

蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现
代化智慧牧场建设项目
环境影响报告书
(送审版)

建设单位：河南景鹏牧业有限公司

编制单位：河南华之润环保科技有限公司

二〇二五年七月



目 录

第一章 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价工作过程	4
1.3 分析判定情况	6
1.4 项目工程特点	9
1.5 关注的主要问题	10
1.6 环境影响的主要结论	11
第二章 总则	13
2.1 编制依据	13
2.2 评价对象及目的	17
2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选	18
2.4 评价标准	20
2.5 评价等级及评价范围	24
2.6 项目所在区域环境特点及环境保护目标	35
2.7 评价章节设置及评价重点	36
2.8 相符性分析	37
第三章 建设项目工程分析	69
3.1 项目概况	69
3.2 工艺流程	81
3.3 施工期污染因素分析	96
3.4 营运期污染因素分析	100
3.5 主要污染物产排情况	111
第四章 环境现状调查与评价	113
4.1 自然环境概况	113
4.2 环境质量现状监测与评价	118
第五章 环境影响预测与评价	138
5.1 施工期环境影响分析	138

5.2 营运期环境影响评价	147
5.3 环境风险评价	184
第六章 环境保护措施及其可行性论证	196
6.1 施工期污染防治措施	196
6.2 营运期污染防治措施	202
6.3 污染防治环保投资估算	223
第七章 环境影响经济损益分析	226
7.1 环境影响效益分析	226
7.2 经济效益分析	227
7.3 社会效益分析	228
7.4 环境经济损益分析结论	228
第八章 环境管理与监测计划	230
8.1 环境管理	230
8.2 污染物排放环境管理	233
8.3 清洁生产	237
8.4 环境监测	239
第九章 场址选择及平面布置合理性分析	243
9.1 场址可行性分析	243
9.2 场区平面布置合理性分析	247
第十章 环境影响评价结论	249
10.1 评价结论	249
10.2 评价建议	252
10.3 评价总结论	252

现场照片

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 发改委备案证明
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 土地租赁合同及设施农业用地复垦协议
- 附件 5 河南景鹏牧业有限公司关于本项目设施农业用地的申请
- 附件 6 淮滨县农业农村局关于本项目设施农用地审查意见
- 附件 7 淮滨县自然资源局关于本项目设施农业用地的备案证明
- 附件 8 淮滨县人民政府关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复
- 附件 9 河南省林业局关于本项目使用林地审核同意书
- 附件 10 淮滨县农业农村局关于本项目不在禁养区范围内的证明
- 附件 11 淮滨县水利局关于本项目取用地下水的意见
- 附件 12 信阳市生态环境局淮滨分局关于本项目环境影响评价执行标准的函
- 附件 13 病死牛无害化处理协议
- 附件 14 沼液利用协议及厂区外种植区土地租赁合同
- 附件 15 环境空气（特征因子）、地下水、土壤和噪声环境质量现状检测报告
- 附件 16 真实性承诺书
- 附件 17 环保承诺书

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境示意图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目防渗分区示意图
- 附图 5 卫生防护距离包络图
- 附图 6 项目区水系图
- 附图 7 环境质量现状监测点位布设图
- 附图 8 排水工程平面布置图
- 附图 9 沼液消纳范围图
- 附图 10 项目沼液消纳管网图
- 附图 11 项目区在淮滨县土地利用现状图（2023 年）（局部切割图）中的位置
- 附图 12 河南省“三线一单”成果查询系统查询结果
- 附图 13 本项目在河南省生态环境管控单元图中的位置

第一章 概述

1.1 项目由来

为规范市场和行业准入，国家发改委连续发布了《乳制品加工行业准入条件》和《乳制品工业产业政策》，要求提高乳制品行业的准入门槛，以期达到整治目前存在的乳制品行业的无序竞争和混乱局面。

近几年食品安全事故频发，加速了国家对乳业政策制定的速度和重视程度，国务院相继发布了《乳品质量安全监督管理条例》和《奶业整顿和振兴规划纲要》，要求以建设现代奶业为总目标，以全面加强质量管理和制度建设为核心，以整顿乳制品生产企业和奶站、规范养殖为重点，努力开创奶业发展新局面，并推动食品行业的质量安全和监管水平的全面提升。

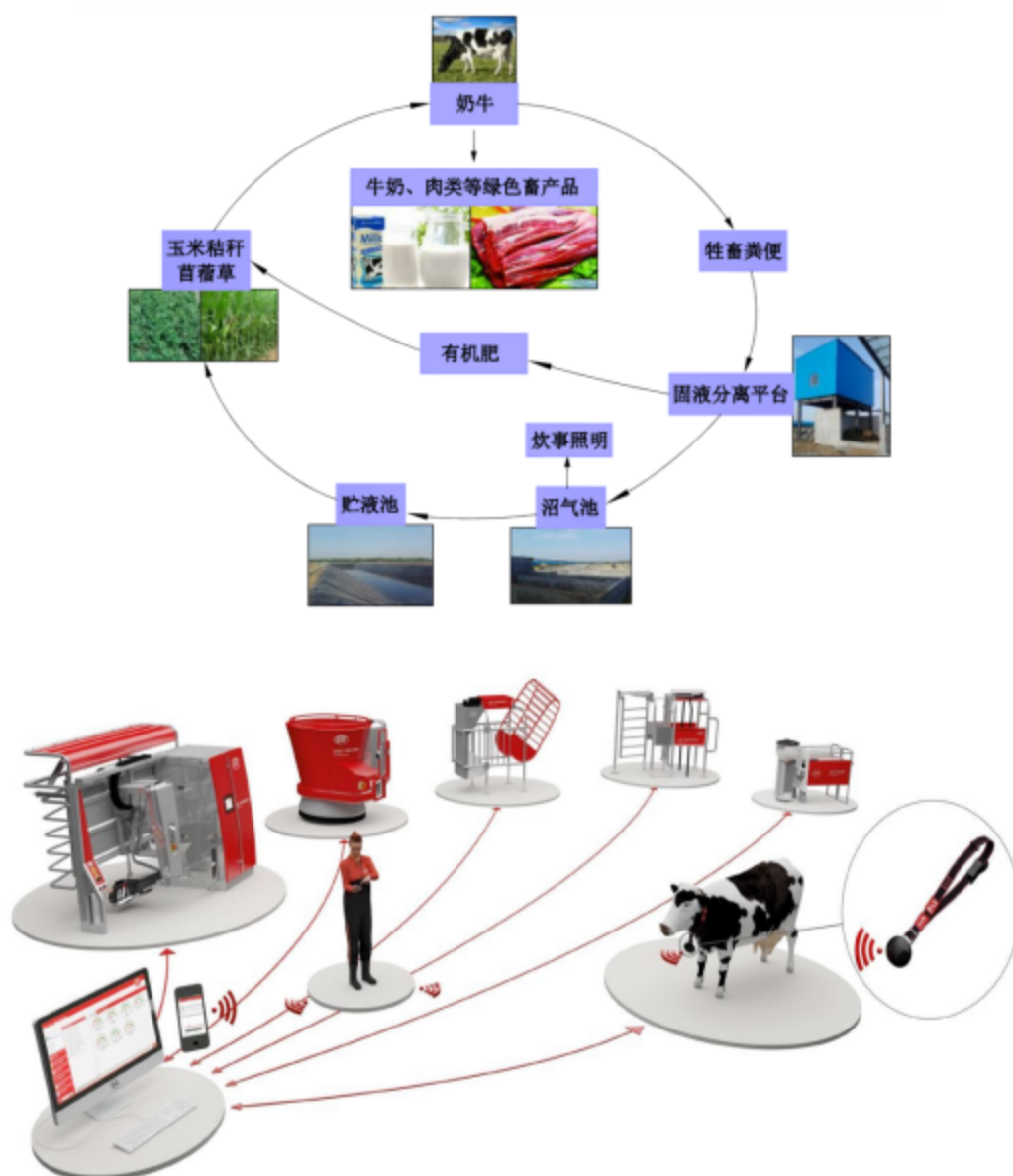
目前全国乳业处于快速恢复阶段，国家对乳业发展全程保驾护航，本项目建设政策环境和建设时机有利。

本项目建设单位河南景鹏牧业有限公司始终瞄准乳制品市场，转变经营观念、强化内部管理、实施品牌战略，得到了快速发展。而项目所在地淮滨目前鲜奶不能满足生产加工企业需要。为此，拟新上奶牛场新建项目，有望在一定程度上解决当地的鲜奶供应问题。通过本项目的建设，可以增加当地农民收入，带动当地奶牛业的发展，壮大区域经济实力。

河南景鹏牧业有限公司是一家从事牲畜饲养，牲畜销售，技术服务等业务的公司，成立于 2023 年 06 月 30 日，公司坐落在河南省信阳市淮滨县固城乡后寨村 005 乡道南 100 米 66 号；企业的经营范围为：牲畜饲养、饲料生产、牲畜销售、技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务、农副产品销售、畜牧渔业饲料销售、肥料销售、休闲观光活动、初级农产品收购、租赁服务。

公司自筹建以来，坚持“养健康奶牛，产优质牛奶，走生态循环现代化农业之路”的理念，以“高投入、高起点、高产出、高效益”的经营目标，采用先进的技术、现代化的设备、优质的奶牛、先进的养牛理念，始终瞄准国内外先进的饲养管理方式和繁殖育种技术，注重技术引进和技术创新，努力建设成为高产优质奶牛繁育推广基地、现代化奶业技术和装备展示基地、生态循环农业示范基地、

产学研结合奶业高新技术创新基地、奶业高端实用人才孵化基地。



基于此，河南景鹏牧业有限公司拟投资建设蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目。2024年4月17日该项目已在淮滨县发展和改革委员会备案（项目代码为2404-411527-04-01-884241），淮滨县发展和改革委员会备案证明见附件2。

本项目租用固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村集体经济组织土地，土地租赁合同及复垦协议见附件4。

2025年3月11日淮滨县农业农村局出具了关于本项目设施农业用地的审查意见：同意变更设施用地，审查意见见附件6。2025年3月12日淮滨县自然资源局出具了关于本项目设施农业用地备案证明，见附件7。

2025年5月6日河南省林业局出具了《关于河南景鹏牧业有限公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目使用林地审核同意书》：同意河南景鹏牧业有限公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目使用淮滨县赵集镇廖庄村集体用材林林地 0.5635 公顷。使用林地审核同意书见附件 9。

2025年5月15日淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复：蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目拟使用固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村集体经济组织土地 82.3097 公顷（其中：水田 47.5513 公顷、水浇地 3.7872 公顷、旱地 26.0591 公顷、乔木林地 0.5635 公顷、农村道路 1.6557 公顷、沟渠 2.6929 公顷）。项目符合政策文件要求，同意作为蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目奶牛养殖项目用地。淮滨县人民政府关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复见附件 8。

本次工程属于新建性质，项目建成后，可实现年存栏 15000 头奶牛。

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（2021 版）》（生态环境部令第 16 号），本项目奶牛养殖属于“二、畜牧业”中“3、牲畜饲养 031”，其中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书，“其他”应编制环境影响登记表。本项目年存栏奶牛 15000 头，参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），“1 头奶牛折算成 10 头猪”，本项目参照奶牛折算比例折合猪的养殖规模为猪年存栏 150000 头，应编制环境影响报告书。

受河南景鹏牧业有限公司委托，我单位承担该公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目的环评评价工作，环评委托书见附件 1。接受委托后，我单位收集有关资料，进行现场踏勘调查，了解厂址及周边环境概况，并组织对现场各环境要素进行检测，分析和实测工程相关污染因素，

按照《环境影响评价技术导则》的要求，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（送审稿）。

1.2 环境影响评价工作过程

本项目环境影响评价工作分三个阶段。即调查分析和工作方案制定阶段；分析论证和预测评价阶段；环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1。

本项目环境影响评价工作三个阶段的具体内容如下：

第一阶段：

（1）2025 年 5 月 7 日，河南景鹏牧业有限公司委托我公司开展蒙牛战略奶源地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目环境影响评价工作。

（2）接受业主委托后，依据《建设项目环境影响评价导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

（3）本项目为奶牛养殖项目，通过研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，并进行初步工程分析。对本项目拟建地及周边进行实地踏勘，对周边区域社会、气象、水文等相关情况进行调查分析，确定本项目环境保护目标、评价工作等级、评价范围和标准。

（4）制定工作方案。依据相关技术导则和标准，制定详细的现状调查、监测方案、环评文本编制等工作方案。

第二阶段：

（1）根据评价工作等级和环评导则的要求制定监测方案，于 2025 年 6 月-7 月委托具有相关检测资质的单位进行了环境现状监测。

（2）收集本项目拟建地自然环境等环境特征资料，完成环境现状调查与评价章节。

（3）识别环境影响和筛选评价因子，明确评价本项目重点和环境保护目标，确定评价工作等级、评价范围和评价标准，根据环境现状检测数据进行环境现状评价，同时进一步工程分析。

（4）结合环境现状评价及工程分析结果，完成大气环境影响预测与评价、地表水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、地下水环境影响预测与评

价、土壤环境影响预测评价和环境风险评价等章节。

第三阶段：

(1) 根据工程分析，提出环境保护措施，完成污染防治对策与生态保护措施以及总量控制等章节的编制。

(2) 根据本项目环境影响情况，提出运营期环境管理及监测计划要求，完成环境管理与环境监测和环境影响经济损益分析等章节的编制。

(3) 河南景鹏牧业有限公司按照公众参与法律法规的要求，于 2025 年 6 月 15 日~7 月 7 日在全国建设项目环境信息公示平台网络媒体进行了第一次信息公示，同步进行了现场张贴公告。公示内容包括建设项目概况、征求公众意见的具体形式、相关联系人和联系方式等。本项目环境影响报告书初稿完成后，建设单位于 2025 年 7 月 11 日~2024 年 7 月 25 日在全国建设项目环境信息公示平台进行了项目环评报告征求意见稿公示，同步进行了现场张贴公告，并于 2025 年 7 月 18 日、7 月 19 日在河南工人日报进行了两次登报公示。公示内容包括建设项目概况、项目对环境的影响概述、拟采取的污染防治对策、环评主要结论、公众查阅环评文件征求意见稿的方式和期限、征求公众意见的范围和主要事项、征求公众意见的具体形式、公众提出意见的起止日期、相关联系人和联系方式等。

建设单位较深入的征求了区域公众的意见。

(4) 完善环境影响评价报告书，送审。

(5) 环境影响报告书评审，修改报批。

本次评价工作程序见图 1。



图 1-1 环境影响评价工作流程图

1.3 分析判定情况

1.3.1 产业政策相符性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“一、农林牧渔业第 14 条现代畜牧业及水产生态健康养殖中的畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，本项目已经在淮滨县发展和改革委员会备案，备案证明项目代码 2404-411527-04-01-884241。项目建设符合国家和地方当前的相关产业政策。淮滨县发展和改革委员会备案证明见附件 2。

1.3.2 相关文件要求的相符性

项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 2013 年 643 号）、《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查

审批原则（修订）的通知》（豫环办[2021]89号）符合性分析见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目与相关文件要求的符合性分析

政策、文件	要求内容	本项目与其相符性
《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 2013 年 643 号）	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。	项目按要求建设有粪便贮存设施；项目建设有污水处理设施，厌氧发酵工序产生的沼气作为燃料，综合利用；废水经处理后产生的沼液暂存于沼液污水池，经核算，前四年内沼液可以暂存于污水池用于污水池养护，第五年开始根据实际情况建设沼液输送管道用于配套种植区及周边农田施肥；粪便经处理后用于回填卧床并最终外售；沼渣经处理后外售综合利用；病死牛及胎盘外运至淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理。符合。
	国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用	本项目采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，项目废水经污水处理站处理后前四年暂存于污水池，第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥。粪便经处理后用于回填卧床并最终外售；沼渣经处理后外售综合利用。符合。
	国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。	项目污水处理站产生的沼气作为燃料综合利用。沼液暂存于污水池并最终送至消纳地用于农田施肥；牛粪、沼渣处理后外售，废物综合利用。符合。
《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办[2021]89号）	三、建设选址要求：畜禽养殖项目应充分论证选址的环境合理性，避开当地划定的禁止养殖区域。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、生态保护红线范围、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域，并充分论证对国、省水环境质量考核断面达标造成的风险。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，合理确定大气环境防护距离；场址与各类功能地表水体最小距离不小于 400 米。	项目位于淮滨县固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村交界处，选址不在《淮滨县人民政府关于印发淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（淮政〔2020〕2 号）中规定的淮滨县禁养区范围内。项目拟建场址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区生态保护红线以及城市和城镇居民区范围内，距离粪污处置区最近的敏感点为南侧 570m 的简寨村，距离幸福河 1500m。满足畜禽粪便储存设施与各类地表水体最小距离不小于

		400m。符合。
四、环境质量要求：环境质量现状满足环境功能区划和环境质量目标要求的区域，项目实施后环境质量仍满足相关要求；环境质量现状不能满足要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。		根据环境质量现状监测数据，环境空气、地下水和声环境均能达标。项目营运后各污染物通过相应措施治理后，贡献值很小，对区域环境质量影响很小，不会导致区域环境质量恶化。符合。
五、清粪工艺要求：新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取节水清洁养殖工艺、优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少养殖废水的产生量。结合可控土地消纳能力确定合适的清粪工艺，鼓励采取干清粪方式，最大限度降低用水量。		本项目为奶牛养殖项目，采用干法清粪工艺，牛粪在厂区堆肥发酵；养殖废水进入厂区污水处理系统，经处理后前四年暂存于污水池，第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥，综合利用。符合。
六、大气污染防治要求：臭气防治措施应当符合国家及省、市、县（区）相关污染防治要求。粪污处理各单元应密闭设计，密闭的粪污处理厂（站）应建设臭气集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15 米。规模化畜禽养殖场宜采取控制饲养密度、及时清粪等措施改善局部环境空气质量，结合实际选择抑臭菌剂、密闭遮挡、喷淋水洗、化学洗涤、生物过滤等畜禽舍内外臭气控制措施，确保项目恶臭污染物达标排放。大型畜禽养殖场原则上应明确控制氨排放的相应措施。粪污处理环节产生的沼气原则上应综合利用，不具备综合利用条件的，应当采取安全燃烧方式进行处置，不得随意外排。		项目污水处理系统采用黑膜池，该工艺密闭设计。污水处理系统厌氧发酵工序产生的沼气作为燃料，综合利用。固体发酵棚恶臭气体经收集采用生物除臭装置处理后经 15m 高排气筒排放。符合。
七、土壤污染防治要求：畜禽养殖场应配套建设与养殖规模相适宜的粪污防雨、防渗、防溢流贮存设施，以及粪污收集、利用和无害化处理、机械化还田利用设施。畜禽粪污还田利用的养殖场应配套相应的消纳土地，畜禽粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》		本项目采用种养结合的方式运行。养殖废水经厌氧处理后，沼气收集净化后综合利用，沼液收集后暂存于污水池并最终用做农田肥料，牛粪经好氧堆肥后外售。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的测算技术方法确定，本项目养殖场产生的沼液在耕作期用于周边农田消纳，经核算每年只需 3609 亩农田就可以满足本

	(GB/T36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246),且粪污贮存设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥最大间隔时间内产生粪污的总量,并预留一定容积防止非正常工况时溢流;配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。	项目沼液消纳。另本项目厂区内配套有 238 亩的种植区以及厂区外配套有 1236.8 亩种植区,因此仅需 2135 亩周边农田进行消纳,项目区附近均为农田,可保证耕作期沼液消纳利用,非耕作期暂存于沼液污水池。本项目已与附近村庄签订了沼液综合利用协议。符合。
	八、水污染防治要求:场区应采取雨污分流措施,防止雨水进入粪污收集系统。粪污经处理后用于农田灌溉的,应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084);向环境排放的,应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596)和地方有关排放标准,按要求开展自行监测,并规范化设置入河排污口,履行入河排污口审核程序,规模以上排污口应设置视频监控系统。	厂区采取雨污分流,污水均采用暗沟布设,废水经污水处理站处理后前四年暂存于污水池,第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥。沼渣经发酵、晾晒后最终外售。牛粪经钢化粉工艺处理后用于卧床垫料,多余的外售。固体发酵棚设为密闭式,地面进行防渗处理。符合。
	九、固废污染防治要求:畜禽养殖场应依据相关法律法规和技术规范,制定明确的病死畜禽处置方案,及时处理病死畜禽,原则上应采用化制法进行无害化处理,不得随意处置。养殖过程中产生的医疗废物、危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处理。	养殖过程中产生的病死牛及胎盘外运至淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理。防疫产生的医疗废物按要求建设危废暂存间暂存,最终委托危废处理单位负责定期外运处置。沼渣最终外售综合利用。符合。
	十、公众参与要求:严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与,必要时可进一步加大信息公开和公众参与力度。	本项目开展了第一轮和第二轮网络公示、报纸公示、张贴公示,公示期间未收到任何单位或个人的电话、信函、传真或邮件等任何形式对本项目提出的关于本项目环境保护方面的意见和建议。符合。

1.4 项目工程特点

(1) 本次工程属新建项目,项目建成后,全厂常年存栏奶牛 15000 头。采用机械干清粪形式,牛粪运至固体发酵棚进行好氧堆肥,残余粪便通过水冲后,进入固液分离池内,经固液分离后,沼渣进入固体发酵棚,沼液进入黑膜池进一步处理后暂存于沼液污水池,后期用于配套种植区及周边农田消纳。

(2) 工艺特点

①项目采用干清粪工艺，干清粪养殖工艺特点为养殖过程产生的废水主要为尿液和产房冲洗水，废水产生量小，污染物负荷低；

②工程污染因素以废水、恶臭气体和固体废物为主。对环境的影响以废水为主，为减少废水排放对河流影响，工程拟采用农养一体化废水处理方案，控制废水产生量并实现废水资源化利用；

③工程养殖废水在还田利用前进行无害化处理，其配套建设的沼气工程应同时满足沼液还田的要求；

④工程沼液还田配套建设沼液输送管网及暂存设施，可作为工程组成部分和养殖废水资源化利用的保证。

⑤通过合理的场区竖向规划，有效的将雨、污分离。场区所有粪污均由刮粪板收集至地下粪渠，并通过污水回用，将粪污由粪渠输送至筛分车间，筛分后的固体粪污由铲车送至固体发酵棚，进行干燥和发酵处理，处理后部分干粪回填卧床，多余部分作为有机肥外售，增加牧场收入。按照减量化、无害化、资源化、循环化的理念，以节能减排、综合利用的方式实现环境保护效果，实现绿色、低碳、环保生态循环发展。

(3) 关于发布《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知（环发【2010】151号）中总则第四项要求：畜禽养殖污染防治应贯穿“预防为主、防治结合，经济性和实用性相结合，管理措施和技术措施相结合，有效利用和全面利用处理相结合”的技术路线，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用”。本工程废水综合利用方案充分利用当地土地特点，废水经过厌氧处理后，暂存于沼液污水池内，然后用于周边农田液肥进行综合利用，实现农养一体化目标。

1.5 关注的主要问题

项目的环境影响主要体现在运营期，生产过程中产生的废气、废水和固废等会对空气环境、地表水体等产生一定的影响。本次评价针对项目运营过程中产生的主要环境影响进行分析预测，并提出切实可行的污染防治或综合利用措施。

根据本项目建设特点、所在区域的环境特征、项目工程分析及选址环境特征，

确定本项目环境影响评价的重点及关注的主要环境问题为：

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。

(1) 产生的废水主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N，关注废水处理及综合利用情况。

(2) 产生的废气主要为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物，关注废气处理以及达标排放情况。

(3) 产生的噪声主要来源于牛舍、饲料加工等设备运行时产生的噪声，关注场界及敏感点处噪声达标情况。

(4) 关注各类固废能否得到妥善收集、暂存和处置。

(5) 关注废气、废水、固废对区域地下水、土壤的影响，采取的防渗措施情况。

(6) 环境风险是否可控，如出现突发环境事故对周边环境的影响，需采取哪些有效的风险防范措施和应急处置措施。

2、环境影响预测和评价

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，提出相应的对策和措施建议。

4、项目选址可行性

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001)，以及淮滨县人民政府印发的《淮滨县人民政府关于印发淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》淮政〔2020〕2号文件的选址要求，充分论证本项目场址选址的合理性及可行性。

1.6 环境影响的主要结论

(1) 本项目为奶牛养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“一、农林牧渔业第 14 条现代畜牧业及水产生态健康养殖中的畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，本项目已经在淮滨县发展和改革委员会备案，备案证明项目代码 2404-411527-04-01-884241。项目建设满足《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等文件中畜禽养殖项目建设布局要求。项目采用养殖工艺、生产设备均不在限制类和淘汰类范围内。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

(2) 项目位于固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村，占地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，本项目占地不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田。淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复，见附件 9。根据淮滨县自然资源局备案设施农用地备案表（附件 7），项目使用固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村集体经济组织土地 82.3097 公顷（其中：水田 47.5513 公顷、水浇地 3.7872 公顷、旱地 26.0591 公顷、乔木林地 0.5635 公顷、农村道路 1.6557 公顷、沟渠 2.6929 公顷）。项目用地符合政策文件要求，符合淮滨县国土空间总体规划要求。

(3) 项目选址可行，符合国家产业政策，符合相关规划要求。项目在认真落实评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能满足达标排放的要求，对区域环境的影响较小，工程排放的各类污染物对周围环境影响可以接受。

(4) 项目环境风险可接受，项目能够被绝大多数公众认可。

因此，项目在落实各项协议及承诺的前提下，在严格执行“三同时”制度、工程设计及环评提出的各项污染防治措施和建议的基础上，可以实现工程社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。从环境保护的角度上来说，本建设项目是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (8) 《河南省水污染防治条例》（2019 年 10 月 1 日起施行）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）；
- (10) 《中华人民共和国畜牧法》（2022 年修订）；
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年修订）；
- (12) 《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2010 年第 7 号，2010 年 1 月 21 日）；
- (13) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号）；
- (14) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (16) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (19) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》环办环

评〔2018〕31号；

(20)《关于加强重点流域、海域畜禽养殖业污染防治工作的通知》环办函〔2003〕530号；

(21)《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019年本)》(环境保护部公告2019年第8号)；

(22)《国家危险废物名录》(2025年版)；

(23)《畜禽养殖禁养区划定技术指南》，2016.10；

(24)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》国发〔2011〕35号，2011.11；

(25)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37号；

(26)农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》的通知，农办牧〔2022〕19号；

(27)《农业部、财政部关于做好畜禽粪污资源化利用项目实施工作的通知》，2017.6；

(28)农业部、环境保护部关于印发《畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法(试行)》的通知，(农牧发〔2018〕4号)；

(29)农业部办公厅内关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，2018.1；

(30)农业部关于印发《种养结合循环农业示范工程建设规划(2017-2020年)》的通知；

(31)国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见(国办发〔2017〕48号)；

(32)河南省自然资源厅 河南省农业农村厅《关于改进设施农业用地管理促进现代农业发展的通知》(豫自然资规〔2020〕1号)；

(33)农业部《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)；

(34)《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)；

(35)《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编制技术指南(试行)》(环办环评【2017】99号)。

2.1.2 地方法规

- (1)《河南省建设项目环境保护条例》(2018修正)；
- (2)《河南省固体废物污染环境防治条例》(2011年12月6日)；
- (3)《河南省减少污染物排放条例》(2018修正)；
- (4)《河南省水污染防治条例》(2019年10月01日实施)；
- (5)《河南省大气污染防治条例》(2018年3月1日实施)；
- (6)《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(豫政〔2021〕44号,2021年12月31日)；
- (7)《河南省“十四五”乡村振兴和农业农村现代化规划》；
- (8)《河南省环保厅省农业厅省畜牧局关于印发2014年河南省畜禽养殖主要污染物总量减排实施方案的通知》(豫环文〔2014〕111号)；
- (9)《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)；
- (10)《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)；
- (11)《河南省城市集中式饮用水水源保护区划》(豫政办〔2007〕125号)；
- (12)《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》(豫政办〔2013〕107号)；
- (13)《河南省人民政府办公厅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)；
- (14)《河南省人民政府关于调整部分集中式饮用水水源保护区的通知》(豫政文〔2019〕19号)；
- (15)《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则(修订)的通知》(豫环办〔2021〕89号)；
- (16)《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(豫政〔2020〕37号)；
- (17)《关于发布<河南省生态环境分区管控总体要求(试行)>的函》，豫

环函〔2021〕171号；

(18)《河南省生态环境分区管控总体要求(2023年版)》；

(19)《河南省空气质量持续改善行动计划》(豫政〔2024〕12号)；

(20)《信阳市大气污染防治条例》(2020年3月1日起施行)；

(21)《信阳市人民政府关于印发信阳市空气质量持续改善行动方案的通知》(信政〔2024〕6号)；

(22)《信阳市生态环境保护委员会办公室关于印发<信阳市2025年蓝天保卫战实施方案><信阳市2025年夏季空气质量提升工作方案>(信环委办〔2025〕15号)；

(23)《淮滨县人民政府关于印发淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》(淮政〔2020〕2号)。

2.1.3 技术规范

(1)《建设项目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 地下水环境》(HJ610-2016)；

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3—2018)；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018)；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)；

(9)《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；

(10)《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；

(11)《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；

(12)《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-1996)；

(13)《畜禽场环境质量及卫生控制规范》(NY/T1167-2006)；

(14)《畜禽场环境质量评价准则》(GB/T19525.2-2004)；

(15)《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)；

(16)《畜禽场环境污染控制技术规范》(NY/T1169-2006)；

- (17) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)；
- (18) 关于发布《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知(环发〔2010〕151号)；
- (19) 《病死及死因不明动物处置办法(试行)》(农医发〔2005〕25号)；
- (20) 《病死及死因不明动物处置办法(试行)》(农医发〔2005〕25号)；
- (21) 《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)；
- (22) 《国家大气污染物排放标准制定技术导则》(HJ945.1-2018)；
- (23) 《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2020)；
- (24) 《地表水环境质量监测技术规范》(HJ 91.2—2022)；
- (25)《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)；
- (26)《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)；
- (27)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- (28)《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252-2022)；
- (29)《畜禽场区设计技术规范》(NY/T 682-2003)；
- (30)《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)；
- (31)《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)。

2.1.4 技术文件和资料

- (1) 本项目环评工作委托书；
- (2) 信阳市生态环境局淮滨分局出具本项目环境影响评价应执行标准的函；
- (3) 发改委关于本项目的备案证明；
- (4) 环境质量现状监测报告；
- (5) 项目可行性研究报告；
- (6) 与项目有关的其他技术资料和文件。

2.2 评价对象及目的

2.2.1 评价对象

河南景鹏牧业有限公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目。

2.2.2 评价目的

(1) 通过对评价区各环境要素的调查监测, 掌握评价区域环境质量现状;

(2) 根据工程特点, 在了解奶牛养殖工艺的基础上, 采用经验系数、类比调查等方法进行工程分析, 确定项目主要污染源及主要污染物种类、排放浓度、排放量及排放特征;

(3) 结合工程所在区域的环境质量现状、环境影响预测结果、环境功能区划等, 综合分析论证工程及场址的可行性。同时, 通过对本工程污染防治技术经济可行性的论证、分析, 提出必要的污染防治措施以及环境管理与运行监控计划方案, 并核算工程运营后项目废水、废气及主要污染物排放总量, 为建设单位工程设计和环境保护部门提供环境管理和监控依据。

(4) 促进公众了解项目内容, 充分考虑公众的看法和意见, 希望公众参与、监督项目生产工作, 为政府、环保管理部门提供决策和日常管理依据。

2.2.3 指导思想

(1) 依据国家及地方有关环保法规产业政策、环境影响评价技术导则以及环评执行标准, 以预防为主、防治结合、清洁生产、全过程控制的现代环境管理思想和循环经济理念为指导, 结合本项目的特征和环境特点, 力求客观、公正地进行评价工作。

(2) 该项目为奶牛养殖项目, 环评以贯彻清洁生产、污染物达标排放和总量控制为重点, 对拟建项目环境保护措施进行技术经济可行性论证。

(3) 根据本项目的特点, 评价以工程分析为中心, 以控制污染排放研究为重点, 对工程在建设期、生产营运期各环境要素的环境影响进行分析、预测评价, 并提出相应的防治措施。现状评价以环境现状监测数据为依据, 预测模式选取实用可行, 治理措施可操作性强, 结论准确。报告书编写力求简洁、明了、重点突出。

2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据本工程特点和主要环境问题识别结果, 依据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016), 本项目采用矩阵法进行工程环境影响因素的识别, 分别从单一影响程度和综合影响程度进行判定, 其结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 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	土壤	居民生活
施工期	场区	施工噪声	○	○	○	●	○	○	●
		施工扬尘	●	○	○	○	△	○	▲
		施工废水	○	△	▲	○	△	△	○
	车辆运输		▲	○	○	▲	△	△	▲
	路管工程		○	○	○	▲	▲	△	▲
运营期	场区	工程废水	●	●	△	○	△	▲	△
		生产恶臭	●	○	○	○	○	○	▲
		生产噪声	○	○	○	●	○	○	▲
	固废综合利用		▲	○	○	○	○	○	○
	车辆运输		▲	○	○	▲	○	○	○
	灌溉管网		○	△	△	○	○	△	△
● 有影响，▲ 有轻微影响，△ 可能有影响，○ 没有影响。									

从表 2-1 可见，本项目在施工期和运营期对环境的影响是多方面的。施工期的环境影响主要是建筑施工、材料运输产生的扬尘、噪声影响，主要影响集中在场区以内，环境影响随着施工期结束而消失，对环境影响较小。运营期的环境影响主要是项目的废气对环境空气的影响，生产废气经处理后对环境空气影响较小；危险废物、一般固体废物以及生活垃圾分类收集，医疗废物交由有资质单位处理，其他废物采取减量化、无害化、资源化措施妥善处置。

2.3.2 评价因子筛选

根据对本项目工艺流程及“三废”排放状况及项目所在地周围情况的分析，筛选确定本项目的评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目环境评价因子

项目	现状评价因子	预测因子	总量控制因子
大气环境	H ₂ S、NH ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	/
地表水环境	pH、COD、NH ₃ -N、总磷	/	/

地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、挥发酚、氰化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数	耗氧量、氨氮	/
固体废物	/	牛粪、沼渣、病死牛及胎盘、生活垃圾、医疗废物等	/
声环境	等效连续A 声级 (Lep)	等效连续A声级 (Lep)	/
土壤	pH、镉、铬、汞、铅、砷、铜、镍、锌	/	/

2.4 评价标准

根据信阳市生态环境局淮滨分局出具的《关于蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目环境影响评价执行标准的函》(见附件 12)，结合项目周边实际情况，项目所在地环境功能区划和评价执行的环境质量标准和污染物排放标准如下：

2.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级及 2018 年修改单中相关要求，其中 H₂S、NH₃ 评价因子执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D-其他污染物空气质量浓度参考限值；

(2) 地表水：《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；

(3) 地下水：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；

(4) 声环境：《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；

(5) 土壤环境：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 中风险筛选值。

各环境要素执行标准主要指标的标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 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) 二级及 2018 年修改单中相关要求	SO ₂	μg/m ³	年平均：60
				24小时平均：150
				1小时平均：500

		NO ₂	μg/m ³	年平均：40 24小时平均：80 1小时平均：200
		TSP	μg/m ³	年平均：200 24小时平均：300
		PM ₁₀	μg/m ³	年平均：70 24小时平均：150
		O ₃	μg/m ³	日最大8小时平均：160
			μg/m ³	1小时平均：200
		CO	mg/m ³	24小时平均：4
			mg/m ³	1小时平均：10
	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D-其他污染物空气质量浓度参考限值	H ₂ S	μg/m ³	1小时平均：10
		NH ₃	μg/m ³	1小时平均：200
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	等效声级 L _{Aeq}	dB (A)	昼 60 夜 50
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	pH	/	6~9
		COD	mg/L	≤20
		BOD ₅	mg/L	≤4
		氨氮	mg/L	≤1.0
		总磷	mg/L	≤0.2
		总氮	mg/L	≤1.0
		粪大肠菌群	个/L	≤10000
地下水环境	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	K ⁺	/	/
		Na ⁺	mg/L	200
		Ca ²⁺	/	/
		Mg ²⁺	/	/
		CO ₃ ²⁻	/	/
		HCO ₃ ⁻	/	/
		Cl ⁻	mg/L	250
		SO ₄ ²⁻	mg/L	250
		pH	/	6.5~8.5
		氨氮	mg/L	≤0.5
		硝酸盐	mg/L	≤20
		亚硝酸盐	mg/L	≤1.0
		挥发性酚类	mg/L	≤0.002
		氰化物	mg/L	≤0.005
		砷	mg/L	≤0.01
		汞	mg/L	≤0.001
		铬(六价)	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
		高锰酸盐指数	/	/
		硫酸盐	mg/L	≤250
		氯化物	mg/L	≤250
		总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0
		菌落总数	CFU /ml	≤100
		耗氧量	mg/L	≤3.0
土壤环境	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018) PH>7.5	镉	mg/kg	0.6
		汞	mg/kg	3.4
		砷	mg/kg	25
		铅	mg/kg	170
		铬	mg/kg	250
		铜	mg/kg	100
		镍	mg/kg	190
		锌	mg/kg	300
	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 (GB15618-2018) 6.5<PH≤7.5	镉	mg/kg	0.3
		汞	mg/kg	2.4
		砷	mg/kg	30
		铅	mg/kg	120
		铬	mg/kg	200
		铜	mg/kg	100
		镍	mg/kg	100
		锌	mg/kg	250

2.4.2 污染物排放标准

(1) 本项目废水经无害化处理后，作为肥料还田，全部综合利用，不设废水排污口。

(2) 本项目大气污染因子 NH_3 、 H_2S 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；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2；厨房油烟执行《餐饮业油烟

污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表1(小型)。

(3) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中标准限值；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。

(4) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；粪便无害化标准执行《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,具体标准值如下表 2.4-2 所示。

表 2.4-2 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	--	--	最高允许排放浓度		
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	有组织 15m 排气筒排放标准			
		NH ₃ (kg/h)	4.9		
		H ₂ S (kg/h)	0.33		
		无组织厂界二级标准值			
		NH ₃ (mg/m ³)	≤1.5		
		H ₂ S (mg/m ³)	≤0.06		
	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	臭气浓度	≤70		
	《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)	油烟 (mg/m ³)	≤1.5, 油烟去除效率≥90%		
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2	颗粒物 (mg/m ³)	有组织有组织 15m 排气筒排放≤120mg/m ³ , 排放速率≤3.5kg/h		
			无组织厂界限值 1.0		
		同时执行《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》涉颗粒物行业 PM≤10mg/m ³ 限值要求。			
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	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)				
	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)				

	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	蛔虫卵	死亡率≥95%
		粪大肠菌群数值	≤10 ⁵ 个/kg
牛舍粪床参照《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/Y1168-2006)和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中要求进行			
病死牛处置参照《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发【2017】25号)			

2.5 评价等级及评价范围

2.5.1 大气环境影响

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”) 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估值模型计算出第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价等级判定表如表 2.5-1 所示。项目估算模型参数选取见表 2.5-2。

表 2.5-1 评价工作级别表

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

表 2.5-2 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.1
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-21.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		半湿润气候

是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

项目营运期产生的废气源主要为养殖场产生的恶臭（ NH_3 、 H_2S ）；本次评价分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。依据工程分析中各污染物正常排放量，估算各污染物的最大影响程度和影响范围，计算各污染物 $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 。对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定，确定大气环境影响评价为二级评价。

根据估算模式计算得出各污染源占标率见表 2.5-3。

表 2.5-3 各污染源最大占标率

污染源	污染物	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度出现 距离 (m)	占标率 (%)	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	单因子判定级别	最终判定级别
厂区无组织排放(牛舍、污水处理系统、沼液污水池等)	NH_3	8.71	549	4.36	200	二级	二级
	H_2S	0.48	549	4.79	10	二级	
固体发酵棚排气筒 DA001	NH_3	7.72	30	3.86	200	二级	二级
	H_2S	0.39	30	3.86	10	二级	

由表 2.5-3 可见，拟建项目场区污染点源、面源 NH_3 、 H_2S 最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 均小于 10% 大于 1%，确定本次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—2018）中关于大气环境影响评价范围的确定，二级评价时，大气环境影响评价范围边长取 5km。

综上，确定本项目大气环境影响评价范围为以养殖场为中心区域，边长 5000m 的矩形区域。本项目大气环境影响评价范围图见图 2-1。

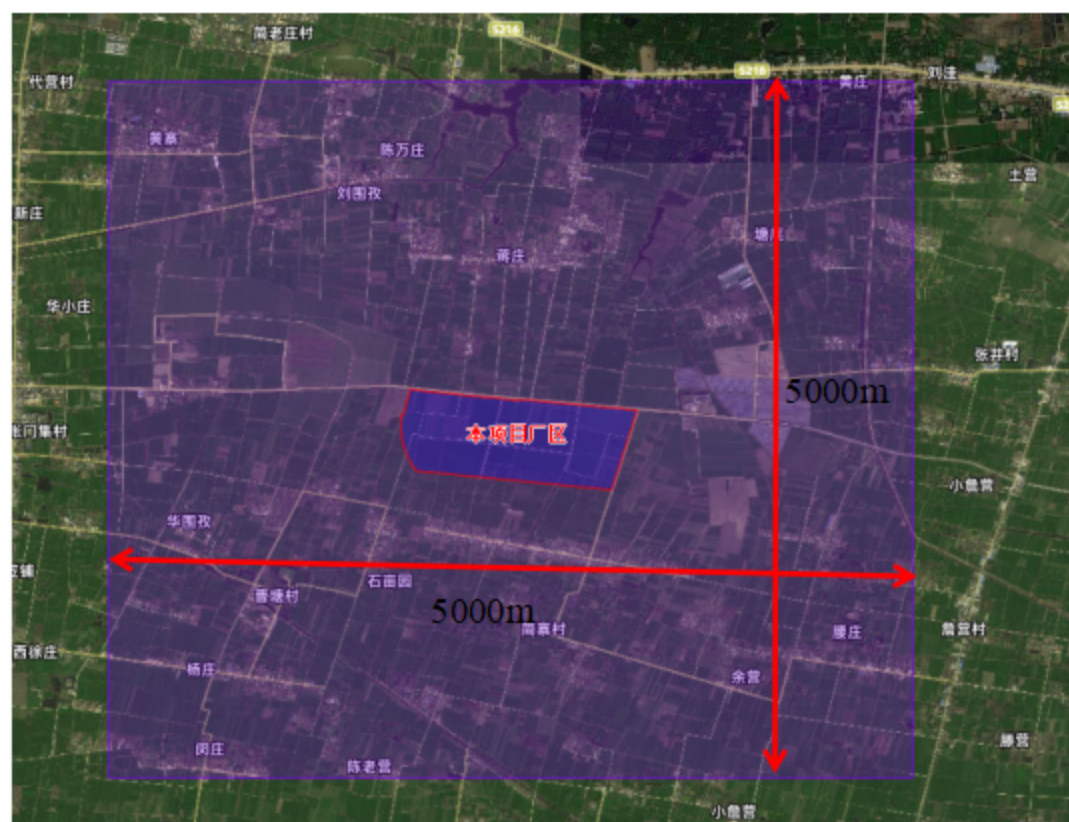


图 2-1 项目大气环境影响评价范围图

2.5.2 地表水环境

项目运营期废水主要为生活污水、牛尿、产房及挤奶厅冲洗水和初期雨水。初期雨水用于场区绿化，废水全部综合利用，不外排。其它废水统一进入场区黑膜池污水处理系统后，出水沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非耕作期于场内沼液污水池中暂存，不外排。项目所产生的废水类型属简单类型有机废水，主要污染物为 COD、BOD₅、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），本项目属于水污染影响型建设项目，根据第 5.2 条表 1 中所列出的地表水环境影响评价分级判据标准，水污染影响型建设项目评价等级判定标准见表 2.5-4。

表 2.5-4 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$;
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	-

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ1029-2019）》对畜禽养殖行业废水的直接排放和间接排放进行了解释：“直接排放指进入江河、湖、库等水环境，进入城市下水道（再进入江河、湖、库），进入城市下水道（再入沿海海域），以及其他直接进入环境水体的排放方式；间接排放指进入城镇污水集中处理设施、进入其他单位废水处理设施、进入工业废水集中处理设施，以及其他间接进入环境水体的排放方式”。本项目无生产废水排放，不设排污口，不属于直接排放、间接排放，

本项目地表水评价按三级 B，其评价范围应符合以下要求：

- a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；
- b) 涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

由于本项目养殖废水经处理后前四年暂存于污水池，第五年开始用于配套种

植区及周边农田施肥，废水不外排，不存在地表水环境风险，因此，仅作定性分析。本项目地表水环境评价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。

2.5.3 地下水环境

(1) 评价等级依据

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”本项目属“B 农、林、牧、渔、海鲜”的“4、畜禽养殖场、养殖小区”中编制报告书的项目，根据此附录属“地下水环境影响评价项目类别”的Ⅲ类项目。

地下水环境敏感程度分级见表 2.5-5。

表 2.5-5 地下水环境敏感程度分级表

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地区
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

本项目地下水环境影响评价工作等级划分依据见表 2.5-6。

表 2.5-6 本项目地下水环境影响评价工作等级划分一览表

评价级别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	二	三
不敏感	二	三	三

(2) 本项目地下水环境影响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）附录 A，本项目为Ⅲ类项目。根据现场调查，调查区范围内及其周边无已划定的集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护

区；无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他保护区。项目区周围部分村庄由自家自备水井供水，为分散式饮用水水源地。因此，地下水敏感程度为较敏感。因此本项目评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）三级评价项目调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ 。根据本项目特点，评价范围为场址及拟施肥农田区域，结合本项目范围、地形地貌特征、区域水文地质条件、地下水流场特征和地下水保护目标等，为了说明地下水环境的基本状况，本次评价范围为以场区为中心约 6km^2 （上游扩展 1km ，下游扩展 2km ，两侧各扩展 1km ）。项目地下水环境影响评价范围图见图 2-2。

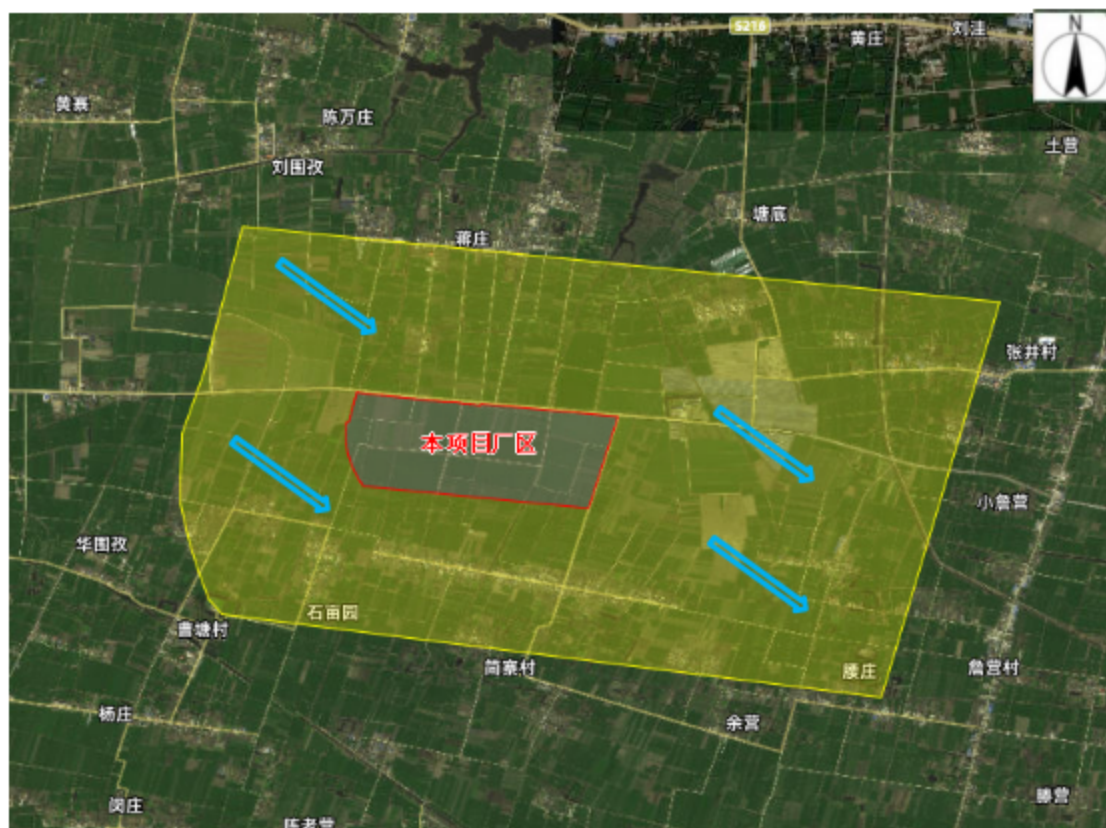


图 2-2 项目地下水环境影响评价范围图

2.5.4 声环境

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废水处理设备等运行产生的设备噪声及牛叫声，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》（HJ2.4-2021）5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 $3\text{ dB (A)} \sim 5\text{ dB (A)}$ ，

或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。因此本项目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 2.5-7。

表 2.5-7 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
受噪声影响人口数量	变化不大	
声环境保护目标噪声级增量	3 dB (A) ~5 dB (A)	

《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 5.2.1 评价范围确定原则：

- a) 满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200 m 为评价范围；
- b) 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；
- c) 如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200 m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

综上，本项目噪声环境影响评价范围确定为项目边界 200m 范围。项目噪声环境影响评价范围图见图 2-3。

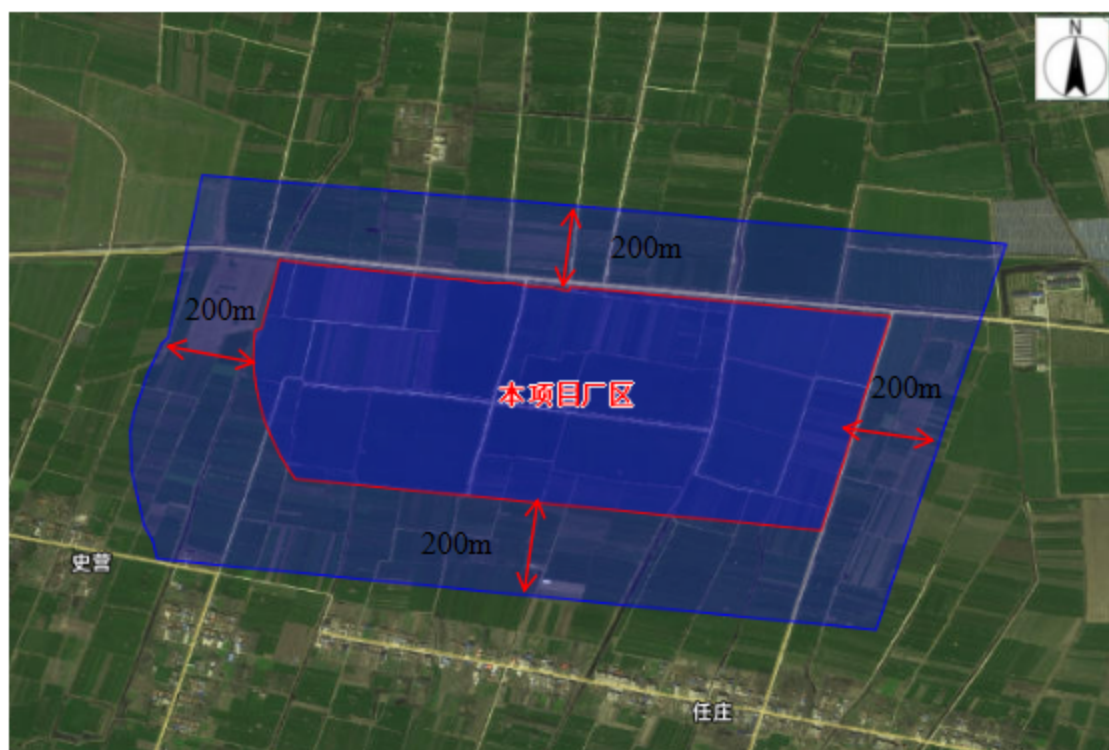


图 2-3 项目噪声环境影响评价范围图

2.5.5 土壤环境

(1) 评价工作等级的判定

本项目属于污染影响类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）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建设项目占地规模：大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目占地面积为 1234.65 亩，合 82.3097hm^2 ，占地规模属于大型。

②土壤环境影响评价项目类别：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A“土壤环境影响评价项目类别”，本项目行业类别属于农林牧渔业，常年存栏奶牛 15000 头，折合年存栏生猪 150000 头，属于年出栏生猪 10 万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上畜禽养殖场或养殖小区，因此本项目属于 II 类建设项目。

③建设项目土壤环境影响类型：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响类型为污染影响性。

④建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度：经调查，本项目周边 50m 范围内存在耕地，土壤环境敏感程度为敏感。

污染影响型敏感程度分级表及评价工作等级表分别见表 2.5-8、表 2.5-9。

表 2.5-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.5-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于 II 类建设项目，占地面积属于大型，土壤环境敏感程度为敏感，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目土壤环境评价工作等级为二级。

（2）评价范围

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）污染影响型，结合项目特点及现场情况，综合确定本项目土壤环境评价范围为占地范围内全部区域及养殖场区外 200m 的区域。本项目土壤环境评价范围图见图 2-4。

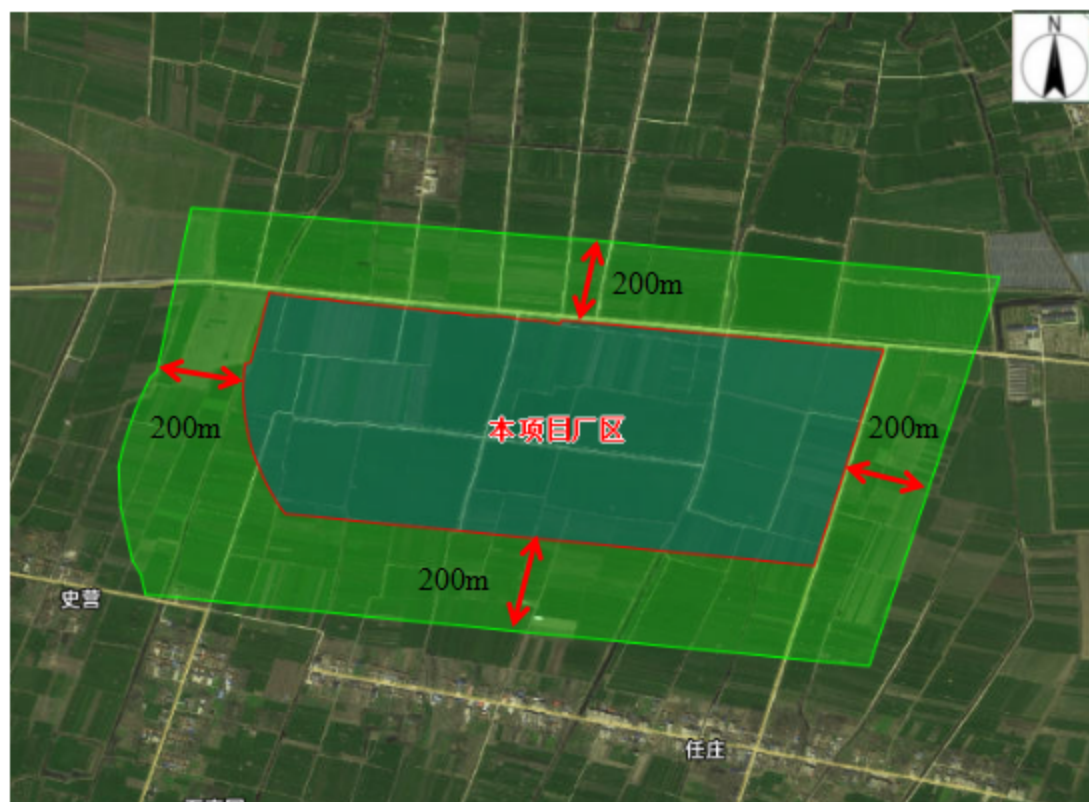


图 2-4 项目土壤环境评价范围图

2.5.6 生态环境

场址所在地占地类型为水田 47.5513 公顷、水浇地 3.7872 公顷、旱地 26.0591 公顷、乔木林地 0.5635 公顷、农村道路 1.6557 公顷、沟渠 2.6929 公顷。不属于生态敏感区，工程总占地 82.3097 公顷（0.823097km²），根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价等级原则：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ 2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e) 根据 HJ 610、HJ 964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f) 当工程占地规模大于 20 km^2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
- g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；
- h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本工程不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园、生态保护红线，地表水评价等级为三级，土壤影响范围内没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标，工程占地规模为 0.823097 km^2 ，小于 20 km^2 。因此确定本项目生态影响评价工作等级为三级。评价范围为场区及沼液消纳范围。本项目生态环境影响评价范围图见图 2-5。

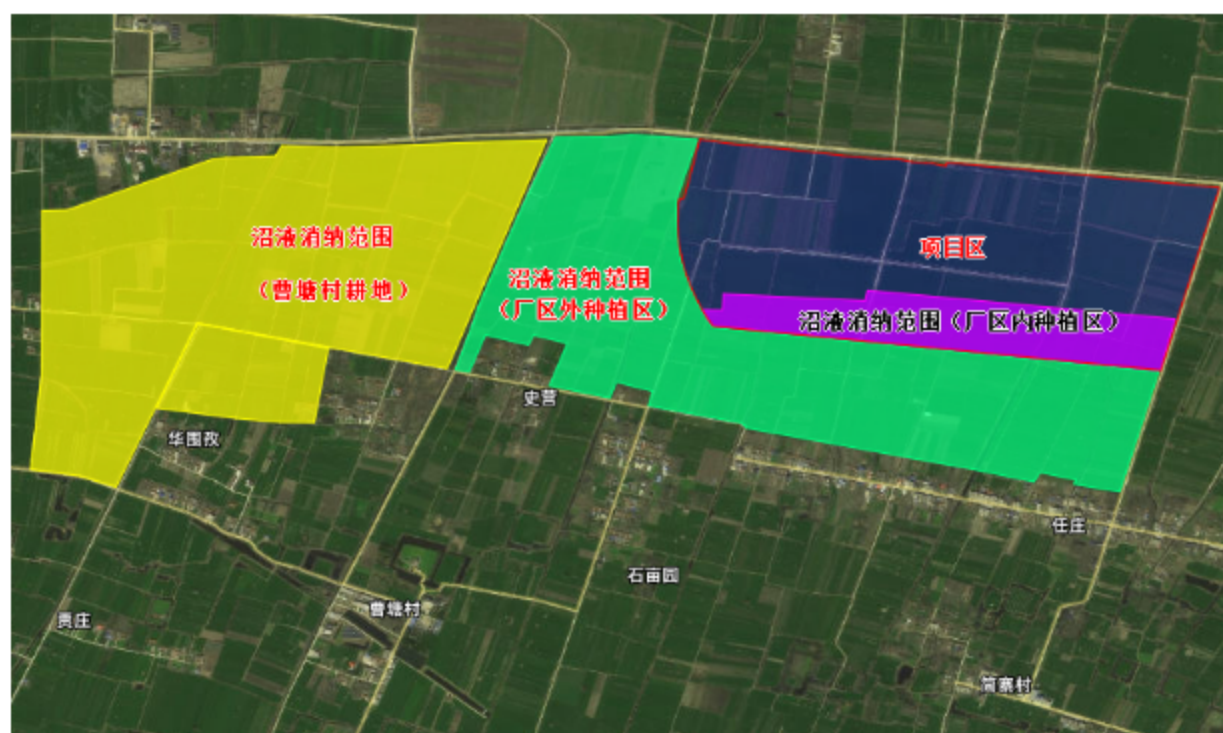


图 2-5 项目生态环境影响评价范围图

2.5.7 环境风险

按照《企业突发环境风险事件风险分级方法》HJ941-2018，第八部分其他物

质及污染物， COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液也是风险物质。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范（HJ497-2009）》，并结合企业实际生产情况，本项目干清粪后沼液中 COD 产生浓度为 1000mg/L ，因此，本项目产生的沼液不作为风险物质评价。

本项目环境风险主要来自沼气储气装置，沼气储存量为 30m^3 ，折合 0.0286t （ 1t 即 1050m^3 ）低于临界量 10t ， q/Q 比值为 $0.0172 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的规定，当危险物质数量与临界量的比值（ q/Q ）小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析（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）。危险物质最大贮存量与临界量见表 2.5-10，风险评价工作级别划分见表 2.5-11。

表 2.5-10 危险物质最大贮存量与临界量

序号	物质名称	贮存场所 (t)			环境风险潜势
		最大贮存量 q	临界量 Q	q/Q	
1	沼气（甲烷）	0.0172	10	0.00172	I

表 2.5-11 风险评价工作级别表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 ^a
^a 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。				

2.5.8 评价范围

根据评价分级结果，结合本项目工程特点及所处区域环境特征，确定本工程各环境因素的评价范围，详见表 2.5-12。

表 2.5-12 工程各环境因素评价范围一览表

序号	评价对象	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	本次项目场址为中心，边长 5km ，面积 25km^2 的矩形区域
2	地表水	三级B	简单分析
3	地下水	三级	以场区为中心约 6km^2 （地下水上游 1km ，下游 2km ，两侧各 1km ）
4	声环境	二级	本项目四周场界外 200m
5	生态环境	三级	项目场区及沼液消纳范围
6	土壤	二级	占地范围内全部区域及占地范围外 200m 范围内

7	环境风险	简单分析	对场区环境风险进行简要分析
---	------	------	---------------

2.6 项目所在区域环境特点及环境保护目标

(1) 区域地表水体

本项目北侧 1500m 处为幸福河，属人工河，幸福河向东北汇入洪河。本项目畜禽粪便贮存位置位于场区内，项目场区周边 400m 范围内无功能地表水体，因此，本项目畜禽粪便贮存满足《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。

(2) 周围环境特点

项目选址位于淮滨县固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村交界处，厂区四周农田围绕，区域地形总体相对平坦，种植作物有小麦、玉米、水稻等，最近的敏感点为项目场址南侧 400m 的简寨村（距离粪污处置区等的最近距离为 570m）。项目周边环境示意图见附图 2。

(3) 本项目场址不涉及饮用水源地保护区，评价范围内不涉及文物古迹、自然遗迹和风景名胜区等环境敏感区。

(4) 环境保护目标

表 2.6-1 环境空气保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	与项目相对方位	距场址边界最近距离(m)	人口(人)	户数(户)	环境功能
空气环境	简寨村(任庄)	南	400(距粪污处置区最近距离570m)	1000	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单中二类、《环境影响评价技术导则大气环境(HJ2.2-2018)》中附录D 中居住区大气中有毒物质的最高容许浓度二级；《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表1居住区大气中有毒物质的最高容许浓度。
	曹塘村(王营)	西南	430	200	40	
	曹塘村(史营)	西南	470	150	30	
	滕营	东北	760	200	40	
	蒋庄	北	970	250	50	
	刘庄	北	980	225	45	
地表水环境	幸福河	北	1500	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
地下水	周边附近村庄地下水			/	/	《地下水质量标准》

				(GB/T14848-2017) III类
土壤	周边200m土壤、植被	/	/	《土壤环境质量 农用地 土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB15618-2018)
噪声	场区四周场界	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 标准

2.7 评价章节设置及评价重点

2.7.1 评价章节设置

结合《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)，本项目共设置十个章节，具体见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要评价内容一览表

章节	项目	内容
第1章	概述	简述项目背景及由来、环评工作过程、关注的主要环境问题及 环境影响、环境影响评价的主要结论
第2章	总则	编制依据、评价目的及指导思想、环境影响因素识别、评价因子筛选、评价标准、评价等级和评价范围、环境保护目标、评价章节设置及评价重点、相关规划产业政策相符性分析
第3章	建设项目工程分析	项目概况、养殖方案及养殖规模、项目组成、项目主要设备、项目原辅材料、公用工程、场区平面布置、项目工艺流程及产污环节、污染源强分析
第4章	环境质量现状调查与评价	自然环境概况、区域环境概况、环境空气质量现状监测、地表水环境质量状况评价、声环境质量现状评价、地下水环境质量现状及评价、土壤环境现状监测与评价
第5章	环境影响预测及评价	施工期环境影响预测及评价、运营期环境影响预测及评价
第6章	环境保护措施及其可行性分析	施工期环境保护措施及其可行性分析、运营期环境保护措施分析、环保投资估算及“三同时”验收
第7章	环境影响经济效益分析	项目环境经济分析、环境影响经济损失分析、经济效益分析、项目环境效益、社会效益分析、生态效益分析、结论
第8章	环境管理与环境监测计划	环境管理计划、环境监测计划、与排污许可证的衔接、污染物 排放清单
第9章	场址选择及平面布置合理性分析	场址可行性分析、场区平面布置合理性分析
第10章	环境影响评价结论	项目概况、环境质量现状、环境影响评价结论、风险评价结论、环保投资估算、环境管理与监测计划、总量控制、公众参与情况、建议、总结论

2.7.2 评价重点

根据本项目建设特点、产排污情况、区域环境功能要求，对项目概况及工程分析、环保措施技术可行性分析、环境影响预测与评价等进行重点分析论证。

(1) 环境现状调查与监测。包括区域自然环境调查、环境质量现状监测与评价、污染源调查。

(2) 项目工程分析。核实污染源、污染因子和污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、排放量。

(3) 环境保护措施技术可行性分析。重点为废气治理措施可行性分析，提出污染物缓减措施和建议。

(4) 环境影响预测与评价。该章节重点对大气环境、地下水环境、土壤环境、声环境等进行影响预测与评价。

2.8 相符性分析

2.8.1 产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)中“A0311 牛的饲养”。经查阅《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目为牛养殖项目，属于鼓励类“一、农林牧渔业”中“14.现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用(畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理)，远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程、绿色环保功能性渔具示范与应用，新能源渔船，淡水与海水健康养殖及产品深加工，淡水与海水渔业资源增殖与保护，海洋牧场”中的“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。且项目已通过淮滨县发展和改革委员会备案，项目代码：2404-411527-04-01-884241(见附件 2)。项目采用的养殖工艺、生产设备均不在限制类和淘汰类范围内。

因此，该项目的建设符合国家当前产业政策。

2.8.2 规划相符性分析

2.8.2.1 与《淮滨县国土空间总体规划(2021—2035 年)》相符性分析

(1) 划定国土空间规划分区

1) 农田保护区

划定农田保护区面积为 65368.33 公顷，占国土总面积的 54.15%，主要分布在县域优质耕地集中连片的区域。禁止占用永久基本农田进行一切城乡开发建设活动，除为实施国家重大交通、能源、水利及军事用地，且经审批允许占用农田保护区的，原则上不得调整已划定的农田保护区。

2) 生态保护区

划定生态保护区面积为 2694.36 公顷，占国土总面积的 2.23%。主要分布在淮河、期思河、乌龙港及兔子湖水库、方家湖水库等河流水库。生态保护区内实行严格的准入机制，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。

3) 生态控制区

划定生态控制区面积为 1202.77 公顷，占国土总面积的 1.00%，主要将除生态保护红线以外的，白露河、期思河、洪河、祁湖水库、侯庄水库和魏庄等河流水库纳入生态控制区。

生态控制区内，禁止开展对主导生态功能产生影响的开发建设活动，限制除市政、交通、水利基础设施以外的其他新增建设用地。

4) 城镇发展区

淮滨县划定城镇发展区面积为 4958.05 公顷，占国土总面积的 4.11%，主要分布在中心城区和各乡镇适宜集中建设的区域。

城镇发展区包括城镇集中建设区、城镇弹性发展区和特别用途区，按二级分区进行分类管控。原则上，不得擅自调整已划定的城镇发展区。确需调整的，应在不突破规划城镇建设用地规模的前提下依规进行调整。

(2) 优化产业空间布局

规划形成“一心、两区、三片、多基地”的产业空间布局结构。

一心：产业发展核心。依托中心城区，重点发展纺织、绿色食品加工、船艇制造、商贸服务、商业金融和现代物流等产业。

两区：高新技术产业开发区和商务中心区。形成以化纤制品、服装等轻纺产业，粮食、肉类、原酒、饮品等食品加工产业，现代商务和商贸服务为主的现代服务业集群。

三片：近郊现代农业片区、南部生态农业改革试验片区和西部高效粮畜培育片区。

多基地：包括工业基地、特色农业基地和休闲旅游基地 3 类重要基地。3 个重点工业基地分别为河南轻纺服装加工基地、中原食品加工研发基地和内陆船舶制造维修基地。

本项目位于淮滨县城区的西北部，淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，在国土空间规划的“三片”中西部高效粮畜培育片区内。本项目用地位于固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村，占地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，本项目占地不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田。淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复：蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目拟使用固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村集体经济组织土地 82.3097 公顷（其中：水田 47.5513 公顷、水浇地 3.7872 公顷、旱地 26.0591 公顷、乔木林地 0.5635 公顷、农村道路 1.6557 公顷、沟渠 2.6929 公顷）。项目符合政策文件要求，同意作为蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目奶牛养殖项目用地。淮滨县人民政府关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复见附件 9。本项目在淮滨县土地利用现状图中的位置见附图 11，对照淮滨县国土空间总体规划（2021-2035 年），本项目占地符合淮滨县国土空间总体规划要求。

2.8.2.2 与饮用水源保护区的关系

（1）县级集中式饮用水水源保护区

根据河南省人民政府办公厅《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫证办【2013】107 号）、河南省人民政府《关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文【2019】162 号），淮滨县集中式饮用水水源保护区如下：

1) 淮滨县自来水厂地下水井群（共 12 眼井）

一级保护区：4 号、10 号、11 号、12 号、13 号取水井外围 30 米的矩形区域；7 号取水井外围 30 米西至省道 216 东侧红线的四边形区域；8 号取水井外围

30 米东至闫河路西侧红线的矩形区域；14~15 号取水井外围 30 米外包线内的区域；17~18 号取水井外围 30 米外包线内的区域；大桥号取水井外围 30 米西至省道 216 东侧红线的矩形区域。

2) 淮滨县淮河台头

一级保护区范围：淮河取水口上游 1000 米至下游 100 米河堤内及两侧各 50 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，淮河上游 2500 米至下游 500 米河堤内及左岸 1000 米但不超过防洪大堤、右岸至淮固高速公路西侧外 200 米的区域。

本项目距离淮滨县自来水厂地下井群一级保护区最近约 4.2km，距离淮河台头二级保护区最近约 6.5km，不在淮滨县县级集中式饮用水水源保护区范围内。

(2) 乡镇级集中式饮用水水源保护区

根据《关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政办【2016】23 号）、淮滨县人民政府办公室关于印发《淮滨县乡镇（街道）集中式饮用水水源保护区划》的通知（淮政办【2020】14 号），乡镇级集中式饮用水水源如下：

①淮滨县固城乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：取水井外围 50 米的区域。

②淮滨县赵集镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 45 米、北 20 米的区域。

③淮滨县防胡镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 50 米、南 30 米、北 50 米的区域。

④淮滨县张里乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 50 米的区域。

⑤淮滨县新里镇地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 40 米、西 40 米、南 37 米、北 45 米的区域。

⑥淮滨县马集镇地下水井群（共 3 眼井）

一级保护区范围：1 号取水井外围 50 米的区域，水厂厂区及外围东 40 米、西 90 米、南 30 米、北至 337 省道的区域（2、3 号取水井）。

⑦淮滨县邓湾乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围西 45 米、南 30 米、北 30 米的区域。

⑧淮滨县张庄乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：地税局院内及外围东 45 米、西 30 米、南 30 米、北 40 米的区域。

⑨淮滨县谷堆乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米的区域。

⑩淮滨县期思镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 40 米、西 40 米、南 10 米、北 40 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 50 米的区域。

⑪淮滨县王店乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围 30 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 50 米的区域。

⑫淮滨县芦集乡地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 40 米、西 12 米、南 60 米、北 30 米的区域。

本项目位于建设地点为信阳市淮滨县河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，主要占地范围为淮滨县固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村，经在“河南省三线一单综合信息应用平台”查阅，距离项目区最近的水源地为淮滨县自来水厂地下水井群，距离约 9.746km，项目不在其饮用水源地保护区范围内。河南省“三线一单”成果查询系统查询结果见图 12。

2.8.2.3 与《淮滨县人民政府关于印发淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（淮政〔2020〕2 号）相符性分析

根据淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整方案：

畜禽禁养区划定调整范围

(一) 城镇居民区、文化教育科学研究区、医疗区等人口集中区域。

- 1、县城建成区范围内区域；
- 2、各乡镇政府所在地建成区范围内区域；
- 3、3000人以上的小集镇、新农村居住区等人口聚集区。

(二) 饮用水源保护区。

- 1、淮滨县自来水厂地下水井群（共 12 眼井）取水井周边一级保护区；
- 2、淮滨县各乡镇（街道）、村生活饮用水水源一级保护区。

(三) 自然保护区

淮滨淮南湿地省级自然保护区的核心区和缓冲区。

(四) 文化历史遗留保护区

淮滨县行政区划内批准成立的县级以上文物保护单位的保护范围内。

(五) 重要地表水水体功能区。

淮滨境内淮河干流两岸提防之间的区域及两岸堤防和护堤地。洪河、白露河、浍河淮滨境内河道至两岸提防。

(六) 国家或地方法律、法规规定的其它禁止建设养殖场的区域。

本项目不在城镇居民区、文化教育科学研究区、医疗区等人口集中区域，不在饮用水水源保护区范围内，不在自然保护区，不在文化历史遗留保护区，400m 范围内没有地表功能水体。项目建设符合《淮滨县人民政府关于印发淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（淮政〔2020〕2 号）相关要求。淮滨县农业农村局出具了该项目相关证明：该项目不在淮滨县禁养限养区域划分范围之内，符合淮滨县发展规划。淮滨县农业农村局关于本项目不在禁养区范围内的证明见附件 10。

2.8.2.4 与《信阳市加快畜牧业高质量发展实施方案》相符性分析

根据《河南省人民政府办公厅关于加快畜牧业高质量发展的意见》（豫政办〔2020〕26 号），结合本市实际，制定本实施方案。

一、总体目标

(一) 生猪产能稳步上升。

- (二) 畜禽产品供给稳定增长。
- (三) 生态畜牧业建设稳步推进。。
- (四) 产业化发展水平明显提升。

二、重点任务

- (一) 推进规模化养殖。
- (二) 推进标准化生产。
- (三) 推进产业化经营。
- (四) 推进绿色化发展。
- (五) 推进品牌化提升。

三、体系建设

- (一) 强化动物防疫体系建设。
- (二) 强化良种繁育体系建设。
- (三) 强化饲料饲草供应体系建设。
- (四) 强化质量安全监测监管体系建设。
- (五) 强化科技创新推广体系建设。
- (六) 强化信息化体系建设。

四、保障措施

- (一) 加强政策扶持。
- (二) 强化金融服务。
- (三) 保障畜牧发展用地需求。

本项目为新建奶牛养殖项目，通过智能化管理系统，逐步建立起比较完善的智能奶牛养殖规范体系，使智能化、信息化与现代奶牛养殖业深度融合，努力打造成为奶牛现代化养殖、奶业技术研究推广传播、奶牛繁育推广、生态循环、观光旅游的现代化农业产业基地，打造智能化牧场，实现绿色、低碳、环保生态循环发展。项目建成后，蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场聚焦自身产业优势，发挥行业龙头引导带动作用，积极推进巩固拓展脱贫攻坚成果，以产业振兴助推乡村振兴，带动区域经济发展，坚定不移的推动绿色低碳可持续发展，整体提升奶业形象，为河南菜篮子工程提供优质鲜奶，达到兴业富农

的目标。

2.8.3 政策相符性分析

2.8.3.1 与《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89号）相符性分析

为规范河南省畜禽养殖项目合理布局、健康发展，结合河南省畜禽养殖业发展实际，在严格执行有关法律法规和产业政策的同时，对畜禽养殖项目环境影响评价提出如下审批原则，本次逐项进行对比，详见下表 2.8-1。

表2.8-1 河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）

序号	审批原则		本项目建设情况	相符性
一	总体要求	畜禽养殖项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2019年本）》《畜禽规模养殖污染防治条例》《畜禽养殖业污染防治技术规范》，以及河南省和地方畜牧规划等相关要求。	本项目严格按照相关法律法规建设，各项污染物实现达标排放，并降低对周围环境的影响。	相符
二	适用范围	《建设项目环境影响评价分类管理名录》中需编制环境影响报告书的规模化畜禽养殖项目。	本项目为编制环境影响报告书的规模化畜禽养殖项目	相符
三	建设选址要求	畜禽养殖项目应充分论证选址的环境合理性，避开当地划定的禁止养殖区域。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区、生态保护红线范围、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域，并充分论证对国、省水环境质量考核断面达标造成的风险。按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求，合理确定大气环境防护距离；场址与各类功能地表水体最小距离不小于400米。	项目拟建场址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区以及城市和城镇居民区范围内，最近的敏感点为项目厂址西南侧400m的简寨村（任庄），距离粪污处置区的最近距离为570m，距离幸福河1500m。不在禁养区范围内，满足场界与禁建区边界距离不小于500m，畜禽粪便储存设施与各类地表水体最小距离不小于400m。	相符
四	环境质量要求	环境质量现状满足环境功能区划和环境质量目标要求的区域，项目实施后环境质量仍满足相关要求；环境质量现状不能满足要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。	根据环境质量现状监测数据，环境空气、地下水和声环境均能达标。项目营运后各污染物通过相应措施治理后，贡献值很小，对区域环境质量影响很小，不会导致区域环境质量恶化。	相符
五	清粪工艺	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采	本项目为奶牛养殖项目，采用	相符

	要求	取节水清洁养殖工艺、优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少养殖废水的产生量。结合可控土地消纳能力确定合适的清粪工艺，鼓励采取干清粪方式，最大限度降低用水量。	干法清粪工艺，牛粪在厂区堆肥发酵后用于卧床垫料，多余的外售；养殖废水进入厂区污水处理系统，经处理后用于周边农田施肥，综合利用。	
六	大气污染防治要求	臭气防治措施应当符合国家及省、市、县（区）相关污染防治要求。粪污处理各单元应密闭设计，密闭的粪污处理厂（站）应建设臭气集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于15米。规模化畜禽养殖场宜采取控制饲养密度、及时清粪等措施改善局部环境空气质量，结合实际选择抑臭菌剂、密闭遮挡、喷淋水洗、化学洗涤、生物过滤等畜禽舍内外臭气控制措施，确保项目恶臭污染物达标排放。大型畜禽养殖场原则上应明确控制氨排放的相应措施。粪污处理环节产生的沼气原则上应综合利用，不具备综合利用条件的，应当采取安全燃烧方式进行处置，不得随意外排。	项目污水处理系统采用黑膜池，该工艺密闭设计。污水处理系统厌氧发酵工序产生的沼气作为燃料，综合利用。固体发酵棚恶臭气体经收集采用生物除臭装置进行处理后经15m高排气筒排放。	相符
七	土壤污染防治要求	畜禽养殖场应配套建设与养殖规模相适宜的粪污防雨、防渗、防溢流贮存设施，以及粪污收集、利用和无害化处理、机械化还田利用设施。畜禽粪污还田利用的养殖场应配套相应的消纳土地，畜禽粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），且粪污贮存设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥最大间隔时间内产生粪污的总量，并预留一定容积防止非正常工况时溢流；配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积	本项目采用种养结合的方式运行。养殖废水经厌氧处理后，沼气收集净化后综合利用，沼液收集后前四年暂存于污水池，第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥，牛粪经好氧堆肥后用于卧床垫料，多余的外售。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的测算方法确定，本项目养殖场产生的沼液在耕作期用于周边农田消纳，经核算每年只需3609亩农田就可以满足本项目沼液消纳。另本项目厂区内配套有238亩的种植区以及厂外配套有1236.8亩种植区，因此仅需2135亩周边农田进行消纳，项目区附近均为农田，可保证耕作期沼液消纳利用，非	

			耕作期暂存于沼液污水池。本项目已与附近村庄签订了沼液综合利用协议。	
八	水污染防治要求	场区应采取雨污分流措施,防止雨水进入粪污收集系统。粪污经处理后用于农田灌溉的,应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084);向环境排放的,应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596)和地方有关排放标准,按要求开展自行监测,并规范化设置入河排污口,履行入河排污口审核程序,规模以上排污口应设置视频监控系統。	厂区采取雨污分流,污水均采用暗沟布设,废水经黑膜池厌氧发酵处理后前四年暂存于污水池,第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥。沼渣在固体发酵棚晾晒后最终外售,牛粪在固体发酵棚经钢化粉工艺处理后用于卧床垫料,多余的外售。固体发酵棚设为密闭式,地面进行防渗处理。	相符
九	固废污染防治要求	畜禽养殖场应依据相关法律法规和技术规范,制定明确的病死畜禽处置方案,及时处理病死畜禽,原则上应采用化制法进行无害化处理,不得随意处置。养殖过程中产生的医疗废物、危险废物交由有危险废物处置资质的单位进行处理。	养殖过程中产生的病死牛及胎盘外运至淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理。防疫产生的医疗废物按要求建设危废暂存间暂存,最终委托危废处理单位负责定期外运处置。沼渣最终外售综合利用。牛粪经钢化粉工艺处理后回用于卧床垫料,多余的外售。	相符
十	公众参与要求	严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与,必要时可进一步加大信息公开和公众参与力度。	本项目开展了第一轮和第二轮网络公示、报纸公示、张贴公示,公示期间未收到任何单位或个人的电话、信函、传真或邮件等任何形式对本项目提出的关于本项目环境保护方面的意见和建议。	相符

由上表分析结果可知,本项目符合河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则要求。建设单位在营运后应做好各项污染防治措施,实现污染物的达标排放,降低对周围环境的影响。

2.8.3.2 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31号)相符性分析

本项目建设情况同《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31号)文件中的要去对比分析见表 2.8-2。

表2.8-2同《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》对比表

序号	文件中要求	本项目建设情况	是否相符
1	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	本项目建设不在淮滨县划定的禁养区范围内。项目占用设施农业用地，符合当地的土地利用规划，符合畜牧业发展规划。	相符
2	项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周边环境目标的不利影响。	本项目粪污贮存、处理区位于厂区东南侧。项目区域年主导风向为东北风，夏季主导风向为东南风，粪污贮存、处理区位于主导风向下风向。养殖区、粪污处理区周边500m范围内无村庄，尽量远离了敏感点，本项目大气无组织排放无浓度超标点，未设定大气环境防护距离。	相符
3	项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	本项目采用了优化饲料配方、采用干清粪工艺、喷洒除臭剂等方式，从源头减少粪污及二臭气体的产生量。养殖场区采用了雨污分流系统，有效的避免雨水进入污水处理系统。	相符
4	项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	本项目养殖废水经处理后前四年暂存于污水池，第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥。沼渣经厂区内堆肥发酵后外售，牛粪处理后用于铺垫牛卧床，多余的外售，做到了全部资源化利用。实现“种养结合”绿色发展。	相符

5	鼓励根据土地承载能力确定畜禽养殖场的适宜养殖规模，土地承载能力可采用农业农村主管部门发布的测算技术方法确定。耕地面积大、土地消纳能力相对较高的区域，畜禽养殖场产生的粪污应力争实现全部就地就近资源化利用或委托第三方处理；当土地消纳能力不足时，应进一步提高资源化利用能力或适当减少养殖规模。鼓励依托符合环保要求的专业化粪污处理利用企业，提高畜禽养殖粪污集中收集利用能力。环评应明确畜禽养殖粪污资源化利用的主体，严格落实利用渠道或途径，确保资源化利用有效实施。	根据农业农村主管部门发布的测算技术方法确定，经核算每年只需3609亩农田就可以满足本项目沼液消纳。另本项目厂区内配套有238亩的种植区以及厂区外配套有1236.8亩种植区，因此仅需2135亩周边农田进行消纳。养殖场同附近村庄签订了协议，可保证沼液全部消纳利用。养殖场产生的牛粪经处理后回填牛卧床，多余的外售。	相符
6	项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。	本项目自行配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，废水及粪污经过处理后粪污资源全部进行资源化利用，实现良性利用。	相符
7	项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	养殖场内厌氧池通过加盖密闭处理，可做到防雨，池底进行防腐、防渗处理。贮存池容积可满足沼液存储90d的需求。畜禽粪污处理后达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。项目产生的沼气在沼气柜内储存，沼气的存储充分考虑了风险因素，要求企业制定有风险防范措施及应急预案。	相符

8	畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽养殖废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功能的水域。	本项目产生的沼液在前四年暂存于污水池，第五年建设沼液输送管道，布置在沼液消纳区域的农田中，用于输送沼液。输送管道均设置有阀门，阀门由养殖场内技术人员控制，在施肥季节由养殖场技术人员指导农户合理施用。沼液输送管道定期进行检修。防止发生跑冒滴漏现象。	相符
9	依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	项目病死牛及胎盘委托淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理。本项目针对恶臭影响，主要可采取控制饲养密度、改善舍内通风及时清粪、喷洒除臭剂、集中收集处理等措施，可确保项目恶臭污染物达标排放。	相符

河南景鹏牧业有限公司已与固城乡简寨村民委员会、淮滨县田园农业科技开发有限责任公司、赵集镇廖庄村民委员会、三空桥乡曹塘村民委员会签订了土地租赁合同及设施农业用地复垦协议（见附件4）。淮滨县农业农村局出具了关于本项目设施农用地的审查意见（见附件6）。淮滨县自然资源局出具了关于本项目设施农业用地的备案证明（见附件7）。淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复（见附件8）。河南省林业局出具了关于本项目使用林地审核同意书（见附件9）。

经对比分析，本项目同《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号）中要求均相符。

2.8.3.3 与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发[2020]31号）相符性分析

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，认真落实党中央、国务院决策部署，牢固树立新发展理念，以实施乡村振兴战略为引领，以农业供给侧结构性改革为主线，转变发展方式，强化科技创新、政策支持和法治保障，加快构建现

代畜禽养殖、动物防疫和加工流通体系，不断增强畜牧业质量效益和竞争力，形成产出高效、产品安全、资源节约、环境友好、调控有效的高质量发展新格局，更好地满足人民群众多元化的畜禽产品消费需求。

（二）基本原则。

坚持市场主导。以市场需求为导向，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，消除限制畜牧业发展的不合理壁垒，增强畜牧业发展活力。

坚持防疫优先。将动物疫病防控作为防范畜牧业产业风险和防治人畜共患病的第一道防线，着力加强防疫队伍和能力建设，落实政府和市场主体的防疫责任，形成防控合力。

坚持绿色发展。统筹资源环境承载能力、畜禽产品供给保障能力和养殖废弃物资源化利用能力，协同推进畜禽养殖和环境保护，促进可持续发展。

坚持政策引导。更好发挥政府作用，优化区域布局，强化政策支持，加快补齐畜牧业发展的短板和弱项，加强市场调控，保障畜禽产品有效供给。

（三）发展目标。畜牧业整体竞争力稳步提高，动物疫病防控能力明显增强，绿色发展水平显著提高，畜禽产品供应安全保障能力大幅提升。猪肉自给率保持在 95%左右，牛羊肉自给率保持在 85%左右，奶源自给率保持在 70%以上，禽肉和禽蛋实现基本自给。到 2025 年畜禽养殖规模化率和畜禽粪污综合利用率分别达到 70%以上和 80%以上，到 2030 年分别达到 75%以上和 85%以上。

本项目与该文件要求相符性分析见下表 2.8-3。

表2.8-3 本项目与国办发[2020]31号相符性分析

国办发[2020]31号		本项目环评要求	符合性
大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用。	支持符合条件的县（市、区、旗）整县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用。对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行登记管理，不需申领排污许可证。完善畜禽粪污肥料化利用标准，支持农民合作社、家庭农场等在种植业生产中施用粪肥。统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理，完善市场化运作模式，合理制定补助标准，完善保险联动机制。	本项目粪污经处理后全部进行资源化利用，粪污全部还田。项目病死牛及胎盘委托淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理。	满足要求
促进农牧循环	加强农牧统筹，将畜牧业作为农业结构调整的重点。农区要推进种养结合，鼓励在规模种植基地	本项目采用生态种养结合模式，实现了粪肥还田，粪	满足要求

发展。	周边建设农牧循环型畜禽养殖场（户），促进粪肥还田，加强农副产品饲料化利用。农牧交错带要综合利用饲草、秸秆等资源发展草食畜牧业，加强退化草原生态修复，恢复提升草原生产能力。草原牧区要坚持以草定畜，科学合理利用草原，鼓励发展家庭生态牧场和生态牧业合作社。南方草山草坡地区要加强草地改良和人工草地建植，因地制宜发展牛羊养殖。	污资源化利用。综合利用种植区饲草、秸秆等资源进行奶牛养殖。	
全面提升绿色养殖水平。	科学布局畜禽养殖，促进养殖规模与资源环境相匹配。缺水地区要发展羊、禽、兔等低耗水畜种养殖，土地资源紧缺地区要采取综合措施提高养殖业土地利用效率。严格执行饲料添加剂安全使用规范，依法加强饲料中超标使用铜、锌等问题监管。加强兽用抗菌药综合治理，实施动物源细菌耐药性监测、药物饲料添加剂退出和兽用抗菌药使用减量化行动。建立畜牧业绿色发展评价体系，推广绿色发展配套技术。	本项目采用全混日粮车（TMR）技术，按照设计好的配方和需求，把精饲料、青贮饲料、牧草（羊草、苜蓿）、糟渣饲料和维生素矿物质等成分通过全混日粮车（TMR）搅拌加工成奶牛全混日粮，实行全程摄像监控，配送到各个牛舍。	满足要求

2.8.3.4 与《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）相符性分析

为推动落实《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号），进一步明确畜禽粪污还田利用有关标准和要求，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加大环境监管力度，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，印发了《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）本项目与该文件要求相符性分析见下表 2.8-4。

表2.8-4 本项目与农办牧[2019]84号相符性分析

农办牧[2019]84号		本项目环评要求	符合性
一、畅通还田利用渠道	鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。	本项目采用种养结合的方式运行。养殖废水经厌氧处理后，沼气收集净化后综合利用，沼液经处理后前四年暂存于污水池，第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥，沼渣经好氧堆肥后外售资源化利用。	满足要求

	明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	根据农业农村主管部门发布的测算技术方法确定，经核算每年只需 3609 亩农田就可以满足本项目沼液消纳。另本项目厂区内配套有 238 亩的种植区以及厂区外配套有 1236.8 亩种植区，因此仅需 2135 亩周边农田进行消纳。项目区附近均为农田，可保证沼液全部消纳利用。	满足要求
二、强化保障和支撑	完善粪肥还田管理制度。督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。	本项目已与附近村庄签订了沼液综合利用协议，按照计划第五年开始用于配套种植区及周边农田施肥。	满足要求

2.8.3.5 与《关于改进设施农业用地管理促进现代农业发展的通知》（豫自然资规[2020]1 号）相符性分析

本项目属于畜禽养殖项目，项目占地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，淮滨县自然资源局出具了关于本项目设施农业用地的备案证明（见附件 7）。淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复（见附件 8）。河南省林业局出具了关于本项目使用林地审核同意书（见附件 9）。项目用地应符合设施农业用地要求。项目与该文件要求相符性分析见下表 2.8-5。

表 2.8-5 本项目与豫自然资规[2020]1 号 相符性分析

豫自然资规[2020]1 号		本项目环评要求	符合性
有效保障设施农业用地需求	设施农业属于农业内部结构调整，可以使用一般耕地，不需要落实占补平衡。种植设施不破坏耕地耕作层的（含宽度在 8 米以内的生产、管理所需道路），可以使用永久基本农田，不需要补划；破坏耕地耕作层的，但由于位置关系难以避让永久基本农田的，允许使用永久基本农田但必须补划。养殖设施原则上不得使用永久基本农田，涉	本项目建设占地性质为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，淮滨县自然资源局出具了关于本项目设施农业用地的备案证明（见附件 7）。河南省林业局出具了关于本项	满足要求

	及少量永久基本农田确实难以避让的,允许使用但必须补划,原则上控制在项目用地总面积的30%以内。	目使用林地审核同意书(见附件9)。淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复(见附件8),不占基本农田。	
	生产设施用地按照养殖规模核定用地面积。畜禽养殖的直接关联用地原则上不超过用地规模的20%,确因生产需要可适当增加,但不得超过50%;露天水产养殖池的直接关联用地原则上不超过用地规模的15%,确因生产需要可适当增加,但不得超过20%;工厂化水产养殖场的直接关联用地原则上不超过用地规模的20%,确因生产需要可适当增加,但不得超过25%。作物种植、畜禽水产养殖设施用地规模确因生产需要增加直接关联用地的,由县级自然资源主管部门会同农业农村主管部门确定。允许养殖、种植设施建设多层建筑。	本项目畜禽养殖的直接关联用地占地规模约15%。	满足要求
规范设施农业用地取得程序	使用集体土地的,由乡镇政府组织农村集体经济组织、土地承包者、经营者就土地使用年限、土地用途、土地复垦要求及时限、土地交还和违约责任等土地使用条件进行协商,达成一致意见后,再由农村集体经济组织、土地承包者和经营者共同签订用地协议。涉及流转农户承包地的,经营者建设农业设施应依法征得承包农户的同意。使用年限不得超过承包农户的剩余承包年限。使用国有土地的,由国有土地使用人和经营者签订用地协议。	本项目已与固城乡简寨村民委员会、淮滨县田园农业科技开发有限责任公司、赵集镇廖庄村民委员会、三空桥乡曹塘村民委员会签订了土地租赁合同,合同中明确了土地使用年限、土地用途等土地使用条件。	满足要求
	设施农业用地不破坏耕地耕作层、不涉及补划永久基本农田的,用地协议签订后即可开工建设,须在30日内到所在地乡镇政府备案;破坏耕地耕作层、涉及补划永久基本农田的,必须在用地协议签订后,到所在地乡镇政府备案,并经县级自然资源部门同意后方可开工建设。备案程序和材料目录由乡镇政府会同县级自然资源、农业农村主管部门结合当地实际制定。其中需补划永久基本农田的,备案时需提供永久基本农田补划方案。	淮滨县人民政府出具了关于本项目土地管理文件,说明了占地类型及占地性质的意见,项目占地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠,河南省林业局出具了使用林地准予行政许可决定书同意项目选址。	满足要求

对照上表,项目用地符合河南省自然资源厅河南省农业农村厅发布了《关于改进设施农业用地管理促进现代农业发展的通知》相关要求。

2.8.3.6 与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《淮滨县国土空间总体规划（2021-2035年）》，全县划定生态保护红线总规模 2694.36 公顷，占全县国土面积的 2.23%，其中核心保护区面积为 887.46 公顷，一般控制区面积为 1806.90 公顷。

拟建项目厂址位于淮滨县城平安大道东段与生态路交叉口西北角，现状厂区外西南侧，占地类型为农用地和建设用地。

经查询河南省“三线一单”综合信息应用平台，项目场址区域不涉及生态保护红线，属于重点管控单元，根据淮滨县自然资源局出具的该项目选址意见书，该项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、地质遗迹、人文遗迹、永久基本农田、集中式饮用水源保护区、湿地公园，本项目不属于限制建设区和禁止建设区，不涉及生态保护红线，均为一般生态保护区，不会对生态保护区造成不良影响，满足河南省生态保护红线的要求。

（2）环境质量底线

大气：淮滨县 2024 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域属于达标区。

地表水：2024 年淮河淮滨水文站断面、王家坝断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，达到“十四五”环境质量目标。

本项目运营期的各项污染物采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此本项目的建设不改变环境质量等级，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。本项目为养殖项目，电能主要依托当地电网供电，用电量较小。项目用水量较小，由附近集中供水统一供水。项目占地面积较小，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) 生态环境准入清单

对照《信阳市生态环境准入清单》（信环函〔2021〕17号），本项目不在环境准入负面清单内容，本项目为奶牛养殖项目，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。本工程属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第一类鼓励类中“一、农林牧渔业第14条现代畜牧业及水产生态健康养殖”，本项目已经淮滨县发展和改革委员会备案，备案证明项目代码2404-411527-04-01-884241。项目建设符合国家和地方当前的相关产业政策。淮滨县发展和改革委员会备案证明见附件2。

综上所述，本项目不涉及生态红线保护区域，不会导致辖区内生态服务功能下降；项目的建设不会改变区域环境质量现状；通过采取相关环保措施可以有效控制环境污染；符合环境准入要求，项目建设与“三线一单”的要求相符。

2.8.3.7 与《关于印发信阳市空气质量持续改善行动方案的通知》（信政〔2024〕6号）的相符性分析

表 2.8-6 项目与信政〔2024〕6号相符性分析对照表

序号	要求	本项目	相符性
1	二、优化产业结构，促进产业绿色发展（一）严把“两高”项目准入关口。严格落实国家、省和我市“两高”项目相关要求，全市严禁新增钢铁产能，严格执行有关行业产能置换政策，用于置换退出设备关停后，新、改、扩建项目方可投产。	本项目为畜牧养殖项目，不属于“两高”项目。	相符
2	五、强化面源污染治理，提升精细化管理水平（一）深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。	本项目施工期施工时，将严格按照相关文件的要求进行施工：强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，实施渣土车密闭运输、清洁运输，完善降尘监测和考评体系。	相符

2.8.3.8 与《信阳市大气污染防治条例》（信人常〔2019〕28号）相符性分析

第十五条：实行煤炭消费总量控制制度。市人民政府依据省下达的煤炭消费总量控制目标，制定全市煤炭消费总量控制实施方案和削减目标。县（区）人民

政府应当根据全市煤炭消费总量控制实施方案和削减目标,制定本级的区域煤炭消费总量控制方案并组织实施;市人民政府发展改革部门应当会同工业和信息化、生态环境等部门组织实施煤炭消费减量替代,逐步降低煤炭在一次能源消费中的比重,重点削减工业用煤和民用煤使用量;推进煤炭清洁利用,实施气代煤、电代煤。

第十六条:禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。

第二十四条:“建设单位应当将放置扬尘污染的费用列入工程造价,施工单位应当制定扬尘污染防治方案,工程监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则。施工单位应当在施工工地设置硬质围挡,并采取土方和散碎物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、建筑垃圾清运车辆密闭运输等防尘降尘措施。建筑垃圾应当及时清运,不得无许可证清运和随意倾倒;在场内堆存的,应当采取遮盖、密闭或者其他抑尘措施。”

本项目利用粪污水厌氧处理产生的沼气做为能源,不使用煤炭,符合要求;

本项目施工过程中提出了洒水降尘、密闭式防尘网遮盖、路面硬化、车辆清洗、建筑垃圾固定点堆放并及时清运等措施,并将相关费用列入了环保投资,因此,项目建设符合《信阳市大气污染防治条例》的相关要求。

2.8.3.9 与《信阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》(信环委办[2024]47 号)相符性分析

2024 年 5 月 23 日,信阳市生态环境保护委员会办公室下发了《信阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》(信环委办〔2024〕47 号),项目与其符合性分析如下:

表 2.8-7 与信环委办〔2024〕47 号相符性分析一览表

信环委办〔2022〕16 号文件要求	本项目建设情况
--------------------	---------

信阳市 2024 年蓝 天保卫战 实施方案	19.深化扬尘污染精细化管控。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全市重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。推进全市扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为专项费用用于扬尘治理强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到 80% 以上。逐月开展降尘量监测，实施公开排名通报。	本项目施工过程中严格按照相关要求要求进行施工，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，渣土、物料等运输车辆规范化整治依法查处遗撒滴漏或扬散物料、按照规定路线、有效防治扬尘污染。
--------------------------------	--	---

经上述分析可知，本项目的建设符合《信阳市 2024 年蓝天保卫战实施方案》（信环委办〔2024〕47 号）的要求。

2.8.3.10 与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》的相符性分析

经查询河南省三线一单综合信息应用平台，本项目所在区域不涉及优先保护单元，与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》的相符性分析如下：

表 2.8-8 与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》相符性分析表

项目	准入要求	项目符合情况
----	------	--------

重点管控单元	空间布局约束	1.根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。 2.推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。 3.推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。 4.强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。 5.涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 6.加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。 7.将土壤环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地；不得办理土地征收、回购、收购、土地供应以及改变土地用途等手续。 8.在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	1.本项目属鼓励类项目，符合淮滨县土地利用规划和养殖发展规划。 2.本项目以农业绿色发展为导向，采用了优化饲料配方、牛舍采用EM生物菌发酵床技术。 3.本项目不涉及。 4.本项目属规模化养殖，不属于高耗能、高排放、低水平项目。 5.本项目不涉及。 6.本项目位于淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，不属于城市建成区。 7.本项目不涉及。 8.本项目不涉及锅炉。
	污染物排放管控	1.重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2.强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。 3.以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。 4.深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。 5.采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。	1.本项目满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。 2.本项目严格执行环评及“三同时”制度要求；不属于“两高”项目。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及挥发性有机物原辅材料。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。 7.本项目厂界噪声达标。

	6.新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。 7.鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	
环境风险管控	1.依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。 2.以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。 3.化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患；建立完善的生态环境监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统；建立满足突发环境事件情形下应急处置需求的应急救援体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。	1.本项目属养殖项目，不涉及基本农田，场区土壤各监测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），项目所在区域土壤未盐化、酸化或碱化，总体来说，区域土壤本底环境状况良好。 2.本项目不属于涉重涉危及有毒有害等行业企业，无废水外排。 3.本项目不涉及。

	资源利用效率	1.“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加值用水量下降 10%。 2.新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。 3.实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。 4.对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。 5.除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	1、本项目电能、用水和土地等资源的消耗量相对区域利用总量较少。 2、本项目不属于“两高”项目。 3、本项目属规模化养殖项目，不属于相关行业。 4、本项目不涉及锅炉及工业炉窑。 5、淮滨县水利局已出具证明，同意本项目取用地下水，本项目所在地不属于地下水禁采区、限采区。
一般管控单元	空间布局约束	1.严格执行国家、河南省法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品。 2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。	1.本项目属鼓励类项目，符合淮滨县土地利用规划和养殖发展规划。 2、本项目用地为农用地，不涉及基本农田。
	污染物排放管控	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	本项目满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。
	环境风险管控	完善环境风险常态化管理体系，强化环境风险预警防控与应急，保障生态环境安全。	本项目不属于涉重涉危及有毒有害等行业企业，无废水外排。
	资源利用效率	实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，全面推行清洁能源替代，提升资源能源利用效率。	本项目电能、用水等资源的消耗量相对区域利用总量较少。

重点区域生态环境管控要求：省辖淮河流域	空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，以及新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.严格落实南水北调干渠水源地保护的有关规定，避免水体受到污染。	1、本项目属规模化养殖项目，不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的企业，不涉及废水排放。 2、本项目不涉及南水北调干渠水源地保护区。
	污染物排放管控	1.严格执行洪河、惠济河、贾鲁河、清溪河流域水污染物排放标准，控制排放总量。 2.推进城镇污水处理厂建设，提升污水收集效能。加强农业农村污染防治，以乡镇政府所在地、南水北调中线工程总干渠沿线村庄为重点，梯次推进农村生活污水治理；加快推进畜禽粪污资源化利用。	1、本项目无废水外排。 2、本项目不涉及。
	环境风险管控	1.以涡河、惠济河、包河、沱河、浍河等河流跨省界河段为重点，加大跨省界河流污染整治力度，推进闸坝优化调度。 2.对具有通航功能的重点河流加强船舶污染物防控，防治事故性溢油和操作性排放的油污染。	1、本项目无废水外排。 2、本项目不涉及。
	资源利用效率	1.在提高工业、农业和城镇生活用水节约化水平的同时，提高非常规水利用率；重点抓好缺水城市污水再生利用设施建设与改造。 2.在粮食核心区规模化推行高效节水灌溉；实施工业节水减排行动，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 3.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	1.本项目用水主要为养殖用水，消耗量相对区域利用总量较少。 2.本项目不涉及。 3.本项目不属于南水北调受水区。

由上表可知，项目符合《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》的相关要求。

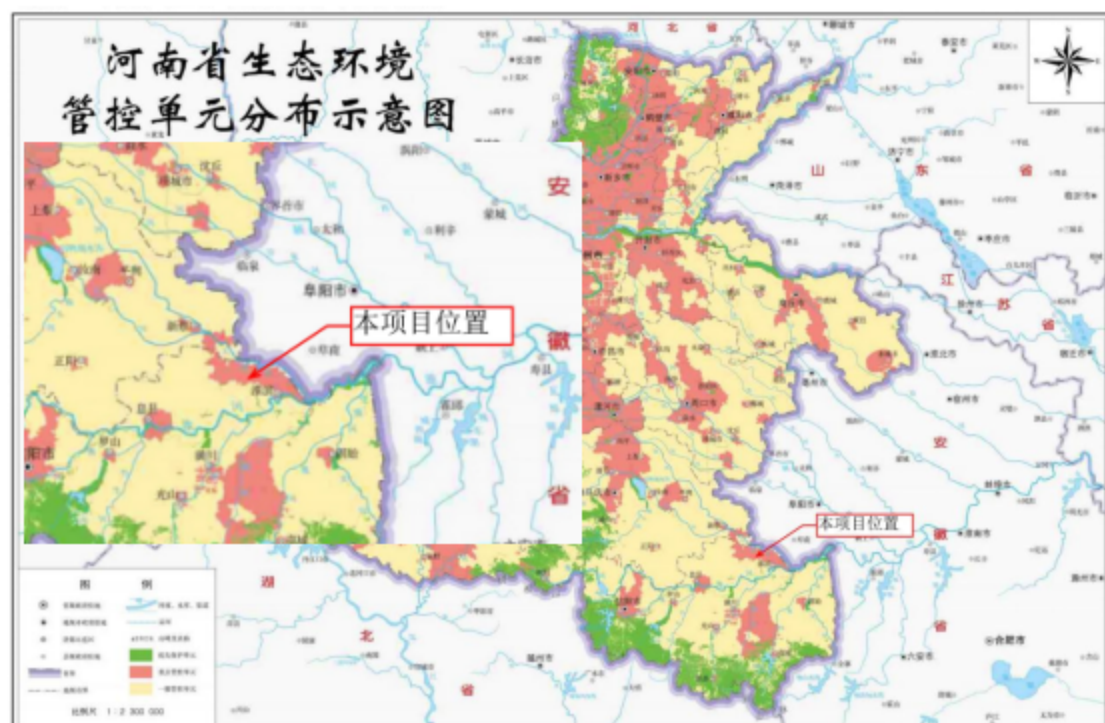


图 2-3 本项目在河南省生态环境管控单元图中的位置

2.8.3.11 与《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）的相符性分析

2021年11月27日，自然资源部、农业农村部和国家林草局印发了《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号），本项目与其相符性分析如下：

表 2.8-9 本项目与自然资发〔2021〕166号相符性分析一览表

自然资发〔2021〕166号要求	本项目建设情况	相符性
------------------	---------	-----

一、严格落实永久基本农田特殊保护制度。	1.永久基本农田现状种植粮食作物的，继续保持不变；按照《土地管理法》第三十三条明确的永久基本农田划定范围，现状种植棉、油、糖、蔬菜等非粮食作物的，可以维持不变，也可以结合国家和地方种粮补贴有关政策引导向种植粮食作物调整。种植粮食作物的情形包括在耕地上每年至少种植一季粮食作物和符合国土调查的耕地认定标准，采取粮食与非粮食作物间作、轮作、套作的土地利用方式。 2.永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带；严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。	依据淮滨县人民政府出具的关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复（见附件8）和勘测定界报告，本项目占地 1234.65 亩（823097m²），用地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，已取得淮滨县自然资源局出具的设施农用地备案证明。项目不占用基本农田。	相符
二、严格管控一般耕地转为其他农用地。	1.不得在一般耕地上挖湖造景、种植草皮。 2.不得在国家批准的生态退耕规划和计划外擅自扩大退耕还林还草还湿还湖规模。经批准实施的，应当在“三调”底图和年度国土变更调查成果上，明确实施位置，带位置下达退耕任务。 3.不得违规超标准在铁路、公路等用地红线外，以及河渠两侧、水库周边占用一般耕地种树建设绿化带。 4.未经批准不得占用一般耕地实施国土绿化。经批准实施的，应当在“三调”底图和年度国土变更调查成果上明确实施位置。 5.未经批准工商企业等社会资本不得将通过流转获得土地经营权的一般耕地转为林地、园地等其他农用地。 6.确需在耕地上建设农田防护林的，应当符合农田防护林建设相关标准。建成后，达到国土调查分类标准并变更为林地的，应当从耕地面积中扣除。 7.严格控制新增农村道路、畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施等农业设施建设用地使用一般耕地。确需使用的，应经批准并符合相关标准。	本项目占地 1234.65 亩（823097m²），用地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，已取得淮滨县自然资源局出具的设施农用地备案证明。项目不占用基本农田。	相符

2.8.3.12 与《关于印发河南省畜禽养殖污染防治规划的通知》（豫环文〔2022〕64号）相符性分析

本项目与《关于印发河南省畜禽养殖污染防治规划的通知》(豫环文〔2022〕64号)相符性分析如下:

表 2.8-10 本项目与豫环文〔2022〕64 号相符性分析

豫环文〔2022〕64 号文要求		本项目情况	相符性
第三节 科学规范 禁养管理	在饮用水源保护区,风景名胜区,自然保护区核心区和缓冲区,城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域,以及法律法规规定的其他禁止养殖区域,禁止新建畜禽规模养殖场。开展禁养区畜禽规模养殖场排查整治工作,逐步推进现有畜禽规模养殖场关闭或搬迁,防止反弹。对异地搬迁的,给予政策支撑和指导帮扶;对确需关闭的,给予合理过渡期,避免以清理代替治理。力争 2023 年年底,实现禁养区畜禽规模养殖场动态清零。	本项目位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号,不属于淮滨县划分的禁养区内。	相符
第一节 加强源 头防控	推进绿色养殖模式。大力推广家庭农场种养一体化、大型规模养殖场全循环种养结合、休闲观光种养结合等生态养殖模式,在浅山丘陵区,重点推广过腹还田养殖模式,在林业发达地区探索林下养殖模式,引导畜禽规模养殖场创建美丽牧场。推广节水工艺、技术和设备,督促现有畜禽养殖场(户)完善节水管理措施,推进节水控水设施改造,重点支持达到规定规模标准的畜禽养殖场,更新自动喂料、自动饮水、自动清粪等设施装备。推广节水粪污清理技术,鼓励畜禽养殖场(户)采用干清粪、地面垫料、床(网)下垫料等清粪工艺,提高机械化自动化水平。新建畜禽养殖场(户)禁止采用水冲粪工艺,现有畜禽养殖场(户)逐步淘汰水冲粪工艺。	参照农业部环境保护部关于印发《畜禽养殖废弃物资源化利用工作考核办法(试行)》的通知中大型规模养殖场奶牛标准为:奶牛存栏≥1000 头。本项目奶牛年存栏量为 15000 头,本项目为大型规模化养殖场,本项目采用自动喂料、自动饮水等设施装备,干清粪工艺,采用了优化饲料配方、牛舍采用 EM 生物菌发酵床技术,喷洒除臭剂等方式,属绿色养殖模式。	相符
	严格投入物质管控。规范畜禽养殖饲料添加剂、药品使用,严格执行《饲料添加剂安全使用规范》,减少兽用促生长、抗菌药物和矿物元素饲料添加剂使用,开展兽用抗菌药物减量化行动。推广畜禽养殖科学配置低蛋白日粮,降低畜禽养殖氮排泄量。	本项目严格执行《饲料添加剂安全使用规范》,减少兽用促生长、抗菌药物和矿物元素饲料添加剂使用。	相符

	规范基础设施建设。支持畜禽规模养殖场采用全封闭、自动化、信息化的饲养设施，建设标准化饲养舍。新、改（扩）建畜禽养殖场（户）落实雨污分流措施，雨水可采用沟渠输送，污水应采用暗沟（管）输送，现有畜禽养殖场（户）依据场区现状逐步改造，确保雨污分流。完善畜禽养殖圈舍、粪污贮存设施的防雨、防渗漏、防溢流“三防”措施，对现有未落实“三防”措施的畜禽养殖场（户），督促加快改造。	本项目采用全封闭、自动化、信息化的饲养设施，建设标准化饲养舍。实行雨污分流，牛舍、粪污处理采用防雨、防渗漏、防溢流“三防”措施。	相符
第二节 配套处 置设施	推进粪污处置设施建设。畜禽规模养殖场配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相适应的粪污收集、暂存或处理设施设备，并确保正常运行。畜禽规模养殖场应提高粪污收集、暂存、处理、利用设施建设标准，在粪污暂存设施、处理设施等处配套必要的通风和除臭设施。引导规模以下养殖场（户）加快完善粪污收集、暂存设施。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的可按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。在养殖集中区域，鼓励第三方服务机构建设粪污集中收集、转运、处理站（点）。畜禽养殖场（户）结合粪污处理与利用方式，配套建设粪污输送、处理设施，合理布局田间固态粪肥暂存场（池）、运输罐车等综合利用设施设备。支持南阳、周口、驻马店等地区畜牧大县或耕地面积较大的县（市、区）开展粪肥还田利用试点建设，鼓励配套建设田间粪污暂存设施。2025年年底前，全省畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%，规模以下畜禽养殖场（户）粪污横流、乱堆乱放现象基本得到遏制。	本项目采用干清粪工艺。设计有与养殖规模配套的农家肥加工处理设施，清理的粪床处理后回用于卧床，多余的外售，做到了资源化利用，并采用生物滤池生物除臭设施。	相符
第三节 强化末 端治理	加强粪污及废弃物无害处理。紧盯畜禽养殖产排污环节，围绕水、大气、土壤、固体废物等环境要素，加强污染治理。固体粪污宜采用自然堆肥、条垛式主动供氧堆肥、机械翻堆堆肥和转筒式堆肥等好氧或厌氧技术进行无害化处理，液体粪污宜采用厌氧发酵、好氧、异位发酵床等单一或组合技术进行无害化处理。液体粪污仅通过储存池简单无害化处理的，储存时间应达到100天以上。落实动物防疫要求，有效处理处置病死畜禽及防疫废弃物，病死畜禽处置应符合病死畜禽无害化处理要求。鼓励跨区域建设病死畜禽专业无害化处理厂，处理设施应优先采用化制、发酵等资源化利用技术。	本项目清理的粪床处理后回用于卧床，多余的外售，资源化利用；项目沼液在前四年暂存于沼液污水池，第五年开始在耕作期用于配套种植区及周边农田作为液肥消纳，项目已与三空桥乡曹塘村签订了沼液利用协议；病死牛交由淮滨县瑞邦生物科技有限公司无害化处理。	相符

综上分析，本项目符合河南省畜禽养殖污染防治规划的要求。

2.8.3.13 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》的相符性分析

根据《河南省生态环境厅关于做好 2021 年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》（豫环文〔2021〕94 号），河南省由原 13 个省级重点行业调整为 12 个重点行业，并对国家 39 个重点行业和省级 12 个重点行业外的其他行业，制定了通用行业绩效指标。本项目属于 A0311 牛的饲养，属于其他行业，同时本项目污染物涉及颗粒物，项目应满足《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》涉颗粒物行业基本要求，具体见下表。

表 2.8-11 与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
物料装卸 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产生点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产生尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	项目车辆运输物料主要为饲料原料，除青贮料外，均采用袋装，在厂区内干草棚储存。	相符
物料储存 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐。	项目饲料原料均储存于封闭的干草棚内，同时车间采取清扫等抑尘设施。项目饲料原料均采用袋装。项目干草棚封闭，同时干草棚内全部硬化，干草棚进出大门为硬质材料门，门窗保持常闭状态。项目不涉及露天堆存物料。	相符
物料转移和输送 粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	用封闭输送，饲料加工车间和固体发酵棚产尘工序设置集气收尘除尘器设施。	相符
工艺 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分	项目精饲料生产过程均位于封闭的干草棚内，生产设	相符

过程	设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	备自带集气收尘设施，收集的粉尘经袋式除尘器处理后达标排放；牛粪晾晒除菌处理位于封闭的固体发酵棚内，收集的粉尘经处理后达标排放。评价要求，车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	
环境管理要求	(1) 环保档案资料齐全 ①环评批复文件和竣工验收文件、现状评估文件； ②废气治理设施运行管理规程；③一年内废气监测报告；④国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。 (2) 台账记录信息完整 ①生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；②废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）； ③监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；④主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B 级企业必需）；⑤电消耗记录（已安装用电监管设备的 A、B 级企业必需）。 人员配置合理：配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	项目正在办理环保手续，评价要求建设单位设置专门的环境管理部门，运营过程中完善台账记录和环保档案，配备具备相应的环境管理能力的环保人员。	相符
其他控制要求	(1) 生产工艺和装备：不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。 (2) 污染治理副产物除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。 (3) 用电量视频监控：按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报 A、B 级企业，应	生产工艺和装备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。项目饲料生产线配套除尘器，除尘器设置密闭灰仓，除尘灰通过布袋等封闭方式卸灰。除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存。用电量/视频监控：评价要求，项目按生态环境主管部门的要求，安装用电监管设备，并与环保部门联网。 厂容厂貌：评价要求项目厂区内应全部硬化或绿化，无	相符

在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。 (4) 厂容厂貌：厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地	成片裸露土地。厂内预留后期发展用地，应全部绿化或种植牧草。	
--	-------------------------------	--

2.8.3.14 与高压线位置关系分析

根据现场勘查，项目区南部有 1 条 1110kV 高压线穿过，根据项目排水工程平面布置图，距离高压线最近的 1 栋牛舍（综合牛舍）与高压线走廊之间的距离为 90m。根据《电力设施保护条例（国务院令第 239 号）》，架空电力线路保护区范围为导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域，其中 35~110KV 保护区范围为导线边线外 10m。根据《电力设施保护条例实施细则》，在厂矿、城镇、集镇、村庄等人口密集地区，架空电力线路保护区为导线边线在最大计算风偏后的水平距离和风偏后距建筑物的水平安全距离之和所形成的两平行线内的区域，其中 110kv 架空线路距建筑物的水平安全距离为 10m。本项目牛舍等构筑物与该高压线的距离均大于 10m，因此本项目各构筑物与高压线的距离符合《电力设施保护条例（国务院令第 239 号）》和《电力设施保护条例实施细则》的规定。

第三章 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目概况

项目名称：蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目；

建设单位：河南景鹏牧业有限公司；

项目性质：新建；

项目投资：本项目总投资 15.0 亿元；

占地面积：项目用地面积 823097m²，新建牛舍及泌乳牛舍 89600m²，特需牛舍 5824m²，后备牛舍 46116m²，干奶牛舍 18624m²，断奶犊牛舍 7560m²，挤奶厅 12100m²，智能化参观及办公楼、宿舍 6770m²，配套建设地磅房、精料机械库、干草棚、青贮窖、生产附属道路、配套粪污处理设施及其他配套附属设施等，总建筑面积 212994m²；

建设地点：河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号；

项目规模：项目建成后，年存栏奶牛 15000 头，年生产牛奶 11.40 万吨，年产犊牛 12000 头（其中，母犊牛 11400 头，公牛犊 600 头）；

建设工期：建设期 18 个月。

3.1.2 地理位置

本项目位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号。项目区在赵集镇、固城乡、三空桥乡境内。项目地理位置图见附图 1。

3.1.3 建设内容及规模

项目建成后年存栏奶牛 15000 头。建成后项目组成一览表见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成一览表

项目名称		建设内容
主体工程	泌乳牛舍	5 栋 1F，钢结构，建筑物构筑物总面积 89600.00m ²
	后备牛舍	4 栋 1F，钢结构，建筑物构筑物总面积 46116.00 m ²
	特需牛舍	1 栋 1F，钢结构，建筑物构筑物总面积 5824.00m ²
	泌乳干奶牛舍	1 栋 1F，钢结构，建筑物构筑物总面积 18624.00m ²
	断奶犊牛舍	2 栋 1F，钢结构，建筑物构筑物总面积 7560.00m ²

	隔离牛舍	1 栋 1F, 钢结构, 建筑物构筑物总面积 720.00m ²
	挤奶厅	1 栋 1F, 钢结构, 建筑物构筑物总面积 12100.00 m ²
	办公楼	1 栋 3F, 框架结构, 建筑物构筑物总面积 565.00 m ²
	宿舍	1 栋 3F, 框架结构, 建筑物构筑物总面积 1241.00 m ²
	食堂	1 栋 3F, 框架结构, 建筑物构筑物总面积 618.00 m ²
辅助工程	门卫	1 栋 1F, 砌体结构, 建筑物构筑物总面积 36.00 m ²
	精料库	1 栋 1F, 砌体结构, 建筑物构筑物总面积 1350.00 m ²
	消毒更衣室	1 栋 1F, 砌体结构, 建筑物构筑物总面积 900.00m ²
	机修车间/材料库	1 栋 1F, 钢结构, 建筑物构筑物总面积 720.00 m ²
	干草棚	4 栋 1F, 钢结构, 建筑物构筑物总面积 5760.00 m ²
	固液分离车间	1 栋 1F, 钢筋混凝土结构 1980.00m ²
	固体发酵棚	2 栋 1F, 钢筋混凝土结构 3780.00m ²
	青贮窖	9 座, 包括 1 处青贮平台, 钢筋混凝土结构, 建(构)筑物总面积 26400.00 m ²
公用工程	供水	生产、生活用水由当地集中供水工程供给, 可以满足项目用水需求。
	排水	经处理后的废水, 进入污水暂存池, 施肥季节, 通过管道对厂区南侧农业种植区及附近村庄农田进行配水施肥, 实现农田消纳。
	水泵房	沼气热水炉 1 套, 1 栋 1F, 砌体结构, 建筑物构筑物总面积 125.00 m ² 。
	供电	可研: 供电由周边 110kV 变电站供电。该变电站有足够的电能, 能够作为本工程的供电变电站。本工程在厂区内拟建一座 10kV 变电所, 为全厂工艺装置以及配套的公用工程及辅助设施提供电源。该变电站为新建变电所提供两路来自不同母线段的 10kV 电源, 每个回路均能够满足本项目全部负荷的用电要求。
环保工程	废水处理	黑膜池 2 个、沼液污水池 2 个及其配套设施, 基础进行防渗处理, 渗透系数小于 10×10 ⁻⁷ m/s。
	废气处理	牛舍: 控制饲养密度、调整饲料配方、喷洒除臭剂; 污水处理系统: 采取密闭措施, 污水池定期喷洒除臭剂; 牛粪处理过程喷洒除臭剂, 加强厂区绿化等。
	噪声防治	基础减振、隔声等措施。
	固废	设置 1 座危废暂存间, 设计要求符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求; 设置固液分离车间 1 座、沉淀池 2 个、固体发酵棚 2 座。

3.1.4 项目占地及土石方

(1) 项目占地

根据淮滨县自然资源局出具的关于本项目设施农业用地的备案证明(见附件 7), 淮滨县人民政府出具的关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复(见

附件 8)，河南省林业局出具的关于本项目使用林地审核同意书（见附件 9），蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目占地情况如下：

项目总占地面积为 1234.65 亩，合 82.3097hm²，其中，水田 47.5513hm²，林地 0.5635hm²，水浇地 3.7872hm²，旱地 26.0591hm²，沟渠 2.6929hm²，农村道路 1.6557hm²。项目区坐标范围一览表见下表。

表 3.1-2 项目区坐标范围一览表

界址点名	坐标	
	X (米)	Y (米)
J1	3600946.677	38620183.603
J2	3600946.231	38620185.445
D1	3600940.702	38620220.059
D23	3600940.315	38620222.483
J3	3600935.817	38620250.639
J4	3600930.187	38620294.581
J5	3600928.663	38620323.198
J6	3600924.430	38620353.170
J7	3600916.894	38620422.301
D36	3600913.991	38620447.179
J8	3600908.533	38620493.946
J9	3600908.047	38620498.941
D48	3600899.461	38620569.757
J10	3600898.631	38620576.604
C24	3600897.866	38620584.557
J11	3600890.044	38620665.847
C25	3600890.009	38620672.038
J12	3600889.807	38620708.011
J13	3600888.232	38620732.336
C29	3600885.552	38620743.893
J14	3600884.718	38620747.491
D66	3600883.993	38620752.750
C30	3600883.644	38620755.285
D122	3600883.556	38620755.921
J15	3600882.644	38620762.541
D128	3600882.405	38620765.228
J16	3600877.775	38620817.424
J17	3600869.649	38620856.868
J18	3600878.856	38620860.281
J19	3600870.661	38620944.533
J20	3600860.501	38621046.557
J21	3600854.892	38621104.130
J22	3600850.023	38621164.032

J23	3600849.388	38621178.320
C47	3600846.014	38621232.022
J24	3600845.684	38621237.269
D150	3600845.546	38621238.022
D160	3600844.684	38621242.738
J25	3600843.885	38621247.111
J26	3600836.455	38621325.830
D197	3600835.835	38621332.400
J27	3600830.448	38621389.433
J28	3600823.522	38621461.223
D198	3600821.414	38621474.587
D208	3600820.741	38621478.854
J29	3600819.924	38621484.030
J30	3600813.477	38621540.252
J31	3600807.760	38621600.346
J32	3600807.214	38621605.769
J33	3600807.156	38621606.230
J34	3600804.512	38621605.506
J35	3600769.705	38621596.903
J36	3600727.589	38621586.017
J37	3600685.474	38621575.131
J38	3600651.119	38621566.158
D211	3600616.765	38621557.184
C134	3600612.417	38621556.049
J39	3600609.623	38621555.319
J40	3600543.209	38621539.197
J41	3600498.783	38621527.456
J42	3600472.262	38621520.310
J43	3600435.907	38621511.102
J44	3600402.269	38621502.058
D383	3600374.129	38621494.402
D450	3600368.818	38621492.957
J45	3600338.033	38621484.580
D451	3600277.038	38621469.791
D518	3600274.410	38621469.154
J46	3600269.465	38621467.955
J47	3600216.076	38621452.794
D517	3600230.322	38621316.278
D509	3600230.604	38621313.571
D506	3600236.095	38621260.956
D499	3600236.374	38621258.281
J48	3600244.246	38621182.848
D500	3600252.117	38621107.415
J49	3600252.600	38621102.784
J50	3600253.628	38621092.937
D475	3600254.123	38621088.189

J51	3600265.978	38620974.586
D462	3600277.833	38620860.983
D459	3600278.254	38620856.950
D456	3600284.068	38620801.230
D439	3600284.626	38620795.889
J52	3600292.995	38620715.688
C158	3600301.364	38620635.487
J53	3600307.302	38620578.583
D454	3600317.587	38620480.023
D453	3600318.164	38620474.499
C145	3600329.322	38620367.570
D432	3600329.798	38620363.006
J54	3600343.980	38620227.105
J55	3600346.559	38620225.407
J56	3600365.398	38620213.924
D431	3600372.581	38620209.878
D230	3600379.312	38620206.086
J57	3600384.620	38620203.096
J58	3600404.204	38620192.937
J59	3600424.127	38620183.458
J60	3600444.364	38620174.670
J61	3600464.891	38620166.585
D228	3600476.831	38620162.351
D222	3600485.286	38620159.354
J62	3600485.685	38620159.212
J63	3600506.721	38620152.559
J64	3600527.973	38620146.635
J65	3600549.417	38620141.446
J66	3600571.026	38620136.998
J67	3600592.776	38620133.298
J68	3600614.641	38620130.349
C5	3600619.795	38620129.834
J69	3600636.594	38620128.154
J70	3600658.609	38620126.717
J71	3600680.661	38620126.039
J72	3600702.724	38620126.121
J73	3600724.770	38620126.962
C6	3600737.376	38620127.879
J74	3600746.775	38620128.563
J75	3600750.960	38620129.012
J76	3600750.929	38620131.869
J77	3600756.967	38620143.371
J78	3600794.429	38620151.315
J79	3600833.760	38620159.656
J80	3600846.870	38620162.437
J81	3600873.091	38620167.997

J82	3600899.311	38620173.558
J83	3600912.422	38620176.339
J1	3600946.677	38620183.603

表 3.1-3 项目区占地面积及占地类型一览表 单位: hm^2

占地类型	水田	水浇地	旱地	林地	沟渠	农村道路	合计
蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目	47.5513	3.7872	26.0591	0.5635	2.6929	1.6557	82.3097

(2) 施工期土石方平衡

①表土剥离

为有效地保护和利用表土资源,在施工前,对项目区占地范围内(含临时占地)可剥离的表层腐殖土进行剥离,经实地调查,项目可剥离区域主要包括占用林地部分,可剥离面积为 77.3976hm^2 ,剥离厚度按 30cm 考虑,共剥离表土量 23.22 万 m^3 。剥离表土就近堆存在场区内设置的临时堆土场,用于后期回填及绿化覆土,可将表土全部回覆利用。

表 3.1-4 土剥离情况一览表

剥离区域	剥离面积 (hm^2)	剥离厚度 (cm)	剥离量 (万 m^3)	剥离表土后期用途
占用水田、水浇地、旱地、林地部分	77.3976	30	23.22	后期回填及绿化覆土
合计	77.3976	/	23.22	/

②土石方平衡

本项目的土石方量主要来源于各建(构)筑物地基开挖及回填、雨污水管道开挖及回填等。

根据主体设计资料,青贮窑基础埋深为 2.0m ,办公楼、宿舍、食堂基础埋深为 1.5m ,牛舍基础埋深为 1.5m ,挤奶厅基础埋深为 1.5m ,精料库、机修车间/材料库、固液分离车间基础埋深为 1.5m ,沉砂池深度为 2.0m ,黑膜池深度为 2.0m ,沼液污水池深度为 5.0m 。根据主体设计资料,青贮窑总占地 2.64hm^2 ,办公楼占地 0.0565hm^2 ,宿舍占地 0.1241hm^2 ,食堂占地 0.0618hm^2 ,牛舍总占地

16.8444hm²，挤奶厅占地 1.21hm²，精料库占地 0.135hm²，机修车间/材料库占地 0.072hm²，固液分离车间占地 0.198hm²，沉砂池占地 0.10hm²，黑膜池占地 0.60hm²，沼液污水池占地为 8.00hm²。

计算可得，本项目总挖方 88.95 万 m³，总填方 44.49 万 m³，余方 44.46 万 m³用于填埋场区内沟渠及场地平整，挖填平衡，无弃方。

工程土石平衡表见下表。

表 3.1-5 工程土石平衡表 单位：万 m³

项目分区	挖方			填方	利用方	余方	借方	备注
	表土	土方	小计					
青贮窖	0.79	4.49	5.28	4.25	4.25	1.03	0	余方用于场区内原有路边沟渠填埋，无弃方
办公楼	0.02	0.06	0.08	0.07	0.07	0.01	0	
宿舍	0.04	0.15	0.19	0.15	0.15	0.04	0	
食堂	0.02	0.07	0.09	0.06	0.06	0.03	0	
牛舍	5.05	20.22	25.27	23.58	23.58	1.69	0	
挤奶厅	0.36	1.46	1.82	1.63	1.63	0.19	0	
精料库	0.04	0.16	0.20	0.18	0.18	0.02	0	
机修车间/材料库	0.02	0.09	0.11	0.10	0.10	0.01	0	
固液分离车间	0.06	0.24	0.30	0.26	0.26	0.04	0	
沉淀池	0.03	0.17	0.20	0	0	0.20	0	
黑膜池	0.18	1.02	1.20	0	0	1.20	0	
沼液污水池	2.40	37.60	40.00	0	0	40.00	0	
其它	14.21	0	14.21	14.21	14.21	0	0	
总计	23.22	65.73	88.95	44.49	44.49	44.46	0	

3.1.5 本项目产品方案

本项目包括配种妊娠、分娩哺乳、犊牛保育，项目建成后年存栏奶牛 15000 头。每年产牛犊 12000 头（其中，母牛犊 11400 头，公牛犊 600 头），所产牛犊中，母牛犊留于场内保育、育成，作为母牛更新，公牛犊在场内保育外卖。

本项目购入纯种高产奶牛，通过人工授精的方法配种，繁育优质后备奶牛。项目采用圈养模式，育成牛、配种后怀孕青年牛及产犊的成年母牛采用分群、散栏饲养，自由采食、饮水。

成年母牛按泌乳阶段、产奶量、体况、妊娠等情况进行分群散栏饲养，全混合日粮机械化饲喂。根据产奶量电脑控制自动化补料系统或采用人工补料。哺乳

期犊牛在犊牛岛区饲养，采用人工喂奶的方式并辅以少量高蛋白犊牛开口料。

3.1.6 生产设备

项目主要生产设备及设施见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	规格	数量	单价（万元）
一	饲养类设备				
1.1	TMR饲料搅拌车	台	24m ³	5.00	42.00
1.2	中央厨房系统	套		1.00	2300.00
1.3	拖拉机	台		5.00	36.00
1.4	拖拉机	台	1804.00	5.00	46.00
1.5	30型铲车	台		5.00	24.00
1.6	50型铲车	台		5.00	35.00
1.7	日粮饲喂监控系统	套		10.00	25.00
1.8	电子地磅	台		4.00	6.50
1.9	地磅电脑	台		4.00	0.55
1.10	地磅打印机	台		4.00	0.42
1.11	推料车	台		8.00	4.00
1.12	智能型推料机器人	台		6.00	36.00
1.13	余料回收车	台		6.00	28.00
1.14	青贮收割机	台		3.00	350.00
1.15	粉草机	台		3.00	80.00
二	生产与运输类				
2.1	120位转盘挤奶机	座		3.00	2550.00
2.2	转盘稳压器	套		3.00	9.00
2.3	小型转盘产房挤奶机	座		2.00	250.00
2.4	初乳巴杀、解冻机	套		4.00	82.00
2.5	50吨奶仓	台		8.00	50.00
2.6	速冷系统	套		3.00	380.00
2.7	电动三轮车	辆		10.00	0.86
2.8	油动三轮车	辆		3.00	3.35
2.9	CIP清洗系统	套		4.00	155.00
2.10	直冷奶罐	套		4.00	35.00
2.11	供水设备(无塔)	套		6.00	8.00
2.12	厂区消毒车	辆		4.00	5.5.00
2.13	空压机	台		4.00	0.75
2.14	小型加油油罐车	台		3.00	30.00
2.15	奶车及奶罐	辆		15.00	135.00
2.16	智能物联网设施	套		2.00	1300.00
2.17	常乳巴杀、解冻机	套		1.00	180.00

2.18	原料预处理设备	套		1.00	900.00
三	粪污处理类				
3.1	清粪刮粪系统	套		36.00	55.00
3.2	粪污输送系统	套		8.00	96.00
3.3	抛洒粪车	辆		8.00	23.50
3.4	粪污铲车	台		4.00	35.00
3.5	一级压榨系统	套		6.00	135.00
3.6	二、三级压榨系统	套		6.00	235.00
3.7	厌氧发酵囊	平方		36150.00	0.0135
四	牧场管理类				
4.1	发电机组	台		6.00	298.00
4.2	计算机管理设备	套		3.00	7.00
4.3	场内对讲机	个		40.00	0.0200
4.4	车辆消毒设备	台		3.00	2.50
4.5	人员消毒设备	套		4.00	3.00
4.6	监控设备	套		1.00	250.00
4.7	电动门(主入口)	套		1.00	9.00
4.8	自行车棚	套		1.00	20.00
4.9	原材料化验设备	套		4.00	180.00
4.10	原奶化验设备	套		1.00	286.00
4.11	繁殖器械设备	套		3.00	35.00
4.12	智能型计步定位器	个		10000.00	0.10
五	主要养殖设施				
5.1	漏粪地板	m ²		8000.00	0.07
5.2	自由卧栏	个		12750.00	0.038
5.3	自锁式颈枷	个		12750.00	0.035
5.4	自动电加热恒温饮水槽	个		400.00	0.45
5.5	全自动电动卷帘	m ²		38500.00	0.026
5.6	成品犊牛岛	套		5000.00	0.435
5.7	智能冷风机系统	台		9500.00	0.35
5.8	精准喷淋系统	米		8000.00	0.036
5.9	修蹄车	台		5.00	75.00
5.10	橡胶垫	m ²		125636.00	0.08
六	环保设备、干化粪设施				
6.1	环保设备、干化粪设施	项		1.00	900.00

3.1.7 工程原辅材料及动力消耗量

本项目原辅料饲料主要来于周边采购,不同牛群的饲料配方见表 3.1-7 所示,工程主要原辅材料及动力消耗量见表 3.1-8。

表 3.1-7 不同牛群的饲料配方一览表 单位: kg/头

饲料名称	泌乳牛	围产及干奶牛	青年牛	犊牛
苜蓿（高蛋白）	4	-	-	-
苜蓿（低蛋白）	1	-	1.5	1.5
青贮饲料	24	12	10	-
围产精补料	10	-	-	-
初产精补料	-	5.5	-	-
高产精补料	-	3.5	3.5	-
犊牛精料	-	-	-	1
燕麦草	6	-	-	-
羊草	-	5	4	-
牛乳	-	-	-	6
玉米粉	-	-	-	2
合计	45	26	19	4.5（断奶后）

表 3.1-8 工程原辅材料及动力消耗一览表

类别	名称	规格、组分	平均单耗	年耗量	来源及运输方式
原料辅料	精料	玉米、小麦、麸皮	8kg/头·天	43800t/a	外购车运
	青贮玉米	玉米秆	17kg/头·天	93075t/a	外购车运
	苜蓿草	草	2kg/头·天	10950t/a	外购车运
	野干草	草	2kg/头·天	10950t/a	外购车运
	干木屑	木屑		6000t/a	外购车运
	菌种剂	/	/	40t/a	外购车运
	消毒剂	碘+甘油、烧碱	/	40t/a	外购车运
	脱硫剂	氧化铁	/	0.5t/a	外购车运
新鲜水		牛饮用水	70L/头·天	383250m ³ /a	自来水
		冲洗用水	/	16607.5m ³ /a	
		生活用水	/	5518.8m ³ /a	
电		万kWh/a	/	6199.46	供电由周边110kV变电站供电。本工程在厂区内拟建一座10kV变电所，为全厂工艺装置以及配套的公用工程及辅助设施提供电源。

3.1.8 公用工程

1、给排水

（1）给水

淮滨县地表水及地下水资源充足，项目用水由厂区地下水自备水井供给。

厂区生产、消防给水共用一套系统。厂区内其他生产及浇洒绿地、道路用水采用污水处理厂处理后的水。

(2) 排水

本项目排水拟采取将雨水和养殖场所产生污水分开收集的措施。雨水可采用沟渠输送，污水采用暗沟（管）输送。在畜禽舍的屋檐雨水侧，修建或完善雨水明渠。畜禽舍屋面雨水经有组织收集后，经排水立管直接导入雨水明渠。污水沟设置在畜禽舍内或屋檐内侧，厂区内冲洗污水由舍内污水沟经暗管与舍外排污暗沟（管）相连，最后汇集到场区粪污处理系统或污水贮存设施。

2、供电

供电由周边 110kV 变电站供电。该变电站有足够的电能，能够作为本工程的供电变电站。本工程在厂区内拟建一座 10kV 变电所，为全厂工艺装置以及配套的公用工程及辅助设施提供电源。该变电站为新建变电所提供两路来自不同母线段的 10kV 电源，每个回路均能够满足本项目全部负荷的用电要求。

3、供暖

冬季需要供暖的电气房间、控制室优先采用电暖风机或电暖器供暖，当需要兼顾夏季制冷时可采用热泵空调加电辅的方式进行制热。其它辅助建筑物的室内供暖，采用蒸汽型散热器供暖或电暖器供暖。

办公楼采用单元式分体空调，以控制室内温度。

控制室及机柜间分别设置风冷恒温恒湿空调系统，同时设置新风净化机组用于室内洁净度及微正压的控制，机组均设置于空调机房内。

电气房间设置单元式分体空调，以控制室内温度。

其它常制室、值班室和休息室等人员舒适性有要求的房间，设普通分体空调。

4、通风

对于牛舍，设轴流风机或屋顶风机以保证牛舍有良好的通风效果，风量按照专业提供的换气次数进行计算。事故排风量按正常排风与事故排风总量不小于 12 次/小时换气计算。事故排风的风机电气开关分别设在室内和室外便于操作的地点，其供电可靠性等级与工艺等级相同。事故排风系统总数不宜少于 2 个。

办公室、会议室等有对外可开启门窗的房间，利用门窗自然通风。一般卫生

间采用自然补风机械排风系统，以排除异味。

5、道路

养殖场大门设置在厂区东侧偏北靠近办公楼位置，从大门口通往 005 乡道之间新建三级公路，道路宽度不小于 6m，长度约 720m。

3.1.9 劳动定员及制度

本项目年正常工作 365 天，每天 24 小时工作，挤奶每天安排三次，每次 2 小时，劳动定员 252 人。

表 3.1-9 项目人员配置表

序号	单位名称	工人(人)	技术人员(人)	合计(人)
1	牛舍	40	5	45
2	挤奶厅	72	12	84
3	仓库	4	0	4
4	饲料间	20	0	20
5	动保部	0	15	15
6	繁育部	0	15	15
7	后勤	12	0	12
8	青贮池及运动场	17	10	27
9	总经理			1
10	副总经理			2
11	财务部			5
12	接待部			6
13	采购部			8
14	人力资源部			8
15	合计	165	57	252

3.1.10 卫生防疫

(1) 牛疫病防控

包括消毒和灭菌、免疫接种。按规程进行免疫接种、卫生消毒、定期保健护理、病牛隔离治疗，重点做好乳房炎、消化系统疾病、代谢病、蹄病和犊牛腹泻病的预防治疗。

环境消毒：牛舍周围环境定期用 2%的火碱或撒生石灰消毒。牛场周围及场内污染地、排粪坑、下水道出口，每月用 0.3%过氧乙酸消毒 1 次。在牛场、牛舍入口设消毒池。

(2) 人员消毒

工作人员进入生产区净道、挤奶厅和牛舍，要更换工作服、工作鞋，并经紫外线照射 10min 进行消毒。外来人员必须进入生产区时，应更换场内工作服、工作鞋，并经紫外线照射 10min 进行消毒，并遵守场内防疫制度，按指定路线行走。

(3) 挤奶厅、牛舍消毒：每天清扫，定期喷雾消毒。

(4) 用具消毒：定期对分娩栏、水槽、饲料车、料桶等饲养用具进行消毒。

3.2 工艺流程

项目投产后，一次引进优质高产荷斯坦奶牛 4000 头，采用人工授精配种技术大量繁殖母犊进行补栏扩群。本项目为奶牛饲养，属畜牧业，可概括为四个主要环节，分别是备料过程、饲养过程、挤奶过程、粪污处理过程，其工艺流程见图 3-2。

本项目采用干清粪养殖工艺。挤奶厅每天挤奶前清洗一次。本项目所产原奶直接外卖，不进行乳制品加工生产。

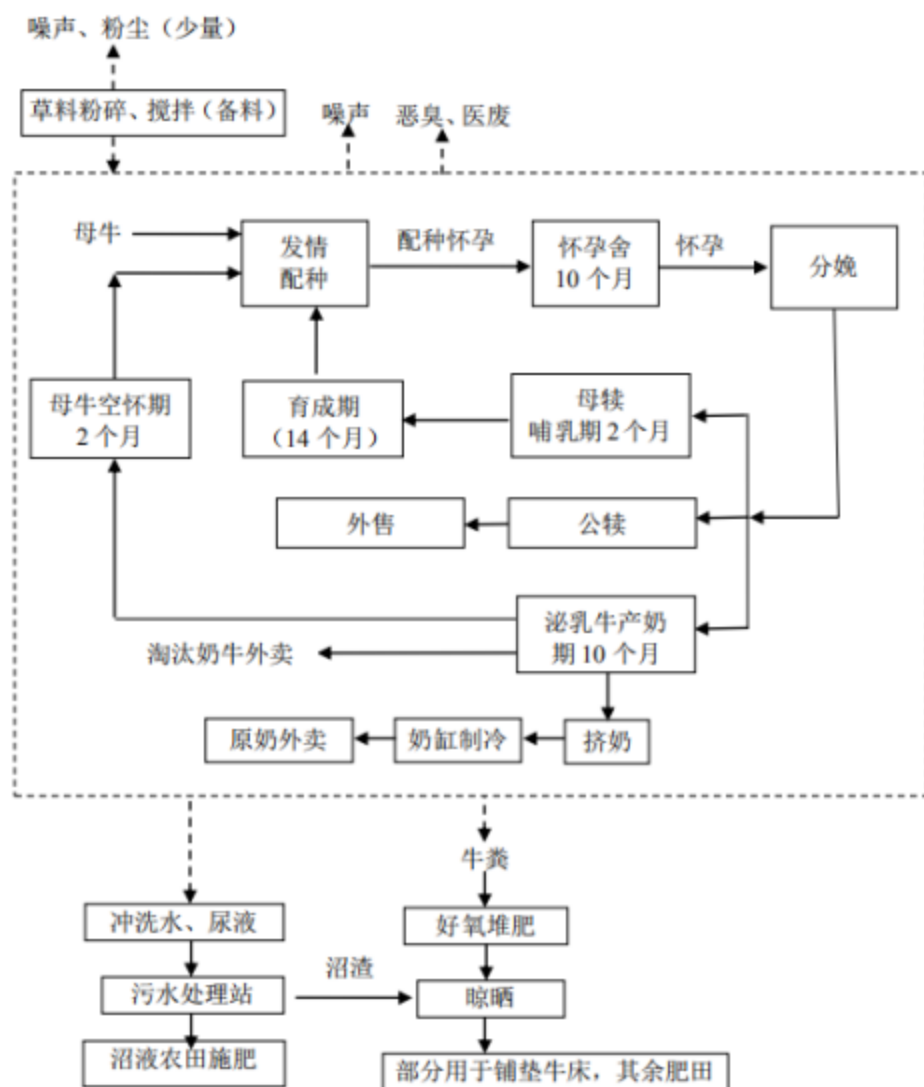


图 3-2 项目工艺流程及产污示意图

3.2.1 奶牛饲养工艺流程

（1）备料

本项目青贮料经切碎后加入青贮窖中压实，装填越紧实，空气排出越彻底，为青贮窖创造厌氧乳酸菌发酵的良好条件，装填完后立即严密封埋，一般应将原料装至高出窖面 1m 左右，再用塑料薄膜盖严后用土覆盖，做到不透气、不漏水。青贮 40~60 天便可用来饲喂。青贮饲料气味酸香、柔软多汁、适口性好、营养丰富、利于长期保存。

粗饲料（干草等）与精饲料、青贮料根据饲养标准进行配比投入 TMR 加料机中完全搅拌混合，后经装载机将饲料投放至采食区域。

（2）饲养

本项目牛舍采用物联网技术，自动调节牛舍的温度和湿度、红外精准喷淋、自动开启照明灯光和自动加热启动、全自动机械清粪系统、循环冲洗，犊牛自动饲喂；关键岗位通过机器人替代，从而实现生产过程智能优化控制，以达到强化精准管理的目标。

本项目购入纯种高产奶牛，通过人工授精的方法配种，繁育优质后备奶牛。项目采用圈养模式，育成牛、配种后怀孕青年牛及产犊的成年母牛采用分群、散栏饲养，自由采食、饮水。

成年母牛按泌乳阶段、产奶量、体况、妊娠等情况进行分群散栏饲养，全混合日粮机械化饲喂。根据产奶量电脑控制自动化补料系统或采用人工补料。哺乳期犊牛在犊牛岛区饲养，采用人工喂奶的方式并辅以少量高蛋白犊牛开口料。

饲喂方式以国际上较为先进的 **TMR** 全日粮混合饲料搅拌机饲喂方式，进行分群管理、阶段饲养、自由采食。饲料配方根据《饲料药物添加剂使用规范》（农业部公告第 168 号，2001.09.04），《允许使用的饲料添加剂品种目录》（农业部公告第 105 号，1999.07.26）以及《乳牛饲养饲料使用准则》（NY5048-2001）的相关要求，并根据各阶段奶牛的营养需要量、常用饲料经检测的营养价值量、市场饲料价格的变化及 **DMI** 进行配制，同时要兼顾适口性、消化利用率、饲料质量及多样化。按各群营养需要输入 **TMR** 全日粮混合饲料搅拌机的电脑控制系统，按先粗后精再副料、先干后湿的配置原则进行配置。配置搅拌后的饲料经装载机将饲料投放至采食区域。奶牛饮水由场区自来水供给，经水泵加压后输送至各牛舍的饮水槽内。

在奶牛饲养过程中，牛舍内产生的污染物主要包括恶臭、粪尿、病死牛及胎盘等。

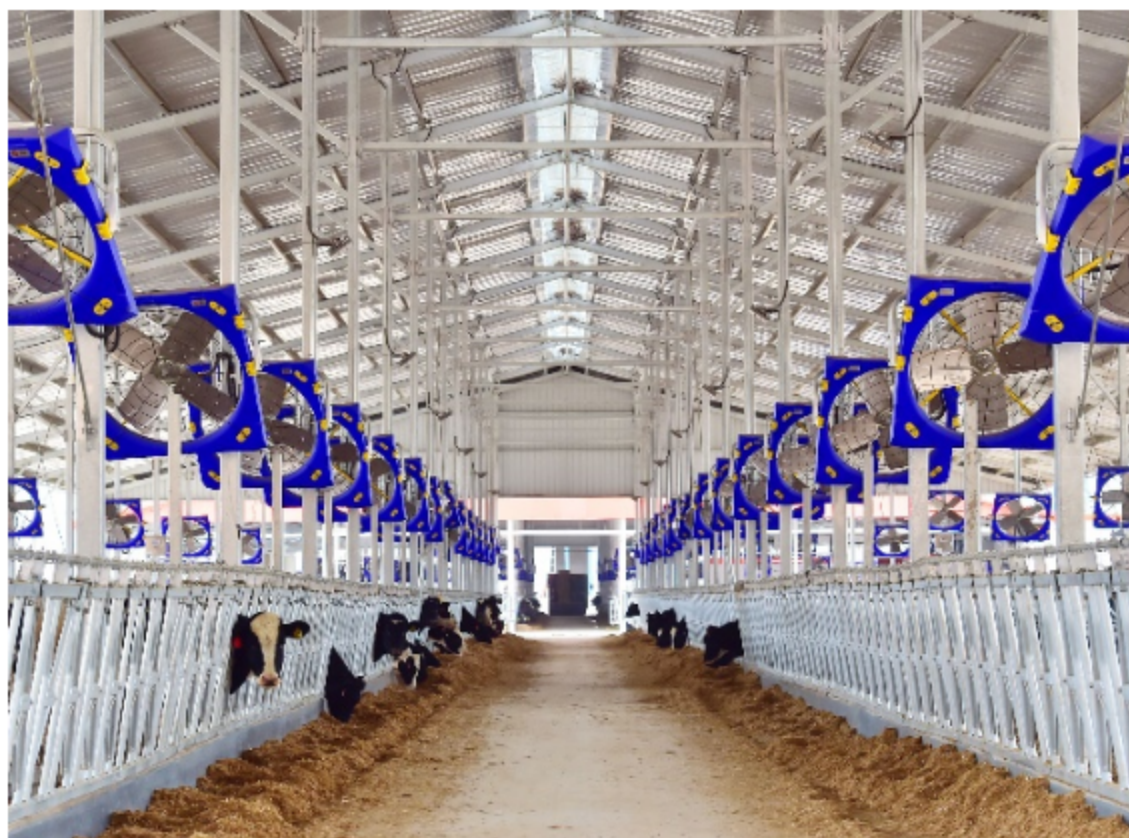






图 3-3 项目建成后牛舍效果图



图 3-4 TMR 全日粮混合饲料搅拌车

(3) 挤奶

本项目配置 2 台 80 位现代化进口重型转盘式挤奶设备，打造常规牛群牛奶数据中心，实现对每头牛自动识别、自动消毒、自动计量、自动称重、自动赶牛的智能信息管理。

挤奶方式采用机器挤奶（直冷式奶缸挤奶机）。挤奶机系由真空泵和挤奶器两大部分组成。前者主要包括真空泵、电动机、真空罐、真空调节器、真空压力表等；后者由挤奶桶、搏动器(或脉动器)、集乳器、挤奶杯和一些导管及橡皮管所组成。乳汁由挤奶杯通过挤乳器，由管道直接流入贮奶罐，与外界完全隔绝；且能根据乳流自动调节挤奶杯的真空压力，挤净后可自动脱落，不致“放空车”，整个过程中牛奶与空气接触的时间不超过 3 分钟。贮奶罐由不锈钢制成，罐为夹层，内有蛇形管，通以 R407 冷冻剂，罐内有电动搅拌器 2 个，可使牛奶温度迅速降到 2~3℃。

R407 制冷剂是一种 HFCs 类制冷剂的三元非共沸混合制冷剂，是 R22 的替代物。R407 是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂，具有优良的安全性能，化学性质稳定，对臭氧层没有任何破坏作用。无论在安全性、环保性还是热力性质方面都很突出。R407 制冷剂的主要成分为五氟乙烷、二氟甲烷和 1, 1, 1, 2- 四氟乙烷，其中二氟甲烷被列入《危险化学品目录》。根据《国家危险废物名录》规定，列入《危险化学品目录》的化学品废弃后属于危险废物。此外，含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器也属于危险废物，代码为 900-041-49。正常情况（无泄漏）下奶罐的制冷系统密封良好，没有制冷剂泄漏，通常可以长期使用，无需定期更换或补充。R407 属于混合制冷剂，只要系统密闭性好，其成分和压力能保持稳定，制冷效果就不会明显下降。当发现制冷效果变差（如奶罐降温速度变慢、温度达不到设定值），或通过压力表检测到系统内制冷剂压力低于正常范围时，可能是存在轻微泄漏时需要先排查泄漏点并修复，再补充适量制冷剂。

消毒方法：用乳头消毒液（碘式剂与甘油 3 比 1）浸泡乳头，先用温水（电加热制热水）洗净乳房，其次用消毒液浸沾乳房，再上乳杯挤奶。挤奶完毕后用乳头消毒液（碘式剂与甘油 3 比 1）浸泡乳头数秒。





3-5 挤奶厅建成后效果图

3.2.2 污水处理工艺

本项目采用干清粪工艺，干湿分离，清粪采用清粪铲车进行清粪，通过清粪车收集的粪污转移到固体发酵棚，尿液和未及时清理干净的粪使用刮板刮至排尿沟，从排尿沟流出至集污池内，然后通过固液分离设备将粪污内污水和固粪分离，经干湿分离后的固粪，好氧堆肥晾干后回用于卧床垫料，多余的外售。

本工程废水经固液分离+沉淀池沉淀+黑膜池厌氧发酵处理后暂存在沼液污水池内，在第五年开始用于项目配套种植区及周边农田施肥，不外排。本项目污水处理工艺流程及产污环节见图 3-6 污水处理工艺流程及产污环节图。

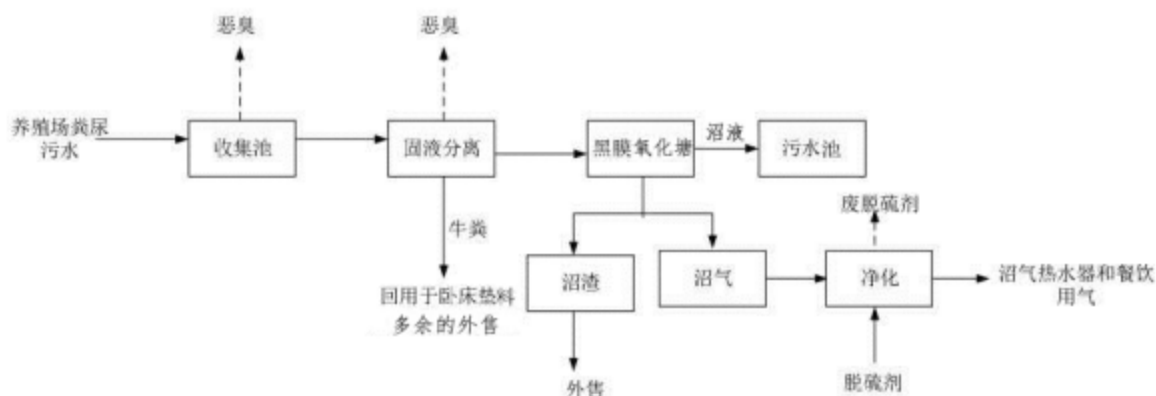


图 3-6 污水处理工艺流程及产污环节图

3.2.3 牛粪处理工艺

本项目采用干清粪工艺，清理出来的新鲜牛粪集中送入固体发酵棚进行好氧堆肥后回用于卧床垫料，卧床垫料每 7 天更新一次，换下来的垫料再回到固体发酵棚中进行再次处理，处理后作为有机肥外售。其处理工艺流程见图 3-7 牛粪处理工艺流程图。

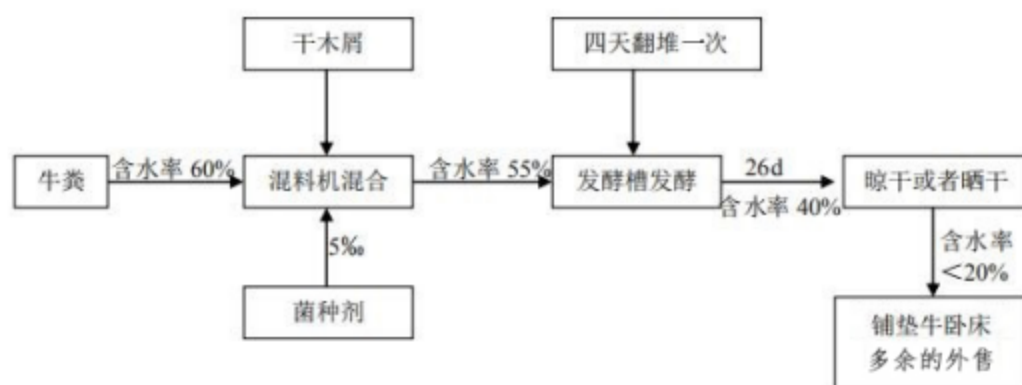


图 3-7 牛粪处理工艺流程图

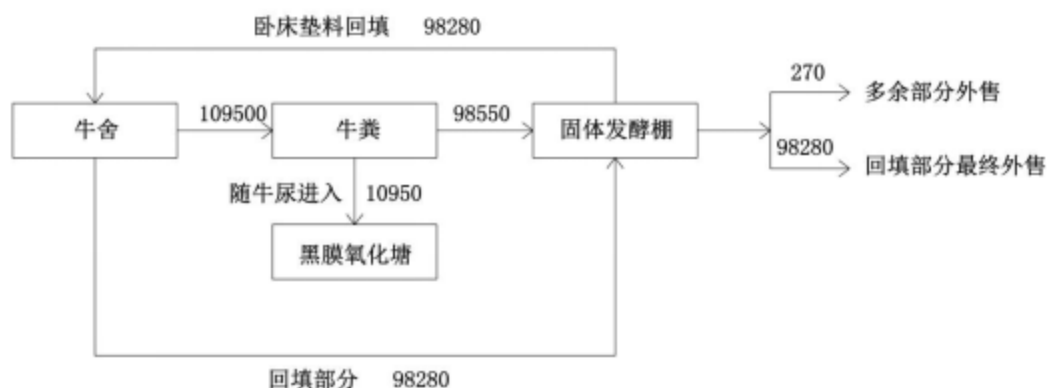


图 3-8 物料平衡图 单位：t/a

固体发酵棚建筑总面积为 3780m^2 ，车间为钢筋混凝土结构。另外根据《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89 号），对畜禽养殖建设项目大气污染防治要求，粪污处理单元应进行密闭设计，并减少恶臭集中处理设施，因此，固体发酵棚在进行密闭的同时，需要安装恶臭处理措施（生物除臭，主要是在适宜的条件下，利用载体填料表面上生长的微生物的作用脱臭。臭气通过填料时，先被填料表面附着的微生物膜吸附，然后被氧化，从而完成除臭过程。填料

为秸秆、腐殖土等大孔而又便于微生物生长的物料。），尾气通过不低于 15m 高的排气筒排放。

根据《奶牛养殖场粪便堆肥处理技术研究》（西北农林科技大学硕士论文，邵淼，2010）及《奶牛场粪便好氧堆肥工艺优化研究》（华中科技大学硕士论文，杨林，2011）中的研究资料表明，奶牛粪便堆肥最合适的含水率应控制在 55~65% 之间，因此，应将含水率 60% 以上的鲜牛粪和一定量干木屑进行混合，然后添加 5% 的菌种剂，送至发酵槽进行发酵，发酵过程中使用翻堆设备冬季每 3d（夏季 2d）对其进行翻堆一次，经过不少于 26d 发酵出槽，在经过二次发酵后经钢化粉工艺处理后用于卧床垫料，多余的外售，整个堆肥周期在 40d 左右。

3.2.4 沼气和沼液的综合利用

3.2.4.1 沼气利用工程

本项目采用干清粪工艺，奶牛饲养中产生的粪便采用机械清粪模式清理并用于堆肥，奶牛产生的尿液与少量冲洗废水经收集后进入污水处理系统（固液分离、沉淀池、黑膜池厌氧发酵），厌氧发酵过程会产生一定沼气。

项目对污水厌氧反应过程产生的沼气作为能源供应养殖场生活生产用热。

（1）沼气的产生

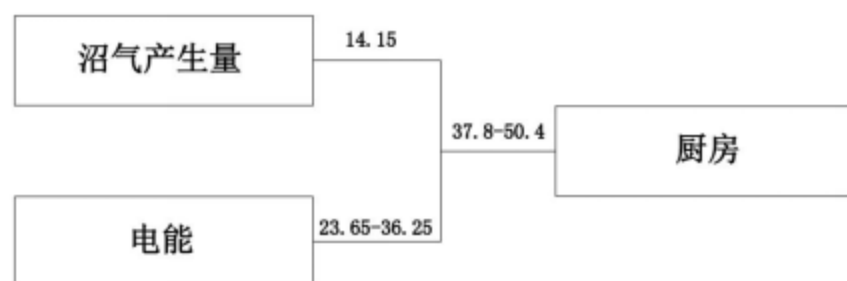
根据查阅相关资料，每去除 1kgCOD 生产 0.35m³ 沼气，其中甲烷含量约为 60%（沼气密度按 1.221kg/m³ 计），污水处理设备对 COD 去除效率为 70%（有效削减 COD 量为 14.76t/a），则项目沼气产量为 5166m³/a（14.15m³/d）。产生的沼气经脱水和脱硫处理后，进入贮气柜贮存，用于项目厂区生活燃气，供应养殖场生产生活用热。

（2）沼气利用

本项目厌氧处理产生的沼气作为职工生活燃气使用。

厨房做饭按每人每天平均用气量 0.15m³~0.2m³，本项目共有职工 252 人，则厨房用气量为 37.8~50.4m³/d，不足部分（23.65~36.25m³/d）采用电能补充。

沼气平衡图见下图。

图 3-9 沼气场内消耗平衡图 单位：m³/d

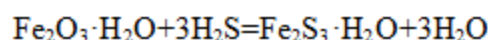
沼气从厌氧反应器流入管道，首先经过冷凝水去除罐和脱硫装置，其目的是净化沼气。净化后的沼气进入后续沼气利用系统。

①脱水器（气水分离器）

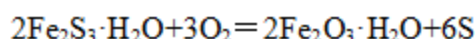
沼气是高湿度气体，H₂S 平均含量为 0.034%，需要进行脱水脱硫处理，以防止对沼气输送管道的腐蚀影响。项目沼气脱水采用过滤器，此过滤器是一种用于滤除沼气中所含的固体杂质和水分的装置，由罐体和充填于罐体内的砾石组成。罐体为圆筒形，其底部为开孔筛板，筛板下方带有圆弧形集水器，集水器底部装有放水阀，罐体内带有半隔板将罐体分隔为底部连通的左罐体和右罐体，左右罐体上分别开有沼气进出口。沼气通过过滤器时可使其中的固体颗粒被截留，部分水分冷凝于砾石表面并经集水器排出。

②脱硫（硫化氢的去除）

本工程采用干法脱硫。干法脱硫是在圆柱状脱硫装置内装填一定高度的脱硫剂，沼气自下而上通过脱硫剂，H₂S 被去除，实现脱硫过程。一般干法脱硫常用的脱硫剂为氧化铁，其粒状为圆柱状。氧化铁干法脱硫的原理分为氧化反应和还原再生反应两部分，具体如下：



由上面的反应方程式可以看出，Fe₂O₃ 吸收 H₂S 变成 Fe₂S₃，随着沼气的不断产生，氧化铁吸收 H₂S，当吸收 H₂S 达到一定的量，H₂S 的去除率将大大降低，直至失效。Fe₂O₃ 是可以还原再生的，与 O₂ 和 H₂O 发生化学反应可还原为 Fe₂O₃，原理如下：



综合以上两反应式，沼气脱硫反应式如下：



由以上化学反应方程式可以看出， Fe_2O_3 吸收 H_2S 变成 Fe_2S_3 ， Fe_2S_3 要还原成 Fe_2O_3 ，需要 O_2 和 H_2O ，通过空压机在脱硫装置之前向沼气中投加空气即可满足脱硫剂还原对 O_2 的要求。

因此，在沼气进入脱硫装置通过脱硫剂时，同时鼓入空气，脱硫剂吸收 H_2S 失效，空气中的 O_2 将失效的脱硫剂还原再生成 Fe_2O_3 ，此工艺即为沼气干法脱硫的连续再生工艺。

Fe_2O_3 脱硫剂为条状多孔结构固体，对 H_2S 能进行快速的不可逆化学吸附，数秒内可将 H_2S 脱除到 1×10^{-6} 以下。脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中 H_2S 的含量超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 时，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到 30% 时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容超过 30% 时，就要更新脱硫剂。项目一年更换一次脱硫剂，脱硫过程中产生的废脱硫剂由脱硫剂供应厂家统一回收。

干法脱硫装置主要包括主体钢结构、脱硫剂填料、观察窗、压力表、温度表等组件。项目干法脱硫装置设计规模为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，操作压力 $\leq 15\text{kpa}$ ，阻力 $\leq 15\text{kpa}$ ，净化率 $\geq 95\%$ 。经采用专用沼气脱硫剂脱硫后，硫去除率可达到 95% 以上，经核算沼气净化后 H_2S 含量为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 3.2-1 厌氧反应器所产沼气成分分析一览表

项目	CH_4	CO_2	H_2S	N_2 及其它	热值
比例 (%)	60	35	0.034	4.966	$5500\text{kcal}/\text{m}^3$

类比其他类似项目，厌氧发酵产生的沼气通常采取对外供应或内部消化的方式进行综合利用，本项目选择内部消化的方式进行利用，一方面可避免由于季节和生产周期因素导致的供气不足对用户产生不利影响，另一方面可减少建设单位对供气管道、初期设备和加压设备等燃气供应设备的投资。

3.2.4.2 沼液综合利用

本项目牛舍及挤奶厅产生的粪污经“固液分离+沉淀池沉淀+黑膜池厌氧发酵”工艺处理后，沼液暂存在污水池内最终用于农田施肥，不外排，本项目新建 2 个污水池暂存处理后的沼液。由于沼液含有丰富的有机质、腐殖酸、粗蛋白、氮、磷、钾和多种微量元素等，是缓速兼备的优质有机肥，因此，沼液可作为液

肥用于农田，实现资源化利用。固液分离后产生的沼渣暂存于固体晾晒场，而后外售。

根据《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》，畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 90 天以上，确保充分发酵腐熟。

按照存储 90d 沼液的规模设计，沼液污水池有效容积不低于 45274.5m^3 ，另外考虑到预留雨水量，历年小时最大暴雨量取历年最大日降水量的 10%，淮滨县历年最大一日降雨量为 186.2mm，则小时最大降雨量为 18.62mm/h。（降雨时间按 2.5h，沼液污水池表面积为 80000m^2 ），所占有效容积约为 3724m^3 ，则有效池容不低于 48998.5m^3 。

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中要求，宜预留 0.9m 高的空间，预留体积按照设施的实际长和宽以及预留高度进行计算，并且池体高度或深度不能超过 6m。根据项目设计资料，沼液污水池深 5m，则有效池容深度为 4.1m。根据企业设计资料，设计建设的沼液污水池的总容积为 400000m^3 ，有效容积为 328000m^3 ，能够满足沼液 90d 储存及初期雨水需求。

3.2.5 病死牛处理工艺

根据《河南省畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）》中关于固废污染防治要求：“畜禽养殖场应依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处置方案，及时处理病死畜禽，原则上应采用化制法进行无害化处理，不得随意处置”。因此，项目病死牛委托淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理，该公司位于淮滨县产业集聚区桂花办事处新村，为专业病死动物无害化处理单位，于 2019 年 1 月 24 日取得环评批复，并于 2022 年 10 月完成自主验收。

3.2.6 黑膜池工艺

黑膜池工艺如下：

黑膜池是在开挖好的土方基础上，采用优质 HDPE 材料，由底膜和顶膜密封形成的全封闭厌氧反应器。在黑膜池内，污水中的有机物在微生物作用下降解转化生成沼气，系统配置沼气净化和利用设施。黑膜池容积大、深度较深，污水进入池内后，每天进水量相对较少，因此耐污水的冲击负荷强；加之黑膜沼气池顶部的沼气隔温和地理式沼气池具有冬季相对恒温的特点，池内污水温度受外界影响较小，冬季不需保温。黑膜池主体工程位于地面以下，顶部、底部用黑膜密封，和外界环境气温不流通，形成独特的小气候，经调查在室外温度 2℃，进水温度 15.8℃的环境中，经黑膜池发酵后的出水温度达 19℃；在室外温度-1℃，进水温度 13.6℃的环境中，发酵后的出水温度达 17.9℃。污水在池内的滞留期长（35d 及以上），厌氧发酵充分，可收集的沼气量多，COD 去除率可达到 80% 以上。

黑膜池集发酵、贮气功能于一体，采用 HDPE 防渗膜将整个厌氧塘进行全封闭，利用黑膜（HDPE 膜）吸收阳光、增温保温效果好，池底设有自动排泥装置。采用沼气技术处理养殖场污水，具有污泥量少，运行费用低等优势，同时可以控制生产过程中污染物的流向，降低农作物本身受污染的程度，控制疫病，实现污水零排放。农业废物在经厌氧消化处理和沉淀后，产生有机肥，并最终达到粪污“零排放”，其他优点如下：

①黑膜池具有优异的化学稳定性，耐高低温，耐沥青、油及焦油，耐酸、碱、盐等 80 多种强酸强碱化学介质腐蚀；对进水 SS 浓度无要求，不会造成污泥淤积，拥堵管道。

②黑膜池施工简单，建设成本低；施工简单，建设周期短；安全性高，工艺流程短，运行维护方便，广泛适用于禽畜粪污水的处理、城垃圾填埋场等。

③项目黑膜池厌氧发酵产生的沼气可以作为燃料综合利用。

④黑膜沼气池内温度稳定，有利于厌氧菌发酵，即使在冬季长、气温低的北方地区，黑膜沼气池内也可以保持常温发酵温度，污水处理效果好。

⑤黑膜池厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费低。

黑膜池内部结构及铺设要求：

为保证废水处理效果，黑膜池设计水力停留时间为 35d，粪污进沼气池前先经过收集池均匀水质水量，再经螺旋挤压式固液分离机对粪污固液进行分离，分

离后的液体进入沼气池进行厌氧发酵，黑膜池底部、四周及顶部采用全黑膜包裹，内部设置进水管、排泥管、排气管及出水管，进水管一般 15 米一根，根据具体池体长度定，排泥管为带孔花管每隔 15-18 米布设一根，孔径 50mm，第一根距离进水端 30m，最后一根距离出水端 2m，其他均匀分布，排泥管从第一根开始往后一次增加长度 2m。

黑膜池在铺膜前先进行清场夯压，土地完全平整后首先进行人工检查，完全去除碎砖块、石块、玻璃渣等尖锐性杂物，避免坚硬物对膜造成损伤。人工检查合格后进行 HDPE 膜铺设，防渗膜选用进口标准防渗膜，膜焊接过程中选用进口焊机，焊接前做焊缝强度检测，焊接后对每一道焊缝进行冲压检测，冲压 0.2Mpa 同时保持 3 分钟不掉压。焊接完成后先进行通水试验，检查 HDPE 是否渗漏试验，通水试验无渗漏，则可判定沼气池建设合格后方通入污水进行厌氧发酵，经 35d 水力停留能够有效减少废水中的粪便固形物，做到沼液的保氮保肥最大限度的发挥黑膜池除臭杀菌的作用。”

本项目养殖废水和生活污水进入黑膜池进行 35d 厌氧发酵处理，发酵结束后，沼渣进入固体发酵棚，经 10d 的自然风干至含水率 60%左右，作为有机肥基肥打包出厂外售。厌氧发酵产生的沼气经净化后，用于厨房做饭及烧热水，如果用不完再进行火炬燃烧，如果不够用采用电能补充。

黑膜池：整个场区废水产生量为 $201.07\text{m}^3/\text{d}$ ，按黑膜池 35d 厌氧发酵处理工艺，本项目拟建设 2 个黑膜池，占地面积约 6000m^2 ，深度 2m，预留 0.5m，有效容积 9000m^3 ，满足处理工艺要求。

沼液污水池：项目拟建污水池 2 个，占地面积约 80000m^2 ，深度 5m，预留 0.9m，有效容积 328000m^3 ，主要用于在非施肥季节期间储存沼液。

3.3 施工期污染因素分析

本项目施工工艺主要地基开挖、工程施工等，施工期将产生噪声、废气、固体废弃物、施工废水、生活污水等污染物。施工期工艺流程及产污环节示意图见下图。

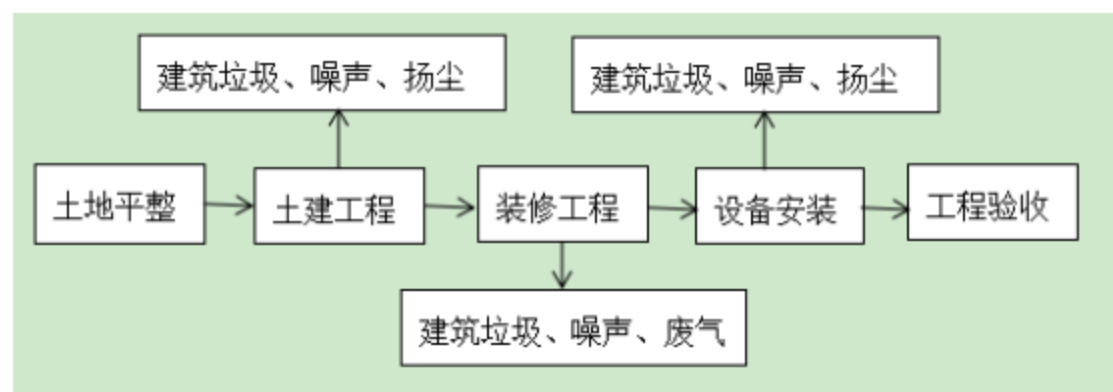


图 3-10 施工期工艺流程及产污环节示意图

3.3.1 施工期废气

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。施工期大气污染源主要是施工扬尘、道路扬尘。

(1) 施工扬尘

在施工过程中，堆土裸露、土方挖掘、平整土地、建材装卸等，会使大气中悬浮颗粒物含量骤增，严重影响周围环境。

扬尘污染造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，主要包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

(2) 道路扬尘

在建筑材料运输过程中会有道路扬尘产生，道路扬尘的产生量与路面清洁程度、车辆行驶速度有关。

3.3.2 施工期废水

施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活废水以及施工过程中产生的生产废水。

施工期生活污水主要包括施工人员洗脸、洗手、施工场地内临时餐厅及厕所产生的污水，其主要污染物是 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等；施工废水主要包括施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水等冲刷后产生油污染，混凝土养护用水、路面洒水以及施工材料的雨水冲刷废水等，主要污染物为 SS 和石油类。在施工工地周界设置临时沉淀池，生产废水经临时沉淀池沉淀后回用。做好建筑材料和建筑废料的管理工作，防止二次污染源。

本项目共有施工人员约 50 人，施工期 18 个月依据《农业与农村生活用水定额》（DB41T958 -2020）农村居民生活用水定额：60L/人·天计，排水系数按 0.8 取，生活污水排放量约 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ，整个施工期生活废水排放量约 1296m^3 ，主要为一般生活洗漱污水和洗涤废水，设置集水池收集，沉淀处理后用作场地洒水抑尘。由于项目厂址目前污水管网尚未建设，评价建议设置旱厕，减少生活用、排水量，施工现场设置废水收集池，其他生活废水用于厂区抑尘。

3.3.3 施工期噪声

项目施工期的噪声主要表现为运输车辆的交通噪声及施工机械产生的噪声和振动。挖土采用挖土机、推土机、打桩机、运载车等，混凝土搅拌机、钢铁的电锯等，还有水泵的使用；装修作业中割锯作业，会产生明显的施工噪声，据类比调查，施工时各种机械的声级可达 70-90dB (A)，具体见下表 3.3-1。

表 3.3-1 施工机械噪声强度

设备名称	声级(dB (A))
推土、挖土机	78
锯机、切割机	90
混凝土振捣棒	72
装载汽车	80-90
水泵	80

为减轻项目施工期间工地来往车辆行驶对沿途声环境造成的影响，工程施工材料运输安排在白天进行，禁止夜间扰民。运输车辆进入现场须减速并减少鸣笛；如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，取得当地居民的谅解和支持。

3.3.4 施工期固体废物

施工期固体废物主要为废弃土方、结构施工阶段的废渣土、废建筑材料、装修阶段的废料及施工人员的生活垃圾。

施工期高峰人数 50 人，生活垃圾产生量 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则生活垃圾生产量为 $25\text{kg}/\text{d}$ 。施工场地设置砖砌垃圾堆放池，生活垃圾日产日清，就近送至生活垃圾中转站。

项目施工过程中主要对项目场地进行表土剥离，仅对沼液污水池、沼气池、青贮窖等地下或半地下构筑物进行开挖，表土剥离厚度为 30cm，剥离的表土及

挖方全部用于厂区覆土和土地整治，无弃土产生。

建筑固体废物分类堆放，回收部分和不可回收部分分开，无机垃圾与有机垃圾分开，及时清运；对于施工垃圾、维修垃圾进行分类收集处理，其中可利用的物料（如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾等）可由废品收购站回收；对不能利用的，按要求运送到指定地点；施工人员产生的生活垃圾，采取定点收集的方式。

3.3.5 施工期生态

项目用地范围内主要为林地、沟渠、农村道路、农作物种植地，项目区域主要的植被类型为乔木、农田作物和草灌等，在项目建设过程中，用地范围内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。

项目施工过程因降雨、地表的开挖和弃土填埋，可能引起不同程度的水土流失及生态破坏。场区、牛舍、道路的土建及雨污水管网的施工是引起水土流失的主要原因。施工过程中，土方填挖、泥土转运装卸作业过程中的堆放时，都可能出现散落和水土流失，使土壤暴露情况加剧。施工过程中的水土流失不但影响工程进度和工程质量，还作为一种废物或污染物向外环境排放，会对场区周围环境产生影响，故施工期的水土流失问题值得注意，应当采取必要的措施加以控制及恢复。

施工开挖的表层土单独存放，并采取相应的防水土流失措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用；工程建设中尽量做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取护坡措施；尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，尽量避开雨季和汛期。

本工程施工过程中产生主要污染为施工扬尘、废水、机械噪声及固废等，施工期污染因素见下表 3.3-2。

表 3.3-2 施工期污染因素分析一览表

序号	环境要素	主要环境影响
1	施工废水	施工排水、生活污水可能对水环境产生影响

2	施工废气	开挖土方、粉质建筑材料运输及堆存等产生的扬尘
3	施工固废	建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天气散落流失，对环境产生影响
		施工人员生活垃圾
4	施工噪声	对施工生活区及周围敏感点影响
5	生态影响	施工期引起局部水土流失

3.4 营运期污染因素分析

3.4.1 排污环节分析

运营期各工段产污环节、产污种类见下图 3-11 排污环节分析图及表 3.4-1 本项目产污环节一览表。

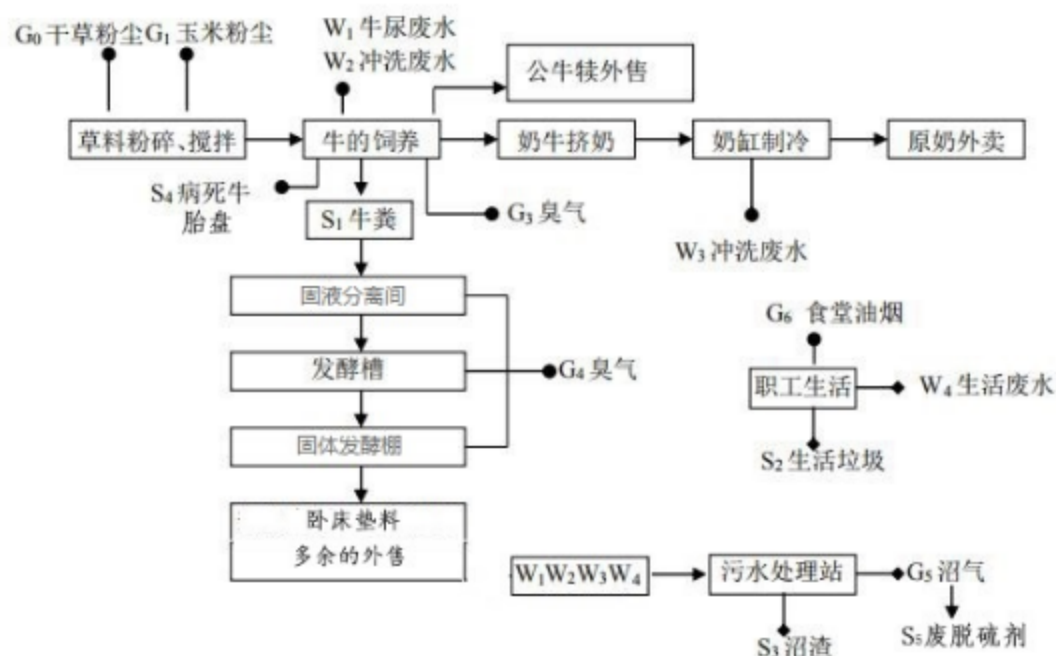


图 3-11 排污环节分析图

表 3.4-1 本项目产污环节一览表

种类	节点	污染因子
生产废水	W ₁ （牛尿废水）	COD
		BOD ₅
		SS
		NH ₃ -N
		T-P
		粪大肠菌群数
	W ₂ （产房冲洗废水）	COD
		SS
		粪大肠菌群数
	W ₃ （挤奶厅清洗废水）	COD

		SS
生活废水	W ₄ （生活污水，按 60L/人·d计，排污系数按0.8计）	COD
		SS
		NH ₃ -N
废气	G ₁	干草粉尘
	G ₂	玉米粉尘
	G ₃	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	G ₄	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	G ₅	CH ₄
	G ₆	食堂油烟
固废	S ₁	牛粪
	S ₂	生活垃圾
	S ₃	沼渣
	S ₄	病死牛及胎盘
	S ₅	废脱硫剂
噪声	N ₁	饲料搅拌车噪声
	N ₂	污水处理各类泵噪声
	N ₃	挤奶厅压缩机噪声
	N ₄	牛舍牛群叫声、设备噪声

3.4.2 水污染源强分析

（1）牛饮用水及牛尿液产生量

①牛饮用水

根据河南省地方标准《农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020），圈养奶牛用水定额取 80L/（头·d），本项目养殖规模奶牛存栏量为 15000 头，经核算，牛饮水量为 1200m³/d（438000m³/a）。

②牛尿液产生量

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中“附录 A 畜禽养殖废水水质和粪污产生量”表 A.2“不同畜禽粪污日排泄量”，每头牛排粪 20kg/d，每头牛排尿 10kg/d（约 10L/d），项目建成后年存栏奶牛 15000 头，则每天排粪 300t/d，尿液产生量为 150m³/d；则每年排粪 109500t/a，尿液产生量为 54750m³/a。

（2）产房冲洗水

本项目采用干清粪工艺，普通牛舍牛粪和牛尿排出后经刮粪板清理，牛舍内不进行冲洗。产房粪便经人工清理后，还需要对其地面进行冲洗，冲洗频次为每天 1 次，产房大小为 80m²，根据奶牛场实际运行经验，每次冲洗水用量为 1.0m³，

则冲洗用水量约为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ ，则每年用水量为 $365\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 0.9 计算，则产房冲洗废水量为 $328.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 挤奶厅冲洗水

① 挤奶设备用水

本项目采用集中机械化挤奶，在挤奶厅装有固定的挤奶管线，从乳头到冷藏奶罐全程封闭，确保了牛奶质量安全。因此，挤奶设备的清洗至关重要，应严格按照规定程序进行清洗保养。主要包括挤奶杯组、管道、冷藏贮奶罐等。

项目每天挤奶 3 次，挤完牛奶后，应立即用符合饮用水标准的清水冲洗，1 天清洗 3 次，每次清洗 2 遍，每冲洗一次用水量约为 1.0m^3 ，排放系数按 0.9 计，日冲洗排水量为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ，每年冲洗排水量为 $1971\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 挤奶厅地面冲洗用水

挤奶厅地面每天要冲洗 3 次，使用高压水枪进行冲洗，用水指标按 $1.0\text{L}/\text{m}^2$ 次。

本项目挤奶工艺设置在挤奶厅，总面积 12100m^2 ，则挤奶厅地面冲洗用水量为 $36.3\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数按 0.9 计，日冲洗排水量为 $32.67\text{m}^3/\text{d}$ ，年冲洗排水量为 $11924.55\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 生活污水

养殖场劳动定员 252 人，依据《农业与农村生活用水定额》(DB41T958-2020) 厂区职工用水按农村生活用水定额： $60\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计，则生活用水量为 $15.12\text{m}^3/\text{d}$ ， $5518.8\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水产生系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 $12.096\text{m}^3/\text{d}$ ， $4415.04\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目废水主要包括 W_1 (牛尿)、 W_2 (冲洗水)、 W_3 (挤奶厅冲洗水) 及 W_4 (生活污水)，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范 (HJ497-2009)》并结合企业实际生产情况，本项目干清粪后养殖废水中主要污染物产生浓度分别为 $\text{COD}1000\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5600\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}2500\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}48\text{mg}/\text{L}$ 。生活污水主要污染物产生浓度分别为 $\text{COD}300\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg}/\text{L}$ 。

养殖废水与生活污水混合后，废水总量为 $73389.09\text{m}^3/\text{a}$ ，折合 $201.066\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目场区废水产生后统一入场区污水处理站进行处理，经黑膜池污水处理

系统后，出水沼液在耕作施肥期用于配套种植区及周边农田进行综合利用，在非耕作期于场内沼液污水池中暂存，不外排。项目废水中主要污染物去除效率为 COD 70%、BOD₅ 70%、SS 80%、氨氮 15%。

全厂用水及废水产生情况见表 3.4-2，水平衡见下图 3-10，全场废水主要污染物产生及排放汇总表见表 3.4-3。

表 3.4-2 全场用水及废水产生情况表

用水及废水产生环节		用水量		废水产生量	
		m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
牛	牛饮用水	1200	438000		
	W1牛尿			150	54750
产房及挤奶厅	产房冲洗用水	1	365		
	挤奶厅冲洗用水	42.3	15439.5		
	冲洗用水小计	43.3	15804.5		
	W2产房冲洗废水			0.9	328.5
	W3挤奶厅冲洗废水			38.07	13895.55
	冲洗废水小计			38.97	14224.05
生活	生活用水	15.12	5518.8		
	W4生活废水			12.096	4415.04
总计		1258.42	459323.3	201.066	73389.09

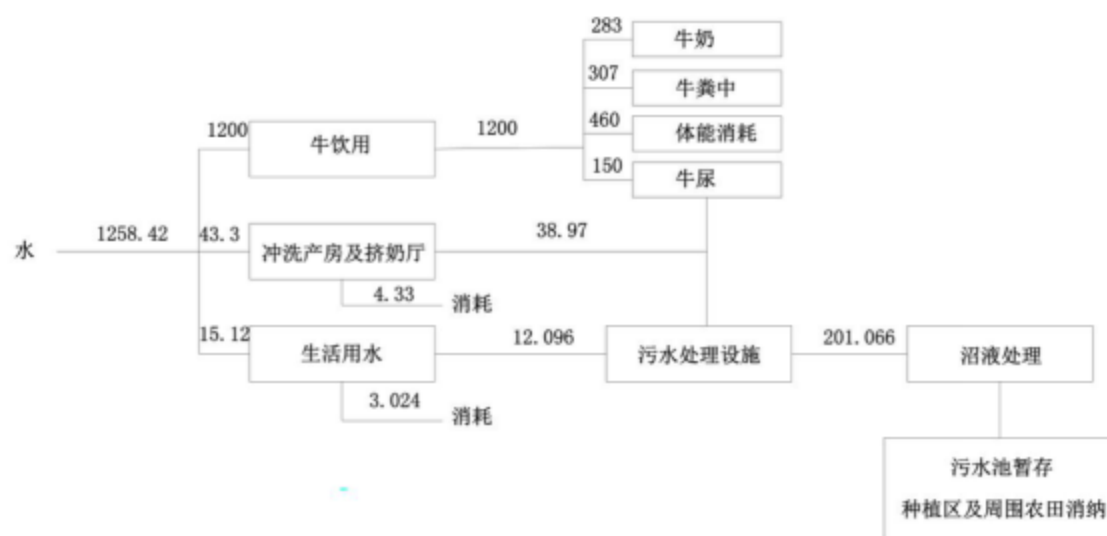


图 3-12 水平衡示意图 单位：m³/d

表 3.4-3 全场工程废水主要污染物产生及排放情况一览表

来源	水量 (m ³ /a)	指标	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去向
----	------------------------	----	-----------	-----------	----

养殖废水	68974.05	COD	1000	68.97	用于农肥施用季节做农肥，非施肥期由沼液污水池暂时贮存，不外排
		BOD ₅	600	41.38	
		SS	2500	172.44	
		NH ₃ -N	48	3.31	
生活污水	4415.04	COD	300	1.32	
		BOD ₅	150	0.66	
		SS	200	0.88	
		NH ₃ -N	30	0.13	
混合后废水	73389.09	COD	957.77	70.29	
		BOD ₅	572.84	42.04	
		SS	2361.66	173.32	
		NH ₃ -N	46.87	3.44	
处理后废水	73389.09	COD	287.37	21.09	
		BOD ₅	171.82	12.61	
		SS	472.28	34.66	
		NH ₃ -N	39.79	2.92	

3.4.3 大气污染源强分析

恶臭属于无组织排放，本项目恶臭主要是牛舍、堆粪棚产生的恶臭气体 NH₃ 和 H₂S。本项目采用干清粪工艺，日产日清，牛舍采用半敞开式经营，保持牛舍内的通风。

(1) 有组织排放

① 固体发酵棚臭气

本次评价引用其它同类奶牛场固体发酵棚的恶臭产生源强，经调查《开封市祥符区范村乡登青奶牛养殖场年存栏 2800 头奶牛改扩建项目》的验收监测数据，有机肥发酵区和晾粪场（对应本项目固体发酵棚）的恶臭气体产生指标为：NH₃ 60g/d·t 牛粪、H₂S 3g/d·t 牛粪。

项目采取干清粪工艺，经计算，本项目年产生的牛粪量为 300t/d（109500t/a，含水率为 75%），其中干牛粪量为 75t/d。经类比计算，本项目固体发酵棚的恶臭污染物产生量分别为：NH₃ 4.5kg/d、H₂S 0.225kg/d。

根据《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89 号）中“粪污处理各单元宜密闭设计、密闭的粪污处理厂（站）宜建设恶臭集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不低于 15m”的相关要求，本工程拟将固液分离机放置于密闭的粪便处理间内，并将固液分离机、固体发酵棚

产生的恶臭气体经风机引至 1 套生物除臭装置处理后，经 15m 排气筒排放。生物除臭，主要是在适宜的条件下，利用载体填料表面上生长的微生物的作用脱臭。臭气通过填料时，先被填料表面附着的微生物膜吸附，然后被氧化、分解，从而完成除臭过程。填料为秸秆、腐殖土等大孔而又便于微生物生长的物料。

本评价按废气的收集效率为 85%、生物除臭装置处理效率 90%计，风量以 5000m³/h 计，工程固体发酵棚产生的恶臭 NH₃有组织排放量为 0.3825kg/d；H₂S 有组织排放量为 0.0191kg/d。

表 3.4-4 项目固体发酵棚恶臭气体产排情况一览表

污染源	污染物产生情况		拟处理措施	污染物排放情况	
	NH ₃ (kg/d)	H ₂ S (kg/d)		NH ₃ (kg/d)	H ₂ S (kg/d)
固体发酵棚	4.5	0.225	设顶棚、四周设围挡、喷洒除臭剂，采取强制引风，将恶臭气体引至生物除臭装置，尾气通过不低于15m排气筒排放，有组织恶臭气体净化效率 90%以上	0.3825 有组织	0.0191 有组织

②食堂油烟

该项目设食堂 1 个，设 2 个基准灶头，使用沼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。该项目劳动定员 252 人，食堂每天供应三餐，每人每日消耗动植物油以 14g/d 计，年消耗食用油 1.2877t/a，做饭时挥发损失约 3%，则厨房油烟产生量约 0.0386t/a。设计引风机风量为 3000m³/h，每日 4h，则油烟产生浓度为 8.8128mg/m³，建设单位安装净化效率不低于 90%的油烟净化装置，经处理后由高于本体建筑物 1m 的排气筒排放。经计算，处理后餐厅油烟年排放量为 0.00386t/a，排放浓度为 0.8813mg/m³，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1（小型）中油烟最高允许排放浓度标准（1.5mg/m³），实现达标排放。

（2）无组织排放

①牛舍恶臭

项目年存栏量为 15000 头，牛舍废气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 NH₃ 和 H₂S 等。参考《农林水利类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格等级管理办公室编，中国环境科学出版社，2010 年版）以及《规模化畜禽养殖恶臭污染物扩散规律及

其防护距离研究》（郑芳，中国农业科学研究院 2010 年）的研究资料，每头牛 NH_3 产生量为 $0.7\text{g}/\text{头牛}\cdot\text{d}$ ， H_2S 产生量为 $0.04\text{g}/\text{头牛}\cdot\text{d}$ 。即本项目牛舍恶臭产生情况如下：

$$\text{NH}_3 \text{ 产生量} = 15000 \times 0.70 \times 10^{-3} = 10.5\text{kg/d}$$

$$\text{H}_2\text{S} \text{ 产生量} = 15000 \times 0.04 \times 10^{-3} = 0.60\text{kg/d}$$

工程除臭措施以喷洒除臭剂为主，去除效率约为 80%，本项目新增 NH_3 和 H_2S 的排放量分别为 2.1kg/d 、 0.12kg/d 。

表 3.4-5 项目养殖过程牛舍恶臭气体产生及排放情况一览表

污染源	污染物产生量		拟处理措施	污染物排放量	
	NH_3	H_2S		NH_3	H_2S
牛舍	10.5kg/d	0.60kg/d,	定期在牛舍喷洒除臭剂等措施后（除臭效率按 80%计）	2.1kg/d	0.12kg/d

②沼液污水池臭气

污水处理站产生沼液在非耕作期于场内沼液污水池中暂存。项目场内设 2 个污水池，按照存储 90d 的规模设计，污水池设计占地面积约为 80000m^2 ，池深 5m，预留 0.9m 高的空间，则沼液污水池总容积为 400000m^3 ，有效容积为 328000m^3 ，可以满足非农灌期沼液存储的要求。由于污水池占地面积较大，不利于喷洒除臭剂，且池上方不能加盖，因此产生的臭气全部逸散至空气中。本项目拟采取在沼液污水池周边加强绿化来吸收产生的恶臭气体。使其对周围环境的影响降至最低，通过以上措施可以有效抑制 H_2S 和 NH_3 的产生量，本项目沼液污水池恶臭气体的产生量参考新乡市奥天牧业有限公司年存栏奶牛 2500 头养殖场项目环保验收阶段的监测数据，该养殖场与本项目沼液储存方式相同，均为敞开式储存，具有可比性。

表 3.4-6 项目沼液污水池恶臭气体产排情况一览表

污染源	源面积 (m^2)	污染物产生情况		拟处理措施	污染物排放情况	
		NH_3 (kg/d)	H_2S (kg/d)		NH_3 (kg/d)	H_2S (kg/d)
沼液污水池	80000	0.056	0.0043	绿化	0.056	0.0043

③饲料粉碎拌合过程粉尘

本项目所需精饲料为外购全价料，场区内不进行精饲料的加工。采用 TMR 加料法喂养，将干草与外购的成品全价料在饲料喂养车内充分混合得到“全价日粮”，运到牛舍分发。在 TMR 饲料制取设备混料箱内，通过绞龙和刀片的作用对饲料切碎、揉搓、软化及搓细，实现饲料的搅拌与混合，过程中会产生少量粉尘。

奶牛日粮的含水量要求在 50% 左右，因此在 TMR 饲料搅拌饲喂车加工时，必须补充 10~20% 水分（这部分水计入奶牛日常饮水总量当中），以解决日粮中水分不足的问题，对抑制粉尘有良好作用，TMR 混料箱为封闭式，在干草的切断和饲料混合的过程中粉尘逸出量很小。此外，饲料加工在饲料库内进行，库内设排风系统。因此，本报告不对 TMR 饲料搅拌饲喂车拌料过程产生的粉尘进行进一步分析与评价。

④ 沼气燃烧废气

项目涉及总量控制指标的是沼气燃烧废气，全年沼气产生量共计 5166m³。沼气主要成分为 CH₄，属于清洁能源，燃烧后主要产物为 CO₂、H₂O，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求。

表 3.4-7 沼气部分特性参数一览表

序号	特性参数（质量占比）		CH ₄ 60%、CO ₂ 35%、H ₂ S 0.034%、N ₂ 及其他 4.966%
1	密度（kg/m ³ ）		1.221
2	比重		0.944
3	热值（kJ/m ³ ）		21524
4	理论空气量（m ³ /m ³ ）		5.71
5	爆炸极限（%）	上限	24.44
		下限	8.8
6	理论烟气量（m ³ /m ³ ）		8.914
7	火焰传播速度（m/s）		0.198

沼气中 H₂S 含量为 0.034%，沼气（密度按 1.221kg/m³ 计）通过脱硫处理后 H₂S 去除率可达到 95% 以上，本项目取值 98%，经脱硫后，H₂S 含量较低。经计算，沼气燃烧废气共产生 H₂S 量为 0.0001t/a。另外，沼气燃烧还会产生 NO_x，本项目产生的沼气量为 5166m³/a，沼气中 N₂ 含量按 0.5% 计，沼气密度按 1.221kg/m³ 计，N₂ 密度按 1.25kg/m³ 计，计算可得，沼气中 N₂ 量为 0.129t，沼气

燃烧产生的 NO_x 中 NO_2 含量取 4%， NO 含量取 96%，则计算可得，沼气燃烧产生的 NO_x 约为 0.07t/a。

⑤固体发酵棚臭气

本次评价引用其它同类奶牛场固体发酵棚的恶臭产生源强，经调查收集《开封市祥符区范村乡登青奶牛养殖场年存栏 2800 头奶牛改扩建项目》的验收监测数据，有机肥发酵区和晾粪场（对应本项目固体发酵棚）的恶臭气体产生指标为： NH_3 60g/d•t 牛粪、 H_2S 3g/d•t 牛粪。

项目采取干清粪工艺，经计算，本项目年产生的牛粪量为 300t/d（109500t/a，含水率为 75%），其中干牛粪量为 75t/d。经类比计算，本项目固体发酵棚的恶臭污染物产生量分别为： NH_3 4.5kg/d、 H_2S 0.225kg/d。

本评价按废气的收集效率为 85%、生物除臭装置处理效率 90%计，风量以 5000 m^3/h 计，工程有机肥发酵及堆肥工序产生的恶臭 NH_3 无组织排放量为 0.675kg/d； H_2S 无组织排放量为 0.0338kg/d。

表 3.4-8 项目固体发酵棚恶臭气体产排情况一览表

污染源	污染物产生情况		拟处理措施	污染物排放情况	
	NH_3 (kg/d)	H_2S (kg/d)		NH_3 (kg/d)	H_2S (kg/d)
固体发酵棚	4.5	0.225	设顶棚、四周设围挡、喷洒除臭剂，采取强制引风，将恶臭气体引至生物除臭装置，尾气通过不低于15m排气筒排放，有组织恶臭气体净化效率 90%以上	0.675 无组织	0.0338 无组织

为进一步减少项目有机肥发酵过程恶臭气体对周边环境的影响，同时采取喷洒除臭剂、车间四周种植乔木，减少无组织排放。通过以上措施可以有效抑制和去除 H_2S 和 NH_3 的产生量，恶臭控制及处置措施可行。

项目全场废气污染物产排情况见表 3.4-9。

表 3.4-9 项目全场废气污染物产排情况一览表

排放方式	产污单元	污染因子	产生情况	排放量
有组织	有机肥发酵区和晾粪场	NH_3	4.5t/a	有组织0.3825t/a
		H_2S	0.228t/a	有组织0.0191t/a
	食堂油烟	油烟	0.0386t/a	0.00386t/a
无组织	牛舍	NH_3	10.5 t/a	2.1t/a
		H_2S	0.60t/a	0.12 t/a

	沼液污水池	NH ₃	0.056 t/a	0.056 t/a
		H ₂ S	0.0043t/a	0.0043t/a
	沼气燃烧废气	H ₂ S	0.0001t/a	0.0001t/a
		NO _x	0.07t/a	0.07t/a
	固体发酵棚	NH ₃	4.5t/a	无组织0.675 t/a
		H ₂ S	0.225t/a	无组织0.0338t/a

3.4.4 噪声污染源强分析

本项目生产设备较少，主要来牛舍铲车和牛叫声、精料库风机、污水处理系统泵类。各设备噪声值见表 3.4-10。

表 3.4-10 噪声源强

序号	声源名称	声级值dB(A)	建(构)筑物名称	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外声压级dB(A)
N1	铲车、牛叫声	85	牛舍	20	65
N2	风机	85	精料库	20	65
N3	泵类	90	污水处理系统	20	70

3.4.5 固废污染源强分析

(1) 牛粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中“附录 A 畜禽养殖废水水质和粪污产生量”表 A.2“不同畜禽粪污日排泄量”，每头牛排粪 20kg/d，项目建成后年存栏奶牛 15000 头，则每年排粪 109500t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，将粪便及时、单独清出并运送至固体发酵棚，其中约 10% (10950t/a) 随牛尿进入固液分离车间，经沉淀池沉淀+厌氧发酵后堆存至固体发酵棚晾晒暂存后外售，做到无害化、减量化、资源化处理。根据《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》，畜禽养殖场(户)通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)×贮存周期(天)×设计存栏量(头、只、羽)，贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 90 天以上，确保充分发酵腐熟。本项目在农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生的粪便总量为 27000t，湿牛粪密度按

1000kg/m³计,则产生的牛粪为 27000m³。项目将建设固体发酵棚 3780m²,总容积约为 30000m³,可以满足牛粪贮存 90d 的需要。

(2) 病死牛及胎盘

根据同类企业类比调查和有关资料统计,牛的死亡率一般占存栏量的 0.2% 左右,本项目达到规模后,年存栏量为 15000 头,则本项目病死牛产生量约为 30 头/a,一头成年奶牛的体重按 700kg 计,则病死牛的重量为 21t/a。养殖场建成正常运营后,每年产牛犊 12000 头,则每年产生胎盘 12000 个,每个胎盘的重量按 0.5kg 计,则胎盘量为 6t/a。病死牛及胎盘量共计 27t/a。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001),病死畜禽应进行无害化处理,本项目病死牛及胎盘全部交由有资质单位进行无害化处置,符合技术规范要求。

(3) 沼渣

本项目通过 250m³/d 的污水处理系统对生活污水和牛舍生产废水进行处理,沼液产生量为 73389.09m³/a,沼渣产生量约为 546.46t/a。沼渣经固液分离后送至固体发酵棚进行好氧堆肥后外售;上清液回至 2 处沼液污水池,用于农田消纳。

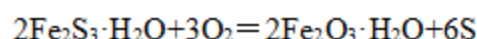
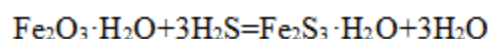
(4) 疾病防疫产生的医疗废物

牛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,每头牛防疫产生医疗量约为 0.03kg/a,全场产生量约为 0.45t/a,定期交由有医疗危废处理资质单位处置。

(5) 废脱硫剂

根据沼气技术培训资料及《沼气的主要成分及用途》,沼气中 H₂S 平均含量为 0.034%。沼气需要进行脱硫处理,以防止对沼气输送管道的腐蚀影响。

本项目脱硫剂为氧化铁,采用常温 Fe₂O₃ 干式脱硫法,它是将 Fe₂O₃ 屑(或粉)和木屑混合制成脱硫剂,以湿态(含水 40%左右)填充于脱硫装置内。Fe₂O₃ 脱硫剂为条状多孔结构固体,对 H₂S 能进行快速的不可逆化学吸附,数秒内可将 H₂S 脱除到 1×10⁻⁶ 以下。当沼气通过时,经如下反应,达到脱硫目的:



脱硫剂工作一定时间后,其活性会逐渐下降,脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中 H_2S 的含量超过 $20\text{mg}\cdot\text{m}^3$ 时,就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到 30% 时,脱硫剂可进行再生;若脱硫剂硫容超过 30% 时,就要更新脱硫剂。

沼气工程脱硫剂单次填充量为 0.05t,由于本项目沼气产量约为 $5166\text{m}^3/\text{a}$,消耗的脱硫剂量很少,不会使脱硫剂硫容超过 30%,但为保持脱硫剂的活性,评价建议脱硫剂一年更换一次,则废脱硫剂产生量约为 0.05t/a,全部由脱硫剂提供厂家回收再生。

(6) 生活垃圾

本项目定员 252 人,员工生活垃圾按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计,则产生量为得 45.99t/a,收集后运至附近垃圾中转站,由环卫部门统一清运。

本项目固体废弃物产生量见表 3.4-11。

表 3.4-11 固体废弃物源强

序号	名称	性状	全场产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	牛粪	固体	109500	钢化粉工艺处理后用于卧床垫料,多余的外售
2	病死牛及胎盘	固体	27	交由有资质单位无害化处理
3	沼渣	固体	546.46	好氧堆肥后外售
4	医疗废物	固体	0.45	交危废处理资质单位处理
5	废脱硫剂	固体	0.05	由脱硫剂提供厂家回收再生
6	生活垃圾	固体	45.99	环卫处理

表 3.4-12 项目危险废物分类及危害汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
医疗废物	HW01	831-002-01	0.45	防疫	固态	塑料、玻璃	感染病菌	6月	定期委托有资质的单位安全处置

表 3.4-13 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	医疗废物	HW01	831-002-01	场区西侧	20m ²	分类收集后存放	0.6t	0.6a

3.5 主要污染物产排情况

表 3.5-1 项目建设完成后主要污染物产排情况一览表

项目			污染因子	产生情况	排放量
废水（养殖废水+生活污水）			废水量	73389.09m³/a	0
			COD	21.09t/a	0
			BOD ₅	12.61t/a	0
			SS	34.66t/a	0
			NH ₃ -N	2.92t/a	0
固废			粪便	109500t/a	0
			病死牛及胎盘	27t	0
			沼渣	546.46t/a	0
			医疗废物	0.45 t/a	0
			废脱硫剂	0.05 t/a	0
			生活垃圾	45.99 t/a	0
废气	有组织	固体发酵棚	NH ₃	4.5t/a	有组织0.3825t/a
			H ₂ S	0.228t/a	有组织0.0191t/a
		食堂油烟	油烟	0.0386t/a	0.00386t/a
	无组织	牛舍	NH ₃	10.5 t/a	2.1t/a
			H ₂ S	0.60t/a	0.12 t/a
		沼液污水池	NH ₃	0.056 t/a	0.056 t/a
			H ₂ S	0.0043t/a	0.0043t/a
		沼气燃烧废气	H ₂ S	0.0001t/a	0.0001t/a
			NO _x	0.07t/a	0.07t/a
		固体发酵棚	NH ₃	4.5t/a	无组织0.675 t/a
H ₂ S	0.225t/a	无组织0.0338t/a			
噪声		噪声主要为牛舍铲车和牛叫声、精料库风机噪声、污水处理系统泵类噪声，根据类比调查，其源强为 70~105 dB(A) ，噪声经治理及车间隔声后实现了达标排放			

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

淮滨县位于河南省东南部，淮河中上游，因地处淮河之滨而得名，属信阳市，地理坐标位于北纬 $32^{\circ}15''\sim 32^{\circ}38''$ ，东经 $115^{\circ}11''\sim 115^{\circ}35''$ 之间，与安徽省临泉、阜南及本省新蔡、潢川、固始、息县毗邻，位于中原城市群经济区规划圈内。地处北亚热带与暖温带气候过渡地带，季风气候明显，雨热同季，光热资源丰富，四季分明，无霜期长，光照充足，降雨量较为适中。

本项目位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，项目区距离交通要道、公共场所、城镇、学校 1000 米以上；远离医院、畜产品加工厂、垃圾及污水处理场 2000 米以上。项目区畜牧养殖具有一定的基础，周围无其他污染企业。项目地理位置图见附图*。

4.1.2 地形地貌

淮滨县城位于华北拗陷南缘的驻马店—淮滨凹陷内，属淮滨次级凹陷，南以栾川—确山—固始断裂为界与潢川山前拗陷相邻，北接西平—平舆凸起。为丘陵向平原过渡地区，是河南省黄淮平原南缘的一个组成部分，沿淮一带是洼地，地面标高在 32~43m，比降约 1/8000。河槽有明显的河岸线，沿河岸洼地宽窄不一，一般在 1.5~5.0km。淮河以北为广阔的冲积平原，面积 223 万亩，占总面积的 81%，因沉积缓慢，故地势较为平坦，由西北向东南段倾斜，海拔在 23—35m，平均比降 1/30000。颍河、洪河、白露等淮河支流向东汇入淮河，所以沿河有浅平和碟形分布，致使中北部平原形成大平小平的地形特征。

拟建场地地形较平坦，形状较规则，环境条件较简单，地貌单元属淮河冲洪积平原。

4.1.3 气候气象

淮滨县属于亚热带向暖温带过渡的大陆性季风气候区，淮河南属亚热带北部边缘，北属暖温带南部边缘。四季分明，雨量丰沛，日照充足，雨热同季。

(1) 气温

多年平均温度 15.3°C ；

绝对最高气温 42.1°C;

绝对最低气温-21.4°C。

(2) 降雨量

降雨量年际变化较大, 年内分配也很不均匀, 夏季为集中降雨期。

日最大降雨量 186.2mm;

小时最大降雨量 58.3mm;

多年最大降雨量 1798.5mm;

多年平均降雨量 1238.3mm;

历年最大积雪深度 240mm。

(3) 蒸发量

多年平均蒸发量 1451.1mm。

(4) 风向、风速

年主导风向为东北风;

多年平均风速 2.9m/s。

(5) 雷电

多年平均雷电日数 29.2 天;

最高年雷电日数 35 天。

4.1.4 水文环境

(1) 地表水

淮滨地处淮河沿岸, 洪河、浍河、白露河三面包围, 是全省和信阳地区少有的水乡, 淮河南部属大别山前沿延伸的缓岗地带, 丘陵起伏; 淮河北部则多平岗和坡地, 属淮北平原。淮滨水资源丰富, 地表水多年平均径流深 274mm, 地面径流量为 3.31 亿 m^3 。浅层地下水, 主要依靠自然降雨渗入补给, 地下水位高, 开采资源比较丰富, 有利于发展井灌, 每年平均开采量为 1.56 亿 m^3 。主要过境河流有 4 条, 其中淮河年平均流量为 151 m^3/s , 年径流总量为 52.75 亿 m^3 , 五至八月份平均流量 325 m^3/s 。洪河五至九月平均流量 183 m^3/s , 年径流总量为 14.19 亿 m^3 , 浍河、白露河也有一定的流量。

1) 淮河

位于淮滨县境中部，古称淮水，为四渎之一。源于桐柏山太白顶西侧牌坊洞。流经桐柏、信阳、罗山、正阳、息县、潢川、淮滨、固始等县。在固始县三河尖流入安徽，至江苏扬州三江营入长江。全长 1000km，流域面积 27 万 km²，年经流量 500 亿 m³，汛期（6-9 月）径流量约占全年的 60%—70%，枯水期流量很小。淮河自淮滨县吉庙乡淮滨村入县境，流经芦集、邓湾、张庄、台头、城关、谷堆、王家岗 7 个乡镇，在谷堆乡白露河口出县境。境内长 70km，河床平均宽 200—300m，流域面积 16100km²，多年平均径流量为 54.2 亿 m³，淮河属常年河，淮滨站水位 25.0m，汛期最高水位为 1968 年的 33.29m，多年平均流量为 182m³/s。无结冰期。

2) 洪河

位于淮滨县境北部，系淮河左岸重要支流，也是淮滨县与安徽省的界河。发源于河南省舞阳县龙头山，流经西平、上蔡、平舆、新蔡、至班台纳汝河，再经阜南，淮滨至洪河口入淮河。全长 350km，流域面积 12380km²。洪河自淮滨县三空桥乡乡麻里店入县境，在王家岗乡前刘寨村附近的洪河口汇入淮河并出县境，境内长 71km。

3) 主要港、沟、堰、湖

乌龙港：位于淮滨县西部，属淮滨县，因土质乌黑河身蜿蜒似龙故名。发源于防胡镇甘庄村刘长营。由西北向东南流经防胡、新里、马集、邓湾至台头乡桃园入淮河，全长 35.9km，均宽 50m。原为自然港沟。

饮马港：位于淮滨县境中部。属淮滨县。古为一无名流水沟，相传战国时期伍之胥过此放马饮水于此沟，得名饮马港。源于本县三空桥乡程庄村境，东入淮河，全长约 22km。

西湖港：位于栏杆镇西北部，因位于潼湖西部偏北，故名。发源于固城乡詹营村，于栏杆镇范岗村入洪河。流域面积 40km²，长 8km，宽 10 m，水深 1m，港上有桥 3 座，用于排涝，两岸湖坡可供放牧。

汉乌江：位于王家岗乡中部偏北。属王家岗乡，南接淮河，北连洪河，流域面积约 20 km²，全长 8.1km，平均宽 15m，水深 5m，原为自然形成，后经开发疏通，可排除 10000 亩内涝水。

淮滨县水系结构为“一廊六脉、淮水临城、一心九湖、大美淮滨”的总体结构布局。一廊：即淮河生态廊道。淮河是淮滨县内最主要的河流，重要的防洪排涝通道以及航运通道；六脉：即淮滨县域内的六条主要河港——洪河、閾河、白露河、期思河、乌龙港、以及幸福河形成的六条河流生态经脉；一心：即淮滨国家湿地公园。湿地公园以省级自然保护区——淮南湿地为核心游览载体，园内包括鸟类观测站、湿地栈道、湿地博物馆等；九湖：以东西湖为主的城区内湖、兔子湖水库、方家湖水库、侯庄水库、马营水库、凤鸣湖、乌龙港水库、芦庄水库、宣庄水库。

（2）地下水

根据含水层的埋藏条件和水理特征，地下水类型属孔隙潜水类型及上层滞水，其补给来源主要为大气降水、人工排水补给，动态类型属降水-蒸发径流型。勘察期间，稳定地下水位埋深在现自然地面下 2.5-3.0m 左右，标高为 26.00m；地下水位变幅 1.0m 左右，近 3-5 年最高水位在现自然地面下 1.5-2.0m 左右，标高为 27.00m；历史最高水位出现在现自然地面下 0.5-1.0m 左右，标高为 28.00m。综合本场地抗浮水位按现自然地面下 1.0m，标高 28.00m 进行考虑。

4.1.5 植被、生物多样性

淮滨县植物种类繁多，乔、灌、草交错，渗透，湿地植被类型多样，植物群落共有 7 个植被型组，12 个群系，200 个群丛。其中以亚热带常绿、落叶阔叶林为主兼有暖温带的植被种类。据调查，该区有湿地植物 80 多科，1000 多种，湿地维管植物 30 多科 120 属 200 多种。有木本湿地植被 12 类；草本湿地植被 11 类；水域植被有狐尾藻群落、黑藻群落、茨藻群落、苔藻群落、荸荠群落、野慈姑群落、狸群落、空心莲子群落、雨久花群落等 22 个。

淮滨县是“动物的王国”。鸟类资源有 128 种，占全省鸟类总数的 43%，其中东方白鹳、金雕、大鸨等 3 种为国家一级保护鸟类；国家二级及省重点保护的有白冠长尾雉、蓝翅八色鸫、白琵鹭、草鸻等 95 种。兽类有 13 种，两栖爬行类 19 种，如水獭、大灵猫等为国家重点保护动物。昆虫类已经标本鉴定的有 700 多种，尚有许多未知种类，其生物资源非常丰富。

4.1.6 地质条件

淮滨县在区域地质构造上处于大别山复式背斜构造的北侧，汝南-阜阳凹陷与潢川凹陷之间的正阳-淮滨凸起上。连同周围的构造体系，统属秦岭东西向构造带的南亚带，伏牛-大别弧的一部分。在息县-淮滨地区隆起内，地层有褶皱和断裂，因而形成局部隆起与下降，地层走向和区域地质构造的方向基本一致，推测多为单斜，倾向北东，倾角平缓，一般不大于 40 度。

地层结构分层较明显，经钻探、静力触探试验、标准贯入试验及室内试验综合分析，在勘察深度（20.0m）范围内，将场地内地层划分为 5 个主层和 2 个亚层，各土层特征由上而下描述如下：

①粉质粘土（Q4al+pl）：黄褐色，可塑，切面具光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，含少量氧化锰质黑色斑点，地表约有 40cm 耕植土或杂填土。

②粉质粘土（Q4al+pl）：黄褐色，可塑，切面稍具光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，含少量氧化锰质黑色斑点及铁锈色斑点。

②-1 粉质粘土（Q4al+pl）：灰褐色，软塑，切面稍具光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，粉粒含量较高，粘性较差，局部趋近粉土。

③细砂（Q4al+pl）：黄褐色，饱和，中密-密实，矿物成分以石英、长石为主，局部夹薄层粉质粘土。

③-1 粉质粘土（Q4al+pl）：黄褐色，可塑，切面稍具光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，粘性较差，粉粒含量较高，夹多层粉土薄层，有砂感。

④粉质粘土（Q4al+pl）：黄褐色，可塑，切面具光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，含少量氧化锰质黑色斑点、铁锈色斑点及青灰色条纹，局部含较多姜石颗粒。

⑤粉质粘土（Q4al+pl）：黄褐色，硬-可塑，切面具光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等，内含氧化锰质斑点、黑色浸染物及姜石颗粒或碎块。本次勘察该层未穿透，揭露最大深度 20.0m。

以上各土层的赋存特征详见各工程地质剖面图。

表 4.1-1 场地地层厚度埋深及层底标高统计表

层号	厚度(米)			层底深度(米)			层底标高(米)			数据个数
	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	最小值	最大值	平均值	
1	1.50	6.80	3.54	1.50	6.80	3.54	22.39	27.75	25.50	45

2	1.20	8.60	3.93	1.50	11.90	6.83	17.30	27.94	22.23	45
2-1	1.10	7.90	3.71	5.10	11.40	9.19	17.95	24.34	19.93	36
3	1.60	8.30	3.69	10.00	15.10	11.67	13.59	18.89	17.23	21
3-1	3.10	6.90	5.00	12.00	12.10	12.05	17.12	17.26	17.19	2
4	2.70	5.30	3.44	14.10	15.50	14.76	13.31	14.70	14.15	5
5	1.50	6.80	3.54	1.50	6.80	3.54	22.39	27.75	25.50	45

说明：统计厚度时每孔最后一层不参与统计。

4.2 环境质量现状监测与评价

本项目区地处农村，项目所在区域及周边没有工业污染源存在，区域污染源主要为农村面源污染。环境质量现状调查采用公开公布数据与实际检测相结合。2025年06月28日~07月05日建设单位委托河南源盛检测技术有限公司对蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目所在地环境空气（特征因子）、地下水、土壤和噪声进行了现场采样和检测。检测报告见附件15。

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1 环境空气质量常规因子 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 ）现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据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，也可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。根据环境空气质量划分，项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

本次搜集到河南省空气质量实时发布系统

（<http://222.143.24.250:8236/ssfb/#/index>）公布的淮滨县2023年环境质量数据，通过统计分析淮滨县2023年环境质量数据说明区域环境空气质量达标，环境空气质量监测统计结果列于表4.2-1。

表 4.2-1 淮滨县区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	二级标准值	占标率	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度 ($\mu g/m^3$)	33	35	94.29%	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度 (μg/m ³)	65	70	92.86%	达标
SO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度 (μg/m ³)	17	40	42.50%	达标
CO	24小时平均第95百分位数 (mg/m ³)	0.5	4	12.50%	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数 (μg/m ³)	101	160	63.13%	达标

由上表可知，淮滨县城市环境空气属于达标区，PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、SO₂、NO₂、CO均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故总体评价项目所在城市区域环境空气质量较好。

4.2.1.2 项目特征因子 NH₃、H₂S 检测情况

(1) 监测点位布设

评价区位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，根据当地气象条件、评价级别及区域环境特征，环境空气现状监测点位共布设 2 个，监测特征因子 NH₃、H₂S。环境空气质量监测点位及监测因子见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境空气质量监测点位

编号	点位名称	距离、方位	监测项目
1#	厂址	/	NH ₃ 、H ₂ S
2#	厂址西北侧刘庄村	场址西北980m	

(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 NH₃、H₂S。监测方法见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气质量监测方法

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
NH ₃	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV759/YS-YQ-012	0.01mg/m ³
H ₂ S	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2007年)	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2007年)	紫外可见分光光度计 752/YS-YQ-070	0.001mg/m ³

(3) 监测时间及监测频率

河南源盛检测技术有限公司于 2025 年 06 月 28 日~07 月 05 日对区域空气质量现状进行了监测，监测报告见附件 15，具体监测频率见表 4.2-4。

表 4.2-4 环境空气监测频率一览表

监测因子	监测项目	监测频率
H ₂ S	1 小时平均值	每天 4 次（02:00、08:00、14:00、20:00），每次连续采样 60 分钟，连续检测 7 天。
NH ₃	1 小时平均值	每天 4 次（02:00、08:00、14:00、20:00），每次连续采样 60 分钟，连续检测 7 天。

（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：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中： P_i — i 种污染物的污染指数，无量纲；

C_i — i 种污染物的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} — i 种污染物的评价标准值， mg/m^3 。

（5）评价标准

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，评价执行标准具体见表 4.2-5。

表 4.2-5 环境空气质量标准

评价标准及级别	项目	标准值
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	SO ₂	年平均：60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均：150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均：500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	NO ₂	年平均：40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均：80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均：200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM ₁₀	年平均：70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均：150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM _{2.5}	年平均：35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24小时平均：75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	O ₃	日最大8小时平均：160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均：200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
《环境影响评价技术导则	H ₂ S	24小时平均：4 mg/m^3
		1小时平均：10 mg/m^3
		1小时平均：10 mg/m^3

大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D	NH ₃	1小时平均: 200mg/m ³
--------------------------	-----------------	-----------------------------

(6) 特征因子监测结果与分析

本项目大气监测期间气象条件如下:

表 4.2-6 监测气象条件

采样日期	气压 (kPa)	气温 (°C)	风向	风速 (m/s)	天气情况
2025.06.28-2025.06.29	99.04-99.52	25.4-32.4	南风	1.5-2.6	多云
2025.06.29-2025.06.30	99.27-99.62	23.6-29.4	南风	1.5-2.4	多云
2025.06.30-2025.07.01	99.01-99.54	25.4-35.4	南风	1.4-2.3	多云
2025.07.01-2025.07.02	98.84-99.56	27.2-37.2	南风	1.6-2.4	阴
2025.07.02-2025.07.03	98.92-99.54	25.4-37.2	南风	1.4-2.7	晴
2025.07.03-2025.07.04	98.98-99.37	26.4-35.2	南风、西南风	1.6-2.1	晴
2025.07.04-2025.07.05	99.10-99.54	23.6-32.4	西南风	1.5-2.1	晴

特征因子 NH₃、H₂S 监测结果与分析见表 4.2-7、4.2-8。

表 4.2-7 特征因子环境空气质量现状监测结果

检测 点位	采样日期	样品编号	氨 (小时值) (mg/m ³)	硫化氢 (小时值) (mg/m ³)
厂址	2025.06.28~2025.06.29	14:00 HJ2025844-0101	0.15	0.005
		20:00 HJ2025844-0102	0.16	0.005
		02:00 HJ2025844-0103	0.14	0.004
		08:00 HJ2025844-0104	0.13	0.004
厂址	2025.06.29~2025.06.30	14:00 HJ2025844-0106	0.12	0.005
		20:00 HJ2025844-0107	0.11	0.004
		02:00 HJ2025844-0108	0.15	0.004
		08:00 HJ2025844-0109	0.14	0.004
厂址	2025.06.30~2025.07.01	14:00 HJ2025844-0111	0.13	0.004
		20:00 HJ2025844-0112	0.11	0.005

		02:00	HJ2025844-0113	0.12	0.005
		08:00	HJ2025844-0114	0.15	0.005
厂址	2025.07.01~2025.07.02	14:00	HJ2025844-0116	0.16	0.004
		20:00	HJ2025844-0117	0.15	0.005
		02:00	HJ2025844-0118	0.13	0.005
		08:00	HJ2025844-0119	0.14	0.005
厂址	2025.07.02~2025.07.03	14:00	HJ2025844-0121	0.10	0.004
		20:00	HJ2025844-0122	0.13	0.004
厂址	2025.07.02~2025.07.03	02:00	HJ2025844-0123	0.17	0.005
		08:00	HJ2025844-0124	0.14	0.004
厂址	2025.07.03~2025.07.04	14:00	HJ2025844-0126	0.18	0.004
		20:00	HJ2025844-0127	0.12	0.005
		02:00	HJ2025844-0128	0.18	0.005
		08:00	HJ2025844-0129	0.18	0.004
厂址	2025.07.04~2025.07.05	14:00	HJ2025844-0131	0.18	0.004
		20:00	HJ2025844-0132	0.15	0.005
		02:00	HJ2025844-0133	0.15	0.005
		08:00	HJ2025844-0134	0.14	0.004
刘庄村	2025.06.28~2025.06.29	14:00	HJ2025844-0201	0.17	0.004
		20:00	HJ2025844-0202	0.11	0.003
		02:00	HJ2025844-0203	0.15	0.003
		08:00	HJ2025844-0204	0.15	0.003
刘庄村	2025.06.29~2025.06.30	14:00	HJ2025844-0206	0.14	0.003
		20:00	HJ2025844-0207	0.08	0.003
		02:00	HJ2025844-0208	0.10	0.003
		08:00	HJ2025844-0209	0.06	0.003

刘庄村	2025.06.30~2025.07.01	14:00	HJ2025844-0211	0.19	0.004
		20:00	HJ2025844-0212	0.07	0.003
		02:00	HJ2025844-0213	0.15	0.003
		08:00	HJ2025844-0214	0.09	0.003
刘庄村	2025.07.01~2025.07.02	14:00	HJ2025844-0216	0.14	0.003
		20:00	HJ2025844-0217	0.09	0.003
		02:00	HJ2025844-0218	0.18	0.004
		08:00	HJ2025844-0219	0.07	0.003
刘庄村	2025.07.02~2025.07.03	14:00	HJ2025844-0221	0.18	0.003
		20:00	HJ2025844-0222	0.09	0.002
		02:00	HJ2025844-0223	0.16	0.004
		08:00	HJ2025844-0224	0.12	0.003
刘庄村	2025.07.03~2025.07.04	14:00	HJ2025844-0226	0.12	0.003
		20:00	HJ2025844-0227	0.16	0.003
		02:00	HJ2025844-0228	0.14	0.004
		08:00	HJ2025844-0229	0.15	0.003
刘庄村	2025.07.04~2025.07.05	14:00	HJ2025844-0231	0.07	0.002
		20:00	HJ2025844-0232	0.14	0.003
		02:00	HJ2025844-0233	0.05	0.002
		08:00	HJ2025844-0234	0.09	0.002

表 4.2-8 特征因子环境空气质量现状评价结果

大气监测指标	监测点	1 小时浓度值 mg/m^3			
		浓度范围	最大值标准指数	超标率 (%)	最大值超标倍数
NH_3	厂址	0.11~0.18	≤ 1.5	0	0
	厂址西北侧刘庄村	0.05~0.18	≤ 1.5	0	0
H_2S	厂址	0.004~0.005	≤ 0.06	0	0
	厂址西北侧刘庄村	0.002~0.004	≤ 0.06	0	0

由监测结果可知,各监测点位 NH_3 、 H_2S 均符合《环境影响评价技术导则 大

气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

4.2.1.3 变化趋势分析

本次收集了淮滨县2019~2023年5年地方生态环境主管部门发布的环境质量数据进行统计分析,说明区域环境空气质量变化情况,收集的2019~2023年区域环境空气质量现状评价见表4.2-9。

表 4.2-9 淮滨县区域环境空气质量现状评价表

因子	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					评价标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	
SO ₂	年平均	7	7	7	7	7	60
NO ₂	年平均	16	17	17	17	17	40
PM ₁₀	年平均	61	60	59	65	65	70
PM _{2.5}	年平均	34	32	34	33	33	35
CO	24h平均 第95百分位数	600	500	500	500	500	4000
O ₃	日最大8h平均 第90百分位数	101	97	103	101	101	160

结合表4.2-9可知,2019~2023年污水厂所在区域均为达标区,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年均浓度均能满足《环境影空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,各项因子浓度波动不大;2019年-2023年连续五年创成国家空气质量二级达标县,达标天数均在300天以上。

4.2.2 地下水质量现状监测与评价

(1) 监测点位的设置

评价区内地下水主要为浅层地下水。依据工程污染特征、地下水走向及项目区周围敏感点分布情况,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ610-2016),本项目评价等级为三级,共布设6个监测点(其中3个只监测地表高程、水位埋深、井深、水温等)。地下水监测布点设置见表4.2-10。

表 4.2-10 地下水现状监测点位布设一览表

序号	监测点位	监测单位	监测时间	监测因子
1#	厂区西北侧刘庄村(水位下1m) E115.280238969 N32.535563208	河南源盛检测技术有限公司	2025年06月29日~07月01日	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ; PH值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、

2#	厂区南侧简寨村(水位下 1m) E115.286049304 N32.516162455			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、COD。同时记录地表高程、水位埋深、井深、水温。
3#	厂区东南侧腰庄村(水位下 1m) E115.303794799 N32.517069042			
4#	厂区北侧蒋庄村 E115.286207555 N32.535023078			
5#	厂区西南侧曹塘村(史营) E115.274271725 N32.519417986			
6#	厂区东南侧王庄村 E115.297762511 N32.511408913			
				只测地表高程、水位埋深、井深、水温

(2) 监测项目及分析方法

监测项目及分析方法见下表。

表 4.2-11 监测项目及分析方法

序号	检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限/最低检出浓度
1	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	笔式酸度计/ YS-CY-088	/
2	水温	GB/T 13195-1991	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法	颠倒水温计 H-WT 型 YLYQ-2-002-1	/
3	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 UV759/YS-YQ-012	0.025mg/L
4	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)	紫外可见分光光度计 UV759/YS-YQ-012	0.08mg/L
5	亚硝酸盐氮	GB 7493-1987	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	紫外可见分光光度计 UV759/YS-YQ-012	0.003mg/L
6	砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光	原子荧光光度计 AFS-8220/YS-YQ-001	0.3μg/L

7	汞		法		0.04 μ g/L
8	六价铬	GB/T 7467-1987	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计 UV759/YS-YQ-012	0.004mg/L
9	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	GB 7477-1987	水质 钙和镁总量的 测定 EDTA 滴定法	滴定管 50mL	0.05mg/L
10	铅	/	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)国家环境保护总局(2002年)	原子吸收分光光度计 ZCA-1000SFG/YS-YQ-002	0.25 μ g/L
11	镉				0.025 μ g/L
12	氟化物	HJ 84-2016	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法	离子色谱仪 IC6000/YS-YQ-066	0.006mg/L
13	氯化物				0.007mg/L
12	硫酸盐				0.018mg/L
13	铁	HJ 776-2015	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	电感耦合等离子体发射光谱仪 ICAP6000/YS-YQ-064	0.03mg/L
14	锰				0.01mg/L
15	钾				0.05mg/L
16	钠				0.12mg/L
17	钙				0.02mg/L
18	镁				0.003mg/L
19	碳酸根	DZ/T 0064.49-202	地下水水质分析方法 第 49 部分:碳酸根、	滴定管 50mL	5mg/L

20	重碳酸根	1	重碳酸根和氢氧根离子的测定滴定法		5mg/L
21	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分:感官性状和物理指标 (11 溶解性总固体称量法)	电子天平 FA2204E/YS-YQ-020	/
22	总大肠菌群	GB/T 5750.12-2023	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分:微生物指标(5.1 总大肠菌群 多管发酵法)	生化培养箱 SPX-150/YS-YQ-028	2MPN/100 ml
23	菌落总数	HJ 1000-2018	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	培养箱 SPX-150/YS-YQ-028	/
24	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	滴定管 50mL	4mg/L
25	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	GB 11892-89	水质 高锰酸盐指数的测定	滴定管 50mL	0.12mg/L
26	挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-基安替比林分光光度法 (方法 1 萃取分光光度法)	紫外可见分光光度计 752/YS-YQ-070	0.0003mg/L (以苯酚计)
27	氰化物	GB/T 5750.5-2023	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分:无机非金属指标 (7 氰化物 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法)	紫外可见分光光度计 752/YS-YQ-070	0.002mg/L

(3) 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。

表 4.2-12 评价标准

序号	评价因子	标准限值	标准名称
1	K ⁺	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
2	Na ⁺	200mg/L	
3	Ca ²⁺	/	

4	Mg ²⁺	/
5	CO ₃ ²⁻	/
6	HCO ₃ ⁻	/
7	Cl ⁻	250mg/L
8	SO ₄ ²⁻	250mg/L
9	pH	6.5~8.5
10	氨氮	0.50mg/L
11	硝酸盐	20.0mg/L
12	亚硝酸盐	1.00mg/L
13	挥发性酚类	0.002 mg/L
14	氰化物	1.0 mg/L
15	砷	0.01 mg/L
16	汞	0.001 mg/L
17	铬（六价）	0.05 mg/L
18	总硬度 （以 CaCO ₃ 计）	450mg/L
19	铅	0.01 mg/L
20	氟	1.0mg/L
21	镉	0.005 mg/L
22	铁	0.3 mg/L
23	锰	0.10 mg/L
24	溶解性总固体	1000mg/L
25	高锰酸盐指数	/
26	硫酸盐	250mg/L
27	氯化物	250mg/L
28	总大肠菌群	3.0MPN/100mL
29	菌落总数	100CFU/mL

（4）评价方法

根据地下水监测数据的统计分析结果，采用标准指数法对各评价因子进行评价。未检出项按检出限的一半计算。

标准指数法计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P_i——第 i 个水质因子的标准指数；

C_i——第 i 个水质因子的监测质量浓度值，mg/L；

C_{si}——第 i 个水质因子的标准质量浓度值，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：

P_{pH} ---- pH 的标准指数；

pH_j ---- pH 监测值；

pH_{su} ----标准中规定 pH 值的下限值；

pH_{sd} ----标准中规定 pH 值的下限值。

(5) 监测结果及评价结论

地下水质量现状监测统计及评价结果见表 4.2-13。

表 4.2-13 地下水质量现状检测结果表 单位：mg/L(另注除外)

采样日期	2025.06.29			2025.06.30			2025.07.01		
检测点位	厂区西北侧刘庄村	厂区南侧简寨村	厂区东南侧腰庄村	厂区西北侧刘庄村	厂区南侧简寨村	厂区东南侧腰庄村	厂区西北侧刘庄村	厂区南侧简寨村	厂区东南侧腰庄村
样品编号 检测项目	HJ202584 4-0301	HJ202584 4-0401	HJ202584 4-0501	HJ202584 4-0302	HJ202584 44-0402	HJ202584 44-0504	HJ202584 4-0303	HJ202584 4-0403	HJ202584 44-0507
钾 (mg/L)	0.28	0.40	0.23	0.30	0.41	0.22	0.30	0.39	0.21
钠 (mg/L)	13.6	15.2	21.5	13.4	15.3	21.5	13.4	15.2	21.3
钙 (mg/L)	50.5	55.9	87.7	50.4	56.9	88.4	50.6	56.1	88.5
镁 (mg/L)	11.3	14.0	26.8	11.4	14.1	26.9	11.4	14.1	27.0
碳酸根 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
重碳酸根 (mg/L)	146	49	409	156	52	391	150	55	391
氯 (mg/L)	100	240	60	100	220	60	100	220	60
pH 值(无量纲)	7.5	7.4	7.5	7.4	7.3	7.5	7.5	7.4	7.4
氨氮 (mg/L)	0.078	0.036	0.240	0.092	0.049	0.231	0.086	0.044	0.236
硝酸盐氮 (以 N 计)	1.86	4.05	0.34	1.86	4.03	0.35	1.89	4.14	0.37

(mg/L)									
亚硝酸盐氮 (以 N 计) (mg/L)	0.006	0.004	0.004	0.008	0.005	0.005	0.006	0.003	0.004
挥发酚(以 苯酚计) (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物 (mg/L)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
砷 ($\mu\text{g/L}$)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
汞 ($\mu\text{g/L}$)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
铬(六价) (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
总硬度(以 CaCO_3) (mg/L)	171	199	332	175	204	327	167	207	336
铅 ($\mu\text{g/L}$)	7.62	7.14	5.64	7.93	6.47	4.34	7.24	6.60	8.07
氟化物 ($\mu\text{g/L}$)	0.158	0.280	0.274	0.162	0.133	0.270	0.143	0.256	0.293
镉 ($\mu\text{g/L}$)	0.796	0.690	0.648	0.648	0.592	0.709	0.587	0.752	0.703
铁 (mg/L)	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
锰 (mg/L)	0.469	0.029	0.469	0.473	0.029	0.467	0.474	0.029	0.470
溶解性总固 体 (mg/L)	230	290	362	221	308	357	231	283	334
高锰酸盐指 数(以 O_2 计) (mg/L)	0.83	0.81	0.61	0.92	0.77	0.57	0.81	0.76	0.60
硫酸根 (mg/L)	17.9	17.5	4.59	16.0	15.7	4.48	15.4	15.3	4.06
硫酸盐 (mg/L)	17	17	5	16	16	4	15	15	4
氯离子 (mg/L)	63.5	145	16.8	57.8	132	16.7	57.5	133	14.9
氯化物 (mg/L)	64.5	147	16.5	58.0	132	17.0	58.5	133	14.5
总大肠菌群 (MPN/100 mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

菌落总数 (CFU/mL)	20	10	20	20	10	10	10	30	30
化学需氧量 (mg/L)	5	6	5	6	7	5	6	5	7
样品描述	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明	无色、无味、透明
备注	“方法检出限+L”表示测定结果低于分析方法检出限。								

由表 4-21 检测结果可知，各监测点位、各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 III 类水质标准，区域地下水水质较好。

地下水水文参数情况见表 4.2-14。

表 4.2-14 地下水水文参数

检测点位	厂区西北侧刘庄村	厂区南侧简寨村	厂区东南侧腰庄村
高程 (m)	38.3	39.5	38.6
埋深 (m)	3.3	3.1	3.5
水位 (m)	36.0	36.4	35.1
水温 (°C)	18.2~20.5	18.3~20.5	18.1~20.6
检测点位	厂区北侧蒋庄村	厂区西南侧曹塘村 (史营)	厂区东南侧王庄村
高程 (m)	39.2	38.4	38.1
埋深 (m)	3.7	3.2	3.3
水位 (m)	35.5	35.2	34.8
水温 (°C)	18.0	18.2	18.5

4.2.3 地表水环境质量现状调查与评价

本项目无养殖废水，生活污水经化粪池处理后，用作农肥，不外排。距项目最近的地表水体位北侧 1500m 的幸福河，幸福河向东北汇入洪河，洪河向东、向南汇入淮河。本次评价采用洪河入淮河口 2023 年度生态环境主管部门发布的常规监测数据。在线监测数据见表 4.2-15。

表 4.2-15 地表水水质断面水质监测结果一览表

断面	监测因子	评价指标			标准值
		测值均值	标准指数	最大超标倍数	

洪河 入淮 河口	pH	8	0.5	0	6~9
	COD	17	0.85	0	20
	BOD5	2.5	0.625	0	4
	氨氮	0.25	0.25	0	1.0
	总磷	0.16	0.8	0	0.2

由以上监测结果可知，洪河入淮河口各水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准的要求，区域地表水质量较好。本项目运营期无外排废水，对周边地表水影响较小。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

（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 4.2-16。监测报告见附件 15。

表 4.2-16 声环境现状监测情况

编号	点位名称	距离、方位	功能
1	东边界	厂界外1m处	厂界噪声值
2	西边界		
3	南边界		
4	北边界		

（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 4.2-17。

表 4.2-17 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）监测结果

监测结果见表 4.2-18。

表 4.2-18 声环境现状监测结果统计表 单位：dB（A）

检测项目	昼间噪声 dB（A）	夜间噪声 dB（A）	昼间噪声 dB（A）	夜间噪声 dB（A）
采样日期 检测点位	2025.06.29		2025.06.28	

1#东厂界	50	41	53	42
2#西厂界	49	42	50	40
3#南厂界	49	40	51	41
4#北厂界	53	44	51	43

由表 4.2-18 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,区域声环境质量现状良好。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点、频率及时间

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)的要求,考虑工程特点、区域环境特征及地下水流向,本次土壤监测共设 6 个监测点。

监测时间为 2025 年 06 月 28 日。监测报告见附件 15。

(2) 评价标准

项目占地及周边均为农用地,执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

表 4.2-19 农用地土壤污染风险管控标准

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB15618-2018)	PH>7.5			6.5<PH≤7.5		
	汞	mg/kg	3.4	汞	mg/kg	2.4
	砷	mg/kg	25	砷	mg/kg	30
	镉	mg/kg	0.6	镉	mg/kg	0.3
	铅	mg/kg	170	铅	mg/kg	120
	镍	mg/kg	190	镍	mg/kg	100
	铜	mg/kg	100	铜	mg/kg	100
	锌	mg/kg	300	锌	mg/kg	250
	铬	mg/kg	250	铬	mg/kg	200

(3) 监测结果

2025 年 06 月 28 日建设单位委托河南源盛检测技术有限公司对项目养殖场及周边进行监测,结果如下。

表 4.2-20-1 土壤现状监测结果 单位: mg/kg (另注明除外)

采样日期	2025.06.28		
检测点位	厂区内1 (E115.285010°,N32.524126°)	厂区内2 (E115.287723°,N32.522749°)	厂区内3 (E115.292134°,N32.522687°)

				)					
采样深度	0-50cm	50-150cm	150-300cm	0-50cm	50-150cm	150-300cm	0-50cm	50-150cm	150-300cm
样品编号 检测项目	HJ202584 4-0601	HJ202584 4-0602	HJ2025844- 0603	HJ20258 44-0701	HJ202584 4-0702	HJ2025844 -0703	HJ202584 4-0801	HJ202584 4-0802	HJ2025844 -0803
pH值(无量纲)	7.87	7.95	8.04	7.84	7.88	7.82	8.03	8.00	8.06
镉(mg/kg)	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05	0.05	0.07
汞(mg/kg)	0.016	0.015	0.014	0.026	0.024	0.025	0.009	0.009	0.010
砷(mg/kg)	4.44	4.55	4.42	5.08	5.19	5.13	6.40	6.43	6.40
铅(mg/kg)	20	20	18	14	17	19	21	22	23
铬(六价) (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铜(mg/kg)	19	20	20	10	10	10	19	19	20
镍(mg/kg)	25	26	25	21	20	21	30	30	31
锌(mg/kg)	36	37	36	27	27	28	38	38	40
样品描述	棕色、潮、少量根系、中壤土、农田			棕色、潮、少量根系、中壤土、农田			棕色、潮、无根系、中壤土、农田		

表 4.2-20-2 土壤现状监测结果 单位: mg/kg (另注明除外)

采样日期	2025.06.28		
检测点位	厂区内4	厂区外西北侧农田	厂区外东南侧农田
采样深度	0-20cm	0-20cm	0-20cm
样品编号 检测项目	HJ2025844-0901	HJ2025844-1001	HJ2025844-1101
pH值(无量纲)	8.42	8.24	7.98
镉(mg/kg)	0.06	0.06	0.07
汞(mg/kg)	0.016	0.020	0.050
砷(mg/kg)	15.3	7.86	11.5
铅(mg/kg)	22	22	24
铬(六价) (mg/kg)	未检出	未检出	未检出
铜(mg/kg)	16	15	17

镍 (mg/kg)	28	22	25
锌 (mg/kg)	33	36	37
样品描述	棕色、潮、少量根系、中壤土、农田	棕色、潮、少量根系、中壤土、农田	棕色、潮、少量根系、中壤土、农田

表 4.2-20-3 土壤理化特性调查表

点号		厂区内2		时间	2025.06.28	
经度		E115.287723°		纬度	N32.522749°	
层次		0-50cm	50-150cm	150-300cm		
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色		
	结构	粉状	粉状	块状		
	质地	中壤土	中壤土	中壤土		
	砂砾含量	无	无	无		
	其他异物	少量根系	无根系	无根系		
实验室测定	pH 值	7.84	7.88	7.82		
	阳离子交换量 cmol(+)/kg	9.62	10.8	10.3		
	氧化还原电位(mV)	518	493	485		
	饱和导水率/(cm/s)	0.96	0.93	0.89		
	土壤容重/(g/cm ³)	1.22	1.26	1.28		
	孔隙度 (%)	39.8	38.6	37.2		
	土壤渗透率/(cm/s)	1.02	1.00	0.95		
注1:根据7.3.2确定需要调查的理化特性并记录,土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。						
注2:点号为代表性监测点位。						

对比上表可知,本项目养殖场及周边农用地土壤环境质量现状各种监测因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)的要求。

4.2.6 生态环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022),本项目生态影响评价工作等级为三级。评价范围为场区及沼液消纳范围。调查范围与评价范围一致。

淮滨县植物种类繁多，乔、灌、草交错，渗透，湿地植被类型多样，植物群落共有 7 个植被型组，12 个群系，200 个群丛。其中以亚热带常绿、落叶阔叶林为主兼有暖温带的植被种类。据调查，该区有湿地植物 80 多科，1000 多种，湿地维管植物 30 多科 120 属 200 多种。有木本湿地植被 12 类；草本湿地植被 11 类；水域植被有狐尾藻群落、黑藻群落、茨藻群落、苔藻群落、荸荠群落、野慈姑群落、狸群落、空心莲子群落、雨久花群落等 22 个。

淮滨县是“动物的王国”。鸟类资源有 128 种，占全省鸟类总数的 43%，其中东方白鹳、金雕、大鸨等 3 种为国家一级保护鸟类；国家二级及省重点保护的有白冠长尾雉、蓝翅八色鸫、白琵鹭、草鸻等 95 种。兽类有 13 种，两栖爬行类 19 种，如水獭、大灵猫等为国家重点保护动物。昆虫类已经标本鉴定的有 700 多种，尚有许多未知种类，其生物资源非常丰富。

2025 年 5 月 6 日河南省林业局出具了《关于河南景鹏牧业有限公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目使用林地审核同意书》：同意河南景鹏牧业有限公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目使用淮滨县赵集镇廖庄村集体用材林林地 0.5635 公顷。使用林地审核同意书见附件 9。

2025 年 5 月 15 日淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复：蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目拟使用固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村集体经济组织土地 82.3097 公顷（其中：水田 47.5513 公顷、水浇地 3.7872 公顷、旱地 26.0591 公顷、乔木林地 0.5635 公顷、农村道路 1.6557 公顷、沟渠 2.6929 公顷）。项目符合政策文件要求，同意作为蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目奶牛养殖项目用地。淮滨县人民政府关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复见附件 8。

项目区域内主林地生态系统以次生用材林为主，植物主要组成包括杨树、椿树、泡桐、小灌木草地及水稻、芝麻、玉米、小麦等农作物，动物主要有小型哺乳类、鸟类、昆虫、微生物等。林地主要为用材林，无以防火、防雪、防雾、防

烟、护鱼等其它防护作用为主要目的防护林及以保存物种资源、保护生态环境及用于国防、森林旅游和科学实验等特种用途林。

根据现场实地调查，场址所在区域主要为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，不属于生态敏感区，工程占地 82.3097 公顷。工程调查区域周边评价区域暂未发现野生珍稀或濒危的动植物种类以及国家保护的动、植物类型。区域内的植被与其所处环境形成一个有机整体，特征群落尤其是植物在生态系统中发挥着重要作用，使生态系统各种功能处于动态平衡状态，项目区域内生态系统类型主要为林地生态系统。

这些组成结构相对较为和谐，不断进行着物质和能量的交换，在漫长的发展过程中，各类生物群落和环境之间协同进化，促进动植物、微生物各类数量的增长、更替，最后达到互相依存、相互制约，彼此协调的状态而保持相对的动态平衡，该区域林地生态系统主要功能是为人类服务，起到涵养水源、防风固沙和水土保持的功能。

经调查项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，也不涉及自然公园时、生态保护红线，也没有公益林、防护林等特殊林地，没有需要特殊保护的珍稀动植物等生态环境目标。工程占地规模较小，不影响生态系统完整性。

4.2.7 其他环境现状调查与评价

根据现场实际调查，项目位于淮滨县境北部，项目东北距离幸福河最近点距离 1500m。幸福河向东北汇入洪河，洪河系淮河左岸重要支流，也是淮滨县与安徽省的界河。洪河发源于河南省舞阳县龙头山，流经西平、上蔡、平舆、新蔡、至班台纳汝河，再经阜南、淮滨至洪河口入淮河。洪河全长 350km，流域面积 12380km²。洪河自淮滨县三空桥乡麻里店入县境，在王家岗乡前刘寨村附近的洪河口汇入淮河并出县境，境内长 71km。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目施工期工程内容主要为泌乳牛舍、特需牛舍、后备牛舍、泌乳干奶牛舍、断奶犊牛舍、隔离牛舍、挤奶厅、办公楼、宿舍、食堂、门卫、精料库、干草棚、青贮窖、生产附属道路、配套粪污处理设施及其它配套办公楼等附属设施的建设。拟建工程建设的施工过程主要包括土建施工、机械作业、人工作业及设备安装作业等，另外施工期应搭建材料加工、混凝土搅拌站等施工临时建筑和仓库等。

拟建工程建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围环境造成破坏和产生污染影响，主要包括场地开挖引起的水土流失；场地清理、土石方挖填埋、物料运输等产生的扬尘；打桩、混凝土搅拌等产生的噪声；施工人员丢弃的生活垃圾、施工废弃物和生活、施工废水。由于施工期环境影响均为短期影响，仅限于施工期内，在采取适当有效的防治措施后，其对环境的影响是轻微的，可接受的。

以下将就这些污染及其对周围环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 施工期大气环境影响及防治措施

根据工程分析结果，项目施工期扬尘主要可分为土石方扬尘和建筑施工扬尘。根据相关研究资料，尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

对整个施工期而言，对大气环境的影响主要表现为施工粉尘、土石方施工及交通运输产生的扬尘、燃油机械产生的废气。扬尘主要来源于施工运输等，主要污染物为 TSP、 PM_{10} ；燃油废气主要产生于机械施工等，主要污染物质为 SO_2 、CO、 NO_2 。

(1) 施工扬尘防治

①土方工程防尘措施

遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间，遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

②建筑材料的防尘管理措施

施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取密闭存储、设置围挡或堆砌围墙、采用防尘布苫覆盖等防治措施。

③建筑垃圾的防尘管理措施

施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施防止风蚀起尘及水蚀迁移：覆盖防尘布、防尘网；定期喷洒抑尘剂；定期洒水压尘。

④设置洗车平台，防止泥土粘带

施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。工地出口处铺装道路应及时清扫冲洗。

⑤进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施

进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。

⑥施工工地道路防尘措施

施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，可采用铺设用细石，并辅以洒水等措施，防止机动车扬尘。限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h，以减小扬尘产生量。施工工地道路积尘的清洁，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

⑦施工工地内部裸地防尘措施

施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：

- I、覆盖防尘布或防尘网；
- II、铺设细石或其他功能相当的材料；
- III、植被绿化；

IV、洒水降尘。

⑧施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的防尘网。

⑨混凝土的防尘措施

施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑩物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施

施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，不得凌空抛撒。运输土方和建筑材料的车辆不应装载过满，并用帆布覆盖，以免在运输途中震动洒落，减少扬尘污染。

(2) 道路扬尘防治

①道路两侧应进行草、灌木、乔木相结合立体绿化，采取绿化和硬化相结合的防尘措施。

②未铺装道路应根据实际情况进行铺装、硬化或定期施洒抑制剂以保持道路积尘处于低负荷状态。

③ 运送易产生扬尘物质的车辆实行密闭运输，避免在运输过程中因物料遗撒或泄漏而产生扬尘。

④限制施工区内运输车辆的速度，将卡车在施工场地的车速减少到 10km/h，以减小扬尘产生量。施工工地道路积尘的清洁，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

(3) 堆场扬尘防治

①对于建筑材料、水泥白灰、泥土等料堆，应利用储藏罐、封闭或半封闭堆场等形式，避免作业起尘和风蚀起尘。

②堆场露天装卸作业时，视情况可采取洒水抑尘措施。

③对易产生扬尘的物料堆，应采用防尘网和防尘布覆盖，必要时进行喷淋、固化处理。

④施工场地和临时土方堆场要有专人负责,在大风或空气干燥易产生扬尘的天气条件下,应采用覆盖和洒水等措施,减少扬尘的污染,同时对于施工现场也要有专门的洒水装置,在风沙扬尘天时,对易扬尘场地采取洒水方式控制扬尘污染,一般每天可洒水两次,在进出口保持路面湿润,以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘。

(4) 施工车辆尾气施工机械和运输车辆作业期间产生的尾气,也是影响空气环境的主要污染物之一。施工机械的燃油烟气中含有烟尘、 NO_x 、CO 及 CH 等,由于是间歇性、流动性的,加之施工区地势平坦,空气流通相对较好,因此,施工区施工车辆尾气造成的大气污染物浓度的局部增加不会对区域环境空气质量造成显著影响。

(5) 评价建议

①采用分段施工、合理安排施工工期,减少同一时间内的挖土量。运输车辆应严格合理安排工作时间,并统一调度,避免出现拥挤,尽可能正常行驶,以免在交通不畅通的情况下,排出更多的尾气。

②本项目的土石方开挖、土地平整和基本物料运输等产生扬尘较多的阶段建议安排在风小的天气进行,同时配合以上有效的扬尘抑制措施,这样将有效的缩小施工扬尘的影响范围,降低其影响程度,同时施工期的这种安排也有利于水土流失的控制。

经采取上述措施后,项目工程施工期扬尘等大气污染物对场区周边大气环境影响将较小,不会对周边居民点造成较大影响,大气污染防治措施可行。

5.1.2 施工期水环境影响及防治措施

拟建项目施工期废水包括施工工人产生的生活污水、施工机械及车辆洗刷废水,以及雨后产生的泥浆水。施工期生活污水主要包括施工人员洗脸、洗手、施工场地内临时餐厅及厕所产生的污水,其主要污染物是 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。施工场地设置旱厕。本项目施工期高峰期共有施工人员 50 人,施工期 18 个月,依据《农业与农村生活用水定额》(DB41T958-2020)农村居民生活用水定额:60L/人·天计,排水系数按 0.8 取,生活污水排放量约 $2.4\text{m}^3/\text{d}$,整个施工期生活废水排放量约 1296m^3 。其处理方式如下:

(1) 在工程施工期间, 必须严格加强对施工人员的管理, 使施工人员集中居住, 修建临时的生活污水化粪池, 集中处理施工期生活污水。

(2) 施工场地出口内侧应设置机械洗刷场地和沉淀池, 施工机械及车辆洗刷废水经沉淀池沉淀处理后循环使用。

(3) 施工场地内应设置雨水收集池。收集的雨水经沉淀后用于施工区洒水抑尘、机械及车辆冲洗等, 多余部分排入周边河渠。

(4) 一般生活洗漱污水和洗涤废水, 设置集水池收集, 沉淀处理后用作场地洒水抑尘。

经采取上述措施后, 可有效减轻施工期废水对地表水环境的影响。

5.1.3 施工期声环境影响及防治措施

施工期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声, 是间歇或阵发性的, 并具流动性、噪声较高特征, 由于施工设备种类多, 不同的设备产生的噪声不同。经类比, 其噪声源强在 70dB(A) ~ 95dB(A) 之间, 建议企业在施工过程中选用低噪声施工设备, 为避免干扰居民夜间休息, 夜间应避免施工。如属建筑工艺需要, 必须连续施工, 应先办理夜间施工审批手续, 同时公告附近人群。在采取以上措施的前提下, 经距离衰减后, 施工边界噪声值在 50dB(A) ~ 65dB(A) 之间, 符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 要求。

施工机械都具有噪声高、无规律、突发性等特点, 如不采取措施加以控制, 往往会产生较大的噪声污染。为降低上述敏感目标受本工程噪音的影响, 评价要求采取下述措施进行防治:

(1) 以液压工具代替气压工具, 从声源上降低噪声值, 减轻噪声污染。

(2) 合理布局施工场地, 高噪声设备布置于远离村庄的区域, 减轻对周边敏感点的影响;

(3) 加强施工管理, 合理安排施工计划、施工机械设备组合以及施工时间, 合理安排高噪音设备使用时间, 尽量避免在夜间进行高噪声施工作业。避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求, 在施工过程中, 尽量减少运行动力

机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。在施工期应经常对施工设备进行维修保养，避免由设备性能减退使噪声增强现象的发生。

(4) 合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛。车辆运输应避开沿途居民的休息时间，对交通车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，尽量避免在周围居民休息期间作业。

(5) 施工期间尽量协调好与附近居民的关系，在厂区附近显著位置设置公示牌，及时告知其施工时间和进度。

(6) 施工机械产生的噪声对现场施工人员，特别是机械操作人员影响较大。为此，建议在声源附近的施工人员配备防噪声耳罩。施工单位应合理安排人员，使他们有条件轮流操作，减少接触高噪声时间。

(7) 对于大于 95dB(A) 的施工机械（例如打桩机），应合理安排施工时间，禁止夜间施工。

施工噪声一般对施工场地附近 50m 范围影响较大，且其影响是短期的、暂时的，随着施工结束，其影响也随之消失。根据现场调查，施工区距离周边最近的敏感目标主要为场址边界南侧约 400m 处的简寨村（任庄），项目施工噪声经采取以上降噪措施，并经进一步距离衰减后，对周边敏感目标影响较小。

5.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为废弃的碎砖、土石方、石灰冲洗残渣等废弃建筑材料和包装箱、袋及生活垃圾。以建筑垃圾的量最大，这些垃圾成分较为简单，数量很大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式。施工单位应按照国家有关建筑垃圾处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所。在施工期固体废物的处置过程中，采取如下管理措施：

(1) 根据需要设置容量足够的和有覆盖措施的堆放场地和设施，分类存放，加强管理。

(2) 对于建筑垃圾中较为稳定的成分，如碎砖瓦砾等，与施工期间挖出的土石一起部分回填厂区内低洼地，多余弃土弃渣纳入淮滨县规划的渣土场内堆存。

(3) 须外运的建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。包装箱和包装袋可集中收集后重新使用。

(4) 生活垃圾应及时清运至垃圾填埋场统一处置。施工期施工人员产生的生活垃圾中含有较多的易腐烂成分，必须进行覆盖和收集，防止其因雨水浸泡而产生对环境危害严重的渗滤液。除设置生活垃圾集中收集设施外，施工场地内还应增设一些分散的小型垃圾收集器（如废物收集箱），用于收集较为分散的生活垃圾，并派专人定时打扫清理；同时通过对施工人员进行环境保护宣传教育，减少生活垃圾随地丢弃现象。

(5) 在工程竣工以后，施工单位应同时拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清”。建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

综上所述，只要加强管理，并采取以上相应措施，施工期固体废弃物对环境的不利影响是可以缓解或消除的，施工期固体废弃物对评价区域环境影响较小。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

本工程占用水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，场址周围大部分都为农作物，地形平坦，植被以乔木、灌木、农作物为主，植被较为单一。施工期生态环境影响主要有一下几方面：

(1) 生物量损失的影响

项目建设在现有水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠上，建设后会导致生物量减少，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。项目还有养殖区，适当补偿植被生物量，不会使评价区植物群落的种类组成发生变化，也不会造成某一植物物种的消失。

(2) 土地利用变化的影响

根据现状调查，本项目用地为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，生态环境较简单。项目的建成将改变土地利用性质，由水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠变为养殖场区建设用地，失去其原有的功能。但项目的建设只改变了本项目所在地的土地利用性质，项目周边土地仍然保持原有的土地性质，且项目运营过程中产生的沼液用作项目周边农田农肥，提高了周边

农田的产量，增强了周边农田的土地利用效率。

(3) 施工期对场内土地的平整、土石方的开挖，均会造成局部地面植被的破坏。项目施工过程中应减少土石方量，对场址周围受到破坏的植被进行修复。施工临时性的占地可以通过绿化进行补偿，在项目建设完成后对裸露地面进行植被恢复。在项目建设完成后对场区四周、道路两边及空地进行绿化，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响，经后期对厂区内进行植被绿化后，项目施工期对生态环境的影响较小。

5.1.6 水土流失影响分析及防治措施

水土流失是指土壤在降水侵蚀力作用下的分散、迁移与沉积过程。影响水土流失的因素较多，主要包括降雨、土壤、植被、地形地貌及工程施工等因素。就本工程而言，影响施工期水土流失的主要因素为降雨和工程施工。

(1) 降雨因素

降雨是发生水土流失的最直接、最重要的自然因素。降雨对裸露地表的影响表现在两个方面：一是雨滴对裸露地表的直接冲溅作用，二是雨水汇集形成地表径流的冲刷作用。这种作用在暴雨时表现得更为集中和剧烈，往往引起较大强度的水土流失。

(2) 工程因素

工程施工是指人类的各种开发建设活动，它通过影响引起水土流失的各项自然因素而起作用，是促进水土流失加剧的重要因素。就本项目而言，在正常降雨条件下，工程施工是导致水土流失发生、发展并加剧的根源。

施工期由于开挖地面、土地平整等原因，将扰动表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，造成植被涵养水量的损失。裸露土壤极易被降雨径流冲刷而引发水土流失，特别是暴雨径流的冲刷更为严重。本项目厂区场地平整及基槽开挖过程中将扰动表土结构，会加剧水土流失，但影响较小。

拟建项目挖方量较大，多余的挖方用于场地内土地平整、抬高地面等。建筑垃圾送往建筑垃圾填埋场。厂内施工场地若设置固废临时堆弃场，堆场应设挡土墙和导水沟渠，以防止水流失，施工完后对堆土、弃土地点进行平整硬化或绿化。

(3) 水土流失防治措施

①原则性措施

I、合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金。

II、合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露。

III、优化工程挖方和填方，尽量保持原有的地形地貌，减少土石方开挖量。

IV、重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作。

②技术性措施

I、绿化措施

根据本项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种在场地周围一定范围内建立一个绿化带，形成绿色植物的隔离带，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境。

II、排水系统

在施工期间，施工人员的生活废水和建筑废水需要采取化粪池、临时沉淀池等措施进行处理达标后才能够排放。同时，严格禁止施工场地外部的径流流经工地，并在施工场地内部修建排水沟或者撇水沟，场内场外分开排放，严格禁止施工废水和施工人员的生活污水随意排放。

III、施工期间临时的水土保持措施

施工期间，应该尽可能采取临时措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度。例如，应该将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷堆料临时覆盖起来。

IV、施工结束后的植被恢复

在主体工程完工过后，除按照设计要求做好工程防护外，还应该按照规划进行绿化以恢复部分植被，同时对厂区地面进行硬化处理。

综上所述，拟建项目施工期水土流失造成的环境影响是短期的，仅限于施工期。只要确保有效的水土保持措施，其生态环境影响是轻微的，可以接受的。

5.1.7 施工期环境管理

施工单位应编制施工组织计划并建立环境管理制度,设专人负责施工期间的环境保护工作,对施工中产生的“三废”应按评价提出的防治措施及处置方式进行实施和管理。建设单位要认真贯彻国家的环保法规标准,加强施工期间的环境管理,督促施工单位建立相应的环保管理制度,做到有章可循,科学管理,文明施工。

5.2 营运期环境影响评价

5.2.1 环境空气影响预测与评价

本项目废气污染源包括生活废气和生产废气两部分。生活废气主要为职工餐厅油烟,在采用处理效率为 90%的油烟净化器处理后,油烟废气经专用烟道引至楼顶排放,油烟排放浓度为 $0.8813\text{mg}/\text{m}^3$,可满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB411604-2018)中的油烟排放限值($1.5\text{mg}/\text{m}^3$)要求,由于本项目职工餐厅规模较小,且日运行时间较短,距周边居民住宅较远,因此少量油烟废气经自然扩散后不会对周边居民造成影响,对区域大气环境质量影响较小。

生产废气主要为有组织废气、无组织恶臭废气、沼气燃烧废气。其中有组织恶臭废气经风机引至生物除臭装置处理后经 15m 排气筒排放,食堂油烟经油烟净化装置处理后由高于本体建筑物 1m 的排气筒排放;牛舍及粪污区等无组织恶臭废气通过加强管理或喷洒除臭剂等措施后无组织排放;本项目沼气工程产生的沼气作为沼气热水炉的燃料,为场区生活提供热水等进行综合利用;项目产生的沼气经脱硫后, H_2S 含量较低。沼气主要成分为 CH_4 ,属于清洁能源,燃烧后主要产物为 CO_2 、 H_2O ,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求项目运营期沼气沼气燃烧废气对区域大气环境影响较小。

综合以上分析,本项目运营期大气环境影响预测分析仅重点对本项目恶臭废气进行预测分析,并分析项目完成后区域环境质量的变化情况。

5.2.1.1 区域气象特征概述

淮滨县属于亚热带向暖温带过渡的大陆性季风气候区,淮河南属亚热带北部边缘,北属暖温带南部边缘。四季分明,雨量丰沛,日照充足,雨热同

季。年最大降水量 1798.5mm，多年年均降水量 1046mm；平均气温 15.3℃，绝对最高气温 42.1℃，绝对最低气温-21.4℃；日照时数 2252.5 小时，日照百分率 42%，太阳辐射年总量 121.6kCal/cm²；年主导风向为东风，夏季主导风向为东南风，年平均风速 3.1m/s；无霜期 226 天。

5.2.1.2 大气评价工作等级判定

(1) 评价标准

根据工程污染特征，结合项目废气污染物产排情况，选取 H₂S 和 NH₃ 作为预测因子，评价执行的标准见表 5.2-1。

表 5.2-1 大气评价标准一览表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
NH ₃	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	1 小时平均	10	

(2) 大气评价等级工作判定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 评价工作等级的划分原则和方法，对项目选取的预测因子，利用推荐模式中的 AERSCREEN 估算模型对项目的大气环境评价工作进行分级，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}。其中 P_i 定义为：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 1 个污染物最大地面质量浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。

一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中及其修改清单中 1h 平均取样时间的二级标准的质量浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值，8h 均值的 2 倍，年均值的 6 倍。

评价工作等级判定依据见表 5.2-2。

表 5.2-2 大气环境评价工作等级一览表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	P _{max} ≥10%

二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

采用估算模型计算各个废气污染源的最大占标率及其对应的距离,估算模型参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		42.1
最低环境温度/°C		-21.4
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90
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/°	/

5.2.1.3 大气估算预测结果

根据《环境影响评价的技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关规定,采用附录 A 中的估算模型 AERSCREEN 进行预测。

本项目估算结果见下表。

表 5.2-4 无组织排放估算模式计算结果表

距源中心下分风向 D/m	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度 Ci (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	预测质量浓度 Ci (ug/m ³)	占标率 Pi (%)
100	4.41	2.21%	0.243	2.43%
200	5.71	2.86%	0.314	3.14%
300	6.87	3.44%	0.378	3.78%
400	7.92	3.96%	0.436	4.36%
500	8.65	4.33%	0.476	4.76%
600	8.66	4.33%	0.476	4.76%
700	8.36	4.18%	0.460	4.60%

800	7.97	3.98%	0.438	4.38%
900	7.59	3.80%	0.417	4.17%
1000	7.48	3.74%	0.411	4.11%
1100	7.49	3.74%	0.412	4.12%
1200	7.47	3.73%	0.411	4.11%
1300	7.40	3.70%	0.407	4.07%
1400	7.31	3.65%	0.402	4.02%
1500	7.21	3.60%	0.396	3.96%
1600	7.10	3.55%	0.391	3.91%
1700	6.98	3.49%	0.384	3.84%
1800	6.85	3.43%	0.377	3.77%
1900	6.72	3.36%	0.369	3.69%
2000	6.58	3.29%	0.362	3.62%
2100	6.43	3.22%	0.354	3.54%
2200	6.29	3.14%	0.346	3.46%
2300	6.15	3.07%	0.338	3.38%
2400	6.01	3.00%	0.330	3.30%
2500	5.89	2.95%	0.324	3.24%
最大值（549m）	8.71	4.36%	0.479	4.79%

表 5.2-5 有组织污染物估算模式计算结果

距源中心下风向距离（m）	NH ₃		H ₂ S	
	预测浓度 ug/m ³	占标率%	预测浓度 ug/m ³	占标率%
25	7.19	3.60%	0.36	3.60%
50	5.61	2.81%	0.28	2.81%
100	2.40	1.20%	0.12	1.20%
200	1.35	0.67%	0.07	0.67%
300	1.00	0.50%	0.05	0.50%
400	0.82	0.41%	0.04	0.41%
500	0.69	0.35%	0.03	0.35%
600	0.61	0.30%	0.03	0.30%
700	0.54	0.27%	0.03	0.27%
800	0.49	0.25%	0.02	0.25%
900	0.45	0.23%	0.02	0.23%
1000	0.42	0.21%	0.02	0.21%
1100	0.39	0.20%	0.02	0.20%
1200	0.37	0.18%	0.02	0.18%
1300	0.35	0.17%	0.02	0.17%

1400	0.33	0.16%	0.02	0.16%
1500	0.31	0.16%	0.02	0.16%
1600	0.30	0.15%	0.01	0.15%
1700	0.28	0.14%	0.01	0.14%
1800	0.27	0.14%	0.01	0.14%
1900	0.26	0.13%	0.01	0.13%
2000	0.25	0.13%	0.01	0.13%
2100	0.24	0.12%	0.01	0.12%
2200	0.23	0.12%	0.01	0.12%
2300	0.23	0.11%	0.01	0.11%
2400	0.22	0.11%	0.01	0.11%
2500	0.21	0.11%	0.01	0.11%
最大落地浓度	7.72	3.86%	0.39	3.86%
下风向最大落地浓度距离/m	30		30	
D10%最远距离 (m)	/		/	

表 5.2-6 项目污染源最大落地浓度及占标率情况一览表

污染源	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度 占标率 (%)	最大落地浓 度出现距离 (m)	D10%对应 的最远距离 (m)
厂区无组织排放 (牛舍、污水处理系统、沼液污水池等)	NH_3	200	8.71	4.36	549	/
	H_2S	10	0.48	4.79	549	/
固体发酵棚排气 筒 DA001	NH_3	200	7.72	3.86	30	/
	H_2S	10	0.39	3.86	30	/

经预测，有组织排放污染物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。由上表的估算结果可知，项目无组织排放的 H_2S 和 NH_3 最大落地浓度均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值： H_2S $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， NH_3 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。面源最大浓度分别在距离面源 549m 处，点源最大浓度在距离点源 30m 处。可见，项目营运期有组织、无组织排放的 H_2S 和 NH_3 排放浓度达标，对周边环境的影响较小。

由上表知，项目场区污染点源、面源 NH_3 、 H_2S 最大地面浓度占标率 $P_{\max}$ 均小于 10%大于 1%，因此确定本项目大气评价等级为二级。

5.2.1.4 大气评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算,二级项目评价范围以项目为中心,边长取 5km 的矩形区域,区域面积约 25km²。

5.2.1.5 大气污染物排放量

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),二级评价不需要进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。大气污染物核算表见表 5.2-7~5.2-9。

表 5.2-7 项目大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NH ₃	3.19	0.0121	0.1396
		H ₂ S	0.02	0.0004	0.0007
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH ₃			0.1396
		H ₂ S			0.0007

表 5.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	G1	养殖区	NH ₃	饲料加工车间密闭，定期清理牛舍内粪便，加强通风，合理科学优化饲料，定期喷洒除臭剂，加强 周围绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准	1.5	0.7869
			H ₂ S			0.06	0.0454
无组织排放总计							
无组织排放总计			NH ₃				0.7869
			H ₂ S				0.0454

表 5.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH ₃	0.9265

2	H ₂ S	0.0461
---	------------------	--------

5.2.1.6 防护距离计算

(1) 大气防护距离

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

根据表 5.2-4 可知,项目无组织排放最大落地浓度均未超标,无须设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

①卫生防护距离初值计算

工业企业卫生防护距离标准是一项涉及建设规划、工业建设总平面布置、环境卫生、卫生工程的综合性标准,其目的是保证国家重点工业企业项目投产后产生的污染物不影响居住区人群身体健康。卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居住区边界的最小距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),卫生防护距离计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D \quad (1)$$

式中:

Q_c —大气有害物质的无组织排放量,单位为千克每小时(kg/h);

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克每立方米(mg/m^3);

L —大气有害物质卫生防护距离初值,单位为米(m);

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位为米(m)。

表 5.2-10 卫生防护距离初值计算系数

卫生防 护距离 初值计 算系数	工业企业所在地 近 5 年平均风 速/(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1 000			1 000<L≤2 000			L>2 000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III

A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		
注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。 II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。 III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。										

*：本项目的计算系数。

②卫生防护距离终值的确定

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。

卫生防护距离初值大于或等于 50 m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。

卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。如计算初值为 208m，卫生防护距离终值取 300m；计算初值为 488m，卫生防护距离终值为 500m。

卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m。如计算初值为 1055m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1165m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1388m，卫生防护距离终值取 1400m。

卫生防护距离终值级差见下表。

表 5.2-11 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/ m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1\,000$	100
$L \geq 1\,000$	200

③计算结果

拟建工程无组织排放污染因子的卫生防护距离计算结果见表 5.2-12。

表 5.2-12 卫生防护距离计算参数及结果

污染物	卫生防护距离	
	初值	终值
NH ₃	20.94	50
H ₂ S	0.63	50

根据卫生防护距离计算及提级结果，项目无组织排放单元卫生防护距离为 50m。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的相关规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级，因此最终确定本项目无组织排放单元卫生防护距离为 100m。100m 防护卫生距离包络线范围见附图 5。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T-2001）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），畜禽养殖场场界与禁建区区域边界的最小距离不得小于 500m。根据现场调查本项目最近的敏感点为南侧简寨村，距离项目养殖区、粪污处理区等生产区边界的距离为 570m，目前本项目生产区边界 500m 范围内无环境敏感点。

环评要求项目企业卫生防护距离范围内不再设居民点、学校、医院等环境敏感点。养殖场边界四周 500m 范围内不得建设居民点、学校、医院等敏感点，根据现场调查，项目设置的卫生防护距离内无环境敏感点，满足防护距离要求。

5.2.1.7 大气环境影响自查

大气环境影响自查表见表 5.2-12。

表 5.2-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☒	边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ ）、其他污染物（H ₂ S、NH ₃ ）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☒	其他标准 ☐

现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒				一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2025) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长 $\leq 5\text{km}$ ☒			
	预测因子	预测因子 (H_2S 、 NH_3)				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{贡献}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				$C_{\text{贡献}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{贡献}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{贡献}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	$C_{\text{贡献}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒			$C_{\text{贡献}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (h)		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☒				$k > -20\%$ ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (H_2S 、 NH_3)		有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☐			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	/							
	污染源年排放量	颗粒物 (0t/a)		H_2S (0.0461t/a)		NH_3 (0.9265t/a)			

注：“☐”为勾选项，填“☒”；“()”为内容填写项

5.2.1.8 环境空气影响评价结论

(1) 污染源排放强度与排放方式

根据本项目污染源调查分析，污染源排放主要为面源排放，污染源排放强和排放方式直接决定了对周边环境的污染程度。排放源影响距离越远，排放强度越大污染就越严重。

根据估算模式对本项目主要污染物在不同距离处所引起的浓度预测结果，本项目各污染源排放的各污染物最大地面浓度估算值占标率最大值为 3.74%，污染物对评价区贡献值很小，可见污染源排放强度和排放方式合理。

(2) 大气污染控制措施

根据工程分析,各污染源在采取合理的污染控制措施后,预测值均能做到达标排放,满足控制标准要求。预测结果显示,各污染物预测值均满足环境功能区划要求,大气污染防治措施可行。

(3) 防护距离

本项目无组织面源排放经计算无超标点,即本项目场界无组织监控点浓度及附近区域环境质量均不超标,因此本项目无需设置大气环境防护距离。

本项目卫生防护距离以养殖区边界为起点向外 100m 范围。根据现场调查,最近的敏感点为项目南侧 400m 的简寨村(距离粪污处置区最近距离 570m),不在项目卫生防护距离范围内。

(4) 环境空气影响评价结论

综上所述,本项目选址和场区布置符合环境要求,污染源排放强度和排放方式及大气污染控制措施在严格按照环评规定的要求下可满足达标排放和总量控制要求,

预测结果显示本工程实施后对环境影响较小,所以,从环境空气角度出发,本项目建设是可行的。

5.2.2 地表水环境影响预测与评价

5.2.2.1 评价工作等级

养殖场废水经场内污水站处理后沼液作为农肥施用于附近农田。废水全部消纳利用,不外排。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)对水环境影响评价等级划分的原则,确定拟建工程地表水环境影响评价等级为三级B。三级B地表水环境影响评价只进行依托污水处理设施环境可行性分析。本项目产生的沼液作为肥料用于项目配套种植区及周边农田,故本次评价对沼液消纳进行分析。

5.2.2.2 沼液利用可行性分析

(1) 农田消纳可行性分析

根据现场调查,养殖场所在区域及附近农田为水田和旱地、水浇地,其中水田较多。本项目所在区域农田实行耕作制度为小麦和水稻(或玉米)轮作的种植

方式，一季仅种植一种作物，农田采用全年耕种，一般不进行休耕。

根据农业部办公厅印发的《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中的核算方法，本项目粪便等发酵后回填牛卧床，多余的外售，因此仅需以氮养分核算本项目沼液需要的消纳面积。主要核算方法如下：

猪当量指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位，1头猪为1个猪当量。1个猪当量的氮排泄量为11kg，磷排泄量为1.65kg。本项目按存栏量折算：100头猪相当于15头奶牛。生猪、奶牛、肉牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的50%，磷素占80%；故本项目取值：存栏量15000头奶牛，氮排泄量1100t，氮养分留存率取62%，粪肥养分供给量=Σ（各种畜禽存栏量×各种畜禽氮排泄量）×养分留存率。

经计算得粪肥的氮养分供给量为682t。本项目仅沼液进行农田施肥，分离出来的粪便等发酵后回填牛卧床，多余的外售，故仅需要核算沼液的养分供给，沼液的养分供给取总养分供给量的40%，为氮养分供给量为272.8t。

单位土地粪肥养分需求量=（单位土地养分需求量×施肥供给养分占比×粪肥占施肥比例）/粪肥当季利用率。

本项目取值：根据从当地农业部门收集到的数据，赵集镇、固城乡、三空桥乡粮食产量基本相同：均为小麦400kg/亩，玉米500kg/亩，水稻600kg/亩。经查《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表1，小麦100kg产量需要吸收氮量为3.0kg；玉米100kg产量需要吸收氮量为2.3kg；水稻100kg产量需要吸收氮量为2.2kg。旱地一亩需要吸收的氮量为23.5kg；水田一亩需要吸收的氮量为25.2kg。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表2，本项目施肥供给养分占比取值45%，粪肥占施肥比例为1，粪肥当季利用率取值为30%。经计算单位旱地粪肥养分需求量为34.35kg，单位水田粪肥养分需求量为40.44kg。养殖场共产生272.8t供给氮养分，本项目采用配套农田模式来推进沼液消纳，经现场调查，项目区周边水田较多，因此本次评价采取水田参数进行核算消纳土地量，需要7217亩农田消纳。根据已建成的养牛场实际运营情况，实际运营时，每年最多只有约一半的沼液在耕作期用于周边农田消纳，非耕作期暂存于沼液污水池，则每年只需3609亩农田就可以满足本项目沼液消纳。另本项目厂区内配套

有 238 亩的种植区以及厂区外配套有 1236.8 亩种植区，因此仅需 2135 亩周边农田进行消纳。河南景鹏牧业有限公司与曹塘村签署了沼液综合利用协议，充分保证了消纳面积的充足。项目产生的沼液可全部被消纳。沼液利用协议及厂区外种植区土地租赁合同见附件 14，沼液消纳范围图见附图 9。

（2）水肥平衡

经查阅资料，根据河南省气象科学研究所、中国农业科学院农田灌溉研究所、河南新乡农业水土环境野外科学观测试验站、农业水资源高效安全利用重点开放实验室联合发表的《气候变化对河南省冬小麦和夏玉米灌溉需水量的影响》（灌溉排水学报，第 34 卷第 4 期，2015 年 4 月）：扣除降雨，新乡地区冬小麦灌溉需水量为 300mm，夏玉米灌溉需水量为 125mm，则每年灌溉需水量为 $283.35\text{m}^3/\text{亩}$ 。类比新乡地区，信阳市每年灌溉需水量按 $283.35\text{m}^3/\text{亩}$ 计，沼液消纳量 $73389.09\text{m}^3/\text{a}$ ，每年可灌溉的面积为 259 亩，本地区农田面积远大于该灌溉面积，因此沼液消纳不会引起过度灌溉。

综上，根据项目情况结合当地资源环境特征，从土地所需养分，灌溉用水等方面核算论证，项目配套消纳土地能满足消纳要求，消纳可行。

（3）施肥规律

根据走访调研，当地群众施肥规律为：对于小麦和玉米均为施基肥一次、追肥一次，其中小麦在返青期或拔节期进行追肥，玉米在大喇叭口期进行追肥（多数不进行追肥）。基肥和追肥用量比例为 2：1~3：1，均为复合肥或化肥。

（4）沼液输送可行性分析

根据调查已建成的其它类似奶牛养殖场实际运营情况，一般养牛场建成后前 3-5 年内养殖废水暂存于沼液池中用于沼液池养护，防止沼液池防渗层过长时间暴露从而造成功能破坏或防渗效果降低。当沼液池存至接近设计高度时，开始进行消纳，距离沼液池较近消纳区采用引出 PE 主管线，再分开为支管将沼液配送到农田中，距离沼液池较远的消纳区由罐车运至消纳区进行农田消纳。

为了保证沼液能够顺利进入农田，本次环评要求，距离沼液池较近消纳区由养殖场场区沼液污水池引出主管线，并分开为支管将沼液配送到农田中。支管上设有阀门及施肥口，每两个施肥口间隔约 80-100m。距离沼液池较远的消纳区用

罐车运至消纳区进行消纳。每年分别在麦季、秋季消纳两次。

根据沼液核算数据(按年存栏 15000 头),该项目每年产生沼液 73389.09m^3 , 本项目初步计划前 4 年沼液暂存于污水池不外排用于农田消纳,则 4 年内沼液产生量为 293556.36m^3 ,沼液污水池有效容积为 328000m^3 ,能够满足暂存需求。从第五年开始,沼液会通过沼液输送管道输送至消纳农田。且根据项目设计资料,项目建成后第一年一次性引进 4000 头牛,在 5 年左右达到设计年存栏 15000 头。到项目建成后第五年实际暂存于污水池的沼液量会远小于 293556.36m^3 ,因此初期沼液输送管道一般不会建设,可根据实际情况考虑在第五年建设沼液输送管道,防止由于过早建设输送管道造成过长时间闲置,从而造成管道老化或破坏。另本项目厂区内配套有 238 亩的种植区以及厂区外配套有 1236.8 亩种植区,第五年起建设单位会优先将沼液消纳至自己的配套种植区,由于配套种植区距离污水池较近,也可考虑通过水泵抽取的方式将沼液输送至种植区进行漫灌消纳。

综上,建设单位设计了合理的沼液输送管道铺设方案,但由于实际运营需要以及从经济角度考虑,会在项目建成后第五年或更晚开始建设沼液输送管道。评价建议建设单位在项目建成后前几年密切关注污水池内的沼液量,避免沼液外排不及时造成外溢或者盲目外排造成污水池内壁过度暴露影响防渗效果。

农肥利用季节农民根据自身需要由养殖场人员配合开启阀门进行合理施用。项目沼液输送方式可行。本项目沼液通过专用管线输送,不用现有农田灌溉渠排放。

5.2.2.3 地表水环境影响分析

(1) 非正常工况本项目事故主要考虑沼气工程处理单元事故状况,无法处理运营期废水的情况,此时,收集池兼做事故池,生产和生活废水先进入收集池内暂存,待沼气工程正常运行后,未处理废水再进入沼气工程进行处理。

(2) 雨季及非施肥期

项目采用雨污分流制,根据场区内地势并结合项目平面布置铺设雨水管道。项目养殖区牛舍屋顶雨水经雨水管道收集引制地面后经统一地埋管线直接排放出场区。养殖场其他区域及地面雨水通过地面雨水明渠收集。项目雨污管网分布与走向图见附图 8。

各区域雨水经收集后汇入雨水排放总干渠内，最终排入雨水收集池内。雨水总干渠设置 1 个三通阀门，通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）进入场区污水站。当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入污水处理系统，经收集池调节后进入黑膜池；15min 后，再打开雨水管排放阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管排出场外，雨水排水沟内。

评价要求初期雨水收集后必须进污水站处理，初期雨水管道由专业设计单位施工，能够满足大、中雨条件下的排污负荷，雨水管道具备一般防渗功能。企业应配备专门人员加强对雨水管道的管理并定期维护，避免出现管道渗漏，堵塞等情况，保证雨水能实现其合理排放去向。

雨季及非施肥期，工程所产生的沼液无法及时消纳，拟全部暂存于沼液污水池内。本项目建设的沼液污水池有效容积为 125780m³，可容纳 90d 的沼液产生量，可满足雨季及非施肥季节沼液存储的需要。

（3）前 4 年沼液暂存于污水池，第五年开始本项目产生的沼液通过建设的专用管线输送到田间，在需要施肥期间由管理人员配合农户合理定量消纳，直接进入农田。沼液不进入现有农灌沟渠，故沼液对地表水影响较小。

综上，项目产生的废水不会对地表水体产生影响。

5.2.2.4 地表水环境影响自查

地表水环境影响自查表见表 5.2-13。

表 5.2-13 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型 ☐	水文要素影响型 ☐
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型 ☐	水文要素影响型 ☐
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现	区域污染源	调查项目	数据来源

状 调 查		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染 源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有 实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐		
	受影响水体 水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其 他 ☐		
	区域水资源 开发利用情况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐				
	水文情势调 查	调查时期		数据来源		
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(COD、NH ₃ -N)	监测断面或点位个 数 (2)		
现 状 评 价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	评价因子	(COD、氨氮、总磷)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☐ ; 不 达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管 理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变情 况 ☐				达标区 ☒ 不达标区 ☐
	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
影 响 预 测	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☒ ; 服务期满后 ☐ ; 正常工况 ☒ ; 非正常工况 ☒ 污染控制和减缓措施方案 ☐ ; 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ ; 导则推荐模式 ☒ ; 其他 ☐				
影 响	水污染控制 和水环境影	区 (流) 域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐				

评价	响减缓措施 有效性评价					
	水环境影响 评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ；水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ ；满足水环境保护目标水域水环境质量标准要求 ☐ ；水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ；满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ ；满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ ；水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ ；对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ ；满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放 量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		（COD）	（7.46）		（292.77）	
	替代源排放 情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
	生态流量确 定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
	污染物排放 清单					
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐ ；				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

5.2.3 地下水环境影响预测与评价

5.2.3.1 区域地下水特征

根据含水层的埋藏条件和水理特征，地下水类型属孔隙潜水类型及上层滞水，其补给来源主要为大气降水、人工排水补给，动态类型属降水-蒸发径流型。勘察期间，稳定地下水位埋深在现自然地面下 2.5-3.0m 左右，标高为 26.00m；地下水位变幅 1.0m 左右，近 3-5 年最高水位在现自然地面下 1.5-2.0m 左右，标高为 27.00m；历史最高水位出现在现自然地面下 0.5-1.0m 左右，标高为 28.00m。综合本场地抗浮水位按现自然地面下 1.0m，标高 28.00m 进行考虑。

5.2.3.2 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于 III 类建设项目，地下水评价等级确定如

下:

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》，建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三类，分级原则见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水环境敏感程度分级

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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护
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；未划分准保护区的集中式饮用水水源，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
不敏感	上述地区之外的其他地区
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。	

根据河南省人民政府办公厅关于印发河南省人民政府办公厅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），本项目所处位置不在集中式饮用水源地准保护区、政府设定的与地下水环境相关的其它保护区内；本项目亦不处于最近水源地准保护区的补给径流区。因此，可判定评估项目地下水敏感程度为不敏感。

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本次地下水环境影响评价等级为三级。

表 5.2-15 地下水评价工作等级分级表

项目类别环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	二	三
不敏感	二	三	三

5.2.3.3 地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），可采用查表法确定，见下表：

表 5.2-16 地下水环境现状调查评价范围表

评价等级	调查评价面积（km ² ）	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保

二级	6-20	护目标,必要时适当扩大范围
三级	≤6	

当建设项目所在地水文地质条件相对简单,且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时,地下水评价范围应采用公式计算法确定:

$$L=\alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中: L ——下游迁移距离, m ;

α ——变化系数, $\alpha \geq 1$, 一般取 2; 本项目取 2;

K ——渗透系数, m/d ; 本项目取 10;

I ——水力坡度, 无量纲; 本项目取 0.36‰;

T ——质点迁移天数, 取值不小于 5000d; 本项目取 7300d;

n_e ——有效孔隙度, 无量纲。本项目取 0.35;

经计算 $L=150.2m$ 。

根据本项目特点, 本次评价范围为以场区为中心约 $6km^2$ (上游扩展 1km, 下游扩展 2km, 两侧各扩展 1km)。项目地下水环境影响评价范围图见下图。

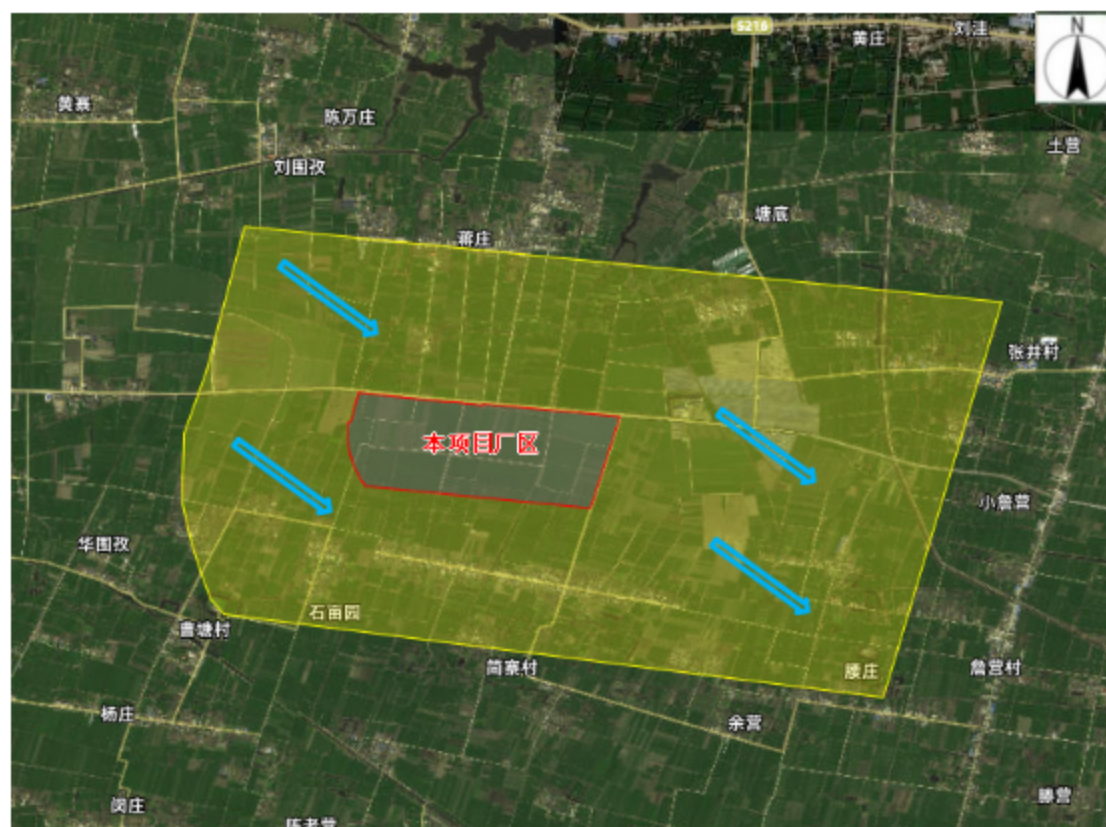


图 5-2 项目地下水环境影响评价范围图

5.2.3.4 地下水环境影响预测

本项目为奶牛养殖项目，营运期间无废水排放，项目对地下水的影响主要为沼液污水池防渗衬层达不到防渗效果沼液泄漏对地下水的影响。

(1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，本次地下水环境影响评价预测范围与调查评价范围一致，预测层位为地下水的潜水含水层。

(2) 预测时段

预测时段设定为发生泄漏后的 10d、100d、500d 和 1000d。

(3) 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，沼液污水池在素土压实的基础上铺设 1.5mmHDPE 防渗膜，渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，符合 (GB18597-2001)、(GB18599-2001) 的相关规定要求，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：若黑膜池、沼液污水池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水层中，从而在潜水含水层中进行运移。

(4) 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 COD、 NH_3N 。

(5) 预测源强及预测模式

①预测源强

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS 和 NH_3N 。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。

地下水污染源强可以从三个方面考虑。第一，可能存在的最大污染源强，即可能对地下水产生污染风险的污染物的量，生产系统或设施、场地存在/产生的

废污水量或液体量，用 Q_1 表示；第二，污染物通过地下水污染防治措施（例如，防渗结构）进入到地下环境（地表以下环境）的污染物的量，用 Q_2 表示；第三，污染物渗透进入到地下水中的量，即通过包气带阻滞作用后，进入到地下水中的污染量，用 Q_3 表示。

非正常状况是介于正常状况和事故风险状态之间实际存在的状况。它与管理水平、设备运行年限和地下水环境保护设施质量等有关。目前，该状况下源强的确定相比较难，国内没有比较明确的计算方法。在该状况下，系统中存在/产生的污染物的量为 Q_1 ，地下水环境保护措施达不到设计或相关标准规范要求时，有 $Q_1 \geq Q_2$ ，如不考虑包气带的对废水的防渗透作用，那么 $Q_3 = Q_2$ ， $Q_1 \geq Q_2 = Q_3$ ；如考虑包气带的对废水的防渗透作用，那么 $Q_2 > Q_3$ ， $Q_1 \geq Q_2 > Q_3$ 。当污染源位于潜水面以下饱水带内时，可认为排放强度等于污染源强。

导则中所指地下水污染源强指污染物通过防渗设施，可能进入到地下环境（地表以下环境）的污染物的量，即 Q_2 ，该量的大小取决于污染物能够通过设施进入到地下环境的量与地下环境可渗透通过量。根据地表接触面的性质存在两种情景，一种是界面以下介质的渗透性能较好，污染物通过泄漏点后，能较快的渗透进入地下环境，可渗透量大于或等于泄漏量；二是介质的渗透性能相对较弱，污染物的渗漏受到介质的阻滞，泄漏速率小于可泄漏量。在不考虑污染物在包气带中的降解、吸附、化学反应和包气带的阻滞等作用下，单位时间内直接进入饱水带地下水中的污染物的量，以进入至地下环境的污染量（体积、浓度）计算，即 $Q_3 = Q_2$ 。

非正常排放时，废水泄漏量按尿液最大日产生量的 1%，即 1.5m^3 ，渗漏废水全部下渗进入地下水含水层，泄漏至被修复持续时间为 30 天。通过调查同类养殖场，牛尿主要污染物浓度为 COD 1381.40mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 74.20mg/L 。

综上，结合本项目生产工艺、生产设备和工程产污分析，本项目模拟预测时 COD 浓度取值 1381.40mg/L ， NH_3N 浓度取值 74.20mg/L 。

②预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价等级为三级，采用地下水溶质运移解析法中的一维稳定流动一维水动力

弥散模式进行预测及评价，预测模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C (x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc () —余误差函数。

③参数确定

a、纵向弥散系数 D_L

根据张红志等人对不同土壤弥散系数的测点（一维土柱水动力弥散试验），可知不同类土壤的弥散系数，详见表 5.2-17。

表 5.2-17 各类土质弥散系数经验值一览表

土壤类型	砂土	粉质粘土	粘质粉土	粘土
弥散系数 (cm ² /s)	1.46×10 ⁻³	1.71×10 ⁻⁹	8.46×10 ⁻⁹	2.31×10 ⁻¹¹

根据调查，项目区域地下含水层以粉细、中细砂为主，确定项目所在区域弥散系数为 1.46×10⁻³cm²/s (1.26×10⁻²m²/d)。

b、水力坡度

项目所在区域为淮河冲洪积平原，地形较平坦，形状较规则，环境条件较简单，地下水的坡降很小。根据项目勘察报告，勘察期间，本项目地下水影响评价影响范围（上游扩展 1km，下游扩展 2km，两侧各扩展 1km）内地下水位变幅约为 1.1m，水力坡降=水位高差/水力路径长度，计算确定本次预测水力坡降为 0.36‰。

c、地下水流速 u

地下水流速可以利用水力坡度及渗透系数求出，具体计算公式为：

$$u=kl/n$$

式中：u—地下水流速，m/d；

k—渗透系数，m/d，根据经验值取 10m/d；

l—水力坡度，取值 0.36‰；

n —孔隙度，取值 30%。

根据以上结论，确定本次地下水预测参数，其中泄露天数按照监测井例行监测周期半年一次计算，详见表 5.2-18。

表 5.2-18 地下水预测参数选取一览表

参数	x (m)	C_0 (mg/L)	D (m ² /d)	T (d)	u (m/d)	泄露天数(d)
取值	0~1000	COD: 1381.40; NH ₃ N: 74.20	1.26×10^{-2}	0~1000	0.012	1000

(6) 预测结果

结合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，选取泄漏后 10d、100d、500d、1000d 等进行预测。

表 5.2-19 地下水预测参数选取一览表

污染因子	时间 (d)	10	100	500	1000
	距离 (m)				
COD (mg/L)	0	1381.40	1381.40	1381.40	1381.40
	10	0	$3.67518E-05$	151.7113376	563.1637676
	20	0	0	0.058631309	62.0642146
	30	0	0	$1.10968E-08$	$0.221008-07$
	40	0	0	0	$1.76681E-05$
	50	0	0	0	0
	80	0	0	0	0
	100	0	0	0	0
NH ₃ N (mg/L)	0	74.20	74.20	74.20	74.20
	10	0	$1.42403E-06$	8.148965724	30.24956679
	20	0	0	0.0031493	3.333693878
	30	0	0	$5.96052E-10$	0.011871144
	40	0	0	0	$9.49019E-07$
	50	0	0	0	$1.55239E-12$
	80	0	0	0	0
	100	0	0	0	0

根据预测结果，非正常状况条件下，COD 泄露后 1000d 时最大超标范围为下游 10m，最远迁移距离为 40m；NH₃N 泄露后 1000d 时，最大超标范围为下游 10m，最远迁移距离为 50m；COD 泄露后 500d 时最大超标范围为下游 10m，最远迁移距离为 30m；NH₃N 泄露后 500d 时，最大超标范围为下游 10m，最远迁移距离为 30m。项目在治污区下游厂界外设置跟踪监测井，每季监测一次，能及时发现泄漏，确保 COD 和 NH₃N 在厂界处的影响浓度均满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017)中III类水标准要求。

运营期间要加强对黑膜池的维护管理,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。综上,本项目地下水环境影响是可以接受的。

5.2.3.5 地下水环境影响分析

项目建成投产后,养殖废水全部经污水处理设施处理后还田综合利用,对地下水的影响主要为场区内污水处理池及沼液污水池防渗措施不到位导致的废水下渗对地下水的影响;牛粪、沼渣乱堆乱放,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;废水的还田利用可能对地下水水质产生的影响。

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此,包气带是联接地面污染物的净化场所和防护层。一般说来,土壤粒细而紧密,渗透性差,则污染慢;反之,颗粒大松散,渗透性能良好则污染重。

(1) 场区对地下水影响分析

场区包括养殖区、粪污区、污水处理区以及污水管线等,其对地下水影响的主要途径为贮存的养殖废水直接下渗或粪便堆存过程中粪便所含污水渗漏对浅层地下水构成影响;牛粪、沼渣乱堆乱放,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。本项目针对污染途径,对不同构筑物采取相应的防渗处理等环保措施,详见表 5.2-20,项目防渗分区示意图见附图四。

表 5.2-20 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	牛舍内部	底部混凝土进行防渗,渗透系数达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,减少污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度	各反应池符合《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》(NY/T1222)和《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
2	沼液污水池	沼液污水池池壁在素土压实的基础上采用铺设 1.5mmHDPE 防渗膜进行防渗,底部设置排气沟,最底部排气沟中放置排水管,并设置导流渠,渗透系数达到 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	
3	污水处理系统	黑膜黑膜池采用土膜夯实+1.0mmHDPE 防渗膜。防渗要求达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$,	

		$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；收集池为砖混结构并做相应的耐酸、碱表面处理，渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	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）要求满足《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号文要求。
4	污水处理区	地面混凝土进行防渗，渗透系数达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	
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	
6	场区内净道与脏道设置	合理设置厂区内净道和脏道，脏道地区硬化防渗处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。路两边设置路沿石，初期雨水收集后进入污水处理系统；人行道采用透水方砖或植草砖铺设，下面用透水材料铺垫，孔隙间种植草本植物，增加雨水下渗量，可有效减缓地面硬化对地下水涵养产生的不利影响（净道的渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ）。	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修订版）
7	危废暂存间	危险废物暂存间建成具有防水、防渗、防流失的专用贮存设施贮存危险废物。贮存危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）贮存设施必须防渗，基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	

综上分析，本项目在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，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。

（2）沼液消纳地地下水影响分析

①沼液消纳地土壤

区域土壤层以砂土为主，沼液消纳区的渗透系数一般在 $1.2 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，沉积物呈下粗上细的典型“二元结构”。上部为粉砂，下部多为细砂和粘土组成，结构密实，场地包气带防污性能为中，含水层不易污染。

目前本项目沼液消纳区使用化肥增加土壤肥力，化肥容易引起土壤酸度变化。过磷酸钙、硫酸铵、氯化铵等都属生物酸性肥料，即植物吸收肥料中的养分离离子后，土壤中氢离子增多，易造成土壤酸化，长期大量施用化肥，尤其在连续施用单一品种化肥时，在短期内即可出现这种情况。

沼液是沼气发酵产生沼气后的残留物之一，沼液对于提高土壤中有机质的含量具有一定促进作用，有机质能吸附较多的阳离子，使土壤具有保肥力和缓冲性，它还能使土壤疏松和形成结构，从而改善土壤的物理性状，它也是土壤微生物必

不可少的碳源和能源。本项目农作物以小麦、玉米为主，这些农作物需要大量的养分，沼液能提供充足的养分。

②沼液浇灌方式对地下水的影响

沼液浇灌方式有采用田间开沟洒施、叶面喷施和浇施三种方式，宜在各种作物的各生长关键时期之前施用。本项目由场区沼液污水池引至施肥农田主管，支管使用的管材为 PVC 管，主管直径为 160mm，支管直径分别为 110mm 和 75mm。用作基肥，当地群众只需通过软管和预留口连接，在田间采用喷灌的方式对农田进行施肥。喷灌方式相对开沟洒施和浇施来讲对地下水影响最小。

③沼液施肥对地下水可能存在的影响

本项目产生的沼液暂存于沼液污水池内，在施肥季节施用于农田，沼液施用于农田可能会对地下水水质造成影响。沼液中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在包气带中迁移是一个复杂的过程，主要的化学反应是硝化、反硝化作用。本项目厌氧处理后的废水水质简单，经过在耕作土中的迁移转化、吸附降解等作用，能够渗入地下水的污染物较少，进入环境的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 被大量吸附并保存在土壤中。由于植物的根区效应，在植物的根系周围形成了许多好氧、缺氧和厌氧小区， $\text{NH}_3\text{-N}$ 在植物根系好氧环境下经硝化作用转化为 NO_3^- ， NO 扩散到缺氧区，通过微生物的反硝化作用还原为 N_2 或 N_2O 而去除。

A.正常工况下污染源预测

据文献资料《废水中氨氮在土壤处理系统中迁移转化的模拟研究》，包气带对污染物的吸附过程是线性的，即 $S=K_dC$ ，吸附系数 $K_d=0.0976$ ；降解曲线符合一级动力学方程，即 $C=C_0e^{-\lambda t}$ ，降解系数 $\lambda=0.0324\text{d}^{-1}$ 。在没有底部、侧部和顶部的防护系统的情况下大致需要 6 天，污染能穿透 1m 的包气带土层；10 天能穿透 2m 的包气带土层；23 天后污染物浓度会降为 0。由此可知， $\text{NH}_3\text{-N}$ 基本上不会到达地下水层，因此，本项目 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放对地下水不会产生较大影响。

另外，环评要求养殖场对于沼液消纳地应建立科学合理的沼液利用制度，肥水适当施用，由企业结合农业技术部门根据天气状况、当地土地消纳能力、农田施肥及灌溉规律等定时定量合理施肥，防止过度施肥而影响地下水环境。

B.事故工况下污染源预测

本项目事故主要考虑沼液暂存及使用单元、污水处理单元和输水管道的渗漏问题，此时污染物直接进入表土层，其浓度能在瞬间达到最大值，但是通过表土层以及包气带土层的降解左右，到达地下水埋深时其浓度很小，对地下水影响不大。考虑渗漏时间较长，包气带土层中污染物含量处于饱和状态，无法再降解，此时污染物就会出现下渗，可能会对地下水产生一定的污染。

评价建议项目建设和运行过程中要加强地下水污染防治措施以减轻对区域地下水的影响：

对场内沼液污水池应严格按照规范进行设计，做好防渗、防漏工程，同时输送管道严防跑、冒、滴、漏等，防止污水渗漏对地下水造成污染。成立事故处理组织，一旦发生管线泄漏、防渗层破裂，应立即组织人力、物力、财力加紧进行维修，同时进行废水拦截、回收、转移，以防止污染地下水。

④地下水的防治措施

沼液对于提高作物产量与品质提升土壤肥力促进植物种子萌发防治病虫害等方面具有积极作用，但长时间大量使用对于土壤地下水存在污染风险；农户由于自身的局限性，在实际生产中往往只关注提高作物产量，一味的加大沼液用量，而忽视了此举给地下水环境带来的不可逆污染。为了解决沼液对地下水环境的影响，定期对沼液消纳地地下水进行水质监测。消纳地由当地农民根据需要自己种植作物，公司负责无偿将沼液输送管网铺设至田间地头，然后根据施肥需求定期派出管理和技术人员指导农户合理施用沼液。

(3) 沼液施肥对饮用水源地的影响经对比淮滨县饮用水水源地保护区划，项目所处位置不在集中式饮用水源地准保护区，故本项目沼液对饮用水源地无影响。

(4) 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。营运期环境管理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牛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、排水沟、沼液污水池等的防渗工作，应充分考虑农作期间影响和雨季影响，能够保证有足够的容量以容纳养殖场产生的废水。收集池应按期清淤，各池建设时应高出地面至少 20cm 以上（本项目各池高出地面在 50cm 左右），以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

④在沼液消纳区设置地下水监测井，同时派出管理和技术人员指导农户合理施用沼液。

综合分析，建设项目场区地下水环境在落实好防渗、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。

5.2.4 噪声影响预测与评价

5.2.4.1 评价工作等级及范围

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废水处理设备等运行产生的设备噪声及牛叫声，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》（HJ2.4-2021）5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3 dB (A) ~5 dB (A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。因此本项目声环境影响评价等级为二级。

《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）5.2.1 评价范围确定原则：

- a) 满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200 m 为评价范围；
- b) 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小；
- c) 如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200 m 处，仍不能满足相应功能区标准值时，应将评价范围扩大到满足标准值的距离。

综上，本项目噪声评价范围为项目边界外 200m 范围。项目噪声评价范围图见下图。

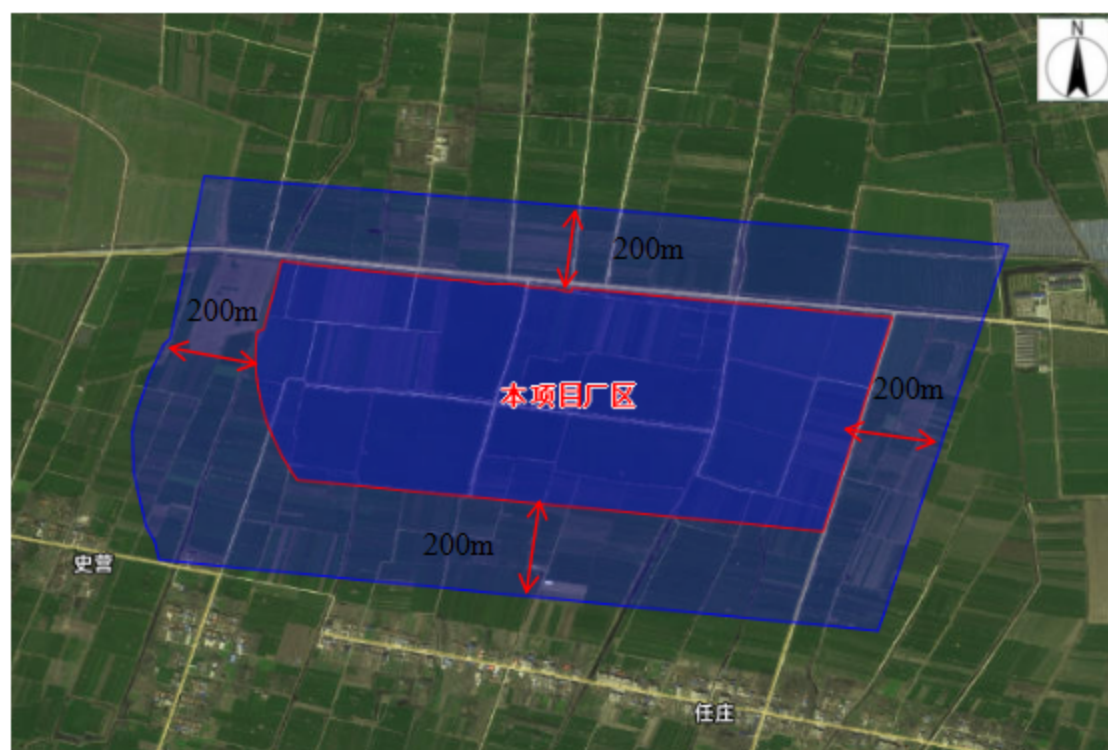


图 5-3 项目噪声环境影响评价范围图

5.2.4.2 预测内容和预测模式

(1) 预测内容

由于本项目为新建，项目运营期厂界噪声预测以贡献值进行评价。

(2) 噪声源强

本项目生产过程中产生的噪声主要来源于牛舍、精料库、污水处理系统设备运行时产生的噪声，各建（构）筑物噪声源强详见表 3-20。

(3) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），评价主要根据高噪声设备分布状况和源强，计算出各声源对场界的噪声贡献值，然后采用噪声叠加模式进行预测，公式如下：

①噪声贡献值

噪声贡献值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left\{ \frac{1}{T} \sum_i T_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right\}$$

式中： L_{eq} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

②噪声预测值

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqs}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqs} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

预测过程中，根据实际情况，全厂噪声源按室内声源对待，在预测厂房内噪声源对厂房外影响时，厂房等建筑物的隔声量按照北方一般建筑材料对待，范围为 18-27dB (A)，在本次预测中，只考虑厂房等建筑物的隔声、树木的隔声和声级距离衰减，故取 ΔL (即建筑物插入损失) 为 20dB (A)。

5.2.4.2 噪声源与预测点间的距离

声源与预测点间的距离见表 5.2-21。

表 5.2-21 各主要声源与场界预测点之间的距离

噪声源	位置	距厂界的最近距离 (m)			
		东边界	南边界	西边界	北边界
牛叫声	牛舍	360	148	400	26
风机	精料库	203	317	1138	267
泵类	污水处理系统	1385	600	50	45

5.2.4.4 各声源对预测点噪声影响值预测

采取降噪措施后，预测结果见表 5.2-22。

表 5.2-22 场界噪声影响预测一览表 单位：dB (A)

预测点	噪声源		建筑物外声压级	距离 (m)	贡献值	标准值	达标分析
东边界	牛舍	牛叫声	65	360	38.6	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准 (昼间 60；夜间 50)	达标
	精料库	风机	65	203			
	污水处理系统	泵类	70	1385			
南边	牛舍	牛叫声	65	148	40.2		达标

界	精料库	风机	65	317			
	污水处理系统	泵类	70	600			
西边 界	牛舍	牛叫声	65	400	41.5		达标
	精料库	风机	65	1138			
	污水处理系统	泵类	70	50			
北边 界	牛舍	牛叫声	65	26	42.7		达标
	精料库	风机	65	267			
	污水处理系统	泵类	70	45			

从预测结果可知：本项目投产后，场界噪声预测值在 38.6~42.7dB（A）之间，场界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）的标准限值要求。

5.2.4.5 声环境影响自查

声环境影响自查表见表 5.2-23。

表 5.2-23 建设项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐	
	评价范围	200m ☒		大于200m ☐		小于200m ☐	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☒	3类区 ☐	4a类区 ☐	4b类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☐		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比					
噪声源 调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒		已有资料 ☐		研究成果 ☐	
声环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他_____			
	预测范围	200 m ☐		大于200 m ☒		小于200 m ☐	
	预测因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐			
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒		不达标 ☐			
环境监测	排放监测	厂界监测 ☐	固定位置监测 ☐	自动监测 ☐	手动监测 ☐	无监测 ☐	

	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		

注：“☐”为勾选项，可“☒”；“()”为内容填写项。

5.2.5 固体废物影响分析

本工程产生的固体废弃物有牛粪、病死畜、黑膜池沉渣、生活垃圾、医疗垃圾。

1、牛粪

本项目牛群年排粪量为 109500t，项目牛舍采用干清粪工艺，牛粪一经产生及时清扫，集中运至固体发酵棚，经钢化粉工艺处理后回填牛卧床，多余的外售，卧床垫料每 7 天更新一次，更换下来的垫料经处理后作为有机肥外售。

为防止固体堆肥场渗透液对地下水和土壤造成影响，本次评价要求建设单位对土层进行压实，黏土夯实在其上面铺设碎石，在铺设 20cm 厚防渗混凝土（渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

2、病死牛及胎盘

根据同类企业类比调查和有关资料统计，牛的死亡率一般占存栏量的 0.2% 左右，本项目达到规模后，年存栏量为 15000 头，则本项目病死牛产生量约为 30 头/a，一头成年奶牛的体重按 700kg 计，则病死牛的重量为 7.7t/a。养殖场建成正常运营后，每年产牛犊 12000 头，则每年产生胎盘 12000 个，每个胎盘的重量按 0.5kg 计，则胎盘量为 6.0t/a。病死牛及胎盘量共计 27t/a。本项目病死牛及胎盘全部交由淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处置。

3、沼渣

黑膜池中产生少量的沼渣，产生量约为 546.46t/a，沼渣经固液分离后暂存于固体晾晒场后外售，上清液回至污水池暂存。

4、生活垃圾

生活垃圾产生量 45.99t/a，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处理。

5、疾病防疫产生的医疗废物

牛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，每头牛防疫产生医疗量约为 0.03kg/a，全场产生量约为 0.45t/a，定期交由有医疗危废处理资

质单位处置。

6、废脱硫剂

沼气工程脱硫剂单次填充量为 0.05t，由于本项目沼气产量约为 5166m³/a，消耗的脱硫剂量很少，不会使脱硫剂硫容超过 30%，但为保持脱硫剂的活性，评价建议脱硫剂一年更换一次，则废脱硫剂产生量约为 0.05t/a，全部由脱硫剂提供厂家回收再生。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 现状调查

(1) 地下水特征

根据含水层的埋藏条件和水理特征，地下水类型属孔隙潜水类型及上层滞水，其补给来源主要为大气降水、人工排水补给，动态类型属降水-蒸发径流型。勘察期间，稳定地下水位埋深在现自然地面下 2.5-3.0m 左右，标高为 26.00m；地下水位变幅 1.0m 左右，近 3-5 年最高水位在现自然地面下 1.5-2.0m 左右，标高为 27.00m；历史最高水位出现在现自然地面下 0.5-1.0m 左右，标高为 28.00m。综合本场地抗浮水位按现自然地面下 1.0m，标高 28.00m 进行考虑。

(2) 地形地貌特征

淮滨县城位于华北拗陷南缘的驻马店—淮滨凹陷内，属淮滨次级凹陷，南以栾川—确山—固始断裂为界与潢川山前拗陷相邻，北接西平—平舆凸起。为丘陵向平原过渡地区，是河南省黄淮平原南缘的一个组成部分，沿淮一带是洼地，地面标高在 32—43m，比降约 1/8000。河槽有明显的河岸线，沿河岸洼地宽窄不一，一般在 1.5—5.0km。淮河以北为广阔的冲积平原，面积 223 万亩，占总面积的 81%，因沉积缓慢，故地势较为平坦，由西北向东南段倾斜，海拔在 23—35m，平均比降 1/30000。颍河、洪河、白露等淮河支流向东汇入淮河，所以沿河有浅平和碟形分布，致使中北部平原形成大平小平的地形特征。

拟建场地地形较平坦，形状较规则，环境条件较简单，地貌单元属淮河冲洪积平原。

(3) 土壤特征

该县土壤主要以水稻土、黄棕壤土、潮土、砂姜土 4 个土类，10 个亚类。

其中，水稻土分布于平原、丘陵及低山，面积 1861km²，黄棕壤土 730km²，占全县面积的 25.06%，潮土 308km²，占全县面积的 10.58%；砂姜土 12.7km²，占全县面积的 0.44%，土壤有机质含量介于 0.32-3.04%之间。肥力较高，适宜农作物生长。

5.2.6.2 环境影响类型、途径及影响因子识别

本项目为畜禽养殖项目，营运期排放污染物不含重金属，基本不会导致周边土壤环境酸化、盐化、碱化，由此确定本项目环境影响类型为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）及土壤环境影响类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为二级。

针对本项目的生产特点，本项目对土壤污染的途径主要是污水处理站废水泄漏、沼液消纳地过量浇灌沼液及固废不按规定进行处置，随意丢弃，与地下水污染的途径基本类似。

①污水处理站废水污染物泄漏，这些污染物渗入地下水体进而污染土壤；

②污水处理站、污水管网破裂导致土壤受到污染；

③沼液污水池防渗措施不到位，造成废水深入地下，进而污染土壤；

④沼液消纳地浇灌过多的沼液，造成施肥过量，沼液中的污染物过量深入地下水体进而导致土壤污染。

本项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 5.2-24 、表 5.2-25。

表 5.2-24 建设项目土壤环境类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期				√				
运营期		√	√					

表 5.2-25 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
黑膜池、污水池等	污水处理	地面漫流、垂直入渗	SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	COD、NH ₃ -N	事故/连续

5.2.6.3 影响预测

本项目属于污染影响类项目，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求：污染影响型建设项目，其评价

工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析；占地范围内还应根据土体构型、土壤质地、饱和导水率等分析其可能影响的深度。

本项目污染源主要是以地表漫流对土壤造成影响，故采用附录 E.1 推荐的预测方法预测本项目对当地土壤的环境影响。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，

g；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，

g；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

预测结果见表 5.2-26：

表 5.2-26 地面漫流污染土壤环境质量的单位质量表层土壤中污染物的增量

预测因子	I_s 某种物质的年输入量 g	预测评价范围 m ²	土壤容重 /g/cm ³	土壤厚度	1 年 ΔS	5 年 ΔS	10 年 ΔS
				D/m	g/kg	g/kg	g/kg
COD	21090000	3000	1.22	0.2	20.27	101.35	202.70
NH ₃ -N	2920000	3000	1.22	0.2	3.04	15.20	30.40

非正常情况下，废水外泄露造成地面漫流，造成土壤中的污染物增加的累积影响。本次评价要求建设单位严格执行评价中提出的防治措施，加强对职工环保教育，加强对生产以及设备方面的管理及维护，杜绝各类事故的发生。

5.2.6.4 影响分析

(1) 大气沉降对土壤环境的影响分析

项目营运期产生的大气污染物主要是氨、硫化氢、颗粒物，主要以气态、颗粒物形式存在，沉降性较差，且不涉及土壤污染重点污染物，因此不会对土壤产

生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后土壤环境影响较小。

（2）垂直入渗对场区内土壤环境影响

根据项目土壤环境质量现状监测结果，项目占地范围内，各监测点位各项因子均能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1标准，表明占地范围内土壤未受到污染。

项目营运过程中，场区内除绿化用地外，均进行地面硬化防渗处理，因此产生的泄漏物料等污染物，不会直接与土壤接触下渗或随雨水外流污染土壤环境。场区内设置专门的农家肥加工车间，且按照相应的标准进行防腐、防渗处理，不会与土壤直接接触下渗。

本项目采取分区防渗的措施，根据项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将评价区域划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，可避免废水发生“跑、冒、滴、漏”现象污染土壤环境。牛舍、固体发酵棚、污水池、化粪池一旦发生泄漏事故，废水中主要污染物为COD、BOD₅、NH₃-N、SS等，不涉及重金属和持久性土壤污染物，易吸附降解，在泄漏发生点周围泄漏废水被土壤迅速吸附，随着泄漏路径的增加，土壤中污染物含量降低。

因此，项目建成营运后，对场区及周围土壤环境影响较小。

5.2.6.5 污染防治措施

（1）源头控制措施

项目实施清洁生产及各类废物循环利用，减少污染物的排放量；污水管道、污水处理设施、污水池等构筑物采取相应控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

（2）过程防控措施

a、该项目有组织和无组织排放的大气污染物主要为NH₃、H₂S等恶臭气体，建议在项目厂界增加绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物，以降低项目大气污染物大气沉降对土壤环境的影响。

b、严格做好项目牛舍、污水池等各构筑物的防渗、防漏措施，确保项目废水不会外排影响土壤环境。结合本次评价土壤的实际情况，将本项目厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区包括：牛舍、沼液污水池、沼

气站各池体、黑膜池、固体发酵棚、危废暂存间、粪污收集管道；一般防渗区：包括：挤奶厅、干草棚、青贮窖、精料库、生产区道路等；简单防渗区包括办公楼、宿舍、食堂等。项目构筑物防渗分区划分一览表见表 5.2-27，项目防渗分区示意图见附图 5。

表 5.2-27 项目构筑物防渗分区划分一览表

划分区域	构筑物	防渗区域
重点防渗区	牛舍、沼液污水池、黑膜池、固体发酵棚、沼气站各池体	底部及四周
	危废暂存间	建筑物地面
	粪污收集管道	管道四周
一般防渗区	挤奶厅、干草棚、青贮窖、精料库、生产区道路	建筑物地面、生产区道路
简单防渗区	办公生活区（办公楼、宿舍、食堂等）	办公生活区

c、项目化粪池应符合现行国家标准《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的有关规定，避免废水渗漏以及地下水和雨水渗入水池受污染后再外渗，防止对周围土壤和水体造成污染。

d、一般工业固废暂存设施的防渗、防腐严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关防渗要求进行建设。通过以上措施，项目采取过程阻断、污染物消减和分区防控等措施，可以将项目对土壤环境造成的影响降到最低。

在采取以上各项措施后，本项目对场区及周围的土壤环境影响较小。

5.2.6.6 土壤环境影响自查

土壤环境影响自查表见表 5.2-28。

表 5.2-28 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☐ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐	土地利用类型图
	占地规模	(0.823097) km ²	
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ()	
	全部污染物	/	
	特征因子	/	

	所属土壤环境影响 评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☒ ; III类 ☐ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 ☐				
现状 调查 内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☒				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2	
		柱状样点数	3	/	0-0.5	
					0.5-1.5 1.5-3.0	
现状监测因子	pH 值、砷、铬、镉、铜、铅、汞、镍、锌					
现状 评价	评价因子	/				
	评价标准	GB 15618 ☒ ; GB 36600 ☐ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目区域监测点位的各项因子均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准》(GB 15618-2018) 要求				
影响 预测	预测因子	COD、NH ₃ -N				
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 (占地范围内全部区域及养殖场区外 200m 的区域) 影响程度 (影响较小)				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治 措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☐ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		场区内、厂区内西北侧农田、厂区内 东南侧农田	pH 值、砷、铬、镉、 铜、铅、汞、镍、锌	五年一次		
信息公开指标						
评价结论		在严格落实环评提出的源头控制、分区防渗等环保措施、加强管理的情况下， 本项目升级改造完成后运行期满，评价范围建设用地的土壤环境满足《土壤 环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB3600-2018) 中 的第二类用地风险筛选值要求；周边耕地等农用地环境质量能够满足《土壤 环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 表 1 风险筛选值标准				
注 1: “ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

5.3 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价应

以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.3.1 评价依据

5.3.1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),物质风险识别范围:主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 并结合本项目工程分析可知,本项目为农业畜禽养殖项目,其营运过程中涉及的风险物质主要为沼气。

沼气是一种混合气体,它的主要成分是 CH_4 , 其次有 CO_2 、 H_2S 、氮及其他一些成分。沼气的组成中,可燃成分包括 CH_4 、 H_2S 、 CO 和重烃等气体;不可燃成分包括 CO_2 、氮和氨等气体。在沼气成分中 CH_4 含量为 55%~70%、 CO_2 含量为 28%~44%、 H_2S 平均含量为 0.034%。

本项目沼气中 CH_4 含量为 60%、 CO_2 含量为 40%,沼气主要特性参数见下表 5.3-1。

表 5.3-1 沼气主要特征参数一览表

序号	特性参数		CH ₄ 50%	CH ₄ 60%	CH ₄ 70%
			CO ₂ 50%	CO ₂ 40%	CO ₂ 30%
1	密度 (kg/m ³)		1.347	1.221	1.095
2	比重		1.042	0.944	0.847
3	热值 (kJ/m ³)		17937	21524	25111
4	理论空气量 (m ³ /m ³)		4.76	5.71	6.67
5	爆炸极限 (%)	上限	26.1	24.44	20.13
		下限	9.52	8.8	8.0
6	理论烟气量 (m ³ /m ³)		6.763	8.914	9.067
7	火焰传播速度 (m/s)		0.152	0.198	0.243

甲烷的主要危险特性和理化性质见下表 5.3-2。

表 5.3-2 甲烷的理化性质和危险特性

第一部分危险性概述			
危险性类别:	4 (易燃气体)。	燃爆危险:	易燃。

侵入途径：	吸入	有害燃烧产物：	一氧化碳、二氧化碳
健康危害：	甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
第二部分理化特性			
外观及性状：	无色无臭气体		
熔点（℃）：	<-182.50C	相对密度（水=1）	0.42（-1640C）
闪点（℃）：	-18842%浓度×60 分钟	相对密度（空气=1）	0.55
最低点火能量	0.28mj	爆炸上限%（V/V）：	15%（体积百分比）
沸点（℃）：	-161.50C	爆炸下限%（V/V）：	5.15%
溶解性：	微溶于水、溶于醇、乙醚。		
主要用途：	主要用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造		
第三部分稳定性及化学活性			
稳定性：	稳定	避免接触的条件：	明火、高热。
禁配物：	强氧化剂	聚合危害：	不聚合
分解产物：	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分毒理学资料			
急性毒性：	小鼠吸入 42%浓度×60 分钟，麻醉作用；兔吸入 42%浓度×60 分钟		
毒性：	属微毒类。允许气体安全地扩散到大气中或当作燃料使用。有单纯性窒息作用，在高浓度时因缺氧窒息而引起中毒。空气中达到 25%~30%出现头昏、呼吸加速、运动失调。		
最高容许浓度	300mg /m ³		

由上表可见，本工程所涉及的危险性物质主要危险特性为易燃、爆炸、腐蚀性。

5.3.1.2 风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值 Q

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B 物质及临界量来进行筛选。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：

$q_1、q_2...q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1、Q_2...Q_n$ —每种危险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ (3) $Q \geq 100$

本项目环境风险主要来自沼气储气装置，沼气储存量为 30m^3 ，折合 0.0286t (1t 即 1050m^3) 低于临界量 10t ， q/Q 比值为 $0.0286 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中的规定，当危险物质数量与临界量的比值 (q/Q) 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

拟建工程危险物质 Q 值计算见表 5.3-3。

表 5.3-3 危险物质临界量辨识

序号	物质名称	贮存场所 (t)			环境风险潜势
		最大贮存量 q	临界量 Q	q/Q	
1	沼气 (甲烷)	0.0286	10	0.00286	I

5.3.1.3 评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 评价工作等级分级，环境风险潜势为 I，可进行简单分析，评价等级判定见下表：

项目环境风险评价工作等级划分依据见下表 5.3-4。

表 5.3-4 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 a
a 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。				

本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目环境风险评价工作等级为进行简单分析，对危险物质、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说明。

5.3.2 风险识别

1、物质风险识别

项目的建设营运过程中产生的副产物为沼气。沼气为无色、略有气味可燃的

混合气体，其中主要成份为 CH_4 （50%-70%）和 CO_2 （30%-40%），以及少量的 H_2 、 CO 、 N_2 、 H_2S 等。沼气的主要成份为 CH_4 ，在发酵、存储及使用过程中，若管理不善或操作不当，遇到明火可发生燃烧、爆炸等风险事故，将对周围环境及人身财产产生较大的影响和损失。

2、生产设施风险识别

对关键单元的重点部位及其薄弱环节分析，见下表 5.3-5。

表 5.3-5 重点部位及其薄弱环节

重点部位	典型设备及特点	薄弱环节	可能发生的事故		
			原因	类型	后果
运输	管线	管线	维护保养不当	管线损坏,接口不严	废水泄漏,污染地表水、地下水和土壤
厌氧发酵系统	厌氧发酵系统	设备	维护保养不当	池子破裂	沼气泄漏,遇火源发生火灾、爆炸
运输	管线	管线	维护保养不当	管线损坏,接口不严	沼气泄漏,遇火源发生火灾、爆炸
沼气储存	沼气储罐	储罐	维护保养不当	储罐破裂	沼气泄漏,遇火源发生火灾、爆炸
挤奶厅	CIP 清洗系统	储罐	维护保养不当	储罐破裂	酸性等清洗剂泄漏,污染地下水和土壤

事故的主要原因：制度不健全或者不执行；工艺设计和技术缺陷；设备缺陷；违反操作规程或者违章指挥；缺乏安全意识和防火防爆技术知识；缺乏检查和维修保养；引火源控制不当；沼气使用不当。

5.3.3 环境敏感点调查

项目位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，占地面积 1234.65 亩。项目南厂界距离简寨村（任庄）400m，西南距离曹塘村（王营）430m，西南距离曹塘村（史营）470m，北厂界距蒋庄村、刘庄村分别为 970m、980m，东厂界距离腰庄村 1080m，东北距离滕营村 760m。北距离幸福河最近点 1500m。本项目环境敏感点情况见表 5.3-6。项目周边环境示意图见附图 2。

表 5.3-6 本项目周边主要环境敏感点情况调查表

环境要素	环境保护对象名称	与项目相对方位	距场址边界最近距离(m)	人口(人)	户数(户)	环境功能
空气	简寨村	南	400(距粪污)	1000	200	《环境空气质量标准》

环境	(任庄)		处置区最近 距离570m)			(GB3095-2012)及2018 修改单中二类、《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 二级;《工业企业设计卫 生标准》(TJ36-79)表1 居住区大气中有害物质的 最高容许浓度。
	曹塘村 (王营)	西南	430	200	40	
	曹塘村 (史营)	西南	470	150	30	
	滕营	东北	760	200	40	
	蒋庄	北	970	250	50	
	刘庄	北	980	225	45	
地表 水环 境	幸福河	北	1500	/	/	《地表水环境质量准》 (GB3838-2002) III类
地下 水	周边附近村庄地下水			/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
土壤	周边土壤			/	/	《土壤环境质量 农用地 土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018)
噪声	场区四周场界			/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准

由上表可以看出,本项目厂界四周距离环境敏感点较远,项目选址较好。

5.3.4 环境风险分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液(气)体化学品泄露等几个方面,根据对相关行业的调研、生产过程中各个工序的分析,针对已识别出的危险因素和风险类型,确定最大可信事故及其概率。

1、大气环境风险分析

(1) 源项分析沼气泄漏所造成的毒性危害相对较小,但一旦发生泄漏,将可能发生3种事故状态:

- 1) 排放后不立即燃烧,也不推迟燃烧,形成环境污染,但是沼气主要成分CH₄不属于污染物,硫化氢含量较小;
- 2) 排放后立即燃烧,生成二氧化碳和水;
- 3) 排放后不立即燃烧,而是推迟燃烧,形成闪烁火焰或爆炸。其中,以爆

炸形成的事故后果最为突出，对人、建筑物、自然环境、设备等造成的损失最受关注，沼气可燃，可能引发爆炸。如果事故得不到有效控制，还可能促使事故扩大蔓延及至产生巨大的冲击波危害。

(2) 最大可信事故确定本项目最大风险源为厌氧发酵系统、运输管线、储罐，最易燃易爆的物质是 CH_4 ，由于沼气中不含有毒有害物质，硫化氢含量经过脱硫塔处理后，沼气燃烧后的主要产物为 CO_2 ，故主要风险类型为火灾、爆炸。因此本项目最大可信事故定为火灾和爆炸。

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、厌氧发酵系统池壁破裂、储罐破碎、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) 由于其它原因发生火灾爆炸，这类原因占火灾爆炸事故发生原因的 9%。

2、地表水环境风险分析

本项目生产过程中产生的废水全部收集后全部进入废水处理站，经处理达标后全部用于农田施肥，综合利用，不外排。本项目地表水环境潜在风险主要为事故废水、管道破裂或设备破损造成废水外排，本项目设置有沼液污水池，可作为废水暂存池，可以确保污水站非正常运行期间废水不会外排。

3、地下水风险分析

本项目地下水环境潜在风险主要为管道破裂或设备破损造成的废水外排，废水中污染物将通过池底、池壁下渗经包气带进入潜层地下水，对周围地下水将产生不利影响，本项目设置有 2 座沼液污水池，可以确保污水处理系统非正常运行期间废水不会外排。

5.3.5 环境风险防范措施及应急要求

5.3.5.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

场区建（构）筑物严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014【2018年版】）等有关防火规定进行设计。在主体建筑物之间留消防通道，并与场区主、次干道相连，以保证消防车辆畅通无阻。在道路一侧设有消防给水管网和消火栓。各建、构筑物之间的防火间距亦满足规范要求。按照生产工艺流程和消防安全的要求，各车间的主要安全通道宽度按大于 3m 设计，通道两侧边缘涂上醒目的安全标志线。在各区域周围设有道路，并与场区主、次干道相连，以保证消防车辆畅通无阻。

5.3.5.2 沼气泄漏风险防范措施及应急要求

1、为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，本项目设计有完整、高效的沼气泄漏报警系统，包括泄漏监控、感烟等相关设备。沼气设施严格按防火规范布置，按照有关规范、标准进行设计、施工、验收；设备做防雷击、防静电接地、防腐措施。

2、沼气制备系统设连续自动监测压力，自动调压，防止超压爆炸。当压力高于定值时，则应报警，并打开沼气使用系统，放散沼气。

3、项目制定沼气利用工程区电气运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。防止因静电火花诱发沼气燃爆事故发生。

4、输送沼气导管上的阀门要灵活、严密，不能漏气。

5、导气管应经常检查，确保不漏气。

6、导气管上应装上压力表。压力过高应排出气体；压力不足时应停止使用，重新进料充气，以防止回火。

7、使用沼气必须与可燃物保持一定的安全距离，以保证安全。

8、使用沼气时发现漏气，应立即打开门窗，熄灭室内各种火源，以防止沼气爆炸。

9、下池检修或清除沉渣时，必须提高警惕，事先采取安全措施，防止窒息和中毒事故的发生。

5.3.5.3 疫情风险防范措施及应急要求

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牛群进行健康检查，发现疑似病畜立即隔离观察，并采取有效防范措施；

(2) 饲养区内奶牛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奶牛注射疫苗，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牛舍卫生的清洁工作，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，防止害虫孳生传播动物疫病。

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) 养殖场将生产区和办公生活区分开，生产区通往办公生活区的中间设置消毒更衣室；

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

(4) 患病奶牛应及时送入厂区西南角的隔离牛舍进行隔离诊治；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。

5.3.6 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，成立以法人作为总指挥，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 5.3-7。

表 5.3-7 项目环境风险应急预案一览表

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、蔓延及连锁反应、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病死因的病死牛，应立即报告有关部门，同时将整个种群隔离，限制人员流动，对胎盘、病死牛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

5.3.7 风险评价结论

本项目所涉及物质沼气（甲烷）具有易燃易爆的危险性质，因此存在发生沼气泄漏并引发火灾、爆炸等事故的风险。

综合分析，评价认为通过采取严格的风险防范措施，可将风险隐患降至最低达到可以接受的水平。在采取完善的事故风险防范措施，建立科学完整的应急计划，落实有效的应急救援措施后，本项目的环境风险可以得到有效控制。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此，项目从环境风险角度分析是可行的。评价建议，建设单位严格制定专门的应急预案，定期演练，将项目建设对环境的风险降至最低。

5.3.8 环境风险评价自查表

表 5.3-8 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险废物	名称	甲烷							
		存在总量/t	0.0286							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 2025 人				5km 范围内人口数 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				人			
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐		F2 ☒		F3 ☐	
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
包气带防污性能			D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐			
物质及工艺系统 危险性		Q 值	Q<1 ☒		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐	
		P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度		大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
		地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
		地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐		III ☐		II ☐		I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐		三级 ☐		简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒			地下水 ☒			
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐		AFTOX ☐		其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m							
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 d								
最近环境敏感目标 , 到达时间 d										
重点风险防范措施		①粪污处理系统和危废间做防渗措施; ②沼气区域安装燃气泄漏报警器、火焰报警器和烟雾报警器; ③配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备; ④做好牛场管理和疫病监测工作。								
评价结论与建议		本项目虽然存在环境风险事故的可能性,但建设单位只要按照风险防范要求进行操作,并认真执行评价所提出的各项综合风险防范措施后,可把事故发生的几率降至最低,另外采取有效的风险应急预案,对工程风险事故的环境影响控制在可接受范围内。本次评价要求建设单位制定合理可行的突发性事故应急预案,并上报环保、安全部门备案。								
注:“□”为勾选项,“”为填写项。										

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

施工期主要环境影响因素有：施工机械设备噪声、运载车辆扬尘、建筑垃圾施工废水、生活污水等。本次评价主要针对本项目施工期可能对环境造成的影响，以保护项目区的环境、最大限度地减少项目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。

6.1.1 施工期水环境影响及保护措施

项目对水环境的污染主要包括施工期建筑施工废水、施工人员生活污水。施工废水主要为施工机械及车辆洗刷废水，生活污水主要包括施工人员洗脸、洗手、施工场地内临时餐厅及厕所产生的污水。评价针对环境特点提出项目施工期水环境保护措施，详见表 6.1-1。

表 6.1-1 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
1	建筑施工废水可能对水环境产生影响，造成水土流失	建筑施工废水经简单沉淀后用于地面洒水抑尘，严禁排入地表水体。
2	生活污水随意排放对环境污染影响	施工人员洗漱废水经沉淀后用于地面洒水降尘，施工期粪便经化粪池处理后定期由附近农民拉走用于农肥。
3	施工场地雨水	施工场地内设置雨水收集池。收集的雨水经沉淀后用于施工区洒水抑尘、机械及车辆冲洗等，多余部分排入周边河渠。

6.1.2 施工期大气污染防治措施分析

本工程施工期产生的大气污染物主要来自施工扬尘及机械燃油废气等。施工扬尘主要产生环节为土方挖填、汽车运输、装卸及建筑材料的堆放等。

(1) 施工扬尘防治措施

项目在施工时应采取严格的扬尘控制措施，以最大限度的减少扬尘对周围敏感点的影响。深入开展扬尘治理专项行动，提升工地扬尘治理智慧化水平，扬尘监测设备数据质量要真实有效。对各类施工工地实行清单化动态管理，强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制，做到“十个百分之百”，工地门口设置管理公示牌，明确管理人员、执法人员。具体扬尘防治措施如下：

①施工场地总体要求：

A、施工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位。

B、施工过程中必须做到“十个 100%”防尘措施，建筑面积 5000 平方米及以上的施工工地 100%安装扬尘在线监测视频监控设备并与主管部门监控平台联网等。

C、施工现场设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。建立扬尘控制责任制度，将扬尘治理费用列入工程造价。

②施工场地扬尘防治措施

A、施工场地要定期喷淋洒水进行抑尘，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数；

B、施工区周边设置不低于 2.5m 的连续、稳固、整齐、美观的围挡（墙），围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，根据资料当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%；

C、建筑材料应集中堆放，避免在施工场地随意堆存。并采取严密遮盖防护措施，不得敞开堆放，适时对其进行洒水，提高表面含水率，起到抑尘的效果；

D、施工现场做到“六化”要求（即施工文明化、工地围挡化、道路进行硬化、物料篷盖化、洒水降尘化、出入车辆清洗化），防治措施做到“十个 100%”，即施工现场围挡率、进出道路硬化率、渣土物料覆盖率、安全网安装率、洒水压尘措施落实率、渣土物料密闭运输率、出入车辆冲洗率、五图一牌等标牌设置率、现场使用商品混凝土率、监固化覆盖绿化等措施落实率均达到 100%。

③物料运输扬尘污染防治措施

A、建设单位必须委托具有资格的运输单位进行物料运输，双方签订扬尘污染治理协议，共同承担扬尘污染治理责任。物料运输车辆必须随车携带驾驶证、行车证、营运证、建筑垃圾运输许可证和装卸双向登记卡，做到各项运营运输手续完备。

B、合理规划施工运输车辆行车路线，出入料场的道路、未铺装的道路等经

常洒水，以减少粉尘污染。

C、运输车辆装载量适当，运输分散状物料必须采用密闭车斗运输，在运输途中不得遗洒、飘散载运物。

④禁止现场搅拌混凝土，推行绿色施工，使用商品混凝土。

⑤施工单位应加强对施工人员的环境保护宣讲教育，提高员工环保意识，从而使员工自觉地维护和遵守各项污染减缓措施，有利于各项措施的贯彻实施。

通过采取以上抑尘措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响。采取上述措施后，本项目施工期废气对周围大气环境的影响在可接受范围内。

（2）机械燃油废气防治措施

本工程施工机械主要有运输车辆、挖掘机、柴油发电机等，施工机械运行时会产生燃油尾气，污染物主要是 NO_2 、 CO 、 SO_2 、烃类。项目施工机械数量少，其污染程度相对较轻，通过采取相应的措施，可最大限度控制燃油废气污染物的排放，具体措施主要有：

1) 使用环保型施工机械，使用无铅汽油等优质环保燃料。

2) 加强挖掘机、发电机及运输车辆的管理和维修保养，保持设备处在正常良好的状态下工作；禁止施工机械超负荷工作，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

3) 要合理布置运输车辆行驶路线，保证行使速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

4) 除了必要的施工机械外，人员交通车辆尽量选用新能源汽车，优化柴油车运输路线，合理利用已有道路，加强柴油车辆检修，开展必要的防污染培训和宣传。

5) 配合交通部门对工地周围道路交通的组织，避免因施工造成交通堵塞，减少由此引起的车辆怠速行驶引起的尾气排放。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声主要为各施工阶段的高噪声设备运行时产生的噪声。拟采取的污染防治措施如下：

①降低设备噪声：尽量采用低噪声设备；采用安装消音器和隔离发动机振动

部件的方法降低噪声；挖掘机、装卸车辆进出场地应限速；加强机械设备、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态。

②合理安排时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业；夜间（22:00 以后至次日 6:00 之前）尽量避免进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间。如确需在夜间进行施工活动的，应提前通知周边村庄居民。

③合理布局施工场地：结合项目总图布置和施工时序，合理安排噪声较大的设备安放位置，尽量远离施工场界及敏感区。

④降低人为噪声：操作机械设备，模板、支架装卸过程中，文明操作，禁止乱丢乱扔，减少因碰撞发出的高强度噪声；靠近敏感区的施工场地，应尽量少用哨子指挥作业，禁止施工人员高声喧哗；培训施工人员合理使用设备，避免设备因不良运行产生噪声。

⑤减少交通噪声：对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆尽量避开居民区。

上述措施能有效的减轻施工噪声，噪声可降低到可接受的水平，同时，施工期噪声影响持续时间短暂，一旦施工活动结束，施工噪声对周边环境的影响将随之消失。

6.1.4 施工期固废污染防治措施分析

项目施工期固废主要是施工建筑垃圾、施工生活垃圾。

①生活垃圾：施工人员生活垃圾集中存放在项目建设区临时垃圾箱内，由专人定时清理，送当地生活垃圾处理场。

②挖掘土方：本项目区地势较为平整，土石方量主要来源于各建（构）筑物地基开挖及回填、雨污水管道开挖及回填等。项目总挖方 88.95 万 m^3 ，总填方 44.49 万 m^3 ，余方 44.46 万 m^3 用于填埋场区内沟渠及场地平整，挖填平衡，无弃方。

③建筑垃圾：建设垃圾主要是一些包装袋、包装箱、碎木块、浇注件等。建筑垃圾要定点堆放，及时送往当地建筑垃圾处理场。

施工期的固体废物均得到了安全合理的处置，对周边环境影响较小，评价认为固体废物处置措施可行。

6.1.5 施工期生态保护措施分析

项目施工期所有建筑材料由乡道、村道运往项目建设区，临时堆放于项目厂区内。项目厂区用地为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，紧邻005乡道，淮滨县人民政府出具了关于蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目办理设施农业用地手续备案的批复（见附件9），项目建设不涉及临时占地。项目施工期主要主要的生态影响是：由于开挖地面、土地平整等原因，将扰动表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，造成植被涵养水量的损失；裸露土壤极易被降雨径流冲刷而引发水土流失，特别是暴雨径流的冲刷更为严重；项目厂区场地平整及基槽开挖过程中将扰动表土结构，会加剧水土流失；项目厂区土地平整对项目区植被的破坏，项目建设期及建设完成后拟将从以下几个方面进行生态恢复：

（1）施工期本拟建项目挖方量较大，根据工程进度合理安排施工工序，尽量减少挖方及临时堆方。

（2）剥离的表土要就近设置临时堆放场，以便后期覆土进行生态恢复；多余的挖方用于场地内土地平整、抬高地面等。

（3）厂内施工场地设置固废临时堆弃场，堆场应设挡土墙和导水沟渠，以防止水流失，施工完后对堆土、弃土地点进行平整硬化或绿化。

（4）生态环境防治措施

①原则性措施

I、合理安排施工期，大面积的破土应尽量避免雨季，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护资金。

II、合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露。

III、优化工程挖方和填方，尽量保持原有的地形地貌，减少土石方开挖量。

IV、重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作。

②技术性措施

I、绿化措施

根据本项目所在地气候和土质条件，选择合适的树种在场地周围一定范围内建立一个绿化带，形成绿色植物的隔离带，这样既可以起到水土保持和防止土壤侵蚀的作用，也可以吸附尘埃、净化空气，还可以美化环境。

II、排水系统

在施工期间，施工人员的生活废水和建筑废水需要采取化粪池、临时沉淀池等措施进行处理达标后才能够排放。同时，严格禁止施工场地外部的径流流经工地，并在施工场地内部修建排水沟或者撇水沟，场内场外分开排放，严格禁止施工废水和施工人员的生活污水随意排放。

III、施工期间临时的抑尘、拦挡措施

施工期间，临时堆土区应尽可能采取抑尘网覆盖及拦挡措施，防止水土流失和大气污染，将施工所引起的水土流失降低到最小限度。例如，应该将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷堆料临时覆盖起来。

IV、施工结束后的植被恢复

在主体工程完工过后，除按照设计要求做好工程防护外，还应该按照规划对场址周围受到破坏的植被进行修复，四周、道路两边及空地进行绿化，提高植被覆盖率，同时对厂区地面进行硬化处理。以最大限度降低项目对生态环境的影响。

③加强施工管理，尽量缩短工期，并及时清理施工作业区域产生的废弃物，减少生态影响的时间。

(5) 林地使用相关管理措施

项目位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，占地面积 82.3097 公顷，其中占用林地 0.5635 公顷，河南省林业局出具了《关于河南景鹏牧业有限公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目使用林地审核同意书》：同意使用淮滨县赵集镇廖庄村集体用材林林地 0.5635 公顷。

建设单位应根据《建设项目使用林地审核审批管理办法》及河南省林业局准予行政许可决定书《使用林地审核同意书》（豫信林资需【2025】031 号）相关要求：

①需要采伐使用林地上林木的，依法依规办理林木采伐许可手续；

②对集体林地的所有者和承包经营者，要依法及时足额支付林地补偿费、安置补助费、地上附着物和林木的补偿费等费用。

③按照有关规定办理建设用地审批手续。

④在施工过程中做好生态保护工作，采取有效措施，加强施工管理，严禁超范围使用林地，杜绝非法采伐、破坏植被等行为，严防森林火灾。

综上所述，拟建项目施工期对生态环境的影响是短期的，仅限于施工期。只要确保有效的生态环境保护措施，其生态环境影响是轻微的，施工结束后受影响的环境要素大多可得到恢复，可以接受的。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 养殖场污染防治基本要求

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）第四条规定：

（1）新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离。

（2）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。

（3）新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。

场区排水系统实现雨、污分流。雨水经雨水管道排至场区外的田间地沟中，雨水沟可设置为明沟；排污沟应采取暗沟形式，项目采用干清粪工艺，清理出来的新鲜牛粪集中送入固体发酵棚进行好氧堆肥后回用于卧床垫料，多余的外售。部分牛粪随牛尿进入养殖废水中，经黑膜池厌氧发酵后产生沼液和沼渣，沼液经沼液污水池暂存后做农肥，沼渣暂存于固体发酵棚晾晒后外售，满足规定要求。

6.2.2 大气污染防治措施分析

1、恶臭气体是养殖场的环境污染因素，影响畜禽场恶臭产生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、日粮组成、粪便和污水处理等不同而异，主要是 NH_3 和 H_2S 。据有关资料分析，以上恶臭气体成分相关主要毒理学性质为：

NH_3 ：具有强烈刺激性气体，主要刺激眼睛和上呼吸道粘膜；

H_2S ：具有臭鸡蛋气味，并具有毒性；

由工程分析可知，工程恶臭气体产生部位主要在产生于牛舍、有机肥发酵区和晾粪场、厌氧发酵系统及沼液污水池等，是除臭的重点。根据《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89号）及畜禽养殖建设项目大气污染防治相关要求：“粪污处理各单元宜密闭设计、密闭的粪污处理厂（站）宜建设恶臭集中处理设施，各工艺过程产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不低于15m”、“粪污处理单元应进行密闭设计，并减少恶臭集中处理设施”，对恶臭气体采取如下治理措施：

（1）无组织排放恶臭

由于牛舍的恶臭污染源很分散，沼液暂存和沼渣晾晒过程恶臭产生量较小，并且暂存池面积较大，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；

针对以上特点，本项目恶臭气体污染防治措施如下：

①科学设计日粮

提高饲料利用率牛采食饲料后，饲料在消化道消化过程中(尤其后段肠道)，因微生物腐败分解而产生臭气；同时，没有消化吸收部分在体外被微生物降解，也产生恶臭。产生的粪污越多，臭气就越多。提高日粮的消化率、减少干物质(特别是蛋白质)排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。试验证明，日粮消化率由85%提高至90%，粪便干物质排出量就减少三分之一；日粮蛋白质减少2%，粪便排泄量就降低20%。

②合理使用饲料添加剂

其除臭的主要机理为：动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌的活动，促进营养物质的消化吸收，防止产生有害物质氨和胺，使粪便在动物的体内臭味有所减轻；是摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长繁殖时能以氢、硫化氢等物质为营养，这样由腐败产生的氨被这些微生物吸收了一部分，如硝化菌将垫料粪中的 NH_4-N 转化成 NO_3-N ，而 NO_3-N 则被反硝化成尾气体；多效微生态制剂中的有些微生物（如真菌）有一定的固氮作用，从而减少了 NH_4-N 在碱性条件下的挥发，从而改善饲养环境。另外微

生物在除臭过程中，能有效地保持牛粪中 N、P、K 及有机质养分，亦有提高肥效的作用。据北京市环境保护监测中心对新型复合微生物菌剂除臭效果进行测试的结果表明：使用一个月后，恶臭浓度下降了 97%。

③及时清理牛舍，搞好场区环境卫生养殖场及牛舍应每天及时清运产生的牛粪，并妥善贮存、并及时加工或外运，尽量减少其在场内临时堆场的堆存时间和堆存量，且运输是采用先进合理的工艺处理，保持厂区内道路清洁，杜绝牛粪随意散落，以控制恶臭污染物的排放量。

④加强通风，降低牛舍温度

实验表明，温度高时恶臭气体浓度高，牛粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积越大、发酵率越高。因此，本项目尽快从牛舍内清粪，在牛舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少牛粪污染。

⑤加强养殖过程控制

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，减少不必要恶臭气体排放。

⑥合理使用除臭剂

养殖场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牛舍、沼液污水池附近、固体发酵棚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。

⑦无组织臭气控制

I、粪污水处理工程各工艺单元设置为全密闭形式；对沼液污水池加盖蓬盖，对四周采用围墙围挡，加盖顶棚，定期喷洒生物除臭剂。四周设置拦水排渍沟，做到防风、防雨及防渗，避免被雨水冲刷外流；

II、对牛舍定期喷洒生物除臭剂除臭；

III、对固体发酵棚进行封闭建设，定期在固体发酵棚内喷洒除臭剂等措施。

⑧加强绿化

本项目无组织排放恶臭主要来自牛舍、固体发酵棚、沼液污水池，建议在牛舍、固体发酵棚、沼液污水池四周和厂区四周种植能吸收有害气体的绿色植物，既美化了环境，又降低了污染。

在树木的全局管理上，应大力发展本土树种，本项目位于信阳市淮滨县，属北方地区，建议项目在厂区绿化时选取石榴树、凤尾兰、月季、贴梗海棠等植物，可吸收氨和硫化氢，以净化空气，改善区域环境。

在场界四周设置高 4~5m 的绿色隔离带，并加高厂区围墙，有害气体流经绿化带后，至少有 25% 被阻流净化。绿化可使养殖场空气中的臭气减少 50%，细菌数减少 22~79%。牛舍尽可布置在远离村民居住的位置，在办公区有足够的绿化，厂内空地和道路边尽量植树及种植花草形成多层防护层，以最大限度地防止厂区粪便臭味对周围敏感保护目标居民的影响。在防护距离内，使绿化覆盖率达到 100%，组成一道绿色防护屏障，以减少无组织排放对周围环境的影响。

通过采用上述措施后，厂界恶臭气体无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准中恶臭厂界限值的要求，可以实现达标排放。

（2）有组织恶臭气体控制

对固体发酵棚在定期喷洒生物除臭剂的同时，采用生物除臭装置处理。产生的恶臭气体经集气抽出后经处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放。废气的收集效率为 85%、生物除臭装置处理效率 90%。臭气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 排气筒二级标准要求。

生物除臭，主要是在适宜的条件下，利用载体填料表面上生长的微生物的作用脱臭。臭气通过填料时，先被填料表面附着的微生物膜吸附，然后被氧化、分解，从而完成除臭过程。填料为秸秆、腐殖土等大孔而又便于微生物生长的物料。

2、餐厅油烟废气污染防治措施

该项目设食堂 1 个，设 2 个基准灶头，使用沼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。该项目劳动定员 252 人，食堂每天供应三餐，每人每日消耗动植物油以 14g/d 计，年消耗食用油 1.2877t/a，做饭时挥发损失约 3%，则厨房油烟产生量约 0.0386t/a。设计引风机风量为 3000m³/h，每日 4h，则油烟产生浓度为 8.8128mg/m³，建设单位安装净化效率不低于 90% 的油烟净化装置，经处理后由高于本体建筑物 1m 的排气筒排放。经计算，处理后餐厅油烟年排放量为 0.00386t/a，排放浓度为 0.8813mg/m³，能够满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1（小型）中油烟最高允许排放浓

度标准（ $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）的限值要求。项目油烟污染防治措施可行。

6.2.3 废水处理及综合利用措施分析

6.2.3.1 废水处理工艺选择

UASB 厌氧反应器是目前国内养殖行业应用较多的污水处理工艺，通过对其他养殖企业已运行的 UASB 厌氧发酵污水处理工艺的调查，存在的问题主要表现在：反应器对进水 SS 要求较低，操作难度大、投资多、使用寿命短等缺点。对中小规模的集约化养殖企业采用 UASB 一次性投资大，现在在我国南方越来越多的养殖企业更加倾向黑膜池。黑膜池造价低，运行成本低，对污水的处理效果好。

本项目亦采用“固液分离+黑膜池”处理工艺处理养殖场污水。两种处理工艺对比如下：

（1）上流式厌氧污泥床反应器（UASB）：UASB 是第二代高效反应器，具有较高的水力处理负荷，适用于高浓度工业废水和养殖废水的处理。当采用 UASB 作为有机废水处理工艺时，废水首先进行固液分离处理，去除溶液中含有的大颗粒物质，然后废水被引进 UASB 反应器的底部，向上流过由絮状或颗粒状厌氧污泥组成的污泥床，随着污水与污泥相接触而发生厌氧反应，产生沼气引起污泥床的扰动。在污泥床产生的沼气有一部分附着在污泥颗粒上，自由气泡和附着在污泥颗粒上的气泡上升至反应器的上部。污泥颗粒上升撞击到三相分离器挡板的下部，这引起附着的气泡释放；脱气的污泥颗粒沉淀回到污泥层的表面。自由状态下的沼气和由污泥颗粒释放的气体被收集在三相分离器锥顶部的集气室内。液体中包含一些剩余的固体物和生物颗粒进入到三相分离器的沉淀区内，剩余固体物和生物颗粒从液体中分离并通过三相分离器的锥板间隙回到污泥层。

UASB 反应器的优点在于可维持较高的污泥浓度，污泥泥龄（30 天以上），较高的进水容积负荷率，提高了厌氧反应器单位体积的处理能力。

UASB 反应器的不足之处主要是：进水中悬浮物需要适当控制，不宜过高，否则容易造成三相分离器拥堵，损坏设备；厌氧消化受温度影响很大，冬季须对装置进行加温；水力停留时间较短，废水中的有机质很难完全腐化；为提高

UASB 反应器的运行可靠性，必须设置各种类型的计量设备和仪表，如控制进水量、投药量等计量设备和 pH 计（酸度计）、温度测量等自动化仪表；对水质和负荷突然变化较敏感，耐冲击力稍差。

（2）黑膜池：黑膜池是一种集发酵、贮气于一体的超大型沼气池，其粪污处理原理与其他厌氧生物处理过程一样，依靠厌氧菌的代谢功能，使有机底物得到降解并部分转化成沼气。是在开挖好的土方基础上，采用优质 HDPE 材料，由底膜和顶膜密封形成的全封闭厌氧反应器。在黑膜池内，污水中的有机物在微生物作用下降解转化生成沼气，系统配置沼气净化和利用设施。黑膜池容积大、深度较深，污水进入池内后，每天进水量相对较少，因此耐污水的冲击负荷强；加之黑膜池顶部的沼气隔温和地埋式沼气池具有冬季相对恒温的特点，池内污水温度受外界影响较小，冬季不需保温。黑膜池主体工程位于地面以下，顶部、底部用黑膜密封，和外界环境气温不流通，形成独特的小气候，保温效果良好。

黑膜池特点：建设成本低、施工方便；停留时间长，出水效果好。PE 膜吸热性能好，产气量高；超大储气容积，实现一体化储气，能很好实现排渣功能。

缺点：需依靠四周充足的农田利用厌氧发酵产生的沼液。

（3）工艺比选

①工艺指标对比

UASB 工艺和黑膜池工艺指标对比一览表见下表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目沼气工艺指标对比一览表

指标	工艺	
	UASB	黑膜池
原料范围	畜禽场污水	畜禽场污水
原料 TS 浓度	<2%	无要求
单位能耗	中等	低
操作难度	较高	低
产气率	$\geq 0.5\text{m}^3/\text{m}^3$	$0.3\sim 0.5\text{m}^3/\text{m}^3$
主体工程使用寿命	5~10 年	15~20 年
配套装置	须配套建设保温加热设备、沼气贮存装置；自动化程度要求高，须配套监控设备	集厌氧发酵、贮气于一体，池内污水温度受外界影响较小，污水进出自流、污泥产生量小，自动除渣、不容易堵塞
建设成本	500~700 元/ m^3	50~60 元/ m^3
经济效益	低	佳

由上表分析可知，黑膜池工艺建设成本低，抗污水冲击力强，管理方便等优点。

②处理效果对比

UASB 厌氧反应器的对养殖场的污水处理效果参考其他养殖公司对已运行养殖场（污水处理采用 UASB 厌氧发酵）对废水的处理效果为 COD 去除效率 60%，BOD₅ 去除效率为 75%，NH₃-N 去除效率为 10%，SS 去除效率为 65%，水力停留时间为 3 天；

通过搜集上虞东海养殖有限公司养殖基地项目资料，利用黑膜池处理场区内养殖废水，通过对养殖场黑膜池进、出口水样取样监测，根据上虞区环保监测站监测结果显示：黑膜池进口：COD 6264mg/L、BOD 2839mg/L、SS 4550mg/L、氨氮 1034mg/L；出口 COD 1200mg/L、BOD 199mg/L、SS 819mg/L、氨氮 1075mg/L；去除效率分别为 COD 80%、BOD 93%、SS 82%、氨氮 4%。由此可见，黑膜池对养殖企业污水处理具有很大的改善作用。该公司自 2014 年运用黑膜池处理养殖废水后，已处理粪便污水约 10 万吨，产生的沼液用于周边的苗木基地、水果基地等。该黑膜池的建造，即到达有效处理养殖排泄物，又回收了大量的沼气能源和沼液肥料，实现了养殖废弃物的资源化利用。

本项目采用干清粪工艺，通过清粪车收集的粪污转移到集污池，尿液和未及时清理干净的粪便则从排尿沟流出至集污池内，然后通过固液分离设备将粪污内污水和固粪分离出来。根据设计单位提供的黑膜池的各项污染物处理指标，本项目污水处理采用黑膜池厌氧发酵）废水处理效果见下表 6.2-2。

表 6.2-2 项目废水主要污染物产排情况一览表

来源	水量 (m ³ /a)	指标	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去向
养殖废水	68974.05	COD	1000	68.97	用于农肥施用季节做农肥，非施肥期由沼液污水池暂时贮存，不外排
		BOD ₅	600	41.38	
		SS	2500	172.44	
		NH ₃ -N	48	3.31	
生活污水	4415.04	COD	300	1.32	
		BOD ₅	150	0.66	
		SS	200	0.88	
		NH ₃ -N	30	0.13	
混合后废水	73389.09	COD	957.77	70.29	

处理后废水	73389.09	BOD ₅	572.84	42.04
		SS	2361.66	173.32
		NH ₃ -N	46.87	3.44
		COD	287.37	21.09
		BOD ₅	171.82	12.61
		SS	472.28	34.66
		NH ₃ -N	39.79	2.92

该处理模式符合《省环保厅、省农业厅、省畜牧局关于印发畜禽养殖业污染源总量减排技术指导意见（试行）的通知》（豫环文【2012】99号）奶牛场污染减排模式2：奶牛养殖场采用干清粪方式，建设治污设施，粪便生产有机肥或制沼气，有机肥、沼渣、沼液还田；污水、尿液经处理后还田，无污水排放口进行外排，有与养殖规模相适应的消纳土地，且治污设施满足养殖场规模需求。保证COD、氨氮100%总量减排。

畜禽养殖废水属于高浓度有机废水，经过厌氧无害化处理后的沼液，不仅含有作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的液态有机肥料。

为了最大限度的将沼液进行农田资源化利用，同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》“防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理”的目的，以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”，建设单位在遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”的根本原则下，通过“源头控制、过程处理、末端综合利用”等一系列措施，来达到粪污的资源化利用。

6.2.3.2 废水处理工艺

本项目废水采用“固液分离+黑膜池”的处理工艺，处理后产生的沼气、沼液、沼渣均综合利用。

（1）工程废水处理工艺

项目废水进入黑膜池后经35天厌氧发酵去除大部分有机物，沼渣运至堆肥发酵区发酵后外售，沼液在施肥季节还田利用。厌氧发酵后降低了废水中有机物的含量，有效去除了粪便污水的臭味，遏制了蚊虫滋生和病菌的传播。项目

污水处理工艺流程见下图。

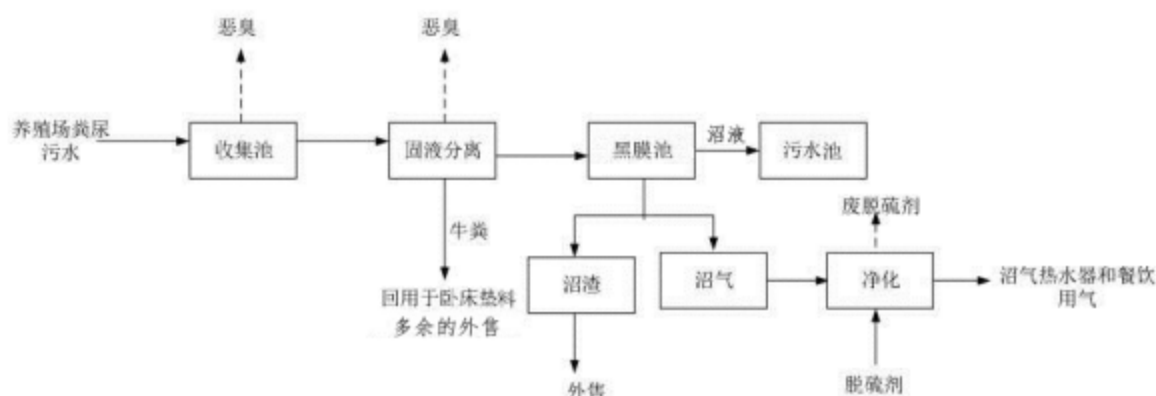


图 6-1 污水处理工艺流程图

本工程污染治理工艺说明描述如下：收集池、固液分离车间、沉淀池：主要目的是为减轻后续工艺负荷，减少投资，通过物理方法去除杂质，实现减量化。黑膜池：本项目废水经固液分离+沉淀后经进入黑膜池，经厌氧发酵去除大部分有机物，沼液进入沼液污水池暂存，沼渣经底部设置排沼渣管道排至固体晾晒场暂存后外售。

①污水处理规模的确定

本项目废水排放量为 $201.07\text{m}^3/\text{d}$ ，设置 2 座黑膜池、2 座沼液污水池。黑膜池的水力停留时间为 35d，本项目拟建设黑膜池占地面积 6000m^2 ，深度 2m，预留 0.5m，有效容积 9000m^3 ，能够满足项目 35d 废水处理需要。

②沼液污水池

按照存储 90d 沼液的规模设计，沼液污水池有效容积不低于 45274.5m^3 ，另外考虑到预留雨水量，历年小时最大暴雨量取历年最大日降水量的 10%，淮滨县历年最大一日降雨量为 186.2mm，则小时最大降雨量为 18.62mm/h。（降雨时间按 2.5h，沼液污水池表面积为 80000m^2 ），所占有效容积约为 3724m^3 ，则有效池容不低于 48998.5m^3 。

根据《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）中要求，宜预留 0.9m 高的空间，预留体积按照设施的实际长和宽以及预留高度进行计算，并且池体高度或深度不能超过 6m。根据项目设计资料，沼液污水池深 5m，则有效池容深度为 4.1m。根据企业设计资料，设计建设的沼液污水池的总容积为 400000m^3 ，有效容积为 328000m^3 ，能够满足沼液 90d 储存及初期雨水需求。

③技术可行性分析

黑膜池是一种集发酵、贮气于一体的大型沼气池，其粪污处理原理与其他厌氧生物处理过程一样，依靠厌氧菌的代谢功能，使有机底物得到降解并部分转化生成沼气。具有厌氧发酵容积大，污水滞留时间长，沼气产生量大、运行处理费用低等优点。

黑膜池造价低、运行成本低、对污水处理效果好，能够实现养殖场废水处理后排零排放的要求，越来越多的养殖企业青睐黑膜池，国内南方已有多家企业成功运行。本项目污水处理站设计考虑进入污水处理系统的废水量（ $201.07\text{m}^3/\text{d}$ ）为基础，同时考虑废水处理的不稳定性，设计停留发酵时间 35 天，环评建议黑膜池设计池容不小于 7038m^3 ，根据建设单位提供设计黑膜池的总容积设计为 12000m^3 ，有效容积为 9000m^3 ，满足污水处理要求。本项目黑膜池采用常温发酵，主体工程位于地下，塘口、底部用 HDPE 黑膜密封，采用全封闭结构，塘内的温度能保持常温发酵。废水处理产生的沼气经配套净化装置净化后用于沼气燃料；因此，本项目采用黑膜池处理养殖场废水技术上可行。

沼液在非施肥季节储存于沼液污水池，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关要求。黑膜池运行参数：采用短边均分布水，进水管间距为 15~18m，管道延伸至池体的中下部，起到扰动污泥层促进反应及从底部推流前进，污水沿长边方向逐步推流，有机物在微生物的作用下被降解转化，生成沼气储存于池内；出水端采用短边均分出水，与进水——对应，间距为 15~18m，管道延伸至池体中上部，保证出水为中部澄清层废水，避开底部悬浮层和顶部浮渣层，保证清亮出水水质，顶部出水口与设计水位齐平，进水后半小时左右出水口开始出水，排入沼液污水池；黑膜池同时设有内部集气管及出气管，集气管均匀分布，保证沼气均匀排出，后端接利用设施，定抽出沼气进行利用；黑膜池沿长边设排泥系统排泥系统在池底均匀分布，沼渣排入固体晾晒场，含水率降至一定程度直接外售利用。

6.2.3.3 沼液综合利用措施可行性分析

本次评价从沼液营养成分、土地消纳能力以及现实操作性等方面来分析沼液农肥利用系统的可行性。

(1) 沼液营养成分

根据国内外大量实验研究及实际运用表明，沼液尤其是养殖废水处理后的沼液，不仅含有作物所需求丰富的 N、P、K 等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等。施用沼液，不仅能显著改良土壤、增加作物产量、确保农作物生长所需要良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此，沼液是一种非常理想的液态肥料。

根据农业部办公厅《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中的内容：综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量（100 头猪相当于 15 头奶牛）的氮排泄量为 11kg，磷排泄量为 1.65kg，奶牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的 50%、磷素占 80%，则一头奶牛可用氮素排泄量为 36.667kg，磷素排泄量为 8.8kg。

(2) 土地沼液消纳能力

根据现场调查，养殖场所在区域及附近农田全部为旱地。本项目所在区域农田实行耕作制度为小麦和玉米轮作的种植方式，一季仅种植一种作物，农田采用全年耕种，一般不进行休耕。

根据农业部办公厅印发的《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中的核算方法，本项目粪便等发酵后回填牛卧床，多余的外售，因此仅需以氮养分核算本项目沼液需要的消纳面积。主要核算方法如下：

猪当量指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位，1 头猪为 1 个猪当量。1 个猪当量的氮排泄量为 11kg，磷排泄量为 1.65kg。本项目按存栏量折算：100 头猪相当于 15 头奶牛。生猪、奶牛、肉牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的 50%，磷素占 80%；故本项目取值：存栏量 15000 头奶牛，氮排泄量 1100t，养分留存率取 62%，粪肥养分供给量 = $\sum (\text{各种畜禽存栏量} \times \text{各种畜禽氮排泄量}) \times \text{养分留存率}$ 。

经计算得粪肥养分供给量为 682t。本项目仅沼液进行农田施肥，分离出来的粪便等发酵后回填牛卧床，多余的外售，故仅需要核算沼液的养分供给，沼液的养分供给取总养分供给量的 40%，为 272.8t。

单位土地粪肥养分需求量 = (单位土地养分需求量 $\times$ 施肥供给养分占比 $\times$ 粪肥

占施肥比例)/粪肥当季利用率。

本项目取值：根据从当地农业部门收集到的数据，赵集镇、固城乡、三空桥乡粮食产量基本相同：均为小麦 400kg/亩，玉米 500kg/亩，水稻 600kg/亩。经查《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 1，小麦 100kg 产量需要吸收氮量为 3.0kg；玉米 100kg 产量需要吸收氮量为 2.3kg；水稻 100kg 产量需要吸收氮量为 2.2kg。旱地一亩需要吸收的氮量为 23.5kg；水田一亩需要吸收的氮量为 25.2kg。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表 2，本项目施肥供给养分占比取值 45%，粪肥占施肥比例为 1，粪肥当季利用率取值为 30%。经计算单位旱地粪肥养分需求量为 34.35kg，单位水田粪肥养分需求量为 40.44kg。养殖场共产生 272.8t 供给氮养分，本项目采用配套农田模式来推进沼液消纳，经现场调查，项目区周边水田较多，因此本次评价采取水田参数进行核算消纳土地量，需要 7217 亩农田消纳。根据已建成的养牛场实际运营情况，实际运营时，每年只有约一半的沼液在耕作期用于周边农田消纳，非耕作期暂存于沼液污水池，则每年只需 3609 亩农田就可以满足本项目沼液消纳。另本项目厂区内配套有 238 亩的种植区以及厂区外配套有 1236.8 亩种植区，因此仅需 2135 亩周边农田进行消纳。河南景鹏牧业有限公司与曹塘村签署了沼液综合利用协议，充分保证了消纳面积的充足。项目产生的沼液可全部被消纳。沼液利用协议见附件 14，沼液消纳范围图见附图 9。

(2) 沼液输送可行性分析

根据调查已建成的其它类似奶牛养殖场实际运营情况，一般养牛场建成后前 3-5 年内养殖废水暂存于沼液池中用于沼液池养护，防止沼液池防渗层过长时间暴露从而造成功能破坏或防渗效果降低。当沼液池存至接近设计高度时，开始进行消纳，距离沼液池较近消纳区采用引出 PE 主管线，再分开为支管将沼液配送到农田中，距离沼液池较远的消纳区由罐车运至消纳区进行农田消纳。

为了保证沼液能够顺利进入农田，本次环评要求，距离沼液池较近消纳区由养殖场场区沼液污水池引出主管线，并分开为支管将沼液配送到农田中。支管上设有阀门及施肥口，每两个施肥口间隔约 80-100m。距离沼液池较远的消纳区用罐车运至消纳区进行消纳。每年分别在麦季、秋季消纳两次。

根据沼液核算数据（按年存栏 15000 头），该项目每年产生沼液 73389.09m^3 ，本项目初步计划前 4 年沼液暂存于污水池不外排用于农田消纳，则 4 年内沼液产生量为 293556.36m^3 ，沼液污水池有效容积为 328000m^3 ，能够满足暂存需求。从第五年开始，沼液会通过沼液输送管道输送至消纳农田。且根据项目设计资料，项目建成后第一年一次性引进 4000 头牛，在 5 年左右达到设计年存栏 15000 头。到项目建成后第五年实际暂存于污水池的沼液量会远小于 293556.36m^3 ，因此初期沼液输送管道一般不会建设，可根据实际情况考虑在第五年建设沼液输送管道，防止由于过早建设输送管道造成过长时间闲置，从而造成管道老化或破坏。另本项目厂区内配套有 238 亩的种植区以及厂区外配套有 1236.8 亩种植区，第五年一开始建设单位会优先将沼液消纳至自己的配套种植区，由于配套种植区距离污水池较近，也可考虑通过水泵抽取的方式将沼液输送至种植区进行漫灌消纳。

综上，建设单位设计了合理的沼液输送管道铺设方案，但由于实际运营需要以及从经济角度考虑，会在项目建成后第五年或更晚开始建设沼液输送管道。评价建议建设单位在项目建成后前几年密切关注污水池内的沼液量，避免沼液外排不及时造成外溢或者盲目外排造成污水池内壁过度暴露影响防渗效果。

农肥利用季节农民根据自身需要由养殖场人员配合开启阀门进行合理施用。项目沼液输送方式可行。本项目沼液通过专用管线输送，不用现有农田灌溉渠排放。

评价要求企业制定具体的沼液土地消纳综合利用的计划：根据当地群众施肥规律，评价建议沼液施肥方式为每年两次基肥、两次追肥，在沼液综合利用时，控制施肥量，严禁突击施肥，在非施肥季节及雨季，沼液在由沼液污水池暂存，防止区域地下水污染。

根据《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》，畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），贮存周期依据当地气候条件与

农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 90 天以上，确保充分发酵腐熟。本项目完成后新增的粪污由本工程配套的污水处理工程处理，产生的沼液暂存在新增的污水池内，本项目进入黑膜池废水量为 $201.07\text{m}^3/\text{d}$ ，2 个沼液污水池的有效总容积为 328000m^3 ，能够满足沼液 90 天的储存需求。沼液在耕作施肥期用于配套消纳地进行综合利用，在非施肥期在场内沼液污水池中暂存，不外排。因此可满足规范要求。

6.2.3.4.雨污分流处理措施分析

项目采用雨污分流制，根据场区内地势并结合项目平面布置铺设雨水管道。项目养殖区牛舍屋顶雨水经雨水管道收集引制地面后经统一地埋管线直接排放至厂区外路边排水沟。养殖场其他区域及地面雨水通过地面雨水明渠收集。

各区域雨水经收集后汇入雨水排放总干渠内，最终排入雨水收集池内。雨水总干渠设置 1 个三通阀门，通过控制阀门使初期雨水（前 15min 雨水）进入场区污水站。当降雨开始前，打开初期雨水管阀门，使初期雨水通过初期雨水管进入污水处理系统，经沉砂池调节后进入黑膜池；15min 后，再打开雨水管排放阀门，关闭初期雨水管阀门，使中后期干净雨水通过雨水管道排至场外路边排水沟内。

评价要求初期雨水收集后必须进污水站处理，初期雨水管道由专业设计单位施工，能够满足大、中雨条件下的排污负荷，雨水管道具备一般防渗功能。企业应配备专门人员加强对雨水管道的管理并定期维护，避免出现管道渗漏，堵塞等情况，保证雨水能实现其合理排放去向。本项目排水工程平面布置图见附图 8。



图 6-2 排水工程平面布置图

6.2.4 地下水及土壤污染防治措施

地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。应根据建设项目特点、调差评价区和场地环境水文地质条件，在建设项目可行性研究提出的污染防控对策的基础上，根据环境影响预测与评价结果，提出需要增加或完善的地下水环境保护措施与对策。

(1) 源头控制措施

主要包括提出各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

(2) 分区防控措施

结合地下水环境影响评价结果，对工程设计或可行性研究报告提出的地下水污染防控方案提出优化调整的建议，给出不同分区的具体防渗技术要求。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关规定，评价结合养殖项目特点，按场内功能分区从养殖区、粪污堆放及处置场所等方面提出防治措施。

6.2.4.1 养殖区

养殖区通道、牛舍地面均进行混凝土防渗处理，达到一般土地防渗要求，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。牛舍为半开放式，顶部设有顶棚。

场区进行雨污分流建设。雨水经雨水明渠外排入厂区外路边排水沟；废水经暗沟排入沉砂池集中收集沉淀后，再送往黑膜池厌氧发酵系统处理。

6.2.4.2 粪污处理设施“三防”要求

废水、牛粪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。本项目粪污处理设施要求如下：

(1) 污水处理区：废水集中收集后入厌氧系统处理，废水处理后的沼液作为液肥用于周边农田。项目污水处理沉砂池、沼液污水池均为混凝土结构，最大作用水头与混凝土壁、板厚度比值均 < 10 。根据《给水排水工程构筑物结构设

计规范》（GB50069-2002），抗渗等级需达到 S4 等级的要求。根据文献资料《混凝土渗透系数与抗渗标号的换算》，抗渗标号 S4 对应渗透系数 $<10^{-8}\text{cm/s}$ 。

（2）黑膜池：场址内西北侧围墙墙内设置 2 座黑膜池，为钢筋混凝土结构，并做相应的耐酸、碱表面处理，最大作用水头（4.5m）与混凝土壁（35cm）、板（35cm）厚度比值介于 10~30 之间，根据《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002），抗渗等级需达到 S6 等级的要求。根据文献资料《混凝土渗透系数与抗渗标号的换算》，抗渗标号 S6 对应渗透系数 $<10^{-8}\text{cm/s}$ 。

（3）固体发酵棚：项目养殖区牛舍产生的牛粪日产日清，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）相关要求，粪便堆放场应采取“防雨、防渗漏、防溢流”措施。项目拟建的固体发酵棚地面为 20cm 厚混凝土地面，渗透系数 $\leq 10^{-8}\text{cm/s}$ ，其上搭建有雨棚，四周设置 1.5m 高的围堰，能有效防止降雨（水）进入，并起到防渗漏及防溢流的作用。

（4）危废暂存间：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），企业在场区内建设有具备“防风、防雨、防晒”三防措施的危险废物暂存场间，将医疗废物收集在医废处置单位提供的专用周转箱内，暂存间地面进行混凝土防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

在落实好养殖区、粪污堆放及处置场所地下水防治措施的前提下，项目污染物能得到有效处理，能够有效避免因下渗对地下水造成影响。项目污染地下水途径及防治措施汇总情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 项目污染地下水途径及防治措施一览表

功能分区	污染途径	防治措施及防渗方案	效果与要求
养殖区	养殖区地面	通道、牛舍地面进行混凝土防渗处理；牛床地面向排尿沟作 1.5% 坡度倾斜	渗透系数 $\leq 10^{-8}\text{cm/s}$
	排水体制	采取雨污分流排水体制。雨水经雨水明渠外排入厂区外路边排水沟；废水经暗沟排入污水处理系统	/
粪污处理设施	污水处理区	地面进行混凝土防渗处理；沉淀池、沼液污水池均为混凝土结构	抗渗等级达到《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）S4 等级，渗透系数 $<10^{-8}\text{cm/s}$

	固体发酵棚	地面为 20cm 混凝土地面其上搭建雨棚，能有效防止降雨(水)进入	具备“防渗、防雨、防溢”措施，渗透系数 $\leq 10^{-8}$ cm/s
	危废暂存间	地面进行混凝土防渗处理	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；具备“防风、防雨防晒”三防措施

6.2.4.3 分区防渗划分措施

重点防渗区技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB18595 执行；一般防渗区技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行。

①重点防渗区：指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。对于重点污染防治区，参照《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（环发[2004]7 号，2004 年 4 月 30 日实施）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）进行防渗设计。

包括：牛舍、沼液污水池、固体发酵棚、沼气站各池体、黑膜池、危废暂存间、粪污收集管道等。对牛舍采用厚度不小于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 1.0mm），透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

固体发酵棚、沼气池各池体、危废暂存间、排污管道等采用刚性防渗结构：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、抗渗等级不小于 P8）+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式（厚度不小于 1.0mm），透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；沼气池、生物氧化池、沼液贮存池池底铺设高密度聚乙烯防渗膜加强防渗效果。

②一般防渗区：

包括：挤奶厅、干草棚、青贮窖、精料库、生产区道路，一般防渗区应采取如下防渗方案：水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 150mm、混凝土强度等级不宜小于 C30、混凝土抗渗等级不小于 P6）并在其周围设置防腐、防渗的排水沟。同时评价要求厂区除硬化区域外其余区域要全部进行绿化。

采用以上严格的防渗措施后，本项目不会因养殖活动、粪污处理而造成对土壤的影响。环评要求建设单位按照规定对固废进行相应的处理和处置，并做好相

应的产生、出入口、处理处置的记录台账。

表 6.2-4 项目污染防治分区构筑物划分

划分区域	构筑物	防渗区域
重点防渗区	牛舍、沼液污水池、黑膜池、固体发酵棚、沼气站各池体	底部及四周
	危废暂存间	建筑物地面
	粪污收集管道	管道四周
一般防渗区	牛舍、沼液污水池、黑膜池、固体发酵棚、沼气站各池体	建筑物地面、生产区道路

综上，通过相应规范要求作好相应的防渗及固废处理处置等工作，项目运营期间对土壤和地下水环境影响较小。

6.2.5 噪声污染防治措施分析

高噪声源主要为挤奶机、压缩机、废水处理固液分离机、各种泵类等设备运转噪声以及牛叫声，源强为 70~90dB(A)。

项目采取的降噪措施如下：

- 1、挤奶机设置在单独车间内，配套动力系统压缩机设置在单独工作间内，并安装减振基础；
- 2、污水处理系统固液分离机、各种泵类等，安装减振基础，泵类噪声主要来源于泵电机冷却风扇噪声，电动机后部封口处设置消声器，可降噪 15dB(A) 以上；
- 3、加强对高噪设备的管理和维护，随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查，发现螺丝松动或故障要及维修。

经采取以上治理措施后，本项目运营期场界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准 2 类标准的要求。场址周边 400m（粪污处置区周边 570m）范围内无声敏感点，噪声对区域环境质量环境影响不大。

6.2.6 固废污染防治措施

本项目产生的固体废物主要是：职工生活垃圾、牛粪、沼渣、疾病防疫产生的防疫垃圾、养殖过程产生的少量病死牛及牛分娩过程产生的胎盘、沼气净化产

生的废脱硫剂等。

固废污染产生及防治措施见表 6.2-5。

表 6.2-5 固废产排情况及处理设施一览表

序号	名称	性状	全场产生量 (t/a)	种类	拟采取的处理处置方式
1	牛粪	固体	109500	一般固废	钢化粉工艺处理后回填牛卧床，多余的外售
2	病死牛及胎盘	固体	27	一般固废	交由淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理
3	沼渣	固体	546.46	一般固废	好氧堆肥后外售
4	医疗废物	固体	0.45	危废	交危废处理资质单位处理
5	废脱硫剂	固体	0.05	一般固废	由脱硫剂提供厂家回收再生
6	生活垃圾	固体	45.99	一般固废	环卫处理

6.2.6.1 牛粪及沼渣处理措施分析

本项目牛粪日产日清，暂存于场区内拟建固体发酵棚晾晒暂存，晾晒后定期用于牛舍铺垫卧床，多余的外售进行综合利用，卧床垫料每 7 天更新一次，更换下来的垫料经处理后作为有机肥外售；粪污处理后产生的沼渣暂存于固体晾晒场晾晒后外售。根据工程分析，本项目完成后全场牛粪产生量分为 109500t/a，沼渣产生量为 546.46t/a。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 第五条对畜禽养殖场畜禽粪便贮存规定如下：

(1) 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。

(2) 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便，贮存设施的总容积不得低于当地农作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。

(3) 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。

企业设计固体发酵棚为框架结构，设置为密闭式，产生的恶臭气体经抽出经活性炭吸附装置处理；定期在固体发酵棚、固体晾晒场喷洒除臭剂等措施。

地面进行了硬化防渗处理，设置有遮雨棚、围堰，符合规范要求。能够满足本项目运营期牛粪、沼渣堆存需求。

6.2.6.2 养殖场防疫及病死牛、胎盘处置措施分析

(1) 防疫措施及管理要求

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、牛囊尾蚴病、旋毛虫病）还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。项目拟采取防疫卫生措施如下：

①实现生产区、生活管理区的隔离，能有效防止交叉污染。符合规范要求。

②养殖区分设净道与脏道，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。

③入场区各出入口均需设置消毒设施，出入车辆需经消毒池进行消毒处理。办公生活区西侧设置消毒更衣室，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。

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。并且企业专门聘请具有规模化养殖经验的人员，有一定科学管理水平，因此，评价分析认为其出现重大疾病传播的可能性很小。

（2）病死牛及胎盘处置措施分析

本项目运营期病死牛估算约为 30 头/a，折合 21t/a。根据当地畜牧防疫部门和环保部门的相关要求，项目运营期病死牛应由有资质的无害化集中处置中心外运进行处理。根据调查，本项目产生的病死牛由淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化集中处理，项目病死牛处置措施可行。病死牛无害化处理协议见附件 13。

（3）防疫垃圾的处理与处置

疾病防疫过程中产生的防疫垃圾属于危险废物，本项目在厂区西南侧新建一个 20m²的危废暂存间，本工程产生的防疫垃圾在危废暂存间暂存，定期由危废处置单位处置，危废暂存间应具备“防风、防雨、防晒”三防措施的，并设置危险废物识别标志。防疫垃圾经集中收集后，定期由具有《危险废物经营许可证》的单位通过专业运输车辆集中运送到处置单位进行处理。根据企业提供的资料，项目产生的危险废物委有资质的医疗废物处理有限公司处置。企业按照《医疗废物管理条例》及《危险废物规范化管理制度》的要求，将奶牛日常接种疫苗、日常防疫化验以及对病奶牛进行救治过程中产生的防疫垃圾进行集中收集后，装入专用收

集箱，暂存于场区内危险废物暂存间内，并在容器和暂存间处做危险废物标记，定期交由有资质的单位安全处置。

(4) 胎盘的处理与处置

母牛分娩产生的胎盘及时装入塑料袋存暂存于冰柜中，定期交由淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化集中处理。无害化处理协议见附件 13。

6.2.6.3 废弃脱硫剂

项目拟采用化学脱硫工艺（干法）对沼气进行脱硫处理，脱硫剂主要为氧化铁，脱硫剂需每年更换一次，更换下来废脱硫剂成分主要为氧化铁、硫化铁和亚硫化铁混合物，其产生量为 0.05t/a；废脱硫剂不属于危险废物，对周围环境不大，由生产厂家更换回收，场区内不暂存。

6.2.6.4 生活垃圾

根据《一般工业固体废物贮存、污染控制标准》（GB 18599-2020），办公生活区设置有若干垃圾桶，生活垃圾经厂区内垃圾箱（桶）集中收集后，由专业环卫部门定时清运。生活垃圾处置措施可行。

6.3 污染防治环保投资估算

本项目产生的废气、废水、固体废物及设备噪声，分别采取一定的防护措施治理后，其对环境的影响降到了最低程度。项目总投资为 15 亿元，其中环保投资共 647 万元，占本项目总投资的 0.43%。本项目污染防治措施及环保投资汇总情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 污染防治措施、“三同时”验收内容及环保投资一览表

项目	污染物	防治措施及验收内容	验收标准	环保投资（万元）
废水	养殖废水、生活污水	养殖废水与生活污水混合后经场区 1 套“固液分离+黑膜沼气”装置处理，沼液暂存于污水池内，定期用于周边农田进行综合利用，不外排。	作为液肥进行综合利用，不外排	500
	雨水	场区内设置雨、污分流管网，初期雨水经初期雨水导流渠进入污水处理系统，不外排	初期雨水不外排	2

废气	养殖区	控制饲养密度、干清粪工艺，保证牛舍里面的清洁和卫生，喷洒除臭剂	《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	10
	固体发酵棚	喷洒除臭剂，周边设绿化带		
		生物除臭装置，及配套的风机和15m排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15m排气筒二级标准要求	30
	食堂油烟	经净化效率不低于90%的油烟净化装置净化处理后，由专用烟道至屋顶高空排放	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB411604-2018）小型食堂标准限值	1
固废	牛粪、沼渣	场区设固体发酵棚2座，顶部有棚，四周设置围堰，底部水泥硬化进行防渗处理，牛粪优先用于卧床垫料，多余的外售，沼渣晾晒处理后外售	综合利用，不外排	10
	废脱硫剂	生产厂家统一回收处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	/
	生活垃圾	依托生活区现有垃圾桶，由环卫部门统一收集处置	/	2
	病死牛及胎盘	由淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行处理	得到无害化处置不外排，得到合理处置	8
	医疗废物	20m ³ 危险废物暂存间暂存	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	2
噪声	设备噪声及牛叫声	设备基础减振，隔声消声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准	5
风险	沼气储存、利用	消防器材若干，沼气泄漏报警器、火焰报警器和烟雾报警器2套	/	2
地下土壤和地下水分区防渗	地下水	地下水观测井：在沼液消纳地的上下游和黑膜池旁边分别设置1眼地下水观测井，每半年进行一次水质监测	/	5
	分区防渗	重点防渗区（养殖区、堆粪区、污水处理工程区、危废暂存间、沼液污水池、排污管道）：等效黏土防渗层防渗要求为Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ ；一般防渗区（挤奶厅、干草棚、青贮窖、精料库）采用混凝土防渗；	按照分区防控要求进行防渗设计施工	50

生态		绿化	优先使用当地物种	20
合计	/	/	/	647

第七章 环境影响经济损益分析

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 环境影响效益分析

7.1.1 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，在采取降噪措施后，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。

7.1.2 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 NH_3 和 H_2S 。

本项目建设后，牛舍养殖、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、加盖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界四周绿化植物吸收，对周围居民的影响可降至最低。

7.1.3 水环境影响经济损失

本项目营运期产生的污水主要是养殖废水和员工生活污水，全部通过管道输入黑膜池统一处理，之后作为农肥施用于周边农田，不外排，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。

7.1.4 生态环境影响经济损失

本项目的建设将破坏现有的生态系统，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 经济效益分析

本项目为养殖项目，总投资为 15 亿元，设计存栏规模 15000 头。建设内容包括泌乳牛舍 5 栋，泌乳干奶牛舍 1 栋、综合牛舍 1 栋、后备牛舍 4 栋、断奶犊牛舍 2 栋、智能化挤奶厅 1 栋、隔离牛舍 1 栋，办公楼 1 栋、宿舍楼 1 栋、食堂 1 栋，精料库 1 栋、干草棚 4 栋、青贮窖 9 个、固体发酵棚 2 个、固液分离车间、黑膜池 2 个、污水池 2 个、沉淀池 2 个等主要建（构）筑物及其他配套附属设施，生产附属道路，配套供水、供电线路、生产及辅助生产设备、景观绿化等。项目主要技术经济指标表见下表 7.1-1。

表 7.1-1 项目主要技术经济指标

序号	科目	单位	指标	备注
1	项目规模总投资	万元	150000.00	
1.1	工程建设投资	万元	82883.01	
1.2	工程建设其他费用	万元	49303.52	
1.3	预备费用	万元	10574.92	
1.4	流动资金	万元	7238.55	
2	年营业收入	万元	57609.00	正常年
3	年均总成本	万元	26711.34	
3.1	年均固定成本	万元	7793.64	
3.2	年均可变成本	万元	18917.70	
4	年均经营成本	万元	23570.33	
5	年均利润总额	万元	21155.04	
6	财务内部收益率	%	11.90%	
7	财务净现值	万元	12131.91	
8	投资回收期	年	7.38	含基建期
9	总投资收益率	%	17.15%	
10	投资利润率	%	14.10%	

11	投资利润率	%	14.10%	
12	盈亏平衡点	%	20.14%	

由上表可知，本工程总投资 15 亿元，年利润总额为 21155.04 万元，项目实施后，有良好的经济收益率，从经济角度考虑，本项目的建设是可行的。

7.3 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

(1) 该项目能够促进农村散养向集约规模化养殖发展，带动地方经济快速发展。项目将人畜粪便实现资源无害化利用，变废为宝，大大改善了农村散养带来的公共卫生环境较差的状况，降低了人畜发病率，减少了疾病的传播。

(2) 规模化养殖道路及清洁能源的使用，提高了农民生活质量，推动了农村社会文明进步，具有建设具有较好的示范带动作用。

(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) 本项目为集约化奶牛养殖项目，管理制度较为严格，每年可向社会提供大量的优质鲜奶，保障城镇居民饮用的奶制品的安全。

(5) 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，有利于促进周围农村产业结构调整。

(6) 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。

7.4 环境经济损益分析结论

本项目属于畜禽养殖类项目，生产过程中会产生废水、废气、固废(包括危险废物)、噪声，同时也存在环境风险问题。为消除和减缓项目可能造成的环境负面环境影响，需要投入一定的资金用于环保设备配置，采取废气、废水、固废、噪声等污染防治措施。环保投资应纳入项目进一步设计的总投资预算中，防治措施应按照“三同时”原则，与主体工程同步实施。

本项目废水不外排，经厌氧反应后用于周边农田施肥。发酵后的牛粪用于牛舍卧床垫料，实现了运营期污染物的减量化、无害化、资源化处理，改善了周边农田的土壤环

境。只要建设单位注意妥善处置项目运营过程中产生的污染物，项目的实施不会造成环境污染，具有一定环境效益。

综上所述，通过对本项目的直接经济效益、社会效益、环境效益分析，本项目建设过程中只要严格执行国家规定的“三同时”制度，严格进行管理，保证相应环保设施的正常运行，本项目在进行污染防治、保证环境投资和治理效果的情况下，对区域的环境影响将得到有限的减缓，能取得社会效益、经济效益和环境效益的统一、协调发展。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

为了贯彻执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

项目建成后，应按环保要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

(1) 环境管理机构

本项目运营期污染因素主要为废气，其次为废水、固体废物和噪声等。为最大限度减小工程运行对环境带来的不利影响，必须把环境保护管理工作纳入正常生产管理之中。

根据项目环境管理的要求，为加强工程的环境保护工作，企业应建立由经理负责，副经理主管的专职管理机构，并配备 1~2 名专职环保技术人员，负责全厂的环境管理工作，并接受当地环保部门的技术指导和业务管理。

(2) 环保管理制度的建立

①环境管理体系

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②排污定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

③污染处理设施管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

④奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资历源、能源浪费者予以处罚。

（3）运营期建设单位环境管理机构主要职责：

①保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，保证污染治理设施及风险防范措施稳定正常运行，并进行详细的记录，以备检查；

⑤按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

（4）污染物排放管理要求

废气：本项目运营期恶臭浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），恶臭污染物 H_2S 、 NH_3 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。沼液：各项指标参照《沼肥》（NY/T2596-2014）中相关限值要求。噪声：厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 2 类标准；一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB 18599-2020) 及修改单标准中的规定，危险固废的贮存和处置方法执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单标准中的规定。

(5) 环境管理手段

经济手段：在企业内部把环境保护列入统一评分计奖的指标。

技术手段：在制定操作规程工作中，把环境保护的要求统一考虑在内。

教育手段：开展环境教育，提高干部和广大职工的环境意识，使干部和职工自觉的为环境保护进行不懈地努力。

行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、表扬、奖励或惩罚，使各部门更好的完成环保任务。

(6) 其它

①推行清洁生产审核，每两年完成一轮清洁生产审核。落实清洁生产方案。

②建立企业环境管理档案。包括企业生产、日常环境管理、清洁生产、治理设施运行情况、监测数据、污染事故、环境应急预案、环境执法等情况。

③建立企业环境信息披露制度，每年向社会发布企业年度环境报告，公布各污染物排放和环境管理等情况。

④依法执行建设项目环境影响评价审批和环保设施“三同时”竣工验收制度；严格执行排污申报、排污缴费与排污许可证制度；主要污染物排放达到总量控制指标要求；主要污染物和特征污染物稳定达标排放；实施强制性清洁生产审核并通过评估验收等。

(7) 环境管理总体规划

环境管理应贯穿于建设项目从立项到运行的整个过程，并对建设项目的不同阶段制定相应的环保条例，规定不同阶段的环保内容，明确不同部门的工作职责，本项目环境管理总体规划见表 8.1-1。

表 8.1-1 本项目环境管理总体规划表

实施阶段	环境管理主要内容
可研阶段	委托评价单位进行环境影响评价工作。
	配合环评单位的工作，进行环境现状监测。

设计阶段	配合设计单位工作，为建立厂区内环境管理制度作好前期准备工作。
	工程环保设计内容应报当地环保部门备案。
施工阶段	保护施工现场周围的环境，防止对自然环境造成不应有的破坏，防止和减轻粉尘、噪声、振动等对居民区的污染和危害，项目竣工后，施工单位应该修整和复原在建设过程中受到破坏的环境，此阶段应进行施工环境监理。
	按照环评报告书的要求，制定出施工期的各项污染防治措施，并在合同中体现相关内容。
	建设单位与监理单位监督施工过程的污染防治措施的落实情况，发现问题及时纠正，保证污染防治措施得到落实。
	严格执行“三同时”制度，确保环保设施与主体工程同步实施。
	制定培训计划，对聘用的技术和运行人员进行岗前培训。
	制定出全厂的环境管理规章制度。
验收阶段	建设完成及时做好环境竣工验收工作。
运行阶段	严格执行各项环境管理制度，保证环境管理工作的正常运行。
	根据环境监测计划，定期对项目污染源和环境状况监测，发现问题，及时解决。
	设立环保设施档案卡，对环保设施定期检查和维修，保证环保设施能正常运行。
	整理监测数据，技术部门据此研究并改进工艺的先进性，减少污染物排放。
	收集有关的产业政策和环保政策，及时对有关人员进行培训和教育，保证企业能适应新的形势和新的要求。

8.2 污染物排放环境管理

8.2.1 厂区污染排放情况

(1) 废气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

工程营运后大气污染物有组织排放量核算见表 8.2-1。

表 8.2-1 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NH_3	3.19	0.0121	0.1396
		H_2S	0.02	0.0004	0.0007
2	DA002	油烟	$0.8813\text{mg}/\text{m}^3$	/	0.00386
有组织排放合计	NH_3				0.1396
	H_2S				0.0007

	油烟	0.00386
--	----	---------

②无组织排放量核算

工程运营后大气污染物无组织排放量核算见表 8.2-2。

表 8.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	污染防治措施	国家或地方污染物 排放标准	核算年排 放量（t/a）
1	厂区	牛舍、沼液污 水池、分子膜 发酵槽等	NH ₃	及时清粪、喷洒 除臭剂、种植吸 附恶臭绿植	《恶臭污染物排放 标准》 （GB14554-93）中 表1标准、《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	0.7869
			H ₂ S			0.0454
2			NO _x			0.07
无组织排放总计			NH ₃			0.7869
			H ₂ S			0.0454

③大气污染物年排放量核算

工程运营后大气污染物年排放量核算见表 8.2-3。

表 8.2-3 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NH ₃	0.9265
2	H ₂ S	0.0461
3	油烟	0.00386
4	NO _x	0.07

(2) 营运期区废水、噪声、固废产排情况根据工程分析, 本项目营运后场区废水、噪声、固废产排情况见表 8.2-4。

表 8.2-4 本项目废水、噪声和固废污染物产排情况汇总表

类别	产生环节	污染因子	产生量	排放量
废水	养殖废水	废水量	68974.05m ³ /a	0
	生活污水		4415.04m ³ /a	0
固废	牛舍	牛粪	109500t/a	0
	牛舍	病死牛及胎盘	27t/a	0
	厌氧发酵系统	沼渣	546.46 t/a	0

	防疫	医疗废物	0.45t/a	0
	沼气	废脱硫剂	0.05t/a	0
	职工生活	生活垃圾	45.99t/a	0
噪声	挤奶厅	设备噪声	主要为压缩机，源强为 80dB（A）	
	厌氧发酵系统	设备噪声	废水处理站水泵等，源强为 80dB（A）	

在项目运营期间产生的污染物应采取相应的治理措施，达到国家相关标准要求。项目各污染物治理措施及达标情况见表 8.2-5。

表 8.2-5 污染物治理措施及达标情况一览表

项目	污染物来源	防治措施	验收标准	治理效果
废水	养殖废水、生活污水	养殖废水与生活污水混合后经场区“固液分离+黑膜沼气”装置处理，定期用于周边农田进行综合利用，不外排。	作为液肥进行综合利用，不外排	零排放
	雨水	场区内设置雨、污分流管网，初期雨水经雨水导流渠进入黑膜池处理后，综合利用，不外排	初期雨水不外排	不外排
废气	养殖区	控制饲养密度、干清粪工艺，保证牛舍里面的清洁和卫生，喷洒除臭剂	《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	达标
	固体发酵棚	喷洒除臭剂，周边设绿化带		
		生物除臭装置，及配套的风机和 15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 排气筒二级标准要求	
	食堂油烟	经净化效率不低于 90%的油烟净化装置净化处理后，由专用烟道至屋顶高空排放	《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB411604-2018）小型食堂标准限值	达标
固废	牛粪、沼渣	场区设封闭固体发酵棚 2 座，底部水泥硬化进行防渗处理，牛粪用于卧床垫料，多余的外售，沼渣处理后外售，不外排	综合利用，不外排	零排放
	废脱硫剂	生产厂家统一回收处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	零排放
	生活垃圾	生活区预设垃圾桶，由环卫部门统一收集处置		零排放
	病死牛及胎盘	由淮滨县瑞邦生物科技有限公司外运进行处理	无害化处置，不外排	零排放
	医疗废	危废暂存间暂存	《危险废物贮存污	零排放

	物		染控制标准》 (GB18597-2023)	
噪声	设备噪声及牛叫声	设备基础减振, 隔声消声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 2类标准	达标
土壤和地下水	地下水	地下水观测井: 在沼液消纳地的上下游和黑膜池旁边分别设置 1 眼地下水观测井, 每半年进行一次水质监测	定期监测	不得对地下水造成影响
	分区防渗	重点防渗区(养殖区、粪区、污水处理工程区、危废暂存间、沼液污水池、排污管道等): 等效黏土防渗层防渗要求为 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$; 一般防渗区(挤奶厅、干草棚、青贮窖、精料库、生产区道路)采用混凝土防渗	按照分区防控要求进行防渗设计施工	

8.2.2 总量控制指标

(1) 总量控制因子总量控制是国家环保部对我国各个地市污染物控制的一项指令性指标, 总量控制制度对我国污染物排放的限制起了一定作用。现行总量控制指标为 COD、NH₃-N、NO_x 和 VOC_s。

本项目产生的沼气燃烧后会产生 NO_x, 产生的沼气体积为 5166m³/a, 沼气中 N₂ 含量按 0.5% 计, 沼气密度按 1.221kg/m³ 计, N₂ 密度按 1.25kg/m³ 计, 计算可得, 沼气中 N₂ 量为 0.129t, 沼气燃烧产生的 NO_x 中 NO₂ 含量取 4%, NO 含量取 96%, 则计算可得, 沼气燃烧产生的 NO_x 为 0.07t/a。

本项目为养殖项目, 营运过程中废水收集后全部进入沼气池制作沼液用于农田施肥, 全部进行资源化利用, 不排入地表水体, 不新增废水总量控制指标。

(2) 污染物排放总量指标

表 8.2-6 污染物总量控制指标

污染物种类	污染物名称	总量控制指标 (t/a)
废气	NO _x	0.07
	VOC _s	0
废水	COD	0
	NH ₃ -N	0

本项目为新建涉 NO_x 项目, 所在区域为大气达标区, 采取等量替代, NO_x 替代量为 0.07t/a, 拟从其他企业削减的氮氧化物替代。

8.3 清洁生产

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术和合理的综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。本次评价依据国家产业政策和本项目特点，从原料、生产工艺、污染控制进行分析，说明其是否符合清洁生产要求。

(1) 清洁的原料

养殖场主要原料是苜蓿草等牛饲料。本项目的自然条件良好，拥有很好的原料资源优势，在饲料中不额外添加激素类、砷制剂等。同时本项目选用的牛均为世界上有名的优良品种，且适合信阳市的气候、环境，以上措施确保牛安全可靠以及高品质。

本项目所用饲料原料为玉米、麸皮、苜蓿等，满足牛饲养饲料使用准则，属于清洁型的原辅材料。本项目所使用的饲料能确保饲料的清洁性、营养型和安全性，质量上有很好的保证，避免了由原料带来的危害和损失，属清洁原料，符合清洁生产要求。

(2) 生产工艺技术先进性拟建工程在生产工艺和设备水平上力求达到国内同行的领先水平，通过选择清洁生产工艺，控制厂内用水量，节约资源，减少污染物的排放，主要有：

①清粪工艺目前国内清粪采用干清粪工艺模式，评价认为就饲养机械水平、防疫水平、环境卫生水平、恶臭气体排放、人力投入量、污水产生量和可回用率等方面，较原始清粪具有效率高，自动化程度高。该项目采用现代化养殖方式粪污处理工艺以能源和资源综合利用为目的。

综合上诉对比分析，评价认为采用自动刮粪板进行清粪工艺可行，能够达到国内先进清洁生产水平。

②采用先进的生产设备本项目生产设备主要有自动饮水器、自动喂料器。

A、自动喂料机：根据牛的营养配方，将饲料及矿物质、维生素各种添加剂在饲料内充分混合而得到的一种营养平衡“全价饲料”。

全价饲料有以下优点：

- a、可减少牛的挑食性，增强牛的营养平衡，能量需要与进食之间的平衡；
- b、避免了牛食物营养失衡而导致的发生消化道疾病等；
- c、便于控制日粮的营养水平，可通过提高日粮粗料比例，控制牛日粮进食，提高饲料利用效率。

B、牛自动饮水器采用先进的限位饮水器，限位饮水器的底部槽体液面始终维持在 2cm 的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当奶牛喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在 2cm 时饮水器自动停止供水。能保证奶牛随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

③各类牛群全部采用饮水器自动饮水，确保各类牛能随时喝到干净、新鲜的饮水。

④重视绿化工作，保持道路清洁、渠道畅通、地面不积水、定期杀蚊蝇和灭鼠，间隔空旷地段夜间设置灯光诱捕昆虫。

(3) 资源综合利用进行有价值物质回收及综合利用，不仅可最大限度地降低环境中的污染物负荷，同时可提高经济效益，对有价值物质回收，拟建工程综合利用清洁生产的内容有：

①水的综合利用本项目养殖废水含有丰富的氮磷钾元素，制成沼液更有利于植物的吸收，通过使用有机肥可以减少本地区土壤的因为使用化肥而造成的土壤硬化。

②牛粪进入固体发酵棚经钢化粉工艺处理后用于卧床垫料，多余的外售，卧床垫料每 7 天更新一次，换下来的垫料进入固体发酵棚处理后作为有机肥外售利用；废水进入黑膜池进行厌氧处理，黑膜池出料为沼液和沼渣，沼液用于周边农田施肥，沼渣进入固体发酵棚晾晒处理后外售，实现了粪便无害化处置及固废零排放。

坚持农牧结合、种养平衡原则，严格根据养殖场周边消纳土地面积对废水的消纳能力，控制养殖规模，做到污染物零排放，以控制养殖对环境的污染。

(4) 节能降耗措施本项目拟采取以下节水节能措施：

①牛饮水设施合理，防止泼洒浪费。自动饮水器改变了饮水与饲料喂养合槽

的传统方式，饮水槽与饲料分开，大量节约水资源和提高饲料的利用率。

②优先选用低耗能设备，以利节能。

(5) 企业管理先进性

①严格生产各环节的质量管理，确保产品质量达到中华人民共和国农业部的有关标准；

②严格按照国家养殖卫生标准规范企业工作，包括对员工的教育、岗位培训，总体卫生及防疫要求。

综上所述，拟建工程从原料到产品，从先进工艺及设备的选择，从有价物质的回收与综合利用，从节能降耗以及从企业管理等方面都说明本项目建设符合清洁生产要求。

(6) 产品指标项目奶牛品为优质纯种荷斯坦奶牛，荷斯坦奶牛是目前世界上产奶量最高、饲养数量最多的奶牛品种，由于其毛色呈黑白花片状，故亦称黑白花奶牛。中国荷斯坦奶牛繁殖性能良好，遗传稳定、适应性强，体质细致结实、体躯结构匀称，泌乳系统发育良好，蹄质坚实。母牛腹大而不下垂，胸部发育良好，乳头大小适中、分布均匀，乳静脉大而弯曲，乳井大而深。母牛泌乳性良好，泌乳期 270~305 天，乳蛋白 3.25%，乳脂率 4.0%。肉用价值高，淘汰母牛屠宰率 49.7%，净肉率 40.8%。项目鲜牛奶质量优良，各项指标均超过国家标准，细菌数保持在 $8 \times 10^4/\text{mL}$ 以下；芽孢数保持在 6 个/mL 以下；乳脂率达到 3.6% 以上；乳蛋率在 3.0% 以上。

荷斯坦奶牛繁殖性能良好、产奶量高，鲜牛奶品质优良，项目产品指标达到国内先进水平。

8.4 环境监测

8.4.1 环境监测目的

环境监测的目的是准确、及时、全面地反映环境质量现状及发展趋势，是项目执行管理的需要，也为环保部门了解项目执行情况、环境管理、污染源控制、环境规划、实行宏观指导等提供科学依据。由此可见，环境监测是环境管理中必不可少的基础性工作，是实现企业科学管理环保工作的必要手段。通过现场监测，能及时发现问题和了解运行数据是否理想，达到总结经验、解决问题、改善管理

的目的，以确保项目顺利实现预期目的。

环境监测是企业环境管理的一个重要组成部分，通过监测掌握装置排放污染物含量、污染排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。通过一系列监测数据和资料，对企业环境质量进行综合分析和评价。

8.4.2 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机构承担，日常的生产例行监测则由企业内部执行。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。

8.4.3 监测项目及监测计划

(1) 监测项目

本项目环境监测主要包括废气、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。环境监测内容一览表见表 8.4-1。

表 8.4-1 环境监测计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	场址	K^+Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；PH 值、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、COD。	1 次/半年
	下游王庄村		
	沼液消纳地上游		
恶臭	场址下风向浓度最高点	NH_3 、 H_2S	1 次/半年
	生物除臭装置排气口	NH_3 、 H_2S	1 次/半年
噪声	场区四周场界	昼夜等效声级	1 次/半年
土壤	沼液消纳地、厂址	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍、锌等重金属及氮、磷、钾等土壤养分的跟踪监测	建议每年监测一次

上述监测任务可委托当地有资质的单位进行监测。本项目应有专人负责联系监测和保存监测资料。对于本项目沼液消纳地还需跟踪监测土壤养分变化范围及变化规律，分析养料供需平衡，以达到沼液长期施用、增加土壤养分含量的目的。

(2) 监测计划

要建立监控档案,对于污染源的监测数据、污染控制治理设施运行管理状况、自动监测运维记录、危废的转移单、进出货等均应建立文件档案,为更好的进行环境管理提供有效的基础资料。

①手工监测的记录:包括采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、质控结果报告单。

②生产和污染治理设施运行状况:记录监测期间企业及各主要生产设施(至少涵盖废气主要污染源相关生产设施)运行状况(包括停机、启动情况)、产品产量、主要原辅料使用量、取水量、主要燃料消耗量、燃料主要成分、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

③固体废物(危险废物)产生与处理状况:记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量,危险废物还应详细记录其具体转移情况。

8.4.4 排污规范要求

根据《国家环境保护总局关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发〔1999〕24号)中相关规定,排放口规范化整治是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一,目的是促进排污单位加强经营管理和污染治理;环境管理部门加大执法力度,更好地履行“三查、二调、一收费”的职责,逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求,即环保标志明显,排污口设置合理、排污去向合理,便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)的规定,对各排污口设立相应的标志牌。

(1) 环保设施及排放口处设置环境保护图形标志牌。噪声排放源和固废储存处置场设置环保图形标志牌。

(2) 排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台,在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

(3) 上述各类污染物排放口(源)按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定,设置与之相适应的、且必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监制的环境保护图形标志牌。

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 8.4-2。

表 8.4-2 排污口环境保护图形标志

排放口名称	图形标志
废气排放口	
噪声排放源	
固废堆放场所	
危废暂存间	

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。

第九章 场址选择及平面布置合理性分析

9.1 场址可行性分析

9.1.1 规划相符性分析

(1) 《淮滨县国土空间总体规划（2021—2035 年）》

本项目位于淮滨县城区的西北部，淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，占地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠，本项目占地不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田。淮滨县人民政府出具了关于本项目办理设施农业用地手续备案的批复：蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目拟使用固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村集体经济组织土地 82.3097 公顷（其中：水田 47.5513 公顷、水浇地 3.7872 公顷、旱地 26.0591 公顷、乔木林地 0.5635 公顷、农村道路 1.6557 公顷、沟渠 2.6929 公顷）。项目符合政策文件要求，同意作为蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目奶牛养殖项目用地，详见附件 9。本项目在淮滨县土地利用现状图中的位置见附图 11，对照淮滨县国土空间总体规划（2021-2035 年），本项目占地符合淮滨县国土空间总体规划要求。

(2) 饮用水水源地保护区划

本项目位于建设地点为河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，主要占地范围为淮滨县固城乡淮滨农场、简寨村、赵集镇廖庄村、三空桥乡曹塘村，经在“河南省三线一单综合信息应用平台”查阅，距离项目区最近的水源地为淮滨县自来水厂地下水井群，距离约 9.746km，项目不在其饮用水源地保护区范围内。

(3) 项目与《淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整工作实施方案》相符性分析

本项目不在城镇居民区、文化教育科学研究区、医疗区等人口集中区域，不在饮用水水源保护区范围内，不在自然保护区，不在文化历史遗留保护区，400m 范围内没有地表功能水体。项目建设符合《淮滨县人民政府关于印发淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整方案的通知》（淮政〔2020〕2 号）相关要求。淮滨县农业农村局出具了该项目相关证明：该项目不在淮滨县禁养限养区域划分范围之内，符合淮滨县发展规划。淮滨县农业农村局关于本项目不在禁养区范围内的证明见

附件 10。

(4) 与“三线一单”相符性分析

①生态红线

拟建项目厂址位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，占地类型为水田、水浇地、旱地、乔木林地、农村道路、沟渠。

经查询河南省“三线一单”综合信息应用平台，项目场址区域不涉及生态保护红线，属于重点管控单元，项目占地不涉及自然保护区、风景名胜区、地质遗迹、人文遗迹、永久基本农田、集中式饮用水源保护区、湿地公园，不属于限制建设区和禁止建设区，不涉及生态保护红线，均为一般生态保护区，不会对生态保护区造成不良影响，满足河南省生态保护红线的要求。

②环境质量底线

大气：淮滨县 2024 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域属于达标区。

地表水：2024 年淮河淮滨水文站断面、王家坝断面均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，达到“十四五”环境质量目标。

本项目运营期的各项污染物采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此本项目的建设不改变环境质量等级，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。本项目为养殖项目，电能主要依托当地电网供电，用电量较小。项目用水量较小，由附近集中供水统一供水。项目占地面积较小，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

对照《信阳市生态环境准入清单》（信环函〔2021〕17号），本项目不在环境准入负面清单内容，本项目为奶牛养殖项目，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。本工程属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第一类鼓励类中“一、农林牧渔业第14条现代畜牧业及水产生态健康养殖”，本项目已经淮滨县发展和改革委员会备案，备案证明项目代码2404-411527-04-01-884241。项目建设符合国家和地方当前的相关产业政策。淮滨县发展和改革委员会备案证明见附件2。

综上所述，本项目选址合理。

9.1.2 场址选择原则基本要求

项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令2013年643号）、《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89号）文件要求。

9.1.3 场址环境条件可行性分析

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，场址可行。本项目场址环境条件可行性分析见表9.1-1。

表 9.1-1 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
场址	位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号,场区周围主要为农田,非城市、城镇居民集中区,场址符合淮滨县总体规划。	满足
占地类型	该养殖场占地性质为设施农业用地,不涉及基本农田。	满足
发展规划相符性	项目符合《淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整工作实施方案》;本项目不在生活饮用水的水源保护区,风景名胜区,以及自然保护区的核心区和缓冲区;本项目不在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域;本项目不在法律、法规规定的其他禁养区域。	满足
周围敏感点及设防距离	距离场址边界最近村庄为南侧 400m 的简寨村(任庄),距离粪污处置区最近距离为 570m,满足防护距离要求。	满足
沼液消纳能力分析	场区产生的沼液需农田面积不少于 3371 亩,本项目已与附近村庄签订了沼液综合利用协议,按照计划有序进行施肥。	满足
区域地表水体	项目选址周边 400m 范围内无地表功能水体,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)	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。	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
公众参与意见	公众参与对象对项目建设持支持态度，并希望建设单位严格按照评价要求做好污染防治工作	满足
与文物古迹的关系	项目周围没有文物古迹	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。

9.1.4 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 9.1-2。

表 9.1-2 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	项目建成后，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；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	项目废水经场区内污水处理设施处理后，沼液暂存于沼液污水池内，定期肥田，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
土壤环境影响	对土壤环境影响较小，对土壤环境的影响可接受	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；废水经场区内污水处理设施处理后，沼液暂存于沼液污水池内，定期肥田，不外排。沼渣经无害化处理后外售，牛粪经钢化粉工艺处理后用于卧床垫料，多余的外售。对地表水、地下水、土壤环境影响较小。场界噪声达标排放，周边敏感点距项目均在 500m 以上，噪声对周边环境敏感点影响较小。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、噪声及土壤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。

9.1.5 环境风险评价结论

项目营运过程中涉及到的沼气为易燃气体且具有一定的毒性。在物质的运输（输送）、贮存和使用过程中，如管理操作不当或发生意外泄露，存在着中毒等

事故风险。一旦发生这类事故，将造成有害物质的外泄，对周围环境产生较大的不利影响。

项目拟采取较为完善、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。

9.1.6 场址可行性结论

本项目位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，项目场址符合《淮滨县国土空间总体规划（2021—2035 年）》、《淮滨县畜禽养殖禁养区划定调整工作实施方案》及淮滨县饮用水功能区划分规划，项目不在其饮用水源地保护区范围内，周围 500m 范围内无文物保护单位。粪污处置区周边 500m 范围内无环境敏感点，粪污处置区 400m 范围内无功能地表水体。本项目不在淮滨县乡镇集中式饮用水水源地保护区划范围内，场址地质条件良好，供水、供电可靠，交通运输便利；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。

9.2 场区平面布置合理性分析

本项目养殖区分为生活管理区（办公楼、宿舍、食堂、门卫）、辅助生产区（精料库、青贮窖等）、生产区（各种牛舍、挤奶厅）和粪污处理区（黑膜池、沼液污水池、固体发酵棚）四个功能区。

生活管理区位于养殖区东北角，距离场区大门（厂区东侧）最近，方便职工出入。外来办事人员可以不进入生产区，防止可能由外部所带入的疫情。

厂区东南侧为辅助生产区，布置有青贮窖、干草棚、精料库等。

厂区西北侧为粪污处理区，布置有黑膜池、沼液污水池、固体发酵棚、固液分离间等。

厂区中北部为奶牛生产区，是场区的主体，占据了养殖场的大部分空间，设有泌乳牛舍、后备牛舍、断奶犊牛舍、干奶牛舍等。

项目设有不同的净污通道，方便不同人员进入各区，减少病菌的传播。同时，场区排水采用雨污分流制。

项目区域年主导风向为东北风，夏季主导风向为东南风，本项目生活管理区（办公楼、宿舍、食堂、门卫）位于厂区东北角，即主导风向上风向。粪污贮存、处理区位于厂区西侧，位于主导风向下风向。粪污处置区与禁建区边界距离大于 500m，畜禽粪便储存设施与各类地表水体最小距离大于 400m。项目平面布置能满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）中的要求。《河南省生态环境厅办公室关于印发电镀、畜禽养殖建设项目环境影响评价文件审查审批原则（修订）的通知》（豫环办〔2021〕89号）要求。本养殖场采取雨污分流，整体雨水流向由南向北，在场区西北各设 1 处沉淀池，初期雨水收集到西北侧的沉淀池后进入黑膜池处理，能够满足雨水收集及初期雨水需经污水处理系统处理的目的。因此本项目场区平面布置合理。具体布局见项目总平面布置图（附图 3）。

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，如在牛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。

第十章 环境影响评价结论

河南景鹏牧业有限公司拟投资 15 亿元，在河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号建设蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目，项目主要建设内容包括：项目用地面积 823097 平方米，项目总投资额度约为 15 亿元，设计存栏规模 15000 头。泌乳牛舍 5 栋，泌乳干奶牛舍 1 栋、综合牛舍 1 栋、后备牛舍 4 栋、断奶犊牛舍 2 栋、智能化挤奶厅 1 栋、隔离牛舍 1 栋，办公楼 1 栋、宿舍楼 1 栋、食堂 1 栋，精料库 1 栋、干草棚 4 栋、青贮窖 9 个、固体发酵棚 2 个、固液分离车间、黑膜池 2 个、污水池 2 个、沉淀池 2 个等主要建（构）筑物及其他配套附属设施，生产附属道路，配套供水、供电线路、生产及辅助生产设备、景观绿化等。

10.1 评价结论

10.1.1 项目建设符合国家产业政策

本项目为奶牛规模化养殖建设项目。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中“一、农林牧渔业第 14 条现代畜牧业及水产生态健康养殖”，本项目已经在淮滨县发展和改革委员会备案，备案证明项目代码 2404-411527-04-01-884241。项目建设符合国家和地方当前的相关产业政策。淮滨县发展和改革委员会备案证明见附件 2。

10.1.2 项目选址可行性

项目场址位于河南省信阳市淮滨县固城乡简寨村 005 乡道南 100 米 66 号，养殖区、粪污处置区等生产区周边 500m 范围内无城市、城镇集中居住区及乡村、村庄居住区等环境敏感点；项目区北侧 1500m 为幸福河，属于人工河，粪污处置区 400m 范围内无功能地表水体。本项目不在淮滨县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位于项目的侧风向，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。

场区总平面布局合理，分区明确，物料输运方便，物流交叉较少，在严格落实评价提出的污染防治和综合利用措施的前提下，评价认为项目场址选择和场区

平面布置合理。

10.1.3 评价区环境质量现状

(1) 环境空气

本次监测共设置 2 个监测点位，连续监测 7 天，监测因子有 NH_3 和 H_2S 共 2 项。由监测结果可知，评价区域内各监测点位 NH_3 、 H_2S 小时平均浓度均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求。

(2) 地下水监测点位各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

(3) 声环境

本次评价所监测的厂界 4 个点位，昼、夜间等效声级值均能达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准，说明项目所在区域声环境质量现状较好。

(4) 土壤环境

本次土壤环境经监测结果显示，满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 中标准。

10.1.4 工程及影响预测分析

(1) 废水

本项目废水主要为牛尿、挤奶厅冲洗废水和生活污水，粪污经采取“干清粪+厌氧发酵工程、沼气沼渣及沼液综合利用”处理工艺，废水进入配套厌氧发酵系统，经厌氧发酵处理后，沼渣外售，沼液全部回用于农田施肥，零排放。

(2) 废气

本项目大气污染物主要为牛舍、黑膜池、沼液污水池、固体发酵棚产生的恶臭气体、食堂油烟废气。根据工程分析，牛舍、沼液污水池、固体发酵棚、黑膜池产生的恶臭气体。污染物主要为 H_2S 、 NH_3 ，经采用控制饲养密度、饲料中加入添加剂 EM、及时清粪，加强绿化、喷洒植物除臭剂、生物除臭等措施后，污染物能够达标排放。

本项目场区设置食堂，食堂在烹饪炒作时将产生厨房油烟废气污染。食堂油烟经符合《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）要求的油烟净化装置处理后排放，排放浓度满足标准限值要求，能够实现达标排放。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于牛叫声、风机、泵类运行时产生的噪声。经预测分析，项目四周厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

(4) 固体废物

本项目产生的固废主要为病死牛尸体、胎盘、沼渣、疾病防疫产生的医疗废物、废脱硫剂和生活垃圾等。其中医疗废物定期交由有资质单位清运处置；病死牛尸委托淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理，厂区内不暂存；胎盘及时装入塑料袋存暂存于冰柜中，定期交由淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行集中处理；沼渣处理后外售；废脱硫剂收集至危废暂存间，定期由生产厂家统一回收处置；职工生活垃圾分类收集后送当地垃圾中转站集中处置，本项目固废均得到有效处置。

10.1.5 总量控制分析

本项目产生的沼气燃烧后会产生 NO_x ，产生的沼气体积为 $5166\text{m}^3/\text{a}$ ，沼气中 N_2 含量按 0.5% 计，沼气密度按 $1.221\text{kg}/\text{m}^3$ 计， N_2 密度按 $1.25\text{kg}/\text{m}^3$ 计，计算可得，沼气中 N_2 量为 0.129t，沼气燃烧产生的 NO_x 中 NO_2 含量取 4%， NO 含量取 96%，则计算可得，沼气燃烧产生的 NO_x 为 0.07t/a。

本项目废水经厂内污水处理系统处理，处理后的沼液全部作为液肥资源化利用，废水不外排，不涉及总量申请指标。

10.1.6 环境风险

本项目涉及的风险物质主要为沼气。本项目环境风险主要表现在沼气泄漏引起火灾、爆炸。建设单位应针对本项目存在的风险隐患，严格落实本评价提出的防范措施，加强环境风险管理。

本评价认为，只要企业严格按评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，减少发生事故发生的概率，通过有效的风险防范措施后，项目的环境风险在可接受水平。

10.1.7 公众参与调查结果表明，公众均支持项目建设

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求，

采取了张贴布告、网上公示、登报公示等多种方式进行了公众参与。公示期间未收到公众对本项目反对意见。

10.2 评价建议

10.2.1 场区排水系统

按《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求场区采取雨污分流的排水系统;场区设置的污水收集输送系统,不得采用明沟布设。

10.2.2 粪便存放场环境管理要求

畜禽粪便堆存场应符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)相关管理要求。本项目新建2座固体发酵棚,固体发酵棚具备“防渗漏、防雨、防溢流”三防措施,牛粪经钢化粉工艺处理后用于卧床垫料,多余的外售。

10.2.3 防止疾病传播和病死牛处理要求

加强全场卫生管理,防止疫病传播与扩散。场区应合理布局,实现安全生产和无害化管理。病死牛严格按照当地畜牧防疫部门的相关要求,委托淮滨县瑞邦生物科技有限公司进行无害化处理,并签订委托处理协议,见附件13。

10.2.4 恶臭污染防治及大气环境防护距离管理要求

企业应积极稳妥地改进措施,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。在卫生防护距离内,任何单位和个人不得再规划建设城镇居民集中区环境敏感点。

10.2.5 沼气利用应采取严格的防范措施,并设定应急预案

提高职工安全意识,加强生产中的安全管理,确保不发生安全和污染事故。建设单位应按照风险评价章节要求,制定风险防范措施和应急预案措施,加强污染运营管理,做到无重大环境污染事故发生。

10.3 评价结论

综上所述,河南景鹏牧业有限公司蒙牛战略奶源基地河南景鹏牧业有限公司现代化智慧牧场建设项目符合国家当前产业政策,项目选址不涉及环境敏感区域,选址可行,在认真采纳评价所提各项环保治理措施、严格执行环保“三同时”制度的前提下,项目施工、营运期间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。项目不构成重大危险源,

其环境风险水平可接受。项目建设得到了周边公众的认可与支持。综上所述，从环保角度分析，本项目建设是可行的。