

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目

# 环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：陇南市康禾牧业有限公司

编制单位：甘肃蓝曦环保科技有限公司

二〇二五年八月

## 目录

概述 .....	- 1 -
1.项目建设背景 .....	- 1 -
2.建设项目概况 .....	- 2 -
3.环境影响评价的工作过程 .....	- 2 -
4.关注的主要环境问题 .....	- 3 -
5.评价结论 .....	- 3 -
1.总则 .....	- 5 -
1.1 编制依据 .....	- 5 -
1.2 评价目的及原则 .....	- 7 -
1.3 评价内容、评价重点及评价时段 .....	- 8 -
1.4 环境影响识别与评价因子筛选 .....	- 9 -
1.5 环境功能区划及评价标准 .....	- 11 -
1.6 环境影响评价工作等级 .....	- 15 -
1.7 环境影响评价范围 .....	- 23 -
1.8 环境保护目标 .....	- 25 -
2.建设项目工程分析 .....	- 27 -
2.1 建设项目概况 .....	- 27 -
2.2 环境影响因素分析 .....	- 35 -
3.环境现状调查与评价 .....	- 50 -
3.1 自然环境概括 .....	- 50 -
3.2 环境质量现状 .....	- 53 -
4 环境影响预测与评价 .....	- 69 -
4.1 施工期环境影响分析与评价 .....	- 69 -
4.2 运营期环境影响预测及评价 .....	- 73 -
4.2.8.3 环境风险识别 .....	- 103 -
5 环境保护措施及其可行性分析 .....	- 109 -
5.1 施工期环境保护措施及可行性分析 .....	- 109 -

5.2 运营期环境保护措施及可行性分析 .....	113 -
6 产业政策符合性、相关规划符合性及选址合理性 .....	124 -
6.1 产业政策符合性分析 .....	124 -
6.2 规划符合性分析 .....	124 -
6.3 相关政策、条例、规范符合性分析 .....	126 -
6.4 与“三线一单”符合性分析 .....	128 -
6.5 选址合理性分析 .....	140 -
7 环境影响经济损益分析 .....	141 -
7.1 社会效益分析 .....	141 -
7.2 经济效益分析 .....	141 -
7.3 环境效益分析 .....	143 -
7.4 小结 .....	144 -
8 环境管理与监测计划 .....	145 -
8.1 环境管理 .....	145 -
8.1.1 环境管理机构设置及主要职责 .....	145 -
8.2 污染物排放清单 .....	148 -
8.3 环境监控计划 .....	150 -
8.4 竣工环境保护验收 .....	151 -
8.5 总量控制 .....	153 -
8.6 排污口规范化管理 .....	153 -
9 结论与建议 .....	156 -
9.1 工程概况 .....	156 -
9.2 产业政策及相关规划的符合性 .....	156 -
9.3 环境质量现状 .....	156 -
9.4 环境保护措施及环境影响分析 .....	158 -
9.5 公众参与及公众意见采纳情况 .....	159 -
9.6 综合评价结论 .....	160 -

## 概述

### 1.项目建设背景

畜牧业已发展成为我国农村经济的支柱产业、承农启工的中轴产业，综合优势较强，发展潜力巨大，成长性好，关联度高，是事关经济社会发展全局的战略支撑产业，目前正处于加快升级转型的关键时期，下一步必须充分利用现有产业基础，围绕增强产业竞争力，进一步调整优化畜牧业产业结构，加快转变畜牧业发展方式，推动主要畜产品优势集聚区建设，完善畜牧业服务支撑体系，努力将陇南打造成为全国一流、具有国际影响的优质安全畜产品生产和加工基地，以实现更大规模、更高水平的发展。

《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》指出，加大畜牧业结构调整力度。继续稳定生猪、家禽生产，突出发展牛羊等节粮型草食家畜；肉牛肉羊生产要充分利用好地方品种资源，生产优质牛羊肉。

陇南市农业农村局《关于印发<陇南市畜禽养殖突破提升行动实施方案（2022-2025年）>的通知》（陇农发[2022]132号）指出：以加快发展草食畜为突破，调整优化养殖布局和产业结构。根据区域资源禀赋、环境承载能力及市场需求，调整优化畜牧养殖生产布局，科学确定养殖总量。按照“多规融合、农牧结合，适度规模、分散布局”要求，把畜牧养殖空间规划与乡村建设规划、国土利用规划、生态红线保护规划、粮食生产功能区规划有机衔接，与乡村集中居住点规划布局统筹考虑，在村庄撤并中充分考量畜牧养殖用地需求和空间布局，引导规模养殖向农作物、蔬菜、林果等消纳能力强的优势产业区靠拢集中。按照加快发展草食畜，稳步发展生猪生产，做优特色生态养殖思路，调整优化畜牧产业结构，建立草食畜生产基地。以宕昌县、礼县、武都区三区交界的高寒阴湿区为主，建立草原畜牧业生产基地，重点发展牦犏牛、藏羊特色畜类养殖，全市改造提升肉牛肉羊养殖场、家庭牧场30个。另一个是以徽成盆地、礼县、西和县等粮食主产区为重点，建立农区草食畜生产基地，充分利用该区域农作物及秸秆丰富的资源优势，大力发展秸秆养畜，全市改造提升肉牛肉羊养殖农民专业合作社(养殖场)30个。

经过4年努力，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，畜产品供应保障能力大幅提升。主要畜产品基本形成规模化

开发、标准化生产、产业化经营格局。到 2025 年末实现如下目标：一是草食畜(牛、羊)出栏达到 49 万头/只，生猪出栏达到 81 万头，鸡出栏达到 823 万尺(其中出栏生态放养鸡 629 万尺)。二是肉产品达到 15.2 万吨，禽蛋产量达到 4.96 万吨。全市畜牧业总产值增加到 41 亿元，农民人均牧业纯收入增加到 1074 元。牛羊肉自给率达到 85%以上，猪肉自给率保持在 95%以上，肉蛋品基本实现自给。三是畜禽规模养殖比重达到 57%以上，畜禽粪污综合利用率达到 80%。新建规模养殖场 120 个，规范提升畜牧专业合作社 120 个，发展规模养殖户 2040 户，创建示范场、示范社 80 个，牛、羊、猪、鸡良种率分别达到 75%、75%、90%、95%。

基于此，陇南市康禾牧业有限公司依托当地及周边地区的畜牧资源优势、产业优势，整合资金与资源，拟建设一座规划合理、设计先进、设施完善、功能齐全、层次较高、信息化手段先进的现代化肉牛养殖基地。通过高标准规划、高标准建设、高标准运营，打造陇南市具有影响、富有特色的养殖示范场点。

## 2.建设项目概况

本项目拟建设年出栏 1 万头肉牛养殖建设项目，牛种选用西门塔尔牛，主要建设内容为牛棚以及配套的辅助设施、环保设施等，本项目不进行饲料加工，外购饲料加工厂加工的成品青储饲料、精饲料和草料，青储饲料在项目青储平台暂存，精饲料和草料在库房暂存。项目运营过程中的污染物主要为恶臭气体、牛粪尿、病死畜、疾病防疫产生的动物防疫废物、生活垃圾等。采用环保型牛饲料，科学设计日粮，提高饲料利用率；定期在牛棚、粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，加强牛棚通风、及时清理粪污、厂区周围加强绿化等措施降低恶臭气体对周边环境的影响；项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置；病死畜通过厂区安全填埋井填埋处置；动物防疫废物集中收集至厂区动物防疫废物暂存间暂存，定期外委资质单位处置；生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处置。综上，项目各类固体废物均妥善处置，最大限度降低三废排放，既能使资源得到合理利用，又能减弱养殖带来的环境影响。

## 3.环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于名录中的“二、畜牧业—3、畜牧饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039—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”；根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中“1 头肉牛折算成 5 头猪”，本项目年出栏肉牛约 1 万头，折合生猪 5 万头，应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）有关规定，陇南市康禾牧业有限公司于 2025 年 6 月 14 日委托甘肃蓝曦环保科技有限公司承担宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目的环评评价工作。我单位接受委托后，严格按照国家的有关法规及技术规范等相关要求，工程技术人员认真研究本项目的相关文件，并进行实地踏勘和调研，收集并核实了有关材料。根据有关工程资料，在现场调查、环境现状监测等基础上，通过统计整理、工程分析、预测评价，根据工程的特点和所在地环境特征，按照各项评价技术导则要求，编制完成了《宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书》。

#### 4.关注的主要环境问题

本项目主要关注的环境问题及环境影响有以下几个方面：

- （1）建设项目选址是否满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）相关要求；
- （2）建设项目运营期养殖区恶臭气体处理措施及其排放对环境的影响；
- （3）建设项目运营期粪污处理措施及其对环境的影响；
- （4）建设项目养殖废水及职工生活污水处置措施及其对环境的影响；
- （5）建设项目运营期动物防疫废物、病死畜等的处置措施及其对环境的影响。

#### 5.评价结论

根据对本项目环境影响评价结果的综合分析，宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目符合国家和地方产业政策；符合相关规划要求；各项污染防治措施合理，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准，对周围环境影响处于可接

受水平，不会降低区域功能类别，经济效益、社会效益较好。因此，在建设单位认真落实各项污染治理措施，切实作好“三同时”及日常环保管理工作的基础上，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

## 1.总则

### 1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.19 修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修正）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修正）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.1 起施行）
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2019.8.26 修正）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 起施行）；
- (12) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021.1.22 修订）；
- (13) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024.6.28 修订）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订）；
- (15) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（2014.1.1 起施行）；
- (16) 《中华人民共和国畜牧法》（2022.10.30 修订）；
- (17) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4 号）；
- (18) 《危险废物转移管理办法》（2022.1.1 起施行）；
- (19) 《医疗废物管理条例》（2011.1.8 修订）；
- (20) 《基本农田保护条例》（2011.1.8 修订）；
- (21) 《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）；
- (22) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.1.1 起施行）；
- (23) 《关于印发生态保护红线生态环境监督办法（试行）的通知》（国环规生态[2022]2 号）；
- (24) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021.1.1 起施

行)；

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

(26)《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)；

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

(28)《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2024.2.1起施行)；

(29)《国家危险废物名录(2025年版)》(2025.1.1起施行)；

(30)《甘肃省环境保护条例》(2020.1.1起施行)；

(31)《甘肃省大气污染防治条例》(2019.1.1起施行)；

(32)《甘肃省水污染防治条例》(2021.1.1起施行)；

(33)《甘肃省土壤污染防治条例》(2021.5.1起施行)；

(34)《甘肃省水污染防治工作方案(2015-2050)》(甘政发[2015]103号)；

(35)《甘肃省“十四五”畜禽养殖污染防治规划》；

(36)《甘肃省地表水功能区划(2012-2030年)》；

(37)《甘肃省人民政府关于进一步加强环境保护工作的意见》(甘政发[2012]17号)；

(38)《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省“十四五”生态环境保护规划的通知》(甘政办发[2021]105号)；

(39)《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(甘政发〔2020〕68号)；

(40)《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘环发[2024]18号)；

(41)《陇南市人民政府关于印发陇南市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(陇政发[2021]14号)；

(42)《陇南市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(陇环发〔2024〕74号)；

- (43) 《陇南市“十四五”生态环境保护规划》（陇政办发〔2022〕53号）；
- (44) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (45) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (46) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (47) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (48) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；
- (49) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；
- (50) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (51) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (52) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；
- (53) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (54) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (55) 关于印发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知（环办水体〔2016〕99号）；
- (56) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (57) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；
- (58) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；
- (59) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (60) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (61) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）；
- (62) 建设单位提供的与本项目相关的资料。

## 1.2 评价目的及原则

### 1.2.1 评价目的

本次评价贯彻支持企业建设与环境保护协调、持续发展，清洁生产和排放浓度与总量控制双达标的原则。通过现场调查、收集相关基础资料、充分利用现有资料进行评价，强化工程分析，分析论证工程环保治理措施、清洁生产及排污达标情况，重点强化污染物治理措施分析，分析措施的可行性、先进性及投资和运行费用。根据环保政策、法规和达标排放、总量控制的要求，分析论证本工程建设的可行性。

## 1.2.2 评价原则

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价的原则是：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

### （1）依法评价原则

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

### （2）科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

### （3）突出重点原则

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 1.3 评价内容、评价重点及评价时段

### 1.3.1 评价内容

根据本项目工程特点和其所在地区的自然环境特征，综合现场踏勘及调研成果，确定项目环境影响评价的主要内容如下：

#### （1）工程分析

参考畜禽养殖行业排污许可技术规范和省内同类型肉牛养殖企业运行情况，进行工程环境影响因素分析，并对施工期及运营期主要环境污染物源强进行分析计算。

#### （2）环境质量现状调查

在收集项目评价范围内可引用资料的基础上，根据项目建设行业类型和特点制定环境质量监测方案，统计分析项目所在区域的环境质量现状调查并进行评价。

#### （3）环境影响评价

根据工程分析对本项目运营后产生的废气、废水、噪声及固废等按照环境要素导则要求进行预测评价，分析对周边环境的影响范围和程度。

#### （4）环境风险评价

根据项目建设特点按照风险评价技术导则进行环境风险评价，分析论证环境风险的可接受结论。

### (5) 环保措施可行性分析论证

根据环境影响分析预测结果，依据畜禽养殖行业排污许可技术规范及相同类型肉牛养殖企业运行过程中所采取的措施，根据国家环保要求提出切实可行的环境保护措施并进行可行性、经济性论证分析。

### (6) 其他分析

除以上评价内容外，本次评价还包括环境经济损益分析、环境保护管理和监测计划等内容。

## 1.3.2 评价重点

根据项目特点，综合考虑项目所在区域环境功能区划和外环境关系，确定本次评价重点为：

(1) 项目施工期对区域生态环境的影响。

(2) 工程分析。根据对养殖工艺和原辅材料的分析，确定营运期主要污染因子，分析污染物产生情况，并据此提出技术可靠、经济可行的污染治理措施。

(3) 环境质量现状评价。根据现状监测数据，分析区域环境质量现状。

(4) 环境影响分析。根据工程分析结果，预测主要污染因子对环境的影响程度和范围，强化污染治理措施。

(5) 环境风险评价。针对项目涉及的环境风险物质进行风险源辨识，根据评价工作等级，针对风险事故情景提出风险防范措施。

(6) 环境保护措施及其经济技术论证。分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性，满足环境质量与污染物排放总量控制要求的可行性，据此给出各项措施可行性结论。

(7) 分析养殖场选址的可行性。

(8) 根据评价结果，明确建设项目环境影响可行性结论。

## 1.3.3 评价时段

本项目环境影响评价时段包括施工期和营运期。

## 1.4 环境影响识别与评价因子筛选

### 1.4.1 环境影响识别

综合考虑项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期）及其所处的环境特征，项目环境影响识别见下表 1-1。

表 1-1 不同时段的环境影响影响要素识别矩阵示意表

工程活动		环境因素	自然环境				
			大气环境	水环境	声环境	土壤环境	生态环境
施工期	场地平整	-2S	-1S	-1S	-1S	-2S	
	基础工程	-2S	0	-1S	-1S	-1S	
	主体工程	-1S	-1S	-2S	0	0	
	设备安装	-1S	0	-1S	0	0	
	材料堆存	-1S	0	0	-1S	0	
	材料、固废运输	-1S	0	-1S	0	0	
运营期	废气排放	-2L	0	0	0	0	
	废水排放	0	0	0	0	0	
	噪声排放	0	0	-1L	0	0	
	固体废物排放	0	-1L	0	-1L	0	
	事故风险	-1S	-1S	0	-1S	0	

注：不利影响用“-”表示，有利影响用“+”表示；短期影响用“S”表示，长期影响用“L”表示；无影响用“0”表示，轻影响用“1”表示，中等影响用“2”表示，较重影响用“3”表示。

#### 1.4.2 评价因子筛选

结合相关环境影响评价技术导则及本项目污染物排放情况，确定本项目的评价因子见表 1-2。

表 1-2 环境评价因子一览表

环境要素	评价专题	评价因子
环境空气	现状评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
	污染源评价因子	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	预测评价因子	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S
地表水	现状评价因子	/
	污染源评价因子	水量、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
	预测评价因子	废水零排放的可行性，废水综合利用的合理性
地下水环境	现状评价因子	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、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、耗氧量
	污染源评价因子	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
	预测评价因子	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
声环境	现状评价因子	Ld、Ln
	污染源评价因子	Laeq

	预测评价因子	Ld、Ln
生态环境	现状评价因子	物种、生境、生物群落、生态系统、生物多样性、生态敏感区、自然景观、自然遗迹
	预测评价因子	/
土壤	现状评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
	污染源评价因子	/
	预测评价因子	/
固体废物	污染源及影响分析	农业废弃物、职工生活垃圾
环境风险	风险物质	过氧乙酸

## 1.5 环境功能区划及评价标准

### 1.5.1 环境功能区划

#### (1) 环境空气功能区划

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，评价范围内涉及自然保护区一处：甘肃官鹅沟地方级风景名胜区，评价范围内无其他自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区分类界定，项目评价范围内甘肃官鹅沟地方级风景名胜区为环境空气一类区，其他区域为环境空气二类区。

#### (2) 地表水环境功能区划

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，附近地表水为岷江，根据《甘肃省地表水功能区划》（2012-2030年），项目所在地河段属于岷江宕昌、舟曲保留区，水质目标Ⅱ类。水功能区划见附图1。

#### (3) 地下水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14843-2017），评价区域地下水为Ⅲ类水体，以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水。

#### (4) 声环境功能区划

项目拟建厂址位于农村地区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/15190-2014）中声环境功能区的划分方法，本项目厂界南侧G75高速公路35m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

#### (5) 生态环境功能区划

根据《甘肃省生态功能区划图》，项目位于“秦巴山地森林生态区--秦岭山地森

林生态亚区--7.岷岩山地农业与水土保持生态功能区”。甘肃省生态功能区划详见附图 2。

### 1.5.2 环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准,项目涉及的一处环境空气保护目标(甘肃官鹅沟地方级风景名胜区)区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中一级标准,其中未包含的建设项目特征污染物( $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ )评价执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。标准值详见表 1-3。

表 1-3 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	标准值		执行标准
			一级	二级	
1	PM <sub>10</sub>	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修改单
		24 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2	PM <sub>2.5</sub>	年平均	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	SO <sub>2</sub>	年平均	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
4	NO <sub>2</sub>	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	CO	24 小时平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	
6	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
7	NO <sub>2</sub>	年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
8	氨	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
9	硫化氢	1 小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

#### (2) 地表水环境

距离项目区域最近的地表水为厂界南侧 40m 处的岷江,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准。标准值详见表 1-4。

表 1-4 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	适用河流	
	标准	II类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 $\leq 1$ , 周平均最大温降 $\leq 2$
2	pH	6~9
3	DO	$\geq 6$
4	高锰酸盐指数	$\leq 4$
5	COD	$\leq 15$
6	BOD <sub>5</sub>	$\leq 3$
7	TP	$\leq 0.1$
8	氨氮	$\leq 0.5$
9	铜	$\leq 1.0$
10	锌	$\leq 1.0$
11	氟化物	$\leq 1.0$
12	硒	$\leq 0.01$
13	砷	$\leq 0.05$
14	汞	$\leq 0.00005$
15	镉	$\leq 0.005$
16	六价铬	$\leq 0.05$
17	铅	$\leq 0.01$
18	氰化物	$\leq 0.05$
19	挥发酚	$\leq 0.002$
20	石油类	$\leq 0.05$
21	阴离子表面活性剂	$\leq 0.2$
22	硫化物	$\leq 0.1$
23	粪大肠菌群 (个/L)	$\leq 2000$

## (3) 声环境

本项目厂界南侧 G75 高速公路 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准, 其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。标准值详见表 1-5。

表 1-5 声环境质量标准 (摘录) 单位: dB (A)

标准来源	标准类别	昼间	夜间
GB3096-2008	2 类	60	50
GB3096-2008	4a 类	70	55

## (4) 地下水环境

项目区域地下水参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水质

标准，标准值详见表 1-6。

**表 1-6 地下水质量标准（GB/T14848-2017） 单位：mg/L（pH 除外）**

序号	项目名称	标准值	序号	项目名称	标准值
1	pH	6.5~8.5	13	硝酸盐（以 N 计）	≤20
2	总硬度	≤450	14	亚硝酸盐氮	≤1.0
3	溶解性总固体	≤1000	15	氨氮	≤0.5
4	硫酸盐	≤250	16	氟化物	≤1.0
5	氯化物	≤250	17	氰化物	≤0.05
6	铁	≤0.3	18	砷	≤0.01
7	锰	≤0.1	19	汞	≤0.001
8	铜	≤1.0	20	镉	≤0.005
9	锌	≤1.0	21	六价铬	≤0.05
10	挥发性酚类	≤0.002	22	铅	≤0.01
11	阴离子合成洗涤剂	≤0.3	23	总大肠菌群（个/L）	≤3.0
12	耗氧量	≤3.0			

### 1.5.3 污染物排放标准

#### （1）大气污染物排放标准

施工期：项目施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。标准值详见表 1-7。

运营期：NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准限值。标准值详见表 1-8、表 1-9。

**表 1-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）**

名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

**表 1-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）**

名称	单位	恶臭污染物厂界标准值
H <sub>2</sub> S	mg/m <sup>3</sup>	0.06
NH <sub>3</sub>	mg/m <sup>3</sup>	1.5

**表 1-9 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准**

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

#### （2）水污染物排放标准

项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥

加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置。因此，本项目无水污染物排放。

(3) 噪声污染排放标准

施工期：厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，

运营期：厂界南侧 G75 高速公路 35m 范围内噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其他区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。标准值详见表 1-10

表 1-10 噪声排放标准单位：dB(A)

评价时段	标准限值		执行标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准

### 1.5.4 土壤环境风险管控标准

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准筛选值。标准值详见表 1-11。

表 1-11 农用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg（pH 除外）

序号	监测项目		农用地土壤污染风险管控标准	
			筛选值	管制值
			6.5<pH≤7.5	6.5<pH≤7.5
1	镉	其他	0.3	3.0
2	汞	其他	2.4	4.0
3	砷	其他	30	120
4	铅	其他	120	700
5	铬	其他	200	1000
6	铜	其他	100	——
7	镍		100	——
8	锌		250	——

### 1.6 环境影响评价工作等级

#### 1.6.1 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的

确定方法和工程分析结果，选选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

### (1) P<sub>max</sub> 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

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

式中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m<sup>3</sup>。

环境空气评价工作等级分级判据见表 1-12。

**表 1-12 环境空气影响评价工作等级划分依据**

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

### (2) 污染物评价标准

本项目位于环境空气二类区，污染物评价标准执行二类区标准限值。污染物评价标准和来源见下表 1-13。

**表 1-13 污染物评价标准**

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
NH <sub>3</sub>	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H <sub>2</sub> S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

### (3) 污染源参数

本项目污染源主要为面源，其中 15 座牛棚均位于项目养殖区，且相邻设置，视为 1 处面源，其面积按牛棚面积之和计，详见表 1-14。

表 1-14 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
牛棚	104.471151	33.989095	1610.00	237	218	10	0.0007	0.1009
粪污棚	104.47481	33.98951	1606.00	20	40	10	0.0006	0.0054

## (4) 项目参数

估算模式所用参数见表 1-15。

表 1-15 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		39.9
最低环境温度		-8.6
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

## (5) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D10%预测结果如下:

表 1-16 P<sub>max</sub> 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D10%(m)
牛棚	NH <sub>3</sub>	200.0	18.1490	9.0745	/
牛棚	H <sub>2</sub> S	10.0	0.12591	1.2591	/
粪污棚	NH <sub>3</sub>	200.0	5.4537	2.7269	/
粪污棚	H <sub>2</sub> S	10.0	0.6060	6.0597	/

由表 1-16 可以看出, 本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为牛棚排放的 NH<sub>3</sub>, P<sub>max</sub> 值为 9.0745%, C<sub>max</sub> 为 18.149μg/m<sup>3</sup>。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

## 1.6.2 地表水环境

本项目属于规模化畜禽养殖场, 属于水污染影响型建设项目。按照《环境影响

评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2”，地表水影响评价工作等级划分依据见表 1-17。

表 1-17 评价工作等级划分依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级评价	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级评价	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：场区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，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：直接排放收纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与正西水生生物的栖息地、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收纳水体水文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 $\geq 500$ 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为一级，排水量 $< 500$ 万 m<sup>3</sup>/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足收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，定位三级 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。

项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置。因此，项目无废水排放，判定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

### 1.6.3 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中评价工作等级划分依据，确定本项目地下水环境影响评价等级。

(1) 地下水环境影响评价行业分类

本项目属于规模化畜禽养殖场，环境影响评价类别为报告书。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于III类建设项目。

(2) 地下水敏感程度

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，分级原则见表 1-18。

表 1-18 建设项目的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 a。
不敏感	上述地区之外的其它
注：a“环境敏感区”是指《建设项目影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水。	

根据对照项目区水源地划分资料及各乡镇水源地划分资料等内容，项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

(3) 评价等级划分

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目地下水环境影响评价工作等级。地下水评价工作等级划分见下表。

表 1-19 评价工作等级

项目类别	环境敏感程度		
	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据以上评价工作等级分级表，本项目属于III类项目，敏感程度为不敏感，因此确定本项目地下水评价等级为三级。

1.6.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中规定的评价工作等级划分依据，将声环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表 1-20。

表 1-20 声环境影响评价工作级别划分依据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增多时。
二级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)~5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时。
三级	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时。
本项目	本项目声环境评价等级为二级

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，东、西、北厂界区域声环境功能属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区，厂界南侧 G75 高速公路 35m 范围内区域声环境功能属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 4a 类区。本项目周边 200m 范围内声环境敏感目标为项目区西北侧 60m 处的民福村，评价范围内无对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量为 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大时。

综上，根据评价工作级别划分依据，本次声环境影响评价工作等级确定为二级。

### 1.6.5 土壤环境

#### (1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A，本项目年出栏 1 万头肉牛，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中“1 头肉牛折算成 5 头猪”，本项目折合年出栏生猪 5 万头，属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，因此，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

#### (2) 项目占地规模

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）6.2.2.1，建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目

占地面积 134386.12m<sup>2</sup>，折合约 13.44hm<sup>2</sup>，因此本项目占地规模属于中型。

### (3) 环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 1-21。

**表 1-21 土壤环境敏感程度分级表**

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的
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

根据现场调查，本项目周边存在耕地，本项目土壤环境敏感程度属于敏感。

### (4) 评价等级

按照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），建设项目土壤评价等级划分依据详见表 1-22。

**表 1-22 土壤环境评价工作等级划分表**

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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评价工作。

由上表可知，本项目土壤环境评价工作等级为三级。

## 1.6.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022），本项目生态环境评价工作等级判定情况见下表。

**表 1-23 生态环境评价工作等级判定表**

序号	判定依据	本项目
1	依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。	确定本项目评价等级为三级
2	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；	本项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境
	b 涉及自然公园时，评价等级为二级；	本项目不涉及自然公园。甘肃官鹅沟地方级风景名胜区属于自然公

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

		园，位于项目西侧 1.89km 处，不在项目生态环境影响评价范围内，本项目对其产生的影响主要为恶臭气体对其区域大气环境的影响，根据本次大气环境影响评价结果，影响程度可以接受
c	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；	本项目位于一般管控单元，不涉及生态保护红线
d	根据 HJ2.3 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；	本项目不属于水文要素影响型项目
e	根据 HJ610、HJ964 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；	根据 HJ610、HJ964 判断，本项目土壤影响范围内不涉及天然林、公益林、湿地等生态保护目标
f	当工程占地规模大于 20km <sup>2</sup> 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；	本项目占地面积小于 20km <sup>2</sup>
g	除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f)以外的情况，评价等级为三级；	本项目不属于 a)、b)、c)、d)、e)、f)所列情况，确定本项目评价等级为三级
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。	确定本项目评价等级为三级
3	建设项目涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域时，可适当上调评价等级	本项目位于一般管控单元，不涉及经论证对保护生物多样性具有重要意义的区域
4	建设项目同时涉及陆生、水生生态影响时，可针对陆生生态、水生生态分别判定评价等级。	本项目只涉及陆生生态影响
5	在矿山开采可能导致矿区土地利用类型明显改变，或拦河闸坝建设可能明显改变水文情势等情况下，评价等级应上调一级	本项目为肉牛养殖项目，不涉及
6	线性工程可分段确定评价等级。线性工程地下穿越或地表跨越生态敏感区，在生态敏感区范围内无永久、临时占地时，评价等级可下调一级	本项目不属于线性工程
7	涉海工程评价等级判定参照 GN/T19485	本项目无涉海工程
8	符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。	本项目为新建，不在产业园区，不满足本条情形

综上，确定本项目生态环境评价工作等级为三级。

### 1.6.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，根据下表确定评价工作等级。

表 1-24 风险评价工作等级判定表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	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。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中有关规定，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 Q。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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中  $q_1$ 、 $q_2$ 、...、 $q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、...、 $Q_n$ —每种物质的临界量，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) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的环境风险物质为消毒剂过氧乙酸。

根据主要危险物质分组进行 Q 值计算，结果见表 1-25。

表 1-25 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质	CAS 号	危险物质实际存在量 $q_i$ (t)	物质临界量 $Q_i$ (t)	Q
1	过氧乙酸	79-21-0	0.05	5	0.01
合计					0.01

根据上表，本项目 Q 值  $< 1$ ，项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

## 1.7 环境影响评价范围

### 1.7.1 大气环境

本项目大气评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ

2.2-2018)第 5.4.2 条规定，确定本项目大气环境影响评价范围为以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

### 1.7.2 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 5.3.2.2 章节，三级 B 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。

本次评价重点分析废水零排放的可行性，废水综合利用的合理性。

### 1.7.3 地下水环境

本项目地下水评价等级为三级评价。依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中表 3 地下水环境现状调查评价范围参照表，详见下表：

表 1-26 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km <sup>2</sup> )	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境目标，必要时适当扩大范围。
二级	6-20	
三级	≤6	

本项目地下水评价等级为三级，根据上表，地下水评价范围为≤6km<sup>2</sup>，结合本项目周边的水文地质条件、地形地貌特征和地下水保护目标，确定本项目的地下水评价范围如下：厂址上游（东侧）1km、厂址下（西侧）游 2km 及厂址两侧（南北两侧）各 1km 区域所组成的矩形区域，总计 6km<sup>2</sup>。

### 1.7.4 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，确定项目噪声评价范围为厂界四周 200m 范围。

### 1.7.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，本评价以厂区占地范围及占地范围外 0.05km 范围内作为土壤环境影响评价范围。

### 1.7.6 生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价范围应能够充分体现生态完整性，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域；污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

根据以上原则，本项目对生态的直接影响主要体现在项目土地占用、项目区植被破坏影响，依据估算结果本项目废气最大浓度出现距离为 193m 和 25m。本次评价结合项目周边实际情况，最终将生态影响评价范围确定为整个厂区边界外扩 300m 的区域。

### 1.7.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级为简单分析，不需要设置环境风险评价范围。

综上，本项目环境影响评价范围详见下表及附图 3。

表 1-27 评价等级及评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气	二级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	/
地下水	三级	厂址上游（东侧）1km、厂址下（西侧）游 2km 及厂址两侧（南北两侧）各 1km 区域所组成的矩形区域，总计 6km <sup>2</sup> 。
噪声	二级	厂界四周 200m 范围
风险	简单分析	/
生态	三级	厂区占地范围及占地范围外 300m 的区域
土壤	三级	厂区占地范围及占地范围外 0.05km 范围内

### 1.8 环境保护目标

经现场调查，项目周边主要环境保护目标详见表 1-28 及附图 4。

表 1-28 主要环境敏感点一览表

名称	X 坐标/m	Y 坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
声环境	-42	42	民福村	居民约 50 户, 约 200 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	NW	60
大气环境	-42	42	民福村	居民约 50 户, 约 200 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准	NW	60
	-156	156	拉界村	居民约 200 户, 约 800 人		NW	220
	-662	662	老树川村	居民约 80 户, 约 320 人		NW	936
	-2172	2172	新城子藏族乡	居民约 20 户, 约 80 人		NW	3071
	-1242	2130	深沟	居民约 20 户, 约 80 人		NW	2526
	255	676	寺头	居民约 15 户, 约 60 人		NE	722
	1065	2026	立坪山村	居民约 30 户, 约 120 人		NE	2289
	1953	-919	刘家山	居民约 2 户, 约 8 人		SE	2158
	771	-599	白杨坝村	居民约 200 户, 约 800 人		SE	976
	474	-724	黄家	居民约 20 户, 约 80 人		SE	865
	-1592	-1926	阿主	居民约 15 户, 约 60 人	SW	2499	
	-1890	0	甘肃官鹅沟地方级风景名胜区	环境空气一类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中一级标准	W	1890
地表水	-26	-26	岷江	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准	SW	37
土壤环境	/	/	养殖场占地及周边土壤环境		《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)农用地土壤污染风险筛选值	厂址及厂界外扩 50m 的区域	
	1	-1	耕地			SE	1
地下水环境	区域地下水				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准		

## 2.建设项目工程分析

### 2.1 建设项目概况

#### 2.1.1 项目名称、性质、建设单位及建设地点

(1) 项目名称：宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目

(2) 建设单位：陇南市康禾牧业有限公司

(3) 建设地点：本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，项目占地面积 134386.12m<sup>2</sup>，厂址中心坐标（东经：104 度 28 分 23.597 秒，北纬：33 度 59 分 21.291 秒）。项目地理位置图见附图 5。

(4) 建设性质：新建

(5) 项目投资：总投资 12000 万元，环保投资 178.2 万元，占总投资的 1.48%。

#### 2.1.2 建设规模

项目规划占地约 134386.12m<sup>2</sup>，建设肉牛育肥场。主要建设内容包括标准化育肥牛棚、办公及宿舍楼、青储平台、库房、兽医室、消毒防疫室、动物防疫废物暂存间。配套道路、管网、变配电等附属工程；购置安装饲喂及辅助生产设备。

参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497—2009）附录 A-表 A.2 及业主提供资料，本项目育肥牛种选用西门塔尔牛，购置 400~500 斤架子牛（6 月龄左右）进行育肥，育肥周期 6 月左右，常年存栏量 5000 头，年可出栏 1 万头肉牛。

#### 2.1.3 建设内容

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，总占地面积约 134386.12m<sup>2</sup>（约 201.58 亩），不占用基本农田，厂址土地现状为一般耕地，建成后土地利用性质变更为设施农用地。

项目主要建设内容包括主体工程（标准化育肥牛棚）、辅助工程（办公及宿舍楼、兽医室）、储运工程（饲料青储平台、库房、消毒防疫室）、公用工程及环保工程等。项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容组成一览表

类别	工程名称	建设内容	
主体工程	牛棚	新建 15 座标准化育肥牛棚用于肉牛育肥。1F, 总建筑面积 51665.6m <sup>2</sup> , 本项目不设置肉牛运动场	
辅助工程	办公生活楼	1 座, 位于厂区西北角, 2F, 建筑面积 1440m <sup>2</sup>	
	兽医室	1 座, 位于厂区北侧, 1F, 建筑面积 65m <sup>2</sup>	
储运工程	饲料青储平台	1 座, 位于厂区西侧, 1F, 建筑面积 1447.6m <sup>2</sup> , 用于外购饲料青储	
	消毒防疫室	1 座, 位于厂区西侧, 1F, 建筑面积 65m <sup>2</sup> , 用于消毒用品暂存	
	库房	1 座, 位于厂区西侧, 1F, 建筑面积 3238.4m <sup>2</sup> , 用于外购精饲料的暂存	
公用工程	供水工程	接入市政供水管网	
	排水工程	雨污分流, 厂内雨水通过雨水排水沟渠外排。项目不进行肉牛粪尿分离, 产生后流入各牛棚集污沟, 通过清粪车+人工辅助清理牛棚地面和集污沟中的粪污并集运至项目粪污棚, 粪污棚垫料层设有垫料可吸收粪污中的水分, 待粪污含水率降至有机肥加工厂入厂要求后定期外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用。项目生活污水设置有化粪池处理, 定期清掏与肉牛粪污一同处置。项目牛棚不清洗, 定期(每月约 8 次)对牛棚进行全面消毒。	
	供暖工程	电采暖	
	供电工程	接入市政电网	
环保工程	废气治理工程	采用环保型牛饲料, 科学设计日粮, 提高饲料利用率; 定期在牛棚、粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂, 加强牛棚通风; 及时清理粪污; 厂区周围加强绿化	
	废水治理工程	项目不进行肉牛粪尿分离, 产生后流入各牛棚集污沟, 通过清粪车+人工辅助清理牛棚地面和集污沟中的粪污并集运至项目粪污棚, 粪污棚垫料层设有垫料可吸收粪污中的水分, 待粪污含水率降至有机肥加工厂入厂要求后定期外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用。项目生活污水设置有化粪池处理, 定期清掏与肉牛粪污一同处置。项目牛棚不清洗, 定期(每月约 8 次)对牛棚进行全面消毒。	
	噪声治理工程	选用低噪声设备, 厂房安装隔音门窗、产噪设备采取隔声及减震措施	
	固体废物	粪污	项目不进行肉牛粪尿分离, 产生后流入各牛棚集污沟, 通过清粪车+人工辅助清理牛棚地面和集污沟中的粪污并集运至项目粪污棚, 粪污棚垫料层设有垫料可吸收粪污中的水分, 待粪污含水率降至有机肥加工厂入厂要求后定期外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用
		病死牛	安全填埋井填埋处置
动物防疫废物		建设 5m <sup>2</sup> 动物防疫废物暂存间一座, 防疫废物分类收集在贮存箱或周转箱, 暂存在动物防疫废物暂存间内, 及时委托有资质单位处置	
生活垃圾		厂内设置生活垃圾桶收集, 收集后交由环卫部门处置	

地下水	厂区采取分区防渗措施，设置地下水跟踪监测井。
环境风险	定期检查并修复厂区分区防渗措施
绿化	厂内绿化面积 5740m <sup>2</sup>

### 2.1.4 主要经济技术指标

根据建设单位提供资料，本项目主要技术指标见表 2-2。

表 2-2 工程主要技术指标一览表

序号	项目	数量	单位	备注	
1	规划用地面积	134386.12	m <sup>2</sup>	/	
2	总建筑面积	57926.6	m <sup>2</sup>	/	
	其中	牛棚	3712.8	m <sup>2</sup>	4 座，总建筑面积 14851.2m <sup>2</sup>
			4205.6	m <sup>2</sup>	4 座，总建筑面积 16822.4m <sup>2</sup>
			3360	m <sup>2</sup>	4 座，总建筑面积 13440m <sup>2</sup>
			2184	m <sup>2</sup>	3 座，总建筑面积 6552m <sup>2</sup>
	办公生活楼	720	m <sup>2</sup>	2F，总建筑面积 1440m <sup>2</sup>	
	青储平台	1447.6	m <sup>2</sup>	/	
	库房	3238.4	m <sup>2</sup>	/	
	消毒防疫室	65	m <sup>2</sup>	/	
	兽医室	65	m <sup>2</sup>	/	
动物防疫废物暂存间	5	m <sup>2</sup>	/		
3	建筑密度	43.1	%	/	
4	绿化面积	5740	m <sup>2</sup>	/	
5	绿化率	4.27	%	/	

### 2.1.5 产品方案

项目建成后，场内不进行肉牛繁育，仅外购架子牛育肥，饲养周期 6 个月，项目肉牛常年存栏量 5 千头，年出栏优质育肥肉牛 1 万头。

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	数量（头/a）
1	肉牛	10000

### 2.1.6 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	取料机	/	台	2
2	铲车（饲料用）	/	台	2
3	撒料车	/	台	5
4	地磅	/	台	2
5	兽医器械	/	套	2
6	消毒防疫器械	/	套	2
7	养殖场管理软件	/	套	2
8	清粪车	/	台	5
9	供电、发电设备	/	套	2
10	供水设备	/	套	2
11	消防设备	/	批	1
12	监控设备	/	套	1

### 2.1.7 主要原辅材料及能源消耗

#### (1) 主要原辅材料及能源消耗量

项目主要原辅料及能耗见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	最大储存量	储存形式	厂区储存位置	备注
一、主要原辅材料							
1-1	青储饲料	t/a	13000	1000	捆扎	饲料青储平台	收购饲料加工厂加工的成品饲料
1-2	精饲料	t/a	22000	2000	袋装	库房	
1-3	草料	t/a	32000	2000	捆扎		
1-4	垫料	t/a	8212.5	200	袋状	库房	主要成分为锯末、稻壳
1-5	过氧乙酸	t/a	0.24	0.05	瓶装	消毒防疫室	消毒用品
1-6	碘伏	t/a	0.24	0.05	瓶装		
1-7	生石灰	t/a	2	0.5	袋装		
1-8	口蹄疫疫苗	头份	10000	1000	盒装	兽医室	防疫药品
1-9	生物除臭剂	t/a	10	1.0	袋装	消毒防疫室	/
二、燃料、动力							
2-1	水	万 m <sup>3</sup> /a	11.37	/	/	/	自来水管网
2-2	电	万 kw·h/a	144.04	/	/	/	当地供电站

#### (2) 主要原辅材料理化性质

过氧乙酸：一种有机化合物，化学式为 CH<sub>3</sub>COOOH，无色液体，有刺激性气味

和强乙酸味。熔点 $-0.2^{\circ}\text{C}$ ，沸点 $110^{\circ}\text{C}$ 。易溶于水，不稳定，水溶液易分解。对细菌繁殖体、芽孢、真菌、病毒均有很强的杀灭作用。属广谱、高效，速效杀菌剂；0.3%浓度在3min内可杀灭蜡状芽孢杆菌的芽孢。用后不留气味，分解物为乙酸、水和氧。一般为18%~20%的水溶液，使用前再稀释。主要用作纺织品、纸张、油脂、石蜡、淀粉的漂白剂，医药上作杀菌剂，有机合成中作氧化、环氧化剂。

碘伏：单质碘与聚乙烯吡咯烷酮（Povidone）的不定型结合物，黑紫色液体，可溶于水，具有一定的穿透性，能够穿过细菌和病毒的细胞壁。碘伏是一种外用的消毒剂和防腐剂，具有广谱杀菌、刺激性小、手术前消毒、环境消毒、宠物健康消毒等作用。

养殖场消毒方案：每月消毒8次，消毒车喷雾消毒，使用碘伏和过氧乙酸。消毒剂（配水比1:100）用量约5kg/次，年使用量0.48t/a。

生物除臭剂：复合微生物除臭剂是遵循微生态工程原理，在充分借鉴国外先进复合微生物技术的基础上，采用微生态工程技术，精选多种有益微生物经复合发酵而成的新型生物除臭净化剂。

养殖场除臭方案：将除臭剂稀释100倍，用喷雾器均匀喷洒厂区产臭部位（包括牛棚、粪污棚垫料层及周边等），每2天喷洒一次，除臭剂（配水比1:100）用量按 $0.1\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，总用量约10t/a。

## 2.1.8 总平面布置及合理性

### 2.1.8.1 总平面布置

总平面布置根据养殖场各组成部门的性质、使用功能和卫生要求等因素，将性质相同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分为若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区，主要分为养殖区、办公生活区、饲料暂存区。

本项目总平面布置原则：按照饲养的操作流程布置养殖区各设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美、空气清新，有利于人畜的生活。具体布设如下：

（1）项目办公生活区、饲料暂存区位于厂区东侧，养殖区位于厂区西侧，有利于保持生活区安全、卫生、优美的环境及厂区有序的生产环境。

(2) 项目安全填埋井位于厂区养殖区东侧，位于办公生活区侧风向，填埋井严格按照相关要求做好防渗处理；当填埋数量达到设计容量时，应实行填埋井封口。

(5) 项目的排水系统布设实行雨污分流。

项目厂区平面布置情况见附图 6。

### 2.1.8.2 总平面布置合理性分析

本项目厂区平面布置合理性分析见表 2-6。

表 2-6 项目平面布置合理性分析表

序号	规范名称	规范要求	本项目设置情况	符合性
1	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)	畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处	项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面	符合
2	《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实现生产区、生活管理区的隔离，粪污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧向处	清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒。因场地限制，项目厂区无满足 400 米距离要求的畜禽粪便贮存设施设置区域，因此项目粪污棚设置在尽量远离地表水体的北侧	符合
		畜禽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 400 米），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处	（300m），且粪污棚垫料层设有垫料并采取防渗措施以避免污染区域水环境	

综上，项目在平面布置上生产区和非生产区功能分区布置相对独立，通过合理组织功能分区，总平面布置基本符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》

（HJ497-2009）及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等技术规范相关要求。

### 2.1.9 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 30 人，全年全天运行。

### 2.1.10 公用工程

#### 2.1.10.1 给排水

### (1) 给水

项目水源为自来水。生活用水符合《生活饮用水卫生标准》的要求，可以满足项目用水需求。项目用水主要包括生活用水、生产用水。

#### ①生活用水

本项目劳动定员为 30 人，全年工作日为 365 天，根据《甘肃省行业用水定额(2023 版)》，用水量按每人每天 60L 计，则用水量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $657\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ②肉牛饮用水

根据《甘肃省行业用水定额(2023 版)》，肉牛养殖用水定额为  $60\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$ ，项目肉牛常年存栏量为 5000 头，饲养周期为 6 月，年出栏 10000 头。则肉牛饮水量为  $300\text{m}^3/\text{d}$  ( $109500\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③消毒用水

养殖场消毒方案：每月消毒 8 次，消毒车喷雾消毒，使用碘伏和过氧乙酸。消毒剂(配水比 1:100)用量约  $5\text{kg}/\text{次}$ ，年使用量  $0.48\text{t}/\text{a}$ 。则用水量为  $0.13\text{m}^3/\text{d}$  ( $48\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ④除臭用水

养殖场除臭方案：将除臭剂稀释 100 倍，用喷雾器均匀喷洒厂区产臭部位(包括牛棚、粪污棚垫料层及周边等)，每 2 天喷洒一次，除臭剂(配水比 1:100)用量按  $0.1\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{次}$  计，总用量约  $10\text{t}/\text{a}$ 。则用水量为  $2.74\text{m}^3/\text{d}$  ( $1000\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑤绿化用水

厂区绿化面积  $5740\text{m}^2$ ，根据《甘肃省行业用水定额(2023 版)》，甘肃南部绿化用水通用值  $2.4\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，则本项目绿化用水  $13.78\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区绿化带冬季不浇水，用水时间按每年 180 天计算，年绿化用水量为  $2480.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

生活污水：化粪池处理后与肉牛粪污一同处置。

牛尿：项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期(每月约 8 次)对牛棚进行全面消毒。

外购消毒剂、除臭剂与水配兑后采用喷雾式消毒、除臭。消毒、除臭用水、绿化用水最终蒸发逸散无废水产生。

雨水：雨污分流，厂内雨水通过雨水排水沟渠外排，牛棚和粪污棚设有顶棚，周边设置有沟渠截留避免初期雨水受到污染。

### ①生活污水

本项目生活污水产生量按用水量 80%计算，则生活污水产生量为 1.44m<sup>3</sup>/d（525.6m<sup>3</sup>/a）。

### ②牛尿

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A-表 A.2，牛尿液产生量为 10kg/d·头，本项目肉牛常年存栏量 5000 头，则项目牛尿液产生量为 50m<sup>3</sup>/d（18250m<sup>3</sup>/a）。

### （3）水平衡分析

本项目水平衡见表 2-7 及图 2-1。

表 2-7 项目给排水平衡一览表 单位 m<sup>3</sup>/d

项目	总用水量	新水量	循环水量	耗水量	排水量	备注
生活用水	1.8	1.8	0	0.36	1.44	定期清掏外运有机肥加厂作有机肥生产原料使用
牛饮用水	300	300	0	250	50	不进行粪尿分离，产生后及时清理并外运有机肥加工厂作有机肥生产原料使用
消毒用水	0.13	0.13	0	0.13	0	蒸发损耗
除臭用水	2.74	2.74	0	2.74	0	蒸发损耗
绿化用水	13.78	13.78	0	13.78	0	植被吸收
合计	318.45	318.45	0	318.45	0	/

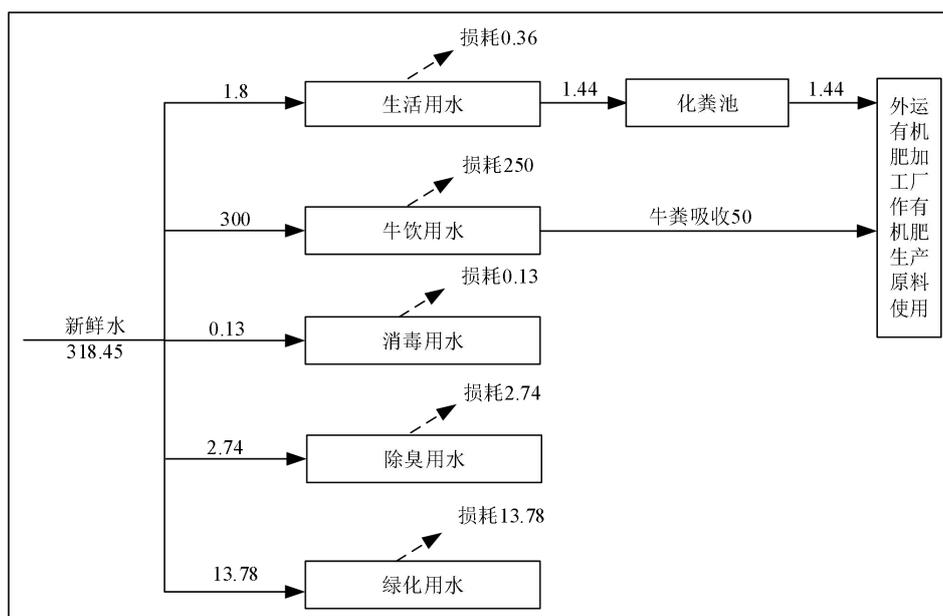


图 2-1 项目水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

### 2.1.10.2 供电

项目供电接入附近电网，供电容量可以满足项目用电。

### 2.1.10.3 供暖

项目冬季生活区采用电采暖，生产区无需供暖。

### 2.1.10.4 通风

主要为自然通风，牛棚为两侧挡墙、两侧开口+顶棚结构，通风效果良好。

## 2.2 环境影响因素分析

### 2.2.1 施工期环境影响因素分析

#### 2.2.1.1 施工期工艺流程及产污节点分析

项目施工期主要进行场地平整、基础工程及主体工程建设、安装及装修等，施工期约 6 月，施工期工艺流程及产污环节见图 2-2。

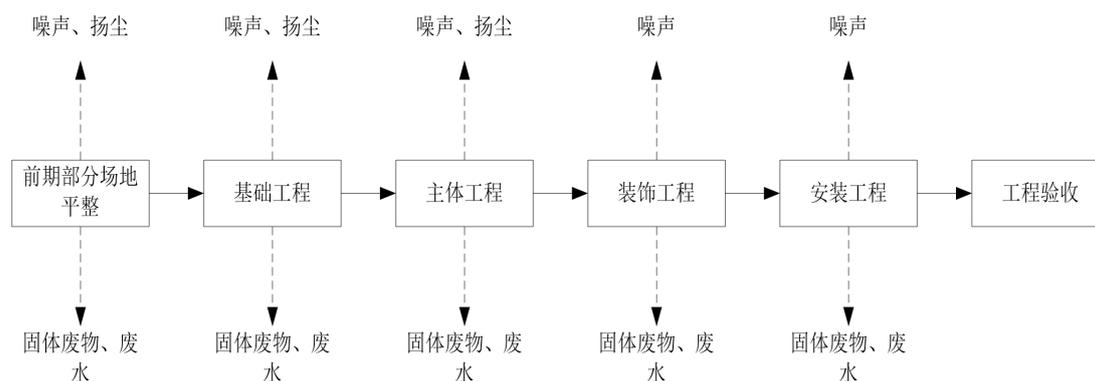


图 2-2 项目建设期工艺及产污节点图

本项目属于畜禽养殖业，施工期工作流程主要包括场地平整、基础工程建设、主体工程建设以及设备安装等。施工人员为周边居民，施工期不设置施工营地。施工期主要污染物为由于基础设施建设、主体施工阶段所产生的建筑垃圾、施工扬尘、机械设备废气、施工噪声以及施工人员产生的生活垃圾及生活污水等。

### 2.2.1.2 施工期环境影响因素分析

本工程施工影响范围主要为施工场地，施工活动影响的主要是环境空气、水环境、声环境、生态环境。

#### (1) 废气

施工废气主要来自于施工扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气。本项目施工扬尘主要来自基础开挖时产生的施工扬尘、施工使用的水泥、白灰及其他建筑材料装卸、堆放过程中产生的扬尘及扫尾工程中平整现场过程中产生的扬尘，本项目施工机械及车辆尾气排放的主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 等。

#### (2) 废水

施工废水主要来自施工人员少量生活污水和施工排水，排放的污染物主要为 COD<sub>Cr</sub> 和 SS 等。

#### (3) 施工噪声

施工噪声主要来自于各种施工机械和车辆行驶噪声。

#### (4) 施工固体废物

固体废物产生来源主要是以下几方面：

- 1) 平整场地、挖填土方工程产生的建筑垃圾及残土；

- 2) 钢筋切割、搅拌浇筑混凝土、砌筑非承重构件时产生的钢筋头、碎砖等；
- 3) 楼体内外装修装饰工程以及植树绿化产生的建筑垃圾及残土；
- 4) 填埋井等挖方产生的残土。

#### (5) 生态环境

工程生态扰动主要来自占地、弃土弃渣、植被和景观等方面，产生的影响包括水土流失、植被及景观的破坏。

### 2.2.1.3 施工期污染源强分析

#### (1) 废气

施工废气主要来自于施工扬尘和施工机械、运输车辆产生的尾气。

##### 1) 施工扬尘

###### ①堆料扬尘

由于施工需要，土方挖掘、土方回填及一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生粉尘，起尘与风速、粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

###### ②道路扬尘

施工所需砂料、水泥等建材外运至项目区，在运输过程中将不可避免产生道路扬尘。引起道路扬尘的因素较多，主要与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。

在整个施工期，产生扬尘的作业有平整土地、打桩、开挖土方、道路铺浇、材料运输和装卸等过程，如遇到久晴无雨的季节扬尘则更为严重。据有关资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，但这与道路状况有很大关系。场地、道路在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 之内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%左右，其抑尘的效果是明显的。根据洒水抑尘试验，结果详见表 2-8。

**表 2-8 施工期场地洒水抑尘试验结果**

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

试验结果显示，在施工场地实施每天洒水抑尘作业 4~5 次，其扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20~50m 范围。施工期的施工现场，主要是一些运输土石、建材的车辆，若做不好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘，危害环境，因此，必须在大风干燥天气实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量就具体情况而定。在采取上述抑尘措施后，施工扬尘对大气环境的影响将大大降低。

## 2) 施工车辆及机械尾气

施工机械和运输车辆所排放的尾气，施工机械和运输车辆的动力源为柴油，所以产生的尾气主要的污染物有 CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生一定影响，排放量不大，影响也相对小。

施工期大气污染源及污染物详见表 2-9。

**表 2-9 施工期大气污染源及污染物表**

序号	产生原因	产生地点	污染物名称
1	土方挖掘、土方回填及堆放	场界内、堆存点	扬尘
2	建材搬运及堆放	场界内、堆存点	扬尘
3	物料运输	场界内、道路	扬尘
4	工程机械及运输车辆	场界内	尾气 (CO、HC、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> )

## (2) 废水

施工期水污染源主要包括施工废水和生活污水两大部分。

### 1) 施工废水

生产废水主要为设备清洗废水。废水中的 SS 含量较高，悬浮物的主要成分为土粒和水泥颗粒等无机物，基本不含有毒有害物质，但本项目施工作业时间较短，工程量较小，废水产生量较少，项目设置 5m<sup>3</sup> 的临时沉淀池，废水经沉淀池处理后回用于施工用水，不外排。

### 2) 生活污水

项目施工高峰期施工人员为 80 人，工地不设住宿和食堂，根据《甘肃省行业用水定额 (2023 版)》，施工人员每天生活用水按 60L/人·d 计，则日用水量为 4.8m<sup>3</sup>/d；生活污水排放系数取 0.8，则生活污水日产生量为 3.84m<sup>3</sup>/d。生活污水主要为施工人员日常饮用和洗漱等产生的废水，据类比调查，主要污染因子浓度为 COD300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L，项目施工期修建临时环保厕所，环保厕所做好防渗处理，定期清掏后用作农肥。施工人员日常饮用和洗漱等产生的污水，

污水量少，污染物浓度低，成分简单，直接泼洒地面抑尘。

### (3) 噪声

项目施工采用的机械设备主要有装卸机、推土机、平地机等，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)相关设备噪声源源强，各噪声源声功率级介于 80~90dB (A)，会对周围声环境产生一定的影响。其声压级见表 2-10。

**表 2-10 道路施工机械设备声级测试值及范围 单位：dB (A)**

序号	机械类型	测点施机械距离 (米)	最大声级 Lmax (dB)
1	推土机	5	84
2	装载机	5	90
3	挖掘机	5	86
4	压路机	2	88
5	摊铺机	4	86
6	打桩机	5	92

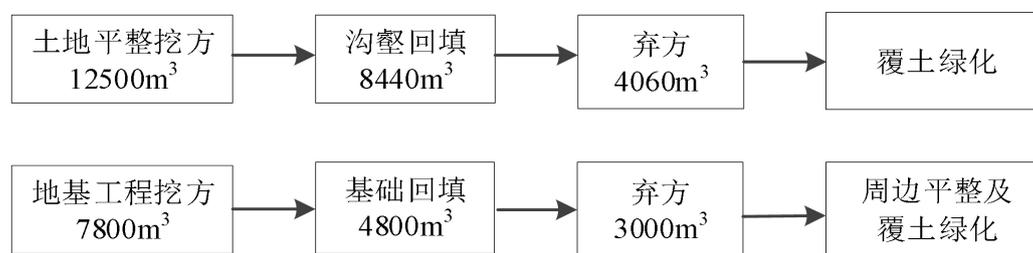
建设施工阶段的主要噪声来自于施工机械和运输车辆辐射的噪声，具有间歇、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。

### (4) 固体废物

项目施工期的固体废物主要有：施工建设过程中产生的建筑垃圾；土地平整过程中的挖方，建筑构筑物基础等开挖产生的废土石方，施工人员的生活垃圾。

#### 1) 废弃土石方

根据建设单位提供的资料，土地平整过程总挖方为 12500m<sup>3</sup>，其中周边沟壑回填 8440m<sup>3</sup>，4060m<sup>3</sup>用于覆土绿化，最终没有弃方产生。建筑构筑物基础开挖产生的废土石方约为 7800m<sup>3</sup>，其中 4800m<sup>3</sup>用于回填，3000m<sup>3</sup>用于周边平整及覆土绿化，最终没有弃方产生。土石方平衡分析见图 2-5。



**图 2-3 本项目施工期土石方平衡示意图**

#### 2) 建筑垃圾

参考相似建设项目，本项目建筑垃圾总产生量约为 133t，由施工单位运至项目

区城建部门指定地点按要求处理。

### 3) 生活垃圾

施工高峰期施工人员为 80 人，按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 40kg/d，整个施工期生活垃圾产生量 7.3t。本项目生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定地点，由当地环卫部门清运处置。

### (5) 施工期生态环境影响

本次工程对生态环境影响主要表现为对地表的扰动和地表植被的破坏影响；施工及人为活动对周围野生动物的影响。

#### 1) 占地

本项目施工期材料运输利用现有道路，场内施工充分考虑节地措施，通过源头减量、永临结合，整体上减少了临时工程对项目区土地资源占用，项目占地面积 134386.12m<sup>2</sup>，均为永久占地。占地类型为耕地。项目实施后区域内耕地面积减少 134386.12m<sup>2</sup>，设施农用地面积增加 134386.12m<sup>2</sup>。

#### 2) 对植物资源的影响

施工期对植被的破坏主要集中在项目占地范围内，主要表现为扰动地表土壤、铲除及压覆植被，导致评价区生物量永久损失，对区域植物资源造成一定影响。

#### 3) 对野生动物的影响分析

施工行为对区域野生动物造成一定的影响，施工期间人为活动增加，影响区域野生动物的觅食、栖息等行为，将迫使其离开施工区域，缩小动物活动范围，对区域动物资源造成一定影响。

## 2.2.2 运营期环境影响因素分析

### 2.2.2.1 肉牛育肥工艺流程及产污节点分析

项目架子牛从当地收购或从其他良繁场购入，正式育肥分前后两个阶段，育肥前期的任务主要是让牛逐步适应精饲料型日粮，育肥后期日粮中可进一步增加精饲料比例，约 6 月肉牛育肥后可出售。

本项目肉牛育肥工艺流程及产污节点见图 2-4 及表 2-11。

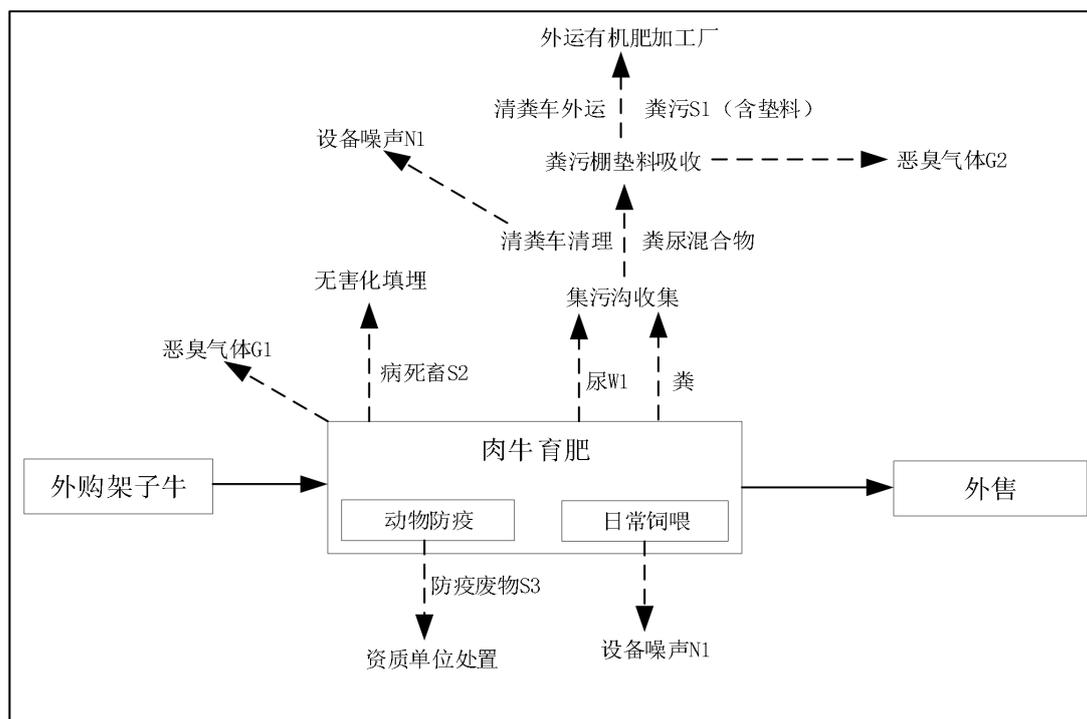


图 2-4 肉牛育肥工艺流程及产污节点图

表 2-11 养殖区产污节点一览表

污染物	编号	产污环节	污染因子	排放规律	拟采取防治措施
废气	G1	牛棚恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	连续	采用环保型牛饲料，科学设计日粮，提高饲料利用率；定期喷洒生物除臭剂，加强通风；及时清理粪污；厂区周围加强绿化
废水	W1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	连续	生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置
	W2	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	连续	项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒
噪声	N1	饲喂设备噪声	Leq	间断	选用低噪设备、距离削减、厂区绿化
固废	S1	粪污	粪、尿、锯末、稻壳	连续	项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用

	S2	病死畜	病死畜	间断	集中收集至厂区填埋井无害化填埋处理
	S3	防疫废物	废注射器、废包装材料等	间断	集中收集至动物防疫废物暂存间（5m <sup>2</sup> ）暂存，及时外委资质单位处置

### 2.2.2.2 粪污清理工艺及产污节点分析

项目育肥牛棚地面设有 2% 的坡度，坡度最低处设置集污沟，集污沟两端用 20cm 高防渗围堰封闭防止粪污漫流。肉牛育肥过程中的粪污产生后在重力作用下全部尿液和大部分粪便流入集污沟，养殖场配备清粪车吸取集污沟收集的粪污后集运至项目粪污棚，地面顽固粪渣则由人工辅助清理集运。

项目粪污棚设置垫料层（锯末、稻壳等平铺于粪污棚垫料层约 20cm 厚并在其上喷洒除臭剂）用于吸收粪污中的水分，项目粪污集中收集至粪污棚后均匀平铺于垫料层，待粪污含水率降至有机肥加工厂入厂要求后定期将粪污（含废垫料）外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用。根据建设单位咨询本项目合作有机肥加工厂的入厂要求资料，粪污吸收用垫料使用量宜为粪污总量的 15%。

综上，项目清污过程中主要的污染物为粪污棚恶臭、清污设备噪声和固体废物粪污（含废垫料）。

项目粪污清理过程中的产污节点见表 2-12。

表 2-12 粪污清理区产污节点一览表

污染物	编号	污染物	污染因子	产生规律	排放规律
废气	G2	粪污棚恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	连续	喷洒生物除臭剂，加强通风；及时清理粪污；厂区周围加强绿化
噪声	N1	清污设备噪声	Leq	间断	选用低噪设备、距离削减
固废	S1	粪污	粪、尿、锯末、稻壳	连续	交有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用

### 2.2.2.3 病死畜的处置措施

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第 643 号）的有关内容，染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置；国家鼓励和支持对染疫畜禽、病死或者死因不明畜禽尸体进行集中无害化处理，并按照国家有关规定对处理费用、养殖损失给予适当补助。

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号），本项目采用安全填埋井处理病死畜，该法是指将动物尸体及相关动物产品投入深埋坑中并覆盖、消毒，处理病死及病害动物和相关动物产品的方法。涉及病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的台账和记录至少要保存两年。

本项目填埋井参数:

本项目拟建设 100m<sup>3</sup> 填埋井 2 座，单个直径 4m，深度 8m。采用钢筋混凝土结构，混凝土采用 C20 抗渗混凝土加膨胀剂 UEA。池壁 200mm 厚，池底 300mm 厚，池底下设 C15 混凝土垫层

#### (1) 填埋井选址

本项目填埋井位于厂区东侧。

在首个填埋井达到掩埋上限后，新的填埋井选址应依照远离动物养殖场、养殖小区、种畜禽场、动物屠宰加工场所、动物隔离场所、动物诊疗场所、动物和动物产品集贸市场、生活饮用水源地的原则选取。

#### (2) 处理工艺

病死畜处理选用深埋生物分解法，投入填埋池后喷洒分解菌种，填埋后封口。

#### (3) 坑底处理

在坑底洒漂白粉或生石灰，量可根据掩埋尸体的量确定（0.5~2.0 公斤/m<sup>2</sup>），掩埋尸体量大的应多加，反之可少加或不加。

#### (4) 尸体处理

将处理过的动物尸体投入坑内，使之侧卧，并将污染的土层和运尸体时的有关污染物如绳索、饲料和其他物品等一并入坑。

#### (5) 喷洒菌种

将分解菌种喷洒与动物尸体上，封闭填埋井。设置标识掩埋场应标志清楚，并得到合理保护。并对掩埋场地进行必要的检查，以便在发现渗漏或其他问题时及时采取相应措施，在场地可被重新开放载畜之前，应对无害化处理场地再次复查，以确保对牲畜的生物和生理安全。复查应在掩埋坑封闭后 3 个月进行。

### 2.2.2.4 运营期污染源强核算

#### (1) 废气

本次废气污染源强参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中核算方法的确定原则核算本项目的污染物，根据该指南明确提出“新（改、扩）建工程污染源源强的核算方法，应依据污染源和污染物特性确定核算方法的优先级别，不断提高产污系数法、排污系数法的适用性和准确性”和“污染源源强核算可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法和实验法等方法”，本次评价主要采取产污系数法进行废气污染源强核算。

本项目运营期废气主要为牛棚和粪污棚的恶臭气体。

#### 1) 牛棚恶臭

目前，已鉴定出在牛粪尿中有恶臭成分 220 种，这些物质都是产生生化反应的中间产物或终端产物，其中包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、酯类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氮杂环类物质。在粪尿中还发现 80 多种含氮化合物，其中对环境危害较大的是氨气、硫化氢等。本次评价以氨、硫化氢为首要污染物展开分析。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）中肉牛产污系数：肉牛粪便中总氮产生量为 68.8g/d·头。尿液中总氮产生量为 38.8g/d·头。

根据《家畜环境卫生学》，在饲料配方合理，栏舍管理得当的前提下，总硫、总氮转化成  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的总量不超过其总量的 1%。氨气产生量计算公式如下：

$$\text{氨气产生量} = (68.8 \times \text{肉牛存栏量} \times 1\% + 38.8 \times \text{肉牛存栏量} \times 1\%) \times 365 \times 10^{-6}$$

本项目肉牛常年存栏量 5000 头，可算得氨气产生量为 1.96t/a（0.2242kg/h）。

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 年硕士学位论文）的研究资料，肉牛  $\text{H}_2\text{S}$  产生量为 0.01g/头牛·d，硫化氢产生量计算公式如下：

$$\text{硫化氢产生量} = 0.01 \times \text{肉牛存栏量} \times 365 \times 10^{-6}$$

本项目肉牛常年存栏量 5000 头，可算得硫化氢产生量为 0.02t/a（0.0021kg/h）。

参考《多种除臭剂对氨和硫化氢去除效果的试验研究》（丁湘蓉，（北京市海淀区环境卫生科学研究所）一文，1: 100 的生物除臭剂对  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的平均去除率分别为 55%、66%左右。本次评价氨气、硫化氢的去除率均取 80%。则本项目牛棚

恶臭排放情况见下表。

表 2-13 牛棚恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物种类	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		核算方法	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理工艺	去除效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间
牛棚	NH <sub>3</sub>	产污系数法	0.2242	1.96	喷洒除臭剂	55%	0.1009	0.88	8760h
	H <sub>2</sub> S		0.0021	0.02		66%	0.0007	0.01	

2) 粪污棚恶臭

项目粪污棚的建设目的是提高养殖场粪污的清理效率，旨在集中收集全厂牛棚粪污以方便统一转运至有机肥加工厂，粪污在棚内的停留时间较短，清污当日运走，粪污基本不会在此处发酵，总硫、总氮转化成 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的总量较少。本次评价参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（2010），并查阅相关资料，NH<sub>3</sub> 的产生速率为 0.572g/m<sup>2</sup>·d，H<sub>2</sub>S 的产生速率为 0.085g/m<sup>2</sup>·d。项目粪污棚面积约 500m<sup>2</sup>，则其 NH<sub>3</sub> 的产生量为 0.04t/a（0.0119kg/h），H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.007t/a（0.0018kg/h）。

综上，本项目粪污棚恶臭排放情况见下表。

表 2-14 粪污棚恶臭污染物产排情况一览表

污染源	污染物种类	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		核算方法	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)	治理工艺	去除效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间
粪污棚	NH <sub>3</sub>	产污系数法	0.0119	0.1	喷洒除臭剂	55%	0.0054	0.05	8760h
	H <sub>2</sub> S		0.0018	0.02		66%	0.0006	0.01	

(2) 废水

项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置。

外购消毒剂、除臭剂与水配兑后采用喷雾式消毒、除臭。消毒、除臭用水最终蒸发逸散。绿化用水全部被植被吸收。

综上，本项目无外排废水产生。

生活污水中的污染物源强参考《废水污染控制技术手册》（化学工业出版社）典型生活污水水质。具体参数见下表 2-15。

表 2-15 废水中污染物浓度 单位: mg/L

污染源	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	SS
生活污水	300	200	35	/	/	200

## (3) 噪声

本项目噪声主要来自清粪设备和饲喂设备。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中“6.2 源强获取方法”中明确提出“1.噪声源源强核算应按照 HJ884 的要求进行,有行业污染源源强核算技术指南的应优先按照指南中规定的方法进行;无行业污染源源强核算技术指南,但行业导则中对源强核算方法有规定的,优先按照行业导则中规定的方法进行;2.对于拟建项目噪声源强,当缺少所需数据时,可通过声源类比测量或引用有效资料、研究成果来确定,采用生源类比测量时应给出类比条件”,根据以上原则,《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)未给出各类噪声设备源强,本次针对运营期各类机械设备噪声引用《环境噪声与振动控制工程技术导则》

(HJ2034-2013)附录 A(常见噪声污染源及其源强)、《环境噪声控制工程》(高等教育出版社、洪宗辉主编-课程教材中工业生产噪声-常见工业设备声级范围源强数据)作为评价依据。

项目主要设备噪声见下表。

表 2-16 (a) 主要设备噪声级范围(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	铲车(饲料用)1#	/	-178	-58	1	85	距离削减	间断
2	铲车(饲料用)2#	/	-167	-49	1	85	距离削减	间断
3	撒料车 1#	/	-79	5	1	80	距离削减	间断
4	撒料车 2#	/	-18	-45	1	80	距离削减	间断
5	撒料车 3#	/	48	-96	1	80	距离削减	间断
6	撒料车 4#	/	15	95	1	80	距离削减	间断
7	撒料车 5#	/	77	50	1	80	距离削减	间断
8	清粪车 1#	/	-79	5	1	80	距离削减	间断
9	清粪车 2#	/	-48	-45	1	80	距离削减	间断
10	清粪车 3#	/	48	-96	1	80	距离削减	间断
11	清粪车 4#	/	15	95	1	80	距离削减	间断
12	清粪车 5#	/	77	50	1	80	距离削减	间断

以厂址中心为原点

表 2-16 (b) 噪声源强统计表 单位: dB (A) (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1	库房	取料机 1#	/	80	建筑隔声、合理布局、距离削减	-137	37	1	27
2	库房	取料机 2#	/	80		-149	52	1	26
3	办公生活楼	供水泵 1#	/	85		-67	70	0.5	5
4	办公生活楼	供水泵 2#	/	85		-72	164	0.5	5
序号	室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
					声压级/dB(A)	建筑物外距离			
1	51		连续运行	20	26	1			
2	52			20	27	1			
3	71			20	46	1			
4	71			20	46	1			
以厂址中心为原点									

#### (4) 固体废物

本项目固体废物主要为粪污、病死畜、防疫废物以及职工生活垃圾等。

##### 1) 粪污

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录 A-表 A.2, 牛尿液产生量为 10kg/d·头, 牛粪产生量为 20kg/d·头, 本项目肉牛常年存栏量 5000 头, 查阅资料可知新鲜牛粪含水率约 80%, 则本项目粪污产生量为 150t/d (54750t/a, 含水率约 86.78%)。

项目粪污和废垫料全部外运至有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用, 根据建设单位咨询本项目合作有机肥加工厂的入厂要求资料, 粪污吸收用垫料使用量宜为粪污总量的 15%, 则项目年粪污(含废垫料)产生总量为 172.5t/d (62962.5t/a, 含水率约 75.4%)。

##### 2) 病死畜

养殖场病死牛的数量和养殖场本身的生产管理水平, 疫情灾害发生情况以及防疫水平都有直接关联, 据国内有关肉牛养殖的统计资料, 肉牛饲养全过程死亡率约 5%, 死亡的主要原因是死胎、难产及因营养不良、管理不善造成的犊牛夭折, 约占总死亡数的 80%。本养殖场不进行肉牛繁育, 优先收购体格健壮、生长力旺盛的架子牛。因此, 肉牛存活率较高, 本次评价病死牛的产生量按存栏量的 1.5%计, 即 150 头/a, 平均重量为每只 500kg, 病死牛产生量约为 75t/a。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）、《动物防疫法》中的相关规定和要求，病死牛尸体应及时进行无害化处置，建设单位拟建设填埋井对项目病死牛进行无害化填埋处置。

### 3) 防疫废物

项目产生的动物防疫废物主要为废注射器和疫苗废包装材料，项目动物防疫废物产生量约为0.1t/a。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）：“第七十五条 国务院生态环境主管部门应当会同国务院有关部门制定国家危险废物名录，规定统一的危险废物鉴别标准、鉴别方法、识别标志和鉴别单位管理要求。国家危险废物名录应当动态调整。”可知《国家危险废物名录》是确定危险废物的依据。①经查阅《国家危险废物名录》（2025年版），已删除“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物。”这类危险废物；因此，项目养牛场产生的动物防疫废物不属于危险废物。

②经查阅《医疗废物管理条例》（2011年1月8日修订）中“第二条 本条例所称医疗废物，是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。”可知，动物防疫废物不属于医疗废物；因此，项目养牛场产生的动物防疫废物不属于医疗废物，无需按医疗废物进行管理与处置等。

③经查阅《中华人民共和国动物防疫法》（2021年1月22日修订）中“第三条 本法所称动物，是指家畜家禽和人工饲养、捕获的其他动物。本法所称动物产品，是指动物的肉、生皮、原毛、绒、脏器、脂、血液、精液、卵、胚胎、骨、蹄、头、角、筋以及可能传播动物疫病的奶、蛋等。本法所称动物疫病，是指动物传染病，包括寄生虫病。本法所称动物防疫，是指动物疫病的预防、控制、诊疗、净化、消灭和动物、动物产品的检疫，以及病死动物、病害动物产品的无害化处理。第七条 从事动物饲养、屠宰、经营、隔离、运输以及动物产品生产、经营、加工、贮藏等活动的单位和个人，依照本法和国务院农业农村主管部门的规定，做好免疫、消毒、检测、隔离、净化、消灭、无害化处理等动物防疫工作，承担动物防疫相关责任……”。因此，项目动物防疫废物处理应符合《中华人民共和国动物防疫法》等有关规定要

求，按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理。

综上分析，根据《中华人民共和国动物防疫法》等相关规定要求，同时考虑到动物防疫废物特性、建设单位无规划建设无害化处理设施等情况；本评价要求项目厂区建设 5m<sup>2</sup> 动物防疫废物暂存间一座，项目产生的动物防疫废物分类收集在贮存箱或周转箱，暂存在动物防疫废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

#### 4) 生活垃圾

项目职工定员 30 人，全年运行，生活垃圾按人均每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 15kg/d（5.48t/a），设置垃圾桶收集后定期交环卫部门处置。

综上，项目固废的种类、产生量及去向情况见表 2-17。

**表 2-17 本项目固体废物产排情况一览表**

序号	名称	产生工序	主要成分	产生量 t/a	固废类别	废物种类	废物代码	处置措施
1	粪污	粪污清理	粪、尿、锯末、稻壳	62962.5	农业废弃物	/	/	交有机肥加工厂作有机肥加工原料
2	病死畜	肉牛育肥	病死动物	75	农业废弃物	/	/	无害化填埋处理
3	防疫废物	动物防疫	废注射器和疫苗废包装材料	0.1	农业废弃物	/	/	交资质单位处置
5	生活垃圾	办公生活	生活废弃物	3.45	生活垃圾	SW64	900-099-S64	交环卫部门处置

### 3.环境现状调查与评价

#### 3.1 自然环境概括

##### 3.1.1 地理位置

宕昌县位于甘肃省南部,陇南市西北部,地处东经 104°01′至 104°48′,北纬 33°46′至 34°23′之间,海拔 1138m 至 2500m 之间,南北长 90km,东西宽 74km,总面积 3331km<sup>2</sup>。东与礼县接壤,西与甘南州舟曲县、迭部县相邻,南与武都区毗邻,北与定西市岷县相连。县城距首都北京市直距 2134km,距省会兰州市直距 244km、公路里程 341km,距陇南市政府所在地武都区直距 91km、公路里程 110km。辖 11 镇 14 乡 336 个行政村,总人口 31.94 万人,其中农业人口 28.36 万人。宕昌县属青藏高原边缘和西秦岭、岷山两大山系支脉的交错地带,加之受岷江、白龙江等河流的长期冲刷、切割,境内山峦起伏,沟壑纵横,地形地貌异常复杂,山岳特征显著。地势由西北向东南倾斜,地形由山地、丘陵、河谷三大单元构成,南部多深山峡谷,北部多黄土梁峁。县境海拔在 1138~4154m 之间,平均海拔 2300m,最高雷古山海拔 4154m,最低沙湾水洞里沟口,海拔 1138m,县城海拔 1748m。

宕昌县境内地形地貌复杂,生态气候多样,自然环境优美,独特的地理环境和资源优势,为发展以中药材、马铃薯、畜牧养殖、蔬菜为主的农业特色产业创造了得天独厚的条件,尤其是中药材种植历史悠久、种植资源丰富、区位优势明显,药性品质优良,自古就有“千年药乡、天然药库”之美誉。在全国 12807 种中药品种中,宕昌县就有 690 多种,其中有收购量的就有 142 种,常年家种面积比较大的药材有当归、党参、黄芪、大黄、红芪、柴胡、板蓝根、黄芩、羌活等 10 余种。所产的当归、红芪、大黄、党参分别获得了杨凌农高会“后稷奖”;“哈达铺当归”、“宕昌党参”、“宕昌黄芪”、“宕昌大黄”、“宕昌百花蜜”先后通过了国家农产品地理标志认证。

宕昌县旅游资源种类齐全,富集度高,自然景观和人为景观交相辉映。旅游景点主要有哈达铺红军长征纪念馆,现已被列为全国爱国主义教育基地和国家级文物保护单位,哈达铺镇被授予“中国历史文化名镇”称号;官鹅沟国家 AAAA 级森林公园,景点繁多,风光奇特,被称为“小九寨沟”,是有名的旅游胜地;还有古老的宕昌国遗址、险峻的三国古栈道等,加上独特的羌藏民俗文化、多彩的民间艺术,使

人文和自然景观交相辉映，旅游开发前景十分广阔。

### 3.1.2 地形、地貌、地质

宕昌县地处青藏高原东缘，西秦岭、岷山两大山系支脉的交错地带，加之受岷江、白龙江等河流的长期冲刷、切割，境内山峦起伏，沟壑纵横，地形地貌异常复杂，山岳特征显著。地势由西北向东南倾斜，地形由山地、丘陵、河谷三大单元构成，北部多黄土梁峁，南部多深山峡谷。县境海拔在 1138~4154m 之间，平均海拔 2300m，最高雷古山海拔 4154m，最低沙湾水洞里沟口海拔 1138m，县城海拔 1748m。

项目区地处秦岭东西复杂褶皱带的西延部分与祁吕贺山字型构造体系前缘弧西翼部分的交汇处。以岷县—凤凰梁—新城子断裂为界，该断层西南属秦岭东西复杂褶皱带的西延部分，该断裂东北属祁吕贺山字型构造体系前缘弧西翼部分。东、南两侧紧邻天水地震带，区内新构造运动较为活跃，地震活动频繁。

### 3.1.3 水文概括

#### ①水系分布

宕昌境内水资源属长江流域嘉陵江水系，县内集水面由白龙江和西汉水两大流域构成，有白龙江、岷江、良恭河等大小河流 78 条，其中流域面积大于 50km<sup>2</sup>，且极端枯流量大于 0.1m<sup>3</sup>/s 的有 16 条，具有纵坡大，流程长，落差集中等特点。地下水源极其丰富，宕昌县地下水量 0.667 亿 m<sup>3</sup>，水质清洁。据水质化验情况分析，本县 97% 的水是淡水，矿化度 1-2g/L；3% 是微碱水，矿化度 2-5g/L。各种水源所含化学成分，符合人畜饮水水质标准。

岷江是白龙江的主要支流，为白龙江上游左岸的一级支流，流域面积 2257km<sup>2</sup>，河长 109km，发源于北秦岭山地大拉梁，源地海拔高程 3034m，上游亦称理川河，自西北向东南流经哈达铺、宕昌等地于两河口注入白龙江。流域地处南、北秦岭之间，呈圆形，属温带半湿润气候。源头植被较好，林地主要分布在岷江东西两侧，还有较大面积的荒山草坡，甘江头至两河口区间地带，岩层破碎，属泥石流类型。宕昌以下是著名的局部暴雨地区。

#### ②地形地貌

宕昌县属青藏高原边缘和西秦岭、岷山两大山系支脉的交错地带，加之受岷江、

白龙江等河流的长期冲刷、切割，境内山峦起伏，沟壑纵横，地形地貌异常复杂，山岳特征显著。地势由西北向东南倾斜，地形由山地、丘陵、河谷三大单元构成，南部多深山峡谷，北部多黄土梁峁。县境海拔在 1138—4154 米之间，平均海拔 2300 米，最高雷古山海拔 4154 米，最低沙湾水洞里沟口，海拔 1138 米，县城海拔 1748 米。

### ③区域地质概况

区域土主要为第四系全新统（Q4）冲洪积、坡积、残积物，岩性主要为粉质粘土及角砾。本次勘探深度范围内场地地层岩性，根据其工程地质特征划分为 4 个主要工程地质层，地层分述如下：

a.耕植土（Q4pl），黑色，松散，含植物根系、角砾、石块。地层薄，分布范围小。厚度 0.8-2.2m。层顶高程 2145.89~2436.42②粉质粘土（Q4dl+dl）：黄褐色，软塑~可塑。土质不均匀，刀切面稍有光泽，干强度中等，韧性较差，摇震反应中等。含植物根系及少量砾石。砾石含量约占 30%。局部粉砂含量较高。

b.角砾（Q4el）：灰褐色-棕色，稍密-中密，稍湿，带角。颗粒排列一般，分选性一般，竖向均匀性较差，局部无规律出露粉质粘土透镜体，厚度为 0.18-0.32m，母岩成分主要以板岩为主、千枚岩次之，岩石微风化，颗粒空隙间主要由大量粉质粘土充填，充填程度中密，包含少量碎石、块石，场地连续分布。层厚为：0.6~12.00m；层顶标高：2378.1.61~2467.5m。

c.砂砾岩：砖红色，中风化状态，砂质结构，块状构造。矿物成分主要为石英、云母及少量泥砂质。风化裂隙发育，泥质胶结为主，部分钙质胶结，砾砂一般粒径 2~5mm，最大粒径约 12mm。锤击声较清脆，难击碎，硬度相对较大。RQD 值 50%，仅一个钻孔、三个探井揭露，在沟谷左岸（西岸）出露。

### ④地下水类型及补给径流排泄条件

本项目所在区域地下水主要为丘陵区风积黄土孔洞裂隙水，地下水赋存于黄土孔隙裂隙和第三系表层风化壳中，以第三系为隔水底板，水位埋深随黄土堆积厚度而变化。

## 3.1.4 气候与气象

宕昌县地处我国大陆腹地、青藏高原东部边缘山区，南、北秦岭之间。地势大

致西北高、东南低。本县南部属温带湿润气候，北部属温带半湿润气候，具有北亚热带、温带、高原三种气候特点，全县气候较为温和。县城平均气温 8.9℃，平均最高气温 15.7℃，平均最低气温 3.9℃，极端最高气温 34.4℃，极端最低气温-16.9℃，年降水量 630.3mm，年日照时数 2085.1h，平均相对湿度 68%，最大风速 15m/s，最大冻土深度 45cm。

### 3.1.5 土壤与植被

根据土壤的成因特征，宕昌县土壤可划分为褐土、黑钙土、红粘土、新积土、山地草甸土、石质土、沼泽土等土类。土壤种类的分布有区域差异和垂直分带性，2600m 以上以深色土及山地草甸土为主，气候温寒阴湿，母质为残积物，土层厚度一般 50cm 左右，2600m 以上以浅色土为主，沿河岸低洼地分布，厚度不一。

宕昌县林地面积 127 万亩，森林覆盖率 29.7%。森林植被垂直分布明显，主要为暖温带落叶阔叶林、针阔叶混交林和高山暗针叶林，有树种 41 科 700 多种。林区主要分布在岷江林业总场管辖的南河、官鹅沟、大河坝、官亭、狮子等地，主要树种有云杉、冷杉、落叶松、油松等 82 种。宕昌县草场资源丰富，有天然草原 125 万亩，山地疏林草地 17 万亩，占宕昌县土地面积的 28.5%，年产鲜草 7.8 亿公斤。主要分布在县境北部、东北部，海拔在 2500 至 3100 米的阿坞、八力、车拉、狮子等乡，主要牧草品种有三刺草、苜蓿等 9 科 73 种。

### 3.1.6 地震烈度

根据 1: 400 万《中国地震动参数区划图》(GB18306~2015)，项目区地震动峰值加速度值为 0.20g，相应地震基本烈度为VIII度，地震动反应谱特征周期为 0.40s，属 I 区中软场地，建议本工程地震设防烈度按VIII度考虑。

## 3.2 环境质量现状

### 3.2.1 环境空气质量现状调查与评价

#### 3.2.1.1 区域环境空气达标区判定

项目拟建厂址位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，区域为环境空气二类区，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告

或环境质量公告中的数据或结论”。

本次评价参考《2024年甘肃省生态环境状况公报》，项目区各污染物环境质量现状浓度达标情况见下表 3-1。

**表 3-1 2024 年陇南市环境空气质量各污染物均值达标情况**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	67	70	95.7%	达标
PM <sub>2.5</sub>		26	35	74.3%	达标
SO <sub>2</sub>		10	60	16.7%	达标
NO <sub>2</sub>		13	40	32.5%	达标
CO	第 95 百分位数	1000	4000	25.0%	达标
O <sub>3</sub>	8 小时第 90 百分位数	132	160	82.5%	达标

由上表 3-1 可知，2024 年陇南市环境空气质量六项污染物均值浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。项目所在区域为环境空气质量达标区。

### 3.2.1.2 环境空气质量现状调查

项目环境空气保护目标—甘肃官鹅沟地方级风景名胜区属于环境空气一类区。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.4 条“对于位于环境空气质量一类区的环境空气保护目标或网格点，各污染物环境质量现状浓度可取符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量区域点或背景点监测数据。”

本次评价委托“甘肃领越检测技术有限公司”对甘肃官鹅沟地方级风景名胜区环境空气质量现状进行补充监测，监测点位设置在不受人为活动影响的区域。

同时，本次评价引用《宕昌县 20 万只湖羊智慧养殖建设项目环境影响报告书》于 2024 年 1 月 2 日至 1 月 8 日委托甘肃华辰检测技术有限公司进行的环境空气质量现状监测结果中的数据。该监测点位位于本项目东南侧 180m 处。该次现状监测时间为近三年检测数据，且项目引用的监测点位位于项目大气环境影响评价范围内，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对环境空气质量现状调查与评价的数据来源的要求，因此该项目的现状监测数据满足引用数据的时效性和有效性要求。

#### (1) 监测布点

具体监测点位详见表 3-2 及附图 7。

表 3-2 项目大气监测布点位一览表

编号	名称	监测时间	监测因子	监测点位坐标	数据来源
1#	厂址下风向	2024 年 1 月 2 日至 1 月 8 日	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	E: 104°28'37.80" N: 33°59'16.80"	引用《宕昌县 20 万只湖羊智慧养殖建设项目环境影响报告书》监测结果
2#	甘肃官鹅沟地方级风景名胜	2025 年 7 月 12 日至 7 月 18 日	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	E: 104°22'10.413" N: 33°55'39.825"	委托“甘肃领越检测技术有限公司”补充监测

(2) 监测时间及频率

环境空气监测频次及相关要求具体见表 3-3。

表 3-3 环境空气监测频次及相关要求

监测项目	类别	监测频率及要求
PM <sub>10</sub>	日平均	日平均浓度连续监测 7 天，每日至少有 24 小时的采样时间
PM <sub>2.5</sub>	日平均	日平均浓度连续监测 7 天，每日至少有 24 小时的采样时间
SO <sub>2</sub>	小时平均	连续监测 7 天，每日采样 4 次
NO <sub>2</sub>	小时平均	连续监测 7 天，每日采样 4 次
CO	小时平均	连续监测 7 天，每日采样 4 次
O <sub>3</sub>	小时平均	连续监测 7 天，每日采样 4 次
H <sub>2</sub> S	小时平均	连续监测 7 天，每日采样 4 次
NH <sub>3</sub>	小时平均	连续监测 7 天，每日采样 4 次

(3) 监测结果

项目环境空气质量现状监测结果见表 3-4、表 3-5 和表 3-6。

表 3-4 环境空气监测结果统计表

检测点位	监测项目	检测时间	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			02:00	08:00	14:00	20:00
1#厂址 下风向	NH <sub>3</sub>	2024.1.2	ND	ND	0.01	0.01
		2024.1.3	ND	0.01	0.01	0.01
		2024.1.4	ND	0.01	0.01	0.01
		2024.1.5	0.01	0.01	0.01	0.01
		2024.1.6	0.01	0.01	0.01	0.01
		2024.1.7	0.01	0.01	0.01	0.02
		2024.1.8	0.01	0.01	0.01	0.02
	H <sub>2</sub> S	2024.1.2	ND	ND	ND	0.001
		2024.1.3	ND	ND	0.001	ND
		2024.1.4	ND	ND	ND	ND
		2024.1.5	ND	0.001	ND	ND
		2024.1.6	ND	0.001	ND	ND
		2024.1.7	ND	ND	0.001	ND
		2024.1.8	0.001	ND	ND	ND
备注	“ND”所示数据低于最低检出限；					

表 3-5 环境空气监测结果统计表

检测点位	采样日期	检测结果	
		PM <sub>2.5</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
甘肃官鹅沟 地方级风景 名胜区	2025.07.12	0.030	0.044
	2025.07.13	0.032	0.041
	2025.07.14	0.028	0.039
	2025.07.15	0.026	0.037
	2025.07.16	0.027	0.043
	2025.07.17	0.025	0.044
	2025.07.18	0.028	0.042
备注	2025.07.12 天气:多云;气温:22~35℃;气压:83.31kPa;风速:2.0m/s;风向:东北风 2025.07.13 天气:阴;气温:15~32℃;气压:83.12kPa;风速:1.4m/s;风向:西北风 2025.07.14 天气:晴;气温:18~34℃;气压:83.73kPa;风速:1.6m/s;风向:东南风 2025.07.15 天气:阴;气温:16~30℃;气压:83.16kPa;风速:1.4m/s;风向:西北风 2025.07.16 天气:多云;气温:11~32℃;气压:83.77kPa;风速:1.2m/s;风向:南风 2025.07.17 天气:阴;气温:10~29℃;气压:87.15kPa;风速:1.4m/s;风向:西北风 2025.07.18 天气:阴;气温:11~32℃;气压:83.50kPa;风速:1.1m/s;风向:东南风		

表 3-6 环境空气监测结果统计表

检测点位	检测项目	监测结果	2025.07.12	2025.07.13	2025.07.14	2025.07.15	2025.07.16	2025.07.17	2025.07.18
甘肃官鹅沟地方 级风景名胜区	二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.048	0.068	0.055	0.057	0.066	0.057	0.062
		第二次	0.045	0.065	0.052	0.047	0.038	0.054	0.064
		第三次	0.059	0.070	0.046	0.045	0.041	0.053	0.061
		第四次	0.056	0.063	0.060	0.070	0.067	0.068	0.058
	二氧化氮 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.007	0.007	0.006	0.008	0.010	0.009	0.009
		第二次	0.006	0.009	0.008	0.006	0.007	0.008	0.008
		第三次	0.011	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007
		第四次	0.008	0.007	0.010	0.006	0.011	0.007	0.006
	一氧化碳 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	1.1	0.9	1.2	1.2	1.0	1.2	0.9
		第二次	1.4	1.2	1.3	1.5	1.2	1.4	1.1
		第三次	1.6	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.3
		第四次	1.5	1.0	1.1	1.4	1.1	1.3	1.1
	臭氧(mg/m <sup>3</sup> )	第一次	0.045	0.065	0.075	0.089	0.065	0.055	0.050
		第二次	0.080	0.083	0.070	0.061	0.100	0.083	0.088
		第三次	0.098	0.093	0.067	0.080	0.060	0.095	0.072
		第四次	0.073	0.076	0.051	0.071	0.081	0.088	0.093
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	ND						
		第二次	ND						
		第三次	ND						
		第四次	ND						
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	第一次	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	
	第三次	ND	ND	ND	0.02	ND	ND	ND	
	第四次	0.03	0.03	ND	ND	ND	ND	0.03	

(4) 环境空气质量现状评价

评价方法：采用单因子指数法，计算是如下：

$$I_i = C_i / C_{0i}$$

式中：C<sub>i</sub>——某污染因子日均值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——某污染因子环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>；

I<sub>i</sub>——评价指数。

当 I<sub>i</sub> ≥ 1 时为超标。

环境空气特征因子现状小时值评价结果见表 3-7。

表 3-7 环境空气质量现状值评价结果表

监测点	监测点坐标		污染物	平均 时间	评价标 准 ug/m <sup>3</sup>	监测浓度范 围(ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率(%)	超标 率(%)	达标 情况
	x	y							
厂址下 风向	360	-130	H <sub>2</sub> S	7d	10	ND~0.001	0.01	0	达标
			NH <sub>3</sub>		200	0.01~0.02	0.01	0	达标
甘肃官 鹅沟地 方级风 景名胜 区	-9525	-6851	PM <sub>10</sub>		50	37~44	88	0	达标
			PM <sub>2.5</sub>		35	25~30	85.71	0	达标
			SO <sub>2</sub>		150	38~70	46.67	0	达标
			NO <sub>2</sub>		200	6~11	5.5	0	达标
			CO		10000	900~1600	16	0	达标
			O <sub>3</sub>		160	45~100	62.5	0	达标
			H <sub>2</sub> S		10	ND	0	0	达标
			NH <sub>3</sub>		200	ND~0.03	0.015	0	达标
以项目厂址为中心									

由上表 3-7 可知，监测期间甘肃官鹅沟地方级风景名胜区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 浓度监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准。监测期间甘肃官鹅沟地方级风景名胜区、厂址下风向处的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 浓度监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 参考限值。

由上述环境空气监测数据，说明项目评价区域大气环境质量总体较好。

### 2.2.2 声环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中要求，本次委托“甘肃领越检测技术有限公司”于 2025 年 7 月 12 日至 2025 年 7 月 13 日对评价区声环境质量现状进行了监测，监测报告见附件。

## (1) 监测点位

本项目共设置 5 个监测点，详见表 3-8。

表 3-8 声环境监测点位一览表

编号	监测点位	执行标准	备注
1#	厂址东侧外 1 米	2 类	厂界
2#	厂址南侧外 1 米	4 类	厂界
3#	厂址西侧外 1 米	2 类	厂界
4#	厂址北侧外 1 米	2 类	厂界
5#	民福村（项目西北侧 60m）	2 类	敏感点

## (2) 监测项目

等效连续 A 声级 dB(A)

## (3) 监测时间与监测频次

各监测点连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次，每次监测 20min，昼间为 6:00-22:00，夜间为 22:00-6:00，离建筑物的距离不小于 1m，传声器距地面的垂直距离不小于 1.2m。

## (4) 监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的要求执行。

## (5)

噪声监测结果详见表 3-9。

表 3-9 噪声监测结果表

单位：dB(A)

检测项目	检测点位	检测结果 (dB(A))			
		2025.07.12		2025.07.13	
		昼间	夜间	昼间	夜间
等效连续 A 声级	项目厂址东	57	47	58	47
	项目厂址南	65	54	66	54
	项目厂址西	58	49	59	48
	项目厂址北	57	49	56	48
	民福村	55	46	56	46
(GB3096-2008) 2 类标准		60	50	60	50
(GB3096-2008) 4a 类标准		70	55	70	55

据表 3-9，项目东、西、北厂界及敏感点处的昼间噪声值范围为 55~59dB(A)，夜间噪声值范围为 46~49dB(A)，昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类（昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A)）标准限值；南厂界处的昼间

噪声值为 65~66dB(A)，夜间噪声值为 54dB(A)，昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）标准限值。

### 3.2.3 地下水环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中要求。本次评价引用《宕昌县 20 万只湖羊智慧养殖建设项目环境影响报告书》于 2024 年 1 月 3 日委托甘肃华辰检测技术有限公司进行的地下水环境质量现状监测结果中的数据。根据现场调查，该次监测至今该区域未发生过地下水环境污染事件。

#### (1) 监测点位布设

地下水水质监测共布设 3 个监测点（同时调查水位），地下水水位调查共布设 3 个监测点，其监测点位信息见表 3-10。

表 3-10 地下水监测点位一览表

编号	名称	地理位置	井深 (m)	水位 (m)	功能	监测指标
1#	项目区上游民福村	E: 104°28'5.25" N: 35°59'25.755"	13.00	1602.52	灌溉	水质、水位
2#	项目区上游民福村	E: 104°28'9.962" N: 35°59'33.204"	15.40	1601.31	灌溉	水质、水位
3#	项目区下游白杨坝村	E: 104°29'14.928" N: 33°58'42.155"	15.30	1590.58	灌溉	水质、水位
4#	项目区上游立坪村	E: 104°29'7.242" N: 34°0'37.725"	15.00	2096.42	灌溉	水位
5#	项目区上游刘家庄	E: 104°29'5.85" N: 34°0'48.266"	15.00	2170.05	灌溉	水位
6#	项目区上游寺头	E: 104°28'34.025" N: 33°59'52.258"	15.50	2165.69	灌溉	水位

#### (2) 监测因子

监测因子：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、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、耗氧量。

#### (3) 监测频次

监测 1 天，每天采样 1 次。

#### (4) 检测依据及分析方法

检测依据按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表1中III类标准的相关规定执行，检测分析方法详见表3-11。

表 3-11 地下水检测分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	使用仪器及编号	检出限
1	色度	铂钴比色法	GB/T5750.4-2006(1.1)	5 度
2	浊度	目视比浊法	GB13200-91	1 度
3	肉眼可见物	直接观察法	GB/T5750.4-2006(4.1)	/
4	臭和味	文字描述法	GB/T5750.4-2006(3.1)	/
5	pH 值	电极法	HJ1147-2020	/
6	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
7	硝酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.004 mg/L
8	亚硝酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.005mg/L
9	总硬度	EDTA 滴定法	GB7477-87	5.00mg/L
10	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003mg/L
11	氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	HJ484-2009	0.004 mg/L
12	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.04 $\mu$ g/L
13	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.3 $\mu$ g/L
14	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-87	0.004mg/L
15	硫酸盐	离子色谱法	HJ84-2016	0.018 mg/L
16	锰	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.004mg/L
17	铁	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ776-2015	0.02mg/L
18	氯化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.007mg/L
19	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T5750.7 (1.1) -2006	0.05 mg/L
20	细菌总数	平皿计数法	GB/T5750.12-2006(1.1)	/
21	溶解性总固体	恒重法	GB/T5750.4-2006(8.1)	/
22	铅	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》第四版 国家环境保护总局(2002年)	1 $\mu$ g/L
23	镉	石墨炉原子吸收法	《水和废水监测分析方法》第四版 国家环境保护总局(2002年)	0.10 $\mu$ g/L
24	总大肠菌群	多管发酵法	GB/T5750.12-2006(2.1)	/
25	氟化物	离子色谱法	HJ84-2016	0.006mg/L
26	K <sup>+</sup>	电感耦合等离子体发射光谱仪法	GB/T5750.6-2006(1.4)	0.02mg/L
27	Na <sup>+</sup>	电感耦合等离子体发射光谱仪法	GB/T5750.6-2006(22.3)	0.005mg/L

28	Ca <sup>2+</sup>	电感耦合等离子体发射光谱仪法	GB/T5750.6-2006(1.4)	0.011mg/L
29	Mg <sup>2+</sup>	电感耦合等离子体发射光谱仪法	GB/T5750.6-2006(1.4)	0.013mg/L
30	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	酸碱指示剂滴定法	《水和废水检测分析方法第四版 增补版第三篇 第一章，十二，（一）》	/
31	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	酸碱指示剂滴定法		/
32	Cl <sup>-</sup>	离子色谱法	HJ84-2016	0.007mg/L
33	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	离子色谱法	HJ84-2016	0.018 mg/L

(5) 监测结果

监测结果及分析见表 3-12。

表 3-12 地下水检测结果一览表

检测项目及结果							
检测时间	序号	检测因子	检测结果 (mg/L)			标准限值	超标率%
			1#项目厂区内上游民福村	2#项目厂区内上游民福村	3#项目区下游白杨坝村		
2024 .1.3	1	pH 值	8.2	7.7	7.4	6.5~8.5	0
	2	色度	5L	5L	5L	15	0
	3	臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无任何臭和味	无	0
	4	浑浊度	1L	1L	1L	3	0
	5	肉眼可见物	无	无	无	无	0
	6	溶解性总固体	302	374	748	1000	0
	7	总硬度	186.3	209.2	401	450	0
	8	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	0
	9	氨氮	0.032	0.102	0.052	0.50	0
	10	铅	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	0
	11	铁	0.02L	0.03	0.02L	0.3	0
	12	锰	0.004L	0.004L	0.004L	0.10	0
	13	镉	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	0
	14	砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.01	0
	15	汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	0
	16	铬（六价）	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	0
	17	硝酸盐氮	0.832	3.5	3.26	20.0	0
	18	亚硝酸盐氮	0.016L	0.016L	0.016L	1.00	0
	19	硫酸盐	12.9	30.3	95.1	250	0
	20	氯化物	2.18	9.36	28.8	250	0
	21	氟化物	0.143	0.176	0.82	1.0	0
	22	耗氧量	0.76	0.9	1.5	3.0	0
	23	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	0

	24	总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	3.0	0
	25	细菌总数	14	7	24	100	0
	26	K <sup>+</sup>	1.27	2.89	6.33	/	0
	27	Na <sup>+</sup>	6.72	14.6	42.4	/	0
	28	Ca <sup>2+</sup>	50.6	63.3	65.4	/	0
	29	Mg <sup>2+</sup>	16.9	20.6	69.4	/	0
	30	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	未检出	未检出	未检出	/	0
	31	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	233.4	274	624.2	/	0
	32	Cl <sup>-</sup>	2.18	9.36	28.8	/	0
	33	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	12.9	30.3	95.1	/	0
备注	“L”所示数据低于最低检出限； 本项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。						

从表 3-12 可以看出，评价区域内地下水各监测点位的监测指标均能满足《地下水质量标准（GB/T 14848-93）》III类标准要求。

### 3.2.4 土壤环境现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中要求，本次委托“甘肃领越检测技术有限公司”于 2025 年 7 月 12 日对评价区土壤质量现状进行了监测，监测报告见附件。

#### （1）监测点位

土壤现状监测共布设 3 个表层样点（0~0.2m），监测点位见表 3-13。

表 3-13 土壤检测点位一览表

点位编号	测点名称	备注
1#	厂区西部	表层样
2#	厂区中部	表层样
3#	厂区东部	表层样

注：表层样应在 0~0.2m 取样；

#### （2）检测项目

PH、铬、锌、砷、镉、铜、铅、汞、镍。

#### （3）监测时间及频次

监测时间为 2025 年 7 月 12 日，采样 1 次。

#### （4）分析方法

监测分析方法见下表。

表 3-14 土壤监测方法一览表

序号	检测项目	分析方法	仪器型号	方法检出限
1	pH	pH 值测定 玻璃电极法《土壤元素的近代分析方法》1992 年	pH 计 PHS-3C	/
2	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003	1 mg/kg
3	锌	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003	1 mg/kg
4	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003	10 mg/kg
5	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-7003	0.01 mg/kg
6	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定》GB/T22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.01 mg/kg
7	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-230E	0.002 mg/kg
8	铬	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003	4 mg/kg
9	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-7003	3 mg/kg

## (5) 监测结果统计分析

表 3-15 土壤检测结果

采样日期	检测因子	计量单位	检测结果			土壤污染风险筛选值		达标情况
			厂区西部	厂区中部	厂区西部			
2025.07.12	pH	无量纲	7.2	7.6	7.9	6.5<pH≤7.5	≥7.5	达标
	汞	mg/kg	0.578	0.564	0.547	2.4	3.4	达标
	铅	mg/kg	40	35	37	120	170	达标
	镉	mg/kg	0.14	0.13	0.13	0.3	0.6	达标
	铬	mg/kg	28	26	30	200	250	达标
	铜	mg/kg	20	16	16	100	100	达标
	锌	mg/kg	17	15	16	250	300	达标
	镍	mg/kg	20	18	19	100	190	达标
	砷	mg/kg	12.2	11.1	11.8	30	25	达标

由表 3-15 可知,各监测点土壤监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值限值要求。

## 3.2.5 生态环境现状调查与评价

### 3.2.5.1 生态环境功能区划

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，根据《甘肃省生态功能区划图》划分，项目位于“秦巴山地森林生态区--秦岭山地森林生态亚区--7.岷宕山地农业与水土保持生态功能区”。

### 3.2.5.2 生态环境现状调查

本项目生态评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）7.3 生态现状调查要求：三级评价现状调查以收集有效资料为主，可开展必要的遥感调查或现场校核；7.4 生态现状评价内容及要求：三级评价可采用定性描述或面积、比例等定量指标，重点对评价范围内的土地利用现状、植被现状、野生动植物现状等进行分析，编制土地利用现状图、植被类型图、生态保护目标分布图等。本次评价主要开展了遥感调查，调查内容为评价范围内植被类型、土地利用现状、生态保护目标和动物资源现状，本项目评价范围内无重要物种、生态敏感区等生态保护目标。

#### （1）调查范围及时间

本次生态环境现状遥感调查范围为项目占地范围内及场界外 300m 内区域。

#### （2）调查内容

项目评价范围内植被类型、土地利用现状、生态保护目标和动物资源现状。

#### （3）调查方法

为了科学准确地反映项目区植被类型、土地利用现状、土壤侵蚀强度等主要生态环境要素信息，本次工作采用 3S 技术结合的方法进行环境影响项目区生态环境信息的获取。首先，根据国家或相关行业规范，结合遥感图像的时相与空间分辨率，建立土地利用现状、植被类型、土壤侵蚀强度、植被覆盖度分类或分级体系；其次，对资源三号（ZY-3）遥感图像数据进行投影转换、几何纠正、直方图匹配等预处理；第三，以项目区资源三号（ZY-3）遥感影像为信息源，结合项目区的相关资料，建立基于土地利用现状、植被类型、土壤侵蚀强度的分类分级系统的遥感解译标志，采用人机交互目视判读对遥感数据进行解译，编制项目区土地利用现状、植被类型、土壤侵蚀强度生态环境专题图件。第四，采用专业制图软件 ARCGIS 进行专题图件数字化，并进行分类面积统计。

#### (4) 遥感图像处理及其评价

##### 1) 遥感信息源的选取

以 2025 年 7 月的资源三号 (ZY-3) 影像数据作为基本信息源, 全色空间分辨率 2.1 米, 经过融合处理后的图像地表信息丰富, 有利于生态环境因子遥感解译标志的建立, 保证了各生态环境要素解译成果的准确性。

##### 2) 资源三号 (ZY-3) 影像图处理

在 ERDAS 等遥感图像处理软件的支持下, 对资源三号 (ZY-3) 影像数据进行了投影转换、几何纠正、直方图匹配等图像预处理。根据土地利用现状、植被类型、生态系统类型、植被覆盖度空间分布等生态环境要素的地物光谱特征的差异性, 选择全波段合成方案, 全波段合成图像色彩丰富、层次分明, 地类边界明显, 有利于生态要素的判读解译。

#### (5) 生态环境信息遥感解译说明

根据遥感解译技术要求, 解译内容包括土地利用现状、植被类型、生态系统类型、植被覆盖度空间分布。

##### 1) 植被类型遥感解译

根据解译结果, 项目区植被类型面积见下表 3-16, 图 3-1。

**表 3-16 项目区内植被类型面积及比例**

植被类型		面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)
乔木	栓皮栎、白桦阔叶林	0.0032	2.22%
草原	白羊草、赖草杂类草丛	0.0011	0.74%
农田栽培植被	旱地农作物	0.1386	96.67%
交通过地	农村道路	0.0005	0.37%
合计		0.1434	100

由上表可知, 项目评价范围内主要为农田栽培植被, 栽培植被主要为旱地农作物, 占评价范围总面积的 96.67%; 乔木主要为栓皮栎、白桦阔叶林, 占评价范围总面积的 2.22%; 草原主要为白羊草、赖草杂类草丛, 占评价范围总面积的 0.74%; 无植被区主要为交通过地等, 占评价范围总面积的 0.37%。

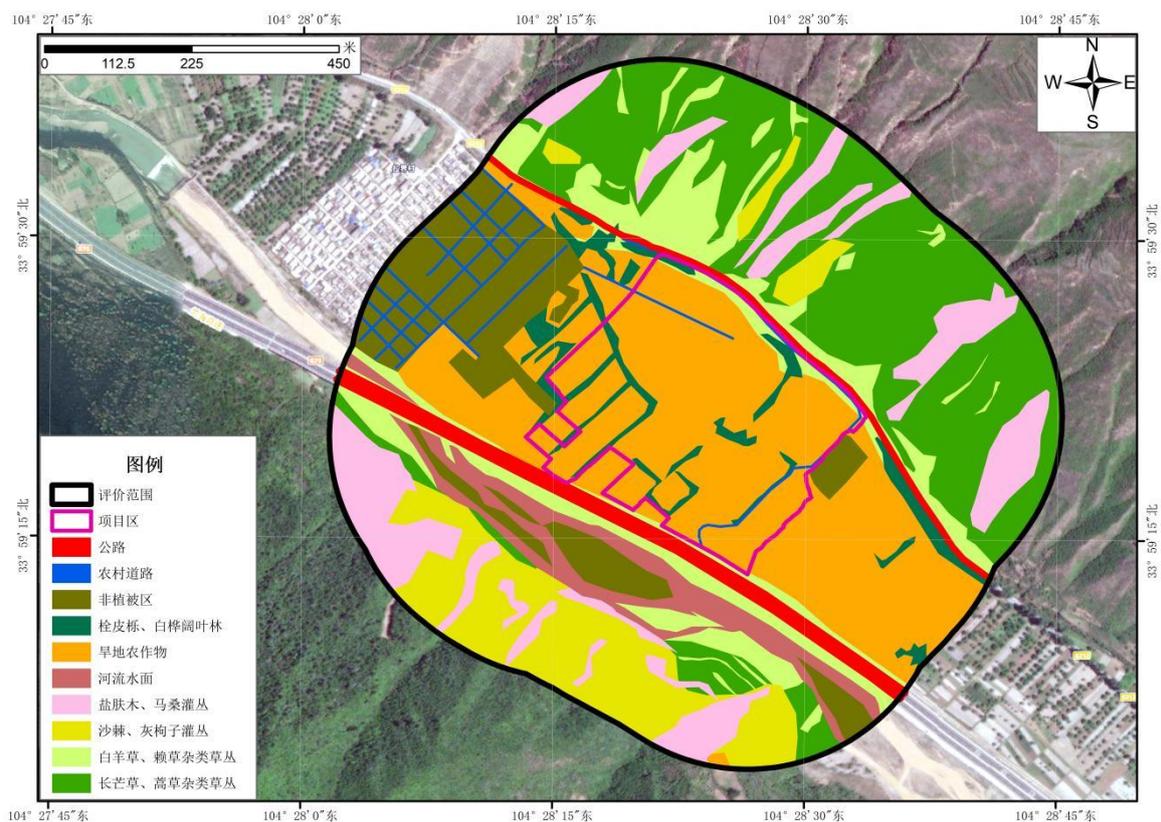


图 3-1 植被类型图

2) 土地利用现状遥感解译

按照《土地利用现状分类标准（GB/T 21010-2017）》的进行地类划分，将项目区的土地利用类型划分为耕地、林地、草地和交通运输用地等共计 4 个地类。项目区土地利用类型及面积见下表 3-17，图 3-2。

表 3-17 项目区土地利用现状类型面积及比例

一级类	二级类		面积(km <sup>2</sup> )	比例(%)
	代码	名称		
耕地	0103	旱地	0.1386	96.67%
林地	0301	乔木林地	0.0032	2.22%
草地	0404	其他草地	0.0011	0.74%
交通运输用地	1006	农村道路	0.0005	0.37%
合计			0.1434	100

由上表可知，项目评价范围内分布较广的为耕地，占评价区总面积的 96.67%；其次为乔木林地，占评价区总面积的 2.22%；其他草地占总面积的 0.74%，交通运输用地占总面积的 0.37%。

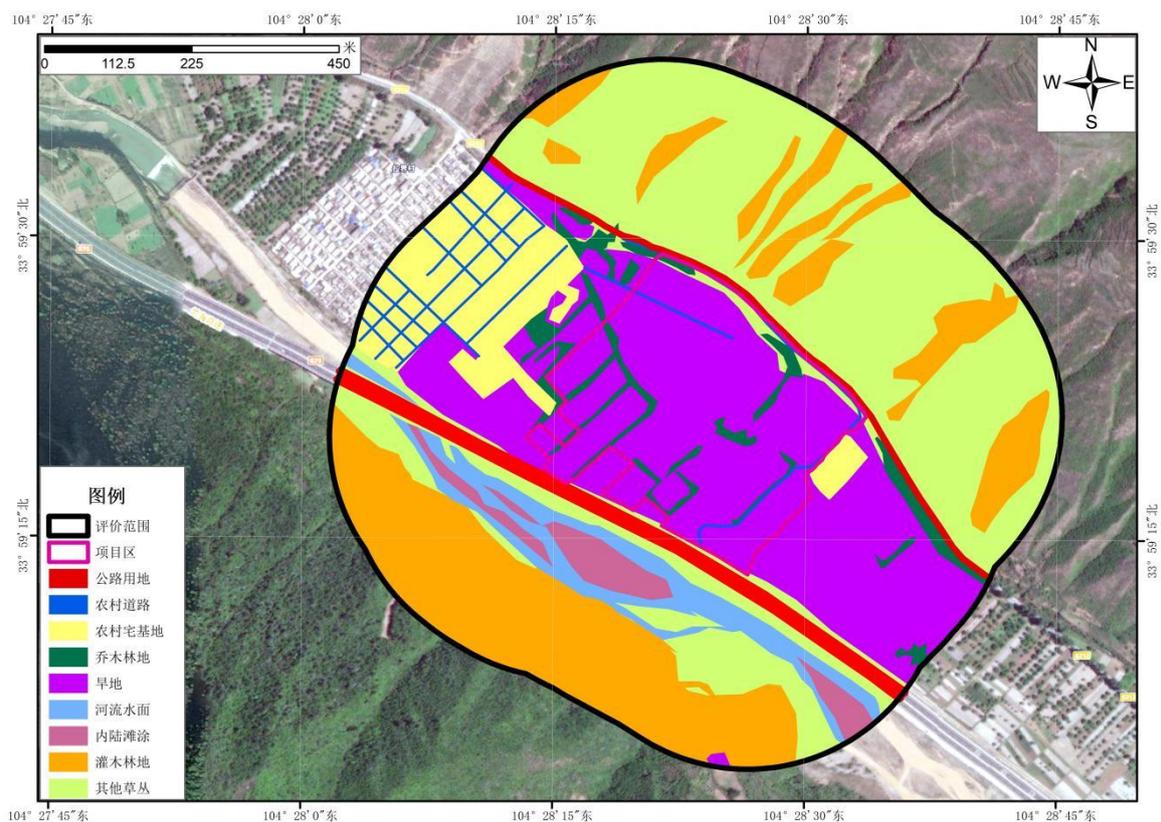


图 3-2 土地利用现状图

#### (6) 动物资源现状

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村。根据调查及询问当地村民，由于人类活动频繁，鲜有大型野生动物出现，评价范围内哺乳类动物物种主要有老鼠、野兔、蛇、麻雀等，主要分布于农村、农田等区域。项目评价范围内无重点保护动物分布。

#### (7) 生态保护目标调查

根据收集资料及现场调查，本项目评价范围内无生态保护目标。

#### (8) 区域存在的主要生态问题

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，根据关于划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告（甘政发[2016]59号），项目区属于水土流失重点预防区，项目所在区域存在的主要生态问题为水土流失。

## 4 环境影响预测与评价

### 4.1 施工期环境影响分析与评价

#### 4.1.1 施工期大气环境影响分析

##### 4.1.1.1 施工扬尘环境影响分析

施工期扬尘的来源包括有：①土方挖掘及现场堆放扬尘；②白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；③汽车运输来往造成的现场道路扬尘。

根据国内外的有关研究资料，扬尘起尘量与许多因素有关，如挖掘机机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖掘机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆扬尘而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施、尘粒的粒径和沉降速度等密切相关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-1。

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

##### (1) 施工场地扬尘的环境影响分析

根据有关市政施工现场实测资料的记录，在一般气象条件下，当风速在 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 2.0~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 左右。通过调查研究，未采取防护措施和土壤较干燥时，开挖的最大扬尘约为开挖土量的 1%。在采取一定防护措施或土壤较湿润时，开挖的扬尘量约为 0.1%。在采取适当防护措施后，施工扬尘范围一般在场界外 50~200m 左右。

扬尘的大小跟风力及气候有一定的关系，拟建设项目地处宕昌县，降雨较多，相对湿度较高，周边环境植被较好，一般在洒水和避免大风日情况下施工，相应的扬尘影响范围较小，下风向 50m TSP 浓度会小于  $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据现场调查本项目距离最近敏感点民福村 60m，施工场地的扬尘会对敏感点

产生一定的影响，但要求专业的施工单位在通过采取合理布置施工场地，同时在洒水和避免大风日情况下施工等措施下，扬尘对周围敏感点的影响将得到一定程度降低，同时根据调查靠近最近敏感点主要以施工建设牛棚为主，施工量相对较小，且扬尘的不良影响将随着施工期的结束而结束。

### (2) 路面扬尘的环境影响分析

施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距離、道路路面、行驶速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘减少 70% 左右，施工场地洒水试验结果见表 4-2。

**表 4-2 施工期场地洒水抑尘试验结果**

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由表 4-2 可见，实施每天洒水 4~5 次，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染缩小到 20~50m。同时，车辆洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响，运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，采取合适的防护措施可以有效地避免或大幅降低其污染。

### (3) 施工扬尘对敏感点的影响分析

扬尘的大小跟风力及气候有一定的关系，根据施工场地扬尘分析，下风向 50m TSP 浓度会小于 0.3mg/m<sup>3</sup>。施工场地设置在项目场区的中部，敏感点主要以周边的居民点为主，且距离拟建项目施工场地较远，运输车对周围的居民区产生一定的影响，根据调查施工过程中主要利用现有农村道路作为主要施工材料运输路线，原材料和建筑垃圾的运输车辆在进入施工现场时洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染会对周围居民点产生一定的环境影响，通过采取限制行车速度、增加洒水的次数、对车辆经过的路线进行及时的清扫和运载余泥和建筑材料的车辆进行加盖等措施可以大大减少路面扬尘对周围的敏感点的影响，且扬尘的不良影响将随着施工期的结束而结束。

#### 4.1.1.2 施工机械和运输车辆排放的尾气环境影响分析

施工机械和运输车辆排放尾气的主要污染物有 CO、HC、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围居住区等敏感点产生一定影响，由于排放量不大，其影响的程度与范围也相对小，通过采取限制超载、限制车速等措施可以大大降低运输车辆及施工机械尾气对周围环境敏感点的影响。

#### 4.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水。

施工期按最高峰期施工人员 80 人、生活用水按 60L/d·人计，生活用水量为 4.8m<sup>3</sup>/d，废水产生量为用水量的 80，则生活污水排放量为 3.84m<sup>3</sup>/d，生活污水水质为：pH 值 7~8、COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS200mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L。本项目施工由当地施工队伍施工，施工人员不住宿，因此生活污水产生量较少，成分单一施工人员生活污水采用环保厕所收集后用作农肥。因此，对周围环境不会造成影响。

项目施工生产废水主要为施工车辆和施工机械冲洗废水。本环评要求建设单位设置 10m<sup>3</sup> 废水沉淀池一座，施工生产废水经沉淀处理后回用，不外排。

综上，经采取上述措施后，施工期产生的废水对周边环境影响较小。

#### 4.1.3 声环境影响分析

本工程施工噪声主要来源于运输车辆、施工机械等，根据相似工程监测资料，施工现场边界噪声在 77dB(A)~87dB(A)。本工程施工噪声有其自身的特点，主要为：施工机械种类繁多，不同设备的噪声源特性不同，施工噪声源与一般的固定噪声源及流动噪声源有所不同。

施工各阶段噪声会对周边环境造成不同程度的影响，结合项目实际情况在施工过程中以建筑物基础挖掘、建筑物主体框架施工等阶段使用施工机械产生的噪声较大，危害较为严重。基础挖掘过程中会使用挖掘机、推土机等噪声强度较大的施工机械，楼体框架施工阶段产生噪声主要是由于振捣棒夯实混凝土等引起。

按点声源衰减模式和叠加公式进行预测，其公式为：

$$L_p = L_0 - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

点声源叠加公式：

$$L_p = 10\lg(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} \dots 10^{0.1L_{pn}})$$

式中： $L_p$ -距声源  $r$  米处的声压级(dB)；

$L_0$ -距声源  $r_0$  米处的声压级(dB)；

$r$ -距声源的距离(m)；

$r_0$ -距声源的距离，此处  $r_0=1m$ ；

$L_p$ -总叠加后的声压级(dB)；

$L_{p1}$ -第一个声源距某一点的声级(dB)；

$L_{pn}$ -第  $n$  个声源距某一点的声级(dB)。

经计算，施工机械产生的噪声强度在 150m 范围内，噪声影响值详见下表。

表 4-3 施工机械产生的噪声

施工机械	声级 dB(A)					
	距离 (m)					
	20	40	60	80	100	150
推土机	54	48	44	42	40	36
装载机	64	58	54	52	50	46
挖掘机	58	52	48	46	44	40
压路机	60	54	50	48	46	42
摊铺机	57	51	47	45	43	39
打桩机	69	63	59	57	55	51
叠加后	72	66	62	60	58	54
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)						

由于施工机械声压级较高，施工时对施工现场及周围环境将产生一定影响，同时对施工机械的操作工人、现场施工人员造成一定不良影响。由上表可见，施工期间产生的施工噪声昼间将对 40m 范围内，夜间将对 150m 范围内造成噪声污染。

距离厂界最近的敏感点为项目西北侧 60m 处的民福村，项目施工机械噪声在该点的贡献值分别为 62dB(A)，故项目施工会对其造成一定影响。

为减轻对施工设备对区域声环境及敏感目标的影响，应该采取以下措施：

- (1) 严禁在夜间(22:00~6:00)施工；
- (2) 施工期间须在施工场界周围设置统一围挡、选择低噪声施工设备；
- (3) 合理布局，高噪声设备尽量布设于厂区东侧，尽量远离居民点等敏感目标；
- (4) 必要时可在厂区西侧设置局部声屏障，以减弱噪声向外界的传播强度，减缓对民福村居民点的影响。

通过采取上述措施可将施工期间产生的噪声向外界的传播强度控制在最小程度。

#### 4.1.4 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要为施工现场产生的建筑垃圾和生活垃圾。

本项目施工场地人员按 80 人计，施工期 6 个月，施工人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则项目施工期施工人员生活垃圾产生量约 40kg/d，7.3t/施工期，定期收集后交由当地环卫部门处置，严格禁止将生活垃圾随意丢弃。

本项目产生的建筑垃圾为 133t，由施工单位运至项目区城建部门指定地点按要求处理。

综上，施工期产生的固体废物由施工单位运至项目区城建部门指定地点按要求处理；生活垃圾收集后交由当地环卫部门处置，固废对环境的影响较小。

### 4.2 运营期环境影响预测及评价

#### 4.2.1 运营期大气环境影响预测与评价

根据工程分析，项目运营期废气主要为牛棚、粪污棚恶臭气体，以无组织形式排放。

##### 4.2.1.1 运营期大气环境影响预测

###### (1) 预测因子

根据工程分析，确定项目运营期环境空气预测评价因子为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。

###### (2) 预测模型

项目大气环境影响评价工作等级为二级。本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 Aerscreen 模式进行影响预测。

###### (3) 污染物评价标准

项目污染物评价标准见表 4-4。

表 4-4 污染物评价标准

序号	污染物	平均时间	标准值	执行标准
1	氨	1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
2	硫化氢	1 小时平均	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

###### (4) 估算模式参数

项目估算模式参数见表 4-5，项目估算模式参数见表 4-6。

表 4-5 项目面源参数一览表

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
牛棚	104.471151	33.989095	1610.00	237	218	10	0.0007	0.1009
粪污棚	104.47481	33.98951	1606.00	20	40	10	0.0006	0.0054

表 4-6 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		39.9
最低环境温度		-8.6
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

## (5) 预测结果

预测结果见表 4-7。

表 4-7 估算模式预测结果一览表

下风向距离	牛棚			
	NH <sub>3</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率(%)	H <sub>2</sub> S 浓度(μg/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率(%)
50.0	11.0080	5.5040	0.0764	0.7637
100.0	13.9830	6.9915	0.0970	0.9701
200.0	18.1310	9.0655	0.1258	1.2578
300.0	16.3750	8.1875	0.1136	1.1360
400.0	15.0300	7.5150	0.1043	1.0427
500.0	13.9490	6.9745	0.0968	0.9677
600.0	13.0280	6.5140	0.0904	0.9038
700.0	12.7530	6.3765	0.0885	0.8847
800.0	12.4260	6.2130	0.0862	0.8621
900.0	12.0590	6.0295	0.0837	0.8366
1000.0	11.6630	5.8315	0.0809	0.8091
1200.0	11.2560	5.6280	0.0781	0.7809
1400.0	10.8300	5.4150	0.0751	0.7513
1600.0	10.3670	5.1835	0.0719	0.7192

1800.0	9.8974	4.9487	0.0687	0.6866
2000.0	9.4400	4.7200	0.0655	0.6549
2500.0	8.3914	4.1957	0.0582	0.5822
下风向最大浓度	18.1490	9.0745	0.1259	1.2591
下风向最大浓度 出现距离	193.0	193.0	193.0	193.0
D10%最远距离	/	/	/	/
下风向距离	粪污棚			
	NH <sub>3</sub> 浓度( μ g/m <sup>3</sup> )	NH <sub>3</sub> 占标率 (%)	H <sub>2</sub> S 浓度( μ g/m <sup>3</sup> )	H <sub>2</sub> S 占标率 (%)
50.0	4.7250	2.3625	0.5250	5.2500
100.0	3.3651	1.6825	0.3739	3.7390
200.0	1.9917	0.9959	0.2213	2.2130
300.0	1.4913	0.7457	0.1657	1.6570
400.0	1.2159	0.6079	0.1351	1.3510
500.0	1.0383	0.5192	0.1154	1.1537
600.0	0.9700	0.4850	0.1078	1.0778
700.0	0.9185	0.4593	0.1021	1.0206
800.0	0.8741	0.4371	0.0971	0.9713
900.0	0.8349	0.4174	0.0928	0.9276
1000.0	0.7994	0.3997	0.0888	0.8883
1200.0	0.7374	0.3687	0.0819	0.8193
1400.0	0.6842	0.3421	0.0760	0.7602
1600.0	0.6378	0.3189	0.0709	0.7086
1800.0	0.5968	0.2984	0.0663	0.6631
2000.0	0.5604	0.2802	0.0623	0.6226
2500.0	0.4848	0.2424	0.0539	0.5387
下风向最大浓度	5.4537	2.7269	0.6060	6.0597
下风向最大浓度 出现距离	25.0	25.0	25.0	25.0
D10%最远距离	/	/	/	/

#### 4.2.1.2 运营期大气环境影响分析

##### (1) 牛棚恶臭

本项目肉牛育肥过程中通过采用环保型牛饲料，科学设计日粮，提高饲料利用率；定期在牛棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，加强牛棚通风、及时清理粪污、厂区周围加强绿化等措施，可有效减少肉牛育肥过程中恶臭污染物排放。根据 AERSCREEN 估算结果，本项目牛棚无组织排放的氨预测的最大落地浓度为 18.1490ug/m<sup>3</sup>，对应的占标率为 9.0745%，最大落地浓度出现时对应距离为 193m；

硫化氢预测的最大落地浓度为  $0.1259\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 1.2591%，最大落地浓度出现时对应距离为 193m。厂界氨、硫化氢的浓度远小于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新改扩建标准： $\text{NH}_3$ ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$ ： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$  浓度限值的要求。各预测点氨、硫化氢浓度均小于环境质量标准（氨标准浓度  $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、硫化氢标准浓度  $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），故牛棚恶臭污染物排放对周围大气环境不会产生明显影响。

## （2）粪污棚恶臭

本项目粪污棚恶臭气体通过定期在粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，及时清运粪污、厂区周围加强绿化等措施降低排放和对环境的影响。根据 AERSCREEN 估算结果，项目粪污棚排放的氨预测的最大落地浓度为  $5.4537\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 2.7269%，最大落地浓度出现时对应距离为 25m；硫化氢预测的最大落地浓度为  $0.6060\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应的占标率为 6.0597%，最大落地浓度出现时对应距离为 25m。厂界氨、硫化氢的浓度远小于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的二级新改扩建标准： $\text{NH}_3$ ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$ ： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$  浓度限值的要求。各预测点氨、硫化氢浓度均小于环境质量标准（氨标准浓度  $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、硫化氢标准浓度  $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），故粪污棚恶臭污染物排放对周围的大气环境不会产生明显影响。

### 4.2.1.3 运营期对环境敏感点的影响分析

本项目所在地最近的环境敏感目标为民福村，评价区域内的环境空气一类区——甘肃官鹅沟地方级风景名胜区位于本项目东侧，其东边界距离本项目西厂界约 1.89km。

表 4-8 敏感点预测结果一览表

离散点信息				污染物			
离散点名称	经度(°)	纬度(°)	海拔(m)	污染源	下风向距离(m)	$\text{NH}_3$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{H}_2\text{S}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
民福村	104.470 369	33.990 505	1611.0	牛棚	172.58	17.8820	0.1241
				粪污棚	424.16	1.1664	0.1296
甘肃官鹅沟地方级风景名胜区	104.450 631	33.990 98	2089.0	牛棚	1962.77	9.5245	0.0661
				粪污棚	2286.77	0.5147	0.0572

通过对敏感点的预测，按估算模式计算污染物对敏感点的最大贡献值并进行叠加，敏感点民福村  $\text{NH}_3$  落地浓度  $19.0484\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 9.52%， $\text{H}_2\text{S}$  落地浓度

0.2537 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 2.54%，敏感点甘肃官鹅沟地方级风景名胜区  $\text{NH}_3$  落地浓度 10.0392 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 5.02%， $\text{H}_2\text{S}$  落地浓度 0.1233 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 1.23%，均满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D 中的限值要求，项目运营期废气对周边环境敏感点的影响较小。

#### 4.2.1.4 大气污染物排放量核算

本项目主要大气污染物均为无组织排放，排放情况见表 4-9。

表 4-9 本项目大气主要污染物无组织排放量核算

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/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
1	/	牛棚	$\text{NH}_3$	加强通风、 喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级标准	1500	0.88
	/		$\text{H}_2\text{S}$			60	0.01
3	/	粪污棚恶 臭	$\text{NH}_3$	1500		0.05	
	/		$\text{H}_2\text{S}$	60		0.01	
无组织排放总计							
2					$\text{NH}_3$	0.93	
3					$\text{H}_2\text{S}$	0.02	

#### 4.2.1.5 大气环境保护距离

根据《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，“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》要求计算大气环境保护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响”，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）预测结果，本项目  $P_{\text{max}}$  最大值出现为牛棚排放的  $\text{NH}_3$ ， $P_{\text{max}}$  值为 9.0745%， $C_{\text{max}}$  为 18.149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。即本项目排放的污染物最大落地浓度均低于环境标准值，因此，无需设置大气境防护距离。

#### 4.2.1.6 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 4-10 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> )其他污染物(NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
		评价标准	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子()					包括二次 PM <sub>2.5</sub> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区					C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		
		二类区					C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长(h)		c 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			c 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：(NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)		监测点位数(1)			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距厂界最远( )m							
	污染源年排放量	NH <sub>3</sub> : (0.93)t/a					H <sub>2</sub> S: (0.02)t/a		

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

## 4.2.2 运营期地表水环境影响分析

本项目无废水外排，不会对地表水环境造成影响。

### 4.2.2.1 项目废水处理措施

项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约8次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置。

### 4.2.2.2 项目废水综合利用措施可行性分析

根据《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》中“一、畅通还田利用渠道：（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽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。（二）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）。”

本项目粪污全部清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用可实现资源化利用，有效解决养殖场养殖业与种植业结合的问题，同时避免了废水排水对外环境的影响，符合上述规范要求，综合利用措施可行。

### 4.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见下表。

表 4-11 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水要素影响型 <input type="checkbox"/>

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

别	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流长度 ( ) km；湖明库、河口及近岸海域面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ； III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/>		
		近岸海域第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		
		规划年评价标准 ( )		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

		达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流长度（）km；湖明库、河口及近岸海域面积（）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> ； 污染控制和减缓措施方案 <input checked="" type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
环境影响评价	水污染控制和水环环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目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 <input type="checkbox"/> 对于新建设或调整入河（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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>				
	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）	（0）		（0）	
（氨氮）		（0）		（0）		
	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)	
替代源排放情况	（）	（）	（）	（）	（）	

	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s			
		生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m；			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	（）	（）	
	监测因子	（）	（）		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ，不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

### 4.2.3 地下水环境影响预测与评价

#### 4.2.3.1 评价工作内容

通过搜集资料和环境现状调查，掌握区域及评价区的环境水文地质条件、污染源状况、地下水开采利用现状与规划，查明各含水层之间以及与地表水之间的水力联系，同时通过水位统测掌握区域内的地下水水位信息。调查建设项目污染源特点及场地环境水文地质条件，重点关注调查场地包气带和潜水含水层基本情况；采用数值法进行地下水环境影响预测和评价，针对可能的污染情景，依据污染物运移预测结果，提出切实可行的环境保护措施。

本次评价的主要内容包括：查明场地及周边水文地质条件，对拟建场地进行地下水环境影响模拟预测与评价，并提出合理的地下水污染防治措施。

#### 4.2.3.2 区域及评价区水文地质条件

##### (1) 地下水类型

评价区地表水流特征主要决定于大气降水强度、地形坡度、植被和第四系覆盖、风化含水层厚度。旱季由于地面较干燥，地下水位低，降水易入渗，潜水含水层可容纳较多补给量，另有部分蒸发垂直排泄，其余的流入沟谷；雨季由于地下水位高，浅部含水层容纳补给量少，降水大部分直接排入沟谷中，形成地表径流排泄。各级水系地表径流系数一般为 0.11~0.17。

评价区地下水主要接受大气降水补给，由大气降水沿风化裂隙、基岩裂隙补给，

并受其影响而变化。在夏秋季节可形成凝结水补给地下水，其径流途径都不长，主要由高处向低处白龙江径流。地下水分水岭基本与地表水分水岭一致。泉水出露很少。在浅部以第四系松散岩类孔隙潜水和基岩裂隙潜水为主，而深部为裂隙承压水或裂隙脉状承压水，主要属褶皱区的承压水类型。

## (2) 评价区含水层分布及富水性评价

根据含水岩组的时代、岩性及含水性、埋藏条件、裂隙发育程度及其连通情况，不同岩石建造类型划分如下含水组（带）：

### 1) 第四系松散层孔隙水

集中分布在项目评价区河谷地带，表现为沟谷中心地带埋藏较浅，向两侧逐渐加深的规律。按其地层成因不同可分为两类，即残坡积物和冲洪积物。前者主要分布于沟谷地带，岩性为黄土状粉砂质粘土，厚度小于 20m，含孔隙潜水，泉流量小于 0.7L/s，单井出水量小于 50m<sup>3</sup>/昼夜；后者主要分布于河床及两岸阶地，岩性主要为砂砾石、砂及少量粘性土，富水性中等，厚度 2~10m，含孔隙潜水，水位埋深 2~10m，钻孔单位涌水量 3.0~7.0L/s·m，渗透系数 48.33~190.61m/d。因含水层岩性混杂、透水性差，局部地下径流滞缓。向下游随着分选性及磨圆度的提高，地下径流速度加快，含水层厚度、富水性及透水性均较上游优越。

### 2) 基岩裂隙水

分布于调查区的中高山区及低山丘陵区及宽谷地带的基岩风化壳中。据前人在此区域测流和本次小流域测流计算，中高山区单泉流量一般 0.10~1L/s 或小于 0.1L/s。第四系孔隙水下覆风化壳与第四系之间无明显的隔水层存在，相互串通实际为同一含水层。

项目区附近主要出露印支期侵入岩体岩性为花岗闪长岩、二长花岗岩。区内地层主要受南北向应力，而且受力强烈，褶皱构造大多为东西向分布，断裂也以东西向压扭性断裂为主，区内北东、北西向次级张扭性断裂和北东、南北、北西向张性构造裂隙非常发育，几乎遍布区内各种脆性岩层，所以区内基岩含水性及地下水的赋存和运动与构造发育密切相关。多赋存有裂隙脉状水，富水性中等，泉水流量 0.1~1.0L/s。风化带以下基本不含水。其表层风化裂隙较发育，风化带厚度小于 50 米，含基岩风化裂隙水，富水性较弱，泉流量一般小于 0.1L/s。

### (3) 地下水的补给、径流、排泄特征

#### 1) 地下水的补给

##### ①第四系松散岩类孔隙水

指黄土孔隙裂隙水和松散岩类孔隙潜水。

黄土孔隙裂隙水：分布于掌、杖形地、沟谷斜坡地等部位，远离地表水体，唯一补给来源为大气降水。由于地形支离破碎，坡度又大，降水入渗量实际很小。储集在黄土中的地下水在地形的控制下，自上而下的径流，当含水层被冲沟切割时，即以股状或渗流状溢出，排泄入沟谷内。

松散岩类孔隙潜水：

孔隙潜水，主要分布于沟谷阶地及支沟内，其各地的补给、径流和排泄条件不尽相同。

河谷潜水：河谷区I、II级阶地及漫滩地势平坦，地层渗透性能好，河水多半位于潜水面以上，所以河谷潜水主要接受大气降水补给。当河谷由窄变宽，成为河谷盆地时，地下水为降落很多，河水便大量渗漏，以补地下水面之不足，其次是河水的渗漏和田间灌溉、渠系入渗，以及侧向各种补给。河谷潜水一般以 2-5‰的坡降由河流上游向下游运移，当河谷由宽变窄或河床基底抬高时，河谷潜水便以股流或片流形式，在阶地陡坎处和冲沟岸边排泄，或直接排入河水中。河谷潜水往往在运移过程中，因种种原因互相转化，为其主要特点。

##### ②基岩裂隙水

基岩裂隙水是区内分布最广的一种地下水，主要赋存于各类基岩（花岗岩等）的风化裂隙和构造裂隙内，风化壳是风化裂隙最育地段，风化壳厚度不足 50m，它直接暴露于大气层中或仅有植被掩盖，赋存于风化壳的潜水，直接接受大气降水的补给，有植被地段，植被阻止降水流失，延长和加大了降水补给时段及补给量。降水接触基岩后，便沿着包气带的裂隙网络系统向下运移至地下水面，并随即沿地形坡降向低洼处运移，在冲沟岸边或山丘坡脚处以泉的形式排泄，部分以潜流形式补给沟谷或盆地第四系孔隙潜水。

裂隙脉状水补给方式有所不同。含水层一般出露于的山顶部位，主要接受降水和局部沟谷表流的补给，地下水沿断裂带地层裂隙方向运移，在含水层被切割地段，

以泉的形式溢出地表，转化为表流，或补给沟谷砂砾石层潜水，其运移途程较基岩裂隙水长。含水层一般裂隙较发育，地下水接受降雨补给后，沿溶隙裂隙等网络运移，含水层遇沟谷切割或在断裂带以大泉或泉群形式排泄。

#### 2) 地下水径流

上述不同类型的地下水均遵从依地形变化由高处向低处径流规律。基岩裂隙水一般在山区接受降水直接入渗进入基岩风化裂隙和岩溶裂隙中，沿山坡向谷底径流补给河（沟）谷第四系潜水，局部因沟谷切割溢出地表形成泉水。由于本区分布于山坡的第四系属于透水而不含水的地层，山区地下主要表现为基岩裂隙水，这类水径流条件十分复杂，总体表现为自山坡顶部向低处白龙江径流，水力坡度大致与地形坡度接近。河（沟）谷区第四系孔隙水（含下覆基岩风化带潜水）总的径流方向是由北向南径流。

#### 3) 地下水的排泄

基岩裂隙水大部分以侧向径流排泄方式补给河沟谷第四系地下水。从调查区水文地质图反映出，以地表水径流形式排出区外。

#### (4) 评价区地下水的动态特征

评价区内地下水动态主要受大气降雨及雨洪渗入量控制，在丰水期，地下水受到的补给量较多，地下水位升高，在枯水期，地下水接受的补给量较少，水位降低。但总体来说，评价区地下水多年动态基本稳定，只在高水位与低水位之间来回变化。

评价区每年 6、7、8、9 月降水量较大，降水快速补给第四系沟谷潜水，使第四系沟谷潜水水位迅速抬升，七到十天后水位回落恢复稳定。对基岩裂隙水，大气降水虽是其主要补给源，但补给十分缓慢，对水位变幅影响很小。因此，评价区地下水年内动态主要受雨洪控制，总体保持稳定。

### 4.2.3.3 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 9.4.2 条：“已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测”。本项目正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，不会发生渗漏，污染地下水的几率很小。因此本次评价针对非正常状

况地下水影响进行预测分析。

#### (1) 预测时段

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中 9.3 条“预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能够反应特征因子迁移规律的其他重要的时间节点”，根据上述分析时段确定本项目地下水预测时段包括污染发生后 100d、1000d 及 3650（10 年）三个时间段对地下水的影响范围、程度及最大迁移距离。

#### (2) 预测范围

本次预测范围与评价范围一致。即厂址上游（东侧）1km、厂址下（西侧）游 2km 及厂址两侧（南北两侧）各 1km 区域所组成的矩形区域，总计 6km<sup>2</sup>。

#### (3) 预测情景设定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中要求，正常工况下，牛棚、粪污棚等区域防渗措施到位的情况下，地下水无渗漏，基本无污染。本项目已根据 GB18597 等规范要求设计地下水防渗措施，故不进行正常情况下的预测，预测情景为非正常工况。本次评价主要考虑牛棚、粪污棚等区域防渗层破损，粪污中的水污染物通过漏点逐步渗入土壤并进入地下水，对地下水环境产生不良影响。

#### (4) 预测因子

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)确定本养殖场废水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP 及 TN，参考《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水质标准进行标准指数法排序，取标准指数最大的因子作为预测因子。标准指数计算结果见表 4-12。

表 4-12 标准指数计算结果一览表

序号	污染因子	浓度(mg/L)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水质标准(mg/L)	标准指数
1	COD <sub>Cr</sub>	887	耗氧量 3.0	295.67
2	BOD <sub>5</sub>	675.3	/	/
3	NH <sub>3</sub> -N	22.1	0.50	44.2
4	SS	1435.9	/	/
5	TP	5.33	/	/
6	TN	41.1	/	/

故本次评价选择 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 作为预测因子。

#### (5) 预测模型

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目评价区水文地质条件简单，厂区含水层结构基本一致，同时泄露污水的排放也不会对地下水流场造成明显影响，故本次评价采用解析模型预测污染物在含水层中的扩散特征。

防渗层开裂面积相对于污染影响范围面积来讲，可概化为点源。在非正常状况下，对于某一时刻的污染物扩散特征采用一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型进行微分解析，具体公式如下：

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

式中：x—距注入点的距离；

t—时间，d；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C<sub>0</sub>—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

Erfc（）—余误差函数。

#### (6) 预测源强

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），非正常状况下，预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。养殖场在运行初期，由于基础夯实，采用地面硬化防渗处理，具有防渗功能。但在后期，厂区可能会由于基础不均匀沉降，混凝土出现裂缝，污水渗入地下。

可能下渗的水污染物为粪污中的含污水分，源强参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录 A-表 A.1 畜禽养殖场废水中的污染物质量浓度和 pH 值，即 COD=887mg/L、NH<sub>3</sub>-N=22.1mg/L

#### (7) 预测参数确定

A、x 坐标选取与地下水水流方向相同，以污染源为坐标零点；

B、计算时间 t 依据污染物在含水层的运动扩散条件确定；

C、根据地下水概况分析含水层渗透系数；

D、 $u$ —水流速度 (m/d)，0.15m/d； $k$  为渗透系数；

E、 $DL$ —纵向弥散系数 (m<sup>2</sup>/d)：纵向弥散系数根据含水层岩性及渗透系数、水力坡度等因素，参照同类含水介质经验值确定， $DL=1.2m^2/d$ 。

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ 1252-2022)，地下水跟踪监测井须每年监测一次。渗漏现象出现时最长在 365 天内即会被发现，渗漏时长按最长 365 天计。

(8) 预测结果及分析

本项目非正常状况下预测结果见表 4-13 和表 4-14。

**表 4-13 非正常状况下 COD 在地下水中迁移扩散预测结果**

预测时段	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现距离 (m)	最远影响距离 (m)	开始超标距离 (m)	开始达标距离 (m)	标准值 (mg/L)
100d	876.2292	1	74	1	59	3
1000d	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现距离 (m)	最远影响距离 (m)	开始超标距离 (m)	开始达标距离 (m)	标准值 (mg/L)
	419.2104	127	330	1	282	3

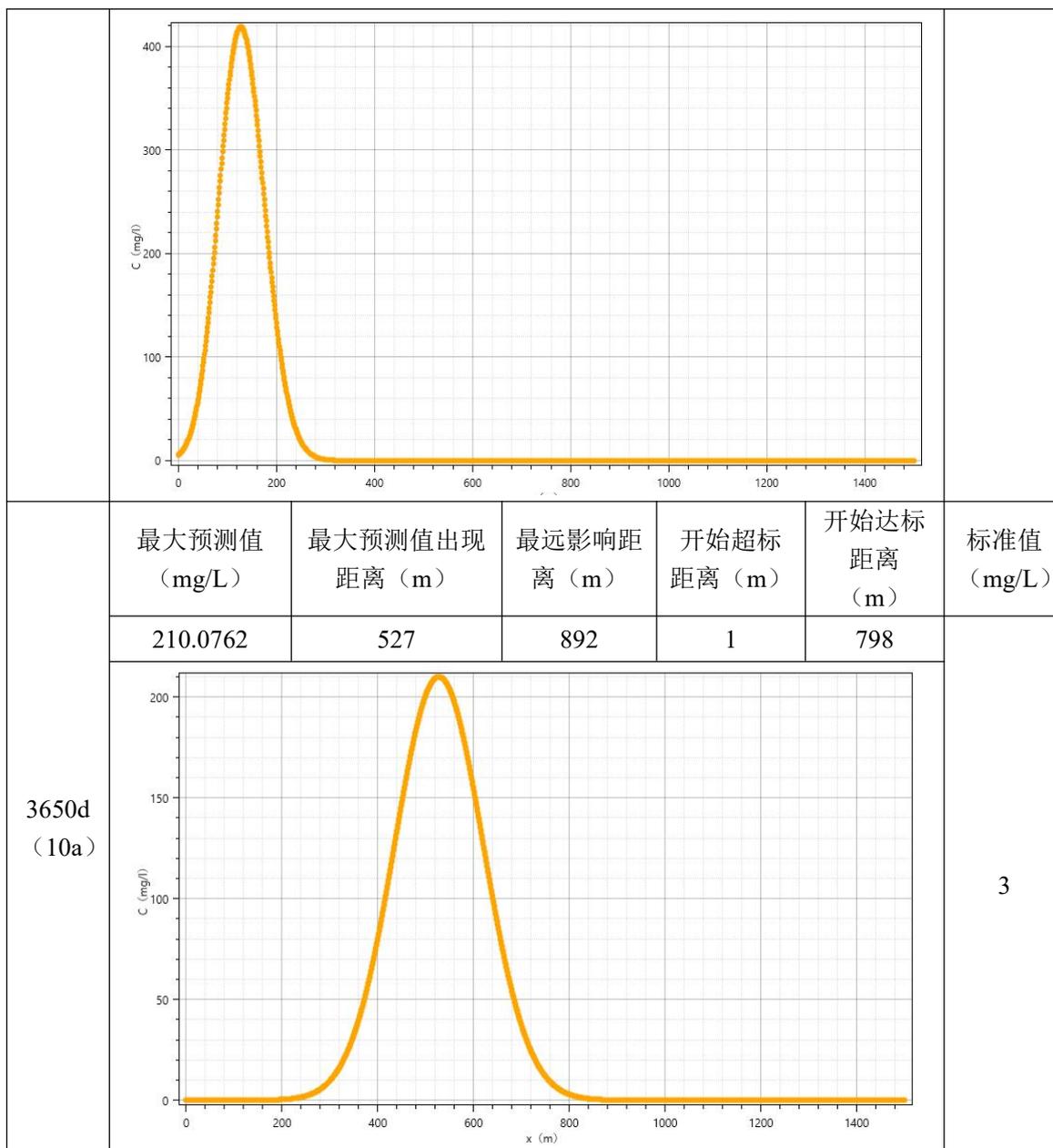
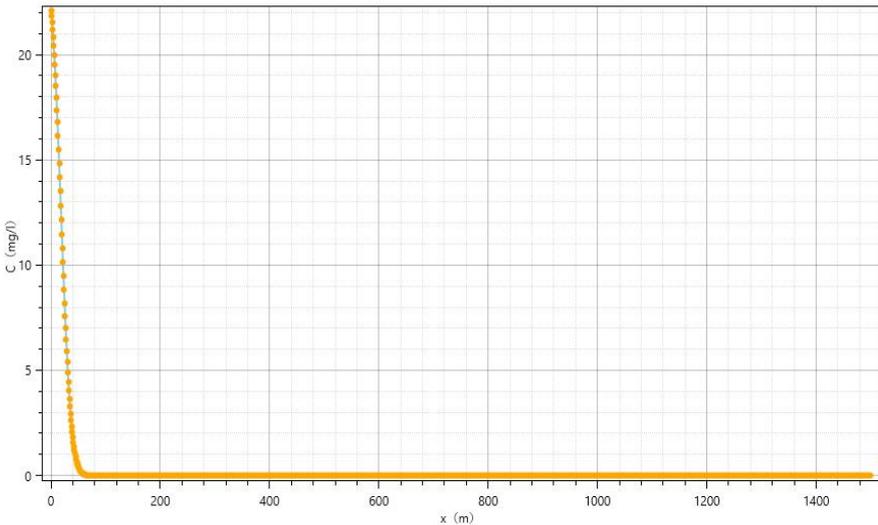
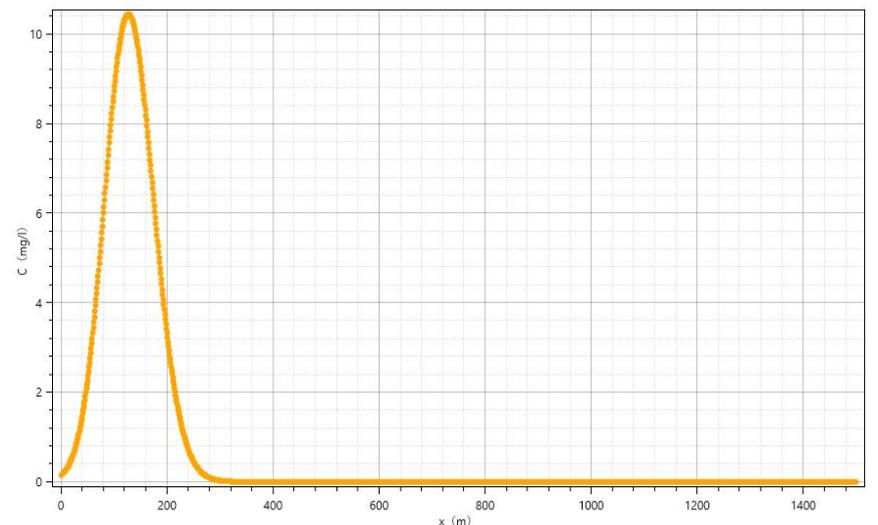
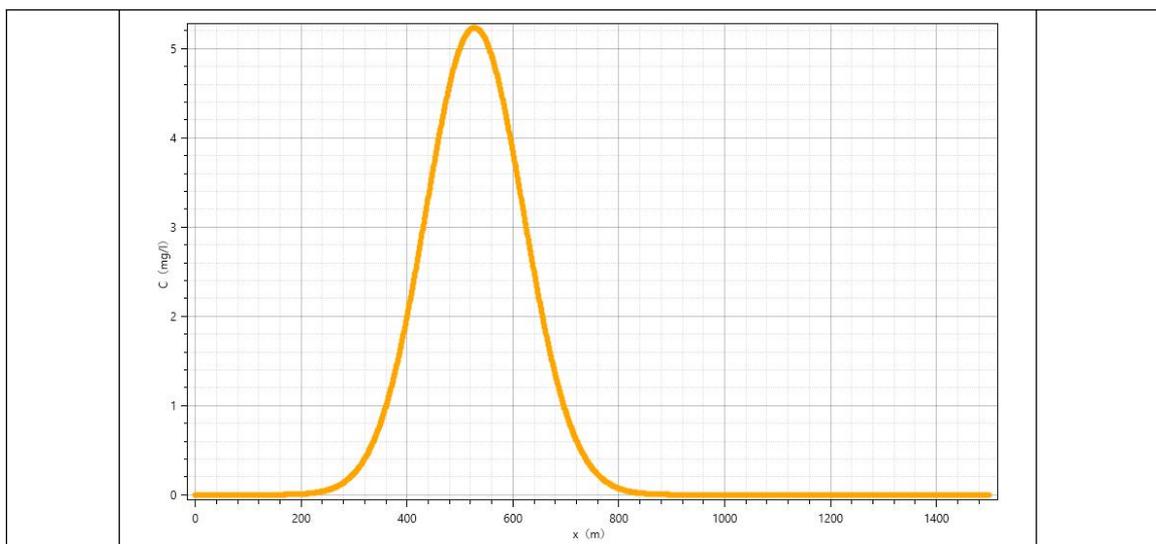


表 4-14 非正常状况下氨氮在地下水中迁移扩散预测结果

预测时段	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现距离 (m)	最远影响距离 (m)	开始超标距离 (m)	开始达标距离 (m)	标准值 (mg/L)
100d	21.83164	1	57	1	48	0.5

						
1000d	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现 距离 (m)	最远影响距 离 (m)	开始超标 距离 (m)	开始达标 距离 (m)	标准值 (mg/L)
	10.44481	127	227	20	248	0.5
						
3650d (10a)	最大预测值 (mg/L)	最大预测值出现 距离 (m)	最远影响距 离 (m)	开始超标 距离 (m)	开始达标 距离 (m)	标准值 (mg/L)
	5.234143	527	788	329	728	0.5



由表 3-13 可知：非正常状况下 COD 浓度在预测时间为 100d 时，下游 1~59m 范围超标，最大预测值出现距离为下游 1m 处，最大预测值为 876.2292mg/L；预测时间为 1000d 时，下游 0~282m 范围超标，最大预测值出现距离为下游 127m 处，最大预测值为 419.2104mg/L；预测时间 3650d（10a）时，下游 1~798m 范围超标，最大预测值出现距离为 527m 处，最大预测值为 210.0762mg/L。

由表 3-14 可知：非正常状况下  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度在预测时间为 100d 时，在 1~48m 范围超标，最大预测值出现距离为下游 1m 处，最大预测值为 21.83164mg/L；预测时间为 1000d 时，在 20~248m 范围超标，最大预测值出现距离为 127m 处，最大预测值为 10.44481mg/L；预测时间 3650d（10a）时，在 329~728m 范围超标，最大预测值出现距离为下游 527m 处，最大预测值为 5.234143mg/L。

综上，本项目粪污中水污染物属非持久性有机污染物，虽然通过包气带对污染物的吸附、截留及降解作用，将使污染物浓度进一步得到净化，但当形成稳定的污染源，对地下水有可能产生潜在影响。建设单位应制定完善的跟踪监测系统，加强对涉水构筑物防渗工程例行检查，最大限度的减少污染物对地下水的影响。

#### 4.2.4 声环境影响预测与评价

本项目噪声主要来自清粪设备和饲喂设备。噪声值范围在 80~85dB（A）之间。项目通过优先选用低噪声设备、优化厂区布局、使高噪声设备远离厂界来降低对厂界噪声的影响。

##### 4.2.4.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求,本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。项目固液分离器、粉碎机、混合搅拌机等噪声源位于室内,计算室内声源对预测点的影响时先将室内声源等效为室外声源,再按照室外声源的预测方法计算预测点的A声级。

#### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示。声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 $L_{p1}$ 和 $L_{p2}$ ,若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

$L_{p2}$ ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{p1}$ ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时, $Q=2$ ;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ ;

R——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$ 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

## (2) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散( $A_{div}$ )、大气吸收( $A_{atm}$ )、地面效应( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减。应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

（3）噪声贡献值、预测值计算方法

1) 噪声贡献值计算

建设项目自身声源在预测点产生的声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

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

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

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

$T_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——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。

#### 4.2.4.2 噪声预测结果及评价

根据工程主要噪声源参数及噪声现状，按上述模式对全厂主要产噪设备的噪声影响值进行预测，预测结果见下表。

表 4-15 全厂噪声源对各点的影响预测结果 单位: dB (A)

序号	名称	贡献值	昼间背景值	昼间预测值	昼间标准值
1	民福村	35	56	56	60
2	厂界东侧	34	58	/	60
3	厂界南侧	37	66	/	70
4	厂界西侧	41	59	/	60
5	厂界北侧	36	57	/	60

本项目饲喂和清粪过程只在昼间进行,因此项目主要的设备噪声产生自昼间,本次评价只对项目昼间的噪声影响进行预测。

预测结果表明,在项目采取了本环评要求的污染防治措施后,运营期项目南厂界昼间噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求,其余厂界昼间噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求,声环境敏感点民福村处的噪声预测值能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求。因此,本工程对周边声环境的影响可以接受。

综上分析,本项目运营期噪声对区域声环境影响较小。

#### 4.2.4.3 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查表见下表

表 4-16 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>			收集资料 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标百分比			100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			

	献值		
	声环境保护 目标处噪声 值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>	不达标 <input type="checkbox"/>
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护 目标处噪声 监测	监测因子：（等效连续 A 声级）	监测点位数（/）  无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>	
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 $\sqrt{\quad}$ ；“（/）”为内容填写项。			

#### 4.2.5 固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目固体废物主要为农业废弃物（病死畜、动物防疫废物、牛粪污）和职工生活垃圾。

##### （1）病死畜

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号），病死及病害动物无害化处理方式包括焚烧法、化制法、高温法、深埋法、硫酸分解法；以及《畜禽养殖业污染控制技术规范》（HJ/T81-2001）：“病死禽畜尸体不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井”。本项目拟在厂区内设置安全填埋井（单个 100m<sup>3</sup>）2 座对病死牛进行无害化处置，符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》、《畜禽养殖业污染控制技术规范》相关要求。

##### （2）动物防疫废物

根据《中华人民共和国动物防疫法》第二十七条：染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等被污染的物品，应当按照国家有关规定处理，不得随意处置。本次评价考虑到动物防疫废物特性、建设单位无规划建设无害化处理设施等情况；要求项目厂区建设 5m<sup>2</sup> 动物防疫废物暂存间一座，项目产生的动物防疫废物经分类收集在贮存箱或周转箱，暂存在动物防疫废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。动物防疫废物贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中相关要求执行。

##### （3）粪污

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）中推进畜禽养殖废

弃物综合利用和无害化处理的污染防治思路：鼓励和支持采取粪肥还田、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用；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。根据《畜禽养殖业污染控制技术规范》（HJ/T81-2001）中规定“畜禽粪便必须经过无害化处理并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田”。项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用。

#### （4）职工生活垃圾

项目厂区设垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目运营期间产生的各类固体废物均能得到妥善处置，对区域环境的影响较小。

### 4.2.6 土壤环境影响预测与评价

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，评价等级为三类，影响途径主要为运营期项目场地污染物以点源形式垂直进入土壤环境。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）8.7.4，评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价采用定性描述对土壤环境影响进行分析评价。

#### 4.2.6.1 影响途径识别

根据本项目的特点，项目排放的大气污染物主要为氨气、硫化氢，不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本项目和其他项目，项目排放的大气污染物不会对周边的土壤环境质量造成影响。土壤环境污染途径主要为养殖区粪污中的含污水分垂直入渗。

项目在不同时期对环境的影响途径见表 4-17、表 4-18。

表 4-17 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/

表 4-18 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别一览表

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
粪污棚	粪污收集过程	垂直渗入	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	/	事故排放
牛棚					

#### 4.2.6.2 影响分析

未经发酵的粪便水分下渗会对土壤质地造成一定的影响，由于粪污中不含重金属等有毒有害物质，研究表明养殖废水下渗短期内会降低水分在上层土壤中的渗透率，长期作用则会因生物膜效应增加下层水的渗透率，导致土层越深土壤含水率越低。养殖废水中的有机质可在轻粘土中渗透到 3m 以下，与养殖废水中的微生物一起明显改变土壤的 pH 值，养殖废水持续渗漏会使土壤酸化。

正常情况下，牛棚和粪污棚均采用防渗处理，粪污基本不会渗透至土壤中。

综上，只要建设单位做好防渗措施并做好维护，正常情况下项目不会对区域土壤环境质量造成明显影响。

#### 4.2.6.3 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见下表。

表 4-19 土壤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	污染影响类 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响类 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>
	土地利用类型	建设用地 <input type="checkbox"/> ；农用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>
	占地规模	(13.44) hm <sup>2</sup>
	敏感目标信息	敏感目标（农田、居民点）、方位（四周）、距离（相邻）
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（ <input type="checkbox"/> ）
	全部污染物	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵
	特征因子	无
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>
敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>	
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>	

现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	0	0~0.2m
	柱状样点数	0	0	/	
现状监测因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
现状评价	评价因子	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌			
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	各监测点土壤环境现状 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌均满足 GB15618-2018《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	预测分析内容	影响分为 ( )			
		影响程度 ( )			
预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		在厂区设 1 个点位	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	五年 1 次	
信息公示指标	①基础信息, 包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模; ②排污信息, 包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量; ③污染防治设施的建设和运行情况; ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况; ⑤其他应当公开的环境信息				
评价结论	土壤环境影响可接受。				

## 4.2.7 生态环境影响分析与评价

### 4.2.7.1 对土地利用的影响

项目所在地土地类型为耕地（未占用基本农田）和设施农用地。本项目施工期材料运输利用周边现有道路，场内施工充分考虑节地措施，通过源头减量、永临结合，整体上减少了临时工程对项目区土地资源占用，最大程度降低了对区域土地资源的不利影响。

本项目永久占地面积 134386.12m<sup>2</sup>，工程永久占地将使工程占地范围内的耕地转变为设施农用地，土地利用现状发生一定变化。项目实施后区域内耕地面积减少

134386.12m<sup>2</sup>，工程建设将使设施农用地面积有所提高。

#### 4.2.7.2 对植被和自然体系生物量的影响

项目建设涉及到土地占用，必将造成养殖场永久占地内植被的消失，对区域内的生物量造成一定的影响。对项目所在区域来说，施工临时用地和工程建设的永久占地造成的生物量损失也不同。临时用地仅造成生物量暂时性损失，若施工结束后植被能够得到有效的生长条件，则其生物量在一定时期后即可得到恢复，而永久占地的生物量损失则是永久性不可逆的。

本项目永久占地范围植物以栽培植物为主。栽培植物生产力水平受人类活动的影响较大，与区域居民的生产活动关系密切，对评价区内生态系统的稳定和变化有较大影响。同时随着原生地貌被破坏，区域内植被的覆盖度降低，进而使评价区内的生物量减少，生产能力减弱，因此采取积极的植被恢复措施促进项目所在区域生物量的尽快恢复，仍是十分必要的。

项目建成后，在厂区空地和厂界四周加强绿化。这在一定程度上可减缓工程建设对植被类型和自然体系生物量的影响。

#### 4.2.7.3 对野生动物资源的影响分析

据现场调查，项目区域由于人类活动频繁，鲜有大型野生动物出现，评价范围内哺乳类动物物种主要有老鼠、野兔、蛇、麻雀等，主要分布于农村、农田等区域。

在项目建设过程中施工人员的进入、施工噪声以及其他施工行为必然惊扰这些动物，可能导致附近的野兔、蛇等动物产生回避行为，使其向外围转移，离开原有栖息场所。项目建成后，随着绿化种植，施工时的干扰消失，一部分外迁动物又会回归。且随着绿化种植面积增加，将吸引小型动物和鸟类，增加该地区动物生态系统的多样性，因此施工扰动虽然会对周边野生动物栖息环境产生一定的不利影响，但不会对其栖息环境造成毁灭性的破坏，影响是可以接受的。

#### 4.2.7.4 对水土流失的影响

项目建设过程中由于原生地貌被破坏，区域内植被的覆盖度降低，裸地面积增加，土壤侵蚀的强度增加。施工前应先建设拦砂坝及排水设施，及时做好排水导流工作，避免在场地形成水漫流，减轻水流对裸露地表的冲刷。对临时堆放土堆等要

进行遮盖或洒水，以减少施工扬尘的产生，避免在恶劣天气，大风或大雨，进行开挖等作业。项目施工中应确保排水工程正常运行，避免加剧水土流失。

项目建成后，由于场地硬化和绿化种植面积增加，可有效降低厂区土壤侵蚀强度，减少水土流失。

#### 4.2.7.5 生态影响评价自查表

生态影响评价自查表见下表。

表 4-20 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响 识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input checked="" type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input checked="" type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> （ ） 生境 <input type="checkbox"/> （ ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ ） 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（1）km <sup>2</sup> ； 水域面积：（ ）km <sup>2</sup>
生态现状 调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查 <input checked="" type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域生态问题	水土流失 <input checked="" type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态影响 预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态修复 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（ ）”为内容填写项		

## 4.2.8 环境风险分析

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

本章将根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的相关要求，以突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）导致的危险物质环境急性损害防控为目标，通过本项目中物质危险性与生产工艺系统危险性分析，识别其潜在危险源，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。

### 4.2.8.1 评价依据

#### 4.2.8.1.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“突发环境事件风险物质及临界量”、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，对项目使用的原料及产品中的危险物质进行分类、确认，得出本项目涉及的主要环境风险物质是消毒剂过氧乙酸。

#### 4.2.8.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 2 确定环境风险潜势。根据工程分析，本评价选取过氧乙酸物质数量与临界量的比值（Q）进行判断。

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。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。

当存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...+qn/Qn$$

式中 q1、q2、...、qn—每种危险物质的最大存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、...、 $Q_n$ —每种物质的临界量，t；

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 和《企业突发环境风险事故评估指南》，本项目涉及的风险物质为过氧乙酸。

项目过氧乙酸储存于消毒防疫室，最大储存量 0.05t。

根据主要危险物质分组进行 Q 值计算，结果见表 4-21。

**表 4-21 突发环境事件风险物质及临界量**

序号	危险物质	CAS 号	危险物质实际存在量 $q_i$ (t)	物质临界量 $Q_i$ (t)	Q
1	过氧乙酸	79-21-0	0.05	5	0.01
合计					0.01

根据上表，本项目 Q 值为  $0.01 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。

#### 4.2.8.1.3 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，环境风险评价等级划分为一级、二级、三级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 4-22 风险评价工作等级判定表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	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。

根据环境风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I，因此，确定本项目风险评价工作等级为简单分析。

#### 4.2.8.2 环境敏感目标概况

项目环境风险物质事故下对外环境的影响途径主要是通过大气环境扩散，因此环境敏感目标与项目环境空气保护目标相同，详见章节 1.8。

#### 4.2.8.3 环境风险识别

##### 4.2.8.3.1 风险物质识别

本项目涉及的主要环境风险物质是消毒剂过氧乙酸，其理化性质见下表。

表 4-23 过氧乙酸的理化性质及危险特性表

标识	中文名	过氧乙酸	英文名	peroxyacetic acid	危险货物编号	52051
	分子式	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub>	分子量	76.05	CAS 编号	79-21-0
	燃爆危险	易燃，具爆炸性，具强氧化性，强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。				
理化性质	性状	无色液体，有强烈刺激性气味。				
	熔点（℃）	0.1	饱和蒸气压(kPa)		2.67(25℃)	
	沸点（℃）	105	相对密度（水=1）		1.15(20℃)	
	溶解性	能溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸、硫酸，具有溶解性				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	闪点（℃）		41	
	爆炸极限（%）	无资料	最小点火能（MJ）			
	危险特性	易燃，加热至 100℃ 即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。				
	灭火方法	用水、泡沫和二氧化碳剂灭火器，不得用干粉扑救过氧乙酸火灾。				
	稳定性	纯过氧乙酸极不稳定，在-20℃时就会发生猛烈爆炸，所以市场上出售的过氧乙酸大都是浓度为 40%左右的过氧乙酸溶液，但其性质也很不稳定，在室温下可以分解放出氧气，遇明火或高温发生自燃、燃烧或爆炸。				
	燃烧产物	二氧化碳和水			聚合危害	
毒性及健康危害	急性毒性	LD50(mg/kg, 大鼠经口)	15400	LC50 (mg/kg)	450	
	健康危害	有毒，经口 LD50:1540mg/kg(大鼠)，经皮 LD50:1410mg/kg(兔)，吸入 LC50:450mg/kg(大鼠)。对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。				
急救	<p>皮肤接触：脱去污染衣物，用肥皂水及清水彻底冲洗。</p> <p>眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时，给氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。</p>					
泄漏处理	发生过氧乙酸火灾事故或大量液体泄漏时，抢险人员必须加强个人防护措施，宜在上风方向进行抢险作业，或用湿毛巾捂住口鼻可防止其对人体的毒害性，必要时配戴空气呼吸器。对泄漏的液体可用水进行洗消，对火灾宜用水、泡沫和二氧化碳剂(灭火器)进行扑救。不得用干粉扑救过氧乙酸火灾。					

储运	<p>储存时应该采用塑料容器，而不能用玻璃瓶等膨胀性较差的容器储存过氧乙酸。必须储存于低温、避光的阴凉处，并采取通风换气措施，防止挥发出的蒸气大量集聚形成爆炸性混合物。同时，由于其在贮存中易分解，应当注意有效期。储存过氧乙酸的容器应当留有不少于 5% 的空隙，防止液体蒸发膨胀造成容器爆裂。严禁使用铁器或铝器等金属容器盛装存放。储存场所应当设置明显的禁止烟火的防火标志，严禁使用非防爆电气照明或明火，电气线路若非十分必要不得架设，必须设置时必须采用防爆设计或采取防爆措施。同时要注意与热源、明火、易燃可燃物质等分开。专库储存，专人保管，禁止与还原剂、有机物、可燃物、还原剂、酸碱和无机氧化剂等混合或接触，保管及使用人员应进行消防安全培训。</p>
----	---

#### 4.2.8.3.2 风险物质分布情况

本项目过氧乙酸于消毒防疫室储存。

本项目风险物质分布情况见表 4-26。

表 4-26 本项目风险物质分布情况一览表

序号	风险物质种类	位置
1	过氧乙酸	消毒防疫室

#### 4.2.8.3.3 影响途径分析

本项目在事故情形下对环境的影响途径主要是：

- (1) 过氧乙酸泄漏挥发，通过大气环境扩散；
- (2) 泄漏的过氧乙酸遇明火、高热，发生火灾、爆炸事故，过氧乙酸燃烧产生 CO、NO<sub>x</sub> 等次生污染物，通过大气环境扩散。

#### 4.2.8.4 环境风险分析

##### 4.2.8.4.1 影响途径

过氧乙酸泄漏，经扩散后对周围大气环境造成影响。

过氧乙酸泄露并引发火灾事故时，产生的次生产物 CO 等，经扩散后对周围大气环境造成影响。

##### 4.2.8.4.2 影响分析

###### (1) 火灾、爆炸事故影响分析

发生火灾、爆炸事故时，风险物质过氧乙酸不充分燃烧，生成 CO 等有毒气体扩散，造成局部范围内大气中有毒物质（CO）浓度高于大气终点浓度。

###### (2) 泄漏事故影响分析

泄漏将造成有毒气体过氧乙酸挥发通过大气扩散。造成局部范围内大气中有毒物质（过氧乙酸）浓度高于大气终点浓度。

#### 4.2.8.5 环境风险防范措施及应急要求

##### 4.2.8.5.1 风险防范措施

泄漏事故的防治是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。

- （1）定期对消毒防疫室药品储存区进行检查，检查盛装消毒剂容器完好情况；
- （2）过氧乙酸容器于防渗托盘中暂存。

（3）对储存区经常进行检查，发生泄漏及时消除，现场应有明显物料标识，说明危险内容等。

（4）强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；储存区域附近严禁烟火。

##### 4.2.8.5.2 事故应急措施

对可能发生的事故，公司制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序的采取各项应急措施。

（1）事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，同时通知控制室，根据事故类型、大小启动相应的应急预案。

（2）发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

（3）事故发生后应立即通告当地生态环境局、医院、协同事故救援与监控。

（4）泄漏应急措施；

1) 泄漏点要加强巡检频次，并予以明显标识。

2) 要及时报告值班室及所在单位工程技术人员，进行在确认；设立警戒线对进入泄漏区域的道路进行封闭，总值班室按《设备事故联络程序》联络相关人员到厂，并奔赴现场进行指挥协调工作。

3) 泄漏确认增大且已呈迅速扩大之势时，当班人员必须穿戴防化隔离服在其他人员监护情况下将泄漏区域与完好区域隔离，相关人员要迅速奔赴现场指挥隔离工

作、道路封闭工作、疏散无关人员工作。

4) 熄灭火源，防止爆炸

立即通知有关人员迅速熄灭泄漏区周围的一切火源，并注意处置潜在火灾如静电火花、摩擦火花等，根据风向设立警戒区，断绝除各种危险因素，要断绝消除危险区域的一切火种，包括一切明火、电火。切断通往危险区的一切交通，无关人员一律不准入内。把握风向、风俗、地形等，将消防车停在最佳位置。

5) 疏散人员，防止伤亡

组织泄漏区人员向逆风向疏散，泄漏区除留应急处置所必须的人员外，其他人员应迅速撤离，以防人员中毒及突然爆炸造成不必要的伤亡。

(5) 火灾爆炸应急措施

如发生火灾、爆炸应采取以下措施：

1) 配备一定的消防器材，如泡沫、二氧化碳灭火器等设施；配备一定的防毒面具。

2) 报警：迅速向当地 119 消防、政府报警并申请紧急救援。由消防、医疗、工程技术人员及厂领导共同组成事故应急救援领导小组统一指挥事故现场的火灾扑救，并根据火势和风向划定安全距离组织周围公众的疏散撤退，及受伤人员的救助。

3) 隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，建立不小于 500m 的警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。

4) 事故应急救援领导小组应立即查明原因，及时组织指挥各方面力量处理污染事故，控制事故的蔓延和扩大。

#### 4.2.8.6 环境风险评价结论

本项目环境风险主要表现在消毒剂（过氧乙酸）发生泄漏，进而引起火灾、爆炸、中毒。建设单位应做好风险防范措施，并制定应急预案，降低事故发生概率和影响程度，在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策，其风险影响程度是可以接受的。

本项目环境风险分析见表 4-27。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目
建设地点	陇南市康禾牧业有限公司
地理坐标	E104°28'23.597", N33°59'21.291"
主要危险物质及分布	过氧乙酸，于消毒防疫室储存
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	(1) 过氧乙酸泄漏，经扩散后对周围大气环境造成影响。 (2) 过氧乙酸等发生火灾事故时，产生的次生产物 CO 等，经扩散后对周围大气环境造成影响。
风险防范措施要求	(1) 定期对消毒防疫室药品储存区进行检查，检查盛装消毒剂容器完好情况； (2) 过氧乙酸容器于防渗托盘中暂存。 (3) 对储存区经常进行检查，发生泄漏及时消除，现场应有明显物料标识，说明危险内容等。 (4) 强化安全、消防和环保管理，完善环保安全管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；储存区域附近严禁烟火。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：无	

## 5 环境保护措施及其可行性分析

### 5.1 施工期环境保护措施及可行性分析

#### 5.1.1 施工期大气污染防治措施及可行性分析

为尽可能减轻施工扬尘产生的污染，降低其对施工区局部环境的影响，根据大气污染物产生源，产污种类和排放状况，采取治理和管理相结合的污染控制措施与对策。可采取以下措施：

##### 5.1.1.1 施工扬尘

施工扬尘对施工区环境空气影响较突出，尤其对现场施工人员危害较大。为控制及治理扬尘污染，施工开发单位应采取如下控制及防治措施：

(1) 建筑施工场地必须设置统一的围挡，防止施工过程中易产生扬尘物料、渣土的外逸。对工地裸露地面必须采取软硬覆盖及洒水等防尘的措施。

(2) 施工场地主要干道必须采取沥青覆盖或临时砂石铺盖等硬化措施，避免施工道路产生扬尘。施工车辆出入现场必须采取冲洗轮胎等措施，防止车辆带泥沙出现场。

(3) 施工现场残土、沙料等易产生扬尘物料必须采取覆盖防尘网（布）等有效措施，并要经常进行洒水保湿，避免扬尘污染。

(4) 水泥、白灰应放在库内储存或严密遮盖。

(5) 在施工工地禁止使用原煤、木柴散烧炉灶，禁止敞口熬沥青，施工现场暂设炉灶必须使用液化天然气、电等清洁能源。

(6) 清运残土、沙土及垃圾等的装载高度不得超过车辆护栏，并采取全覆盖措施，以防止遗撒。

(7) 合理布置施工场地布局，将临时堆土场、施工营地、原料堆场等临时工程设置在项目永久占地范围内，在施工结束后，对所占区域进行道路硬化及绿化等。

(8) 严格限制施工时间，禁止夜间作业。

(9) 尽量选取对周围环境影响较小的运输路线，并且限制施工区内运输车辆的速度，限制载重，定期维护，运输工程中加盖篷布减少洒落。车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；及时清扫冲洗，保持路面清洁。

采取以上措施后，本项目施工期扬尘对周边环境影响较小，采取的扬尘防治措施可行。

### 5.1.1.2 施工机械和运输车辆尾气

为尽可能减少施工机械和运输车辆尾气的污染，降低对施工区局部环境的影响，可采取以下措施：

(1) 加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。

(2) 尽可能使用气动和电动设备和机械，或使用优质燃油，以减少机械和车辆有害气体排放。

采取以上措施后，本项目施工机械和运输车辆尾气对周边环境影响较小，防治措施可行。

## 5.1.2 施工期废水防治措施及可行性分析

### 5.1.2.1 生活污水

本项目施工由当地施工队伍施工，施工人员不住宿，因此生活污水产生量较少，成分单一施工人员生活污水采用环保厕所收集后用作农肥。

### 5.1.2.2 施工废水

本环评要求项目施工期间，建设单位设置 10m<sup>3</sup> 废水沉淀池一座，施工生产废水经沉淀处理后回用。

同时施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，严禁废水乱排、乱流污染施工场地；施工车辆清洗废水和施工废水经收集沉淀后回用，不外排。同时环评还要求施工期间加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。

施工期废水在采取采用简易沉淀处理工艺处理后可作为施工生产用水，不会对外环境产生明显不利影响，措施可行。

## 5.1.3 施工期噪声防治措施及可行性分析

施工期间的噪声污染主要来自于施工机械作业产生的噪声和运输车辆产生的交通噪声，应该分别采取相应的控制措施，防止噪声影响周围环境和人们的正常生活。为了使施工场界噪声满足标准要求，应该采取以下措施：

(1) 合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免夜间（22:00～6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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均匀地使用。

(2) 施工期间须在施工场界周围设置统一围挡、选择低噪声施工设备。

为了减缓施工机械噪声对厂区南侧敏感目标的影响，应采取以下措施：

#### 1) 控制声源

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

#### 2) 控制噪声传播

合理布局，高噪声设备尽量布设于场区北侧，尽可能远离西侧民福村等敏感目标，并进行一定的隔离和防护消声处理。必要时可在场区南侧设置局部声屏障，以减弱噪声向外界的传播强度，减缓对民福村居民点的影响。

#### 3) 加强管理

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

采取上述措施后将有效的减轻施工噪声，施工场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

### 5.1.4 施工期固体废物防治措施及可行性分析

施工期固体废物主要为施工现场产生的建筑垃圾和生活垃圾。

施工期固体废物成分较为简单，数量较大，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：

(1) 可资源化利用的生活垃圾、建筑垃圾（主要指钢结构残料）等，应予以回

收利用或出售；不能利用的建筑垃圾、废弃土石和泥沙沉渣，集中运至区城建部门指定的场所处理。

(2) 在各施工区适当部位设置垃圾桶等容器进行集中收集生活垃圾，定期收集后交由当地环卫部门处置，严格禁止将生活垃圾随意丢弃。

综上，本项目固废通过采取以上治理措施，实现固废的无害化、减量化处理原则，总体可行。

### 5.1.5 生态环境影响减缓措施

#### 5.1.5.1 土地资源保护措施

(1) 施工生产生活区、表土堆场布设于项目永久占地范围内，减少新增临时占地。

(2) 施工单位应制定合理的施工方案，严格控制施工范围，最大限度减少工程建设对土壤的扰动。同时严格按照永久用地红线控制工程施工范围，严禁车辆和施工机械超越施工范围作业。

(3) 施工前，施工单位应剥离耕地耕作层，剥离后的土壤集中堆放，并布设临时苫盖措施，后期可用于新开垦耕地、劣质地或者其他耕地的土壤改良。

(4) 严格控制工程材料、机械堆放地点，运输车辆按指定路线行使，将其影响降低到最小程度。

#### 5.1.5.2 植被恢复措施

(1) 建设单位应按照永久用地红线控制工程施工范围，减少施工对周围植被的破坏。

(2) 应根据气候条件和自然环境，本着“多绿化，少硬化”的原则进行设计，在厂内空地和厂界四周加强绿化。

#### 5.1.5.3 野生动物资源保护措施

施工期工程行为和人类活动对动物栖息、生存环境造成极大的影响。因此对施工活动的严格管理十分重要。

(1) 加强对施工人员施工前教育

施工人员入场前应做好环境保护的教育及宣传工作，遵守《中华人民共和国野

生动物保护法》，设置宣传牌、提示牌；严禁施工人员随意采集植物花草，严禁惊吓、追赶、捕猎野生动物的行为。

#### (2) 加强施工管理

严格按照规划中的便道往来车辆运输；不得随意扩大作业区和开拓新便道，在施工期间控制工程车辆运行速度，禁止社会其他车辆进入。

不得随意在林草灌丛地带堆放杂物，尽量减少占用土地；施工人员产生的垃圾应集中收集，定期运走，减少固体废物随意丢弃对施工区及周边地区生态环境的影响。

#### (3) 施工期间设备噪声管理

施工采用低噪声施工机械设备，并加强日常维修保养，使其保持良好状态，避免超过正常噪声运转。对高噪声设备，应在其附近加设可移动简单围障，以降低噪声辐射，减少对周围动物的干扰。

#### (4) 管理与宣传措施

在工程施工期间通过有效的管理手段和宣传形式对野生动物各类保护宣传。

采取上述措施后，可有效减缓项目建设造成的生态环境影响。

## 5.2 运营期环境保护措施及可行性分析

本次评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497—2009)、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-10)等相关技术文件对项目运营期环境保护措施进行论证。

### 5.2.1 废气污染防治措施及可行性分析

本项目运营期废气主要为牛棚、粪污棚产生的恶臭气体。通过源头控制和过程控制减少恶臭气体对周边环境的影响。

#### (1) 源头控制

日常养殖过程肉牛未消化和吸收的营养物质作为粪污排泄是肉牛场恶臭的主要来源，因此，需要科学的设计日粮，提高饲料利用率，并在其中添加微生物型及植物型添加剂。这样既可以提高饲料中氮、磷的消化率，又可减少粪便排出的恶臭浓度。项目通过合理配置饲料，提高日粮消化率，减少干物质(蛋白质)排出量。

①本项目采用完全混合日粮（TMR）饲喂，科学的进行日粮配比。提高畜禽饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

②饲料中添加 EM，并合理搭配饲料。EM 是新型复合微生物菌剂，含有光合细菌群。光合细菌群作为有益菌群，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用  $\text{H}_2\text{S}$  作氢的受体，消耗  $\text{H}_2\text{S}$ ，从而减少恶臭物质排放。

③牛棚粪污清理益采用人工清粪与清粪车相结合的方式，可保持足够较高的洁净度，减少残留粪渣产生恶臭。

## （2）过程控制

①牛棚、粪污棚等区域定期喷洒除臭剂。本项目除臭剂采用生物除臭剂，可有效去除硫化氢、氨气等恶臭气体，对环境不产生任何污染。如光合菌能分解氨氮。酵母菌能分解地面上粪尿中含有的异味等。其适用于大中型养殖场、垃圾中转站、垃圾填埋场等多种场所。

②及时清理牛棚粪污，并减少粪污收集过程中在粪污棚的停留时间，实现清理当日外运不暂存，减少恶臭产生。

③加强厂区及周边的绿化，厂区绿化尽可能占用裸露地面为原则，降低恶臭污染的影响程度。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），项目采取的恶臭污染物控制措施满足畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，其防治措施属于可行性技术，恶臭治理措施较为合理，措施可行。

## 5.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

### （1）项目废水处理措施

项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置。

### （2）项目废水综合利用措施可行性

根据《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》中“一、

畅通还田利用渠道：（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽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。（二）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）。”

本项目粪污和生活污水全部清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用可实现资源化利用，有效解决养殖场养殖业与种植业结合的问题，同时避免了废水排水对外环境的影响，符合上述规范要求，综合利用措施可行。

### 5.2.3 地下水污染防治措施及可行性分析

#### 5.2.3.1 防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### 5.2.3.2 地下水分区防渗控制措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）：已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，未颁布相关标准的行业，需根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求，或根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特征参照导则给出的地下水污染防渗分区参照表提出防渗技术要求。

本项目属于畜禽养殖行业，国家尚未颁布相关地下水污染防治标准及规范。因此，本项目动物防疫废物暂存间、填埋井地下水污染防治参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，牛棚、粪污棚参照导则中的地下水污染防渗分区参照表提出分区防渗措施，其他生产办公区域不会对地下水环境造成污染，判定为简单防渗区。

#### （1）动物防疫废物暂存间、填埋井防渗措施

本项目动物防疫废物暂存间、填埋井划分为重点防渗区，防渗措施和防渗系数均参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

#### （2）牛棚、粪污棚等区域防渗措施

牛棚、粪污棚等区域防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的判定方法判定防渗区类别及防渗技术要求。具体判定过程如下：

#### 1）项目污染控制难易程度和天然包气带防污性能判定

##### ①污染物控制难易程度

项目污染物控制难易程度判定依据见表 5-1。

**表 5-1 污染控制难易程度分级参照表**

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

根据上表判定依据，并参考《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72号）中典型污染源污染控制难易程度分级，本项目污染源污染控制难易程度分级见下表。

表 5-2 项目污染源污染控制难易程度分级表

区域名称	污染控制难易程度
牛棚	易
粪污棚	易

## ②天然包气带防污性能判定

项目厂区天然包气带防污性能判定依据见表 5-3。

表 5-3 天然包气带防污性能参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定。
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ , 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ , 渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定。
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件。

项目所在地包气带为块状轻壤土及砾卵石层, 包气带下渗条件较好, 防污性能弱。

## 2) 涉及的污染物类型

本项目涉及的污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮等, 不涉及重金属、持久性有机污染物, 属于其他类型污染物。

## 3) 地下水污染防渗分区划分依据

地下水污染防渗分区划分依据见表 5-4。

表 5-4 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ , 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

## 4) 分区防渗划分结果

牛棚、粪污棚区域分区防渗划分结果见下表。

表 5-5 其他区域分区防渗划分结果一览表

区域名称	天然包气带防污性	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区判定	执行标准或规范
牛棚	弱	易	其它类型（COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮）	一般防渗区	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
粪污棚	弱	易		一般防渗区	

## (3) 其他区域防渗措施

其他生产办公区域不会对地下水环境造成污染，判定为简单防渗区。

## (4) 本项目分区防渗划分结果汇总

依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目分区防渗划分结果见表 5-6。

表 5-6 本项目分区防渗划分结果汇总表

区域名称	防渗分区判定	防渗技术要求	执行标准或规范
动物防疫废物暂存间	重点防渗区	1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
填埋井	重点防渗区		
牛棚	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ m/s，或参照 GB16889 执行	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
粪污棚	一般防渗区		
其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	

## 5.2.3.3 污染监控措施

## (1) 监测井情况

本次评价要求设置 1 个地下水跟踪监测点，位于项目下游，地下水观测井设置情况见表 5-7。

表 5-7 地下水跟踪监测井设置

序号	1
位置	厂区下游设 1 口水井
功能	地下水环境影响跟踪监测点
监测层位	潜水层

## (2) 监测项目

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022），监测项目为：耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O<sub>2</sub> 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群，共 4 项。

## (3) 监测频次

根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022），地下水观测井须每年监测一次。

#### 5.2.3.4 应急响应措施

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施，并报当地生态环境部门备案，具体污染应急处置措施应至少包含以下内容：

(1) 一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案；并发布预警信息，预警信息应包括地下水污染的主要污染物、可能的起始时间、可能的影响范围、计划采取的措施等；预警信息发布可采用多种形式，尽快把信息传到当地生态环境部门、项目下游居民、村委会及相关人员。

(2) 迅速排查可能污染源，并对污染源进行封堵，中止可能导致地下水污染扩大的活动；加密地下水污染监控井的监测频率，安排人员实行 24 小时值班，组织相关人员，实时监测地下水水质状况。

(3) 根据地下水污染物的扩散速度和已污染的地域特点，探明地下水污染深度、范围和污染程度。根据监测结果，综合分析地下水污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为应急决策的依据。

(4) 依据探明的地下水污染情况和污染场地的含水层埋藏分布特征，结合拟采用的地下水污染治理技术方法，制定地下水污染治理实施方案。可组织相关专业人员对受污染的地下水进行处置，或者委托相关的地下水污染修复单位进行处置，如采取封闭、截流、抽取等措施。

(5) 依据实施方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

(6) 当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准，环境污染现象趋缓，次生、衍生事故隐患消除后，逐步停止井点抽水，并进行土壤修复治理工作。

#### 5.2.4 噪声污染防治措施及可行性

本项目产生的噪声主要为清粪设备噪声和饲喂设备噪声。

针对本项目产生的噪声特性，本环评提出以下噪声污染防治措施：

- (1) 选择低噪声设备，并加强设备维护，确保设备处于良好运转状态。
- (2) 在厂区周围及厂内加强绿化，充分利用建筑的边角空隙土地及不规则土地

进行绿化；厂区绿化应结合厂区与牛棚之间的隔离、遮荫及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草，其噪声源强可衰减约 5dB(A)。

(4) 加强运输车辆管理，严禁超载，途径村庄时应限速行驶和禁止鸣笛等措施减少噪声影响。

项目噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，技术可行。

## 5.2.5 固体废物污染治理措施及其可行性分析

### 5.2.5.1 农业废弃物

#### (1) 病死畜

##### 1) 处置措施

项目拟将病死牛集中收集进行无害化深埋处置。

##### 2) 措施可行性分析

①根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)第9条规定：不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

②根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》中深埋法的要求：

A 应选择地势高燥，处于下风向的地点；

B 应远离学校、公共场所、居民住宅区、村庄、动物饲养和屠宰场所、饮用水源地、河流等地区；

C 深埋坑底应高出地下水位 1.5m 以上，要防渗、防漏；

D 坑底洒一层厚度 2~5cm 的生石灰或漂白粉等消毒药；

E 将染疫死牛尸体等投入坑内，最上层距离地表 1.5m 以上；

F 覆盖距地表 20~30cm，厚度不少于 1~1.2m 的覆土；

结合本项目实际情况，拟在项目东侧空地建设 2 座安全填埋井，距最近居民点约 440m。填埋井为混凝土结构，设计填埋井深为 8m，直径为 4m，单口容积约为 100m<sup>3</sup>，井口加盖密封。填埋井为混凝土结构，进行填埋时，在每次投入病死牛后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰。井填满后，采用粘土填埋压实并封口。必要时根据实际

需要新建填埋井处理病死牛，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81—2001)、《病死及病害动物无害化处理技术规范》中相关规定，措施可行。

## (2) 动物防疫废物

### 1) 处置措施

项目厂区建设 5m<sup>2</sup> 动物防疫废物暂存间一座，项目产生的动物防疫废物分类收集在贮存箱或周转箱，暂存在动物防疫废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

### 2) 措施可行性分析

根据《中华人民共和国动物防疫法》第二十七条：染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等被污染的物品，应当按照国家有关规定处理，不得随意处置。

本次评价考虑到动物防疫废物特性、建设单位无规划建设无害化处理设施等情况；要求项目产生的动物防疫废物，经分类收集在贮存箱或周转箱，暂存在动物防疫废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。动物防疫废物贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中相关要求：

①暂存间地面必须防渗，要求渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②防疫必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过一天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。

③暂存间设置明显的警示标志，存放地点在室内，要做到安全、牢固，远离火源、水源。

综上，本项目动物防疫废物处置措施可行。

## (3) 粪污

### 1) 处理措施

项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用。

### 2) 综合利用措施可行性

根据《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》中“一、

畅通还田利用渠道：（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽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。（二）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）。”

本项目粪污全部清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用可实现资源化利用，有效解决养殖场养殖业与种植业结合的问题，实现粪便的无害化处理，满足《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染控制技术规范》相关要求。综合利用措施可行。

#### 5.2.5.2 职工生活垃圾

项目厂内设垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处置。

#### 5.2.6 土壤污染防治措施及其可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求，土壤污染防治措施主要包括源头控制措施、过程控制措施以及跟踪监测计划。

##### 5.2.6.1 源头控制措施

项目牛棚粪污产生后及时清理，粪污在中转棚集中收集后当日外运不暂存，尽可能减少粪污在棚内的留存时间。按照相关规范要求并结合牛种特征和当地实际情况做好肉牛防疫工作，以减少病死畜的产生量。

定期检查并维护各分区防渗层，建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

##### 5.2.6.2 过程控制措施

本项目土壤影响类型主要为垂直入渗影响，因此项目控制措施应针对垂直入渗

展开。

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，根据环评要求对本养殖场按照重点、一般和简单防渗三种方式对构筑物进行硬化和防渗处理，最大程度控制垂直入渗的影响。

### 5.2.6.2 跟踪监测计划

为了及时了解项目厂区及周边土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964—2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）的相关要求，本项目拟制定土壤环境跟踪监测计划如下：

- （1）监测点位：项目厂区
- （2）监测因子：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌
- （3）监测频次：必要时开展

### 5.2.7 生态保护措施

本项目的开发建设导致项目区土地利用格局发生变化，施工结束后破坏的植被开始恢复，但被破坏的植被却很难在较短的时间内自然恢复原貌，植被恢复规律首先是1-2年生的草类植物，10年后可达到原来的顶级自然植被。结合本项目特点，宜采取场区绿化的方式，改善区域内生态环境，建议采取的措施如下：

（1）场区应制定绿化规划，结合各种生产设施的特点，场区周围应积极实施绿化防护林带建设，种植高低相结合的树木，形成隔离林带，防止污染扩散。

（2）建筑物周边绿化：牛棚周围以多种落叶树组成混交型自然式绿地，多种植草皮，以免影响牛棚采光；办公室前种植枝叶浓密的植物。

（3）道路两旁绿化：厂区内的主要干道和支道两边栽种当地植被等；厂区道路两旁设1.0~1.5m的绿化带，绿化带内种植树木、花草。

（4）养殖场区四周、厂界应根据企业污染物排放特点多种植一些抗性较强的植物。

（5）加强绿化管理及职工素质教育，从根本上树立生态保护的整体形象。

## 6 产业政策符合性、相关规划符合性及选址合理性

### 6.1 产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目牛的饲养属于“第一类鼓励类，一、农林业类，14.现代畜牧业及水产生态健康养殖”，故项目符合国家产业政策。

### 6.2 规划符合性分析

#### 6.2.1 与《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》中提出：①大力推行农业循环发展模式，培育构建“秸秆—畜禽养殖—粪便—沼气—有机肥—果园（菜园）—优质农产品”“秸秆—基质—食用菌基地—菌糠—生物饲料（有机肥）—优质农产品”“林下经济—林业废弃物资源化利用”等特色循环型产业链。②有效控制畜禽养殖和农田甲烷、氧化亚氮排放，推进化肥、农药减量增效，积极推进标准化规模养殖，加强畜禽排泄物资源化利用。③强化养殖业污染防治。坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，引导和支持各地开展养殖废弃物处理和资源化利用；鼓励在有条件的地区建设有机肥厂等区域性粪污集中处理中心。

项目粪污交有机肥加工厂作有机肥加工原料使用，符合《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

#### 6.2.2 与《陇南市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

《陇南市“十四五”生态环境保护规划》中提出：不断改善农业农村生态环境：有效防控种植业污染，制定农业面源污染综合防治方案，全面推广测土配方施肥，推广科学施肥技术，扩大长效缓释肥和有机肥施用量，加快实现水肥一体化利用。减少化肥和农药使用量，持续推进化肥、农药零增长行动，主要粮食作物化肥利用率达到 43%，全面推广秸秆等农业废弃物还田、制肥、饲料化、能源化，促进秸秆等生物质资源化利用畜禽粪便、农作物秸秆、农膜基本资源化利用，大力推进农业废弃物的回收利用，到 2025 年，秸秆综合利用率 $\geq 86\%$ ，废旧农膜回收率 $\geq 85\%$ 。全面推进养殖粪便、废水资源化综合利用，确保畜禽养殖粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流改造。鼓励散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率不

低于 80%。

项目粪污交有机肥加工厂作有机肥加工原料使用，符合《陇南市“十四五”生态环境保护规划》的要求。

### 6.2.3 与《甘肃省“十四五”推进农业农村现代化规划》的符合性分析

《甘肃省“十四五”推进农业农村现代化规划》提出：加强基础母畜扩群提质，加快肉牛规模养殖场实施畜禽圈舍标准化、集约化和智能化改造，建设肉牛产业大县、加工强县，打造肉牛优势特色产业群，将我省打造成为全国重要的绿色优质牛肉产品核心供应基地。到 2025 年，全省肉牛存栏、出栏、肉牛产量分别达到 600 万头、300 万头、35 万吨以上。全产业链产值突破 600 亿元。全省农牧民在牛肉产业中的人均收入达到 750 元，增长 56%。

本项目建成后可实现标准化、集约化、规模化肉牛养殖，全年出栏肉牛 10000 头，对促当地畜牧养殖业有积极的作用。因此，项目的建设符合《甘肃省“十四五”推进农业农村现代化规划》的相关要求。

### 6.2.4 与《陇南市畜禽养殖突破提升行动实施方案》（2022-2025 年）的符合性分析

《陇南市畜禽养殖突破提升行动实施方案》（2022-2025 年）提出：加强畜禽废弃物资源化利用。以资源化利用为主导，以打造全省畜禽生态健康养殖和污染治理样板为目标，不断提升畜禽废弃物收集、治理和利用水平，建立健全养殖废弃物集中收集处理体系。扶持规模养殖场完成清洁生产工艺技术改造，推行“三改、两分、再利用”养殖污染治理模式。重点鼓励龙头企业新（改、扩）建有机肥厂、畜禽废弃物综合处理中心，支持乡村集体组织配合龙头企业开展畜禽粪污集中收集和处理社会化服务；推动大型养殖场自办或联办有机肥厂，在满足自身治理需要的同时，对周边养殖场户干清粪进行集中收集和处理。围绕循环利用，在田间地头加快配套堆肥设施、沼液储存池和输送管网等，解决粪肥还田利用“最后一公里”问题。支持规模养殖场通过就地流转消纳用地建设农牧一体农场，或与周边种植主体结成生产合作联盟落实消纳用地，实现养殖粪污肥料化利用，不断提升循环利用水平。积极开展畜禽养殖达标排放全域创建，结合畜禽粪污资源化利用整县推进项目，先行开展

创建，为构建畜禽养殖废弃物收集、处置、利用体系提供可复制的先进模式。

项目粪污交有机肥加工厂作有机肥加工原料使用，符合《陇南市畜禽养殖突破提升行动实施方案》（2022-2025年）相关要求。

## 6.3 相关政策、条例、规范符合性分析

### 6.3.1 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析

与《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第643号，2014年1月1日起施行）符合性分析详见表6-1。

表6-1 与《畜禽规模养殖污染防治条例》符合性分析表

序号	《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求	本项目情况	符合性
1	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区： （一）饮用水水源保护区，风景名胜区； （二）自然保护区的核心区和缓冲区； （三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域； （四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目不在禁养区和限养区范围内，项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区、森林公园等敏感区域；不属于城市和城镇居民区等人口集中地区；不在国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。	符合
2	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、污水与雨水分流设施，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。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。	项目粪污收集后交有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用；病死畜无害化安全填埋处理。	符合
3	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	通过定期对牛棚、粪污棚等产臭区域喷洒除臭剂；厂区加强绿化等措施，减少恶臭气体产生和排放，同时科学合理调控日粮，减少NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S排放。	符合
4	国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。	项目粪污收集后交有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用；符合对畜禽养殖废弃物综合利用的原则	符合
5	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处	项目牛棚粪污产生后及时清理，粪污	符合

	理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏	在中转棚集中收集后当日外运至有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用，不暂存。项目采取分区防渗措施。	
6	染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	本项目厂区设2座填埋井，病死畜填埋井安全填埋处理。	符合

综上，本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令 第643号，2014年1月1日起施行）中相关要求。

### 6.3.2 与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》

#### （HJ-BAT-10）符合性分析

与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-10）符合性分析见表6-2。

表6-2 与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》符合性分析表

序号	《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》相关要求	本项目情况	符合性
1	畜禽科学饲喂技术：采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂等措施，并利用高新技术改变饲料品质及物理形态（如生物制剂处理技术、饲料颗粒化、饲料热喷技术），提高畜禽饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。科学配料畜禽养殖饲料应采用合理配方，在饲料中补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。	本项目采用完全混合日粮(TMR)饲喂，科学的进行日粮配比。提高畜禽饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。	符合
2	干清粪技术：干清粪技术是指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式，根据养殖场规模情况可选择人工或机械清粪工艺	本项目采用人工清粪与清粪车相结合的清粪工艺	符合
3	病死畜禽尸体的处理与处置：采用厌氧发酵技术的养殖场可采用高温灭菌方法，将畜禽尸体破碎后进入沼气发酵反应器。对于未采用厌氧发酵技术的大型养殖场或在养殖密集区的大型养殖场应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。不具备上述条件的养殖场应设置安全填埋井。	本项目建设2座安全填埋井，病死牛安全填埋处置	符合

综上，本项目的建设符合《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》

(HJ-BAT-10) 相关要求。

### 6.3.3 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》符合性分析

与《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB36195-2018) 符合性分析见表 6-3。

表 6-3 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB36195-2018) 符合性分析表

序号	《畜禽粪便无害化处理技术规范》相关要求	本项目情况	符合性
1	畜禽养殖场或养殖小区应采用先进的工艺、技术与设备、改善管理、综合利用等措施,从源头削减污染量。	项目粪污收集后交有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用;符合对畜禽养殖废弃物综合利用的原则	符合
2	畜禽粪便处理应坚持综合利用的原则,实现粪便的资源化。	项目粪污外运至有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用,处理机制符合无害化处理的原则	符合
3	畜禽养殖场和养殖小区必须建立配套的粪便无害化处理设施或处理(置)机制。	项目粪污由专业有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用	符合
4	畜禽养殖场、养殖小区或畜禽粪便处理场应严格执行国家有关的法律、法规和标准,畜禽粪便经过处理达到无害化指标或有关排放标准后才能施用和排放。	项目粪污由专业有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用	符合
5	发生重大疫情畜禽养殖场粪便必须按照国家兽医防疫有关规定处置。	项目为新建养殖场	符合

### 6.4 与“三线一单”符合性分析

对照《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘环发〔2024〕18号)和《陇南市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(陇环发[2024]74号),本项目相符性分析如下:

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村,根据“陇南市生态环境局关于对宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目与生态环境分区位置关系核查的复函(2025年7月7日)”,项目位于宕昌县一般管控单元(管控单元编码:ZH62122330001)。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标,主要落实生态环境保护基本要求,加强生活污染和农业面源污染治理,推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展,项目所在区域符合“三线一单”生态环境分区管控要求。项目“三线一单”核查文件见附件。

#### 6.4.1 生态保护红线

生态保护红线指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。根据科学评估结果，将评估得到的生态功能极重要区和生态环境极敏感区进行叠加合并，并与以下保护地进行校验，形成生态保护红线空间叠加图，确保划定范围涵盖国家级和省级禁止开发区域以及其他有必要严格保护的各类保护地。除禁止开发区域以外，各地可结合实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围。

本项目不涉及国家级和省级禁止开发区域以及极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地、国家级水土流失重点预防区、沙化土地封禁保护区、野生植物集中分布地、自然岸线、雪山冰川、高原冻土等需要严格保护的重要生态保护地，不在生态保护红线的范围内。

#### 6.4.2 环境质量底线

根据项目区环境现状调查和污染物排放量计算以及影响预测分析，本项目采取防治措施后对区域内环境影响较小，环境质量变化很小，符合环境质量底线要求。

#### 6.4.3 资源利用上限

本项目运营期消耗一定量的水资源、电资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

#### 6.4.4 生态环境准入清单

项目与生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 6-4 项目与生态环境准入清单符合性分析表

	甘肃省总体管控要求	本项目符合性分析
空间布局约束	<p>(1)生态保护红线:严格遵照中共中央办公厅国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》执行。生态保护红线内自然保护地核心区保护区外,禁止开发性、生产性建设活动,在符合法律法规的前提下,仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域,依照法律法规执行。</p> <p>1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>2.原住民和其他合法权益主体,允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下,开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动,修筑生产生活设施。</p> <p>3.经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>4.按规定对人工商品林进行抚育采伐,或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新,依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>5.不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动;已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>7.地质调查与矿产资源勘查开采。包括:基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作;铀矿勘查开采活动,可办理矿业权登记;已依法设立的油气探矿权继续勘查活动,可办理探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销,当发现可供开采油气资源并探明储量时,可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线;已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围,继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立的矿泉水和地热采矿权,在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动,可办理探矿权登记,因国家战略需要开展开采活动的,可办理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>8.依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>9.根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定(条约)开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。</p>	<p>项目位于宕昌县一般管控单元(管控单元编码:ZH62122330001),选址符合《畜禽养殖污染防治管理办法》(国家环境保护总局令 第9号)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《畜禽规模养殖污染防治条例》中相关规定。符合。</p>

## 10.法律法规规定允许的其他人为活动。

(2) 一般生态空间：是提供生态服务或生态产品为主的区域，原则上按照限制开发区域进行管理。一般生态空间内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。一般生态空间除法定保护地以外的评估区域，可以因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，限制有损生态服务功能和进一步加剧生态敏感性的开发建设活动。落实基本草原保护制度，实施更加严格地保护和管理，确保基本草原面积不减少、质量不下降、用途不改变。落实《关于加强新时代水土保持工作的意见》要求，有关规划涉及基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等内容，在实施过程中可能造成水土流失的，应提出水土流失预防和治理的对策和措施，并征求同级水行政主管部门意见。对暂不具备水土流失治理条件和因保护生态不宜开发利用的高寒高海拔冻融侵蚀、集中连片沙化土地风力侵蚀等区域，加强封育保护。

(3) 其他优先保护区域：优先保护类农用地、永久基本农田严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》等法律法规、政策文件要求。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。各甘肃省生态环境厅地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。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。按照《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，加强饮用水水源和其他特殊水体保护。优先保护岸线落实《中华人民共和国黄河保护法（2022年）》《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》《中华人民共和国长江保护法（2020年）》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相关管控要求，国家或省级出台有关河湖岸线管理办法、规定或规划后，严格遵照执行。河道管理范围内的保护、治理、利用和管理等相关活动，落实《甘肃省河道管理条例》。

(1) 各类工业园区（集聚区）：严格执行园区（集聚区）规划和规划环评要求，根据国家产业政策、园区（集聚区）主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》等，建立差别化的产业准入要求；根据园区发展定位、环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。落实《减污降碳协同增效实施方案》《“十四五”节能减排综合工作方案》《2030年前碳达峰行动方案》《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》相关要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，新建化工石化、有色冶金、制浆造纸以及国家有明确要求的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

	<p>(2) 城镇生活类重点管控单元：依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。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、公共管理和公共服务用地。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。畜禽养殖场、养殖小区、定点屠宰企业等的选址、建设和管理应当符合有关法律法规规定。</p> <p>(3) 农用地污染风险重点管控区（农用地严格管控类和安全利用类区域）、建设用地污染风险重点管控区：落实《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》相关要求，依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>(4) 矿产资源开发利用区：落实《甘肃省矿产资源总体规划（2021—2025年）》统筹矿产资源开发与生态环境保护相关要求，禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产。不再新建汞矿山，禁止开采新的原生汞矿，逐步停止汞矿开采。禁止开采铀和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目。限制开采湿地泥炭以及砂金、砂铁等重砂矿物。</p> <p>(5) 重点管控岸线落实《中华人民共和国黄河保护法（2022年）》《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》《中华人民共和国长江保护法（2020年）》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相关管控要求，国家或省级出台有关河湖岸线管理办法、规定或规划后，严格遵照执行。落实生态环境保护基本要求。大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>根据优先保护单元的单元属性、空间属性、环境要素特征，严格按照国家和省上相关法律法规、规定等对优先保护单元内各类开发建设活动的污染物排放进行管控。</p> <p>(1) 各类工业园区（集聚区）：严格实行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施，工业园区（集聚区）内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业园区（集聚区）污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复，发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》加强规划约束、严格“两高”项目环评审批、推进“两高”行业减污降碳协同控制等要求，加强“两高”项目生态环境源头防控。严格执行《地下水管理条例》中污染防治相关要求。落实《甘肃省减污降碳协同增效实施方案》相关要求，依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。全省新建钢铁项目原则上要达到超低排放水平。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目遵循重金属污染物排放“等量替换”原则，在环境影响评价文件及其批复中明确重金属污染物排放总量及来源。有色金属行业、铅蓄电池制造业等涉重金属重点行业企业继续依法依规开展落后产能淘汰工作，有色金属采选冶炼、铅酸蓄电池制造、皮革、化学原料及化学制品生产、电镀等涉重金属重点行业企业生产工艺设备实施升级改造。</p>	<p>项目位于宕昌县一般管控单元（管控单元编码：ZH62122330001），通过定期在牛棚、粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，加强牛棚通风、及时清理</p>

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

	<p>(2) 城镇生活类重点管控单元：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。全省所有县城和重点镇应具备污水收集处理能力，现有城镇污水处理设施因地制宜进行改造，确保达到相应排放标准或再生利用要求。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。运用市场手段推进危险废物处置设施项目建设，实现处置能力与危险废物产生种类和数量基本匹配。加快医疗废物处置设施升级改造，确保医疗废物安全妥善处置。对于城镇建成区内出城入园、关闭退出的工业企业用地，应严格用地准入管理，开展土壤污染治理与修复，分用途加强环境管理。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境。从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。</p> <p>(3) 矿产资源开发活动集中区域、农用地污染风险重点管控区（农用地严格管控类和安全利用类区域）：落实《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》相关要求，2023年起，在矿产资源开发活动集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区域，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。矿产资源开发活动集中区域落实《甘肃省矿产资源总体规划（2021—2025年）》统筹矿产资源开发与生态环境保护、强化矿山生态保护修复相关要求，推动矿产资源开发绿色低碳转型。矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案，完善和落实水土环境污染修复工程措施，全面推进绿色矿山建设。落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强生活污染和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>粪污、厂区周围加强绿化等措施降低恶臭气体对周边环境的影响；项目粪污交有机肥加工厂作有机肥加工原料使用；病死畜设置填埋井填埋处理。符合。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>根据优先保护单元的单元属性、空间属性、环境要素特征，防控优先保护单元内各类活动损害生态服务功能或加剧生态环境问题的风险。</p> <p>(1) 各类工业园区（集聚区）：强化工业园区（集聚区）企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制，加强园区（集聚区）风险防控体系建设。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，企业事业单位和其他生产经营者应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门和有关部门备案，并定期组织演练。</p> <p>(2) 城镇生活类重点管控单元：合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。</p> <p>(3) 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，严格落实风险管控和修复措施。受污染土壤修复后资源化利用的，不得对土壤和周边环境造成新的污染。对暂不开发的受污染建设地块，实施土壤污染风险管控，防止污染扩散。加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能</p>	<p>项目采取分区防渗措施并严格管理，通过影响分析，项目环境风险较小。符合。</p>

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

	造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	
资源 利用 率 要 求	<p>(1) 落实《甘肃省“十四五”能源发展规划》《甘肃省十四五节能减排综合工作方案》提高能源资源利用效率相关要求，严格落实能耗管控制度，有效抑制石油消费增量，引导扩大天然气消费，提高农村用能效率。“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 13.5%，万元工业增加值用水量下降 12.9%。</p> <p>(2) 落实《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》《甘肃省“十四五”水利发展规划》相关要求，落实最严格水资源管理制度，严格用水总量和强度双控，落实各级行政区用水效率管控指标，加强污水资源化利用。</p> <p>(3) 各类工业园区（集聚区）：推进工业园区（集聚区）循环化改造，强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，强化工业节水，坚持以水定产，强化企业和园区集约用水，实施节水改造。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求，提高能源利用效率，推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格执行行业能耗标准和国家产能置换政策要求，控制钢铁、建材、化工等耗煤行业耗煤量。</p> <p>(4) 城镇生活类重点管控单元：按照《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推行绿色生产生活方式，遏制用水浪费，从严控制高耗水服务业用水，严格用水定额管理。</p> <p>(5) 严格执行《地下水管理条例》中节约与保护相关要求。取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。</p> <p>(6) 地下水开采重点管控区：严格执行《地下水管理条例》中超采治理相关要求。实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，加强能源清洁利用。推进农业节水，提高农业用水效率。</p>	项目水资源利用量较少，不涉及地下水开采，用水接入市政供水管网，粪污外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用，可实现粪污资源化利用。符合。
	<b>陇南市总体管控要求</b>	<b>本项目符合性分析</b>
空间 布 局 约 束	<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中优先保护单元禁止类空间布局约束要求。</p> <p>2、严格遵照中共中央办公厅国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》执行。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>3、优先保护类农用地、永久基本农田落实《甘肃省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《兰州市“十四五”环境保护规划》《兰州市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等政策文件中禁止类要求，在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，禁止建设工业固体废物、危险废物集中贮存、利用、处置的设施、场所和生活</p>	项目位于宕昌县一般管控单元（管控单元编码：ZH62122330001），选址符合《畜禽养殖污染防治

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

<p>垃圾填埋场。1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中优先保护单元限制类空间布局约束要求。2、一般生态空间原则上按照限制开发区域进行管理。一般生态空间内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。一般生态空间除法定保护地以外的评估区域，可以因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，限制有损生态服务功能和进一步加剧生态敏感性的开发建设活动，确需进行的开发建设活动，需经环境影响评价严格论证。优先保护类农用地、永久基本农田落实《甘肃省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《兰州市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等政策文件中限制类要求。1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中优先保护单元退出、淘汰空间布局约束要求。2、鼓励根据生态保护需要和规划，结合土地综合整治、工矿废弃地复垦利用、矿山环境恢复治理等各类工程实施，因地制宜促进生态空间内建设用地逐步有序退出。3、优先保护类农用地、永久基本农田落实《甘肃省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《兰州市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等政策文件中退出、淘汰、关停类要求。4、以黄河干流，湟水河、大通河等主要支流为重点，严格生态缓冲带监管和岸线管控，推动清退、搬迁与生态保护要求不符的生产活动和建设项目。整治矿山开采，全面取缔主要流域干流、一级支流沿岸所有非法开采开发行为，以及集中式饮用水水源一、二级保护区和自然保护区内的探矿、采矿开发项目。1、生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。①管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。②原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。③经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。④按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。⑤不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。⑥必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。⑦地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等</p>	<p>管理办法》 （国家环境保护总局令 第9号）、 《畜禽养殖业污染防治 技术规范》 （HJ/T81-20 01）和《畜禽 规模养殖污 染防治条例》 中相关规定。 符合。</p>
--	---

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

	<p>战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。⑧依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。⑨根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。⑩法律法规规定允许的其他人为活动。2、在不违背法律法规和规章的前提下，一般生态空间内允许开展以下活动：①生态保护修复和环境治理活动；②原住民正常生产生活设施建设、修缮和改造；③符合法律法规规定的林业活动；④国防、军事等特殊用途设施建设、修缮和改造；⑤生态环境保护监测、生态系统保护与修复工程、水土保持工程、公益性的自然资源监测或勘探、以及地质勘查活动；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；⑥必要的河道、堤防、岸线整治等活动，以及防洪设施和供水设施建设、修缮和改造活动；⑦公路铁路交通、输油输气输电管线等线性工程；⑧公共基础设施建设；⑨观光旅游、休闲农业开发活动；⑩矿产资源勘探；其他人类活动或建设项目（不属于禁止类、淘汰类的），通过评估并取得批准后方可开展。1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元空间布局约束要求。2、近郊四区禁止新建原煤散烧锅炉。县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区禁止新建 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。依法依规淘汰落后生产工艺技术。3、全面排查露天矿山，对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭；对责任主体灭失的露天矿山，要加强修复绿化、减尘抑尘。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。4、结合推进新型城镇化建设、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。5、落实以水定发展的原则，推进重要石化基地、工业园区集约高效发展，倒逼落后产能和重污染企业退出、能源基地产业规模控制和污染治理，严格控制高耗水行业发展。1、执行全省总体准入要求和兰州市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案等要求。2、提高污水收集处理率，加强配套管网建设。淘汰落后产能，禁止新建严重污染水环境项目，对高风险化学品生产、使用进行严格控制，并逐步淘汰。3、新建项目应严格执行国家、甘肃省、兰州市环保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，优先引入投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业。</p>	
<p>污 染 物 排 放</p>	<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元污染物排放管控要求。 2、严格落实园区污染物排放总量控制制度，推进沿黄化工园区废水集中处理设施建设及提质改造，完善污水收集配套管网，做到全收集全处理。加快实施城区雨污管网分流改造、管网更新、破损修复，推进达川、河口、什川、青城等乡镇污水收集管网建设，建成完整顺畅的污水收集系统，实现污水收集管网全覆盖。推进海石湾污水处理厂等黄河流域沿线执行一级 B 标准的县区污水处理厂完成一级 A 改造。</p>	<p>项目粪污外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用。满足</p>

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

管 控	<p>3、实施钢铁行业超低排放改造。全市所有具备改造条件的燃煤电厂实现超低排放。到 2025 年，具备条件的燃煤机组要实施超低排放改造。在确保供电安全前提下，完成 30 万千瓦及以上燃煤发电机组（暂不含 W 型火焰锅炉和循环流化床锅炉）实施超低排放改造，不具备改造条件的机组要实施达标排放治理。</p> <p>4、督促矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案，完善和落实水土环境污染修复工程措施。推动阿干镇矿区、窑街采煤沉陷区等重点区域实施矿山地质环境恢复治理，全面推进绿色矿山建设。</p> <p>5、在种植业面源污染突出区域，实施化肥农药减量增效行动，在养殖业面源污染突出区域，基于土地消纳粪污能力，合理确定养殖规模，促进畜禽粪污还田利用，推动种养循环，改善土壤地力。落实畜禽养殖禁养区管理要求。执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中一般管控单元的污染物排放管控要求。</p>	甘肃省总体管控要求。 符合。
环 境 风 险 防 控	<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。</p> <p>2、到 2025 年，全市土壤和地下水环境质量总体保持稳定，受污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升。落实《兰州市“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》中安全利用类、严格管控类农用地以及污染地块相关准入、管控以及风险防控要求。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新、改、扩建项目，开展工矿用地土壤环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库，依法进行环境影响评价，明确对土壤可能造成的不良影响，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。2、各区县政府启动开展行政区域突发环境事件风险评估，摸清辖区环境风险底数和分布特点，提出优化区域环境风险空间布局、完善区域环境风险防控和应急救援能力建设方案并组织实施。结合辖区内区域流域环境风险特点，建设州、县市的环境应急物资库，依托辖区公安、消防等综合性应急救援队伍或大型国有企业，建立专职突发环境事件应急抢险救援队伍。</p> <p>3、落实《兰州市“十四五”环境保护规划》中提高水环境风险管控水平、推进地下水源头预防与风险管控等相关要求。完善突发环境事件应急预案体系，督促县（区）政府全面完成突发环境事件应急预案修编。加强重点流域环境风险综合管控，积极开展流域环境风险调查评估工作，编制“一河一策一图”应急处置方案。健全市、县联动应急响应机制，推进跨区域、跨部门、跨流域突发环境事件应急协调联动，开展常态化应急演练。</p> <p>4、合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，严禁在生态红线区、生态环境敏感区、人口聚集区新建涉及重金属、化学品和危险废物排放的项目。</p> <p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元环境风险防控要求。2、企业要全面落实污染治理、风险管控、应急处置、清洁生产等措施。应按照《环境保护法》《突发环境事件应急管理办法》等要求开展突发环境事件风险评估；完善突发环境事件风险防控措施；排查治理环境安全隐患；制定突发环境事件应急预案并备案、演练；加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。应完善包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等突发环境事件</p>	项目采取分区防渗措施并严格管理，通过影响分析，项目环境风险较小。满足甘肃省总体管控要求。 符合。

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

	<p>风险防控措施。要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。</p> <p>3、涉及有毒有害污染物或持续性有机污染物的沿黄石油化工等环境风险较高的重点行业工业企业，全部安装在线监测设施。</p> <p>4、全市码头、装卸站所有人或经营人按照预防船舶及其有关作业活动污染水环境的应急预案，定期开展应急演练。执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中一般管控单元的环境风险防控要求。</p>	
<p>资源利用要求</p>	<p>1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>2、落实《兰州市“十四五”水利发展规划》相关要求，完成“十四五”用水总量控制目标以及万元 GDP 用水量下降等目标，严格落实用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。严格控制用水总量，提高工业、农业水资源利用效率，提升再生水利用水平；推动地下水采补平衡，实施地下水水源替换，加强地下水型水源补给区重要污染源调查评估和综合管控。提升工业园区（集聚区）资源利用效率，推进清洁生产和循环经济，加强工业节水。1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。</p> <p>2、加强规划区划和建设项目布局论证，推动实现土地集约、高效、可持续利用。根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。</p> <p>3、按照《新时代推进西部大开发形成新格局》推动国家级新区和区域创新高地发展以及建设内陆开放平台的要求，落实好“合理增加荒山、沙地、戈壁等未利用土地开发建设指标”的要求，加强土地资源集约节约利用。新增输电走廊选址过程中应优先与现状高压走廊、交通走廊以及其他基础设施走廊合并，集约、节约利用土地资源。高效开展废弃土地复垦，适度开发宜耕后备土地资源。涉及成片污染地块分期分批开发的，以及污染地块周边土地开发的，要优化开发时序，防止污染土壤及其后续风险管控和修复影响周边拟入住敏感人群。原则上，居住、学校、养老机构等用地应在毗邻地块土壤污染风险管控和修复完成后再投入使用。1、执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中重点管控单元资源利用效率管控要求。2、实行能源消费总量弹性管理和能耗强度年度弹性管理，提高能源利用效率，确保完成省上下达的“十四五”节能目标任务。落实《兰州市“十四五”节能减排综合工作方案》全市单位地区生产总值能源消耗下降目标以及各县区能耗强度降低目标及要求。执行全省及黄河流域（中部沿黄片区）生态环境总体准入清单中一般管控单元的资源开发利用要求。禁燃区内禁止销售、燃用相应类别的高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用相应类别的高污染燃料的设施（国家和省市有更严规定的从其规定）；现有燃用高污染燃料的各类设施限期改用天然气、液化石油气、电、太阳能或其他清洁能源。</p>	<p>项目水资源利用量较少，不涉及地下水开采，用水接入市政供水管网，粪污外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用，可实现粪污资源化利用。满足甘肃省总体管控要求。项目冬季生活区采用电采暖，生产区无需供暖。符合。</p>
<p><b>宕昌县一般管控单元（管控单元编码：ZH62122330001）管控要求</b></p>		<p><b>本项目符合性分析</b></p>
<p>空间布局约束</p>	<p>执行全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的空间布局约束要求。</p>	<p>通过以上分析，项目满足全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的空间布局约束要求。</p>

宕昌县规模化肉牛育肥养殖示范基地建设项目环境影响报告书

		符合
污染物排放管控	执行全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的污染物排放管控要求。合理开发旅游资源，加强旅游区的环境保护。大力发展生态农业、生态林业、生态养殖业和生态旅游。加强农村环境综合整治。加强农村环境综合整治。	通过以上分析，项目满足全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的污染物排放管控要求。项目粪污外运有机肥加工厂作为有机肥生产原料使用。可实现粪污资源化利用和解决养殖场养殖业与种植业结合的问题。 符合
环境风险防控	执行全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的环境风险防控要求。	通过以上分析，项目满足全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的环境风险防控要求。 符合
资源利用率要求	执行全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的资源利用效率要求。	通过以上分析，项目满足全省和陇南市总体准入要求中一般管控单元的资源利用效率要求。 符合
环境要素	/	/

综上，项目建设符合“三线一单”要求。

## 6.5 选址合理性分析

项目选址位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，总占地面积约 134386.12m<sup>2</sup>（约 201.58 亩），选址合理性分析过程见表 6-5。

表 6-5 选址合理性分析表

名称	要求、规定	本项目情况	符合性
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：（1）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；（2）城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；（3）县级人民政府依法划定的禁养区；（4）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，项目不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区范围内；项目拟建厂址不属于城市和城镇居民区，不在宕昌县畜禽养殖禁养区范围内。	符合
	新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	项目拟建厂址不在宕昌县畜禽养殖禁养区范围内	符合
《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环保总局令 9 号）	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区范围内，不属于城市和城镇居民区，不在宕昌县畜禽养殖禁养区范围内。	符合
	畜禽粪便贮存场距离地表水体不得小于 400m。	粪污通过中转棚集中收集后当日由有机肥加工厂运粪车清运作为有机肥加工原料使用，不暂存	符合
《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）	禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：①饮用水水源保护区，风景名胜区；②自然保护区的核心区和缓冲区；③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区范围内，不属于城市和城镇居民区，不在宕昌县畜禽养殖禁养区范围内。	符合

综上所述，本项目选址符合《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 9 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽规模养殖污染防治条例》中相关规定，选址合理。

## 7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要内容，其重要任务是分析建设项目投入的环保资金所能收到的环境保护效果以及可能带来的社会效益和环境效益，是衡量环保设施投资在环保上是否合理的一个重要尺度。

本次环评的经济损益分析主要从经济效益、环境效益和社会效益三个方面对工程的环境经济损益分析作简要的分析。

### 7.1 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) 发展集约化规模肉牛养殖，对养殖产业实现规模化、标准化、产业化将起到推动作用，进而改变农业生产的单一结构，逐步向生态、可持续农业方向发展。

(2) 项目实施，因肉牛的集约化养殖发展，对饲料的需求量增大，带动种植业的发展，农民可通过调整种植结构来增加收入。肉牛养殖提供了标准化、规模化养殖模式，改善了肉牛优良种群；促进肉牛销售等综合服务业的协调发展，推进农业产业化、现代化进程。

(3) 项目的建设有助于增加国家、地方的财政收入，促进地方经济的发展，对改善当地居民的生活水平也具有积极的作用。

(4) 项目达产后，通过养殖废水、粪污的无害化、减量化处理和资源化利用，可有效提高区域农田生产能力，有着较大的社会效益，使农业生产步入生态循环轨道。

### 7.2 经济效益分析

#### 7.2.1 环保设施投资情况

项目环境环保投资 178.2 万元，占总投资 12000 万元的 1.48%。

环保设施投资汇总情况见下表。

表 7-1 环保设施投资汇总表

阶段	污染类型	治理项目	防治措施与对策	费用
施工期	噪声	施工机械噪声	设置围挡、临时隔声屏	8
	废水	生活、施工废水	建设隔油池、沉淀池	2
	废气	施工扬尘	车辆及施工材料加遮盖物、施工场地洒水抑尘、施工场地地面硬化	5
	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾	生活垃圾收集桶，建筑垃圾送区域城建部门指定的地点	5
运营期	废气	牛棚恶臭	采用环保型牛饲料，科学设计日粮，提高饲料利用率；定期在牛棚、粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，加强牛棚通风；及时清理粪污；厂区周围加强绿化	15
		堆粪棚恶臭		
	废水	肉牛尿液	项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置	10
		生活污水		
	固废	粪便		
		病死牛	2 座安全填埋井（单个 100m <sup>3</sup> ）	5
		动物防疫废物	建设 1 座动物防疫废物暂存间（5m <sup>2</sup> ）暂存，定期委托有资质单位处理	3
		生活垃圾	配置数个垃圾收集桶	0.2
	噪声	设备噪声	选用低噪设备、距离削减、建筑隔声、加强绿化	计入工程投资
	生态	绿化	绿化面积 5740m <sup>2</sup>	100
地下水、土壤		分区防渗	25	
合计	/	/	/	178.2

### 7.2.2 环保投资效益分析

环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值，还表现在它的间接经济效益即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。项目主要环境效果体现在以下几个方面：

(1) 粪污外运处理措施实现了粪污的资源化利用，大大降低了污染物进入环境中的量，从而降低了项目对周围环境质量的不利影响，满足国家及地方有关环境保护政策、法规要求，且每年可节约大量的排污费。

(2) 选用低噪设备、绿化措施可保证厂界噪声能达到相关的标准要求，生产噪声对外环境的影响将减轻，绿化措施也可一定程度上降低恶臭气体对外环境的影响。

(4) 项目产生固废均得到了综合利用和合理处置，其中动物防疫废物按照国家有关管理规定，委托有资质的单位无害化处理。

综上所述，本项目通过采取技术上可行、经济上合理的环保措施，对其生产过程中产生的“三废”及设备噪声等进行综合治理，减少了工程对环境造成的污染，达到了削减污染物排放量，保护环境的目的。

### 7.2.3 经济效益分析

#### (1) 直接效益

本项目总投资 12000 万元，本项目建成后属固定资产投资，它的建设将会拉动投资与消费的良性增长，同时将会推动饲料销售、交通运输等相关行业的进一步发展，为社会创造更多的就业机会，带来很好的经济效益。

#### (2) 间接效益

本项目建设有利于调整区域农业结构，带动农场及周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，形成生猪养殖产业链，加快农业产业化进程，缓解肉牛的“供需平衡”矛盾，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

### 7.3 环境效益分析

本项目拟采取经济合理，成熟可靠的生产工艺路线和清洁的生产工艺，同时采取了一系列的环境管理措施和治理措施，在生产过程中规范操作、规范废物的收集和處理，对产生的“三废”采用的治理措施是有效的，并达到达标排放。

项目根据可持续发展和清洁生产的思想，采用一系列的控制污染物产生的措施，并对生产过程实施科学的管理，使污染物控制到最小化。同时本项目采用的相关的环保设备，对产生的“三废”采取了科学有效的治理措施，最终达到达标排放。采用上述环保措施后，可以达到无害化生产，环境卫生可以达到国家环保的要求。上述环保工程与主体工程的设计建设同时进行，确保投产后达标排放。

项目产生的各类污染物会对项目区域外环境产生一定的影响，从而造成一定的损失，但由于污染程度轻，这种损失不大。

## 7.4 小结

项目采取污染治理措施后，各污染源均可实现达标排放，当地环境质量可维持现状水平，项目的环保投资环境效益是显著的。只要企业切实落实设计和环评提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设 and 营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

## 8 环境管理与监测计划

环境管理与监测是工程建设和运行过程中环境保护工作的重要环节，是环保设施正常运行，环保措施得以贯彻执行的必要保证。根据拟建工程的具体特点，该工程在施工期及运行期都需要制定必要的环境保护管理与监测计划。设立环境保护机构，负责对该项目施工期和运行期进行环境管理和监督。保障工程各时期环保措施的落实，使项目建设和环境建设同步实施，将工程对环境的不利影响降至最低限度。

### 8.1 环境管理

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策，采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放，对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，积极参与社会环境整治，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和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，树立良好社会形象。

#### 8.1.1 环境管理机构设置及主要职责

根据《建设项目环境保护设计规定》，建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本单位环保工作。

项目建设单位应建立完善的环境管理制度，成立完善的环保组织机构，并设置 1 名环保专职人员负责环保日常工作。其中环境管理机构实行主要领导负责制，由分管生产的领导直接领导，其主要职责是：

- (1) 贯彻执行国家和地方相关的环境保护法律、法规、条例和标准。
- (2) 制定并组织实施环境保护计划。
- (3) 监督和检查环保设施运行状况。
- (4) 负责编制环境风险应急预案，组织协调环境事故的处理。
- (5) 组织制定环境保护管理的规章制度和主要污染岗位的操作规范，并监督执行。
- (6) 对项目所有职工进行经常性的环境保护知识教育和宣传提高职工环保意识，增加职工自觉履行保护环境的义务。
- (7) 领导和组织本单位的环境监测工作。
- (8) 推广应用环境保护的先进技术和经验。
- (9) 除完成本项目有关环境保护工作外，还应接受当地政府生态环境部门的检查监督，并按要求上报相应环境管理工作执行情况。

### 8.1.2 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。

#### (1) 排污许可制度

排污单位应当根据《排污许可证管理暂行规定》、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中相关要求，按照实际情况在国家排污许可证管理信息平台申报系统填报《排污许可证申请表》中的相应信息表，并对提交申请材料的真实性、合法性和完整性负法律责任。

建设单位应按照排污许可证中规定的内容和频次定期上报执行报告，并保证执行报告的规范性和真实性。地方生态环境主管部门应整合总量控制、环境保护税、环境统计等各项环境管理的数据上报要求，根据环境质量改善需求，规定执行报告的内容、上报频次等要求。建设单位可参照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中要求报告排污许可证执行情况，并提交至排污许可证核发机关。

#### (2) 污染处理设施的管理制度

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，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台帐。

### (3) 惩罚制度

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、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

### (4) 制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书，促进全公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化；通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。

制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例、建设项目“三同时”管理制度、污水排放管理制度、污水处理装置日常运行管理制度、排污许可执行报告、污染事故处理制度、环保教育制度、固体废物的存放与处置管理制度等。

## 8.1.3 环境管理工作计划

根据本项目实施特点，环境管理计划见表 8-1。

表 8-1 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
调试阶段	1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2、做好环保设施运行记录； 3、发布调试公示； 4、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 5、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度； 6、开展竣工环保验收。
运行期	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常运行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施寻找原因，及时处理； 3、加强技术培训，组织企业内部之间技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；

### 8.1.4 信息公开内容

根据环保部关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知（环发[2015]162号），建设单位应在施工前、施工过程、运营过程中分别公示以下信息：

（1）公开建设项目开工前的信息。建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（2）公开建设项目施工过程中的信息。项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（3）公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

### 8.1.5 环境管理台账要求

建设单位应建立环境管理台账制度，设置环境管理人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。建设单位环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求。

## 8.2 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8-1。

表 8-2 污染物排放清单

序号	污染因素		污染物	环保措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	治理效果	执行标准	
1	废气	无组织	牛棚	采用环保型牛饲料，科学设计日粮，提高饲料利用率；定期在牛棚、粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，加强牛棚通风；及时清理粪污；厂区周围加强绿化	NH <sub>3</sub>	/	0.88	达标排放	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
			H <sub>2</sub> S		/	0.01	达标排放		
		粪污棚	NH <sub>3</sub>		/	0.05	达标排放		
			H <sub>2</sub> S		/	0.01	达标排放		
2	废水	肉牛尿液、职工生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、粪大肠菌群数、蛔虫卵	项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置	不排放		综合利用	/	
3	噪声	设备噪声	噪声	选用低噪音设备、建筑隔声、距离削减、厂区绿化	—		厂界达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	
4	固体废物	肉牛育肥	粪污	项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用	—	62962.5	合理处置	/	
		肉牛育肥	病死畜	填埋井安全填埋	—	75		《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）	
		防疫	动物防疫废物	分类收集在贮存箱或周转箱，场内设置动物防疫废物暂存间（5m <sup>2</sup> ）暂存后交资质单位处置	—	0.1		参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行	
		生活办公	生活垃圾	配置垃圾收集箱，集中收集，定期由环卫部门清运处置	—	3.45		/	

## 8.3 环境监控计划

### 8.3.1 监测目的

环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，作为上级生态环境部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

### 8.3.2 监测要求

(1) 建设单位应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定，建立建设单位污染物监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

(2) 按照有关法律和《污染源自动监控管理办法》的规定安装污染物排放自动监控设备的要求。

(3) 建设单位应安装环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

(4) 在项目运营期间，如发现环保治理设施发生故障或运行不正常，应及时向上级报告，并及时进行取样监测，并进行跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，建档上报，必要时提出暂时停产措施，直至环保治理设施正常运转。

### 8.3.3 监测计划

环境监测可委托具有环境监测资质的单位进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ 1252-2022）等相关要求，提出项目运行阶段污染源和环境质量监控计划，见表 8-3。

表 8-3 本项目环境监控计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频次
废气	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/半年
	民福村		1 次/年
噪声	厂界	昼夜等效 A 声级	1 次/季
地下水	厂区下游跟踪监测井	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	1 次/年
土壤	厂区内	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	必要时开展
备注：地下水按照《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）中的要求进行			

#### 8.4 竣工环境保护验收

根据环境保护部文件《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准

确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

本项目竣工环境保护验收内容见表 8-4。

表 8-4 本项目环保设施“三同时”验收一览表

类别	项目	污染源	污染物	治理措施	验收要求
废气	无组织	牛棚	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	采用环保型牛饲料，科学设计日粮，提高饲料利用率；定期在牛棚、粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，加强牛棚通风；及时清理粪污；厂区周围加强绿化	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准。臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 标准限值
		粪污棚			
废水	养殖	肉牛尿液		项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约 8 次）对牛棚进行全面消毒；生活污水化粪池处理后与肉牛粪污一同处置	综合利用，不外排
	员工生活	生活污水			
噪声	设备噪声	设备噪声		选用低噪音设备、建筑隔声、距离削减、厂区绿化	南厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其他区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	农业废弃物	粪污		项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用	合理处置
		病死牛		2 座安全填埋井（单个 100m <sup>3</sup> ），病死牛填埋处置	《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）
		动物防疫废物		分类收集在贮存箱或周转箱，场内设置 1 座动物防疫废物暂存间（5m <sup>2</sup> ），定期交由资质单位处置	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行
	生活垃圾	生活垃圾		配置垃圾收集桶，集中收集，定期由环卫部门清运处置	合理处置
		地下水		分区防渗	/

## 8.5 总量控制

### 8.5.1 总量控制原则

对污染物排放总量进行控制的原则是将给定区域内污染源的污染物排放负荷控制在一定数量之内，使环境质量可以达到规定的环境目标。污染物总量控制方案的确定，在考虑污染物种类、污染源影响范围、区域环境质量、环境功能以及环境管理要求等因素的基础上，结合项目实际条件和控制措施的经济技术可行性进行。

根据国家当前的产业政策和环保技术政策，制定本项目污染物总量控制原则和方法，提出污染物总量控制思路：

第一：以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；

第二：采用全方位总量控制思想，提高资源的综合处理率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染物尽可能消除在生产过程中；

第三：强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；

第四：满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所夺取区的环境保护目标控制水平。

### 8.5.2 总量控制指标

根据《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》，“十四五”生态环境保护主要指标包括氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖业》（HJ1029-2019）产污环节对应排放口及许可排放限值确定方法：“排污许可限值包括污染物许可排放浓度和许可排放量。对于水污染物，废水主要排放口规定许可排放浓度和许可排放量。对于大气污染物，以场界确定无组织许可排放浓度”。

综上，本项目无需申请总量指标。

## 8.6 排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量控制的基础工作，是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进公司企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

### 8.6.1 排污口规范化管理的基本原则

- (1) 向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- (2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。
- (3) 各污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与（GB15562.2-1995）规定设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。
- (4) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。
- (5) 各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。废气净化设施的进出口均设置采样口。
- (6) 在固定噪声源风机对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。
- (7) 固体废物储存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施，固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。
- (8) 项目建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理部门同意并办理变更手续。

### 8.6.2 排污口的技术要求

- (1) 排污口的位置必须合理确定，按环监[1996]470 号文件要求进行规范化管理。
- (2) 排放污染物的采样点设置，应按《污染源监测技术规范》的要求进行设置，设置在除尘器等废气排放口。

### 8.6.3 排污口立标管理

- (1) 企业（单位）污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志排放口》（15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌。排污口图形示例见表 8-5。

表 8-5 排污口图形标志示例

序号	提示图形符号	名称	功能
1		废气排放口	表示废气向大气环境排放
2		噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(2) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

#### 8.6.4 排污口建档管理

(1) 要求使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录与档案。

## 9 结论与建议

### 9.1 工程概况

本项目位于陇南市宕昌县新城子藏族乡民福村，总占地面积约 134386.12m<sup>2</sup>（约 201.58 亩），项目主要建设内容包括主体工程（标准化育肥牛棚）、辅助工程（办公及宿舍楼、兽医室）、储运工程（饲料青储平台、库房、消毒防疫室）、公用工程及环保工程等。项目建成后常年存栏量 5000 头，年出栏肉牛 10000 头。

本项目总投资 12000 万元，项目环境环保投资 178.2 万元，占总投资的 1.48%。项目劳动定员 30 人，全年全天运行。

### 9.2 产业政策及相关规划的符合性

本项目牛的饲养属于“第一类鼓励类，一、农林业类，14.现代畜牧业及水产生态健康养殖”，符合国家产业政策。

项目建设符合《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》、《陇南市“十四五”生态环境保护规划》、《甘肃省“十四五”推进农业农村现代化规划》、《陇南市畜禽养殖突破提升行动实施方案》（2022-2025 年）等相关规划；项目建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》、《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》、《畜禽粪便无害化处理技术规范》、“三线一单”等相关要求；项目拟建厂址不属于宕昌县禁养区；项目选址符合《畜牧养殖污染防治管理办法》、《畜牧养殖业污染防治技术规范》及《畜禽规模养殖污染防治条例》中有关选址的规定。

### 9.3 环境质量现状

#### 9.3.1 大气环境质量现状

根据《2024 年甘肃省生态环境状况公报》，陇南市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求。根据 HJ2.2-2018，项目所在区域为达标区。

本次评价引用《宕昌县 20 万只湖羊智慧养殖建设项目环境影响报告书》于 2024 年 1 月 2 日至 1 月 8 日委托甘肃华辰检测技术有限公司进行的环境空气质量现状监测结果中的数据：

NH<sub>3</sub>: 项目区下风向处 1 小时浓度范围为 ND~0.001mg/m<sup>3</sup>, 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值: 200ug/m<sup>3</sup>。

硫化氢: 项目区下风向处 1 小时浓度范围为 0.01~0.02mg/m<sup>3</sup>, 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值: 10ug/m<sup>3</sup>。

同时, 本次评价对项目大气环境影响评价范围内的一类区——甘肃官鹅沟地方级风景名胜区的空气环境质量进行了补充监测, 监测结果显示甘肃官鹅沟地方级风景名胜区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度、O<sub>3</sub> 第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的一级标准要求, H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 浓度监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 参考限值。甘肃官鹅沟地方级风景名胜区大气环境质量总体较好。

### 9.3.2 声环境

根据本项目声环境质量现状监测结果可知, 检测期间项目东、西、北厂界及敏感点处的昼间噪声值范围为 55~59dB(A), 夜间噪声值范围为 46~49dB(A), 昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类(昼间 60dB(A)、夜间 50 dB(A))标准限值; 南厂界处的昼间噪声值为 65~66dB(A), 夜间噪声值为 54dB(A), 昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类(昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A))标准限值。

### 9.3.3 地下水环境

根据本次评价引用的地下水环境质量监测结果可知, 监测期间 1~3#监测井各监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

### 9.3.4 土壤环境

根据本项目土壤环境质量现状监测结果可知, 项目厂区内各监测点土壤监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 农用地土壤污染风险筛选值限值要求。

## 9.4 环境保护措施及环境影响分析

### 9.4.1 废气

根据工程分析，项目运营期废气主要为牛棚、粪污棚恶臭气体，棚、粪污棚等产臭区域喷洒生物除臭剂，加强牛棚通风、及时清理粪污、厂区周围加强绿化等措施降低恶臭气体对周边环境的影响；通过预测评价结果可知，采取以上措施后项目建设对周边环境空气的影响可以接受。

### 9.4.2 废水

生活污水：化粪池处理后与肉牛粪污一同处置。

牛尿：项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用，牛棚地面清粪车清理+人工辅助清理后无需清洗，定期（每月约8次）对牛棚进行全面消毒。

外购消毒剂、除臭剂与水配兑后采用喷雾式消毒、除臭。消毒、除臭用水、绿化用水最终蒸发逸散无废水产生。

雨水：雨污分流，厂内雨水通过雨水排水沟渠外排，牛棚和粪污棚设有顶棚，周边设置有沟渠截留避免初期雨水受到污染。

通过采取以上措施，项目可实现废水零排放，不会产生环境影响。

### 9.4.3 噪声

本项目产生的噪声主要为清粪设备和饲喂设备噪声。通过预测评价结果可知，优先选用低噪设备、距离削减等措施后，项目南厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准的要求，其余厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求；敏感点处噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。项目运营后噪声对周围环境影响较小。

### 9.4.4 固体废物

#### （1）病死畜

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号），病死及病害动物无害化处理方式包括焚烧法、化制法、高温法、深埋法、硫酸分解法；

以及《畜禽养殖业污染控制技术规范》（HJ/T81-2001）：“病死禽畜尸体不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井”。本项目拟在厂区内设置安全填埋井（单个 100m<sup>3</sup>）2 座对病死牛进行无害化处置，符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》、《畜禽养殖业污染控制技术规范》相关要求。

### （2）动物防疫废物

根据《中华人民共和国动物防疫法》第二十七条：染疫动物及其排泄物、染疫动物产品，运载工具中的动物排泄物以及垫料、包装物、容器等被污染的物品，应当按照国家有关规定处理，不得随意处置。本次评价考虑到动物防疫废物特性、建设单位无规划建设无害化处理设施等情况；要求项目厂区建设 5m<sup>2</sup> 动物防疫废物暂存间一座，项目产生的动物防疫废物经分类收集在贮存箱或周转箱，暂存在动物防疫废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。动物防疫废物贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中相关要求执行。

### （3）粪污

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）中推进畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理的污染防治思路：鼓励和支持采取粪肥还田、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用；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。根据《畜禽养殖业污染控制技术规范》（HJ/T81-2001）中规定“畜禽粪便必须经过无害化处理并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田”。项目不进行肉牛粪尿分离，集中收集后通过垫料吸收降低粪污含水率至有机肥加工厂入厂要求后清运至有机肥加工厂作为有机肥加工原料使用。

### （4）职工生活垃圾

项目厂区设垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目运营期间产生的各类固体废物均能得到妥善处置，对区域环境的影响较小。

## 9.5 公众参与及公众意见采纳情况

建设单位在委托环评工作后，2024年6月27在网站上进行了第一次公示，征求意见稿完成后，于2025年8月14日至2024年8月25日，同步采取网络、报纸、现场张贴等公示方式，公示期间未收到与环评相关的意见、建议。

## 9.6 综合评价结论

项目符合国家和地方产业政策、“三线一单”环境管理要求、相关规划，工程选址环境可行。在切实采取报告书中提出的污染防治措施的前提下，实现污染物达标排放，环境影响可接受。从环境保护的角度分析，项目建设可行。