**目录**

[第1章概述 1](#_Toc9753)

[1.1建设项目特点 1](#_Toc16974)

[1.2环评工作过程 2](#_Toc30079)

[1.3分析判断相关情况 3](#_Toc490)

[1.4环评报告书的主要结论 27](#_Toc29280)

[第2章总则 29](#_Toc2254)

[2.1编制依据 29](#_Toc21316)

[2.2评价目的及原则 34](#_Toc7389)

[2.3评价内容及评价重点 34](#_Toc8154)

[2.4环境影响因素和评价因子识别 36](#_Toc467)

[2.5环境功能区划 37](#_Toc11917)

[2.6评价工作等级及评价范围 43](#_Toc13854)

[2.7环境保护目标 50](#_Toc9502)

[第3章工程分析 53](#_Toc31284)

[3.1项目背景 53](#_Toc15135)

[3.2项目基本情况 54](#_Toc1163)

[3.3劳动定员和劳动制度 56](#_Toc23983)

[3.4主要原辅材料 56](#_Toc25663)

[3.5产品方案 57](#_Toc17419)

[3.6主要设备 59](#_Toc3552)

[3.7公用工程 59](#_Toc2993)

[3.8生产工艺流程及产污环节分析 65](#_Toc8682)

[3.9施工期污染源分析 75](#_Toc21729)

[3.10污染物产生、处理及排放情况 77](#_Toc23310)

[3.11污染物排放情况汇总 88](#_Toc11136)

[3.12污染物总量控制分析 89](#_Toc4269)

[3.13清洁生产分析 89](#_Toc8009)

[3.14与排污许可证制度的衔接 93](#_Toc13312)

[3.15现有工程存在的主要环境问题及措施 93](#_Toc876)

[3.16工程分析小结 93](#_Toc16097)

[第4章环境现状调查与评价 96](#_Toc22531)

[4.1自然环境概况 96](#_Toc4108)

[4.2环境质量现状调查与评价 106](#_Toc27607)

[第5章环境影响预测与评价 128](#_Toc25138)

[5.1施工期环境影响分析 128](#_Toc24988)

[5.1运营期环境影响分析与评价 132](#_Toc31963)

[6.环境保护措施及其可行性论证 178](#_Toc23510)

[6.1施工期环境保护措施 178](#_Toc29998)

[6.2运营期污染防治措施 181](#_Toc27897)

[7.环境经济损益分析 197](#_Toc17939)

[7.1效益分析 197](#_Toc5512)

[7.2环保投资估算 198](#_Toc588)

[8.环境管理与监测计划 200](#_Toc14459)

[8.1环境管理 200](#_Toc27815)

[8.2环境监测计划 203](#_Toc8237)

[8.3环保“三同时”验收 209](#_Toc23086)

[8.4环境影响评价制度与排污许可制度的衔接 210](#_Toc8288)

[9.结论 211](#_Toc23388)

[9.1建设项目基本情况 211](#_Toc801)

[9.2环境质量现状 211](#_Toc15697)

[9.3主要环境影响 212](#_Toc1847)

[9.4环境保护措施 212](#_Toc22872)

[9.5环境影响经济损益分析 214](#_Toc18413)

[9.6环境管理与监测计划 214](#_Toc12274)

[9.7结论 214](#_Toc29827)

# 第1章概述

## 1.1建设项目特点

我国是世界上最大的猪肉生产国和消费国，生猪被赋予与粮食同具“安天下”的重要作用。标准化、规模化养猪是我国现代畜牧业发展的基本方向，是稳定生猪市场、保障猪肉食品安全的长效机制，尤其是在当前面对市场价格波动、成本持续上涨、疾病与环境压力越来越大的形势下，发展规模化养猪是规避各类风险的最佳途径。规模化养殖通过理性安排生产计划，推广科学饲喂技术、配套完善防疫设施、环保设施，提高饲养效益，对于稳定生猪供应、稳定价格、保证畜产品安全具有重要意义。

新疆饲料资源丰富、气候干燥、有利于疫病防治，具有发展生猪产业的优势。在全国生猪产业向北方粮食主产区转移的大趋势下，新疆已由猪肉调入省区转变为调出省区。国家和自治区相继出台了加快生猪产业发展的一系列政策和措施，根据指示精神和要求，各地紧紧抓住发展养猪业的契机，进行标准化养殖小区建设，加大良种猪和优质商品猪养殖规模，提高生产能力。新疆是全国五大牧区之一，畜牧业在国民经济中占有重要地位，但在形成产业化生产中，发展速度和商品化程度却落后于内蒙古、山东和河北等省区。迎接西部大开发、大力发展“两高一优一无”畜牧业已成为新疆的当务之急，抓好畜牧业生产对于促进兵团经济发展，改善职工群众生活，增加出口等具有十分重要的意义。

胡杨河市宏信畜牧养殖有限公司成立2021年5月21日，注册地位于新疆胡杨河市125团16连，法定代表人为冉小林。经营范围包括牲畜饲养；种畜禽经营；畜禽收购；牲畜销售；种畜禽生产；饲料原料销售；畜牧渔业饲料销售；畜牧机械销售；肥料销售；饲料生产；畜禽粪污处理。

本项目是胡杨河市宏信畜牧养殖有限公司建设的养猪场，养猪场位于新疆胡杨河市125团16连，项目年出栏种猪2万头、仔猪10万头。

项目运营主要污染物包括养殖废水、粪便、恶臭及噪声等，本项目圈舍排出的粪污汇入集粪池，经干湿分离车间进行固液分离，分离后的干粪输送至堆粪场收集，分离液体首先进入黑膜池处理后由农户作为有机液肥拉走全部还田利用。固体粪便进行堆肥发酵后由农户作为有机肥还田利用。养殖废水和粪便通过上述处理后全量还田资源化利用。项目产生的恶臭通过优化饲料配方，提高养殖技术，圈舍通风、喷洒生物除臭剂等措施，控制恶臭气体污染。饲料加工车间采取机器全封闭、洒水降尘的措施控制颗粒物排放量。

## 1.2环评工作过程

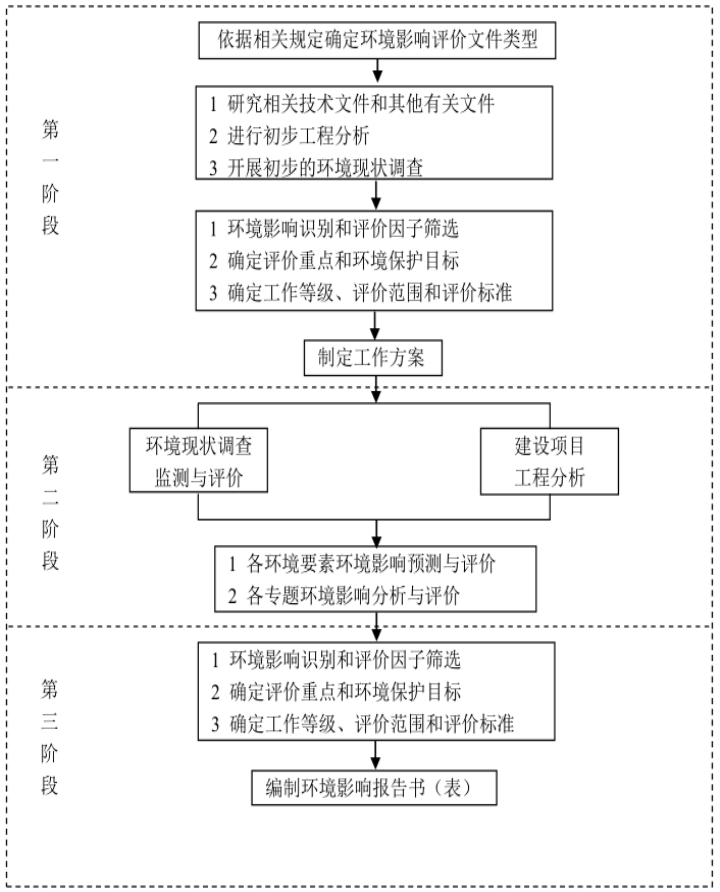
根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及修改单的有关规定和要求，该建设项目应进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）“二、畜牧业；3.牲畜饲养031—年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，本项目年出栏种猪2万头、仔猪10万头，年出栏量折合生猪4万头（仔猪10万头折合生猪2万头），应编制环境影响报告书。

胡杨河市宏信畜牧养殖有限公司于2024年5月底委托乌鲁木齐市清泽蓝天环保科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关环评工作人员赴现场进行了实地踏勘，对评价区范围的自然环境、规划情况及现场生产运营情况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象、环境现状等资料，收集了具有相似生产规模和工艺的企业的实际生产数据。评价单位在此基础上，与建设单位多次沟通，查阅大量行业资料，提出现有环境问题及整改措施。

本次评价根据《环境影响评价技术导则》的要求，环境现状评价主要采用资料收集、现场调查等技术方法；环境影响预测和评价主要采用数学模型和类比调查等技术方法；公众参与主要采用网络公示、登报公示、张贴公示等的公众参与方式，本项目环境影响评价公众参与责任主体为建设单位，建设单位为公众参与的结论负责，在环境影响评价工作程序中，将公众参与和环境影响评价文件编制工作分离。

在收集资料的基础上，通过对项目相关的资料进行分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）对报告书总体编辑内容章节安排与要求，根据相关环境影响评价的法律法规、技术要求及专项环境影响评价技术导则的章节编写技术要求，编制完成了《胡杨河市宏信种猪养殖基地项目环境影响评价报告书》。现报送当地环境主管部门予以审查批复。

本项目环境影响评价工作程序见图1.2-1所示。



**图1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图**

## 1.3分析判断相关情况

### 1.3.1产业政策符合性分析

本项目为生猪养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类一、农林牧渔业-14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”类别。因此，本项目建设符合国家产业政策。

### 1.3.2各相关规划符合性分析

（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》的符合性分析

《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》指出，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，稳步推进肉羊增产，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%。

生猪产业是畜牧业的支柱产业，本项目建成商品猪养殖项目，实现标准化养殖，提高仔猪供给，本项目采用厌氧发酵技术，采取资源化方式利用畜禽养殖废弃物。因此，本项目符合《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》相关要求。

（2）与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》符合性分析

到2025年，全国畜牧业现代化建设取得重大进展，奶牛、生猪、家禽养殖率先基本实现现代化。产业质量效益和竞争力不断增强，畜牧业产值稳步增长，动物疫病防控体系更加健全，畜禽产品供应能力稳步提升，现代加工流通体系加

快形成，绿色发展成效逐步显现。

产业结构和区域布局进一步优化，畜牧业综合生产能力和供应保障能力大幅提升，猪肉自给率保持在95%左右，牛羊肉自给率保持在85%左右，奶源自给率达到70%以上，禽肉和禽蛋保持基本自给。产品结构不断优化，优质、特色差异化产品供给持续增加。

本项目属于标准化、规模化生猪养殖项目，符合《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》相关要求。

（3）《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》符合性分析

根据现场踏勘结果，本养殖场周围500m范围内无学校、医院、集中居住的居民区等环境敏感目标。项目区不占用农田，节约土地资源。本项目场址离居民区及村庄较远，并且靠近农业种植区，项目污水最终经过“固液分离+黑膜池”工艺处理后，达到肥料无害化卫生要求，可作为液体肥料还田；干粪收集入堆粪场经腐熟无害化后作为农肥还田。项目区黑膜池、集粪池、生活区及危废暂存间均布设于项目区常年主导风向侧风向。因此，项目的选址、平面布置及相关污粪处理方式符合《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》相关要求。

（4）《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

“新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划”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。

本项目是规模化养殖项目，粪便全部综合利用，符合“十四五”规划中提出的清洁化发展，污染物实现综合利用和达标排放，因此本项目符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的要求。

（5）《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》的符合性分析

规划中提出：积极推进产业集聚发展。充分发挥地方政府和生产经营主体作用，坚持规模化方向，扎实推进自治区畜牧业“五大振兴行动”，引导支持企业采取多种形式健全企农利益联结机制，推进标准化规模养殖。支持建设一批畜禽产业强镇、产业园和优势特色产业集群，构建梯次布局、协同推进的现代畜禽产业体系，形成“县有产业园、乡有规模养殖场、村有养殖示范户”的产业集聚带。继续开展畜禽养殖标准化示范创建，创建一批“畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化”的国家级畜禽养殖标准化示范场，积极打造生产布局优化、资源利用高效、生态环境良好的养殖示范县(市)，提高畜产品综合生产效益和规模化比重。

持续推进畜禽粪污资源化利用。落实有机肥加工企业用地、用电、有机肥使用补贴及畜禽粪污资源化利用机具纳入农机购置补贴等优惠政策，构建畜禽粪肥还田利用全产业链，形成养殖、种植、粪肥加工企业等多方共赢的市场化机制。重点支持规模养殖场开展粪污全量收集还田、固体粪便堆肥还田、液体粪污肥料化和生物质能源开发利用确保全区畜禽粪污综合利用率达到国家要求。

不断提高无害化集中处理能力。按照“统筹规划、属地负责，政府监管、市场运作，财政补助、保险联动”的原则，在畜禽养殖重点县、养殖集中区。推动各类养殖经营主体自行配套无害化处理设施设备，并采取高温湿化法、微生物发酵技术等工艺开展无害化处理，提高区域性无害化集中处理的综合能力。

本项目位于第七师125团，本项目的建设可有效提升集约化养殖规模和水平，符合《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》相关要求。

（6）土地利用规划的符合性分析

本项目所占地块属于第七师125团农用地及未利用地。通过现场踏勘，区域内无国家保护的野生珍稀动植物。项目用地性质符合第七师125团土地利用规划。

（7）与《新疆生产建设兵团主体功能区规划》符合性分析

兵团的重点开发区分国家层面和兵团层面。国家级重点开发区域是天山北坡垦区，总面积3406.3平方公里，主要包括：乌鲁木齐－胡杨河市片区、石河子片区、奎屯片区、博乐－塔斯尔海片区、伊宁－可克达拉片区、哈密－黄田片区。兵团级重点开发区域是阿克苏－阿拉尔片区、库尔勒－铁门关片区以及点状分布的第三师、第十四师师部城区、喀什经济开发区兵团分区，总面积205.1平方公里。

兵团的限制开发包括农产品主产区和重点生态功能区。农产品主产区全部为国家级，分为天山北坡农产品主产区和天山南坡农产品主产区，总面积4.9万平方公里。

重点生态功能区也分为国家层面和兵团层面。国家级重点生态功能区是按照3个国家级重点生态功能区所覆盖的团场来划定的，总面积1.4万平方公里，主要包括：第二师（36、38团、且木支队）、第十师（183、187、188、181、182、185、186、189、190团、青河农场）、第三师（44、49、50、51、52、53、42、43、45、46、48团、莎车农场、叶城牧场、伽师总场、托云牧场、东风农场）、第十四师（47、224团、一牧场、牛山农场）。兵团级重点生态功能区是按照5个自治区级重点生态功能区所覆盖的团场来划定的，总面积0.7万平方公里，主要包括：第四师（78、79团）、第五师88团、第九师（161、170团、九师师部）、第十二师104团和静县部分区域、第十三师红星一牧场、淖毛湖农场。

兵团禁止开发区域分为国家层面和兵团层面。兵团国家级禁止开发区域是按照5个国家级禁止开发区域所覆盖的团场部分区域来划定的。总面积673.7平方公里，主要包括：罗布泊野骆驼自然保护区、托木尔峰自然保护区、西天山自然保护区、艾比湖湿地自然保护区、天山天池风景名胜区。兵团省级的禁止开发区域是按照1个自治区级禁止开发区域所覆盖到的团场部分区域来划定的，总面积147.4平方公里，主要包括：北鲵温泉自然保护区。

本项目选址属于第七师胡杨河市125团，属于重点开发区域，符合《新疆生产建设兵团主体功能区规划》。

（8）《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》符合性分析

《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》中提出以下要求：着力推进养殖业污染防治。加强畜禽粪污资源化利用。健全畜禽养殖场（户）粪污收集贮存配套设施，建立粪污资源化利用计划和台账。加快建设田间粪肥施用设施，鼓励采用覆土施肥、沟施及注射式深施等精细化施肥方式。促进粪肥科学适量施用，推动开展粪肥还田安全检测。培育壮大一批粪肥收运和田间施用社会化服务主体。畜牧大县编制实施畜禽养殖污染防治规划。到2025年，全国畜禽粪污综合利用率达到80%以上。

加强畜禽养殖污染环境监管。落实畜禽规模养殖场环境影响评价及排污许可制度，依法规范畜禽养殖禁养区管理。推动畜禽规模养殖场配备视频监控设施，防止粪污偷运偷排。推动设有排污口的畜禽规模养殖场定期开展自行监测。依法严查环境违法行为。

本项目养殖场粪污最终经过“干清粪、固液分离+厌氧发酵”处理后用于周围农田施肥，实现零排放。符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》相关要求。

（9）与《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（新政办发〔2018〕29号）符合性分析

到2020年，全区建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物处理和资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全区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%。全面实现病死畜禽无害化、规范化、常态化处理。畜禽养殖废弃物资源化利用科技支撑能力明显提升，有机肥使用量逐年增长，对农业可持续发展的支撑能力明显增强。畜牧大县、国家和自治区现代农业示范区、现代农业产业园率先实现上述目标。

本项目养殖场粪污最终经过“干清粪、固液分离+厌氧发酵”处理后用于周围农田施肥，实现零排放。项目建设符合《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》新政办发〔2018〕29号相关要求。

（10）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相符性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告（第15号））：本项目属“第五节农业和其他污染防治-第四十七条畜禽养殖场、养殖小区应当及时对畜禽粪便和尸体等进行收集、贮存、清运和无害化处理，根据养殖规模和污染防治需要，配套相应的净化装置和其他大气污染物防治设施。县（市、区）人民政府应当加强对畜禽养殖废弃物综合利用和无害化处理的宣传，建设畜禽粪便和尸体无害化集中处理设施，引导规模以下畜禽养殖者集中处置养殖废弃物，防止排放恶臭气体”。

本项目养殖场粪污最终经过“干清粪、固液分离+厌氧发酵”处理后用于周围农田施肥，实现零排放，病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理，符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》要求。

（11）《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》符合性分析

新疆维吾尔自治区人民政府2016年1月29日发布了《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发〔2016〕21号），工作方案指出：“自2016年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施干湿分流、粪便污水资源化利用。到2020年规模化养殖场配套建设粪污处理设施比例达到75%以上，畜禽粪便污水基本实现资源化利用。”

本项目采用干清粪，粪污采用“固液分离+厌氧发酵”处理工艺、粪便堆肥制作有机肥用于农田施肥，污水经处理后用于周边农田灌溉，实现了资源化利用，符合《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》要求。

（12）《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发﹝2020﹞31号）符合性分析

《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》文件中要求：提高圈舍环境调控、精准饲喂、动物疫病监测、畜禽产品追溯等智能化水平。大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用。支持符合条件的县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用。对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行登记管理，不需申领排污许可证。完善畜禽粪污肥料化利用标准，支持农民合作社、家庭农场等在种植业生产中施用粪肥。统筹推进病死猪、胎衣牛羊禽等无害化处理，完善市场化运作模式，合理制定补助标准，完善保险联动机制。

本项目建成后可实现标准化、集约化、规模化生猪养殖。项目圈舍、堆粪场均采取防渗措施，养殖场采用干清粪工艺，粪便经清理后，制作成有机肥用于农田施肥，污水发酵为液体有机肥用于农田灌溉，圈舍、堆粪场定期喷洒除臭剂；病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理；仅需实行排污登记管理，不需申领排污许可证。本项目符合《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发﹝2020﹞3号）相关要求。

（13）《自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅印发〈关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见〉的通知》（新党办发〔2020〕7号）符合性分析

《自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅印发〈关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见〉的通知》文件中要求：深化畜牧业项目环评“放管服”改革，对年出栏生猪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、养殖小区（不含涉及环境敏感区的）建设项目开展环评告知承诺制改革试点。对畜禽养殖项目使用清洁燃料的环评审批不做硬性要求，按照宜煤则煤、宜气则气、宜电则电的原则，保证规模养殖场采暖需求；对规模以下畜禽养殖项目和不设置污水排放口的规模以上养殖项目，不要求申领排污许可证和取得总量指标；粪污经无害化处理用作肥料还田的，符合法律法规以及国家相关标准要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。

本项目年存栏数量折算猪当量值17531头，养殖场粪污最终经过“干清粪、固液分离+厌氧发酵”处理后用于周围农田施肥，实现零排放，圈舍、堆粪场定期喷洒除臭剂；病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理；仅需实行排污登记管理，不需申领排污许可证。因此本项目符合《自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅印发〈关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见〉的通知》（新党办发〔2020〕7号）相关要求。

（14）《关于促进生猪产业持续健康发展的意见》（农牧发〔2021〕24号）的符合性分析

《关于促进生猪产业持续健康发展的意见》指出，用5～10年时间，基本形成产出高效、产品安全、资源节约、环境友好、调控有效的生猪产业高质量发展新格局，产业竞争力大幅提升，疫病防控能力明显增强，政策保障体系基本完善，市场周期性波动得到有效缓解，猪肉供应安全保障能力持续增强，自给率保持在95%左右。保持能繁母猪合理存栏水平，“十四五”期间，全国能繁母猪存栏量稳定在4300万头左右、最低保有量不少于4000万头，后续根据猪肉消费和母猪繁殖率等变化动态调整。

本项目的建设极大提高了当地的生猪养殖量，为完善生猪养殖保障体系提供了强有力的支持，项目建成后，能够保持较高的出栏量与存栏量，能够保证生猪的市场供需平衡和繁殖能力，项目的建设符合《关于促进生猪产业持续健康发展的意见》的相关规定。

（15）与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）相符性分析

**表1.3-1 本项目与国务院令第643号符合性分析**

| **文件规定** | | **本项目情况** | **符合 情况** |
| --- | --- | --- | --- |
| 预防 | 1、禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小 区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律法规规定的其他禁止养殖区域。  2、新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治 规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评 价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖 场、养殖小区，应当编制环境影响报告书。  3、畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。  4、从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方 式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养 殖废弃物的产生量和向环境的排放量。 | 1、（一）本项目不处于生活饮用 水水源保护区、风景名胜区；（二）不处于自然保护区的核心区及缓冲区。（三）本项目不处于城市和城镇居民区，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。（四）本项目不处于国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。  2、本项目已编制环境影响评价报 告书。  3、本项目采用“固液分离+黑膜池”处理工艺、粪便堆肥贮存。污水经处理后用于周边农田灌溉，粪便堆肥处理，病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理。  4、本项目采用科学饲养方式，清粪工艺为干清粪工艺，粪便添加除 臭剂，减少废气产生。 | 符合 |
| 综合利用与治理 | 1、国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。  2、国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方 式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。  3、国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废 弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气 发电等相关配套设施建设。  4、将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。  5、从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活 动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。  6、向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应 当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总 量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。  7、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。  8、畜禽养殖场、养殖小区应当定期将畜禽养殖 品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案。环境保护主管部门应当定期将备案情况抄送同级农牧主管部门。  9、畜牧业发展规划、土地利用总体规划、城乡规划调整以及划定禁止养殖区域，或者因对污染严重的畜禽养殖密集区域进行综合整治，确需关闭或者搬迁现有畜禽养殖场所，致使畜禽养殖者遭受经济损失的，由县级以上地方人民政府依法予以补偿。 | 1、本项目粪便采用好氧堆肥的方法，堆肥后外售。  2、本项目考虑土地承载力，污水处理达标后，用于项目周边农田灌溉。  3、本项目粪便采用好氧堆肥制成有机肥外售。  4、本项目综合考虑土地的消纳能力，粪污水用于周边农田灌溉，粪便制成有机肥外售。  5、本项目粪污水通过管道及时收集，进入“固液分离+黑膜池”处理，粪便采用漏缝板方式及时清理，各处理设施均采用了防渗、防漏措施。  6、本项目废水、废气均达标排放，总量控制指标符合胡杨河市要求。  7、病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理。  8、本项目目前正编制环境影响评价文件，该文件将交由胡杨河市生态环境局审批，之后会开展环保验收，报环保部门备案。  9、本项目不在禁养区和限养区内，符合畜牧业发展规划，项目不在养殖密集区，本项目不在拆迁范围之内。 | 符合 |

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

**表1.3-2 本项目与环办环评〔2018〕31号符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件规定** | **本项目情况** | **符合情况** |
| 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。 | 项目养殖场500米范围内不涉及禁建区域，并且符合新疆生产建设兵团主体功能区规划及畜禽养殖污染防治规划 | 符合 |
| 项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统 | 本项目采用全价饲料，采用干清粪工艺，最大限度的减少用水量。 | 符合 |
| 项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。 | 粪污分离出的固形物送至堆粪场生产有机肥基料，分离液经污水过“固液分离＋厌氧发酵”工艺处理后回用于农田灌溉。 | 符合 |
| 项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。 | 干湿分离车间采用封闭运行，并做好防渗。黑膜池的容积足够满足本项目粪污处理需求，粪污分离出的固形物送至粪场生产有机肥基料，分离液经污水过“固液分离＋厌氧发酵”工艺处理后回用于农田灌溉。本项目将制定应急预案，并制定严格的环境风险防范措施 | 符合 |
| 依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜 禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。 | 病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理，养殖项目产生的恶臭通过增加清粪频次；加强猪舍通排风、采用除臭剂，确保项目恶臭能够达标排放 | 符合 |

（17）与《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）的符合性分析

**表1.3-3 与农办牧〔2022〕19号的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件规定** | **本项目情况** | **符合情况** |
| 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设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。 | 本项目产生的粪污经固液分离后，固体粪便经收集后送堆粪场堆肥，本项目堆粪场采用半封闭运行，为不露天建筑，采取防雨（水）措施。养殖废水和生活污水经“固液分离+黑膜池”处理后回用于周边农田灌溉。 | 符合 |
| 畜禽养殖场(户)宜采用干清粪、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， | 本项目圈舍封闭，并对猪舍、集粪池、黑膜池、堆粪场、危废间等进行分区防渗，本项目粪便清理采用干清粪处理工艺，即粪便经漏缝地板+虹吸管集粪池收集后（清粪的比例宜大于等于70%），采用机械（人工辅助）清除猪舍粪便。粪尿排放至集污池内，经固液分离，固体粪便进入堆粪场堆放，生产固体肥料，液体进入场内的污水处理系统进行发酵处理制成液体肥料，用于农田施肥。 | 符合 |
| 畜禽养殖场(户)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。 | 本项目液体粪肥采用暗沟或管道输送，进料和出料时都通过配套服务池，这样能保证安全快速的进出料，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。 | 符合 |
| 畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。 | 根据水平衡分析数据，已按照规范计算本项目黑膜池能够满足沼液暂存的要求。根据标准计算，堆粪场容积满足要求。 | 符合 |
| 畜禽养殖场(户)通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量(立方米/天·头、只羽)x贮存周期(天)x设计存栏量(头、只、羽)，贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在90天以上，确保充分发酵腐熟，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》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。 | 养殖废水和生活污水经“固液分离+黑膜池”处理后回用于周边农田灌溉，根据水平衡分析数据，本项目黑膜池能够满足沼液暂存的要求。由于本项目区场地较小，受场地限制故未设置多个密闭贮存设施。 | 符合 |
| 畜禽养殖场(户)可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态垛、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺，根据不同工艺配套必要的混合、输送搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺，配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备分离出的液体粪污应参照5.5液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。堆(沤)肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量(立方米/天·头、只、羽)x发酵周期(天)x设计存栏量(头只、羽).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》 | 堆粪场采用自然堆肥及机械翻堆相结合的方式对粪污进行处理。根据标准计算，堆粪场容积满足要求。堆肥处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。 | 符合 |

（18）与《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）的符合性分析

**表1.3-4 项目与（环水体〔2016〕144号）的符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件规定** | **本项目情况** | **符合情况** |
| 着力加强规划引导，各地要积极推动将养殖场用地、配套的污染防治与综合利用设施用地纳入当地土地利用规划，落实用地指标，按照农用地管理。要按照环境保护部、农业部印发的《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的要求，科学合理划定禁止建设养殖场的区域（以下简称禁养区），防止盲目扩大禁养区范围。禁养区划定后，各地环保、农牧部门应当积极配合县级以上地方政府，依照《水污染防治法》《条例》等法律的规定，在2017年底前完成确需关闭或搬迁的养殖场、养殖小区的关闭和搬迁。 | 本项目位于胡杨河市125团，不属于胡杨河市畜禽养殖禁养区和限养区划定范围内，项目选址符合要求。 | 符合 |
| 严格落实环境影响评价制度，各地环保部门要认真按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，指导和督促新建、改建和扩建养殖场依法开展环境影响评价，应当根据畜禽养殖特点、环境承载能力及周边需肥状况，以废弃物综合利用为防治污染的根本途径，重点论证项目选址的科学性、养殖数量的合理性、污染防治措施的经济性和可行性，切实提高污染治理水平。 | 本项目依法开展了环境影响评价工作，已编制环境影响报告书，并根据周边环境特点及环境承载能力及需肥情况，制定了废弃物综合利用途径，项目粪污水采用“固液分离+厌氧发酵”处理后还田，猪粪采取了好氧堆肥的方式生产有机肥，实现了资源化利用。 | 符合 |
| 努力做好病死畜禽无害化处理，各地要认真落实《条例》和《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），逐步强化生产经营者主体责任。因地制宜、科学规划，加强病死畜禽无害化处理设施建设，健全病死畜禽收集处理体系，采取“以奖代补、先建后补”等方式，动员社会力量参与。处理设施应优先采用化制、发酵等既能实现无害化处理又能资源化利用的工艺技术，提高处理产物利用价值，推动实现处理产物资源化利用。 | 本项目病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理 | 符合 |

（19）与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）符合性分析

本项目采用好氧发酵工艺对猪粪进行无害化处理，处理后使猪粪发酵制成肥料。对照《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018），本项目猪粪处理工艺、效果及处理设施建设要求与该规范相符性分析详见表1.3-5。

**表1.3-5 项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）的符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **文件规定** | | **本项目情况** | **符合情况** |
| 处理原则 | 1、畜禽养殖场或养殖小区应采用先进的工艺、技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染量。2、畜禽粪便处理应坚持综合利用的原则，实现粪便的资源化。3、畜禽养殖场和养殖小区必须建立配套的粪便无害化处理设施或处理（置）机制。4、畜禽养殖场、养殖小区或畜禽粪便处理场应严格执行国家有关的法律法规和标准，畜禽粪便经过处理达到无害化指标或有关排放标准后才能施用和排放。 | 本项目采用好氧发酵工艺对猪粪进行无害化处理，处理后使猪粪发酵制成肥料。符合第3条必须建立配套的粪便无害化处理设施，同时从源头消减猪粪量，实现了猪粪的资源化综合利用，同时本项目猪粪处理后可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6中畜禽养殖业废渣无害化环境标准。 | 符合 |
| 处理场地的要求 | 禁止在下列区域内建设畜禽粪便处理场：1、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；2、城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口袋中地区；3、县级人民政府依法划定的禁养区域；4、国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。 | 1、本项目不处于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区。2、本项目不处于城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区。3、本项目选址不属于胡杨河市划定的禁养区和限养区。4、本项目不处于国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。 | 符合 |
| 粪便的收集 | 1、新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应采用先进的清粪工艺，避免畜禽粪便与冲洗等其他污水混合，减少污染物排放量。2、畜禽粪便收集、运输过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏等环境污染防治措施。 | 1、本项目养殖场采用干清粪工艺。2、本项目畜禽粪便收集、运输过程中均采取了防扬散、防流失、防渗漏等环境污染防治措施。 | 符合 |
| 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。2、畜禽粪便贮存设施位置必须距离地表水400m以上。3、畜禽粪便贮存设施应设置明显标志和围栏等防护措施，保证人畜安全。4、畜禽粪便贮存设施必须进行防渗处理，防止污染地下水。5、畜禽粪便贮存设施应采取防雨（水）措施。6、贮存过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合GB 18596-2001的规定。 | 1、本项目采用好氧堆粪场发酵成有机肥用于周边农田。2、本项目周边500m范围内无地表水。3、本项目堆粪场设置明显标志，采用半封闭运行等防护措施，保证人畜安全。5、本项目堆粪场拟进行严格防渗处理，防止污染地下水。6、本项目堆粪场采用半封闭运行，为不露天建筑，采取防雨（水）措施。7、经工程分析可知，本项目猪粪处理设施恶臭污染物排放满足GB 18596-2001的规定。 | 符合 |
| 粪便的处理 | 1、畜禽粪便经过堆肥处理后必须达到以下卫生学要求：蛔虫卵死亡率≥95%；粪大肠菌群数≤105个/kg；有效地控制苍蝇孪生，堆体周围没有活的蛆蝠、蛹或新羽化的成蝇。2、畜禽固体粪便宜采用条垛式、机械强化槽式和密闭仓式堆肥技术进行无害化处理，其堆体温度维持50℃以上的时间不少于7d，或45℃以上不少于14d。 | 1、本项目猪粪无害化处理后可满足蛔虫卵死亡率≥95%、粪大肠菌群数≤105个/kg，可有效地控制苍蝇滋生，保证堆体周围没有活的蛆蝠、蛹或新羽化的成蝇。2、本项目猪粪采用自然堆肥及机械翻堆相结合的方式对粪污进行处理，发酵时间一般为7-15d。 | 符合 |

（20）与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10-2013）符合性分析

**表1.3-6 项目与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10-2013）符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **可行技术 类别** | **文件规定** | **本项目情况** | **符合 情况** |
| 畜禽养殖污染预防技术 | ①畜禽养殖污染预防技术。畜禽科学饲喂技术采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、采取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，提高畜禽饲料的利用率，降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。②干清粪技术。③病死畜禽尸体的处理与处置，采用厌氧发酵技术的养殖场可采用高温灭菌方法，将畜禽尸体破碎后进入沼气发酵反应器。对未采用厌氧发酵技术的大型养殖场或在养殖密集区的大型养殖场应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。不具备上述条件的养殖场应设置安全填埋井。 | ①本项目采用养殖技术成熟、科学，通过优化饲料配方、提高管理水平等减少环境污染。  ②本项目采用干清粪工艺。  ③本项目病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理。 | 符合 |
| 臭气污染控制技术 | 向养殖场区和粪污处理厂（站）投加或喷洒化学除臭剂防止臭气的产生。可采用双氧水、次氯酸钠、臭氧等不含重金属的化学氧化剂。 | 本项目圈舍、干湿分离车间全封闭，堆粪场进行了半封闭，并采取喷洒化学除臭剂防止臭气产生。 | 符合 |
| 粪便堆肥 发酵技术 | 自然堆肥是指在自然条件下将粪便拌匀摊晒，降低物料含水率，同时在好氧菌的作用下进行发酵腐熟。 | 本项目产生的粪污经固液分离后，固体粪便经收集后送堆粪场生产有机肥基料，采用自然堆肥及机械翻堆相结合的方式对粪污进行处理，发酵时间一般为7-15d | 符合 |
| 禽养殖废水治理技术 | 畜禽废水自然处理技术包括土地处理技术和黑膜池处理技术。按运行方式的不同，土地处理技术可分为慢速渗滤处理、快速渗滤处理、地表漫流处理和湿地处理等技术。黑膜池按照优势微生物种属和相应的生化反应的不同，可分为好氧塘、兼性塘、曝气塘和黑膜池四种类型 | 本项目污水全部经“固液分离+厌氧发酵”处理后回用于周边农田灌溉，属于自然处理技术。 | 符合 |

（21）与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析

**表1.3-7 项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）符合性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件规定 | | 本项目情况 | 符合情况 |
| 技术原则 | 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（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。 | 公司已与125团16连签订4000亩农田的粪肥消纳协议，能够满足项目粪污水消纳的需求 | 符合 |
| 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）能力的粪便黑膜池或处理（置）机制。 | 项目配套有粪便处理系统，产出的有机肥基料外售，污水处理后全部用于项目周边农田灌溉，能够满足项目粪污水消纳的需求。 | 符合 |
| 选址要求 | 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律法规规定需特殊保护的其它区域。 | 项目不位于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，不位于城市和城镇居民区，不位于禁养区域、限养区域和其他需要特殊保护的区域。 | 符合 |
| 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开3．1规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在3．1规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。 | 项目养殖场500米范围内不涉及禁建区域。 | 符合 |
| 厂区布局与清粪工艺 | 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便黑膜池和禽畜尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。 | 项目场区平面布局实现了生产区、生活区、粪污区的隔离；粪污处理系统设置在生产区和生活区的侧风向。 | 符合 |
| 新、改、扩建的畜禽养殖场应采取干清粪工艺，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。采用水冲粪、水泡粪等湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。 | 项目采用干清粪的清粪工艺。 | 符合 |
| 畜禽粪便贮存 | 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》（GB 18596-2001）。 | 项目设有粪场用于储存固液分离粪便，恶臭污染物排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表7标准要求限值；粪场500米范围内没有功能地表水体，并且不位于生产区和生活区上风向；粪场采取了有效的防渗措施；项目粪便堆肥发酵生产的有机肥基料直接运走外售，不在场区贮存，储存量满足施肥间隔时间的要求；项目堆粪场为半封闭运行，可以防止雨水进入。 | 符合 |
| 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的下风向或侧风向处。 |
| 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。粪便贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。 |
| 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还田，实现污水资源化利用。 | 项目污水全部经“固液分离+厌氧发酵”处理后回用于农田灌溉，不外排。 | 符合 |
| 在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。 | 项目粪污水经“固液分离+厌氧黑膜池”处理后通过PE防渗轻质管道送至周边农田灌溉。 | 符合 |
| 污水的净化处理应根据养殖种养、养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水处理工艺和路线，尽可能采用自然生物处理方法，达到回用标准或排放标准。 | 本项目采用“固液分离+厌氧发酵”处理工艺，与养殖规模、清粪工艺、当地自然地理条件相适应，能够达到回田标准。 | 符合 |

（22）与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析

**表1.3-8 项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件规定** | **本项目情况** | **符合情况** |
| 畜禽养殖业污染治理应从源头控制，严格执行雨污分离，通过优化饲料配方、提高饲养技术、提高管理水平、改善畜舍结构和通风供暖工艺、改进清粪工艺等措施减少养殖场环境污染。 | 本项目通过优化饲料配方、提高管理水平、干清粪工艺等减少环境污染。 | 符合 |
| 畜禽养殖业污染治理应按照资源化、减量化、无害化的原则，以综合利用为出发点，提高资源化利用率。畜禽粪污资源化时应经无害化处理后方可还田利用，无害化处理应满足下列要求：①液态畜禽粪污宜采用厌氧工艺进行无害化处理。②固体畜禽粪便宜采用好氧堆肥技术进行无害化处理。③无害化处理后的卫生学指标应符合GB 7959-2012的有关规定。 | 本项目粪污经“固液分离+厌氧发酵”处理后用于周边农田灌溉；病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理。 | 符合 |
| 畜禽养殖业污染治理工程应采取防止二次污染措施  的措施，废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放应符合相应的国家或地方排放标准。 | 在落实报告书提出的污染治理措施的情况下，项目废水、废气、废渣、噪声及其他污染物的排放可达到相应的国家或地方排放标准。 | 符合 |

（23）与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第3号）符合性分析

**表1.3-9 项目与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第3号）符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件规定** | **本项目情况** | **符合情况** |
| 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合本办法规定的动物防疫条件，并取得动物防疫条件合格证。 | 本项目设计符合本办法规定的动物防疫条件，待建设竣工后，向县级地方人民政府兽医主管部门提出申请，取得动物防疫条件合格证 | 符合 |
| 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：  （一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。 | 本项目各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持了必要的距离；场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置了运输车辆消毒通道或者消毒池，并设置了人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；配备与其生产经营规模相适应的黑膜池，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；预计建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。 | 符合 |
| 动物饲养场除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：（一）设置配备疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；（二）生产区清洁道、污染道分设；具有相对独立的动物隔离舍；（三）配备符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；（四）建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、无害化处理、畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。  禽类饲养场内的孵化间与养殖区之间应当设置隔离设施，并配备种蛋熏蒸消毒设施，孵化间的流程应当单向，不得交叉或者回流。畜禽场除符合本条第一款、第二款规定外，还应当有国家规定的动物疫病的净化制度；有动物精液、卵、胚胎采集等生产需要的，应当设置独立的区域。 | 本项目配备了疫苗冷藏冷冻设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室；具有相对独立的动物隔离舍，病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理。 | 符合 |
| 开办动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当向县级人民政府农业农村主管部门提交选址需求。县级人民政府农业农村主管部门依据评估办法，结合场所周边的天然屏障、人工屏障、饲养环境、动物分布等情况，以及动物疫病发生、流行和控制等因素，实施综合评估，确定本办法第六条第一项要求的距离，确认选址。前款规定的评估办法由省级人民政府农业农村主管部门依据《中华人民共和国畜牧法》《中华人民共和国动物防疫法》等法律法规和本办法制定。 | 本项目用地为租赁新疆生产建设兵团第七师125团16连国有土地16.0391公顷(其中其他农用地0.2239公顷、未利用地15.8152公顷)，并取得了125团设施农用地备字[2021]10号文件 | 符合 |
| 患有人畜共患传染病的人员不得在本办法第二条所列场所直接从事动物疫病检测、检验、协助检疫、诊疗以及易感染动物的饲养、屠宰、经营、隔离等活动。 | 本项目招收工作人员时招收持有健康证或体检没有患有人畜共患传染病的人员 | 符合 |

（24）与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

**表1.3-10 项目与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件规定** | **本项目情况** | **符合情况** |
| 建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。建设单位应当在开工建设前向有审批权的环境保护主管部门报批建设项目环境影响评价报告书、报告表。 | 本项目依法开展了环境影响评价工作，已编制环境影响报告书 | 符合 |
| 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水贮存、污水处理和畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施；采取科学饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，防止环境污染。禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 本项目粪污经“固液分离+厌氧发酵”处理后用于周边农田灌溉；病死猪、胎衣委托有资质单位进行处理。采用养殖技术成熟、科学，通过优化饲料配方、提高管理水平等减少环境污染。不位于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，不位于城市和城镇居民区，不位于禁养区域、限养区域和其他需要特殊保护的区域。 | 符合 |

（25）与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）符合性分析

**表1.3-11 项目与《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23号）符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **文件规定** | **本项目情况** | **符合情况** |
| 鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。 | 本项目粪肥还田 | 符合 |
| 明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。 | 本项目粪污经无害化处理后符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）后还田，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，本项目约需要3584亩农田进行消纳和资源化利用，公司已与125团16连签订4000亩农田的粪肥消纳协议，能够满足项目粪污水消纳的需求 | 符合 |
| 强化粪污还田利用过程监管。养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施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产生粪污的总量，配套土地面积不得小于《指南》要求的最小面积；配套土地面积不足的，应委托第三方代为实现粪污资源化。达不到前述要求且无法证明粪污去向的，视同超出土地消纳能力。 | 本项目堆粪场设计平面占地25.2m×12m，按粪堆高度4.5m计算，可堆放900m3的粪污。可满足本项目粪便、沼渣的储存容纳。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，本项目约需要3584亩农田进行消纳和资源化利用，公司已与125团16连签订4000亩农田的粪肥消纳协议，能够满足项目粪污水消纳的需求 | 符合 |
| 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。 | 根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，本项目约需要3584亩农田进行消纳和资源化利用，公司已与125团16连签订4000亩农田的粪肥消纳协议，能够满足项目粪污水消纳的需求 | 符合 |

### 1.3.3选址合理性分析

本项目位于新疆生产建设兵团胡杨河市125团16连，项目区中心坐标：E：84°32′1.246″,N：44°50′21.945″，项目区西南侧60m为废弃厂房，西南侧0.8km为125团16连，西南侧2.3km为125团18连，东侧2.6km处为车排子水库，东侧、西侧、南侧和北侧均为农田，交通十分便利。

项目区周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区，亦无学校、医院、集中居住的居民区等环境敏感目标，也无重污染生产企业；满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求。本规模化养殖场选址合理。

**[1.3.3.1](3.6.3.1)项目选址与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）的符合性分析**

本项目选址与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析见表1.3-12。

**表1.3-12 选址合理性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **要求** | **符合性分析** | **符合性** |
| 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）第二章第十一条 | 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养 殖小区：①饮用水水源保护区，风景名胜区；②自然保护区的核心区和缓冲区；③城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；④法律法规规定的其他禁止养殖区域。 | 本项目的选址不属于当地政府划定的“敏感区”和“禁养区”，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域。拟建本项目建设布局在设计阶段进行了合理规划，项目的建设符合《畜禽规模养殖污染防治条例》的相关规定。 | 符合 |
| 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ /T 81-2001） | 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：a.生活饮用水水源保护区，风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区；b.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；c.县级人民政府依法划定的禁养区域；d.国家或地方法律法规规定需特殊保护的其他区域。新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上禁建区域。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。 | 项目位于新疆生产建设兵团胡杨河市125团16连，项目区东侧、西侧、南侧和北侧均为农田，远离居民区，远离人员流动较大的道路和村庄；项目周边有足够田地，便于养殖废水处理后就近施肥，粪便堆肥处理后还田，有利于该项目污水资源化利用，实现种养结合，发展生态农业。 | 符合 |

**1.3.3.2与《第七师畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》的相符性分析**

经查阅《第七师畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》，区域划分如下：

（一）禁养区域

1.饮用水源保护区

依据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ 338-2018）要求划分。其中，饮水水源保护一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场(注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物)。

七师饮用水水源地保护区划分2个禁养区，一是125团达子庙水源地，约11.7平方千米；二是124团高泉饮用水水源地，约0.027平方千米。

根据新兵函[2017]（36）号，125团达子庙水源地禁养区四至坐标：西北角N44°34′43″，E84°28′25″；西南角N44°30′59″，E84°27′27″；东北角N44°34′38″，E84°29′26″；东南角N44°31′43″，E84°29′12″。水源地保护区范围11.7km2。

2.自然保护区

按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行，自然保护区核心区和缓冲区、实验区范围内，禁止建设养殖场。

七师奎屯河湿地自然保护区范围为禁养区范围。

3.城镇居民区

结合七师天北新区城镇总体规划（2004-2030年）和123团、124团、125团、126团、127团、128团、129团、胡杨河市、137团、1团共10个团场的城镇总体规划，确定七师城镇居民区禁养区总面积约145.295平方千米，其中天北新区38平方千米、123团11.59平方千米、124团2.37平方千米、125团8.84平方千米、126团3.87平方千米、127团2.82平方千米、128团2.36平方千米、129团3.045平方千米、胡杨河市57.15平方千米、137团3.25平方千米、1团12.0平方千米。

根据师建发[2014]（101）号，125团城镇居民区禁养区位置为团部东至东环路西侧，南至现状轧花厂370米处，西至十二连职工点小康路东侧，北至气化塘以北420米处。禁养区面积8.84km2。

4.法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域

途径七师各团场城镇居民区范围的省级以上道路：217国道、312国道、314国道、青北公路、前高公路、奎伊铁路等道路两侧外延500米范围均为禁养区。

（二）限养区域

将七师123团、124团、125团、126团、127团、128团、129团、胡杨河市、137团、1团共10个城镇居民区禁养区外延500米范围内的区域划为限养区。

本项目区位于第七师125团16连，地理位置坐标为：E：84°32′1.246″,N：44°50′21.945″，项目区不在125团禁养区和限养区内。项目区符合《第七师畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》。

综上所述，本项目的选址合理。

### 1.3.4环境承载力分析

项目的废气主要为饲料加工、圈舍、黑膜池、干湿分离车间、堆粪场等产生的恶臭，主要污染因子为TSP、NH3、H2S、臭气浓度；经预测，正常工况下本项目排放的废气污染物对项目区域环境空气质量影响不大。

本项目产生的废水由场区黑膜池处理，出水为优质有机液肥，全部用于项目区周边农田施肥灌溉利用。本项目选取低噪声设备，采取机械设备基础减振、吸声、隔声、消声及进出风口接软头等措施，圈舍墙体隔音、高噪声设备采取有效隔声措施；合理布局车道行驶路线，控制车速、禁鸣喇叭等，厂界噪声可达标排放。

本项目由干湿分离车间分离出的干粪便在堆粪池进行堆肥腐熟后与黑膜池清理沼渣一同作为优质农肥还田；生活垃圾由当地环卫部门清运处理；病死猪、胎衣委托有资质单位进行无害化处理。本项目产生少量的废弃卫生检疫用品暂存于场区内危废暂存间，委托有危废处理资质的单位定期清运处置。

经预测，在保证生产工况正常，环保设施正常运行的情况下，项目生产对周边环境质量影响较小，区域环境仍可保持现有功能水平，符合区域资源承载力，生态资源承载力及环境保护目标要求。

### 1.3.5三线一单符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束。

（1）生态保护红线

项目位于新疆第七师胡杨河市125团管控区内，环境管控单元编码为ZH65770330001，为一般管控单元。经核实，项目区周围无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态红线保护要求，不在禁养区和限养区划分范围内，不会导致辖区内生态服务功能下降。

（2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据目前区域环境质量状况及生态环境保护总体目标提出本项目环境空气目标、水环境质量目标、环境噪声质量目标。

①环境空气：根据大气环境现状调查，项目区属于大气达标区，根据环境空气现状监测，本项目特征污染物TSP、氨、硫化氢和臭气浓度均达标。

②水环境：项目生产及生活污水经场区内黑膜池处理后作为优质有机液态肥全部还田，项目废水与地表水无直接联系。根据地下水环境现状监测，项目地下水符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

③噪声：根据声环境现状监测，项目周边声环境满足《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中2类标准。

本项目恶臭经过除臭措施处理，对周边环境影响很小；废水、猪粪和猪尿在场区处理后资源利用；病死猪、胎衣委托有资质单位处理，少量卫生检疫医疗垃圾暂存于项目区危废间，定期交由有危废处理资质的单位处理，项目对产生的污染物采取相应的措施后，对周边环境影响很小，满足环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目运营中会消耗一定量的水、电等。项目用水由地下水井供应，可满足本项目的用水要求。用电由当地供电电网供应，能够满足本项目的用电要求。项目黑膜池出水达标后，作为优质液体肥全部还田，项目资源消耗量相对区域资源利用总量不大，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目为牲畜养殖项目，根据《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）》《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，本项目不属于限制类和禁止类产业，项目建设符合要求。对比《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于一般管控单元。本项目在第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控图中的位置见附图1.3-1。

本项目与《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境准入清单相符性见表1.3-13。

**表1.3-13 与第七师胡杨河市环境管控单元准入清单符合性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **环境管控单元类别** | **管控要求** | | **本项目** | **符合性** |
| ZH65770330001 | 125团一般管控单元 | 一般管控单元 | 空间布局约束 | (1)加强农田防护林网体系建设，保护基本农田，改造中低产农田和盐碱地，发展设施农业，并改进农业种植技术。 | 本项目不涉及农田 | 符合 |
| 污染物排放管控 | (1)严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制。 | 本项目粪污最终经过“干清粪、固液分离+厌氧发酵”处理后用于周围农田施肥，实现零排放 | 符合 |
| 环境风险管控 | (1)对农田面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒，并依法采取环评限批等限制性措施。 | 本项目不涉及水源地、不占用农田、不会对区域土壤造成污染，符合环境风险防控要求 | 符合 |
| 资源利用效率 | (1)推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施，切实保护农田土壤环境质量。(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。 | 本项目粪污最终经过“干清粪、固液分离+厌氧发酵”处理后用于周围农田施肥 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合相关规划及“三线一单”控制条件要求。

## 1.4环评报告书的主要结论

综合分析表明，项目建设符合国家产业政策；项目周边环境不敏感，公众参与调查无群众反对意见，无明显限制性因素。项目用地符合第七师125团相关规划要求；项目废水、废气和噪声均可实现达标排放，固体废物能全部得到妥善处置，污染物对环境影响不大；污染防治措施技术上可靠、有效，经济上合理、可行；设备选型、节能及其他指标符合清洁生产的原则；环境风险水平可接受。项目应严格落实环评文件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。

# 第2章总则

## 2.1编制依据

### 2.1.1法律法规依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（自2015年1月1日起施行）；

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

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，（2017年第二次修订，自2018年1月1日起施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，自2020年9月1日起施行）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；

（7）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

（8）《中华人民共和国畜牧法》（2022年10月30日修订，自2023年3月1日起施行）；

（9）《中华人民共和国动物防疫法》（自2021年1月22日修订，自2021年5月1日起施行）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》（自2011年3月1日起施行）；

（11）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修订）；

（12）《中华人民共和国清洁生产促进法》（自2012年7月1日起施行）；

（13）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订，自2019年1月1日起施行）；

（14）《中华人民共和国农业法》（2012年12月28日修订，自2013年1月1日起施行）；

### 2.1.2部门相关规章依据

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）（部令第16号）；

（2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号，自2017年10月1日起施行）；

（3）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日）；

（4）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（5）《饲料和饲料添加剂管理条例》（2012年5月1日，国务院令第645号）；

（6）《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）；

（7）《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号，自2014年1月1日起施行）；

（8）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔

2012〕77号，自2012年7月3日起施行）；

（9）《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）；

（10）《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕150号，2011年12月29日）；

（11）《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）；

（12）《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）；

（13）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；

（14）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）；

（15）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

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

（17）关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试

行）》的通知（环发〔2015〕4号）；

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

（19）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；

（20）《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）；

（21）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号）；

（22）《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）；

（23）《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》环保部公告2013年第14号；

（24）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》环境保护部文件，环评〔2016〕150号，2016年10月26日；

（25）《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）；

（26）排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）；

（27）《国家危险废物名录》（2021版）；

（28）《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022年第3号）。

（29）《危险废物转移管理方法》（部令第23号，2021.9.18通过，2022.1.1施行）；

（30）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年第43号，2017年10月1日起实施）；

（31）《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197）；

（32）《强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；

（33）《关于进一步加强病死畜禽无害化处理工作的通知》（农牧发〔2020〕6号）；

（34）《关于促进畜禽粪污还田利用依法加强养殖污染治理的指导意见》（农办牧〔2019〕84号）；

### 2.1.3地方性法规及政策

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，2019.01.01；

（2）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》（第11届人大第9次会议，2010.05.01）；

（3）《认真贯彻落实国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作通知的实施意见》（新政发〔2005〕87号）；

（4）转发贯彻落实《全国生态环境保护纲要》实施意见的通知（自治区人民政府办公厅，2009.09.30）；

（5）《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）；

（6）《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》（新政发〔2014〕35号）；

（7）《关于印发新疆生产建设兵团水污染防治工作方案的通知》（新兵发〔2016〕39号）；

（8）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）；

（9）《新疆维吾尔自治区重点行业生态环境准入条件（2024年）》；

（10）《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）；

（11）《关于印发自治区〈建设项目主要污染物总量指标确认办法（试行）〉的通知》（新环总量发〔2011〕86号）；

（12）《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）；

（13）《关于印发新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（新兵发〔2021〕16号）；

（14）关于印发《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（师市发〔2021〕4号）；

（15）《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2035年远景目标纲要》；

（16）关于印发《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的通知（2022.1.28）；

### 2.1.4相关规划

（1）《全国地下水污染防治规划（2011-2020）》；

（2）《新疆环境功能区划》；

（3）《新疆生产建设兵团生态功能区划》；

（4）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》；

（5）《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》；

### 2.1.5技术导则

（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》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（10）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（11）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（12）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（13）《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；

（14）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（15）《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。

（16）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

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

（18）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）；

（19）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（20）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（21）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；

（22）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）。

### 2.1.6技术文件及相关资料

（1）胡杨河市宏信种猪养殖基地项目环境影响评价工作的委托书；

（2）《胡杨河市宏信种猪养殖基地项目》项目建议书；

（3）环境质量现状监测报告；

（4）建设单位提供的与本项目有关的其他技术资料。

## 2.2评价目的及原则

### 2.2.1评价目的

（1）通过对建设项目周围的自然环境、环境质量现状的调查与分析，为项目建设提供现状材料；

（2）通过工程分析，查清该项目的污染类型、排污节点、主要污染源及污染物排放规律、浓度和治理情况，并对污染物达标排放进行分析；

（3）论证本项目采取的环境保护措施的可行性及合理性，并针对存在的问题，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施；

（4）论证项目与产业政策的符合性、与当地建设规划的相容性、资源利用可行性以及环境可行性；

（5）分析本项目可能存在的事故隐患，预测可能产生的环境风险程度，提出具体的环境风险防范措施。

通过上述评价，论证项目在环境方面的可行性，给出环境影响评价结论，为环境保护主管部门提供决策依据。

### 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，根据规划环境影响评价结论和审查意见，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评价内容及评价重点

### 2.3.1评价内容

本次评价的主要内容包括以下几个方面：

（1）通过对项目厂址及周围环境的综合现状调查和现场监测，了解和掌握项目区环境现状；

（2）分析本次工程“三废”排放特征，产生的污染物能否实现达标排放或妥善处理；

（3）分析本工程运行中存在的环境风险，提出有关风险防治措施及风险防范预案；

（4）对该建设项目的污染控制措施的可行性和合理性进行评估，并提出防止或减轻污染的对策建议。

### 2.3.2评价重点

（1）工程分析

结合工艺过程，对水进行了平衡计算，并根据企业实际运行情况，分析生产过程中“三废”及噪声排放情况。

（2）污染防治措施分析推荐

根据工程“三废”及噪声排放特点，结合相似企业实际治理经验，对设计的治理措施可行性进行分析，并提出推荐方案，确保本项目各污染物达标排放。

（3）环境影响预测及评价

结合生产过程“三废”及噪声排放特点以及评价范围内环境概况，分析预测本项目大气污染物对大气环境的影响程度和范围；项目用水的保证性以及排放的生产生活污水对区域水环境的影响；固体废物处理处置对区域环境的影响；预测和评价厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）评价项目噪声排放对声环境敏感区的影响。

（4）环境风险评价

结合生产工艺特点，分析确定本项目风险因素，预测风险发生时对环境造成的危害，提出环境风险防范措施，并编制应急预案。

（5）清洁生产分析

从工艺装备先进性、资源能源利用、污染物产生、废物综合利用、产品指标、环境管理等方面分析，并与国内其他企业进行对比，评述项目清洁生产水平。

## 2.4环境影响因素和评价因子识别

### 2.4.1环境影响因素

（1）施工期

项目施工期间对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素。

施工期主要环境影响因素见表2.4-1。

**表2.4-1 施工期主要环境影响因素**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **环境要素** | **产生影响的主要内容** | **主要影响因子** |
| 施工期 | 水环境 | 施工人员生活污水、施工机械冲洗废水、混凝土浇筑废水 | COD、BOD5、氨氮、SS |
| 大气环境 | 土地平整、挖掘，土石方、建材运输、存放、使用、施工车辆尾气 | 扬尘、CO、NOx、SO2、HC |
| 声环境 | 施工机械、车辆作业噪声 | Leq(A) |
| 固体废物 | 建筑垃圾和生活垃圾 | 固体废物 |
| 生态环境 | 土地挖掘及工程占地 | 水土流失、植被破坏 |

（2）运营期

项目运营期产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素对场址周围的环境空气、地下水环境及声环境等产生不同程度的影响。

项目运营期环境影响因子识别情况详见表2.4-2。

**表2.4-2 项目运营期环境影响因素识别表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **环境要素** | **产生影响的主要内容** | **主要影响因素** | |
| **现状监测因子** | **预测因子** |
| 运  营  期 | 大气环境 | 圈舍、黑膜池、干湿分离车间、堆粪场、饲料加工车间 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、NH3、H2S、臭气浓度、TSP | NH3、H2S、TSP |
| 水环境 | 养殖废水、生活污水 | pH、溶解性总固体、总硬度、亚硝酸盐氮、高锰酸盐指数、挥发酚、氨氮、六价铬、氟化物、细菌总数、总大肠菌群等 | COD、BOD5、SS、氨氮、粪大肠菌群、蛔虫卵 |
| 土壤环境 | 废水及固体废物 | 砷、汞、铅、镉、铬、铜、锌、镍 | pH、含盐量 |
| 声环境 | 风机、泵类、输送机等设备噪声、猪叫等噪声 | Leq(A) | |
| 固体废物 | 死猪、粪便、沼渣、检疫废物及职工生活垃圾等 | 死猪、粪便、沼渣、检疫废物及职工生活垃圾等 | |
| 生态环境 | 废水及固体废物 | 动植物变化、土壤 | |

### 2.4.2评价因子筛选

根据工程污染物排放特点及区域环境特征，确定本次环境影响评价的评价因子如表2.4-3所示。

**表2.4-3 项目评价因子一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **评价因子** | |
| 大气环境 | 环境质量现状 | PM10、SO2、NO2、CO、O3、TSP、H2S、NH3、臭气浓度 |
| 特征污染物 | TSP、NH3、H2S、臭气浓度 |
| 水环境 | 废水 | COD、BOD5、SS、氨氮、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵 |
| 土壤环境 | 土壤 | pH、含盐量、砷、汞、铅、镉、铬、铜、锌、镍 |
| 声环境 | 等效连续A声级 | |
| 固体废物 | 病死猪、胎衣、猪粪、沼渣、医疗废物及生活垃圾 | |
| 生态环境 | 动植物变化、土壤 | |
| 环境风险 | 火灾、黑膜池事故、疫病风险 | |
| 总量控制因子 | / | |

## 2.5环境功能区划

### 2.5.1环境功能区划

（1）环境空气功能区划

本项目选址位于胡杨河市125团，周边无自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定，项目所在区的环境空气质量工程区划属于二类功能区；环境空气质量执行二级标准。

（2）水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的规定，项目所在区域地下水功能不属于集中式生活饮用水水源。依据项目区周围地区地下水的使用情况，主要作为饮用水及工农业用水。按照地下水质量分类，项目区及其周围地区的地下水应属于Ⅲ类（以人体健康基准值为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工业、农业用水），水质评价标准按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准进行。

（3）声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声环境分类区域划分，项目所在地为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

（4）生态环境功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，本项目评价区域属于Ⅱ兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区，Ⅱ3六、七、八、十二师准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区，11.六、七、八师奎屯—石河子—五家渠城镇与绿洲生态功能区。

2.5.2环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目位于环境空气质量功能二类区，SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，NH3、H2S特征污染物执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D氨和硫化氢的1h浓度限值，臭气浓度执行畜禽养殖产地环境评价规范（HJ568-2010）表5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表2.5-1。

**表2.5-1 环境空气质量标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标准** | **污染物称** | **取值时间** | **二级标准浓度限值** |
| 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) | SO2 | 年平均 | 60µg/m3 |
| 24小时平均 | 150µg/m3 |
| 1小时平均 | 500µg/m3 |
| NO2 | 年平均 | 40µg/m3 |
| 24小时平均 | 80µg/m3 |
| 1小时平均 | 200µg/m3 |
| CO | 24小时平均 | 4mg/m3 |
| 1小时平均 | 10mg/m3 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 160µg/m3 |
| 1小时平均 | 200µg/m3 |
| PM10 | 年平均 | 70µg/m3 |
| 24小时平均 | 150µg/m3 |
| PM2.5 | 年平均 | 35µg/m3 |
| 24小时平均 | 75µg/m3 |
| TSP | 24小时平均 | 300µg/m3 |
| 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D | NH3 | 1小时平均 | 200µg/m3 |
| H2S | 1小时平均 | 10µg/m3 |
| 畜禽养殖产地环境评价规范（HJ568-2010）表5 畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值 | 臭气浓度 | 1日平均 | 50 |

（2）地表水环境质量标准

本项目建成投产后，全厂粪水经黑膜池、沼液池处理后用于还田，本项目周边不存在地表水且无直接水力联系，因此本项目地表水按三级B评价，本次环评仅作现状评价。

（3）地下水环境质量标准

项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准，标准值见表2.5-2。

**表2.5-2 地下水质量评价所用标准（mg/L，除pH外）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **单位** | **标准值** |
| 1 | pH | / | 6.5-8.5 |
| 2 | 氨氮 | mg/L | ≤0.5 |
| 3 | 挥发酚 | mg/L | ≤0.002 |
| 4 | 六价铬 | mg/L | ≤0.05 |
| 5 | 亚硝酸盐（以N计） | mg/L | ≤1 |
| 6 | 硝酸盐氮 | mg/L | ≤20 |
| 7 | 氰化物 | mg/L | ≤0.05 |
| 8 | 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 |
| 9 | 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
| 10 | 氯化物 | mg/L | ≤250 |
| 11 | 总硬度 | mg/L | ≤450 |
| 12 | 砷 | mg/L | ≤0.01 |
| 13 | 汞 | mg/L | ≤0.001 |
| 14 | 铅 | mg/L | ≤0.01 |
| 15 | 镉 | mg/L | ≤0.005 |
| 16 | 铁 | mg/L | ≤0.3 |
| 17 | 锰 | mg/L | ≤0.1 |
| 18 | 铜 | mg/L | ≤1.0 |
| 19 | 铝 | mg/L | ≤0.2 |
| 20 | 耗氧量 | mg/L | ≤3.0 |
| 21 | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 |
| 22 | 锌 | mg/L | ≤0.2 |
| 23 | 总大肠菌群 | CFU/100mL/100 mL | ≤3.0 |
| 24 | 钠 | mg/L | ≤200 |

（3）声环境质量标准

根据拟建工程所在区域的声环境概况，声环境质量评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，详见表2.5-3。

**表2.5-3 声环境质量标准 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **采用级别** | **标准值** | | **标准来源** |
| **昼间** | **夜间** |
| 2类 | 60 | 50 | GB3096-2008 |

（4）土壤环境质量标准

根据2019年4月22日的部长信箱回复，畜禽养殖占地为设施农用地，不属于《农用地质量标准》中的农用地，农用地只有农田、牧草地和园地三种。

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（试行）》（GB36600-2018）。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放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值，见表2.5-4。

**表2.5-4 放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值 单位：mg/kg**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **养殖场、养殖小区** |
| 1 | 镉 | 1.0 |
| 2 | 汞 | 1.5 |
| 3 | 砷 | 40 |
| 4 | 铜 | 400 |
| 5 | 铅 | 500 |
| 6 | 铬 | 300 |
| 7 | 锌 | 500 |
| 8 | 镍 | 200 |
| 9 | 六六六 | 1.0 |
| 10 | 滴滴涕 | 1.0 |
| 11 | 寄生虫卵数（个/kg 土） | 10 |
| 注：（1）重金属（铬主要是三价）和砷均按元素量计，适用于阳离子交换量＞5cmol（+）/kg的土壤。若≤5cmol（+）/kg，其标准值为表内数值的半数。  （2）六六六为四种异构体总量，滴滴涕为四种衍生物总量 | | |

### 2.5.3污染物排放标准

（1）废气

①施工期

项目施工期施工场地扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表2中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点≤1.0mg/m3）。

②运营期

本项目运营期废气污染源主要为饲料加工车间、圈舍、堆粪场、干湿分离车间和黑膜池等产生的恶臭。NH3、H2S无组织排放标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新污染源二级标准（氨1.5mg/m3，硫化氢0.06mg/m3）；臭气浓度无组织排放执行《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。TSP执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

**表2.5-5 运营期大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放方式 | 污染因子 | 标准值 | 单位 | 标准来源 |
| 1 | 无组织 | TSP | 1.0 | mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值 |
| 2 | 氨 | 1.5 | mg/m3 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新污染源二级标准 |
| 3 | 硫化氢 | 0.06 | mg/m3 |
| 4 | 臭气浓度 | | 70 | 无量纲 | 《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 |

（2）废水

项目施工期废水全部循环利用，不外排，施工期少量生活污水排入黑膜池发酵，不外排。

项目运营期间产生的养殖废水及生活废水实行污水资源化利用，污水经沼气工程无害化处理后沼液作为液体肥料综合利用，不外排。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，对污水进行沼气发酵，沼气发酵产物沼液应符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）的相关要求，具体执行标准见表2.5-6。本项目废水应满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表4最高允许排水量、表5养殖业污染物最高允许日均排放浓度值，标准值见表2.5-7。

**表2.5-6 沼气发酵的卫生标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **项目** | **卫生标准** |
| 1 | 寄生虫卵沉降率 | 95％以上 |
| 2 | 血吸虫卵和钩虫卵 | 在使用粪液中不得检出活的血吸虫卵和钩虫卵 |
| 3 | 粪大肠菌值 | 常温沼气发酵10-4  高温沼气发酵10-1～10-2 |
| 4 | 蚊子、苍蝇 | 有效地控制蚊蝇滋生，粪液中无孑孓，池的周围无活的蛆、蛹或新羽化的成蝇 |

**表2.5-7 集约化畜禽养殖业水污染物最高允许日均排放浓度**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **控制项目** | **五日生化需氧量（mg/L）** | **化学需氧量（mg/L）** | **悬浮物（mg/L）** | **氨氮（mg/L）** | **总磷以P计（mg/L）** | **粪大肠杆菌（个 /100mL）** | **蛔虫卵（个/L）** |
| 标准值 | 150 | 400 | 200 | 80 | 8.0 | 1000 | 2.0 |

（3）噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准；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类标准，见表2.5-8。

**表2.5-8 噪声排放标准 （单位：dB（A））**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **功能区** | **功能区类型** | **执行的标准与级别** | **标准值〔dB（A）〕** | |
| **昼间** | **夜间** |
| 厂界噪声 | 2类 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） | 70 | 55 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 | 60 | 50 |

（4）固废污染控制标准

①固废排放参考《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中粪便堆肥无害化卫生要求的相关规定。

《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中规定：用于直接还田的畜禽粪便，必须进行无害化处理。经无害化处理后的废渣应符合表2.5-9的规定。

**表2.5-9 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的规定**

|  |  |
| --- | --- |
| **控制项目** | **指标** |
| 蛔虫卵 | 死亡率≥95% |
| 粪大肠菌群数 | ≤105个kg |

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定：畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）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，《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中的有关规定具体见表2.5-10。

**表2.5-10 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中的规定**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **卫生要求** | |
| 温度与持续时间 | 人工 | 堆温≥50℃，至少持续10d |
| 堆温≥60℃，至少持续5d |
| 机械 | 堆温≥50℃，至少持续2d |
| 蛔虫卵死亡率 | ≥95% | |
| 粪大肠菌值 | ≥10-2 | |
| 沙门氏菌 | 不得检出 | |

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中固体畜禽粪便经过堆肥处理后应符合固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求，具体见表2.5-11。

**表2.5-11 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中的规定**

|  |  |
| --- | --- |
| 控制项目 | 指标 |
| 蛔虫卵 | 死亡率≥95% |
| 粪大肠菌群数 | ≤105 个 kg |

②医疗废物

《国家危险废物名录》（2021版）中规定“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”划归为医疗废物。医疗废物按照《医疗废物集中处置技术 规范（试行）》规定，设置危废暂存间，对医疗废弃物进行分类暂存。对于存在传染性的医疗废物，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）中的相关规定进行收集管理，医疗垃圾最终交由当地有医疗废物处置资质的单位统一处置，危险废物转移过程中按照危险废物转移管理办法中的相关要求执行。

③一般固废

一般固废的贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，委托第三方运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实。

## 2.6评价工作等级及评价范围

在评价前期工作中，经过对该项目的初步调查和工程分析，按照环境影响评价技术导则的要求，确定评价工作等级和范围如下。

### 2.6.1大气环境

**[2.6.1.1](2.7.1.1)评价工作等级**

根据工程特点和污染特征以及周围环境状况，采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐估算模式—AERSCREEN，选择本项目特征污染物NH3、H2S、TSP作为主要污染物，计算其最大地面浓度占标率Pi及其地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。其中Pi定义为：

Pi=（Ci/C0i）×100%

式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度μg/m3；

C0i——第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3；

C0i一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中1小时平均取样时间的二级标准浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用已确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判据见表2.6-1：

**表2.6-1 评价工作等级**

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

（2）废气污染源参数

本项目各污染源参数表见表2.6-2。

**表2.6-2 无组织大气污染源特征参数统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **面源起点坐标/m** | | **面源海拔**  **/m** | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **与正北向夹角/°** | **有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | |
| **X** | **Y** | **NH3** | **H2S** | **TSP** |
| 1 | 圈舍（M001） | / | / | 302 | 225 | 240 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | 0.344 | 0.054 | / |
| 2 | 堆粪场（M002） | / | / | 302 | 50 | 20 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | 0.0075 | 0.0008 | / |
| 3 | 黑膜池（M003） | / | / | 302 | 200 | 35 | 0 | 1 | 8760 | 正常排放 | 0.002 | 0.00007 | / |
| 4 | 干湿分离车间（M004） | / | / | 302 | 50 | 20 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | 0.007 | 0.0003 | / |
| 5 | 饲料加工车间（M005） | / | / | 302 | 15 | 12 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | / | / | 0.014 |

（3）估算模型参数

本次评价预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的ARESCREEN估算模式，估算污染物的最大落地浓度和距离，估算模型参数见表2.6-3。

**表2.6-3 估算模型参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **选项** | | **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 | | 44℃ |
| 最低环境温度 | | -31.7℃ |
| 土地利用类型 | | 沙漠化荒地 |
| 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 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | / |
| 海岸线方向/o | / |

（4）评价工作等级确定

本项目污染源正常排放污染物的Pmax和D10%预测结果见表2.6-4。

**表2.6-4 Pmax和D10%预测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工况** | **排放源** | **评价因子** | **Cmax（μg/m3）** | **Pmax（%）** | **D10%（m）** | **评价等级** |
| 正常  工况 | 圈舍（M001） | NH3 | 6.25 | 3.12 | 230 | 二级 |
| H2S | 0.981 | 9.81 | 230 | 二级 |
| 堆粪场（M002） | NH3 | 4.66 | 2.33 | 36 | 二级 |
| H2S | 0.497 | 4.97 | 36 | 二级 |
| 黑膜池（M003） | NH3 | 3.57 | 1.78 | 101 | 二级 |
| H2S | 0.125 | 1.25 | 101 | 二级 |
| 干湿分离车间（M004） | NH3 | 4.35 | 2.17 | 36 | 二级 |
| H2S | 0.186 | 1.86 | 36 | 二级 |
| 饲料加工车间（M005） | TSp | 18.3 | 2.04 | 14 | 二级 |

综合以上分析，本项目Pmax=9.81%<10%，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。

**[2.6.1.2](2.7.1.2)评价范围**

以场址为中心区域边长5.0km的矩形区域。大气评价范围见附图2.6-1。

### 2.6.2地表水环境

本项目粪污水采用《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）推荐的“水肥料化利用”模式，粪污水最终经过“固液分离＋厌氧发酵”污水处理工艺处理后，产生的废水可以达到无害化标准要求，用于灌溉周边农田，种养结合，非灌溉期在场区黑膜池对废水进行储存，不排入地表水体。因此本项目地表水按三级B评价。

参照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中地表水环境影响评价范围要求，根据评价等级、工程特点、影响方式及程度、地表水环境质量管理要求等确定。项目运营期间生活污水、生产废水不外排。因此，本项目地表水评价不设评价范围，重点分析项目生产废水、生活污水的处理及去向等的可行性。

### 2.6.3地下水环境

**[2.6.3.1](2.7.3.1)评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分的依据，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

（1）地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目行业类别为“畜禽养殖场、养殖小区”，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

（2）建设项目场地的地下水环境敏感程度

项目不在饮用水源保护区范围和水源地的补给径流区内，亦不在特殊地下水资源保护区和保护区外的分布区及分散居民饮用水源等环境敏感区。因此，项目所在区域地下水环境敏感程度为“不敏感”。见表2.6-5。

**表2.6-5 地下水环境敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| **敏感程度** | **地下水环境敏感特征** |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，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（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环 境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |
| 注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。 | |

（3）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中6.2中表2评价工作等级表，本项目行业分类(Ⅲ类）和地下水环境敏感程度分级（不敏感），确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

**表2.6-6 评价工作等级分级表**

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

**[2.6.3.2](2.7.3.2) 评价范围**

本次评价地下水评价范围通过《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）查表法确定。地下水环境现状调查评价范围参照表见表2.6-7。

**表2.6-7 地下水环境现状调查评价范围参照表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价等级** | **调查评价面积（km2）** | **备注** |
| 一级 | ≥20 | 应包括重要的地下水环境保护目 标，必要时适当扩大范围 |
| 二级 | 6-20 |
| 三级 | ≤6 |

本项目地下水评价等级为三级，评价面积＜6km2，按地下水导则确定地下水评价范围，拟定为厂区地下水区域上游0.5km，下游2.5km，两侧各1km的区域，评价范围面积6km2。本项目地下水评价范围详见附图2.6-1。

### 2.6.4声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的规定，项目区属于2类功能区。运营期主要噪声源为猪叫声、水泵、风机等产生的噪声，评价范围内无敏感点分布，建设项目前后评价范围内敏感目标噪声增高量较小且受影响人口数量变化不大，本项目声环境评价等级为二级评价。

**表2.6-8 环境噪声影响评价工作等级判定依据表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价等级** | **声环境功能区** | **环境敏感目标噪声级增量** | **影响人口数量变化** |
| 一级 | 0类 | >5dB(A) | 显著增多 |
| 二级 | 1类2类 | ≥3dB(A)≤5dB(A) | 较多 |
| 三级 | 3类4类 | <3dB(A) | 不大 |
| 本项目 | 2类 | <3dB | 无 |
| 单独评价等级 | 二级 | 三级 | 三级 |
| 项目评价工作等级确定 | 二级 | | |

本项目区周围无声环境敏感目标，因此本项目声环境评价范围为厂界外200m范围。本项目声环境评价范围详见附图2.6-1。

### 2.6.5生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ1.9-2022），确定生态环境评价工作等级。生态影响评价工作等级划分如下原则确定：

a）涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b）涉及自然公园时，评价等级为二级；

c）涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级：

d）根据HJ 2.3-2018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；

e）根据HJ 610-2016、HJ 964-2018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；

f）当工程占地规模大于20km2时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级：改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g）除本条a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；

h）当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目位于胡杨河市125团，项目区域不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境；不涉及自然公园，不涉及生态保护红线；本项目属于水污染影响型，且地表水评价等级为三级B；本项目地下水水位及土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标；本项目占地规模小于20km2。

综上所述，本项目生态影响评价等级为三级，根据本项目的特点及项目区周边环境，将项目区周围荒地生态系统为一个生态单元作为本项目的生态评价范围。

### 2.6.6土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作分级规定，项目属于污染影响型，根据污染影响型建设项目类别判定评价等级。项目占地面积约16.0391hm2，占地规模为中型（5~50hm2）。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“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”，项目类别为Ⅲ类。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表2.6-9所示。

**表2.6-9 污染影响型敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| **敏感程度** | **判别依据** |
| 敏感 | 建设项目周边存在农田、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 |

本项目所在地东侧、西侧、南侧和北侧有农田，敏感程度判别为敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型评价工作等级划分表见表2.6-10。

**表2.6-10 污染影响型评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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。 | | | | | | | | | |

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），确定本项目土壤环境评价工作等级为三级。则评价范围为厂界外50m范围内。本项目土壤评价范围详见附图2.6-1。

### 2.6.7环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。评价工作等级的划分依据具体见表2.6-11。

**表2.6-11 评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境风险潜势** | **Ⅳ 、Ⅳ+** | **Ⅲ** | **Ⅱ** | **Ⅰ** |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险 防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中的危险物质为沼气、氨和硫化氢，不进行储存，环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价工作级别确定为简单分析。根据导则要求对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

综上所述，本次主要评价专题的评价等级、评价范围汇总详见下表2.6-12。

**表2.6-12 项目评价等级、评价范围汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评价专题** | **评价等级** | **评价范围** |
| 环境空气 | 二级 | 以厂区为中心，边长5km的矩形范围 |
| 地表水环境 | 三级B | 对项目废水经黑膜池处理后作为有机液肥全部还田利用进行可行性分析 |
| 地下水环境 | 三级 | 厂区地下水区域上游0.5km，下游2.5km，两侧各1km的区域，评价范围面积6km2 |
| 声环境 | 二级 | 厂界外200m范围内 |
| 生态环境 | 三级 | 项目区 |
| 土壤环境 | 三级 | 厂界外50m范围内 |
| 环境风险 | 简单分析 | 不设评价范围 |

## 2.7环境保护目标

### 2.7.1大气环境保护目标

大气的保护目标为区域内空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

### 2.7.2水环境保护目标

本项目水环境保护目标为地下水环境质量不因项目的建设而下降，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

### 2.7.3声环境保护目标

声环境保护目标为厂界四周声环境，保证声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。

### 2.7.4固体废物环境保护目标

落实本项目固体废物“减量化、资源化和无害化”的途径和数量。防止发生二次污染。

### 2.7.5生态环境保护目标

保障本项目的建设对评价区域周边生态不构成显著的影响，不影响项目区

周边的生态系统类型。

### 2.7.6环境风险保护目标

保障项目运营过程中发生风险事故得到有效预防和控制，不会对评价范围内环境敏感点带来不利影响。

### 2.7.7环境保护目标汇总

根据厂址周围环境状况和敏感点具体分布情况，确定本项目环境空气、地下水的环境保护目标，项目周围最近的环境保护目标情况详见表2.7-1。项目周围环境保护目标见附图2.7-1。

**表2.7-1 主要环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **环境保护对象名称** | **保护对象** | **保护规模** | **环境功能区** | **相对厂界方位** | **相对厂界距离** |
| 大气环境 | 125团16连 | 村庄 | 300人 | 二类区 | 西南侧 | 0.8km |
| 125团18连 | 村庄 | 100人 | 二类区 | 西南侧 | 2.3km |
| 水环 境 | 厂址区域内及周边地下水 | 项目场区及上下游 | | 地下水  Ⅲ类 | / | / |
| 声环境 | 厂界外200m范围内 | 项目场区及厂界外200m | | 2类区 | / | / |
| 生态环境 | 农田 | 项目有机肥还田灌溉涉及的农田 | | / | 东侧 | 40m |
| 农田 | / | 南侧 | 40m |
| 农田 | / | 西侧 | 28m |
| 农田 | / | 北侧 | 30m |
| 土壤环境 | 项目场界 | 项目区范围内及场址周边 | | | | |
| 环境风险 | 地下水 | 控制突发性事件或事故对周边的影响 | | | | |

# 第3章工程分析

## 3.1项目背景

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

2021年5月21日，胡杨河市宏信畜牧养殖有限公司在第七师市场监督管理网局登记注册，地址位于新疆胡杨河市125团16连6栋房屋3号，出资额4000万元，经营范围为：牲畜饲养；种畜禽经营；畜禽收购；牲畜销售；种畜禽生产；饲料原料销售；畜牧渔业饲料销售；畜牧机械销售；肥料销售；饲料生产；畜禽粪污处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2021年6月11日，新疆生产建设兵团第七师发展和改革委员会关于对胡杨河市宏信畜牧养殖有限公司“胡杨河市宏信种猪养殖基地项目”颁发了《企业投资项目登记备案证》（第七师(农经)备(2021)47号）。在125团16新建猪场，建设内容及规模：年出栏种猪2万头、仔猪10万头。购置能繁种猪5000头，占地面积230亩，建筑面积28510平方米。配怀舍8幢7500平方米，公猪舍1幢，分娩舍4幢，保育舍2幢，后备母猪舍1幢，空怀、配种、观察舍各1幢，兽医室和医疗库房，办公室，卫生室、消毒间，员工宿舍，饲料库房，场地道路，绿化，粪便无害化处理，水塔一座及相关配套设施和设备。

2021年7月-2021年9月已建成圈舍24栋，兽医室和医疗库房，办公室，卫兵室、消毒间，员工宿舍，饲料库房，场地道路，绿化，水塔一座及相关配套设施和设备。

为了更好的养殖种猪、仔猪及提高经济效益，胡杨河市宏信种猪养殖基地项目预计再新建6栋圈舍，增加干湿分离车间和堆粪场。

## 3.2项目基本情况

### 3.2.1项目概况

项目名称：胡杨河市宏信种猪养殖基地项目

建设单位：胡杨河市宏信畜牧养殖有限公司

建设地点：本项目位于新疆生产建设兵团胡杨河市125团16连，项目区中心坐标：E：84°32′1.246″,N：44°50′21.945″，项目区西南侧60m为废弃厂房，西南侧0.8km为125团16连，西南侧2.3km为125团18连，东侧2.6km处为车排子水库，东侧、西侧、南侧和北侧均为农田，交通十分便利。项目地理位置见附图3.2-1。

占地面积：本项目占地面积16.0391hm2（根据备案证明，其中农用地0.2239hm2，未利用地15.8152hm2）.

建设性质：新建（本项目未经环境影响评价审批便开工建设，项目建设时间已超过两年，所以补做环评，未罚款）

总投资：30000万元，其中环保投资217.5万元，环保投资约占总投资的7.25%。

建设周期：2021年7月-2021年9月，共计3个月。2024年10月-2024年12月，共计3个月

工作制度：本项目建成投产后，劳动定员为30人，年生产365天。

建设规模：年出栏种猪2万头、仔猪10万头。

### 3.2.2建设内容

**表3.2-1 项目组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **组成内容** | **内容** | **备注** |
| 主体工程 | 圈舍 | 本项目已建设圈舍24栋，每栋占地面积850m2，包括公猪舍、分娩舍、保育舍、后备母猪舍、空怀、配种、观察舍。地上一层；上部拱形钢构，内部喷聚氨酯保温层及防火涂料，中间层为圈舍，采用半漏板；下层高1.1米混凝土堆粪池 | 已建 |
| 圈舍 | 新建6栋圈舍，每栋占地面积850m2，地上一层；上部拱形钢构，内部喷聚氨酯保温层及防火涂料，中间层为圈舍，采用半漏板；下层高1.1米混凝土堆粪池 | 新建 |
| 辅助工程 | 宿舍 | 1栋，位于厂区南侧，建筑面积1000m2，地上一层 | 已建 |
| 干湿分离车间 | 位于黑膜池南侧，建筑面积1000m2 | 新建 |
| 饲料库房 | 1座，位于厂区南侧 | 已建 |
| 其他 | 兽医室和医疗库房，办公室，卫生室、消毒间， | 已建 |
| 储运工程 | 堆粪场 | 1座，位于厂区北侧，干湿分离车间旁，建筑面积1000m2 | 新建 |
| 黑膜池 | 2座，位于厂区北侧，为梯形锥型，上边长90米，宽35米，下边长70米，宽20米，深5米，容积11125方，共计22250方 | 已建 |
| 水塔一座 | 1座，位于厂区南侧 | 已建 |
| 公用工程 | 供电系统 | 本项目供电依托市政供电管网 | 已建 |
| 供水系统 | 本项目供水依托取水井供水 | 已建 |
| 供热和制冷系统 | 本项目供暖使用电采暖，猪舍夏季采用水帘降温； | 已建 |
| 环保工程 | 废气治理 | 猪舍采用半漏缝地板，日粮中投放EM菌剂等有益微生物复合剂、猪舍等区域采用风扇通风喷洒植物型除臭剂，以减轻恶臭气体对场区周边环境的影响；堆粪场采用喷洒生物除臭剂、饲料加工车间机器全封闭，洒水降尘 | / |
| 噪声治理 | 选用低噪声设备、隔声、保证猪不处于饥饿状态等 | / |
| 污水处理 | 猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水，均输送至黑膜池处理，产生的沼液作为肥料还田，不外排。 | / |
| 固废暂存 | 本项目产生的固体废物包括猪粪、沼渣、病死猪、胎衣、医疗废物、生活垃圾，各固体废物处置方式如下：  （1）猪粪在集粪池暂存后密闭输送至堆粪场进行固液分离，固粪在堆粪场堆肥处理后外售，液体进入黑膜池处理；（2）沼渣在堆粪场堆肥处理后外售；（3）病死猪、胎衣委托有资质单位处置；（4）医疗废物委托有资质的单位处置；（5）生活垃圾委托当地环卫部门清运； | / |
| 环境风险 | （1）对黑膜池、堆粪场、干湿分离车间、危废暂存间、发电机房按照重点防渗区采取措施：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 -7cm/s；s；或参照 GB 18598 执行。  （2）对猪舍周围地面按一般防渗区采取防渗措施等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 -7cm/s；或参照 GB 16889 执行），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。  （3）厂区其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。  （4）应制定突发环境事件应急预案、应急演练、配备应急物资等；建设事故水收集系统 | / |

### 3.2.3主要经济技术指标

**表3.2-2 本项目主要经济技术指标**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **单位** | **数量** |
| 一、用地和建筑指标 | | | |
| 1 | 总用地面积 | m2 | 160391 |
| 二、工作制度 | | | |
| 1 | 年生产天数 | d | 365 |
| 2 | 全天工作小时数 | h | 24 |
| 3 | 全年工作小时数 | h | 8760 |
| 4 | 劳动定员 | 人 | 30 |
| 三、经济指标 | | | |
| 1 | 总投资 | 万元 | 30000 |
| 2 | 环保投资 | 万元 | 217.5 |
| 四、生产规模及产品方案 | | | |
| 1 | 常年存栏量 | 头 | 年存栏数量折算猪当量值17531头 |
| 2 | 仔猪出栏量 | 头/a | 100000 |
| 3 | 种猪出栏量 | 头/a | 20000 |

### 3.2.4项目平面布置

根据建设单位提供的平面布局设计方案，本项目的平面布局情况如下：本项目已建设24栋圈舍，新建6栋圈舍，30栋圈舍位于场中部，2座黑膜池位于厂区最北侧，干湿分离车间位于黑膜池南侧圈舍的北侧，堆粪场位于干湿分离车间东侧，生活管理区于厂区最南侧（常年主导风向侧风向）。

本区域常年主导风向为西风，距离本项目最近的敏感点为西南侧0.8km处的125团16连，位于场区侧风向，受项目影响较小。所以项目场区布置较合理。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的要求。

综上所述，本项目总平面布局设计上体现了功能分区、方便生产、安全管理的原则，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，平面布置基本合理。本项目平面布置图见附图3.2-2。

## 3.3劳动定员和劳动制度

本项目劳动定员30人，实行3班工作制，每班8小时，年工作365天。

## 3.4主要原辅材料

本项目养殖场猪饲料采用玉米、豆粕、麸皮和预混料粉碎混合加工。

根据建设单位提供的资料，本项目年需饲料约为15310.84t，本项目生产天数为365天。本项目饲料用量清单见表3.4-1，其他辅助材料见表3.4-2。

**表3.4-1 本项目主要饲料消耗量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **猪群类别** | **常年存栏量** | **饲料定额（kg/头·d）** | **天数** | **饲料消耗总量（t/a）** |
| 成年母猪（除带仔哺乳母猪） | 4023 | 2.5 | 365 | 3670.99 |
| 后备母猪 | 1452 | 2.0 | 1059.96 |
| 种公猪 | 160 | 2.5 | 146 |
| 后备公猪 | 80 | 2.0 | 58.4 |
| 带仔哺乳母猪 | 817 | 4.0 | 1192.82 |
| 保育仔猪 | 11852 | 1.0 | 4325.98 |
| 生长育肥猪 | 6653 | 2.0 | 4856.69 |
| 总计 | / | / | / | 15310.84 |

**表3.4-2 项目其他辅助材料消耗量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **年用量** | **厂内储存情况** | **备注** |
| 1 | 玉米 | 10105t/a | 840t/a | 外购（66％） |
| 2 | 豆粕 | 3060t/a | 270t/a | 外购（20％） |
| 3 | 麸皮 | 1530t/a | 150t/a | 外购（10％） |
| 4 | 预混料 | 620t/a | 90t/a | 外购（4％） |
| 5 | EM菌 | 0.5t/a | 厂内最大储量0.1t | 外购 |
| 6 | 戊二醛消毒剂 | 1.5t/a | 厂内最大储量0.3t | 外购，消毒 |
| 7 | 过硫酸氢钾消毒剂 | 1t/a | 厂内最大储量0.2t | 外购，消毒 |

## 3.5产品方案

①养殖场运行参数

项目年出栏种猪2万头、仔猪10万头。根据企业提供资料，项目引进父母代种母猪为4840头，引进父母代种公猪160头，种母猪和种公猪比例约为30:1。根据《规模猪场建设》GB/T 17824.1-2022，母猪年产胎次2.2批，猪场以批次化为主，在空怀舍里的观察天数21天，妊娠天数114天，哺乳期按28天（4周）计，窝产活仔数13头，保育期按35天（5周）计，生长育肥天数104天。哺乳期成活率93%，保育仔猪成活率96%，育肥期成活率99%。

②存栏及出栏情况

项目成年母猪数为4840头，根据本项目可行性研究报告提供的资料，生猪年存栏总数=成年母猪数+后备母猪数+公猪数+后备公猪数+哺乳仔猪数+保育仔猪数+生长育肥猪数。

①成年母猪数=4840头

②后备母猪数=成年母猪数×年更新率=4840×30%=1452头

③公猪数=160头

④后备公猪数=160×年更新率=160×50%=80头

⑤哺乳仔猪头数=（成年母猪数×年产胎次×每胎产活仔数×哺乳成活率×哺乳天数）/365=(4840×2.2×13×0.93×28)/365头=9876头

⑥保育仔猪数=断奶的仔猪数×保育成活率×保育天数/哺乳天数=9876×0.96×35/28头=11852头

本项目出栏仔猪会在保育仔猪期间出栏，保育仔猪年生产量=成年母猪数×年产胎次×每胎产活仔数×哺乳成活率×保育成活率=4840×2.2×13×0.93×0.96=123585头。年出栏仔猪10万头，剩余23585头仔猪经过育肥可达成年出栏种猪2万头。

⑦生长育肥猪数=剩余保育仔猪头数×育肥成活率×育肥天数/365=23585×0.99×104/365头=6653头

年存栏量=成年母猪数+后备母猪数+公猪数+后备公猪数+哺乳仔猪数+保育仔猪数+生长育肥猪数=4840+1452+160+80+9876+11852+6653头=34913头

《畜禽养殖业污染物排放标准》对猪的存栏数要求就是体重在25kg以上的猪的数量，畜牧一只小猪大约5kg，则5只小猪体重等于一只成年猪的体重，即5头小猪折成1头成年猪，则项目折合成年猪年存栏量=成年母猪数+后备母猪数+公猪数+后备公猪数+（哺乳仔猪数+保育仔猪数）/5+生长育肥猪数=17531头

综上所述，项目养殖规模为年存栏量为34913头，折合成猪当量年存栏量总数约17531头。

项目存栏及出栏情况详见表3.5-1。

**表3.5-1 存栏及出栏情况表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **存栏数量** | **存栏数量折算猪当量值** |
| 1 | 成年母猪 | 头 | 4840 | 4840 |
| 2 | 后备母猪数 | 头 | 1452 | 1452 |
| 3 | 种公猪 | 头 | 160 | 160 |
| 4 | 后备公猪 | 头 | 80 | 80 |
| 5 | 哺乳仔猪 | 头 | 9876 | 1975 |
| 6 | 保育仔猪 | 头 | 11852 | 2371 |
| 7 | 生长育肥猪 | 头 | 6653 | 6653 |
| 总计 | | 头 | 34913 | 17531 |

## 3.6主要设备

本项目主要设备见表3.6-1。

**表3.6-1 项目主要设备**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类型** | | **项目名称** | **数量** | **规格型号** |
| 1 | 养殖设备 | 猪舍 | 料塔 | 15个 | 22T/10.5T/32T/5.4T等 |
| 饲料输送机 | 15套 | / |
| 自动水线 | 1套 | / |
| 负压风机+水帘 | 120套 | 1.1kw/1.5kw/1.8kw等 |
| 2 | 消毒公共设备 | | 消毒冲洗设备 | 1套 | / |
| 猪场管理软件 | 1套 | / |
| 厂区监控系统 | 1套 | / |
| 3 | 环保设备 | | 固液分离机 | 1套 | / |
| 粪污运输车辆 | 1量 | / |
| 漏粪地板 | / | 半粪漏 |

## 3.7公用工程

### 3.7.1供水

本项目供水依托项目区取水井供水，取水井坐标84°32′2.289″,44°50′11.064″，主要包括职工生活用水、生猪饮用水、猪舍清洗用水、猪舍降温用水、消毒液以及除臭剂配制用水。根据核算，本项目总用水量为80856.81m3/a。

（1）生活用水

本项目劳动定员30人，年工作时间为365天，生活区内设置洗浴间，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），职工生活用水定额按120L/（人·d）计，则生活用水量为3.6m3/d，1314m3/a。

（2）生猪饮水

根据《规模化养猪场的科学用水管理》，结合新疆泰昆集团有限责任公司已投入运营的生猪场猪只饮用水的实际情况，本工程生猪饮水情况见表3.7-1。

**表3.7-1 项目猪群饮水量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **猪群类别** | **饮水量（L/d·头）** | **本项目取值（L/d·头）** | **常年存栏量** | **年用水量（m3/a）** |
| 成年母猪（除带仔哺乳母猪） | 10-15 | 12.5 | 4023 | 18354.94 |
| 后备母猪 | 10-15 | 12.5 | 1452 | 6624.75 |
| 种公猪 | 10-15 | 12.5 | 160 | 730 |
| 后备公猪 | 10-15 | 12.5 | 80 | 365 |
| 带仔哺乳母猪 | 20-25 | 22.5 | 817 | 6709.61 |
| 保育仔猪 | 1.5-2.5 | 2 | 11852 | 8651.96 |
| 生长育肥猪 | 6-7.5 | 6.75 | 6653 | 16391.33 |
| 总计 | / | / | / | 57827.19 |

备注：带仔哺乳母猪常年存栏量头数=成年母猪头数×年产胎次×饲养天数/365=4840 ×2.2×28/365=817头

则本项目猪饮水量为57827.19m3/a。

（3）猪舍冲洗用水

本项目圈舍粪便清理宜采用干清粪处理工艺，即粪便经漏缝地板+虹吸管收集沟收集后（清粪的比例宜大于等于70%），并采用机械（人工辅助）清除圈舍粪便，再用水冲洗，以减少冲洗水用量，从而减少污水量。本项目冲洗用水量取2L/m2，圈舍面积850m2，共30座，则本项目猪舍冲洗用水量为18615m3/a。

本项目生猪转栏后需对猪舍进行冲洗，猪舍冲洗水用水量参数见表3.7-2。

**表3.7-2 猪舍冲洗用水量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **猪舍数量** | **冲洗次数（次/a）** | **单个猪舍面积m2** | **每次冲水量（L/m2）** | **猪舍冲洗用水** |
| **总量（m3/a）** |
| 圈舍 | 30 | 365 | 850 | 2 | 18615 |
| 备注：①猪舍冲洗水定额来源于同行业其他养殖场的统计数据； | | | | | |

（4）水帘降温用水

本项目通风降温系统使用“负压风机+水帘”系统，循环用水量约100m3/d，通风降温系统用水为循环使用，不排放，每天补充15%的损耗用水量，约15m3/d。降温水帘只在每年夏季使用，每年降温天数按120天计。则年用水量为1885m3。

（5）消毒液以及除臭剂配制用水

本项目消毒时消毒液和喷雾治疗所用药品均需用水配制后使用，戊二醛消毒剂配制比例约为1:49，年用量约1.5t/a，年用水量约73.5m3；过硫酸氢钾消毒剂配制比例约为1:400，年用量约1t/a，年用水量约400m3；除臭剂加水配比后使用喷雾装置进行喷洒，配制比例约为1:100，除臭剂年用量约0.5t/a，年用水量约50m3。消毒液配制用水以及除臭剂配制用水量为523.5m3/a，1.43m3/d。

（6）分娩设备清洗消毒用水

每次分娩完必须对产床等设备器具进行洗涤消毒，用水量按65L/头计算，根据计算，本项目母猪平均每年进行2.2次分娩，年分娩次数为10648次，则用水量为692.12m3/a（约1.90m3/d）。

综上，本项目用水量为80856.81m3/a。

### 3.7.2排水

本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水，厂区内将设置粪尿收集管网，在集粪池暂存后，密闭输送至堆粪场经固液分离，液体部分进黑膜池处理，固粪进堆粪场堆肥处理后外售。黑膜池产生的沼气通过排气孔排放，产生的沼渣堆放于堆粪场堆肥后外售，产生的沼液回用于农田，无废水排放。

（1）猪尿液

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10-2013）编制说明，猪尿排泄量计算公式为：

Yu=0.205+0.438W

式中，Yu—猪尿排泄量，单位：kg/(d·头)；

W—猪的饮水量，单位：kg/(d·头)。

经计算，项目养殖过程猪尿液产生量见表3.7-3。

**表3.7-3 项目产尿量分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 饮水量取值（kg/d·头） | 常年存栏量 | 产尿量（kg/d.头） | 生产天数d | 总排尿量t |
| 成年母猪（除带仔哺乳母猪） | 12.5 | 4023 | 5.68 | 365 | 8340.48 |
| 后备母猪 | 12.5 | 1452 | 5.68 | 3010.29 |
| 种公猪 | 12.5 | 160 | 5.68 | 331.71 |
| 后备公猪 | 12.5 | 80 | 5.68 | 165.86 |
| 带仔哺乳母猪 | 22.5 | 817 | 10.06 | 2999.94 |
| 保育仔猪 | 2 | 11852 | 1.081 | 4676.38 |
| 生长育肥猪 | 6.75 | 6653 | 3.1615 | 7677.21 |
| 合计 | / | / | / | / | 27201.87 |
| 备注：猪尿比重为1.02 | | | | | |

综上所述，本项目养殖过程猪尿液产生量为27201.87t/a（26668.5m3/a）。

（2）猪粪滤液

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10-2013）编制说明，猪粪排泄量计算公式为：

Yf=0.530F-0.049

式中，Yf—粪便排泄量，单位：kg；

F—饲料采食量，单位：kg/(d·头)。

经计算，项目养殖过程猪粪便产生量见表3.7-4。

**表3.7-4 项目粪便产生量分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **饲料定额（kg/头·d）** | **常年存栏量** | **粪便产生量（kg/d.头）** | **生产天数d** | **总粪便产生量t** |
| 成年母猪（除带仔哺乳母猪） | 2.5 | 4023 | 1.276 | 365 | 1873.67 |
| 后备母猪 | 2.0 | 1452 | 1.011 | 535.81 |
| 种公猪 | 2.5 | 160 | 1.276 | 74.52 |
| 后备公猪 | 2.0 | 80 | 1.011 | 29.52 |
| 带仔哺乳母猪 | 4.0 | 817 | 2.071 | 617.58 |
| 保育仔猪 | 1.0 | 11852 | 0.481 | 2080.80 |
| 生长育肥猪 | 2.0 | 6653 | 1.011 | 2455.06 |
| 合计 | / | / | / | / | 7666.96 |

故粪便总排泄量为7666.96t/a（21t/d）。

根据类比已投入运营的种猪育肥场运营经验，粪尿经固液分离后，约有30%滤液产生量，即2300.09t/a（2254.99m3/a）。其余70%作为粪渣好氧堆肥生产有机肥基料。

（3）猪舍冲洗废水

猪舍清洗用水为18615m3/a，排污系数按80%算，则废水产生量为14892m3/a。

（4）生活污水

生活用水年用水量为1314m3，废水产生量按照用水量的80%计算，职工生活污水产生量为1051.2m3/a（2.88m3/d）。

（5）分娩设备清洗消毒废水

每次分娩完必须对产床等设备器具进行洗涤消毒，年用水量为692.12m3/a，废水产生量按照用水量的80%计算，分娩设备清洗消毒废水产生量为553.70m3/a（2.88m3/d）。

**表3.7-5 本项目供、排水量一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项 目** | **新鲜水量（m3/a）** | **损耗（m3/a）** | **废水量（m3/a）** | **处理方式** |
| 生活用水 | 1314 | 262.8 | 1051.2 | 黑膜池 |
| 生猪饮水 | 57827.19 | 28903.7 | 猪尿26668.5 |
| 猪粪滤液2254.99 |
| 猪舍冲洗用水 | 18615 | 3723 | 14892 |
| 分娩设备清洗消毒用水 | 692.12 | 138.42 | 553.70 |
| 水帘降温 | 1885 | 1885 | 0 | / |
| 消毒液以及除臭剂配制 | 523.5 | 523.5 | 0 | / |
| 合计 | 80856.81 | 35436.42 | 45420.39 | / |
| 备注：  1、生活污水产生量按生活用水量的80%计；  2、猪尿产生量包括直接收集的猪尿和固液分离出的液体；  3、猪舍冲洗废水产生量按用水量的80%计； | | | | |

生活用水

生猪饮水

生活污水

消毒液以及除臭剂配制

水帘降温

猪舍冲洗用水

猪尿

猪粪

黑膜池

液肥还田

80856.81

262.8

18615

1885

523.5

45420.39

1051.2

57827.19

28903.7

2254.99

26668.5

14892

1314

1885

523.5

3723

分娩设备清洗消毒用水

138.42

692.12

553.70

**图3.7-1 用水水平衡图（m3/a）**

### 3.7.3供电

本项目厂区用电由周边供电系统供给，年用电量9万kWh，项目用电有保证。

### 3.7.4冬季保温和夏季降温

（1）保温

项目冬季猪舍保温采用集中供暖对猪舍进行保温和通风。

（2）猪舍降温

本项目猪舍采用水帘降温。

（3）办公生活取暖、制冷

为保证猪舍正常运营，冬季使用电采暖，夏季办公采用制冷采用空调，猪舍采用水帘降温。

### 3.7.5卫生防疫

通过戊二醛消毒剂和过硫酸氢钾消毒剂稀释后对猪舍进行消毒处理。猪场内部养殖区、生活区、粪污处理区建设实体隔离墙；养殖区内车辆利用自有车辆，外部车辆禁止入内。

### 3.7.6消毒方式

对栏舍、走道、场地等采用喷洒消毒剂；对车辆表面、器物、动物表面消毒， 动物伤口消毒；猪舍周边等用喷雾消毒剂；更衣室等用紫外线消毒。

### 3.7.7消防工程

在猪舍区、料库及办公生活区设置小型灭火器材，用于扑灭零星火灾。灭火器按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140- 2005）配置。另外胡杨河市消防大队配备有较齐全的消防设施和消防人员。一旦发生火灾，在消防救援方面能够给予有力支持。

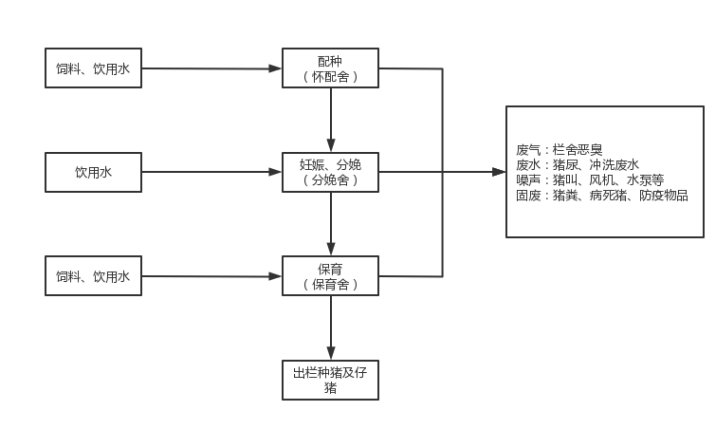
### 3.7.8通风工程

场区建筑通风采用自然通风与机械通风相结合的方式，猪舍通风采用机械通风的方式，每栋猪舍均设置若干台不同尺寸的风机，夏季使用大尺寸风机进行纵向通风，其他季节使用小尺寸风机进行通风，屋顶进风，侧墙出墙。场区其他建筑物以自然通风为主。

## 3.8生产工艺流程及产污环节分析

### 3.8.1养殖工艺流程及产污环节

本项目采用自繁自养、全进全出、集约化养猪工艺，生产工艺流程，从配种-妊娠-分娩-保育-销售。本项目养殖场采用全进全出的生产工艺，便于清洁卫生和兽医防疫消毒，有利于生产的顺利发展，体现了集约化，专业化，商品化生产的特点。本项目生产工艺流程如下图。



**图3.8-1 项目养殖工艺流程及产污环节图**

工艺流程简述：本项目采用常规模式饲养。猪饲料采用玉米、豆粕、麸皮和预混料粉碎混合加工。

（1）公猪

根据公猪的膘情投喂饲料，专人饲养，给予适当运动和光照，公猪做到夏防暑，冬防寒，室温保持在 10℃-28℃。进行严格测定，选出最优秀的公猪，发现有遗传疾病和发育不良以及丧失繁殖能力的后备公猪和基础公猪均及时淘汰。

（2）母猪

根据母猪的膘情投喂饲料，保持八成膘。产前或产后1d-3d要减料，保证饮水，80d后要适当加料，哺乳期根据仔猪的多少给母猪加料，每哺乳1头仔猪加料0.15kg，断奶前3d起要减料，把哺乳期增喂的那部分饲料全部减掉，膘情低于八成时不减。适当运动和给予光照，怀孕母猪产前7d进入产仔栏，并准备好接产用器械、药品和其他用具。

（3）配种、妊娠、分娩

母猪配种后，经怀孕测定仪检测是否受孕。母猪受孕17周～18周后产仔。窝产活仔数13头，初生体重1.2-1.4公斤，21天断奶。断奶时体重约为6-7kg，断奶后的仔猪进入保育栏饲养约4周，保育出栏的仔猪体重约为18kg，本项目不进行育肥工作，只出栏仔猪及种猪。

（4）保育

冬天使用远红外保温器进行保温，夏天设置抽风水帘系统进行降温。卫生方面，洗净母猪乳房，及时清除舍内粪尿和污水，定期对猪舍和猪体消毒。仔猪出生后用经消毒的毛巾擦干口、鼻和体表的粘液，然后在离脐部4cm-5cm处剪断脐带，断端涂上碘酒，编上耳号。仔猪出生后要保证能及早吃到初乳和固定奶头，10d后开始补料。断奶日龄一般为45d，断奶方法可采取一次性断奶或分次断奶。仔猪应供应充足的清洁饮水。在哺乳期间应注意控制仔猪黄白痢，具体做法是做好母猪体的消毒和产仔栏的空栏消毒。保育仔猪是指断奶后至进入育肥期前的仔猪，保育期为30d～35d。饲料更换逐步过渡，少喂多餐。断奶后继续饲喂7d的乳猪料，在此期间逐渐增加小猪料的比例，使饲料在7d～10d内逐渐转换过来。保持猪舍清洁、干燥，冬季采取水暖管和取暖灯保温。供给充足清洁的饮水。

（5）猪舍清洗

猪舍每天需要清理，粪便的清理采用干清粪工艺。该工艺可以减少耗水量和废水产生量。

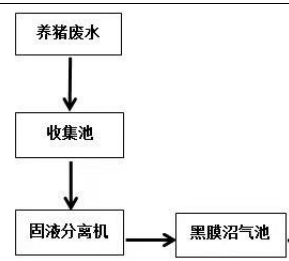
全场采用全漏缝、半漏缝地板将粪尿分开，实行机械清粪，勤清勤扫，减少臭气散发。严格控制冲圈用水量，采用先清粪再冲圈的卫生方式，从源头减少粪水中的固体物质。本工程采用干清粪工艺满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求

### 3.8.2粪污处理工艺及资源化流程

为贯彻落实习近平总书记在中央财经领导小组第14次会议上讲话精神和《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），深入开展畜禽粪污资源化利用行动，加快推进畜牧业绿色发展，农业部制定了《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》，行动方案中针对新疆水资源短缺区域，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；三是“粪污专业化能源利用”模式。

本项目粪污水即采用第二种“污水肥料化利用”模式处理污水。即养殖污水通过三级污粪处理设施贮存进行无害化处理，作为液肥还田。

“污水肥料化利用”模式工艺流程见图3.8-2。



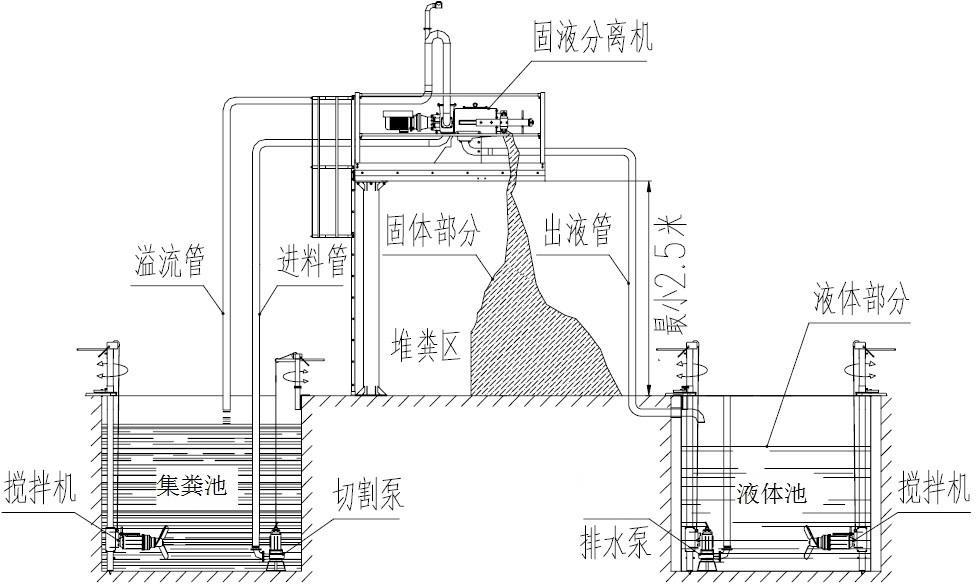
**图3.8-2 粪处理利用工艺流程图**

粪肥处理工艺：猪场圈舍粪便经过半漏板+虹吸管道吸入集粪池后，粪尿混合物通过固液分离机分离，其中液体部分汇入污水处理系统进行充分发酵腐熟，通过微生物作用，进一步无害化处理制成最终可以施用的液体有机肥，用于农田施肥；固体部分运至堆粪场进行堆肥处理，最终出售给农户，施用于农田。

液体肥料的主要成分为含N、含P等富含土壤所需营养的组分，固体粪便主要成分为有机质。

**3.8.5.1固液分离系统**

猪舍粪便经漏缝地板+虹吸管道排放至集污池内，集污池内安装有潜水搅拌机及潜水切割泵，经过搅拌机的混合，由进料切割泵把混合均匀的粪污提升至固液分离机，经固液分离机挤压分离，产生的固体粪便进入堆肥发酵区进行发酵生产固体肥料，液体进入场内的黑膜池进行发酵处理制成液体肥料，用于周边农田施肥，固液分离系统断面示意见图3.8-3。



**图3.8-6 固液分离系统断面示意图**

**3.8.4.2污水处理工艺流程及产污环节**

本项目污水处理工艺采用固液分离池+黑膜池厌氧发酵处理，处理后的沼液用于农田施肥，不外排。污水处理工艺流程图如下：

**图3.8-3 固液分离系统断面示意图**

**3.8.2.2粪污水处理工艺流程及产污环节**

（1）黑膜池工作原理

本项目污水拟采用“黑膜池”处理工艺处理，在开挖好的土方基础上，采用优质HDPE材料，由底膜和顶膜密封形成的全封闭厌氧反应器，下部为厌氧发酵区（设置排渣口、排液口）、上部为沼气存储区。

|  |
| --- |
|  |
| **图3.8-4 黑膜池示意图** |

黑膜池顶部的沼气隔温和地埋式黑膜池具有冬季相对恒温的特点，池内污水温度受外界影响较小，冬季不需采取保温措施。黑膜池主体工程位于地面以下，顶部、底部用黑膜密封，和外界环境气温不流通，形成独特的小气候，经调查在室外温度2℃，进水温度15.8℃的环境中，经黑膜池发酵后的出水温度达19℃；在室外温度-1℃，进水温度13.6℃的环境中，经黑膜池发酵后的出水温度达17.9℃。污水在池内的滞留期长（35d），厌氧发酵充分，可收集的沼气量多，COD去除率可达到90%以上。

（2）黑膜池容积可行性分析

根据水平衡分析数据，按废水平均产生量124.44m3/d，同时考虑废水处理的不稳定性，日处理系数按1.1计，黑膜池的厌氧周期为35天，根据以上数据计算，所需黑膜池的容积为4790.94m3；项目设计11125m3黑膜池2座，深度为5m，能够满足污水处理需求。

（3）黑膜池生产工艺

猪尿、猪舍冲洗水、生活污水在集粪池收集后，密闭输送至堆粪场进行固液分离，液体全部进入黑膜池进行厌氧发酵处理。利用黑膜池的大容积，在厌氧条件下，微生物与污水有足够的接触时间进行反应（35d），从而最大程度上降解污水中的有机物。经黑膜池厌氧发酵处理后，沼液在施肥季节进行综合利用，在非施肥季节于场内黑膜池中暂存，不外排；沼渣运至堆粪场与固态粪便一起经堆肥处理后作为有机肥原料外售；

### 3.8.3固粪及沼渣处置

项目固液分离出的固粪以及黑膜池产生的沼渣运至堆粪场堆肥处理。项目采用条垛堆肥工艺进行粪污有机肥基料发酵处理，处理工艺如下：

1）原料预处理

固液分离机分离出的固粪运至堆粪场按一定的比例添加菌种进行发酵，后续生产的新鲜猪粪和半成品有机肥（发酵15天左右的猪粪，含水率约为40%左右）按照9：1的比例进行混合，既起到接种的目的，又解决了新鲜猪粪含水率高的问题，避免了渗滤液的产生。

2）好氧条垛堆肥

项目发酵为好氧发酵，发酵时间为7～15天。好氧发酵是在有氧气存在的条件下，利用好氧微生物的外酶将物料分解为溶解性有机质，溶解性有机质可以渗入微生物细胞内，微生物通过新陈代谢把一部分溶解性有机质氧化为简单的无机物，为微生物的生命活动提供能量，其余溶解性有机物被转化为营养物质，形成新的细胞体，使微生物不断繁殖，从而促进物料中可被生物降解的机质向稳定的腐殖质转化。

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，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：发酵过程温度控制在55℃~65℃，且持续时间不得少于7d，最高温度不宜超过75℃；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；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：碳氮比不大于20:1；含水率为20%～35%；堆肥应符合无害化卫生要求的规定；耗氧速率趋于稳定；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。

项目堆肥发酵过程分为4个阶段：

①升温阶段

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

②高温阶段

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

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

③降温阶段

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

④腐熟保肥阶段

有机物大部分已经分解和稳定，温度下降，为了保持已形成的腐殖质和微量的氮、磷、钾肥等，要使腐熟的肥料保持平衡。堆肥腐熟后，体积缩小，堆温下降至稍高于气温，应将堆体压紧，有机成分处于厌氧条件下，防止出现矿质化，以利于肥力的保存。发酵后的固体有机肥，经过腐熟度检测、质量检测、安全检测后通过自然风干、晾晒等方法把含水量降至30%以下，作为有机肥原料外售。项目经发酵产生的有机肥半成品，不在场区长期堆存，发酵场兼作临时堆放区，应做到有机肥半成品及时外运销售。其生产工艺流程如图3.8-9所示。



**图3.8-5 堆粪场处理流程图**

### 3.8.4 猪舍环控、通风、除（排）臭系统

本项目按照高标准要求建设密闭猪舍，采用集中型自动环境控制系统，主要通过控制系统、进风窗、侧墙风机、烟囱风机等联合实现，中央控制系统通过感应室内外的空气温度、压力和湿度，来控制风机、通风窗、卷帘、灯光、加热设备等运行，实现不同季节通风模式的自动控制，为猪群提供适宜的环境。

猪舍除（排）臭系统：据建设单位提供资料，采用密闭自动环控猪舍，对猪舍的恶臭废气处理也更为优化，恶臭主要来源于猪只粪污。猪只生活在漏缝地板上，经日常采取有效的物理化学生物除臭后，地板以上恶臭气体通过负压进风窗、侧墙风机，烟囱风机排出室外；猪舍均配备地沟风机，风机抽风口安装在相邻两刮粪沟中间，强制抽风收集猪舍内恶臭。

### 3.8.5消毒防疫

集约化养殖中疫病的发生、传播具有突发性和骤然性，一旦发生将会全军覆没，损失惨重。养殖场和圈舍进出处设立消毒池、消毒室等设施。另外还应设置兽医室、隔离舍、危废暂存间。养殖场应备有健全的清洗消毒设施，防止疫病传播，并配备对害虫和啮齿动物等的生物防护设施。

（1）防疫

①在养殖区设立消毒池，池内保持有效的消毒液量及浓度，一般用2%的火碱或1:800倍的消毒剂。门口应配备高压消毒枪，对进场车辆进行消毒。

②建立出入登记制度，养殖场谢绝参观，非生产人员不得进入生产区。

③生产区与生活区间设立隔离带，并设立更衣室，更衣室应清洁、无尘埃，具有紫外线灯及衣物消毒设施。

④饮水池保持清洁无沉积物。排水沟保持畅通无杂物，定期清除杂草；

⑤定点堆放粪便，定期喷洒杀虫剂，防止蚊蝇滋生。设专门供粪车等污染车辆通行的场地。

⑥养殖场员工每年必须进行一次健康检查，如患传染性疾病应及时在场外治疗，痊愈后方可上岗。新招员工必须经健康检查，确认无结核病与其他传染病。

⑦死亡猪尸体应作无害化处理，尸体接触的器具和环境做好清洁及消毒工作。

⑧淘汰及出售猪只应经检疫并取得检疫合格证明后方可出场。运猪车辆必须经过严格消毒后方可进入指定区域装车。

⑨当猪发生疑似传染病或附近养殖场出现烈性传染病时，应立即采取隔离封锁和其他应急措施。

（2）日常消毒

养殖场日常消毒液应采用环境友好型的消毒剂和杀菌剂等，不选用含氯消毒剂，防止产生氯代有机物及其他的二次污染，见表3.8-1。

**表3.8-1 本项目消毒液使用情况一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **年用量** | **备注** |
| 戊二醛消毒剂 | 1.5t/a | 外购，消毒 |
| 过硫酸氢钾消毒剂 | 1t/a | 外购，消毒 |

### 3.8.6病死猪、胎衣无害化处理

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

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

为确保生猪生产安全，本项目委托有处理能力的单位进行处理处置。

### 3.8.7饲料加工流程

（1）粉碎：将小麦、豆粕、玉米等原料分别投入粉碎机中粉碎，粉碎过程为密闭过程；

（2）混合：将粉碎之后的原料和预混料，利用电脑配比，密闭输送至混合机内混合；

（3）出料：本项目粉碎混合为一体式机器，待项目混合完毕后出料。

### 3.8.8产污环节分析

本项目产污环节分析见表3.8-2。

**表3.8-2 项目产污环节分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染类型 | 编号 | 污染环节 | 污染物名称 | 污染因子 | 处置方式 |
| 废气 | G1 | 猪舍 | 恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 定期喷洒除臭剂风机排风； |
| G2 | 堆粪 | 恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 定期喷洒除臭剂，加强通风； |
| G3 | 黑膜池 | 恶臭气体、沼气 | 氨、硫化氢、臭气浓度、沼气 | 覆盖、定期喷洒除臭剂 |
| G4 | 干湿分离车间 | 恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 车间密闭，定期喷洒除臭剂 |
| G5 | 饲料加工车间 | 颗粒物 | TSp | 洒水降尘、除尘器 |
| 废水 | W1 | 养殖过程 | 猪尿 | COD、氨氮、SS | 输送至黑膜池处理 |
| W2 | 猪舍冲洗 | 冲洗废水 | COD、氨氮、SS |
| W3 | 分娩设备清洗 | 清洗废水 | COD、氨氮、SS |
| W4 | 办公生活 | 生活污水 | COD、氨氮、SS |
| 固废 | S1 | 养殖过程 | 猪粪 | 有机质 | 堆肥处理后作为有机肥原料外售 |
| S2 | 养殖过程 | 病死猪、胎衣 | 病死猪、胎衣 | 委托有资质的单位处置 |
| S3 | 消毒、防疫 | 医疗废物 | 消毒、防疫产生的医疗废物 | 委托有资质的单位处置 |
| S4 | 废水处理 | 沼渣 | 有机质 | 堆肥处理后作为有机肥原料外售 |
| S5 | 办公生活 | 生活垃圾 | 果皮、塑料袋等 | 委托环卫部门统一清运 |
| 噪声 | N | 生产设备及辅助设备运行、养殖过程 | 设备噪声、猪叫声 | 噪声 | 室内设置、低噪声设备 |

## 3.9施工期污染源分析

### 3.9.1废气

工程施工期间造成大气污染的因素主要是施工扬尘、运输车辆和施工机械排放的尾气等。工程施工期间作业颗粒物和车辆尾气对工地附近环境空气质量会产生一定的影响，尤其是高峰施工期，颗粒物、飘尘在短时间内不易扩散，局部大气受到污染。这种影响范围很小，时间也较短，施工结束后自动消除。但需注意工程弃土的及时处理，并对施工现场进行清理，以免造成长期影响。

### 3.9.2废水

（1）施工废水

施工期产生的废水主要来源于修建基础设施时地基的开挖、砂石料冲洗等施工过程。施工废水中不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物等，且含量较大，修建沉砂池对施工废水进行处理，沉淀后的废水回用于施工过程或用于道路洒水降尘等，不外排。

（2）生活污水

施工人员依托本项目宿舍和食堂。生活污水主要来自施工人员的日常生活，生活污水排入黑膜池处理。

### 3.9.3噪声

施工期的噪声主要是施工机械运行和车辆运输过程中产生的设备噪声和运输噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇筑等。具有突发性和间歇性的特点。

根据本工程的特点，施工期主要噪声源如表3.9-1所示。

**表3.9-1 施工期噪声声级**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **施工阶段** | **设备名称** | **距声源距离（m）** | **噪声强度[dB(A)]** |
| 土石方阶段 | 挖土机 | 5 | 80~85 |
| 重型载重车 | 5 | 80~85 |
| 结构阶段 | 混凝土输送泵 | 5 | 80~85 |
| 振捣器 | 5 | 80~88 |
| 电焊机 | 5 | 85~90 |
| 装修阶段 | 多功能木工刨 | 5 | 85~95 |
| 电钻 | 5 | 95~100 |
| 轻型载重车 | 5 | 75~80 |

### 3.9.4固体废物

施工期产生的固体废物主要是施工过程中产生的建筑垃圾、基础设施场地平整过程中产生的废弃土石方、施工人员产生的生活垃圾。

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等，其中可再生利用部分回收利用。余下部分按城市建设主管部门的规定，运到指定地点妥善处置。

根据工程资料，在施工期废水处理设施和暂存池修建过程中所调出的土方，全部调入项目区内公路的修建，养殖区、辅助生产区和防疫区等分区开挖土方全部回填。

施工期间有少量工人生活垃圾产生。生活垃圾统一收集后，委托环卫部门统一清运处置。

## 3.10污染物产生、处理及排放情况

### 3.10.1废气

本项目运营期主要为养殖恶臭：圈舍、堆粪场、黑膜池及干湿分离车间产生的恶臭气体及沼气。

（1）圈舍恶臭G1

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10-2013）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的统计资料以及建设单位提供的资料，本项目运营后，主要的养殖废气污染源包括：圈舍、黑膜池、干湿分离车间，以及堆粪场散逸的恶臭等。

养殖场恶臭来自猪的粪便、污水、垫料、饲料、畜尸等的腐败分解，猪的新鲜粪便、消化道排出的气体，皮脂腺和汗腺的分泌物，畜体的外激素，黏附在体表的污物，呼出气中等也会散发出猪特有的难闻气味。这类恶臭气体主要为氨、硫化氢、三甲基氨等，几种主要恶臭物质的物理性质见表3.10-1。

**表3.10-1 恶臭物质理化特征一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **恶臭物质** | **分子式** | **嗅阈值(ppm)** | **臭气特征** |
| 三甲胺 | （COH3）N | 0.00021 | 臭鱼味 |
| 氨 | NH3 | 40~50 | 刺激味 |
| 硫化氢 | H2S | 0.005~1 | 臭蛋味 |
| 甲硫醇 | -- | 0.0001~0.0011 | 大蒜、韭菜一类臭味 |

养殖过程恶臭气体主要产生于圈舍内，为了有效核定出臭气中H2S、NH3的产生情况，本环评引用中国环境科学学会学术年会论文集（2010）中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）资料，对本项目NH3、H2S的产生量进行预测。

根据该文献资料，仔猪NH3排放量为0.6～0.8g/(头·d)（本环评折中取0.7g/（头·d）），仔猪H2S排放量为0.2g/(头·d)；保育猪NH3排放量为0.8～1.1g/（头·d）（本环评折中取0.95g/（头·d）），保育猪H2S排放量为0.25g(头·d)；中猪产生的NH3排放量为1.9～2.1g/（头·d）（本环评折中取2.0g/（头·d）），中猪产生的H2S排放量为0.3g/（头·d））；大猪产生的NH3排放量为5.6～5.7g/（头·d）（本环评折中取5.65g/（头·d）），大猪产生的H2S排放量为0.5g/（头·d））；母猪NH3排放量为5.3g(头·d)，母猪H2S排放量为0.8g/(头·d)。生长育肥猪119天按中猪计算，246天按大猪计算。

本项目产生的NH3和H2S产生源强计算详见表3.10-2。

**表3.10-2 本项目全场圈舍NH3和H2S产生量估算**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **常年存栏量** | **生产天数d** | **NH3** | | **H2S** | |
| **产污系数g/（头.天）** | **产生量**  **t/a** | **产污系数g/（头.天）** | **产生量**  **t/a** |
| 成年母猪 | 4840 | 365 | 5.3 | 9.363 | 0.8 | 1.413 |
| 后备母猪 | 1452 | 5.3 | 2.809 | 0.8 | 0.424 |
| 种公猪 | 160 | 5.65 | 0.330 | 0.5 | 0.029 |
| 后备公猪 | 80 | 5.65 | 0.165 | 0.5 | 0.015 |
| 哺乳仔猪 | 9876 | 0.7 | 2.523 | 0.2 | 0.721 |
| 保育仔猪 | 11852 | 0.95 | 4.110 | 0.25 | 1.081 |
| 生长育肥猪（中猪） | 6653 | 119 | 2.0 | 1.583 | 0.3 | 0.238 |
| 生长育肥猪（大猪） | 6653 | 246 | 5.65 | 9.247 | 0.5 | 0.818 |
| 合计 | / | / | / | 30.13 | / | 4.739 |

由表3.10-2可知，项目全厂猪舍臭气NH3和H2S产生量分别为30.13t/a、4.739t/a。该数据是在猪舍没有采取任何措施情况下的产生量，本项目采用在饲料调配过程添加EM复合微生物菌剂、采用节水型饮水器、半漏板等措施对项目产生的NH3和H2S进行治理。通过以上措施可以有效抑制和去除NH3和H2S的产生及排放量。

由于猪舍的恶臭污染源分散，集中处理困难，最有效的控制方法是预防为主，从恶臭产生的源头处理。根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等文件，本次评价主要提出如下措施降低恶臭污染物的产生：

A.通过控制饲养密度，并加强舍内通风；搞好场区环境卫生，采用节水型饮水器；

B.温度高时恶臭气体浓度高，猪粪在1～2周后发酵较快，粪便暴露面积大的发酵率高。猪舍使用漏缝地板，保证粪便冷却，在猪舍内加强通风，加速粪便干燥，可减少猪粪污染；

C.合理搭配饲料，采用低氮饲喂方式，减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇滋生。通过选用优质易消化的膨化饲料原料、添加EM复合微生物菌剂、酶抑制剂等来提高饲料的消化率和转化率，减少粪便的产生量；在饲料中添加活性肽原，其中含有酸制剂、酶制剂、沸石、丝兰属植物提取物等，可从源头降低恶臭排污量，有效降低空气异常气味；

D.向猪舍投放吸附剂和喷洒除臭剂。本项目会定时向猪舍内投放吸附剂（如沸石、膨润土以及秸秆等含纤维素和木质素较多的材料），以减少恶臭的散发，并且每天多次喷洒除臭剂，以减少恶臭的产生，达到除臭目的。猪转栏时利用高压水枪喷淋石灰水对猪舍进行消毒处理，夏季加强猪舍通风，降低舍内有害气体浓度；

E.及时清除粪便，定期冲洗猪舍和杀菌消毒，保持猪舍环境卫生；

根据《EM菌在养猪生产中的应用》（古永辉，韩晓英.饲料技术，2008年第20期），在日粮添加EM菌剂能在源头上控制恶臭气体的产生，有效降解NH3、H2S等有害气体，舍内恶臭可下降97.7%。

综上所述，在综合采取控制饲养密度、加强舍内通风，猪舍定期冲洗、杀菌消毒、半漏板、及时清粪、定期喷洒新型高效植物除臭剂等措施后恶臭排放量可减少约90%以上，经计算猪舍NH3、H2S产排情况见表3.10-3。

**表3.10-3 猪舍恶臭排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **恶臭气体** | **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **拟处理措施** | **处理效率（%）** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** |
| NH3 | 30.13 | 3.44 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、半漏板、及时清除粪便，定期冲洗猪舍和杀菌消毒，保持猪舍环境卫生 | 90 | 3.013 | 0.344 |
| H2S | 4.739 | 0.54 | 0.474 | 0.054 |

（2）固废处理区恶臭G2

1)堆粪场恶臭

本项目堆粪场的恶臭主要来自猪粪产生的NH3、H2S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。根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张潞、李万庆）资料，粪便收集区在没有任何覆盖及猪粪没有结皮的情况下，NH3平均排放强度约为5.2g/（m2·d），若是结皮（16～30cm）后则为0.6～1.8g/（m2·d），若再覆以稻草（15～23cm），则氨气排放强度为0.3～1.2g/（m2·d）。可见NH3的排放强度和猪粪堆粪场的管理方式极为相关，在有机肥加工车间内，随腐熟程度的推进，臭气的排放强度还会逐渐减少

本评价NH3产生量以最大值1.2g/（m2·d）计，本项目设置堆粪场占地面积为1000m2，则本项目堆粪场NH3的产生量为1.2kg/d（0.438t/a）。H2S的产生量以NH3的产生量的十分之一计，则H2S的产生量为0.12kg/d（0.044t/a）。

本项目产生的猪粪在粪便堆粪场堆肥过程规律性翻堆，尽量保持堆肥疏松干燥等，定期给堆粪场添加物理吸附剂，如麸皮、玉米秸秆等，喷洒生化除臭剂，同时采用好氧堆肥方式，投加减少氨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。在采取以上措施后，堆粪场可减少约85%的恶臭排放量，粪场恶臭排放情况见表3.10-4。

**表3.10-4 项目堆粪场恶臭排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **恶臭气体** | **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **拟处理措施** | **处理效率（%）** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** |
| NH3 | 0.438 | 0.05 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂等 | 85 | 0.066 | 0.0075 |
| H2S | 0.044 | 0.005 | 0.007 | 0.0008 |

2)污水处理恶臭

沼液在储存池暂存过程中，部分在黑膜池未完全反应的有机物发生厌氧反应，产生部分恶臭气体，成分主要为NH3、H2S。根据美国EPA的研究，污水处理系统每处理1gBOD5，可产生0.0031gNH3和0.00012gH2S，本项目污水产生量为45420.39m3/a，BOD5浓度按785mg/L计，BOD5产生量约为35.655t/a，查阅相关资料，黑膜池厌氧发酵处理效率可达到85%，故本项目废水在厌氧发酵处理工序去除BOD5量约为30.307t/a，则产生NH3的产生量为0.094t/a，H2S的产生量为0.004t/a。

本项目黑膜池位于地下且加膜覆盖，粪污收纳池、黑膜池均位于地下，加盖密闭，污水收集系统均采用管道布设，将整个池体维持在封闭状态，同时在进水口处投放除臭剂，并在黑膜池外围定期喷洒除臭剂，可有效降低恶臭气体的无组织排放。在污水处理系统全封闭、喷洒除臭剂的情况下，臭气污染物逸散量非常小，本项目处理效率按85%计，则臭气NH3的排放量为0.0081t/a，H2S的排放量为0.0003t/a。

**表3.10-5 项目黑膜池恶臭排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **恶臭气体** | **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **拟处理措施** | **处理效率（%）** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率（kg/h）** |
| NH3 | 0.094 | 0.011 | 加盖密闭、黑膜池外围定期喷洒除臭剂 | 85 | 0.014 | 0.002 |
| H2S | 0.004 | 0.0005 | 0.0006 | 0.00007 |

3)干湿分离车间恶臭

本项目猪粪和污水处理产生的沼渣、经干湿分离后运至清运至堆肥区堆肥处理。查阅相关产生恶臭的建设项目资料及报告，对恶臭做定量分析的较少，对场地无组织排放的恶臭物质定量评价和预测有一定难度，根据《恶臭的评价与分析》（化学工业出版社）、《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》等技术资料和书籍，项目堆粪场和车间发酵、原料混合NH3和H2S产生量的计算方法按NH3产生系数0.55g/m2·d、H2S产生系数0.03g/m2·d计算。根据以上参数及干湿分离车间面积1000m2，计算NH3和H2S产生量分别为0.201/a、0.011t/a。

项目拟采用干湿分离车间封闭、喷洒除臭剂等减少恶臭排放，去除率70%。实施上述措施后干粪堆粪场及无害化处理间恶臭污染物产生及排放情况见表3.10-6。

**表3.10-6 干湿分离车间恶臭产生及排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **恶臭气体** | **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **拟处理措施** | **处理效率**  **（%）** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** |
| NH3 | 0.201 | 0.023 | 密闭、喷洒除臭剂 | 70 | 0.06 | 0.007 |
| H2S | 0.011 | 0.0013 | 0.003 | 0.0003 |

4）黑膜池沼气

本项目猪舍冲洗水、猪尿和员工生活污水经过黑膜沼气池厌氧发酵，产生沼气。本项目废水产生量为45420.39m3/a，其中污染物COD产生量为117.43t/a，查阅相关资料，黑膜池厌氧发酵处理效率可达到80%，故本项目废水在厌氧发酵处理工序去除COD量约为93.94t/a，根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）可知，理论上每削减1kgCOD可产生0.35m3沼气，沼气的密度为1.215kg/m3，则本项目沼气产生量为39.948t/a（0.109t/d），产生的沼气无组织逸散。本环评建议适时进行沼气综合利用改造。

黑膜池沼气产生及排放情况见表3.10-7。

**表3.10-7 黑膜池沼气产生及排放一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **气体** | **产生量（t/a）** | **产生速率**  **（kg/h）** | **拟处理措施** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** |
| 沼气 | 39.948 | 4.56 | / | 39.948 | 4.56 |

1. 饲料加工车间颗粒物

本项目原料玉米、豆粕及小麦在粉碎、混合过程会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“132 饲料加工行业系数手册”，饲料加工行业粉碎、混合粉尘产污系数为0.041千克/吨产品，项目年产约15310.84吨饲料，则粉碎、混合粉尘产生量约为0.63t/a，产生速率为0.072kg/h。本项目粉碎、混合为一体式设备，除进料口和卸料口外基本全封闭，采取洒水降尘措施，降尘效率按80%计，无组织排放量为0.126t/a，排放速率为0.014kg/h。

（3）废气产生及处理情况汇总

本项目废气污染物产生及排放情况汇总见下表：

**表3.10-8 项目废气污染物产生及排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **排放形式** | **污染物名称** | **产生情况** | | **治理措施** | **排放情况** | |
| **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** |
| 圈舍 | 无组织 | NH3 | 30.13 | 3.44 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、半漏板、及时清除粪便，定期冲洗猪舍和杀菌消毒，保持猪舍环境卫生 | 3.013 | 0.344 |
| H2S | 4.739 | 0.54 | 0.474 | 0.054 |
| 堆粪场 | 无组织 | NH3 | 0.438 | 0.05 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂 | 0.066 | 0.0075 |
| H2S | 0.044 | 0.005 | 0.007 | 0.0008 |
| 污水处理恶臭 | 无组织 | NH3 | 0.094 | 0.011 | 加盖密闭、黑膜池外围定期喷洒除臭剂 | 0.014 | 0.002 |
| H2S | 0.004 | 0.0005 | 0.0006 | 0.00007 |
| 干湿分离车间恶臭 | 无组织 | NH3 | 0.201 | 0.023 | 密闭、喷洒除臭剂 | 0.06 | 0.007 |
| H2S | 0.011 | 0.0013 | 0.003 | 0.0003 |
| 黑膜池沼气 | 无组织 | 沼气 | 39.948 | 4.56 | / | 39.948 | 4.56 |
| 饲料加工车间 | 无组织 | TSP | 0.63 | 0.072 | 全封闭，洒水降尘 | 0.126 | 0.014 |
| 总计 | | NH3 | 30.863 | / | / | 3.153 | / |
| H2S | 4.798 | / | / | 0.4846 | / |
| 沼气 | 39.948 | 4.56 | / | 39.948 | 4.56 |
| TSP | 0.63 | 0.072 | / | 0.126 | 0.014 |

### 3.10.2废水

（1）废水产生情况

本项目废水主要为养殖废水（猪尿、猪舍冲洗废水、猪粪滤液）及职工生活污水。

1）生活污水

本项目劳动定员30人，年工作时间为365天，生活区内设置洗浴间，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），职工生活用水定额按120L/（人·d）计，则生活用水量为3.6m3/d，1314m3/a，废水产生量按照用水量的80%计算，职工生活污水产生量为1051.2m3/a（2.88m3/d）。类比同类型污水水质，本项目排放生活污水中主要污染物为CODcr、BOD5、NH3-N和SS，各污染物浓度分别为：CODcr：280mg/L、BOD5：160mg/L、NH3-N：30mg/L、SS：200mg/L。

本项目产生的生活污水水质及污染物产生量详见表3.10-9。

**表3.10-9 本项目生活污水水质及污染物产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污水产生量m3/a** | **项目** | **CODcr** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** |
| 1051.2 | 污染物浓度（mg/L） | 280 | 160 | 30 | 200 |
| 产生量t/a | 0.294 | 0.168 | 0.032 | 0.210 |

2）养殖废水

根据分析，养殖废水主要为养殖场地冲洗废水和猪尿，废水中含少量的粪便，导致水中的污染物CODcr、BOD5、氨氮和磷酸盐等含量较高，随意排放会造成土壤和地下水一定程度的污染。

本项目猪尿液产生量为26668.5m3/a，猪粪滤液产生量为2254.99m3/a，猪舍冲洗废水为14892m3/a，分娩设备清洗消毒废水产生量为553.70m3/a。 则养殖废水量为44369.19m3/a。采用干清粪工艺，则养殖废水水质浓度参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）附录A中“表A.1畜禽养殖场废水中的污染物质量浓度和pH值”参考数据，并类比同项目已投入运营的养殖场废水水质。

本项目产生的养殖废水水质及污染物产生量详见表3.10-10。

**表3.10-10 本项目养殖废水水质及污染物产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污水产生量m3/a** | **项目** | **CODcr** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** | **TP** | **TN** |
| 44369.19 | 污染物浓度（mg/L） | 2640 | 800 | 261 | 800 | 43.5 | 370 |
| 产生量t/a | 117.13 | 35.50 | 11.58 | 35.50 | 1.93 | 16.42 |

综上，本项目产生的废水主要包括养殖废水和生活污水，其中养殖废水主要为猪尿、猪粪滤液及猪舍冲洗废水。废水污染物产生及排放情况汇总见下表：

**表3.10-11 本项目废水水质及污染物产生量一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **产生区域** | **污染源** | **废水量** | **产生情况** | **CODCr** | **BOD5** | **NH3-N** | **SS** | **TP** | **TN** |
| 养殖区 | 养殖废水 | 44369.19m3/a | 产生浓度（mg/L） | 2640 | 800 | 261 | 800 | 43.5 | 370 |
| 产生量（t/a） | 117.13 | 35.50 | 11.58 | 35.50 | 1.93 | 16.42 |
| 生活区 | 生活污水 | 1051.2m3/a | 产生浓度（mg/L） | 280 | 160 | 30 | 200 | / | / |
| 年产生量（t） | 0.294 | 0.168 | 0.032 | 0.210 | / | / |
| 混合废水 | | 45420.39m3/a | 产生浓度（mg/L） | 2585 | 785 | 256 | 786 | 43.5 | 370 |
| 年产生量（t） | 117.43 | 35.66 | 11.61 | 35.71 | 1.93 | 16.42 |

（2）污水处理措施

本项目养殖过程中产生的粪尿依靠重力通过漏粪板离开猪舍进入猪舍下部的储存池，通过管道流入集粪池，在集粪池进行固液分离，液体进入黑膜池，固粪在堆粪场堆肥处理后外售；利用黑膜池的大容积，在厌氧条件下，微生物与污水有足够的接触时间进行反应（35d），从而最大程度上降解污水中的有机物，产生沼气和沼液。沼液经排液口排入黑膜池，在施肥季节根据农作物需求液态施肥。

根据水平衡分析数据，按废水平均产生量124.44m3/d，同时考虑废水处理的不稳定性，日处理系数按1.1计，黑膜池的厌氧周期为35天，根据以上数据计算，所需黑膜池的容积为4790.94m3；项目设计11125m3黑膜池2座（共22250m3）能够满足污水处理需求。

冬季时沼液无法还田，可暂时在黑膜池储存，按废水平均产生量124.44m3/d，同时考虑废水处理的不稳定性，日处理系数按1.1计，新疆冬季较长，暂存150天（5个月），所需黑膜池的容积为20532.6m3，项目设计11125m3黑膜池2座（共22250m3），能够满足污水处理需求。故本项目黑膜池能够满足沼液暂存的要求。本项目产生的沼液全部还田综合利用，满足减量化、资源化及无害化原则。

### 3.10.3噪声

本项目主要噪声源为风机、泵类、固液分离机等设备噪声，噪声源强在75～85dB(A)之间。项目主要噪声源分布情况见表3.10-12。

**表3.10-12 本项目主要噪声源**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **位置** | **防治措施** | **单台设备噪声强度dB(A)** | **单台设备噪声降噪后强度dB(A)** |
| 1 | 猪叫声 | 猪舍 | 隔声 | 80 | 60 |
| 2 | 风机 | 隔声、减震 | 75 | 55 |
| 3 | 泵 | 隔声、减震 | 80 | 60 |
| 4 | 固液分离机 | 污水处理区 | 隔声、减震 | 85 | 65 |
| 5 | 各种泵类 | 隔声、减震 | 80 | 60 |

本项目拟采用以下噪声防治措施：

（1）在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开。

（2）风机的进出口安装消声装置，泵类加隔音罩。

（3）在设备、管道设计中，注意防震、防冲击，以减轻振动噪声，并应注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

（4）厂区平面布置要优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。噪声设备布置时尽量远离行政办公区及宿舍区，设置隔音机房；操作间做吸音、隔音处理，厂区周围及高噪音车间周围种植降噪植物等。

在采取了必要的降噪措施后，本项目的运营对周围声环境的贡献值较小。

### 3.10.4固体废物

（1）固废产生情况

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、沼渣、病死猪、胎衣、医疗废物、职工生活垃圾。

1）猪粪

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10-2013）编制说明，猪粪排泄量计算公式为：

Yf=0.530F-0.049

式中，Yf—粪便排泄量，单位：kg；

F—饲料采食量，单位：kg/(d·头)。

经计算，项目养殖过程猪粪便产生量见表3.10-13。

**表3.10-13 项目粪便产生量分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **种类** | **饲料定额（kg/头·d）** | **常年存栏量** | **粪便产生量（kg/d.头）** | **生产天数d** | **总粪便产生量t** |
| 成年母猪（除带仔哺乳母猪） | 2.5 | 4023 | 1.276 | 365 | 1873.67 |
| 后备母猪 | 2.0 | 1452 | 1.011 | 535.81 |
| 种公猪 | 2.5 | 160 | 1.276 | 74.52 |
| 后备公猪 | 2.0 | 80 | 1.011 | 29.52 |
| 带仔哺乳母猪 | 4.0 | 817 | 2.071 | 617.58 |
| 保育仔猪 | 1.0 | 11852 | 0.481 | 2080.80 |
| 生长育肥猪 | 2.0 | 6653 | 1.011 | 2455.06 |
| 合计 | / | / | / | / | 7666.96 |

故粪便总排泄量为7666.96t/a（21t/d）。

根据类比已投入运营的种猪育肥场运营经验，粪尿经固液分离后，约有30%滤液产生量，即2300.09t/a（2254.99m3/a）。其余70%作为粪渣好氧堆肥生产有机肥基料。则去除猪粪滤液后猪粪量为5366.87t/a。

项目猪舍采用半漏缝地板，不需人工清理。猪舍地板设置为漏缝板，猪粪在半漏板上由猪踩踏后掉入下方的粪尿储存池，每天冲洗一次。猪舍下粪尿储存池设置液位检测设施，液位达到一定高度后将猪舍冲水、尿、粪等排至废水收集池暂存后密闭输送至堆粪场进行固液分离，经固液分离后，液体通过管道自流进入黑膜池，猪粪去堆肥区。

2）沼渣

根据类比已投入运营的种猪育肥场运营经验，厌氧反应后的沼渣产生量约为沼液的7%，则产生量为3179.43t/a，沼渣可做农肥，与发酵后的猪粪一起作为有机肥还田。

3）病死猪、胎衣

公司养殖场采用了科学化管理与养殖方式，病死猪、胎衣产生量控制在较低的比例，根据目前规模化养殖场的管理水平，出现病死猪、胎衣的几率和数量较低。类比现有已建规模化养殖场生产情况，本项目哺乳期成活率93%，保育仔猪成活率96%，育肥期成活率99%。则哺乳期仔猪年死亡数约为9690头，重量按8kg计；保育仔猪年死亡数约为5150头，重量按20kg计；育肥猪年死亡数约为236头，重量按70kg计。则病死猪、胎衣产生量为197.04t/a。项目母猪繁育过程中将产生胎盘固废，产生量约为3.0t/a。则本项目病死猪、胎衣产生量约为200.04t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年），病死家禽和胎衣不属于危险废物。按照《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12号）的要求，由动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任，按照《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕34号）的有关要求进行无害化处理。

项目产生的病死猪、胎衣及时交由有资质单位处理，防止产生恶臭等二次污染，并杜绝传播疾病。

4）兽用医疗废物

治疗畜禽疾病（本项目主要是猪瘟、伪狂犬、口蹄疫、猪繁殖与呼吸综合征等）使用的药剂主要有猪稳康、伪狂静、OA高效灭活菌、蓝抗定注射液等；药具主要为一次性针具、吊瓶等，临时存放于危废暂存间。医疗废物的产生量与养殖过程中疫情的发生量和治疗量有关，根据卫生防疫要求及疫病防治管理，疫苗药具及防疫用药用量按每只畜禽注射一次，主要产生的一次性针具及废弃药瓶量。根据建设单位提供的数据，该部分医疗废物产生量估算约2.0t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年），本项目医疗废物属于HW01医疗废物中的“841-001-01为感染性废物”，故本项目产生的医疗废物属于危险废物。评价要求厂区内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置危险废物识别标志。医疗废物委托有资质的单位处理。

5）生活垃圾

本项目成员30人，生活垃圾产生量按0.5kg/d计，生活垃圾产生量为5.475t/a，收集后由环卫部门定期清运。

本项目固体废物产生及处置情况见表3.10-14。

**表3.10-14 项目固体废物产生及处置情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **固体废物名称** | **产生环节** | **主要成分** | **产生量(t/a)** | **利用量(t/a)** | **处置量(t/a)** | **类别** | **处置措施** |
| 猪粪 | 养殖过程 | 有机物 | 5366.87 | 0 | 5366.87 | 一般固废 | 堆肥后外售 |
| 沼渣 | 废水处理 | 有机物 | 3179.43 | 0 | 3179.43 | 一般固废 |
| 病死猪、胎衣 | 养殖过程 | 有机物 | 200.04 | 0 | 200.04 | 一般固废 | 有资质的单位无害化处置 |
| 医疗废物 | 防疫 | 药物 | 2.0 | 0 | 2.0 | 危险废物类别：HW01（841-001-01） | 委托有资质单位处置 |
| 生活垃圾 | 办公生活 | 果皮等 | 5.475 | 0 | 5.475 | 一般固废 | 环卫部门清运 |

## 3.11污染物排放情况汇总

本项目污染物排放量统计见表3.11-1。

**表3.11-1 本项目污染物排放情况汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类**  **别** | **控制项目** | | | **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** | **污染防治措施** |
| 废气 | 圈舍 | 无组织 | NH3 | 30.13 | 3.44 | 3.013 | 0.344 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、半漏板、及时清除粪便，定期冲洗猪舍和杀菌消毒，保持猪舍环境卫生 |
| H2S | 4.739 | 0.54 | 0.474 | 0.054 |
| 堆粪场 | 无组织 | NH3 | 0.438 | 0.05 | 0.066 | 0.0075 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂等 |
| H2S | 0.044 | 0.005 | 0.007 | 0.0008 |
| 污水处理恶臭 | 无组织 | NH3 | 0.094 | 0.011 | 0.014 | 0.002 | 加盖密闭、黑膜池外围定期喷洒除臭剂 |
| H2S | 0.004 | 0.0005 | 0.0006 | 0.00007 |
| 干湿分离车间恶臭 | 无组织 | NH3 | 0.201 | 0.023 | 0.06 | 0.007 | 密闭、喷洒除臭剂 |
| H2S | 0.011 | 0.0013 | 0.003 | 0.0003 |
| 黑膜池沼气 | 无组织 | 沼气 | 39.948 | 4.56 | 39.948 | 4.56 | / |
| 饲料加工车间 | 无组织 | TSP | 0.63 | 0.072 | 0.126 | 0.014 |  |
| 废水 | 混合污水 | 废水量 | | 45420.39m3/a | / | / | 0 | “固液分离＋厌氧发酵”工艺处理后，作为液体肥料还田 |
| COD | | 117.43t/a | 2585mg/L | / | 0 |
| BOD5 | | 35.66t/a | 785mg/L | / | 0 |
| NH3-N | | 11.61t/a | 256mg/L | / | 0 |
| SS | | 35.71t/a | 786mg/L | / | 0 |
| TP | | 1.93t/a | 43.5mg/L | / | 0 |
| TN | | 16.42 t/a | 370mg/L | / | 0 |
| 噪声 | 设备噪声、车辆噪声、猪只叫声 | | | 75~85dB（A） | | 55~65dB（A） | | 隔声、减震、猪只给足饲料、水 |
| 固体废弃物 | 猪粪 | | | 5366.87t/a | | 0 | | 堆粪场发酵后用作有机肥还田 |
| 沼渣 | | | 3179.43t/a | | 0 | |
| 病死猪、胎衣 | | | 200.04t/a | | 0 | | 委托有资质的单位无害化处置 |
| 医疗废物 | | | 2.0t/a | | 0 | | 按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，项目应设置危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 |
| 生活垃圾 | | | 5.475t/a | | 0 | | 集中收集后定期委托环卫部门统一清运 |

## 3.12污染物总量控制分析

本项目废水经黑膜池处理后，沼液、沼渣用于农田还田，无废水外排；根据《关于进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函[2019]872号），规模以下生猪养殖项目和不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，不得要求申请排污许可证和取得总量指标；本项目为不设置污水排放口的规模以上生猪养殖项目，因此本项目无需申请总量指标。

## 3.13清洁生产分析

### 3.13.1概念与要求

清洁生产是将污染预防的战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少人类的风险。因此，将清洁生产纳入环境影响评价制度后，使得环评制度更加完善，在预防和控制污染方面也发挥了更大的作用。

清洁生产追求的目标是产品设计、开发、生产以及服务过程充分提高效率、减少污染物的产生，从而达到环境效益和经济效益统一的环保目标。那些技术工艺落后、设备陈旧、高污染、高耗能的项目因不符合清洁生产的要求而被否定。

将清洁生产的思想引入环评工作，以此强化工程分析，可大大提高环评质量。对于建设项目而言，可以减轻建设项目的末端处理负担，提高建设项目的环境可靠性，提高建设项目的市场竞争力以及降低建设项目的环境责任风险。

### 3.13.2清洁生产分析

本项目属畜禽养殖项目，目前国家尚未发布相关的清洁生产标准，只结合本行业及项目特点，从原辅材料及产品的清洁性、生产工艺与设备先进性、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、环境管理要求等方面定性分析本项目的清洁生产水平，并提出清洁生产要求或建议。

（1）原辅材料和能源

本项目周围自然条件良好，拥有良好的原料资源优势，在饲料中不添加兴奋剂、镇静剂、激素类、砷制剂等添加剂；选用的种猪品种优良，适合本地气候、环境，可保证仔猪质量及商品猪质量，本项目能源使用主要为电能，属于清洁能源。本项目使用饲料中重金属含量符合《饲料卫生标准》（GB 13078-2017）标准要求，不得检出抗生素、生长激素、黄曲霉毒素等，因此，本项目可以保证原料的清洁性，保障猪只的质量。

（2）生产工艺与设备先进性

①生产工艺先进性

目前，大中型养殖场传统的工艺主要为水冲粪、水泡粪和干清粪三种类型。

各种工艺比较见表3.13-1。三种工艺水耗和水质情况见表3.13-2。

**表3.13-1 各种清粪工艺比较**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **水冲粪** | **水泡粪** | **干清粪** |
| 清粪  方法 | 粪尿污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的水喷头放水冲洗。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池 | 在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为1～2个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺 | 将猪舍设计为漏缝地板，栏舍底下建有1m高的堆粪池，圈舍地面采用“漏缝”干清粪工艺。猪生活在漏缝地板上，产生的粪尿从漏缝地板掉落到猪舍下部的堆粪池，集粪池中储存的粪尿达到一定高度后上层尿液通过虹吸管道输送至黑膜池处理，堆粪池中粪尿全部排出，经固液分离机进行分离，分离后的尿液进入黑膜池进行发酵处理，干粪进入堆粪场。 |
| 目的 | 及时、有效地清除畜舍内的粪 便、尿液，保持畜舍环境卫生， 减少粪污清理过程中的劳动力投入，提高养殖场自动化管理水平 | 定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的 | 及时、有效地清除畜舍内的粪便，保持畜舍环境卫生，充分利用劳动力资源丰富的优势，减少粪污清理过程中的用水、用电，保持固体粪便的营养物，提高有机肥肥效，降低后续粪尿处理的成本 |
| 优点 | 水冲粪方式可保持畜舍内的环境清洁，有利于动物健康 | 比水冲粪工艺节省用水，相对需要的人工少 | 养殖圈舍不注入清水，也不将清水用于圈舍粪尿日常清理，大大减少了粪污产生量。养殖舍内粪尿产生即依靠重力经漏缝地板离开猪舍进入猪舍下部堆粪池，粪污在堆粪池内可做到充分的厌氧杀菌、适度降低有机物浓度，避免在施用农田过程中出现二次发酵的现象 |
| 缺点 | 耗水量大，污染物浓度高，固液分离后，大部分可溶性有机质及微量元素等留在污水中，污水中的污染物浓度仍然很高，而分离出的固体物养分含量低，肥料价值低。该工艺技术上不复杂，不受气候变化影响，但污水处理部分基建投资及动力消耗很高 | 畜舍氨气污染浓度重及污水处理后期难度大 | 畜舍氨气污染浓度较重 |

**表3.13-2 清粪工艺水量消耗和水质情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | | **水冲粪** | **水泡粪** | **干清粪** |
| 水量 | ×104头猪场(m3/d) | 210-240 | 120-150 | 60-90 |
| 水质指标  （mg/L） | BOD5 | 5000-6000 | 8000-10000 | 302-1000 |
| CODCr | 11000-13000 | 8000-24000 | 989-1255 |
| SS | 17000-20000 | 28000-35000 | 340-1320 |

综上，本项目采用的干清粪工艺近年来在我国大中型集中式养殖场有着广泛的应用，其特点是可以定时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少猪舍恶臭的产生量，减少冲洗用水，提高养殖场自动化管理水平。从总体来说，该工艺具有一定的优越性。

②设备先进性

整个生产过程中，最大限度使用物料的机械输送设备，减小劳动强度、提高生产效率，减少人为操作失误造成的安全事故及能源浪费。

选用节能电机，对水泵等机电产品、食槽等生产设备的选型上，力求先进合理，选用效率高、能耗低的新型产品，同时，在满足生产工艺要求的条件下，尽量选用功率小的节能型电气设备，电机采用变频节电型等。

本项目采用的技术设备较为先进，符合清洁生产要求。

（3）资源能源利用指标

本项目采用干清粪工艺，用水、电、物料消耗均小于其他传统工艺。

本项目严格采购符合国家标准的药物、饲料，最大限度减少使用抗生素药物、饲料，确保猪粪中抗生素含量低于相关标准要求。

（4）污染物产生指标

本项目养殖废水和生活污水全部进入粪污处理系统处理达标后周边有农田灌溉。

项目运行过程中产生的废气主要为猪舍、黑膜池、堆粪场在运行过程中产生恶臭气体，经采取相应控制措施后均可达标排放。

项目产生的固体废物主要包括猪粪、病死猪、胎衣、沼渣、治疗医废和生活垃圾。其中猪粪、沼渣堆肥发酵生产有机肥基料外售；病死猪、胎衣尸体委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门统一收集送垃圾填埋场处置；治疗医废集中收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

（5）废物回收利用指标

项目废水最终全部经黑膜池处理后回用于项目周边农田灌溉。猪粪、沼渣采用好氧堆肥进行发酵堆肥最终成为有机肥料。

（6）环境管理要求

环境管理是企业管理中的重要环节之一。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业内污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

### 3.13.3清洁生产建议

清洁生产是一个相对概念，相对原工艺使用能源或产品使用过程中只要能减少污染，节约能源的都称为清洁生产。因此，推行清洁生产是一个不间断的过程。

为减轻项目环境污染，本评价建议企业环境管理机构在工程的建设施工和生产运营中，进一步制定相应的预防污染计划，根据工程情况有组织、有计划的安排与协调，有序地推行清洁生产。

### 3.13.4小结

通过对本项目各项清洁生产指标分析，本项目从工艺水平、技术路线来讲，清洁生产水平较高，从清洁生产角度，该项目建设是可行的。

## 3.14与排污许可证制度的衔接

本项目为无废水排污口的规模化养殖项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目应进行排污许可登记管理。

本项目运行前须按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等文件要求在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息。

## 3.15现有工程存在的主要环境问题及措施

（1）现有工程存在的主要环境问题

①厂区道路未硬化。

②黑膜池不在围墙范围内。

③无固液分离机及堆粪场

④无危废暂存间

（2）整改措施

①对厂区道路进行硬化。

②黑膜池周边圈起围墙围墙范围内。

③增加固液分离机及堆粪场

④修建危废暂存间

## 3.16工程分析小结

（1）本项目属于补做环评，选址位于新疆生产建设兵团胡杨河市125团16连，项目区中心坐标：E：84°32′1.246″,N：44°50′21.945″，项目区西南侧60m为废弃厂房，西南侧0.8km为125团16连，西南侧2.3km为125团18连，东侧2.6km处为车排子水库，东侧、西侧、南侧和北侧均为农田，交通十分便利。

（2）2021年7月-2021年9月已建成圈舍24栋，兽医室和医疗库房，办公室，卫兵室、消毒间，员工宿舍，饲料库房，场地道路，绿化，水塔一座及相关配套设施和设备。

为了更好的养殖种猪、仔猪及提高经济效益，胡杨河市宏信种猪养殖基地项目预计再新建6栋圈舍，并增加干湿分离车间和堆粪场。

（3）本项目为生猪养殖项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类 鼓励类一、农林牧渔业-14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”类别。因此，本项目建设符合国家产业政策。

（4）项目运营过程中产生的废气包括猪舍、堆粪场产生恶臭气体、饲料加工车间产生颗粒物。其中猪舍区域采取定期喷洒植物型除臭剂等措施降低恶臭气体的影响。落实污染防治措施后，能够满足达标排放的要求。

（5）本项目厂区采取雨污分流，雨水排入厂区外的雨水管网。本项目运营过程产生的废水包括猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水，均由黑膜池处理，产生的沼液在黑膜池暂存后作为肥料还田。由于本项目无废水排放，对地表水环境影响较小。

（6）在严格落实堆粪场、集粪池、黑膜池、危废暂存间等防渗措施的基础上，本项目运营对地下水环境影响较小。

（7）本项目猪粪和沼渣在堆粪场堆肥处理后外售；医疗废物委托有资质的单位处置；病死猪、胎衣及时清运至有资质单位无害化处理；生活垃圾委托当地环卫部门清运。落实环保措施后，本项目产生的固体废物均得到妥善处置。

（8）本项目噪声主要来自泵类、风机，主要噪声源强均在75-85dB（A）之间。通过选用低噪声设备，主要噪声设备布置于室内等有效的降噪措施，经预测，各厂界昼、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。

（9）本项目满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）等规范要求。

# 第4章环境现状调查与评价

## 4.1自然环境概况

### 4.1.1地理位置

新疆生产建设兵团第七师位于准噶尔盆地西南部的奎屯河流域，南接天山，北接库尔班通古特沙漠。七师辖有奎屯天北新区及10个团场，垦区主要分布在奎屯市、乌苏市、克拉玛依市和和布克赛尔蒙古自治县境内，七师处于天山北坡经济区“金三角”和独-克石油化工带，是自治区支持优先发展的重要经济区，是自治区“一主两翼”城市发展战略的重要一翼；师部所在地奎屯市既是北疆地区重要的商贸中心，又是“312”“217”国道和北疆铁路的交汇点，中国西部连接东欧和中亚市场的交通枢纽。全师南北界距离为303km，东西界距离为180km，面积为5906.9km2，地理坐标在北纬 44°20′～47°04′，东经83°51′～85°51′之间。师部驻地奎屯市为全师政治、经济、文化中心。亚欧大 陆桥的北疆铁路、乌奎高速公路、312国道乌伊公路横越境内，217 国道独阿公 路纵贯全境，纵横路交于奎屯，是连接东欧和中亚的交通枢纽。

本项目位于新疆生产建设兵团胡杨河市125团16连，项目区中心坐标：E：84°32′1.246″,N：44°50′21.945″，项目区西南侧60m为废弃厂房，西南侧0.8km为125团16连，西南侧2.3km为125团18连，东侧2.6km处为车排子水库，东侧、西侧、南侧和北侧均为农田，交通十分便利。

### 4.1.2地形、地貌

兵团第七师纵跨准噶尔和天山两个褶皱系，经历了长期复杂的构造变动。在 历史发展过程中，地层发育较齐全，从古生代到新生代各时期都有较广泛出露。 沉积岩、变质岩、火山岩及结晶岩等各类岩石皆有分布。第七师共包括奎屯垦区、 车排子垦区、高泉垦区和乌尔禾垦区四个垦区，绝大部分在天山北麓的奎屯河、 四棵树河、古尔图河的冲积平原上，仅137团分布在白杨河附近的乌尔禾谷地。

本养殖场地貌简单，均为平地，地形平缓，地势南高北低，东高西低，南北

向坡降3‰左右，东西向坡降约1.5‰左右，平均海拔300-350m，地表岩性为粉质粘土。

### 4.1.3水文

（1）地表水

地表水资源主要来自奎屯河、四棵树河、古尔图河等三条河流。河流发源于天山，属高山融雪及降水补给类型的内陆河流，其特点是河流水量随气温的高低而涨落，冬季水小，夏季水大。多年三河平均来水量12.56亿m3，最高年份来水量15.08亿m3，最小年份来水量10.2亿m3。春水约占年总水量的20%，夏水占50%，秋水占20%，冬水占10%。流域内水量依据历史协议按比例分配，供七师、乌苏市、奎屯市和独山子区工农业用水。

本项目评价区域内无地表水体，距项目区最近河流为奎屯河，位于项目区西南约3.2km。

奎屯河发源于依连哈比尔尕山北坡海拔2800～3600m的山区，以冰川、积雪融水、降水及沿程地下水补给为主。由南向北经131团山区牧场，乌苏县巴音沟牧场，36145部队，在独山子矿区出山后流入准噶尔盆地区，在乌伊公路奎屯河大桥处沿131团西缘向北流，经乌苏良种场、九间楼和皇宫乡、头台乡，沿130团西北流入奎屯水库，再沿125团东缘向北，经乌苏车排子乡向西北，沿123团和127团西南缘及126团南缘向西流经乌苏县石桥乡甘家湖林场，甘家湖牧场，在五道泉处进入精河县东北经散德克库木大沙漠流入艾比湖。全长359.6km，其中流经七师垦区河长84.0km（不包括天山区草牧场的河道），是七师辖区内最长的河流。

（2）地下水

七师沿天山北麓冲积扇扇缘地带有众多泉水溢出，泉水年来水量为1.82亿m3，七师拥有泉水资源量1.16亿m3。

七师地下水总储量3.4亿m3，可采量为2.4亿m3。地下水资源量分布由南向北逐渐减少。车排子地区和129团、128团地下水含氟、砷，含量超过人畜饮用标准，且地下水开采价值不高。适合于集中开采的有三大水源地，即奎屯水源地、达子庙水源地和高泉水源地。

三大水源地下水动态储量计1.93亿m3，可开采量1.4亿m3。另外柳沟、双河、黄沟地区分布有小片集中可采的地下水1.007亿m3。

根据查阅项目地勘钻探揭露和物探资料，项目区域含水层岩性相对较粗，厚 度很大，富水性较好，总的来说含水层都在200米厚度内，大部分地区是以细颗 粒为主的第四纪松散层中的空隙水。

在本项目区域灌区范围的勘探深度内，地下水类型为双层结构的潜水和承压 (自流)水，灌区潜水的埋深1～3米占78.3％，其他大于3米埋深只在沿奎屯河及较 高地形局部出现。南部隆起地带大于5米，潜水含水层岩性主要以亚砂土及粉细 沙土为主，厚度变化一般为30～50米，单位涌水量小于0.6升/秒·米，透水系数为 1～3米/昼夜。全灌区在潜含水层之下为承压水， 在200米勘探深度主要为2～3层 -自流含水层组，承压含水层组顶板埋深40～100米。自流含水层顶板埋深一般在 80米以下。含水层岩性南部较北部粗， 南部卡因迪克一带为粉细沙、中细沙， 含 卵砾石，厚度大小50米，富水性较好，单位涌水量大于0.8升/秒·米，透水系数4～6米/昼夜，卡因迪克东槽子地单位涌水量大于1.0 升/秒·米，透水系数8～11米/昼夜，中部、北部含水层岩性为粉细砂、细沙，厚度为20～40米，蓄水性较差，单位涌水量小于0.6升/秒·米，透水系数2～3米/昼夜。东部含水层岩性为粉细砂、 中细沙，厚度为40～60米，蓄水性中等，单位涌水量0.6～1.0升/秒·米，透水系数 3～6米/昼夜。根据灌区现有自流井的流量统计，井深为120～200米，自流量一 般为2～15升/秒，水头高出地面2～20米。

### 4.1.4 工程地质

项目区所属区域为奎屯河流域，其自古生代以来的漫长历史时期经受了多次构造运动，形成了天山E—W向、北山“多”字形和NW向构造体系。在三大构造体系的控制下，发育形成了今日的地貌景观。中生代时期，盆地南、西、北三面断续上升为山地，其间相对下降为盆地，同时在天山山前形成明显的拗陷带，并接受来自山地的巨厚的陆相堆积。第三纪时期，在喜马拉雅运动的影响下，山地与盆地间断块式的升降运动增强，使中生代地层产生断裂和褶皱，山前坳陷也随着北迁西移，到新近纪时形成了以乌苏—奎屯为中心的沉积区，再次接受新的堆积；此期，在四棵树河以东主要表现为坳褶，在四棵树河以西主要表现为断块陷落。

第四纪以来，新构造运动仍很强烈，地壳的变动以垂直升降运动为主，其跳跃性和幅度的不均一性甚为明显。在山前带，上升运动使河流下蚀作用增强，形成深谷，下切深度达15～20m，河谷两侧形成时代不同、高度不同的阶地，至冲洪积细土平原区（312国道以北）阶地基本消失。由此可以看出：从前山带到冲洪积平原中上部，新构造上升运动普遍存在，其上升幅度距山区越远幅度越小，平原区相对下降。

4.1.4.1地层岩性

奎屯河流域南、北山地的主体由古生界构成，前山带中生界和新生界发育，平原区广泛被第四系覆盖。工区内出露的地层全部为第四纪沉积物，从老到新分述如下：

（1）古生界

石炭系（C2-3）：中上统巴音沟组和沙大王组，广泛分布于奎屯河上游山区，中统C2居多，灰色、灰黑色、灰褐色、灰绿色细砂岩、砾岩和凝灰质岩类，属浅海相沉积层，夹有少量熔岩夹层和透镜体。岩体受断裂破坏严重，碎块状，产状多变，但走向多近东西向。基性、超基性岩脉多分布，产化石，二者不整合，总厚度2948m。与上下地层均不整合。

（2）中生界

1）三叠系（T）

中、下统（T1-2）仓房沟群和上统（T3）小泉沟群，在奎屯河以西山前断裂下盘带状出露，与石炭系断层接触。以陆相湖盆堆积为主，红褐、紫褐、灰黄色等，碎块状夹致密而软的泥岩，砂岩互层夹砾岩，夹透镜煤层。层理清晰，颜色杂乱，总厚度148～510m。产状北倾43°。

2）侏罗系（J）

大面积分布于四颗树煤矿和巴音沟煤矿周围，灰、灰绿、暗红色砂岩、砂页岩、砾岩、泥岩、夹多层煤，倾向北20~52°。

3）白垩系（K）

仅有下统吐谷鲁群（K1t）出露于托斯台到四颗树河之间，呈条带状延伸，与下伏侏罗系不整合。灰、棕、紫红、灰绿色页岩、砾石、泥岩、砂岩互层。在托斯台向斜的两翼和背斜的轴部可见。厚度50～720m。

（3）新生界

1）古近系

古～始新统（E1+2）：带状、环状出露于托斯台至四颗树煤矿，以红色为主的砂岩、砂砾岩、夹石膏透镜体。不整合于下伏白垩系下系统。厚度16～450m。

渐新统玛纳斯组（E3m）：仅分布于四颗树煤矿和巴音沟煤矿。近东西向延伸，主要岩性灰绿色、深灰色、黄绿色页岩、砂岩、泥质石灰岩、介壳灰岩，总厚度180～855m。

2）新近系

中新统前山组（N1q）：出露于托斯台和独山子背斜核部（北侧），为棕色、红褐色、砂质页岩、砂岩、泥质岩组成，成岩度低，破碎，质软，总厚度475～1315m。

上新统独山子组（N2d）：出露于托斯台北部独山子中部和乌兰布拉克的广大地区。下部为棕褐色、红棕色砂质页岩、泥岩、砂岩。上部为灰色砾岩，厚度1985～3660m。

3）第四系

①下更新统西域组（Q1X）及中更新统乌苏群（Q2W）

下更新统西域组（Q1X）主要分布于中低山区与哈拉安德—安集海背斜山间盆地和山前冲洪积倾斜平原的底部，走向近东西，倾角小于30°，与下伏独山子组为连续沉积，总厚度近900m。中更新统乌苏群（Q2W）为一套冰水沉积物，分布于山间盆地核部，主要为灰色砂砾石，含漂砾，粒径3～8cm，最大达60cm，向北部方向颗粒变细，与下伏西域组、独山子组呈侵蚀不整合接触。据区域地质及物探资料，窝瓦特山间盆地中部乌苏群厚度近500m；山前平原之顶端乌苏群厚度可达700m左右，向北厚度变薄。

②上更新统冲洪积（Q3al+pl）及下部湖积物（Q3al+l）

Q3al+pl分布于奎屯市东西苇湖—开干旗以北的大片地区，在东西苇湖及开干旗一带分布于Q4al+h以下。本层厚度一般30～50m，表层3～5m处岩性均为淡黄、灰黄色粉土、粉细砂及薄层粉质粘土，结构松散，颗粒均匀，下部为粉土夹薄层砂砾石组成。砾石成分以灰岩、变质岩为主，粒径一般3～5cm，最大10cm。砂砾石磨圆度较好，厚度一般在3～5m。根据钻孔资料，50m以上有四层砂砾石，总厚度25～30m。

在其下部为Q3al+l的湖积地层，为中更新世末冰川后退后，洪积物汇流成湖泊及三角洲的产物。在东苇湖北跃进村可见100m厚的粉质粘土层，为青灰、灰黑及灰褐色，由于湖积的过度沉积，又含有10余层砂砾石层，砂砾石厚度一般0.3～0.5m（其北部可达 3～5m），以砂层居多。本层揭露总厚度可达100～130m。

③上更新统和全新统冲洪积堆积（Q3+4al+pl）

上更新统和全新统砂砾石层，分布广泛，几乎覆盖了整个山前倾斜平原，并延伸于北部冲积沼泽平原下部。西部为奎屯河冲洪积扇，东部为巴音沟河冲洪积扇，因分布地段不同，岩性及厚度变化也不一致。在312国道及以南地带，地表全部为磨圆度较好的粗大卵砾石，表层无细粒的砂土、亚砂土覆盖。312国道附近一般砾石直径1～2cm的约占25%、2～5cm的约占50%，最大可见40～50cm。卵砾石主要由青灰色至灰褐色的硬砂岩、板岩、灰岩、片岩、花岗片麻岩及一些杂色火成岩组成，其间夹少量的碎石及砂土，粒径由南至北逐渐变小，而含砾量逐渐增加。向北至火车站一带，据钻孔揭露，除表层有1m厚的土层外，100余米未揭穿砂砾石层，而且砾石粒径一般较大，10～20cm占约50%左右。向北至奎屯市内，表层有8－10m的厚粉土覆盖，其下部为砂砾石层，厚度为70m。粒径显著变小，一般2～4cm为多，约占40%以上，4～6cm约占30%～40%，最大粒径不超过10cm，在30m以内含有大量的中粗砂夹层，磨圆度不好，大部呈棱角状和半浑圆状，在130m以下发现有淤泥，灰色并有臭味。

奎屯东苇湖东2km为二扇交接地带，水流在扇形边缘减弱，堆积物质颗粒较细，形成厚达40余米的粘性土层及砂层透镜体；往东接近巴音沟河冲洪积扇表层粘性土层由厚变薄至10余米，表层组成物质一般为淡黄色、褐红色粉质粘土及粘土层，夹有厚度几厘米到几十厘米砂层或砂层透镜体，岩性结构致密，颗粒细而均匀，潮湿可塑，干后坚硬，内含石膏颗粒及盐的斑点。其下部卵砾石层厚度显著变薄，一般在35～40m左右，其间夹有数层薄层粘性土，砾石直径一般6～10cm，约占总数的50%，2～4cm约占30%～35%，大于10cm的约占10%左右，卵砾石最大粒径约15cm。

④全新统冲积沼泽沉积（Q4al+h ）

分布于奎屯以北东西苇湖周围、东部开干旗牧场及北部三角庄子等地。奎屯至开干旗一带呈东西条带分布，一般沉积厚度30－50cm，最厚不超过2m。在东苇湖以北的61号浅孔中，发现0.9m以下有厚达5cm泥炭层，主要沉积物为灰色、灰黑色粉质粘土、粉土，含大量腐殖质和腐泥。在开干旗钻孔中，50cm附近也发现有尚未腐烂的植物根系，50cm以下，变为灰绿色至紫红色粘土层，局部有氧化铁锈斑，结构致密，颗粒细而均匀，有滑腻感。三角庄子137号浅孔中，在30cm以上为黑色腐殖质层，30～70cm为青灰色质地均匀的淤泥层，并夹白色盐的结晶，与其下部地层有明显界线。所有沼泽表面，土壤都受到不同程度的盐渍化作用，从而形成盐土和不同程度的盐渍土。土层中含所含的盐分，主要为芒硝（硫酸钠）、石盐（氯化钠）及石膏等。土层中1m以上平均易溶盐含量大都超过3%，1米以下一般为1%～2%，局部土层已碱化。

⑤全新统冲洪积物（Q4al+pl）

广泛分布在冲洪积细土平原区。130团、129团主要以此地层为主。主要地层为粘土、粉质粘土、粉土、砂土互层分布。地层分布特点决定了平原区潜水、承压水分布特征。最大沉积厚度超过500m。

⑥全新统风积物（Q4eol）

主要分布在129团东部，隶属古尔班通古特沙漠，地貌上表现为低矮沙丘。岩性为风积粉细砂。

4.1.4.2地质构造

项目区在大地构造上位于哈萨克斯坦～准噶尔板块南部边缘，区域新构造 运动强烈，区域内发育多条活动断裂。近本区构造主要有：独山子～安集海断裂（F4）、霍尔果斯断裂（F6）、清水河子断裂（F10），属北天山推覆构造前部滑脱楔上第二排与第三排新生代断裂－褶皱带，全新世以来有过多次显著活动。

独山子-安集海断裂（F4）：该断裂位于独山子-安集海背斜山前地带，走向近东西向，长55km，由断层面南倾40°~60°的主逆断裂及北倾反冲逆断裂组成，断裂在平面上由西向东分为三段：独山子段、哈拉安德段、安集海段。

霍尔果斯断裂（F6）：断裂分布于霍尔果斯背斜核部和北翼，总体走向近EW向，长70km，为断面南倾的逆断裂，断裂与中段的玛纳斯断裂呈左阶排列。该断裂由三条近平行断裂组成。距离工区最近的为F2断裂。F2断裂位于霍 尔果斯背斜北翼，全长19km，断裂主体倾向南，局部为逆走滑，在大部分地段引起北侧地层倒转，倾向165°~195°，倾角60°左右，破碎带宽10～30m。在金沟河口一带，断裂错断了Ⅰ~Ⅲ级阶地，形成断层陡坎，阶地越高陡坎越高，说明断裂有过多次活动，全新世以来仍有活动。

清水河子断裂（F10）：该断裂西起四棵树沙里克台南，经清水河、塔西河至头屯河中上游，总长280km，是乌鲁木齐山前坳陷与天山古生代造山带的分界断裂，控制断裂两侧地质构造和沉积构造。该断裂总体走向280°，断面南倾，倾角45°~75°，破碎带宽度20～100m，多为古生界逆冲于中生界之上，具长期多次活动的特点。

据国家地震局的有关文件，本项目评价区地震动峰值加速度为0.10g，反应谱特征周期值0.65s，对应地震烈度为Ⅶ度。

### 4.1.5气候气象

项目地地处欧亚大陆腹地，远离海洋，属典型的大陆性北温带干旱气候。冬季严寒，夏季酷热，多晴少雨，蒸发量大。日照时间长，是国内日照时间最长的地区之一，年日照数 2820 小时。春季升温快，秋季降温迅速，年平均气温6.7℃。年最高气温 42.1℃, 最低气温–42.3℃，年积温3622℃。最冷月（一月）平均气温–18.8℃，最热月（七月）平均气温26.7℃。无霜期长，平均在164天左右。年平均降水量165.9毫米，年平均蒸发量1775.9毫米，年蒸发量为降水量的9倍。年均冻土深度0.97米，最大冻深1.23米。由于日照充足，热量适中，昼夜温差较悬殊，气候条件适宜种棉花、玉米、小麦等喜温作物生长。全年以西风风向频率最大。

项目区域历史气象资料统计如下：

表 4-1 气象资料

|  |  |
| --- | --- |
| 年极端最高气温 | 42.1℃ |
| 年极端最低气温 | -42.3℃ |
| 年平均气温 | 6.7℃ |
| 年积温 | 3622℃ |
| 冬季积雪平均深度 | 200mm |
| 年最大降水量： | 251mm |
| 年最小降水量 | 92.6mm |
| 年平均降水量 | 165.9mm |
| 年平均蒸发量 | 1775.9mm |
| 年日照数 | 2820h |
| 最大风速： | 4-13m/s |
| 年主导风向： | 西风 |
| 无霜期： | 164d |
| 最大冻土厚度： | 123cm |

### 4.1.6**动植物**

根据我国北方天然草场等级划分标准，奎屯河流域山地草场植物种类繁多，禾本科、豆科、莎草科牧草所占比重大，营养价值高，适口性好，利用程度高，且中山以上夏季湿润凉爽，水草丰盛，蚊蝇少，其等级均在一、二等五级之内，为牲畜的优良夏季放牧场。草原带以下地形开阔平缓，降水少，春季冰雪消融快，牧草萌发早，牧草种类主要是针茅、羊茅及杂类草，其等级为三等五级，为主要的春秋放牧场。

全流域地貌分山区和平原区，山区分高中山区和低山丘陵区；平原区山前冲洪积平原、冲积平原、风积平原、冲湖积细土平原。

高中山区分布在海拔1000～3800m及3800m以上，3800m以上高山永久冰雪覆盖，无人类活动，是流域的重要水源地。3200～2400m为高寒草甸草原，是优良的夏牧场。低山丘陵区海拔1000～500m，分布山地寒温带草原带，是冬夏秋牧场。低山丘陵区主要植被为小半灌木、灌木和蒿类。其种类有小蓬、驼绒藜、珠芽蓼、木地肤、喀什蒿、博乐蒿等，伴生有角果藜及早春短命植物，草层高10-40cm，覆盖度35%左右。

平原区分布在海拔540～200m，依次为干旱荒漠草原、绿洲农业区、固定半固定沙丘并伴有耐旱植被等。自然植被平原区分布在海拔540～200m，依次为干旱荒漠草原、绿洲农业区、固定半固定沙丘并伴有耐旱植被等。自然植被有芦苇、藨草、香蒲、泽泻、芨芨草、拂子茅、三叶草、甘草、苦豆子、骆驼刺等草甸植被；草甸外围盐土上生长有花花柴、猪毛菜、碱蓬、盐节木、盐穗木、盐爪爪、柽柳、黑枸杞等盐生植被，草层高27-50cm，覆盖度30-40％，为牧业的辅助性放牧地。

在固定、半固定沙丘及细土平原主要植被有琵琶柴、猪毛菜、茵陈蒿、骆驼刺、花花柴、碱蓬、盐节木、盐穗木、盐爪爪、柽柳、梭梭等，在下游两岸水分条件较好的一、二级阶地上，分布有胡杨、沙枣片林、林下生长有梭梭、柽柳、驼绒藜、甘草、苦豆子、芦苇和芨芨草等，草层高20-30cm，高者可达100cm以上，覆盖度20％，为春秋牧场。

根据收集资料和现场踏勘，项目区为125团16连的农用设施用地，项目区经建设方场内多年运营，自然植被已少见。项目区周四呈现的植被主要是农田作物，项目评价区域内的农作物种类主要有冬(春)小麦、玉米、早熟棉花、哈密瓜田及苹果、葡萄园等。项目区附近由于长期人为活动干扰，已没有大型的动物出没，野生动物有鸟类和啮齿类动物，动物组成简单，数量不多。项目区附近无国家和自治区保护的动物。

### 4.1.7土壤

奎屯河流域整个地形受天山山脉影响，地势由东南向西北倾斜，依次分为高山、中低山、丘陵、平原和风积沙漠五个地形带。

流域内土壤、植被分布随着地形、地貌、气候的变化，亦呈现出明显的垂直地带性特点。土壤分布类型自高而低依次分布为基岩－高山草甸土－亚高山草甸土－山地黑钙土－山地栗钙土－灰色森林土－棕钙土－灰漠土。

平原区受区域水文地质条件及人为因素的影响土壤呈现区域土壤特征，分布有沼泽土、草甸土、盐化草甸土、灌耕土、潮土、盐土、固定和半固定风沙土、流动风沙土。

**基岩：**流域内海拔3800m以上是冰雪带，为终年积雪覆盖的冰川雪原，这里现代冰川和积雪作用强烈，山体岩石受冰川作用影响，土壤发育迟缓，少有植被生长，地表裸露。

**高山草甸土和亚高山草甸土：**海拔2700—3800m山地以冰缘作用为主，山体陡峭，山坡大部分岩石裸露，山体坡度大，土层薄，发育的土壤类型主要有高山草甸土和亚高山草甸土。受海拔高程和气候影响，该地带垫状植被生长良好，主要由蒿草、苔草、珠芽蓼和其它杂草、禾草类组成，植被低矮，覆盖度较大。

另外，在裸露岩石等石质化强的地段，生长有伏地柏灌丛。

**山地栗钙土、山地黑钙土和灰色森林土：**海拔1000—2700m为侵蚀剥蚀地貌，受山体地形及水汽作用，该区域降水丰富，自上而下，植被景观由高山草甸带逐渐过渡到森林草原带，森林主要为云杉，呈带状展布在西来水汽迎风坡和陡峭阴坡，山体阳坡植被主要以杂草—低矮灌木类为主。该地带主要发育有山地栗钙土、山地黑钙土和灰色森林土。

**棕钙土、灰漠土、草甸土、草甸盐土：**海拔500m～1000m的低山丘陵，地面坡度1/80～1/600，堆积物由粗砂变细沙，地表为再沉积黄土所覆盖，土层由南向北逐渐变厚，发育的主要土壤类型为棕钙土、灰漠土、草甸土、草甸盐土等，显域性和隐域性土壤均有分布。地表植被较茂盛，植被群落类型有琵琶柴、梭梭、铃铛刺、芨芨草、芦苇等。

**沼泽土、灌耕土、潮土、盐土、固定和半固定风沙土：**平原区分布在奎屯河流域冲积扇下游，海拔高程260～500m，地面坡降1/600～1/1000，地形平坦，土层深厚，农田集中，植被茂盛，受人为因素影响较大，土壤类型主要有灌耕土、潮土、盐土、风沙土等，主要植被类型有芨芨草、芦苇、骆驼刺、猪毛草及盐生植物群落。

**流动风沙土：**主要分布在奎屯河流域北部，即佐顿艾力生沙漠，呈东西走向，地形略向西倾斜，海拔240m——400m。发育北西向的新月型沙丘、沙丘链，沙丘高一般在10m—30m，呈波状起伏，最高近百米，沿河道、低洼处分布柽柳、梭梭等耐旱植物。

根据收集资料和现场踏勘，本项目区域土壤类型为盐土和草甸土。

### 4.1.8文物古迹、自然保护区

经调查，项目区内没有自然保护区、风景名胜区和受保护的文物古迹单位。

## 4.2环境质量现状调查与评价

### 4.2.1环境空气质量现状调查与评价

**4.2.1.1环境空气质量现状调查**

1.空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室发布的关于克拉玛依市2023年环境空气质量状况（数据来源http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html#），作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3的数据来源，数据从空间和时间上均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。

评价标准

基本污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。评价标准见表4.2-1。

**表4.2-1 大气环境质量标准 单位：μg/m3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物名称** | **取值时间** | | |
| **年均值** | **日均值** | **小时均值** |
| 1 | SO2 | 60 | 150 | 500 |
| 2 | NO2 | 40 | 80 | 200 |
| 3 | PM10 | 70 | 150 | / |
| 4 | PM2.5 | 35 | 75 | / |
| 5 | 一氧化碳（CO） | / | 4000 | 10000 |
| 6 | 臭氧（O3） | / | 160 | 200 |

评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比，及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下：

Pi=Ci/Coi×100%

式中：Pi—某种污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

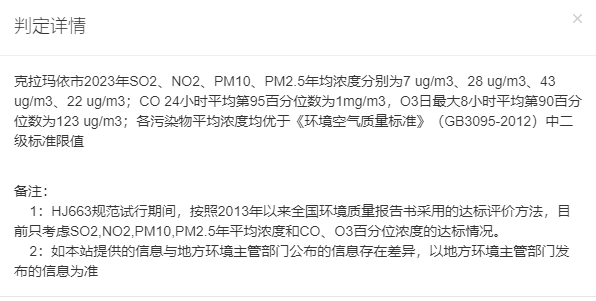
Ci—某种污染物的实际监测浓度，mg/m3；

Coi—某种污染物的环境空气标准浓度，mg/m3。

克拉玛依市2023年空气质量达标区判定结果见表4.2-2。

**表4.2-2 项目所在附近的克拉玛依市2023年空气质量达标区判定结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **年度评价指标** | **评价标准**  **（μg/m3）** | **现状浓度**  **（μg/m3）** | **占标率（%）** | **超标率（%）** | **达标情况** |
| SO2 | 年平均 | 60 | 7 | 11.67 | 0 | 达标 |
| NO2 | 年平均 | 40 | 28 | 70 | 0 | 达标 |
| PM10 | 年平均 | 70 | 43 | 61.43 | 0 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均 | 35 | 22 | 62.86 | 0 | 达标 |
| CO | 24h平均第95百分位数 | 4000 | 1000 | 25 | 0 | 达标 |
| O3 | 日最大8h  平均第90百分位数 | 160 | 123 | 76.88 | 0 | 达标 |



项目所在区域空气质量达标区判定结果为：克拉玛依市2023年SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为7μg/m3、28μg/m3、43μg/m3、22μg/m3；CO24小时平均第95百分位数为1mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为123μg/m3；各项污染物平均浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，本项目所在区域属于环境空气达标区。

**4.2.1.2环境空气质量现状监测**

1、监测布点

根据项目区域的实际情况及项目区平面布置情况，NH3、H2S、臭气浓度布置了两个点位监测（1、2），TSP布置了两个点位监测（1（TSp）、2（TSp））。

具体监测点位见表4.2-3，环境空气监测布点图见附图4.2-1。

**表4.2-3 环境空气质量现状监测布点一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点位** | **相对方位** | **监测点位相对厂址距离** |
| 1 | E：84°32′03.39″，N：44°50′24.15″ | 西 | 20m |
| 2 | E：84°32′08.16″，N：44°50′15.07″ | 西 | 20m |
| 1（TSp） | E：84°32′05.03″，N：44°50′28.99″ | 西 | 20m |
| 2（TSp） | E：84°32′04.79"，N：44°50′24.33″ | 西 | 20m |

2、监测项目及监测频率

监测项目氨、硫化氢、臭气浓度、TSp，监测时同步进行气压、气温、风向、风速、总云量、低云量等气象要素的观测。

监测连续7天有效数据，详见表4.2-4。

**表4.2-4 环境空气监测项目一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测点名称** | **各测点监测项目** | **采样方法及频率** |
| **特征因子** |
| 1 | NH3、H2S、臭气浓度 | 连续监测7天，小时值、一次值每天监测4次，具体时间为02：00、08：00、14：00、20：00。 |
| 2 |
| 1（TSp） | TSp | 连续监测7天 |
| 2（TSp） |
| 注：1、采样同时观测气温、气压、风向、风速、总云、低云等气象要素。  2、环境现状监测期间若遇雨雪天气停止采样，待降水过后继续采样，时间顺延。 | | |

3、监测单位

新疆齐新环境服务有限公司于2024年4月27日至5月3日对项目场地周边NH3、H2S、臭气浓度进行了连续7天监测，于2024年8月12日至08月19日对项目场地周边TSP进行了连续7天监测。

4、分析方法

按照国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）《空气和废气监测方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定进行监测，具体见表4.2-5。

**表4.2-5 环境空气质量监测分析方法一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目名称** | **分析方法** | **方法依据** | **仪器设备、型号及编号** | **检出限** |
| 环境空气 | 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 533-2009 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 0.01mg/m3 |
| 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 | 国家环保总局（2003）（第四版）（增补版） | 0.001mg/m3 |
| 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 | HJ 1262-2022 | —— | 10（无量纲） |
| TSp | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 | HJ1263-2022 | 电子分析天平(YQ-33)ES1055A | / |

5、监测结果

环境空气现状监测期间同步气象参数见表4.2-6，监测结果见表4.2-7。

**表4.2-6 环境空气现状监测期间气象参数表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **气象条件**  **日期** | **气温(℃)** | **气压（**kPa**）** | **风速(m/s)** | **风向** |
| 2024.04.27-05.03 | 16.1~26.4 | 93.8~97.4 | 1.9~2.4 | 西 |
| 2024.08.12-2024.08.19 | 29.8~36.2 | 94.6~95.1 | 2.1~2.4 | 南风、西南风、东风、东北风、东南风、南风、西北凤 |

**表4.2-7（1） 环境空气现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期**  **检测结果** | | | **1** | | | |
| **样品编号** | **氨（mg/m³）** | **硫化氢（mg/m³）** | **臭气浓度（无量纲）** |
| 2024.04.27 | | 第一次 | G1-1-1 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G1-1-2 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G1-1-3 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G1-1-4 | 0.09 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.04.28 | | 第一次 | G1-2-1 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G1-2-2 | 0.07 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G1-2-3 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G1-2-4 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.04.29 | | 第一次 | G1-3-1 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G1-3-2 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G1-3-3 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G1-3-4 | 0.07 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.04.30 | | 第一次 | G1-4-1 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G1-4-2 | 0.07 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G1-4-3 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G1-4-4 | 0.07 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.05.01 | 第一次 | | G1-5-1 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | | G1-5-2 | 0.07 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | | G1-5-3 | 0.09 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | | G1-5-4 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.05.02 | 第一次 | | G1-6-1 | 0.09 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | | G1-6-2 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | | G1-6-3 | 0.09 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | | G1-6-4 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.05.03 | 第一次 | | G1-7-1 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | | G1-7-2 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | | G1-7-3 | 0.07 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | | G1-7-4 | 0.08 | ＜0.005 | ＜10 |

**表4.2-7（2） 环境空气现状监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采样日期**  **检测结果** | | | **2** | | | |
| **样品编号** | **氨（mg/m³）** | **硫化氢（mg/m³）** | **臭气浓度（无量纲）** |
| 2024.04.27 | | 第一次 | G2-1-1 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G2-1-2 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G2-1-3 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G2-1-4 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.04.28 | | 第一次 | G2-2-1 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G2-2-2 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G2-2-3 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G2-2-4 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.04.29 | | 第一次 | G2-3-1 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G2-3-2 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G2-3-3 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G2-3-4 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.04.30 | | 第一次 | G2-4-1 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | G2-4-2 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | G2-4-3 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | G2-4-4 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.05.01 | 第一次 | | G2-5-1 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | | G2-5-2 | 0.02 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | | G2-5-3 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | | G2-5-4 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.05.02 | 第一次 | | G2-6-1 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | | G2-6-2 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | | G2-6-3 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | | G2-6-4 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 2024.05.03 | 第一次 | | G2-7-1 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第二次 | | G2-7-2 | 0.03 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第三次 | | G2-7-3 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |
| 第四次 | | G2-7-4 | 0.04 | ＜0.005 | ＜10 |

**表4.2-7（3） 环境空气现状监测结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **采样日期**  **检测结果** | **1（TSp）、2（TSP）** | |
| **样品编号** | **TSP（μg/m3）** |
| 2024.08.12-2024.08.13 | G1-1-1 | 189 |
| G2-1-1 | 199 |
| 2024.08.13-2024.08.14 | G1-2-1 | 149 |
| G2-2-1 | 150 |
| 2024.08.14-2024.08.15 | G1-3-1 | 181 |
| G2-3-1 | 191 |
| 2024.08.15-2024.08.16 | G1-4-1 | 160 |
| G2-4-1 | 164 |
| 2024.08.16-2024.08.17 | G1-5-1 | 199 |
| G2-5-1 | 144 |
| 2024.08.17-2024.08.18 | G1-6-1 | 147 |
| G2-6-1 | 145 |
| 2024.08.18-2024.08.19 | G1-7-1 | 183 |
| G2-7-1 | 180 |

**4.2.1.2环境空气质量现状评价**

1、评价因子

根据项目污染特征和周围环境空气质量现状，未检出的污染因子不进行评价，臭气浓度执行畜禽养殖产地环境评价规范（HJ568-2010）表5畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值（50（无量纲））。氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D（氨0.20mg/m3，硫化氢0.01mg/m3）。TSP执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m3）。

2、评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算公式如下：

Pi＝Ci/C0i

式中：Pi——i污染物标准指数；

Ci——i污染物实测浓度，mg/m3；

C0i——i污染物评价标准值，mg/m3。

3、评价结果

监测数据结果统计见表4.2-8。

**表4.2-8 监测数据评价结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点位** | **污染物** | **平均时间** | **评价标准（μg/m3)** | **监测浓度范围（μg/m3)** | **最大浓度占标率（%）** | **超标率（%）** | **达标情况** |
|
| 1 | 氨 | 1h | 200 | 70-90 | 45 | 0 | 达标 |
| 硫化氢 | 1h | 10 | ＜5 | / | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | / | 50（无量纲） | <10 | / | / | 达标 |
| 2 | 氨 | 1h | 200 | 20-40 | 20 | 0 | 达标 |
| 硫化氢 | 1h | 10 | ＜5 | / | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | / | 50（无量纲） | <10 | / | / | 达标 |
| 1（TSP） | TSP | 24h | 1000 | 147-199 | 19.9 | 0 | 达标 |
| 2（TSP） | TSP | 24h | 1000 | 144-199 | 19.9 | 0 | 达标 |

由表4.2-8可知：各监测点NH3、H2S均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中标准，臭气浓度满足畜禽养殖产地环境评价规范（HJ568-2010）表5畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值。各监测点TSP满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值。

### 4.2.2地下水环境质量现状监测与评价

**4.2.2.1地下水环境质量现状监测**

1、监测布点

参照厂区总平面布置及周边的环境状况，在项目周边共布设2个监测点进行地下水环境现状监测。具体点位的布置见表4.2-9和附图4.2-2。

**表4.2-9 地下水环境质量现状监测布点一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点** | **方位** | **距厂址距离（km）** | **井深（m）** | **水位（m）** | **样品状态** |
| 1 | 项目区上游：E：84°32′09.39″，N：44°50′12.00″ | 西南 | / | 300 | 20 | 无色、无味、无浑浊、无沉淀物 |
| 2 | 项目区下游：E：84°32′32.44″，N：44°50′53.52″ | 东北 | 0.75 | 300 | 20 |

2、监测项目

八大离子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-等各类离子浓度；

基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

3、时间和频率

监测时间：2024年4月26日；

监测频率：监测1天，取样1次。

监测单位：新疆齐新环境服务有限公司

4、监测分析方法

按照《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定执行。具体见表4.2-10。

**表4.2-10 地下水质量监测分析方法一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **项目名称** | **分析方法** | **方法依据** | **仪器设备、型号及编号** | **检出限** |
| 地下水 | pH | 玻璃电极法 | GB/T 5750.4-2023 | 便携式pH计PHBJ-260 KDJC-YQ-052 | 0.01（pH值） |
| 总硬度 | 滴定法 | GB/T 5750.4-2023 | 滴定管KDJC-YQ-122 | 1.0mg/L |
| 溶解性总固体 | 称量法 | GB/T 5750.4-2023 | 天平ML204T∕02  KDJC-YQ-082 | —— |
| 耗氧量 | 滴定法 | GB/T 5750.7-2023 | 滴定管KDJC-YQ-124 | 0.05mg/L |
| 硝酸盐氮 | 分光光度法 | GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 0.2mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | 分光光度法 | GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 0.001mg/L |
| 氨氮 | 分光光度法 | GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 0.02mg/L |
| 氰化物 | 分光光度法 | GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 0.002mg/L |
| 氟化物 | 离子选择电极法 | GB/T 5750.5-2023 | PHS-25型pH计PHS-25  KDJC-YQ-127 | 0.2mg/L |
| 硫化物 | 分光光度法 | GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 0.02mg/L |
| 铜 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2023 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA KDJC-YQ-076 | 0.02mg/L |
| 锌 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2023 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA KDJC-YQ-076 | 0.004mg/L |
| 镍 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2023 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA KDJC-YQ-076 | 5μg/L |
| 砷 | 原子荧光法 | GB/T 5750.6-2023 | 原子荧光光度计AFS-8220  KDJC-YQ-063 | 1.0μg/L |
| 汞 | 原子荧光法 | GB/T 5750.6-2023 | 原子荧光光度计AFS-8220  KDJC-YQ-063 | 0.1μg/L |
| 镉 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2023 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA KDJC-YQ-076 | 0.5μg/L |
| 六价铬 | 分光光度法 | GB/T 5750.6-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 0.004mg/L |
| 铅 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 5750.6-2023 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA KDJC-YQ-076 | 2.5μg/L |
| 总大肠菌群 | 多管发酵法 | GB/T 5750.12-2023 | 生化培养箱 SPX-250B-Z KDJC-YQ-072 | 2 MPN/ 100mL |
| 硫酸盐 | 分光光度法 | GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 5mg/L |
| 氯化物 | 硝酸银滴定法 | GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计 TU-1900 KDJC-YQ-077 | 1.0mg/L |
| Ca2+ | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100  KDJC-YQ-195 | 0.03mg/L |
| Mg2+ | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100  KDJC-YQ-195 | 0.02mg/L |
| Na+ | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100  KDJC-YQ-195 | 0.02mg/L |
| K+ | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100  KDJC-YQ-195 | 0.02mg/L |
| 重碳酸盐 | 滴定法 | 国家环保总局（2003）（第四版）（增补版） | 滴定管KDJC-YQ-124 | —— |

5、监测结果

本次地下水现状监测结果及水文参数统计见表4.2-11。

**表4.2-11 监测结果统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **采样时间** | | **点位** | |
| **2023.6.30** | | **1** | **2** |
| **检测结果**  **项目** | **单位** | **样品编号** | |
| D1-1-1 | D2-1-1 |
| pH | 无量纲 | 7.3 | 7.4 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 134 | 148 |
| 总硬度 | mg/L | 36 | 43 |
| 氟化物 | mg/L | ＜0.2 | ＜0.2 |
| 氯化物 | mg/L | 11.1 | 10.8 |
| （总）氰化物 | mg/L | ＜0.002 | ＜0.002 |
| 耗氧量 | mg/L | 1.45 | 1.54 |
| 挥发酚 | mg/L | ＜0.0003 | ＜0.0003 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | ＜2 | ＜2 |
| 细菌总数 | CFU/mL | 30 | 40 |
| 碳酸根离子 | mg/L | 8 | 9 |
| 碳酸氢根离子 | mg/L | 70 | 77 |
| 钾离子 | mg/L | 0.38 | 0.49 |
| 钠离子 | mg/L | 36.4 | 38.8 |
| 钙离子 | mg/L | 12.6 | 14.1 |
| 镁离子 | mg/L | 1.41 | 1.53 |
| 硝酸盐（以氮计） | mg/L | <0.2 | <0.2 |
| 亚硝酸盐  （以氮计） | mg/L | 0.002 | 0.003 |
| 硫酸盐 | mg/L | 40.2 | 40.0 |
| 镉 | mg/L | <0.004 | <0.004 |
| 铅 | μg/L | <10 | <10 |
| 铁 | mg/L | 0.0201 | 0.0207 |
| 锰 | mg/L | 0.0125 | 0.0207 |
| 汞 | μg/L | 0.34 | 0.20 |
| 砷 | μg/L | 14.2 | 14.1 |
| 六价铬 | mg/L | ＜0.004 | ＜0.004 |
| 氨氮 | mg/L | <0.025 | <0.025 |

**4.2.2.2地下水环境质量现状评价**

1、评价因子

选择有环境质量标准的地下水现状监测项目作为现状评价因子，未检出污染因子不进行评价。

2、评价标准

地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。评价标准详见表2.5-2。

3、评价方法

评价方法采用对标法，公式如下：



式中：Pi—第i种污染物的占标率(pH除外)；

Ci—i污染物的实测浓度，mg/L；

Si—i污染物评价标准，mg/L。

对于pH，其标准指数按下式计算：

 (pHCi≤7.0)

 (pHCi＞7.0)

式中：PpH—pH的标准指数；

pHci—pH的现状监测结果；

pHsd—pH采用标准的下限值；

pHsu—pH采用标准的上限值。

当占标率＞1时，说明该指标已超过规定标准，数值越大表示超标越严重。当占标率≤1时，说明该指标符合标准要求。

4、评价结果

地下水各评价因子的评价结果见表4.2-12。

**表4.2-12 地下水质量评价结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测项目** | **单位** | **评价**  **标准** | **1** | | **2** | |
| **对标率** | **达标**  **情况** | **对标率** | **达标**  **情况** |
| pH | 无量纲 | 6.5-8.5 | 0.2 | 达标 | 0.267 | 达标 |
| 溶解性总固体 | mg/L | 1000 | 0.134 | 达标 | 0.148 | 达标 |
| 总硬度 | mg/L | 450 | 0.08 | 达标 | 0.096 | 达标 |
| 氟化物 | mg/L | 1.0 | / | 达标 | / | 达标 |
| 氯化物 | mg/L | 250 | 0.044 | 达标 | 0.043 | 达标 |
| （总）氰化物 | mg/L | 0.05 | / | 达标 | / | 达标 |
| 耗氧量 | mg/L | 3 | 0.48 | 达标 | 0.51 | 达标 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.002 | / | 达标 | / | 达标 |
| 总大肠菌群 | MPN/100mL | 3 | / | 达标 | / | 达标 |
| 细菌总数 | CFU/mL | 100 | 0.3 | 达标 | 0.4 | 达标 |
| 碳酸根离子 | mg/L | / | / | / | / | / |
| 碳酸氢根离子 | mg/L | / | / | / | / | / |
| 钾离子 | mg/L | / | / | / | / | / |
| 钠离子 | mg/L | 200 | 0.182 | 达标 | 0.194 | 达标 |
| 钙离子 | mg/L | / | / | / | / | / |
| 镁离子 | mg/L | / | / | / | / | / |
| 硝酸盐（以氮计） | mg/L | 20 | / | 达标 | / | 达标 |
| 亚硝酸盐  （以氮计） | mg/L | 1 | 0.002 | 达标 | 0.003 | 达标 |
| 硫酸盐 | mg/L | 250 | 0.16 | 达标 | 0.16 | 达标 |
| 镉 | mg/L | 0.005 | / | 达标 | / | 达标 |
| 铅 | μg/L | 10 | / | 达标 | / | 达标 |
| 铁 | mg/L | 0.3 | 0.067 | 达标 | 0.069 | 达标 |
| 锰 | mg/L | 0.1 | 0.00125 | 达标 | 0.00207 | 达标 |
| 汞 | μg/L | 1 | 0.34 | 达标 | 0.20 | 达标 |
| 砷 | μg/L | 10 | 1.42 | 超标 | 1.41 | 超标 |
| 六价铬 | mg/L | 0.05 | / | 达标 | / | 达标 |
| 氨氮 | mg/L | 0.5 | / | 达标 | / | 达标 |

由上表可以看出，该评价区地下水水质除砷离子都达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求，砷离子超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求（10μg/L），但为超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准的要求（50μg/L）。奎屯河流域周边山区分布的菱铁矿、砷酸钙、砷酸锰等矿物，为地下水砷含量超标提供了物质来源；强烈的蒸发浓缩作用与岩石风化作用使得地下水中的砷浓度进一步升高；高pH值、低Eh的地下水化学环境，造成砷酸盐从矿物表面解吸附聚集在地下水中；沉积物中Fe、Mn氧化物矿物和黏土矿物的还原过程使与之共存的砷被释放，也是本区地下水中砷离子超标的原因。

### 4.2.3声环境质量现状监测与评价

**4.2.3.1声环境质量现状监测**

1、监测布点

参照厂区总平面布置及周边的环境状况，在项目周边共布设4个监测点进行声环境现状监测。布点情况见表4.2-13和附图4.2-3。

**表4.2-13 声环境质量现状监测布点一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测点** | **名称** | **方位** | **相对厂界距离** |
| 1 | 东厂界 | 东 | 厂界外1m |
| 2 | 南厂界 | 南 | 厂界外1m |
| 3 | 西厂界 | 西 | 厂界外1m |
| 4 | 北厂界 | 北 | 厂界外1m |

2、监测项目

Leq(A)。

3、监测单位、时间和频率

监测单位：新疆齐新环境服务有限公司。

监测时间：2024年4月27日～2024年4月28日。

采样频率：监测1天，分别在白天（6:00-22:00）和夜间（22:00-6:00）各点位监测1次。

4、监测分析方法

采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)和《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的有关规定。监测仪器采用多功能声级计，所用的监测仪器均经过计量部门的检定。监测时无雨，风力小于4级。

5、监测结果

厂界噪声现状监测结果见表4.2-14。

**表4.2-14 噪声现状监测结果**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **等效连续A声级（dB（A））** | |
| 校准  采样时间 | 多功能声级计测量前校准值：93.9/93.8dB(A)  测量后校准值：93.8/93.8dB(A)； | |
| 采样点位 | 2024年4月27日～2024年4月28日 | |
| 昼间 | 夜间 |
| 1 | 42 | 41 |
| 2 | 43 | 41 |
| 3 | 44 | 43 |
| 4 | 44 | 45 |
| 备注： | | |

**4.2.3.2 声环境质量现状评价**

1、评价标准

厂界执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类标准。

2、评价方法

根据监测结果统计出的各点昼间和夜间的等效连续A声级Leq(A)，采用超标值法进行噪声环境现状评价。计算公式为：

P=Leq-Lb

式中：P—超标值，dB(A)；

Leq—测点等效连续A声级，dB(A)；

Lb—评价标准，dB(A)。

3、评价结果

声环境现状评价结果见表4.2-15。

**表4.2-15 噪声现状评价结果(单位：dB(A))**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **监测点及编号** | **昼间** | | | **夜间** | | |
| **现状值** | **标准值** | **达标情况** | **现状值** | **标准值** | **达标情况** |
| 1东厂界 | 42 | 60 | 达标 | 41 | 50 | 达标 |
| 2南厂界 | 43 | 达标 | 41 | 达标 |
| 3西厂界 | 44 | 达标 | 43 | 达标 |
| 4北厂界 | 44 | 达标 | 45 | 达标 |

由上表可知，东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类标准。

### 4.2.4土壤环境质量现状监测与评价

4.2.4.1土壤环境质量现状监测

1、监测布点

本次土壤现状监测共设3个取样点。取样点情况见表4.2-16和附图4.2-4。

**表4.2-16 土壤现状监测点一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **监测点** | **方位** | **距厂址距离（m）** | **设置意义** |
| 1# | 厂区北部 | 厂区内 | -- | 表层样，了解厂区土壤本底值 |
| 2# | 厂区中部 | -- | 表层样，了解厂区土壤本底值 |
| 3# | 厂区南部 | -- | 表层样，了解厂区土壤本底值 |

2、监测项目

pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

3、监测单位、时间和频率

监测单位：新疆齐新环境服务有限公司

监测时间：2024年4月27日。

采样频率：监测一天，取样一次。

4、监测分析方法

土壤监测分析方法按照国家环保总局《土壤元素的近代分析方法》《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中有关规定执行，具体见表4.2-17。

**表4.2-17 土壤质量监测分析方法一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **分析方法** | **方法依据** | **仪器设备、型号及编号** | **检出限** |
| pH | 电位法 | HJ 962-2018 | PHS-25型pH计PHS-25  KDJC-YQ-127 | 0.01（pH值） |
| 铜 | 原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA  KDJC-YQ-076 | 1mg/kg |
| 镍 | 3mg/kg |
| 铅 | 10mg/kg |
| 铬 | 4mg/kg |
| 镉 | 原子吸收分光光度法 | GB/T 17141-1997 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA  KDJC-YQ-076 | 0.01mg/kg |
| 砷 | 原子荧光法 | GB/T 22105.2-2008 | 原子荧光光度计AFS-8220  KDJC-YQ-063 | 0.01mg/kg |
| 汞 | GB/T 22105.1-2008 | 0.002mg/kg |
| 锌 | 原子吸收分光光度法 | HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA  KDJC-YQ-076 | 1mg/kg |

5、监测结果

本次土壤现状监测结果见表4.2-18。

**表4.2-18 土壤监测现状监测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **采样时间** | **点位** | | |
| **2023.06.30** | **1厂区北部（0-0.2m）** | **2厂区中部（0-0.2m）** | **3厂区南部（0-0.2m）** |
| 检测结果  项目 | 样品编号 | | |
| T1-1-1 | T2-1-1 | T3-1-1 |
| pH（无量纲） | 7.96 | 7.72 | 8.24 |
| 镉（mg/kg） | 0.11 | 0.09 | 0.10 |
| 汞（mg/kg） | 0.208 | 0.031 | 0.084 |
| 砷（mg/kg） | 11.0 | 10.4 | 9.54 |
| 铜（mg/kg） | 18 | 20 | 20 |
| 铅（mg/kg） | 8.4 | 8.5 | 6.9 |
| 铬（mg/kg） | 76 | 66 | 65 |
| 锌（mg/kg） | 56 | 56 | 53 |
| 镍（mg/kg） | 24 | 24 | 23 |
| 备注： | | | |

**4.2.4.2土壤环境质量现状评价**

1、评价因子

选择有环境质量标准的土壤现状监测项目作为现状评价因子，未检出的项目不做评价。

2、评价标准

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（试行）》（GB36600-2018）。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放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值，见表4.2-19。

**表4.2-19 放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值 单位：mg/kg**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **监测项目** | **养殖场、养殖小区** |
| 1 | 镉 | 1.0 |
| 2 | 汞 | 1.5 |
| 3 | 砷 | 40 |
| 4 | 铜 | 400 |
| 5 | 铅 | 500 |
| 6 | 铬 | 300 |
| 7 | 锌 | 500 |
| 8 | 镍 | 200 |
| 9 | 六六六 | 1.0 |
| 10 | 滴滴涕 | 1.0 |
| 11 | 寄生虫卵数（个/kg 土） | 10 |
| 注：（1）重金属（铬主要是三价）和砷均按元素量计，适用于阳离子交换量＞5cmol（+）/kg的土壤。若≤5cmol（+）/kg，其标准值为表内数值的半数。  （2）六六六为四种异构体总量，滴滴涕为四种衍生物总量 | | |

3、评价方法

评价方法采用单因子指数法，公式如下：

Si＝Ci/Csi

式中：Si——污染物单因子指数；

Ci——i污染物的浓度值，mg/kg；

Csi——i污染物的评价标准值，mg/kg。

当单因子指数＞1时，说明该指标已超过规定标准，数值越大表示超标越严重。当单因子指数≤1时，说明该指标符合标准要求。

4、评价结果

土壤环境质量各评价因子的评价结果见表4.2-20。

**表4.2-20 土壤环境质量现状评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测参数** | **点位** | | | | | |
| **1厂区北部** | | **2厂区中部** | | **3厂区南部** | |
| **对标率** | **最大超**  **标倍数** | **对标率** | **最大超**  **标倍数** | **对标率** | **最大超**  **标倍数** |
| 镉（mg/kg） | 0.11 | 0 | 0.09 | 0 | 0.10 | 0 |
| 汞（mg/kg） | 0.139 | 0 | 0.021 | 0 | 0.056 | 0 |
| 砷（mg/kg） | 0.275 | 0 | 0.26 | 0 | 0.24 | 0 |
| 铜（mg/kg） | 0.045 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | 0 |
| 铅（mg/kg） | 0.017 | 0 | 0.017 | 0 | 0.014 | 0 |
| 铬（mg/kg） | 0.253 | 0 | 0.22 | 0 | 0.217 | 0 |
| 锌（mg/kg） | 0.112 | 0 | 0.112 | 0 | 0.106 | 0 |
| 镍（mg/kg） | 0.12 | 0 | 0.12 | 0 | 0.115 | 0 |

由上表可见，各监测点监测因子均能满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价标准要求。

### 4.2.5生态环境现状调查与评价

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，本项目评价区域属于Ⅱ兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区，Ⅱ3六、七、八、十二师准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿洲农业生态亚区，11.六、七、八师奎屯—石河子—胡杨河市城镇与绿洲生态功能区。

**表4.2-21 项目所在区域在兵团生态功能区划内容表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | | **区划** |
| 生态功能分区单元 | 生态区 | II 兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区 |
| 生态亚区 | II3 六、七、八、十二师准噶尔盆地南部灌木、半灌木荒漠、绿  洲农业生态亚区 |
| 生态功能区 | 11.六、七、八师奎屯—石河子—五家渠城镇与绿洲生态功能区 |
| 隶属师团场 | | 农七师、农八师、农六师西线、中线垦区 |
| 主要生态服务功能 | | 工农畜产品生产、人居环境、荒漠化控制 |
| 主要生态环境问题 | | 地下水超采、荒漠植被退化、河流萎缩断流、土地荒漠化与盐  渍化、工业污染严重、绿洲外围受到沙漠化威胁 |
| 主要保护目标 | | 保护绿洲农田生态系统及农田土壤环境质量、保护城市环境质量、保护荒漠植被 |
| 主要保护措施 | | 节水灌溉、合理控制地下水开采，各类污染物达标排放、提高  城市环境质量，保护绿洲外围荒漠植被、完善防护林体系、加  强农田投入品的使用管理 |
| 主要发展方向 | | 发展以棉花为主导的优质、高效、特色农业；加快高标准城镇（市）  化建设；发展和做强棉纺业、塑化节水器材产业、化工业等重  要工业的建设 |

**4.2.5.1植被现状调查**

根据收集资料和现场踏勘，项目区为125团16连的农用设施用地，项目区经建设方场内多年运营，自然植被已少见。项目区周四呈现的植被主要是农田作物，项目评价区域内的农作物种类主要有冬(春)小麦、玉米、早熟棉花、哈密瓜田及苹果、葡萄园等。

**4.2.5.2野生动物现状调查**

项目区附近由于长期人为活动干扰，已没有大型的动物出没，野生动物有鸟类和啮齿类动物，动物组成简单，数量不多。项目区附近无国家和自治区保护的动物。

**4.2.5.3土地利用类型现状调查**

本项目位于125团16连，土地性质为农用地及未利用地，现状为裸土地。

### 4.2.6小结

（1）环境空气

项目所在区域空气质量达标区判定结果为：克拉玛依市2023年SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为7μg/m3、28μg/m3、43μg/m3、22μg/m3；CO24小时平均第95百分位数为1mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为123μg/m3；各项污染物平均浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，本项目所在区域属于环境空气达标区。

根据监测结果，各监测点NH3、H2S均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，臭气浓度满足畜禽养殖产地环境评价规范（HJ568-2010）表5畜禽养殖场和养殖小区环境空气质量评价指标限值。

（2）地表水

项目废水经黑膜池处理后，作为种植区灌溉用水，不外排。

（3）地下水

根据监测结果，该评价区地下水水质除砷离子都达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求，砷离子超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求（10μg/L），但未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准的要求（50μg/L）。奎屯河流域周边山区分布的菱铁矿、砷酸钙、砷酸锰等矿物，为地下水砷含量超标提供了物质来源；强烈的蒸发浓缩作用与岩石风化作用使得地下水中的砷浓度进一步升高；高pH值、低Eh的地下水化学环境，造成砷酸盐从矿物表面解吸附聚集在地下水中；沉积物中Fe、Mn氧化物矿物和黏土矿物的还原过程使与之共存的砷被释放，也是本区地下水中砷离子超标的原因。

（4）声环境

根据监测结果，项目各厂界昼、夜间监测噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）2类标准的要求。

（5）土壤

根据监测结果，各监测点监测因子均能满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价标准要求。

（6）生态环境

根据收集资料和现场踏勘，项目区为125团16连的农用设施用地，项目区经建设方场内多年运营，自然植被已少见。项目区周四呈现的植被主要是农田作物，项目评价区域内的农作物种类主要有冬(春)小麦、玉米、早熟棉花、哈密瓜田及苹果、葡萄园等。项目区附近由于长期人为活动干扰，已没有大型的动物出没，野生动物有鸟类和啮齿类动物，动物组成简单，数量不多。项目区附近无国家和自治区保护的动物。

# 第5章环境影响预测与评价

本养猪场2021年7月-2021年9月已建成圈舍24栋，兽医室和医疗库房，办公室，卫兵室、消毒间，员工宿舍，饲料库房，场地道路，绿化，水塔一座及相关配套设施和设备。这部分施工期早已结束，施工影响已不存在，且施工期未收到投诉，本环评不对此部分建设内容进行施工期环评影响评价。

为了更好的养殖种猪、仔猪及提高经济效益，胡杨河市宏信种猪养殖基地项目预计再新建6栋圈舍，增加干湿分离车间和堆粪场。

## 5.1施工期环境影响分析

本项目建设期为3个月，在项目建设的过程中，土地平整、土地开挖、铺设管道、基础处理、建设施工等施工过程会产生扬尘、噪声、污水及水土流失等污染因素，如不妥善处理，对周围环境会产生一定影响。故建设单位在本项目的施工建设中，应严格按照《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146-2013）行，注意避免或减轻其对周围环境的各种影响。

### 5.1.1施工期大气环境影响分析

施工期的废气主要为扬尘，还有部分施工机械以及运输车辆排放的尾气。

（1）扬尘环境影响分析

扬尘的来源包括有：土方挖掘及现场堆放扬尘；建筑材料的堆放、现场搬运、装卸等产生扬尘；车来往造成的现场道路扬尘。

根据国内外的有关研究资料，扬尘起尘量与许多因素有关，如挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆扬尘而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆粪场有无防护措施、尘粒和沉降速度等密切相关。不同的粒径的尘粒的沉降速度见表5.1-1。

**表5.1-1 不同粒径尘粒的沉降速度**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |

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

扬尘的大小跟风力及气候有一定的关系，本项目厂址降雨稀少，沙尘天气较多，相应的扬尘影响范围较大，细颗粒的输送距离可以达到几十公里以上。而在洒水和避免大风日的情况下施工，下风向50mTSP浓度会小于0.3mg/m3。

由以上分析可知，在不采用措施的情况下，施工场地的扬尘会对当地环境产生一定的影响，而在通过采取合理布置施工场地，同时在洒水和避免大风日情况下施工等措施下，扬尘的影响将得到一定程度降低，且扬尘的不良影响将伴随着施工期的结束而结束。

施工运输车辆通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距离、道路路面、行驶速度有关。一般情况，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在100m以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水4～5次，扬尘减少70%左右，施工场地洒水试验结果见表5.1-2。

**表5.1-2 施工工地大气TSP浓度变化表 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距工地距离** | **对照点** | **10m** | **30m** | **50m** | **100m** | **200m** | **备注** |
| 场地未洒水TSP浓度 | 0.541 | 1.843 | 0.987 | 0.542 | 0.398 | 0.372 | 春季监测 |

由表5.1-2可见，每天洒水4～5次，可有效控制车辆扬尘，将TSP污染缩小到20～50m。混凝土浇筑期间，大量混凝土运输车频繁驶入现场，在物料转接口处，每辆车都有不同程度生产物料散落在地面现象。经车辆碾压，在工地周边形成大面积水泥路面或扬尘，破坏了地面道路，施工现场周边形成大量的固废层，景观影响较大。同时，车辆洒落尘土的一次扬尘污染和车辆运行时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。运输车辆扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆的运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，采取合适的防护措施可以有效的避免或大幅降低其污染，在建设项目的施工过程中必须对其加以重视。

（2）车辆尾气

施工机械和运输车辆排放尾气主要的污染物有CO、THC、NOX。主要对作业点周围和运输线路两侧局部范围产生一定影响，由于排放量不大，其影响的程度与范围也相对较小，通过采取限制超载、限制车速等措施可以大大降低运输车辆及施工机械废气对周围环境的影响。施工场地应设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

项目施工造成的不利影响是局部的、短期的，项目建设完成之后影响就会消失，因此施工扬尘对周围环境空气和居民的影响可以接受。

### 5.1.2施工期废水影响分析

施工人员依托本项目宿舍和食堂。生活污水主要来自施工人员的日常生活，以施工平均40人/d，每天耗水量按50L/人·d计，生活用水量为180m3，生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水排放量共144m3。类比同类型污水水质，工程排放生活污水中主要污染物为CODcr、BOD5、NH3-N和SS，各污染物浓度分别为：CODcr：280mg/L、BOD5：160mg/L、NH3-N：30mg/L、SS：200mg/L。生活污水排入黑膜池处理。

施工废水来自材料、设备冲洗和水泥养护等过程，废水中主要以悬浮物为主，未经处理的施工废水水质pH：9～12，SS：3000～5000mg/l，考虑项目废水流动性强，废水处理单元简单，处理效果明显的要求，项目施工废水选用沉淀池并进行防渗，沉淀两小时以上后，经沉淀分离后的上清液回用，沉淀泥浆固化后应定期及时清运至建筑垃圾堆放场地。

### 5.1.3施工期噪声影响分析

（1）施工期的噪声源和振动源

建筑施工通常可以分为四个阶段，即土方阶段、打桩阶段、结构阶段和装修阶段。每一阶段所采用的施工机械不同，对环境所造成的噪声水平也不同。

建筑施工期的噪声源虽然较多，但对环境影响起主要作用的是土石方阶段的推土机和挖掘机，基础阶段的打桩机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，以及装修阶段短时间使用的高噪声设备。

（2）施工设备噪声源强及预测强度分析

施工期的主要噪声源是各类高噪声的施工机械设备，评价采用点声源几何衰减计算公式对主要噪声源进行环境影响预测分析，距声源不同距离处噪声预测值见表5.1-3。

**表5.1-3 距声源不同距离处的噪声预测值 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **声源** | **源强** | **位于声源不同距离处的噪声值** | | | | | | |
| **10m** | **30m** | **50m** | **100m** | **150m** | **200m** | **500m\*** |
| 挖土机 | 95 | 75.0 | 65.5 | 61.0 | 55.0 | 51.5 | 49.0 | 26.0 |
| 推土机 | 95 | 75.0 | 65.5 | 61.0 | 55.0 | 51.5 | 49.0 | 26.0 |
| 搅拌机 | 90 | 70.0 | 60.5 | 56.0 | 50.0 | 46.5 | 44.0 | 21.0 |
| 压路机 | 90 | 70.0 | 60.5 | 56.0 | 50.0 | 46.5 | 46.0 | 21.0 |
| 振捣棒 | 80 | 60.0 | 50.5 | 46.0 | 40.0 | 36.5 | 34.0 | 11.0 |

由表5.1-3可见，在施工过程中，厂区内施工机械距厂界30m以上就可使厂界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准（70dB（A））的要求；本工程主要建构筑物距离厂界都在50m以上，因此，本工程施工期厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准（70dB（A））的要求。

由表5.1-3可见，在施工过程中，厂区外200m完全可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类声功能区的要求。并且项目区周边1km内并无声环境敏感目标，根据预测：本工程施工机械噪声不会降低声环境级别，本项目在设计和建设中，通过对装置噪声源强的控制，不会对声环境造成不良影响。

### 5.1.4施工期固废环境影响分析

（1）生活垃圾

施工过程中的生活垃圾，如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响，必须及时清运，杜绝因乱堆乱放对环境产生的影响。

（2）建筑垃圾

建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等。通过在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，并做好地面的防渗漏处理；另外，建筑废料可以回收利用的回收利用，目前技术条件下无法再次利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆粪场”，不然会对周围环境造成影响。

（3）废弃土石方

根据现场勘查，项目拟建区域地势平坦，项目厂房建设除部分池体、建筑基底需要进行少量开挖外，无其他高填深挖区域，池体开挖土石方可用于场区内道路回填等，实现场内平衡，无弃土产生，不会对周边环境造成不良影响。

## 5.1运营期环境影响分析与评价

### 5.2.1大气环境影响分析与评价

**<5.2.1.1>大气环境影响分析**

根据项目工程分析，本项目养殖恶臭主要来自猪粪、尿发出的臭气，主要恶臭污染物为H2S和NH3。虽然其绝对排放量并不大，但嗅觉阈值非常低，影响范围较大。根据嗅觉对臭味的反应，将恶臭强度分为6级，见表5.2-1。

**表5.2-1 臭气强度分级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **级别** | **强度** | **说明** |
| 0 | 无臭气味 | 完全嗅不出或感觉不出 |
| 1 | 极弱 | 一般人感受不到，熟练化验员可察出 |
| 2 | 弱 | 多数人注意后可感觉到 |
| 3 | 显著 | 易于感觉 |
| 4 | 强 | 迅速产生不愉快的感觉 |
| 5 | 极强 | 强烈异臭和异味 |

臭气强度与臭味物质浓度的关系见表5.2-2。

**表5.2-2 臭气强度与臭味物质浓度的关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **臭气强度** | **1** | **2** | **2.5** | **3** | **3.5** | **4** | **5** |
| H2S | 0. 1 | 0.6 | 1.0 | 2.0 | 5.0 | 10.0 | 40.0 |
| NH3 | 0.0005 | 0.006 | 0.02 | 0.06 | 0.2 | 0.7 | 3.0 |

由表5.2-1、表5.2-2可知，当NH3和H2S厂界满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）分别对应的臭气强度为2~2.5和1，对比之下，NH3的影响比H2S的影响大。

同时臭气强度在2～2.5时，说明多数人注意后可感觉到。表5.2-3列出了感觉到主要恶臭物质的浓度阈值。

**表5.2-3 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5.2-4。

**表5.2-4 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 |

恶臭物质气味夏季比冬季强，昼间比夜间强，受气态污染物面源的性质决定，距离源点越近，污染物浓度就越高，造成的影响也就越大，但在距离厂界500m处已基本不能闻到臭味，按照恶臭强度分级，属于1级极弱；臭气强度在2～2.5时，说明多数人注意后可感觉到，本项目臭气强度远臭气强度2；本项目臭气中NH3的阈值比H2S大，说明NH3的影响比H2S的影响大；从臭气物质的臭味特征分析，H2S有臭鸡蛋味，NH3不仅有臭味而且还有刺激性味道。通过查阅相关资料，类比同类型规模已投产猪场，通过选择优质的环保饲料配方、加化学药品抑制猪粪的氨气挥发、保持猪舍空气流通等方法，可使NH3、H2S的排放量大大减少，对周边大气环境影响减小。

**<5.2.1.2>大气环境影响预测与评价**

根据工程分析，本项目废气污染源主要表现为臭气污染，臭气污染主要来自圈舍、堆粪场、黑膜池和干湿分离车间产生的恶臭，主要恶臭污染物为H2S和NH3。本评价主要以圈舍、堆粪场、黑膜池和干湿分离车间中H2S、NH3的排放量来确定评价工作等级。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）大气估算模式（ARESCEREEN）计算圈舍、堆粪场、黑膜池产生的恶臭在落实环保措施的情况下，H2S、NH3的最大占标率，并根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行评价等级判断。

（1）判定依据

项目根据工程特点和污染特征以及周围环境状况，采用《环境影响评价技 术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的方法核算，计算公式及评价工作级别判断表（表5.2-5）如下：

P=Ci/C0i\*100%

式中：Pi---第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci---采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

C0i---第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。一般选用GB 3095-2012中1h平均质量浓度的二级浓度限值，µg/m3；对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表5.2-5的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率Pi按公式计算，如污染物i大于1，取P值的最大者（Pmax），和其对应的D10%。

**表5.2-5 评价工作等级分级判据**

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），按照估算模式AERSCREEN模式，依据上述公式进行评价等级确定，其中污染物计算参数如下。本项目评价因子和评价标准见下表5.2-6。

**表5.2-6 评价因子和评价标准表 单位：μg/m3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价因子** | **平均时段** | **标准值（μg/m3）** | **标准来源** |
| 氨 | 1h平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则》 |
| 硫化氢 | 10 | （HJ2.2-2018）附录D |

（2）估算模型参数

根据项目区域特征，AERSCREEN模型选取的参数见表5.2-7。

**表5.2-7 模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **选项** | | **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 | | 44℃ |
| 最低环境温度 | | -31.7℃ |
| 土地利用类型 | | 沙漠化荒地 |
| 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 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 |
| 海岸线距离/km | / |
| 海岸线方向/o | / |

（3）污染源参数

**表5.2-8 本工程矩形面源参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **名称** | **面源起点坐标/m** | | **面源海拔**  **/m** | **面源长度/m** | **面源宽度/m** | **与正北向夹角/°** | **有效排放高度/m** | **年排放小时数/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（kg/h）** | | |
| **X** | **Y** | **NH3** | **H2S** | **TSP** |
| 1 | 圈舍（M001） | / | / | 302 | 225 | 240 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | 0.344 | 0.054 | / |
| 2 | 堆粪场（M002） | / | / | 302 | 50 | 20 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | 0.0075 | 0.0008 | / |
| 3 | 黑膜池（M003） | / | / | 302 | 200 | 35 | 0 | 1 | 8760 | 正常排放 | 0.002 | 0.00007 | / |
| 4 | 干湿分离车间（M004） | / | / | 302 | 50 | 20 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | 0.007 | 0.0003 | / |
| 5 | 饲料加工车间（M005） | / | / | 302 | 15 | 12 | 0 | 5 | 8760 | 正常排放 | / | / | 0.014 |

（4）估算结果

①圈舍（M001）

圈舍（M001）面源无组织废气预测结果，具体结果见表5.2-9。

**表5.2-9 圈舍污染源估算模型计算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离（m）** | **面源（圈舍 M001）** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** |
| 10 | 3.15 | 1.58 | 0.495 | 4.95 |
| 25 | 3.43 | 1.71 | 0.538 | 5.38 |
| 50 | 3.85 | 1.92 | 0.604 | 6.04 |
| 100 | 4.56 | 2.33 | 0.732 | 7.32 |
| 150 | 5.49 | 2.75 | 0.862 | 8.62 |
| 200 | 6.15 | 3.07 | 0.965 | 9.65 |
| 230 | 6.25 | 3.12 | 0.981 | 9.81 |
| 250 | 6.21 | 3.1 | 0.975 | 9.75 |
| 300 | 5.89 | 2.95 | 0.925 | 9.25 |
| 400 | 5.42 | 2.71 | 0.85 | 8.5 |
| 500 | 5.02 | 2.51 | 0.788 | 7.88 |
| 600 | 4.7 | 2.35 | 0.737 | 7.37 |
| 700 | 4.45 | 2.22 | 0.698 | 6.98 |
| 800 | 4.24 | 2.12 | 0.665 | 6.65 |
| 900 | 4.04 | 2.02 | 0.634 | 6.34 |
| 1000 | 3.94 | 1.97 | 0.618 | 6.18 |
| 1100 | 3.82 | 1.91 | 0.6 | 6 |
| 1200 | 3.7 | 1.85 | 0.58 | 5.8 |
| 1300 | 3.56 | 1.78 | 0.559 | 5.59 |
| 1400 | 3.43 | 1.72 | 0.538 | 5.38 |
| 1500 | 3.35 | 1.68 | 0.526 | 5.26 |
| 1600 | 3.33 | 1.66 | 0.522 | 5.22 |
| 1700 | 3.29 | 1.65 | 0.517 | 5.17 |
| 1800 | 3.25 | 1.63 | 0.511 | 5.11 |
| 1900 | 3.21 | 1.61 | 0.504 | 5.04 |
| 2000 | 3.17 | 1.58 | 0.497 | 4.97 |
| 2100 | 3.12 | 1.56 | 0.49 | 4.9 |
| 2200 | 3.07 | 1.54 | 0.482 | 4.82 |
| 2300 | 3.02 | 1.51 | 0.474 | 4.74 |
| 2400 | 2.97 | 1.49 | 0.466 | 4.56 |
| 2500 | 2.92 | 1.46 | 0.458 | 4.58 |
| 下风向最大质量浓度 及占标率/% | 6.25 | 3.12 | 0.981 | 9.81 |
| D10%最远距离/m | 230 | | 230 | |

②堆粪场（M002）

堆粪场（M002）面源无组织废气正常排放预测结果，具体结果见表5.2-10。**表5.2-10 堆粪场污染源估算模型计算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离（m）** | **面源（堆粪场 M002）** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** |
| 10 | 3.07 | 1.54 | 0.328 | 3.28 |
| 25 | 4.42 | 2.21 | 0.472 | 4.72 |
| 36 | 4.66 | 2.33 | 0.497 | 4.97 |
| 50 | 4.1 | 2.05 | 0.438 | 4.38 |
| 100 | 1.94 | 0.97 | 0.206 | 2.06 |
| 150 | 1.11 | 0.56 | 0.118 | 1.18 |
| 200 | 0.738 | 0.37 | 0.0788 | 0.79 |
| 250 | 0.537 | 0.27 | 0.0573 | 0.57 |
| 300 | 0.414 | 0.21 | 0.0441 | 0.44 |
| 400 | 0.274 | 0.14 | 0.0293 | 0.29 |
| 500 | 0.2 | 0.1 | 0.0213 | 0.21 |
| 600 | 0.155 | 0.08 | 0.0165 | 0.17 |
| 700 | 0.125 | 0.06 | 0.0133 | 0.13 |
| 800 | 0.103 | 0.05 | 0.011 | 0.11 |
| 900 | 0.0876 | 0.04 | 0.00934 | 0.09 |
| 1000 | 0.0756 | 0.04 | 0.00806 | 0.08 |
| 1100 | 0.0662 | 0.03 | 0.00706 | 0.07 |
| 1200 | 0.0586 | 0.03 | 0.00625 | 0.06 |
| 1300 | 0.0524 | 0.03 | 0.00559 | 0.06 |
| 1400 | 0.0473 | 0.02 | 0.00504 | 0.05 |
| 1500 | 0.043 | 0.02 | 0.00458 | 0.05 |
| 1600 | 0.0393 | 0.02 | 0.00419 | 0.04 |
| 1700 | 0.0361 | 0.02 | 0.00385 | 0.04 |
| 1800 | 0.0334 | 0.02 | 0.00356 | 0.04 |
| 1900 | 0.031 | 0.02 | 0.0033 | 0.03 |
| 2000 | 0.0288 | 0.01 | 0.00308 | 0.03 |
| 2100 | 0.027 | 0.01 | 0.00288 | 0.03 |
| 2200 | 0.0253 | 0.01 | 0.0027 | 0.03 |
| 2300 | 0.0238 | 0.01 | 0.00254 | 0.03 |
| 2400 | 0.0224 | 0.01 | 0.00239 | 0.02 |
| 2500 | 0.0212 | 0.01 | 0.00226 | 0.02 |
| 下风向最大质量浓度 及占标率/% | 4.66 | 2.33 | 0.497 | 4.97 |
| D10%最远距离/m | 36 | | 36 | |

③黑膜池（M003）

黑膜池（M003）面源无组织废气正常排放预测结果，具体结果见表5.2-11。

**表5.2-11 黑膜池污染源估算模型计算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离（m）** | **面源（黑膜池 M003）** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** |
| 10 | 2.67 | 1.33 | 0.0934 | 0.93 |
| 25 | 2.86 | 1.43 | 0.1 | 1 |
| 50 | 3.13 | 1.56 | 0.109 | 1.09 |
| 100 | 3.56 | 1.78 | 0.125 | 1.25 |
| 101 | 3.57 | 1.78 | 0.125 | 1.25 |
| 150 | 2.28 | 1.14 | 0.0798 | 0.8 |
| 200 | 1.58 | 0.79 | 0.0554 | 0.55 |
| 250 | 1.18 | 0.59 | 0.0414 | 0.41 |
| 300 | 0.93 | 0.47 | 0.0326 | 0.33 |
| 400 | 0.634 | 0.32 | 0.0222 | 0.22 |
| 500 | 0.47 | 0.24 | 0.0165 | 0.16 |
| 600 | 0.368 | 0.18 | 0.0129 | 0.13 |
| 700 | 0.299 | 0.15 | 0.0105 | 0.1 |
| 800 | 0.25 | 0.12 | 0.00873 | 0.09 |
| 900 | 0.213 | 0.11 | 0.00744 | 0.07 |
| 1000 | 0.184 | 0.09 | 0.00645 | 0.06 |
| 1100 | 0.162 | 0.08 | 0.00567 | 0.06 |
| 1200 | 0.146 | 0.07 | 0.0051 | 0.05 |
| 1300 | 0.131 | 0.07 | 0.00457 | 0.05 |
| 1400 | 0.118 | 0.06 | 0.00413 | 0.04 |
| 1500 | 0.107 | 0.05 | 0.00376 | 0.04 |
| 1600 | 0.0982 | 0.05 | 0.00344 | 0.03 |
| 1700 | 0.0904 | 0.05 | 0.00316 | 0.03 |
| 1800 | 0.0836 | 0.04 | 0.00293 | 0.03 |
| 1900 | 0.0776 | 0.04 | 0.00272 | 0.03 |
| 2000 | 0.0724 | 0.04 | 0.00253 | 0.03 |
| 2100 | 0.0677 | 0.03 | 0.00237 | 0.02 |
| 2200 | 0.0635 | 0.03 | 0.00222 | 0.02 |
| 2300 | 0.0598 | 0.03 | 0.00209 | 0.02 |
| 2400 | 0.0564 | 0.03 | 0.00197 | 0.02 |
| 2500 | 0.0533 | 0.03 | 0.00187 | 0.02 |
| 下风向最大质量浓度 及占标率/% | 3.57 | 1.78 | 0.125 | 1.25 |
| D10%最远距离/m | 101 | | 101 | |

④干湿分离车间（M004）

干湿分离车间（M004）面源无组织废气正常排放预测结果，具体结果见表5.2-12。

**表5.2-12 干湿分离车间污染源估算模型计算结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离（m）** | **面源（干湿分离车间（M004））** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** | **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** |
| 10 | 2.87 | 1.43 | 0.123 | 1.23 |
| 25 | 4.13 | 2.06 | 0.177 | 1.77 |
| 36 | 4.35 | 2.17 | 0.186 | 1.86 |
| 50 | 3.83 | 1.92 | 0.164 | 1.64 |
| 100 | 1.81 | 0.9 | 0.0774 | 0.77 |
| 150 | 1.04 | 0.52 | 0.0444 | 0.44 |
| 200 | 0.689 | 0.34 | 0.0295 | 0.3 |
| 250 | 0.502 | 0.25 | 0.0215 | 0.21 |
| 300 | 0.386 | 0.19 | 0.0166 | 0.17 |
| 400 | 0.256 | 0.13 | 0.011 | 0.11 |
| 500 | 0.187 | 0.09 | 0.008 | 0.08 |
| 600 | 0.145 | 0.07 | 0.00619 | 0.06 |
| 700 | 0.116 | 0.06 | 0.00498 | 0.05 |
| 800 | 0.0964 | 0.05 | 0.00413 | 0.04 |
| 900 | 0.0817 | 0.04 | 0.0035 | 0.04 |
| 1000 | 0.0705 | 0.04 | 0.00302 | 0.03 |
| 1100 | 0.0617 | 0.03 | 0.00265 | 0.03 |
| 1200 | 0.0547 | 0.03 | 0.00234 | 0.02 |
| 1300 | 0.0489 | 0.02 | 0.0021 | 0.02 |
| 1400 | 0.0441 | 0.02 | 0.00189 | 0.02 |
| 1500 | 0.0401 | 0.02 | 0.00172 | 0.02 |
| 1600 | 0.0367 | 0.02 | 0.00157 | 0.02 |
| 1700 | 0.0337 | 0.02 | 0.00144 | 0.01 |
| 1800 | 0.0311 | 0.02 | 0.00133 | 0.01 |
| 1900 | 0.0289 | 0.01 | 0.00124 | 0.01 |
| 2000 | 0.0269 | 0.01 | 0.00115 | 0.01 |
| 2100 | 0.0252 | 0.01 | 0.00108 | 0.01 |
| 2200 | 0.0236 | 0.01 | 0.00101 | 0.01 |
| 2300 | 0.0222 | 0.01 | 0.000951 | 0.01 |
| 2400 | 0.0209 | 0.01 | 0.000897 | 0.01 |
| 2500 | 0.0198 | 0.01 | 0.000847 | 0.01 |
| 下风向最大质量浓度 及占标率/% | 4.35 | 2.17 | 0.186 | 1.86 |
| D10%最远距离/m | 36 | | 36 | |

⑤饲料加工车间（M005）

饲料加工车间（M005）面源无组织废气正常排放预测结果，具体结果见表5.2-13。

**表5.2-13 饲料加工车间污染源估算模型计算结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **下风向距离（m）** | **面源（饲料加工车间（M005））** | |
| **TSp** | |
| **预测质量浓度（μg/m3）** | **占标率（%）** |
| 10 | 17.2 | 1.91 |
| 14 | 18.3 | 2.04 |
| 25 | 16.4 | 1.82 |
| 50 | 13.9 | 1.54 |
| 100 | 10.1 | 1.12 |
| 150 | 7.39 | 0.82 |
| 200 | 5.63 | 0.63 |
| 250 | 4.46 | 0.5 |
| 300 | 3.63 | 0.4 |
| 400 | 2.59 | 0.29 |
| 500 | 1.97 | 0.22 |
| 600 | 1.56 | 0.17 |
| 700 | 1.28 | 0.14 |
| 800 | 1.08 | 0.12 |
| 900 | 0.923 | 0.1 |
| 1000 | 0.804 | 0.09 |
| 1100 | 0.708 | 0.08 |
| 1200 | 0.631 | 0.07 |
| 1300 | 0.567 | 0.06 |
| 1400 | 0.514 | 0.06 |
| 1500 | 0.469 | 0.05 |
| 1600 | 0.43 | 0.05 |
| 1700 | 0.396 | 0.04 |
| 1800 | 0.367 | 0.04 |
| 1900 | 0.341 | 0.04 |
| 2000 | 0.318 | 0.04 |
| 2100 | 0.298 | 0.03 |
| 2200 | 0.28 | 0.03 |
| 2300 | 0.264 | 0.03 |
| 2400 | 0.249 | 0.03 |
| 2500 | 0.236 | 0.03 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/% | 18.3 | 2.04 |
| D10%最远距离/m | 14 | |

（5）估算评价

本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下：

**表5.2-14 估算模式预测结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工况** | **排放源** | **评价因子** | **Cmax（μg/m3）** | **Pmax（%）** | **D10%（m）** | **评价等级** |
| 正常  工况 | 圈舍（M001） | NH3 | 6.25 | 3.12 | 230 | 二级 |
| H2S | 0.981 | 9.81 | 230 | 二级 |
| 堆粪场（M002） | NH3 | 4.66 | 2.33 | 36 | 二级 |
| H2S | 0.497 | 4.97 | 36 | 二级 |
| 黑膜池（M003） | NH3 | 3.57 | 1.78 | 101 | 二级 |
| H2S | 0.125 | 1.25 | 101 | 二级 |
| 干湿分离车间（M004） | NH3 | 4.35 | 2.17 | 36 | 二级 |
| H2S | 0.186 | 1.86 | 36 | 二级 |
| 饲料加工车间（M005） | TSp | 18.3 | 2.04 | 14 | 二级 |

综上，本项目废气最大地面浓度占标率为圈舍无组织排放的H2S的最大地面浓度占标率最大，1%＜Pmax=9.81%＜10%，根据导则中评价工作等级的判定依据，环境空气影响评价等级确定为二级评价。

**<5.2.1.3>污染物排放量核算**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.1二级项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”

本项目污染物排放量详见表5.2-15。

**表5.2-15 大气污染物排放量核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源** | **排放形式** | **污染物名称** | **产生情况** | | **治理措施** | **排放情况** | |
| **产生量（t/a）** | **产生速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** | **排放速率（kg/h）** |
| 圈舍 | 无组织 | NH3 | 30.13 | 3.44 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、半漏板、及时清除粪便，定期冲洗猪舍和杀菌消毒，保持猪舍环境卫生 | 3.013 | 0.344 |
| H2S | 4.739 | 0.54 | 0.474 | 0.054 |
| 堆粪场 | 无组织 | NH3 | 0.438 | 0.05 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂 | 0.066 | 0.0075 |
| H2S | 0.044 | 0.005 | 0.007 | 0.0008 |
| 污水处理恶臭 | 无组织 | NH3 | 0.094 | 0.011 | 加盖密闭、黑膜池外围定期喷洒除臭剂 | 0.014 | 0.002 |
| H2S | 0.004 | 0.0005 | 0.0006 | 0.00007 |
| 干湿分离车间恶臭 | 无组织 | NH3 | 0.201 | 0.023 | 密闭、喷洒除臭剂 | 0.06 | 0.007 |
| H2S | 0.011 | 0.0013 | 0.003 | 0.0003 |
| 黑膜池沼气 | 无组织 | 沼气 | 39.948 | 4.56 | / | 39.948 | 4.56 |
| 饲料加工车间 | 无组织 | TSP | 0.63 | 0.072 | 全封闭，洒水降尘 | 0.126 | 0.014 |
| 总计 | | NH3 | 30.863 | / | / | 3.153 | / |
| H2S | 4.798 | / | / | 0.4846 | / |
| 沼气 | 39.948 | 4.56 | / | 39.948 | 4.56 |
| TSP | 0.63 | 0.072 | / | 0.126 | 0.014 |

**<5.2.1.4>卫生防护距离**

（1）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防护距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

根据项目大气环境影响预测结果，本项目厂界外无超标点，因此本项目不设大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放 卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元（圈舍、黑膜池、堆粪场、干湿分离车间）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：



式中：Qc--大气有害物质的无组织排放量（kg/h）；

Cm--大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（mg/m3）；

L--大气有害物质卫生防护距离初值（m）；

r--大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

A、B、C、D--卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地近5年平均风速及大气污染源构成。

无组织排放多种有害气体时，按Qc/Cm的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在100m内时，级差为50m；超过100m，但小于1000m时，级差为100m。当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

项目所在地区的平均风速为2.0m/s，A、B、C、D值的选取见表5.2-16。

**表5.2-16 卫生防护距离计算系数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **卫生防护 距离初值 计算系数** | **工业企业所在 地区5年平均 风速（m/s）** | **卫生防护距离L/m** | | | | | | | | |
| **L≤1000** | | | **1000＜L≤2000** | | | **L＞2000** | | |
| **工业企业大气污染源构成类型** | | | | | | | | |
| **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** | **Ⅰ** | **Ⅱ** | **Ⅲ** |
| A | ＜2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| 2~4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 140 |
| B | ＜2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | ＜2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | ＜2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |
| 注\*工业企业大气污染源构成分为三类：  I类：与无组织排放源共存的同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；  Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；  III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。 | | | | | | | | | | |

根据计算结果，按照卫生防护距离标准制定方法的规定：当按两种或两种以上有害气体的Qc/Cm计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。按照卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，本项目卫生防护距离为以整个厂区边界为起点的100m范围。

**<5.2.1.5> 大气环境影响评价自查表**

项目大气环境影响评价自查表具体情况见表5.2-17。

**表5.2-17 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 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a🞎 | | 500~2000t/a🞎 | | | <500t/a🗹 | | | | | |
| 评价因子 | 其他污染物（NH3、H2S、TSp） | | | | | 包括二次PM2.5🞎  不包括二次PM2.5🗹 | | | | | |
| 评价标 准 | 评价标准 | 国家标准🗹 | | 地方标准🞎 | | | 附录D🗹 | | | | 其他标准🞎 | |
| 现状评 价 | 评价功能区 | 一类🞎 | | | 二类🗹 | | | | 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(NH3、H2S、TSP) | | | | | 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1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（/）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叠加达标🗹 | | | | C叠加不达标🞎 | | | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | | k≤-20%🞎 | | | | k>-20%🞎 | | | | | |
| 环境监 测计划 | 污染源监测 | | 监测因子：（NH3、H2S、TSP、臭气浓度） | | | 有组织废气监测🞎  无组织废气监测🗹 | | | | | 无监测🞎 | |
| 环境质量监测 | | 监测因子：（/） | | | 监测点位数（/） | | | | | 无监测🗹 | |
| 评价结 论 | 环境影响 | | 可以接受🗹 不可以接受🞎 | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | | 距（/）厂界最远（/）m | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | | SO2：(/)t/a | | NOx：(/)t/a | | | 颗粒物：(0.126)t/a | | | | VOCs：(/)t/a | |
| 注：“🞎”，填“√”；“( )”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | |

### 5.2.2运营期水环境影响分析

**<5.2.2.1>地表水环境影响分析**

本项目废水主要为生活污水、养殖废水（猪尿），猪舍产生的粪污经漏缝地板+虹吸管道吸入圈舍底部堆粪池，收集的粪污经干湿分离，尿液和生活废水一起进入黑膜池经厌氧发酵后，处理后作为液体有机肥料农用，因此，本项目无外排污水。

（1）液体有机肥还田可行性分析

①液体有机肥黑膜池处理工艺的可行性分析

猪舍里产生的尿、粪及冲洗水经漏粪板漏入下方的漏粪沟内，然后通过虹吸作用排入集粪池，再送入固液分离系统，分离后固体部分运至堆粪场堆肥后外售，液体部分进入液体池，定期由输送泵输送至黑膜池进行液体肥生产。

本项目所设计的黑膜池具有防渗防蒸发厌氧处理，最终无害化发酵形成液体有机肥。包括：黑膜池由安全膜、报警系统、底膜及浮动膜（覆膜），安全排气孔等组成。

固液分离后的液体部分存储在底膜和浮动膜之间的空间里，随着进入的液体量不断增加，浮动膜会慢慢浮起。粪污水在双层膜内部经厌氧发酵后，成为液体有机肥还田，方案可行。

黑膜池的底层采用1.5m厚度粘土或原土夯实的防渗方式，渗透系数不大于1.0×10-7cm/s，之上铺设一层1mm厚的高密度聚乙烯（HDPE）膜（渗透系数K<10-10cm/s），在安全膜以上是底膜，底膜与浮动膜形成密闭无缝隙的袋囊，充装肥水。采取以上措施后，液体有机肥储存可以做到防渗漏。

本项目产生畜禽废水经固液分离设备、黑膜池处理后，全部转变为液体有机肥后施用于项目周边农田。因此，本工程最终无废水排放。

（2）有机肥综合利用可行性分析

①有机肥营养成分及用途

厌氧发酵是由众多微生物参与的非常复杂的分解转化过程，有机肥中的可溶物只有很少部分是物料中残留下来的，大部分是经分解转化后新生成的，这些可溶物主要是种类繁多的有机物及各种离子组成，目前，有机肥中已检测出含有各类氨基酸、维生素、蛋白质、赤霉素、生长素，糖类核酸以及植物生长所需的抗生素，是一种优质的有机肥料和饲料，目前应用比较广泛的是作为有机肥料施用于农田。有机肥一般根外施用，其营养成分可直接被农作物吸收，参与光合作用，从而增加产量，提高品质。此外，对部分病虫害有较好的防治作用。根据相关资料介绍，长期施用有机肥农作物产量可提高10%～30%，农产品质量提高1～2个档次。

②有机肥液施用方案

养殖废水处理后作为液体有机肥料施用于农田，采用施肥管道将有机肥黑膜池铺设到施肥田地和灌溉（滴灌或喷灌）追肥方式，通过水力将液肥中营养物质带入植物根系，从而营养整个植株。

本项目产生畜禽废水经黑膜池发酵处理后，上层清液的pH值在6.8~7.5之间，可施用于项目周边农田。

本项目有机肥主要用于农田。农田每年翻地施用基肥，可以增强土壤持续肥力，可在翻耕前3～5天灌施有机液泡田，翻耕时再灌液体有机肥，带水旋耕平整。一方面将有机肥液中养分与泥土充分混匀，另一方面便于田面平整；此后从苗期开始至灌浆结束，农田还应进行四次追肥。本项目有机液肥通过管网进入农田配水池进行调节灌溉。

③区域对液体有机肥养分的消纳能力

①粪肥养分供给量

根据上述分析，项目产生沼液45420.39m3/a，在黑膜发酵池处理后（11125m3\*2）暂存在沼液储存池。

类比相同项目沼液分析报告（见附件），沼液中沼液成分为氨氮（843mg/L）、COD（4230mg/L）、铜（未检出）、锌（0.05mg/L）、总磷（43mg/L）等，分析报告见附件。沼液中含有大量可被作物吸收利用的为N元素。项目产生沼液45420.39m3/a，氨氮浓度按843mg/L，工程沼液中的氨氮总含量为38.289t/a，沼液中氨氮含量为总氮的80%左右，则沼液中总氮含量为47.86t/a。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收集处理过程中氮留存率推荐值为62%。则粪肥养分供给量为：

粪肥养分供给量=47.86×62%=29.67t/a。

②农田消纳能力

本次评价以玉米作为污水消纳地上种植的植物进行估算，新疆地区玉米产量水平在800kg/亩。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，每形成100kg玉米需要吸收氮量2.3kg，则：

单位土地每年养分需求量=8×2.3=18.4kg/亩。

根据不同土壤肥力下，单位土地养分需求量、施肥比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：

单位土地养分需求量为规模养殖场单位面积配套土地种植的各类植物在目标产量下的氮（磷）养分需求量之和，各类作物的目标产品可以根据当地平均产量确定，具体参照区域植物养分需求量计算。

施肥供给养分占比根据土壤中氮养分确定，本次取值45%。

粪肥占施肥比例根据当地实际情况确定，本次取值50%。

粪肥中氮素当季利用率推荐值为25%—30%，本次取值25%。

单位土地粪肥养分需求量=18.4×45%×50%/25%=16.56kg/亩。

因此，项目消纳地面积=29.67×1000/16.56=1792亩。

为避免长期施用沼液对土壤产生不利影响，考虑两年轮作一次，则消纳地面积=1792×2=3584亩。

建设单位将指定专人负责沼液还田工作，在施肥季节各区域轮作施肥，且公司已与胡杨河市125团16连签订了粪肥消纳协议，约定由16连提供4000亩农田用于本项目的沼液消纳，可以满足本项目液肥及有机肥还田的消纳需求，不会造成对还田区域的过量施肥，液肥均被周边农地消纳完毕，不会有过量的废肥以面源的方式对当地地下水、土壤等产生影响。

#### 5.2.2.2地表水环境影响评价自查表

本项目与地表水体无水力联系，对其无直接环境影响，地表水自查情况见表5.2-18。

**表5.2-18 建设项目地表水环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | |
| 影  响  识  别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、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□ | | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH值□；热污染□；富营养化□；其他☑ | | | | | | | 水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□ | | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 一级□；二级□；三级A□；三级B☑ | | | | | | | 一级□；二级□；三级□ | | | | | | |
| 现  状  调  查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 已建□；在建□；拟建□；其他□ | | | 拟替代的污染源□ | | | | 排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□ | | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | 生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发□；开发量40%以下□；开发量40%以上□ | | | | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期；  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | 水行政主管部门□；补充监测□；其他□ | | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | | 监测因子 | | | | | 监测断面或点位 | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | （/） | | | | | 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（/）km2 | | | | | | | | | | | | | |
| 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□ | | | | | | | | | | | | 达标区☑  不达标区□ | |
| 影  响  预  测 | 预测范围 | 河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （/） | | | | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□  春季□；夏季□；秋季□；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期□；生产运行期□；服务期满后□  正常工况□；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解□：解析□；其他□  导则推荐模式□：其他□ | | | | | | | | | | | | | |
| 影  响  评  价 | 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□ | | | | | | | | | | | | | |
| 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同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□ | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | | 排放量/（t/a） | | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | | |
| （/） | | | | （/） | | | | | | （/） | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | | 污染物名称 | | | | 排放量/（t/a） | | | | 排放浓度/（mg/L） |
| （/） | （/） | | | | （/） | | | | （/） | | | | （/） |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（/）m3/s；鱼类繁殖期（/）m3/s；其他（/）m3/s  生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m | | | | | | | | | | | | | |
| 防  治  措  施 | 环保措施 | 污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | | | 污染源 | | | | | |
| 监测方式 | | 手动□；自动□；无监测□ | | | | | | 手动□；自动□；无监测□ | | | | | |
| 监测点位 | | （/） | | | | | | （/） | | | | | |
| 监测因子 | | （/） | | | | | | （/） | | | | | |
| 污染物排放清单 | □ | | | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受□ | | | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | | | |

### 5.2.3地下水环境影响评价

**<5.3.2.1> 地下水污染类型和途径**

地下水的污染类型一般有四类：一类是工业污染，其污染物种类多为有毒、有害的物质，如酚、砷、汞、镉、铬等，或者是有机的剧毒污染物，如三四苯并芘、三氯乙烯、三氯乙醛、石油类等，这类污染物对地下水威胁很大；第二类污染类型是生活污染，由生活污水、生活垃圾排放造成，污染物主要是氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、磷、洗涤剂等；第三类污染类型是农业污染，农家肥料、化肥、农药、杀虫剂的大量使用，使有毒、有害、有机的污染物逐渐进入地下水中造成污染；第四类污染属自然污染，指在剥蚀、侵蚀、风化的作用下，一些易溶解、易流散的有害矿藏迁移到地下水中污染了地下水，如硫、磷、铅、汞、砷、盐、氟、放射性等矿藏。本项目涉及的主要是第三类污染源。

地下水的污染途径分两种，一种是直接污染：地下水污染物通过直接的方式到达含水层污染地下水，如直接进入含水层的渗坑、渗井、岩洞、废井等。另一种是间接污染途径：污染物不能直接到达含水层，要通过中间的媒介物质再渗入到含水层污染地下水，如大气降尘、污水、废渣进入农田，或污水流入河流、湖泊、水库再通过覆盖层渗入含水层污染地下水。本项目环境保护措施及风险防范主要涉及间接污染。

**5.3.2.2地下水环境影响分析**

（1）项目排水对地下水环境的影响分析

1）正常情况下排水的影响

本项目废水主要为生活污水、养殖废水，属于可生化降解性高、适合微生物处理、无毒有害的废水。本项目废水采用《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）中推荐的“污水肥料化利用”模式。该模式是生态处理模式，需要修建集粪池、黑膜池。根据工程设计方案，项目集粪池、堆粪场等均采用混凝土防渗结构，黑膜池采用下层铺设黏土层（K≤10-7cm/s）后，上层采用HDPE防渗膜进行防渗，因此，在构筑物严格防渗条件下，正常情况不会造成污染物下渗污染地下水。此外，养废水殖厌氧无害化处理后变成液体肥料，液肥满足《粪便无害化卫生要求》（GB 7959-2012）中有关规定，达标液肥中污染物含量较低，施肥于周边农田，故对附近地下水环境影响较微。

2）非正常情况下排水的影响

①情景设置

养殖区均采用干清粪工艺，猪粪堆场为相对干燥场所，主要废水为猪尿、粪便渗滤液，产生量少。此次评价主要以养殖区厌氧发酵系统设施出现事故状态下进行评价，按照其中一个黑膜池底部10‰破损的泄漏情景进行非正常情况下地下水预测。

②预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合本项目特点，将生产运营期的地下水环境影响预测时段限定为100天、365天（1年）和1000天。

③预测范围

根据本项目区域地下水补径排特征，预测重点为本项目厂址及下游区域。

④预测因子

本项目选取COD、NH3-N作为预测因子。

⑤地下水污染物水质标准

根据非正常状况分析情景设定主要污染物的分布位置，本次模拟选定优先控制污染物，预测在非正常条件有防渗情景下，污染物在地下水中迁移过程，进一步分析污染物影响范围、超标范围和迁出场区后浓度变化。

其中，选取的废水污染因子为COD，而地下水环境的评价因子为高锰酸盐指数，为使污染因子COD与评价因子高锰酸盐指数在数值关系上对应统一，在模型计算过程中，参照国内学者胡大琼（云南省水文水资源局普洱分局）《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》一文得出的高锰酸盐指数与化学需氧量线性回归方程Y=4.76X+2.61（X为高锰酸盐指数，Y为COD）进行换算，得项目COD评价标准浓度为16.89mg/L。高锰酸盐指数和氨氮评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。各评价因子检出限及评价标准[见表5.2-19。](#bookmark41" \o "Current Document)

**表5.2-19 污染物水质标准限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物因子 | 标准限制（mg/L） | 标准来源 |
| 高锰酸盐指数 | 3.0 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 |
| COD | 16.89 |
| NH3-N | 0.5 |

⑥预测模型

本次地下水污染模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。选择理由如下：

从保守角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

本次地下水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：



式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C（x，t）——t时刻x处的示踪剂浓度，g/L；

C0——注入的示踪剂浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

DL——纵向弥散系数，m2/d；

erfc（）——余误差函数。

⑦水文地质参数

（6）模型参数选取

①水文地质参数

受当地干旱气候及泉水溢出的水文地质影响，项目所在区域潜水水质极差，不具备开发利用价值，且潜水层并不连续，本次评价预测具有开发利用价值的微承压水层。根据水文地质资料及钻孔数据可知厂区砾砂微潜水含水层平均总厚度M约为15m；参考砾砂地层的有效孔隙度，将浅层含水层的平均有效孔隙度n取值为0.3；根据厂区附近水文地质勘查资料，确定含水层渗透系数K为5.5m/d；同时由厂区附近区域等水位线图可知，厂区地下水径流方向与区域径流方向一致，水力坡度I约为0.004；水流实际平均流速u=KI/n=5.5\*0.004/0.3=0.073m/d；

参考Gelhar等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，通常弥散度随着溶质运移距离的增加而加大，这种现象称之为水动力弥散尺度效应。其具体表现为：野外弥散试验所求出的弥散度远远大于在实验室所测出的值；即使是同一含水层，溶质运移距离越大，所计算出的弥散度也越大。将世界范围内所收集到的百余个水质模型中所使用的纵向弥散度*α*L绘在双对数坐标纸上，从图上可以看出纵向弥散度*α*L从整体上随着尺度的增加而增大（图5-4-4）。基准尺度Ls是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用计算区的近似最大内径长度代替。

因此，本次计算取弥散度参数值取6.31m。

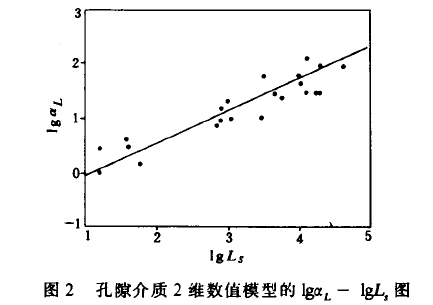


图5-4-4 lgαL—lgLS关系图

由此计算项目区含水层中的纵向弥散系数DL=αL×u=6.31×0.073=0.46(m2/d)；

横向y方向的弥散系数DT：根据经验=0.631m，则DT=0.046(m2/d)。

⑧污染源强

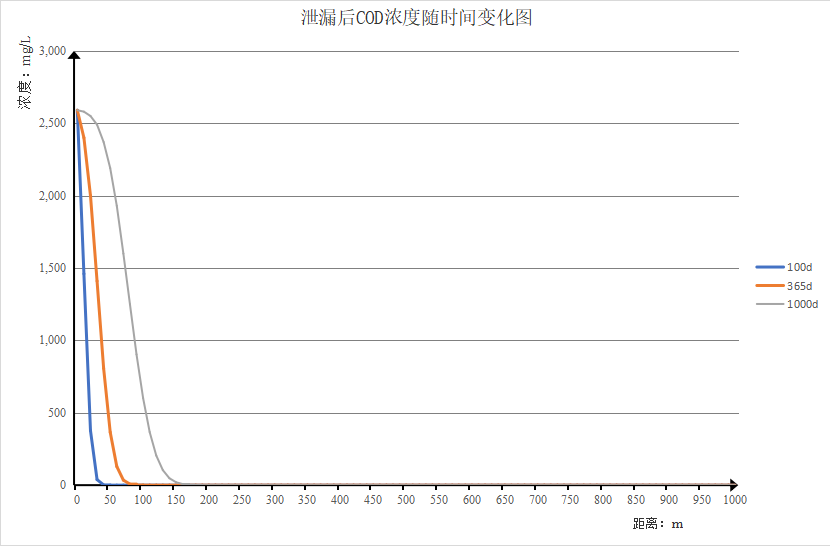
主要污染物为COD、氨氮。

项目污水处理设施如果老化或破损渗漏，废水由包气带渗入地下，选取最大浓度作为本次源强浓度，其中COD为2585mg/L、NH3-N为256mg/L。

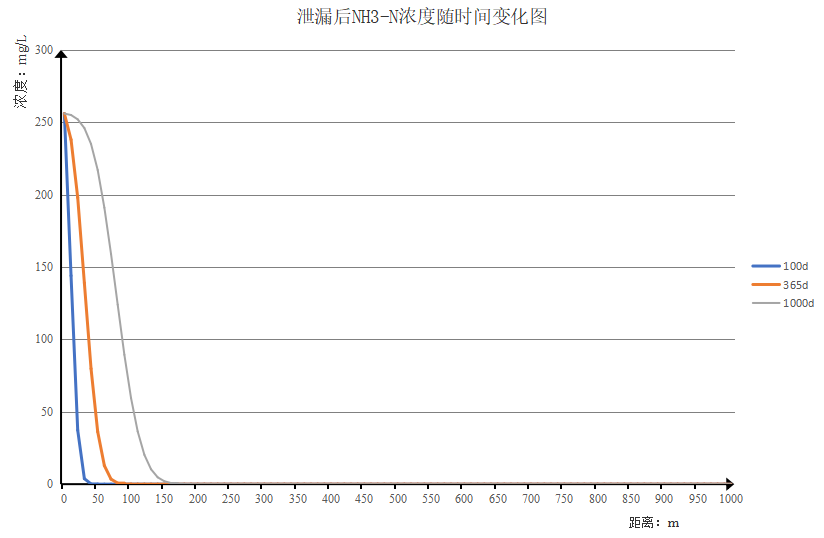
⑨预测结果

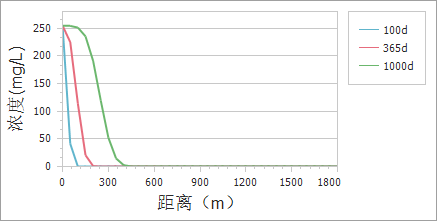
**表5.2-20 非正常渗漏影响预测结果表 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（m） | 预测浓度（mg/L） | | | | | |
| COD | | | NH3-N | | |
| 100d | 365d | 1000d | 100d | 365d | 1000d |
| 0 | 2590 | 2590 | 2590 | 256 | 256 | 256 |
| 10 | 1460 | 2400 | 2580 | 144 | 238 | 255 |
| 20 | 377 | 2000 | 2550 | 37.3 | 198 | 252 |
| 30 | 38.5 | 1410 | 2490 | 3.81 | 139 | 246 |
| 40 | 1.45 | 807 | 2370 | 0.143 | 79.8 | 235 |
| 50 | 0.0194 | 366 | 2190 | 0.00192 | 36.2 | 217 |
| 60 | 0.0000913 | 129 | 1930 | 0.00000903 | 12.8 | 191 |
| 70 | 0.000000149 | 34.8 | 1600 | 1.47\*10-8 | 3.45 | 159 |
| 80 | 4.83\*10-11 | 7.15 | 1250 | 4.77\*10-12 | 0.707 | 124 |
| 90 | 0 | 1.11 | 903 | 0 | 0.11 | 89.4 |
| 100 | 0 | 0.13 | 602 | 0 | 0.0128 | 59.5 |
| 150 | 0 | 2.18\*10-8 | 20.3 | 0 | 2.16\*10-9 | 2.01 |
| 200 | 0 | 0 | 0.0366 | 0 | 0 | 0.00362 |
| 250 | 0 | 0 | 0.00000696 | 0 | 0 | 0.000000689 |
| 300 | 0 | 0 | 1.01\*10-10 | 0 | 0 | 9.95\*10-12 |
| 350 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



**图5.2-5 泄漏后不同时间后COD浓度分布曲线图**



**图5.2-6 泄漏不同时间后MH3-N浓度分布曲线图**

由预测结果可知：

在事故发生第100天时，预测COD超标距离为32m；影响距离为36m，预测NH3-N超标距离为36m；影响距离为47m；

在事故发生后第365天时，预测COD超标距离为74m；影响距离为82m，预测NH3-N超标距离为81m；影响距离为104m；

在事故发生后第1000天时，预测COD超标距离为151m；影响距离为164m，预测NH3-N超标距离为163m；影响距离为197m。

可见如果项目区粪污处理设施发生渗漏，其周围的污染物浓度会很快升高，但向远处扩散的时间会较长。而在实际生产中使用的粪污处理设施的渗漏会很小，再加上该区域的土层对COD和NH3-N这种非连续性的污染物有一定的吸附和降解能力，可减少污水渗漏进入含水层的量，因此，非正常情况下，本工程的污水对下游地下水的水质影响不大。但考虑到地下水一旦受到污染，就很难恢复，评价要求必须加强运行期环境管理，严防废水长时间渗漏，采取严格防渗措施后，本工程对项目区及附近地下水环境的影响较小。

本工程在设计、施工、运行时，必须严格控制项目区粪污处理设施的无组织泄漏，杜绝长期事故性排放源存在。严把设计、施工和质量验收关，杜绝因材质、防腐涂层，焊接缺陷及运行失误而造成泄漏。生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，检漏控漏，保护项目区地下水环境。

### 5.2.4噪声环境影响预测与评价

#### 5.2.4.1噪声源强

本项目建成后主要噪声源为固液分离设备、风机、水泵及猪叫声等，根据设计文件本项目主要产噪设备均在室内，对噪声源采取基础减振、室内隔声、安装消声器等措施后，降噪效果为15~20dB(A)，各噪声源统计情况见表5.2-21、表5.2-22。

**表5.2-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑物名称** | **声源名称** | **声源源强** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **室内边界声级/dB(A)** | **运行时段** | **建筑物插入损失 / dB(A)** | **建筑物外噪声声压级/dB(A)** |
| **声功率级/dB(A)** | **X** | **Y** | **Z** |
| 1 | 水塔 | 水泵 | 80 | 隔声、减震 | 14.4 | -285.2 | 1.2 | 78.0 | / | 26.0 | 52.0 |
| 2 | 干湿分离间 | 固液分离机 | 85 | -69.9 | 231.4 | 1.2 | 78.3 | / | 26.0 | 52.3 |
| 3 | 饲料加工车间 | 饲料粉碎设备 | 85 | 36.6 | -110.5 | 1.2 | 78.7 | / | 26.0 | 52.7 |

**表5-22工业企业噪声源强调查清单（室外声源****）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **声源名称** | **型号** | **空间相对位置/m** | | | **声源源强（任选一种）** | | **声源控制措施** | **运行时段** |
| **X** | **Y** | **Z** | **（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）** | **声功率级/dB(A)** |
| 1 | 风机,120台（按点声源组预测） |  | -6.4 | 97.2 | 1.2 | / | 75（等效后：95.8) | 隔声、减震 | / |
| 2 | 猪叫声 |  | -12 | 102.8 | 1.2 | / | 80 | / |

#### 5.2.4.2预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。

（1）基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表5.2-23。

**表5.2-23 项目噪声环境影响预测基础数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数据** | **备注** |
| 1 | 年平均风速 | m/s | 2 | / |
| 2 | 主导风向 | / | 西风 | / |
| 3 | 年平均气温 | ℃ | 20 | / |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 50 | / |
| 5 | 大气压强 | atm | 1 | / |

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

#### 5.2.4.3预测结果

本项目营运期厂界噪声预测结果见表5.2-24。

**表5.2-24 厂界噪声预测结果与达标分析表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **预测方位** | **最大值点空间相对位置/m** | | | **时段** | **贡献值（dB(A)）** | **标准限值（dB(A)）** | **达标情况** |
| **X** | **Y** | **Z** |
| 东侧 | 126.6 | 93.2 | 1.2 | 昼间 | 11.6 | 60 | 达标 |
| 126.6 | 93.2 | 1.2 | 夜间 | 11.6 | 50 | 达标 |
| 南侧 | 6.6 | -295.7 | 1.2 | 昼间 | 27.5 | 60 | 达标 |
| 6.6 | -295.7 | 1.2 | 夜间 | 27.5 | 50 | 达标 |
| 西侧 | -154.7 | 217.9 | 1.2 | 昼间 | 10.2 | 60 | 达标 |
| -154.7 | 217.9 | 1.2 | 夜间 | 10.2 | 50 | 达标 |
| 北侧 | -73.7 | 290.6 | 1.2 | 昼间 | 15.3 | 60 | 达标 |
| -73.7 | 290.6 | 1.2 | 夜间 | 15.3 | 50 | 达标 |

表中坐标以厂界中心（84.5337677,44.839019）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

由预测结果可知，对产生噪声的设备采取减振、厂房屏蔽及隔声措施，并经距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，且养殖场周边无声环境敏感点，本项目对区域声环境影响轻微。

本项目声环境影响评价自查表见表5.2-25。

**表5.2-25 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□ | | | 远期□ | | |
| 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□ 手动监测□ 无监测□ | | | | | | | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（等效连续A声级） | | | | | | 监测点位数：（4个） | | | | | | 无监测□ |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行☑ 不可行□ | | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√； “（ ）”为内容填写项。 | | | | | | | | | | | | | | |

### 5.2.5固体废物影响分析

本项目运营期最终产生的固体废弃物主要为生活垃圾、猪粪便、病死猪、胎衣尸体、粪污处理系统产生的沼渣、治疗猪疫病产生的医疗废物。

（1）生活垃圾

本项目年产生垃圾量约为5.475t/a，经养殖场内垃圾箱（桶）集中收集后，由环卫部门统一清运处理。

（2）猪粪

本项目猪粪便产生量为5366.87t/a。粪便集中在堆粪场，腐熟发酵达到无害化标准后还田。

本项目粪便按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《农村小型畜禽养殖污染防治项目建设与投资指南》要求，建设规范化堆粪场进行发酵处置，堆放场所地面需硬化，建设污水收集系统，必须有防渗漏、溢流、防雨措施。规范化处置猪粪，不仅实现了再生资源利用，而且不会对周围环境造成二次污染。

堆粪场采用自然堆肥及机械翻堆相结合的方式对粪污进行处理。在有氧条件下，微生物通过自身的生物代谢活动，对一部分有机物进行分解代谢，以获得生物生长、活动所需要的能量，把另一部分有机物转化成新的细胞物质，使微生物生长繁殖，产生更多的生物体；同时好氧反应释放的热量形成高温（>55℃)杀死病原微生物，从而实现畜禽粪便减量化、稳定化和无害化的过程。

粪污通过发酵制成有机肥料，发酵的过程中可以杀死粪便中的蛔虫卵。消除粪便对土壤、水体（包括地下水）和大气的污染，阻断病原菌的传播途径，维护环境生态平衡。同时堆肥制成的有机肥料可为发展绿色农业提供优质价廉的无公害绿色环保肥料，为农业产业结构调整创造有利的条件。

1. 病死猪、胎衣尸体

本项目病死猪、胎衣尸体产生量约200.04t/a。病死猪、胎衣尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。本项目委托有资质单位处理病死猪、胎衣尸体。

（4）沼渣

本项目粪污处理系统产生沼渣3179.43t/a。沼渣可做农家肥，与腐熟发酵后的猪粪一起还田做有机肥。

（5）医疗废物

根据《医疗废物名录》规定，兽用医疗废物主要为养殖过程治疗性医疗废物。本项目主要以育肥猪生产为主，主要兽用医疗废物为治疗性医疗废物。治疗畜禽疾病使用的药剂主要有链霉素、卡那霉素、口蹄疫疫苗、青霉素、氢氧化钠、瘟可康注射液等；药具主要为一次性针具、吊瓶等。本项目可产生兽用医疗废物为2t/a。

医疗废物的产生量与养殖过程中疫情的发生量和治疗量有关，根据卫生防疫要求及疫病防治管理，疫苗药具及防疫用药用量按每只畜禽注射一次，主要产生的一次性针具及废弃药瓶量。

按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，项目应设置危废暂存间，对医疗废弃物进行分类暂存。对于存在传染性的医疗固废，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行收集管理，医疗废物最终交由有资质单位处置。《医疗废物集中处置技术规范（试行）》对医疗废物暂存库房的卫生和存储要求规定如下：

1）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。

2）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）危废暂存间应在废物清运之后消毒冲洗，冲洗液应排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统。

医疗废物委托有资质的单位处置。

本项目运营期固体废物产生及处置情况见表5.2-26。

**表5.2-26 本项目运营期固体废物产生及处置情况汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **来源** | **产生量（t/a）** | **采取的处置方式** |
| 1 | 猪粪 | 圈舍 | 5366.87 | 好氧堆肥无害化处置 |
| 2 | 病死猪、胎衣尸体 | 养殖区 | 200.04 | 委托有资质单位处理 |
| 3 | 生活垃圾 | 职工 | 5.475 | 拉运至垃圾填埋场 |
| 4 | 沼渣 | 粪污处理系统 | 3179.43 | 外运做有机肥 |
| 5 | 医疗废物 | 猪疫病治疗 | 2 | 交医疗废物专业处理机构处置 |

综上所述：通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到行之有效的妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），不会对环境产生有害影响。

### 5.2.6生态环境影响分析

**<5.2.6.1>土地利用环境影响评价**

本项目位于胡杨河市125团16连，占地区域土地利用类型为农用地及未利用地，项目建设前为荒地。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，土地利用现状图见附图5.2-1。

#### 5.2.6.2动植物生态环境影响分析

根据收集资料和现场踏勘，项目区为125团16连的农用设施用地，项目区经建设方场内多年运营，自然植被已少见。项目区周四呈现的植被主要是农田作物，项目评价区域内的农作物种类主要有冬(春)小麦、玉米、早熟棉花、哈密瓜田及苹果、葡萄园等。项目区附近由于长期人为活动干扰，已没有大型的动物出没，野生动物有鸟类和啮齿类动物，动物组成简单，数量不多。项目区附近无国家和自治区保护的动物。区域内植被类型图见附图5.2-2。

设施农用地使用期满后，根据土地复垦承诺，恢复土地使用条件，对环境影响较小。

据现场调查，项目所在地附近没有珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类，项目建设后对该地区动物生态系统影响不大。

#### 5.2.6.3土壤生态环境影响分析

根据收集资料和现场踏勘，本项目区域土壤类型为盐土和草甸土。区域内土壤类型图见附图5.2-3。

#### 5.2.6.3生态保护目标

项目区内及周边没有受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

#### 5.2.6.4生态环境影响分析

（1）对景观生态影响分析

项目对景观格局的影响主要有：建设的交通运输道路，破坏了原有景观格局的连通性，引起生态景观破碎化，此影响为负影响，可逆影响。

（2）“堆肥+废水处理”处理模式对生态环境影响分析

1）堆肥处置还田

本项目产生的猪粪集中在堆粪场暂存，经腐熟发酵达到无害化标准后还田。

目前，集约化畜禽养殖场多建在大、中城市近郊是中国畜禽养殖业污染防治存在的主要问题之一。另外大量养殖专业户和专业村导致畜禽粪便量大且集中，而城郊又无充足的土地进行消纳，形成农牧分离，种养严重脱节的不利局面，导致环境的严重污染。另一方面化肥的大量使用，导致有机肥施用量大幅减少，使畜禽粪便未得到有效利用。猪粪便含有丰富的N、P、K及微量元素，通过处理及加工后是理想的有机肥料，是解决规模化养猪场粪便污染的有效措施，也是实现规模化畜禽养殖场粪便资源化的重要途径之一。

猪粪堆肥无害化处置，实现综合利用，可大大改善土壤的颗粒结构，可修复长期施用无机肥而板结的土壤，从而增加了土壤的肥力，增加农作物的产量并形成良性生态循环。

2）液体有机肥农田灌溉

①液体有机肥施用方案

养殖废水处理后作为液体有机肥料施用于农田，采用施肥管道铺设到施肥田地和灌溉（滴灌或喷灌）追肥方式，通过水力将液肥中营养物质带入植物根系，从而营养整个植株。

本项目产生畜禽废水经厌氧发酵处理后，上层清液的pH值在6.8~7.5之间，可施用于项目区周边的农田。

本项目有机肥主要用于农田。农田每年翻地施用基肥，可以增强土壤持续肥力，可在翻耕前3～5天灌施有机液泡田，翻耕时再灌液体有机肥，带水旋耕平整。一方面将有机肥液中养分与泥土充分混匀，另一方面便于田面平整；此后从苗期开始至灌浆结束，农田还应进行四次追肥。

②农田对液体有机肥的消纳能力

规模化畜禽养殖业在快速发展的同时，由于养殖场缺少配套的种植用地产生种、养分离这一不合理局面，造成大量粪尿流失，使养殖企业成为影响环境的主要面源。在农业生态系统中养分循环是最简单形式，集约化条件下畜禽粪污可经农田施肥进入土壤。如果进入农田的畜禽粪污超出了作物对养分的需求，便存在向环境流失氮、磷的风险。因此，可用农田对粪污养分的消纳能力来评价畜禽养殖的环境风险程度。

一般来说，正确估算作物施肥量，应根据作物目标产量、达产所需要养分、土壤供肥能力和肥料的利用率等因素来综合计算。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，本项目约需要3584亩农田进行消纳和资源化利用，项目周边有大片农田，可以满足本项目液肥及有机肥还田的消纳需求，不会造成对还田区域的过量施肥，液肥均被周边农地消纳完毕，不会有过量的废肥以面源的方式对当地地下水、土壤等产生影响。

（3）生态长期性、累积性影响

1）占地影响的累积

本项目占地范围小，占地产生的累积影响小。

2）对动物干扰的累积

来往运输饲料等车辆产生的发动机、鸣笛声及人为驱赶等行为将对周边动物造成更多干扰，干扰累积到一定程度，将改变周边动物的栖息及活动范围，影响其生存繁衍。但由于养殖场占地面积小，养殖场周边基本是农田生境，对周边动物干扰的累计影响小。

3）对鸟类栖息和觅食生境影响累积

养殖场的建设在一定程度上减轻了鸟类食物竞争压力。

（4）项目区域生态环境影响评价

根据环境影响预测结果，本项目噪声经过距离衰减后，对周边影响较小；本项目废气源强较小，对大气环境的影响较小；本项目无废水排放，对地表水环境的影响小。本项目占地范围小，破坏植被较少，本项目占地范围内生物多样性水平不会明显降低。

综上所述，项目建设对生态环境影响较小。

#### 5.2.6.4生态影响评价自查

本项目生态影响评价自查见表5.2-27。

**表5.2-27 生态影响评价自查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 |
| 生态影响识别 | 生态保护目标 | 重要物种□；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□（分布范围）  生境□（/）  生物群落□（物种组成）  生态系统□（植被覆盖度、生态系统功能等）  生物多样性□（/）  生态敏感区□（/）  自然景观□（景观多样性、完整性等）  自然遗迹□（/）  其他□（/） |
| 评价等级 | | 一级□ 二级□ 三级☑ 生态影响简单分析□ |
| 评价范围 | | 陆域面积：（ ）km2；水域面积：（）km2； |
| 生态现状调查与评价 | 调查方法 | 资料收集☑；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□ |
| 调查时间 | 春季□；夏季□；秋季□；冬季□  丰水期□；枯水期□；平水期□ |
| 所在区域的生态问题 | 水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他 |
| 评价内容 | 植被/植物群落☑；土地利用☑；生态系统☑；生物多样性☑；重要物种☑；生态敏感区☑；其他□ |
| 生态影响预测与评价 | 评价方法 | 定性☑；定性和定量□ |
| 评价内容 | 植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生物入侵风险□；其他□ |
| 生态保护对策措施 | 对策措施 | 避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□ |
| 生态监测计划 | 全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□ |
| 环境管理 | 环境监测□；环境影响后评价□；其他□； |
| 评价结论 | 生态影响 | 可行☑；不可行□ |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。 | | |

### 5.2.7土壤环境影响分析

**<5.2.7.1>影响类型与影响途径识别**

根据工程分析相关内容，本项目属于污染影响型项目，对土壤环境影响主要分为大气沉降影响、地面漫流影响和垂直入渗影响。

营运期土壤环境影响识别主要针对本项目排放的废气和废水。废气中主要污染物为氨气和硫化氢，不含重金属和多环芳烃，因此，本项目土壤环境污染类型不涉及大气沉降；废水中主要污染物为COD、氨氮、BOD5、SS、TP和TN，本项目主要废水为猪尿液、猪粪滤液、猪舍冲洗废水生活污水等，采用黑膜池处理后作为有机液肥用于项目周边现有农田灌溉，不会对土壤环境造成较大的影响。因此本项目土壤环境污染类型不涉及地面漫流影响。

综上，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表5.2-28。

**表5.2-28 土壤环境影响类型与影响途径**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **不同时段** | **污染影响类型** | | | |
| **大气沉降** | **地面漫流** | **垂直渗入** | **其他** |
| 建设期 | / | / | / | / |
| 运营期 | / | / | √ | / |
| 服务期满后 | / | / | / | / |

**[5.2.7.2](5.2.6.2)土壤环境影响分析**

（1）有机液肥灌溉对土壤的影响

有机液肥是经发酵而产生的剩余物，不仅富集了有机废弃物中的营养元素，而且在复杂的厌氧微生物代谢中产生了许多生物活性物质，如氨基酸、B族维生素、水解酶类、植物激素和腐殖酸等。其养分含量高、种类全，是一种优质的肥料，被广泛应用于农业生产中。有机液肥营养丰富，容易被植物吸收，这对改良土壤和提高肥力、增加产量都可起到积极作用。但有机液肥中的重金属会对土壤产生不利影响，在农田中长期施用，使得土壤中这些元素富集，通过食物链进入人体，对人们的健康产生影响。

根据《沼肥中重金属对土壤和植物影响及控制技术研究》（农机化研究，2013年6月）一文中的相关内容，长期施用含有重金属的沼肥，会使重金属在农田土壤中不断积累，增加对土壤环境质量和农产品污染的风险性，并通过食物链对人类健康造成危害。由于有机液肥中重金属含量极低，如Cu为（1.11±0.11）mg/kg，Zn为（1.51±0.09）mg/kg，As为（0.06±0.01）mg/kg，Cr未检出。有机液肥中的有机物官能团及微生物对重金属等离子的吸附、转化功能，对土壤中原本存在的重金属有一定的吸附作用，能够降低重金属离子活性，从而减轻有机液肥施肥对环境的二次污染。因此，长期施用有机液肥施肥能够促进土壤团粒结构的形成，增强土壤保水保肥能力，改善土壤理化特性，提高土壤中有机质、全氮、全磷及有效磷等成分，同时能减少污染，降低施肥成本。

污染物在到达地下水面以前要经过包气带下渗，由于地层有过滤吸附自净能力，可以使污染物的浓度变化，特别是包气带岩层的组成颗粒较细，厚度较大，可以使污染源中许多污染物的含量大为降低，甚至全部消除，只有那些迁移性较强的物质才能到达地下水面污染地下水。农田施用的氮肥，除一部分被植物吸收外，剩余部分残留在土壤里，污染程度与渗水量多少，包气带岩性的厚度和土壤性质有关。

有机液肥还田会对地下水中出现一定的重金属累积，但在农作物的整个生长过程中，下渗的Cu、Zn、Pb、As等的含量远远低于地下水环境质量标准，为保证有机液肥安全施用，建议按照农作物生长需要控制施肥量。

综上，项目有机液肥用于项目周边现有农田施肥。有机液肥在保持和提高土壤肥力的效果上远远超过化肥。其中的磷属有机磷，肥效优于磷酸钙，不易被固定，相对提高了磷肥肥效；其中含有大量腐殖质，可改良土壤并提高产量；能提高土壤水分、温度、空气和肥效，适时满足作物生长发育的需要。由此可见，本工程有机液肥的有效利用可使周围农作物增产，对其产生有利的影响。

（2）污染物渗透对土壤的影响

如果黑膜池、猪舍、危废暂存间、堆粪场以及废水管道、阀门等未采取很好的防渗措施将会导致废水、猪粪等渗入地下污染土壤。建设单位对猪舍、危废暂存间、黑膜池所采取硬化防渗措施；对污水处理系统按照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T 1222-2006）和《混凝土结构设计标准》（GB/T 50010-2010[2024年版]）的要求严格做好防渗措施；管道、阀门采用优质产品并派专人负责随时观察地上管道、阀门，如出现渗漏问题及时解决；对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后由发酵池统一处理。通过采取有效防渗措施后本项目各功能区废水、固废等对土壤的影响较小。

综上所述，项目黑膜池、猪舍、干湿分离车间、堆粪场发生污染物垂直入渗将会对区域土壤环境造成污染，但在采取完善的防渗和巡查措施，加强安全生产管理后，事故发生的概率可以得到有效控制，不会对区域土壤环境造成较大环境影响，项目建设对土壤环境的影响是可以接受的。

**[5.2.7.3](5.2.6.2)土壤环境影响分析自查表**

本项目土壤环境自查情况见表5.2-29。

**表5.2-29 土壤环境影响自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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☑ | | | |  |
| 占地规模 | （16.0391）hm2 | | | |  |
| 敏感目标信息 | 敏感目标（农田）、方位（东侧、西侧、南侧、北侧）、距离（40m、28m、40m、30m） | | | |  |
| 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 | SS、COD、BOD5、NH3-N、TP、TN | | | |  |
| 特征因子 | 无 | | | |  |
| 所属土壤环境影响评价项目类别 | Ⅰ类□； Ⅱ类□；Ⅲ类☑；Ⅳ类□ | | | |  |
| 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | |  |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑ | | | |  |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a）☑；b）☑；c）☑；d）☑ | | | |  |
| 理化特性 | pH值 | | | | 同附录C |
| 现状监测点位 |  | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | 点位布置图 |
| 表层样点数 | 3 | / | 0~20cm |
| 柱状样点数 | / | / |  |
| 现状监测因子 | pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍 | | | |  |
| 现状评价 | 评价因子 | pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍 | | | |  |
| 评价标准 | GB 15618☑；GB 36600□；表D.1□；表D.2□；其他☑（HJ568） | | | |  |
| 现状评价结论 | 区域土壤环境质量良好 | | | |  |
| 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（）  影响程度（） | | | |  |
| 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 |
| 1 | pH、镉、铅、铬、铜、镍、锌、砷、汞 | | 必要时开展跟踪监测 |
| 信息公开指标 |  | | | |
| 评价结论 | 可接受☑；不可接受□ | | | | |  |
| 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级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | |

### 5.2.8环境风险影响评价

根据原国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（国家环保部环发[2012]77号）及生态环境部发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目进行风险评价。

本次环境风险评价的目的在于识别物料生产、贮存、转运过程中的风险因素及可能诱发的环境问题，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，力求将建设项目的环境风险降至可防控水平。

**<5.2.8.1> 风险调查**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本工程涉及的危险物质主要为产生的H2S、NH3等废气，其化学性质如下表5.2-30、5.2-31、5.2-32。

**表5.2-30 硫化氢理化性质及危险特性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标识** | 中文名：硫化氢 | | 英文名：hydrogensulfide |
| 分子式：H2S | | 分子量：34 |
| 危规号：21006 | UN编号：1053 | CAS号：7783-06-4 |
| **理化 性质** | 外观与形状：无色有恶臭气体 | | 溶解性：溶于水、乙醇 |
| 熔点(℃) ：-85.5 | | 沸点(℃)：-60.4 |
| 相对密度：（水=1）无资料 | | 相对密度：（空气=1）1.19 |
| 饱和蒸气压（kPa）2026.5(-24.5℃) | | 禁忌物：前氧化剂、碱类 |
| 临界压力（MPa）：9.01 | | 临界温度(℃)：100.4 |
| 稳定性：稳定 | | 聚合危害：不聚合 |
| **危险 特性** | 危险性类别：第2.3类有毒气体 | | 燃烧性：易燃 |
| 引燃温度(℃)：260 | | 闪点(℃)：无意义 |
| 爆炸下限（%）：4.0 | | 爆炸上限（%）：46.0 |
| 最小点火能（MJ）：0.077 | | 最大爆炸压力（MPa）：0.490 |
| LC50:618mg/m3、（大鼠吸入） | | 燃烧热：无资料 |
| 辛酸/水分配系数的对数值：无资料 | | 燃烧（分解）产物：硫氧化物 |
| 危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其他强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃 | | |
| 灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处 | | |
| 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉 | | |
| **健康危害** | 侵入途径：吸入 | | |
| 健康危害：本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激作用 | | |
| 急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m 以上）然时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和角膜溃疡，长期低浓度接触，引起神经衰弱综合征和自主神经功能紊乱。 | | |
| 工作场所最高允许浓度：中国MAC= 10mg/m3 | | |

**表5.2-31 氨理化性质及危险特性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标识** | 中文名：氨气 | | 英文名：Ammonia |
| 分子式：NH3 | | 分子量：17.03 |
| 危规号：23003 | UN编号：1005 | CAS号：7664-41-7 |
| **理化性质** | 外观与形状：无色有刺激性恶臭气体，在适当压力下可液化成液氮 | | 溶解性：易溶于水、乙醇 |
| 熔点(℃)：-77.4 | | 沸点(℃)：-33.5 |
| 相对密度：（水=1）0.82(-79℃) | | 相对密度：（空气=1）0.6 |
| 饱和蒸气压（kPa）506.62(4.7℃) | | 禁忌物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂 |
| 临界压力（MPa）：11.4 | | 临界温度(℃)：132.4 |
| 稳定性：稳定 | | 聚合危害：无资料 |
| **危险特性** | 危险性类别：第2.3类有毒气体 | | 燃烧性：可燃 |
| 引燃温度(℃)：651 | | 闪点(℃)：无意义 |
| 爆炸下限（%）：14.5 | | 爆炸上限（%）：27.4 |
| 最小点火能（MJ）：1000 | | 最大爆炸压力（MPa）：4.85 |
| 燃烧热：18700kJ/kg | | 燃烧（分解）产物：氮氧化物、水 |
| 危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、热即会发生燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸危险。遇热放出氨和氮及氮氧化物的有毒烟雾 | | |
| 灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷气冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处 | | |
| 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土 | | |
| **健康危害** | 侵入途径：吸入，此外可以通过皮肤吸收 | | |
| 健康危害：对黏膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死，高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏 | | |
| 工作场所最高允许浓度：中国MAC=30mg/m3；前苏联MAC=20mg/m3 | | |
| LD50：350 mg/kg（大鼠经口），LC50：1390mg/m3，4小时（大鼠吸入） | | |

**表5.2-32 沼气理化性质及危险特性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **标识** | 中文名：沼气 | | 英文名：Natural gas |
| 分子式：CH4 | | 分子量： |
| 危规号： | UN编号： | CAS号： |
| **理化性质** | 外观与形状：无色无臭气体 | | 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、 |
| 熔点(℃)： | | 沸点(℃)：-160 |
| 相对密度：约 0.45(液化，水=1） | | 相对密度： |
| 饱和蒸气压（kPa） | | 禁忌物：强氧化剂、氟、氯 |
| 临界压力（MPa） | | 临界温度(℃)： |
| 稳定性：稳定 | | 聚合危害：无资料 |
| **危险特性** | 危险性类别：第2.1类易燃气体 | | 燃烧性：可燃 |
| 引燃温度(℃)：482-632 | | 闪点(℃)：39 |
| 爆炸下限（%）：5 | | 爆炸上限（%）：14 |
| 最小点火能（MJ）： | | 最大爆炸压力（MPa）： |
| 燃烧热： | | 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳 |
| 危险特性：易燃，加热车 100C时即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。 | | |
| 灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 | | |
| 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土 | | |
| **健康危害** | 侵入途径：吸入 | | |
| 健康危害：急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏疵。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。 | | |
| 工作场所最高允许浓度：前苏联/ | | |
| LD50：LC50： | | |

2、风险潜势初判

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果，见表5.2-33。

**表5.2-33 项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **最大存在总量qn/t** | **临界量Qn/t** | **qn/Qn值** | **Q值划分** |
| 1 | NH3 | 7664-41-7 | 0 | 5 | 0 | Q＜1 |
| 2 | H2S | 7783-06-4 | 0 | 2.5 | 0 | Q＜1 |
| 总计 | / | / | / | / | 0 | Q＜1 |

根据上表可知，本项目Q值划分为Q＜1，项目环境风险潜势为Ⅰ。

3、评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，Q＜1时，风险潜势为I，进行简单分析。故大气、地表水、地下水评价等级为简单分析。

根据以上分析，确定本工程大气环境风险评价等级为简单分析，地表水环境风险评价等级为简单分析，地下水环境风险评价等级为简单分析，综上所述，本项目风险评价等级为简单分析。

**<5.2.8.2>环境敏感目标概况**

经调查，项目场址边界外延500m范围内，无环境敏感目标。

**<5.2.8.3>环境风险识别**

（1）物质危险性识别

本项目所涉及污染物及原辅材料根据危险化学品名录及HJ169-2018附录B识别出的危险物质为NH3、H2S、沼气。NH3、H2S、沼气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

（2）生产设施危险性识别

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疫情风险、作为液肥农灌风险以及病死猪、胎衣风险。

**<5.2.8.4> 环境风险分析**

1、疫情风险的分析

集约化猪场养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。这就要求我们随时具备对猪群有群防群控能力。

（1）流行性疾病

近3年来，几种影响免疫功能的疾病困扰着我国养猪业，给养猪业造成了难以估量的损失，如猪非洲疫病毒、猪环状病毒感染、猪繁殖与呼吸综合征等疫病的发生流行，引起机体的基础免疫功能下降，导致猪群免疫失败，如猪繁殖与呼吸综合征（PRRS）、仔猪断奶后多系统衰弱综合征（PMWS）、猪呼吸道疾病综合征（PRDC）、猪皮炎肾病综合征（PDNS）等，多种病原体引起的疾病的临床病变极其严重，极易造成临床上的误诊和防治上的困难，由于这些新病的出现，有的疾病缺乏有效的防治措施，因此，猪群发病率和死亡率提高，养猪场损失惨重，给我国养猪业造成了巨大的危害，不少猪场因种猪的疫病问题造成巨大的经济损失而倒闭。

（2）慢性疾病

许多慢性疾病虽然死亡率不高，但由于造成生长速度减慢、饲料利用效率降低，并发二次感染，增加药物和治疗费用等，经济损失极大。据国外研究报道，萎缩性鼻炎可使生长速度降低5%，如果与肺炎并发，可导致生长速度降低17%；由于地方性肺炎导致肺的不同程度损坏，每损坏10%的肺组织可降低5%的生长速度；猪群由于胸膜肺炎的影响，可使销售额降低20%，并导致达100千克延长12天；某些皮肤病如猪疥癣可降低10%的生长和饲料利用率，并且可能诱发皮脂炎而严重影响胴体品质，据国内有关数据显示，病毒、细菌等混合感染引起的呼吸道疾病，除了造成直接死亡之外，可使猪日增重降低15%、饲料利用率降低18%、出栏时间推迟23天，甚至更多，体重下降或生长停滞的猪可达70%，甚至更多。

2、液肥农灌风险分析

（1）地下水污染风险分析

本养殖场废水处理后作为液肥施用后，有部分随着灌溉水下渗，可能污染地下水环境。根据膜下滴灌的试验资料，滴灌下渗水浸润范围在80-90cm土层内，根据当地的地勘资料，项目区域地下水埋深约在10-35m，本项目区灌溉方式以滴灌为主，因此，只要加强液肥灌溉时的管理，灌溉水下渗进入地下水中污染地下水环境造成的影响很小。

（2）土壤污染分析

研究表明：Zn、Cu的污染源主要为养殖场废水，项目区农田土壤没有遭受重金属污染，本项目处理后的废水全部肥料化利用，作为有机肥料综合利用对土壤环境影响较小。

3、病死猪、胎衣风险分析

病死的家畜多数是因患了某种传染病而死亡的。其中有一些是人畜共患的传染病，如炭疽、结核等，如食用这些病死的畜肉，人就容易被传染上这些疾病，这对人的身体健康危害极大。有些畜禽虽然不是因为传染病而死，但死亡之后，体内的沙门氏菌、大肠杆菌、变形杆菌等，就会大量繁殖并迅速散播到畜禽的肌肉里，有的细菌还能产生肠毒素，人若吃了这种畜肉，就会发生食物中毒。有些禽畜可能因吃了被污染剧毒农药的饲料而中毒死亡，人如果吃了这种死畜，同样也有可能中毒，甚至造成死亡。因此，对于病死或者死因不明的畜禽，必须按照国务院畜牧兽医行政管理部门的有关规定进行无害化处理，不得随意处置。

在养殖场内，专门设置有隔离猪舍和病猪舍，对可疑病猪先在隔离猪舍进行隔离观察，确诊后立即送入病猪舍，将病猪和可疑病猪与健康猪隔离开来，将疫情限制在最小范围内，同时启动相应级别疫情应急处置方案。仍然有使用价值的病猪应隔离饲养、治疗，彻底治愈后，可以归群。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中第9章和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中第9章的要求，病死畜禽尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。

本项目病死猪、胎衣尸体委托有资质单位处理。

管理员每日按要求对病死猪、胎衣种类、原因、头数和体重如实进行登记记录。记录档案保存应不少于两年。

**<5.2.8.5>环境风险防范措施及应急要求**

1、疫情风险的防范措施

卫生防疫是规模化养殖场成败的关键，必须严格按照《中华人民共和国动物防疫法》的要求，做到“以防为主，防治结合，制度健全，责任到人”。

（1）消毒制度

进入饲养场的人和车辆等都需要经过消毒。凡是进入饲养场的工作人员，一律更换工作服、工作鞋，并经紫外线照射5分钟进行消毒。外来人员必须进入生产区时，也应按照上述方法消毒，在场区管理人员的带领下，按照指定路线行走。

（2）免疫程序管理

本项目在生猪养殖过程中严格执行自治区家畜疫病防治的五个强制（免疫、疫区检疫、封锁、消毒、病畜捕杀）和两个强化（疫病报告、防疫监督）制度，定期防治传染病和寄生虫病。制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，一旦发生疫情，封锁疫点，禁止猪只流动，病猪及相关物品采取无害化处理。对未发病的猪，用疫苗（剂量可加大2～4倍）进行紧急预防接种，对猪舍、粪便和用具彻底消毒，饲养用具每天消毒一次。

每年口蹄疫灭活苗（亚1型+A型）免疫3次，每年春、秋季各进行一次结核病、布鲁氏菌病、副结核病的检疫。检出阳性或有可疑反应的猪及时按规定处置。

检疫结束后对猪舍内外及用具等彻底进行一次大消毒。每年春、秋各进行一次疥癣等体表寄生虫的检查，春季对犊群进行球虫的普查和驱虫工作。发生疫情时迅速隔离病猪，对病猪及封锁区内的猪实行合理的综合防治措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。对症使用疫苗，疫苗从出厂到使用全部都要保证冷藏贮运。

2、诊疗程序管理

本项目设有一个值班室，值班室有专职兽医值守，兽医应每天进入各猪舍观察猪群，发现病情做好记录并向技术部门备案，一旦发现疫情，做到早、严、快，并向上级部门汇报。

3、保证猪舍良好的卫生环境

猪舍做到大环境通风和干燥，并注意猪舍的保温，减少应激反应。猪舍内应勤清扫、勤换土、勤晒和勤换垫草，不定期地用生石灰或草木灰对猪舍吸潮消毒。水槽、料槽、饲料车、饲料桶等要经常刷洗。要注意灭鼠和灭蚊蝇，应定期定点安全投放灭鼠药，及时收集死鼠和残余鼠药，并做深埋处理。

对猪舍内消毒时要将圈舍清扫干净，传统方法一般选用30%的热草木灰水或强力消毒灵或“安立消”兑成：1000-1500的水剂喷雾消毒，或2%火碱溶液或石炭酸或2%福尔马林溶液或 10%-20%石灰乳液进行喷洒消毒。经济条件允许的话应选择新型、刺激性较小的酸性消毒剂：如复合醛类消毒剂。消毒时要做到细致，无死角。

猪舍周围环境定期用2%火碱或撒生石灰消毒。猪场周围及场内的污染池、排粪坑、下水道出口，每月用漂白粉消毒一次。在猪场、猪舍入口设消毒池并定期更换消毒液。

猪舍配备转盘式自动药浴喷淋装置定期对猪群进行药浴消毒。

4、保证饲料质量

猪的喂养过程中保证饲料品质，防止将霉变饲料让猪食用。另外，在饲料中添加免疫增强剂，以提高猪群抵抗力。

5、定期监测

消除亚临床感染猪。亚临床感染猪长期带毒并不断排毒，是潜在的传染源，极易将其他易感猪感染，因此须加大免疫剂量，切断持续感染（亚临床感染），采取综合措施，逐渐淘汰阳性感染猪，至少每6个月监测一次。

6、隔离措施

建设围墙、防疫沟。

7、动物疫情上报

根据《动物疫情报告管理办法》（农医发〔2018〕22号）：

有下列情形之一的必须快速上报：

①发生一类或者疑似一类动物疫病；

②二类、三类或者其他动物疫病呈暴发性流行；

③新发现的动物疫情；

④已经消灭又发生的动物疫病。

县级动物防疫监督机构和国家测报点确认发现上述动物疫情后，应在24小时之内快报至全国畜牧兽医总站。全国畜牧兽医总站应在12小时内报国务院畜牧兽医行政管理部门。

从事动物饲养、经营及动物产品生产、经营和从事动物防疫科研、教学、诊疗及进出境动物检疫等单位和个人，应当建立疫情统计、登记制度，并定期向当地动物防疫监督机构报告。

8、废水农灌时风险防范措施

（1）地下水污染风险防范措施

地下水污染防治措施除了严格养殖场饲料进料，禁止有害饲料、农药及重金属污染饲料、霉烂变质饲料进场，并通过对废水无害化规范处理后才作为液肥使用；此外，还要严格控制灌溉定额，以滴灌为主，避免大水漫灌，避免灌溉水下渗后与表潜水混合。另外，严格按照规范施工，严格危废暂存间及粪污处理设施的防渗设计要求，特别是液体有机肥黑膜池处理设施，防止污水渗漏可以有效防止养殖场废水对地下水的污染。

（2）土壤污染风险防范措施

严格养殖场饲料进料，禁止有害饲料、农药及重金属污染饲料、霉烂变质饲料进场；液肥利用需参照《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006），避免粪尿中重金属元素超标排放，避免土壤中Cu、Pb等重金属元素含量超标，即可避免土壤污染。

**<5.2.8.6>环境风险应急预案**

项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，提出突发环境事故应急预案纲要，供企业及管理部门参考。企业应在安全管理中具体化和完善突发环境事故应急救援预案，并在地方环保管理部门备案。

（1）预案编制程序

突发环境事故应急预案编制程序，见图5.2-9。

****

**图5.2-9 突发环境事故应急预案编制工作程序图**

（2）应急救援预案纲要

考虑事故触发具有不确定性，场内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。企业应与地方政府有关部门协调一致、统筹考虑，建立协调统一的环境风险应急体系，企业的事故应与地方政府的事故应急网络联网。当发生事故，根据应急预案分级响应条件、区域联动原则，启动相应的预案分级响应措施，实现场内与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

（3）应急预案的主要内容

环境风险应急预案的编制，重点应考虑以下几个方面：按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

同时提供必要的附件：包括内部应急人员的职责、姓名、电话清单，外部联系电话、人员、电话（政府有关部门、救援单位、专家、环境保护目标等），单位所处地理位置、区域位置及周边关系图，本单位及周边区域人员撤离路线，应急设施布置图等。具体突发环境事故应急预案编写内容及要求，见表5.2-34。

**表5.2-34 突发环境事故应急预案**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **主要内容** |
| 1 | 应急计划区 | 厂区猪舍、黑膜池、干湿分离车间、堆粪场、危废暂存间、兽医室 |
| 2 | 应急组织结构 | 以厂区为主体，各主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。 |
| 3 | 预案分级响应条件 | 根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相 应情况的处理措施。 |
| 4 | 报警、通讯联络方式 | 逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防、环境保护部门联络方法，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。 |
| 5 | 应急环境监测 | 组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 |
| 抢险、救援控制措施 | 严格规定事故多发区、事故现场、邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。 |
| 6 | 人员紧急撤离、疏散 计划 | 事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，制定事故发生时职工撤退应急路线图，医疗救护与公众健康。 |
| 7 | 事故应急救援关闭 程序 | 制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 |
| 8 | 事故恢复措施 | 制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。 |
| 9 | 应急培训计划 | 定期安排有关人员进行培训与演练。 |
| 10 | 公众教育和信息 | 对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。 |

**<5.2.8.7> 环境风险分析结论**

项目具有潜在的事故风险，要从建设、生产、储运等各方面积极采取防护措施，这是确保安全的根本措施。

为了防范事故和减少危害，需制定灾害事故的应急处理预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少其造成的危害。

集约化养殖场疫病发生有自身的特点，只要企业加强日常管理，做好预防工作，经常消毒，并建立疫病监测制度，在疫病发生时能严格按照应急计划执行，评价认为该风险是可以接受的。

**表5.2-35 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 胡杨河市宏信种猪养殖基地项目 | | | | |
| 建设地点 | 新疆 | 胡杨河市 | （/）区 | （/）县 | 125团 |
| 地理坐标 | 经度 | 84°32′1.246″ | 纬度 | 44°50′21.945″ | |
| 主要危险物质及分布 | （1）三废：项目废气主要为恶臭污染物H2S和NH3，来自猪粪、尿及黑膜池散发出的臭气及厌氧发酵的产生的少量甲烷气体。养殖废水储存在黑膜池中厌氧发酵后还田。固废主要为猪粪干湿分离后堆存在对粪场堆肥处理后还田，兽用医疗废物暂存在场内危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。少量病死猪、胎衣不在厂内暂存，拉运至有资质单位无害化处置。生活垃圾由环卫部门统一清运处置。  （2）主要危险场所：黑膜池、堆粪场、干湿分离车间、危废暂存间、兽医间 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 主要影响途径为泄漏、火灾、爆炸导致的直接、次生影响。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | 1. 严格落实污染物治理措施，定期监测，保证污染防治措施正常运转。 2. 危废暂存间、黑膜池、干湿分离车间、堆粪场做好防渗措施、防止泄漏、火灾、爆炸导致的污染土壤及地下水等现象，按照应急预案做好事故防范措施 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目涉及的有毒有害物质主要为氨、硫化氢主要来源于圈舍、黑膜池、堆粪场、干湿分离车间排放的恶臭气体，甲烷主要来源于黑膜池厌氧发酵产生的少量甲烷气体。其数量与临界量的比值Q＜1，仅进行简单风险分析。 | | | | | |

# 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

### 6.1.1施工期扬尘污染防治措施

本项目施工期可能产生的扬尘影响主要为开挖土方产生的风力扬尘及运输车辆行驶扬尘，有关研究资料显示，在采取加强场地管理、及时洒水抑尘、采用商品混凝土等措施，可以有效的控制施工期扬尘影响的范围及程度。为了缓解施工期产生扬尘对周边环境的影响，最大限度减少本项目施工扬尘的影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），《大气污染防治行动计划》本次环评提出如下防治措施：

（1）建设施工由建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监 督。施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

（2）施工工地周围建设围挡。施工场地周边必须设置1.8m以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗。保证施工工地周围环境整洁；

（3）物料堆放百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭；

（4）出入车辆百分百冲洗。施工工地现场出入地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；

（5）施工现场地面百分百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其他地面进行硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车型道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；

（6）出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业；

（7）施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛洒；

（8）在城市建成区范围内的建设工程，严禁在施工现场搅拌砂浆混凝土；

（9）工程项目竣工后30日内，施工单位必须平整施工场地，并清除积土、堆物；通过洒水、硬化道路，可抑制扬尘的产生；设置围挡，可将扬尘围挡在施工场地内，大量减少向外扩散的扬尘。因此，上述大气污染防治措施可行。

施工期间，施工机械和运输车辆会排放一定数量的汽车尾气，但因排放量相对较少，不会对区域的空气环境质量产生实质性影响。

### 6.1.2施工期水污染防治措施

为防止污水污染环境，必须采取相应的控制措施：

（1）施工期工地一切废物都要按指定地点堆放并及时组织清除，避免因暴雨径流而被冲走流入附近水体。

（2）施工场地应加强管理，尽量保持场地平整，土石方堆放坡面应平整，以减少土石方等进入堆放地附近渠道。

（3）施工现场要严格规定排水去向，对建筑施工中产生的土建泥浆水以及外排淤水等在施工前期设计好排水沟和沉淀池，将建筑泥浆水和冲洗水经沉淀分离后用于施工场地洒水降尘，防止泥浆水外排，沉淀泥浆应定期及时外运。

（4）施工人员的生活污水不得随意排，施工期建设临时防渗化粪池，生活污水由防渗化粪池暂存，定期委托环卫部门采用吸污车清运至污水处理厂处理。

（5）施工时配备监理，对工程施工过程中的质量进行监督和检查，确保工程质量符合相关标准和规范。

（6）加强环境管理，防止施工机械油料泄漏或废油料倾倒进入水体后引起水污染，建议采取接漏的方式接收施工机械等漏油。

### 6.1.3施工期噪声污染防治措施

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

1. 采用先进的施工设备和建筑工艺技术，从源头控制噪声污染；

（2）加强施工管理，按当地规定的时间合理进行高噪声施工作业；

（3）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

（4）在高噪声设备周围设置声屏障；

（5）混凝土需要连续浇灌作用前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度；

（6）加强对运输车辆的管理，严格规定运输车辆行驶路线及行驶时间，减少交通运输噪声对运输线路周边环境敏感点的影响；

（7）提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工负责人应学习国家相关环保法律法规，增强环保意识，提高其自身素质，约束自己的行为，明确认识噪声对人体的危害，接触高噪声的人员，要采取必要的个人防护措施，如耳塞、耳罩等，保护身心健康。

对施工场地噪声除采取以上降噪措施以外，还应与污水处理厂厂区附近企业及现场工程沿线周围单位建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家的共同理解。对受施工影响较大的居民或单位，应给予适当的补偿。此外，施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

### 6.1.4施工期固体废物污染防治措施

本项目施工期除基础开挖、场地平整产生的土石方外，也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材及施工队伍生活垃圾等。

对建筑垃圾中可回收利用的废物应进行回收利用，减少浪费，节约资源；对无利用价值的建筑垃圾要及时清运、防止其因长期堆放而产生扬尘污染，严禁置于项目区周围影响环境。因此，在施工前应向城建、环卫部门申请建筑垃圾处置场所，随时把施工垃圾运往城市垃圾填埋场。

在施工期必须制定废弃物管理计划。该计划应包括抛弃方案的执行计划、废弃物控制的报告程序和报告格式、维护程序等。施工单位必须按规定办理好废渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的收纳地点弃土。车辆运输散体物料和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

土石方利用优先顺序如下：

（1）尽量把土石方用于施工作业带的基础工程、加固工程、水土保持工程等；

（2）用于施工区土地的平整，平铺在施工作业带或其他允许的地方上；

（3）可以运送给需要的第三方；

（4）确实多余的土石方应运到城市建筑垃圾场。

施工期生活垃圾经收集后交由环卫部门处置。

通过加强施工期间的卫生管理，严禁乱堆、乱倒垃圾，可以减轻施工期固体废弃物对环境的影响。只要加强管理，采取切实可行的措施，施工废弃物不会对周围环境带来严重危害。

## 6.2运营期污染防治措施

### 6.2.1废气污染防治措施可行性论证

本项目大气污染物主要来自圈舍粪便、堆粪场、黑膜池、干湿分离车间，根据项目设计，采取污染防治措施如下：

猪舍采用半漏缝地板，在猪饲养期间粪便均排入猪舍下粪尿储存池，在猪饲养期间不对水进行搅动起到封存的作用，恶臭废气散发量较小。

项目通过选择优质的饲料原料、改进饲料配方，在饲料中添加益生素、酶制剂、酸化剂等，猪饮食后可从消化源上减少猪只粪便中各种臭气源（氨气、硫化氢等）的产生。通过在饲料中添加丝兰素植物、活性炭、沙皂素等除臭剂，也可以从源头上减少硫化氢、氨等恶臭气体的排放。

及时清理猪舍，保持猪舍卫生，通过加强猪舍的通风、改善饲养管理（湿拌料、及时清除粪便）等措施改善猪舍的空气质量。

堆粪场所喷洒的植物型除臭剂，是以多种天然植物提取物精制而成的。天然植物除臭液雾化到空间，形成颗粒很小的雾状颗粒，雾状颗粒具有很大的比表面积，可以高效的吸收空气中的恶臭分子，被吸附的恶臭分子能够与植物液中的有效成分发生反应，生成无味、无毒的物质。植物性除臭剂通过4种物理化学作用力将臭气分子捕捉：范德华力、耦合力、化学反应力、吸附力，植物型除臭剂可以有效去除硫化氢、氨气、二氧化硫、甲硫醇、胺等多种常见的恶臭气体。

因防止疾病传染等原因，本项目不设置绿化带。

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中对恶臭控制提出了指导性的要求，具体如下：

（1）粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。

（2）在集中式粪污处理厂的泄粪口及固液分离设备等位置宜喷淋生化除臭剂。

根据上述要求，为了使项目恶臭对周边环境影响降到最低，针对本项目，环评建议项目增加的恶臭污染防治措施如下：

（1）控制饲养密度，并保持舍内通风，减少舍内微生物的产生。

（2）设计日粮组成提高饲料利用率，适量降低日粮中氮和磷的浓度，以减少氮和磷的排放。

（3）调节池内pH值创造不利于厌氧菌活动的条件以减少恶臭气体的产生；使用环保新产品，沸石是一种具有微孔和可交换离子的硅酸盐矿石，表面对NH3、H2S、CO2、水分等有很强的吸附力，能抑制氨的产生和挥发，可使氨含量降低90%；应用磷酸钙减少舍内氨浓度效果良好，其去除氨的效果可达97%；向粪便或猪舍内投放吸附剂减少臭气的散发，将硫酸亚铁撒在粪便中，可以抑制粪便发酵分解，减少有害气体产生。

（4）项目堆粪场做好防渗。

（5）项目猪粪堆肥过程，可向粪便投放沸石、锯末、秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的吸附剂以减少猪粪处理过程产生的臭气。

（6）定期使用养殖场专用植物性除臭剂对猪舍进行除臭。堆粪场卸粪口位置喷淋生化除臭剂。

（7）项目设置100m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。

（8）蚊蝇滋生季节喷洒虫卵消灭液，杜绝蚊蝇的生长，避免对附近居民的影响。

在落实上述恶臭气体防治措施的基础上，能够满足达标排放的要求。所以，在本项目严格规范操作的基础上，上述废气处理措施可行。

### 6.2.2水污染防治措施可行性论证

**6.2.2.1本项目污水产生及处理情况**

畜禽养殖废水属于高浓度有机废水，经过厌氧无害化处理后的沼液，不仅含有作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的液态肥料。

为了最大限度的将沼液进行农田资源化利用，同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》“防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理”的目的，以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”的要求。本项目采用黑膜池对项目运营过程中产生的猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水和废气处理设施定排水进行处理，黑膜池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料将整个厌氧发酵池塘进行全封闭，反应彻底，污水滞留35天，滞留时间长、消化充分、密封性能好、日产沼气量多，利用吸收阳光、增温保温效果好，池底设自动排沼渣装置、池内沼渣量少等优点。黑膜池整个系统就可稳定运行，工艺流程简单，运行维护方便。

**[6.2.2.2](6.2.2.1)废水处理工艺分析**

采用的污水处理工艺符合《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）推荐的“污水肥料化利用”模式，本项目粪污水最终经过该“固液分离＋厌氧发酵”污水处理工艺处理后，产生的废水可以满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）中的旱作标准。“堆肥+废水处理”模式是资源利用的能源环保模式。粪便外运无害化处置后做有机肥出售，废水处理以生态处理技术为主体，实现废水无害化后综合利用。

工艺说明：养殖场产生的污水主要是圈舍冲洗水，以及生活废水通过管道进入污水集粪池。废水混合后经过干湿分离系统，进一步实现固液分离，废水最终进入黑膜池，并使沼渣分离和浓缩，最终处理产生的废水灌溉项目周边现有农田。

粪污收集：刮板将粪尿刮到圈舍的地下粪渠，圈舍冲洗废水也一并进入到地下粪渠，粪渠坡度约为0.3%。在粪渠的始端设置水冲阀门，利用废水冲洗将粪污冲到混合搅拌池。

粪污干湿分离系统：舍内粪尿及污水通过排污工程被收集排放到集污池，集污池内安装有潜水搅拌机和潜水切割泵，粪污经由搅拌机搅拌均匀后由切割泵提升至固液分离机进行螺旋挤压分离。分离后的固体粪渣含水量低，运输方便，堆肥制作成有机肥。液体污水通过出料管进入液体池，最终进入黑膜池系统，经过发酵熟化后作为液态粪肥还田。

根据水平衡分析数据，按废水平均产生量124.44m3/d，同时考虑废水处理的不稳定性，日处理系数按1.1计，黑膜池的厌氧周期为35天，根据以上数据计算，所需黑膜池的容积为4790.94m3；项目设计11125m3黑膜池2座（共22250m3），能够满足污水处理需求。

沼液经暂存后在施肥季节用于周边农田施肥，冬季时沼液无法还田，可暂时在黑膜池储存，按废水平均产生量124.44m3/d，同时考虑废水处理的不稳定性，日处理系数按1.1计，新疆冬季较长，暂存150天（5个月），所需黑膜池的容积为20532.6m3，项目设计11125m3黑膜池2座（共22250m3），能够满足污水处理需求。故本项目黑膜池能够满足沼液暂存的要求。本项目产生的沼液全部还田综合利用，满足减量化、资源化及无害化原则。

综上，本项目废水处理工程采用成熟的工艺，体现了循环经济的理念，工程的建设在经济上是合理的，技术上是可行的。

**6.2.2.3废水资源化利用合理性分析**

本项目粪污水采用《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）推荐的“污水肥料化利用”模式，本项目粪污水最终经过“黑膜池”污水处理工艺处理后，产生的废水可以达到无害化标准要求，用于灌溉项目周边现有农田，种养结合，废水综合利用，全部用于场区周边农田，非灌溉期在场区黑膜池对废水进行储存。

### 6.2.3运营期下地水防治措施

针对本项目可导致的地下水环境污染，其防治措施的制定按照“源头控制，分区防控，污染监控，应急响应”的思路，从污染物泄漏源头、入渗过程和扩散阶段分别进行控制，并制定合理有效的应急预案，从而达到保护地下水环境的目的。防治措施的制定思路为：

**<6.2.3.1>源头控制措施**

为了最大限度降低养殖生产过程中高浓度有机废水的跑冒滴漏，防止地下水污染，本工程在生产工艺、设备、建筑结构、总图等方面应考虑相应的控制措施，具体措施如下：

（1）本项目堆粪场、干湿分离车间、危废暂存间等易产生泄漏的重点区域、设备尽可能按其物料性质分类处置、固液分离。厂区应设置防止泄漏的污染物和污水直接排出厂外的设施。

（2）设备装置系统内除输送消防水、生产用水和生活用水等非污染介质的管道外，管道上所有安装后不需拆卸的螺纹连接部位均应密封焊，其他需要经常进行拆装或不允许密封焊的螺纹连接部位应有可靠的密封措施。对于含污染物的管道，除与阀门、仪表和设备等连接可采用法兰连接外，应优先采用焊接，管道应做明显的标志，按规范要求进行气密性试验。如确实需要地下敷设时，应采取必要的防渗措施。输送生产废水的压力管道宜采用地上敷设，输送含污染物的地下重力污水管道及附属构筑物，必须进行闭水试验，试验段不得有渗漏。对于所有含污染物的管道和设备日常使用的排污口应配备法兰盖。

（3）场区仓库有可能发生物料或化学药品或含有污染物的介质泄漏的地面按污染区地面处理，地面坡向集水点的坡度须大于0.01，地面与墙、柱、设备基础等交接处须做翻边处理。

**<6.2.3.2>地下水分区防控措施**

根据本项目平面布置、污染物产生、收集及处理等环节将场区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。黑膜池、堆粪场、干湿分离车间、危废暂存间等属于重点防渗区，猪舍等属于一般防渗区，场区道路、职工宿舍区，办公区属于简单防渗区。

一般防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 -7cm/s；或参照 GB 16889 执行），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。

重点防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 -7cm/s；或参照 GB 18598 执行。底部设置排气沟，最底部排气沟设置放水管，并设置导流渠，以防止污染地下水。

简单防渗区：采用混凝土进行一般地面硬化。

根据不同的分区采取相应的防渗措施，分区情况见表6.2-1。

**表6.2-1 项目主要防渗环节及具体措施**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **防渗部位** | | **防渗等级** |
| 重点防渗 | 黑膜池、干湿分离车间、堆粪场、危废暂存间、发电机房 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 -7cm/s；s；或参照 GB 18598 |
| 一般防渗 | 猪舍 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 -7cm/s；或参照 GB 16889 执行），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 |
| 简单防渗 | 职工宿舍区、办公区 | 采用混凝土进行一般地面硬化 |

此外，养殖区内粪污管道均采用内径250mm的PVC材质管道，外部全部加设套管；养殖区和粪污区之间均采用110mm的PE材质管道，外部全部加设套管。项目粪污管道全部采用加设套管方式，并且每间隔一定距离设置阀门和检查井，同时管道两端设置压力检测装置，可以有效避免因管道泄漏粪污污染土壤和地下水。本项目分区防渗图详见图6.2-1。

**<6.2.3.3>地下水跟踪监测**

为了掌握场区及周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，及时发现污染物并有效控制污染物扩散，应对项目所在地及周围的地下水水质进行监控。同时建立地下水环境监测管理体系，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，为防治地下水污染采取相应的措施提供重要依据。

根据场区环境水文地质条件和建设项目特点，本次环评制定监测计划见表6.2-2。

**表6.2-2 地下水跟踪监测**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **监测内容** |
| 1 | 监测位置 | 项目区的下游布设地下水水质监测井1眼 |
| 2 | 监测项目 | pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、硫酸盐、总硬度、硫化物、铜、锌、溶解性总固体、细菌总数、总大肠菌群等 |
| 3 | 监测频率 | 每年监测一次（在遇突发地下水污染事件时应加密监测频率） |
| 4 | 监测数据管理 | 应按项目有关规定及时建立档案，并定期向总经理汇报，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。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施 |

**<6.2.3.4>管理措施**

①管理措施

防止地下水受到污染是环境保护管理部门的主要职责之一。公司应设立专门的环境保护管理部门，由专人负责防治地下水污染管理工作。

公司环境保护管理部门应委托具有地下水监测资质的单位负责地下水监测工作，并按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

建立地下水监测数据数据库，与项目区环境管理系统相联系。

根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制定相应的预案。在制定预案时要根据本场环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

②技术措施

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）要求，及时上报监测数据。

在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性。并将核查过的监测数据通告场区安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：了解场区生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密度，如监测频率由每年一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向。

定期对污染区的生产装置、集粪池、黑膜池、阀门、管道等进行检查。

**<6.2.3.5>建立风险事故应急响应机制**

①应急预案

在制定全场安全管理体制的基础上，制定专门的地下水污染事故的应急预案，并应与其他应急预案相协调。地下水应急预案应包括以下内容：

应急预案的日常协调和指挥机构；

相关部门在应急预案中的职责和分工；

地下水环境保护目标的确定，采取的紧急处置措施和潜在污染可能性评估；

特大事故应急救援组织状况和人员、装备情况，平常的训练和演习；

特大事故的社会支持和援助，应急救援的经费保障。

地下水应急预案详见表6.2-3。

**表6.2-3 地下水污染应急预案内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **内容及要求** |
| 1 | 总则 | / |
| 2 | 污染源概况 | 详述污染源类型、数量及其分布，包括生产装置、辅助设施、公用工程等 |
| 3 | 应急计划区 | 列出危险目标：干湿分离车间、堆粪场、黑膜池、危废暂存间等，在厂区总图中标明位置 |
| 4 | 应急组织 | 应急指挥部—负责现场全面指挥；专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理；专业监测队伍负责对场监测站的支援；地方医院负责收治受伤、中毒人员； |
| 5 | 应急状态分类及应急响应程序 | 规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序。按照突发环境事件严重性和紧急程度，该预案将突发环境事件分为特别重大环境事件(Ⅰ级）、重大环境事件(Ⅱ级）、较大环境事件(Ⅲ级）和一般环境事件（V级）四级。 |
| 6 | 应急设施、设备与材料 | 防有毒有害物质外溢、扩散的应急设施、设备与材料。 |
| 7 | 应急通讯、通讯和交通 | 规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由场区环境监测站进行现场地下水环境进行监测。对事故性质 与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 |
| 9 | 应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材 | 事故现场：控制事故、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。邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。 |
| 10 | 应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度、排放量， 现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。 |
| 11 | 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，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。建立重大环境事故责任追究、奖惩制度。 |
| 12 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。 |
| 13 | 公众教育和信息 | 对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。 |
| 14 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门 和负责管理。 |
| 15 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。 |

②应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施。

当确定发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案，在第一时间内尽快上报主管领导，并通知当地生态环境局、附近地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，对粪污、污水进行封闭、截流，防止事故的扩散、蔓延及连

锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，控制污染区地下水流量，防止污染物扩散。地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系统，抽出污水送污水处理站集中处理，可有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复。当发现厂区内受到范围污染时，首先确定污染的大致范围。根据污染的范围，启动相应的应急排水井，抽出污水送粪污处理系统集中处理。

对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。如果自身力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

### 6.2.4噪声防治措施可行性论证

本项目针对噪声源的具体情况，拟采取以下降噪措施：

（1）选用低噪声设备并按照规范进行安装。

（2）对水泵类高噪声设备采取基础减震的消声方式，连接处采用柔性接头。

（3）其他降噪措施：尽可能满足猪群的饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪群保持安定平和的气氛。

从技术角度分析，本项目采取的噪声措施技术成熟，具有针对性，只要经过专业设计、合理的设备选型，噪声控制措施技术上是可行的。

### 6.2.5固废污染防治从事可行性论证

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、沼渣、病死猪、胎衣、医疗废物和职工生活垃圾。

（1）粪污治理措施

本项目猪场圈舍粪便集中在堆粪场处置，经腐熟发酵后，达到无害化标准后还田。

堆粪场地的设计应满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）相关规定要求：堆粪场地一般应由粪便贮存池、堆粪场地以及成品堆肥存放场地等组成；采用间歇式堆肥处理时，粪便贮存池的有效体积应按至少能容纳6个月粪便产生量计算；应考虑防渗漏措施，不得对地下水造成污染；应配置防雨淋设施和雨水排水系统。

本项目堆粪场设计平面占地50m×20m，按粪堆高度4.5m计算，可堆放4500m3的粪污。好氧堆肥在加入发酵菌后腐熟无害化的日期较短，发酵时间一般为7-15d。

粪便总排泄量为7666.96t/a（21t/d）。根据类比已投入运营的种猪育肥场运营经验，粪尿经固液分离后，约有30%滤液产生量，即2300.09t/a（2254.99m3/a）。其余70%作为粪渣好氧堆肥生产有机肥基料。则去除猪粪滤液后猪粪量为5366.87t/a。厌氧反应后的沼渣产生量约为沼液的7%，则产生量为3179.43t/a，沼渣可做农肥，与发酵后的猪粪一起作为有机肥还田。

故堆粪场容纳的为5366.87t粪渣和3179.43t沼渣，共8546.3t（猪粪肥的密度约为1.1g/cm3，故为7769.36m3）。

按照日产日清原则，腐熟发酵无害化后的粪便及时拉走还田不占用堆粪场，

实现滚动式循环。本项目猪场产生粪污量为21.29m3/d，最多可满足储存211天的容纳量（大于6个月），因此该堆粪场的容积规模可同时满足本工程固体粪便处置需要。

本项目猪粪最终经堆存发酵处置后应满足《粪便无害化卫生要求》（GB7959- 2012）中污染物排放标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB31/1098-2018）表6中畜禽养殖业废渣无害化环境标准要求。

（2）生活垃圾治理措施

本项目生活垃圾产生量5.475t/a。在生活区设置垃圾桶，日常产生的垃圾用袋子包装好后分类堆放，定期由环卫部门就近拉运至胡杨河市生活垃圾填埋场。

（3）病死猪、胎衣尸体治理措施

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死猪、胎衣尸体及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。本项目病死猪、胎衣委托有资质单位进行处置，妥善处理。

根据《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（农业农村部令 2022年第3号）：畜禽养殖场、养殖户、屠宰厂（场）、隔离场应当及时对病死畜禽和病害畜禽产品进行贮存和清运。

畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场委托病死畜禽无害化处理场处理的，应当符合以下要求：

①采取必要的冷藏冷冻、清洗消毒等措施；

②具有病死畜禽和病害畜禽产品输出通道；

③及时通知病死畜禽无害化处理场进行收集，或自行送至指定地点。

病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求：

①不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品；

②车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒；

③配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端；

④配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品；

⑤有符合动物防疫需要的其他设施设备。

运输病死畜禽和病害畜禽产品的单位和个人，应当遵守下列规定：

①及时对车辆、相关工具及作业环境进行消毒；

②作业过程中如发生渗漏，应当妥善处理后再继续运输；

③做好人员防护和消毒。

（4）危险废物治理措施

按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，项目应设置危废暂存间，对医疗废弃物进行分类暂存，对于存在传染性的医疗固废，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行收集管理，医疗废物最终交由有资质单位处置。

本项目医疗废物的暂存设施设计要求如下：

按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，危废暂存间应按照以下要求进行设置：

①危废暂存间场地标高要高于场区地面标高；

②危废暂存间内部场地均要进行防渗处理，在现有混凝土基础防渗表面上喷涂防腐、防渗环氧树脂，加强基础防渗；

③危废暂存间要按要求设置提示性和警示性图形标志；

④应建立档案制度，将存放的危险废物的种类和数量，以及存放设施的检查维护等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。除此之外，危废暂存间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称；

⑤危险废物要装入容器内，并禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的危险废物标签；

⑥装载危险废物的容器必须完好无损，材质要满足相应的强度要求，容器材质与衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

⑦危废暂存间地面要用坚固、防渗的材料建筑，并必须与危险废物相容；必须有泄漏液体的收集装置；内部要有安全照明设施和观察窗口；内部场地要有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙；不相容的危险废物必须分开存放并设有隔离间隔离；

⑧危废暂存间配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

本项目医疗废物的暂存、转运管理要求如下：

A医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。

B盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

C包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

D盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

E运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。

F运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。

G运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

H运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗洒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。

I应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物。

J建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

①远离职工宿舍、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

②有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；

③有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；

④防止渗漏和雨水冲刷；

⑤易于清洁和消毒；

⑥避免阳光直射；

⑦设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食 ”的警示标识。

K暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

L应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

M应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。

N医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

O禁止转让、买卖医疗废物。

P禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

### 6.2.6土壤污染防治措施

#### 6.2.6.1防治措施

（1）加强废水处理设施的维护和管理，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行。

（2）加强施工质量，对危废暂存间、黑膜池、堆粪场、固液分离间、按重点防渗区采取措施，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 -7cm/s；s；或参照 GB 18598。

（3）对猪舍等按一般防渗区采取防渗措施。等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 -7cm/s；或参照 GB 16889 执行），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。

（4）场区边界建设雨水截流沟、排水沟，及时拦截和导排雨水，减少废水产生量，降低事故风险。

#### 6.2.6.2跟踪监测

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的要求确定土壤跟踪监测点布设原则，结合厂区占地位置，共布设1个土壤跟踪监测点，考虑项目运营期土壤最可能受到污染同时受到污染影响较严重的堆粪场，因此在上述区域分别设置1个土壤跟踪监测点位。

监测点布设情况见表6.2-4。

**表6.2-4 环境监测点一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能** | **编号** | **位置** | **监测要求** |
| 占地范围内 | T1 | 堆粪场 | 柱状样 |

（2）监测频率及监测因子

监测频率：必要时开展跟踪监测。

监测项目：《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表4养殖场土壤环境质量评价标准全值。

### 6.2.7生态环境保护措施

本项目废水无害化处理后，作为液体肥料用于项目周边现有农田灌溉。本项目周边农田面积广阔，可完全资源化利用本项目废水。

为了更好地保护农田生态环境，促进农业生产可持续发展，采用本项目液肥农田灌溉时，应注意以下几点：按农作物种类，每年每亩地勾兑灌溉液肥3次，避免液肥集中灌溉造成污染、农作物减产。

### 6.2.8环境风险防范措施

应加大事故防范措施建设，加大防范力度，防患于未然。另外，要制定合理可行的事故应急预案，以控制事故和减少对环境造成的危害。

**6.2.8.1火灾防范措施**

（1）饲料堆放区域严禁烟火，设置烟雾报警系统和消防设施。

（2）制定安全管理制度、安全操作规程和工艺操作规程。

（3）生产工人必须经过考核录用，认真培训。认真学习工艺生产技术、安全生产要点和岗位安全操作规程，熟悉生产原辅料及产品日常防护、急救措施以及泄漏处理和灭火方法，考试合格后，持证上岗。

**6.2.8.2有害物质泄漏防范措施**

（1）危废暂存间、黑膜池、堆粪场、固液分离间、按重点防渗区采取措施，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 -7cm/s；或参照 GB 18598。对猪舍等按一般防渗区采取防渗措施。等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 -7cm/s；或参照 GB 16889 执行），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。其他建筑物及道路采取简单防渗，对其地面采用混凝土进行一般地面硬化。

（2）加强环境监测，定期检查厂区硫化物、氨等恶臭气体的气体浓度；发现异常情况立即处理。

**6.2.8.3疫病风险防范措施**

为预防生猪疫情的发生，本养殖场首先做好综合预防措施和扑灭措施，预防措施包括：加强饲养管理，增强猪的抵抗力；坚持自繁自养；制定合理的免疫程序；药物预防。扑灭措施包括：疫情上报、诊断、隔离和封锁、紧急接种和治疗、消毒、尸体处理。当发生重大动物疫情时应按照当地政府和主管部门要求采取措施：

（1）加强饲养管理，增强生猪抵抗力。

①要按照猪的品种、性别、年龄、体重、强弱等进行合理分群饲养。根据各类猪的营养需要、饲养标准，确定适宜的饲粮和饲喂方法。

②保证猪舍清洁舒适，通风良好。每月用药物进行1～2次定期消毒。空出的猪舍，一定要彻底消毒，一周后才可进猪。

（2）制定合理的免疫程序，与当地兽医主管部门保持联系，做好场区生猪免疫工作。

（3）发现传染病的紧急处理，发现传染病或疑似传染病时，应按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关条款，采取相应的紧急防治措施，就地扑灭，尸体应作无害化处理。

（4）养殖场区进行封闭式管理。

①人员管理：禁止非本场人员进入生产区；本场饲养人员进入生产区时，必须更换工作衣鞋，通过消毒后入内；本场兽医不得到场外就诊、防疫。

②工具、车辆要求：场内外工具、车辆要严格分开，并定期消毒；外来工具、车辆一般不予进入。力争做到饲养幼猪全进全出，禁止与其他动物混养；禁止生的畜产品带入生产区。

③把好引种关：引种前要了解产地疫病情况，并经动物防疫部门监测检疫，引入后要隔离饲养观察。

（5）科学免疫。

①对生猪实行科学免疫是有效防止疫病发生的重要措施。养殖场应根据本场的疫病史、场周围的疫情、生猪免疫抗体水平及猪的不同饲养阶段等情况，有针对性地制定免疫计划。

②选择购买由国家畜牧兽医行政管理部门定点生产的疫苗，加强疫苗保管储存，并由兽医按防疫注射操作规程实行免疫，同时建立免疫档案。有条件的应及时开展免疫效果监测，并根据监测情况调整免疫程序。

（6）规范消毒。消毒工作须做到经常化、制度化，要定期交替使用广谱、高效、低毒的消毒剂；制定科学的消毒程序，定期对猪舍周边环境消毒，任何饲养阶段的猪舍每周至少消毒2次，在条件允许的情况下，要实施带体消毒。

（7）合理用药。

兽医用药要严格实行处方用药制度，定期采集一些病猪的病料进行细菌分离培养和药敏试验，并根据药敏试验结果选择敏感药物进行预防、治疗，避免耐药菌株的产生。

1. 疫情监测。

兽医每天要定期巡查猪舍，发现疫情要及时采取应对措施。一旦发生重大动物疫情时，要立即向当地动物防疫监督机构报告，并及时采取隔离、消毒、扑杀、紧急免疫等有效措施，控制疫情，防止疫情扩散。

（9）日常卫生。

平常要认真做好厂区内卫生工作，及时处理粪便，定期进行灭鼠、灭蝇、灭蚊等工作。

**6.2.8.4养殖场隔离舍建设要求及日常防治措施**

本次环评建议设置隔离舍，隔离舍必须在年主导风向的下风向，并且不得在地下水径流的上游区。此外隔离区必须与生产区、生活办公区隔开，一般隔离区设置在距离生产区、生活办公区50-100m远处较为合适。要求隔离舍四周隔开，并设专用消毒设施，隔离场的入口处设置警示标志。

另外隔离舍区要加强管理：要求工作人员无人兽共患传染病；严禁非工作人员进入隔离区；工作人员进出隔离区应该遵循程序，更衣→换鞋→经消毒池→消毒通道进出；隔离舍要定期彻底清洗/毒隔设备（运输车辆等）；工作人员未经管理人员批准随意进出隔离舍；不得携进（出）任何物品。

# 7.环境经济损益分析

## 7.1效益分析

### 7.1.1经济效益

本项目投入总资金3000万元，环保投资217.5万元，占全部投资的7.25%。本项目经济效益较好，且具有一定的抗风险能力，在经济上是可行的。

### 7.1.2社会效益

本项目符合国家产业政策，本项目采用优良种猪育肥、引进国外先进模式 和管理经验、推动胡杨河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。

1. 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、规模化生猪饲养模式，推动胡杨河市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）畜禽粪制成优质有机肥用于土壤施肥、土壤改良。项目为周围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）本项目的实施可以直接或间接的增加许多就业机会，促进社会的安定团结。

（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。

### 7.1.3 环境效益

本项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，严格执行各项环境保护标准。采用的工艺为原料消耗较低、工艺先进、成熟可靠、少污染的新工艺、新技术、新设备，从根本上减少了污染，有利于环境保护。针对在生产中产生的污染物，从实际出发采取多种相应的处理措施。如合理划分排水系统，冬季使用电采暖，减少废气排放；生产废水处理后循环利用；在设备选型时，选用低噪声设施，并采取消声措施，减少噪声对环境的影响等。本项目采取上述环境治理措施后，外排的污染物很少，既保护了环境又为企业带来了一定的经济效益。主要表现为以下几个方面：

（1）废水削减

该养殖场日排尿液、冲洗水和生活污水45420.39t/a，经黑膜池处理后全部转化为液体有机肥灌溉周边农田，全部综合利用，全部实现资源化。固废削减

本项目猪粪产量为5366.87t/a，猪粪经固液分离发酵处理后作为固体有机肥，最终施用于周围农田。

（2）生态环境效益

本项目猪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，猪粪发酵制成有机肥对土壤的改良功效明显。

本项目环保投资217.5万元，占全部投资的7.25%。环保投资的落实可以保证环保设施的投入和正常运行，将带来较大的经济效益。本项目各装置从工艺上选择先进的具有节能和环保效果的技术，采用国内成熟生产工艺，工艺流程设计严谨，设备传动及控制系统设计先进，构造合理，为降低能耗提供了技术保证。

从总体上看，项目建成后，环境正效益远大于环境负效益。

综上所述，本项目设计工艺先进，环保设施较为完备，具有较好的经济效益、社会效益和环境效益。

## 7.2环保投资估算

本项目的环境保护投资主要由废气、废水、固废、噪声治理等组成，主要包括设备、措施等费用，合计约217.5万元。本项目总投资3000万元，约占总投资的7.25%，费用估算见表7.2-1所示。

**表7.2-1 污染物治理措施及投资一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **时段** | **项目** | | **主要内容** | **投资（万元）** |
| 运营期 | 废气治理 | | 臭气治理：密闭、粪污清理、除臭剂 | 30 |
| 废水治理 | | 固液分离+防渗集粪池、黑膜池及防渗 | 127.5 |
| 噪声治理 | | 机械设备加装减振垫、设备间设置吸声、隔声措施来降 噪等 | 10 |
| 固废 治理 | 病死猪、胎衣 | 委托有资质单位处理 | 5 |
| 兽用医疗废物 | 危废暂存间 | 10 |
| 堆粪场 | 半封闭式堆粪场、堆粪场地坪防渗、防雨 | 25 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 2 |
| 其它 | | 环境管理手续 | 8 |
| 合计 | / | | / | 217.5 |

# 8.环境管理与监测计划

为了贯彻执行国家和地方环境保护法律法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其他有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料消耗，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环境管理

企业环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生 产与经济效益为目的，可以促进企业的生产管理、物资管理和技术管理，使资 源、能源得到充分利用，降低企业能耗、物耗，减少污染物排放总量，起到保

护环境，改善企业与周围群众的关系，同时也使企业达到提高经济效益的目的。

### 8.1.2运营期环境管理要求

**<8.1.2.1>环境管理机构**

（1）环境管理机构

根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，搞好全场污染源的监控，环境保护管理应采取厂长负责制，并配备专职或兼职环保管理人员1～2人，负责项目的环保工作。

（2）环境管理的职责及工作内容

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其有关法律法规，按照国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行；

②掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案及管理台账；

③制定生产过程中各项污染物排放指标以及环保设施的运行参数，并定期考核统计；

④推广应用先进的环保技术和经验，组织开展环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，增强全场人员的环境保护意识；

⑤监督项目环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行；

⑥组织开展本单位环境保护专业技术培训，提高人员素质；

⑦认真落实企业污染物排放总量控制指标，解决落实过程中出现的问题。

**<8.1.2.2>环境管理制度**

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。建设单位在生产管理中制定主要环境管理内容如

下：

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。项目竣工后，建设单位应当按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，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，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

（2）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台账、所有物料使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（3）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（4）报告制度

建设单位执行重点企业月报表实施月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地环境保护主管部门申报。

（5）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，配合上级环保主管部门检查、监督与项目配套建设的废水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维护和管理情况，监督厂内各排放口（废水、废气等）污染物的排放状态。

（6）日常环境管理制度

根据环境保护目标，建设单位制定并实施环保工作规划及年度污染治理计划；建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，对每个员工均应按岗位责任制制定专门的责任范围及操作规程，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

（7）危废全流程管理要求

按照危险废物相关导则、标准、技术规范要求，严格落实环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程环境监管。

（8）环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，建设单位应设置环境保护奖惩条例；对爱护环保治理设施、节约能源的工作者实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及能源浪费者予以处罚。

（9）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

**<8.1.2.3>营运期环境管理要求**

①建设单位应进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、人员培训考核制度、档案管理制度、危险废物全流程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应按照有关要求张贴标识。

④加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理；定期更换光触媒灯管和光触媒过滤棉，并详细记录购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。

⑤加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水检测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

⑥加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划。

⑦对危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节要进行全过程环境监管。

⑧公司每年设立专项资金，用于危险废物收集、贮存、危废委托处理相关费用，公司财务配合相关费用缴纳，以及危险应急等其他资金保障工作。

⑨加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

**<8.1.2.4>建立环境管理体系**

本项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效，建议按ISO14000要求建立、实施和保持环境管理体系，确保污水处理厂安全操作、设备管理及维护保养、生产管理制度全过程满足相关法律法规的要求，为环境保护工作作出更大贡献。

## 8.2环境监测计划

环境监测计划是企业环境管理的重要组成部分，既是掌握建设项目内部三 废污染物排放浓度和排放规律，评价环保设施性能，调节生产工艺过程，制定 控制和治理污染方案的有效依据，也是建立健全企业环境保护规定、制度、操

作规程，以及防治污染，完善环境保护目标的重要措施。

### 8.2.1环境监测机构职责

（1）依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全场的监测计划和工作方案。

（2）根据监测计划预定的监测任务，安排全场主要排污点的监测任务，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。

（3）对本场的环保处理设施的运行指标进行监测，保证环保设施的正常运转。整理、分析监测技术资料，填报各类环保监测报表，建立环保监测档案。

（4）通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便采取应急措施。

（5）对各类突发性或不规律排污进行监测和分析，监督排污口达标情况。掌握污染物排放规律和发展趋势，掌握污染动态，严防污染事故发生。

### 8.2.2环境监测计划

**<8.2.2.1>污染源监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中自行监测管理要求，自行监测污染源和污染物应包括排放标准中涉及的废气、废水污染源和污染物。畜禽养殖行业排污单位废物污染物监测指标为臭气浓度，废水污染物监测指标包括GB 18596-2001中规定的因子以及总氮。

（1）根据《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）中自行监测管理要求，自行监测污染源和污染物应包括排放标准中涉及的废气、废水污染源和污染物。畜禽养殖行业排污单位废物污染物监测指标为臭气浓度，废水污染物监测指标包括GB 18596-2001中规定的因子以及总氮。

1）企业自行监测

企业自行监测应当遵守国家环境监测技术规范和方法。

①无组织排放监测点位

无组织排放监测点位为厂界。

监测项目：TSp、NH3、H2S、臭气浓度

监测频次：每年监测1次。

②废水监测

本项目废水采用“固液分离+厌氧发酵”工艺处理后回用于周边农田灌溉。不外排，故无需开展监测。

③地下水监测

地下水监测点位为项目区上游、下游各 1 个地下水井

地下水水井，共2处监测点位。

监测项目：耗氧量（CODMn法，以O2计、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群）。

监测频率：每年监测1次。

2）根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），更新完善排污许可管理要求。

（2）监督性监测

环境监测机构应当根据国家或地方污染物排放（控制）标准及本项目环境影响评价报告书及其批复、环境监测技术规范以及环境管理的需要，开展监督监测。

（3）环境监控计划

①废气污染源监督检查

检查本项目生产运营过程中是否对圈舍的畜禽粪及时清运，冲洗水收集至黑膜池、废水黑膜池采取防渗措施，臭气防护的效果是否符合有关标准。

②废水污染源监督检查

检查企业是否对生产过程中产生的猪尿液、圈舍冲洗水及生活污水通过黑膜池进行了无害化处理。监督企业不准将未处理的排放污水乱排乱倒。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目的环境影响预测和分析，运营期的监测项目为恶臭气体（臭气浓度、NH3、H2S）、废水相关监测项目。本项目污染源监测（监控）计划见表8.2-1。

**表8.2-1 污染物排放监控计划**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **污染源** | **监测地点** | **监测项目** | **监测频率** |
| 运营期 | 废气 | 厂界 | TSP、NH3、H2S、臭气浓度 | 年/次 |
| 废水 | 废水总排口 | 流量、CODCr、NH3-N | 自动监测 |
| TN、TP | 季/次 |
| 悬浮物、BOD5、粪大肠菌群、蛔虫卵 | 季/次 |
| 地下水 | 项目区上游、下游各1 个地下水井 | 耗氧量（CODMn法，以O2计、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群）。 | 年/次 |
| 噪声 | 厂界 | 等效A声级 | 季/次 |
| 土壤 | 农田灌溉区及下游 | 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH等 项目 | 年/次 |

上述各监测项目的监测计划应严格按照国家有关监测技术规范执行。本项目建成投产验收时污染监测和正常运营期间定期污染监测工作可委托相应环境监测部门定期进行，并将监测结果上报生态环境局。

### 8.2.3排污口规范化

企业应当按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》设置排污口及环保图形标志牌。排污口规范化管理要求见表8.2-2。

**表8.2-2 排污口规范化管理要求表**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **主要要求内容** |
| 基本原则 | 1、凡向环境排放污染物的排污口必须进行规范化管理；  2、将总量控制污染物排污口及行业特征污染物排放口列为环境管理的重点；  3、排污口设置应便于采样和计量监测，便于日常现场监督与检查；  4、如实向环保管理部门申报排污口数量、位置，排放主要污染物种类、数量和浓度与排放去向等方面情况。 |
| 技术要求 | 1. 排污口设置必须按照环监（1996）470号文要求，实行规范化管理；   2、废水采样点应按照《污染源监测技术规范》要求设在总排口。 |
| 立标管理 | 1、污染物排放口必须实行规范化整治，应按照国家《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）与（GB15562.2－95）相关规定，设置由国家环保总局统一定点制作和监制的环保图形标志牌；  2、环保图形标志牌位置应距污染物排放口（源）或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面2m处；  3、重点排污单位污染物排放口，以设置立式标志牌为主，一般排污单位污染物排放口可根据情况设立式或平面固定式标志牌；  4、对一般性污染物排放口应设置提示性环保图形标志牌。 |

（1）污水排放口

本项目不设置污水排放口，产生的废水经“黑膜池”处理后，暂存于沼液暂存池，用于周边农田施肥，不外排，无污水排放口。

（2）废气排放口

项目无废气排放口。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在企业边界噪声敏感点且对外影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物贮存（处置）场

固体废物堆粪场应设置环境保护图形标志牌，将一般固废、危险废物等分开存放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设：

危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理：

➀危险废物的收集包装

a.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b.针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c.危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入

d.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

➁危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定：

a.贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276-2022要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

b.应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器 和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c.贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

d.贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

e.危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

➂危险废物的运输要求

危险废物的转运应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境部门，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境部门，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

④标志

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），相关标志内容详见表8.2-3。

**表8.2-3 危废暂存间标志牌设置示意图表**

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **危险废物** |
| 危险废物标签 |  |
| 贮存分区标志（示例） |  |
| 贮存设施标志 |  |
| 利用设施标志 |  |
| 处置设施标志 |  |

## 8.3环保“三同时”验收

根据建设项目环境管理办法，环境污染物防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在工程完成后，应对环境保护设施进行验收。

项目环境保护“三同时”一览表见表8.3-1。

**表8.3-1 项目环境保护“三同时”一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 验收标准 |
| 废气 | 圈舍恶臭 | NH3、H2S、臭气浓度 | 制饲养密度、加强舍内通风，定期冲洗、杀菌消毒、半漏板、及时清粪、喷洒植物除臭液等措施 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新污染源二级标准（氨1.5mg/m3，硫化氢0.06mg/m3）；《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（臭气浓度70无量纲）。 |
| 黑膜池 | 采用覆膜黑膜池，定期喷洒除臭剂 |
| 堆粪场恶臭 | 定期给堆粪场添加物理吸附剂，喷洒生化除臭剂，粪肥及时清运 |
| 干湿分离车间 | 添加物理吸附剂，喷洒生化除臭剂，粪肥及时清运 |
| 饲料加工车间 | TSP | 全封闭，洒水降尘 | 《大气污染物综合排放标准》表2无组织监控浓度限值 |
| 废水 | 综合废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵 | “黑膜池”污水处理工程 | 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中污染物排放标准、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6中畜禽养殖业废渣无害化环境标准要求 |
| 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 设备基础安装减振垫、厂房隔声等 | 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 固废 | 医疗废物 | 兽用医疗废物 | 场区设置1间危废暂存间，做好防渗处理，在明显处设置警示标志，定期交有资质单位处理 | 合理处置，不产生二次污染 |
| 病死猪、胎衣 | 交由有资质单位处置 |
| 生活垃圾 | | 集中收集定期转运 | 厂内设有垃圾收集桶，收集后委托环卫部门清运处理 |
| 堆粪场 | | / | 规范化封闭堆粪场 |

## 8.4环境影响评价制度与排污许可制度的衔接

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

根据《环境保护部关于印发〈“十三五 ”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号）、《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）及环保部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）中的相关要求，按行业分步实现对固定污染源的排污许可全覆盖，率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证，2017年完成《大气污染防治行动计划》和《水污染 防治行动计划》重点行业及产能过剩行业企业排污许可证核发，2020年全国基本完成排污许可证核发。

按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等文件要求，本项目仅需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息，不需申领排污许可证。

# 9.结论

## 9.1建设项目基本情况

项目名称：胡杨河市宏信种猪养殖基地项目

建设单位：胡杨河市宏信畜牧养殖有限公司

建设地点：本项目位于新疆生产建设兵团胡杨河市125团16连，项目区中心坐标：E：84°32′1.246″,N：44°50′21.945″，项目区西南侧60m为废弃厂房，西南侧0.8km为125团16连，西南侧2.3km为125团18连，东侧2.6km处为车排子水库，东侧、西侧、南侧和北侧均为农田，交通十分便利。

占地面积：本项目占地面积16.0391hm2（根据备案证明，其中农用地0.2239hm2，未利用地15.8152hm2）.

建设性质：补做环评（新建）。

总投资：30000万元，其中环保投资217.5万元，环保投资约占总投资的7.25%。

建设周期：2021年7月-2021年9月，共计3个月。2024年8月-2024年10月，共计3个月

工作制度：本项目建成投产后，劳动定员为30人，年生产365天。

建设规模：年出栏种猪2万头、仔猪10万头。

## 9.2环境质量现状

（1）环境空气质量

根据2023年克拉玛依市监测站环境空气质量自动监测子站逐日监测数据，项目所在区域为达标区，环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地下水质量现状

根据监测结果，该评价区地下水水质除砷离子都达到了《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求，砷离子超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求（10μg/L），但未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准的要求（50μg/L）。奎屯河流域周边山区分布的菱铁矿、砷酸钙、砷酸锰等矿物，为地下水砷含量超标提供了物质来源；强烈的蒸发浓缩作用与岩石风化作用使得地下水中的砷浓度进一步升高；高pH值、低Eh的地下水化学环境，造成砷酸盐从矿物表面解吸附聚集在地下水中；沉积物中Fe、Mn氧化物矿物和黏土矿物的还原过程使与之共存的砷被释放，也是本区地下水中砷离子超标的原因。

（3）声环境质量现状

现状监测表明，厂界昼间噪声值、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量较好。

（4）土壤环境质量现状

根据监测点检测值，本项目的土壤质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4放牧区和畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值。

## 9.3主要环境影响

（1）大气环境影响

养殖场大气污染物主要是粪便产生的臭气，臭气主要成分为H2S、NH3。对于恶臭污染物的排放，在采取将粪便及时清运、科学设计日粮、提高饲料利用率、合理使用饲料添加剂、配置除臭设施、加强恶臭污染源管理、设置卫生防护距离、合理布局等措施后，对周围环境的影响不大。

（2）水环境影响

本工程排水主要为养殖废水（猪尿、猪舍冲洗水、粪污滤液）及员工生活污水。养殖场产生的粪污经过《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）推荐的“污水肥料化利用”模式，采用“固液分离+黑膜池”发酵工艺无害化处理后，产生的液肥用于项目周边现有农田，可以实现废物综合利用。

（3）声环境影响

项目建成后，噪声源对厂界的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（4）固体废物环境影响

项目所有固体废物均得到妥善处置和综合利用，不直接排入外环境，不会对周边环境产生不良影响。

## 9.4环境保护措施

（1）废气

猪舍采用半漏缝地板，日粮中投放EM菌剂等有益微生物复合剂、猪舍等区域采用风扇通风喷洒植物型除臭剂，等措施处理后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新污染源二级标准限值后达标排放；堆粪场、黑膜池、干湿分离车间采用喷洒生物除臭剂，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新污染源二级标准限值后达标排放。饲料加工车间采用机器全封闭、洒水降尘，满足《大气污染物综合排放标准》表2无组织监控浓度限值后排放。

综上，废气采取以上措施是可行的，可使建项目废气排放控制在环保标准要求范围内。

（2）废水

本项目废水主要包括养殖废水及员工生活污水。养殖废水与生活污水采用“黑膜池”处理后，用于项目周边现有农田灌溉，不外排。

综上，废水采取以上措施处理是可行的，可使项目废水排放控制在环保标准要求范围内。

（3）噪声

工程中采取的噪声污染控制措施如下：

①在设备选型上尽可能选用低噪声设备。

②对噪声大的设备安装消声器和隔声罩。

③在建筑设计上采取隔声、吸音等降噪措施。

④在总图布置上，将噪声大的设备尽可能安排在远离厂界的位置，且集中布置于室内。

采取措施后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准中的2类标准要求。

综上，噪声采取以上措施处理是可行的，可使建设项目噪声排放控制在环保标准要求范围内。

（4）固体废物

猪粪集中清运至堆粪场发酵处理，经腐熟无害化后作为农肥还田；病死猪、胎衣尸体交由有资质单位进行处理；医疗废物暂存于危废暂存间，定期交由资质单位处置；沼渣与发酵后的猪粪一起作为有机肥还田；生活垃圾集中收集后，定期委托环卫部门统一清运至胡杨河市垃圾填埋场。

综上，固废在采取以上措施处理后，可使建设项目固废排放控制在环保标准要求范围内。

## 9.5环境影响经济损益分析

本项目环保投资估算为217.5万元，用于对项目所产生污染物的治理，环保投资占总投资的7.25%。在采取各项合理的环保措施后可在很大程度上减免项目建设、运营对环境造成的不利影响。项目环境保护费用可视为恢复环境质量所花费的费用，实现了环境效益和经济效益的统一。

## 9.6环境管理与监测计划

通过建立环境管理体系，规范企业管理、落实环境管理职责，确保各项环保设施的正常运转；通过定期对环保设施及废气、废水、噪声等污染源情况进行监测，做到达标排放，同时对废气、废水、噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

## 9.7结论

本项目符合国家和地方相关产业政策。本项目选址于胡杨河市125团，选址符合区域规划；建设项目工艺成熟，设备先进，物耗、能耗及污染物排放量较低；项目建设和运行过程中要切实落实环评中提出的有关环境保护对策，同时严格执行“三同时”制度，做到各污染物的达标排放，对周围环境影响较小，不会降低区域环境功能；本项目在采取有效的事故防范，减缓措施后项目的环境风险水平是可以接受的；同时项目社会效益、经济效益较好，且在开展环境影响评价公众参与公示公告过程中未收到公众通过网络、电话及书信等方式提出的意见。

总之，建设单位落实好相应的污染治理措施，保证污染源达标排放的情况下，从环境保护的角度看，项目的建设是可行的。