**胡杨河市明源农业发展有限公司年出栏10万头生猪养殖项目**

**环境影响报告书**

建设单位：胡杨河市明源农业发展有限公司

评价单位：新疆瑜璟润诚工程技术咨询有限公司

日期：2024年7月



目录

[1 概述 - 1 -](#_Toc17477)

[1.1 建设项目特点 - 1 -](#_Toc9905)

[1.2 环境影响评价的工作过程 - 2 -](#_Toc27886)

[1.3 分析判定相关情况 - 3 -](#_Toc18919)

[1.4 关注的主要环境问题及环境影响 - 30 -](#_Toc31582)

[1.5 环境影响评价的主要的结论 - 30 -](#_Toc18307)

[2 总则 - 31 -](#_Toc21611)

[2.1 编制依据 - 31 -](#_Toc24796)

[2.2 评价因子与评价标准 - 35 -](#_Toc19585)

[2.3 评价工作等级和评价范围 - 44 -](#_Toc5977)

[2.4 相关规划及环境功能区划 - 53 -](#_Toc2925)

[2.5 主要环境保护目标 - 55 -](#_Toc30606)

[3 建设项目工程分析 - 58 -](#_Toc18309)

[3.1 工程概况 - 58 -](#_Toc4673)

[3.2 工艺流程 - 69 -](#_Toc23318)

[3.3 产排污环节 - 82 -](#_Toc15013)

[3.4 污染源分析 - 86 -](#_Toc3650)

[3.5 清洁生产分析 - 103 -](#_Toc6978)

[4 环境现状调查与评价 - 107 -](#_Toc168)

[4.1 自然环境概况 - 107 -](#_Toc32625)

[4.2 环境质量现状调查与评价 - 116 -](#_Toc14745)

[5 环境影响预测与评价 - 137 -](#_Toc23883)

[5.1 施工期环境影响分析 - 137 -](#_Toc23203)

[5.2 运营期环境影响分析与评价 - 143 -](#_Toc19582)

[6 环境保护措施及其可行性论证 - 183 -](#_Toc4021)

[6.1 施工期环境保护措施 - 183 -](#_Toc14442)

[6.2 运营期污染防治措施 - 187 -](#_Toc28974)

[7 环境影响经济损益分析 - 208 -](#_Toc20585)

[7.1 效益分析 - 208 -](#_Toc28561)

[7.2 环保投资估算 - 210 -](#_Toc3902)

[8 环境管理与监测计划 - 211 -](#_Toc23992)

[8.1 环境管理 - 211 -](#_Toc15091)

[8.2 环境监测计划 - 215 -](#_Toc5562)

[8.3 环保验收“三同时” - 221 -](#_Toc2223)

[8.4 与排污许可制度的衔接 - 222 -](#_Toc21983)

[9 环境影响评价结论 - 224 -](#_Toc11348)

[9.1 建设项目基本情况 - 224 -](#_Toc7767)

[9.2 产业政策符合性 - 224 -](#_Toc6620)

[9.3 环境质量现状 - 224 -](#_Toc23953)

[9.4 环境影响分析 - 225 -](#_Toc11986)

[9.5 环境保护措施 - 226 -](#_Toc26726)

[9.6 环境影响经济损益分析 - 227 -](#_Toc27733)

[9.7 环境管理与监测计划 - 227 -](#_Toc25713)

[9.8 总量控制指标 - 227 -](#_Toc28305)

[9.9 公众参与采纳情况 - 227 -](#_Toc15944)

[9.10 结论 - 228 -](#_Toc29835)

附件：

附件1：委托书

附件2：项目备案证明

附件3：用地备案通知书

附件4：畜禽粪污委托清运协议

附件5：环境质量现状监测报告

附件6 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1. 概述
   1. 建设项目特点

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，根据相关文件的指示精神和要求，各地应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。

胡杨河市明源农业发展有限公司成立2023年11月15日，注册地位于新疆胡杨河市一二九团五星街1号3-190号，法定代表人为黎明。经营范围包括畜禽委托饲养管理服务；家禽饲养；牲畜饲养；畜牧渔业饲料销售；草种植；蔬菜种植。

本项目是胡杨河市明源农业发展有限公司投资建设的养猪场，养猪场位于新疆胡杨河市129团13连，项目年出栏10万头生猪。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，分离处的废水经厂区污水处理系统处理后在好氧塘中暂存，委托129团农业发展中心定期清运处理，不外排，厂区不设置废水排放口。固体粪便进行堆肥发酵后作为粪肥还田利用，养殖废水和粪便通过上述处理后全部妥善处理。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。

* 1. 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、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”，本项目年出栏量10万头生猪，应编制环境影响报告书。

胡杨河市明源农业发展有限公司于2023年12月底委托新疆瑜璟润诚工程技术咨询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，明确本项目的环保措施。

本次评价根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等的要求，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，通过对本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《胡杨河市明源农业发展有限公司年出栏10万头生猪养殖项目环境影响报告书》并报送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. 分析判定相关情况
     1. 产业政策符合性分析

本项目为规模化养猪场，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目属于目录中第一类鼓励类中“一、农林牧渔业-14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”。项目符合国家产业政策要求。

* + 1. 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，本项目拟建成生猪养殖项目，实现标准化养殖，提高生猪供给，本项目采用厌氧发酵技术，采取资源化方式利用畜禽养殖粪便，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》中的相关要求。

（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）与关于印发《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知（环办〔2011〕89号）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。本项目选定场址离居民区及村庄较远，并且靠近农业种植区，污水最终经过“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”工艺处理后，委托129团农业发展中心定期清运处理，不外排；干粪收集入堆肥场经腐熟无害化后作为粪肥还田利用。项目区粪污处理池、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。

综上所述，本项目的选址、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）与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

文件提出：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《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》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）与《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129团13连，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》中的相关要求。

（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129团13连未利用地。通过现场踏勘，占地范围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129团土地利用规划。

（7）与《新疆生产建设兵团主体功能区规划》的符合性分析

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－五家渠片区、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129团13连，不属于文件中划定的禁止开发区域，符合《新疆生产建设兵团主体功能区规划》。

（8）与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》的符合性分析

《“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，符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》中的相关要求。

（9）与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的相符性分析

《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”处理后委托清运，病死猪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》中的相关要求。

（10）与《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》的符合性分析

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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理工艺、粪便堆肥制作有机肥用于农田施肥，污水经处理后委托清运，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》的相关要求。

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

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。

综上所述，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）中的相关要求。

（12）与《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。

本项目年出栏生猪10万头，养殖场粪污最终经过“干清粪、固液分离+厌氧发酵”处理后用委托清运，圈舍、堆粪场定期喷洒除臭剂；病死猪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）中的相关要求。

（13）与《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。

（14）与《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）符合性分析

文件中要求：发展清洁养殖，重视圈舍结构、粪污清理、饲料配比等环节的环境保护要求：注重在养殖过程中降低资源耗损和污染负荷，实现源头减排，提高末端治理效率，实现稳定达标排放和“近零排放”；规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷；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；采取场所密闭、喷洒除臭剂等措施，减少恶臭气体扩散，降低恶臭气体对场区空气质量和周边居民生活的影响。

本项目圈舍、堆粪场均采取防渗措施，养殖场采用干清粪工艺，粪便经堆肥处理后，作为粪肥还田利用。圈舍、堆粪场定期喷洒除臭剂；病死猪委托有资质单位进行处理。项目距离周边居民区较远，恶臭气体对周边环境影响较小，符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）中的相关要求。

1. 与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）的相符性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）的相符性分析具体见表1.3-1。

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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理工艺、粪便堆肥贮存。污水经处理后委托清运，粪便堆肥制作有机肥；病死猪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，制造有机肥，还田。  2、本项目考虑土地承载力，污水处理达标后，委托清运。  3、本项目粪便采用好氧堆肥制成有机肥还田。  4、本项目综合考虑土地的消纳能力，粪污水委托清运，粪便制成有机肥还田。  5、本项目粪污水通过管道及时收集，进入“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”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，总量控制指标符合五家渠市要求。  7、病死猪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，该文件将交由五家渠市生态环境局备案，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

本项目与《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）的相符性分析具体见表1.3-2

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，不在划定的禁养区范围内。 | 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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”工艺处理后委托清运。 | 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。氧化塘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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”工艺处理后委托清运。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《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（农办牧〔2018〕2号）的符合性分析

本项目与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（农办牧〔2018〕2号）的符合性分析具体见表1.3-3。

表1.3-3 与农办牧〔2018〕2号的符合性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件规定 | 本项目情况 | 符合情况 |
| 畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。 | 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，养殖废水和生活污水收集排入污水处理系统处理，处理后委托清运。 | 符合 |
| 畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。 | 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，养殖废水和生活污水收集排入污水处理系统处理，处理后委托清运。工艺可行，可确保正常运行。 | 符合 |
| 畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照GB18596-2001执行。 | 本项目采用干清粪工艺 | 符合 |
| 畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池（场）的设计按照GB/T 27622-2011执行。污水暂存池的设计按照GB/T 26624-2011执行。 | 堆肥场为封闭运行，均可满足防渗、防雨、防溢流要求。 | 符合 |
| 规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。 | 项目采用干清粪工艺，猪粪收集后送堆粪场好氧发酵生产有机肥基料。 | 符合 |
| 堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的，依据畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南合理确定配套农田面积。 | 已按照畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南计算配套农田面积。 | 符合 |
| 固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照GB/T 26622-2011、GB/T 26624-2011和NY/T 2374-2013执行。 | 猪粪、污水贮存设施建设按GB/T26622-2011、GB/T26624-2011执行。 | 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

本项目与《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）的符合性分析具体见表1.3-4。

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。 | 本项目位于第七师129团13连，不属于第七师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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理后委托清运，猪粪采取了好氧堆肥的方式无害化后还田，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/T36195-2018）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/T36195-2018），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 与GB/T36195-2018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育禽粪便处理场：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、本项目选址不属于五家渠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GB18596-2001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GB18596-2001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，堆肥温度为55℃，堆肥时间不少于7d。 | 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

本项目与《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）符合性分析具体见表1.3-6。

表1.3-6 与（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，堆肥温度为55℃，堆肥时间不少于7d。 | 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

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性分析具体见表1.3-7。

表1.3-7 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。 | 建设单位已与129团农业发展中心签订的粪污水清运协议能够满足项目粪污水清运的需求，详见附件7。 | 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，产出的有机肥还田，污水处理后全部委托清运。 | 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》（GB18596-2001）。 | 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》（GB18596-2001）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还田，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，能防止雨水进入。 | 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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理后委托清运。 | 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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理后委托清运。 | 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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理工艺，与养殖规模、清粪工艺、当地自然地理条件相适应，能够达标。 | 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

本项目与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性分析具体见表1.3-8。

表1.3-8 与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理后委托清运；病死猪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

本项目与《动物防疫条件审查办法》（农业农村部令2022年第3号）符合性分析具体见表1.3-9。

表1.3-9 与《动物防疫条件审查办法》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；设计中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；预计配备与其生产经营规模相适应的污水处理系统，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。 | 本项目每年可育肥生猪10万头，育肥猪均外购，买来时已全部打好疫苗，无需疫苗冷藏设备，消毒防疫设备存储在库房中，具有相对独立的动物隔离舍，病死猪委托有资质单位进行处理。预计建立畜禽标识及养殖档案管理等动物防疫制度。 | 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129团13连21.8667公顷土地，使用期限为15年（2023年12月25日-2038年12月24日），并取得了129团设施农用地备字〔2023〕67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

本项目与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析具体见表1.3-10。

表1.3-10 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“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理后委托清运；病死猪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

本项目与《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）符合性分析具体见表1.3-11。

表1.3-11 与农办牧〔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。 | 本项目粪肥全部还田 | 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/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246）后委托129团农业发展中心定期清运，已签订了清运协议，详见附件7。 | 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。 | 本项目堆肥场设计平面占地40m×70m，按粪堆高度4.5m计算，可堆放12600m3的粪污。可满足本项目粪便、沼渣的储存容纳。 | 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》，本项目粪污委托129团农业发展中心清运，本项目已签订了清运协议，详见附件7。 | 符合 |

（26）与《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

①生态保护红线

第七师胡杨河市生态保护红线主要为各类法定保护地和评估确定的极重要、极敏感区，生态保护红线面积587.57平方公里，本项目选址位于第七师胡杨河市129团13连的未利用地，不涉及生态保护红线范围。

②环境质量底线

根据《方案》中的要求，师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，水生态环境状况继续好转。奎屯河老龙口断面和黄沟二库断面水质保持Ⅱ类标准，奎屯河大桥断面、白杨河乌尔禾断面和古尔图河柳沟水库断面水质保持Ⅲ类标准，泉沟水库、奎屯水库、车排子水库和柳沟水库断面水质保持Ⅲ类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到93%以上，污染地块安全利用率达到93%以上。

本项目粪污经“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”处理后委托清运，且项目区周围无上述地表水体分布，与地表水不发生水力联系，不会对周围地表水产生影响；本项目废气处理措施符合相关排污许可申请与核发技术规范中推荐的污染防治措施，可实现达标排放，对环境空气影响较小；本项目占地属于第七师129团13连的未利用地，不占用农用地。综上所述，本项目建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

文件要求，项目所在地应强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标，地下水超采得到严格控制。加快低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

本项目供水、供电均由129团13连供水管网和电网接入，不开采地下水；本项目设置2台生物质锅炉，用以供暖，不新增用煤量。综上所述，本项目建设不会突破资源利用上线。

④生态环境准入清单

本项目位于第七师129团13连的未利用地，根据《第七师胡杨河市生态环境准入清单》文件，本项目选址属于130团中的一般管控单元，具体要求见表1.3-12。

表1.3-12 与《第七师胡杨河市生态环境准入清单》符合性分析表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元代码 | 单元名称 | 行政区划 | | 管控单元分类 | 空间布局约束 | 污染物排放管控 | 环境风险防控 | 资源利用效率 |
| 师 | 团场 |
| ZH65770730001 | 129团一般管控单元 | 第七师 | 129团 | 一般管控单元 | （1）执行一般生态空间-生物多样性相关要求。  （2）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。 | （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。严格执行行业排放标准、清洁生产标准，降低污染物产生强度、排放强度。 | （1）对耕地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。 | （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，切实保护耕地土壤环境质量。 |
| 本项目情况 | | | | | 本项目占地属于未利用地，已取得第七师胡杨河市129团用地备案通知书（设施农用地备字〔2023〕67号）。 | 本项目建设单位为胡杨河市明源农业发展有限公司，有独立法人，具备承担环境保护责任能力；本项目运营期粪污采用“干清粪+固液分离+厌氧发酵”工艺处理后回用于周边农田；粪便采用好氧堆肥处理后作为有机肥回田；采取定期喷洒除臭剂等措施，确保厂界恶臭满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7标准要求限值。 | 根据现状监测结果，本项目占地范围土壤环境质量监测因子满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），周边耕地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。 | 本项目粪污、粪便等均可行技术处理后，回用于周边农田，能减少化肥使用量。 |
| 符合性 | | | | | 符合 | 符合 | 符合 | 符合 |

综上所述，本项目建设符合生态环境准入清单要求。第七师胡杨河市环境管控单元分布见图1.3-1。

* + 1. 选址合理性分析

本项目位于新疆生产建设兵团第七师129团13连东北偏北方向3.5km，项目区中心坐标：经度84°46'7.13"，纬度45°0'5.18"，项目区四周均为耕地，西北方向1.6km处为129团10连，北侧3.1km为奎阿高速（G3014），西南方向4.7km处129团16连，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。

（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）、《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）的符合性分析见表1.3-13。

表1.3-13 选址合理性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件名称 | 文件要求 | 本项目情况 | 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。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》（HJ812-2016） | 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。 | 本项目位于新疆生产建设兵团第七师129团13连，项目区东、南、西、北四周均为耕地，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 |
| 《畜禽养殖业污染防治技术政策》环发〔2010〕151号 | 畜禽养殖污染防治应遵循以下技术原则：“全面规划、合理布局，贯彻执行当地人民政府颁布的畜禽养殖区划，严格遵守“禁养区”和“限养区”的规定，已有的畜禽养殖场（小区）应限期搬迁；结合当地城乡总体规划、环境保护规划和畜牧业发展规划，做好畜禽养殖污染防治规划，优化规模化畜禽养殖场（小区）及其污染防治设施的布局，避开饮用水水源地等环境敏感区域” | 本项目的建设布局在设计阶段进行了合理规划和布局，不涉及饮用水水源保护区等环境敏感区域；本项目不属于当地政府所划定的“禁养区”范围。 | 符合 |

（2）项目选址与《第七师畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》符合性分析

根据关于印发《第七师畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》的通知（师办发〔2017〕96号）文件可知：

①禁养区

第七师依法划定的禁养区分为4大类，共计20个禁养区；第一类饮用水水源保护区，包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。第二类自然保护区，包括奎屯河湿地自然保护区的核心区、缓冲区和实验区，第三类城镇居规划区外延500米以内的区域，第四类法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域。

②限养区

将第七师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。

本项目选址位于第七师胡杨河市129团13连，东北偏北方向3.5km，项目区中心坐标：经度84°46'7.13"，纬度45°0'5.18"，项目区四周均为耕地，西北方向1.6km处为129团10连。

根据《第七师畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》的通知（师办发〔2017〕96号）文件关于129团禁养区位置为：北起幸福里北侧，南至明星里南侧，西起217国道东侧东至奎北铁路西侧的区域。禁养区面积3.045km2；129团禁养区四至坐标：西北角N44°52′21.241″，E84°46'47.233″；西南角N44°52′09.055″，E84°47'12.978″；东北角N44°51′13.417″，E84°18'51.701″；东南角N44°51′08.225″，E84°48'55.266″。

结合畜禽养殖禁养区和限养区规划布局图可知，本项目选址不在第七师畜禽养殖禁养区和限养区内，具体见图1.3-2和图1.3-3。

综上所述，本项目选址满足《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）中的相关要求，不在第七师畜禽养殖禁养区和限养区范围内，距离最近的连队是129团10连，距离是1.56km，超过500m，因此，本项目选址合理。

* 1. 关注的主要环境问题及环境影响

本项目为畜禽养殖项目，关注的主要环境问题及环境影响如下：

1. 畜禽粪污、粪便的处置方式及最终消纳方式，是否符合《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）等国家和地方法律、法规、政策文件的要求；
2. 恶臭污染物产生、治理控制措施及排放情况，是否满足相应排放标准；
3. 病死猪是否按照无害化处置要求建设收集、处置措施或委托处置；
4. 项目建设对周围耕地的影响，是否有足够的耕地消纳畜禽粪污、粪便。
   1. 环境影响评价的主要的结论

综合分析表明，本项目建设符合国家产业政策；本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。本项目用地符合第七师129团相关规划要求；本项目废水、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，污染物对环境影响可接受；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。在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的前提下，本项目建设可行。

1. 总则
   1. 编制依据
      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）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，（自2018年1月1日）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；

（7）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；

（8）《中华人民共和国畜牧法》（2023年3月1日）；

（9）《中华人民共和国动物防疫法》（2021年5月1日）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；

（11）《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日）；

（12）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；

（13）《中华人民共和国循环经济促进法》（2019年1月1日）；

（14）《中华人民共和国农业法》（2013年1月1日）；

* + 1. 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）《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）；

（25）《国家危险废物名录》（2021版）；

（26）《危险废物转移管理方法》（部令第23号，2022年1月1日施行）；

（27）《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）；

（28）《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）；

（29）《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）；

（30）《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）；

（31）《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）。

* + 1. 地方法规及政策

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2019年1月1日）；

（2）《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）；

（3）《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）；

（4）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）；

（5）《关于重点区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（新疆环保厅公告2016年第45号）。

（6）《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）；

（7）《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）；

（8）《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）；

（9）《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）；

（10）《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》；

（11）《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》；

（12）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年1月28日）；

* + 1. 相关规划

（1）《新疆环境功能区划》；

（2）《新疆生态功能区划》；

（3）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》；

（4）《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》；

（5）关于印发《第七师畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》的通知（师办发〔2017〕96号）。

* + 1. 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》（HJ169-2018）；

（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）。

* + 1. 技术文件及相关资料

（1）胡杨河市明源农业发展有限公司年出栏10万头生猪养殖项目环境影响评价工作的委托书；

（2）《胡杨河市明源农业发展有限公司年出栏10万头生猪养殖项目》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。

* 1. 评价因子与评价标准
     1. 评价因子

（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2.2-1。

表2.2-1 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、混凝土浇筑废水等 | 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、施工车辆尾气等 | 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、建材废弃物和生活垃圾 | 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

本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。

本项目运营期环境影响因子识别情况详见表2.2-2。

表2.2-2 项目运营期环境影响因素识别表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响因素  影响受体 | | 自然环境 | | | | | 生态环境 |
| 环境空气 | 地表水 | 地下水 | 土壤环境 | 声环境 | 陆上生物 |
| 运行期 | 废水排放 | / | / | -L1D | -L1D | / | -L1D |
| 废气排放 | -L2D | / | / | / | / | -L1D |
| 噪声排放 | / | / | / | / | -L2D | -L0D |
| 固体废物 | / | / | / | -L1D | / | / |
| 事故风险 | -S3D | -S3D | -S3D | -S3D | -S3D | -S3D |

注：“+和－”分别表示有利、不利影响；“L和 S”分别表示长期、短期影响；“0至3”分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D和I”分别表示直接、间接影响。

（2）评价因子

①环境空气

根据本项目的开发建设规划，建成后对环境空气质量可能会造成一定程度影响的污染源将主要来自污水、粪便处理废气及生物质锅炉烟气，评价因子如下：

现状评价因子：SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、氨、硫化氢、臭气浓度；

影响评价因子：SO2、NO2、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度等。

②水环境

本项目与区域地表水无直接水力联系，地表水不设置评价因子。

本项目产生的废水包括生产废水和工作人员生活污水，对项目区地下水环境质量造成一定程度影响，评价因子如下：

地下水现状评价因子如下：

八大离子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO-、Cl-、SO42-

基本因子及特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数，共计21项。

地下水影响评价因子：COD、NH3-N。

③声环境

本项目的噪声源主要来自猪的叫声以及生产设备机械噪声。

现状评价因子：等效连续A声级；

影响预测因子：等效连续A声级。

④固体废物

本项目产生的固废为生产过程中产生的猪粪、病死猪、动物医疗废物及生活垃圾等。

⑤土壤环境

本项目的土壤污染主要来自生产过程中生产废水或固体废物泄露导致。

现状评价因子：pH、砷、汞、铅、镉、铬、铜、锌、镍及土壤理化性质；

影响预测因子：pH。

⑥生态环境

现状评价因子：植被类型、动物、土壤类型、植被覆盖率；

影响预测因子：项目永久占地、植被变化、水土流失。

表2.2-3 环境影响评价因子筛选表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境因素 | 现状评价因子 | 影响评价因子 |
| 环境空气 | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、氨、硫化氢； | 氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、SO2、NO2 |
| 地下水 | 八大离子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO-、Cl-、SO42-  基本因子及特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。 | COD、NH3-N |
| 噪声 | 等效连续A声级 | 厂界等效连续A声级 |
| 固体废物 | —— | 猪粪、病死猪、防疫、生活垃圾 |
| 土壤 | pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍及土壤理化性质 | pH |
| 生态环境 | 植被类型、动物、土壤类型、植被覆盖率 | 项目占地、植被变化、水土流失 |

* + 1. 评价标准
       1. 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

本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中氨和硫化氢的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，详见表2.2-4。

表2.2-4 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，全厂废水经污水处理系统处理后在氧化塘中暂存，委托129团农业发展中心定期清运，厂区不设置废水排放口，本项目周边不存在地表水且无直接水力联系，因此本项目地表水评价等级确定为三级B评价，仅地表水环境质量现状进行调查和评价。

（3）地下水环境质量标准

本项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，标准值见表2.2-5。

表2.2-5 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 |
|  | pH | / | 6.5-8.5 |
|  | 氨氮 | mg/L | ≤0.5 |
|  | 挥发酚 | mg/L | ≤0.002 |
|  | 六价铬 | mg/L | ≤0.05 |
|  | 亚硝酸盐（以N计） | mg/L | ≤1 |
|  | 硝酸盐氮 | mg/L | ≤20 |
|  | 氰化物 | mg/L | ≤0.05 |
|  | 溶解性总固体 | mg/L | ≤1000 |
|  | 硫酸盐 | mg/L | ≤250 |
|  | 氯化物 | mg/L | ≤250 |
|  | 总硬度 | mg/L | ≤450 |
|  | 砷 | mg/L | ≤0.01 |
|  | 汞 | mg/L | ≤0.001 |
|  | 铅 | mg/L | ≤0.01 |
|  | 镉 | mg/L | ≤0.005 |
|  | 铁 | mg/L | ≤0.3 |
|  | 锰 | mg/L | ≤0.1 |
|  | 耗氧量 | mg/L | ≤3.0 |
|  | 氟化物 | mg/L | ≤1.0 |
|  | 总大肠菌群 | CFU/100mL/100 mL | ≤3.0 |
|  | 钠 | mg/L | ≤200 |

（3）声环境质量标准

根据本项目所在区域的声环境功能区类别，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2.2-3。

表2.2-6 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，农用地只有耕地、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2.2-7。

表2.2-7 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 | | |

* + - 1. 污染物排放标准

（1）废气

①施工期

本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生物质锅炉烟气、育肥舍、堆肥场、干湿分离房、粪污处理池池等产生的恶臭。其中，生物质锅炉烟气中的SO2、NO2、颗粒物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃煤锅炉标准限值；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，具体见下表。

表2.2-8 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 | 有组织 | 颗粒物 | 50 | mg/m3 | 《锅炉污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃煤锅炉标准限值 |
| 2 | 二氧化硫 | 300 | mg/m3 |
| 3 | 氮氧化物 | 300 | mg/m3 |
| 4 | 无组织 | 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 |
| 5 | 硫化氢 | 0.06 | mg/m3 |
| 6 | 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

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2.2-9。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2.2-10和表2.2-11。

表2.2-9 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2.2-10 集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 猪  [m3/（百头·d）] | | 鸡  [m3/（千只·d）] | | 牛  [m3/（百头·d）] | |
| 季节 | 冬季 | 夏季 | 冬季 | 夏季 | 冬季 | 夏季 |
| 标准值 | 2.5 | 3.5 | 0.8 | 1.2 | 20 | 30 |

表2.2-11 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2.2-12。

表2.2-12 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2.2-13的规定。

表2.2-13 《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2.2-14。

表2.2-14 《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2.2-15。

表2.2-15 《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

一般固废的贮存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求建设，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，应核实其资格和能力。

* 1. 评价工作等级和评价范围
     1. 评价工作等级
        1. 大气环境

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的要求，采用导则附录A推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，具体如下：

推荐估算模式—AERSCREEN，选择本项目特征污染物SO2、NO2、PM10、NH3、H2S作为等级判定因子，计算其最大地面浓度占标率Pi及其地面浓度达到标准限值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小时平均质量浓度的二级浓度限值。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2.3-1进行划分，如污染物数i大于1，取P值中最大者（Pmax）。

表2.3-1 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具体见表2.3-2和表2.3-3。

表2.3-2 主要废气污染源参数一览表（点源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标 | | 排气筒底部海 拔高度(m) | 排气筒参数 | | | | 污染物名称 | 排放速率(kg/h) |
| X | Y | 排气筒高度(m) | 排气筒出口内径(m) | 烟气温度(℃) | 烟气流速(m/s) |
| 1#生物质锅炉排口（DA001） | 21.96 | 195.11 | 289 | 15 | 0.3 | 120 | 10.72 | PM10 | 0.00219 |
| SO2 | 0.745 |
| NOx | 0.3122 |
| 2#生物质锅炉排口（DA002） | 180.6 | 545.87 | 286 | 15 | 0.3 | 120 | 10.72 | PM10 | 0.00219 |
| SO2 | 0.745 |
| NOx | 0.3122 |
| 3#生物质锅炉排口（DA003） | 232.88 | 632.32 | 287 | 15 | 0.3 | 120 | 10.72 | PM10 | 0.00219 |
| SO2 | 0.745 |
| NOx | 0.3122 |
| 堆肥场生物除臭装置（DA004） | 251.35 | 534.06 | 287 | 15 | 0.5 | 25 | 5.95 | NH3 | 0.03 |
| H2S | 0.003 |

表2.3-3 主要废气污染源参数一览表（面源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度  /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 |
| 1 | 厂区 | 128.52 | 487.52 | 288 | 927 | 228 | 30 | 4.5 | 7200 | 正常排放 | 0.392 | 0.042 |

（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2.3-4。

表2.3-4 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 | | 43°C |
| 最低环境温度 | | -40°C |
| 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2.3-5。

表2.3-5 估算模型计算结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工况 | 排放源 | | 评价因子 | Cmax（μg/m3） | Pmax（%） | D10%（m） | 评价等级 |
| 正常  工况 | 有组织 | DA001 | PM10 | 0.0755 | 0.0189 | 100 | 二级 |
| SO2 | 5.3665 | 1.0733 | 200 |
| NO2 | 11.5115 | 5.6764 | 200 |
| DA002 | PM10 | 0.0755 | 0.0189 | 100 | 二级 |
| SO2 | 5.3665 | 1.0733 | 200 |
| NO2 | 11.5115 | 5.6764 | 200 |
| DA003 | PM10 | 0.0755 | 0.0189 | 100 | 二级 |
| SO2 | 5.3665 | 1.0733 | 200 |
| NO2 | 11.5115 | 5.6764 | 200 |
| DA004 | NH3 | 7.829 | 3.92 | 178 | 二级 |
| H2S | 0.7829 | 7.83 | 178 |
| 无组织 | 厂界 | NH3 | 8.14 | 4.07 | 206 | 二级 |
| H2S | 0.862 | 8.62 | 206 |

综合以上分析，本项目Pmax8.62%<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。

* + - 1. 地表水环境

本项目选址位于第七师129团13连，厂区周围5km范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地等生态敏感区，本项目建成运营后的养殖废水、生活污水，水质复杂程度简单，采用《畜禽粪污资源化利用行动方案》中推荐的“污水肥料化利用”模式，粪污水最终经过“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”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，由129团农业发展中心清运，用于灌溉周边农田，种养结合，非灌溉期在场区氧化塘对废水进行储存，不排入地表水体。

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关内容，本项目地表水评价工作等级判据依据详见表2.3-6。

表2.3-6 水污染影响型建设项目评价等级判定表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价等级 | 判定依据 | |
| 排放方式 | 废水排放量Q/（m3/d）；  水污染物当量数W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 |
| 三级B | 间接排放 | — |
| 注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A）， 计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。  注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。  注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。  注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。  注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。  注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。  注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500万m3/d，评价等级为一级；排水量＜500万m3/d，评价等级为二级。  注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。  注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。  注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。 | | |

鉴于本项目粪污水经处理后满足无害化标准要求，用于灌溉周边农田，且不进入地表水体，判定本项目地表水环境影响评价等级为三级B，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。

* + - 1. 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，具体如下：

①本项目属于附录A“地下水环境影响评价行业分类表”中的“B农、林、牧、渔、海洋”中的“14畜禽养殖场、养殖小区”编制报告书“年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的”类别，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

②地下水环境敏感程度分级表见表2.3-7。

表2.3-7 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：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。 | |

本项目位于新疆生产建设兵团第七师129团13连东北偏北方向3.5km，西北方向1.6km处为129团10连，北侧3.1km为奎阿高速（G3014），西南方向4.7km处129团16连，项目区四周均为耕地，周边500m范围内无集中式引用水水源，下游无分散式饮用水水源地。因此，本项目区域地下水敏感程度为“不敏感”。

③地下水评价工作等级分级表见表2.3-8。

表2.3-8 地下水环境评价工作等级分级表

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

根据表2.4-8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。

* + - 1. 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》（HJ2.4-2021）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。

* + - 1. 生态环境

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HJ2.3-2018判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e）根据HJ610-2016、HJ964-2018判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

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。

本项目位于第七师胡杨河市129团13连，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。

* + - 1. 土壤环境

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21.8667hm2，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10万头(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Ⅱ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2.3-9所示。

表2.3-9 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目厂界四周均分布有耕地，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2.3-10。

表2.3-10 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二级。

* + - 1. 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2.3-11。

表2.3-11 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。

* + 1. 评价范围

根据各环境要素判定的评级等级，确定本项目各环境要素的评价范围，具体见表2.3-12和图2.3-1。

表2.3-12 本项目各环境要素评价范围汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 对项目废水经污水处理系统处理后全部委托清运，不外排。 |
| 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 | 二级 | 项目区及厂界外0.2km范围内 |
| 环境风险 | 简单分析 | 不设评价范围 |

* 1. 相关规划及环境功能区划
     1. 环境空气功能区划

本项目选址位于第七师129团13连，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，本项目所在区的环境空气质量工能区划属于二类功能区。

* + 1. 水环境功能区划

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）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、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。

* + 1. 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。

* + 1. 生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，全疆被分划分为5个生态区18个生态亚区。本项目属于Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，生态亚区属于Ⅱ3准噶尔盆地中部固定、半固定沙漠生态亚区，生态功能区属于23．古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区。生态功能区划见表2.4-1，本项目所处生态功能区见图2.4-1。

表2.4-1 本项目区生态功能区划简表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 区划 |
| 生态区 | Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 |
| 生态亚区 | Ⅱ准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区 |
| 生态功能区 | 23．古尔班通古特沙漠化敏感及植被保护生态功能区 |
| 主要生态服务功能 | 沙漠化控制、生物多样性维护 |
| 主要生态环境问题 | 人为干扰范围扩大、工程建设引起沙漠植被破坏、鼠害严重、植被退化、沙漠化构成对南缘绿洲的威胁 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | 生物多样性及其生境高度敏感，土地沙漠化极度敏感，土壤侵蚀高度敏感、土壤盐渍化轻度敏感。 |
| 主要保护目标 | 保护沙漠植被、防止沙丘活化 |
| 主要保护措施 | 对沙漠边缘流动沙丘、活化沙地进行封沙育林、退耕还林（草），禁止憔采和放牧，禁止开荒。 |
| 主要发展方向 | 维护固定、半固定沙漠景观与植被，治理活化沙丘，遏制蔓延 |

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，兵团被划分为5个生态区14个生态亚区。本项目选址区域属于Ⅱ兵团准噶尔盆地温带干旱荒漠与绿洲生态区-3.六、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。

生态功能区划见表2.4-2。本项目所处生态功能区见图2.4-2。

表2.4-2 本项目区生态功能区划简表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 区划 |
| 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 |
| 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、良田减少、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、严格控制地下水开采、污染物达标排放、提高城镇建设规划水平、荒漠草场禁牧休牧、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；美化城市环境，建设健康、稳定的城乡生态系统与人居环境。发展棉纺业、食品加工业；做强塑化节水器材产业。 |

* 1. 主要环境保护目标

本项目位于第七师129团13连，项目区四周均为耕地，西北方向1.6km处为129团10连，北侧3.1km为奎阿高速（G3014），西南方向4.7km处129团16连。项目区地势平坦、开阔。评价区内无自然人文保护区、风景名胜区、生态保护区、疗养院等敏感保护目标。本项目环境保护目标情况见表2.5-2，敏感目标分布图见附图2.5-2。

（1）本项目应采取节水措施，保护项目区的水资源，确保本工程取水在可开采范围内，合理开采地下水。

（2）地下水环境保护目标为项目区地下水及项目区可能影响到的区域地下水，水质应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准限值要求。保护地下水水质，不受非正常状态下排污的影响。

（3）保护评价区域的环境空气质量，使其环境质量仍能够维持在现状二级质量的水平上，不因本项目的建设而发生劣变。

（4）保护项目区周边的耕地及其生态环境。合理处置场区无害化还田的固液肥料，避免对土壤、植被等产生不利影响。

（5）合理处置本项目所排固体废弃物，避免产生二次污染，避免废渣对人体、水体、土壤、植被及牲畜产生不利影响。

（6）控制噪声污染，使声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

本项目环境保护目标汇总见表2.5-1和图2.5-1。

表2.5-1 主要环境保护目标汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 名称 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂界方位 | 相对厂界距离 |
| 大气环境 | 129团10连 | 村庄 | 200人 | 二类区 | 西北侧 | 1.6km |
| 129团13连 | 村庄 | 300人 | 二类区 | 西南侧 | 2.5km |
| 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 | | / | 西侧 | 40m |
| 农田 | / | 北侧 | 55m |
| 农田 | / | 东侧 | 240m |
| 农田 | / | 南侧 | 260m |
| 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 | | | | |

1. 建设项目工程分析
   1. 工程概况
      1. 项目概况

（1）项目名称：胡杨河市明源农业发展有限公司年出栏10万头生猪养殖项目

（2）建设单位：胡杨河市明源农业发展有限公司

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：本项目位于第七师129团13连东北偏北方向3.5km处的未利用地，项目区中心坐标：经度84°46'7.13"，纬度45°0'5.18"，项目区四周均为耕地，西北方向1.6km处为129团10连，北侧3.1km为奎阿高速（G3014），西南方向4.7km处129团16连。

（5）项目投资：项目总投资18000万元，其中环保投资为872.5万元，占总投资比例4.85%，均为企业自筹资金。

（6）占地面积：项目占地面积218666.6m2。

（7）工作制度：项目年工作365天，采用一班制，工作8小时。

（8）劳动定员：项目劳动定员共计30人。员工均在厂区内住宿，员工食堂每天供应三餐。

* + 1. 建设内容

本项目新建育肥舍40栋，安装智能饲喂系统，自动环控，自动料线；新建生物质锅炉3台，污水处理池2座，办公室2座、宿舍5座、食堂2座等配套设施；道路、绿化等附属工程，具体见表3.1-1。

表3.1-1 本项目主要建设内容一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 组成内容 | | | 内容 | 备注 |
| 主体工程 | 育肥舍 | | | 育肥舍40栋，分别布置在厂区东北侧、西侧、南侧，每栋育肥舍占地面积1200m2，总占地面积36000m2，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，采用全漏底板；下层高1.1米混凝土堆粪池。 | 新建 |
| 辅助工程 | 办公区 | | | 设置办公室2座，每座建筑面积分别为60m2。 | 新建 |
| 外勤宿舍 | | | 1座，位于厂区南侧，规划进出口的西侧，建筑面积100m2，地上一层。 | 新建 |
| 内勤宿舍 | | | 设置4座内勤宿舍，总建筑面积300m2。 | 新建 |
| 食堂 | | | 食堂2座，建筑面积251m2，外勤、内勤宿舍处各1座。 | 新建 |
| 门卫 | | | 1座，建筑面积50m2。 | 新建 |
| 人员洗消室 | | | 2座，建筑面积60m2，内部含有淋浴室、更衣室各1间。占地面积为30m2。 | 新建 |
| 干湿分离用房 | | | 位于1#粪污处理池西北侧，主要用于粪污的干湿分离，占地面积300m2 | 新建 |
| 堆肥场 | | | 新建1座2800m2堆肥场（40m×70m，三面围挡，顶部加棚）进行好氧堆肥，位于干湿分离房东侧。 | 新建 |
| 粪污处理池 | | | 3座，均位于氧化塘东侧，长\*宽\*深均为80\*17\*5，容积6667方，由东向西依次编号为1#、2#和3# | 新建 |
| 氧化塘 | | | 长110米，宽80米，深5米，容积4.4万方。 | 新建 |
| 锅炉房 | | | 3座，分布在育肥舍，每座锅炉房占地面积20m2，均设置1台生物质锅炉（3t/h）。 | 新建 |
| 公用工程 | 供电系统 | | | 本项目供电依托129团13连供电管网。 | 依托 |
| 供水系统 | | | 本项目供水依托129团公共井，位于东北角厂界外50m处，129团已设置水泵房及管道，本项目接管即可。 | 新建 |
| 排水系统 | | | 本养殖场废水经处理设置处理后均交由129团农业发展中心清运出场，用于农田灌溉，本项目不设置排放口。 | 新建 |
| 供热和降温系统 | | | 1. 供暖：本项目新建3台（3t/h）生物质锅炉为生活、办公区和育肥舍供暖，生物质锅炉仅冬季供暖季节运行，年运行时间为181天（每年11月至次年4月） 2. 降温：办公区、宿舍、食堂等生活区采用空调降温，猪舍夏季采用水帘降温。 | 新建 |
| 环保工程 | 废气治理 | | | （1）生物质锅炉烟气：采用“低氮燃烧+布袋除尘器”工艺处理后由15m排气筒排放；  （2）食堂油烟：经油烟净化器处理后通过屋顶的排气筒排出；  （3）育肥舍：采用全漏缝地板免水冲工艺，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；  （4）堆粪场采用喷洒生物除臭剂；  （5）粪污处理池：定期喷洒除臭剂，周边设置绿化隔离带。 | 新建 |
| 废水处理 | | | 1. 养殖废水：育肥舍内粪尿及冲洗水经《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中列明的模式Ⅲ工艺处理后，委托129团农业发展中心用罐车拉运，用于农田灌溉。 2. 生活污水：食堂油污水经隔油设备处理后与其他生活污水通过管道一并进入收集池处理。 | 新建 |
| 噪声治理 | | | 选用低噪声设备、隔声、保证猪不处于饥饿状态等 | 新建 |
| 固废暂存 | 猪粪 | | 猪粪在集粪池暂存后密闭输送至干湿分离用房进行固液分离，固粪在堆肥场堆肥处理后作为粪肥还田利用，液体进入粪污处理池处理。 | 新建 |
| 动物医疗废物 | | 设置医疗废物暂存间，交由有资质的处理单位处理。 |  |
| 病死猪体 | | 设置1间144m2无害化暂存间（内设冰柜）暂存病死猪，委托有资质单位进行无害化处理，暂定第七师123团病死畜禽无害化处理中心。 |  |
| 生物质锅炉 | 废离子交换树脂 | 厂家回收再生利用 |  |
| 锅炉灰渣 | 各锅炉房设5m3容量的收集箱，集中收集，委托处理。 |  |
| 布袋除尘器收集粉尘 | 集中收集，与锅炉灰渣一并委托处理。 |  |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾委托当地环卫部门清运处理 |  |
| 环境风险 | | | （1）对粪污处理池、氧化塘、堆肥场、干湿分离房、危险废物暂存间、无害化暂存间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；或参照GB18598执行。  （2）对育肥舍、锅炉房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；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）应拟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。 | 新建 |

* + 1. 主要原辅材料

（1）育肥饲料

本项目建成后常年存栏育肥猪50000头，存栏保育猪7000头，每年可出栏100000头生猪。按保育猪日采食量0.5kg/头，育肥猪日采食量3kg/头计，本项目年需饲料为56027.5t。本项目养殖场猪饲料以采用成品料为主，该成品饲料由新疆天康畜牧科技有限公司提供，本项目不涉及饲料加工。

（2）辅助材料

本项目辅助材料主要包括除臭剂、消毒药品及防疫药品。其中除臭剂主要喷洒在育肥舍、干湿分离用房、堆肥场、粪污处理池等区域，用来抑制恶臭的产生，项目植物除臭剂总用量约为0.5t/a；消毒剂主要用于公司日常对人员、猪舍及进出场区的车辆消毒；项目的防疫药品的种类为狂犬疫苗、猪瘟疫苗、口蹄疫疫苗、蓝耳病疫苗等，其用量根据生产需要定。

本项目选择生物质锅炉为养殖场热源，厂区建设锅炉房3座，每座锅炉房中安装1台3t/h的蒸汽锅炉，采用生物质颗粒作为燃料，由当地市场购买。

本项目原辅料消耗情况统计见表3.1-2。

表3.1-2 本项目原辅料一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料名称 | 年消耗量 | 来源 | 备注 |
| 1 | 饲料 | 56027.5t/a | 新疆天康畜牧科技有限公司 | 颗粒，袋装，每袋100kg，常温储存于料塔中，厂内最大贮存量为1500t，日常用量为153.5t/d。 |
| 2 | 除臭剂 | 0.5t/a | 附近市场购进 | 瓶装，从天然植物中分离提取的天然成 分，具有抑菌、杀菌和除臭功效。 |
| 3 | 消毒液 | 用量根据生产需要定，类比同类项目，暂定为3.3t/a。 | 附近市场购进 | 主要包括菌毒净杀（双链季铵盐）、金碘毒杀（聚维酮碘溶液）、菌毒双杀（稀戊2酫溶液），瓶装，贮存于消毒房内。 |
| 4 | 医疗防疫药品 | 药剂从当地畜牧防疫部门（站）购进 | 猪瘟疫苗、猪口蹄疫疫苗、猪高致病性蓝耳病疫苗、猪细小病毒疫苗等，瓶装，粉状和液体，贮存于药品间。 |
| 5 | 杀虫剂 | 附近市场购进 | 主要成分为甲基吡啶磷、进口佐剂、增效因子、诱杀剂、缓释剂，用于厂区驱  蝇灭蚊，瓶装，液体。 |
| 6 | 生物质燃料 | 1900t/a\*3 | 市场购进 | 本项目设置3座锅炉房，每座锅炉房生物质燃料用量为1900t/a。 |
| 7 | 水 | 121088.13m3/a | 公共水井取水 | 129团13连公共井接管 |
| 8 | 电 | 50万kw·h/a | 当地电网接入 | 由当地电网接入 |

* + 1. 产品方案

本项目存栏数约5万头生猪，建成后年出栏10万头现代化商品猪，商品猪育肥期为五个月（150天左右），每年可育肥生猪2茬，圈舍每年有效利用率10月左右（消毒、休整、空闲时间约占2个月），本项目出栏的商品猪全部外售。设计养殖方案见表3.1-3。

表3.1-3 本项目产品方案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 存栏量（万头/a） | 出栏量（万头/a） | 存栏周期（天） |
| 生猪 | 5 | 10 | 150 |

* + 1. 主要设备

本项目主要设备见表3.1-4。

表3.1-4 本项目主要设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类型 | | 项目名称 | 数量 | 规格型号 |
| 1 | 养殖设备 | 猪舍 | 镀锌板料塔 | 40座 | / |
| 水线 | 640套 | / |
| 育肥双面10孔位食槽 | 60套 | / |
| 保育育肥一体双面10孔位食槽 | 40套 | / |
| 育肥大栏 | 10923.24米 | / |
| 保育育肥一体大栏 | 91884米 | / |
| 36玻璃钢皮带风机  （百叶款） | 200台 | 36"风机、额定功率0.75KW、380V、50hz、3相、风机专用电机，防护等级IP55，绝缘等级F级； |
| 51"风机 | 200台 |  |
| 2 | 消毒公共设备 | | 消毒冲洗设备 | 40台 | / |
| 装卸猪升降平台 | 20台 | / |
| 环控系统“负压风机+水帘”系统 | 40套 | 属于成套设备，主要用于育肥舍通风、夏季降温。 |
| 生物质锅炉（3t/h） | 3台 | / |
| 猪场管理软件 | 1套 | / |
| 厂区监控系统 | 4套 | / |
| 3 | 环保设备 | | 固液分离机 | 4套 | / |
| 粪污运输车辆 | 4辆 | / |
| 粪漏地板 | 漏粪板约为21200块 | 全粪漏 |

* + 1. 公用工程
       1. 供水

本项目供水由129团13连公共井提供，此公共井已建设有水泵房1座，本项目用水直接接管即可，用水单元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。

1. 职工生活用水

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》（GB50015-2019），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《生猪养殖饮用水及排水数据定额》，结合新疆泰昆集团有限责任公司已投入运营的种猪育肥场猪只饮用水的实际情况，本项目投入运营后存栏猪5.0万头，本工程种猪饮水情况见表3.1-5。

表3.1-5 项目主要设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水定额（m3/百头·d） | | 用水单位  （万头） | 饮水量（万m3/a） | | |
| 夏季 | 其他季节 | 夏季 | 其他季节 | 合计 |
| 0.83 | 0.56 | 5.0 | 4.15 | 7.42 | 11.57 |
| 备注：本项目生产天数为365天，夏季按照100天算，其他季节按照265天算 | | | | | |

类比同行已投入运营的种猪育肥场，本项目猪饮水量11.57万m3/a。

（3）猪舍冲洗用水

本项目采用干清粪工艺，粪便经漏缝地板+虹吸管吸入集粪池，粪尿混合物用机械分离，先采用机械（人工辅助）清除猪舍粪便，以减少冲洗水用量，从而减少污水量的产生量。每栋育肥舍冲洗频率是每月1次，一年共冲洗12次，本项目冲洗用水量取2.5L/m2，育肥舍占地面积为36000m2，则本项目猪舍冲洗用水量为1080m3/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3.1-6。

表3.1-6 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（m3） | 猪舍冲洗用水 |
| 总量（m3/a） |
| 保育育肥一体舍 | 30 | 12 | 1200 | 90 | 1080 |
| 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60m3/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9m3/d，降温水帘只在每年夏季使用，每年降温天数按100天计。则年用水量为900m3。

（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，配制比例约为1：200，消毒剂年用量约3.3t/a，年用水量约660m3；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，则消毒液配制用水以及除臭剂配制用水量为710m3/a，2.37m3/d。

（6）锅炉用水

参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表F.5锅炉的废水产排污系数”中的数据，本项目参照生物质燃料锅炉废水产物系数0.356吨/吨-原料（锅炉排污水+软化处理废水），本项目单个锅炉房的生物质燃料年用量为1900t/a，锅炉运行时间181天，每天24小时。本项目所用软水全部由软水装置提供，该装置内配备有树脂交换器，水的软化过程主要指取出其中的钙（Ca2+）、镁（Mg2+）离子等。当含有硬度的原水通过软水器钠型树脂层时，水中钙、镁离子被树脂吸附，树脂层同时释放出钠离子，这样交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。当树脂交换器吸附钙、镁离子达到一定饱和度后，需利用氯化钠溶液（盐水）通过树脂，使失效的树脂重新恢复至钠型树脂，然后再用自来水对树脂进行反冲洗。因此树脂交换器再生过程中需用到部分水配制NaCl溶液及进行冲洗，本项目运行过程中每星期需对树脂装置进行1次再生处理。锅炉软水器产生的软化水占总用水量的80%，其余20%浓水通过管线直接排入集污池。锅炉排污水+软化处理废水产量为2029.2m3/a，锅炉用水主要为锅炉运行补水，补水量即为锅炉废水量，则本项目锅炉用水量为2029.2m3/a。

综上所述，本项目各环节用水量统计情况见表3.1-7。

表3.1-7 本项目各环节用水量汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水环节 | 年运行时间 | 用水量 | | 用水来源 |
| m3/d | m3/a |
| 1 | 职工生活用水 | 365d | 3.6 | 1314 | 由129团13连公用井提供 |
| 2 | 生猪饮水 | 365d | 316.99 | 115700 |
| 3 | 猪舍冲洗用水 | 12d | 90 | 1080 |
| 4 | 水帘降温用水 | 100d | 9 | 900 |
| 5 | 消毒液以及除臭剂配制用水 | 365d | 1.95 | 710 |
| 6 | 锅炉用水 | 181d | 7.65 | 1384.13 |
| 合计 | | | 429.19 | 121088.13 |

综上所述，本项目年用水量为121088.13m3/a。

* + - 1. 排水

本项目废水主要为猪尿、猪舍冲洗废水、生活污水及生物质锅炉排污水。

（1）猪尿

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)。

本项目常年存栏猪为5.0万头，经计算，项目养殖过程猪尿液产生量见表3.1-8。

表3.1-8 本项目产尿量分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 产尿量（kg/d·头） | | 排尿天数d | | 总尿量t | | |
| 夏季 | 其他季节 | 夏季 | 其他季节 | 夏季 | 其他季节 | 总排尿量 |
| 商品猪 | 3.8404 | 2.6578 | 100 | 265 | 19202 | 35215.85 | 54417.85 |
| 备注：本项目生产天数为365天，夏季按照100天算，冬季按照265天算；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54417.85t/a（53550.84m3/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：取2.5kg/头。

本项目常年存栏猪为5.0万头，故粪便排泄量为1.276kg/d·头，粪便总排泄量为63.8t/d（23287t/a）。

根据类比已投入运营的养殖场运营经验，粪便经固液分离后，约有30%滤液产生量，即6986.1t/a（6849.12m3/a）。

③育肥舍冲洗废水

育肥舍清洗用水为1080m3/a，排污系数按90%算，则废水产生量为972m3/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锅炉排水

根据前文分析，本项目3台生物质锅炉年用生物质燃料5700t，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”中的“锅炉排污水十软化处理废水”排放系数为0.356吨/吨-原料，则本项目生物质锅炉排水量为2029.2m3/a。

综上所述，本项目废水产生量情况见表3.1-9。

表3.1-9 本项目各环节废水产生量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水环节 | | 年运行时间 | 排水量 | | 排水去向 |
| m3/d | m3/a |
| 1 | 职工生活污水 | | 365d | 2.88 | 1051.2 | 粪污处理池处理后委托129团农业发展中心清运处置 |
| 2 | 生猪育肥 | 猪尿 | 365d | 146.72 | 53550.84 |
| 3 | 猪粪滤液 | 18.77 | 6849.12 |
| 4 | 猪舍冲洗废水 | | 12d | 81 | 972 |
| 5 | 锅炉排污水 | | 181d | 11.21 | 2029.2 |
| 合计 | | | | 260.58 | 64452.36 |

综上所述，本项目年产生废水量为64452.36m3/a（260.58m3/d）。

* + - 1. 供电

本项目年用电量15万kW·h，依托129团13连连部现有供电网接入。

* + - 1. 供暖、降温

（1）供暖

本项目新建3台生物质锅炉，每台锅炉供蒸汽能力为3t/h，冬季（11月-次年4月）共计181天育肥舍、生活区供暖由3台生物质锅炉提供，电采暖辅助。

（2）降温

本项目办公区、宿舍、食堂等生活区采用空调降温，育肥舍夏季采用水帘降温。本项目育肥舍共计30座，每座配套环控系统“负压风机+水帘”系统1套，用于育肥舍通风、夏季降温。

* + 1. 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：本项目拟建设40栋育肥舍。40栋育肥舍按照每区域10栋的规模分别设置在厂区东北侧、西侧、南侧，每一座育肥舍旁配套建设1座宿舍，2座粪污处理池位于厂区最中部，干湿分离用房位于1号粪污处理池西侧，堆粪场位于干湿分离用房及粪污处理池东侧，病死猪无害化暂存间位于育肥舍南侧，危废暂存间位于洗消房西侧，办公室、食堂等生活管理及厂区出入口于厂区最南侧（常年主导风向上风向）。

本区域常年主导风向为西南风，距离本项目最近的敏感点为西北侧1.6km处的129天10连，位于本项目侧风向，受项目影响较小，综上所述，本项目场区布置较合理。

按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的要求，粪污处理区应设在养殖区、生活管理区的下风向或侧风向。根据厂区平面布置设计情况，本项目所在区域的常年主导风向为西南风，生活管理区位于常年主导风向的上风向，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。

本项目总平面布置体现了功能分区的原则，建筑设施按使用功能要求，划分为养殖区办公生活区和粪污处理区等区域，各区之间联系短捷、方便。本项目内外运输配合协调，分工明确，避免作业线交叉，人货分流通畅，便于节能降耗及生产管理。

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，平面布置基本合理。

本项目平面布置图见3.1-1。

* 1. 工艺流程
     1. 养殖工艺

本项目采取集约化养殖方式，在养殖场地内，采用新的工艺技术措施，通过集中管理饲养生猪。项目建成后通过外购20kg左右的仔猪进场后育肥外售，年出栏育肥猪10万头头。本项目外购育肥过程所需的饲料、药品、疫苗，仔猪饲养育肥约150天，天，出栏重量约在110～120kg。**项目不进行饲料加工、有机肥加工、生猪屠宰。**

本项目养殖工艺流程如下示：

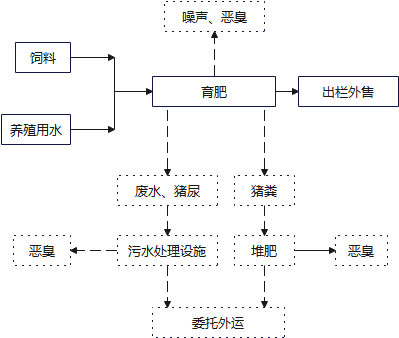


图3.2-1 育肥猪饲养工艺流程

**（1）工艺流程简述**

猪只饲料为成品饲料，直接喂养，无需加工；猪只饮水通过饮水器，可有效减少水资源的浪费。育肥舍在进猪前应进行维修和彻底地冲洗、消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足，温度控制在18～22℃，夏季注意防暑降温。每月要定期称重，以检查饲喂效果。经常检查猪群的采食、发育等情况，及时调整饲料配方，发现疫病及时报告，及时将病猪关至隔离区内隔离喂养，并采取有效措施进行治疗和处理。

项目饲养期间应保持圈舍的卫生清洁。每天清理圈内粪便，定期对场地内以及圈舍等进行消毒，消毒方法如下：

①全场外围设围墙，防止外人或外畜进入，厂区内严禁饲养其他动物，做好灭蝇、灭蚊、灭鼠工作。

②每周对猪舍进行2次消毒，消毒方式为将消毒液喷洒于猪舍内；出栏后猪舍彻底清扫并冲洗后再进行消毒。

③养殖区入口处设置入场须知，凡进入者必须严格遵守。所有人员进入养殖区必须更换场内工作服、工作鞋，严格消毒。

④猪的消毒防疫：用活动喷雾装置对猪体进行喷雾消毒，对猪体喷雾消毒1次，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等。根据其他养殖场经验，其效果比抗生素鼻内喷雾和饲料拌喂或疫苗接种更好些。

⑤猪舍器具消毒：猪饲槽、饮水器及其他用具需每天洗刷，定期进行消毒。

⑥养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其它的二次污染物，应选择两种以上经国家GMP认证企业生产的消毒药，并按照规定交替使用。本项目主要采用菌毒净杀（双链季铵盐）、金碘毒杀（聚维酮碘溶液）、菌毒双杀（稀戊2酫溶液）等消毒液，为环境友好的消毒剂，不会产生氯代有机物及其它的二次污染物，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求。

**（2）猪舍设计**

①通风、降温及保暖设备

猪舍全部采用风机负压通风，夏天用水帘通过风机负压通风降温，即猪舍外空气通过水帘进入舍内达到降温目的，水帘用水为循环水；冬天采用地暖加热方式达到保暖的目的。

②猪舍排水方式

猪舍排水实行雨污分流，室外雨水通过雨水沟渠自然排放，所有舍内污水均采用地下管道方式排到本项目拟建的粪污处理区域进行处理。

**（3）饲养阶段**

①饲养环境

饲养环境主要为：农村环境。

②饲养条件：以饲料为主。

③饲养管理，饲喂：自动投料。

饮水方式：猪只饮水主要采用限位饮水器，该饮水器底部槽体液面始终维持在2cm的液面高度，水自动从管内流出直至槽体液面高度在2cm时饮水器自动停止供水。

禁止性要求：全期禁用任何药物添加剂。治疗药物的使用严格遵守相关标准和规定。

**（4）饲料投放方式**

本项目猪只养殖所用均为成品饲料外购，饲料为颗粒状（粒径大小3mm～5mm），主要成分均为玉米、豆粕。其中还包含少量维生素添加剂、微量元素添加剂、氨基酸添加剂、微生物饲料添加剂等，饲料含水率8%～10%，粗蛋白含量10%～20%。

**本项目不涉及饲料的粉碎、混合工序。**

* + 1. 清粪工艺

根据农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（农办牧〔2018〕2号）要求：畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）执行。

**水冲粪工艺：**猪舍的上层为漏粪地板，下层为粪沟，清粪时将所有粪污冲进粪沟，之后流入地下贮粪池或者利用抽气泵将其转移到地上贮粪池。这种清粪方式的优点是能够保持猪舍内的环境卫生，劳动强度小，劳动效率高，适用于劳动力缺乏的地区；缺点是固液分离出的固体养分低，肥效差，耗水量大，且大部分可溶性有机质及微量元素等留在污水中，导致后期污水处理过程复杂且费用很高。

**水泡粪工艺：**水泡粪清粪方式是水冲粪工艺的进一步优化。猪舍构造与水冲粪方式的构造基本一致，同样使用漏粪地板，粪尿混合物经漏粪地板进入粪沟后，注入部分水，粪、尿、水混合物存储在粪沟一段时间后，打开闸门排除粪污至集粪池。与水冲粪相比，水泡粪的方式不仅操作简单，而且节省用水；缺点是由于粪污浸泡过程中会产生大量的氨气等有害气体。

**干清粪工艺：**该工艺的主要目的是及时、有效地清除猪舍内的粪便，保持猪舍环境卫生。具体工艺流程为：猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部的V型刮粪系统，使固液立即进行干湿分离，分离出的固体粪渣采用自动式机械刮粪机收集至舍外集粪系统，再运输至堆肥间堆肥处理。

**本项目采取干清粪工艺，满足农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（农办牧〔2018〕2号）的要求。**

* + 1. 粪污处理工艺
       1. 工艺模式选择

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求，在选用粪污处理工艺时，应根据养殖场的养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件、排放去向等因素确定工艺路线及处理目标，并应充分考虑畜禽养殖废水的特殊性，在实 现综合利用或达标排放的情况下，优先选择低运行成本的处理工艺。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的内容，养殖粪污处理模式包括模式Ⅰ、模式Ⅱ工艺和以废水处理后达标排放为目标的模式Ⅲ工艺。畜禽养殖废水由于其有机物浓度高及大量致病菌的存在，无论采取何种处理模式，厌氧反应是一个必不可少的处理阶段。三种模式工艺比选如下示：

**（1）模式Ⅰ适用范围及工艺流程**

该模式工艺以能源利用与综合利用为主要目的，适用于当地有较大的能源需求，沼气能完全利用，同时周边有足够土地消纳沼液、沼渣，并有一倍以上的土地轮作面积，使整个养殖场（区）的畜禽排泄物在小区域范围内全部达到循环利用的情况；该模式工艺要求粪尿全进厌氧反应器。其典型的工艺流程如下图示：

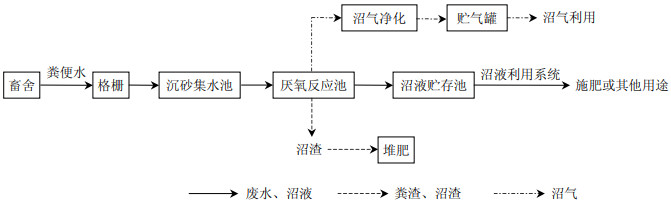


图3.2-2 模式Ⅰ基本工艺流程

**（2）模式Ⅱ适用范围及工艺流程**

适用于能源需求不大，主要以进行污染物无害化处理、降低有机物浓度、减少沼液和沼渣消纳所需配套的土地面积为目的，且养殖场周围具有足够土地面积全部消纳低浓度沼液，并且有一定的土地轮作面积的情况。

废水进入厌氧反应器之前应先进行固液（干湿）分离，然后再对固体粪渣和废水分别进行处理。其典型的工艺流程见下图：

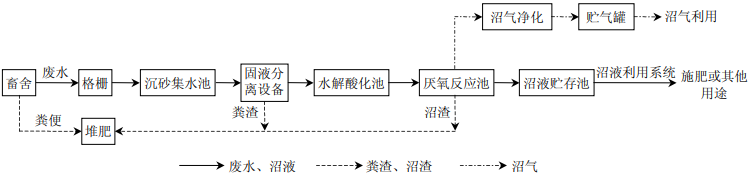


图3.2-3 模式Ⅱ基本工艺流程

**（3）模式Ⅲ适用范围及工艺流程（本项目采取模式）**

主要是基于受当地沼气能源供求实际情况的限制，周边又没有足够的可供消纳沼液、沼渣的土地，其厌氧出水（沼液）必须再经过进一步处理，达到国家和地方排放标准。其典型的工艺流程见下图：

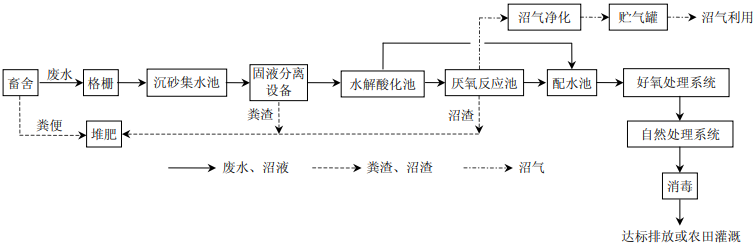


图3.2-4 模式Ⅲ基本工艺流程

**（4）工艺模式选择**

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求，选择工艺模式的原则如下：

①养殖规模在存栏（以猪计）2000头及以下的应尽可能采用模式Ⅰ或模式Ⅱ处理工艺；存栏（以猪计）10000头及以上的，宜采用模式Ⅲ处理工艺。

②采用模式Ⅰ或模式Ⅱ处理工艺的，养殖场应位于非环境敏感区，周围的环境容量大，远离城市，有能源需求，周边有足够土地能够消纳全部的沼液、沼渣。

③干清粪工艺的养殖场，不宜采用模式Ⅰ处理工艺，固体粪便宜采用好氧堆肥等技术单独进行无害化处理。

④当采用干清粪工艺时，清粪比例宜控制在70%。

根据实际调查，本项目年存栏成年猪量为50000头，远远大于2000头，养殖场区周围有消纳土地。**因此，本项目采用模式Ⅲ处理工艺，项目采取干清粪工艺，废水经过厂区的废水处理系统处理后，委托129团农业发展中心清运。**

* + - 1. 本项目废水处理工艺

本项目生活污水、养殖废水全部进入污水处理站内进行处理后委托129团农业发展中心清运。项目废水处理工艺如下示：

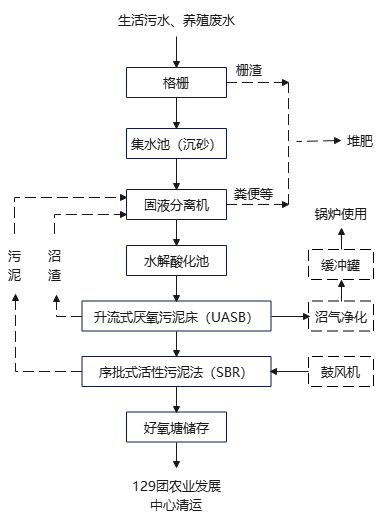


图3.2-5 废水处理工艺流程图

**废水处理工艺简介：**

**格栅：**主要用于去除漂浮物、略大的悬浮物。由一组平行的栅条组成，斜置于集水池的进口处，其倾斜角度为60°～80°。格栅SS处理效率为10%。

**集水池（沉砂）：**废水经格栅后流入集水池内，废水中的可沉悬浮物将沉入下部的泥斗。沉砂集水池SS处理效率为5%。

**固液分离机：**集水池中废水通过潜污泵将废水输送至固液分离机中。固液分离设备选用水力筛网，水力筛网主体由楔形钢棒经精密制成的不锈钢弧形或平面过滤筛面，待处理废水经集水池通过溢流堰均匀分布到倾斜筛面上，由于筛网表面间隙小、平滑、背面间隙大、排水顺畅、不易阻塞，固态物质被截留，过滤后的水从筛板缝隙中流出进入水解酸化池，同时在水力作用下固态物质被推到筛板下端排出，经滤水后由人工清装运输至好氧堆肥场内。固液分离机SS处理效率为20%。

**水解酸化池：**固液分离出水进入水解酸化池，池内设置填料的搅拌机，保证来水与池底污泥的充分混合，在厌氧作用下发生水解和酸化反应，部分大分子、不溶性物质断链分解成小分子、可溶解性物质，小分子物质部分转化为二氧化碳和水，使废水生化性进一步提高。在水解调节池内，生产废水充分混合，均质均量。出水端设置提升泵将废水提升进入后续UASB厌氧反应器。参照《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015）表1中水解酸化反应器污染物去除率SS：50%～80%，COD：30%～50%，BOD5：20%～40%。

**UASB反应器：**即升流式厌氧污泥床反应器。废水由水解酸化池泵入UASB反应器，通过UASB反应器底部的布水器以1-2个/m2使废水进入UASB底部污泥床区，废水在上升过程中与池内厌氧污泥床中的厌氧污泥充分接触，厌氧微生物吸附有机污染物并将大分子有机物降解为小分子有机物，再进一步将小分子有机物转化成甲烷、二氧化炭，从而实现废水中有机物的去除。粘附着气泡的污泥在水力和气泡浮力的作用下继续上升到三相分离器的位置，通过三相分离器实现气、液、固三相的分离，沼气进入气体收集室，由管道送入沼气净化系统净化后在缓冲罐内暂存，最终送本项目生物质锅炉燃烧，分离后的颗粒污泥在重力作用下向下沉，与池底的进水接触，继续降解其中的有机物，厌氧污泥在降解有机物的同时自身繁殖增长，因此，UASB厌氧池需要定期排泥，厌氧污泥排入固液分离机与其他污泥混合后一起在堆肥场好氧堆肥处理。UASB反应器内设置在线pH计和温度计，以了解反应器内反应条件，同时预留营养盐投加系统。厌氧反应过程中，为进一步确保反应器适宜的酸碱度通过在UASB进水管道上设置管道混合器，备用加药系统以绝对控制和维持反应器内适宜的反应条件，包括炭氮比，确保UASB的高效运行。根据《升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范》（HJ2013-2012）表1UASB反应器对污染物的去除率COD：80%～90%，BOD5：70%～80%，SS：30%～50%。

**SBR：**SBR是序批式活性污泥法的简称，是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术。它的主要特征是在运行上的有序和间歇操作，SBR技术的核心是SBR反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，无污泥回流系统。尤其适用于间歇排放和流量变化较大的场合。在大多数情况下（包括工业废水处理），无需设置调节池；SVI值较低，污泥易于沉淀，一般情况下，不产生污泥膨胀现象；通过对运行方式的调节，在单一的曝气池内能够进行脱氮和除磷反应；应用电动阀、液位计、自动计时器及可编程序控制器等自控仪表，可能使本工艺过程实现全部自动化，而由中心控制室控制；运行管理得当，处理水水质优于连续式；加深池深时，与同样的BOD-SS负荷的其它方式相比较，占地面积较小；耐冲击负荷，处理有毒或高浓度有机废水的能力强。参照《序批式活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ577-2010）表2SBR污水处理工艺的污染物去除率设计值SS：70%～90%，BOD5：70%～90%，COD：70%～90%，氨氮：85%～95%。

**好氧塘储存：**经过上述污水处理工艺处理后的废水，通过管道输送至好氧塘内暂存，委托129团农业发展中心定期清运。

**本项目的养殖废水、生活污水等排放量为260.58m3/d，评价建议自建污水处理站日处理能力为300m3/d。**

* + - 1. 沼气利用工艺

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的“7.2.4.1厌氧处理产生的沼气须完全利用，不得直接向环境排放。经净化处理后通过输配气系统可用于居民生活用气、锅炉燃烧、沼气发电等。”要求，本项目对UASB厌氧发酵产生的沼气进行收集、脱水、脱硫等净化处理，处理后的沼气作为本项目生物质锅炉的燃料直接利用。

沼气净化工艺如图3.2-6。

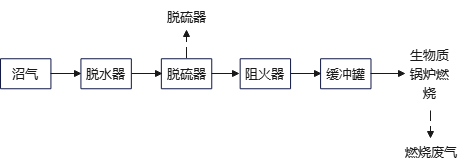


图3.2-6 沼气利用流程图及产污环节图

沼气从UASB反应器顶部三相分离装置流入管道，首先经过脱水器和脱硫装置，其目的是净化沼气。净化后的沼气从缓冲罐进入后续生物质锅炉利用。

**脱水器（气水分离器）：**沼气是高湿度的混合气。沼气自UASB反应器进入管道时，温度逐渐降低，管道中会产生大量含杂质的冷凝水。如果不从系统中除去，容易堵塞、破坏管道设备。

**脱硫（硫化氢的去除）：**沼气中含有一定量的H2S，需要进行脱硫处理，以防止对缓冲罐以及沼气输送管道产生腐蚀影响。项目采用干法脱硫对沼气中硫化氢进行去除，脱硫装置内放入专用脱硫剂。脱硫装置原理为在一个容器内放入填料，填料层有氧化铁等，沼气以低流速从一端经过容器内填料层，H2S氧化成硫或硫化物后，余留在填料层中，净化后的气体从容器另一端排出。此过程会产生废脱硫剂。

Fe2O3脱硫剂为条状多孔结构固体，对H2S能进行快速不可逆化学吸附，当沼气经过时，经过如下反应，达到脱硫（H2S）目的：

Fe2O3·H2O+3H2S→Fe2S3·H2O+3H2O；

Fe2O3·H2O+3H2S→2FeS+S+4H2O。

**脱硫剂再生或更换：**脱硫剂工作一定时间后，其活性会逐渐下降，脱硫效果逐渐变差。当脱硫装置出口沼气中H2S含量超过20mg/m3时，就需要对脱硫剂进行处理。当脱硫剂中硫未达到30%时，脱硫剂可进行再生；若脱硫剂硫容超过30%时，就要更新脱硫剂。

**脱硫剂再生原理：**脱硫剂再生原理是使硫化铁（或硫化亚铁）与O2接触（向脱硫装置内通O2或把需再生的脱硫剂放在大气中），经反应生成单体S和Fe2O3，再生的Fe2O3可继续使用，再生反应式如下：

2Fe2S3·H2O+3O2→2Fe2O3·H2O+6S

4FeS+3O2→2Fe2O3 +4S

脱硫剂的再生反应可进行多次，直到脱硫剂微孔大部分被硫堵塞而失活为止。如在脱硫装置内进行再生，必须严格控制再生条件：压力必须为常压；床层温度必须控制在30～60℃。严格控制超温，否则会引起单质S升华和自燃；水分含量必须控制在使用条件下的35%，pH值则必须控制在8～10的范围内。

沼气使用氧化铁脱硫效果好，去除效率高，根据建设单位提供的资料可知，经过氧化铁脱硫装置后，硫化氢处理效率大于90%。脱硫过程中产生失去活性的氧化铁脱硫剂由厂家回收。

**沼气的安全利用：**沼气净化后进入缓冲罐，缓冲罐对整个系统具有气量缓冲的作用。

**沼气储存及利用：**沼气采用贮气柜储存，根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），贮气柜的容积按日产量的40%设计，则项目场区贮气柜容积应大于61.2m3，本项目设70m3贮气柜，用于储存沼气，能够满足沼气存放要求。

经净化后的沼气送生物质锅炉作为补充燃料燃烧，非供暖季节产生的沼气点火燃烧处理，沼气属于清洁能源，燃烧后的产物为二氧化碳和水，对周边环境影响很小。

* + - 1. 粪便及沼渣处理系统

本项目固液分离出的固粪以及UASB和SBR产生的沼渣、污泥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等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

本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。

本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。

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，作为有机肥还田。

（3）堆肥制品要求

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。

（4）堆肥暂存

按照项目所在地的施肥时段，全年至少有6个月是不进行施肥的，因此本项目的堆粪场贮存容量至少应满足6个月的堆肥产量，本项目粪便产生量为63.8m3/d（23287m3/a），半年粪便产生量为11643.5m3，本项目堆肥场40m×70m，×4.5m，可容纳堆肥量为12600m3，满足暂存量要求，堆肥场应按照《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）中的相关要求建设。且堆肥产品存放时，含水率应不高于30%，袋装堆肥含水率应不高于20%；堆肥产品的含盐量应在1%～2%；成品堆肥外观应为茶褐色或黑褐色，无恶臭，质地松散，具有泥土气味。

* + 1. 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或消毒室等设施。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，采取的消毒措施有紫外线消毒灯。

* + 1. 病死猪体无害化处理

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。

本项目场区设置1间20m2无害化暂存间（内设冰柜）暂存病死猪，位于项目区东北角，为项目区下风向，选址对项目生产区和办公生活区影响较小，并委托第七师123团病死畜禽无害化处理中心对病死猪进行无害化处理。

* 1. 产排污环节

（1）养殖过程

根据上述工艺流程描述，在生猪养殖过程中，主要的产污环节为整个喂养过程中产生的废气主要为恶臭气体，废水主要为圈舍冲洗水、猪尿、猪粪滤液等，固废主要为猪粪、病死猪、注射疫苗等产生的医疗垃圾。

（2）清粪过程

本项目再用的是干清粪工艺，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。此项工作也在育肥舍中进行，并且贯穿整个养殖过程，主要的产排污环节与养殖过程一致。

（3）消毒防疫

本项目作为生猪养殖场，应注重消毒防疫，包括对在场职工及生猪，消毒防疫过程喷洒的消毒水量小，可以忽略不计，主要的产污环节是消毒、防疫用药品的包装物，属于医疗垃圾，应妥善处置。

（4）粪污处理过程

本项目粪污先经过固液分离，粪污进入污水处理系统进行固液分离、无氧发酵、好氧处理等，固体粪便、厌氧沼渣及好氧污泥进入堆粪场进行有氧堆肥处理，最终液体在好氧塘中贮存，并委托129团农业发展中心定期清运，堆肥产出的固体有机肥均作为粪肥还田利用。主要的产排污环节是污水吹系统各池体及堆肥场无组织恶臭废气。

厌氧发酵过程产生的沼气经脱水、脱硫后送生物质锅炉作为燃料燃烧。

（5）生活、工作

本项目劳动定员30人，在场区工作、办公及食宿过程产生生活排污，主要为生活污水、生活垃圾、食堂油烟及生物质锅炉烟气。

综上所述，本项目产排污环节见表3.3-1。

本项目的工艺流程及产排污环节汇总见图3.3-1。

表3.3-1 本项目产污环节汇总表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 育肥 | 恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 定期喷洒除臭剂风机排风； |
| G2 | 堆肥 | 恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 定期喷洒除臭剂，加强通风； |
| G3 | 污水处理系统 | 恶臭气体、沼气 | 恶臭气体（氨和硫化氢等）及沼气 | ①恶臭气体：采取覆盖、定期喷洒除臭剂；  ②沼气：净化后燃烧 |
| G4 | 干湿分离用房 | 恶臭气体 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 车间密闭，定期喷洒除臭剂 |
| G5 | 食堂 | 饮食油烟 | 饮食油烟 | 油烟净化器+楼顶烟道排放 |
| G6 | 生物质锅炉 | 锅炉烟气 | SO2、NO2、颗粒物 |  |
| 废水 | W1 | 养殖过程 | 猪尿 | COD、氨氮、SS | 输送至格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存处理 |
| W2 | 猪舍冲洗 | 冲洗废水 | COD、氨氮、SS |
| W3 | 办公生活 | 生活污水 | COD、氨氮、SS |
| 固废 | S1 | 养殖过程 | 猪粪 | 有机质 | 堆肥处理后作为作为粪肥还田利用 |
| S2 | 养殖过程 | 病死猪 | 病死猪 | 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 | 堆肥处理后作为作为粪肥还田利用 |
| 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 |
| S6 | 沼气脱硫 | 脱硫剂 | FeS等 | 脱硫剂供应商回收 |
| 噪声 | N | 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 |

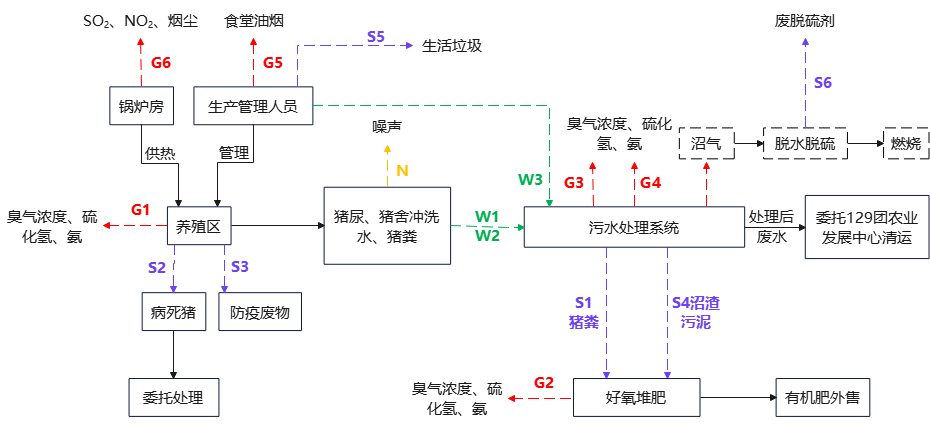


图3.3-1 本项目工艺流程及产排污环节图

* 1. 污染源分析
     1. 施工期污染源分析
        1. 废气

本项目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。

* + - 1. 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。

（2）生活污水

施工期内，施工人员的生活将产生少量的生活污水，根据同规模项目所需的施工人员的数量计算，本项目在施工期内平均每天的施工人员数量为40人，就近租用民房，不在项目区食宿。生活污水以每人每天用水量为50L/d计，则施工人员用水量为2.0m3/d，废水产生量为1.6m3/d（以0.8的排污系数计），施工期生活污水依托租用房屋的现有收集处置方式处理。

* + - 1. 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3.4-1所示。

表3.4-1 施工期噪声一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |

* + - 1. 固体废物

施工期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以及施工人员生活垃圾。

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，全部调入项目场区道路的修建，养殖区、辅助生产区和防疫区等分区开挖土方全部回填。

施工期间有少量施工人员的生活垃圾产生。现场平均每天40人施工，按每人每天产生垃圾量0.5kg计算，施工人员产生的生活垃圾约为20kg/d，生活垃圾统一收集后，委托环卫部门统一清运处置。

* + 1. 运营期污染源分析
       1. 废气

（1）育肥舍恶臭气体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，育肥舍会散逸的恶臭。

育肥舍恶臭来自猪的粪便、污水、垫料、饲料等的腐败分解，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、三甲胺等，几种主要恶臭物质的物理性质见表3.4-1。

表3.4-1 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。本项目为育肥场，外购保育仔猪（20kg），育肥至110～120kg出栏。

根据上述文献资料，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））。本项目存栏5.0万头，每年育肥2批次，每批次育肥周期共计5个月，其中保育猪育肥至中猪（60kg左右）需要11周（折合77天），中猪育肥至出栏（115kg左右）需要10周（折合70天）。

本项目产生的NH3和H2S产生源强计算详见表3.4-2。

表3.4-2 本项目全场圈舍NH3和H2S产生量估算

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 猪群 | 存栏量（头） | 存栏天数（天） | 存栏批次 | 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 |
| 中猪 | 25000 | 77 | 2 | 2.0 | 7.7 | 0.3 | 1.155 |
| 大猪 | 25000 | 70 | 2 | 5.65 | 19.775 | 0.5 | 1.75 |
| 合计 | / | / | / | / | 27.475 | / | 2.905 |

由表3.4-2可知，项目全厂猪舍臭气NH3和H2S产生量分别为27.475t/a、2.905t/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符合微生物菌剂、采用节水型饮水器、全漏缝地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符合微生物菌剂、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。本项目会定时向育肥舍内投放吸附剂（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消毒水水对育肥舍进行消毒处理，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、全漏缝地板、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3.4-3。

表3.4-3 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 | 27.475 | 3.816 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、全漏缝地板、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 | 2.745 | 0.3816 |
| H2S | 2.905 | 0.403 | 0.2905 | 0.0403 |

（2）堆肥场恶臭气体G2

本项目堆肥场的恶臭主要来自猪粪产生的NH3、H2S等有害气体，在堆肥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，在堆肥场内，随腐熟程度的推进，恶臭气体的排放强度会逐渐减少。

本次评价堆肥场NH3产生量以最大值5.2g/（m2·d）计，本项目设置堆肥场占地面积为2800m2，则本项目堆肥场NH3的产生量为14.56kg/d（5.314t/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1.456kg/d（0.531t/a）。

本项目产生的猪粪在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恶臭气体的排放，在采取以上措施后，堆肥场可减少约50%的恶臭产生量。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），养殖场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。评价要求堆肥场进行密闭抽风后通过生物除臭装置处理后经15m高的排气筒（DA004）高空排放，生物除臭宜采用生物过滤法。堆肥间面积约2800m2，高3.0m。拟设风机换气次数5次/h，设计风量约42000m3/h。

除臭装置：除臭设施的设计处理总规模风量Q=42000m3/h。除臭的具体工艺流程为：臭气收集→风管输送→抽风机→预洗池加湿→生物滤池→排气。经生物除臭器处理后的废气集中到15m高的排气筒排放。生物除臭系统对恶臭气体收集率按98%计，对H2S、NH3等恶臭气体的去除率达90%以上，项目除臭效率按照90%计，粪场恶臭排放情况见表3.4-4。

表3.4-4 项目堆粪场恶臭排放一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放类型 | 恶臭气体 | 产生量（t/a） | 产生速率（kg/h） | 拟处理措施 | 收集效率（%） | 处理效率（%） | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） |
| 有组织 | NH3 | 2.657 | 0.303 | ①添加物理吸附剂、喷洒除臭剂等；  ②设置生物除臭装置 | 98 | 90 | 0.26 | 0.03 |
| H2S | 0.266 | 0.030 | 0.026 | 0.003 |
| 无组织 | NH3 | 0.053 | 0.006 | / | / | 0.053 | 0.006 |
| H2S | 0.005 | 0.0006 | / | / | 0.005 | 0.0006 |

（3）污水处理系统恶臭气体G3

本项目污水处理系统共包括2处粪污处理池体，1号粪污处理池体主要布设水解酸化、UASB和SBR三级工序池体，2号粪污处理池作为好氧塘对处理后的污水进行储存。

污水在处理及暂存过程中，水解酸化、厌氧反应、好氧反应会产生部分恶臭气体，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64452.36m3/a，BOD5浓度按764.44mg/L计，BOD5产生量为49.27t/a，查阅相关资料，根据前文污水处理系统工艺描述，各工序对BOD5的处理效率分别为：水解酸化20%～40%（本次取值30%）、UASB反应器70%～80%（本次取值75%）、SBR工艺70%～90%（本次取值80%），故本项目废水在污水处理工序去除BOD5量为47.55t/a，则产生NH3的产生量为0.147t/a，H2S的产生量为0.006t/a。

本项目收集池（沉砂）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1号粪污处理池（包含水解酸化、UASB和SBR）外围定期喷洒除臭剂，可有效降低恶臭气体的无组织排放。在污水处理系收集池统采取封闭、1号粪污处理池采取喷洒除臭剂措施的情况下，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0.022t/a，H2S的排放量为0.001t/a。

表3.4-5 项目粪污收集恶臭排放一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 0.147 | 0.017 | 收集池加盖密闭、1号粪污处理池外围定期喷洒除臭剂、厂区绿化 | 85 | 0.022 | 0.003 |
| H2S | 0.006 | 0.007 | 0.001 | 0.001 |

（4）沼气及其燃烧废气

厌氧发酵产生的沼气是含CH4（50%～80%）、CO2（20%～40%）、H2S（0.1%～3%）、H2（＜1%）等和饱和水蒸气的混合气体。H2S不仅有毒，而且有很强的腐蚀性。过量的H2S和杂质会危及沼气管网的寿命，因此使用脱硫剂对沼气进行脱硫处理。

沼气中含有一定水分，在输气管路凝结会阻碍沼气的流动，所以设置脱水装置。沼气的产生是一个连续的过程，但是沼气使用时间比较集中。因此设置沼气缓冲罐调节产气和用气的时间差。

沼气特性参数见表3.4-6。

表3.4-6 沼气特性参数一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 特性参数 | | CH456% |
| CO2等44% |
| 1 | 密度（kg/m3） | | 1.221 |
| 2 | 比重 | | 0.944 |
| 3 | 热值（kJ/m3） | | 21524 |
| 4 | 理论空气量（m3/m3） | | 5.71 |
| 5 | 爆炸极限 | 上限 | 24.44 |
| 下限 | 8.8 |
| 6 | 理论烟气量（m3/m3） | | 8.914 |
| 7 | 火焰传播速度（m/s） | | 0.198 |

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》中的数据，厌氧反应器每去除1kgCOD，可产生沼气0.35m3，项目每天有260.58m3的废液进入厌氧反应器，COD产生量为162.48t/a，污水处理系统各工序COD去除分别为：水解酸化40%、UASB85%、SBR80%，则COD的去除量为159.56t/a，沼气产生量为55846m3/a（153m3/d）。

经净化后的沼气属于清洁能源，用于生物质锅炉燃烧，燃烧后的产物为二氧化碳和水，对周边环境影响很小，非供暖季节使用不完的沼气点火燃烧处理。

（5）干湿分离恶臭气体G4

本项目猪粪和污水处理产生的沼渣、污泥等，经干湿分离后清运至堆肥场堆肥处理。经过查阅相关资料，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，本项目堆肥场发酵、原料混合等过程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房面积300m2，计算NH3和H2S产生量分别为0.06t/a（0.135kg/d）、0.003t/a（0.009kg/d）。

本项目采用干湿分离房封闭、喷洒除臭剂等措施减少恶臭排放，恶臭气体的去除率为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3.4-7。

表3.4-7 干湿分离房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 | 0.06 | 0.006 | 密闭、喷洒除臭剂 | 70 | 0.018 | 0.0018 |
| H2S | 0.003 | 0.0004 | 0.0009 | 0.00012 |

（6）食堂油烟G5

本项目员工在场区内食宿，项目劳动定员30人，每人每日消耗动植物油以30g/d计，则本项目消耗食用油0.33t/a。本项目主要为工作人员提供员工餐，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，一般油烟挥发量占总耗油量的2%-4%，本次评价以3%计，则本项目餐饮油烟产生量约为0.01t/a，食堂油烟采用静电式油烟净化器处理后由专用排烟风道于屋顶排放，风机量为2000m3/h，油烟净化效率为65%，食堂每日烹饪时间按照4h计算，则油烟排放量0.004t/a，排放浓度为1.37mg/m3，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），油烟最高允许排放浓度≤2mg/m3标准。

（7）生物质锅炉烟气G6

本项目新建3座锅炉房，每座锅炉房中设置1台3t/h的生物质锅炉，用于养殖场冬季供热。锅炉冬季运行181d，每天运行24h，年耗生物质燃料量为1900\*3t/a。每座生物质锅炉均配套安装袋式除尘器，采用低氮燃烧技术，除尘效率≥99%，脱氮效率≥30%，处理后经各自单独设置的15m高的排气筒排放，即3座锅炉房分别设置15m排气筒1根。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”见表3.4-8。

表3.4-8 生物质锅炉产排污系数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物指数指标 | | 单位 | 产污系数 | 末端治理技术名称 | 排污系数 |
| 生物  质锅  炉 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6240 | 有末端治理 | 6240 |
| 颗粒物 | 千克/吨-原料 | 0.5 | 袋式除尘 | 0.002 |
| SO2 | 千克/吨-原料 | 17S① | 直排 | 17S |
| NOx | 千克/吨-原料 | 1.02 | 低氮燃烧 | 0.71 |

①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目生物质中含硫量（S%）为0.1%，S=0.1。

本项目单个生物质锅炉烟气污染物排放情况，详见表3.4-9。

表3.4-9 生物质锅炉烟气污染物排放统计表（单个生物质锅炉）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 燃料种类及用量 | 污染物 | 污染物产生、排放情况 | | | | | | | |
| 产生量t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓 度mg/m3 | 处理 效率% | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓 度mg/m3 | 排放浓度限值mg/m3 |
| 生物质燃料1900t/a | 废气量 | 1185.6万  m3/a | 2729m3/h | - | - | 1185.6万  m3/a | 2729m3/h | - | - |
| 颗粒物 | 0.95 | 0.219 | 80.25 | 99 | 0.0095 | 0.00219 | 0.81 | 50 |
| SO2 | 3.23 | 0.745 | 273 | - | 3.23 | 0.745 | 273 | 300 |
| NOx | 1.938 | 0.446 | 163.43 | 30 | 1.3566 | 0.3122 | 114.4 | 300 |

**每座锅炉房设置相同规模的生物质锅炉，使用同种生物质燃料，因此，3座生物质锅炉的污染物产排情况相同，均为表3.4-9中所列数据。**

综上所述，本项目废气排放情况汇总见表3.4-10和表3.4-11。

表3.4-10 本项目废气排放情况汇总表（无组织）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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） |
| 育肥舍恶臭废气G1 | 无组织 | NH3 | 27.475 | 3.816 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、全漏缝地板、及时清除粪便，定期冲洗和杀菌消毒。 | 2.745 | 0.3816 |
| H2S | 2.905 | 0.403 | 0.2905 | 0.0403 |
| 堆肥场恶臭废气G2 | 无组织 | NH3 | 0.053 | 0.006 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂 | 0.053 | 0.006 |
| H2S | 0.005 | 0.0006 | 0.005 | 0.0006 |
| 污水处理系统恶臭废气G3 | 无组织 | NH3 | 0.147 | 0.017 | 收集池加盖密闭、1号粪污处理池外围定期喷洒除臭剂、厂区绿化 | 0.022 | 0.003 |
| H2S | 0.006 | 0.007 | 0.001 | 0.001 |
| 干湿分离房恶臭G4 | 无组织 | NH3 | 0.06 | 0.006 | 密闭、喷洒除臭剂 | 0.018 | 0.0018 |
| H2S | 0.003 | 0.0004 | 0.0009 | 0.00012 |
| 合计 | | NH3 | 27.735 | 0.405 | 喷洒除臭剂等 | 2.838 | 0.392 |
| H2S | 2.919 | 3.845 | 0.297 | 0.042 |

表3.4-11 本项目废气排放情况汇总表（有组织）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 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） | 排放浓度（mg/m3） |
| 食堂油烟 | 饮食油烟 | 0.01 | 1.25×10-3 | 油烟净化器+专用排烟风道于屋顶排放 | 0.004 | 5×10-4 | 1.37 |
| 1#生物质锅炉 | 颗粒物 | 0.95 | 0.219 | 低氮燃烧+布袋除尘+15m排气筒DA001 | 0.0095 | 0.00219 | 0.81 |
| SO2 | 3.23 | 0.745 | 3.23 | 0.745 | 273 |
| NOx | 1.938 | 0.446 | 1.3566 | 0.3122 | 114.4 |
| 2#生物质锅炉DA002 | 颗粒物 | 0.95 | 0.219 | 低氮燃烧+布袋除尘+15m排气筒DA002 | 0.0095 | 0.00219 | 0.81 |
| SO2 | 3.23 | 0.745 | 3.23 | 0.745 | 273 |
| NOx | 1.938 | 0.446 | 1.3566 | 0.3122 | 114.4 |
| 3#生物质锅炉DA003 | 颗粒物 | 0.95 | 0.219 | 低氮燃烧+布袋除尘+15m排气筒DA003 | 0.0095 | 0.00219 | 0.81 |
| SO2 | 3.23 | 0.745 | 3.23 | 0.745 | 273 |
| NOx | 1.938 | 0.446 | 1.3566 | 0.3122 | 114.4 |
| 生物除臭 | NH3 | 2.657 | 0.303 | 生物除臭装置+15m排气筒DA004 | 0.26 | 0.03 | 0.714 |
| H2S | 0.266 | 0.030 | 0.026 | 0.003 | 0.071 |

* + - 1. 废水

本项目运营期的废水主要包括职工生活污水、养殖废水（猪尿、猪粪滤液和育肥舍冲洗废水）和生物质锅炉排污水。

（1）生活污水

本项目劳动定员30人，年工作时间为365天，职工生活污水产生量为1051.2m3/a，类比同类项目生活污水水质，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3.4-12。

表3.4-12 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 | 0.29 | 0.17 | 0.03 | 0.21 |

（2）养殖废水

根据前文分析，本项目在运营过程中的养殖废水主要包括了猪尿、猪粪滤液和育肥舍冲洗废水，废水中的污染物为CODcr、BOD5、氨氮和磷酸盐等。

本项目猪尿液产生量为53550.84m3/a，猪粪滤液产生量6849.12m3/a，猪舍冲洗废水972m3/a，则养殖废水量为61371.96m3/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》（HJ497-2009）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，并类比同类型且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3.4-13。

表3.4-13 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 |
| 61371.96 | 污染物浓度（mg/L） | 2640 | 800 | 261 | 800 | 43.5 | 370 |
| 产生量t/a | 162.02 | 49.10 | 16.02 | 49.10 | 2.67 | 22.71 |

（3）生物质锅炉排污水

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和“化学需氧量”及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表F.5锅炉的废水产排污系数”中的数据，具体产排污系数见表3.4-14。

表3.4-14 生物质锅炉产排污系数表（废水）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 原料名称 | 污染物指标 | 单位 | 产排污系数 |
| 生物质燃料 | 工业废水量 | 吨/吨-原料 | 0.356 |
| 化学需氧量 | 克/吨-原料 | 30 |

本项目生物质燃料年用量为1900\*3=5700t/a，锅炉运行时间181天，每天24小时，锅炉排污水+软化处理废水产量为2029.2m3/a，COD产生量为0.171t/a。

综上所述，本项目运营期废水产生情况汇总见表3.4-15。

表3.4-15 本项目营期废水产生情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染源 | 年排水量（m3/a） | 浓度（mg/L）  产生量（t/a） | 主要污染物质 | | | |
| COD | BOD5 | SS | NH3-N |
| 1 | 生活污水 | 1051.2 | 污染物浓度 | 280 | 160 | 200 | 30 |
| 产生量 | 0.29 | 0.17 | 0.21 | 0.03 |
| 2 | 养殖废水 | 61371.96 | 污染物浓度 | 2640 | 800 | 800 | 261 |
| 产生量 | 162.02 | 49.10 | 49.10 | 16.02 |
| 3 | 生物质锅炉排污水 | 2029.2 | 污染物浓度 | 84.27 | / | / | / |
| 产生量 | 0.171 | / | / | / |
| 合计 | | 64452.36 | 污染物浓度 | 2520.95 | 764.44 | 765.06 | 249.02 |
| 产生量 | 162.481 | 49.27 | 49.31 | 16.05 |

* + - 1. 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及猪叫声，噪声源强在60～85dB(A)之间。项目主要噪声源分布情况见表3.4-16。

表3.4-16 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，注意防振、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。

* + - 1. 固体废物

本项目运营期的固体废物主要包括猪粪、病死猪、医疗废物、沼渣、污泥、废脱硫剂、锅炉灰渣、废饲料包装袋和生活垃圾，具体核算情况如下：

**1、一般固体废物**

（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：2.5kg。

本项目常年存栏猪为5.0万头，故粪便排泄量为1.276kg/d·头，粪便总排泄量为63.8t/d（23287t/a）。

猪粪养殖粪便量产生系数见下表3.4-17。

表3.4-17 猪养殖粪便量产生系数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 饲养阶段 | 单位 | 饲料采食量 | 存栏量 | 年生产天数 | 粪便产生量（t/a） |
| 育肥猪 | kg/头·d | 2.5 | 50000 | 365 | 23287 |

（2）沼渣、污泥

根据类比已投入运营的种猪育肥场运营经验，厌氧反应后的沼渣及好氧处理后的污泥产生量按8kg/100m3·d（废水）计，本项目废水处理量为260.58m3/d，则项目污水处理设施沼渣及污泥产生量为7.61t/a。

由于本项目污水处理系统主要处理养殖废水、生活废水，所产生的污泥不属于危险废物，为一般固废，可纳入堆肥场与粪便一并堆肥处理。

（3）病死猪

本项目建设单位养殖场采用了科学化管理与养殖方式，病死猪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，本项目猪死亡率按最大存栏量的1%计，则年死亡数为500头，育肥猪重量分别按70kg计，则病死猪产生量为35t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年），病死家禽不属于危险废物。而按照《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。

本项目产生的病死猪及时交由有资质单位处理（暂定为第七师123团病死畜禽无害化处理中心），防止产生恶臭等二次污染，并杜绝传播疾病。

（4）废饲料包装袋

本项目外购袋装饲料后运输至厂区，将产生少量的废包装袋，根据类比估算，其产生量约为2t/a。统一收集后外卖给废品回收站。

（5）废脱硫剂

沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂年产生量约为0.06t，交由生产厂家统一回收处置。

（6）生活垃圾

本项目员30人，生活垃圾产生量按0.5kg/d计，生活垃圾产生量为4.5t/a，厂区设置垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

（7）软水制备产生的废离子交换树脂

本项目的离子交换器的离子交换树脂填料约为0.1t/a，每3-5年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2021），离子交换树脂不属于危险废物（900-015-13），属于一般固废，由厂家回收再生利用。

（8）锅炉灰渣

本项目生物质锅炉的燃料燃烧后会产生炉渣。锅炉炉渣产生量计算公式如下：

Z=dz·B·A/（1-Cz）

Z—炉渣产生量，t；

B—燃料用量，t；本项目生物质成型燃料用量1900\*3=5700t/a；

A—燃料中的灰分，% ，即1.89%；

Cz—炉渣中可燃物百分含量，%，本次取27.6%；

dz—炉渣中的灰分占燃料总灰分的百分数dz=1-dfh，即75%。

故锅炉灰渣产生量约83.09t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）查询可知属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物64-锅炉渣-非特定行业生产过程中产生的锅炉渣（代码 900-999-64）。

清理出的炉渣钾含量较高，同时还含有丰富的营养成分如磷和钙等，集中收集暂存在锅炉房内设置的5m3容量的收集箱，外售。

（9）除尘灰

本项目生物质锅炉配套的袋式除尘器定期清理时会产生除尘灰。根据物料衡算，项目除尘灰的产生量约为2.82t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）查询可知属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物99-其他废物-非特定行业生产过程中产生的其他废物（代码900-999-99）。清理出的除尘灰属于草木灰，集中收集暂存在锅炉房内设置的5m3容量的收集箱，外售。

**2、危险废物**

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，每头猪防疫产生医疗废物量约为0.01kg/a，本项目年出栏育肥猪100000头，故医疗废物产生量约为1.0t/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。

本项目固体废物产生及处置情况见表3.4-18。

表3.4-18 本项目固体废物产生及处置情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 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 |
| 1 | 猪粪 | 养殖过程 | 有机物 | 23287 | 0 | 23287 | 一般固废 | 堆肥后还田 |
| 2 | 沼渣/污泥 | 废水处理 | 有机物 | 7.61 | 0 | 7.61 | 一般固废 |
| 3 | 病死猪 | 养殖过程 | 有机物 | 35 | 0 | 35 | / | 委托有资质的单位无害化处置 |
| 4 | 废饲料包装袋 | 养殖过程 | 塑料 | 2 | 0 | 2 | 一般固废 | 外售给废品回收站 |
| 5 | 废脱硫剂 | 沼气脱硫 | FeS等 | 0.06 | 0 | 0.06 | 一般固废 | 供应商回收 |
| 6 | 生活垃圾 | 办公生活 | 果皮等 | 4.5 | 0 | 4.5 | 一般固废 | 环卫部门清运 |
| 7 | 废离子交换树脂 | 锅炉房软水制备 | 树脂 | 0.1 | 0 | 0.1 | 一般固废 | 供应商回收 |
| 8 | 锅炉灰渣 | 生物质锅炉 | 炉渣 | 83.09 | 0 | 83.09 | 一般固废 | 收集外售 |
| 9 | 除尘灰 | 灰尘 | 2.82 | 0 | 2.82 | 一般固废 | 收集外售 |
| 10 | 医疗废物 | 防疫 | 药物 | 1.0 | 0 | 1.0 | 危险废物 | 委托有资质单位处置 |

* + - 1. 污染物排放情况汇总

本项目污染物排放量统计见表3.4-19。

表3.4-19 本项目污染物排放情况汇总

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 控制项目 | | | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 污染防治措施 | 排放浓度或速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
| 废气 | 育肥舍 | 无组织 | NH3 | 3.816 | 27.475 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、全漏缝地板、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。 | 0.3816 | 2.745 |
| H2S | 0.403 | 2.905 | 0.0403 | 0.2905 |
| 堆肥场 | 无组织 | NH3 | 0.006 | 0.053 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂等 | 0.006 | 0.053 |
| H2S | 0.0006 | 0.005 | 0.0006 | 0.005 |
| 污水处理系统 | 无组织 | NH3 | 0.017 | 0.147 | 收集池加盖密闭、1号粪污处理池外围定期喷洒除臭剂、厂区绿化 | 0.003 | 0.022 |
| H2S | 0.007 | 0.006 | 0.001 | 0.001 |
| 干湿气分离房 | 无组织 | NH3 | 0.006 | 0.06 | 密闭、喷洒除臭剂 | 0.0018 | 0.018 |
| H2S | 0.0004 | 0.003 | 0.00012 | 0.0009 |
| 食堂油烟 | 有组织 | 饮食油烟 | 1.25×10-3 | 0.01 | 油烟净化器+专用排烟风道于屋顶排放 | 5×10-4（1.37mg/m3） | 0.004 |
| 1#生物质锅炉 | 有组织 | 颗粒物 | 0.219 | 0.95 | 低氮燃烧+布袋除尘+15m排气筒（DA001） | 0.00219（0.81mg/m3） | 0.0095 |
| SO2 | 0.745 | 3.23 | 0.745（273mg/m3） | 3.23 |
| NOx | 0.446 | 1.938 | 0.312（114.4mg/m3） | 1.357 |
| 2#生物质锅炉 | 有组织 | 颗粒物 | 0.219 | 0.95 | 低氮燃烧+布袋除尘+15m排气筒（DA002） | 0.00219（0.81mg/m3） | 0.0095 |
| SO2 | 0.745 | 3.23 | 0.745（273mg/m3） | 3.23 |
| NOx | 0.446 | 1.938 | 0.312（114.4mg/m3） | 1.357 |
| 3#生物质锅炉 | 有组织 | 颗粒物 | 0.219 | 0.95 | 低氮燃烧+布袋除尘+15m排气筒（DA003） | 0.00219（0.81mg/m3） | 0.0095 |
| SO2 | 0.745 | 3.23 | 0.745（273mg/m3） | 3.23 |
| NOx | 0.446 | 1.938 | 0.312（114.4mg/m3） | 1.357 |
| 生物除臭 | 有组织 | NH3 | 0.303 | 2.657 | 生物除臭装置+15m排气筒（DA004） | 0.03 | 0.26 |
| H2S | 0.030 | 0.266 | 0.003 | 0.026 |
| 废水 | 混合污水 | 废水量 | | / | 64452.36m3/a | 污水处理系统（收集池+固液分离+UASB+SBR工艺）处理后在好氧塘（2号粪污处理池）中储存，委托129团农业发展中心定期清运。 | 0 | 0 |
| COD | | 2520.95mg/L | 162.481t/a | 400 | 0 |
| BOD5 | | 764.44mg/L | 49.27t/a | 150 | 0 |
| NH3-N | | 249.02mg/L | 16.05t/a | 200 | 0 |
| SS | | 765.44mg/L | 49.31t/a | 200 | 0 |
| 噪声 | 设备噪声、车辆噪声、猪只叫声 | | | 60～85dB（A） | | 隔声、减震 | 55～65dB（A） | |
| 固体废弃物 | 猪粪 | | | 23287t/a | | 堆肥场发酵后作为粪肥还田利用 | 23287t/a | |
| 沼渣/污泥 | | | 7.61t/a | | 7.61t/a | |
| 病死猪尸体 | | | 35t/a | | 委托有资质的单位无害化处置（暂定为123团病死畜禽无害化处置中心） | 0 | |
| 废饲料包装袋 | | | 2t/a | | 外售给废品回收站 | 0 | |
| 废脱硫剂 | | | 0.06t/a | | 供应商回收 | 0 | |
| 生活垃圾 | | | 4.5t/a | | 集中收集后定期委托环卫部门统一清运 | 0 | |
| 废离子交换树脂 | | | 0.1t/a | | 供应商回收 | 0 | |
| 锅炉灰渣 | | | 83.09t/a | | 收集外售 | 0 | |
| 除尘灰 | | | 2.82t/a | | 收集外售 | 0 | |
| 医疗废物 | | | 1.0t/a | | 设置危废暂存间，定期交由有资质单位处置。 | 0 | |

* 1. 清洁生产分析
     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，可提高环境影响评价质量。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。

* + 1. 清洁生产分析

本项目属禽畜养殖项目，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、养殖工艺与设备先进性、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，拥有充足的原料资源优势，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、生物质燃料及沼气，均属于清洁能源。本项目使用饲料中重金属含量符合《饲料卫生标准》（GB13078-2017）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）养殖工艺与设备先进性

①养殖工艺先进性

目前，大中型养殖场传统的清粪工艺主要为水冲粪、水泡粪和干清粪三种类型。各种工艺比较见表3.5-1。三种工艺水耗和水质情况见表3.5-2。

表3.5-1 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污水处理系统处理，堆粪池中粪尿全部排出，经固液分离机进行分离，分离后的尿液进入污水处理系统处理，干粪进入堆肥场。 |
| 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 | 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3.5-2 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，最大限度使用机械设备输送物料，减少劳动强度、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、食槽等养殖设备的选型上，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，正常生产过程中几乎不使用抗生素药物、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污水处理系统处理达标后委托129团农业发展中心定期清运处置。

本项目运行过程中产生的废气主要为猪舍、污水处理系统、堆肥场等在运行过程中产生恶臭气体以及锅炉房烟气，经采取相应控制措施后均可达标排放。

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、病死猪、沼渣及污泥、废离子交换树脂、废包装袋、废脱硫剂、治疗医废和生活垃圾。其中猪粪、沼渣及污泥进入堆肥场堆肥发酵处理后作为粪肥还田利用；病死猪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厂处置；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

本项目废水最终全部经污水处理系统处理后委托129团农业发展中心清运，不外排，厂区不设置废水排放口。猪粪、沼渣及污泥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。

* + 1. 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。

* + 1. 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。

1. 环境现状调查与评价
   1. 自然环境概况
      1. 地理位置

第七师位于准噶尔盆地西南部的奎屯河流域，南面天山，北接库尔班通古特沙漠。第七师境域分布在新疆维吾尔自治区的奎屯市、乌苏市、克拉玛依市及沙湾县、和布克赛尔蒙古自治县境内。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。地理坐标在北纬44°20ˊ—47°04ˊ，东经83°51ˊ—85°51ˊ之间。

本项目位于第七师129团13连东北偏北方向3.5km处的未利用地，项目区中心坐标：经度84°46'7.13"，纬度45°0'5.18"，项目区四周均为耕地，西北方向1.6km处为129团10连，北侧3.1km为奎阿高速（G3014），西南方向4.7km处129团16连。

本项目的具体地理位置见图4.1-1。

* + 1. 地形地貌

新疆生产建设兵团第七师位于天山北麓中段、准噶尔盆地西南部，地貌的基本类型为山地和盆地。由南向北跨天山山区、准噶尔盆地西部区和萨乌尔山区三个大地貌区。地势南高北低。沙漠分布在129团13连东北部、9连的东北部以东，12连东部、二连的南、东、北部一带。沙漠中有少量平原，大部分地势凹凸不平，沙包为多，有少量土包。区域内干沟为南北走向。南起129团5连，北至11连，独斗渠首，总长15km。

* + 1. 气候气象

第七师境内为大陆性干旱气候，日照时间长，降水稀少，蒸发量大。年平均气温8.9℃，年变化十分明显。全年以一月最冷-40℃，七月最热43℃，年较差40℃。全年生长季节的4～9月日照时数2600小时，昼夜温差大，气温的日变化在11～18℃之间。降水稀少，蒸发量大，年平均降雨量169.88mm，年蒸发量为1758.7mm，蒸降比11:1。蒸发量最大值出现在7月，达400mm，日最大蒸发量6.6mm。冬季积雪为200mm，冻土深度1.5m。

* + 1. 工程地质

第七师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”字型和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坳陷带，并接受来自山地的巨厚的陆相堆积。第三纪时期，在喜玛拉雅运动的影响下，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。

（一）地层岩性

本项目位于第七师129团13连东北偏北方向3.5km处，地层岩性属于区域第四系全新统冲洪积物（Q4al+pl）和全新统风积物（Q4eol）。

（1）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。

（2）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。

（二）地质构造

本项目所在区域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。

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，距离本项目选址最近的为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。据国家地震局的有关文件，区域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。

本项目所在区域的地质构造见图4.1-2。

* + 1. 水文
       1. 地表水

第七师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。

距本项目最近河流为奎屯河，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。

* + - 1. 地下水

第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。

第七师地下水总储量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。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。

本项目所在区域水系分布情况具体见图4.1-3。

* + 1. 水文地质条件

本项目所在区域地处天山北麓准噶尔盆地西南边缘、奎屯河冲积平原的中下部，区域上属奎屯河水文地质单元，区域地质地貌具一般山前冲洪积倾斜砾质平原及第四纪冲积细土平原共有特征，即由山前冲洪积扇区（山前冲洪积倾斜砾质平原区）、扇缘溢出带区、冲积平原区和下游排泄区组成。具相对独立性，为一个较完整的水文地质单元。

区域地下水的赋存以平原区第四系孔隙水广泛分布为特点，受第四纪松散堆积层的控制。据1/20万《区域水文地质普查报告》（新疆乌苏地区），第四纪松散堆积层厚度大于300m，其岩性主要为亚粘土、粘土与中细砂。评价区第四纪松散堆积层岩性以亚粘土、粘土为主，并夹砂砾石、粉土、粉质粘土。

区域位于奎屯河冲积平原中下游的地下水径流区，地下水的径流方向由南向北，至黄沟一库处向北东向、北西向及正北方向呈散射状径流。

（一）地下水类型及富水性

（1）潜水含水层

本项目所在区域潜水含水层主要分布在20～30m以下，含水砂层3～6层，岩性主要以粉细砂为主，总厚度约15～18m，中间夹厚度不等的粉土或粉质粘土弱透水层，潜水含水层底板埋深50～70m，在此深度之上无稳定隔水层。

矿化度除在西部129团、三角庄一带小于3g/L外，其他广大地区大于3g/L，水化学类型大部分为SO4·Cl-Na·Ca（或Ca·Na）型水，西部零星分布Cl·HCO3·SO4-Na或SO4·Cl-Na型水。

（2）承压含水层

本项目所在区域300m深度内可见承压含水层组三组。第一组承压含水层的隔水顶板埋深为60～77m，含水层厚度为53～70m，岩性以粉细砂为主，底板埋深为120～139m。第一组承压含水层的隔水底板亦为第二组承压含水层的隔水顶板，含水层厚度4～22m，含水层岩性为粉细砂，隔水底板埋深为183～193m，厚度为11～6m，岩性为粉质粘土。第二组承压含水层底板以下至300m之间为第三组承压含水层，含水层岩性为细砂及中细砂。

承压含水层单孔出水量为100～1000m3/d，单位涌水量为0.348～0.968L/m·s矿化度基本小于1.0g/L，但大部分氟离子含量超标，水化学类型为HCO3·SO4-Na或HCO3-Na型水。

（二）地下水补、径、排特征

（1）地下水的补给

本项目所在区域的地下水补给主要包括侧向径流补给、地表水的垂向入渗补给和大气降水渗入补给，其中地表水的垂向入渗补给包括渠道水和田间灌溉水渗入补给。

①地下水侧向流入补给

区域南界为地下水流入断面，断面以南为地貌上属冲洪积倾斜平原区的扇缘溢出带区。该地貌单元地层颗粒相对较粗，地层结构较为单一，渗透性较好。地下水在接受了大量补给后，受较大的水力坡度和较粗的含水层岩性的影响以径流形式侧向补给下游区。

②渠道水渗入补给

129团、一三零团一带，周边分布有耕地，另外还有三条输至下游水库及团场的大型过境引水干渠，由此形成测区各级渠道纵横交错的水系网，过境干渠及区内使用渠道总长度为数千公里。渠道防渗完好率仅占一半，干、支渠输水线路长，各渠床及渠堤土质多为粉土，各级渠系年引水量大，使渠道渗漏成为区内潜水及中浅微承压水主要的补给源。

③田间灌溉水渗入补给

区内耕作层多为粉土与粉细砂、粉质粘土交互沉积组成，渗透性较好。本区现状综合净灌定额相对较高，由此与耕作层及包气带良好的渗透性相结合，使田间灌溉水渗入条件较好，渗入量较为可观，成为地下水的主要补给源之一。

④大气降水渗入补给

区内地处内陆腹地，气候干旱，降水稀少，多年平均降水量仅为204.5mm，有效降雨量为135.3mm，虽对地下水有一定渗入补给，但补给量较少。

（2）地下水径流

地下水的径流条件主要受地形条件和含水层介质所控制。测区地形开阔，地势东南高、西北低，地形坡降1‰～2‰。含水介质以细砂和粉细砂为主，由南向北逐渐变细，但其总体在平面上径流条件相差不大。区内潜水和承压水主流方向基本一致，均为由南向北，稍偏西，总体来说区内地下水流场较为简单。

潜水由本区南部边界流入测区，南部水力坡度约为1‰，中东部由于受渠水、田灌水入渗及人工开采影响，地下水径流相对加强，水力坡度增大到2‰左右，至北部径流放缓，降为1‰左右。承压水径流因受开采强度影响，较潜水径流较快，但较为稳定，水力坡度平均为1.6‰。

（3）地下水的排泄

区内潜水的排泄方式有蒸发蒸腾、河沟排泄、排渠排泄、地下水侧向排泄及人工开采等，承压水则主要为地下水侧向排泄及人工开采。

本区水面多年蒸发量由奎屯气象站和车牌子气象站实测平均1758.7（E20）。区内部分地区潜水位埋深小于5m，因此，蒸发、蒸腾是本区地下水主要的排泄方式之一，同时，下游断面还存在地下侧向径流排泄。

* + 1. 土壤类型

第七师辖区内的土壤类型有潮土、草甸土、沼泽土、盐土、灰漠土、灰棕漠土、风沙土、土地草甸土、栗钙土、灰色森林土等，有10个土类、19个亚种、34个土属、68个土种。分布面积最大的为盐土，约占土地总面积的30%，其次是灰漠土，占17.9%，草甸土占15.71 %，潮土占12.04%，栗钙土占11.6%，其它类型所占比例较小。排水不畅的洪积冲击扇缘泉水溢出带的低洼处及爱兰湖畔主要为沼泽土；古尔图河洪积扇上部的砾质戈壁地段，多为灰棕漠土；海拔1800米以上的山地面积为土地草甸土。

本项目所在区域的土壤类型主要为灰漠土、草甸土和盐土，土壤的有机质含量0.5-1%，全氮含量0.084-0.145%。土壤质地轻，宜耕性好，透水性适中，土层厚，自然肥力中等偏下，土壤容重一般在1.35g/cm3以上，松紧度在紧实以上，土壤结构差，板结严重，轻盐化土占87‰。

* + 1. 动植物

（1）植物

依据《中国植被区划图》，本项目所在区域属于干旱荒漠带-温带荒漠区域-温带干旱半灌木、小乔木荒漠地带-准噶尔盆地小乔木、半灌木荒漠区。区域植被主要为沙漠植被和平原植被：沙漠植被有柽柳、沙拐枣、白刺、野枸杞、梭梭柴、铃铛刺等灌木外，骆驼刺、芨芨草、蒿属、碱蓬等矮生型植物；平原植被包括旱生性植被和草甸草本植被，旱生性植被多分布在未开垦的荒地和沙土上，主要有琵琶柴、柽柳、沙枣刺、铃铛刺、野枸杞、碱嵩、盐梭梭、骆驼刺、胖姑娘、碱灰藜、灯笼草、鸡眼草、白刺等。草甸草本植被分布在农田、渠道附近，受渠水浸润而生长旺。主要有芦苇、甘草、苦豆子、芨芨草、野蔷薇、灰灰草、苍耳、旋花草、奶子草等。

（2）动物

根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），本项目所在区域属古北界、中亚亚界、蒙新区、西部荒漠亚区、准噶尔盆地小区，其生境主要为荒漠区、工业分布区，常见野生动物为伴人种的鸟类和啮齿动物等，数量少，种类通常较单一，未见国家级、省级重点保护野生动物。主要有家燕、椋鸟、乌鸦、麻雀、灰仓鼠、小家鼠和褐家鼠等。

* 1. 环境质量现状调查与评价
     1. 环境空气质量现状调查与评价
        1. 区域环境空气质量达标性判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“6.4.1.1城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。“对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

鉴于胡杨河市区域内无环境空气质量区控点数据，本次评价选用距离项目最近的环境空气质量监测点（克拉玛依市独山子区站点）。本次评价选取距离项目最近的克拉玛依市独山子区监测站点2022年（2022.1.1～2022.12.31）的监测数据作为环境空气现状评价。区域环境空气质量现状评价结果见表4.2-1。

表4.2-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准限值 | 占标率/% | 达标  情况 |
| SO2 | 年平均浓度 | 7 | 60 | 11.67 | 达标 |
| 24小时平均第98百分位数 | 11 | 150 | 7.33 | 达标 |
| NO2 | 年平均浓度 | 20 | 40 | 50.0 | 达标 |
| 24小时平均第98百分位数 | 59.72 | 80 | 74.65 | 达标 |
| PM10 | 年平均浓度 | 50 | 70 | 88.57 | 达标 |
| 24小时平均第95百分位数 | 81 | 150 | 54 | 达标 |
| PM2.5 | 年平均浓度 | 26 | 35 | 74.29 | 达标 |
| 24小时平均第95百分位数 | 40 | 75 | 53.33 | 达标 |
| CO | 24小时平均第95百分位数 | 1200 | 4000 | 30 | 达标 |
| O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 119 | 160 | 80.38 | 达标 |

根据上表可知：本项目所在区域各个污染物的年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此，本项目所在区域环境空气质量为达标区。

* + - 1. 补充监测

（1）监测布点

本次共设置2个环境空气监测点，分别为厂区内（45°0'7.19"N、84°46'13.14"E）、129团10连（45°0'36.94"N、84°44'46.63"E）。具体见图4.2-1。

（2）监测因子及频率

氨、硫化氢、臭气浓度。

监测连续7天有效数据，每天4次，详见表4.2-2。

表4.2-2 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 |
| 3 |
| 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，时间顺移。 | | |

（3）监测单位及监测时间

新疆锡水金山环境科技有限公司于2024年3月9日至3月15日对项目场地周边环境空气质量进行了连续7天监测。

（4）分析方法

本项目补充监测因子氨、硫化氢和臭气浓度的分析方法见表4.2-3。

表**4.2-3** 大气监测项目分析方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测项目 | 分析方法（依据的标准） | 检出限 |
| 硫化氢 | 《居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲基蓝分光光度法》（GB11742-1989） | 0.005mg/m3 |
| 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009） | 0.01mg/m3 |
| 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-1993） | 10（无量纲） |

（5）评价标准

硫化氢、氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值（硫化氢1小时平均10μg/m3；氨1小时平均200μg/m3）。

（6）评价方法

本次环评大气环境质量现状采用占标率法，计算公式为：

Pi=Ci/C0i×100%

式中：Pi——第i个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%；

Ci——第i个污染物的监测最大浓度值，mg/m3；

C0i——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。

（7）监测结果

本项目补充监测的监测结果统计见表4.2-4。

表4.2-4 补充监测结果统计表（厂区内测点）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间    监测结果  监测布点 | | 监测点：厂区内（45°0'7.19"N、84°46'13.14"E） | | | |
| 样品编号 | 氨（mg/m3） | 硫化氢（mg/m3） | 臭气浓度（无量纲） |
| 2024.3.9 | 第一次 | HQ -1#-1-1-c | 0.13 | ＜0.005 | 16 |
| 第二次 | HQ -1#-1-2-c | 0.12 | ＜0.005 | 16 |
| 第三次 | HQ -1#-1-3-c | 0.12 | ＜0.005 | 18 |
| 第四次 | HQ -1#-1-4-c | 0.14 | ＜0.005 | 17 |
| 2024.3.10 | 第一次 | HQ -1#-2-1-c | 0.12 | ＜0.005 | 17 |
| 第二次 | HQ -1#-2-2-c | 0.13 | ＜0.005 | 18 |
| 第三次 | HQ -1#-2-3-c | 0.14 | ＜0.005 | 16 |
| 第四次 | HQ -1#-2-4-c | 0.12 | ＜0.005 | 16 |
| 2024.3.11 | 第一次 | HQ -1#-3-1-c | 0.12 | ＜0.005 | 19 |
| 第二次 | HQ -1#-3-2-c | 0.14 | ＜0.005 | 18 |
| 第三次 | HQ -1#-3-3-c | 0.12 | ＜0.005 | 18 |
| 第四次 | HQ -1#-3-4-c | 0.13 | ＜0.005 | 17 |
| 2024.3.12 | 第一次 | HQ -1#-4-1-c | 0.13 | ＜0.005 | 16 |
| 第二次 | HQ -1#-4-2-c | 0.12 | ＜0.005 | 17 |
| 第三次 | HQ -1#-4-3-c | 0.12 | ＜0.005 | 16 |
| 第四次 | HQ -1#-4-4-c | 0.14 | ＜0.005 | 18 |
| 2024.3.13 | 第一次 | HQ -1#-5-1-c | 0.12 | ＜0.005 | 16 |
| 第二次 | HQ -1#-5-2-c | 0.14 | ＜0.005 | 18 |
| 第三次 | HQ -1#-5-3-c | 0.14 | ＜0.005 | 19 |
| 第四次 | HQ -1#-5-4-c | 0.12 | ＜0.005 | 18 |
| 2024.3.14 | 第一次 | HQ -1#-6-1-c | 0.12 | ＜0.005 | 18 |
| 第二次 | HQ -1#-6-2-c | 0.14 | ＜0.005 | 17 |
| 第三次 | HQ -1#-6-3-c | 0.12 | ＜0.005 | 18 |
| 第四次 | HQ -1#-6-4-c | 0.13 | ＜0.005 | 16 |
| 2024.3.15 | 第一次 | HQ -1#-7-1-c | 0.13 | ＜0.005 | 17 |
| 第二次 | HQ -1#-7-2-c | 0.14 | ＜0.005 | 18 |
| 第三次 | HQ -1#-7-3-c | 0.12 | ＜0.005 | 16 |
| 第四次 | HQ -1#-7-4-c | 0.12 | ＜0.005 | 16 |
| 评价标准 | | | 0.2 | 0.01 | 50 |
| 监测结果范围 | | | 0.12～0.14 | ＜0.005 | 16～18 |
| 最大浓度占标率/% | | | 70 | 未检出 | 36 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 |

表4.2-4 补充监测结果统计表（129团10连）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测时间    监测结果  监测布点 | | 监测点：129团10连（45°0'36.94"N、84°44'46.63"E） | | | |
| 样品编号 | 氨（mg/m3） | 硫化氢（mg/m3） | 臭气浓度（无量纲） |
| 2024.3.9 | 第一次 | HQ -1#-1-1-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 第二次 | HQ -1#-1-2-c | 0.08 | ＜0.005 | 14 |
| 第三次 | HQ -1#-1-3-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 第四次 | HQ -1#-1-4-c | 0.08 | ＜0.005 | 15 |
| 2024.3.10 | 第一次 | HQ -1#-2-1-c | 0.08 | ＜0.005 | 13 |
| 第二次 | HQ -1#-2-2-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 第三次 | HQ -1#-2-3-c | 0.08 | ＜0.005 | 15 |
| 第四次 | HQ -1#-2-4-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 2024.3.11 | 第一次 | HQ -1#-3-1-c | 0.07 | ＜0.005 | 15 |
| 第二次 | HQ -1#-3-2-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 第三次 | HQ -1#-3-3-c | 0.09 | ＜0.005 | 13 |
| 第四次 | HQ -1#-3-4-c | 0.08 | ＜0.005 | 13 |
| 2024.3.12 | 第一次 | HQ -1#-4-1-c | 0.09 | ＜0.005 | 13 |
| 第二次 | HQ -1#-4-2-c | 0.08 | ＜0.005 | 14 |
| 第三次 | HQ -1#-4-3-c | 0.09 | ＜0.005 | 15 |
| 第四次 | HQ -1#-4-4-c | 0.08 | ＜0.005 | 15 |
| 2024.3.13 | 第一次 | HQ -1#-5-1-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 第二次 | HQ -1#-5-2-c | 0.09 | ＜0.005 | 15 |
| 第三次 | HQ -1#-5-3-c | 0.08 | ＜0.005 | 14 |
| 第四次 | HQ -1#-5-4-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 2024.3.14 | 第一次 | HQ -1#-6-1-c | 0.07 | ＜0.005 | 15 |
| 第二次 | HQ -1#-6-2-c | 0.09 | ＜0.005 | 13 |
| 第三次 | HQ -1#-6-3-c | 0.09 | ＜0.005 | 14 |
| 第四次 | HQ -1#-6-4-c | 0.08 | ＜0.005 | 14 |
| 2024.3.15 | 第一次 | HQ -1#-7-1-c | 0.08 | ＜0.005 | 13 |
| 第二次 | HQ -1#-7-2-c | 0.08 | ＜0.005 | 14 |
| 第三次 | HQ -1#-7-3-c | 0.07 | ＜0.005 | 14 |
| 第四次 | HQ -1#-7-4-c | 0.07 | ＜0.005 | 15 |
| 评价标准 | | | 0.2 | 0.01 | 50 |
| 监测结果范围 | | | 0.07～0.09 | ＜0.005 | 12～15 |
| 最大浓度占标率/% | | | 45 | 未检出 | 30 |
| 达标情况 | | | 达标 | 达标 | 达标 |

由表4.2-4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。

* + 1. 地下水环境质量现状调查与评价

（1）监测布点

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，结合本项目所在区域的地形、水文地质条件及地下水流向（南流向西北），确定地下水监测点位，本次地下水监测设置3个监测点位，具体见表4.2-5。

表4.2-5 地下水监测点位一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点 | 方位 | 距厂址距离（km） | 井深（m） | 水位（m） |
| DXS-1＃-1-1 | E84°45'4.03"N45°00'41.4" | 西北 | 1.72 | 82 | 27 |
| DXS-2＃-1-1 | E84°46′38.86"N45°0'16.2" | 东 | 0.67 | 65 | 21 |
| DXS-3＃-1-1 | E84°46'3.68"N44°59'38.8" | 西南 | 0.97 | 58 | 18 |

（2）监测因子

①八大离子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO-、Cl-、SO42-

②基本因子及特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

③水温、水位、井深。

（3）监测分析方法

本次地下水环境质量监测各监测因子的监测分析方法按照《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定执行，具体见表4.2-6。

表4.2-6 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/T5750.4-2006 | 便携式pH计PHBJ-260KDJC-YQ-052 | 0.01（pH值） |
| 总硬度 | 滴定法 | GB/T5750.4-2006 | 滴定管KDJC-YQ-122 | 1.0mg/L |
| 溶解性总固体 | 称量法 | GB/T5750.4-2006 | 天平ML204T∕02KDJC-YQ-082 | —— |
| 耗氧量 | 滴定法 | GB/T5750.7-2006 | 滴定管KDJC-YQ-124 | 0.05mg/L |
| 硝酸盐氮 | 分光光度法 | GB/T5750.5-2006 | 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/T5750.5-2006 | 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/T5750.5-2006 | 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/T5750.5-2006 | 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/T5750.5-2006 | PHS-25型pH计PHS-25  KDJC-YQ-127 | 0.2mg/L |
| 硫化物 | 分光光度法 | GB/T5750.5-2006 | 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/T5750.6-2006 | 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/T5750.6-2006 | 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/T5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计SP-3805AA KDJC-YQ-076 | 5μg/L |
| 砷 | 原子荧光法 | GB/T5750.6-2006 | 原子荧光光度计AFS-8220  KDJC-YQ-063 | 1.0μg/L |
| 汞 | 原子荧光法 | GB/T5750.6-2006 | 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/T5750.6-2006 | 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/T5750.6-2006 | 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/T5750.6-2006 | 原子吸收分光光度计SP-3805AAKDJC-YQ-076 | 2.5μg/L |
| 总大肠菌群 | 多管发酵法 | GB/T 5750.12-2006 | 生化培养箱 SPX-250B-ZKDJC-YQ-072 | 2 MPN/ 100mL |
| 硫酸盐 | 分光光度法 | GB/T5750.5-2006 | 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/T5750.5-2006 | 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-D100KDJC-YQ-195 | 0.03mg/L |
| Mg2+ | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100KDJC-YQ-195 | 0.02mg/L |
| Na+ | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100KDJC-YQ-195 | 0.02mg/L |
| K+ | 离子色谱法 | HJ 812-2016 | 离子色谱仪 CIC-D100KDJC-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 | —— |

（4）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，具体见表4.2-7。

（5）评价方法

①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。

②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。

（6）监测结果

本项目地下水监测结果见表4.2-7。

表4.2-7 地下水环境质量现状监测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测项目 | 地下水环境质量标准 | DXS-2#-1-1 | | DXS-2#-1-1 | | DXS-2#-1-1 | | |
| 监测结果 | 标准指数 | 监测结果 | 标准指数 | | 监测结果 | 标准指数 |
|  | pH值 | 6.5≤pH≤8.5 | 7.1 | 0.07 | 7.2 | 0.13 | | 6.9 | 0.2 |
|  | 总硬度 | ≤450mg/L | 113 | 0.25 | 98 | 0.22 | | 114 | 0.25 |
|  | 耗氧量（高猛酸盐指数） | ≤3.0mg/L | 2.1 | 0.7 | 1.9 | 0.63 | | 2.0 | 0.67 |
|  | 溶解性总固体 | ≤1000mg/L | 314 | 0.314 | 304 | 0.304 | | 320 | 0.32 |
|  | 氨氮 | ≤0.50mg/L | 0.030 | 0.06 | 0.042 | 0.084 | | 0.035 | 0.07 |
|  | 硝酸盐氮 | ≤20.0mg/L | 0.08 | 0.004 | 0.39 | 0.0195 | | 0.08 | 0.004 |
|  | 亚硝酸盐氮 | ≤1.00mg/L | ＜0.003 | / | ＜0.003 | / | | ＜0.003 | / |
|  | 氟化物 | ≤1.0mg/L | 0.32 | 0.32 | 0.33 | 0.33 | | 0.31 | 0.31 |
|  | 氰化物 | ≤0.05mg/L | ＜0.002 | / | ＜0.002 | / | | ＜0.002 | / |
|  | 挥发性酚类 | ≤0.002mg/L | ＜0.0003 | / | ＜0.0003 | / | | ＜0.0003 | / |
|  | 氯化物 | ≤250mg/L | 34 | 0.136 | 38 | 0.152 | | 34 | 0.136 |
|  | 硫酸盐 | ≤250mg/L | 40 | 0.16 | 38 | 0.152 | | 39 | 0.156 |
|  | 碳酸根 | / | ＜5 | / | ＜5 | / | | ＜5 | / |
|  | 碳酸氢根 | / | 127 | / | 115 | / | | 129 | / |
|  | 钾离子 | / | 0.50 | / | 0.41 | / | | 0.44 | / |
|  | 钠离子 | ≤200mg/L | 46.6 | 0.233 | 48.5 | 0.243 | | 44.0 | 0.22 |
|  | 镁离子 | / | 7.78 | / | 4.00 | / | | 7.91 | / |
|  | 钙离子 | / | 31.8 | / | 33.1 | / | | 33.2 | / |
|  | 砷 | ≤10μg/L | 0.8 | 0.08 | 0.9 | 0.09 | | 0.9 | 0.09 |
|  | 汞 | ≤1μg/L | ＜0.04 | / | ＜0.04 | / | | ＜0.04 | / |
|  | 铅 | ≤10μg/L | ＜10 | / | ＜10 | / | | ＜10 | / |
|  | 六价铬 | ≤0.05mg/L | 0.004 | 0.08 | ＜0.004 | / | | 0.004 | 0.08 |
|  | 镉 | ≤5μg/L | ＜1 | / | ＜1 | / | | ＜1 | / |
|  | 铁 | ≤0.3mg/L | ＜0.03 | / | ＜0.03 | / | | ＜0.03 | / |
|  | 锰 | ≤0.10mg/L | ＜0.01 | / | ＜0.01 | / | | ＜0.01 | / |
|  | 菌落总数 | ≤100CFU/mL | 12 | 0.12 | 13 | 0.13 | | 16 | 0.16 |
|  | 总大肠菌群 | ≤MPN/100mL | ＜10 | / | ＜10 | / | | ＜10 | / |

根据表4.2-7的统计结果，本项目地下水各监测点监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求。

* + 1. 声环境质量现状监测与评价

（1）监测布点

厂界四周外1m处，共计4个监测点。

（2）监测项目

等效连续A声级Leq[dB（A）]

（3）监测时间和频率

本项目监测日期为2024年3月9日-3月10，分昼间、夜间监测，每个点位每次监测时间为10min。

（4）评价标准

厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

（5）监测结果

本项目监测结果见下表。

表4.2-8 本项目声环境质量现状监测结果一览表 单位：dB（A）

| 监测日期 | 监测方位 | 昼间 | | 夜间 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测值 | 标准 | 监测值 | 标准 |
| 2024.3.9 | 厂区东侧 | 43 | 60 | 37 | 50 |
| 厂区南侧 | 42 | 36 |
| 厂区西侧 | 41 | 36 |
| 厂区北侧 | 42 | 37 |
| 2024.3.10 | 厂区东侧 | 43 | 37 |
| 厂区南侧 | 42 | 36 |
| 厂区西侧 | 41 | 36 |
| 厂区北侧 | 42 | 37 |

由噪声监测结果表明，项目区厂界四周噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，本项目声环境质量良好。

* + 1. 土壤环境质量现状监测与评价

本次土壤环境质量现状监测委托新疆锡水金山环境科技有限公司于2024年3月9日对本项目区土壤进行采样监测。

（1）监测布点

本项目共布设6个土壤环境质量现状监测点，其中厂区范围内布设3个柱状样，1个表层样；厂区外布设2个表层样，具体见表4.2-9及监测布点图。

表4.2-9 土壤监测布点一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 位置/坐标 | 监测因子 | 评价标准 | 备注 |
| △1 | E：84°46′44.34″ | 基本45项 | GB36600-2018筛选值二类用地 | 表层样 |
| N：45°0′21.39″ | 六六六、滴滴涕、寄生虫卵数 | HJ568-2010中表4 |
| △2 | E：84°46′27.65″ | 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍 | GB36600-2018筛选值二类用地 | 柱状样 |
| N：45°0′11.67″ |
| △3 | E：84°46′15.06″ |
| N：44°59′58.83″ |
| △4 | E：84°46′42.79″ |
| N：45°0′25.93″ |
| △5 | E：84°46′35.69″ | 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 | GB15618-2018表1 | 表层样 |
| N：45°0′9.59″ |
| △6 | E：84°46′2.39″ | 基本45项 | GB36600-2018筛选值二类用地 |
| N：44°59′56.65″ | 六六六、滴滴涕、寄生虫卵数 | HJ568-2010中表4 |

（2）监测因子

本项目土壤环境质量现状监测点的监测因子具体见表4.2-9。

（3）监测分析方法

本项目土壤环境质量现状监测委托新疆锡水金山环境科技有限公司开展，采用的监测分析方法见表4.2-10。

（4）评价标准

①土壤1#、土壤6#：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的“表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”和《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；

②土壤2#～4#：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

③土壤5#：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的“表1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）”及pH。

1. 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表4.2-11、表4.2-12。

1. 土壤理化性质

土壤理化性质监测结果见表4.2-13。

表4.2-10 土壤环境质量现状监测分析方法一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测项目 | | 监测方法及依据 | 所用仪器 | 仪器编号 | 检出限 |
| 土壤 | pH | | 土壤pH值的测定电位法HJ962-2018 | PHS-3C型酸度计 | XSJS/YQ-13-1 | / |
| 阳离子交换量 | | 土壤阳离子交换量的测定三氯化六氨合钴浸提-分光光度法HJ889-2017 | UV-1600型紫外可见分光光度计 | XSJS/YQ-19- 2 | 0.8cmol/kg |
| 氧化还原电位 | | 土壤氧化还原电位的测定电位法 HJ746-2015 | TR-901土壤ORP计 | XSJS/YQ-87 | / |
| 渗滤率 | | 森林土壤渗滤率的测定 LY/T1218-1999 | / | / | / |
| 土壤容重 | | 土壤检测第4部分：土壤容重的 测定NY/T 1121.4-2006 | 电子天平(百分之一)YP1002N | XSJS/YQ-27 | / |
| 总孔隙度 | | 森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T1215-1999 | 电子天平(百分之一)YP1002N | XSJS/YQ-27 | / |
| 铬 | | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 4mg/kg |
| 锌 | | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 1mg/kg |
| 汞 | | 土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法  HJ680-2013 | 原子荧光光度计AFS-230E | XSJS/YQ-01 | 0.002mg/kg |
| 砷 | | 土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法  HJ680-2013 | 原子荧光光度计AFS-230E | XSJS/YQ-01 | 0.01mg/kg |
| 镉 | | 土壤质量铅、镉的测定KI-MIBK萃取火焰原子吸收分光光度法GB/T 17140-1997 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 0.05mg/kg |
| 铜 | | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 1mg/kg |
| 铅 | | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 10mg/kg |
| 六价铬 | | 土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法HJ1082-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 0.5mg/kg |
| 镍 | | 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法HJ491-2019 | 石墨炉/火焰原子吸收分光光度计GGX-830 | XSJS/YQ-04 | 3mg/kg |
| 六六六 | a-BHC | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 0.49×10-4 mg/kg |
| β-BHC | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 0.80×10-4 mg/kg |
| γ-BHC | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 0.74×10-4 mg/kg |
| δ-BHC | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 0.18×10-1  mg/kg |
| 滴滴涕 | P.P`-DDE | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 0.17×10-3  mg/kg |
| 0.P`-DDT | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 1.90×10-3 mg/kg |
| P.P`-DDD | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 0.48×10-3  mg/kg |
| P.P'-DDT | 土壤中六六六和滴滴涕测定气相色 谱法GB/T14550-2003 | GC-2014气相色谱 仪(FID、ECD) | XSJS/YQ-153 | 4.87×10-3  mg/kg |
| 蛔虫卵数 | | 粪便无害化卫生要求GB7959-2012 附录E.1 | XSP-2CA显微镜 | XSJS/YQ-67 | / |
| 氯乙烯 | | 土壤和沉积物挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ642-2013 | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.5μg/kg |
| 1,1-二氯乙烯 | | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.8μg/kg |
| 二氯甲烷 | | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 2.6μg/kg |
| 反-1,2-二氯乙烯 | | 气相色谱-质谱联  用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.9μg/kg |
| 1,1-二氯乙烷 | | 气相色谱-质谱联  用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.6μg/kg |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.9μg/kg |
| 氯仿 | | 气相色谱-质谱联用仪GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.5μg/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.1μg/kg |
| 四氯化碳 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 2.1μg/kg |
| 1,2-二氯乙烷 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.3μg/kg |
| 苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.6μg/kg |
| 三氯乙烯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.9μg/kg |
| 1,2-二氯丙烷 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.9μg/kg |
| 甲苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 2.0μg/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.4μg/kg |
| 四氯乙烯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 0.8μg/kg |
| 氯苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.1μg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 乙苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.2μg/kg |
| 间，对-二甲苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 3.6μg/kg |
| 邻-二甲苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.3μg/kg |
| 苯乙烯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.6μg/kg |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 1,2,3-三氯丙烷 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 1,4-二氯苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.2μg/kg |
| 1,2-二氯苯 | | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 1.0μg/kg |
| 氯甲烷 | | 土壤和沉积物挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法HJ736-2015 | 气相色谱-质谱联用仪  GCMS-QP2010SE | XSJS/YQ-73 | 3.0μg/kg |
| 硝基苯 | | 土壤和沉积物半挥发性有机物的测 定气相色谱-质谱法HJ834-2017 | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.09mg/kg |
| 苯胺 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 3.78mg/kg |
| 2-氯苯酚 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.06mg/kg |
| 苯并[a]蒽 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 苯并[a]芘 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 苯并[b]荧蒽 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.2mg/kg |
| 苯并[k]荧蒽 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 茁 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 二苯并[a,h]蒽 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 茚并[1,2,3-cd芘 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.1mg/kg |
| 萘 | | 气相色谱-质谱联 用仪QP-2010 | XSJS/YQ-179 | 0.09mg/kg |

表4.2-11 土壤环境质量现状监测结果统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测项目 | | 评价标准 | △1 | 标准指数 | △6 | 标准指数 |
|  | 氯乙烯 | | 0.43 | <1.5 | / | <1.5 | / |
|  | 1,1-二氯乙烯 | | 66 | <0.8 | / | <0.8 | / |
|  | 二氯甲烷 | | 616 | <2.6 | / | <2.6 | / |
|  | 反-1,2-二氯乙烯 | | 54 | <0.9 | / | <0.9 | / |
|  | 1,1-二氯乙烷 | | 9 | <1.6 | / | <1.6 | / |
|  | 顺-1,2-二氯乙烯 | | 596 | <0.9 | / | <0.9 | / |
|  | 氯仿 | | 0.9 | <1.5 | / | <1.5 | / |
|  | 1,1,1-三氯乙烷 | | 840 | <1.1 | / | <1.1 | / |
|  | 四氯化碳 | | 2.8 | <2.1 | / | <2.1 | / |
|  | 1,2-二氯乙烷 | | 5 | <1.3 | / | <1.3 | / |
|  | 苯 | | 4 | <1.6 | / | <1.6 | / |
|  | 三氯乙烯 | | 2.8 | <0.9 | / | <0.9 | / |
|  | 1,2-二氯丙烷 | | 5 | <1.9 | / | <1.9 | / |
|  | 甲苯 | | 1200 | <2.0 | / | <2.0 | / |
|  | 1,1,2-三氯乙烷 | | 2.8 | <1.4 | / | <1.4 | / |
|  | 四氯乙烯 | | 53 | <0.8 | / | <0.8 | / |
|  | 氯苯 | | 270 | <1.1 | / | <1.1 | / |
|  | 1,1,1,2-四氯乙烷 | | 10 | <1.0 | / | <1.0 | / |
|  | 乙苯 | | 28 | <1.2 | / | <1.2 | / |
|  | 间，对-二甲苯 | | 570 | <3.6 | / | <3.6 | / |
|  | 邻-二甲苯 | | 640 | <1.3 | / | <1.3 | / |
|  | 苯乙烯 | | 1290 | <1.6 | / | <1.6 | / |
|  | 1,1,2,2-四氯乙烷 | | 6.8 | <1.0 | / | <1.0 | / |
|  | 1,2,3-三氯丙烷 | | 0.5 | <1.0 | / | <1.0 | / |
|  | 1,4-二氯苯 | | 20 | <1.2 | / | <1.2 | / |
|  | 1,2-二氯苯 | | 560 | <1.0 | / | <1.0 | / |
|  | 氯甲烷 | | 37 | <3.0 | / | <3.0 | / |
|  | 硝基苯 | | 76 | <0.09 | / | <0.09 | / |
|  | 苯胺 | | 260 | <3.78 | / | <3.78 | / |
|  | 2-氯苯酚 | | 2256 | <0.06 | / | <0.06 | / |
|  | 苯并[a]蒽 | | 15 | <0.1 | / | <0.1 | / |
|  | 苯并[a]芘 | | 1.5 | <0.1 | / | <0.1 | / |
|  | 苯并[b]荧蒽 | | 15 | <0.2 | / | <0.2 | / |
|  | 苯并[k]荧蒽 | | 151 | <0.1 | / | <0.1 | / |
|  | 菌 | | 1293 | <0.1 | / | <0.1 | / |
|  | 二苯并[a,h]蒽 | | 1.5 | <0.1 | / | <0.1 | / |
|  | 茚并[1,2,3-cd]芘 | | 15 | <0.1 | / | <0.1 | / |
|  | 萘 | | 70 | <0.09 | / | <0.09 | / |
|  | 六六六 | α-BHC | 0.3 | <0.49×10-4 | / | <0.49×10-4 | / |
|  | β-BHC | 0.92 | <0.80×10-4 | / | <0.80×10-4 | / |
|  | γ-BHC | 1.9 | <0.74×10-4 | / | <0.74×10-4 | / |
|  | δ-BHC | / | <0.18××10-3 | / | <0.18××10-3 | / |
|  | 滴滴涕 | P.P`-DDE | 7 | <0.17××10-3 | / | <0.17××10-3 | / |
|  | P.P`-DDD | 7.1 | <0.48×10-3 | / | <0.48×10-3 | / |
|  | O.P'-DDT | 6.7 | <1.90×10-3 | / | <1.90×10-3 | / |
|  | P.P'-DDT | <4.87×10-3 | / | <4.87×10-3 | ／ |
|  | 蛔虫卵数 | | 10(个/kg) | 1 | 0.1 | 2 | 0.2 |
|  | 砷 | | 60 | 9.28 | 0.15 | 9.46 | 0.16 |
|  | 铅 | | 800 | 26 | 0.03 | 29 | 0.004 |
|  | 汞 | | 38 | 0.196 | 0.005 | 0.208 | 0.006 |
|  | 镉 | | 65 | 0.36 | 0.06 | 0.43 | 0.007 |
|  | 铜 | | 18000 | 28 | 0.002 | 27 | 0.002 |
|  | 镍 | | 900 | 63 | 0.07 | 70 | 0.08 |
|  | 六价铬 | | 5.7 | 1.0 | 0.18 | 0.9 | 0.16 |

表4.2-12 土壤环境质量现状监测结果统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  点位 | | 铜 | 铅 | 镍 | 镉 | 汞 | 砷 | 铬（六价） | ｐＨ |
| 标准值 | | / | 800 | / | 65 | 38 | 60 | / | / |
| △2 | 0-0.5 | / | 23 | / | 0.34 | 0.229 | 8.33 | / | / |
| 标准指数 | / | 0.029 | / | 0.005 | 0.006 | 0.14 | / | / |
| 0.5-1.5 | / | 14 | / | 0.22 | 0.145 | 5.13 | / | / |
| 标准指数 | / | 0.018 | / | 0.003 | 0.004 | 0.086 | / | / |
| 1.5-3.0 | / | ＜10 | / | 0.08 | 0.068 | 2.60 | / | / |
| 标准指数 | / | / | / | 0.001 | 0.002 | 0.04 | / | / |
| △3 | 0-0.5 | / | 26 | / | 0.30 | 0.241 | 9.74 | / | / |
| 标准指数 | / | 0.033 | / | 0.005 | 0.006 | 0.16 | / | / |
| 0.5-1.5 | / | 17 | / | 0.19 | 0.146 | 6.44 | / | / |
| 标准指数 | / | 0.021 | / | 0.003 | 0.004 | 0.11 | / | / |
| 1.5-3.0 | / | ＜10 | / | 0.07 | 0.070 | 4.56 | / | / |
| 标准指数 | / | / | / | 0.001 | 0.002 | 0.076 | / | / |
| △4 | 0-0.5 | / | 28 | / | 0.33 | 0.228 | 10.2 | / | / |
| 标准指数 | / | 0.035 | / | 0.005 | 0.006 | 0.17 | / | / |
| 0.5-1.5 | / | 10 | / | 0.12 | 0.103 | 6.57 | / | / |
| 标准指数 | / | 0.013 | / | 0.002 | 0.003 | 0.11 | / | / |
| 1.5-3.0 | / | ＜10 | / | ＜0.05 | 0.042 | 4.09 | / | / |
| 标准指数 | / | / | / | / | 0.001 | 0.068 | / | / |
| △5 | 标准值 | 100 | 170 | 190 | 0.6 | 3.4 | 25 | 250 | ＞7.2 |
| 监测值 | 28 | 26 | 64 | 0.35 | 0.221 | 10.6 | 54 | 8.20 |
| 标准指数 | 0.28 | 0.15 | 0.34 | 0.58 | 0.065 | 0.424 | 0.216 | / |

表4.-2-13 土壤理化性质一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 样品类型 | 土壤 | | |
| 采样日期 | 2024年3月9日 | 分析日期 | 2024年3月9日-12日 |
| 样品编码 | | TC-1\*-1 | |
| 采样地点 | | E:8446'44.34"  N:45°0'21.39″ | |
| 深度(cm) | | 15 | |
| 检测结果 | | | |
| 现场记录 | 颜色 | 浅黄色 | |
| 结构 | 粒状 | |
| 质地 | 砂土 | |
| 砂砾含量(%) | 57 | |
| 其他异物 | / | |
| 氧化还原电位(mv) | 522 | |
| 实验室测定 | pH(无量纲) | 8.12 | |
| 阳离子交换量(cmol\*/kg) | 8.2 | |
| 渗滤率(mm/min) | 0.609 | |
| 土壤容重(g/cm³) | 1.92 | |
| 总孔隙度(%) | 32.5 | |

根据表4.2-11和表4.2-12中的统计结果，各土壤监测点的各监测因子均未出现超标情况。

* + 1. 生态环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“7. 4.2三级评价可采用定性描述或面积、比例等定量指标，重点对评价范围内的土地利用现状、植被现状、野生动植物现状等进行分析，编制土地利用现状图、植被类型图、生态保护目标分布图等图件。”章节的要求，本次生态环境质量现状调查与评价中关注评价范围内的情况，根据导则要求，生态环境影响评价范围为项目区，具体如下：

* + - 1. 土地利用现状

根据现场勘察与《第七师胡杨河市明源农业发展有限公司129团13连10万头生猪现代循环农牧业示范项目设施农用地备案通知书》（设施农用地备字〔2023〕67号）可知，本项目选址位于第七师胡杨河市129团13连，占地范围的土地性质为未利用地，土地利用类型具体见图4.2-2。

* + - 1. 植被现状

区域内气候干旱，植物群落较为单一，主要以荒漠植被为主，评价区域内天然植被及野生动物种类较少，生态结构简单，耐冲积力弱，易遭破坏，难恢复，无国家级保护物种。

根据收集资料和现场踏勘，评价区地表主要以温性荒漠类草原为主，项目区主要为栽培植被，具体见图4.2-3。

根据《中国稀有濒危保护植物目录》《新疆维吾尔自治区重点保护野生植物目录》，经对照查询，结合现场考察，评价区内没有发现国家保护濒危植物。

* + - 1. 野生动植物现状

经咨询当地有关部门及周边群众，该区域近年来未见有大中型兽类活动，也未发现国家和自治区重点保护野生动物在沿线栖息。只有少部分野兔、五趾跳鼠、快步麻蜥、小家鼠等分布，鸟类有乌鸦、麻雀等。

1. 环境影响预测与评价
   1. 施工期环境影响分析

本项目在建设的过程中，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》（JGJ146-2013）行，注意避免或减轻其对周围环境的各种影响。

* + 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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 据工地距离 | 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 | 施工季监测 |

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。

* + 1. 施工期废水影响分析

施工场地不设置生活营地，无集中餐饮废水排放。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840m3，生活污水排放量按用水量的80%计，则生活污水排放量共672m3。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。施工期生活污水依托租用房屋的现有收集处置方式处理。

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，项目施工废水设置沉淀池并进行防渗，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。

* + 1. 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 |
| 震捣棒 | 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以上就可使场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）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，本工程施工期场界噪声能够满足《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，对声环境造成影响较小。

* + 1. 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，对周围环境造成的影响较小。

（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。

* + 1. 施工期生态环境影响分析

本项目建设施工对生态环境的影响主要表现在工程占地及“三废”排放对项目区影响范围内土壤植被的影响；施工噪声对野生动物的影响；运输、人类活动对土壤植被及野生动物的影响。

（1）对土壤环境的影响分析

①工程施工对土壤的扰动影响

项目在建设施工期内，工程作业对土壤生态环境的影响主要表现在：占地改变土地使用功能；土壤扰动将使土壤结构、组成及理化性质等发生变化；建筑垃圾处置不当会加剧水土流失等。

施工期内单位面积上施工机械、人类活动的频率将大大增加，施工初期的挖土工程和车辆无规律的运行将践踏、碾压和破坏区域内土壤，造成表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性，对植物的生长会造成不良影响，这种破坏具有暂时性，经过一定时期能够恢复。

②对土壤结构和质地影响

土壤结构是经过较长的历史时期适应于当地环境而形成的，在形成过程中层次分明，结构紧实，在自然状况下具有其自身的稳定性。施工过程中地基、管沟的开挖势必破坏土壤结构，混合了不同层次的土质，影响了土壤的发育，即使回填也不能使其结构在短时间得到恢复。其次是由于对表层土的破坏，使表层土的保护层作用消失，形成松土区，为加剧水土流失创造了有利条件。由于在厂区内，最终要进行硬化处理，因此，其影响是暂时性的，可以得到恢复。

（2）对植被的影响分析

经过施工期的场地平整建设，厂区大部分地表原生植被及土壤结构将被破坏，地形地貌被改变，厂区植被覆盖度总体有所下降。永久性占地将改变土壤表层结构，破坏其中大部分地表植被，虽然本项目所占用土地性质为未利用地，但从目前的实际自然状态而言，工程建设将间接地对周围植被造成一定影响。施工临时占地范围内部分地表植被和土壤表层结构被破坏，但随着施工的结束，地表植被将逐渐恢复，同时土地原有功能也得以恢复。

施工建设过程人员本身产生的“三废”量较少，影响不大，但场地平整和入厂道路建设开挖土方量很大，要求全部在厂区内部平衡，避免在工程用地范围以外设立堆粪场等设施，控制对土壤植被的破坏。

（3）对生态系统连续性、生物多样性的影响

生态系统的功能是以系统完整的结构和良好的运行为基础的，要保护生态系统的整体性和运行的连续性，则要做到①地域的连续性，这是生态系统存在和长久维持的重要条件；②物种的多样性，这也是生态系统趋于稳定的重要因素，物种多样性越低，生态系统也就越脆弱。

本项目的建设对生态系统地域的连续性和物种的多样性影响微弱，因为厂区占地面积有限且集中，厂外道路均依托原有设施，不会对本地区生态系统的功能和可持续利用造成影响。

此外，本项目对野生动物的影响方式，就鸟类而言，由于施工范围内地表植被为草本和木本植物，施工过程中会减少一部分植被，主要影响是施工过程惊吓和栖息地减少造成的间接影响；对两栖类动物而言，其敏感性反应较差，无固定巢穴，施工对其影响不大；施工对啮齿类和爬行类动物的影响主要在于施工开挖会毁坏这些动物在施工地带的洞穴，同时，施工人员的活动和来往机械的运动也会使它们受到惊吓，其结果是迫使它们迁往别处。就与人类的关系而言，人们更喜欢留住那些能给环境带来美感并无害于人类和环境的动物，如绝大部分鸟类，而不喜欢那些怵人耳目（蜥脚类）及有害于人类和环境的动物（如鼠类）。由以上分析可知，工程施工期会对生物种群正常生活造成一定的干扰，但由于施工区没有珍稀及濒危物种存在，不会对生物多样性造成不利影响。

施工建设期间，施工噪声、人流物流将会影响野生动物的活动，使较敏感的野生动物远离施工区。由于拟定厂址区域目前野生动物较少，本项目对野生动物的影响有限。

（4）对水土流失的影响分析

水土流失将造成一定程度的生态影响，具体表现在：

①因施工开挖，将改变原土壤结构和地表物质组成，影响土壤肥力，从而导致土地生产力降低，给区域植被带来一定影响。

②施工期运输机械往来，使施工区表层土碾压疏松，大风天将产生扬尘，加剧区域水土流失。

③施工时产生大量的临时堆土，虽然堆置为临时堆置，但受大风影响也会产生水土流失。

④土建工程施工过程中对占地区造成扰动，降低土壤抗侵蚀能力，使施工期间项目部分区域土壤侵蚀强度呈增加趋势。

区域土壤侵蚀主要为风蚀，项目建设不可避免地要加重区域水土流失。拟建项目产生的水土流失可以分为三个阶段，第一阶段是在施工准备期，“三通一平”工作产生大量土石方的开挖、运移活动，地表扰动严重，植被几乎完全被破坏，裸露的地表水土保持功能明显减弱，土壤侵蚀强度增强；第二阶段是土建期，工业场地“三通一平”工作完成后，整个地表在绝大部分施工期内处于裸露状态，且有大量土石方和建筑材料临时堆放，再加上土建期排水系统的不完善，地表径流肆意冲刷施工面和堆放的土石料，工业场地内水土流失，如不采取有效的防治措施，将产生严重的水土流失。第三阶段是植被恢复期，地表建筑物等建设完成，土石方清理完毕，地表因大部分被硬化，地表土壤侵蚀强度较建设期有明显下降，但此时仍存在裸露地表，特别是林草植被种刚刚栽植，不能完全覆盖裸露的地表，林草植被措施还不能发挥作用，此时遇侵蚀性降雨等天气仍将不可避免的产生水土流失。

因此，本项目建设的水土流失危害主要表现在三个方面：一是项目建设破坏部分地表植被，在施工准备期及施工期对占地范围内的地表扰动剧烈，由此引起的人为加速土壤流失将对周边环境产生不良影响；二是发生的土壤流失如不能做好防治工作，可能淤积区域排水管道，阻断区域排水体系，影响区域沟道的排水功能；三是在各分项工程区内，如果不注重施工的临时性防护，也会造成当地水土流失的加剧，对当地环境及周边居民的生产生活产生影响。

为减少施工期的水土流失，建设单位应精心组织，合理安排施工计划，在暴雨季节采取合理的防护措施，并减少雨季时的施工，对土石方挖填等方案进行周密论证，优选出水土流失较少的方案。要尽量做到挖、填方的平衡，减少借方和弃方；施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场；加强施工管理，把拟建项目引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，并采取措施，尽力减少土壤侵蚀；控制各种项目的地表剥离，加强项目完成后对破坏植被的恢复。

* 1. 运营期环境影响分析与评价
     1. 大气环境影响分析与评价
        1. 污染物影响分析

本项目大气污染来源于养殖过程中产生的恶臭、生物质锅炉烟气、沼气及燃烧废气、畜禽粪污处置过程中产生的恶臭等。

（1）育肥舍、堆肥场等恶臭

根据前文工程分析可知，本项目恶臭污染物排放情况如下：

表5.2-1 本项目恶臭产生及排放一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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） |
| 育肥舍恶臭废气G1 | 无组织 | NH3 | 27.475 | 3.816 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、全漏缝地板、及时清除粪便，定期冲洗和杀菌消毒。 | 2.745 | 0.3816 |
| H2S | 2.905 | 0.403 | 0.2905 | 0.0403 |
| 堆肥场恶臭废气G2 | 无组织 | NH3 | 0.053 | 0.006 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂 | 0.053 | 0.006 |
| H2S | 0.005 | 0.0006 | 0.005 | 0.0006 |
| 污水处理系统恶臭废气G3 | 无组织 | NH3 | 0.147 | 0.017 | 收集池加盖密闭、1号粪污处理池外围定期喷洒除臭剂、厂区绿化 | 0.022 | 0.003 |
| H2S | 0.006 | 0.007 | 0.001 | 0.001 |
| 干湿气分离房恶臭G4 | 无组织 | NH3 | 0.06 | 0.006 | 密闭、喷洒除臭剂 | 0.018 | 0.0018 |
| H2S | 0.003 | 0.0004 | 0.0009 | 0.00012 |
| 合计 | | NH3 | 27.735 | 0.405 | 喷洒除臭剂等 | 2.838 | 0.392 |
| H2S | 2.919 | 3.845 | 0.297 | 0.042 |

（2）生物质锅炉

为满足本项目冬季供暖需求，在厂区共设置3座锅炉房，每座锅炉房中安装1台3t/h的生物质锅炉，锅炉年运行时间集中在冬季供暖季节，年运行181天，使用生物质作为主要燃料，运行过程产生锅炉烟气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫和二氧化氮。

每台生物质锅炉均设置有低氮燃烧+布袋除尘+15m排气筒处理设施，经处理后烟气中各污染物浓度满足排放标准，可以做到达标排放。

（3）沼气及其燃烧废气

本项目厌氧发酵将产生沼气，厌氧发酵产生的沼气是含CH4、CO2、H2S、H2等和饱和水蒸气的混合气体。沼气通过脱水、脱硫处理后，用于本项目生物质锅炉燃烧使用。多余沼气点火燃烧。沼气属于清洁能源，燃烧后的产污为二氧化碳和水，不会污染环境。

（4）粪污处理恶臭

主要来自堆肥场在堆肥过程中产生的恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢等，采取负压收集+生物除臭+15m排气筒处理工艺后排放的废气，能够做到达标排放。

* + - 1. 大气环境影响预测与评价

（1）预测因子、预测范围及预测内容

预测因子：PM10、SO2、NO2、H2S、NH3

预测范围：本次环境空气预测评价区范围为猪舍、污水处理站、堆肥间等产污单元为中心，边长5km的矩形区域。

预测内容：根据项目污染因子特征和区域环境条件特征确定预测内容为多年平均风速不同稳定度下的各种污染物最大落地浓度及占标率。

（2）主要污染物源强参数

A.点源污染源强

根据工程分析可知，本项目电源污染源主要为生物质锅炉排气筒和生物除臭排气筒。具体见表2.3-2。

B.点源污染源强

根据工程分析，恶臭面源主要为养殖区、污水处理区域、堆肥场，项目占地面积较小，各恶臭源相距较近，本项目将所有无组织产污单元视作为一个面源计算，具体见表2.3-3。

C.估算模型参数

本次大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的AERSCREEN模型进行预测，计算各预测因子最大落地地面浓度值，估算模式参数清单见表2.3-4。

D.预测评价标准

①氨、硫化氢按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的浓度限值（H2S：10μg/m3和NH3：200μg/m3，均为1h浓度限值）进行预测评价。

②《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（PM10：年平均70μg/m3、24小时平均150μg/m3、SO2：1小时平均500μg/m3、NO2：1小时平均200μg/m3）进行预测评价。

（3）估算模式预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式AERSCREEN模型计算项目外排PM10、SO2、NO2、NH3、H2S的最大地面浓度及占标率Pi如下：

表5.2-2 DA001大气估算结果统计表（点源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **SO2** | | | **NO2** | | | **烟尘（PM10）** | |
| **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** | | **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** | | **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** |
| 50 | 0.3157 | 0.0631 | | 0.3969 | 0.2779 | | 0.0755 | 0.0151 |
| 100 | 5.0508 | 1.0102 | | 10.7176 | 5.2794 | | 0.0755 | 0.0189 |
| 200 | 5.3665 | 1.0733 | | 11.5115 | 5.6764 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 300 | 3.4725 | 0.6629 | | 7.1451 | 3.5328 | | 0.0755 | 0.0113 |
| 400 | 4.1038 | 0.7892 | | 8.3359 | 4.1680 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 475 | 3.7881 | 0.7576 | | 7.9390 | 3.9298 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 500 | 3.1568 | 0.6629 | | 6.7481 | 3.4535 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 600 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8580 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 700 | 2.5254 | 0.5051 | | 5.1603 | 2.5802 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 800 | 2.5254 | 0.5051 | | 5.1603 | 2.6596 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 900 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8183 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1000 | 3.1568 | 0.5998 | | 6.3512 | 3.1756 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1200 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.7481 | 3.2947 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1500 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.7481 | 3.2947 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2000 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.3512 | 3.2550 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2400 | 3.1568 | 0.5998 | | 6.3512 | 3.1756 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2800 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 3.0565 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 3000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9374 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 3500 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8183 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 4000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9374 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 4500 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9771 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 5000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 3.0168 | | 0.0000 | 0.0000 |
| Cmax】/Pmax | 5.3665 | 1.0733 | | 11.5115 | 5.6764 | | 0.0755 | 0.0189 |
| D（m） | 200 | | 200 | | | 100 | | |

表5.2-3 DA002大气估算结果统计表（点源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **SO2** | | | **NO2** | | | **烟尘（PM10）** | |
| **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** | | **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** | | **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** |
| 50 | 0.3157 | 0.0631 | | 0.3969 | 0.2779 | | 0.0755 | 0.0151 |
| 100 | 5.0508 | 1.0102 | | 10.7176 | 5.2794 | | 0.0755 | 0.0189 |
| 200 | 5.3665 | 1.0733 | | 11.5115 | 5.6764 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 300 | 3.4725 | 0.6629 | | 7.1451 | 3.5328 | | 0.0755 | 0.0113 |
| 400 | 4.1038 | 0.7892 | | 8.3359 | 4.1680 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 475 | 3.7881 | 0.7576 | | 7.9390 | 3.9298 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 500 | 3.1568 | 0.6629 | | 6.7481 | 3.4535 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 600 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8580 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 700 | 2.5254 | 0.5051 | | 5.1603 | 2.5802 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 800 | 2.5254 | 0.5051 | | 5.1603 | 2.6596 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 900 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8183 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1000 | 3.1568 | 0.5998 | | 6.3512 | 3.1756 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1200 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.7481 | 3.2947 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1500 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.7481 | 3.2947 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2000 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.3512 | 3.2550 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2400 | 3.1568 | 0.5998 | | 6.3512 | 3.1756 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2800 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 3.0565 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 3000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9374 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 3500 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8183 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 4000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9374 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 4500 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9771 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 5000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 3.0168 | | 0.0000 | 0.0000 |
| Cmax】/Pmax | 5.3665 | 1.0733 | | 11.5115 | 5.6764 | | 0.0755 | 0.0189 |
| D（m） | 200 | | 200 | | | 100 | | |

表5.2-4 DA003大气估算结果统计表（点源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **距离（m）** | **SO2** | | | **NO2** | | | **烟尘（PM10）** | |
| **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** | | **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** | | **预测质量浓度(μg/m3)** | **占标率(%)** |
| 50 | 0.3157 | 0.0631 | | 0.3969 | 0.2779 | | 0.0755 | 0.0151 |
| 100 | 5.0508 | 1.0102 | | 10.7176 | 5.2794 | | 0.0755 | 0.0189 |
| 200 | 5.3665 | 1.0733 | | 11.5115 | 5.6764 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 300 | 3.4725 | 0.6629 | | 7.1451 | 3.5328 | | 0.0755 | 0.0113 |
| 400 | 4.1038 | 0.7892 | | 8.3359 | 4.1680 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 475 | 3.7881 | 0.7576 | | 7.9390 | 3.9298 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 500 | 3.1568 | 0.6629 | | 6.7481 | 3.4535 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 600 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8580 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 700 | 2.5254 | 0.5051 | | 5.1603 | 2.5802 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 800 | 2.5254 | 0.5051 | | 5.1603 | 2.6596 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 900 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8183 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1000 | 3.1568 | 0.5998 | | 6.3512 | 3.1756 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1200 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.7481 | 3.2947 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 1500 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.7481 | 3.2947 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2000 | 3.1568 | 0.6314 | | 6.3512 | 3.2550 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2400 | 3.1568 | 0.5998 | | 6.3512 | 3.1756 | | 0.0378 | 0.0113 |
| 2800 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 3.0565 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 3000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9374 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 3500 | 2.8411 | 0.5367 | | 5.5573 | 2.8183 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 4000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9374 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 4500 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 2.9771 | | 0.0378 | 0.0076 |
| 5000 | 2.8411 | 0.5682 | | 5.9542 | 3.0168 | | 0.0000 | 0.0000 |
| Cmax】/Pmax | 5.3665 | 1.0733 | | 11.5115 | 5.6764 | | 0.0755 | 0.0189 |
| D（m） | 200 | | 200 | | | 100 | | |

表5.2-5 DA004大气估算结果统计表（点源）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离（m）** | **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 | 0.004669 | 2.33450E-003 | | 0.0004669 | 4.66900E-003 |
| 100 | 0.52502 | 2.62510E-001 | | 0.052502 | 5.25020E-001 |
| 178 | 7.829 | 3.91450E+000 | | 0.7829 | 7.82900E+000 |
| 200 | 5.9249 | 2.96245E+000 | | 0.59249 | 5.92490E+000 |
| 300 | 4.0469 | 2.02345E+000 | | 0.40469 | 4.04690E+000 |
| 400 | 0.78427 | 3.92135E-001 | | 0.078427 | 7.84270E-001 |
| 500 | 3.4835 | 1.74175E+000 | | 0.34835 | 3.48350E+000 |
| 600 | 2.5019 | 1.25095E+000 | | 0.25019 | 2.50190E+000 |
| 700 | 1.7333 | 8.66650E-001 | | 0.17333 | 1.73330E+000 |
| 800 | 0.38971 | 1.94855E-001 | | 0.038971 | 3.89710E-001 |
| 900 | 1.2803 | 6.40150E-001 | | 0.12803 | 1.28030E+000 |
| 1000 | 1.0121 | 5.06050E-001 | | 0.10121 | 1.01210E+000 |
| 1200 | 0.79343 | 3.96715E-001 | | 0.079343 | 7.93430E-001 |
| 1400 | 0.63352 | 3. 16760E-001 | | 0.063352 | 6.33520E-001 |
| 1600 | 0.35665 | 1.78325E-001 | | 0.035665 | 3.56650E-001 |
| 1800 | 0.23833 | 1. 19165E-001 | | 0.023833 | 2.38330E-001 |
| 2000 | 0.5478 | 2.73900E-001 | | 0.05478 | 5.47800E-001 |
| 2400 | 0.2616 | 1.30800E-001 | 0.02616 | | 2.61600E-001 |
| 2500 | 0.16079 | 8.03950E-002 | 0.016079 | | 1.60790E-001 |
| Cmax】/Pmax | 7.829 | 3.92 | 0.7829 | | 7.83 |
| D（m） | 178 | | | | |

表5.2-6 大气估算结果统计表（面源）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **下风向距离（m）** | **面源（厂界）** | | | |
| **NH3** | | **H2S** | |
| **预测质量浓度（ug/m3）** | **占标率（%）** | **预测质量浓度（ug/m3）** | **占标率（%）** |
| 10 | 3.96 | 1.98 | 0.419 | 4.19 |
| 25 | 4.29 | 2.14 | 0.454 | 4.54 |
| 50 | 4.82 | 2.41 | 0.51 | 5.1 |
| 100 | 6.22 | 3.11 | 0.658 | 6.58 |
| 150 | 7.52 | 3.76 | 0.796 | 7.96 |
| 200 | 8.13 | 4.07 | 0.861 | 8.61 |
| 206 | 8.14 | 4.07 | 0.862 | 8.62 |
| 250 | 8.07 | 4.03 | 0.854 | 8.54 |
| 300 | 7.83 | 3.92 | 0.829 | 8.29 |
| 400 | 7.25 | 3.62 | 0.767 | 7.67 |
| 500 | 6.87 | 3.43 | 0.727 | 7.27 |
| 600 | 6.59 | 3.3 | 0.698 | 6.98 |
| 700 | 6.34 | 3.17 | 0.671 | 6.71 |
| 800 | 6.03 | 3.02 | 0.639 | 6.39 |
| 900 | 5.79 | 2.89 | 0.613 | 6.13 |
| 1000 | 5.75 | 2.88 | 0.609 | 6.09 |
| 1100 | 5.68 | 2.84 | 0.602 | 6.02 |
| 1200 | 5.59 | 2.79 | 0.591 | 5.91 |
| 1300 | 5.47 | 2.73 | 0.579 | 5.79 |
| 1400 | 5.34 | 2.67 | 0.565 | 5.65 |
| 1500 | 5.2 | 2.6 | 0.55 | 5.5 |
| 1600 | 5.06 | 2.53 | 0.535 | 5.35 |
| 1700 | 4.91 | 2.45 | 0.52 | 5.2 |
| 1800 | 4.76 | 2.38 | 0.504 | 5.04 |
| 1900 | 4.62 | 2.31 | 0.489 | 4.89 |
| 2000 | 4.49 | 2.24 | 0.475 | 4.75 |
| 2100 | 4.36 | 2.18 | 0.461 | 4.61 |
| 2200 | 4.23 | 2.11 | 0.447 | 4.47 |
| 2300 | 4.1 | 2.05 | 0.434 | 4.34 |
| 2400 | 3.98 | 1.99 | 0.421 | 4.21 |
| 2500 | 3.86 | 1.93 | 0.409 | 4.09 |
| Cmax】/Pmax | 8.14 | 4.07 | 0.862 | 8.62 |
| D（m） | 206 | | 206 | |

表5.2-7 估算模型计算结果统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工况 | 排放源 | | 评价因子 | Cmax（μg/m3） | Pmax（%） | D10%（m） | 评价等级 |
| 正常  工况 | 有组织 | DA001 | PM10 | 0.0755 | 0.0189 | 100 | 二级 |
| SO2 | 5.3665 | 1.0733 | 200 |
| NO2 | 11.5115 | 5.6764 | 200 |
| DA002 | PM10 | 0.0755 | 0.0189 | 100 | 二级 |
| SO2 | 5.3665 | 1.0733 | 200 |
| NO2 | 11.5115 | 5.6764 | 200 |
| DA003 | PM10 | 0.0755 | 0.0189 | 100 | 二级 |
| SO2 | 5.3665 | 1.0733 | 200 |
| NO2 | 11.5115 | 5.6764 | 200 |
| DA004 | NH3 | 7.829 | 3.92 | 178 | 二级 |
| H2S | 0.7829 | 7.83 | 178 |
| 无组织 | 厂界 | NH3 | 8.14 | 4.07 | 206 | 二级 |
| H2S | 0.862 | 8.62 | 206 |

综合以上分析，本项目Pmax=8.62%<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，不需要进一步预测，仅核算污染物排放量。

* + - 1. 大气主要污染物排放量核算

根据工程分析可知，本项目营运期产生的废气主要包括养殖废气（恶臭）、生物质锅炉烟气、沼气燃烧废气、粪污处理过程恶臭及食堂油烟。沼气为清洁能源，本项目产生的沼气用于项目供热，燃烧后的产物为CO2、H2O，且为分散、间歇性无组织排放，对大气环境影响较小。而食堂油烟配备油烟净化装置，油烟经处理后能够实现达标排放。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。”的相关要求，因此，本次影响分析仅对养殖废气排放量进行核算。

（1）有组织

表5.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/（mg/m3） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） |
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 0.81 | 0.00219 | 0.0095 |
| SO2 | 273 | 0.745 | 3.23 |
| NOx | 114.4 | 0.3122 | 1.3566 |
| 2 | DA002 | 颗粒物 | 0.81 | 0.00219 | 0.0095 |
| SO2 | 273 | 0.745 | 3.23 |
| NOx | 114.4 | 0.3122 | 1.3566 |
| 3 | DA003 | 颗粒物 | 0.81 | 0.00219 | 0.0095 |
| SO2 | 273 | 0.745 | 3.23 |
| NOx | 114.4 | 0.3122 | 1.3566 |
| 4 | DA004 | NH3 | 0.714 | 0.03 | 0.26 |
| H2S | 0.071 | 0.003 | 0.026 |
| 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.0285 |
| SO2 | | | 9.69 |
| NOx | | | 4.0698 |
| NH3 | | | 0.26 |
| H2S | | | 0.026 |

（2）无组织

表5.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标注 | | 年排放量/（t/a） |
| 标准名称 | 浓度限值/（mg/m3） |
| 1 | G1 | 育肥舍 | NH3 | 加强通风、合理搭配饲料、投放吸附剂和喷洒除臭剂、全漏缝地板、及时清除粪便，定期冲洗和杀菌消毒。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新污染源二级标准 | 1.5 | 2.745 |
| H2S | 0.06 | 0.2905 |
| 2 | G2 | 堆肥场 | NH3 | 添加物理吸附剂、喷洒除臭剂 | 1.5 | 0.053 |
| H2S | 0.06 | 0.005 |
| 3 | G3 | 污水处理系统 | NH3 | 收集池加盖密闭、1号粪污处理池外围定期喷洒除臭剂、厂区绿化 | 1.5 | 0.022 |
| H2S | 0.06 | 0.001 |
| 4 | G4 | 干湿分离房 | NH3 | 密闭、喷洒除臭剂 | 1.5 | 0.018 |
| H2S | 0.06 | 0.0009 |
| 无组织排放总计 | | | | NH3 | | 2.838 | |
| H2S | | 0.297 | |

表5.2-10 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
| 1 | 颗粒物 | 0.0285 |
| 2 | SO2 | 9.69 |
| 3 | NOx | 4.0698 |
| 4 | NH3 | 3.098 |
| 5 | H2S | 0.323 |

* + - 1. 大气环境防护距离

大气环境防护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

本项目为二级评价，本项目厂界外大气污染物（NH3、H2S、PM10、SO2、NO2）短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故不需设置大气环境防护距离。

* + - 1. 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/T39499-2020）中的行业卫生防护距离初值计算公式计算本项目的卫生防护距离，计算公式如下：



式中：

Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m3）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从表1查取。

根据上述计算公式的得到的值为13.49m，则卫生防护距离L=50m，经现场调查，本项目厂界外扩L距离的范围内目前没有居住区、学校、医院、商超、机关及企事业单位、风景区、保护区等环境敏感目标分布，该防护距离范围内不应规划学校、医院、居民区等。

* + - 1. 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表5.2-11。

表5.2-11 建设项目大气环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | 二级☑ | | | | | | | | 三级□ | | | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | | | 边长=5km√ | | | |
| 评价  因子 | SO2+NO2  排放量 | ≥2000t/a□ | | | | | | 500~2000t/a□ | | | | | | | | ＜500t/a√ | | | |
| 评价因子 | 基本污染物（PM10、PM2.5、SO2、NO2、CO、O3）  其他污染物（NH3、H2S） | | | | | | | | | | | | | | 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 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | 二类区√ | | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | |
| 评价基准年 | （2022）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  □ | | 网络模型□ | | 其他  □ |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | | | 边长5~50km□ | | | | | | 边长=5km√ | | | | |
| 预测因子 | 预测因子（PM10、SO2、NO2、NH3、H2S） | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5√ | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%√ | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%□ | | | | |
| 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞10%□ | | | | |
| 二类区 | | C本项目最大占标率≤30%☑ | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞30%□ | | | | |
| 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （ ）h | | | | | C非正常最大占标率≤100%□ | | | | | | | | C非正常最大占标率  ＞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（SO2、NOX、PM10、氨、硫化氢） | | | | | | | | | | | 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（氨、硫化氢） | | | | | | | | | | | 监测点位数1个 | | | | | 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（0）m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | SO2（9.69）t/a | | | | | | | | NO2：（4.0698）t/a | | | | | | 颗粒物（0.0285）t/a | | | |
| 氨：（3.098）t/a | | | | | | | | 硫化氢：（0.323）t/a | | | | | |  | | | |

* + 1. 地表水环境影响分析与评价

（1）废水产生情况

本项目废水主要为养殖过程产生的粪污，根据项目可研报告及备案证明材料，本项目年出栏生猪10万头，存栏量最大为5万头，通过前文的工程分析可知，运营期的废水主要包括职工生活污水、养殖废水（猪尿、猪粪滤液和育肥舍冲洗废水）和生物质锅炉排污水，具体产生情况见表3.4-15。

（2）废水处置情况

本项目设置污水处理系统，整个养殖场的废水均通过污水处理系统进行处理，污水处理系统采用的处置工艺是《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的模式Ⅲ，即“干清粪+固液分离+厌氧+好氧”的处理模式，经处理后的废水在厂区的好氧塘中暂存。

（3）废水排放情况

本项目经场区污水处理系统处理后的废水在场区新建的好氧塘中暂存，委托129团农业发展中心定期清运，不外排，场区不设置废水排放口。

综上所述，本项目废水得到合理处置，不外排，对地表水环境影响小。

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5.2-12。

**表5.2-12 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。 | | | | | | | | | | | | | | | |

* + 1. 地下水环境影响分析与评价
       1. 区域水文地质条件

本项目评价范围地处天山北麓准噶尔盆地西南边缘、奎屯河冲积平原的中下部，区域上属于奎屯河水文地质单元，区域地形地貌具有一般山前冲洪积倾斜砾质平原及第四纪冲积细土平原共有特征，即由山前冲洪积扇区（山前冲洪积倾斜砾质平原区）、扇缘溢出带区、冲积平原区和下游排泄区组成，为一个较完整的水文地质单元，具有相对独立性，区域地下水流向为“由南向北”。

（1）地下水分布特征

项目所在区域地处天山北麓准噶尔盆地西南边缘、奎屯河冲洪积平原的中下部，区域上属于奎屯河水文地质单元，为一个较完整的水文地质单元。地层以中粗砂、细砂层和粉砂层为主，层间夹有粉土、粉质粘土和粘土，厚度大于300m，为该区域地下水的赋存和运移提供了较好的空间。

评价区地下水属松散岩类孔隙水，径流方向大体为由南向北，潜水含水层和承压含水层两种含水层类型并存。区域水文地质纵向剖面见图5.2-1。

①潜水含水层

本区域地层地表以粉土为主，层厚20～30m，为弱透水层，潜水含水层主要分

布在20～30m以下，含水砂层3～6层，岩性主要以粉细砂为主，总厚度约15～18m，中间夹厚度不等的粉土或粉质粘土弱透水层，底板埋深50～80m，在此之上无稳定隔水层。

根据区内水文孔换算为200mm管径，推测5m降深出水量，区域内浅层含水层在西部一带单孔出水量100～1000m3/d，中南部出水量较少，小于100m3/d。水位埋深较浅，一般5～6m，个别大于7m。矿化度除在西部129团附近小于3g/L外，其他广大地区大于3g/L。水化学类型大部分为SO4•Cl-Na•Ca（或 Ca•Na）型水，西部零星分布Cl•HCO3•SO4-Na或SO4•Cl-Na型水。

②承压含水层

300m深度内可见承压含水层组三组。第一组承压含水层的隔水顶板埋深为60～77m，含水层厚度为53～70m，岩性以粉细砂为主，底板埋深为120～139m。第一组承压含水层的隔水底板亦为第二组承压含水层的隔水顶板，含水层厚度4～22m，含水层岩性为粉细砂，隔水底板埋深为183～193m，厚度为11～6m，岩性为粉质粘土。第二组承压含水层底板以下至300m之间为第三组承压含水层，含水层岩性为细砂及中细砂。

根据区水文孔换算为200mm管径，推测5m降深出水量，区域内承压含水层单孔出水量为100～1000m3/d，单位涌水量为0.348～0.968L/m•s。水位埋深较深，一般12～15m，个别大于20m。矿化度基本小于1.0g/L，但大部分氟离子含量超标，水化学类型为HCO3•SO4-Na或HCO3-Na型水。

（2）地下水补、径、排条件

A.地下水的补给

评价区域地下水的补给主要是侧向径流流入补给、地表水的垂向入渗补给和大气降水渗入补给，其中地表水的垂向入渗补给包括渠道水、田间灌溉水和水库水三种渗入补给。

①地下水侧向流入补给

本项目南界为地下水流入断面，断面以南在地貌上属于冲洪积倾斜平原区的扇缘溢出带区。该地貌单元地层颗粒相对较粗，地层结构较为单一，渗透性较好。地下水在接受了大量补给后，受较大的水力坡度和较粗的含水层岩性的影响，以径流形式侧向补给下游区。

②渠道水渗入补给

项目所在区域位于129团13连一带，周边分布有耕地，另外还有引水干渠，由此形成测区各级渠道纵横交错的水系网，引水干渠及区内使用渠道总长度为数千公里。渠道防渗完好率仅占一半，干、支渠输水线路长，各渠床及渠堤土质多为粉土，各级渠系年引水量大，使渠道渗漏成为区内潜水及中浅微承压水主要的补给源。

③田间灌溉水渗入补给

项目所在区域内耕作层多为粉土与粉细砂、粉质粘土交互沉积组成，渗透性较好。区域现状综合净灌溉定额相对较高，由此，与耕作层及包气带良好的渗透性相结合，使田间灌溉水渗入条件较好，渗入量较为可观，成为地下水的主要补给源之一。

④水库水入渗补给

项目所在区域西侧分布两座水库，分别为车排子水库和奎屯水库，车排子水库位于项目区正西面约22km，奎屯水库位于项目区西南偏西约21km，总有效库容为57×104m3。根据前人实测，水库坝后形成的宽度200～500m等的沼泽化带，表明库区及坝体存在着渗漏，对地下水起着重要补给作用。

⑤大气降水渗入补给

本项目所在区域地处内陆腹地，气候干旱，降水稀少，多年平均降水量仅为204.5mm，有效降雨量为135.3mm，对地下水有一定渗入补给，但补给意义不大。

B.地下水径流

地下水的径流条件主要受地形条件和含水层介质所控制。区域地形开阔，地势东南高、西北低，地形坡降1‰～2.0‰。含水介质以细砂和粉细砂为主，由南向北逐渐变细，但其总体在平面上径流条件相差不大。区域内潜水和承压水主流基本一致，均为由南向北，稍偏西，总体来说区域内地下水流场较为简单。

潜水由区域南部边界流入测区，南部水力坡度约为1.0‰，中东部由于受渠水、田灌水入渗及人工开采影响，地下水径流相对加强，水力坡度增大到2.0‰左右，至北部径流放缓，降为1.0‰左右。承压水径流因受开采强度影响，较潜水径流较快，但较为稳定，水力坡度平均为1.6‰。

C.地下水的排泄

区域内潜水的排泄方式有蒸发蒸腾、河沟排泄、排渠排泄、地下水侧向排泄及人工开采等，承压水则主要为地下水侧向排泄及人工开采。区域内水面多年蒸发量由奎屯气象站和车牌子气象站实测平均1755（E20），且有部分区域潜水位埋深小于5m，因此，蒸发、蒸腾是本区地下水主要的排泄方式之一，近年由于农田用水增加，人工开采影响比较明显，开采集中区已形成降落漏斗，下游断面还存在地下侧向径流排泄。

（3）地下水化学特征

地下水的化学特征主要受气候条件、地层岩性、地貌条件及地下水的补给、径流、排泄条件控制。项目区位置的总体化学特征为地下水化学类型以潜水：扇区为HCO3型水，矿化度0.2-0.5g/L，平原区为HCO3-SO4及SO4-HCO3型水，矿化度1-5g/L，沙漠边缘为SO4-Cl型水，矿化度大于10g/L，由南而北，潜水水质呈现恶化趋势。

浅层承压一自流水：顶板埋深(50-80m），为SO4-HCO3型水，及SO4-Cl型水，矿化度1-10g/L，中深层承压-自流水（顶极埋深大于100m），为HCO3-SO4型水，矿化度为0.5-lg/L。

（4）地下水污染途径

地下水污染途径一般分为四种，即间接入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。

①间接入渗型

间接入渗型的特点是污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废弃物、表层土壤或地层中的有毒或有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层。这种渗入形式一般呈非饱水状态的淋雨状渗流形式，或者呈短时间的饱水状态连续渗流形式。此类污水，无论在其范围或浓度上，均可能有明显的季节性变化，受污染的对象主要是浅层地下水

②连续入渗型

连续入渗型的特点是污染物随各种液体废弃物不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部(下包气带)呈非饱水的淋雨状的渗流形式，渗入含水层。这种类型的污染对象亦主要是浅水含水层。

③越流型

越流型的特点是污染物通过层间越流的形式转入其他含水层。这种转移或者是通过天然途径（水文地质天窗），或者通过人为途径（结构不合理的井管、破损的老井管），或者人为开采引起的地下水动力条件的变化而改变了越流方向，使污染物通过大面积的弱隔水层越流转移到其它含水层，其污染来源可能是地下水环境本身的，也可能是外来的，它可能污染承压水或者潜水。研究这一类型污染的困难之处是难于查清越流具体的地点及地质部位。

④径流型

径流型的特点是污染物通过地下水径流的形式进入含水层，或者通过废水处理井，或者通过岩溶发育的巨大岩溶通道，或者通过废液地下储存层的裂隙进入其他含水层。此中形式的污染，其污染物可能是认为来源，也可能是天然来源，可能污染潜水或承压水。其污染范围可能不很大，但其污染程度往往由于缺乏自然净化作用而显得十分严重。

* + - 1. 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价可采用解析法或类比分析法。

（1）预测原则

本项目地下水环境影响预测原则为：

①考虑到地下水环境污染的隐蔽性和难恢复性，遵循环境安全性原则，为评价各方案的环境安全和环境保护措施的合理性提供依据。

②预测的范围、时段、内容和方法根据评价工作等级、工程特征与环境特征，结合当地环境功能和环保要求确定，以拟建项目对地下水水质的影响及由此而产生的主要环境水文地质问题为重点。

（2）预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水预测范围一般与调查评价范围一致，即以厂址中心周围2km×3km的矩形范围。

（3）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，结合本项目废水污染源强，本次预测时段选取可能产生地下水污染的关键时间节点，预测时段包括污染发生后的100d、365d、1000d。

（4）预测情景设置

一般情况下，建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测，由于本项目主要地下水污染源已经按相关要求设计了防渗措施，正常情况下对地下水环境影响较小，故不进行正常状况情景下的预测。

非正常状况下，由于池体防渗层老化失效等因素的影响出现裂缝，废水沿裂缝下渗进入地下水含水层，将对区内地下水环境产生影响，假设非正常状况发生后30天发现地下水跟踪监测井污染物浓度异常升高，即刻清空池体内废水，对防渗层进行检修。

本项目好氧塘暂存池9600m2，好氧塘暂存池中暂存的废水是经过污水处理系统处理后的废水，能满足《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，污染物浓度较低。由于项目育肥舍集污池收集处理高浓度养殖废水，因此，本次评价预测选择考虑集污池污水在非正常情况下，按最大浓度废水直接排放进行预测。

（5）预测因子及标准

根据项目特点，选取COD、NH3-N作为主要预测因子。

本次评价选取的地下水预测评价因子为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5.2-13。](#bookmark41" \o "Current Document)

表5.2-13 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 | 《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类 |
| COD | 16.89 |
| NH3-N | 0.5 |

（6）预测源强

根据设置的预测情景及前文工程分析内容，地下水预测源强见表5.2-14。

表5.2-14 本项目非正常工况集污池评价因子及源强浓度

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染源 | COD（mg/L） | NH3-N（mg/L） |
| 源强浓度 | 2640 | 261 |
| 标准值 | 16.89 | 0.5 |

防渗破损部分渗漏量计算公式：

式中：Q——破损部分的渗透量，m3/d；

K——包气带渗透系数，m/d；

I——水力坡度

A——泄漏面面积，m2；

包气带渗透系数根据区域水文地质特征及项目区土壤地层分布确定渗透系数确定为29.4m/d，水力坡度取0.2%，则防渗破损10‰情况下泄漏量为5.64m3/d。

（7）预测模型及参数

①预测模型选择

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。

②水文地质参数

地下水实际流速的确定按下列方法取得：



式中：u——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度；

n——孔隙度；

弥散系数计算公式：



式中：DL ——纵向弥散系数，m2/d；

u ——地下水实际流速，m/d；

n——孔隙度；

αL——纵向弥散度。

预测参数参见表5.2-15。

表5.2-15 预测参数一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 单位 | 数值 |
| 渗透系数 | m/d | 29.4 |
| 地下水实际流速 | m/d | 0.2352 |
| 水力坡度 | % | 0.2 |
| 有效孔隙度 | / | 0.25 |
| 纵向弥散度 | m | 10 |
| 纵向弥散系数 | m2/d | 2.352 |

（8）预测结果

本次地下水预测结果见表5.2-16。

表5.2-16 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 | 2601 | 2601 | 2601 | 257 | 257 | 257 |
| 10 | 2340 | 2590 | 2600 | 231 | 256 | 257 |
| 20 | 1900 | 2560 | 2600 | 188 | 253 | 257 |
| 50 | 424 | 2300 | 2600 | 41.9 | 227 | 257 |
| 100 | 0.903 | 1160 | 2570 | 0.0892 | 115 | 254 |
| 150 | 1.28\*10-5 | 212 | 2410 | 1.27\*10-6 | 20.9 | 238 |
| 200 | 5.78\*10-13 | 11 | 1950 | 5.71\*10-14 | 1.08 | 193 |
| 250 | 0 | 0.745 | 1230 | 0 | 0.0147 | 122 |
| 300 | 0 | 3.08\*10-4 | 538 | 0 | 3.04\*10-5 | 53.1 |
| 350 | 0 | 2.39\*10-7 | 123 | 0 | 2.36\*10-8 | 12.1 |
| 400 | 0 | 4.78\*10-11 | 21.2 | 0 | 4.72\*10-12 | 2.09 |
| 450 | 0 | 0 | 2.26 | 0 | 0 | 0.223 |
| 500 | 0 | 0 | 0.147 | 0 | 0 | 0.0145 |
| 600 | 0 | 0 | 1.36\*10-4 | 0 | 0 | 1.34\*10-5 |
| 700 | 0 | 0 | 1.61\*10-8 | 0 | 0 | 1.59\*10-9 |
| 800 | 0 | 0 | 2.89\*10-13 | 0 | 0 | 2.85\*10-14 |
| 900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

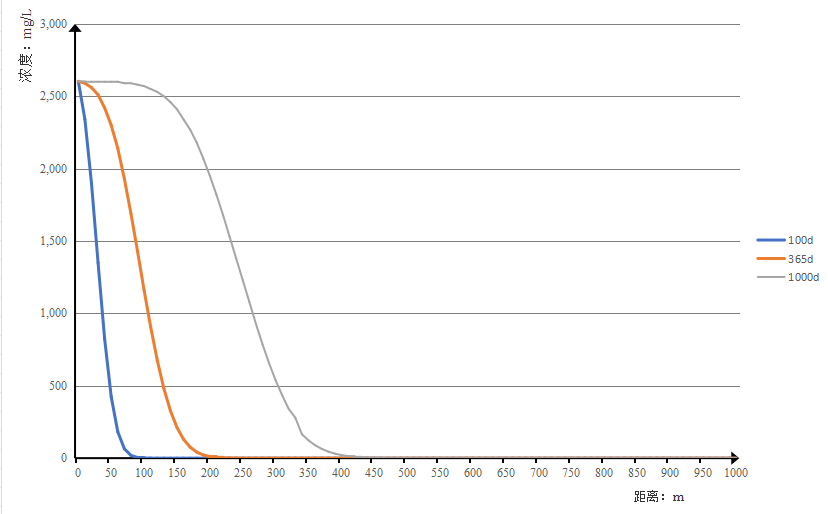


图5.2-2 泄漏后不同时间后COD浓度分布曲线图

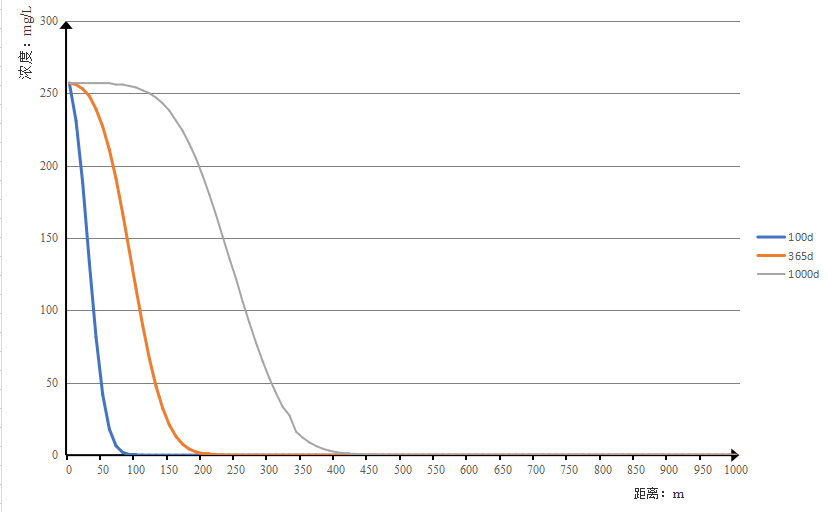


图5.2-3 泄漏不同时间后NH3-N浓度分布曲线图

由预测结果可知：

在事故发生第100天时，预测COD超标距离为80m，影响距离为89m，预测NH3-N超标距离为89m，影响距离为107m；

在事故生后第365天时，预测COD超标距离为193m，影响距离为210m，预测NH3-N超标距离为210m，影响距离为244m；

在事故生后第1000天时，预测COD超标距离为405m，影响距离为433m，预测NH3-N超标距离为433m，影响距离为490m。

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点源存在。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。

* + 1. 噪声环境影响预测与评价
       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或地下布置，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5.2-17。

表5.2-17 项目主要噪声源源强一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |

* + - 1. 预测因子、方位

（1）预测因子：等效连续A声级

（2）预测方位：厂界四周1m处

* + - 1. 预测模式及评价标准

本评价采用噪声距离衰减模式，预测各厂界处及声环境敏感点处的噪声影响。

①预测模式：

LP=LP0－20lg（r/r0）

式中：LP—评价点噪声预测值，dB（A）；

LP0—参考位置r0处的声源压级，dB（A）；

r—为预测点距声源的距离，m；

r0—为参考点距声源的距离，m。

②评价标准

评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类。

* + - 1. 预测结果

本项目营运期厂界噪声预测结果见表5.2-18。

表5.2-18 设备噪声源对厂界四周的影响值预测

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点 | | 项目区北侧 | 项目区东侧 | 项目区南侧 | 项目区西侧 |
| 预测值 | 昼间 | 50 | 51 | 54 | 52 |
| 夜间 | 41 | 42 | 43 | 42 |

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5.2-19。

表5.2-19 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。 | | | | | | | | | | | | | | |

* + 1. 固体废物影响分析

本项目运营期的固体废物主要包括猪粪、病死猪、医疗废物、沼渣、污泥、废脱硫剂、锅炉灰渣、废饲料包装袋和生活垃圾，具体产生、收集及处置情况如下：

（1）猪粪

本项目猪粪便产生量为23287t/a。粪便集中在堆肥场，腐熟发酵达到无害化标准后作为粪肥还田利用。

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，建设规范化堆肥场进行发酵处置，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合成新的细胞物质，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。

（2）沼渣、污泥

本项目粪污在处置过程中涉及厌氧、好氧发酵，产生沼渣和污泥，产生量为7.61t/a，定期清理收集至堆肥场，与畜禽粪便一并堆肥无害化处理后还田。

（3）病死猪

本项目病死猪产生量为35t/a，及时交由有资质单位处理（暂定为第七师123团病死畜禽无害化处理中心），防止产生恶臭等二次污染，并杜绝传播疾病。

（4）废饲料包装袋

本项目外购袋装饲料后运输至厂区，将产生少量的废包装袋，根据类比估算，其产生量约为2t/a。统一收集后外卖给废品回收站。

（5）废脱硫剂

沼气脱硫装置中失去活性的废脱硫剂年产生量约为0.06t，交由生产厂家统一回收处置。

（6）生活垃圾

本项目员30人，生活垃圾产生量按0.5kg/d计，生活垃圾产生量为4.5t/a，厂区设置垃圾桶收集后由环卫部门定期清运。

（7）软水制备产生的废离子交换树脂

本项目的离子交换器的离子交换树脂填料约为0.1t/a，每3-5年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2021），离子交换树脂不属于危险废物（900-015-13），属于一般固废，由厂家回收再生利用。

（8）锅炉灰渣

产生量约83.09t/a，属于一般固体废物，集中收集暂存在锅炉房内设置的5m3容量的收集箱，外售。

（9）除尘灰

产生量约为2.82t/a，属于一般固体废物，集中收集暂存在锅炉房内设置的5m3容量的收集箱，外售。

（10）医疗废物

产生量为1.0t/a，主要是生猪在不同阶段防疫管理，治疗等过程产生的固体废物，属于危险废物，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，委托有资质的单位处理。

综上所述，本项目各类固体废弃物去向明确，均得到了无害化或资源化处理，对周边环境影响不大。

* + 1. 土壤环境影响分析与评价
       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《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的模式Ⅲ（格栅+集水池+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存）工艺处理后委托129团农业发展中心清运，厂区不设置废水排放口，废水不外排，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，主要的土壤影响类型为垂直渗入。

综上，本项目土壤环境影响类型与影响途径见表5.2-20。

表5.2-20 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 | / | / | / | / |

* + - 1. 土壤环境影响分析

（1）分析方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的“8.7.3”章节可知，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，可采用附录E或进行类比分析，因此，本次评价采用类比分析的方法开展土壤环境影响分析，类比项目为选址在新疆生产建设兵团第六师103团的《年出栏5万头商品猪场建设项目》环境影响报告书，类比项目与本项目均为生猪养殖项目，粪污水质情况相似，同样采用干清粪+固液分离+厌氧发酵方式处理粪污，各类污水池体采取防渗措施，因此，具有可比性。

（2）土壤环境影响分析

类比项目的土壤污染情景设置为育肥舍、好氧塘、粪污处理池、危废暂存间、堆肥场以及废水管道、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。类比项目的建设单位采取的措施如下：

①对育肥舍、危废暂存间、各类污水池所采取硬化防渗措施；

②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/T1222-2006）和《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010[2024年版]）的要求严格做好防渗措施；

③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；

④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，然后由污水处理系统统一处理。

通过采取上述有效防渗措施后，类比项目各功能区废水、固废等对土壤的影响较小。

本项目建设过程中同样按照《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）和《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010[2024年版]）的要求严格做好防渗措施，并定期巡查，出现渗漏问题及时观察、解决。

综上所述，通过类比，本项目育肥舍、好氧塘、粪污处理池、危废暂存间、堆肥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，因此，本项目建设对土壤环境的影响是可以接受的。

* + - 1. **土壤环境影响分析自查表**

本项目土壤环境自查情况见表5.2-21。

表5.2-21 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 | （11.685）hm2 | | | |  |
| 敏感目标信息 | 敏感目标（耕地）、方位（北侧、东北侧）、距离（150m） | | | |  |
| 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☑（类比分析） | | | |  |
| 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。 | | | | | | |

* + 1. 生态环境影响分析

（1）土地利用环境影响评价

根据现场调查，本项目所在区域用地以耕地为主。拟建项目总占地面积218666.66m2，土地利用类型为未利用地，不占用耕地，周围植被以耕作植物为主，少量胡杨等，占地范围内植被主要以灌木杂树为主。项目建设将改变占地面积内土地利用情况，会永久改变土地利用现状。

（2）土地利用性质影响

本项目的建设，对土壤最直接也是最明显的影响就是占地范围内道路和建构筑物等所覆盖的那部分土地资源，全部采用水泥硬化，土地类型改变为建设用地，这部分土地完全丧失原有土壤生产力。但是该场地因受到地形、耕作方式等的限制，原始土壤生产力普遍不高，而拟建项目建成后通过对传统农业的提升，以及生产方式的改善，并借现代化养殖来带动该地区以及周边地区的发展，此外项目建成后要因地适宜实施绿化，美化环境。

（3）动植物生态环境影响分析

项目区场地地形平坦、开阔，区域内气候干旱，植物群落较为单一，区内植被主要以耐旱、耐碱的荒漠植被为主。根据收集资料和现场踏勘，评价区地表主要以温性荒漠类草原为主，区域地表原生植被有芦苇、芨芨草、刺毛碱蓬等，植被长势良好，覆盖度在15%左右。项目区周边多为人工植被，主要为乔灌木，项目区域内野生动物很少。

本项目占地区域土地利用类型为未利用地，项目建设前为荒地，地表生长有一些常见的荒漠植被。占地后会造成一定的生物损失，根据查询《新疆草地植被的地上生物量》（安尼瓦尔·买买提等，2005年），新疆荒漠草原的地上生物量为77.56g/m2，本项目占地面积为21.8667hm2，计算得出项目生物损失量约为14.85t。本项目用地为租赁新疆生产建设兵团第七师129团13连土地，使用期限为15年。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。

综上所述，项目建设对生态环境影响较小。

本项目生态影响评价自查见表5.2-22。

表5.2-22 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。 | | |

* + 1. 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》（HJ169-2018）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。

* + - 1. 风险物质调查

根据前文工程分析内容，本项目所用到的原辅料主要为饲料、除臭剂、消毒液、医疗防疫药品等，燃料为生物质燃料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中所列的风险物质，废气中含有的硫化氢、氨等经处理后达标排放，不属于风险物质。

废水厌氧发酵处置过程（UASB）中产生的沼气主要成份是甲烷，根据“表3.4-6 沼气特性参数一览表”中的数据，本项目沼气密度为1.221kg/m3，甲烷含量为56%，设置的70m3容积的沼气缓冲罐暂存沼气，则本项目沼气的最大存在量为27.35kg。沼气的理化性质见表5.2-23。

表5.2-23 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：1.221 |
| 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：/ | | |

* + - 1. 环境风险评价等级判定

（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5.2-24。

表5.2-24 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 | 沼气（甲烷） | 74-82-8 | 0.023 | 10 | 0.0023 | / |
| 2 | 总计 | | 0.023 | 10 | 0.0023 | 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。

（2）环境风险评价等级

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。

* + - 1. 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。

* + - 1. 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沼气。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、生物质锅炉运行过程污染物超标排放风险以及病死猪风险。

* + - 1. 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，增重下降或生长停滞的猪可达70%，甚至更多。

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委托129团农业发展中心清运，不外排，对土壤环境影响较小。

3、病死猪风险分析

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。

本项目属于规模化生猪养殖项目，按照1%的病死率计算，每年将产生约500头病死猪。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》（HJ497-2009）中第9章和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）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。

本项目病死猪尸体委托有资质单位处理（暂定为第七师123团病死畜禽无害化处理中心）。管理员每日按要求对病死猪种类、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。

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，并应做深埋处理。

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。

* + - 1. 环境风险分析结论

本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5.2-25 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 胡杨河市明源农业发展有限公司年出栏10万头生猪养殖项目 | | | | |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区 | 第七师胡杨河市 | （/）区 | （/）县 | 129团 |
| 地理坐标 | 经度 | 84°46'7.13" | 纬度 | 45°0'5.18" | |
| 主要危险物质及分布 | （1）原辅材料：用于圈舍消毒的过氧化氢、高锰酸钾属于危险化学品主要储存于场区库房。  （2）三废：项目废气主要为恶臭污染物H2S和NH3，来自猪粪、尿及粪污处理池发出的臭气及厌氧发酵的产生的甲烷气体。养殖废水经废水处理系统处理后再氧化塘储存。固废主要为猪粪干湿分离后堆存在对粪场堆肥处理后作为粪肥还田利用，兽用医疗废物属于危险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。  （3）主要危险场所：好氧塘、堆肥场、干湿分离房、危废暂存间、药品间。 | | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 主要影响途径为泄露、火灾、爆炸导致的直接、次生影响。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | （1）对危险化学品由专人管理负责，严格按照化学品储存要求进行储存。  （2）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。  （3）危废暂存间、粪污处理池、干湿分离房、堆肥场做好防渗措施、防止泄露、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、废物处理池、堆肥场、干湿分离房排放的恶臭气体，甲烷主要来源于UASB厌氧发酵产生的甲烷气体。危险化学品主要为圈舍消毒用的高锰酸钾及过氧乙酸，其数量与临界量的比值Q=0.023＜1，仅进行简单风险分析。 | | | | | |

1. 环境保护措施及其可行性论证
   1. 施工期环境保护措施
      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施工场地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）和《大气污染防治行动计划》等文件中的要求，本次环评提出的施工期扬尘污染防治措施防治措施如下：

（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。

* + 1. 施工期水污染防治措施

为防止污水污染环境，施工期必须采取相应的控制措施，具体如下：

（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，本项目在施工期内平均每天的施工人员数量为40人，就近租用民房，不在项目区食宿，施工期生活污水依托租用房屋的现有收集处置方式处理。

（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。

* + 1. 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。

* + 1. 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。

（5）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。

* + 1. 生态环境保护措施

根据施工活动对项目区生态环境的影响方面，为有效控制施工活动的不良影响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施：

（1）施工进场道路修建要严格施工机械活动范围，控制在永久占地范围内；严禁破坏道路两侧植被，严禁在道路两侧取弃土。施工期间应规范施工行为，避免大风天和雨天施工，减少土壤侵蚀源的暴露时间。

（2）本环评要求施工方在开挖土石方时，对项目区适宜植被生长的表层土壤进行保护性堆存，堆放时注意表层土和深层土层分开放置，在回填时分别回填，减少余方量。

（3）工程挖方应尽可能用于场地回填及道路建设，无永久弃土产生。

（4）在道路路边设置“保护生态环境、保护野生动植物”等警示牌，并从管理上对工作人员加强宣传教育，切实增强生态环境的意识。

（5）划定施工作业范围和路线，严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，采用拉设彩条方式限定运输车辆行驶范围。

（6）施工方若按本环评要求加强施工管理、合理安排施工进度，避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑覆盖，改变了项目区植被稀疏，分布零乱，裸露土壤较多的现状，有利于消除水土流失的不利影响。

* + 1. 水土流失防治措施

工程施工期间，由于地表开挖量大，有部分弃土产生，且会在一定程度上破坏植被，若不采取妥善措施将使拟建项目所在地的土壤流失量出现成倍增长的趋势，因此，应采取严格的环保措施，以有效地控制水土流失的发生：

（1）在开挖建设中，应尽量避开雨天；

（2）工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；污水处理厂建设产生的弃土在回填后多余部分及时运送至其它建筑施工场地用于施工的填方，或送垃圾填埋场；

（3）临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被；

（4）工程施工应分期分区进行，不要全面铺开以缩短单项工期，尤其是管线铺设工程。开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；

（5）施工场地应注意土方的合理堆置；在砂石料场地周围堆置草包挡砂，场地四周可开挖简单的排水沟引走场地上的积水。

项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的土石方、固体废物以及由此产生的扬尘的管理和控制措施，施工期的水土流失影响将得到有效控制。

* 1. 运营期污染防治措施

本项目运营期废气、废水、噪声及固体废物均有产生和排放，采取相应措施控制后需要满足相应的排放标准，本次污染防治措施及其可行性分析主要从治理措施的工艺可行性和污染物排放达标方面进行分析。

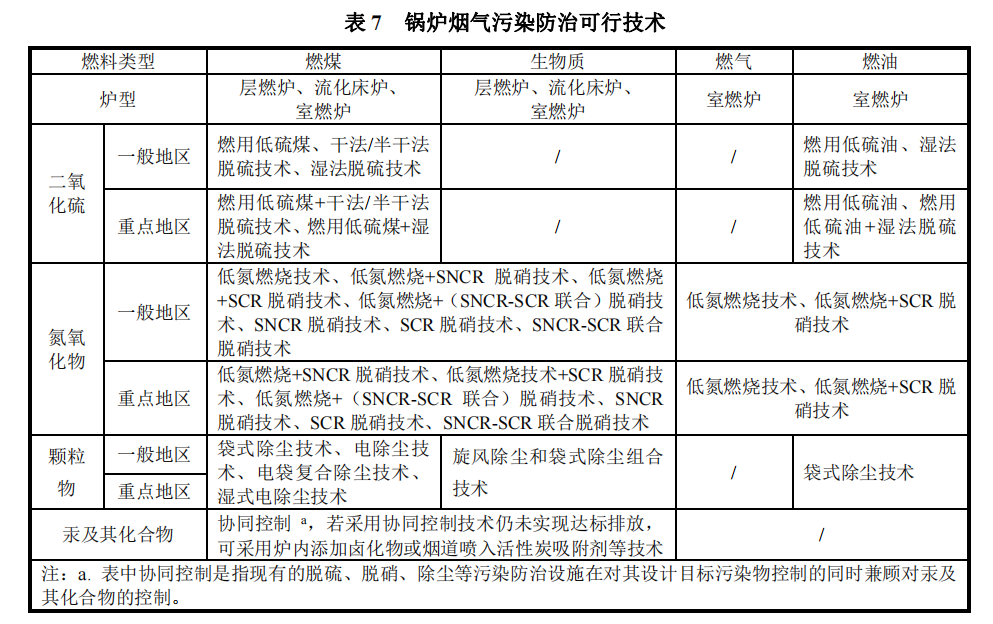
* + 1. 废气污染防治措施及其可行性论证

本项目的废气主要包括锅炉房和生物除臭装置的有组织废气排放，以及厂界范围内的育肥舍、污水池、堆肥场等处的无组织恶臭气体排放。针对上述几类主要废气，拟采取的废气污染防治措施及可行性分析具体如下：

* + - 1. 锅炉烟气治理措施

本项目选址位于第七师129团13连东北偏北方向3.5km处的未利用地，由于距离集中供暖区域较远，故本项目设置3座锅炉房用于冬季（181d）供暖，每座锅炉房中安装3t/h的生物质锅炉1台，并采用低氮燃烧技术，配备布袋除尘器设备对锅炉烟气处理后经15m排气筒排放。

经查阅《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中的相关内容可知，锅炉烟气污染防治可行技术如下：



本项目设置的3台锅炉均属于生物质锅炉，建设地点位于一般地区，因此所采用的低氮燃烧技术+布袋除尘器治理方式属于上述《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中已列明的可行技术。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”以及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中的表F.2所列出的排污系数，本项目生物质锅炉污染物排放情况为：颗粒物0.81mg/m3、二氧化硫273mg/m3、氮氧化物114.4mg/m3，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃煤锅炉标准限值（颗粒物50mg/m3、二氧化硫300mg/m3、氮氧化物300mg/m3）。

综上所述，本项目生物质锅炉烟气治理措施属于可行技术，废气排放满足相应排放标准，因此，治理措施可行。

* + - 1. 生物除臭治理措施

本项目堆肥场采用的是好氧堆肥法，在堆肥和翻堆的过程中会释放NH3、H2S等恶臭气体，通过对堆肥场进行密闭，设置风机将恶臭气体抽风收集后通过生物除臭装置处理后经15m高的排气筒排放，生物除臭采用生物过滤法。有组织排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物场界标准值中的二级标准，可以实现达标排放。

国内常用的恶臭气体处理方法一般有天然植物提取液除臭、活性炭吸附除臭、洗涤除臭、离子除臭、生物除臭、光氧催化除臭等技术，各类处理方式具体优缺点对比情况见表6.2-1。

表6.2-1 常用除臭技术对比情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **比较项目** | 植物提取液除臭 | 活性炭除臭 | 洗涤除臭 | 离子除臭 | 生物除臭 | 光氧催化除臭 |
| **适用场合** | 前端除臭 末端除臭 | 末端除臭 | 末端除臭 | 末端除臭 | 末端除臭 | 末端除臭 |
| **使用范围** | 中低浓度臭气 | 低浓度臭气或作为其他除臭工艺的补充环节 | 中高浓度、臭气量较大的臭气 | 中低浓度臭气 | 各种臭气 | 中低浓度臭气 |
| **除臭效果及稳定性** | 较好，稳定 | 较好，相对稳 定 | 对特定污染物处理效果好；与洗涤液不反应的臭气较难去除 | 较好，但对成分较复杂的臭气处理效率不高 | 较好，但臭气成分中水溶性或生物降解性较差时效率不高 | 好，且处理效果稳定 |
| **抗冲击载荷性能** | 较好 | 一般 | 一般 | 较好 | 一般 | 好 |
| **运行管理要求** | 方便，无特殊要求 | 臭气成本及浓度的变化对吸附设备参数有响；更 换较为麻烦 | 需定期补充洗涤液；对操作人员要求较高 | 方便，无特殊要求 | 要保持微生物生长需要的pH、温度等条件 | 方便，无特殊要求 |
| **投资水平** | 较低 | 较小 | 中等 | 中等 | 中等 | 中等 |
| **运行成本** | 中等 | 较高 | 较高 | 中等 | 较低 | 中等 |
| **占地面积** | 小 | 较大 | 较大 | 小 | 小 | 小 |

通过比较可知，上述几种除臭技术各有优缺点，适用于不同风量、浓度的恶臭气体。由于本项目恶臭污染物浓度较低，综合考虑经济性、实用性和可靠性，本次环评推荐采用生物除臭。

* + - 1. 厂区无组织恶臭气体治理措施

查阅《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）可知，该文件中对恶臭控制提出了相应的要求，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。

本项目大气污染物主要来自育肥舍粪便、堆肥场、粪污处理池、好氧塘、干湿分离房等，根据项目设计，拟采取污染防治措施如下：

（1）育肥舍采用全漏缝地板免水冲工艺，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。

（2）本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。

（3）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。

（4）堆肥场设置生物除臭装置，并定期喷洒植物型除臭剂，所用除臭剂，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。

综上所述，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。

* + 1. 废水污染防治措施及其可行性分析
       1. 废水处理系统工艺可行性

根据前文工程分析内容可知，本项目运营期的产生的废水主要包括养殖废水、生活污水及生物质锅炉排污水，具体产排量及水质情况见表3.4-15。

养殖废水包括猪尿、猪粪滤液和育肥舍冲洗废水；生物质锅炉排污水主要是锅炉软化水过程的清净下水等，养殖废水、生活污水与生物质锅炉排污水经过各自产生处的管道收集后全部送入本次厂区新建的污水处理系统进行处理，经处理后的污水在氧化塘中储存，委托129团农业发展中心定期用吸污车清运，厂区不设置废水排放口。新建的污水处理系统所用工艺为：格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存，具体工艺流程叙述见“3.2.3.2本项目废水处理工艺”章节。

上述污水处理系统所采用的工艺属于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中列明的处理模式，且符合该文件中对于模式Ⅲ选择的原则；同时，此工艺还属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中“表6 畜禽养殖行业排污单位废水污染防治可行技术参考表”列明的可行技术，具体对比见表6.2-2。

表6.2-2 本项目污水处理工艺可行性对比分析一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **文件及要求内容** | | | **本项目情况** | | **符合性** |
| **《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）** | | |
| 1 | 6.1.1.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场宜采用干清粪工艺。现有采用水冲粪、水泡粪清粪工艺的养殖场，应逐步改为干清粪工艺。 | | | 本项目采用干清粪工艺 | | 符合 |
| 2 | 6.2.1.2 养殖规模在存栏(以猪计)2000头及以下的应尽可能采用 6.2.2模式I或 6.2.3 模式Ⅱ处理工艺；存栏(以猪计)10000头及以上的，宜采用6.2.4 模式Ⅲ处理工艺。 | | | 本项目存栏量为50000＞10000头，则选用模式Ⅲ处理工艺。 | | 符合 |
| **废水类别** | **文件及要求内容** | | | | **本项目情况** | **符合性** |
| 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019） | | | |
| 场内综合污水处理站的综合污水（养殖废水、生活污水等） | 排放去向 | 养殖规模 | 可行技术 | |
| 间接排放 | 大型 | 干清粪+固液分离+厌氧(UASB、CSTR)+好氧(SBR、接触氧化、MBR) | | 格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存 | 按照HJ1029中的规定，本项目应属于间接排放-大型，所采用的污水处理工艺属于可行技术。 |
| 中型 | 干清粪+固液分离+厌氧(USR、UASB)+好氧(完全混合活性污泥法、SBR、接触氧化、MBR) | |
| 小型 | 干清粪+固液分离+厌氧(USR)+好氧(完全混合活性污泥法、MBR) | |
| 直接排放 | 大型 | 干清粪+固液分离+厌氧(UASB、CSTR)+好氧(SBR、接触氧化、MBR)+自然处理(人工湿地、氧化塘) | |
| 中型 | 干清粪+固液分离+厌氧(USR、UASB)+好氧(完全混合活性污泥法、SBR、接触氧化、MBR)+自然处理(人工湿地、氧化塘) | |
| 小型 | 干清粪+固液分离+厌氧(USR)+好氧(完全混合活性污泥法、MBR)+自然处理(人工湿地、氧化塘) | |

综上所述，本项目污水处理工艺属于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中列明的处理模式，属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中已列明的可行技术。

* + - 1. 污水处理达标可行性分析

本项目污水处理系统工艺最终确定为：格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存，工艺中各处理单元的处理效率及出水水质情况见表6.2-3。

表6.2-3 污水处理系统各单元处理效率及出水水质一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理单元 | 指标 | CODCr | BOD5 | SS | 氨氮 |
| 格栅 | 进水（mg/L） | 2520.95 | 764.44 | 765.06 | 249.02 |
| 出水（mg/L） | 2520.95 | 764.44 | 688.56 | 249.02 |
| 去除率/% | / | / | 10% | / |
| 集水池（沉砂） | 进水（mg/L） | 2520.95 | 764.44 | 688.56 | 249.02 |
| 出水（mg/L） | 2520.95 | 764.44 | 654.13 | 249.02 |
| 去除率/% | / | / | 5% | / |
| 固液分离 | 进水（mg/L） | 2520.95 | 764.44 | 654.13 | 249.02 |
| 出水（mg/L） | 2520.95 | 764.44 | 523.3 | 249.02 |
| 去除率/% | / | / | 20% | / |
| 水解酸化 | 进水（mg/L） | 2520.95 | 764.44 | 523.3 | 249.02 |
| 出水（mg/L） | 1764.67 | 611.55 | 261.65 | 249.02 |
| 去除率/% | 30% | 20% | 50% | / |
| UASB | 进水（mg/L） | 1764.67 | 611.55 | 261.65 | 249.02 |
| 出水（mg/L） | 352.94 | 152.89 | 130.83 | 249.02 |
| 去除率/% | 80% | 75% | 30% | / |
| SBR | 进水（mg/L） | 352.94 | 152.89 | 130.83 | 249.02 |
| 出水（mg/L） | 105.88 | 45.87 | 39.25 | 37.35 |
| 去除率/% | 70% | 70% | 70% | 85% |
| 好氧塘储存 | 进水（mg/L） | 105.88 | 45.87 | 39.25 | 37.35 |
| 出水（mg/L） | 100.59 | 43.57 | 35.32 | 35.49 |
| 去除率/% | 5% | 5% | 10% | 5% |
| 执行标准 | 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001） | 400 | 150 | 200 | 80 |
| 达标情况 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

根据上表分析统计数据可知，本项目废水经污水处理系统处理后再好氧塘中暂存的水质满足《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。

非灌溉季节，本项目处理后的废水在好氧塘中暂存，根据本项目所在区域的耕种特点，非灌溉季节一般为每年的11月至来年4月，共计182天，根据前文工程分析可知，本项目废水产生量为260.58m3/d，则非灌溉季节的废水产生量为47425.56m3，而本项目氧化塘容积为4.4万m3，3座粪污处理池容积为6667×3=20001m3，合计容积64001m3＞47425.56m3，可以满足非灌溉季节的废水暂存。

* + - 1. 结论

根据上文分析，本项目所采用的废水治理措施在工艺属于《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中列明的处理模式，属于《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中已列明的可行技术；废水排放水质能够满足《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，实现达标排放。

综上所述，本项目所用废水污染治理措施可行。

* + 1. 地下水防止措施及其可行性

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，具体如下：

* + - 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）本项目废物处理池、好氧塘、堆肥场、干湿分离房、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。场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净口应配备法兰盖。

（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。

* + - 1. 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。1#～3#粪污处理池、氧化塘、堆肥场、干湿分离房、危废暂存间等属于重点防渗区，育肥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。

重点防渗区：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照GB18598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。

一般防渗区：等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照GB16889执行），在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。

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6.2-4。

表6.2-4 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 | 1#～3#粪污处理池、氧化塘、堆肥场、干湿分离房、危废暂存间 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10-7cm/s；s；或参照GB18598执行 |
| 一般防渗 | 育肥舍、1号～3号锅炉房 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照GB16889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。本项目分区防渗图见图6.2-1。

* + - 1. 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6.2-5。

表6.2-5 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 |

* + - 1. 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、粪污处理池、阀门、管道等进行检查。

* + - 1. 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：

①应急预案的日常协调和指挥机构；

②相关部门在应急预案中的职责和分工；

③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；

④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；

⑤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6.2-5。

（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场，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系统集中处理，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。

表6.2-5 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：干湿分离房、堆肥场、粪污处理池、氧化塘、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。 |

* + 1. 噪声污染防治措施及其可行性分析

本项目噪声源主要为备用发电机、风机、泵以及猪只叫声等，噪声声级范围60-85dB(A)，噪声污染防治采取以下措施：

①备用锅炉房风机采用低噪声设备、锅炉房采取建筑隔声等降噪措施，且锅炉房风机是稳定运行，对声环境影响较小。

②水泵加装减振器，进水管道设可曲挠管道橡胶伸缩接头以减小水锤冲击和水泵震动产生的噪声，连接水泵进出口的水管、进出机房隔墙处与运转设备连接的管道均采用减震吊架。

③污水处理系统污泥泵等均设置于地下池体内，污水处理系统各池体隔声降噪，产生噪声影响较小。

④固液分离设备密闭设置，设置减震基础，经过墙体隔声、距离衰减后，对周围环境影响较小。

⑤风机采用低噪声设备，进出口设软接头，风机进出口风管处安装消声设备，合理布置风机在外墙的分布，远离敏感点。

⑥场内对车辆采取限速、禁鸣的要求，可以有效降低车辆运输带来的噪声。

⑦加强场区内绿化，建立立体隔离绿化带，充分利用建筑物、绿化带阻隔声音传播。

经过上述治理措施后，本项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，噪声治理措施技术经济可行。

* + 1. 固体废物污染防治措施及其可行性分析

本项目产生的固体废物主要包括猪粪、病死猪、医疗废物、沼渣、污泥、废脱硫剂、锅炉灰渣、废饲料包装袋和生活垃圾。其中，除医疗废物属于危险废物以外，其余的固体废物均认为是一般固体废物，具体收集、处置方式等如下：

（1）猪粪治理措施

本项目猪场育肥舍粪便通过干湿分离房分离大量水分后，在堆肥场经腐熟发酵处置后，达到无害化标准，作为粪肥还田利用。

堆肥场地的设计应满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关规定要求：堆肥场地一般应由粪便贮存池、堆肥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。

本项目堆肥场设计平面占地40m×70m，按粪堆高度4.5m计算，可堆放12600m3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15-21d。

本项目常年存栏猪为5.0万头，故粪便排泄量为1.276kg/d.头，粪便总排泄量为63.8t/d（23287t/a）。

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19.14t/d（6849.12m3/a）。其余70%作为粪渣好氧堆肥生产有机肥基料。

根据前文工程分析，本项目沼渣/污泥产生量为7.61t/a，故堆肥场容纳的为11643.5t粪渣和7.61t沼渣，共11651.11t（猪粪肥的密度约为1.1g/cm3，故体积为10591.92m3）。

按照日产日清原则，腐熟发酵无害化后的粪便及时拉走，不占用堆肥场，实现滚动式循环。本项目猪场产生粪污量为58m3/d，最多可满足储存217天的容纳量，因此该堆肥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》（GB18596-2001）表6中畜禽养殖业废渣无害化环境标准要求，污染治理措施可行。

本项目猪粪经堆肥场好氧堆肥处理后作为粪肥于129团及周边耕地还田利用，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中的规定测算消纳本项目所产生的粪肥所需要的土地面积，具体如下：

根据上述指南中的“5.2 规模养殖场配套土地面积测算方法”章节内容，规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。

①规模养殖场粪肥养分供给量

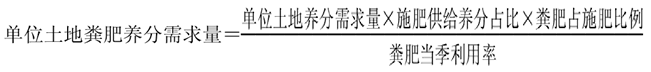
粪肥养分供给量=∑(各种畜禽存栏量×各种畜禽氮（磷）排泄量)×养分留存率

其中，根据指南“5.1.3单位猪当量粪肥养分供给量”章节，单位猪当量氨养分供给量为7.0kg，磷养分供给量为1.2kg，本项目猪只存栏量为5万头；养分留存率：氮留存率推荐值为62%(磷留存率为72%)。

综上所述，本项目粪肥养分供给量为氮：217t、磷：43.2t。

②单位土地粪肥养分需求量

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氨(磷)养分需求量之和，本项目所在区域周边种植的多为棉花，根据指南取值为：新疆棉花1亩产量取值为400kg，100kg棉花养分需求量氮=11.7kg、磷=3.04kg；施肥比例根据土壤中氨(磷)养分确定土壤不同氮磷养分水平下的施肥比例推荐值见指南中的附表2，本次取值为45%；粪肥占施肥比例取值50%；粪肥中氨素当季利用率推荐值为25%-30%，本次取值30%；磷素当季利用率推荐值为30%-35%，本次取值30%。

综上，本项目所在区域单位土地粪肥养分需求量估算为：氮=35.1kg/亩、磷=9.12kg/亩。

因此，本项目消纳粪肥所需要的土地面积为：氮（6182.34亩）、磷（4736.85亩），综合考虑取两者中的最大值，进计算比较，最总确定本项目消纳粪肥所需要的土地面积为6182.34亩，根据现场调查，周边有足够的消纳土地。

（2）病死猪尸体治理措施

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。

本项目在厂区设置1间144m2无害化暂存间（内设冰柜）暂存病死猪，并委托有资质单位及时拉运进行无害化处置，本次环评阶段暂定的病死猪无害化处置单位为第七师123团病死畜禽无害化处理中心，该单位采用采用高温法处理，此方法符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25号），是目前农村地区养殖场常用的病死猪处理方法，技术经济可行。

（3）沼渣/污泥

厌氧反应后的沼渣及好氧处理后的污泥产生量为7.61t/a。由于本项目污水处理系统主要处理养殖废水、生活废水，所产生的污泥不属于危险废物，为一般固废，可纳入堆肥场与粪便一并堆肥处理。

（4）废脱硫剂

本项目产生的废脱硫剂由生产厂家进行定期更换并回收，不在场内暂存。

（5）锅炉灰渣及收尘

锅炉灰渣产生量约83.09t/a，除尘灰的产生量约为2.82t/a，均属于一般固体废物，本项目在锅炉房中设置1个5m3容量的收集箱，收集后的锅炉灰渣及收尘外售处理。

（6）废饲料包装袋

统一收集后外卖给废品回收站，能够得到资源化利用，技术经济可行。

（7）生活垃圾治理措施

本项目生活垃圾产生量4.5t/a。在生活区设置垃圾船，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五家渠生活垃圾填埋场。

（8）软水制备产生的废离子交换树脂

本项目的离子交换器的离子交换树脂填料约为0.1t/a，每3-5年更换一次，根据《国家危险废物名录》（2021），离子交换树脂不属于危险废物（900-015-13），属于一般固废，由厂家回收再生利用。

（9）医疗废物

本项目的医疗废物主要是生猪防疫、治疗过程产生的固体废物，属于危险废物（841-001-01为感染性废物），产生量为1.0t/a，按照危险废物进行收集、暂存和处置，具体如下：

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》（GB18597-2023）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。

综上，本项目固废均做到了资源化、无害化，从技术经济角度分析，固体废弃物污染防治措施经济技术可行。

1. 环境影响经济损益分析
   1. 效益分析
      1. 经济效益

本项目投入总资金18000万元，项目投资利润率25.3%；销售收入利润率24.16%；总成本利润率31.85%。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。

* + 1. 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，在推动所在地畜牧业进一步做大做强，增强人民体质等方面都具有重要意义。本项目的社会效益主要表现在：

（1）通过该项目的实施，有利于加大农业综合开发利用力度，有利于资源优势转化为产业优势，提高土地的产出效益。

（2）通过引进优良品质、采用现代化的养殖工艺与装备，通过标准化、规模化生猪饲养模式，推动项目所在地畜牧业实现高效生产和可持续发展具有较好的示范作用。本项目共产生猪粪23287t/a，经堆肥后，设计单位提供资料，每吨肥料为200元，肥料合计产生效益465.74万元。项目实施后，废水实现了零排放，项目每年最大减少排水量为64452.36m3，根据设计单位提供的资料，每吨废水处理费为0.8元，合计节约污水处理费5.16万元。综合效益约为470.9万元/a。

（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。

* + 1. 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，供热锅炉合理设置并配套相应烟气治理措施，减少废气排放；生产废水处理后委托清运，不设置排放口，废水不外排；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64452.36t/a，经项目污水处理系统处理后全部再氧化塘中储存，并委托129团农业发展中心定期清运处理，不外排。

（2）固废削减

本项目猪粪产量为23287t/a，猪粪经固液分离发酵处理后作为固体有机肥，最终还田利用。

（3）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，猪粪经好氧堆肥处理后作为粪肥全部还田利用，对土壤的改良功效明显。

本项目环保投资872.5万元，占全部投资的4.85%。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。

* 1. 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872.5万元。本项目总投资18000万元，约占总投资的4.85%，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） |
| 施工期 | 废气治理 | | 施工厂界设置屏障、围挡、施工道路硬化、施工场地保 洁、洒水降尘 | 8 |
| 废水治理 | | 沉淀池 | 3 |
| 噪声治理 | | 隔声、隔振、消声措施 | 2 |
| 固废治理 | | 垃圾桶、清运生活垃圾 | 1 |
| 运营期 | 废气治理 | | 生物质锅炉配备低氮燃烧+布袋除尘器+15m排气筒（3套） | 75 |
| 堆肥场设置收集系统+生物除臭装置+15m排气筒 | 15 |
| 无组织臭气治理：密闭、粪污清理、除臭剂 | 20 |
| 食堂油烟净化装置 | 3 |
| 废水治理 | | 格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存 | 527.5 |
| 厂区的分区防渗措施 | 200 |
| 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 | 建设病死猪无害化暂存间并委托有资质单位处理 | 15 |
| 医疗废物 | 设置医疗危废暂存间并委托处置 | 10 |
| 堆肥场 | 封闭式堆粪场、堆粪场地坪防渗、防雨 | 21 |
| 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱 | 2 |
| 其它 | | 环境管理手续 | 8 |
| 合计 | / | | / | 872.5 |

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

1. 环境管理与监测计划
   1. 环境管理

为了贯彻执行国家和地方环境保护法律法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其他有关部门的工作，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。

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。

* + 1. 施工期环境管理

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声扰民，本评价对项目施工期环境管理机构设置及其职责如下要求：

（1）建设单位应配备1名具有环保专业知识的技术人员，专职或兼职负责施工期的环境保护工作，其主要职责如下：

①根据国家及地方政策有关施工管理条例和施工操作规范，结合项目特点，制定施工环境管理条例，为施工单位的施工活动提出具体要求；

②监督、检查施工单位对条例的执行情况；

③受理对施工过程中的环境保护意见，并及时与施工单位协商解决；

④参与有关环境纠纷和污染事故的调查处理工作。

（2）施工单位设置1名专职或兼职环境保护人员，其主要职责为：

①按建设单位和环境影响评价要求制定文明施工计划，向当地环保行政部分提交施工阶段环境保护报告。内容应包括：工程进度、主要施工内容及方法、造成的环境影响评述以及减缓环境影响措施的落实情况；

②与业主单位环保人员一同制定本工程施工环境管理条例；

③定期检查施工环境管理条例实施情况，并督促有关人员进行整改；

④定期听取环保部门、建设单位和周围居民对施工污染影响的意见，以便进一步加强文明施工。

* + 1. 运营期环境经管理
       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，解决落实过程出现的问题。

* + - 1. 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，方可投入生产或者使用。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（废气）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，严格落实危险废物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，依法向社会公开拟建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。

* + - 1. 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、危废全流程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；定期更换相关设备过程产生的固体废物应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。

* 1. 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。

* + 1. 污染源监测计划

本项目的污染源应根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关要求执行，具体如下：

（1）废气

①生物质锅炉污染监测计划

本项目涉及3座锅炉房，并分别设置了15m排气筒，均应开展自行监测，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的相关要求，本项目生物质锅炉排气筒的监测因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度，监测频次为运行期间每月一次，执行标准为《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃煤锅炉标准限值。

②堆肥场生物除臭装置废气

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求，生物除臭装置废气自行监测因子为NH3、H2S、臭气浓度，监测频次为每年一次。

③厂界无组织

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）中的相关要求，养殖项目的监测点位为场界，监测因子为臭气浓度，监测频次为每年一次。

（2）废水

本项目的废水经厂区的污水处理系统处理后在氧化塘中暂存，委托129团农业发展中心定期清运处理，厂区不设置排放口，则废水不外排，按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）中的要求，企业没有废水总排口，原则上可以不用开展废水自行监测，但是本次评价基于方便行政部门管理和企业“自证清白”角度考虑，建议建设单位每季度对氧化塘中暂存废水开展一次自行监测，监测因子为氧化塘进口处流量、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵。

（3）噪声

结合后续的环境质量监测计划，噪声污染监测与环境质量监测一致，监测点位为厂界四周，监测因子为等效连续A声级，昼夜各一次，监测频次为每季度一次。

* + 1. 环境质量监测计划

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“9.3环境质量监测计划”的相关要求，本项目排放污染物P≥1%的其他污染物包括NH3、H2S；同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中的要求可知：本项目环境空气质量监测因子为NH3、H2S、臭气浓度和颗粒物，监测点位为厂界四周各一个，监测频次为每年一次，执行标准为《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D和《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表5中的限值。

（2）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2018）中“11.3 地下水环境监测与管理”的要求，本项目地下水评价等级为三级，在建设项目场地下游布置1个跟踪井，即表4.2-5中的DXS-1＃-1-1监测点，监测因子为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，监测频次为每年一次，执行标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

（3）声环境

同上文的噪声监测计划。

（4）土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“9.3跟踪监测”的要求，本项目土壤环境影响评价为二级，监测布点为1个，监测因子为镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、六六六、滴滴涕、寄生虫卵数，监测频次为5年一次，执行标准为《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。

综上所述，本次环评建议的项目自行监测计划见表8.2-1。

表8.2-1 项目自行监测计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 阶段 | 污染源 | 监测地点 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
| 污染源监测 | 废气 | DA001～DA003 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 运行期间每月/次 | GB13271 |
| DA004 | 臭气浓度 | 年/次 | GB18596 |
| 厂界 | NH3、H2S、臭气浓度、颗粒物 | 年/次 |  |
| 废水 | 氧化塘进口 | 流量 | 自动监测 | GB18596 |
| 氧化塘 | 五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵 | 季/次 |
| 噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 季/次 | GB12348 |
| 环境质量监测 | 环境空气 | 厂界四周 | NH3、H2S | 年/次 | HJ2.2附录D |
| 颗粒物 | GB3095 |
| 地下水 | DXS-1＃-1-1 | 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。 | 年/次 | GB/T14848 |
| 土壤 | 厂区 | 镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍、六六六、滴滴涕、寄生虫卵数 | 5年/次 | HJ568 |

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。

* + 1. 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 | 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）废气排放口规范化建设

①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；

②采样孔、点数目和位置按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；

③监测孔优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于3倍直径（当量直径）处；

④在选定的监测孔位置上开设监测孔，监测孔的内径在90～120mm之间，监测孔管长不大于50mm。监测孔在不使用时用盖板封闭，在监测使用时应易打开；

⑤废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）固体废物

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：

①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。

②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。

③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 |  |

* 1. 环保验收“三同时”

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、全漏缝地板、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）。 |
| 粪污处理池 | 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 |
| 干湿分离房 | 添加物理吸附剂，喷洒生化除臭剂，粪肥及时清运 |
| 锅炉房 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 是否设置低氮燃烧+布袋除尘器+15m排气筒 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |
| 生物除臭装置 | NH3、H2S、臭气浓度 | 是否设置废气收集系统和15m排气筒 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 废水 | 综合废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵 | 污水处理系统工艺：格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存 | 《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 | 医疗废物 | 设置一间危废暂存间 | 临时储存，安全处置、零排放；符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发〔2003〕206号）相关规定 |
| 病死猪 | 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 |
| 堆肥场 | | / | 规范化封闭堆粪场 |

* 1. 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。

建设单位应严格执行上述要求，按照环境影响评价文件及批复和中《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业）》（HJ1029-2019与污染物排放相关的内容申领排污许可证。

1. 环境影响评价结论
   1. 建设项目基本情况

胡杨河市明源农业发展有限公司投资建设的胡杨河市明源农业发展有限公司年出栏10万头生猪养殖项目位于第七师129团13连东北偏北方向3.5km处的未利用地，占地面为218666.66m2，建设40栋圈舍，安装智能饲喂系统，自动环控，自动料线；新建生物质锅炉3台，污水处理池2座，办公室2座、宿舍5座、食堂2座等配套设施；道路、绿化等附属工程。设计生猪的年出栏量为10万头。项目总投资18000万元，其中环保投资为872.5万元，占总投资比例4.85%，均为企业自筹资金。项目已取得新疆生产建设兵团第七师发展和改革委员会出具的《新疆生产建设兵团投资项目备案证》（师市发改备〔2023〕37号）。项目代码为2312-660700-04-01-926056。

* 1. 产业政策符合性

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中第一类鼓励类中“一、农林牧渔业-14、现代畜牧业及水产生态健康养殖”。项目符合国家产业政策要求。

* 1. 环境质量现状
     1. 大气环境

①本项目所在区域各个污染物的年评价指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，所在区域环境空气质量为达标区。

②补充监测中，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。

* + 1. 地下水环境

本项目地下水各监测点监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准的要求。

* + 1. 声环境

项目区厂界四周噪声值均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值要求，本项目声环境质量良好。

* + 1. 土壤环境

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。

* 1. 环境影响分析

（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《《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中列明的处理模式Ⅲ，采用“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”工艺无害化处理后，委托129团农业发展中心定期清运处理，厂区不设置排放口。

（3）声环境影响

本项目建成后，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，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物环境影响

本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。

* 1. 环境保护措施

（1）废气

猪舍用采全漏缝地板免水冲工艺，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；堆肥场、粪污处理池、干湿分离房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。

生物质锅炉采取低氮燃烧+布袋除尘器+15m排气筒的处理工艺，经处理后的锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃煤锅炉标准限值。

堆肥场封闭，恶臭气体经收集系统收集后送生物除臭装置处理后经15m排气筒排放，废气中污染因子满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的标准限值。

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（猪舍的冲洗废水、猪粪尿、粪污滤液）及员工生活污水。养殖废水与生活污水采用“格栅+集水池（沉砂）+固液分离+水解酸化+UASB+SBR+好氧塘储存”工艺处理后，委托129团农业发展中心定期清运处理，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《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

猪粪集中清运至堆肥场发酵处理，经腐熟无害化后作为粪肥还田利用；病死猪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堆肥处理；生活垃圾集中收集后，定期委托环卫部门统一清运至五家渠垃圾填埋场。

综上，固体废物在采取以上措施处理后，可使建项目固废排放控制在环保标准要求范围内。

* 1. 环境影响经济损益分析

本项目环保投资估算为872.5万元，用于对项目所产生污染物的治理，环保投资占总投资的4.85%。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。

* 1. 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。

* 1. 总量控制指标

本项目生物质锅炉污染物污染物排放情况为颗粒物：0.0285t/a、二氧化硫9.69t/a、氮氧化物4.0698t/a；废水经处理手委托清运，不外排。

综上所述，本项目的总量控制指标为氮氧化物4.0698t/a。

* 1. 公众参与采纳情况

本次评价公众参与采用张贴公告、网上公示、报纸公示等多种形式公开环境信息，广泛征求评价范围内受影响群众的意见。公示期间未收到公众对项目的建设的反对意见。

* 1. 结论

本项目符合国家和地方相关产业政策。本项目选址于第七师129团13连，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。

综上所述，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，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。