（颗粒物最高允许排放浓度120mg/m3，15m高排气筒污染物最高允许排放速率3.5kg/h）的要求，实现达标排放。粗饲料加工过程中有0.25t/a的粉尘未被集气设备收集，以无组织的形式排放。

因此评价认为项目拟采取的粉尘治理措施是可行的。

3、食堂油烟

本项目食堂计划安装2台风量为2000m3/个的油烟净化器，对产生的油烟处理后经排烟管道排放，油烟去除率为90％，则经核算，处理前油烟产生浓度为1.03mg/m3，处理后油烟排放浓度为0.10mg/m3，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）1.5mg/m3标准限值。因此评价认为项目拟采取的油烟治理措施是可行的。

**5.2.4噪声污染防治措施分析**

本项目噪声主要来源于羊群叫声、粉碎机、搅拌机、混料机、风机、包装机运行时产生的噪声，其设备声源值在75～90dB(A)之间，本项目在安装粉碎机、风机等高噪声设备时一般均采取基础减振、隔声、消声等措施，可降低设备声源值。

（1）风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、机械噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进出气口产生的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排气管道作阻尼减振措施。鼓风机在羊舍端部安装，对有进气的百叶格栅有一定的隔声效果。采取以上措施风机可降噪15dB(A)以上。

（2）羊舍对羊叫声有一定的隔声效应，加强羊只的养殖管理，进行科学化饲喂，及时调整羊只栏舍，避免羊只打斗；提高羊只的舒适度，可降低羊只叫声。

（3）加强场内、场界的环境绿化，因地制宜选择树种，场界周围种植高大乔木，可降低噪声对周围环境的影响。

通过对高噪声设备采取源强控制、减振、消声、隔声和吸声等治理措施，再经距离衰减，可以保证场界噪声达标。上述措施已在许多厂家实际应用，运行可靠，可有效降低其对声环境的影响，是可行的。

**5.2.5固废污染防治措施**

根据工程分析可知，项目营运期产生的固废主要包括羊粪尿、养殖过程产生的少量病死羊尸及疾病防疫产生的医疗废物。项目营运期固体废物产生情况及处置措施见表6.2-11。

**表6.2-11 项目固体废物产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固废名称 | 固废种类 | 产生量（t/a） | 处置措施 |
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 3.65 | 由环卫部门清运至垃圾填埋场 |
| 2 | 羊粪尿 | 一般固废 | 17801.5 | 有机肥厂堆肥 |
| 3 | 病死羊 | 一般固废 | 8 | 委托上蔡县县民生畜禽无害化处理场处理 |
| 4 | 医疗废物 | 危险废物 | 1 | 委托有资质单位处理 |

5.2.5.1 固体废物暂存措施

项目产生的固体废物主要是一般工业固体废物和危险固体废物。固体废物的暂存措施如下：

（1）一般固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价建议对一般固体废物设置规范的临时堆存场地，用以暂存废脱硫剂和生活垃圾，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中相应规定，必须采取防扬撒、防流失、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入，地基加高10cm，达到三防要求。

病死羊尸的处理与处置

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81－2001）第9条规定：

◆病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

◆病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施；同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。

◆不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝提结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

本项目病死羊产生量为6.1t/a，委托汝南县畜禽无害化处理中心处置。

（2）危险固体废物

危险固废主要为防疫医疗废物。

生羊在生长过程接种免疫或发病期接受治疗将产生医疗废物，本项目医疗废物产生量为1t/a，全场医疗废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置。项目医疗废物需按照《[医疗废物](http://baike.haosou.com/doc/4948882-5170156.html%22%20%5Ct%20%22_blank)管理条例》中相应规定收集、[运送](http://baike.haosou.com/doc/824185-871698.html%22%20%5Ct%20%22_blank)、[贮存](http://baike.haosou.com/doc/1866520-1974147.html%22%20%5Ct%20%22_blank)、[处置](http://baike.haosou.com/doc/5584939-5797533.html%22%20%5Ct%20%22_blank)，不得露天存放。

项目设置危废暂存间1个，占地面积10m2。用于收集、贮存养羊过程产生的医疗废物，危废暂存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：危废临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用2mm厚的防渗材料，保证渗透系数≤10-10cm/s，并采用环氧漆做防腐防渗处理；根据农业部“关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知”农医发〔2013〕34号，暂存场所应易于清洗和消毒，并定期清洗消毒；危废的贮存场所设置明显标志；贮存场所内禁止混放不相溶危险废物；危废的转移执行国家环保总局第5号令《危险废物转移联单管理办法》，转运病死羊的槽车车厢四壁及底部应使用耐腐蚀材料，并采取防渗措施；车辆驶离暂存、养殖等场所前，应对车轮及车厢外部进行消毒；运载车辆应尽量避免进入人口密集区；卸载后，应对运输车辆及相关工具等进行彻底清洗、消毒。

在日常管理中，应设置专人加强对危废暂存间的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。

5.2.5.2羊粪尿综合利用措施的可行性分析

据测定，新鲜畜禽粪便含水率高为80%，体积大臭味重，农民不愿意直接使用未经处理的粪便，因此企业本着无害化处理和综合利用的原则，拟对产生的羊粪运至固粪处置区采取条垛式堆肥无害化处理。根据堆肥技术的复杂程度以及使用情况，目前我国主要有三大类堆肥系统：条垛式、静态垛式和反应器系统。

条垛式是在露天或棚架下，将混合好的原料堆成条垛状，在好氧条件下进行分解的一种堆肥化方式。条垛式堆肥一次发酵周期为1个月。

静态通风堆系统是条形堆的改进形式。它主要用于湿基质的堆肥，堆肥过程中不进行物料的翻堆，通风使堆体保持好氧状态。

反应器堆肥系统是将物料在部分或全部封闭的发酵装置（如发酵仓、发酵塔等）内，通过控制通气和水分条件，使物料进行生物降解和转化。

在好氧条垛堆肥的基础上进行了改进：选用专门的翻堆机定期翻堆，操作简单，同时该翻堆机还具有破碎的功能，可增大物料的充氧量，更有利于好氧堆肥。为减小气候条件对堆肥的影响，项目固粪处置区采用半封闭场棚结构，受气候条件影响的程度降低；在固粪处置区通过喷洒植物型除臭剂对恶臭气体进行脱除，操作简单；公司对固粪处置区场地进行了改进，直接在羊舍的机械刮板终端设置固粪处置区，通过整合治污区，合理配置资源，一定程度上减小了堆肥所需的占地面积，同时还减少了运输粪便带来的环境污染。

各种堆肥系统的优缺点比较：

**表5.2-12 各种堆肥系统的优缺点比较表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **堆肥工艺** | **条垛堆肥** | **静态堆肥** | **反应器堆肥** | **改良后的条垛堆肥** |
| 投资成本 | 低 | 低 | 高 | 低 |
| 运行和维护费用 | 较低 | 低 | 低 | 低 |
| 操作难度 | 低 | 较低 | 难 | 较低 |
| 受气候条件影响大小 | 大 | 较大 | 小 | 中 |
| 臭味处理 | 难 | 较易 | 易 | 易 |
| 占地面积 | 大 | 中 | 小 | 中 |
| 堆肥时间 | 长 | 中 | 短 | 中 |

从投资成本、操作难度等方面比较，反应器堆肥成本较高，操作难度大。本项目为畜牧业属第一产业，且项目主体是生羊养殖，有机肥基肥制作只是项目的副产品，从经济可行性上分析，不选用反应器堆肥方式。

改良后的条垛堆肥与静态通风堆肥相比：①在运行和维护费用上改良后的条垛堆肥较静态堆肥低，条垛堆肥在前期固粪处置区建成后，仅需定期使用翻堆机进行翻堆即可，而静态堆肥需要铺设管道定期通风，通风耗电量较大，运行成本较高，且管道容易腐蚀，维护费用较高。②在受气候条件影响程度上，改良后的条垛堆肥较静态堆肥小，静态堆肥为露天，而改良后的条垛固粪处置区场地设有半封闭场棚，受气候条件影响程度较小。③占地面积，改良后的条垛堆肥通过产污区和治污区的集约整合，一定程度上减小了占地面积，同时还减少了运输粪便带来的环境污染。④堆肥时间和堆肥产品质量，改良后的条垛堆肥使用专业的翻堆机定期翻堆，增大了物料的充氧量，使物料充分发酵，在一定程度上降低了堆肥时间，堆肥产品的质量也有一定提高。

通过比较，改良后的条垛堆肥在投资成本、运行维护费用、操作难度等方面具有明显的优势，因此，结合本项目具体情况，本项目采用改良后的条垛堆肥方式，具体工艺见工程分析。

堆肥的过程分为4个阶段：前处理、升温期、高温期、后熟期。堆肥进入高温期后，翻堆是控制发酵进程的重要因素。翻堆是堆肥过程中有效的供氧方式，同时有利于散发热量，本项目利用机械翻堆，每天一次，翻堆后加盖塑料薄膜，加盖塑料膜一方面有利于保温，一方面能够降低臭气的挥发速率。

经采取上述措施，固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

**5.2.6 养殖场防疫措施**

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病和寄生虫病（如狂犬病、炭疽、结核、布氏杆菌病、羊囊尾蚴病、旋毛虫病），会给人们健康带来威胁，因此控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《动物防疫法》、《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

（1）畜禽传染病及其传播途径

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染源、传播途径和易感动物是传染病发生的三个基本条件，三者缺一传染病都不会发生。

传播途径分为直接接触传染和间接传染。直接接触传染包括交配和啃咬等方式，最为典型的例子就是狂犬病。间接传染通过饲料饲草、饮水、空气、土壤、中间宿主、饲养管理用具、昆虫、鼠类、畜禽及其他野生动物粪便等方式。

病畜病禽排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染引起传染病的传播和流行，不仅危害畜禽本身也危及人类。羊丹毒、副伤寒、马鼻疽、布鲁氏菌病、炭疽病、钩端螺旋体病和土拉菌病都是水传疾病，口蹄疫、鸡新城病也可以经胃肠道传播。

（2）防疫卫生措施

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

①严格“三区分离”制度，将办公区、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染。

②仔羊出场设置专门出羊台，避免购羊人员和车辆进入养殖区。养殖区设置净道和脏道，并能够保证物流畅通，净道主要运输饲料和由饲养员和兽医等通行；脏道主要作为粪污运输通道，为避免交叉污染，粪污通过必须避开养殖区进入粪污区，即在养殖区外设置专门通道用于粪污输送。

③进入养殖区各出入口必须设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理，消毒池应设置门楼和防水堰，防止雨水大量进入导致消毒液外溢污染；主场区门口设置紫外线消毒室，入区人员包括饲养员、兽医、管理员及一切外来人员必须经消毒室进行消毒处理，消毒时间不小于5分钟。在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，减降病菌交叉污染的几率。

④设置专门兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然。

⑤《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。

企业经严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高，因此，评价认为，其出现重大疾病传播的可能性很小。

**5.2.7绿化**

5.2.7.1原则要求

（1）在规划设计前要对羊场的自然条件、生产性质、规模、污染状况等进行充分的调查。要从保护环境的观点出发，合理规划。合理地设置羊场饲养羊的类型、头数，从而优化羊场本身的生态条件。

（2）羊场的绿化规划是总体规划的有机组成部分，要在羊场建设总规划的同时进行绿化规划。要本着统一安排、统一布局的原则进行，规划时既要有长远考虑，又要有近期安排，要与全场的建设协调一致。

（3）绿化规划设计布局要合理，以保证安全生产。绿化时不能影响地下、地上管线和车间生产的采光。

（4）在进行绿化苗木选择时要考虑各功能区特点、地形、土质特点、环境污染等情况。为了达到良好的绿化美化效果，树种的选择，除考虑其满足绿化设计功能、易生长、抗病害等因素外，还要考虑其具有较强的抗污染和净化空气的功能。在满足各项功能要求的前提下，还可适当结合羊场生产，种植一些经济植物，以充分合理地利用土地，提高整场的经济效益。

5.2.7.2绿化措施

（1）场区林带的规划：在场界周边种植乔木、灌木混合林带或规划种植水果类植物带。乔木类的有大叶杨、钻天杨、白杨、柳树、洋槐、国槐、泡桐、榆树及常绿针叶树等。

（2）场区隔离带的设计：场内各区，如养殖区、生活区及行政管理区的四周，都应设置隔离林带，采用绿篱植物小叶杨树、松树、榆树、丁香、榆叶等，或以栽种刺笆为主。刺笆可选陈刺、黄刺梅、红玫瑰、野蔷薇、花椒等，以起到防疫、隔离、安全等作用。

（3）场区道路绿化：宜采用乔木为主，乔、灌木搭配种植。如选种塔柏、冬青、侧柏等四季常青树种，并配置小叶女贞组成绿化带。

（4）对于养殖区内的羊舍，不宜在其四周密植成片的树林，而应多种植低矮的花卉或草坪，以利于通风，便于有害气体扩散。

（5）行政管理区和生活区：该区是与外界社会接触和员工生活休息的主要区域。该区的环境绿化可以适当进行园林式的规划，提升企业的形象和优美员工的生活环境。为了丰富色彩，宜种植容易繁殖、栽培和管理的花卉灌木为主。

## 5.3 污染防治环保投资估算

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为199万元，占总投资1000万元的比例为19.9％。具体见表6.3-1。

**表6.3-1 工程污染防治环保投资估算表**

| 项目 | 类别 | 措施内容 | 投资（万元） |
| --- | --- | --- | --- |
| 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 50 |
| 养殖废水 | 粪污收集池；雨污分流管线；防渗、防雨、防溢的“三防”措施 |
| 废气 | 羊舍臭气 | 控制饲养密度，日产日清、喷洒除臭剂 | 10 |
| 固粪处置区 | 顶部有棚，三面设置不低于1m高围挡，喷洒除臭剂，底部设置导流沟 | 3 |
| 精饲料加工粉尘 | 自带滤芯除尘器+1根15m高排气筒 | 2 |
| 粗饲料加工粉尘 | 自带滤芯除尘器+1根15m高排气筒 | 2 |
| 食堂油烟 | 安装净化效率不低于90%的油烟净化装置一套 | 1 |
| 固废 | 病死羊尸体 | 委托汝南县畜禽无害化处置中心处理 | — |
| 疾病防疫产生的医疗废物 | 暂存于危废暂存池，设置危废暂存标志，定期交由有资质的单位处置 | 2 |
| 生活垃圾及厨余垃圾 | 垃圾桶若干，集中送环卫部门处理 | 1 |
| 羊粪尿 | 发酵制有机肥基肥外售 | 20 |
| 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、隔声等措施 | 15 |
| 风险事故 | 风险事故 | 加强设备的维护；建立事故应急预案；加强操作人员的技术培训和岗位责任制教育；配备消防器材 | 12 |
| 辅助工程 | 地下水监测 | 在场区西北方位、东南方各设置1口地下水观测井 | 1 |
| 生态保护 | 加强场区绿化 | 25 |
| 水土保持 | 施工期设置导流沟，建筑材料及土方及时覆盖，场区地面硬化 |
| 防渗措施 | 收集池 | 在清场夯压的基础上铺设HDPE膜防渗 | 30 |
| 固粪处理区 | 地面在清场夯压的基础上混凝土防渗，设置顶棚和围挡，防止雨水进入造成下溢流污染 |
| 养殖区 | 场区、排污沟、 | 羊舍底部在清场夯压的基础上混凝土防渗，采取暗沟形式，具备防止淤集以利于定期清理的条件 | 15 |
| 卫生事故 | 加强场区内卫生防疫工作 | 10 |
| 环境管理 | 制定环境管理体系，加强环境管理 |
| 环境监测 | 制定环境监测计划，定期监测 |
| 合 计 | 199 |

## 5.4环保投资竣工验收内容

建设项目的竣工环境保护验收是环境保护行政主管部门在项目建设末期对项目监管的最后一道关口。《建设项目竣工环境保护验收管理办法》第三条规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门根据本办法规定，依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动。工程环保设施竣工验收内容见表5.4-1 。

**表6.4-1 环保设施竣工验收一览表**

| 项目 | 产污环节 | 源强 | 防治措施 | 排放量/浓度 | 验收内容 | 满足标准 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生量 | 产生浓度 |
| 废水 | 生活污水 | 700.8m3/a | COD：300mg/LBOD5：150mg/LSS：200mg/LNH3-N：30mg/L | 生活废水经化粪池处理后，用于农田施肥 | 出水浓度： COD：270mg/LBOD5：135mg/LSS：160mg/LNH3-N：27mg/L | 化粪池 | 化粪池； | 不外排 |
| 废气 | 羊舍 | NH3:1.86t/aH2S :0.1135t/a | 定期冲圈，喷洒除臭剂 | NH3:0.56t/aH2S :0.0347t/a | 定期冲圈，喷洒除臭剂，除臭效率50% | 喷雾器4个 | 除臭剂由人工喷洒，除臭剂的喷洒频率为：前期连续喷洒3天，以后每隔5天喷洒一次 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值中二级标准要求（无组织）：NH3≤1.5 mg/m3、H2S≤0.06 mg/m3 |
| 固粪处置区 | 设置顶棚，三周设置围挡，铲车翻堆机1台，喷洒除臭剂 | 设置顶棚，三周设置围挡，铲车翻堆机1台，喷洒除臭剂，除臭效率70% | 除臭剂的喷洒频率为：每次翻堆时喷洒 |
| 精饲料加工 | PM10：1.31 t/a | PM10 :179mg/m3 | 滤芯除尘+15m高排气筒排放 | PM10:3.23mg/m30.024t/a | 1根15m高排气筒排放，排放口规范化，设置排放口标志 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关污染物排放限值要求 |
| 粗饲料加工 | PM10：2.51 t/a | PM10 :344mg/m3 | 滤芯除尘+15m高排气筒排放 | PM10:6.2mg/m30.045t/a | 1根15m高排气筒排放，排放口规范化，设置排放口标志 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关污染物排放限值要求 |
| 食堂油烟 | 0.0055t/a | 0.83mg/m3 | 烟气经过处理效率为90%的油烟净化装置 | 0.00005t/a | 1套处理效率为90%的油烟净化装置 | 《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018)规定限值油烟1.5 mg/m3 |
| 固废 | 羊粪尿 | 17801.5 t/a | 粪便送至固粪处置区处理 | / | 固粪处理区（1000m2） | 综合利用 |
| 生活垃圾 | 3.65 t/a | 生活区设置若干垃圾桶 | / | 在生活区设置若干垃圾桶，定期由环卫部门收运 |
| 病死羊尸 | 8 t/a | 委托汝南县畜禽无害化处理中心处置。 | / | 1个暂存间，30m2，位于场区西侧，具备“防渗漏、防扬散、防流失”三防措施  | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 医疗固废 | 1t/a | 在危废暂存间暂存后，定期交有资质单位处置 | / | 1个危废暂存间，10m2，位于场区西侧，具备“防渗漏、防扬散、防流失”三防措施，在明显处设置危险废物的警示标志 |
| 噪声 | 羊舍 | 70~85dB(A) | 隔声、消声 | 55~70 dB(A) | 设备基础减振，隔声消声降噪，草地、灌木、乔木等间隔立体绿化 | 工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准昼间≤60dB（A）、夜间≤50 dB（A） |
| 粪污处理区 | 85 dB(A) | 隔声、减振 | 65 dB(A) |
| 风险 | 风险 | / | 消防器器材 | / | 消防器材若干 | / |
| 防渗措施 | 收集池 | / | 做好HDPE膜+素土夯实防渗措施 | / | 底部和池壁铺设HDPE膜＋素土夯实 | 符合《混凝土结构设计规范》（GB50010）的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施。 |
| 场区防渗 | 养殖区 | / | 严格做好混凝土措施 | / | 养殖场区底部铺设混凝土，  | 满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81－2001）中畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施。 |
|  | 固粪处置区 | / | 严格做好混凝土措施 | / | 地面铺设混凝土 |

**第六章 环境管理与环境监测计划**

## 6.1 环境管理计划

设置环境管理和制定环境监测计划的目的是为了贯彻落实国家和地方环保政策法规、加大环保执法力度，正确处理发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一及可持续发展。

**6.1.1 环境管理机制**

本项目的环境管理体系可分为管理机构与监督机构。

（1）设置与组成

根据《建设项目环境保护设计规定》的有关要求和本次工程的实际需要，建设项目的法人单位河南四湖农牧科技有限公司应成立专门的环境管理机构，负责项目施工、运营期间的安全生产和环境管理工作。环境管理工作由1名副场长主抓，并配备专职安全、环保管理人员4人负责企业环境管理的日常工作。

（2）环境管理机构的主要职责如下：

①贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

②制定本场的环保管理制度。

③监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

④定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转。

⑤负责养殖场环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施。

⑥负责对场内环保人员和附近居民进行环境保护教育，不断提高居民的环境意识和环保人员的业务素质。

（3）废气排放口规范化设置

废气排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。排污口环境保护图形标志见表7.1-1。

**表7.1-1 排污口环境保护图形标志**

|  |  |
| --- | --- |
| **排放口名称** | **图形标志** |
| 排气筒 | IMG_270 |
| 噪声源 | IMG_271 |
| 固废堆放场所 | IMG_272 |
| 危险废物 | IMG_273 |

危险废物及生活垃圾堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

**6.1.2 环境管理计划**

该项目环境管理计划见表6.1-2。

**表6.1-2 项目环境管理计划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **环境问题** | **管理措施** | **实施机构** |
| 施工期 | 粉尘、扬尘污染 | 1.采取合理的措施，包括施工场地洒水，以降低施工对周围大气TSP污染，特别靠近敏感点的地方；2.运送建筑材料的车辆须用帆布遮盖；3.搅拌设备需良好密封并将安装除尘装置。 | 建设单位 |
| 噪声 | 1.严格执行《建筑施工场界噪声限值》，嘈杂的施工工作将不在夜间进行，防止干扰居民区；2.加强对机械和车辆的维修，保持其较低噪声水平。 | 建设单位 |
| 固体废物 | 1.开挖土石方就近填坑筑路，实现挖填平衡；2.多余建筑垃圾、生活垃圾及时清运。 | 建设单位 |
| 营运期 | 废气污染 | 加强管理，保证项目废气处理设施正常运行。 | 建设单位 |
| 水质污染 | 加强管理，保证污水处理设施正常运行。 | 建设单位 |
| 噪声污染 | 加强管理，保证营运期噪声达标排放。 | 建设单位 |
| 固体废物 | 加强管理，保证羊粪、生活垃圾分开收集处置。 | 建设单位 |
| 土壤污染 | 按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。 | 有资质的环境监测部门 |
| 环境监测 | 按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。 | 有资质的环境监测部门 |

**6.1.3 环境管理制度**

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

（1）环境保护职责管理制度

（2）污水、废气、固体废物排放管理制度

（3）处理装置日常运行管理制度

（4）排污情况报告制度

（5）污染事故处理制度

（6）环保教育制度

（7）施肥系统制度化、规范化

（8）建立轮作制度、施肥进行企业化管理

## 6.2 环境监测制度建议

**6.2.1 环境监测目的**

环境监测是环境管理技术的支持。同时，环境监测还是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解当地的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

**6.2.2 环境监测机构**

建议该项目营运期的环境监测工作委托有资质的环境监测公司承担，日常的生产例行监测则由内部执行。评价建议养殖场配备1名专职环境监测人员，负责养殖场运行期环境监测工作，仪器设备配置污水计量装置、污水比例采样器、COD检测仪、生化培养箱等。

**6.2.3监测项目及监测计划**

主要包括废气、废水、噪声、固体废物等污染源监测及场区周围环境质量的定期监测。

**表6.2-1 环境监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测点位 | 监测内容 | 监测频次 |
| 废气 | 1#排气筒 | PM10 | 建议每年监测一次 |
| 2#排气筒 | PM10 | 建议每年监测一次 |
| 四周场界 | H2S、NH3 | 建议每年监测一次 |
| 地下水 | 在配套农田西侧和东侧方位各设置1口地下水观测井 | pH、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群及镉、砷、铅、汞、铜、锌等重金属 | 建议每半年监测一次 |
| 噪声 | 四周场界外1m | 噪声值 | 建议每半年监测一次 |
| 土壤 | 场区 | pH、铜、砷、锌等重金属及氮、磷、钾等土壤养分的跟踪监测 | 建议每3年监测一次 |

上述监测任务也可委托当地有资质的单位进行监测。监测结果和污染防治措施运行情况等应以报表形式上报汝南县环保局备案。另外，建议建设单位对厂区的地下水、土壤根跟踪监测的结果进行统计分析，了解其变化范围及规律。

**第七章 环境经济损益分析**

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目属于畜牧养殖行业，它的建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

## 7.1 环保投资估算

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为199万元，占总投资1000万元的比例为19.9%。具体见6.3。

## 7.2 环境影响经济损失分析

**7.2.1噪声影响经济损失**

有关噪声影响的人群调查以及流行病学研究发现，在我国，生活在70dB（A）以上环境中居民的人均医疗费用比70dB（A）以下的同类地方高；噪声级在70dB（A）以上环境的居民有66.7%睡眠受到干扰，而睡眠受到干扰的职工会表现出生产效率有所下降。根据前面的噪声预测结果，在采取降噪措施前，本项目昼夜间噪声值均未达到70dB（A），因此本项目的建设不会引起噪声影响经济损失。

**7.2.2 环境空气影响经济损失**

营运期项目的环境空气影响主要表现在场区产生的恶臭气体使周围居民的空气环境质量有所下降，有可能对居民健康产生一定的影响。但是目前尚无环境空气影响经济损失的定量计算方法，环境空气影响造成的损失还难以直接用货币衡量，因此，以下将对环境空气影响损失进行定性分析。

恶臭的成分十分复杂，因家畜的种类、清粪方式、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚、挥发性有机酸、酚类、醛类、酮类、醇类以及含氮杂环化合物等，无机成分主要是NH3和H2S。

本项目建设后，羊舍养殖、粪污处理等过程会产生恶臭气体，通过注意场区卫生、及时冲洗、添加除臭剂等措施可最大限度的减少恶臭气体的排放，另外利用场区内绿化植物及场区外大面积的农田吸收，对周围居民的影响可降至最低。

**7.2.3 水环境影响经济损失**

营运期项目全场产生的污水主要是养殖废水和职工生活污水，全部通过管道输入污水处理站统一处理，之后作为农肥施肥周边农田，因此对环境的影响非常有限。在此，不再估算水污染造成的经济损失。

**7.2.4 生态环境影响经济损失**

本项目的建设将破坏现有农田生态系统，铲除场区现有植被，使得现有植被的经济能力消失，但是项目建成后，新的系统会产生更好的经济效益，对原有生态环境的经济损失做出补偿。

**7.2.5 环保设备运行费用**

本项目完成后，全场环保设施运行费用包括：电费，环保人员工资及设备折旧、维护费用。年运行费用13.5万元，运行费用估算见表8.2-1。

**表8.2-1 全场环保设施运行费用**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **费用名称** | **费用金额（万元/年）** | **备注** |
| 1 | 电费 | 6 | 100万kwh/年，单价0.6元/Kwh |
| 2 | 工人工资 | 6 | 2人，人员工资3万元/人·年 |
| 3 | 设备折旧、维护 | 1.5 | 总投资30万元，按20年折旧期 |
| 4 | 合计 | 13.5 | / |

本次完成后，全场年利润总额为3000万元，环保设施运行年费用为13.5万，占年利润总额的0.45%，本项目环保设施运行费用合理。

## 7.3 经济效益分析

本项目为生羊养殖项目，工程总投资为1000万元，包括羊舍、污染治理工程及辅助生产设施等。工程主要经济指标见表7.3-1。

**表7.3-1 工程主要技术经济指标表**

| **序号** | **指标名称** | **单位** | **总体工程** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 项目总投资 | 万元 | 1000 | / |
| 2 | 年利润总额 | 万元 | 3000  | 以第七年为例 |
| 3 | 净现值 | 万元 | 2000 | 税后 |
| 4 | 全部投资回收期 | 年 | 1 | 税后，含建设期半年 |

由表7.3-1可以看出，该项目投资回收期较短，投资利润率高，具有较强的盈利能力，从工程的经济效益分析，该项目可行。

此外，本工程的建设具有产业链效益，能够带动一方经济的快速发展，并能促进饲料加工、种植业、养殖业等相关行业的发展。

## 7.4 环境效益分析

该项目将畜禽的粪便综合利用，做到了废物利用，变废为宝，从根本上降低了污染源，大大减轻了对周边地区的环境压力。既美化了养殖场的自然环境，消除了臭味，防止了蚊蝇孳生，又改善了周边地区的生态环境，有利于农业的可持续发展，促进项目地区水土资源的合理利用和生态环境的良性循环，使项目地区规划科学、布局合理，为项目地区无公害、有机农业生产和可持续发展提供了良好的物资基础。

项目环保投资为199万元，占总投资1000万元的比例为19.9%。通过各项污染防治措施的实施和清洁生产技术的落实，可做到养殖区废物最大程度的综合利用和固体废弃物的资源化利用，可取得良好的环境效益。

## 7.5 社会效益分析

本项目全场的社会效益主要表现在以下几个方面：

（1）该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增强了建设单位的市场竞争力。养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。同时，项目单位具有一定的生羊销售市场，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，为羊的良性繁育创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

（2）项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

（3）该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

（4）项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质肥料，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

（5）项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

综合以上分析，项目具有较好经济、环境和社会效益，它的建成，将能够拉动地方经济的快速发展；废物资源化利用，将促进人类与社会的和谐发展。

## 7.6 生态效益

长期大量使用化肥，不仅导致土壤板结，土壤肥力下降，而且对环境和农作物产生污染。项目投产后，提供优质有机肥料，可减少化肥、农药用量，改善土壤理化性状。

## 7.7 分析结论

综合以上分析，本项目具有较好经济、环境和社会效益，它的建成，将能够拉动地方经济的快速发展；废物资源化利用，将促进人类与社会的和谐发展。

**第八章 场址选择及场区平面布置合理性分析**

## 8.1 场址可行性分析

**8.1.1 规划相符性分析**

（1）汝南县城总体发展规划

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，不在汝南县城总体发展规划范围内，故本次项目的建设不违背汝南县城总体发展规划。

（2）土地利用规划

本项目拟建场址位于汝南县老君庙镇房坡村委，根据老君庙镇国土资源管理所出具的情况说明，本项目占地为一般耕地，符合国家关于设施农业用地的政策要求。

（3）汝南县饮用水水源地保护区划

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，经对比汝南县饮用水水源地保护区划，本项目距汝南县清源自来水公司地下水井群和汝南县天中山地下水井群较远，不在汝南县饮用水水源保护区范围内，故项目的建设与汝南县饮用水水源地保护区划是相符的。

（4）老君庙镇饮用水水源地保护区划

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，经对比《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），本项目距老君庙镇地下水饮用水水源地一级保护区最近距离约为3.3km，不在老君庙镇地下水饮用水水源保护区范围内。

（5）宿鸭湖湿地自然保护区规划

2001年6月河南省政府批准建立河南汝南宿鸭湖湿地省级自然保护区（豫政文〔2001〕70号），该保护区为湿地生态及鸟类类型自然保护区。

本项目距离宿鸭湖湿地自然保护区6.4km，不在宿鸭湖湿地自然保护区核心区、缓冲区、试验区范围内。

（6）项目与《驻马店市畜禽养殖禁养区划分方案》相符性分析

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，根据现场勘踏，经与《驻马店市畜禽养殖禁养区划分方案》比对可知，项目所在地不在划定的禁养区范围内，因此项目建设符合选址要求。

本项目与《驻马店市畜禽养殖禁养区划分方案》相符性分析见表8.1-1和表8.1-2。

表8.1-1 本项目选址与驻马店市畜禽养殖禁养区要求相符性一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 禁养区范围 | 项目场址及其位置关系 | 相符性 |
| 1 | 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、旅游度假区、森林公园、文物历史遗迹保护区以及自然保护区的核心区和缓冲区。 | 本项目周边无风景区、名胜古迹。本项目距离宿鸭湖湿地自然保护区6.4km，不在宿鸭湖湿地自然保护区核心区、缓冲区、试验区范围内。 | 符合 |
| 2 | 城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中的地区。 | 本项目选址不在建制镇规划区、新农村建设小区内。 | 符合 |
| 3 | 县级人民政府依法划定的禁养区域。 | 本项目不在汝南县人民政府划定的禁养区内。 | 符合 |
| 4 | 根据国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其它区域。 | / | 符合 |

表8.1-2 本项目选址与驻马店市畜禽养殖限养区要求相符性一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 限养区范围 | 项目场址及其位置关系 | 相符性 |
| 1 | 城镇规划区及城镇上风向2公里范围内的区域，规模化畜禽养殖场界周围的卫生防护距离应控制在2公里以上。 | 本项目位于汝南县老君庙镇，不在汝南县城规划区。 | 符合 |
| 2 | 国道、省道公路两侧500米以内的区域。 | 本项目规划利用地距离国道、省道距离大于500m。 | 符合 |
| 3 | 行政村、自然村人口聚集区周边500米范围内的区域。 | 本项目养殖区距离行政村、自然村人口聚集区周边距离大于500m范围内。 | 符合 |
| 4 | 饮用水源保护区的准保护区和自然保护区的实验区，原则上只允许少量养殖，限制建设一切养殖场。 | 根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，本项目不在任何饮用水源保护区内。 | 符合 |
| 5 | 根据城镇发展规划和区域污染物排放总量控制要求，应当限制养殖的区域。 | 本项目不在限养区内。 | 符合 |

根据调查及上表可知，本项目选址符合驻马店市畜禽养殖禁养区、限养区划定的要求。

（7）“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、淮河干流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汝南县老君庙镇，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。根据现状监测数据，所有区域环境空气质量相对较好。

项目所在地的主要地表水体臻头河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。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；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，本项目为羊养殖项目，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。

8.1.2 环境条件可行性分析

本项目场址环境地质条件、环境自然条件、气象气候条件、水文条件、基础设施以及环境敏感点等方面均满足工程建设条件，从环境条件上讲，场址可行。本项目场址环境条件可行性分析见表8.1-2。

**表8.1-2 场址环境条件可行性分析结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 环境条件描述 | 是否满足项目建设条件 |
| 场址 | 位于汝南县老君庙镇，场区周围主要为农田，非城市、城镇居民集中区，场址符合老君庙总体发展规划。 | 满足 |
| 占地类型 | 该养殖场占地性质为一般耕地 | 满足 |
| 发展规划相符性 | 项目不在饮用水源保护区；不在禁养区范围内，属非禁养区。 | 满足 |
| 周围敏感点及设防距离 | 根据预测分析，大气环境防护距离为0，评价设置100m卫生防护距离（距场界），防护距离内无敏感点。 | 满足 |
| 区域地表水体 | 项目场区最近地表水体为南侧臻头河，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）的规定（粪便贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体，距离不得小于400m）；粪污处理处于生产区、生活管理区的常年主导风向的侧风向和下风向处，满足HJ/T81—2001的管理规定。 | 满足 |
| 气候、气象 | 场址所处区域属温带大陆性季风气候，四季分明，且地质条件良好。距离养殖场区最近的村庄在当地主导风向的上风向。 | 满足 |
| 环境影响预测 | 项目运营期场界恶臭排放浓度及场界噪声均实现达标排放；在落实环评建议的前提下，对地下水的影响将降至最低。 | 满足 |
| 环境风险防范 | 企业在认真落实评价提出的各项防范措施后，可将项目风险发生的概率降至最低 | 满足 |
| 与文物古迹的关系 | 根据调查，本项目不在风景区、名胜古迹周围1000米范围内 | 满足 |
| 与周围企业形容性分析 | 项目区地处农村，区域没有工业污染源存在，区域污染源主要为农村面源污染，对本项目影响较小。 | 满足 |
| 清洁生产水平 | 清洁生产达到国内先进水平 | 满足 |
| 政府及管理部门意见 | 对项目表支持态度，同意本工程在此地建设 | 满足 |
| 分析结果 | 从环境保护角度分析，本项目选址可行 | 满足 |

综上所述，项目选址可行。

**8.1.3 防护距离可行性分析**

由卫生防护距离图可知项目卫生防护距离内无敏感点，评价要求在项目卫生防护距离范围内，不再规划建设居民区、学校、医院等环境敏感点和食品、医药、饮料等环境敏感企业。因此，从防护距离方面讲，拟建工程场址可行。

**8.1.4 环境影响可行性分析**

项目建成后环境影响可行性分析见表8.1-3。

**表8.1-3项目环境影响可行性分析表**

| **项目** | **内 容** | **场址是否可行** |
| --- | --- | --- |
| 环境空气影响 | 项目完成后，全场无组织恶臭根据不同产生单元，采取相应的处理方式后，各场界NH3、H2S的浓度值均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中场界标准值的要求，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准要求；有组织废气可实现达标排放，对环境空气的贡献量较小，环境保护目标能够满足评价标准要求。 | 可行 |
| 地表水影响 | 项目无养殖废水，生活废水经化粪池处理后全部用于农田堆肥，不外排 | 可行 |
| 地下水影响 | 基本维持现状 | 可行 |
| 声环境影响 | 场界噪声达标，对周围环境影响较小 | 可行 |

根据环境影响预测结果可知，项目的废气对环境的影响不大；生活废水定期肥田，不外排，对地表水和地下水影响不大。场界噪声达标，项目不会对周边环境敏感点造成噪声污染。在各项环保措施得以落实、杜绝事故排放的情况下，综合大气环境、水环境、噪声环境的预测结果可知，拟建工程从环境影响方面来说选址是可行的。

**8.1.5 环境风险评价结论**

项目采取了较为完善、合理可行的风险防范措施，可将项目的环境风险水平降至最低，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，并尽快开展安全评价工作，进一步补充、完善突发事件后的应急预案，防止重大风险事故的发生，其环境风险程度属于可接受水平。

**8.1.6畜禽粪便无害化处理技术规范**

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）选址可行分析见表8.1-4。

**表8.1-4 畜禽粪便无害化处理技术规范要求**

| 粪便处理场选址及布局 | 本项目 | 符合性 |
| --- | --- | --- |
| 5.1不应区域内建设畜禽粪便处理场 | 作为活饮用水水源保护区、风景名胜区、白然保护区的核心区及缓冲区； | 项目距汝南县清源自来水公司地下水井群和汝南县天中山地下水井群较远，距老君庙地下水饮用水水源地一级保护区最近距离约为3.3km，本项目养殖废水全部资源化使用，不外排 | 符合 |
| 城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区； | 本项目不在县城规划区范围内。 |
| 县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域； | 不在汝南县人民政府依法划定的禁养区域 |
| 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 | 项目不涉及敏感区域 |
| 5 2在禁建区域附近建设畜禽粪使处理场，应设在5.1规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于3 km。 | 本项目不在县城规划区范围内。 | 符合 |

**8.1.7 场址可行性结论**

综上所述，项目场址符合汝南县城总体发展规划、土地利用规划、汝南县及老君庙镇饮用水水源保护区划，本项目不在汝南县及乡集中式饮用水水源地保护区划范围内，场址地质条件良好，距离养殖场区较近的村庄杨庄村位于项目的上风向，供水、供电可靠，交通运输便利；项目卫生防护距离内无环境敏感点；在各项环保措施得以落实、杜绝事故排放的情况下，项目对环境的影响可以接受，项目场址可行。

## 8.2 场区平面布置合理性分析

本项目场区实行生产区、办公区与污染治理区的三区分离。生活区包括办公楼、食堂、仓库等；养殖区主要包括羊舍等；粪污处理区。

根据企业全场平面设计，办公生活区设置在养殖区西侧，位于区域主导风向的侧风向，和养殖区之间有绿化带相隔，生产人员进出场区时可以尽可能避开养殖区，有利于羊舍防疫，可最大程度减轻对场区内部的影响。固粪处置区位于养殖区侧风向，减轻了对养殖区和办公生活区的不利影响，满足规定要求。

（1）养殖区设置消毒设施，进场人员入消毒间消毒再进入饲养区，养殖场设置围墙，隔绝与外界往来，内设清洁路与脏路。清洁道为运输饲料和人员流动通道，脏道为专用运出粪便及废弃物的流动路线。同时在场区内设置专门兽医和病疫诊断化验设施，负责防疫、治疗、检疫等工作。

（2）场区各功能区之间都设有绿化带，道路和绿化带的设置可有效防止各区之间交叉污染影响，同时也可为员工的办公和生产营造一个良好的工作环境。另外，评价建议企业在建设过程中，对场区空闲土地和场界进行多层次多方位立体绿化，减轻工程恶臭污染物排放对区域环境的影响，并逐步完善和优化场区平面布置。

（3）整个场区总体布置简洁明快，道路通畅。

根据场区布置情况，评价认为项目平面布置功能分区明确，场址平面布置可行，同时，要求项目建设时应严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求进行布置。

评价建议企业在建设过程中，对场区空闲土地和场界进行多层次多方位立体绿化，如在羊舍之间及粪污处理及暂存区加强绿化，减轻工程恶臭污染物排放对区域环境的影响，并逐步完善和优化场区平面布置。

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，占地面积26893.24平方米，根据汝南县老君庙国土资源所出具的证明该地块为一般耕地，项目占地可行；根据《规模化猪养殖场技术规范》要求，商品猪育肥单头猪占地为3-4m2，且需预留发展用地；本项目年出栏20000头湖羊羔羊，常年存栏量为18334头，折合养殖区域需用面积18334 m2，同时需预留交通、绿化、粪污处置工程、生活配套等用地，项目占地充足，布局合理，占地规模合理。

**第九章 评价结论与建议**

## 9.1评价结论

**9.1.1项目概况**

本次项目为河南四湖农牧科技有限公司年出栏20000头湖羊羔羊养殖项目，项目建设地位于汝南县老君庙镇房坡村委，属新建项目，项目建成后规模为年出栏20000头湖羊。主要包括配种、妊娠阶段。建设内容：羊舍、办公区、粪污处理及配套工程；清粪方式采用干清粪工艺；该养殖场总占地面积26893.24平方米，总投资1000万元，劳动定员工为20人。

**9.1.2 项目与相关规划相符性**

9.1.2.1产业政策

本项目已在汝南县发展和改革委员会备案，备案编号为2020-411727-05-03-045210。根据国家发展和改革委员会第9号令《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目属于鼓励类“一、农林业5、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，工艺、设备均不在限制类和淘汰类范围内，符合国家产业政策。

9.1.2.2 相关规划

（1）汝南县城总体发展规划

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，不在汝南县城总体发展规划范围内，故本次项目的建设不违背汝南县城总体发展规划。

（2）土地利用规划

本项目拟建场址位于汝南县老君庙镇房坡村委，根据老君庙镇国土资源管理所出具的情况说明，本项目占地为一般耕地，符合国家关于设施农业用地的政策要求。

（3）汝南县饮用水水源地保护区划

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，经对比汝南县饮用水水源地保护区划，本项目距汝南县清源自来水公司地下水井群和汝南县天中山地下水井群较远，不在汝南县饮用水水源保护区范围内，故项目的建设与汝南县饮用水水源地保护区划是相符的。

（4）老君庙镇饮用水水源地保护区划

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，经对比《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号），本项目距老君庙镇地下水饮用水水源地一级保护区最近距离约为3.3km，不在老君庙镇地下水饮用水水源保护区范围内。

（5）宿鸭湖湿地自然保护区规划

2001年6月河南省政府批准建立河南汝南宿鸭湖湿地省级自然保护区（豫政文〔2001〕70号），该保护区为湿地生态及鸟类类型自然保护区。

本项目距离宿鸭湖湿地自然保护区6.4km，不在宿鸭湖湿地自然保护区核心区、缓冲区、试验区范围内。

（6）项目与《驻马店市畜禽养殖禁养区划分方案》相符性分析

本项目位于汝南县老君庙镇房坡村委，根据现场勘踏，经与《驻马店市畜禽养殖禁养区划分方案》比对可知，项目所在地不在划定的禁养区范围内，因此项目建设符合选址要求。

**9.1.3 环境现状**

9.1.3.1 地表水

距离本项目最近的地表水体为距离本项目南侧3.8km的臻头河。根据监测，臻头河夏屯断面氨氮、总磷监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，COD监测因子不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求。

9.1.3.2 环境空气

根据驻马店环境保护局发布的《2018年度驻马店市环境影响概要》中环境空气质量数据，项目所在区域属于不达标区；各监测点位NH3、H2S均符合《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D中居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值。

9.1.3.3 地下水

由监测结果可知，各监测点位监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

9.1.3.4 声环境

项目场界昼、夜噪声监测值均可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

9.1.3.5 土壤

项目场区土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）标准要求。

**9.1.4 污染防治措施**

9.1.4.1 废气

项目全场产生废气为羊舍、固粪处置区产生的恶臭气体、饲料加工粉尘、食堂油烟等。

废气根据不同产生单元，采取相应的处理方式，①羊舍：羊舍定期喷洒除臭剂，饲料添加除臭剂；②粪污处理过程喷洒除臭剂：③臭气产生单元周围加强绿化工作。

精饲料加工粉尘经自带滤芯除尘器处理后，由15m高排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；粗饲料加工粉尘经自带滤芯除尘器处理后，由15m高排气筒排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；食堂油烟经油烟净化器处理后经排烟管道排放，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）1.5mg/m3标准限值。

通过各项防护措施后，经预测场界废气均能达标排放，场区周围各敏感目标处可满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D中的表1居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求，废气在对周围环境的影响较小。

9.1.4.2 废水

本项目羊尿同羊粪一起送至堆肥场进行发酵制有机肥。生活废水经过厂区化粪池处理后，用于周边农田堆肥，不外排，对周围地表水环境基本无影响。

经上述措施处理后，废水实现资源化利用不排入地表水体，措施可行。

9.1.4.3 噪声

本项目营运期噪声主要来自粉碎机、包装机、风机等设备运行。其运行时的噪声源强为70-90dB(A)，采取减振、隔声、消声、厂房吸声、距离衰减等措施，根据环境噪声预测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。本项目噪声防治措施可行。

9.1.4.4 固体废物

项目厂区生活垃圾经垃圾桶分类收集后定期由环卫部门清运至垃圾填埋场处理，不外排。羊粪尿收集后送堆肥场堆肥。病死羊尸及分娩物委托汝南县畜禽无害化处理有限公司处理。羊防疫产生医疗废物在场区内按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）设置危废间暂存间暂存，由汝南县动物疫病预防控制中心处理。

**9.1.5 环境影响预测与评价**

9.1.5.1地表水

场区排水系统实现雨、污分流，并采取暗沟布设。雨水经雨水管道排至场区外的田间地沟中，不与场区污水混合排放。本项目职工生活污水经过化粪池处理后，用于周边农田堆肥。因此本项目废水经采取上述措施后对周围地表水体影响较小。

9.1.5.2环境空气

①项目实施后，工程排放的SO2、NO2在各关心点处的污染物浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。采取脱臭措施后排放的H2S、NH3在各敏感点处的污染物浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》中附录D中居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值；

②经计算，本项目卫生防护距离均为100m。根据场区平面布置，确定本项目厂界卫生防护距离范围为：东场界100m、南场界100m、西场界100m、北场界100m。

③卫生防护距离内无敏感点存在，满足项目防护距离的条件下，评价认为项目无组织废气的排放对环境的影响可以接受。

9.1.5.3噪声

建设项目实施后，通过对主要高噪声源采取隔声、减振、厂房屏蔽等降噪措施后，全场各厂界噪声可满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008） 2类标准要求。

9.1.5.4固体废物

项目全场产生的固体废物均得到合理处理、处置，不会对周围环境造成二次污染。

**9.1.6场址选择及场区平面布置合理性分析**

项目选择符合汝南县城总体规划和畜禽养殖规划选址要求，该场址具有较好的区位优势，场区平面布置比较合理，评价综合分析后认为，从环保角度考虑，本工程在该场址建设可行。

 工程总图布置工艺流程顺畅、物流简洁合理、运输短捷，交通运输布局组织合理、功能分区明确，充分考虑工艺流程衔接，布置紧凑，符合国家卫生、安全规定及有关设计规范，符合有关环保要求。评价认为本工程总图布置较为合理。

**9.1.7公众参与**

本项目于2020年5月30日，在环评爱好者网站开展了第一次公众参与公示，于2020年6月13日，在环评爱好者网站开展了第二次公众参与公示，公示期间未收到公参反对意见。根据公众参与调查结果，本项目的建设得到了所在区域的公众的大力支持，公众普遍关注项目建设不要影响到区域环境质量的问题，根据公众的建议，评价单位建议本项目建设要严格落实环评中提出的各项环保措施，加强环境管理，将项目建设对周围环境的不利影响降低到最低，建设单位承诺严格按照环评中的要求进行项目建设，最终实现项目的社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

**9.1.8总量控制**

全场总量控制指标为SO2：0t/a、NOx：0t/a、COD 0t/a、NH3-N 0t/a。

## 9.2对策建议

**9.2.1 环保政策及管理建议**

严格执行环保“三同时”制度，评价中提出的各项污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

**9.2.2施工期环境管理建议**

合理安排工期，尽可能地加快施工速度，减少施工时间，并建议施工单位采取逐段施工方式；优先选用低噪声设备，日常应注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态；施工现场应设污水收集和简易处理设施；现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不弃。

**9.2.3防止疾病传播和病死羊尸处理要求**

加强全场卫生管理，防止疫病传播与扩散；定期对场区进行消毒，防止蝇、蛆滋生，防止病原体的传播与扩散；场区应合理布局，实现安全生产和无害化管理；病死羊尸体每天由密闭罐车运送无害化处理中心进行无害化处理。

**9.2.4 恶臭污染防治及防护距离管理要求**

企业应积极稳妥地采取措施，按《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81－2001）要求强化流程管理，防止各主要环节恶臭污染物的产生。在卫生防控距离内，规划部门不得再规划建设居民区、学校、医院、疗养院等环境敏感点。

**9.2.5切实落实主要高噪声源的污染防治措施，确保场界噪声达标排放**

高噪声设备如鼓风机应采取设备基础减振、场房密闭隔声等措施，实现场界噪声达标排放。

**9.2.6场区防洪措施**

项目建设过程中雨、污管网不得影响行洪，项目建筑物应按照20年一遇即0.05%洪水频率进行设计，并在场界周边建设防洪堤，在场区设置泄洪排水沟，能够容纳当地最大降雨强度，同时在周边修建生态护坡，能够有效防止水土流失，并加强场区绿化。

## 9.3评价总结论

综上所述，河南四湖农牧科技有限公司年出栏20000头湖羊羔羊养殖项目符合国家产业政策和清洁生产要求，项目选址可行，通过认真落实评价所提各项环保治理措施，工程排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此，在落实各项协议及承诺的前提下，从环保角度分析，本工程建设是可行的。