

新疆隆淼农业科技有限公司肉牛场养殖
建设项目

环境影响报告书

建设单位：新疆隆淼农业科技有限公司

编制单位：成都新环众科检测技术有限公司

二零二五年七月

目 录

1.概述	4
1.1建设项目背景及特点	4
1.2工作程序	5
1.3分析判定相关情况	6
1.4关注的主要环境问题及环境影响	24
1.5环境影响评价的主要结论	24
2.总则	25
2.1编制依据	25
2.2 评价目的与原则	29
2.3环境影响识别与评价因子筛选	30
2.4环境影响评价标准的确定	32
2.5环境影响评价等级的划分	39
2.6环境影响评价范围的确定	45
2.7主要环境保护目标	46
3.项目概况与工程分析	48
3.1项目工程概况	48
3.2工艺流程分析	54
3.3工程污染源分析	68
3.4清洁生产分析	80
4.环境现状调查与评价	85
4.1自然环境概况	85
4.2环境质量现状调查与评价	91
5.环境影响预测与评价	104
5.1施工期环境影响分析	104
5.2运营期环境影响分析	109
6.环境保护措施及其可行性论证	164
6.1施工期环境保护措施分析	164
6.2运营期环境保护措施分析	167
7.环境影响经济损益分析	184
7.1社会效益分析	184
7.2经济效益分析	184
7.3生态效益分析	185
7.4环保投资	185
8.环境管理与环境监测	188
8.1环境管理	188
8.2环境监测	191
8.3与排污许可证的衔接	193

8.4竣工验收管理	194
9.环境影响评价结论	200
9.1评价结论	200
9.2建议	205

1.概述

1.1 建设项目背景及特点

畜牧业是新疆最具特色的传统基础产业之一。作为农村经济的重要组成部分，畜牧业上联种植业，下撑加工业，是新疆农业的中轴，对于调整农业经济结构，发展现代农业具有导向作用。畜牧业是广大农牧民特别是少数民族牧民赖以生存的重要依靠和经济来源，对于新疆经济社会发展和社会稳定意义重大。

《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》提出，“发挥畜牧行业优势，助力南疆深度贫困地区脱贫攻坚，落实落细畜牧业“四个一批”扶贫措施支持特色产业发展，重点实施畜禽标准化养殖场（小区）棚圈建设、畜禽养殖、饲草料加工机械购置和畜牧业“四良一规范”配套技术推广等项目。

以实施乡村振兴战略为引领，以高质量发展为主题，以深化畜牧业供给侧结构性改革为主线，以提高畜产品供给保障能力为目标，以提升质量效益和竞争力为根本任务，以市场为导向，坚持生态化发展方向，坚持农牧结合、草畜配套，稳定发展牧区畜牧业，突出发展农区畜牧业，坚持走集约化、标准化、规模化发展道路，着力夯基础、补短板、强弱项、优结构、促融合、壮主体、增动能，强化科技创新和政策支持，做大肉牛肉羊产业、加快奶业振兴做优做强猪禽产业、因地制宜发展特色产业积极推进适度规模经营，提升主要畜产品综合生产能力，构建科学合理、安全高效的畜产品供给保障体系，加快推进现代畜牧业发展，为实现社会稳定和长治久安总目标提供重要保障。”

在此背景下，新疆隆森农业科技有限公司拟投资 4000 万元建设“新疆隆森农业科技有限公司肉牛场养殖建设项目”，建设内容：拟占地 197 亩，其中建设牛舍 15 座，总建筑面积 55080 平方米；饲料存储堆场，建筑面积 3672 平方米；办公用房两座，建筑面积 271.18 平方米；宿舍及配套设施，建筑面积 1482.68 平方米。预计项目建设周期为 2025 年 7 月-2025 年 10 月。

新疆隆森农业科技有限公司于 2024 年 09 月 20 日取得新疆生产建设兵团第一师八团经济发展办公室颁发的企业投资项目备案证明，备案号为：八团经发办备（2024）012 号。

1.2 工作程序

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》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，本项目应进行环境影响评价，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中“1 头肉牛折合 5 头生猪”，本项目养殖规模为年存栏肉牛约 1500 头，折合生猪 7500 头，出栏规模约 1300 头，折合生猪约 6500 头，属于“二、畜牧业：3 牲畜饲养 031”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响评价报告书。

为此，新疆隆森农业科技有限公司委托我单位进行项目环境影响评价工作，我单位接受委托后，立即组织相关技术人员到项目现场进行实地勘察和调研，收集和研读有关资料，结合项目的实际建设特点，按照国家有关技术要求编制完成了《新疆隆森农业科技有限公司肉牛场养殖建设项目环境影响报告书》，在报生态环境主管部门审批后，将作为该项目在运营期全过程的环境保护管理依据。

环境影响评价工作程序见图 1.2-1。

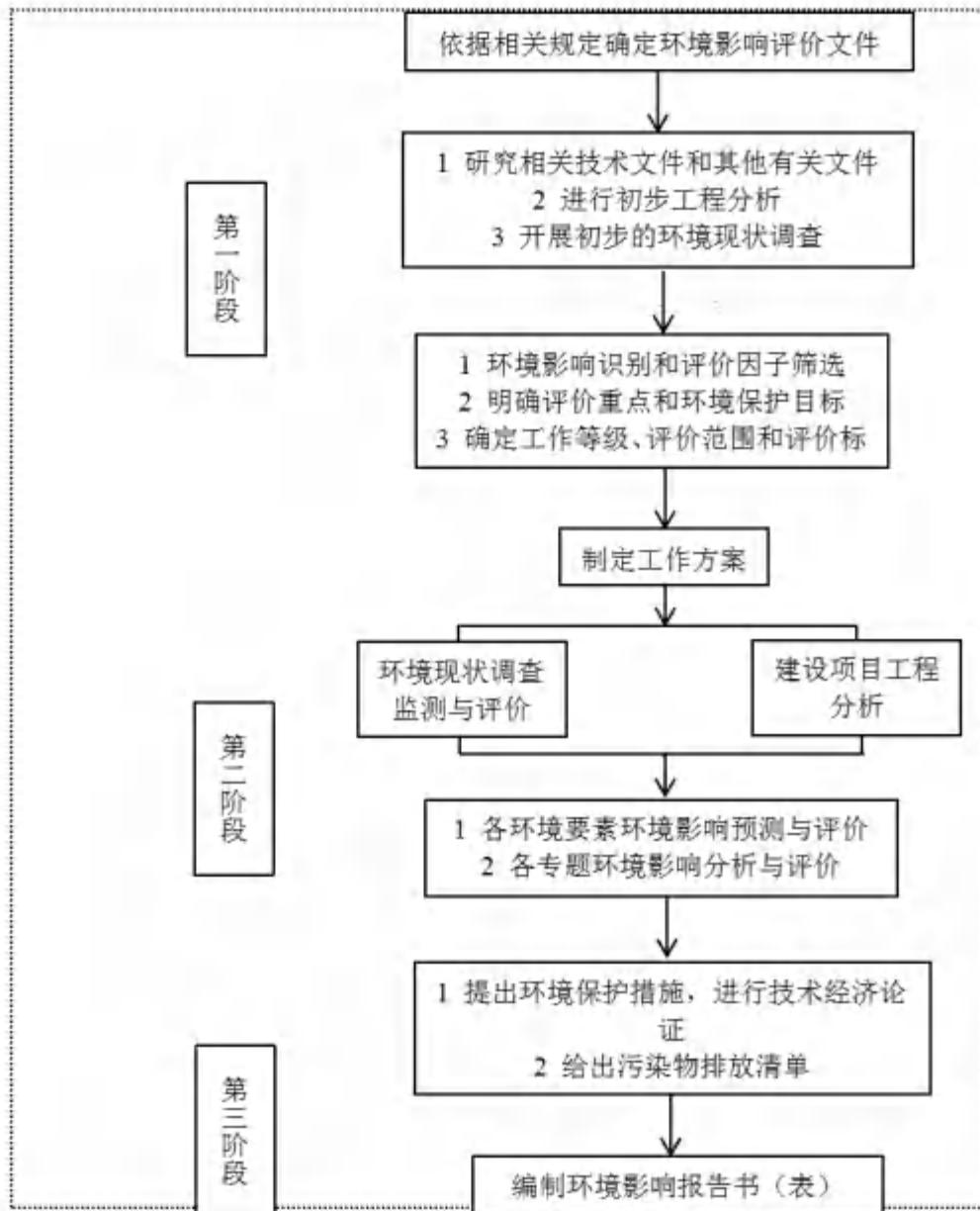


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 与产业政策符合性分析

本项目为规模化养殖场，属于集约化畜禽养殖场项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类-第一项-农林业-4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家当前的产业政策。

根据 2023 年 11 月 30 日第一师阿拉尔市八团出具的《新疆隆淼农业科技有限公司 60 万头肉羊规模化养殖场设施农用地项目备案通知书》，备案号：八团

设施农用地备字【2023】011号，本项目总用地面积13.1772公顷（约198亩），用地满足相关建设要求。同时，2024年09月20日新疆生产建设兵团第一师八团经济发展办公室出具了新疆生产建设兵团投资项目备案证，备案文号：八团经发办备【2024】012号。

因此，本项目符合国家的产业政策。

1.3.2 规划符合性分析

1.3.2.1 与《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

大力发展畜牧业。坚持农牧结合，调整优化农区畜牧业，适度发展草原畜牧业。加快提升畜牧业综合生产能力，大力发展肉类和乳制品精深加工，加快标准化规模养殖基地建设，建设一批高标准现代畜牧业产业示范区。大力发展生猪、肉牛产业，实施奶业振兴行动，稳步推进肉牛增产，支持特色家禽养殖，因地制宜发展马、驴、兔、鹿等特色养殖。到2025年，力争标准化规模化养殖场比例达到80%。

统筹推进化肥农药减量增效、畜禽养殖废弃物资源化利用、果菜有机肥替代化肥、秸秆农膜综合利用等农业绿色发展行动。建立农业面源污染监测点，开展土壤污染防治和“白色污染”治理，保护提升耕地质量。坚持源头治理，建立长效监管机制，健全农产品质量安全监管体系、监测体系、追溯体系，提升农产品质量安全监测能力，推进农产品质量安全团（镇）创建，实现农产品质量追溯和产地准出基本覆盖，全面提升农产品质量安全水平。

本项目属于集约化畜禽养殖场项目，采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥，属于资源化综合利用，符合新疆生产建设兵团“十四五”规划和2035年远景目标纲要的要求。

1.3.2.2 与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

2021年12月24日，自治区党委、自治区人民政府印发《新疆生态环境保护“十四五”规划》，并发出通知，要求各地各部门结合实际认真贯彻落实。根据保护规划要求，“推进化肥、农药减量增效，推进标准化规模养殖，加强畜禽粪污资源化利用，控制畜禽养殖和农田甲烷、氧化亚氮排放，强化养殖业污染治

理。推进畜禽粪污资源化利用，大力发展生态循环农业，全面规范规模化畜禽养殖场和养殖小区污染治理设施，加大畜禽养殖废弃物收集、贮存、处理、输送和施用等设施建设力度。推进畜禽养殖大县整县治理。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上”。

本项目属于集约化畜禽养殖场项目，采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥，属于资源化综合利用，符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。

1.3.2.3 与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《规划》提出：推进养殖业清洁化和生态化发展。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现畜禽粪污源头减量。严格规范兽药、饲料及饲料添加剂的生产和使用，严厉打击兽药生产企业违法违规生产禁用兽用药物行为。大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用，推动规模化养殖场粪污处理基础设施设备配套建设。鼓励和引导社会资本参与畜禽粪污资源化利用，推动建立病死畜禽无害化集中处理体系。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。

本项目属于集约化畜禽养殖场项目，在养殖过程中严格按照规范使用兽药和饲料添加剂；项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的要求。

1.3.2.4 与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析

《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出，做强现代畜牧业。按照“畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污处理无害化、病死畜禽无害化处理”的要求，依靠政策支持引导，做强畜牧产业。重点打造百亿生猪产业，实施奶业振兴计划，充分发挥畜牧龙头企业的作用，坚持产学研用结合，加快畜牧业技术集成与示范推广；加大畜牧机械在养殖场生产中的推广应用，实现畜禽养殖标准化、规范化、机械化、现代化、生态化发展；建立肉制品质量追溯体系，启动建

设师市肉制品流通追溯管理信息系统以及基地、市场、企业等子系统；鼓励养殖场建设粪污制沼设施等，促进粪污无害化处理，做强以生猪产业为主导的畜牧业。依托天康、中矿、中欧、新农等企业，在二团、三团、四团、六团、八团、九团、十团、十二团、十四团等团镇建设生猪养殖基地；在一团、四团、五团、十团等团镇建设奶牛养殖基地；在一团、四团、五团、八团、十团、十三团等团镇建设肉牛养殖基地。以二团、六团、十二团、十三团为重点，适当扩大禽类养殖规模。坚持“作物秸秆、人工饲草、专用颗粒饲料”多元供应渠道，健全饲草料社会化供应体系。围绕农牧林结合，推进粮经饲统筹，推动农林牧渔结合、促进种养加一体化，逐步打造现代畜牧业绿色循环体系。加强动物疫病防控网络建设，提高动物疫情监测预警预报能力、动物卫生监督能力和突发动物疫情应急处置能力。到 2025 年，商品生猪出栏达到 200 万头，畜牧业产值占农业总产值比重达到 30% 以上，生猪蛋禽标准化规模养殖比重达到 90% 以上，畜禽废弃物资源化利用率达到 87.5% 以上。

本项目为位于第一师八团 11 连，为肉牛养殖项目，满足《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》要求。

1.3.2.5 与《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》提出“十四五”期间全区畜牧业坚持生态化发展方向，坚持农牧结合、草畜配套，稳定发展牧区畜牧业，突出发展农区畜牧业，坚持走集约化、标准化、规模化的发展道路，着力夯基础、补短板、强弱项、优结构、促融合、壮主体、增动能，强化科技创新和政策支持，做大肉牛产业、加快奶业振兴、做优做强猪禽产业、因地制宜发展特色产业，积极推进适度规模经营，提升主要畜产品综合生产能力，构建科学合理、安全高效的畜产品供给保障体系，加快推进现代畜牧业发展。

“十四五”期间，新疆畜牧业力争在畜产品市场保供、生态环境保护、畜牧生产基础保障、畜牧产业融合、畜牧业物质装备和提高动物防疫、畜产品质量安全水平等重点领域取得显著进展。到 2025 年，建立适合区情、支撑有力的畜牧业产业体系、生产体系、经营体系，形成天山北坡奶业、南疆特禽、北疆绿色有机牛牛肉、马产业等 4 个产值百亿元以上、有国内影响力的产业集群。肉类总产

量达到 280 万吨、牛奶产量达到 300 万吨、禽蛋产量达到 50 万吨，分别比 2020 年增长 67%、50%和 25%；实现牛肉自给，牛肉、猪肉自给有余；畜牧业产值达到 1500 亿元。

本项目属于集约化畜禽养殖场项目，建成后可年存栏肉牛 1500 头，肉牛养殖业规模的扩大可带动当地肉牛产品的深加工产业，有效促进区域内农业产业化发展。符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》相关要求。

1.3.2.6 与《新疆维吾尔自治区乡村振兴与农业农村现代化“十四五”规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区乡村振兴与农业农村现代化“十四五”规划》将深入实施乡村振兴战略和全面开启农业农村现代化，从以前聚焦第一产业转向聚焦农业农村全面发展。产业振兴是乡村振兴的重要基础，要坚持深化农业供给侧结构性改革，优化农产品区域布局，稳定粮食保障水平，巩固国家优质商品棉基地地位，着力构建现代林果产业体系，全面振兴农区畜牧业。推动农业产业由全面覆盖向提档升级、可持续发展转变。加快发展现代乡村产业体系，推动农业实现高质量发展，把“三农”工作重心由脱贫攻坚战转向全面实施乡村振兴战略，在提高产业发展质量上再用力，不断巩固拓展脱贫攻坚成果。

本项目属于集约化畜禽养殖场项目，通过规模化养殖将初端产品转化升级，提高农产品附加值，肉牛养殖业规模的扩大带动了肉牛产品的深加工产业。同时市场开发使养殖业向市场需求方向转化，带动当地农业经济效益的增长，将有效促进区域内农业产业化发展。因此符合《新疆维吾尔自治区乡村振兴与农业农村现代化“十四五”规划》相关要求。

1.3.3 相关政策、规范符合性分析

1.3.3.1 与《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》符合性

《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）中总体要求指出：

（一）指导思想。坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严

格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑。

（二）主要目标：到 2020 年，建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全国畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到 100%。畜牧大县、国家现代农业示范区、农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园率先实现上述目标。

本项目属于集约化养殖项目，采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥，实现粪污资源化利用。

综上，本项目符合《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）的要求。

1.3.3.2 与《畜禽养殖污染防治管理办法》符合性

根据《畜禽养殖污染防治管理办法》（国家环境保护总局令 第 9 号）要求，畜禽养殖污染防治实行综合利用优先，资源化、无害化和减量化的原则；新建、改建和扩建畜禽养殖场，必须按建设项目环境保护法律、法规的规定，进行环境影响评价，办理有关审批手续；畜禽养殖场的环境影响评价报告书（表）中，应规定畜禽废渣综合利用方案和措施；环境保护行政主管部门在对畜禽养殖场污染防治设施进行竣工验收时，其验收内容中应包括畜禽废渣综合利用措施的落实情况；畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害。畜禽养殖场应当保持环境整洁，采取清污分流的措施，实现清洁养殖；畜禽养殖场应采取将畜禽废渣还田、生产沼气、制造有机肥料、制造再生饲料等方法进行综合利用；用于直接还田利用的畜禽粪便，应当经处理达到规定的无害化标准，防止病菌传播等。

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。

满足畜禽养殖污染防治实行综合利用优先，资源化、无害化和减量化的原则。同时堆粪场的设置满足畜禽废渣的临时储存设施和场所的规定。

综上，本项目符合《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）的要求。

1.3.3.3 与《畜禽粪污资源化利用行动方案》符合性

《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017—2020年）基本原则；

西北地区：包括陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆5省（区）。该区域水资源短缺，主要是草原畜牧业，农田面积较大，重点推广的技术模式：一是“粪便垫料回用”模式。二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理，在作物收获后或播种前作为底肥施用。三是“粪污专业化能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业，对一定区域内的粪污进行集中收集，通过大型沼气工程或生物天然气工程，沼气发电上网或提纯生物天然气，沼渣生产有机肥，沼液通过农田利用或浓缩使用。

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。属于“粪便垫料回用”模式。

综上，本项目符合《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020年）的要求。

1.3.3.4 与《病死及病害动物无害化处理技术规范》符合性

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）4.4中深埋法的规定，选址应选择地势高燥，处于下风向的地点；应远离学校、公共场所、居民住宅区、村庄、动物饲养及屠宰场所、生活饮用水源地、河流等区域。本项目新建安全填埋井，布设于项目区北侧，离职工宿舍生活办公区较远，且处于当地主导风的侧风向，对周边环境的影响不大。本项目安全填埋井选址较合适。

技术工艺需要满足：掩埋坑体容积以实际处理动物尸体及相关动物产品数量确定；掩埋坑底应高出地下水位1.5m以上，要防渗、防漏；坑底洒一层厚度为2-5cm的生石灰或漂白粉等消毒药；将动物尸体及相关动物产品投入坑内，最上

层距离地表 1.5m 以上；生石灰或漂白粉等消毒药消毒；覆盖距地表 20-30cm，厚度不少于 1-1.2m 的覆土。

操作注意事项：掩埋覆土不要太实，以免腐败产气造成气泡冒出和液体渗漏；掩埋后，在掩埋处设置警示标识；掩埋后，第一周内应每日巡查 1 次，第二周起应每周巡查 1 次，连续巡查 3 个月，掩埋坑塌陷处应及时加盖覆土；掩埋后，立即用氯制剂、漂白粉或生石灰等消毒药对掩埋场所进行 1 次彻底消毒。第一周内应每日消毒 1 次，第二周起应每周消毒 1 次，连续消毒三周以上。

根据现场监测，项目区内地下水水位埋深约 5m。本项目填埋井深度 2.5m，满足掩埋坑底高出地下水位 1.5m 以上的条件。本项目填埋井为混凝土结构，深度 2.5m，直径 1.5m，满足防渗、防漏要求。项目病死牛填埋后，采用生石灰或漂白粉等消毒药消毒，能满足最上层距离地表 1.5m 以上要求。因此，能够满足《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）的要求。本项目填埋井深度 2.5m，满足掩埋坑底高出地下水位 1.5m 以上的条件。本项目填埋井为混凝土结构，深度 2.5m，直径 1.5m，满足防渗、防漏要求。项目病死牛填埋后，采用生石灰或漂白粉等消毒药消毒，能满足最上层距离地表 1.5m 以上要求。因此，能够满足《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）的要求。

1.3.3.5 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中场区布局与干清粪工艺规定：

（1）新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生活区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施应设置在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。项目污染设施均位于牛舍和生活区的侧风向。

（2）养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在厂区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。本项目雨水通过地势均排入周围绿化带。生活污水通过排水管网收集至化粪池，定期由吸污车拉运至八团污水处理厂处理。

（3）新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或

处理场所，实现日产日清。本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。

畜禽粪便的贮存：

(1) 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》；

(2) 贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），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；

(3) 贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水；

(4) 对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内养殖场所产生粪便的总量；

(5) 贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。

本项目建设堆粪场，运营期在卸粪口位置喷淋生化除臭剂，周围种植绿化，使产生的废气满足《畜禽养殖业污染物排放标准》，堆粪场位于当地主导风向的侧风向处；项目采取分区防渗，堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池采取重点防渗，牛舍、化粪池、青贮草存放区采取一般防渗，其他区域采取简单防渗。

污水的处理：

畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分施肥，实现污水资源化利用；本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。

固体粪肥的处理利用：

畜禽粪便必须经过无害化处置，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。

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。实现粪污资源化利用，符合此项规定。

病死畜禽尸体的处理与处置：

①病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用；

②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。

本项目新建 2 座深度 2.5m，直径 1.5m 安全填埋井填埋处置病死牛，能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中病死畜禽尸体的处理与处置的要求。

综上，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求。

1.3.3.6 与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》的符合性

《办法》规定：病死畜禽无害化处理场的设计处理能力应当高于日常病死畜禽和病害畜禽产品处理量；畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场在本场（厂）内自行处理病死畜禽和病害畜禽产品的，应当符合无害化处理场所的动物防疫条件，不得处理本场（厂）外的病死畜禽和病害畜禽产品；畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场在本场（厂）外自行处理的，应当建设病死畜禽无害化处理场。

本项目经自建安全填埋井对本场产生的病死畜禽及分娩物进行无害化处理，能够满足《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》中相关要求。

1.3.3.7 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的符合性

1、设施设备总体要求：畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利用方式相匹配的畜禽粪污处理设施，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。

2、圈舍及运动场粪污减量设施：宜采用下清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造对恶臭气体进行收集处理。畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流降低环境污染风险。

3、应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。

4、固体粪污发酵设施：可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污，确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，经计算，堆肥设施发酵容积满足固体粪污充分发酵腐熟，可达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》中相关要求。

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

《生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》提出：

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/T36195）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。

完善粪肥还田管理制度。督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。

加强技术和装备支撑。加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利用畜禽粪污，根据实际情况选择合理的输送和施用方式，不再强制要求固液分离。结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，积极推广全量机械化施用，逐步改进粪肥施用方式。

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。经计算，周边农田承载力满足本项目产生的肥料。因此符合《生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》要求。

1.3.3.9 与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》的符合性分析

本项目于指南符合性分析见下表。

表 1.3.3-1 与《指南》符合性分析

畜禽养殖污染防治技术		本项目	符合性
畜禽科学饲养技术	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。	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	符合
	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。	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。	符合
	科学饲养分阶段饲喂，即用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的畜禽，使日粮养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。	用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的牛，使日粮养分更接近牛的需要。	符合
	使用无公害绿色添加剂畜禽养殖饲料中添加微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，可减少污染物排放和恶臭气体的产生。	畜禽养殖饲料中添加酶制剂，可减少污染物排放和恶臭气体的产生。	符合
干清粪技术	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。	采取机械干清粪	符合
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。不具备上述条件的养殖场应设置安全填埋井。	根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中建筑要求，新建 2 口安全填埋井。	符合
养殖场臭气污染控制技术	物理除臭技术、化学除臭技术、生物除臭技术	本项目采用物理除臭技术	符合

1.3.3.10 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》符合性分析

表 1.3.3-2 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》符合性

序号	内容	本项目	符合性
1	基本要求		
①	新建场应设置粪污处理区，没有的应补建	本项目设置了堆粪场，进行厂区堆肥，实现资源化利用	符合
②	坚持减量化、资源化、无害化的原则处理粪便	本项目粪污处理是厂区堆肥，实现资源化利用，符合资源化的利用原则	符合
③	粪便处理过程应满足安全卫生的要求，避免二次污染	本项目根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》对粪污进行堆肥，实现资源化利用，符合资源化的利用原则，避免了二次污染	符合
④	发生重大疫情时按照国家兽医防疫有关规定处置	因重大动物疫病及人畜共患病死亡的牛应严格按照地区重大动物疫病防治应急预案以及要求处置	符合
2	粪便收集、储存和运输		
①	生产过程中采用干清粪，实行雨污分流，减少污染物排放量	本项目采用机械干清粪，储存设施防雨。项目区年降水量很少，降雨排入绿化带等即可	符合
②	畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定	本项目的贮存设施堆粪场的类型、地面要求、墙体、顶部及其它设计均符合 GB/T27622 中的规定	符合
③	粪便收集运输过程中采取防遗洒、防渗漏等措施	本项目从牛粪便的收集，到运输全过程都按照相关规范进行，能够做到防遗洒、防渗漏等	符合

1.3.4 项目选址合理性分析

1.3.4.1 与《中华人民共和国畜牧法》选址要求符合性

《中华人民共和国畜牧法》要求禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）生活饮用水的水源保护区，风景名胜区，以及自然保护区的核心区和缓冲区；（二）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（三）法律、法规规定的其他禁养区域。

本项目位于第一师八团 11 连，项目区属于设施农用地，不涉及上述区域，选址符合要求。

1.3.4.2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》选址要求符合性

《畜禽规模养殖污染防治条例》要求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。

本项目位于第一师八团 11 连，项目区属于设施农用地，不涉及上述区域，选址符合要求。

1.3.4.3 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》选址要求符合性

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中 5.3 选址要求：（1）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。（2）畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。

本项目设置安全填埋井和堆粪场，均位于项目区主导风向的侧风向，周边无居民区，通过乡村道路可连接至阿塔公路，选址符合要求。

1.3.4.4 与《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》选址要求符合性

（1）项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。

（2）项目环评应结合环境保护要求优化养殖场区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境保护目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》要求计算大气环境防护距离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。

本项目位于第一师八团 11 连，不在禁止养殖区域，与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。建设的安全填埋井和堆粪场，均位于项目区主导风向的侧风向处。

1.3.4.5 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》选址要求符合性

本项目场址建设条件与规范要求对比分析结果见下表。

表 1.3.4-1 选址条件与规范要求对比一览表

序号	规范要求	选址条件	符合性
1	禁止建设在生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区	项目区无生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区等敏感区	符合
2	禁止建设在城市和城镇居民区、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	项目位于农村地区，所在地不属于人口集中地区	符合
3	禁止建设在县级人民政府依法划定的禁养区域	本项目不属于第一师划定的禁养及限养区域	符合
4	禁止建设在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域	不属于特殊保护的区域（未占用基本农田；未在生态红线内）	符合
5	在禁建区域附近建设的，应设在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	用地区边界外 500m 范围内无禁建区	符合
6	贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），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	本项目新建堆粪场，位于养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的侧风向处；，堆粪场 400m 范围无地表水体	符合

从上表可知，本项目建设符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》的规范要求。

1.3.5 与“三线一单”符合性

（1）生态保护红线符合性

本项目位于第一师八团 11 连，用地类型为农用地。周边不涉及自然保护区、风景名胜區、重点文物古迹及饮用水源取水口、饮用水源保护区等重要环境敏感点。无野生动植物保护区、珍稀动植物及古树名木、天然林保护区等环境敏感区。本项目不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线符合性

①大气环境：本次区域大气环境质量现状采用 2024 年 01 月 08 日第一师阿拉尔市生态环境局发布的《2023 年阿拉尔市环境空气质量情况》中相关数据，具体如下：作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 和 O_3 的数据来源，除 PM_{10} 外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， PM_{10} 年均浓度均超过《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准, 本项目所在区域为环境空气质量不达标区, 超标原因主要是由于当地气候干燥、风沙较大导致。

项目特征污染物 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关限值; 臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中相关限值; 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中排放限值要求; 本项目产生的废气污染物均采取环保措施处置, 对大气环境影响较小。

②水环境: 本项目用垫料吸收牛尿, 垫料层定期清运至堆粪场进行堆肥发酵, 发酵后用于项目区周边自有农田施肥, 不产生圈舍冲洗废水。运营期间产生员工生活污水, 经化粪池处理后定期拉运至第一师八团污水处理厂。在严格执行本次评价要求的防腐防渗措施下, 项目不会对周边水环境造成影响。

③声环境: 本项目已采取基础减震、厂房隔声、加强车辆管控等措施治理噪声, 对声环境影响较小。

综上所述, 本项目产生的污染物采取防治措施后, 对周围环境影响较小。

(3) 资源利用上线符合性

本项目位于第一师八团 11 连, 项目运营期消耗的能源主要为电能和水资源。均由市政电网和供水管网供给, 未超过当地供电和供水能力。因此本项目不会突破资源利用上线。

(4) 环境准入清单符合性

根据本项目与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》(2023 年版) 符合性分析, 本项目满足第一师阿拉尔市生态环境准入清单管控要求 (详见表 1.3-4 分析论证内容)。

综上所述, 本次新建项目不涉及生态保护红线, 同时符合环境质量底线、资源利用上线, 以及环境准入负面清单管理要求。

1.3.6 与《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》 (2023 年版) 符合性

本项目位于 8 团 11 连, 属于清单中的一般管控单元, 环境管控单元编码为 ZH65900230007, 本项目与管控区符合性见表 1.3.6-1。

表 1.3.6-1 本项目与第一师八团一般管控单元符合性

	管控要求	本项目实际情况	符合性
空间布局约束	(1) 加大燃煤小锅炉淘汰力度。团场严禁新建 10 蒸吨以下的小锅炉, 严格限制建设 20 蒸吨以下的小锅炉。 (2) 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。(3) 严格控制在优先保护类耕地集中的地方新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、铅酸蓄电池、危险废物处置、电子拆解、涉重金属等行业企业, 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。(4) 治理、搬迁、淘汰布局分散、装备水平低、环保设施差的小型工业企业。取缔不符合国家产业政策的严重污染项目。优先引进采用资源利用率高、有利于产品废弃后回收利用的技术和工艺的企业。(5) 加强生态建设, 建设农田防护林、垦区绿色生态带, 营造良好的生产和人居环境, 增强涵养水源、保持水土、防风固沙能力, 形成保障绿洲生态安全的重要保障。	本项目为畜禽养殖项目, 项目不涉及燃煤锅炉建设, 不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业, 因此项目的建设符合空间布局的要求	符合
污染物排放管控	(1) 严格控制农药使用, 逐步削减农业面源污染物排放量。(2) 推动秸秆还田与离田收集, 禁止焚烧秸秆。离县城和乡镇较远的村庄, 生活垃圾可就近采取无害化处置。(3) 对排入河道和排渠的现有生活污水排放口实施拆除, 禁止生活污水直接排入河道或排渠(包括输水渠道), 加强废水中重金属、盐分和其他有毒有害污染物的管控。(4) 现有锅炉应限期开展提标升级改造, 其排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。全师所有企业的脱硫率按照 90% 的效率进行脱硫; 脱硝率建材厂按照 60% 的去除率进行要求。对建材等行业, 物料运输、装卸、储存、转移过程等无组织排放实施深度处理。	营运期主要污染物为养殖过程中恶臭类废气污染物和动物粪污, 废气采取除臭和养殖管理等措施、粪污堆肥后用于农田施肥。生活污水经化粪池处理后, 定期拉运至第一师八团污水处理厂, 项目营运期采取合理有效的污染防治措施后达标排放, 满足要求。	符合
环境风险防控	(1) 建立污染源在线监测网络。(2) 及时监控二噁英类 POPs 重点排放源企业烟气是否进行有效处置、是否达标排放等, 对不能按环保规范处理污染的企业, 要令其限期整改, 在整改未达标前不再审批(核准)其后续项目, 加强 POPs 废物及 POPs 污染场地环境无害化处置和治理修复过程中的环境监管, 对污染控制措施不符合要求造成二次污染的, 严格按有关规定进行处罚。	本项目为畜禽养殖项目, 畜禽养殖粪污经收集后用于堆肥资源化利用, 项目生活污水经化粪池处理后, 定期拉运至第一师八团污水处理厂处理, 满足要求	符合
资源利用效率	(1) 加大土地整理、复垦力度, 改造中低田, 治理土壤次生盐渍化。严禁随意开发尚不具备开发条件的农业后备资源, 加强保护和规划。(2) 推进规模化高效节水灌溉, 推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。(3) 鼓励工业企业集	营运期过程中采取水土保持、加强绿化等防沙治沙措施; 同时项目畜禽粪污经收集后用于堆肥资源化利	符合

	聚发展，提高土地节约集约利用水平。	用，有利于农业发展和土地保护，满足要求
--	-------------------	---------------------

1.3.7 与当地禁养区判定

《第一师阿拉尔市畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》中为贯彻落实国家关于划定畜禽养殖禁养区、限养区、适养区基本要求，加强畜禽养殖污染防治，促进畜禽养殖业合理布局，切实保护好生态环境，深入贯彻落实党的十九大精神，全面落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，以生态文明建设为指导，以保护生态环境、城镇饮用水源安全为出发点，以改善生态环境质量和促进畜禽养殖业可持续发展为工作目标，以推进禁养区、限养区划定为手段，优化畜禽养殖业生产布局，推进环境保护与畜禽养殖业协调发展，将师市辖区内畜禽养殖区域划分为禁养区域、限养区域。

1、禁养区域

师市依法划定的禁养区分为五大类，共计 92 个禁养区。第一类城镇居民规划区外延 500 米以内的区域。第二类饮用水水源保护区，包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。第三类塔里木河河道两侧的区域。第四类文物保护单位，包括十一团的昆岗古墓。第五类国道、省道途经第师市段两侧的区域。

2、限养区域

阿拉尔城区禁养区外延 2 千米范围内的区域；1 团、2 团、3 团、4 团、5 团、6 团、7 团、8 团、9 团、10 团、11 团、12 团、13 团、14 团、16 团、幸福农场和托喀依乡共 17 个城镇居民区（连队常住人口超过 500 人划定限养区）禁养区外延 500 米范围内的区域；师市各水源保护区禁养区外延 500 米范围内的区域。

本项目位于第一师八团 11 连，项目区距离八团城镇居民区 5km，距离塔里木河河道两侧区域 13km，项目区域不涉及饮用水源保护区、文物保护单位等，距离师市内国道、省道距离均大于 500m，综上所述项目不属于《第一师阿拉尔市畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》中划定的禁养区域、限养区域，符合《第一师阿拉尔市畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》的规范要求。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

畜禽养殖业产生的污染物主要包括固体污染物（生活垃圾、牛粪、废垫料、饲料包装垃圾、病死牛及分娩物、医疗废物）、水污染物（生活污水、牛尿）和大气污染物（牛舍臭气、堆粪场臭气、饲料加工粉尘）。其中，牛粪是主要污染物，具有产生量大、成分复杂等特点，其产生量、性质与畜禽养殖种类、养殖方式、养殖规模、生产工艺、管理水平、气候条件等有关。畜禽养殖污染物中含有丰富的有机质、氮、磷、钾等各种微量元素和活性物质，可被资源化利用。但若处理利用不当，可导致面源污染；畜禽养殖污染物含有大量寄生虫卵、病原微生物等病原体，易导致人畜疾病传播；同时，畜禽养殖所产生的臭气如处理不当，也会对环境造成污染。

本项目为肉牛规模养殖项目，属于集约化畜禽养殖场项目。在环境影响评价时，其评价要点主要集中在以下几个方面：（1）项目资源消耗情况；（2）项目污染源分析；（3）场址选择的环境合理性分析；（4）场区布置和设计的环境合理性分析；（5）生产工艺的环境合理性和可行性分析；（6）粪污处理情况；（7）环境影响分析与预测。针对上述分析与评价结果，提出相应的粪便污染综合治理、恶臭控制、防疫与尸体无害化处理等环境保护措施。根据现场踏勘和工程分析结果，确定本项目运营期应关注的主要环境问题为恶臭、废水、固体废物处理对环境的影响。

1.5 环境影响评价的主要结论

根据环评报告书的主要工作结论，认为本项目建设基本符合产业政策要求，符合区域发展规划及环境功能区划要求；区域承载力能够满足本项目的资源能源需求；项目采取的污染防治措施可行；建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放；项目建设对区域环境的影响是可以接受的。从环境保护的角度出发，项目建设环境影响是可行的。

2. 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.04.24 修订，2015.01.01 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正并施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01 施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2017.01.01 施行）及 2020.4.29 修订（2020.9.1 起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.03.01 施行）；
- (9) 《中华人民共和国农业法》（2012 年修订）（2012.12.28 施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016.9.1 施行）；
- (13) 《中华人民共和国传染病防治法》（2013.6.29 施行）；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23 施行）；
- (15) 《中华人民共和国土地管理法》（2020.01.01 施行）；
- (16) 《中华人民共和国畜牧法》（2023.03.01 施行）；
- (17) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021.01.22 施行）；
- (18) 《中华人民共和国防沙治沙法》（2018.10.26 修订）。

2.1.2 部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令（2017.10.01 施行）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，（国家发展和改革委员会令第 7 号，2024.02.01 施行）；

- (3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号令），（2021.01.01 施行）；
- (4) 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，（生态环境部令第 1 号，2018.4.28 施行）；
- (5) 《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，2014.01.01 施行）；
- (6) 《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》（国办发〔2014〕47 号）；
- (7) 《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220 号）；
- (8) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025.01.01 施行）；
- (9) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《关于加强畜禽养殖业环境监管严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发〔2004〕18 号）；
- (12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (13) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；
- (14) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；
- (15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (16) 《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号，2015.6.5）；
- (17) 《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令 2022 年第 8 号，2022.12.1 施行）；
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》（2019.1.1.施行）；

(19)《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕31号)；

(20)《畜禽养殖业污染防治管理办法》(国家环境保护总局第9号)；

(21)《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发〔2010〕151号)。

2.1.3 地方相关法规政策

(1)《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018.9.21修正)；

(2)《关于印发〈新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额〉的通知》(新政办发〔2007〕105号,2007年6月6日)；

(3)《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》(新疆维吾尔自治区12届人大29次会议,2017.7.1)；

(4)《新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》(2000.10.31)；

(5)《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》(2004.8)；

(6)《兵团生态功能区划》(新疆维吾尔自治区人民政府,新政函96号,2005.12.21)；

(7)《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》(2010.5.1)；

(8)《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》(新政发〔2017〕25号)；

(9)《关于印发新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)的通知》(新发改规划〔2017〕891号)；

(10)关于印发《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》的通知(新疆维吾尔自治区人民政府文件,新政发〔2014〕35号)；

(11)关于印发《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》的通知(新疆维吾尔自治区人民政府文件,新政发〔2016〕21号)；

(12)《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》(新兵发〔2017〕8号)；

(13)《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》(新兵发〔2016〕39号)；

(14)《关于印发〈新疆生产建设兵团土壤污染防治工作方案〉的通知》(新兵发〔2017〕9号)；

- (15) 《新疆生产建设兵团生态功能区划简表》；
- (16) 《新疆生产建设兵团主体功能区规划》（2012.2.21）；
- (17) 《第一师阿拉尔市生态环境准入清单（2023 版）》；
- (18) 《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》；
- (19) 《新疆生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 1 月 14 日）；
- (20)《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021 年 2 月 5 日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议通过）；
- (21) 《关于开展兵团畜禽养殖禁养区划定工作的通知》（兵农牧发〔2017〕132 号）；
- (22) 《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境保护“十四五”规划》；
- (23) 《第一师阿拉尔市畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》。

2.1.4 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；
- (10) 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (13) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；
- (14) 《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；
- (15) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）；
- (16) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

- (17) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；
- (18) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)；
- (19) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)；
- (20) 《重大动物疫情应急条例》(2017年10月7日，国务院令第687号令重新修改)；
- (21) 《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017—2020年)》(农牧发〔2017〕11号)；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；
- (23) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)；
- (24) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T 26624-2011)；
- (25) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622-2011)；
- (26) 《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012)；
- (27) 《畜禽粪便无害化处置技术规范》(GB/T36195-2018)；
- (28) 《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)；
- (29) 《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知(环办水体〔2016〕99号)，生态环境部办公厅、农业农村部办公厅，2016.10.24；
- (30) 《畜禽养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(2018.1.5)；
- (31) 《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》(农办牧〔2018〕1号)(2018.1.15)。

2.1.5 其他有关文件、资料

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 企业投资项目备案证明；
- (3) 设施农用地使用备案通知书；
- (4) 建设单位提供的与建设项目相关数据、文件及图件等。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

根据《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》的有关规定，环境影响评价是项目建设环境管理的重要环节之一，是项目前期可行性研究的重要组成部分。本次评价工作的主要目的是：

(1) 通过对项目区现场勘察、调研，以及当地环境资料的收集、分析，弄清评价区域的大气环境、水环境、生态环境和噪声等环境质量现状，为评价建设项目的的环境影响程度和范围。

(2) 掌握本项目排污状况，查清评价区环境现状，预测和评价本项目实施对评价区环境影响的范围和程度；

(3) 从工艺着手，分析生产工艺、生产设备及原辅材料的消耗，掌握主要污染源及排放状况；

(4) 通过分析和计算，预测污染物排放对周围环境的影响程度，判断其是否满足环境质量标准要求；

(5) 从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，为工程环保措施的设计和環境管理提供依据；

(6) 从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面进行综合分析，对建设项目的可行性做出明确结论。

2.2.2 评价原则

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

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

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

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。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

为正确分析该工程建设可能对环境产生的影响，结合工程特点和排污特征以及建设地区的环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别，识别结果见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 环境影响因子识别矩阵表

开发活动 \ 资源		自然环境					生态环境		社会经济			生活质量
		环境空气	地表水体	地下水	声环境	土壤	陆域生物	水土流失	工业发展	能源利用	交通运输	人口就业
施工期	土方施工	-1D			-1D			-1D				
	建筑施工	-1D			-1D							
	设备安装				-1D							
运营期	物料运输	-1C			-1C		-1D				+1C	+1C
	养殖废气排放	-1C										
	生活废水			-1C								
	设备噪声				-1C							
	固废暂存	-1C		-1C		-1C						
	绿化、种植区							+1C				

注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；

2、数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；

3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

由上表可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期或正或负的影响。项目施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为环境空气、地表水环境、声环境、土壤环境，均随着施工期的结束而消失；运营期对环境的不利影响是长期存在的，在运营过程中，主要环境影响因素表现在环境空气、地下水、地表水、声环境、土壤环境等方面。

2.3.2 评价因子筛选

根据本项目排污特征和环境影响因素识别结果及主要环境制约因素分析，结合项目所在区域环境功能要求及保护目标分布情况，确定本项目评价因子见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 环境影响因素识别表

类别		评价因子
环境空气	现状评价因子	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S
	施工期	PM ₁₀
	运营期	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
地下水环境	现状评价因子	pH值、水位、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐（以氮计）、挥发酚、氨氮、耗氧量、氰化物、总硬度、六价铬、石油类、汞、砷、铅、镉、铁、锰、菌落总数、总大肠菌群、钾、钙、钠、镁、碳酸盐（碳酸根）、重碳酸盐（碳酸氢根）

	施工期	SS、COD _{Cr} 、BOD、氨氮
	运营期	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN等
声环境	现状评价因子	等效连续 A 声级 (LAeq)
	施工期	机械设备噪声
	运营期	等效连续 A 声级 (LAeq)
固体废物	现状评价	/
	施工期评价	生活垃圾、建筑垃圾等
	运行期评价	牛粪、饲料包装垃圾、病死牛、生活垃圾、医疗废物等
土壤环境	现状评价	pH、砷、汞、铜、锌、镍、铅、镉、铬
	施工期	/
	运营期	/
生态	现状评价	土地利用、植被、动物、土壤、水土流失
	施工期	土地利用、水土流失、植被类型
	运营期	土地利用、水土流失、植被类型
环境风险	/	养殖场疫情、废水泄漏等

2.4 环境影响评价标准的确定

2.4.1 环境功能区划

2.4.1.1 生态环境功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目所在区域属IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区—IV₁一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区，项目区的生态功能区划见表2.4.1-1。

表 2.4.1-1 项目区生态功能区划简表

项 目	区 划
生态区	IV兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
生态亚区	IV ₁ 一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区
生态功能区	31. 一师塔里木河干流上游绿洲农业、河岸胡杨林保护生态功能区
隶属行政区	农一师 7~16 团（本项目位于 8 团）
主要生态服务功能	农畜产品生产、沙漠化控制、土壤保持、生物多样性维护、资源植物利用
主要生态环境问题	河水量减少、破坏资源植物、沙漠化扩大、土壤盐渍化、毁林草开荒
主要保护目标	保护绿洲农田、保护胡杨林、保护野生资源植物甘草、罗布麻
主要保护措施	节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草、罗布麻，退耕还林还草
主要发展方向	以棉花产业为龙头，调整种植结构，发展粮、果、畜牧产业以及资源植物开发，加快高标准阿拉尔城市的建设

2.4.1.2 大气环境功能区划

根据《环境空气质量功能区划原则与技术方法》（HJ 14-1996）《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的功能区分类要求，属于二类区。

2.4.1.3 地表水环境功能区划

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，不对地面进行冲洗，无冲洗废水，因此运营期无生产废水排放；生活污水经过化粪池处理后，定期拉运至八团污水处理厂，不外排。

2.4.1.4 地下水功能区划

项目位于乡村地区，项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，项目区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

2.4.1.5 声环境功能区划

项目区目前没有划分声环境功能区划，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中声环境功能区划分原则和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类要求，项目区声环境功能区划分为2类区。

2.4.2 环境质量标准

本次环评工作采用的环境质量标准见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 环境质量执行标准

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018-2018）附录 D	/
地下水	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	III类
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2类
土壤环境	《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）	养殖场
	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	筛选值

2.4.2.1 环境空气质量标准

本项目所在地属二类大气环境功能区，项目区域颗粒物（TSP）、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，

特征污染物 NH_3 、 H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018-2018)

附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体标准限值见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-2 环境空气质量标准

项目	取值时间	二级标准 (mg/m^3)	标准依据
SO_2	年均值	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO_2	年均值	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM_{10}	年均值	0.07	
	24 小时平均	0.15	
$\text{PM}_{2.5}$	年均值	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	
TSP	24 小时平均	0.30	
NH_3	1 小时	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018-2018) 附录 D 表 D.1
H_2S	1 小时	0.01	

2.4.2.2 地下水环境质量标准

根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)，项目所在区域地下水水质以人体健康基准值为依据，区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中的 III 类标准，具体限值见下表。

表 2.4.2-3 地下水质量标准

序号	监测指标	单位	标准值	标准来源
1	pH 值	无量纲	6.5-8.5	《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) 中 III 类标准
2	溶解性总固体	mg/L	≤ 1000	
3	硫酸盐	mg/L	≤ 250	
4	氯化物	mg/L	≤ 250	
5	氟化物	mg/L	≤ 1.0	
6	亚硝酸盐氮	mg/L	≤ 1.0	
7	硝酸盐 (以氮计)	mg/L	≤ 20.0	
8	挥发酚	mg/L	≤ 0.002	
9	氨氮	mg/L	≤ 0.5	
10	耗氧量	mg/L	≤ 3.0	
11	氰化物	mg/L	≤ 0.005	
12	总硬度	mg/L	≤ 450	
13	六价铬	mg/L	≤ 0.05	

序号	监测指标	单位	标准值	标准来源
14	石油类	mg/L	/	
15	汞	mg/L	≤0.001	
16	砷	mg/L	≤0.01	
17	铅	mg/L	≤0.01	
18	镉	mg/L	≤0.005	
19	铁	mg/L	≤0.3	
20	锰	mg/L	≤0.1	
21	菌落总数	mg/L	≤100	
22	总大肠菌群	mg/L	≤3.0	
23	钾	mg/L	/	
24	钙	mg/L	/	
25	钠	mg/L	≤200	
26	镁	mg/L	/	
27	碳酸盐（碳酸根）	mg/L	/	
28	重碳酸盐（碳酸氢根）	mg/L	/	

2.4.2.3 声环境质量标准

本项目属于2类声环境功能区，因此区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

表 2.4.2-4 声环境质量标准

类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60dB（A）	50dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2.4.2.4 土壤环境质量标准

本项目位于第一师八团11连，畜禽养殖占地为农业设施用地。根据《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），农用地有耕地、草地、园地三种，无设施农用地。根据建设用地分类标准，设施农用地不属于建设用地，不适用于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

根据2019年4月22日的部长信箱回复，养殖项目的土壤质量执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4养殖场土壤环境质量评价指标和限值。本养殖场场区土壤环境质量标准值执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的养殖场土壤环境质量标准；厂区旁农田土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。详见表2.4.2-5、表2.4.2-6。

表 2.4.2-5 畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标 单位: mg/kg (pH 除外)

序号	评价指标	养殖场、养殖小区
1	镉	1.0
2	铜	400
3	铅	500
4	汞	1.5
5	镍	200
6	砷	40
7	铬	300
8	锌	500
9	六六六	1.0
10	滴滴涕	1.0

表 2.4.2-6 农用地土壤污染风险筛选值 (PH>7.5) 单位: mg/kg (pH 除外)

序号	评价指标	养殖场、养殖小区
1	镉	0.6
2	铜	100
3	铅	170
4	汞	3.4
5	镍	190
6	砷	25
7	铬	250
8	锌	300

2.4.3 污染物排放标准

2.4.3.1 大气污染物排放标准

运营期恶臭气体 NH_3 、 H_2S 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 新扩改建的厂界限值, 见表 2.4.3-1; 臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准, 见表 2.4.3-2; 饲料加工颗粒物排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中大气污染物排放限值要求, 见表 2.4.3-3; 油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求, 见表 2.4.3-4。

表 2.4.3-1 恶臭污染物厂界标准

污染物	无组织排放 (二级)
	厂界标准值 (mg/m^3)
硫化氢	0.06
氨	1.5

表 2.4.3-2 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

污染物名称	标准值	单位
臭气浓度（无量纲）	70	无量纲

表 2.4.3-3 污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度
颗粒物	120 mg/m ³	15m	3.5kg/h	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³

表 2.4.3-4 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2.4.3.2 水污染物排放标准

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，不对地面进行冲洗，无冲洗废水，因此运营期无生产废水排放；生活污水排入化粪池处理后，定期拉运至第一师八团污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

表 2.4.3-5 生活污水废水污染物控制标准一览表

序号	污染物	间接排放限值	标准来源
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准
2	SS	400	
3	BOD ₅	300	
4	COD	500	
5	氨氮	-	

2.4.3.3 噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应的标准值，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类厂界噪声排放限值，见下表。

表 2.4.3-6 噪声排放标准

时段	标准值		执行标准
施工期	昼间	70dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）
	夜间	55dB（A）	
运营期	昼间	60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 2 类
	夜间	50dB（A）	

2.4.3.4 固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的要求；医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定要求；病死牛执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017] 25 号）。

本项目粪经过高温发酵堆肥后用于农田施肥，不外排，要求执行《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化标准中的表 6 的规定和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中的无害化处理的要求，包括堆肥产品、畜禽粪便的重金属含量的要求。

使用原则：畜禽粪便作为肥料应充分腐熟，卫生学指标及重金属含量达到本标准的要求后方可施用。畜禽粪便单独或与其他肥料配施时，应满足作物对营养元素的需要，适量施肥，以保持或提高土壤肥力及土壤活性。肥料的使用应不对环境和作物产生不良后果。详见表 2.4.3-7~9。

表 2.4.3-7 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠杆菌数	≤10 ⁵ 个/kg

表 2.4.3-8 堆肥的卫生学要求

控制项目	指标
蛔虫卵死亡率	95%~100%
粪大肠杆菌数	10 ⁻¹ ~10 ⁻²
苍蝇	堆肥中及堆肥周围没有活的蛆、蛹或新孵化的成蝇

畜禽粪便的重金属含量：根据施用不同 pH 值的土壤，以畜禽粪便为主要原料的肥料中，其畜禽粪便的重金属含量应符合表 3 的要求。

表 2.4.3-9 制作肥料的畜禽粪中的重金属含量限值（干粪含量） 单位：mg/kg

项目		土壤 pH 值	
		6.5-7.5	>7.5
砷	旱田作物	50	50
	水稻	50	50
	果树	50	50
	蔬菜	30	30
铜	旱田作物	600	600
	水稻	300	300
	果树	800	800

	蔬菜	170	170
锌	旱田作物	2700	3400
	水稻	1200	1500
	果树	1700	2000
	蔬菜	700	900

2.5 环境影响评价等级的划分

2.5.1 大气环境评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 5.3 章节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，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 模式估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、 $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.5.1-1 评价等级判别表

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

2、估算模型参数

表 2.5.1-2 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		40.6℃
最低环境温度		-28.4℃
土地利用类型		农田

区域湿度条件		干燥
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/°	/

3、评价等级判定结果

根据工程分析结果，项目主要大气污染物为颗粒物、氨和硫化氢，根据AERSCREEN（考虑地形）的计算结果，污染物地面浓度占标率见表2.5.1-3。

表 2.5.1-3 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

类型	污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}(\text{m})$
有组织	布袋除尘器	TSP	900.0	0.4607	0.0512	/
无组织	饲料加工区	TSP	900.0	40.9520	4.5502	/
	堆粪场	NH_3	200.0	9.9885	4.9943	/
		H_2S	10.0	0.9268	9.2677	/
		TSP	900.0	50.3544	5.5949	/
	牛舍	NH_3	200.0	4.8256	2.4128	/
		H_2S	10.0	0.1853	1.8527	/

根据上表，本项目 P_{max} 最大值出现为堆粪场排放的 H_2S P_{max} 值为 9.2677%， C_{max} 为 $0.9268\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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。

2.5.2 水环境评价工作等级

2.5.2.1 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于其中水污染型建设项目，确定依据如下所示。

表 2.5.2-1 地表水环境影响评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/\text{m}^3/\text{d}$ ；水污染物当量数 $W/$ （量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，不对地面冲洗，无清洗废水；生活污水经过化粪池处理后，定期拉运至第一师八团污水处理厂。确定本项目地表水评价等级为三级B。

2.5.2.2 地下水

1、建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A，项目为14、畜禽养殖场、养殖小区的报告书，评价项目类别为III类。

2、地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表2.5.2-2。

表 2.5.2-2 地下水环境敏感程度分级表

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
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（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区（√）

项目所在地不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，也不属于补给径流区，故区域地下水级别为“不敏感”。

3、评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级分级见表2.5.2-3。

表 2.5.2-3 评价工作等级分级表

环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	二	三
不敏感	二	三	三√

综上所述，综合判定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.5.3 声环境评价工作等级

本项目位于第一师八团 11 连，该区域尚未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域应属于 2 类区。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中关于评价等级的划分，本项目符合 5.1.3 的规定，即“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 3~5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”本项目位于 2 类区，项目建成后厂区设备噪声对厂界外声环境影响不大，评价范围内无声环境敏感点，受影响人口数量变化不大。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，声环境评价工作等级判定为二级。

2.5.4 土壤环境评价工作等级

1、土壤环境影响类型确定

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为农林牧渔业-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区项目，属于 III 类项目，土壤环境影响类型为污染影响型。

2、占地规模

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（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）本项目占地为 13.1772hm^2 ，占地规模为中型。

3、敏感程度

建设项目所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.5.4-1。

表 2.5.4-1 污染影响型敏感程度分级表

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

项目占地及周边涉及农田，环境敏感程度属于“敏感”。

4、工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.5.4-2。

表 2.5.4-2 污染影响型评价工作等级划分表

项目规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级√	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据上述判定本项目土壤环境评价等级为“三级”。

2.5.5 生态环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）有关规定，生态影响评价等级的确定依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度确定。

①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；

②涉及自然公园时，评价等级为二级；

③涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

④根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）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；

⑤根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）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；

⑥当工程占地规模大于 20 km² 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；

⑦除上述以外的情况，评价等级为三级。

本项目工程占地范围不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域；占地面积为 13.1772hm²，面积<20km²，因此本项目生态影响评价等级为三级。

2.5.6 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q 来表征危险性。当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值确定见表 2.5.6-1。

表 2.5.6-1 本项目风险 Q 值确定表

物质名称	最大量储存	风险临界量	Q 值
氨气	0	5t	0
硫化氢	0	2.5t	0
过氧乙酸	0.1	5t	0.02
合计 Q 值			0.02

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），根据环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

环境风险评价工作级别划分依据见表 2.5.6-2。

表 2.5.6-2 评价工作级别划分

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。

根据上述判定，本项目 $Q < 1$ ，故判定风险潜势为 I，因此环境风险评价等级为简单分析。

2.6 环境影响评价范围的确定

2.6.1 大气环境影响评价范围

本次的大气环境影响评价工作等级确定为二级，根据建设场地的周围环境敏感目标分布和二级评价相关要求，确定本项目大气工作评价范围是以厂区为中心，边长为 5km 的矩形区域。评价范围见附图 7。

2.6.2 水环境评价范围

(1) 地表水

本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，不对地面进行冲洗，无冲洗废水，因此运营期无生产废水排放；生活污水经过化粪池处理后，定期拉运至第一师八团污水处理厂处理。项目地表水评价等级确定为三级 B，因此不进行地表水环境影响预测，本次评价仅对污水处理设施环境影响可行性进行分析，通过现场踏勘，本项目评价范围内无地表水体。

(2) 地下水

本项目为 III 类建设项目，评价工作等级为三级，项目区所在地水文地质条件相对简单，根据查表法，本次评价范围 $\leq 6\text{km}^2$ ，本项目确定地下水评价范围为项目上游 1km，下游 2km，两侧各 1km，共计 6km^2 范围。

2.6.3 声环境评价范围

本项目建设场地 200m 范围内无声环境敏感点，因此进行厂界达标性分析，其厂界噪声评价范围为厂界外 200m 范围。

2.6.4 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价范围的规定，项目为污染影响型，评价工作等级为三级，评价范围为项目占地范围外扩 50m 范围。

2.6.5 生态环境评价范围

根据评价区域与周边环境的生态完整性，以及生态保护目标分析，本工程生态环境保护目标是项目直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

2.6.6 风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目评价工作等级为简单分析，不设评价范围。

根据本次评价工作等级，确定的各环境要素的评价范围见下表。

表 2.6.6-1 评价范围表

评价要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	三级 B	项目无外排废水，评价污水措施可行性分析
地下水环境	三级	本次地下水评价范围为项目区上游 1km，下游 2km，两侧各 1km 面积共计 6.0km ² 范围内的浅层地下水评价范围
声环境	二级	项目边界及周围 200m 以内敏感点
土壤环境	三级	为厂区及厂外延 50m 范围内
生态环境	三级	项目占地范围内及占地范围外 300m 的范围
风险环境	简单分析	做简单分析，无需设定环境风险评价范围

本项目各评价要素评价范围见附图 7。

2.7 主要环境保护目标

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的规定，环境敏感区包括：自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

本项目位于第一师阿拉尔市八团 11 连，位于八团团场东北方向，距离约 5km，项目占地范围内无饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区、重点文物保护单位、珍稀动植物资源等敏感目标，项目区四周均为农田。

根据区域内环境状况及本项目污染物排放情况，确定本项目污染控制目标如下：

（1）保证厂界周边范围内的环境空气质量不因项目的建设和运营而下降，并满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

(2) 保证项目区地下水质量不因项目的建设和运营而下降, 并满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准。

(3) 维持厂界周边 200m 范围内的区域声环境质量, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

(4) 切实做好固体废物的处置工作。保证不因本项目的建设造成项目区域环境的破坏。

(5) 控制和减轻项目建设对地表植被和土壤的破坏而造成的水土流失, 落实植被恢复措施。施工结束后, 及时清理临时占地, 并采取绿化补偿恢复原有沿线生态环境。

根据工程性质及周围环境特征, 本次评价确定的主要环境保护目标见表 2.7-1。

表 2.7-1 主要环境保护敏感目标一览表

环境要素	名称	坐标	保护类别	保护对象	环境功能区	功能区类别	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	8 团 11 连	N: 40.646496979 E: 80.887618492	居民	约 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	二类	西北	2414
	8 团 6 连	N: 40.601019969 E: 80.907784046	居民	约 200 人			南	2456
	8 团 14 连	N: 40.609967818 E: 80.881841720	居民	约 50 人			西南	2357
土壤环境	厂界外延 50m 范围内的土壤环境				《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中土壤标准	/	/	/
声环境	本项目 200m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096--2008) 中的 2 类标准	2 类	/	/
地下水环境	项目区上 1km, 下游 2km, 两侧各 1km 范围				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准	III类	厂区及周边	/
生态环境	厂界外延 300m 范围内的生态环境							

3.项目概况与工程分析

3.1 项目工程概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：新疆隆淼农业科技有限公司肉牛场养殖建设项目

建设单位：新疆隆淼农业科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于第一师 8 团 11 连，厂址中心地理坐标为：40°37'36.271"N，80°54'21.437"E。

建设内容：拟占地 197 亩，其中建设牛舍 15 座，总建筑面积 55080 平方米；饲料存储堆场，建筑面积 3672 平方米；办公用房两座，建筑面积 271.18 平方米；宿舍及配套设施，建筑面积 1482.68 平方米。

占地面积：13.1772 公顷。

项目投资：项目总投资为 4000 万元。

项目劳动定员以及生产工作制度：本项目劳动定员 35 人，全年 300 天运行，采用 1 班制，每班 8 小时工作制度。

建设周期：预计项目建设周期为 4 个月，从 2025 年 7 月-2025 年 10 月。

3.1.2 建设规模及组成

本项目年肉牛最大存栏量 1500 头，最大出栏量 1300 头。

项目建设内容主要包括：牛舍、安全填埋井、饲料库、草料堆场、兽医室、管理用房、堆粪场、消毒池、消毒室、警卫室等。本项目组成见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 项目建设内容和组成一览表

类别	工程内容及规模		备注
主体工程	牛舍		新建
	运动场		新建
	饲料加工房		新建
储运	饲料库		新建

工程	青贮草存放区		新建
	草料堆场		新建
	堆粪场		新建
辅助工程	管理用房		新建
	兽医室		新建
	消毒室		新建
	消毒池		新建
	场区道路		新建
公用工程	给水		新建
	排水		新建
	供电		新建
	供暖		新建
	制冷		新建
环保工程	废气治理设施	牛舍臭气	新建
		堆粪场臭气	新建
		饲料加工粉尘	新建
		食堂油烟	新建
	废水治理设施	生产废水	新建
		生活污水	新建
	噪声治理设施		拟建
	固废治理	牛粪	新建
		废垫料	新建

	设施	生活垃圾		新建
		饲料包装垃圾		新建
		病死牛及分娩物		新建
		医疗废物		新建
	地下水防治措施	重点防渗区		新建
		一般防渗区		新建
		简单防渗区		新建
其他	监测井			拟建

3.1.3 养殖规模及产品方案

本项目主要养殖肉牛，年最大存栏量 1500 头，最大出栏量 1300 头，牛群规模及产品方案见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 项目牛群规模及产品方案一览表

养殖规模		
名称	单位	年最大存栏量
肉牛	头/a	1500
产品方案		
产品名称	单位	年最大出栏量
肉牛	头/a	1300

3.1.4 主要原辅材料

本项目建成后，厂区年存栏肉牛 1500 头，养殖所需饲料均放置于饲料库、草料堆场及青贮草存放区内，主要原辅材料及能源消耗情况见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 项目主要原辅材料及能耗一览表

序号	类别	名称	单位	年耗量	备注
1	饲料	饲草	t/a	3150	外购
2		青贮饲料	t/a	6000	外购（4~5 天购买一次）
3		混合精料	t/a	4800	外购
4	消毒剂	消毒剂	t/a	6	过氧乙酸、高锰酸钾、氢氧化钠、新洁尔灭
5	防疫药品	疫苗	支/年	3000	当地医药公司购买
6	能源	水	m ³ /a	30247.5	由项目区周边供水管网供给
7		电	万 kW·h/a	10	国家电网提供

3.1.5 主要设备

本项目主要生产设备见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 本项目主要设备情况表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
1	搅拌机	6m ³	台	4	/
2	粉碎机	5m ³	台	2	/
3	喂料机	9LS-3	台	8	/
4	拖拉机	900	台	2	/
5	铲车	95型	台	2	/
6	收割机	65型	台	1	/
7	运输车	10T	辆	2	/

3.1.6 公用工程

1、供电

本项目由八团供电电网供电，现有容量及回路可以满足项目的供电需要。

2、供暖

冬季生活区采用电采暖，可满足本项目的热负荷要求。

3、供水

项目用水依托八团供水管网供水。

新鲜水总用量 30247.5m³/a，用水包括牛饮用水、生活用水、消毒用水、饲料搅拌用水、绿化用水等。

(1) 牛饮用水

本项目肉牛最大存栏量 1500 头，运营期间饮用水量参照《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》中关于牲畜养殖用水定额中的有关规定，饮用水量为 40L/d（头·天）。本项目牛饮水情况见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 本项目牛饮水参数表

名称	数量（头）	牛饮用水量		
		饮水定额	日饮水量	年饮水量
肉牛	1500	40L/d·头	60m ³ /d	21900m ³ /a

(2) 员工生活用水

本项目劳动定员 35 人，食宿均在厂区内，用水量按 100L/d·人计算，职工生活用水量为 3.5m³/d，年用水量约为 1277.5m³/a。

(3) 消毒用水

牛舍、牛和牛的饲料槽和饮水器具，需要定期消毒。项目设置消毒池，长3m、宽0.45m、深约0.6m。牛舍、牛和牛的饲料槽和饮水器具，需要定期消毒，消毒液每天使用量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $365\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发在空气中，不会产生排水。

(4) 饲料搅拌用水

项目饲料搅拌过程需要加水喷洒调湿，同时也起抑尘作用，根据企业提供资料，饲料搅拌用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ （ $1095\text{m}^3/\text{a}$ ），进入饲料中，不会产生排水。

(5) 绿化用水

本项目厂内绿化面积约 6885m^2 （10.2亩），根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，南疆绿化新水定额为 $500\sim 600\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，本次取 $550\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，则运营期年用水量约 $5610\text{m}^3/\text{a}$ （灌溉季按一年7个月计，则日用水量为 $26.71\text{m}^3/\text{d}$ ），绿化用水全部被植物和土壤吸收。

综上，项目新鲜水用量为 $30247.5\text{m}^3/\text{a}$ 。具体计算过程如表3.1.6-2。

表3.1.6-2 项目用水量估算表

序号	用水类别	用水规模	用水标准	年用水量	备注
1	牛饮水	1500头/a	40L/（头·d）	$21900\text{m}^3/\text{a}$	365d
2	消毒用水	/	每天消毒一次	$365\text{m}^3/\text{a}$	新鲜水
3	生活用水	职工35人	100L/（人·d）	$1277.5\text{m}^3/\text{a}$	新鲜水
4	饲料搅拌用水	/	$3\text{m}^3/\text{d}$	$1095\text{m}^3/\text{a}$	新鲜水
5	绿化	6885m^2 （10.2亩）	$550\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$	$5610\text{m}^3/\text{a}$	新鲜水
5	总用水量	/	/	$30247.5\text{m}^3/\text{a}$	新鲜水

4、排水

本项目实行严格的雨污分流排水方案，根据养殖场内地形，场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带。项目产生的废水主要为养殖废水（牛尿）和职工生活污水。

(1) 消毒废水

消毒用水采用喷洒方式，全部损耗。

(2) 牛尿

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中“畜禽粪尿排泄系数”，每头牛排尿 $10\text{kg}/（只\cdot\text{d}）$ ，本项目肉牛存栏量1500头，则产生尿液量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ， $5475\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目牛舍铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定

期更换，清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。

(3) 生活污水

本项目职工生活用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ ($1277.5\text{m}^3/\text{a}$)，排水量按照生活用水量 80% 计算，则生活污水排放量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1022\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至第一师八团污水处理厂处理。项目水平衡图见图 3.1.6-1。

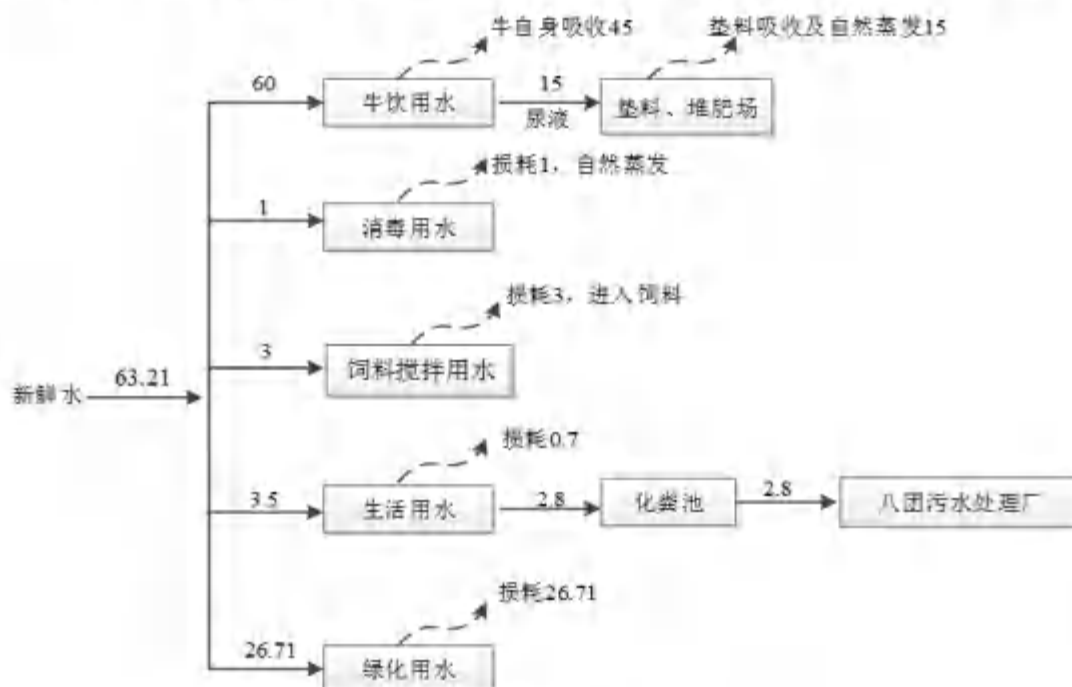


图 3.1.6-1 项目水平衡图 (m^3/d)

3.1.7 总平面布置及合理性分析

本项目建设地点位于第一师八团 11 连，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、生活管理区。

(1) 养殖区：本项目建设牛舍、运动场等。堆粪场位于现有工程西南角的位置，使用堆粪场对粪便进行贮存，项目堆粪场周边 400m 距离内无地表水体，能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 中：“5.2：贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）”的规定。堆粪场设在养殖场生产区的常年主导风向的侧风向、办公区的常年主导风向的侧风向。

(2) 生活管理区：本项目在项目区西北角建设办公生活区，生活区与养殖区之间有绿化带相隔，有效地降低了养殖废气对生活管理区的影响。生活管理区位于厂区西北侧，处于当地常年主导风向的上向，且是距离大门较近的地方，方便本厂职工、外来办事人员可以不进入生产区，防止可能由外部所带入的疫情。

本项目总平面布置根据其工艺流程，充分考虑自然地形地貌条件，满足生产和方便管理及消防等规范、标准要求。合理布置场区的建筑物、运输线路，使场内的物料运输路径短捷，提高了生产效率，降低了运输成本。从环保角度分析，本项目平面布局基本合理，本项目场区平面布置见附图3。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，畜禽养殖场场区布局应符合如下要求：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；堆粪场、污水处理设施应设在养殖场的生产区、办公区的常年主导风向的下风向或侧风向处。根据规模化养殖场的饲养管理和生产工艺，养殖场由办公区、养殖区、粪污处理区等功能区组成。各功能区合理布局，各区之间用绿化树木和草地建立隔离带，采取不同等级的防疫措施，凡属功能相同或相近的建筑物尽量集中。场内道路和各种运输管线要闭合成环线，合理规划，饲养道和运粪道不交叉，路旁和牛舍四周搞好绿化。厂区布局紧凑，厂区总体布置合理。本项目建设的牧场均符合上述要求，因此本项目平面布局均合理。

3.2 工艺流程分析

3.2.1 施工期工艺流程及产污环节分析

本项目主要建设内容为养殖牛舍、运动场、围墙等。项目施工方式主要采用机械设备施工进行主体建设，装饰工程等采取人工施工的方式。项目养殖牛舍以钢架结构为主。本项目建设内容为一般土建工程，其基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等，建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见下图。

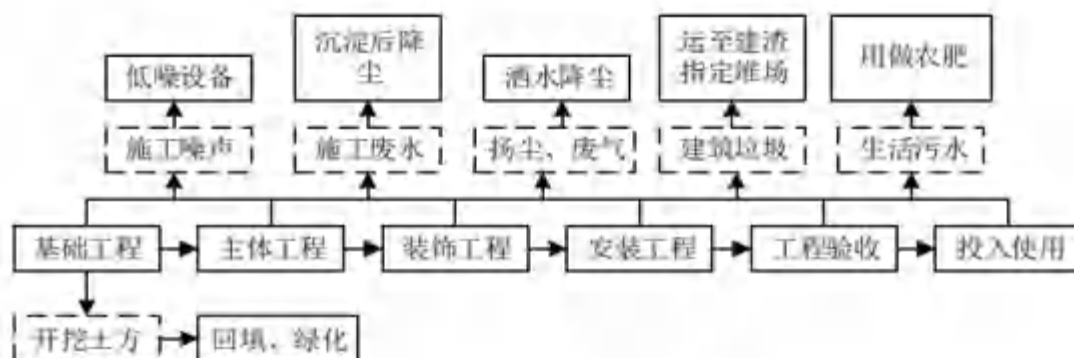


图 3.2.1-1 施工期工艺流程及产污环节示意图

3.2.2 施工期影响因素分析

本项目主要的施工内容新建为养殖牛舍、运动场及配套设施等。以上施工活动进行时，建材运输、装卸及土建施工将会产生一定量的扬尘污染，同时伴有较大的噪声，并会有建筑垃圾的堆放情况。施工期影响因素及排污环节见表 3.2.2-1。

表 3.2.2-1 工程建设施工期排污环节表

污染物	产生环节	污染源	主要污染物
废气	原料堆存、材料拌合、管道铺设、运输及施工机械	原料贮存、混凝土配制产生的粉尘、汽车运输及管线铺设、道路开挖引起的二次扬尘及施工机械废气	颗粒物、NO _x 、CO、HC
噪声	各种施工机械设备	施工活动中推土机、搅拌机等各种振动、转动设备产生	噪声
废水	施工废水	施工废水包括机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水	悬浮物、石油类
	生活污水	施工人员生活产生	COD、氨氮
固废	平整场地、施工过程	建筑垃圾	断砖破瓦及挖方弃土
生态	表土剥离、植被清除等、工程占地	弃土、植被破坏、临时占地	生态破坏

3.2.3 运营期工艺流程及产污环节分析

本项目采用散栏式饲养结合运动场散养技术，牛可在不拴系、无固定床位的牛舍中自由采食、自由饮水和自由运动。散栏式饲养以肉牛的舒适、健康、产品安全为宗旨，更加符合牛的自然和生理需要，牛可根据生理需要全天候的自由采食、自由饮水、自由运动。

3.2.3.1 养殖繁育

(1) 繁殖母牛选择

①按系谱选择牛系谱是牛群管理的基础资料，它包括牛编号、出生日期、生长发育记录、繁殖记录、生产性能记录等。系谱选择是根据所记载的祖先情况，

估测来自祖先各方面的遗传性。按系谱选择后备母牛，应考虑来源于父亲、母亲及外祖父的育种值。特别是产奶量性状的选择，应当依据父亲和外祖父的育种值，不能只以母亲的产奶量高低作为唯一选择标准，应同时考虑父母的乳脂率、乳蛋白率等性状指标；

②按生长发育选择主要以体尺、体重为依据。主要指标包括初生重、6月龄、12月龄、第一次配种（15月龄左右）及头胎牛的体尺、体重。体尺性状主要有体高、体斜长和胸围等；

③按体型外貌选择根据后备牛培育标准对不同月龄的后备牛进行外貌鉴定，对不符合标准的个体及时淘汰。鉴定时应注重后备牛的乳用特征、乳房发育、肢蹄强弱、后躯宽窄等外貌特征。

（2）发情鉴定

①发情鉴定采用观察法，每天不少于3次，主要观察牛只性欲、黏液量、黏液性状，必要时进行直肠检查，查看卵泡发育情况；

②对超过14月龄未见初情的后备母牛，必须进行母牛产科检查和营养学分析；

③对产后60天未发情的牛、间情期超过40天的牛、妊娠时未妊娠的牛，要及时做好产科检查，必要时使用激素诱导发情。

（3）配种

①输精时间最佳时间是牛出现静立发情时。在发情后12~24小时配种；通常在早上发现牛发情的，应在下午输精；在下午发现发情的，应在次日早晨输精。

②输精操作配种前进行母牛产科检查，患有生殖疾病的牛不予配种，应及时治疗。采用直肠把握法输精，配种时应对卵巢检查，适时输精。输精前要用清水冲洗外阴部，用消毒毛巾（或纸巾）擦干。从液氮罐里提取精液时，提桶在液氮罐颈口部的停留时间不得超过10秒钟，停留部位应距液氮罐颈口部8厘米以下，精液取出后置于36~38℃温水中浸泡10~20秒，进行解冻。输精前应进行精液品质检查，符合国家质量标准的精液，方可用于输精。输精器具用后要及时清洗干净，放入干燥箱内经170℃消毒2小时。每次输精后，进行精液品质回检，精子活力应 $\geq 30\%$ ，及时填写配种记录。配种过程要保证无污染操作。

（4）妊娠诊断

①母牛输精后进行两次妊娠诊断，分别为配种后 2~3 个月和停奶前。

②妊娠诊断可采用直肠检查法、激素法、子宫颈黏液诊断法、酶联免疫吸附法、腹壁触诊法、超声诊断法等。

(5) 产科管理

①分娩管理分娩母牛出现临产征兆，对牛进行后躯消毒，再进入产房，产后 48 小时无异常情况方可离开产房。产房每天消毒 1 次，牛每天进行后躯消毒，经常更换垫草。以自然分娩为主，需要助产时，由专业技术人员按产科要求操作。

②产后监护产后 6 小时内，注意观察母牛产道有无损伤，发现损伤应及时处理。产后 12 小时内观察母牛努责情况，对努责强烈的母牛，要注意子宫内是否还有胎儿或有无子宫脱落征兆，并及时处理。产后 7 天内，监视恶露排出情况，发现恶露不正常或有隐性炎症表现，应立即治疗。产后 14 天，进行第一次产科检查。产后 35 天，进行第二次产科检查。产后 50~60 天，对一检、二检的治疗牛进行复查，如未愈，应继续治疗。

③子宫隐性感染的监测产后 2 周内，用 4% 苛性钠溶液 2 毫升取等量子宫黏液混合于试管内加热至沸点，冷却后根据颜色进行判定，无色为阴性，呈柠檬黄色为阳性。

④记录对母牛的发情、配种、妊娠、产犊等情况需用专门的表格记录。牛场应根据产后内容设立产后监控卡，把产后监控作为技术管理的一项常规内容。

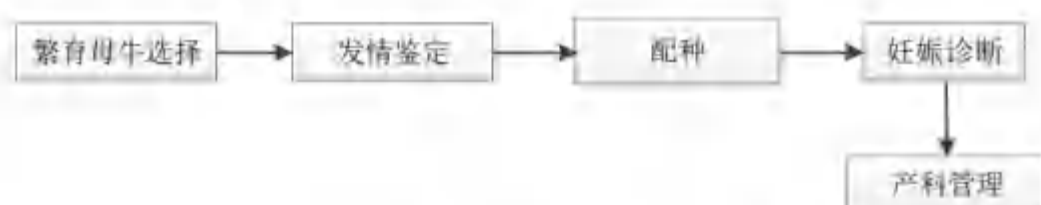


图 3.2.3-1 养殖繁育流程图

3.2.3.2 饲养

(1) 新生犊牛结束 5~7 天的初乳期以后，70 天内在小犊牛室，以母牛哺乳为主、人工喂哺为辅。需要人工喂哺的，需先把哺乳粉装到喂养犊牛的奶壶中，用适当温度的水，把哺乳粉搅拌均匀。也可先将装有牛乳的奶壶放在热水中进行加热消毒（不能直接放在锅内煮沸，以防过热后影响蛋白的凝固和酶的活性），

待冷却至 38~40℃ 时哺喂，5 周龄内日喂 3 次；6 周龄以后日喂 2 次。喂后立即用消毒的毛巾擦嘴，缺少奶壶时，也可用小奶桶哺喂。

(2) 早期补饲植物性饲料。采用随母哺乳时，应根据饲料质量对犊牛进行适当的补饲，有利于满足犊牛的营养需要。

人工哺乳时，要根据饲养标准配合日粮，早期让犊牛采食植物性饲料。

干草：犊牛从 7~10 日龄开始，训练其采食干草。在犊牛栏的草架上放置优质干草，供其采食咀嚼，可防止其舔食异物，促进犊牛发育。

精饲料：犊牛生后 15~20 天，开始训练其采食精饲料。初喂精饲料时，可在犊牛喂完奶后，将犊牛料涂在犊牛嘴唇上诱其舔食，经 2~3 日后，可在犊牛栏内放置饲料盘，放置犊牛料任其自由舔食。

因初期采食量较少，料不应放多，每天必须更换，以保持饲料及料盘的新鲜和清洁。最初每头日喂干粉料 10~20 克，数日后可增至 80~100 克，等适应一段时间后再喂以混合湿料，即将干粉料用温水拌湿，经糖化后给予。湿料给量可随日龄的增加而逐渐加大。

多汁饲料：从生后 20 天开始，在混合精料中加入 20~25 克切碎的胡萝卜，以后逐渐增加。无胡萝卜，也可饲喂甜菜和南瓜等，但喂量应适当减少。

青贮饲料：从 2 月龄开始喂给。最初每天 100~150 克；3 月龄可喂到 1.5 千~2.0 千克；4~6 月龄增至 4 千~5 千克。

(3) 饮水

牛奶中的含水量不能满足犊牛正常代谢的需要，必须训练犊牛尽早饮水。最初需饮 36~37℃ 的温开水；10~15 日龄后可改饮常温水；一月龄后可在运动场内备足清水，任其自由饮用。

(4) 补饲抗生素

为预防犊牛拉稀，可补饲抗生素饲料。每头补饲 1 万国际单位的金霉素，30 日龄以后停喂。

(5) 去角

对于将来做肥育的犊牛和群饲的牛去角更有利于管理。去角的适宜时间多在生后 7~10 天，常用的去角方法有电烙法和固体苛性钠法两种。电烙法是将电烙器加热到一定温度后，牢牢地压在角基部直到其下部组织烧灼成白色为止（不宜

太久太深，以防烧伤下层组织），再涂以青霉素软膏或硼酸粉。后一种方法应在晴天且哺乳后进行，先剪去角基部的毛，再用凡士林涂一圈，以防以后药液流出，伤及头部或眼部，然后用棒状苛性钠稍湿水涂擦角基部，至表皮有微量血渗出为止。

（6）分栏

一般 70 天后会放到断奶牛舍里饲养。同一群栏犊牛的月龄应一致或相近，因不同月龄的犊牛除在饲料条件的要求上不同以外，对于环境温度的要求也不相同，若混养在一起，对饲养管理和犊牛健康都不利。

（7）育成牛

一般 120 天以后会放到架子牛舍饲养，育成牛的生长快，因而需要的营养物质较多，特别需要以补饲精料的形式提供营养，以促进其生长发育的发展。对育成牛的饲养，应在满足一定量精料供应的基础上，令其自由采食优质的精、粗饲料。6~18 月龄，粗饲料以青草为主时，精、粗饲料占饲料干物质的比例为 55:45；以干草为主时，其比例为 60:40，再饲喂豆科或禾本科优质牧草的情况。最后，育成牛达到相应重量以后出售。

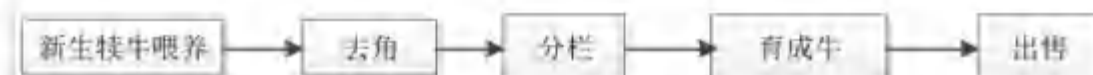


图 3.2.3-2 饲养流程图

3.2.3.3 消毒方式

1、牛舍内地面、墙壁、顶棚消毒

牛舍内地面、墙壁和顶棚必须保持清洁卫生。饲养员每天必须至少清扫一次，地面要将粪尿、污物以及杂物等清理干净。然后每周用 2%氢氧化钠水溶液进行喷洒消毒一次。如果带牛消毒，可用 0.1%过氧乙酸或 0.1%百毒杀溶液等进行喷洒消毒，每周 1~2 次。

2、水、料槽、草架的消毒

水、料槽、草架必须定期清洗消毒，保持清洁。一般可用 0.1%高锰酸钾溶液进行浸泡 5~15min，每两周消毒一次。

3、牛舍内空气清洁、消毒

牛舍内空气的洁净程度对牛的健康会产生很大影响，必须对空气进行定期清洁消毒。具体如下。

(1) 通风换气

在牛舍内必须留有充足的通风口，或保证自然通风。

(2) 水雾洗涤

向牛舍空气中喷洒水雾，一方面可以减少舍内空气中的尘埃，使舍内空气清洁；另一方面还可以降温和增加空气湿度，特别是在炎热的夏季，通过增加舍内湿度以防止过于干燥而导致呼吸道疾病发生。

4、过道、走廊、庭院、路面消毒

为了防止外界病原微生物进入牛舍，应对过道、走廊、庭院、路面等地点应该定期进行消毒。一般可用 2% 氢氧化钠溶液进行喷洒，效果很好，每 2 周一次。

5、进场、牛舍人员及车辆消毒

进入牛舍（生产区）的工作人员必须经过消毒更衣室，更换已消过毒的工作服、卫生帽和胶鞋，严禁不换衣服而进入生产区。饲养人员的工作服必须保持清洁卫生，定期洗涤，洗净后用 0.1% 新洁尔灭等消毒液进行浸泡 20min 后捞出晾干。一般每周洗涤、消毒 1~2 次。在消毒更衣室地面必须放置浸满消毒液的消毒垫，用于胶鞋底消毒。

外来人员入场区，必须经过场区大门旁侧的消毒室进行消毒（方法：可用紫外线照射 5~15min，脚底踏踩消毒垫）后方可进入，但绝对禁止未经消毒更衣人员进入生产区。禁止一切外来车辆进入生产区，进入厂区的外来车辆，必须经过大门门下置满消毒液的消毒池，对轮胎进行消毒，车体可用 2% 氢氧化钠或 0.1% 过氧乙酸等进行喷雾消毒后方可进入。

3.2.3.4 卫生防疫

1、疫病防治

采取预防为主措施，要把饲养管理与防病治病结合起来。

(1) 要做好饲养卫生和消毒工作。日常喂给的饲料、饮水必须保持清洁。不喂发霉、变质、有毒及夹杂异物的饲料。饲喂用具经常保持干净。畜禽舍、运动场要经常打扫，并定期消毒。

(2) 要严格检疫制度，至少经过 10~15 小时隔离观察，并经兽医检查确认无病后方可合群。

(3) 定期进行预防注射，要注射口蹄疫等疫苗，注射时要逐只点清，做好查漏补缺。

(4) 要定期驱虫，每年春秋两季要对牛驱虫一次。育成期间，由于牲畜活动范围变小，容易造成牛舍的潮湿和环境不良，往往会引起寄生虫病的发生，因此要注意畜禽舍的环境卫生、通风和防潮，做好寄生虫病的防治。

(5) 坚持健康检查，在日常饲养管理中，注意观察每只畜禽的精神、食欲、运动、呼吸、粪便等状况，发现异常及时检查，如有疾病，及时治疗。当发生传染病或疑似传染病时，应立即隔离，观察治疗并根据疫情和流行范围采取封锁、隔离、消毒等紧急措施，对尸体要妥善处理，深埋或焚烧，做到切断病源，控制流行及时扑灭。

(6) 严格遵守《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 要求，虽然本项目污染物排放标准不在强制排放等级内，但为了保护环境，必须合理处理粪污。因育肥畜为草食，养殖场内的粪尿以固体为主，采用生物自然堆盖腐熟的方法。

要求在堆粪前的预处理过程中掺入锯末、碎草、泥炭等，以调整水分和碳氮比，并使粪尿疏松、易通气，在 20℃、15~20 天的腐熟期内，翻倒 1~2 次，待完全腐熟后送至田间作农家肥料。

2、防疫体系的构建

根据《畜禽养殖场质量管理体系建设通则》(NY/T1596-2007) 的要求建立完整的养殖档案和管理制度。防疫机构的建设：充分发挥新疆生产建设兵团第一师农业农村局和项目所在团场兽医站以及村级防疫中在养殖工作的作用，负责本产业养殖场的日常防疫工作；新疆生产建设兵团第一师农业农村局作为技术指导单位，负责本项目养殖场的全局防疫工作。

(1) 防疫技术人员队伍的建设

新疆生产建设兵团第一师农业农村局隶属新疆生产建设兵团第一师人民政府，为全师市农业、畜牧业生产的政府职责部门。设行政办公室、党组办公室、农业办公室、农村能源办公室、项目办、检疫化验室、财务室。

（2）卫生防疫

养殖场的有效防疫至关重要，它不仅关系养殖基地的安全生产，也关系着产品的市场竞争力，是养殖成败的关键。从工艺流程、基地规划及牛舍的环境管理设施均有利于防疫，诸如分批次的周转工艺流程，按批次对分区空舍冲洗消毒，粪场位于场区下风口，并将其高度低于场内污道末端 1.5 米，生产区进口处设车轮消毒池及进场消毒更衣室，以便饲养工作人员出入养殖区彻底消毒；使养殖场经常处于对安全生产有利的工作环境。

1) 养殖场分隔：养殖区以地势及风向分区规划，以有利于防疫要求为原则，牛舍布置是以突出防疫安排的，对生产有危险性的粪污场设在下风向。使生产区处于有利的防疫分隔，形成阻隔传播的工程防疫条件，有利于环境净化。

2) 供水、排水系统对两套分流严格区分，饮用水、冲洗水各成系统；地面径流与生产废水分别排放，经过物理、生物等处理达标后加以循环利用。

3) 生产流程为单向流程的工艺流程，防止逆向迂回。

4) 道路和出口严格分工，净污分道，防止交叉，各有出口。

5) 干粪堆放场设于污道出口处，堆粪场地标高低于污道末端，形成落差。

（3）疫病防控措施

1) 养殖场入场须知

为确保本项目养殖场的防疫安全和环境卫生，凡需进入养殖场的人员和车辆必须遵守以下规定要求：

①本养殖场分为工作、生活区和养殖区，来访人员统一在工作、生活区开展相关活动。

②因工作需要进入养殖区的，必须向养殖场工作人员请批。

③在进入养殖场入口处设消毒池及消毒、更衣间。经批准进入的，车辆应经过消毒池，对整车实行全面消毒，人员也要进行全身消毒处理，更换进场衣物。

④非养殖场工作人员在养殖区工作结束应立即按照指示路线离开，不得逗留。

⑤未经同意批准或者私自进入养殖区的人员、车辆若引发动动物疾病或疫情，除经济处罚外，还将追究法律责任。

⑥养殖场的员工也不得随便出入，特别是饲养人员、技术人员、直接管理人员，因事外出回来时，仍须经过严格消毒防疫处理，到生活区换上专用工作服后，方可上岗工作。

⑦进入养殖场的人员不得随意丢弃垃圾及其他废弃物，确保良繁中心环境卫生安全。

2) 养殖场防疫要求

①严格投入品控制

要根据牛不同品种、年龄、用途喂给全价配合饲料，蛋白质、维生素、微量元素等营养成分要满足牛生长、发育、繁殖等需要，饮水要充足、清洁、卫生。同时，可以在饲料中添加微生态制剂等绿色饲料添加剂来提高牛自身免疫力和抗病力。还可以适当投放一些预防性药物，对牛进行疫病的预防和控制，如利用恩诺沙星或环丙沙星可有效预防牛腹泻等。

②落实隔离制度

如需外购牛补栏或种牛，要严格隔离饲养观察，严禁从疫区购买牛。在此期间进行临床和实验室检查，确认健康无病后，再经预防接种、驱虫、消毒后，才可进入生产区。不同批次、不同种源场的牛尽量分舍独立饲养，降低疫病互相传染的风险。

③完善免疫程序

制定完善项目区免疫程序，加强规模养殖区防疫技术指导，规模养殖区要结合本场牛发病特点、牛年龄、品种等实际情况，优化免疫程序，严格配合各级动物防疫机构，做好牛免疫接种及补防工作，确保免疫效果。一般每年的春秋两季对全部牛进行疫苗免疫注射，重点预防口蹄疫、牛痘、小反刍兽疫等疫病。

④开展动物检疫

从外地购买牛补栏或种牛时，必须首先调查了解产地牛传染病流行情况，经当地动物检疫机构检疫合格后方可启运回场。尤其是对一些危害较大和一些新的疫病如牛口蹄疫、牛痘、小反刍兽疫等更要严格检疫。

⑤强化驱虫制度

驱虫分体内驱虫、体外驱虫及环境灭虫，养殖场要遵循“强化虫检、适时驱虫”的原则做好此项工作。体内驱虫主要驱除牛体内绦虫、球虫等寄生虫，常用

左旋咪唑、丙硫苯咪唑等驱虫药。体外驱虫主要驱除牛体表的螨虫、虱子等寄生虫，常用药物有敌百虫、螨净等。同时要定期对整个牛舍、粪池及周围环境进行喷药灭虫。

⑥加强诊疗控制

发现牛传染病、疑似传染病时，要做好患病和疑似牛隔离工作，并立即向当地动物防疫机构报告，采取防控措施。对有治疗价值的患病牛，及时对症治疗；没有治疗价值或烈性传染病的患病牛，按照“早、快、严、小”的原则，迅速采取封锁措施，以防止传染病向安全地区传播蔓延。

⑦严格落实无害化处理制度

病死牛需进行无害化处理，以消灭依附其中的病原微生物、寄生虫等。粪便一般采用生物热消毒法，利用堆积发酵时产生的生物热杀灭病原微生物和虫卵，然后用作有机肥还田。

3.2.3.5 饲料加工

肉牛饲料主要分为青贮料、粗饲草和精饲料。青贮料是在秋季将新鲜玉米秸秆收割粉碎和其他青饲料置于青贮窖内，使其在厌氧环境下进行乳酸发酵，从而制成的一种多汁、耐贮藏的、可供家畜长期利用饲料，本项目青贮料均为外购，不在厂区内制备青贮料；粗饲料主要包括苜蓿、干草、块根等；精饲料包括维生素、微量元素、矿物质、多糖、豆粕、杂粕、玉米等，所需精饲料为外购全价料。饲料加工过程主要包括粗饲草的粉碎以及各种饲料的混合。

（1）干草的制备

新鲜草经过收割晒干后运输至草场堆放。

（2）混合精料

饲养所需精饲料为外购全价料，场区内不进行精饲料的加工。在饲料加工房内先将干草（以苜蓿、麦草、稻草为主）在粉碎机内粉碎，将粉碎后的干草与青贮料和精饲料放置于搅拌机内进行搅拌，实现饲料的搅拌与混合，此过程中会产生粉尘。

主要饲料加工流程及污染物产生环节见图 4.2-3。



图 3.2.3-3 饲料加工流程

3.2.3.6 粪污处理

1、废水

养殖废水：本项目采用干清粪工艺，牛舍铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。

生活污水：员工生活污水暂存于化粪池，定期拉运至八团污水处理厂处理。

2、粪污

本项目牛舍地面为混凝土地面，上端铺设垫料用于吸收牲畜尿液。粪污采用干清粪的方式日产日清，由清粪车清运至堆粪场通过高温堆肥处理方式对粪污进行无害化处理，符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，直接施肥进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

（1）堆肥概述

指将畜禽粪便等有机固体废物集中堆放并在微生物作用下使有机物发生生物降解，形成一种类似腐殖质土壤的物质过程。腐熟度指堆肥过程中的有机质经过矿化、腐殖化过程最后达到稳定的程度，是反映堆肥化过程中稳定化程度的指标。

无害化处理指利用高温、好氧或厌氧等工艺杀灭畜禽粪污中病原菌、寄生虫和杂草种子的过程。

本项目采用好氧堆肥技术进行无害化处理，即在不断进行翻堆充分供氧的条件下，利用好氧微生物对废物进行堆肥的方法。

堆肥发酵过程通常包括预处理、好氧发酵、后处理和贮存等环节。发酵前需与发酵菌剂、秸秆混合，同时调节水分、碳氮比等指标，发酵过程中不断进行翻堆，从而促使其腐熟。

（2）堆肥工序

好氧堆肥是在通气条件好，氧气充足的条件下，好氧菌对废物进行吸收、氧化以及分解的过程。好氧微生物通过自身的生命活动，把一部分被吸收的有机物氧化成简单的无机物，同时释放出可供微生物生长活动所需的能量，而另一部分有机物则被合成新的细胞质，使微生物不断生长繁殖，产生出更多生物体。通常，好氧堆肥的堆温较高，一般宜在 55~60℃ 时较好，所以好氧堆肥也称高温堆肥。高温堆肥可以最大限度地杀灭病原菌，同时，对有机质的降解速度快，堆肥所需天数短，臭气发生量少，是堆肥化的首选。经好氧堆肥处理达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中关于粪污无害化处理的要求之后（蛔虫卵死亡率≥95%；粪大肠菌群数 $\leq 10^5$ 个/kg），还田施肥，种养结合，实现再生资源利用。

好氧堆肥由预处理、发酵、后处理、贮存等工序组成。预处理和后处理过程中分选出的石头等杂物应进行妥善处理。畜禽粪便经过预处理调整水分和碳氮比（C/N），应符合下列要求：

①堆肥粪便的起始含水率应为 40%~60%；

②碳氮比应为 20:1~30:1，可通过添加植物秸秆、稻壳等物料进行调节，必要时添加菌剂和酶制剂；

③堆肥粪便的 pH 应控制在 6.5~8.5。

好氧发酵过程应符合下列要求：

①发酵过程温度控制在 55~65℃，且持续时间不得少于 5 天，最高温度不宜超过 75℃；

②堆肥时间应根据碳氮比、湿度、天气条件、堆肥工艺类型及废物和添加剂种类确定；

③堆肥各点的氧气浓度不应低于 10%；

④可适时采用翻堆方式自然通风或设有其它机械通风装置换气，以调节堆肥物料的氧气浓度和温度。

发酵结束时，应符合下列要求：

①碳氮比不大于 20:1；

②含水率为 20%~35%；

③堆肥应符合无害化卫生要求的规定；

④耗氧速率趋于稳定；

⑤腐熟度应大于等于IV级。

发酵完毕后应进行后处理，确保堆肥制品质量合格。后处理包括再干燥、破碎、造粒、过筛、包装至成品等工序。本项目堆肥后直接还田，因此不需进行后处理。

(3) 堆肥制品应符合下列要求

①堆肥产品存放时，含水率应不高于 30%，袋装堆肥含水率应不高于 20%；

②堆肥产品的含盐量应在 1%~2%；

③成品堆肥外观应为茶褐色或黑褐色，无恶臭，质地松散，具有泥土气味。

本项目堆肥工艺流程及产污环节如下图 3.2.3-4。

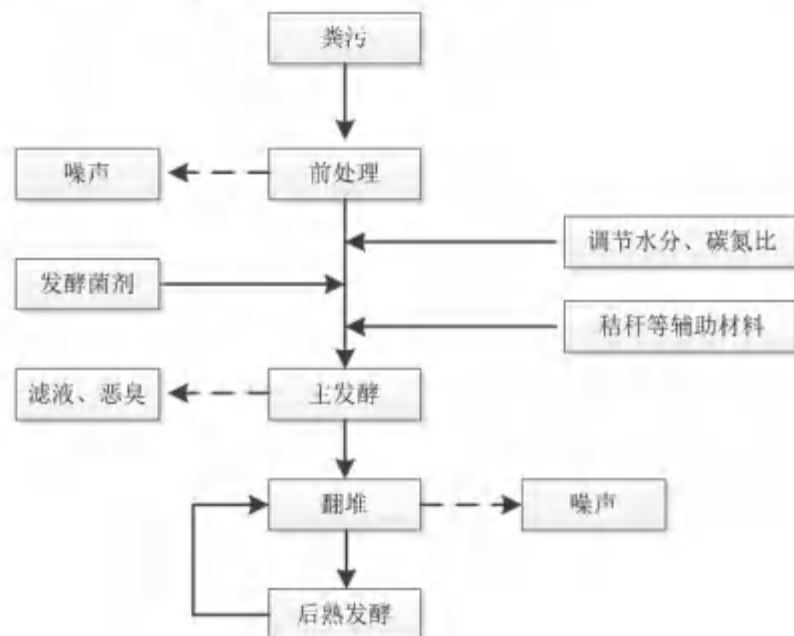


图 3.2.3-4 堆肥工艺流程及产污环节

3.2.3.7 病死畜禽处置

1、病牛处置

隔离注射治疗。

2、疫牛处置

一旦发现，立即向卫生监督部门上报并封闭全场。

3、死牛处理

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定和《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号），企业对病死牛尸体及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，应采取焚烧炉集中焚烧或安全填埋并填埋的无害化处置措施，不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井。安全填埋井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风向处，远离办公区和交通要道，避开公众视野，清楚标识。

本项目建设2座安全填埋井对病死牛进行深埋无害化处理。填埋井为混凝土结构，井底及四周须做重点防渗层，防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。每个安全填埋井的尺寸为：深度 2.5m，直径 1.5m，井口加盖密封。

具体做法：进行填埋时，在每次投入死尸后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，需用黏土填埋压实并封口。

当发生区域性疫情时，牛大规模死亡，应按照当地卫生和农牧主管部门的要求进行统一处理，不得在场内私自处理病死尸。

3.3 工程污染源分析

3.3.1 废气

1、臭气

本项目恶臭污染源主要为牛舍及堆粪场。本项目牛舍一天一次干清粪，并加强牛舍自然通风，减少恶臭气体的产生。牛场臭气污染属于复合型污染，污染物成分十分复杂，牛场恶臭污染物中主要成分为 H_2S 和 NH_3 。

(1) 牛舍臭气

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：粪便产生量为 $10.88kg/d \cdot \text{头}$ ，粪便中总氮产生量为 $68.8g/d \cdot \text{头}$ 。尿液中总氮产生量为 $38.8g/d \cdot \text{头}$ 。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》附录 A 中“畜禽粪尿排泄系数”，每头牛排尿 $10kg/只 \cdot d$ 。

在饲料配方合理，栏舍管理得当的前提下，总氮转化成氨气的总量不超过其总量的 5%，本次评价按其最不利条件，转化率按 5% 计算。项目生产养殖过程中，在饲料中添加 EM 菌种添加剂，并科学合理调控饲粮，同时加强养殖场的环

境跟踪和管理，对牛舍定期喷洒除臭剂，牛舍每天定时清理牛粪，参考同类养牛场，采取以上措施后恶臭污染去除率可达到 90%。

本项目年存栏量为 1500 头牛， NH_3 产污量详见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 项目养殖区牛舍 NH_3 恶臭气体排放情况

污染物名称	产生量 (t/d)	总氮产生量 (t/a)	氨气产生量 (t/a)	NH_3 产生速率 (kg/h)	去除率%	NH_3 排放量 (t/a)	NH_3 排放速率 (kg/h)
牛粪	16.32	37.668	1.883	0.215	90%	0.1883	0.0215
牛尿	15	21.243	1.062	0.121	90%	0.1062	0.0121
总计	31.32	58.911	2.945	0.336	/	0.2945	0.0336

参考《舍饲散养自然通风肉牛舍的空气环境分析》（《农业工程学报》，2004 年 9 月）、《日粮不同种类的饲草料对荷斯坦青年母牛粪尿中总氮、氨态氮和粪中 NH_3 、 H_2S 散发量的影响》（《中国畜牧杂志》，2010（46）20），成年猪 H_2S 排放因子取值 $0.015\text{kg/a}\cdot\text{头}$ 。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的规定，将牛的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：1 头肉牛折算成 5 头猪，本项目肉牛最高存栏量为 1500 头，换算后的量为 7500 头猪。因此，得出本项目牛圈恶臭污染物 H_2S 产生源强为 H_2S ： 0.0129kg/h （ 0.113t/a ）。定期对牛舍喷洒微生物除臭剂，则本项目 H_2S 产污量详见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-2 项目养殖区牛舍 H_2S 恶臭气体排放情况

污染物名称	H_2S 产生量 (t/a)	H_2S 产生速率 (kg/h)	去除率%	H_2S 排放量 (t/a)	H_2S 排放速率 (kg/h)
H_2S	0.113	0.0129	90%	0.0113	0.00129

综上，本项目养殖区氨气产生量为 2.954t/a ，产生速率为 0.336kg/h ，采取相应的防治措施后排放量为 0.2945t/a ，排放速率为 0.0336kg/h 。硫化氢产生量为 0.113t/a ，产生速率为 0.0129kg/h ，采取相应的防治措施后排放量为 0.0113t/a ，排放速率为 0.00129kg/h 。

（2）堆粪场臭气

本项目养殖场粪便采用机械干清粪，清理的粪便经堆肥发酵后用于周边农田施肥。堆粪场的恶臭主要来自牛粪产生的 NH_3 、 H_2S 等有害气体，在堆沤和翻堆的过程中会有明显的释放，待发酵完成后则不再产生恶臭。

参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）（2019 年 4 月）》中的“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册-混配造粒-颗粒物的

产生系数为 0.37kg/t 产品”、“2625 有机肥料及微生物肥料制造行业系数手册-非罐式发酵氮的产生系数为 0.073kg/t 产品。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)表 9,肉牛粪便产生量为 10.88kg/头/天 ,本项目年存栏量 1500 头,粪便产生量为 5956.8t/a ,吸收尿液后废垫料产生量为 8527.5t/a (垫料 6885t/a ,尿液 1642.5t/a),堆肥量总计约 14484.3t/a ,堆肥过程水损耗约 20%,堆肥后产品约 11587.44t/a ,则氮产生量为 0.846t/a ,颗粒物产生量为 4.287t/a 。根据《规模化畜禽养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》(中国农业科学院学位论文,2010 年 6 月),报告中表明目前关于畜禽养殖恶臭气体, H_2S 排放量约为 NH_3 的四分之一,则 H_2S 产生量为 0.213t/a 。本项目在饲养时在饲料中加入 EM 菌种添加剂,EM 菌是微生物复合菌剂,通过生物菌的相互吞噬作用,可吞噬异类有害细菌,从根源上杜绝有害气体产生,阻止粪便腐败。堆粪场设置封闭堆场,并喷洒生化除臭剂,肥料及时清运。同时采用好氧堆肥方式,投加减少氮释放和保氮的复合菌剂;在翻堆的过程中喷入少量的水,可以有效减少氨气等臭气的排放。本项目使用 EM 菌,有机肥加工臭气去除效率达 90%,堆粪场密闭,粉尘在堆粪场内沉降,颗粒物去除效率按 90%计,则本项目有机肥堆肥过程中废气污染物排放量分别为 NH_3 : 0.0097kg/h (0.0846t/a), H_2S : 0.00243kg/h (0.0213t/a), 颗粒物: 0.0489kg/h (0.4287t/a), 排放方式为无组织面源排放。

本项目堆肥恶臭治理前后污染物排放情况见表 3.3.1-3。

表 3.3.1-3 本项目堆肥过程恶臭污染物产排情况一览表

污染物	产生情况		治理措施	排放形式	排放情况		年工作 时间 h/a
	产生量 t/a	产生速 率 kg/h			排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
NH_3	0.846	0.097	EM 菌+封闭堆粪场+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氮释放和保氮的复合菌剂	无组织	0.0846	0.0097	8760
颗粒物	4.287	0.489			0.4287	0.0489	8760
H_2S	0.213	0.0243			0.0213	0.00243	8760

(3) 饲料加工粉尘

本项目饲料加工过程中使用粉碎机对粗草料进行粉碎、饲料搅拌机进行饲料搅拌混合。项目产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)-工业源产排污核算方法和系数手册中“132 饲料加工行业系数手册”-配合饲料,粉碎、混合过程中颗粒物产污系数为 0.043kg/t 产

品，本项目年加工粗草料 3150 t，则粉碎过程中粉尘产生量约 0.135t/a；项目年混合饲料 13950t，则混合过程中粉尘产生量约 0.600t/a。饲料加工粉碎及搅拌废气（上料口及出料口）经集气罩收集，管道汇总后经 1 套布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，收集效率 90%，除尘效率 99%，风量 25000m³/h。

项目在优化生产车间平面布置后，饲料加工工序产生的粉尘经集气罩收集、管道汇总后经 1 套布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放，项目年运行时间 365 天，年工作时间 1460h（日运行 4h）。项目饲料加工粉尘生产排污情况见 3.3.1-4。

表 3.3.1-4 项目饲料加工粉尘项目粉尘生产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	合计	排放方式	污染防治措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放标准
粗草料粉碎	颗粒物	0.135	0.735	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒高空排放	0.007	0.005	0.181	GB16297-1996
饲料混合搅拌		0.600							
合计						0.007			
粗草料粉碎	非甲烷总烃	0.0135	/	无组织	加强通风	0.0135	/	/	GB16297-1996
饲料混合搅拌		0.0600	/			0.0600	/	/	
合计						0.0735			
总计						0.0805			

（4）食堂油烟

项目食堂采用电能，为清洁能源，食堂废气主要为食堂油烟。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，产生油烟废气。项目劳动定员 35 人，年运行 365 天，食堂提供规模以 35 人计，项目人均食用油用量约 30g/人·d 计，则本项目日食用油消耗量为 1.05kg/d，年消耗量为 0.383 t/a，挥发损失约总量的 3%，则食堂油烟产生量约 0.0315 kg/d，年产生量为 0.0115t/a。项目食堂日工作时间以 4h 计，食堂基准灶头风量 8000m³/h，采用复合式餐饮业油烟净化器净化（油烟收集效率以 90%，净化效率以 60%计）处理后，项目油烟年排放量为 0.004t/a，排放速率为 0.0028kg/h，排放浓度为 0.354mg/m³，满足

《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准（低于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），项目处理后排放的油烟经过大气扩散后对周围环境影响较小。

表 3.3.1-5 项目油烟产生及排放情况

污染物	年产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m^3)	排放标准 (mg/m^3)
油烟	0.0115	油烟净化器处理 (效率 60%，风量 $8000\text{m}^3/\text{h}$)	0.004	0.0028	0.354	2.0

3.3.2 废水

本项目实行严格的雨污分流排水方案，根据养殖场地地形，基地场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带；本项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒，不会形成径流，自然蒸发，无污水产生。本项目产生废水主要为养殖废水（牛尿）和职工生活污水。

1、养殖废水

按照《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》中要求：“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”。本项目养殖场每栋牛舍地面为混凝土地面，上端覆盖 50cm 厚垫料，铺设垫床一般采用废气杂草、农作物秸秆粉、锯末等农业材料，牛排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，根据计算，牛尿产生量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($5475\text{m}^3/\text{a}$)，蒸发量按照 70% 计，则进入废垫料中的尿液量约为 $1642.5\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对牛舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与牛粪一起清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥，因此无养殖废水排放。

2、生活污水

本项目办公生活区职工生活用水为一般生活用水，本项目厂区设食宿。本项目劳动定员 35 人，生活用水按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作 365d，则生活用水量为 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ ($1277.5\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水按生活用水量的 80% 计，则项目生活污水产生量约为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ($1022\text{m}^3/\text{a}$)，污水中主要含 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 和 NH₃-N 等污染物，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至第一师八团污水处理厂处理。

运营期项目产生的污水产排情况见下表：

表 3.3.2-1 生活污水产生情况一览表

产排情况	主要污染物质				
	废水量 1022m ³ /a				
	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
产生浓度 (mg/L)	350	200	300	30	5
产生量 (t/a)	0.3577	0.2044	0.3066	0.03066	0.00511
化粪池处理效率 (%)	15	9	30	3	/
排放浓度 (mg/L)	297.5	182	210	29.1	5
排放量 (t/a)	0.3040	0.1860	0.2146	0.0297	0.00511
排放标准 (mg/L)	500	300	400	/	/

由上表可知,本项目生活污水能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准要求。

3.3.3 噪声

本项目噪声源主要为搅拌机、粉碎机、喂料机、拖拉机、铲车、收割机、牛群叫声等,噪声声级范围 70-75dB(A),养殖基地主要噪声源声压级见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 噪声治理措施及降噪效果

序号	设备名称	单位	数量	声级值 dB (A)	采取的防治措施	备注
1	搅拌机	台	4	75	减振、隔声、消声	新建
2	粉碎机	台	2	75	减振、隔声、消声	新建
3	喂料机	台	8	75	减振、隔声、消声	新建
4	拖拉机	台	2	75	减振、隔声、消声	新建
5	铲车	台	2	75	减振、隔声、消声	新建
6	收割机	台	1	75	减振、隔声、消声	新建
7	运输车	台	2	75	减振、隔声、消声	新建
8	牛群叫声	头	600	70	喂足饲料和水,避免饥渴及突发性噪声	/

本项目在运营期间噪声主要来源于牛舍畜禽叫声、设备运行噪声以及运输车辆噪声等。本项目采取的减噪措施有:①选用低噪设备;②加橡胶减震垫;③采用密闭式或选用较好的隔声材料;④在平面布置上,将高噪声的机泵布置在项目中部,远离场界的区域,以减少对外环境的影响等。使得噪声经距离衰减、绿化阻挡后,场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

3.3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、牛粪、废垫料、饲料包装垃圾、病死牛及分娩物、医疗废物等。

(1) 生活垃圾

本项目工作人员 35 人，按人均垃圾产生量 0.5kg/d 计算，产生的生活垃圾量为 17.5kg/d，年工作 365 天，年产生垃圾量约为 6.388t/a，经场区内垃圾桶集中收集后，交环卫部门处理。

(2) 牛粪

本项目年存栏肉牛 1500 头，《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：粪便产生量为 10.88kg/d·头，粪便产生量为 5956.8 t/a。采用干清粪工艺，粪便日产日清，牛粪清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。

(3) 饲料包装垃圾

饲料购买成品，厂区内不再加工，本项目饲料包装废物产生量约 0.3t/a，收集后由环卫部门统一清运。

(4) 废垫料

本项目建设 15 栋牛舍，合计牛舍面积 55080m²，牛舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末等农业材料，垫层厚度按 50cm 计，密度按 250kg/m³ 计，计算垫料用量为 6885t/a。牛排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，根据计算，牛尿产生量为 15m³/d，蒸发量按照 70% 计，则进入废垫料中的尿液量约为 1642.5m³/a。吸收尿液后废垫料产生量为 8527.5t/a (垫料 6885t/a，尿液 1642.5t/a)。垫料层定期更换后进入堆粪场高温发酵无害化处理，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。

(5) 医疗废物

本项目为肉牛养殖场建设项目，场区内设有兽医室和消毒室，日常用于肉牛疫苗接种、防病用的注射用具、消毒棉纱、废药、药剂废包装等均属于医疗废物，按照《国家危险废物名录(2025 年版)》规定，肉牛疫苗接种、防病用的注射用具属于感染性废物、损伤性废物，类别为 HW01，代码为 841-001-01、841-002-01；消毒棉纱属于感染性废物，类别为 HW01，代码为 841-001-01；废药属于药物性废物，类别为 HW01，代码为 841-005-01。危险废物的处置需按照《危险废物贮

存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》要求进行收集后交有资质单位处置，禁止随意丢弃。

由于定期防疫、病牛医治及牛舍消毒等，平均每年每头牛约产生 0.2kg 相关医疗固废，本项目年存栏肉牛 1500 头，则产生 0.3t 医疗固体废物。项目医疗废物采用专用容器收集，暂存于配套建设的医疗废物暂存间内，定期交有资质单位处置。

（6）病死牛及分娩物

本项目肉牛在饲养过程中病死牛数量按存栏量的 4‰计，即每年约有 6 头左右的病死牛，平均按 800kg 计，合计 4.8t/a。根据企业提供的资料，项目繁殖母牛分娩率约为 80%，即每年约 160 头繁殖母牛产下新生牛犊，共产生分娩胎衣 160 件/年，胎衣单重约 7.5kg，合计 1.2t/a。综上，本项目产生的病死牛和分娩胎衣共计为 6t/a。本项目新建 2 座填埋井，每个安全填埋井的直径 1.5m，深度 2.5m，每个填埋井为混凝土结构，具有防渗、防流失功能；每次投入病死畜禽尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，确保病死牛尸体得到完全销毁并达到较好的杀菌效果，待井填满后，用黏土填埋压实并封口。项目采用填埋井处理病死牛尸符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）中规定：“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，并填埋后，需用黏土填埋压实并封口”的要求，对环境的影响较小。”

（7）布袋除尘收集的粉尘

本项目对饲料加工工序产生的粉尘采取布袋除尘器进行收集，收集的粉尘量为 0.654t/a，添加入饲料重新利用。

3.3.5 污染物排放情况汇总及“三本账”

本项目运营后主要污染物排放情况见表 3.3.5-1。

表 3.3.5-1 本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	产生情况			排放情况				标准限 值	达标 情况	治理措施
			年产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放 形式	年排放量 (t/a)	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³			
大气 污染 物	牛舍	NH ₃	2.945	0.336	/	无组织	0.2945	0.0336	/	1.5	达标	EM 菌种添加剂+合理调控饲 粮+定期喷洒除臭剂+定时清 理牛粪
		H ₂ S	0.113	0.0129	/	无组织	0.0113	0.00129	/	0.06	达标	
	堆粪场	NH ₃	0.846	0.097	/	无组织	0.0846	0.0097	/	1.5	达标	生化除臭剂+肥料及时清运+ 好氧堆肥+投加减少氮释放和 保氮的复合菌剂
		颗粒物	4.287	0.489	/	无组织	0.4287	0.0489	/	1.0	达标	
		H ₂ S	0.213	0.0243	/	无组织	0.0213	0.00243	/	0.06	达标	
	饲料加 工区	颗粒物	0.735	0.453	/	有组织	0.007	0.005	/	120	达标	上料口及出料口上方设置集 气罩，废气经集气罩收集后采 用布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
			0.0735	/	/	无组织	0.0735	/	/	1.0	达标	加强通风
	食堂	油烟	0.0115	0.007	/	有组织	0.004	0.0028	0.354	2.0	达标	油烟净化器处理
水污 染物	生活污 水	废水量	1022	/	/	/	1022	/	/	/	/	生活污水经化粪池处理后定 期由吸污车抽取拉运至一师 八团污水处理厂处理
		COD	0.3577	/	350	/	0.3040	/	297.5	500	达标	
		BOD ₅	0.2044	/	200	/	0.1860	/	182	300	达标	
		SS	0.3066	/	300	/	0.2146	/	210	400	达标	
		氨氮	0.03066	/	30	/	0.0297	/	29.1	/	达标	
	牛	牛尿	5475	/	/	/	5475	/	/	/	/	采用干清粪工艺，粪便日产日 清，尿液部分垫料吸收部分自 然蒸发，垫料清理至堆粪场
噪声	牛舍、堆 粪场等	牛叫声、运 输车辆及各 种设备	70~75dB (A)	/	/	/	/	/	/	/	/	减振、隔声、消声，牛群喂足 饲料和水，避免饥渴及突发性 噪声

固体废物	生活垃圾	办公生活区	6.388	/	/	/	6.388	/	/	/	/	环卫部门统一清运
	牛粪	养殖	5956.8	/	/	/	5956.8	/	/	/	/	堆粪场堆肥后回田
	饲料包装垃圾	精饲库	0.3	/	/	/	0.3	/	/	/	/	收集后由环卫部门统一清运
	废垫料	养殖	8527.5	/	/	/	8527.5	/	/	/	/	堆粪场堆肥后回田
	医疗废物	兽医室	0.3	/	/	/	0.3	/	/	/	/	定期交有资质单位处置
	病死牛及分娩物	养殖过程	6	/	/	/	6	/	/	/	/	安全填埋并填埋
	布袋除尘收集粉尘	饲料加工	0.654	/	/	/	0.654	/	/	/	/	添加入饲料重新利用

表 3.3.5-2 污染物排放“三本账”一览表

污染物排放量	污染物		现有工程（已建）		本工程（改扩建）	总体工程 （已建+拟建或调整变更）		
			实际排放量（t/a）	许可排放量（t/a）	预测排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	预测排放总量（t/a）	排放增减量（t/a）
	废水	废水量	/	/	1022	/	1022	+1022
		COD	/	/	0.3040	/	0.3040	+0.3040
		BOD ₅	/	/	0.1860	/	0.1860	+0.1860
		SS	/	/	0.2146	/	0.2146	+0.2146
		氨氮	/	/	0.0297	/	0.0297	+0.0297
	废气	废气量（万 Nm ³ /a）	/	/	/	/	/	/
		氨	/	/	0.3791	/	0.3791	+0.3791

		硫化氢	/	/	0.0326	/	0.0326	+0.0326
		颗粒物	/	/	0.0805	/	0.0805	+0.0805
		食堂油烟	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	固废	生活垃圾	/	/	6.388	/	6.388	+6.388
		牛粪	/	/	5956.8	/	5956.8	+5956.8
		饲料包装垃圾	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
		废垫料	/	/	8527.5	/	8527.5	+8527.5
		医疗废物	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
		病死牛及分娩物	/	/	6	/	6	+6
		布袋除尘收集粉尘	/	/	0.654	/	0.654	+0.654

3.3.6 非正常工况排放

本项目设计采用的生产工艺属于国内较先进、成熟的生产工艺，在工艺流程设计中为最大限度地避免事故的发生。根据本项目的情况，结合国内同类生产装置的运行情况，主要非正常工况如下：

1、废气非正常工况排放

非正常工况是指废气处理设施运行出现故障，达不到设计要求时的处理效率。通过对本项目废气产生环节及主要污染物识别，综合考虑废气的环境影响和事故可能发生的概率，本项目环评非正常工况主要考虑为饲料加工粉尘布袋除尘器。布袋除尘器部分损坏，效率下降至 50%，假设发生事故至维修完毕，非正常排放时间为 1h。

表 3.3.6-1 非正常工况下废气排放情况一览表

污染源	污染物	排放情况			标准要求(15m，二级)	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t	最高允许浓度 标准 mg/m ³	排放速率 kg/h
饲料加工 粉尘	颗粒物	9.250	0.231	0.338	120	3.5

停水、停电、设备检修在项目运行过程中，停电、停水，或某一设备发生故障，可导致某一系统装置临时停工。当发生上述情况时，可启用应急电源暂时维持系统正常运行，组织人员进行抢修；如果短时间不能修复正常，待故障彻底排除后，再恢复正常生产。

2、污水处理设施非正常工况运行

本项目污水处理设施非正常工况主要指营运期污水输送管线、污水处理单元等防渗层因腐蚀、磨损等原因而发生破裂，防渗措施无法满足设计要求的情况下，导致污水或渗滤液泄漏，如发现不及时或处理不当，可能会对土壤和地下水造成污染。因此，环评要求建设单位采取以下措施，及时发现，切断污染源，尽量减少污染。

加强环保设施的维护和管理，定期检查装置及装置间的连接状况，防止废水的跑冒滴漏和事故排水；设备维修时采取收集措施，避免物料进入地下；在场区下游设置 1 口地下水跟踪监测井，便于发现地下水污染。根据项目区平面布置情况，本次环评要求每年对各监测井水质进行跟踪监测，及时掌握厂区地下水水质

变化情况，水质指标异常时应立即开展调查，查找水质指标异常的原因，对损坏防渗膜及时采取措施进行修复。

3.3.7 总量控制

本项目尿液经垫料吸收发酵，自然蒸发不外排，圈舍不进行冲洗，无生产废水产生；生活污水排入项目区化粪池中处理后定期由吸污车转运至八团污水处理厂处理，实现废水零排放。因此，本项目不需申请水污染物排放总量控制指标。

本项目废气主要为牛舍、堆粪场产生的恶臭气体，饲料加工产生的颗粒物，以及食堂油烟等，污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号），“十四五”期间主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物总量进行节能减排。因此本项目无需申请总量控制指标。

3.4 清洁生产分析

3.4.1 清洁生产的意义及工作思路

清洁生产是一种全新的环境战略，它以源消减为主要特征，要求在产品的整个生命周期的各个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等有机结合起来，并优化运行方式，最大限度地减少废弃物的产生与排放，降低生产活动对资源和环境造成的风险的有效手段，是实现资源、环境与经济协调、持续发展的重要措施。开展清洁生产是控制环境污染的有效手段，它强调通过生产全过程控制，减少甚至消除污染物的产生和排放，从而大大减轻了末端治理的负担，不仅节约了原材料和能源，而且增加企业的经济效益，同时又提高了组织的市场竞争力，为企业生存、发展营造环境空间。本项目为肉牛养殖繁育项目，本次评价清洁生产的思路是结合养殖场中废物产生的特点，提出清洁生产方案和循环经济措施，力争达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，从而降低生产成本，减少末端污染物的产生量和排放量。通过采用清洁生产和循环利用技术，要明显减降企业生产过程对环境的影响，提高原材料及能源的使用效率，减少资源的浪费，降低生产成本，减少污染物的产生量及排放量，促进企业的技术进步，提高企业的经济效益和管理水平。

3.4.2 清洁生产分析

3.4.2.1 清洁生产分析工作思路

清洁生产的分析思路从实施清洁生产的基本途径入手：即判明废物产生部位，分析废物产生的原因，提出方案以减少或消除这些废物，从生产工艺与装备要求；资源能源利用指标；产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标；环境管理指标六个方面着手进行分析，找出工程存在的清洁机会，提出清洁生产措施方案，并分析其可行性，结合工程实施清洁生产后各项主要指标现状，说明本工程的清洁生产水平，最后提出本次工程持续清洁生产的建议。

3.4.2.2 定性分析指标

定性评价指标统计见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 本项目清洁生产评价指标

评价指标	清洁生产指标	本项目生产指标	本项目是否达到规定
生产工艺与装备要求	是否全进全出的饲养方式	是	达到
	生产区、隔离区、生活区是否分开	是	达到
	是否开放式饮水系统	是	达到
	净、污道是否分开	是	达到
	牛舍地面是否干燥	是	达到
	牛舍通风、采光、温度、湿度是否适宜	是	达到
	是否使用禁止药品	否	达到
产品指标	周围 1000 米是否有其它动物养殖场	否	达到
	是否达到《无公害农产品标准》	是	达到
	饲料是否符合卫生标准	是	达到
污染物产生指标	种牛是否来自无疫区	是	达到
	废水排放量和浓度是否达标	养殖废水综合利用	达到
	牛粪等固废是否无害化处置	无害化处理	达到
	死牛处置是否符合要求	符合	达到
	危险废物处置是否符合要求	符合	达到
废物回收利用指标	恶臭浓度是否达标	达标	达到
	废水回收利用率	100%回用	达到
	固废综合利用率	100%综合利用	达到
环境管理要求	是否有环评	是	达到
	是否有动物防疫合格证	是	达到
	从业人员是否持证上岗	是	达到
	生产记录是否完善	是	达到
	防疫记录是否完善	是	达到
	销售记录是否完善	是	达到

3.4.2.3 项目清洁各要素分析

（1）生产工艺与装备要求

本项目的原料主要为饲料，包括青贮料、粗饲草和精饲料，其中青贮料主要为玉米秸秆等青饲料，粗饲料主要包括苜蓿、干草等；精饲料包括维生素、微量元素、矿物质、多糖、豆粕、杂粕、玉米、麸糠等。项目所需原料均为来自天然的原材料，均无毒性，属于清洁型的原料。

本项目牛粪、废垫料一起进入堆粪场堆粪发酵，废水和固废均实现综合利用。

（2）资源能源利用指标

本项目有助于当地林果产业的无公害化发展，减少了化肥的使用量；示范带动8团养殖业向规模化、标准化模式发展，还有利于形成有机农业→绿色优质饲料→绿色畜牧业（肉、奶、蛋）→有机肥料→有机农业的良性循环，同时可带动饲料种植、运输、饲料和肉食品加工等产业的发展，促进产业结构调整。

本项目养殖废水部分自然蒸发，部分与粪便垫料一起发酵生产有机肥，牛舍采用干清粪工艺，每日清扫，不产生牛舍冲洗废水，实现了废物零排放，减少环境负荷。

（3）产品指标

销售：产品是肉牛，保障居民日常生活所需，对环境有良性影响。

使用：本项目产品在使用期内不会对环境产生太多的影响。

报废：牛死亡后，采用填埋并进行病死动物无害化处理。

（4）污染物产生指标

本项目运营对其产生的固体废物均采取有效的污染控制措施。牛舍粪便采用干清粪，清理的干鲜粪集中在堆粪场处置，经腐熟发酵后，达到无害化标准后还田。病死牛采用填埋并无害化处理方式处理。肉牛在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物在医疗废物暂存间暂存后委托有资质的单位处理处置。生活垃圾集中收集后交由环卫部门定期清运。生活污水产生量为1022t/a，经化粪池预处理后定期拉运至八团污水处理厂处理。从总体上来看，本项目产生的污染物均可得到合理处置利用，符合清洁生产要求。

（5）废物回收利用指标

本项目粪污处理方法较好的解决了规模化养殖的污染问题，达到粪便污染物的综合利用，实现了清洁生产。本项目可以形成“饲草—养殖—粪便—生态有机

肥—饲草”的生态循环链，初步形成以发酵产物为纽带的生态农业建设模式。生态养殖场的建设，促进了种植业与养殖业之间的良性循环，提高了养殖效益，改善了人居环境，而生态系统和产业体系的良性互动循环，也实现了产业的增值和农民增收。粪便及废水处理成有机肥，实现了畜牧养殖业无废物排放，资源再生循环利用，发展了绿色畜牧产业，保证了畜牧业的可持续发展。

(6) 环境管理指标

在环境管理方面，项目区内拟设置专门的环境管理机构和专职管理人员，有齐全的管理规章和岗位职责，设立完善的环境管理制度，并纳入日常管理，记录环保设施运行数据并建立环保档案。

综上所述，本项目建成后将采用较为先进的集约化养殖技术，原料、饲料符合清洁要求，三废能够实现达标排放，符合清洁生产的要求。

3.4.3 持续清洁生产计划建议

3.4.3.1 持续清洁生产的必要性

持续清洁生产的必要性见表 3.4.3-1。

表 3.4.3-1 企业实行持续清洁生产的必要性分析

序号	企业实行清洁生产的必要性
1	为了最大限度的节约资源，减少排污，企业应该有领导、有组织、有计划地按照《工业企业清洁生产手册》上推荐的清洁生产内容开展清洁生产工作
2	评价清洁生产分析中所产生的清洁生产方案中，有从经济上，技术上分析目前实施有困难的，随着企业经济及技术实力的增强，应给予实施
3	企业在发展过程中不断出现新问题，需要一个不断的清洁生产过程，针对企业在每一个新的发展阶段出现的问题都能发现并解决，并不断减少企业资源消耗和废物排放，进一步提高企业清洁生产水平。

3.4.3.2 建立和完善清洁生产组织

清洁生产是一个动态的、相对的概念，是一个连续的过程，因而需要一个固定的机构，稳定的工作人员组织和协调这方面的工作，以巩固已取得的清洁生产结果，并使清洁生产工作持续发展下去。

3.4.3.3 制定和完善清洁生产管理制度

将清洁生产管理措施文件化，形成制度，加强职工的环境和资源意识的教育和培养，建立清洁生产奖惩制度，保证清洁生产的资金来源，将清洁生产制度纳入企业技术规范。

3.4.3.4 搞好职工培训工作

清洁生产措施能否顺利落实，清洁生产目标能否达到与企业每个职工的素质有很大关系。评价建议企业应对职工加强关于清洁生产方面的培训工作，不仅对操作工人进行培训，也要对各层干部、工程技术人员、车间班组长培训，并把实现清洁生产目标具体分配到每一个人，以利于清洁生产目标的实现。针对培训内容，制定出合理的培训计划。

3.4.3.5 制定持续清洁生产计划

清洁生产需要制定清洁生产计划，使清洁生产在企业中有组织、有计划地实施下去，逐步提高企业的清洁生产水平，在源头和生产过程中降低污染物产生量，降低生产的能耗物耗。

4.环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

阿拉尔市八团地处塔克拉玛干沙漠前沿，北依天山南麓山地，南交塔里木盆地西北边缘。阿克苏河、和田河、塔里木河在此交汇形成塔里木河，素有塔河明珠沙漠前哨之称。东与沙雅县相邻，西接阿瓦提县肖加克，南与塔克拉玛干沙漠接壤，北临阿克苏市哈拉塔拉乡。东经 $80^{\circ}93'23''82^{\circ}90'00''00''$ ，北纬 $40^{\circ}20'40''40^{\circ}59'20''$ 。以阿拉尔市为中心的公路路网逐渐形成，国道 217、省道 207 和 209 横穿辖区，以 500 公里为半径可辐射和田、喀什、阿图什、阿克苏、库尔勒，处在南疆的中心位置，距机场 120 公里，铁路 80 公里。

本项目位于第一师八团团部东北 5 公里处，厂址中心地理坐标为：东经 $79^{\circ}45'01.59''$ ，北纬 $41^{\circ}28'07.14''$ ，拟建厂址北侧、西侧、南侧、东侧均为农田。

4.1.2 地形、地貌

阿拉尔地区地势自西北向东南倾斜，海拔高程 997m-1047m，地形平坦，地面纵坡 1/2000-1/3000。阿拉尔市区北部与山前洪积平原末端毗连，南临塔里木河为一顺河走向发育的近代冲积平原，主要由河谷冲积阶地组成，属侵蚀堆积地貌按其成因形态可分为冲积平原和风成沙丘，冲积平原可分为由河谷孕育的两级阶地，其中一级阶地在河漫滩出现，分布不连续，主要分布在市区东部和塔里木河沿岸一线，与二级阶地高差 0.8m-1.5m。二级阶地位于一级阶地北侧，它们以陡坡形式连接。二级阶地高出河床 3m-4m 左右，分布连续广泛，为阿拉尔市区主要耕地和建筑范围。

阿拉尔市地处塔里木盆地边缘，塔里木冲积平原二级阶地上，地质构造属天山褶皱带过度的山前拗陷。地表由塔里木河冲积堆积而成。地层分布深厚的第四纪沉积物，岩性以粉细砂和砂性土为主，厚度由几十厘米到 2m 不等，表层以下为极细砂和粉砂，夹带不连续、厚度不等的亚黏土和亚砂土层。基岩埋藏较深，断裂褶皱不发育，地质构造相对稳定。

阿拉尔市地区在区域上位于天山纬向构造带南，北东构造带东南，属塔里木地块西北一角，基底起伏舒缓，构造运动以沉降为主，并被西北向及北东向断裂

切割，北西向断裂多于北东向断裂，基底上覆巨厚层的第四系松散堆积物。评价区主要地处阿克苏河冲洪积平原中上部，根据《新疆地质志》：阿克苏地处塔里木地台的塔里木坳区的阿瓦提断陷和柯坪断隆起的东部地带。

（1）阿瓦提断陷

阿瓦提断陷是塔里木台坳的东南坳陷的一部分。基底埋深 5m-15m，其东临沙雅凸起、顺托果勒凹陷，西依柯坪断隆，南连巴楚凸起。

①阿克苏隆起

据《阿克苏地区区域水文地质普查报告》（以下简称普查报告）“西大桥西北为重力异常固定的隆起区，冲积层厚 200m-300m，西大桥附近冲积层厚 150m 左右，自西大桥向阿瓦提县方向第三系下斜，第四系变厚”。阿克苏隆起及其北东向构造带的延伸，在西大桥形成“关隘”。

②沙井子隐伏断裂

构造线形 NE45° 延伸至扎木台，由一系列北东向逆冲断层和褶皱组成断裂带，断裂面向北西向倾斜，向南东或东仰冲。

③阿克苏隐伏断裂

断裂大体沿库玛拉克河至新大河河谷延伸，在阿克苏市以北其走向 NW325°，向南东在阿克苏市至阿瓦提镇间折向 NW300°，再向南折至 NW295°。

（2）柯坪断隆

柯坪断隆位于塔里木地台的西北缘，北以库尔勒深大断裂与天山褶皱系为邻，南邻西南坳陷和中央隆起，东与塔里木台坳的阿瓦提断陷相接。

阿克苏河水系形成于第三纪末至第四纪初。当时随着北部山体的抬升，沿山体南倾的斜面形成顺向河系，并随水流将山地的碎屑物带至山前及阿瓦提断陷内沉积下来，逐渐形成阿克苏河与柯克亚河冲洪积平原。鉴于第四纪以来音干山（柯坪断隆东部）逐渐抬升（1.4mm/a）及沙井子断裂的频繁活动，导致南东一侧下降，使阿瓦提断陷中心西移，而在艾西曼一带形成与构造线相一致的条状低地，并进而汇水形成串珠状的带状湖群。同时，亦使阿克苏河呈阶段性地不断摆动而东移至目前的老大河、新大河，并在其平原西部遗留下数条河道痕迹，进而演化成断续的条状牛轭湖，实际上艾西曼湖亦是阿克苏河的故河道。因此，项目区所在区域地质结构相对稳定。

4.1.3 水文及水文地质

1、区域水文

项目区所在地点属于塔里木河流域，塔里木河从阿拉尔市区南部自西向东流过。塔里木河是我国最大的内陆河，由阿克苏河、叶尔羌河、和田河汇合而成全长 1321km，流域面积约 35 万 km^2 ，塔里木河多年平均径流量为 49.8 亿 m^3 。多年平均流量为 $157.9\text{m}^3/\text{s}$ 。塔里木河年径流量变化大，年较差较小。塔里木河多年平均含沙量为 $4.3\text{kg}/\text{m}^3$ ，洪水期含沙量 $6.5\text{kg}/\text{m}^3$ ，枯水期含沙量 $0.42\text{kg}/\text{m}^3$ 。项目区位于塔里木河以北，距离塔里木河约 7.5km。

阿拉尔地区属于第一师塔里木灌区，灌区以塔河为界分为塔南灌区和塔北两个灌区，由塔里木拦河闸枢纽引阿克苏河水。阿克苏河是塔里木河上最大的源流，上游主要支流为库玛拉克河和托什干河，两河均发源于吉尔吉斯斯坦，于西大桥上游汇流后，称为阿克苏河，流至肖夹克汇入塔里木河。阿克苏河在西大桥水文站以下分为老大河和新大河，新大河承接多浪渠余水后经塔里木拦河闸，将河水一分为三：一股经塔北干渠入塔北灌区，一股经南干渠入塔南灌区，洪水则经塔里木河泄入塔河。塔里木灌区年总引水量（分配水量）为 15.1435 亿 m^3 。

塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容 1.8 亿 m^3 ）、胜利水库（库容 1.08 亿 m^3 ）蓄水调节，由塔南一干渠、塔南二干渠输水进入灌区。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一千渠、塔北二千渠输水进入灌区。

2、区域水文地质

（1）含水层分布

评价区地下水的赋存以第四系孔隙潜水广泛分布为特点。据《新疆天山南麓阿克苏地区 1:50 万水文地质普查报告》，评价区第四纪松散堆积层厚度大于 300m，其岩性主要为中细砂、粉细砂和粉土互层。

据收集的水文地质物探解译成果及钻探资料分析，在 200m 勘察深度内，地层结构较为单一，地层岩性为第四系松散堆积物。地表以下 5m 以内为粉土、粉质黏土、细砂互层，其下以细砂层为主，局部夹厚度 1m-2m 的粉土、粉质黏土。该套地层为地下水的赋存提供了良好空间，上游区地下水的侧向流入及区内渠系

水、田间水的大量垂直入渗，使区内第四纪松散堆积层中赋存了较为丰富的孔隙水。地下水类型为潜水，潜水含水层岩性以不含或微含土的细砂为主。

(2) 地下水的补给、径流和排泄

① 地下水的补给

评价区地下水的补给主要是侧向径流流入补给和地表水的垂向入渗补给。由地下水径流场可以看出，评价区地层颗粒多为细砂、粉细砂和粉土互层，地层结构较为单一。地下水在接受侧向径流的补给后，受水力坡度和含水层岩性影响，以水平径流形式侧向补给下游区，由此可见补给断面处地下水侧向径流对评价区地下水具有一定的补给作用。

据野外水文地质踏勘调查，地下水水位的埋深与微地貌以及农耕地的布局有着密切的关系，评价区水位埋深在 1m-5m，包气带岩性以粉土、粉细砂为主，耕作区水位埋深多在 2m-3m，区内多年平均引水量为 $10292.38 \times 104 \text{m}^3/\text{a}$ ，进入田间灌溉总水量为 $4553.87 \times 104 \text{m}^3/\text{a}$ ，灌溉面积为 79749.2 亩，评价区净灌定额 571.02m/亩。灌溉地表水成面状渗漏补给地下水。使田间灌溉水入渗量较为可观，成为潜水的主要补给源之一。

评价区位于塔克拉玛干沙漠北部边缘，属于温带大陆性干旱气候，降水稀少，多年平均降水量仅为 62.1mm。因此大气降水对评价区地下水的补给作用有限。

② 地下水的径流条件

地下水的径流条件主要受地形条件和含水层介质所控制。评价区地形开阔平缓，地势西北高东南低，地形坡降 0.1596-0.5%。含水介质以细砂和粉细砂夹粉土为主，渗透系数为 4.0m/d-4.9m/d，总体在平面上径流条件相差不大。评价区地下水呈西北-东南方向径流。本次地质测绘时期正值冬灌期，由于条田地块灌溉时间的差异性，而使得评价区地下水流场略显复杂。

由潜水埋深及水位等值线图可以看出，在平面上地下水由评价区西边界流入评价区，水力坡度 0.33%，向东、东南方向径流，总趋势同地形坡降基本一致③地下水的排泄条件，评价区地下水的排泄方式有潜水蒸发蒸腾、排渠排泄、地下水侧向排泄以及人工开采等项。

(3) 区域地下水类型

区内浅层潜水水化学特征主要受水利工程分布及农田灌溉以及微地貌、地层岩性等多种因素影响

(4) 地下水动态

据区域水文地质资料分析,评价区为地下水径流-排泄区。地下水动态变化主要受控于评价区引灌水入渗影响,还受蒸发等条件制约。引水灌溉期地下水位明显抬高,非灌溉期间地下水下降。

3、本项目地块水文地质情况

(1) 地形条件

工程场地位于第一师阿拉尔八团,地貌单元上属于塔里木河冲、洪积细土平原,塔里木河自西向东横贯本区;区内地势由西北向东南倾斜,地形平坦、开阔,地面相对标高 98.12~102.67 米,高度差约 4.5 米。

①气候条件:气温,年平均气温 10.10℃。

②降水量:区域降水量稀少,多年平均降水量为 42.47mm。

③蒸发量:多年平均蒸发量为 2002.2mm。

④冻土深度:本县平均冻土深度达 0.8~1.0m,主要农区的年均无霜期为 185。

(2) 场地工程地质条件

此次勘查深度 10.0m 范围,场地内地层主要为粉砂现自上而下描述如下粉砂层:黄褐色,层厚为 8.0~10.0m,夹有粉质黏土薄层及细砂薄层或透镜体,颗粒均匀,级配不良。矿物成分主要为长石、石英、云母等。

(3) 场地水文地质条件

本次勘查在勘探深度范围部分勘探孔见地下水,地下水埋深 1.5~6.8m,含水层主要为粉砂层,地下水属潜水类型;地下水的运动以水平运动为主,垂直运动微弱,地下水流向由西向东,水力坡度为 1.0%~3.0%。勘查期间属中水位期;地下水水位变幅主要受大气降水及周边地区生产、居民生活、绿化用水入渗影响水位变化幅度为 0.5~1.0m 左右。主要以地下径流方式循环、排泄。

(4) 岩土层评价:

粉砂层 1.0~4.0m 在场区内分布不均匀,场地高差较大,力学性质较差承载力低匀,夹有粉质黏土、细砂薄层;

粉砂层 4.0~10.0m 在场区内分布均匀，场地层厚度较大，力学性质均匀承载力较高，夹有粉质黏土、细砂薄层；

场地土防渗漏评价：场地内主要土层为粉砂层，其渗透系数为 2~3m/d，渗透性好，防渗能力差。

4.1.4 气候、气象

项目区属温带大陆性干旱气候，四季分明。气温年变化和日变化大，日照长，蒸发较强，降水少，气候干燥，沙尘天气多。春季升温快，沙尘天气主要集中在春季后期到夏季初期；夏季炎热干燥，降水较其他三季明显增多；秋季降温迅速；冬季天晴雪少，低温期长，风力微弱。历史气象资料统计如下：

年平均气温：10.7℃

年极端最高气温：40.6℃

年极端最低气温：-28.4℃

平均年降水量：42.47mm

最大一日降水量：31.8mm

年蒸发量：1987.3mm

年平均气压：900.8hpa

年平均相对湿度：53%

最小相对湿度：0

最大冻土厚度：78cm

年平均风速：1.46m/s

年主导风向：东北风（NE）

年平均雷暴日数：22.1 天

年平均雾日数：0.9 天

年平均沙尘暴日数：10.7 天

年平均大风日数：7.5 天

4.1.5 土壤

境内矿产资源丰富，现已探明南山磷矿总储量 1292 万 t，五氧化二磷，平均含量 17%；石灰岩矿多处，探明储量 694 万 t；石膏矿 3 处合计储量 47500 万 t；坎岭铅锌矿是以铅为主的多金属中型矿，探明储量合计 8 万 t 以上；北山铝土矿，

探明储量 52 万 t，品位为三氧化二铝 50%~70%。目前已发现的矿种有金、锑、铝土、铅锌、铜、钒、磷、铀、石膏、石灰石、白云岩、大理石、玄武岩等 16 种及 59 个矿点。

根据现场踏勘及资料，项目区周边 500m 范围内并无覆压矿产。

2、野生动植物资源

境内野生资源有雪豹、黄羊、大头羊、狐狸、旱獭、雪鸡、野猪、雁、天鹅及沙棘、党参、黄连、甘草、雪莲、车前子菟丝子等多种中草药，尤其沙棘林资源丰富。

根据现场踏勘及资料查阅，项目区周边 500m 范围内无野生珍稀保护动植物或濒危野生动植物分布。

4.2 环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的相关要求：充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，当现有资料不能满足要求时，应进行现场调查和测试。

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域环境空气达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），需要调查项目所在区域环境质量达标情况，可采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 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城市点或区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4.1.1 中的内容城市环境空气质量达标评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 O_3 等六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本次区域大气环境质量现状采用 2024 年 01 月 08 日第一师阿拉尔市生态环境局发布的《2023 年阿拉尔市环境空气质量情况》中相关数据，具体如下：

表 4.2.1-1 基本污染物环境质量现状

评价因子	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
SO_2	年平均	14	60	23.33	达标
NO_2	年平均	13	40	32.50	达标
PM_{10}	年平均	91	70	130.00	超标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	34	35	97.14	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1100	4000	27.50	达标
O_3	8 小时最大平均第 90 百分数	120	160	75.00	达标

由上表可知，除 PM_{10} 外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准， PM_{10} 年均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标原因主要是由于当地气候干燥、风沙较大导致。

4.2.1.2 其他污染物补充监测情况

（1）监测布点及监测因子

本次环评委托新疆新环监测检测研究院(有限公司)于 2025 年 4 月 25 日-2025 年 5 月 1 日开展了大气环境质量现状的补充监测（主要监测因子为 NH_3 、 H_2S 、TSP）。本次大气现状补充监测共设置 2 个监测点 G1、G2，在项目区内及项目区下风向连续监测 7 天的数据，监测点坐标 G1(E: $80^\circ 54' 35.42''$ N: $40^\circ 37' 37.13''$)、G2(E: $80^\circ 54' 25.28''$ N: $40^\circ 37' 30.25''$)。

（2）评价标准

NH_3 和 H_2S 标准参照《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”；TSP 标准参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，浓度限值见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 环境空气质量评价标准

污染物	平均时间	浓度限值	浓度单位
NH_3	1h 平均	0.2	mg/m^3
H_2S	1h 平均	0.01	mg/m^3
TSP	24h 平均	0.3	mg/m^3

（3）评价方法

利用单项污染指数法进行评价区特征污染物环境空气环境质量的现状评价，计算公式为：

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

式中： P_i —污染物 i 的单项污染指数；

C_i —污染物 i 的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —污染物 i 的评价标准， mg/m^3 。

(4) 监测及评价结果

采用单因子指数法评价结果一览表如下。

表 4.2.1-3 环境空气特征污染物监测结果一览表

表 4.2.1-3 环境空气特征污染物监测结果一览表（续）

评价区域环境空气监测点监测结果及评价表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 补充监测污染物评价统计一览表

由监测结果可知：项目区下风向硫化氢、氨浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的参考浓度限值标准；TSP 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

4.2.2 地下水环境质量现状监测

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本次地下水评价等级为三级，地下水环境质量现状监测共布设了 3 个水质监测点和 6 个水位监测点，监测点位置见表 4.2.2-1。

本次评价委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）于 2025 年 4 月 25 日对项目区附近地下水环境质量进行了现状监测。

4.2.2.1 地下水监测点位

表 4.2.2-1 监测点位布置情况

4.2.2.2 监测项目

钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数、氨氮、亚硝酸盐（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、氟化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、铁、锰、耗氧量、氰化物、石油类。

4.2.2.3 评价标准

本项目地下水评价基本因子执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

4.2.2.4 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法。标准指数 >1 ，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

（1）对评价标准未定制的水质因子，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，量纲为 1；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

（2）对评价标准为区间值的水质因子，公式如下：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

4.2.2.5 监测及评价结果

地下水监测及评价结果详见下表。

[illegible]

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）于 2025 年 4 月 25 日-4 月 27 日对项目所在区域声环境质量进行了现状监测。

4.2.3.1 监测布点

在项目区厂界东、南、西、北侧各设置一个监测点位。

4.2.3.2 监测频次

监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

4.2.3.3 监测项目

等效连续 A 声级。

4.2.3.4 监测方法

监测及分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行。

4.2.3.5 数据及评价结果

声环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 4.2.3-1 声环境监测结果表

由上表可知，项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境评价工作等级为三级，需在项目区用地范围内布设 3 个土壤监测点。本次评价委托新疆新环监测检测研究院（有限公司）于 2025 年 4 月 25 日对项目所在地土壤环境进行了现状监测。

4.2.4.1 监测布点及监测因子

本项目在项目区用地范围内共布设3个土壤表层样点和1个土壤理化性质监测点，项目区东北侧厂界外农田布设1个土壤表层样点，监测布点布设情况见表4.2.4-1。

表 4.2.4-1 土壤环境质量现状监测一览表

4.2.4.2 评价方法

利用单项污染指数法进行现状评价，计算公式为：

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

式中： S_i —污染物 i 的单项污染指数；

C_i —污染物 i 的实测浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —污染物 i 的评价标准， mg/m^3 。

4.2.4.3 评价标准

《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4 养殖场土壤环境质量评价指标和限值；项目区外执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。

4.2.4.4 监测及评价结果

土壤环境监测结果见表4.2.4-2。

表 4.2.4-2 土壤环境现状监测结果表

表 4.2.4-2 土壤环境现状监测结果表（续 1）

表 4.2.4-2 土壤环境现状监测结果表（续 2）

根据上表结果显示，项目区域内土壤中污染物评价标准指数 $S_i < 1$ ，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的养殖场土壤环境质量标准；项目

区域外土壤中污染物评价标准指数 $Si < 1$ ，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）中 $pH > 7.5$ -其他筛选值。

4.2.5 生态环境现状

4.2.5.1 区域生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目所在区域属III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区—III₃一、二、三、十二师天山南坡山地草原侵蚀控制生态亚区，项目区的生态功能区划见表4.2.5-1。

表 4.2.5-1 项目区生态功能区划简表

项 目	区 划
生态区	III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区
生态亚区	III ₃ 一、二、三、十二师天山南坡山地草原侵蚀控制生态亚区
生态功能区	22. 一师4团乌什谷地绿洲农业生态功能区
隶属行政区	农一师4团农区
主要生态服务功能	农产品生产
主要生态环境问题	土壤盐渍化、沼泽化
主要保护目标	保护农田
主要保护措施	合理灌溉、培肥地力、提高农作物单产、完善防护林体系
主要发展方向	发展优质农产品生产与加工

4.2.5.2 生态系统类型

项目所在区域生态系统类型为荒漠生态系统。气候干燥、降水量少、蒸发量大、土壤瘠薄，使得目前整个区域生态环境比较脆弱。

4.2.5.3 土地利用类型

根据现场踏勘及实地调查，项目总占地 13.1772 公顷，其中：水域设施用地 0.6907 公顷，未利用地 12.4865 公顷。土地使用条件规划范围及周边土地利用类型主要有盐碱地、水浇地、其他草地等。

4.2.5.4 区域动物现状

根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），本项目在动物地理区划上属古北界——中亚亚界——蒙新区——西部荒漠亚区，根据当地野生动物资源调查和相关资料，项目所在区域有哺乳类、鸟类、爬行类，如刺猬、野兔等，鸟类有啄木鸟、猫头鹰、燕、戴胜等，主要分布于山区部分。

项目区人类活动频繁，野生动物较少，主要以常见的鸟类和小型啮齿类为主，无两栖类动物，爬行类动物仅发现有密点麻蜥，鸟类主要有麻雀、乌鸦、燕子等，

啮齿类动物主要有小家鼠、小毛足鼠、长尾仓鼠，无国家及自治区级保护野生动物分布。

项目区临近八团 11 连，人工活动频繁，人为活动的干扰导致区内野生动物稀少。项目所在区域的野生动物有野兔、鼠等，还有留鸟和候鸟等鸟类。评价范围内没有国家及自治区及野生保护动物分布。

表 4.2.5-2 项目所在区域主要野生动物名录

中文名	学名
爬行类	
密点麻蜥	Eremias multiocellata
壁虎	Gekkonidae
蛇	Serpentes
哺乳类	
刺猬	Hemiechinus auritus
草兔	Lepus capensis
田鼠	Microtus arvalis
小家鼠	Mus musculus Linnaeus
小毛足鼠	Phodopus roborovskii Satunin
长尾仓鼠	Cricetulus longicaudatus Milne-Edwards
蝙蝠	Vespertilio murinus
鸟类	
啄木鸟	Picoides tridactylus
猫头鹰	Bubo bubo
戴胜	Upupa epops
毛脚燕	Hirundo rustica
家燕	Hirundo rustica
喜鹊	Pica pica
乌鸦	Corvus.sp.
黑尾地鸦	Podoces hendersoni Hume
树麻雀	P.montansu
麻鸭	Tadorna sp.
斑鸠	Streptopeliaorientalis

5.环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

施工期主要进行项目的标准牛舍及配套设施建设,施工期对环境的主要影响是对大气环境和声环境的影响,影响随着施工期的结束而消失。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

1、施工扬尘

施工扬尘主要来自:土方的开挖、堆放、回填及土地平整;建筑材料的装卸、运输和堆放;混凝土拌合过程;施工垃圾的堆放扬尘;以及施工车辆行驶扬尘等。据类比调查表明,建筑材料的运输装卸和混凝土拌合的扬尘最为严重。

(1) 车辆行驶扬尘对环境的影响

运输及装卸车辆行驶造成的扬尘约占扬尘总量的 60%,如遇干旱无雨季节,加上大风,施工扬尘将更为严重。车辆行驶产生的扬尘,在完全干燥情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中:Q——汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

V——汽车速度, km/h;

W——汽车载重量, t;

P——道路表面粉尘量, kg/m²。

公式表明,车辆行驶产生的扬尘与道路路面及车辆行驶速度有关。表 5.1.1-1 为一辆 10t 卡车,通过一段长度为 1km 的路面时,不同路面清洁程度,不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5.1.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

路面尘土量 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²	kg/m ²
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 堆场扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，也会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50} ——距地面 50 m 处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

这类扬尘量大小与作业时风速、起尘风速 V_0 和尘粒含水率等因素有关，因此，避免在大风天气进行土地开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间尽量随挖随填，且保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 5.1.1-2 不同粒径的尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	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 (μm)	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 (μm)	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

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005 m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。

2、施工期废气

施工废气主要包括：各种燃油机械的废气排放、运输车辆产生的尾气。主要污染物为 NO_x 、CO 和碳氢化合物 (HC) 等，中型车辆平均时速为 30km/h，一

氧化碳排放量为 $15.0\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，碳氢化合物排放量为 $1.67\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ，二氧化氮为 $1.33\text{g}/\text{km}\cdot\text{辆}$ 。工程在加强施工机械、车辆运行管理与维护保养的情况下，可减少尾气排放，对周围环境的影响较小。

3、施工期扬尘控制措施

据经验值估算，施工场地、施工道路在自然风作用下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实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 $70\sim 80\%$ 左右，施工场地洒水抑尘的类比试验结果下表。

表 5.1.1-3 施工场地洒水抑尘的试验结果

距离 (m)		5	20	50	100	200
TSP 小时值 (mg/Nm^3)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
除尘率 (%)		81	52	41	30	48

由表 5.1.1-3 可知：实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 $20\sim 50\text{m}$ 范围。

项目施工期间除采用洒水等有效抑尘措施外，为减小施工扬尘对周围环境的污染影响，应要求施工单位文明施工，同时可对施工单位提出如下要求：

(1) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，同时应尽量使用商品混凝土，减少现场搅拌。

(2) 地面开挖时，对作业地面适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘产生量；建筑材料和建筑垃圾应及时清运。

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

(4) 管道开挖应分段施工，分段建设，管线管沟开挖土方量尽量减小堆放面积，土方表面定期洒水。

(5) 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

综上所述，本项目施工期在采取以上防治措施后，项目施工期大气污染物对外环境影响较小，施工期的大气环境污染为短暂影响，伴随施工期的结束而消失。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期的水环境影响主要来自建设施工过程排放的施工废水、施工机械含油废水和施工人员的生活污水。根据对施工废水水质、水量的类比调查,分析可能产生的环境影响如下:

(1) 施工废水(包括路面养护水、砂石冲洗水、试压水等)是施工活动的主要废水,含有较高浓度的悬浮固体。如直接进入水体,会造成局部区域的SS浓度增高。

(2) 施工机械含油废水的水量较少,但含有废机油、废柴油等,排入地表水会产生局部区域水面有油花,造成石油类污染;

(3) 施工人员生活污水是施工期污水中的主要有机污染源,COD、SS、NH₃-N浓度较高,容易使项目周围水体受到污染。

上述废污水水量较小,但如果不经处理或处理不当,同样会危害环境。项目施工区内设置简易化粪池,生活污水经简易化粪池处理后,再定期清运至一师八团污水处理厂处理,施工废水排入隔油沉淀池处理后用于施工区洒水降尘。

5.1.3 施工期声环境影响分析

施工期的噪声源主要来自厂房建设过程各类施工设备和运输施工材料的车辆,主要有:装载机、打桩机、推土机、起重机、搅拌机、卡车等,它们噪声一般在80-105dB(A),部分施工设备(如打桩机)峰值噪声可达105dB(A)。实际施工过程中往往多种设备同时工作,各种噪声源辐射叠加,噪声级将更高,辐射影响范围也更大。项目施工期常用的几种施工设备噪声值如下表所示:

表 5.1.3-1 常用施工设备噪声值

施工设备名称	10m 处平均 A 声级 dB (A)	施工设备名称	0m 处平均 A 声级 dB (A)
装载机	84	起重机	82
打桩机	105	搅拌机	84
推土机	80	运输车辆	80

施工噪声对周围环境的影响采用《建筑施工现场环境噪声排放标准》(GB12523-2011)进行评价,具体限值如下表所示:

表 5.1.3-2 不同施工作业阶段噪声限值 单位: dB (A)

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	装载机、推土机、运输车	75	55
打桩	打桩机	85	禁止施工
结构	搅拌机	70	55

装修	起重机	65	55
----	-----	----	----

施工过程所产生的噪声主要属中低频噪声，随距离自然衰减较，如下表所示：

表 5.1.3-3 主要施工设备噪声随距离自然衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m
装载机、搅拌机	84	78	72	69	64	61	58	51
打桩机	105	99	93	90	85	82	79	75
起重机	82	76	70	67	62	59	56	52
推土车、运输车	80	74	68	65	60	57	54	50

根据上表可见，昼间施工设备噪声超标的范围为 100m 以内；夜间在不使用打桩机情况下，噪声超标的范围为 200~300m。

基础设施建设过程，噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。为了减缓施工噪声的影响，应尽量选用较先进的低噪声设备；组织好施工安排，高声级的施工设备尽可能不同时使用，夜间不施工；必要时，在高噪声设备周围适当设置屏障体以减轻对周围环境的影响。且项目面积规模较小，大型施工器械施工时间较短，因此在合理安排施工时间的情况下，文明施工，项目施工噪声对周边环境的影响较小。

5.1.4 施工期固废影响分析

本项目施工期固体废物主要为建设施工过程中产生的建筑垃圾、土石方和施工人员生活垃圾。施工开挖土石方用于场区内综合利用；项目厂区内设置建筑垃圾临时堆放区域及生活垃圾收集桶，建筑垃圾和生活垃圾定期送至环卫部门指定地点处置。项目施工期固废去向明确、合理处置，对环境的影响较小。

5.1.5 施工期生态影响分析

本项目位于第一师 8 团 11 连，项目周边环境主要以盐碱地和水浇地为主，施工期产生的生态环境影响主要为地表平整施工作业，致使作业区内及其附近一定范围内的地表植被破坏；工程占地改变了土地的利用性质；施工中防护不当可能造成区域地下水的污染；施工中临时堆放的土方或废弃材料土方，如在雨季防护措施不当，易造成水土流失危害。

本项目应在施工过程中要将临时占地严格限制在场界范围内，加强各污染物要妥善处理 and 管控，避开雨季施工并采取临时水土保持措施防止水土流失，本项目采取以上措施后对项目所在地生态环境影响较小。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响分析

5.2.1.1 环境影响分析

1、恶臭气体对环境的影响分析

项目主要大气污染因素为养殖场产生的恶臭气体。

恶臭属感觉公害，它可直接作用于人们的嗅觉并危害人们的身体健康，已作为典型七公害（空气污染、水质污染、土壤污染、噪声、振动、地面下沉、恶臭）之一，被确定为限制对象。恶臭污染对人的影响包括：使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振等。

在单项恶臭气体对人体的影响方面，当大气中硫化氢气体浓度达到 0.07ppm，会影响人眼睛对光的反应；当大气中氨气浓度高于 17ppm 时，人在此环境中暴露 7~8 小时，则尿中的 NH_3 量增加，同时氧的消耗降低，呼吸频率下降；当在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。表 5.2.1-1 列出了感觉到主要恶臭物质的浓度阈值。

表 5.2.1-1 主要恶臭物质的阈值浓度

物 质	阈值浓度 (ppm)
氨	40~50
硫化氢	0.005~1
甲硫醇	0.0001~0.0011
硫化甲基	0.01
三甲胺	0.00021

上述恶臭污染物质的臭味特征见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 主要恶臭物质的臭味特征

物 质	臭 味
氨	强刺激臭味
硫化氢	臭鸡蛋味
甲硫醇	大蒜、韭菜一类臭味
硫化甲基	大蒜、韭菜一类臭味
三甲胺	腐鱼似的臭味

臭气强度是公害的尺度，通常用人的感觉来测定恶臭，表 5.2.1-3 列出了我国的六级臭气强度表示法。

表 5.2.1-3 六级臭气强度表示法

臭气强度（级）	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强可感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

2、废气影响预测

本次评价依据《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，结合项目工程分析结果，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） $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 5.2.1-4 评价等级判别表

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

（3）评价标准

评价标准和来源见下表。

表 5.2.1-5 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
NH ₃	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 ₂ 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
TSP	二类限区	日均	300.0	环境空气质量标准 (GB 3095-2012)

(4) 估算模型参数

表 5.2.1-6 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		40.6℃
最低环境温度		-28.4℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
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) 污染源参数

项目无组织排放源源强调查清单见表 5.2.1-7~8。

表 5.2.1-7 主要废气污染源参数一览表 (点源)

表 5.2.1-8 主要废气污染源参数一览表 (矩形面源)

(5) 估算结果

本项目废气预测结果汇总见表 5.2.1-9~12。

表 5.2.1-9 堆粪场无组织预测结果

[illegible]

[illegible]

项目废气排放预测综合结果如下表所示:

表 5.2.1-13 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

本项目 Pmax 最大值出现为堆粪场排放的 H₂SPmax 值为 9.2677%，Cmax 为 0.9268μg/m³。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。

3、大气污染物核算

本项目污染物主要为牛舍恶臭、堆粪恶臭以及饲料加工粉尘。项目污染物核算过程如章节 3 所示。此次小节对污染物产生及治理排放情况做汇总，汇总表如下：

表 5.2.1-14 大气污染物有组织排放量核算表

表 5.2.1-15 大气无组织污染物排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	1#	牛舍养殖	NH ₃	料中添加 EM 等除臭剂+干清粪+通风+喷洒除生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1.5	0.2945
			H ₂ S			0.06	0.0113
2	2#	堆粪场	NH ₃	EM 菌+封闭堆肥棚+添加物理吸附剂+喷洒除生物除臭剂		1.5	0.0846
			H ₂ S			0.06	0.0213
			颗粒物			1.0	0.4287
3	3#	饲料加工	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.4

无组织排放

无组织排放总计	NH ₃	0.3791
	H ₂ S	0.0326
	颗粒物	0.0735

表 5.2.1-16 大气污染物年排放量核算汇总表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	NH ₃	0.3791
2	H ₂ S	0.0326
3	颗粒物	0.0805

4、恶臭污染物浓度与臭气强度关系

根据预测计算结果，本项目运营中牛舍恶臭影响最大，无组织逸散的 NH₃ 和 H₂S 最大落地浓度均出现在下风向 215m 处，NH₃ 最大落地浓度为 4.8256μg/m³，H₂S 最大落地浓度为 0.1853μg/m³。NH₃、H₂S 最大落地浓度小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准中 NH₃≤1500μg/m³、H₂S≤60μg/m³ 的标准要求。对比表 5.2-1 和 5.2-2，NH₃ 和 H₂S 属 1-2 级阈值对应的物质浓度标准，属于勉强能感觉到气味（感觉阈值）或气味很弱但能分辨其性质。因此，本项目在积极落实本次环评提出的各项恶臭治理措施的情况下，通过科学、合理设置饲料配方，源头降低恶臭产生量；牛舍采用干清粪工艺，加大清污次数，保证做到日产日清，采用环境友好型的消毒剂及消毒措施，定期喷洒除臭剂；堆粪场按照《畜禽粪便

贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011)中的规定设计,该堆粪场为“地上带有雨棚的“Π”型槽式堆粪池”,并喷洒掩臭剂,增加绿化面积,合理布局等措施,可有效的降低恶臭污染物对周边环境空气的影响,臭气浓度能够达到预测情况,臭气浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表7“集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准”要求(臭气浓度70)。

项目区下风向 H_2S 和 NH_3 的现状监测结果浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值(硫化氢 $10\mu g/m^3$ 、氨 $200\mu g/m^3$)的要求,说明项目区环境容量很大,因此项目臭气对环境的影响较小。

5.2.1.2 其他废气环境影响分析

食堂在烹饪过程中会产生油烟。食堂基准灶头风量 $8000m^3/h$,采用餐饮业油烟净化器净化(油烟净化效率60%)处理后,项目油烟年排放量为 $0.004t/a$,排放速率为 $0.0028kg/h$,排放浓度为 $0.354mg/m^3$,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)排放标准(低于 $2.0mg/m^3$),项目处理后排放的油烟经过大气扩散后对周围环境影响较小。

5.2.1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)大气环境保护距离确定中的相关要求,本评价已采用AERSCREEN模型完成了估算预测,根据前述预测结果,本项目厂界外各污染物最大落地浓度未超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)质量标准以及《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D标准要求。因此,本项目不需设置大气环境保护距离。

5.2.1.4 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中有关规定及现行有关国标中卫生防护距离的定义:卫生防护距离是指产生有害因素的部门(车间或工段)的边界至居民区边界的最小距离。进一步解释为:在正常生产条件下,无组织排放的有害气体(大气污染物)自生产单元(生产区,车间或工段)边界到居住区满足GB3095与TJ36规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求规定：“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”，本项目卫生防护距离拟取最大值即 500m，本项目厂界四周 500m 卫生防护距离范围内不得设置居住区等敏感点。

项目场址周边 500m 内无居民区及其他人员聚集类建筑物，可以满足卫生防护距离的要求。

5.2.1.5 大气环境影响评价自查表

本工程大气环境影响评价自查表见表 5.2.1-16。

表 5.2.1-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级☑		三级□	
	评价范围	边长=50km			边长 5~50km□		边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a□		500~2000t/a□		小于 500t/a☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D☑		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□		
	评价基准年	(2023) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑	
	现状评价	达标区□			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□ 区域污染源□	
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□		CALPUFF□	网格模型□ 其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km☑
	预测因子	预测因子					包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□					C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区			C _{本项目} 最大占标率≤10%□		C _{本项目} 最大占标率>10%□	
		二类区			C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h			C _{非正常} 占标率≤100%□		C _{非正常} 占标率>100%□	

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH_3 、 H_2S 、颗粒物、臭气浓度)	有组织废气监测 ☒	无监测 ☐	
	环境质量检测	监测因子: ()	监测点位数 ()	无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO_2 : () kg/a	NO_x : () kg/a	颗粒物: (0.3846) t/a	VOCs: () t/a

注: “☐” 为勾选项, 填 “☒”; “()” 为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目为三级 B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

5.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目实行严格的雨污分流排水方案，根据养殖场内地形，基地场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带；本项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒，不会形成径流，自然蒸发，无污水产生。

本项目养殖场每栋牛舍地面为混凝土地面，上端覆盖 50cm 厚垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末等农业材料，牛排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层定期更换清运进入堆粪场堆肥发酵后用于项目区周边自有农田施肥。生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至第一师八团污水处理厂处理。本项目废水均能有效处置，对地表水基本无影响。

5.2.2.2 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至八团污水处理厂处理，八团污水处理厂位于第一师八团（塔门镇）东南侧 450 米，中心地理坐标为东经 80°51'56.266"、北纬 40°35'31.583"，位于本项目西南侧直线距离约 4.7km 处。第一师八团污水处理厂占地面积 4996.07m²，处理规模为 2000 立方米/天的污水处理厂，采用“预处理+改良型 AO 微氧循环流生物处理工艺+混凝沉淀-气浮深度处理工艺”的处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准与《城市污水再生利用 农田灌溉用水水质》（GB20922-2007）中纤维作物灌溉标准在灌溉期用于林木灌溉或团场绿化与项目区周边棉田灌溉。第一师八团污水处理厂于 2021 年 9 月 14 日取得新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境局的批复，批复文号为师市环审〔2021〕76 号，目前第一师八团污水处理厂已建成正常运行，有足够的容量容纳本项目产生的生活污水。

5.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

本工程地表水环境影响评价自查表见 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ； 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ； 饮用水取水口 ☐ ； 涉水的自然保护区 ☐ ； 重要湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ； 涉水的风景名胜区 ☐ ； 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ； 间接排放 ☐ ； 其他 ☒	水温 ☐ ； 径流 ☐ ； 水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ； 有毒有害污染物 ☐ ； 非持久性污染物 ☒ ； pH 值 ☐ ； 热污染 ☐ ； 富营养化 ☐ ； 其他 ☐	水温 ☐ ； 水位（水深） ☐ ； 流速 ☐ ； 流速 ☐ ； 其他 ☐
		水污染影响型	水文要素影响型
	评价等级	一级 ☐ ； 二级 ☐ ； 三级 A ☐ ； 三级 B ☒	一级 ☐ ； 二级 ☐ ； 三级 ☐
		调查项目	数据来源
现状调查	区域污染源	已建口； 在建口； 拟建口； 其他口	拟替代的污染源 ☐
		排污许可证 ☐ ； 环评 ☐ ； 环保验收 ☐ ； 既有实现测 ☐ ； 现场监测 ☐ ； 入河排放口数据 ☐ ； 其他口 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ； 平水期 ☐ ； 枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ； 夏季 ☐ ； 秋季 ☐ ； 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ； 补充监测 ☐ ； 其他 ☐
	区域水资源开发利用	未开发 ☐ ； 开发量 40%以下 ☐ ； 开发量 40%以上 ☐	

	状况			
	水文情势调查	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	()	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流长度 () km; 湖库、河口及近岸海域面积 () km ²		
	评价因子	()		
	评价标准	河流、湖库河口 I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐		
		近岸海域第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐		
		规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量 状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		
影响预测	预测范围	河流长度 () km; 湖库、河口及近岸海域面积 () km ²		

	预测因子	()
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; I 正常工况 ☐ ; 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐
	水污染控制和水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 ☐ ; 替代削减源 ☐
环境影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新建设或调整入河(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 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐

	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)			
		()	()		()			
		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 1 (mg/L)		
	替代源排放情况	()	()	()	()	()		
	生态流量确定	生态流量，一般水期 () m ³ /s； 鱼类繁殖期 () 一般水期 () m ³ /s； 其他 () m ³ /s 生态水衍， 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 ☒ ； 水文减缓设施 ☐ ； 生态流量保障设施 ☐ ； 区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ； 其他 ☐						
	监测计划			环境质量	污染源			
		监测方案		手动 ☐ ； 自动 ☐ ； 无监测 ☐	手动 ☐ ； 自动 ☐ ； 无监测 ☒			
		监测点位		(无)	(无)			
		监测因子		(无)	(无)			
	污染物排放清单	☐						
评价结论		可以接受 ☒ ， 不可以接受 ☐ 。						
注： "口"为勾选项；可√； " () "为内容填写项， "备注" 为其他补充内容。								

5.2.3 地下水环境影响分析

本项目采用干清粪工艺，不需要对畜舍进行冲洗，不产生牛舍冲洗废水，牛尿液部分自然蒸发，部分被垫料吸收后定期更换清运至堆粪场高温发酵堆肥，用于农田施肥，废水实现综合利用，不外排；生活污水经化粪池预处理后定期清运至第一师八团污水处理厂处理，不外排。

5.2.3.1 主要污染物

本项目对地下水的主要污染源为牛舍及堆粪场等，上述区块防渗措施受损污染物（主要为 pH、SS、COD、氨氮）通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

5.2.3.2 主要污染途径

地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。污染物对地下水的影响主要是由于污水排放污染物通过垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带内，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否污染以及污染物的种类和性质，一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒物大而松散，渗透性良好则污染重。污染物从污染源进入地下水所通过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。受损污染物在事故情况下泄漏，有害物质的流失、渗入可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。包气带的防护能力大小与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带黏性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件差，那么污水渗漏就会对地下水产生污染，若包气带黏性土厚度虽小，但分布连续、稳定，而地下水自然防护条件相对就好，污染物对地下水影响就相对小。另外，不同的地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩土体的吸附净化能力由强到弱大致分为黏土、亚黏土、粉土、细砂和中粗砂。

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本项目废水排放情况，厂区内可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

- （1）工程堆粪场防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；

(2) 工程使用的堆粪场防渗措施四周在降雨条件下排水不畅，导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

(3) 废水非正常情况下超标排放，若污水处理系统（化粪池）发生事故排水，项目污水未经处理将直接进入周边，造成污染事故；事故时排水途径为：项目地-项目区周边土壤-项目区周边地下水；

(4) 堆粪场等破损泄漏。

如果本项目堆粪场等破损发生泄漏事件，会对地下水环境和土壤环境造成一定的影响，因此要经常检查管理这些设施的防渗漏措施是否正常，如发现有破损地方，应当立即修复，减轻对地下水环境和土壤环境的影响。

5.2.3.3 地下水污染及防治措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、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。

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程。包括三部分内容：一是全场污染区参照相应标准要求铺设防渗层，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中；二是全场污染区防渗层设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来。三是养殖场地下水环境下游设置一个地下水监控点，及时监控地下水环境。采取此类措施后，废水不会对地下水环境造成影响。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001），本工程采取的地下水污染防治措施如下表。

表 5.2.3-1 项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	满足《环境影响评价技术导则地下水环境》 （HJ610-2016）
2	牛舍、化粪池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	
3	办公楼、宿舍楼、食堂、辅助用房、道路等	一般地面硬化	

在落实好防渗、防污措施后，本项目的污染物能够得到有效的处理，避免正常情况下污染物下渗或泄漏对地下水造成影响。

5.2.3.4 正常工况废水排放影响分析

本环评要求堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池作为重点防治区，底部均应做好防渗措施，应由有资质的专业机构共同承担，做好本项目分区防渗，以避免对土壤和对地下水产生污染影响。池体推荐防渗设计如下：

(1) 基底处理

开挖基坑后，先对基底整平、夯实，进行 20cm 厚碎石填筑，在碎石上用 30cm 厚黏土进行压实，采用小型打夯机进行夯实。

(2) 边墙处理

池壁采用混凝土砖墙，池壁厚 50cm，并用水泥砂浆抹面。

(3) 地上部分

池壁浇筑地上高出 50cm，并设置围栏，围栏高度 1m。

(4) 防渗材料

防渗材料选择 1.5mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）膜或其他材质土工膜，按规定顺序和方向分区、分块进行膜铺设。在铺设土工膜时，适当放松，并避免人力硬折和损伤，膜块间形成的结点为 T 字型，焊接搭接面不得有污垢、砂土、积水（包括露水）等影响焊接质量的杂物存在。最后进行水泥砂浆抹面，水泥应优先选用硅酸盐水泥。

工程在做好分区防渗的情况下，对牛舍、堆粪场采取防渗处理措施后，不会对潜水产生污染，否则，污水下渗后，将对场区及下游区潜水产生污染。

5.2.3.5 事故状态废水排放影响分析

事故状态下，生产废水将对地下水产生一定影响。

1、可能出现的事故情况及针对措施

地震破坏：地震发生时可能产生砂土液化现象，或撕裂局部的防渗膜，但这种可能性极小。环评要求防渗膜下方铺设黏土层（ $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），以起到缓冲的保护作用。

防渗膜破损：据有关资料报道，防渗膜应用于水库、沟渠、垃圾场等设施历史较长，尚未有污染事例，只要选购 HDPE 防渗膜时把好第一道关口，即施工中精心粘结，作业时避免对其过分碾压等，就可避免对其的损坏。

2、事故情况下对地下水环境影响分析

本项目一旦发生以上事故情况，淋滤液、废水将穿过防渗层进入地下水，对地下水环境会造成污染。平时强化维护，加强管理，发现问题及时处理。一旦发生渗漏事故，必须及时处理，以减轻对地下水环境的影响。

事故状态下，防范措施及应急计划如下：

- (1) 废水治理措施应保证其去除率，当发现去除率下降时，尽快安排检修。
- (2) 做好应急监测的准备。

5.2.4 声环境影响分析

5.2.4.1 预测范围和预测内容

本项目预测范围厂界周围 200m 范围，定量预测项目运行后，厂内主要声源对东、西、南、北厂界的噪声贡献值，评价项目厂界昼、夜间噪声的达标情况。

5.2.4.2 预测时段及预测点

本项目预测范围厂界周围 200m 范围，预测时段为昼间和夜间。

5.2.4.3 评价标准

本项目厂区声功能区划属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）的“2 类区”，厂界各侧噪声排放标准应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值的要求，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

5.2.4.4 预测模型及评价方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法，选用点源模式，根据噪声衰减特性，分别预测其在评价范围内产生的噪声声级。

a) 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：

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

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；

D_c —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。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c —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。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB;

c) 在只考虑几何发散衰减时按下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A) ;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

d) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

e) 噪声预测值计算

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

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;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

5.2.4.5 噪声源强

本工程噪声源噪声参数见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	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	
				声功率级/(dB(A))		X	Y	Z					声压级/(dB(A))	建筑物外距离
1	饲料加工区	搅拌机(4台)	/	75	选用低噪声设备, 基础减振	232.09	-61.3	1.0	1.0	75	8h/d	20	55	1.0m
2		粉碎机(2台)	/	75		259.68	-70.81	1.0	1.0	75	8h/d	20	55	1.0m

表 5.2.4-2 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	1#牛舍	/	253.28	335.06	1.5	70	喂足饲料和水	16h/d
2	2#牛舍	/	396.00	263.70	1.5	70		16h/d
3	3#牛舍	/	231.40	282.73	1.5	70		16h/d
4	4#牛舍	/	376.97	207.56	1.5	70		16h/d
5	5#牛舍	/	208.56	239.91	1.5	70		16h/d
6	6#牛舍	/	349.38	167.6	1.5	70		16h/d
7	7#牛舍	/	182.87	189.49	1.5	70		16h/d
8	8#牛舍	/	324.64	111.47	1.5	70		16h/d
9	9#牛舍	/	160.99	142.87	1.5	70		16h/d
10	10#牛舍	/	303.71	68.65	1.5	70		16h/d
11	11#牛舍	/	142.91	100.05	1.5	70		16h/d
12	12#牛舍	/	287.53	22.03	1.5	70		16h/d

13	13#牛舍	/	118.17	54.38	1.5	70		16h/d
14	14#牛舍	/	263.75	-20.79	1.5	70		16h/d
15	15#牛舍	/	95.34	11.56	1.5	70		16h/d
16	喂料机	/	184.78	-32.2	1.0	75	选用低噪声设备，基础减振	8h/d
17	拖拉机	/	194.29	-75.97	1.0	75		8h/d
18	铲车	/	183.82	-63.6	1.0	75		8h/d
19	收割机	/	298.95	-86.44	1.0	75		8h/d
20	运输车	/	281.83	-110.23	1.0	75		8h/d

注：本项目牛叫声、喂料机、拖拉机、铲车、收割机、运输车等均为间断使用，属于偶发噪声。由于牛只夜间基本处于睡眠模式，因此夜间不予考虑牛只叫声。

5.2.4.6 噪声预测结果

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，本工程各噪声源对厂界四周的贡献声级值见表 5.2.4-3。

表 5.2.4-3 厂界噪声预测结果一览表

时段	名称	X 坐标/m	Y 坐标/m	离地高度/m	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准限值 dB(A)
昼间	东侧厂界	420.37	106.94	1.2	28.07	49	49.03	昼间 60 夜间 50
	西南侧厂界	172.99	-101.43	1.2	37.32	50	50.23	
	东南侧厂界	103.53	251.56	1.2	25.58	48	48.02	
	西北侧厂界	360.43	437.10	1.2	18.34	49	49	
夜间	东侧厂界	423.17	93.66	1.2	/	43	43	
	西南侧厂界	147.18	-93.29	1.2	/	46	46	
	东南侧厂界	95.55	255.69	1.2	/	43	43	
	西北侧厂界	362.63	442.65	1.2	/	43	43	
注	设备夜间不运行							



图 5.2.4-1 项目厂界贡献值等线值声环境图

项目噪声预测结果分析：

根据上表的预测结果，运营期的各主要声源对厂界处的影响较小，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

同时，本项目周边主要无居民区、学校、医院等声环境保护目标。

综上，项目建设完成后，严格按照环评提出的环保措施要求，项目投产运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，项目噪声达标排放。

5.2.4.7 声环境影响评价自查表

本工程声环境影响评价自查表见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□		
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		国外标准□		
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区□	4a 类区□	4b 类区□	
	评价年度	初期□		近期☑		中期□		
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□			收集资料□	
	现状评价	达标百分比		100				
噪声源调 查	噪声源调查方 法	现场实测☑		已有资料☑		研究成果□		
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型☑				其他□		
	预测范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□		
	预测因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□		
	厂界噪声贡献 值	达标☑		不达标□				
	声环境保护目 标处噪声值	达标☑		不达标□				
环境监测 计划	排放监测	厂界监测☑		固定位置监测□		自动监测□		
	声环境保护目 标处噪声监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测☑		
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□						

注：“☐”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。

5.2.5 固体废物环境影响分析

5.2.5.1 项目运营期固废处置情况

本项目运营期产生的固体废弃物主要有生活垃圾、牛粪、饲料包装垃圾、医疗废物、病死牛等，一般固体废物主要通过规范收集外运、外售综合处理，医疗废物经医疗废物暂存间暂存后交由有资质单位进行处理，加强转移联单管理，建立收储台账。

本项目固体废物处理处置措施合理，去向明确。能够避免各类固体废物对环境造成二次污染。

5.2.5.2 环境影响分析

(1) 固体废物环境影响途径

本项目运营过程中产生一般固体废物和危险废物，如果不妥善管理和处置，进入水、大气、土壤，污染环境，可能对环境造成以下影响：

①固体废物长期露天堆放，其有害成分在地表径流和雨水的淋溶、渗透作用下通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，有害成分要经受土壤的吸附和其他作用。通常，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，随着渗滤水的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变。

②废物中的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及处理过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘；堆放和填埋的废物以及渗入土壤的废物，经挥发和反应放出有害气体，都会污染大气并使大气质量下降。

③生活在环境中的人，以大气、水、土壤为媒介，可以将环境中的有害废物直接由呼吸道、消化道或皮肤摄入人体，使人致病。

因此，项目固体废物不妥善处置，将对土壤、大气、水环境造成污染，最终有害物质可能进入人体，影响人群健康。尤其危险固体废物，具有致癌、致畸、致突变危害，且多属于难降解持久性污染物，一旦处置不妥，泄漏进入环境，对环境和人体健康将造成严重危害。

(2) 本项目固体废物影响分析

①生活垃圾

项目营运期劳动定员 35 人，生活垃圾一般固废代码为 900-099-S64，综合垃圾产生量按 1kg/d·人计，年工作 365 天，则生活垃圾产生量为 12.775t/a，生活垃圾中纸张、塑料、金属、玻璃瓶类包装废物多，可回收利用性强，同时也含多种易腐有机物，各类垃圾如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响清洁卫生。项目区生活垃圾采用垃圾收集箱在项目区内集中收集，定期由环卫部门集中清运至指定的生活垃圾填埋场卫生填埋处置，对环境的影响较小。

②牛粪

本项目牛粪产生量为 5956.8 t/a，属于一般固废，采用干清粪工艺，粪便日产日清，牛粪清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。本环评要求牛粪经充分有氧发酵后须达到《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）后，才能进行土地利用。

③病死牛及分娩物

本项目肉牛在饲养过程中病死牛数量按存栏量的 4‰计，即每年约有 6 头左右的病死牛，平均按 800kg 计，合计 4.8t/a。根据企业提供的资料，项目繁殖母牛分娩率约为 80%，即每年约 160 头繁殖母牛产下新生牛犊，共产生分娩胎衣 160 件/年，胎衣单重约 7.5kg，合计 1.2t/a。综上，本项目产生的病死牛和分娩胎衣共计为 6t/a。本项目新建 2 座填埋井，每个安全填埋井的直径 1.5m，深度 2.5m，每个填埋井为混凝土结构，具有防渗、防流失功能；每次投入病死畜禽尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，确保病死牛尸体得到完全销毁并达到较好的杀菌效果，待井填满后，用黏土填埋压实并封口。项目采用填埋井处理病死牛尸体符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）中规定：“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，井填埋后，需用黏土填埋压实并封口”的要求，对环境的影响较小。”

若因为传染性死亡死亡的牛只，企业则必须按照制定的《防疫检疫制度》上报上级防疫部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案。

④医疗废物

项目检疫站及兽医站进行防疫、医疗等过程将产生医疗废物，主要为危险一次性注射器、药品废包装、消毒棉纱级废弃的药品等，项目建成后产生的医疗废物约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），医疗废物属于“HW01 医疗废物”，医疗废物在项目区暂存统一收集后运至有资质的医疗垃圾处置中心进行处理。危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中的有关要求。

⑤饲料包装垃圾

饲料购买成品，厂区内不再加工，饲料包装废物根据项目饲料用量估算约为0.3t/a 废弃物，收集后由环卫部门统一清运。

⑥废垫料

本项目牛舍底部铺设垫料用于吸收牲畜尿液。垫料选用锯末、秸秆等混合物，吸收尿液后废垫料产生量为8527.5t/a。废垫料与牛粪一起清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。

⑦除尘器收集的饲料加工粉尘

饲料加工区配料区布袋除尘器收集的粉尘量为0.654t/a，添加入饲料重新利用。

根据《建设项目危险废物评价指南》以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，样表见表5.2.5-1。

表5.2.5-1 工程分析中危险废物汇总样表

序号	废物名称	废物编号	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施及去向
1	医疗废物	HW01	841-001-01	3	医疗、化验等过程	固体	/	/	不定	In	运至有资质的医疗废物处理中心

注：污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的，应明确分类、分区、包装存放的具体要求。

应列表明确危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，见表5.2.5-2。

表5.2.5-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01	医疗废物暂存间	20m ²	密闭式贮存	0.1t	2d

（3）固体废物暂存措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价对一般固体废物设置规范的临时堆存场地。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求：

①畜禽养殖产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。

②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400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向下风向或侧风向处。

③贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

④对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。

⑤贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。

本项目内的粪污暂存区属于畜禽粪便贮存设施，场址周边400m范围内均没有地表水体，因此，本项目粪污暂存区选址合理。本项目牛粪暂存在粪污暂存区堆肥发酵还田，粪污暂存区的建设应参照《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）的要求，严格做好防渗措施，确保不污染地下水，粪污暂存区采取设置顶盖等防止降雨（水）。

环评要求建设单位在厂区内设医疗废物暂存间，专门用来储存医疗废物，不得用于其他任何用途。根据《医疗废物集中处置技术规范》规定，医疗废物暂存间应满足下述要求：

①必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，禁止将产生的废水直接排入外环境；

⑤避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑧应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）和卫生、环保部门制定的专用危险废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤污染途径

根据本项目的排污特点，污染土壤的途径主要为：生产过程中会产生粪污，若粪污处理设施防渗措施不到位或发生事故性排放，废水可能会下渗对土壤产生污染。

5.2.6.2 土壤环境影响分析

（1）项目类型

本项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“农林牧渔业-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”类别，本项目建成后，厂区年存栏肉牛 1500 头，年出栏 1300 头，折算成生猪为存栏 7500 头，出栏 6500 头，小于 10 万头，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目占地规模为“中型”，土壤敏感程度为敏感。根据以上分析项目土壤评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），三级评价可采用定性描述或类比分析法进行预测。

（2）污染源及影响因子

本项目为畜禽养殖项目，原辅材料和三废污染物中均不涉及重金属物质，堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池均进行了重点防渗要求，不会随意排放至周边土地，同时，项目产生固体废物在厂区临时贮存后定期委托有资质的单位进行处置。本项目废气主要为恶臭气体，氨和硫化氢在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中未作规定，因此本项目土壤影响预测不考虑大气沉降对土壤的影响，本项目可能对土壤环境产生不利影响主要为非正常工况下污水处理氧化塘发生泄漏废水垂直入渗对土壤的影响。

表 5.2.6-1 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

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
堆粪场	堆肥	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP	连续
牛舍	养殖	垂直入渗	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP	连续
医疗废物暂存间	医疗废物暂存过程	垂直入渗	/	/	事故排放

(3) 现状调查与评价

①调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合拟建工程，土壤现状调查范围为厂界外延 0.05km 范围。

②敏感目标

根据导则，项目土壤保护目标主要为项目区厂界外农田。

③土地利用类型调查

根据现场调查结果，项目占地区域目前土地性质为设施农业用地。

(4) 环境影响评价

根据土壤污染途径分析结果，本项目可能对土壤造成污染的主要有废水和固体废物。正常工况下，牛舍区、堆粪场采取防渗、防溢流等措施，正常工况下不会进入地下对土壤环境造成污染。

非正常工况指牛舍区、堆粪场防渗层破裂或污水管道发生泄漏，污水等从破裂处进入土壤，从而污染物进入土壤环境中污染土壤。首先，本项目渗滤液主要污染物为氨氮、COD、BOD₅、SS、TP、TN，这些污染物不属于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地、其他用地中土壤污染风险管控的基本项目和其他项目，因此，这些污染物对土壤环境影响不是很大。其次，环评要求在厂界设土壤跟踪监测点，建立土壤污染监控、预警体系，定期开展一次土壤环境质量监测，如发现异常，及时找到污染源头并采取措施切断并处理，尽量减轻对土壤的污染。

①废水处理措施

本项目不产生生产废水，产生的生活污水经化粪池收集后，定期清运至第一师八团污水处理厂处理。

本工程投产后,正常情况下产生的污水仅仅为大气降水进入各分区域场地后形成的渗滤液,重点防渗区(堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池)做防渗处理,使其等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 一般防渗区(牛舍、化粪池、青贮草存放区)渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} cm/s$, 渗滤液透过场地周边的内衬层扩散到周围土壤中的过程是较为缓慢的, 渗漏量也是较小的。而且, 由于衬层的吸附, 渗漏到周围土壤中的渗滤液其污染物浓度已有较大程度的降低, 对土壤的污染也会有相应程度的降低。因而, 正常运营情况下, 渗滤液不会进入到土壤中, 进而不会污染周围土壤环境和地下水环境。

②固废处理措施

牛粪运至堆粪场高温发酵堆肥后用于农田施肥; 医疗废物收集后暂存在医疗废物暂存间, 委托有资质的单位定期处理。

本环评对项目区现状土壤环境质量现状进行监测, 监测结果表明项目区附近土壤中各因子指标满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中的表 4 畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值要求。

本项目在确保各项预防措施得以落实并得到良好维护的前提下, 项目生产在短期内不会对土壤造成明显的影响; 考虑长期影响, 要求企业每 5 年内开展 1 次跟踪监测工作。

本项目产生的各项污染物均采取了有效的防治措施。项目投产后应加强管理, 确保环保设施的正常运行, 杜绝污染事故的发生, 其排放的污染物不会对土壤环境造成明显的影响。

因此, 本项目的土壤环境影响是可接受的。

5.2.6.3 土壤污染控制措施

2016 年 5 月 28 日国务院发布的《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)指出, 防范建设用地新增污染, 排放重点污染物的建设项目, 在开展环境影响评价时, 要增加对土壤环境影响评价内容, 提出防范土壤污染的具体措施。

根据《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31 号)要求, 为减小项目对土壤的污染, 应采取以下防治措施:

(1) 控制本项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺, 以减少污染物; 控制污染物排放的数量和浓度, 使之符合排放标准和总量控制要求。

(2) 在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

(3) 厂区道路硬化，涉及物料储存的仓储区、生产车间等，污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

本项目所用饲料不涉及重金属，项目生产区采取严格防渗防腐措施，加强生产管理，避免粪污未经处理直接侵入土壤，从而造成土壤污染，因此，项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

5.2.6.4 土壤负荷预测

随着面源污染的不断扩大，国内外对畜禽养殖业的发展做出相关规定。我国根据国外经验，在《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中提出了原则性规定：畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（处置）机制。

周边农田消纳能力分析：

根据农业农村部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，该指南适用于“区域畜禽粪污土地承载力和畜禽规模养殖场粪污消纳配套土地面积的测算”，计算本项目粪污消纳配套土地面积的测算如下：

(1) 猪当量

指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位，1头猪为1个猪当量。1个猪当量的氮排泄量为11kg，磷排泄量为1.65kg。按存栏量折算：100头猪相当于15头奶牛、30头肉牛、250头羊、2500头家禽。生猪、奶牛、肉牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的50%，磷素占80%；羊、家禽固体粪便中氮（磷）素占100%。

本项目肉牛最高存栏量为1500头，猪当量为5000头。

(2) 测算原则

畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算，对于设施蔬菜等作物为主或土壤本底值磷含量

较高的特殊区域或农用地，可选择以磷为基础进行测算。畜禽粪肥养分需求量根据土壤肥力、作物类型和产量、粪肥施用比例等确定。畜禽粪肥养分供给量根据畜禽养殖量、粪污养分产生量、粪污收集处理方式等确定。

(3) 区域畜禽粪污土地承载力测算方法

① 区域植物养分需求量

根据区域内各类植物（包括作物、人工牧草、人工林地等）的氮（磷）养分需求量测算，计算方法如下：

$$\text{区域植物养分需求量} = \sum (\text{每种植物总产量 (总面积)} \times \text{单位产量 (单位面积) 养分需求})$$

不同植物单位产量（单位面积）适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得。

项目区粪便发酵后用于配套 3500 亩农田施肥，农田主要种植作物为饲用燕麦等，位于项目四周，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表，饲用燕麦目标产量为 $4.0\text{t}/\text{hm}^2$ ，项目预留地饲用燕麦产量为 932t（3500 亩，即 233 公顷）。

每 100kg 产量饲用燕麦需要氮元素 2.5kg，磷元素 0.8kg；

区域植物氮养分需求量为： $932000/100 \times 2.5/1000 = 23.3\text{t}$

区域植物磷养分需求量为： $932000/100 \times 0.8/1000 = 7.46\text{t}$

② 区域植物粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，区域内植物氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

$$\text{区域植物粪肥养分需求量} = \frac{\text{区域植物养分需求量} \times \text{施肥供给养分占比} \times \text{粪肥占施肥比例}}{\text{粪肥当季利用率}}$$

氮（磷）施肥供给养分占比根据土壤氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥供给养分占比取中值为 45%。粪肥占施肥比例为 1。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为 25%~30%，本项目取 27.5%，磷素当季利用率取值范围推荐值为 30%~35%，本项目取 32.5%。

本项目区域植物粪肥养分需求量计算如下：

区域植物粪肥氮养分需求量= $23.3 \times 45\% \times 1/27.5\% = 38.13\text{t}$

区域植物粪肥磷养分需求量= $7.46 \times 45\% \times 1/32.5\% = 10.33\text{t}$

③ 单位猪当量粪肥养分供给量

综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮养分供给量为 7.0kg，磷养分供给量为 1.2kg。

本项目牛最高存栏量为 1500 头，猪当量为 5000 头。

本项目单位猪当量粪肥养分供给量计算如下：

单位猪当量粪肥氮养分供给量=5000*7/1000=35t

单位猪当量粪肥磷养分供给量=5000*1.2/1000=6t

综上本项目建成后，厂区粪肥氮养分供给量为 35t，磷养分供给量为 6t，而区域植物粪肥氮养分需求量为 38.13t，区域植物粪肥磷养分需求量 10.33t。则项目区周围能消纳本项目粪污。

5.2.6.5 土壤环境影响评价结论

通过分析，在采取规范管理、防渗等措施后，如场区地面硬化、分区防渗等，正常情况下粪污经收集处理后不会泄漏直接进入土壤，项目废气主要为氨和硫化氢，项目建设期、运营期土壤环境质量均能够满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表 4 畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值要求。

因此，本项目土壤环境影响可以接受。

表 5.2.6-2 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☐ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(13.1772) hm ²				
	敏感目标信息	与本项目厂界相邻土地均为未利用地				
	影响途径	大气沉降 ☐ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）				
	全部污染物	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、石油类				
	特征因子	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、石油类				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				
现状调查内	资料收集	a) ☐ ;b) ☐ ;c) ☐ ;d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位	表层样点数	占地范围内	占地范围外	深度	
			3		0~0.2	

容		柱状样点 数				
现状 评价	现状监测因子	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌				
	评价因子	pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌				
	评价标准	GB 15618□; GB 36600□; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他(《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010))				
	现状评价结论	达标				
影响 预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他□				
	预测分析内容	影响范围(评价范围内, 周边 0.05km) 影响程度(采取合理有效的治理措施后, 对环境影响较小)				
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □				
防治 措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 源头控制☑; 过程防控□; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标			监测频 次
		厂区 1 个	《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010)			1 次/5 年
		消纳农田 1 个	《土壤环境质量 农用地土壤污 染风险管控标准(试行)》 (GB15618-2018)			1 次/5 年
	信息公开指标	/				
评价结论	本项目建设对土壤环境影响可以接受。					
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。						

5.2.7 生态环境影响分析

5.2.7.1 对土地利用类型的影响

本项目为新项目, 建设内容包括牛舍、运动场、堆粪场等配套设施。土地利用类型主要为未利用地, 占地面积为 13.1772hm²。项目直接影响的土地利用类型是未利用地, 在建设和投入运营后, 会对该区域的用地类型产生一定的影响, 项目永久占地不会改变整个区域的生态稳定性; 临时占地区域在一定程度上会对区域植被产生影响, 但临时占地时间短, 施工结束后采取植被恢复措施, 能减少影响程度。但是土地是一种无法再生的资源, 在工程建设中应当尽可能少的占用土地, 严格在征地红线范围内施工, 最大限度节约土地资源。

总的来看,工程永久占地面积和临时占地均以荒草地为主,工程用地占地面积不大,在评价区中的占比较小,陆生动植物种类在本评价区域内属于常见种类,原有地表植被的永久性破坏不会造成动植物物种消失,也不会对动植物区系组成造成根本性的改变。其次,临时工程占地会导致原有地表植被的破坏,植物生物量减少,陆生动物栖息地的消失,但是该类影响产生于工程施工期间,在工程结束后,采取适当的措施可以使原有地表植被、植物生物量和动植物栖息环境得到恢复,属于可逆转的影响,对土地利用类型影响较小。

5.2.7.2 陆生植被及生物多样性影响评价

该项目的建设,将不可避免的造成现有植被的局部破坏,但经历一定时间以后,这些破坏的植被大多数可通过人工手段加以就地恢复和异地补偿。

项目前期建设直接影响的土地利用类型是灌木林地。在工程影响范围内,施工期受工程影响的植物物种琵琶柴、白刺、怪柳、芨芨草、牛毛毡等。根据现场调查,这些植物在评价区内分布广泛,生存能力强,自然恢复的速度较快,对植被的改变影响不大。

该项目对评价区域植被影响主要在施工期。工程建设施工期,运输、装卸、搅拌材料等环节均有扬尘发生,其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘(混凝土搅拌、水泥装卸和加料等)。大量扬尘的产生,一方面,将降低空气透明度,减弱光照强度,削弱叶面接受光照和吸收 CO_2 能力,引起林木光合作用减弱,影响林木生命活力;一方面,林木蒙尘,雌花受粉受阻,影响结实,将降低附近植被自然更新能力。

工程永久建筑物施工、弃渣活动、施工人员的出入和物资搬运工作等会对这些植物造成一定程度的破坏,使部分植物的栖息地减少,造成一部份植株的死亡。但这些影响在工程结束后随之消失,并可以通过自然演替或人工恢复与重建的方法和措施等,使被破坏的植被得到恢复。

工程建设永久占地将使植被生境破坏,可能会将加深生境的隔离和片断化,使得某些植物物种的生长地的逐渐缩小,影响这些物种在直接影响区的生存。牛舍、运动场等永久占地将使植被生境破坏,生物个体失去生长环境,影响的程度是不可逆的,临时用地对植被也产生直接的破坏作用。但由于项目建设影响的群落植物种类均为区域常见和广布种,因此工程施工对评价区植物物种多样性的影

响较小。工程施工对植物的干扰和影响只体现在工程施工局部地段和周边地带，除了永久性占用植被的破坏程度是长期的、不可恢复的外，临时用地是短期的、可恢复的。由于工程永久和临时占地的生境具有一定的可替代性，部分土地利用性质的改变不会引起特有物种生境的消失。因此，工程建设不会导致分布在该地块的物种消失。

5.2.7.3 陆生动物及动物多样性影响评价

施工期扰动会直接影响地表的土壤、植被等，也会间接地影响到水资源、野生动物、生态系统、空气质量以及人类身体健康。项目施工期对野生动物造成的影响，主要表现为生产过程中产生的噪音、振动以及运输所产生的扬尘等。扬尘即在天气干燥的季节车辆运输过程中车轮卷起的扬尘，长期悬浮在空中，可能会对部分鸟类的活动造成不良的影响，噪音主要为大型工程机械运转过程中产生的噪声，产生的噪声将直接影响到动物的栖息地，使野生动物的生境被破坏，因而造成原有栖息野生动物不得不迁息，受影响的动物将迁至周边林地，活动觅食受到一定影响，鸟类主要是迁移飞行过境，数量也将减少，更多将选择适宜的地方筑巢和活动。振动主要体现为工程车辆运输所产生的地面振动，这些振动主要会对穴居动物产生影响，甚至逃离洞穴。

5.2.7.4 生态环境保护措施和对策建议

1、生态影响与保护原则

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）标准的规定，生态影响的防护与恢复的原则是：

（1）自然资源损失的补偿原则

虽然该项目不会占用森林资源，但是评价区内自然资源仍会由于项目施工和运行受到一定程度的耗损，而这些自然资源属于景观组分中的环境资源部分。

（2）区域自然体系中受损区域恢复原则。该项目要形成占地，用地格局的改变影响了原有自然体系的功能，尤其是物种移动的功能，因此应进行生态学设计，尽力减少这种功能损失。

（3）人类需求与生态完整性维护相协调的原则。项目建设和运行是人类利用自然资源满足需求的行为，这种行为往往与生态完整性的维护发生矛盾，生态

防护措施就在于尽量减缓这种矛盾，在自然体系可以承受的范围内开发利用资源，为经济社会的发展服务。

2、生态风险减缓措施

加强《全国生态环境保护纲要》和《国家林业和草原局关于加强野生动物外来物种管理的通知》的宣传力度，加强对工作人员关于生态入侵的宣传教育，让他们知道什么是生态入侵、生态入侵有什么危害、生态入侵如何预防等相关知识。提高人员保护野生动植物资源、维护生态安全的意识。

根据区内有害生物的种类和发生、传播规律及危害程度，加强项目区危险性林业有害生物的预防和控制，确保区域生态安全。

做好工作人员和其他外来人员检查工作，禁止将外来物种带入区内饲养或种植。加强勘测人员和其他外来人员管理，严禁在区内及其周边地区开展外来物种的野外放生活动。

做好植被恢复的植物选择工作，尽量使用当地分布的植物，禁止使用当地无分布的外来植物，以免造成外来物种入侵。

制定外来入侵物种监测与应急预案制度，在紧急情况下启动应急预案，减少因生态入侵及病虫害带来的损失。

3、生态环境保护措施

（1）陆生植物保护措施

应按照“减免-减缓-补偿”的原则，对各施工场地及主体建筑周边裸露区域进行植被恢复和补偿。对确实不可避免的破坏，应按照“破坏多少，恢复多少”，“谁破坏，谁恢复”的原则。植被恢复过程中，根据不同生态功能区的特征，选择适当的乡土植物作为绿化植物，尽量少用或不用外来物种进行植被恢复，以免带来潜在的生态灾难。

在前期施工中植被被破坏的地方，尽快采取措施恢复植被。在运营期，对工程征地范围内永久用地适于绿化的地带植树或植草，改善当地生态环境，在最大程度上减轻占地带来的负面影响。对前期临时占地处进行绿化。树种应选择适宜区内自然环境条件、水土保持效果好的树种。

（2）陆生动物保护措施

在施工期间，必须加强对施工队伍及人员的野生动物资源保护方面的宣传教育工作。严格禁止工作人员捕食鸟类、兽类，以减少人为对当地陆生动物的影响。对出现的非法偷猎事件要及时查处和制止，严禁人员乱捕野生动物。

综上所述，从生态影响角度分析，项目建设可行。

表 5.2.7-1 建设项目生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；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□；其他☑
	影响方式	工程占用☑；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

5.2.8 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评

价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，具体如下：

（1）项目风险调查。在分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性的基础下，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（2）项目风险识别及风险事故情形分析。明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。

（3）开展预测评价。各环境要素按确定的评价工作等级分别预测评价，并分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

（4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

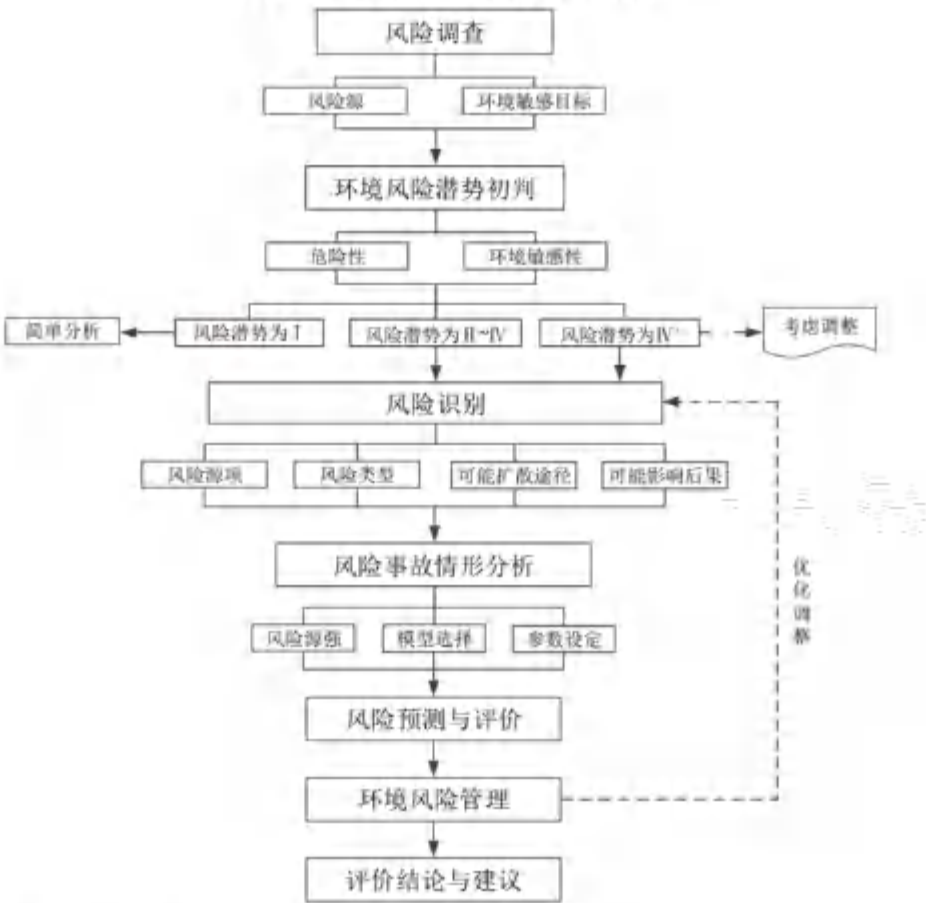
5.2.8.1 环境风险评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.2.8.2 评价程序

环境风险评价程序见图 5.2.8-1。

图 5.2.8-1 环境风险评价流程框图



5.2.8.3 环境风险源调查

本项目肉牛养殖场建设项目，根据项目养殖场和堆粪场的生产工艺特点，使用物料特性，污染物的产生及储存方式，确定本项目涉及的有毒有害物质主要为废气中的污染物氨和硫化氢，其主要来源于牛舍、堆粪场排放的废气，本项目氨和硫化氢产生后，随即经处理设施处理排放，不对其进行储存。项目区暂未通入天然气管道，冬季采暖方式采用电采暖。项目消毒用的消毒剂过氧乙酸。主要物料危险源辨识结果见表 5.2.8-1。

表 5.2.8-1 重大危险源辨识表

分类	物质名称	临界量（t）	厂区贮量（t）	Q 值
有毒气体	氨气	5	0	0
易燃气体	硫化氢	2.5	0	0
易燃、易爆炸液体	过氧乙酸	5	0.1	0.02
合计 Q 值				0.02

由上表可知，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）附录 B “表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”中氨气和硫化氢，项目不对其进行

储存，因此，在生产场所的在线量为 0.02，远小于临界量。本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，因此风险评价工作级别定为简单分析。

5.2.8.4 环境风险源调查

根据现场踏勘及相关资料查阅，项目所属区域内无自然保护区、文物古迹等特殊敏感目标。项目周边环境敏感目标见表 5.2.8-2。

表 5.2.8-2 本项目主要环境保护敏感目标一览表

环境要素	名称	坐标	保护类别	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
环境空气	8 团 11 连	N: 40.646496979 E: 80.887618492	居民	约 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	西北	2414
	8 团 6 连	N: 40.601019969 E: 80.907784046	居民	约 200 人		南	2456
	8 团 14 连	N: 40.609967818 E: 80.881841720	居民	约 50 人		西南	2357
土壤环境	厂界外延 50m 范围内的土壤环境				《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010) 中土壤标准	/	/
声环境	本项目 200m 范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准	/	/
水环境	项目区上 1km，下游 2km，两侧各 1km 范围				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准	厂区及周边	/
生态环境	厂界外延 300m 范围内的生态环境						

5.2.8.5 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定项目环境风险识别的原则为：可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏对环境造成的影响；选择生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的主要危险物质，按附录 B，进行物质危险性判断。

1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸

伴生/次生物等。经分析，本项目生产过程中涉及的危险物质主要为氨、硫化氢和过氧乙酸，其物化性质和危险特性见表 5.2.8-3。

表 5.2.8-3 物质危险性识别结果表

序号	名称	物化性质	燃烧爆炸性	危险性类别
1	氨	无色有刺激性恶臭的气体；熔点-77.7℃，沸点-33.5℃。溶解性：易溶于水，溶乙醇、乙醚。	易燃，能与空气形成爆炸性混合物；包装容器受热可发生爆炸。	2.3 类有毒气体
2	硫化氢	无色气体，有特殊的臭味（臭蛋味）；溶于水，与碱发生放热中和反应；气体相对密度：1.19；爆炸极限：4.0%~46.0%。	极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃爆；炸气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。	2.1 类易燃气体
3	过氧乙酸	外观与性状：无色液体，有强烈刺激性气味。熔点：0.1℃；沸点：105℃；相对密度：1.15g/cm ³ （20℃）；溶解性：溶于水，溶于乙醇、醚硫酸；主要用途：用于漂白、催化剂、氧及环作用，也用作消毒剂。禁配物：强还原剂，强碱金属盐类避免接触的条件：受热，光照	易燃、易爆炸性，具有腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	易燃、易爆炸液体

2、生产系统风险识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

项目生产过程中的主要环境风险是养殖场疫病风险，废气事故排放风险和废水泄漏风险。

①有毒有害气体：肉牛养殖属于农业生产项目，本项目所使用的原料均没有任何毒性、易燃性等危险特性，但是牛粪尿会挥发出含硫化氢(H₂S)和氨气(NH₃)是有刺激性臭味气体。

②过氧乙酸储存：厂区消毒用到消毒剂过氧乙酸，过氧乙酸属于易燃、易爆液体。

③卫生防疫：患传染病的牛引发的疫病风险。

④草料堆场火灾风险：项目区内草料堆场贮存量较大，如若管理不当容易引

发火灾，各堆垛之间过密易引发物料自燃。大火之后产生的次生污染物，对大气环境、水环境的污染。当火灾突发环境事件发生后，污染物会导致区域 200m 范围内空气严重污染，出现眼及呼吸道刺激症状，呼吸困难等；短时间接触容许浓度范围最远出现在事故源下风向地面 1000~1200m 范围内。因此需采取防治措施避免场区内火灾的发生。

5.2.8.6 环境风险防范措施及应急要求

1、水环境风险防范措施

本项目堆粪场距离西侧农灌渠较近，堆粪场采取重点防渗处理，设置有渗滤液收集池，收集的渗滤液回用于堆肥，不外排。对装置区管道经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在堆粪场、医疗废物暂存间、填埋井、消毒池，进行严格的重点防渗处理，从源头上防止污染物进入地下水含水层之间。项目场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。危险废物储存场所防渗效果应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及修改单中的有关要求。物料及污水等输送管道尽可能架空，减少埋地铺设。场区需埋地铺设的管道、阀门需设置专用防渗管沟，设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察，解决；输水管线及化粪池下方铺设高密度聚乙烯（HDPE）土工膜，减轻污水管线发生“跑、冒、滴、漏”事故时对地下水的影响。项目区域下游设置 1 口地下水监测井，定期监测，关注地下水水质变化。

2、大气环境风险防范措施

制定废气治理制度，除臭剂管理制度，牛舍清理制度，好氧堆肥管理制度等，定期对牛舍采取 EM 等除臭剂+合理调控饲粮+定期喷洒除臭剂+定时清理牛粪等治理措施，堆粪场采取 EM 菌+封闭堆粪场+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氨释放和保氮的复合菌剂等治理措施；定期监测厂界环境空气质量，了解项目废气对周围环境质量的影响，杜绝因项目管理不善造成周围环境空气质量下降等问题。

3、防火措施

（1）根据《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）要求：建筑物之间按规范要求设置防火间距，并充分考虑防火技术措施，按规范要求布置安全疏散通道等设施，并设置室外消防系统，消防供水设备为全自动恒压、变量供水设备。

(2) 室外消防给水管网沿车间环状布置，直接与场区消防给水干管连接，并按要求设置室外消火栓，采用 SS100-16 室外地上式消火栓，采用的消火栓与场区消火栓一致，间距不超过 120m，保护半径不大于 150m，距路边不大于 2m，距车间外墙不小于 5m。

(3) 室内消防管道为环状布置，且有两条管道与室外管网连接，保证消防用水量不少于 5L/s，室内任何部位均有两支水枪得充实水柱可同时达到。同时，在室内设置干粉灭火器和消防桶等急救消防器具。

4、安全防范措施

(1) 总图布置及工艺装置设备布置必须严格符合《工业企业总平面设计规范》(GB50187-93)。总图布置上各建、构筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置。各主要通道宽度满足消防、安全卫生、地下管线及管架布置、绿化工程等方面的要求。生产区不应种植含油脂较多的树木，工艺装置与周围消防车道之间不宜种植绿篱或茂密的灌木丛，厂区的绿化不应妨碍消防操作。厂内运输和装卸应根据工艺流程、货运量、货物性质和消防需要，合理组织车流、人流、物流。汽车装车站等机动车辆出入频繁的场所，应布置在场区边缘。

(2) 牛舍、堆粪场等地面采取相应的防渗措施。

(3) 建筑上遵守国家现行的技术规范和规定，结合场区生产特点，建、构筑物的平面布置、空间处理、结构选型、构造措施及材料选用等方面满足防火、防爆防噪音、防水、防潮、防震、隔热、洁净等要求。

5、工艺技术装备安全防范措施

(1) 严格执行进厂设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

(2) 管线的设计、制造、安装及试压等技术条件，应符合国家现行标准和规范。设计中所选用的管线、管件及阀门的材料，应保证有足够的机械强度及使用期限。

(3) 人行通道一定要有到工作点的通道、灭火器、灭火毯、启动/停止按钮以及水喷淋器等，一定要保证安全，没有任何障碍物，并且要标识清楚。

(4) 产品、原材料要正确存放。

(5) 地面要保持清洁，没有障碍物和其他不必要的东西。

6、电气设计安全措施

(1) 设备和管道应根据其内部物料的火灾危险性和操作条件，设置相应的仪表、报警讯号措施。

(2) 敷设电气线路时应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不能避开时要采取预防措施。另外，电线线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，敷设电气线路的沟道、钢管所穿过的不同区域之间的墙或楼板处的孔洞，都应采用非燃烧材料严密堵塞。

(3) 配电室内有危险电位的裸带电体应加遮护或置于人的伸臂范围之外，遮护物或外罩的防护等级不低于 IP2X 级。配电线路应设有短路、过负荷保护。

(4) 工艺装置内露天布置的装置、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地。

7、病死牛防范措施

根据《畜禽卫生防疫条例》和国家防疫部门制定的处理方法对尸体进行处理并及时通知当地动物防疫部门。病死牛的处理必须符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕34 号）的要求，同时，畜禽粪便、受污染的物品，也必须在兽医人员监督指导下进行无害化处理。处理人员处理完毕后应到消毒室进行消毒后才能离开。要做好病死牛的无害化处理，必须注意以下几个方面：

(1) 处置人员的保护：在处理病死牛之前，处置人员必须穿戴手套、口罩、防护衣、胶筒靴；处理完后，全身要用消毒药喷雾消毒，再把用过的防护用品统一深埋，胶筒靴要浸泡消毒半天后再使用，如果在处理的时候身体有暴露的部位，就要用酒精或碘酒消毒；如果皮肤有破损者不能参与处置。

(2) 移尸前的准备：先用消毒药喷洒污染牛舍、周围环境、病死牛体表；再将病死牛装入塑料袋，套编织袋或不漏水的容器盛装；快要临死的牛，则要用绳索捆绑四肢，防止乱蹬，移尸时避免病死牛解除身体暴露部位。

(3) 病死牛必须送到兽医室由驻场兽医/防疫员负责检查工作。发现可疑烈性传染病例必须及时汇报给场长/经理，并报呈当地兽医检验部门进行确诊。对

于感染传染病致死的死牛尸，应交有资质的单位封装、消毒并在最短的时间内运至相关部门指定地点深埋或专门焚烧设备无害化处理。

(4) 病死牛必须登记备案。

8、疫情风险防范措施

一旦发生牛疫病，将影响项目区的牛健康，导致牛大批死亡，严重影响项目效益。为了避免疫病发生，应建立良好的防范措施。

(1) 病死牛尸体风险防范措施

根据《畜禽污染防治条例》中的有关规定，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。

根据工程分析章节计算本项目病死牛尸体合计产生量约 3.2t/a。根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号），病死牛应及时处理，本项目病死牛采用填埋进行处置，达到无害化处理目的。

(2) 牛疫病风险预防措施

在日常管理中，对于牛疫病的防治措施应注意以下几点：

（提高员工专业素质，增强防病观念

在预防传染的措施上，首先应从人员的管理着手做起，提高员工的专业素质，经常进行思想教育和技术培训等工作，逐步提高他们对传染病“预防为主，防治结合”的观念，并自觉遵守防疫制度，牛场设专人负责防疫工作。

②卫生管理和环境消毒

a、净化环境，搞好全场卫生清洁工作：传染病源一般抵抗力较强，受污染的场地难以彻底将其消灭。因此，坚持做好日常的环境清洁和消毒工作，定期进行全场彻底大消毒，减少或消灭环境中的病毒和其他有关因素，是预防传染病最有效的手段。

b、把好门口消毒关：项目场门口设置有消毒池，专人执行消毒工作。所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行洗浴。进入牛舍要更换工作服，换下的工作服用臭氧消毒。同舍牛群为同一日龄饲养，同一批入舍或出舍，避免交叉

感染。在育雏区和成牛区的各牛舍进出口分设净道、污道，平行布置，互不干扰，以利防疫。

c、加强卫生整理：严格搞好饲料及饮水的卫生管理，每天坚持做好房舍的清洁工作，并清洗各类工具、饲槽、水具等。

d、坚持灭鼠、灭虫，减少疾病传播：每月进行 1-2 次全场性投药，并长期坚持，尽量减少中间媒介体，减少传播机会。

e、加强防疫：留心观察牛群、有病牛或疑似病牛均应立即隔离或安全处置。

③药物预防

合理地使用药物，即可预防牛的感染发病，又可消灭传染病源，净化环境。因此，在生产实践中预防传染病，都采用早期投药，投药时应注意以下几方面的问题：

a、阶段性：某些疾病是在特定的易感期龄、发病季节或环境条件下存在的。根据这些规律，有针对性的用药，将会收到理想的效果。

b、时效性：用药时机至关重要，疾病在萌发状态或感染初期用药效果较好，若出现明显的临床症状或形成流行后，再用药则往往效果欠佳。

c、准确性：目前药品种类繁多，同种疾病可选药物往往有多种。做好药敏试验再行用药是解决用药准确性的切实可行方法。

d、合理性：使用药品必须严格按照说明书要求，根据家畜自身状况确定用法、用量、疗程等。

e、安全性：应慎用毒性过大、副作用强的药物。

④牛的免疫接种

对肉牛要结合当地疫情进行定期检疫或临时检疫。必要时请技术人员对肉牛进行化验检查，对查出的牛具有传染性的病例应当隔离，分别进行治疗、育肥、宰杀或淘汰，以保证肉牛健康。对新引进的肉牛，要查对产地兽医部门的预防注射证明和检疫证明，隔离观察一段时间，经过免疫注射，确认健康后方准进入饲养区。

同时要建立预防接种制度。预防接种，就是对健康牛在适当的时机注射一定数量的疫苗和菌苗，使牛产生抵抗这种传染病的免疫力。预防接种分为平时定期预防接种和发生病情时的紧急预防接种两种。平时的定期预防接种，例如很多农

村在春季或秋季对牛进行的防疫注射，是对健康牛进行的以预防为目的的接种注射，这种接种方式，注射的数量多，密度大，在控制和消灭牛传染病方面起着重要的作用。紧急预防接种，是在发生了疫病的地区，对还没发病的牛，或疫区周围的牛，进行的接种注射。这样会保护健康牛不发生疫情，而且由这些肉牛建立起隔离带，使疫区的疫情不再向外发生蔓延。这种接种方式，有的地区的农牧民称之为“顶风上的预防接种”，在控制和扑灭传染病方面起较大的作用。

⑤建立疫病报告制度

养牛场要实行规范化管理，每栋牛舍内牛的数量、精神状况、发病死亡情况、饲料消耗、粪便性状每天都应加以记载，发现有病牛、死牛，要及时向当地兽医部门报告，以便及早确诊，采取适当措施，减少损失。

(3) 发生疫情时的紧急防治措施

发现可疑动物疫情时，必须立即向当地县（市）动物防疫监督机构报告。县（市）动物防疫监督机构接到报告后，应当立即赶赴现场诊断，必要时可请省动物防疫监督机构派人协助进行诊断，认定为疑似重大动物疫情的，应当在2小时内将疫情逐级报告至省级动物防疫监督机构，并同时报所在地人民政府兽医行政管理部门。省级动物防疫监督机构应当在接到报告后1小时内，向省级兽医行政管理部门和农业农村部报告。省级兽医行政管理部门应当在接到报告后的1小时内报省级人民政府。特别重大、重大动物疫情发生后，省级人民政府、农业农村部应当在4小时内向国务院报告。认定为疑似重大动物疫情的应立即按要求采集病料样品送省级动物防疫监督机构实验室确诊，省级动物防疫监督机构不能确诊的，送国家参考实验室确诊。确诊结果应立即报农业农村部，并抄送省级兽医行政管理部门。

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情；

②迅速隔离病牛，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在病牛痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁；

③对病牛及封锁区内的牛实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等；

④病死牛要严格按照防疫条例进行处置；

⑤出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》以及《高致病性禽流感疫情处置技术规范》中的相关规定。

5.2.8.7 环境风险应急预案

根据《中华人民共和国动物防疫法》，应制定重大动物疫情应急预案，建立应急反应体系，重大动物疫情应急工作按照属地管理的原则，实行政府统一领导、部门分工负责，逐级建立责任制。本项目应根据《国家突发公共卫生事件应急预案》、《突发公共卫生事件应急条例》、《新疆维吾尔自治区动物防疫条例》、《重大动物疫情应急条例》、《农业部门应对人间发生高致病性禽流感疫情应急预案》、《环境污染事故应急预案编制指南》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发【2010】113号）等规定，尽快编制突发事件环境应急预案。

建设单位应在生产前自行编制或委托有资质的单位编制项目环境突发事件应急预案，并进行评估，报有关部门备案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。

表 5.2.8-4 项目环境风险应急预案内容表

项目	内容及要求
总则	说明制订应急预案的目的、意义、必要性。
危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。
应急计划区	危险目标：环境敏感目标（关注饮用水污染）
应急组织	公司：成立应急机构及应急领导小组。应急领导小组-负责现场全面指挥；专业救援队伍-负责事故控制，救援和善后处理。 邻近地区：地区指挥部负责本养殖场附近地区全面指挥，救援、管制和疏散。专业救援队伍负责对厂救援队伍的支持。
应急状态分类及应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
应急设施、设备与材料	防泄漏、火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；对烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材
应急通讯、通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
应急环境监测及事故后评估	由专业人员负责对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度与所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。

应急防护措施、消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 邻近地区：控制泄漏和清除环境污染的措施及相应的设备配备。
应急防护措施、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员制定应急控制规定、现场及邻近装置人员的撤离、组织计划和紧急救护方案。 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员的疏散计划和紧急救护方案。
应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复生产措施
人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员培训与演练

5.2.8.8 环境风险分析结论

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为废水渗漏事故风险、疫病事故风险、废气非正常排放风险及火灾风险。企业应严格按照安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减至最低程度。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

表 5.2.8-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新疆隆森农业科技有限公司肉牛场养殖建设项目				
建设地点	新疆生产建设兵团	第一师	阿拉尔市	7	8团11连
地理坐标	经度	E: 80.905926974	纬度	N: 40.626778455	
主要危险物质及分布	本项目可能发生硫化氢和氨气等气体事故排放、动物疫情及消毒物品泄漏引起的风险事故。				
环境影响途径	恶臭排放，对周围环境产生影响。				
及危害后果（大气、土壤、地下水等）	1、养殖场发生粪污渗漏，对项目周边土壤及地下水产生影响。 2、患传染病的牛引发疫病风险。 3、饲料库房火灾风险。 4、过氧乙酸：过氧乙酸为易燃易爆物质，易发生火灾爆炸事故，发生火灾爆炸后主要污染物为泄漏的化学液体，火灾次生污染物主要为有害挥发性有机废气、粉尘。				
风险防范措施要求	1、粪污渗漏：对项目区采取分区防渗措施，设置1口地下水监测井（下游1口），发现泄漏采取相应的应急处置措施。 2、疫情的控制要贯彻预防为主方针，一旦发生疫情，根据疫情级别采取相应的应急处置方案。 3、饲料库房采取防火措施。 4、将过氧乙酸单独存放在有冷藏装置，通风良好、散热良好的不燃结构的区域内，禁止搬动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，避免与碱类接触。过氧乙酸操作区和存放区应明确设立严禁烟火的标识，场区内严禁烟火。 5、制订突发环境事故应急预案并备案，日常进行演练。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目堆肥间和牛舍运营过程中会产生臭气，其主要成分为 H₂S 和 NH₃ 等。运行过程中不涉及 HJ169-2018 附录 B 中的危险物质及附录 C 中的生产工艺，故 $Q < 1$ ，判定本项目环境风险潜势为 I。环境风险评级等级为简单分析。

6.环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施分析

项目施工期主要建设内容包括牛舍、运动场、堆粪场、道路、办公区、绿化等。

6.1.1 施工期大气污染防治措施

由于项目建设期需进行土方工程、对建筑材料进行运输装卸等。因此，施工期间产生的扬尘将对附近大气环境带来不利影响，必须采取合理可行的防治措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

(1) 应重视施工工地道路的维护和管理，制定洒水抑尘制度，做到每天定期洒水，防止浮尘产生。在干燥和大风气象条件下，应增加洒水次数及洒水量。

(2) 建筑材料的堆场应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏；工程脚手架外侧应使用密闭式安全网进行封闭。施工场地周围设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。

(3) 施工期间运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓车速。不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃；施工工地各出入口应设置除车轮泥土设施，以保障车辆不带泥土驶出工地。

(4) 加强运输管理，散装货车不得超高超载，以免车辆颠簸洒出；坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应冲洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量。

(5) 散状物料运输应采取罐装或加盖苫布；散状物料运输车应尽量避免居民稠密区；运输建筑材料的车辆应在交通部门指定的线路上通行。

(6) 加强对各种机械设备、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟气和颗粒物排放。

(7) 加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，尽量减少施工期的大气环境影响。

6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。为避免施工中对水环境的影响，应严格施工管理。地基填土应控制好土的最佳用水量，保证地基的压实度，并做好边坡的防护；修建临时沉淀池，收集沉淀处理含悬浮物高的废水，施工废水经沉淀处理后由于水质较为澄清，可回用作施工用水及道路的洒水。这样可以使施工期废水对水体的影响得到有效地控制。施工期含油废水要严格控制，设置必要的临时隔油池，再排入沉淀池进行二次沉降后，用于场地抑尘。对于施工人员产生的生活污水，进入现有工程已建收集设施，不会对环境造成明显影响。但在施工过程中应加强环境管理，尽量避免施工废水任意乱排，以减缓施工废水对周围环境的不良影响。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声经过距离衰减后，施工场界 60m 外噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间要求。根据现场调查，项目周边 500 米范围内无居民区、学校、医院等声环境敏感保护目标。合理安排施工时间，项目夜间不施工，施工期为间断施工，在建设过程中降低对施工人员产生影响。环评要求建设方严格按施工图纸设计要求进行建设，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。同时提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

6.1.4 施工期固废污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为土方施工及建筑施工产生的土方、废石、混凝土块等建筑垃圾，还包括施工人员产生的生活垃圾。要求施工单位在施工过程中加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和装修产生的建筑垃圾严禁在施工场地内随意乱放和丢弃，在施工现场建临时垃圾堆放场，定期组织统一清运至政府主管部门规定的建筑垃圾填埋场填埋，建筑垃圾使用加盖篷布的车辆运输，严禁施工垃圾和生活垃圾在场区内或者附近任意倾倒处理。施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱，收集统一处理。要加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾可以得到有效处理和处置，对周边环境影响较小。

6.1.5 生态保护措施

结合绿地建设争取保留项目边缘地带的已有植被，施工期间尽量保留这些植物群落和物种，并适当地对其进行改造，是改善区域生态环境的良好途径，既可节省复绿开支，也可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

水土保持工作应坚持及时、多样、因地制宜、长短期相结合以及总体和局部结合的原则。结合本建设区域的具体情况在施工中可以采取以下对策：

①用防尘网覆盖，控制住施工期间的水土流失。

②合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，土方填挖应尽量集中和避开暴雨期，并争取土料随挖随运、随填随压，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期，用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

③施工结束后，充分开展绿化。

④堆土场对表土加盖篷布，防止扬尘和水土流失。

6.1.6 防沙治沙保护措施

根据《中华人民共和国防沙治沙法》第二十一条规定，“在沙化土地范围内从事开发建设活动的，必须事先就该项目可能对当地及相关地区生态产生的影响进行环境影响评价，依法提交环境影响报告；环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容。”

本项目位于第一师8团11连，根据《新疆维吾尔自治区土地沙漠化分布图》，本项目位于中等沙漠化区域。



图 6.1.6-1 新疆维吾尔自治区土地沙漠化分布图

项目对沙化土地的影响主要表现为各拟建项目施工过程中基础开挖和临时堆土，对地面扰动大，改变和破坏了本区域原有地貌、植被和土壤结构，形成的松散堆积体和裸露地表，使土地原有的固土抗蚀能力减弱，水土流失量相应增加。

本次环评提出以下防沙治沙生态保护措施：

(1) 项目施工期应严格控制施工扰动范围。必须在划定的施工区域中进行，节约工程建设用地。施工结束后立即清除现场，然后实施绿化，恢复植被，切实保护沙区自然植被，严格执行“三禁”措施，禁止滥开垦、滥放牧、滥樵采。

(2) 项目通过厂区绿化增加区域绿化率，有利于减少土壤风蚀造成土地沙化。

6.2 运营期环境保护措施分析

6.2.1 运营期大气污染防治措施分析

6.2.1.1 恶臭气体防治措施

本项目牛养殖过程中会产生恶臭气体，主要来源于牛舍和堆粪场，恶臭的组成和强度不仅与粪尿管理、畜舍的构造有关，还与影响牲畜粪尿腐败分解因素有关，具体见表 7.2-1。

表 7.2-1 粪尿腐败分解的影响因素

影响因素	说明	控制污染措施
水分	一般来说粪便释放恶臭随着粪的含水率增高而增加，如果牛粪中含有 60%~70% 的水分，在较好通风条件下因好氧菌的作用可使温度上升至 70℃，从而使粪便干燥，使臭气浓度降低，但含水量超过 60%~70%，低级脂肪酸、硫化物等粪便特有的恶臭气体会散发出来。	牛舍设计管理
温度与湿度	高温高湿适宜微生物活动，产生臭气较多，气温低湿度小的环境下产生臭量小。	管理工艺
pH	腐败微生物活动适宜 pH7~8，与排泄物的 pH 值大体相同。鲜粪可迅速腐败释放臭气。研究表明当 pH>9.5 时硫化氢的溶解度提高，释放量减少，氨在 pH9~10 时大量释放，pH<7 时释放量大减少，在 pH<4 时氨几乎不释放。	管理
通风量	通过通风可使牛舍内空气新鲜，抑制氨气硫化氢等有害气体。向排泄的牛粪直接通风以求达到干燥的目的，如果将送风与搅拌粪便合并使用能更进一步促进含水量降低。	牛舍设计管理
微尘	牛舍的微尘部分是由舍外进入的，另一部分是在喂料翻动、扫舍内地面时产生的。这些微粒是微生物载体，微生物不断分解微尘有机物而产生臭气，同时微尘还可以吸附臭气。	牛舍设计管理 工艺
粪尿所处状态	粪尿在静止状态时无论是固态或液态其表面很少恶臭气体，但在翻动或搅拌时硫化氢等气体会迅速释放出来，而且浓度不低。	牛舍设计管理 工艺

牛舍废气主要为牛舍无组织排放的恶臭气体，来自牲畜粪便和尿液，恶臭的产生和散发又受多种因素的影响，控制牛舍恶臭必须从消除恶臭源、控制其产生和散发、进行大气卫生防护等各个环节上采取切实有效的措施。根据《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）相关要求，结合本项目生产实际，本评价主要提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

（1）合理布局

本项目建设了养殖区、生活区等，布置在主导风向的侧风向，且生产、生活区间设置绿化带，以减小恶臭对办公区的影响。

项目在养殖区、职工生活区、设置隔离带。鉴于养殖行业特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议防疫隔离带选用杨树、榆树等树种或灌木；防护林选用乔木和灌木混合

林带，乔木可选择大叶杨、旱柳、榆树，最大限度地防止臭味对周围大气环境的影响。

在办公区内设置绿化，区内空地和路边尽量植树及种植花草，以最大限度地防止臭味对周围大气环境的影响。

（2）正确设计牛舍

①加强清洁卫生管理和通风措施。牛舍四周敞开采用自然通风，来保持牛舍空气的流通和新鲜。

②粪便及时清除，采用干清粪工艺，粪便日产日清，提高牛舍的环境卫生条件，以减少臭气的散发。

③注意防潮保持舍内合适湿度，减少舍内粉尘微生物。

（3）选用先进的生产工艺

①在选用饲料时，一是要注意消化率高、营养变异小，二是要注意选择有毒有害成分低、安全性高的饲料。设计日粮组成提高饲料利用率，尤其是氮的利用率，同时可降低牛排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

②饲料提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。这些微生物进入家畜体内后，能使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。微生物制剂直接添加到饲料中，可将牛体内的 NH_3 、硫化氢等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。但值得注意的是：使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。

③在饲料中添加沸石，以减轻畜禽排泄物及其气味的污染。沸石其内部有许多孔穴，能产生极强的静电吸附力，具有离子交换性，可以交换吸附一些放射性元素和重金属元素，对畜禽消化道产生的 NH_3 、 H_2S 等有害气体，沸石有较强的吸附能力，可减少粪臭。

④在采用科学饲喂的同时，还应采用理想蛋白质体系配方，补充合成氨基酸，如赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等，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。

⑤卫生管理。养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，包括紫外、臭氧、双氧水等方法，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。加强对牛舍的清洁卫生管理和通风措施，对牛粪便暂存点加强过程控制和清运管理，减少牛粪便堆存，并采用加密封盖及负压消臭隔离措施，以减轻臭味对区域环境的影响。

⑥安全管理。在项目建成正常运行后，对职工要进行事故处置培训；对设定的各种监控仪器要定期维护，使其正常运行，起到对恶臭的监测和控制作用。

（4）工程抑臭措施

喷洒除臭剂和消毒剂，除臭液每7天喷洒一次（可根据实际情况适当增加喷洒频次），减轻臭味和防止二次污染。

加强场地及场界的绿化，场内绿化以完全消灭裸露地面为原则，宜选择对恶臭气体吸收效果好的树种，广种花草树木，场界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

（5）堆粪场恶臭控制措施

按照《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）要求，规范化建设堆粪场，必须有防渗漏、溢流、防雨、防风措施。本项目牛粪堆粪过程，可向堆粪场喷洒生物除臭剂，并及时将堆肥后肥料外售，减少堆放时间等方式，降低恶臭影响，在堆粪场外种植净化能力强的植物等措施。本项目设置500m卫生防护距离，在该卫生防护距离内禁止建设居民区、学校等其他敏感点。蚊蝇滋生季节喷洒虫卵消灭液，杜绝蚊蝇的生长。通过采取上述恶臭污染防治措施后，本项目运营期堆粪场产生的恶臭气体对周边环境影响不大，采取的措施是可行的。

（6）绿化建设

种植绿色植被是另一个有效防止气味扩散、减少气味的方法。在养殖场的周围构筑防护林，可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少臭气污染的范围；防护林还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。树叶可直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。树木通过光合作用吸收空气中的 CO_2 ，释放出 O_2 ，可明显降低空气中 CO_2 浓度，改善空气质量。构筑防护林需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。一般，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一

年四季气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉要高4倍，比橡树高2倍。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降27%~30%。此外，构筑防护林还可收获林产资源。

另外，构筑防护林可有效减少牛舍灰尘及细菌含量。在养牛生产过程中经常能引起舍内空气含有大量灰尘，而对牛有害的病原微生物即附着在灰尘上，牛舍内尘土飞扬对牛的健康构成直接威胁。因此，牛舍内空气中的微生物数量比大气中的要多得多。通过绿化植物叶子吸附和粘着滞留作用，使空气中含微粒量大为减少，因而使细菌的附着物数目也相应减少。吸尘的树木经雨水冲刷后，又可以继续发挥除尘作用，同时许多树木的芽、叶、花能分泌挥发性植物杀菌素，具有较强的杀菌力，可杀灭一些对人畜有害的病原微生物。

6.2.1.2 无组织恶臭废气处理措施可行性分析

根据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中对养殖栏舍恶臭无组织排放控制要求见下表。

表 6.2.1-1 与畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求对比

主要生产设施	无组织排放控制要求	本项目采取的措施
养殖栏舍	①选用益生菌配方饲料；②及时清运粪污；③向粪便或舍内（铺）放吸附剂减少臭气的散发；④投加或喷洒除臭剂；⑤集中通风排气经处理后排放；⑥集中收集气体经处理后由排气筒排放	①选用益生菌配方饲料；②及时清运粪污；③在饲料中投加沸石，减少臭气排放；向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；④投加或喷洒除臭剂；⑤卫生管理，加强对牛舍的清洁卫生管理和通风措施，以减轻臭味对区域环境的影响。⑥安全管理，对设定的各种监控仪器设施要定期维护，使其正常运行，起到对恶臭的监测和控制作用。
固体粪污处理工程	①定期喷洒除臭剂；②及时清运固体粪污；③采用厌氧或好氧堆肥方式；④集中收集气体经处理后由排气筒排放	①定期喷洒除臭剂；②及时清运固体粪便；③采取好氧堆肥方式；④粪污运输时采用专用厢式车运输。
废水处理工程	①定期喷洒除臭剂；②废水处理设施加盖或加罩；③集中收集气体经处理后由排气筒排放	本项目不产生养殖废水；牛尿液自然蒸发，少量随粪便一起进入堆粪场高温发酵堆肥。
全场	①固体粪污规范还田利用；②场区运输道路全硬化、及时清扫，无积灰扬尘，定期洒水抑尘；③加强场区绿化	①项目粪便以及垫料运至堆肥间，经腐熟发酵后制成有机肥回用于周围农田；②场区运输道路均进行硬化，及时清扫，定期洒水降尘；③场区种植绿化

由上表对比分析可知，本项目恶臭气体采取的措施符合《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表7 畜禽养殖行业排污单位恶臭

无组织排放控制要求。类比同类型项目，本项目采取以上治理措施后，厂界恶臭气体 NH_3 、 H_2S 无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的厂界限值，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。

6.2.1.3 饲料加工废气处理措施可行性分析

（1）本项目在粉碎机、搅拌机等产生设备上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后通过管道引至 1 套布袋除尘器除尘，除尘效率达 99%，有组织粉尘经布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放。

布袋除尘器除尘原理：脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，综合了分室反吹各种脉冲喷吹除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点，扩大了应用范围。脉冲除尘器工作原理是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出。布袋除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99% 以上，而且其效率比较高。布袋除尘器具有清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠，经济效益好。广泛应用于冶金、建材、水泥、机械、化工、电力、轻工行业的含尘气体的净化与物料的回收。

（2）无组织颗粒物治理措施，通过加强提高集气罩收集率，可有效降低无组织粉尘排放。

（3）排气筒规范化要求：建设单位应根据 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用

于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

布袋除尘器的优势是除尘效率高，除尘效率可达 99% 以上；具有清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠，经济效益好。广泛应用于冶金、建材、水泥、机械、化工、电力、轻工行业的含尘气体的净化与物料的回收。应用比较广泛，技术较成熟。根据工程分析可知，经布袋除尘器除尘后粉尘排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.181mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³ 及排放速率 3.5kg/h 的要求。对周围环境影响较小。

由以上分析可知，本项目饲料加工工序产生的粉尘采用布袋除尘器处理合理可行。

6.2.1.4 食堂油烟

项目食堂油烟经静电式油烟净化器净化处理后，外排浓度均可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，经处理达标后的油烟由排烟管道引至楼顶排放，主要环境敏感分布较远，油烟排放对环境的影响很小。

根据项目的排污特点，油烟先经集气罩收集，经专用油烟管道排至楼顶油烟净化器净化处理，再通过排风机排放。油烟净化器及排风机设置在楼顶，做好减振、隔振措施，对外环境影响较小，油烟废气处理措施可行。

6.2.2 运营期水污染防治措施分析

6.2.2.1 废水处理措施

本项目养殖场每栋牛舍地面为混凝土地面，上端覆盖 50cm 厚垫料，铺设垫料一般采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末等农业材料，牛排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层定期更换后清运至堆粪场堆肥发酵后用于项目区周边自有农田施肥。生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至第一师八团污水处理厂处理。本项目废水均能有效处置，对地表水基本无影响。

6.2.2.2 污水处理厂依托可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至八团污水处理厂处理，八团污水处理厂位于第一师八团（塔门镇）东南侧 450 米，中心地理坐标为东经 80°51'56.266"、北纬 40°35'31.583"，位于本项目西南侧直线距离约 4.7km 处。第一师八团污水处理厂占地面积 4996.07m²，处理规模为 2000 立方米/天的污水处理厂，采用““预处理+改良型 AO 微氧循环流生物处理工艺+混凝沉淀-气浮深度处理工艺”的处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准，同时满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准与《城市污水再生利用 农田灌溉用水水质》（GB20922-2007）中纤维作物灌溉标准在灌溉期用于林木灌溉或团场绿化与项目区周边棉田灌溉。第一师八团污水处理厂于 2021 年 9 月 14 日取得新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市生态环境局的批复，批复文号为师市环审〔2021〕76 号，目前第一师八团污水处理厂已建成正常运行，有足够的容量容纳本项目产生的生活污水。

6.2.3 运营期地下水污染防治措施

本项目建成后正常工况下本项目废水不外排，不会对地下水水质造成影响。但在事故工况下，堆粪场、填埋井等会不可避免地发生污染物泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的污染防控措施及风险事故应急响应预案，则污染物有可能通过包气带渗入地下，从而影响地下水环境，甚至对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、迁移、应急响应等环节进行全方位控制。

6.2.3.1 源头防控措施

（1）严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的污染控制措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）优化排水系统设计，以清污分流为原则，将排水系统划分为生活污水系统、初期污染雨水系统等。做到清污分流、污污分流、按质分类。

（3）管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能在地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

(4) 项目区用水以节流优先、治污为本、提高用水效率。优化用水工艺，一水多用、重复利用。采用水回用技术，节约淡水资源，减少排污。

(5) 被动控制，即末端控制措施，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。

6.2.3.2 分区防控措施

对养殖场可能造成地下水污染的污染区地面进行防腐防渗处理，根据本项目的特点，将场区不同的区域划为重点防渗区和一般防渗区和简单防渗区，严格执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的有关防渗要求。

①重点防渗区：主要包括堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池等。防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

②一般防渗区：包括牛舍、化粪池、青贮草存放区等。防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。

③简单防渗区：办公楼、宿舍楼、食堂、辅助用房、道路等地面均采取硬化，并视情况进行防渗处理。

同时，项目建设应符合《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB/T50046-2018)等有关要求，其它应采取的防渗漏措施主要有：

a) 场区各设备和管道均应选用优质设备和管件，并加强日常管理和维修维护工作，防止和减少跑、冒、滴、漏现象的发生。

b) 厂区设置雨水排水、收集系统并做好相应的防渗措施。同时在厂区内严格管理，禁止进行分散的地面漫流冲洗。

6.2.3.3 地下水环境监测与管理

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题采取措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)11.3.2.1 跟踪监测点数量要求：b) 三级评价的建设项目，一般不少于 1 个，应至少在建设项目场地下游布置 1 个。本项目为三级评价，项目产生的废水少，厂区采取了分区防渗措施，因此本项目设置 1 个地下水跟踪监测点，至少在建设项目场地下游布置 1 个。项目区下游的水井功能为：污染扩散井。

根据环境管理对监测工作的需要,提出有关监测机构、人员及装备的建议。制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划,内容包括记录本项目地下水的背景本底值,本项目的特征污染因子为COD和氨氮,对固废处理设施运行情况、跑冒滴漏记录、维护进行记录,定期检测项目区下游水井的特征污染因子COD和氨氮的浓度值。

6.2.3.4 应急响应

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、切断污染途径的措施。

①切实落实环保救援措施。

②制定并严格执行环保事故报告制度,一经发现环保事故,立即向政府和上级有关部门报告,不瞒报,漏报。

③定事故应急计划,安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习,对工人进行安全卫生教育。

④设立应急事故专门记录,建立档案和报告制度,由专门部门负责管理。

⑤定期对污水处理设备进行检查维护,是否存在开裂、渗漏,及时修补和发现问题,解决问题。

6.2.4 噪声污染防治措施分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声及牛群叫声,噪声防治应首先考虑选用低噪声设备,其次是采用减振、消声等降噪措施,降低其噪声对周围环境的影响。本项目拟采用的降噪措施如下:

(1) 为了减少牲畜鸣叫声对操作工人及周围环境的影响,尽可能满足牛头的饮食需要,避免因饥饿或口渴而发出叫声。

(2) 在设备选型上,优先选用低噪声设备。

(3) 风机、水泵采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

(4) 通过距离衰减降噪。

上述噪声控制技术都已经较为成熟,通过采取各项减振、隔声、消声等综合治理措施,从技术角度上讲,完全可以满足噪声防治的需要,使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类区标准。

6.2.5 运营期固体废物污染防治措施分析

6.2.5.1 固体废物处置措施

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、牛粪、废垫料、饲料包装垃圾、医疗废物、病死牛及分娩物等，其具体污染防治措施为：

1、生活垃圾

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。

2、饲料包装垃圾

包装垃圾收集后资源利用单位回收。

3、牛粪及垫料

《畜禽养殖业污染防治技术规范》提出了原则性规定：畜禽养殖场的建设应坚持“农牧结合、种养平衡”的原则，根据本项目区域土地对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（处置）机制。本项目共产生牛粪及废垫料 14484.3t/a（粪便 5956.8 t/a，废垫料 8527.5 t/a），经堆肥发酵后，生成有机肥，全部用于农田施肥。

4、病死牛及分娩物

根据《畜禽污染防治条例》中的有关规定，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。病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

本项目新建 2 口安全填埋井进行深埋处理。填埋井为混凝土结构，井底及四周须做重点防渗层，防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。每个安全填埋井的尺寸为：深度 2.5m，直径 1.5m，井口加盖密封。本项目无害化处置设施符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发【2017】25 号）要求。因重大动物疫病及人畜共患病死亡的牛将交由当地专业处理场所处理，不在项目厂区进行处理。

5、消毒、防疫医疗废物

项目防疫、医疗等过程将产生少量的医疗废物，预计产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），医疗废物属于“HW01 医疗废物”，

医疗废物统一收集在项目区医疗废物暂存间暂存后清运处理,委托有资质的单位进行处理。

本项目医疗废物暂存间应设置于兽医室旁,医疗废物暂存间建设应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物污染防治技术政策》的要求设置,暂存间地面必须防渗,防渗层需为渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s 的 1m 厚的黏土层或渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的 2mm 厚的其他人工材料,暂存间地面与裙脚要用兼顾、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。

检疫及兽医站产生的医疗废物必须当日消毒,消毒后装入容器,常温下贮存不得超过一天,于 5℃ 以下冷藏的,不得超过 7 天,夏季医疗垃圾在常温下贮存期不得超过一天,冬季由于气温较低,低于摄氏 5 度以下冷藏的,医疗垃圾最长储存时间不得超过 2d,根据《医疗废物管理条例》要求,医疗废物经临时储存后交由有医疗废物处置资质的单位进行集中清运处理,要严格按照《医疗废物管理条例》要求,在医疗废弃物的管理上必须有交接签字制度,医疗废物产生量必须有登记,以避免医疗废弃物的流失。在医疗废弃物的处置方面还必须做到分类、消毒、专人管理。

6、除尘器收集的饲料加工粉尘

饲料加工区配料经布袋除尘器收集的粉尘量为 0.654t/a,添加入饲料重新利用。

6.2.5.2 固废管理措施

建设项目采取以上处理措施后,固体废物均得到合理处置,同时固体废物在厂内收集及储存过程中应加强管理,尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

(1) 一般工业固体废物管理措施

- ①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理;
- ②加强固体废物规范化管理,固体废物分类定点堆放,堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。本项目一般工业固体废物主要为牛粪便,清理后立即清运至堆肥场,经发酵腐熟,制成固体有机肥料返田;
- ③固体废物及时清运,避免产生二次污染;
- ④固体废物运输过程中应做到密闭运输,防止固废的泄漏,减少污染。

(2) 危险废物管理措施

危险废物的管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。

①采取室内贮存方式,设置环境保护图形标志和警示标志,并清楚地标明废物类别、数量、危险特性等;

②按类别放入相应的容器内,不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔;

③基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。衬里要能够覆盖危险废物或者其溶出物可能涉及的范围;衬里材料与堆放危险废物相容;危险废物堆放要防风、防雨、防晒;不相容的危险废物不能堆放在一起。

④总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内,加上标签,容器放入坚固的柜或箱中,柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔。

不相容危险废物要分别存放或放在不渗透间隔分开的区域内,每个部分都应有防漏裙角或储漏盘,防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑤废物运输过程中应做好危险废物的密闭储存措施,防止运输时危险废物的泄漏,造成环境污染。

⑥须做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑦必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

综上,本项目产生的固废可以做到零排放,不造成二次污染。

6.2.5.3 运行管理要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中的关于固体粪污防治措施运行管理要求,建设单位应按照以下要求进行运行管理:

(1) 固体粪污外销处理与利用的畜禽养殖行业排污单位,应达到以下要求:

①具备粪污临时储存设施,储存设施满足《畜禽养殖场(户)粪污处理设施建设技术指南》的通知(农办牧〔2022〕19号)中的相关要求。

②具备稳定、合理、正规的粪便外销途径(如有机肥加工厂、农业生产基地等),且有具体的外销合同或协议。

(2) 固体粪污自身资源化利用的畜禽养殖行业排污单位，应达到以下要求：

①具备与其养殖规模相匹配的粪污临时储存设施，储存设施满足《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19号）中的相关要求。

②还田利用的固体粪污满足 GB/T25246 中无害化要求。

③配套与养殖规模相匹配的固体粪污消纳土地，配套消纳土地的具体规模应根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中相关规定测算。

6.2.6 生态环境保护及绿化措施

运营期对场区进行植被恢复和绿化，使暂时失去土地使用功能的临时占地恢复其原有功能。因此，本项目运营期对区域生态环境的影响较小。

6.2.7 土壤污染防治措施

本项目对土壤环境的影响途径主要是粪污水垂直入渗进入土壤环境中从而污染土壤。本项目采取源头控制、过程防控、跟踪监测的措施，开展土壤污染防治。

1、源头控制

建设单位在运营过程中定期对牛舍地面、堆粪场等进行检查，确保正常运行，从源头上减少污染物的非正常排放量。

2、过程防控

项目在运行过程中要对厂区进行分区防渗，确保污水等不下渗到土壤中。项目牛舍、化粪池等构筑物为混凝土结构，为一般防渗区，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池等按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设，为重点防渗区，防渗层渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；管理用房、配电室、空地等表面硬化。建设单位应对污水管道连接处加强密封，并进行防腐处置，确保废水不会渗入地下。

3、土壤污染跟踪监测

为及时而准确的掌握项目厂区及周边地下水环境质量状况，发现问题及时解决，切实加强环境保护与环境管理，为此建议：在项目场区建设过程中及投产运行期，在养殖场四周设跟踪监测点，建立土壤污染监控、预警体系，制定企业例

行监测计划进行土壤环境质量监测，监测因子为氨氮、pH、砷、汞、镉、铜、铅、锌、镍、铬等。

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

4、应急响应

一旦土壤监测网监测出土壤受到污染或一旦发现防渗层或管道发生破裂污染土壤，立即对渗漏处进行封堵，并依靠土壤的自然衰减作用对污染物进行自净。

项目投产后应加强管理，确保环保设施的正常运行，杜绝污染事故的发生，其排放的污染物不会对土壤环境造成明显的影响。

6.2.8 风险防范措施

6.2.8.1 疫病风险防范措施

①建立的兽医综合防疫体系

建立的兽医综合防疫体系，可为牛群的健康提供切实的保障。如注射“免疫增强剂”，对病毒性疾病有特殊的防治效果，能提高动物自身的免疫功能。并开发疫病早期快速预警机制，在疫情产生危害前发现并消灭它。

②建立环绕防疫体系

建立环绕防疫体系，包围生产区，防止老鼠、爬行类动物等进入生产区，带来病源。

③消毒防疫制度

所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行消毒。进入牛舍要更换工作服，换下的工作服用臭氧消毒。同舍牛群为同一日龄饲养，同一批入舍或出舍，避免交叉感染。在养殖区分设净道、污道，平行布置，互不干扰，以利防疫。

④发生疫情时的紧急防治措施

发现可疑动物疫情时，必须立即向阿拉尔市动物防疫监督机构报告。阿拉尔市动物防疫监督机构接到报告后，应当立即赶赴现场诊断，必要时可请省动物防疫监督机构派人协助进行诊断，认定为疑似重大动物疫情的，应当在2小时内将疫情逐级报至省级动物防疫监督机构，并同时报所在地人民政府兽医行政管理部门。省级动物防疫监督机构应当在接到报告后1小时内，向省级兽医行政管理部门。

门和农业农村部报告。省级兽医行政管理部门应当在接到报告后的1小时内报省级人民政府。特别重大、重大动物疫情发生后，省级人民政府、农业农村部应当在4小时内向国务院报告。认定为疑似重大动物疫情的应立即按要求采集病料样品送省级动物防疫监督机构实验室确诊，省级动物防疫监督机构不能确诊的，送国家参考实验室确诊。确诊结果应立即报农业农村部，并抄送省级兽医行政管理部门。

a.应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情；

b.迅速隔离病牛，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在病牛痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁；

c.对病牛及封锁区内的牛实行合理的综合防制措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等；

d.病死牛体要严格按照防疫条例进行处置；

e.出现重大疫情时必须严格执行《重大动物疫情应急条例》以及《高致病性禽流感疫情处置技术规范》中相关规定。

6.2.8.2 废气事故排放风险防范措施

牛舍加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强牛养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对牛舍进行定期喷洒除臭，对堆粪场采取喷洒除臭剂、微生物菌剂抑制恶臭的排放，堆粪场及时清运牛粪，减少恶臭污染物的蓄积；项目饲料加工过程中采取保持饲料含水率，规范人工操作，并在饲料库房内搅拌。采取以上措施后将会降低废气事故排放的风险。

6.2.8.3 饲料堆场火灾风险防范措施

①加强管理厂区内明火的使用，禁火区域内动用明火作业，应严格执行动火审批制度；进入厂区严禁吸烟，吸烟必须按指定地点，不准乱丢烟蒂；

②露天堆放的饲草应采用防火材料遮盖，在周边张贴警示标识，尽可能降低火灾隐患；合理布置堆垛的贮存，不宜过密，可有效地的减少火灾发生的概率；

堆料区周边严禁堆放其他物品，堵塞消防器材进入；消防器材每月检查一次，注意保养工作；

③加强项目区内水资源的管理和使用，以保证发生火灾的第一时间，有足够的水量及压力；

④组织员工学习消防安全、生产安全知识，掌握使用各类灭火器材的操作本领，提高灭火技能，以防万一；

综上所述，在采取上述风险防范处理措施后，项目发生火灾时能及时应对，避免火势过大对大气环境的影响，甚至财产损失。

6.2.8.4 应急预案

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，对养殖场区分别采用不同的防渗措施。堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池、青贮草存放区采用重点防渗，防渗要求：采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，或参照 GB18598 执行，地面需防腐设计。

为应对项目可能产生的各类突发性环境污染事件以及生态破坏事故，建设单位应按照《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（新环发【2014】234 号附件），尽快编制突发环境事件应急预案。

为应对项目可能产生的各类突发性环境污染事件以及生态破坏事故，建设单位应按照《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（新环发【2014】234 号附件），尽快编制突发环境事件应急预案。

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工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济定量化分析难度较大，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行讨论。

7.1 社会效益分析

本项目符合国家产业政策，本项目引进国外先进模式和管理经验、推动新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市畜牧业进一步做大做强增强人民体质等方面都具有重要意义。本项目的社会效益主要表现在：

(1) 通过该项目的实施，有利于加大农业综合开发利用力度，有利于资源优势转化为产业优势，提高土地的产出效益。

(2) 通过引进优良品质、采用现代化的养殖工艺与装备，通过标准化、规模化畜禽饲养模式，推动新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市城郊畜牧业实现高效生产和可持续发展具有较好的示范作用。

(3) 畜禽粪发酵后用于土壤施肥、土壤改良。项目为当地种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥在农产品生产中的使用量，为无公害、绿色、有机农产品的生产提供了有利条件。

(4) 项目实施后将促进和带动周边加工业等相关产业的发展，同时，可以进一步促进规划区内基础设施的建设。

(5) 本项目实施可以直接或间接增加许多就业机会，促进社会安定团结。

(6) 项目的实施可以增加地方政府的税收，促进地方经济发展和人民生活质量的提高。

7.2 经济效益分析

本项目总投资 4000 万元，作为养殖项目，在带动地方养殖行业发展的同时，本项目还具有以下经济效益：

(1) 该项目的建设可以增加当地财政收入，对当地经济发展起推动作用；

(2) 增加部分就业机会，增加居民收入，有利于提高居民生活水平，对稳定当地社会秩序具有一定作用。

综上，该项目建设将带动项目周边第三产业的发展，拉动区域 GDP 增长，增加地方和国家财政收入，促进地方经济发展，具有显著的经济效益。

7.3 生态效益分析

本项目牛粪制成有机肥内含大量 N、P、K 营养成分。长期施用化肥会对土壤造成重金属、有机副成分、氟、放射性等污染，同时，还会改变土壤理化性质、破坏土壤微生物环境。由于有机肥对改良土壤有重要作用，因此，牛粪发酵制成有机肥对土壤的改良功效明显。

通过种养结合、粪污资源化利用，增施大量有机肥，减少化肥施用量，提高土壤有机质含量，实现无害化处理后还田，从而增强农业发展后劲，提高农作物的品质，特别是优质林果业，促进绿色食品的发展，降低农业生产成本，形成农业与畜牧业相互促进，相互发展，良性的、生态的、立体的产业化生产体系。

通过推广有机肥料，实施无公害生产技术，农业种植土壤污染会得到有效控制，畜产品质量和市场竞争力也将不断提高。以生态农业的模式和循环经济的理念发展和经营，大力推广清洁生产，有利于建成资源节约型和环境友好型的畜牧业科技示范。因此，畜牧业的发展可以为农业生产提供大量有机肥，改良土壤结构、提高产品质量、减少环境污染。

7.4 环保投资

本项目环境保护投资主要包括污染防治措施、地面防渗措施、噪声治理、固体废物污染控制措施及厂区绿化建设等。

本项目总投资 4000 万元，其中环保投资约 138 万元，占总投资的 3.5%，投资一览表如下。

表 7.4-1 环保工程投资一览表

单位：万元

类别	污染物	治理措施	环保投资	备注
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至第一师八团污水处理厂处理。	2	新建
	生产废水	牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。	15	新建
	生产废水	在牛舍铺设垫料，用于吸收牛尿，垫料定期更换；牛粪采取干清粪处理方式单独清出，实现日产日清。	20	新建
废气	牛舍废气	饲料中添加 EM 等除臭剂+干清粪+通风+喷洒除生物除臭剂	15	新建
	堆粪场臭气	堆粪场封闭设置，做好防风、防雨以及防渗，同时在堆粪场卸粪口位置喷淋生化除臭剂，周围种植绿化，从而降低恶臭气体的产生	20	新建
	饲料加工粉尘	在粉碎机、搅拌机进料口出料口上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集经管道汇集后进入 1 套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	10	新建
噪声	牛、生产设施	安装减震垫及采用建筑隔声、加强牛的生产管理等措施	5	新建
固废	生活垃圾	厂内垃圾桶收集后，运至垃圾填埋场填埋	/	新建
	牛粪	干清粪工艺，集中收集后均运至堆粪场高温发酵堆粪		新建
	废垫料	定期更换后清运至堆肥场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。	5	新建
	饲料包装垃圾	厂区收集，资源利用单位回收	1	新建
	病死牛及分娩物	2 座安全填埋井填埋	5	新建
	医疗废物	集中收集，在场区设置 1 间 20m ² 的医疗废物暂存间，疫苗空瓶和抗生素药物瓶、袋等医疗垃圾委托有资质单位处置	3	新建
地下水、土壤	重点防渗	堆粪场、医疗废物暂存间、安全填埋井、消毒 采用防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；医疗废物暂存间设置空桶 1 个作为备用收容设施。	10	新建
	一般防渗	牛舍、化粪池、青贮草存放区等 地面采取钢筋混凝土硬化，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s。	20	新建
	简单防渗	办公用房、门卫室、辅助用房、道路等 一般地面硬化	计入主体	新建
环境监测		定期委托监测	2	新建
风险防范措施		火灾、爆炸防范措施、消防系统、设置应急设施、急救设备，编制突发环境事件应急预案	2	
合计			138	/

通过以上对本项目建设经济、社会和环境效益分析可知，在落实本评价所提出的各项污染防治措施的前提下，本项目建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量。本项目建设满足可持续发展的要求，工程建设是可行的。

8.环境管理与环境监测

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。

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非常必要。环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

8.1.1 环境管理机构的设置

根据国家、新疆维吾尔自治区有关环保法规和《建设项目环境保护设计规定》，本项目建成后必须在全厂范围内建立环保监督管理网络，设置环境保护管理及监测机构，建立健全环保管理机构，设置环保科，由公司分管生产的副总负责分管，配备相应的环境管理人员，环保科内设专职环保管理人员及监测分析人员，组成环保机构组织网络。组织网络由环保管理部门、监测分析化验、环保设施运营、设备维修、监督巡回检查等部分组成。

8.1.2 环境管理机构及职责

(1) 认真贯彻执行国家和自治区级、市级环保法规及行业环保规定，负责制定全场近、远期环境保护规划并督促计划实施。落实环保要求，解决存在的环保问题。

(2) 负责制定全场及岗位环保规章制度，督促检查制度的落实情况。

(3) 落实环保设施运行的管理计划、操作规程，及时汇总存在的问题，提交技术部门改进解决。

- (4) 监督检查监测站的工作，建立完整的环保档案，掌握各污染源的排放。
- (5) 状况及环境质量状况，配合环保部门完成各项环保工作。
- (6) 负责全场畜禽污染事故的调查、处理及上报工作。
- (7) 负责全场职工的环保教育及培训，不断提高全体员工的环保意识和环保专业人员的专业技术水平。

8.1.3 环境管理制度的建立

(1) 报告制度

建设单位应严格执行季报制度。即每季度向当地环保部门报告污染治理设施的运行情况、污染物的排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；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。

8.1.4 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

(1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

(2) 污染治理措施运行管理信息包括：DCS 曲线等；

(3) 监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

(4) 排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

8.1.5 环境管理计划

项目环境管理计划见表 8.1.5-1。

表 8.1.5-1 项目环境管理计划

项目	管理措施	实施机构
1 大气污染	加强管理，加强牛舍喷洒消毒、除臭剂，降低恶臭污染；堆粪场喷洒除臭剂，及时清运粪便，减少粪便堆放时间；饲料加工车间设置集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒除尘	建设方
2 水污染	加强管理，保证污水处理设施正常运行。重点区域实施重点防渗	
3 声环境	加强管理，保证营运期噪声达标排放。	
4 固体废物	加强管理，牛粪及时清运；病死牛无害化处置，危险废物交有资质单位处理。	
5 环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测单位

8.1.6 排污口规范化设置

按照原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463 号）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，在各排污口应设立相应的环境保护图形标志牌，本项目设置环境保护图形标志牌见表 8.1.6-1。

表 8.1.6-1 环境保护图形标志牌一览表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

5	/		危险废物	表示危险废物贮存场所
---	---	---	------	------------

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测和环境质量检测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

8.2.2 环境监测工作

项目在运营期间应根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）中要求进行，本项目环境监测工作由本企业委托具有环境监测资质的机构进行，监测结果按年编制报表，并由综合办公室派专人管理并存档，本企业配备专职人员。监测计划具体如下：

表 8.2.2-1 监测计划表

污染源类型	监测对象	监测项目	监测点位	频率
废气	有组织废气	颗粒物	饲料加工间粉尘排气筒出口处	每半年一次
	无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物	厂界	每半年一次
噪声	厂界	噪声等效声级	厂界四周	每季度
地下水	/	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	项目区下游监测井	1 次/年

表 8.2.2-2 疫病监测计划

监测项目	监测频率	监测时间	监测方法
结核	1次/年	春（6月底前完成）	羊提纯结核菌素皮内变态反应
布氏杆菌	2次/年	春（6月底前完成）	血清学检测方法，试管凝集试验或补体结合试验进行确诊
口蹄疫		秋（12月底前完成）	血清学检测方法 病原学检测方法

建设单位应按照表 8.2.2-1、8.2.2-2 中的监测计划及内容委托有资质的监测单位定期进行监测。公司环境管理部在制定环境保护工作计划和环境监测计划时，应将监测站出具的监测结果报告作为重要依据。

8.2.3 监测机构

监测机构应具有与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系，有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。

8.2.4 监测人员

应配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，规范监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动，建立人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

8.2.5 信息记录和报告

（1）手工监测的记录

采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等；样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录；样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人员姓名等；质控记录：质控结果报告单。

（2）自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

（3）生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间企业及各主要生产设施运行状况、取水量、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

(4) 固体废物（危险废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

8.2.6 信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

8.2.7 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

8.3 与排污许可证的衔接

目前我国正在推进排污许可制度改革工作。生态环境部也大力推进排污许可证制度，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和生态环境部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。生态

环境部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。企业在设计、建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督检查。

依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“03 畜牧业”中的“031 牲畜饲养”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目为无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，属于登记管理的行业。建设单位可参照环水体《排污许可证管理暂行规定》《排污许可管理办法（试行）》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《2020年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）等排污许可证相关管理要求执行排污许可证。

8.4 竣工验收管理

8.4.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展环境保护验收。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。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

（1）建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

- ①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；
- ②建设项目竣工环境保护验收技术规范；
- ③建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

（2）验收的程序和内容

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程

建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

8.4.2 环保竣工验收

本项目污染物排放清单及环境保护设施“三同时”验收一览表详见表 9.4-1~2。

表 9.4-1 项目污染物排放清单

类别	污染源	主要污染物	治理措施	排放量		排放标准
				有组织	无组织	
废气	牛舍臭气	NH ₃	料中添加 EM 等除臭剂+干清粪+通风+喷洒生物除臭剂，处理效率 90%	/	0.2945t/a	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
		H ₂ S		/	0.0113t/a	
		臭气浓度		/	/	
	堆粪场臭气	颗粒物	恶臭气体采取喷洒生化除臭剂，投加减少氨释放和保氮的复合菌剂，添加物理吸附剂、洒水降尘等，无组织废气去除效率 90%。	/	0.4287t/a	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
		NH ₃		/	0.0846 t/a	
		H ₂ S		/	0.0213 t/a	
	饲料加工粉尘	颗粒物	上料口及出料口上方设置集气罩，废气经集气罩收集后采用布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	0.007t/a	0.0735t/a	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	食堂油烟	油烟	经油烟净化器收集处理后楼顶排放	0.004	/	《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准
废水	生活污水	COD _{Cr}	项目生活污水经化粪池收集后定期由吸污车拉运至八团污水处理厂处理	/	0.3040t/a	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准
		BOD ₅		/	0.1860	
		SS		/	0.2146t/a	
		氨氮		/	0.0297 t/a	
		TP		/	0.00511 t/a	
	生产废水	COD	生产废水经氧化塘处理腐熟后成为液体有机肥料用于农用肥，无外排污水	/	/	《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）中表 2 标准
		NH ₃ -N		/	/	
		BOD ₅		/	/	

		SS		/	/	
		TN		/	/	
		TP		/	/	
固废	生活垃圾	一般固废	运至 8 团垃圾填埋场填埋	100%处置	《生活垃圾填埋污染控制标准》 (GB 16889-2024)	
	牛粪		经堆肥处理成有机肥还田		《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 无害化标准和《畜禽 粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010) 中表 1、表 3 的标准	
	废垫料		经堆肥处理成有机肥还田		《一般工业固体废物贮存和填埋污染 控制标准》(GB18599-2020) 要求	
	饲料包装垃圾		资源利用单位回收		《病死及病害动物无害化处理技术规 范》(农医发〔2017〕25 号) 规定	
	病死牛及分娩 物		填埋处理			
	布袋除尘收集 粉尘		添加入饲料重新利用		/	
	医疗废物	危险废物	运至有资质的医疗废物处理中心	100%处置	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	优选低噪声设备、墙体隔声、距离衰减、基 础减震等措施	达标排放	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类	

表 9.4-2 环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	主要污染物	治理措施	验收标准
废水	生活污水	COD、氨氮	生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运 至八团污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级 标准
	畜禽粪污	COD、氨氮、总磷	采取干清粪工艺, 牛舍地面铺设垫料用于吸收牲	《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246-2010) 中表

			畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。	2 标准
废气	牛舍废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	饲料中添加 EM 等除臭剂+干清粪+通风+喷洒除生物除臭剂	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 7 标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准
	堆粪场废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	恶臭气体采取喷洒生化除臭剂，投加减少氨释放和保氮的复合菌剂，添加物理吸附剂、洒水降尘等，无组织废气去除效率 90%。	
	饲料加工区	颗粒物	保持饲料含水率，规范人工操作，并在饲料库房内搅拌	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
	食堂	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
噪声	牛、运行设备噪声	等效连续 A 声级	安装减震垫及采用建筑隔声、加强牛的生产管理等措施	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2 类标准
固废	生活垃圾	一般固废	厂区垃圾桶收集后，运至垃圾填埋场填埋	/
	牛粪		牛粪清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。	无害化、资源化，核查是否做到零排放
	废垫料		与牛粪一起清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥。	无害化、资源化，核查是否做到零排放
	饲料包装垃圾		厂区收集，资源利用单位回收	/
	病死牛及分娩物		安全填埋并填埋	《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发[2017]25 号)规定
	布袋除尘收集的粉尘		添加入饲料重新利用	/
	医疗废物	危险废物	集中收集后暂存于厂区医疗废物暂存间内，委托有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的有关规定

9.环境影响评价结论

9.1 评价结论

9.1.1 工程概况

项目名称：新疆隆森农业科技有限公司肉牛场养殖建设项目

建设单位：新疆隆森农业科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：本项目位于第一师8团11连，厂址中心地理坐标为：
40°37'36.271"N，80°54'21.437"E。

建设内容：拟占地197亩，其中建设牛舍15座，总建筑面积55080平方米；饲料存储堆场，建筑面积3672平方米；办公用房两座，建筑面积271.18平方米；宿舍及配套设施，建筑面积1482.68平方米。

占地面积：13.1772公顷。

项目投资：项目总投资为4000万元。

项目劳动定员以及生产工作制度：本项目劳动定员35人，全年365天运行，采用1班制，每班8小时工作制度。

建设周期：预计项目建设周期为4个月，从2025年7月-2025年10月。

9.1.2 产业政策与规划符合性分析结论

（1）产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类鼓励类一、农林业4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

（2）规划符合性分析

本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》、《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》。本项目无废水排放，粪便经堆粪场高温发酵堆肥后用于农田施肥。因此，本项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”的良性循环。

（3）选址合理性分析

本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的选址要求，项目选址合理可行。

9.1.3 环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

项目所在区域 SO_2 、 NO_2 年平均质量浓度、 CO 24 小时平均质量浓度、 O_3 日最大 8 小时平均质量浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求； $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年平均质量浓度值超标，其超标原因与当地气候干燥、风沙较大、易产生扬尘有密切关系。因此，项目所在区域属于不达标区。本建设项目所在区域为非达标区域。根据“关于在南疆四地州深度贫困地区实施《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》差别化政策有关事宜的复函（环办环评函〔2019〕590号）”，对于基准年城市环境质量 $\text{PM}_{2.5}/\text{PM}_{10}$ 年均值比值小于 0.5 的不达标城市，对于二级或三级评价项目，不需进一步预测与叠加分析，在开展相应污染源调查、现状环境质量调查等工作后，符合相应规范及要求的条件下，可认为大气环境影响可接受。因此，可不提供颗粒物区域削减方案；各污染物长期、短期浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。项目所在区域 $\text{PM}_{2.5}/\text{PM}_{10}$ 年均值比值 < 0.5 ，不属于规定中要求的城市。本项目大气环境影响在各环保设施正常运行的情况下，对周围环境及各环境敏感点的影响是可以接受。

项目所在地特征污染物 NH_3 、 H_2S 均小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求（ NH_3 - $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 H_2S - $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ），总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值要求。

（2）地下水环境质量现状

根据地下水监测结果，3 座监测井地下水监测因子除溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、钠、总硬度外，其余标准指数均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。分析溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物、钠、总硬度等超标原因，主要是项目区地下水天然背景值较高。

（3）声环境质量现状

项目区各测点昼间、夜间环境噪声值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准，项目所在地四周声环境较好。

（4）土壤环境质量现状

根据土壤监测结果，项目区域内土壤中污染物评价标准指数 $Si < 1$ ，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的养殖场土壤环境质量标准；项目区域外土壤中污染物评价标准指数 $Si < 1$ ，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）中 $pH > 7.5$ -其他筛选值。

（5）生态环境现状

项目区位于8团11连，人为活动的干扰导致区内野生动物稀少，项目区地表以荒漠植被骆驼刺、花花柴、芨芨草等为主，土地利用类型主要以农田和未建设用地为主。

9.1.4 环境影响评价结论

（1）废气

本项目运营期产生的废气主要为牛舍臭气、堆粪场臭气、饲料加工粉尘和食堂油烟。

①牛舍废气

项目养殖过程中牛舍废气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度，采取措施为EM等除臭剂+合理调控饲粮+定期喷洒除臭剂+定时清理牛粪后无组织排放，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

②堆粪场废气

项目堆肥过程中主要废气污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，采取EM菌+封闭堆场+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氨释放和保氮的复合菌剂后无组织排放，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

③饲料加工粉尘

本项目饲料加工使用粉碎机、搅拌机等，通过在设备进料口及出料口顶部配置集气罩收集通过管道汇集后经布袋除尘器进行粉尘处理，处理后的废气经15m

高排气筒高空排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中大气污染物排放限值要求。

④食堂油烟

项目食堂油烟废气经油烟净化设施处理后引至屋顶排放，对外环境影响较小，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

（2）废水

项目运营期废水主要为员工生活污水和养殖过程中的畜禽粪污。

①生活污水

项目生活污水主要废水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，定期由吸污车抽取拉运至第一师八团污水处理厂处理。

②畜禽粪污

采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥；不对牛舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。

（3）噪声

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及牛群叫声，采取安装减震垫及采用距离衰减、加强牛的生产管理等措施后达标排放，《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。

（4）固废

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、牛粪、废垫料、饲料包装垃圾、病死牛及分娩物、医疗废物、布袋除尘收集粉尘。

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；牛粪和废垫料清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥；饲料包装垃圾厂区收集，资源利用单位回收；病死牛及分娩物经专人清理至安全填埋井卫生填埋处理；医疗废物分类收集，暂存于医疗废物暂存间，委托资质的单位定期处理；布袋除尘收集粉尘添加入饲料重新利用。

（5）地下水和土壤

项目采取分区防渗措施：

堆粪场、安全填埋井、医疗废物暂存间、消毒池为重点防渗区，采取措施为混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；牛舍、化粪池、青贮草存放区等为一般防渗区，采取措施为地面采取钢筋混凝土硬化，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；办公楼、宿舍楼、食堂、辅助用房、道路等为简单防渗区，采取措施为一般地面硬化。

综上，本项目在采取上述措施后，正常情况下不会对土壤和地下水产生影响。

（5）生态

本项目运营期对野生动物的主要影响是占用了动物原有的生活环境，使部分野生动物不得不搬离项目区，但项目所在区域面积广阔，生态环境与项目占用区域原有生态环境类似，且无阻碍动物通行的建筑或工程等，因此，本项目对野生动物的影响较小。

（6）环境风险

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

9.1.5 污染物排放总量控制

根据国家环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本项目采取干清粪工艺，牛舍地面铺设垫料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料定期更换后清运至堆粪场进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边自有农田施肥；不对牛舍进行冲洗，因此无养殖废水产生，生活污水经化粪池处理后由吸污车转运至八团污水处理厂处理，不直接排入地表水体，不需申请水污染物排放总量控制指标。本项目废气主要为牛舍及污粪处理区恶臭气体以及饲料加工粉尘，污染

因子为氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物等，不需申请大气污染物排放总量控制指标。

9.1.6 公众参与结论

根据建设单位组织的公众参与调查资料，建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，通过网上公示、报纸刊登、张贴告示等方式收集当地公众意见，调查结果表明：公示期间未收到与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

9.1.7 评价总结论

本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理。项目建设落实三同时制度规定，运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施，能够做到污染物达标排放或无害化处理及资源化利用，不会对当地环境产生明显影响，能维持当地环境功能不降低的要求。从环保角度考虑，本项目建设环境影响是可行的。

9.2 建议

(1) 本项目建设实施的同时，必须建立完备的环境管理体系。该体系的建立和运行要以国家和地方的环保法律、法规为依据，体系中的管理机构办事高效、责任分明，在保证全厂环保设施正常运行的同时，要配合各级环保主管部门，加强环境管理。其中包括：环境影响评价制度、“三同时”制度、排污申报登记制度、污染物排放许可证制度和排污收费制度等。

(2) 严格执行“三同时”制度，所选用的环保设施必须是先进可靠的，并具有实际运行经验的产品。

(3) 建设单位和设计单位充分重视该工程装置的环保工作，预算中要落实并保证环保设施的投资比例，以保证环保设施建设到位。

(4) 注重污染处理设施设备的维护与保养，使其保持最佳的工作状态和处理效率，防止非正常排放事故的发生。制定好工程不稳定生产状况时和主要污染治理设施故障时的应急方案与措施，以便一旦发生能及时有效地控制污染物产出与排放，确保将对环境的不利影响控制到最小程度。

(5) 加强生产设施及防治措施运行，定期对各项污染防治设施进行保养检修，清除故障隐患，确保污染物达标排放。

(6) 加强管道的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(7) 加强安全管理，防止泄漏、火灾事故发生，建立安全管理制度、预警及应急方案、自动化的事故安全监控系统，定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事件的能力，在演练过程中不断总结完善事故应急救援预案。

(8) 制定全厂环境管理和生产制度章程；设专职环境管理人员，按本报告书中的要求认真落实环境监测计划，负责开展日常的环境监测工作，统计整理有关环境监测资料，并上报地方生态环境部门，若发现问题，及时采取措施，防止发生环境污染；检查监督污染治理处理装置的运行、维修等管理情况。