

1.概述

1.1 项目背景

畜牧业是我国国民经济的重要产业，是社会主义新农村建设中的重点产业、优势产业和主攻的产业，是实现农民增收、农业增效，全面建设小康社会的重要手段。随着社会发展，人民生活水平的不断提高，消费者对肉食品的需求量将越来越大。中国是一个生猪生产大国，同时也是猪肉及其制品消费大国。猪肉消费总量日益增加，消费结构不断改善，安全、生态、绿色、优质型猪肉的销售将呈现更大的市场空间。

从生猪的生物学特性来看，猪是杂食动物，对饲料营养物质的转化率高，可以充分利用饲料资源。生猪的育肥期短，繁殖力强，具有较强的生产性能。现代科学技术的发展，为生猪生产提供了科学的饲料管理和经营管理技术，这些均为我国养猪业的发展提供了有利条件。只要充分地利用我国的资源优势和市场优势，以及生猪的生物学特性，在现代科学技术的指导下，就能够进一步提高我国生猪养殖水平，使我国的生猪生产由农户家庭副业状态，逐步朝着商品化、产业化、规模化方向发展。

规模化从投入成本上讲，规模化养殖购买饲料量大、价低；高密度养殖猪增重快，减少饲养费用。从产品质量上讲，规模化养殖有利于实行严格的养殖、卫生防疫、环境控制标准，促进产品质量提高。从保护环境上讲，规模化养殖便于畜禽污物进行合理处理利用，将畜禽废物变废为宝，减轻养殖行业对环境的污染。未来几年是我国畜牧业发展的重要战略机遇期，通过结构调整与产业升级，预计到 2030 年，畜牧业占农林牧渔业总产值的比重将超过种植业，成为我国农业中的主导产业，畜牧业发展前景广阔。

我国是世界上最大的猪肉生产国和消费国，生猪被赋予与粮食同具“安天下”的重要作用。标准化、规模化养猪是我国现代畜牧业发展的基本方向，是稳定生猪市场、保障猪肉安全的长效机制，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。

在此背景下，新第七师胡杨河市一三七团农业发展服务中心拟总投资 730 万元，在第七师 137 团六连建设第七师 137 团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目，年出栏育肥猪 8000 余头。

2023 年 3 月第七师胡杨河市一三七团农业发展服务中心委托中圣环境科技发展有限公司承担第七师 137 团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目环境影响评价工作。根据 2021 年 1 月 1 日实施的《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目属于“二、畜牧业”大类中“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”，本项目年出栏生猪 8000 头，故本项目应该编制环境影响报告书。

1.2 评价工作流程

接受委托后，我公司认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料，根据相关技术规定，开展了建设项目的环境影响评价工作，编制完成了《第七师 137 团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目环境影响报告书》，提交环境主管部门审批。

本环境影响评价分三个阶段，第一阶段为准备阶段，主要工作为收集并研究有关文件、资料，进行初步的工程分析和环境现状调查，筛选主要的环境影响因素，明确评价重点，确定各单项环境影响评价的范围和评价工作等级，编制评价大纲；第二阶段为正式工作阶段，主要工作为进一步工程分析和环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，环境影响预测和评价，提出环境管理措施和工程措施；第三阶段为报告书编写阶段，综合前期工作成果，给出环评结论，完成环境影响报告书的编制，评价工作程序见图 1.2-1。

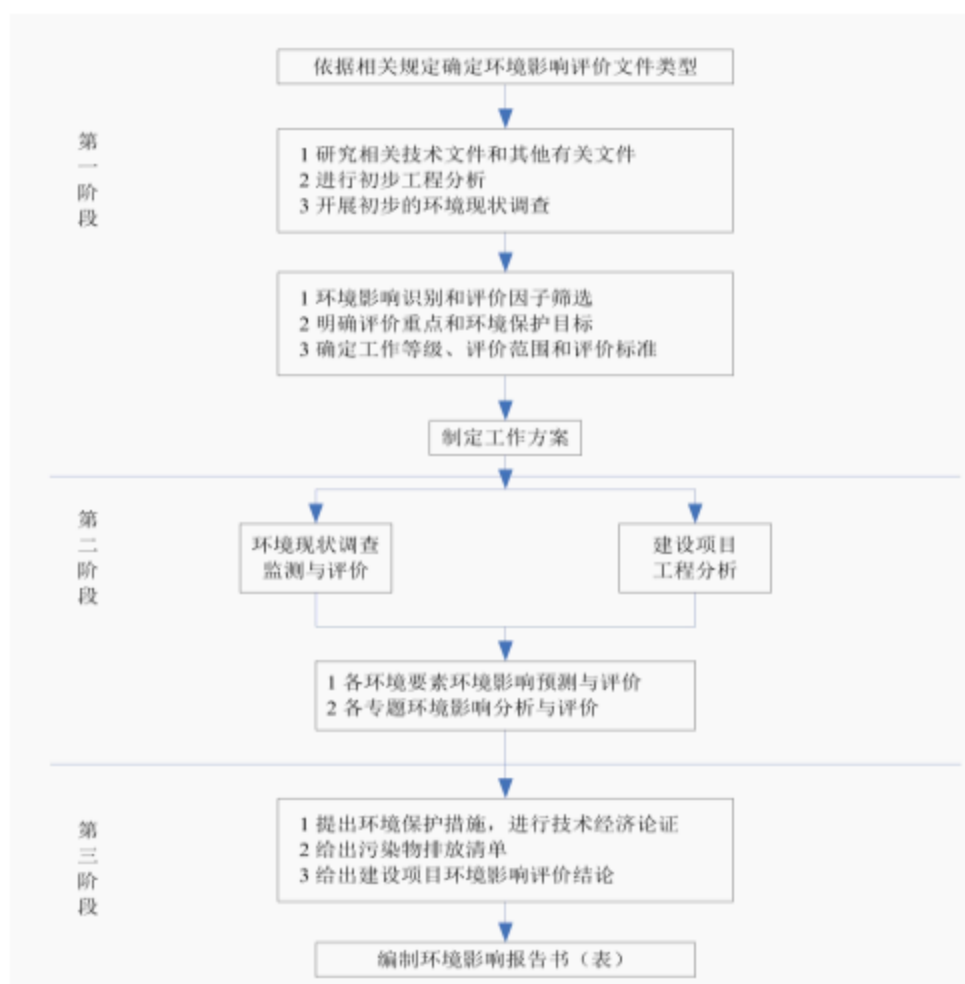


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

（1）政策符合性分析

本项目为畜禽养殖业，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类：鼓励类”中“一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；6、动植物（含野生）优良品种选育、繁育、保种和开发；生物育种；种子（种苗）生产、加工、包装、检验、鉴定技术和仓储、运输设备的开发与应用；53、畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理）。

立项文号：师市兴边办发[2022]3 号。

（2）规划符合性分析

本项目位于第七师胡杨河市 137 团六连，项目区用地现状为荒地，用地性质

为设施农用地。

(3) 选址合理性分析

本项目位于第七师胡杨河市一三七团六连,根据现场调查,项目用地为荒地,项目区北侧为荒地,南侧为道路,西侧为荒地,东侧 50 米为养牛场,交通运输比较方便。

本项目所在区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种等。本项目卫生防护距离为 500m,项目卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点。本项目不涉及冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原等环境敏感区,工程场址离居民区及村庄较远,不影响当地居民的生活环境,所涉及的污染物达标排放及环境问题可通过采取一定的措施予以解决,从环保角度看项目选址是合理的。

1) 与《第七师胡杨河市“三线一单”生态分区管控方案符合性》分析

第七师胡杨河市“三线一单”生态分区管控方案已于 2021 年 6 月 25 日由新疆生产建设兵团第七师胡杨河市人民政府发布并实施,第七师胡杨河市在结合全市发展和精细化管控需要,在自治区划定分区管控方案的基础上,共划定环境管控单元 66 个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三大类。其中优先保护单元 23 个、重点管控单元 31 个、一般管控单元 12 个。本项目所在地位于一般管控单元,一般管控单元执行生态环境保护基本要求,以生态环境保护与适度开发相结合为主,开发建设中应落实生态环境管控相关要求。本项目地处于七师一三七团六连,周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区;不属于生态保护红线自然保护地核心保护区,因此不涉及生态红线。本项目产生废气采用相应措施,达标排放,对环境污染较小。

本项目为新建项目,项目采用电采暖;项目用水水源取自一三七团 9 连自来水厂;本项目各项资源消耗量均在区域的可承受范围内,不会逾越资源利用上线。本项目不占用基本农田,土地性质为农用设施用地,资源消耗符合要求。因此,本项目资源开发利用效率满足要求。运营期产生的各类工业固体废物均得到有效处置,定期委托有资质的单位进行处理。因此,本项目符合要求。综上所述,本项目与《第七师胡杨河市“三线一单”生态分区管控方案》要求相符合。

2) 与《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》

符合性分析（新政办发〔2018〕29号）符合性分析

到 2020 年，全区建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物处理和资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全区 畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到 100%。全面实现病死畜禽无害化、规范化、常态化处理。畜禽养殖废弃物资源化利用科技支撑能力明显提升，有机肥使用量逐年增长，对农业可持续发展的支撑能力明显增强。畜牧大县、国家和自治区现代农业示范区、现代农业产业园率先实现上述目标。本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，符合新政办发〔2018〕29号相关要求。符合新政办发〔2018〕29号相关要求。

（5）与“三线一单”符合性分析

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

本项目与“三线一单”符合性分析见表 1.3-1。

表 1.3-1 “三线一单”符合性分析

文件要求	本项目	相符性分析
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。	本项目不涉及冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原等环境敏感区，项目区周边无饮用水水源保护区等生态保护目标。经核实，项目不涉及生态红线保护区域，不会影响所在区域内生态服务功能。	符合
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。	环境质量底线就是只能改善不能恶化。本项目对无组织排放的恶臭采取了有效的治理措施，排放量较少，对环境空气质量影响较小，不会降低区域环境空气质量；工程运营期产生的粪便、尿液经处理符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》有关规定要求后进行综合利用；在场区东北侧设置长 5 米，宽 4 米的病死猪暂存点，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置，符合《病死及病害动物无害化处理技术	符合

	规范》(农医发〔2017〕25号)有关规定要求后进行综合利用,不会影响区域水环境质量。本项目采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最小,不突破所在区域环境质量底线。	
资源是环境的载体,资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。	本项目为畜禽标准化规模养殖,年用水量约2.6万 m ³ ,建设单位按照水资源“三条红线”要求,严格控制用水量;本项目用地现状为荒地,无珍稀濒危物种,项目的建设造成的自然资源损失的量较小。项目运营期间水、电等用量,不会超过划定的资源利用上线,可以满足资源利用要求。	符合
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上限,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目位于七师一三七团六连,不在《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区(市)产业准入负面清单(试行)的通知》与《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区(市)产业准入负面清单(试行)》内。工程场址离居民区及村庄较远,不影响当地居民的生活环境,选址较为合理;资源利用量较少;大气环境、水环境、声环境质量能够满足相应标准要求。	符合

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目施工期主要环境污染问题为施工扬尘、噪声、建筑垃圾、施工废水等的影响,运营期主要为臭气、粪便、尿等对环境的影响。

本项目主要关注的环境问题是项目选址的合理性,环保措施的可行性,项目施工期及运营期产生的废气、废水和固体废物、风险物质等对周边环境的影响,明确环境影响的程度和范围及污染防治措施是否可行等。

1.5 环境影响评价的主要结论

第七师137团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目符合国家产业政策,符合国家、地方相关规划,选址合理;项目建设得到当地多数公众的支持;区域大气质量、地下水环境、声环境现状良好。评价认为,建设单位认真落实本报告提出的各项措施,项目运营期产生的废水、废气、噪声能够达标排放,固体废物得到合理有效处置,不会对地下水、环境空气、声环境产生明显影响,粪污经处理后有效利用,可实现零排放。从环境保护角度分析,项目建设是可行的。

2.总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修正）》（2018 年 10 月 26 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 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) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2021 年 6 月 1 日）；
- (13) 《中华人民共和国环境土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院（682 号令）（2017 年 10 月 1 日）；
- (15) 《中华人民共和国畜牧法》（2023 年 3 月 1 日）
- (16) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日第二次修正）；
- (17) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日第二次修正）；
- (18) 《中华人民共和国动物防疫法》（2013 年 6 月 29 日第二次修正）；
- (19) 《中华人民共和国传染病防治法》（2004 年 12 月 1 日）；
- (20) 《中华人民共和国食品安全法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (21) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 8 月 31 日修正）；
- (22) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；

(23) 《重大动物疫情应急条例》(2005 年 11 月 16 日)；

(24) 《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日)；

2.1.2 部门规章

(1) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部环发〔2012〕77 号文)(2012 年 7 月 3 日)；

(2) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(国家发展和改革委员会)(2020 年 1 月 1 日施行)；

(3) 《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日)；

(4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》(2021 年 1 月 1 日)；

(5) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号)(2016 年 5 月 28 日)；

(6) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)(2015 年 4 月 2 日)；

(7) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号, 2018 年 6 月 27 日)；

(8) 《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院第 643 号令)(2014 年 1 月 1 日)；

(9) 《排污许可管理办法(试行)》(环境保护令第 48 号) 2018 年 1 月 10 日；

(10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)(2017 年 11 月 20 日)；

(11) 《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)；

(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)(2017 年 5 月 31 日)；

(13) 《中国新疆水环境功能区划》；

(14) 《动物防疫条件审查办法》(2010 年 5 月 1 日)；

(15) 《排污许可证管理办法(试行)》(2019 年 1 月 10 日)；

- (16) 《企业事业单位环境信息公开办法》(2015 年 1 月 1 日)；
- (17) 《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日)；
- (18) 《突发环境事件应急管理办法》(2015 年 6 月 5 日)；
- (19) 《国家突发重大动物疫情应急预案》(2006 年 2 月 27 日)；
- (20)《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)；
- (21)《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)；
- (22)《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)；
- (23)《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)；
- (24) 关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的通知(环发〔2015〕163 号)；
- (25)《国家发展改革委、商务部关于印发市场准入负面清单草案(试点版)的通知》(发改经体〔2016〕442 号)；
- (26) 关于印发《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知(环办水体〔2016〕99 号)；
- (27)《关于印发<病死及死因不明动物处置办法(试行)>的通知》(2005 年 10 月 21 日)；
- (28)《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》(环办函〔2014〕789 号)；
- (29)《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020 年)》(2017 年 7 月 7 日)；
- (30)《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)；
- (31)《农业部关于加快推进畜禽标准化规模化养殖的意见》(农牧发〔2010〕6 号)；
- (32)《关于印发<畜禽粪污土地承载力测算技术指南>的通知》(2018 年 1

月 15 日)；

(33) 《控制污染物排放许可制实施方案》(2016 年 11 月 10 日)；

(34) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》；

(35) 《国家危险废物名录(2021 年版)》；

(36) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018 年 6 月 16 日)；

(37) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178 号)；

(38) 《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号)；

2.1.3 地方性法律法规及规范性文件

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018 年 9 月 21 日)；

(2) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(2019 年 1 月 1 日)；

(3) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》(2010 年 5 月 1 日)；

(4) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新政发〔2016〕21 号)；

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

(5) 《关于印发自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)的通知》(新政发〔2018〕66 号)；

(6) 《新疆维吾尔自治区排污许可证管理暂行办法》(2015 年 7 月 1 日)；

(7) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》(新政发〔2021〕年 18 号)；

(8) 《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》(新党办发〔2020〕7 号)；

(9) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》(2021 年 6 月 4 日)；

(10) 《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》(2016 年 10 月)；

(11) 《新疆生态功能区规划》。

2.1.4 技术依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《环境影响评价技术导则生态环境》(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)；
- (9) 《声环境功能区划技术规范》(GB/T15190-2014)；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)；
- (12) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；
- (13) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)；
- (14) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(NY/T1168-2006)；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；
- (16) 《规模畜禽养殖污染防治最佳可行性技术指南》(HJ-BAT-10)；
- (17) 《畜禽养殖场(小区)环境守法导则》；
- (18) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25 号)；
- (19) 《畜禽养殖业污染防治管理办法》(国家环境保护总局第 9 号)；
- (20) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (21) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；
- (22) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；
- (23) 《畜禽产地检疫规范》(GB16549-1996)；
- (24) 《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》(GB/T26624-2011)；
- (25) 《畜禽场场区设计技术规范》(NY/T682-2003)；
- (26) 《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)；
- (27) 《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011)；
- (28) 《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)；

- (29) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；
- (30) 《农业固体废物污染控制技术规范》(2008 年 4 月)；
- (31) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；

2.1.5 项目有关文件、资料

- (1) 建设项目委托书；
- (2) 项目投资备案证明；
- (3) 委托方提供的其他有关技术资料。

2.2 评价目的及原则

2.2.1 评价目的

环境影响评价是建设项目环境管理的一项制度，目的是贯彻“保护环境”这项基本国策。本项目属于对环境可能造成一定影响的建设项目，因此，本评价将以国家环境保护的有关法规为依据，通过对项目选址所在区域的自然环境、社会环境概况、环境敏感区及环境保护目标的调查，掌握评价区域环境空气、水环境、声环境及生态环境现状。从环境保护的角度对该建设项目的选址可行性以及可能的环境影响范围和程度作出分析、预测和评价，并提出预防对策和措施，为项目的建设和营运管理提供环保科学依据。

2.2.2 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 依法评价原则

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

(2) 科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点原则

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

价。

2.3 评价内容及评价重点

2.3.1 评价内容

根据本项目建设特点及项目所在区域环境概况，确定本次环境影响评价的主要内容为：

（1）对项目拟建地址所在区域的环境质量现状进行评价，作为环境影响预测评价的依据。

（2）针对本项目的建设特点及排污特征，贯彻污染源治理“达标排放”的原则，提出经济合理、技术可行的污染防治措施。

（3）调查本项目环境质量现状，对环境空气、声环境、水环境、土壤环境、生态环境进行调查及评价。

（4）预测本项目投产后所排污染物对评价区环境质量和敏感目标产生影响的范围和程度，从环保角度论证本项目选址的可行性。

（5）根据相关规划、基础设施、区域环境，周边敏感点分布分析选址的合理性。

对本项目投产后的环境经济损益进行分析，提出相应的环境管理计划与环境监测计划。

表 2.3-1 评价内容

序号	项目	内容
1	工程分析	项目概况、生产工艺及排污节点、影响因素分析、污染源源强核算
2	环境质量现状调查与评价	自然环境现状调查、环境保护目标调查、区域污染源调查
3	环境影响预测与评价	生态环境、环境空气、水环境、声环境、土壤环境、固废处置
4	环境保护措施及其可行性论证	对废气、废水、噪声及固体废物控制措施进行论证
5	环境影响经济损益分析	社会效益、经济效益和环境效益
6	环境管理与监测计划	提出环境管理和环境监测建议；“三同时”验收一览表

2.3.2 评价重点

根据项目的排污特点及所在区域的环境特征，确定评价重点如下：

（1）突出工程分析，认真调查本工程建设情况，清楚了解养殖生产过程中各类污染物的排放特点、排放规律及排放量，分析项目粪污水处理的可行性及可靠性；恶臭的环境影响及防治措施的可行性；污粪水以及病死猪、胎衣处置的可行性，确保各项污染物达标排放。

（2）从达标排放和农业生态的角度出发，论证环保措施的可行性。

2.4 环境影响评价因子与评价标准

2.4.1 环境影响因素识别

根据本项目建设和运行阶段工艺流程和污染物排放特征，以及项目所处地区环境状况，对该项目可能产生的环境影响活动、其受该工程影响的环境要素进行识别，其结果见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别表

环境影响资源程度 开发活动		环境要素					生态环境		社会经济环境					
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤	陆域生物	水生生物	经济发展	能源利用	交通运输	生活水平	劳动就业	人群健康
施工期	场地平整	-1D			-1D	-1D								-1D
	建筑施工	-1D			-1D								+1D	-1D
	设备、材料、渣土运输	-1D			-1D						+1D			
	材料堆存	-1D												-1D
运营期	饲料、猪等运输	-1C			-1D						+1C		+1C	-1C
	猪养殖	-2C			-1C				+2C	+1D		+1C	+1C	-1C
	废气排放	-2C					-1C							-1C
	废水排放			-1C										-1C
	噪声排放				-1C									-1C
	固体废物堆放	-1C												-1C

注：表中“D”表示短期，“C”表示长期；“1”表示较小，“2”表示有一定影响，“3”表示较大。“-”表示负影响，“+”表示正影响；空白表示相互作用不明显。

本项目为新建项目，从表 2.4-1 中可以看出，施工期对环境的影响是暂时的，施工期结束后这部分影响也随之消失；运营期对环境的影响是多方面的，其中最主要的是项目猪舍臭气和有机肥发酵产生废气对周边大气环境产生不同程度的负影响，运营期的影响是长期的。施工期的施工行为（有土方挖掘、材料运输、堆存、建筑施工、设备、材料、渣土运输等），对环境空气、土壤和声环境有一定的不利影响。运营期对环境的影响是多方面的，其中最主要的是对自然环境中的环境空气、水环境、土壤等产生不同程度的负影响。施工期的影响是局部且短暂的而工程运营期的影响则是长期的。对环境的正影响则主要表现在社会经济环境，项目运营过程中，大量生产原料（主要为猪饲料）的采购、集约化养殖技术的应用有利于经济发展和节能降耗；项目需要工人，有利于劳动就业；项目养殖的种猪，有利于优质生猪的供应。

2.4.2 评价因子筛选

在识别出该项目主要环境影响因素的基础上，根据本工程的特点，同时参考同类项目情况，确定本次评价因子筛选一览表见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价因子筛选一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
大气	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、TSP
地下水	pH 值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、氰化物、六价铬、氟化物、硝酸盐氮、硫酸盐、砷、汞、铅、铜、镉、锌、总大肠菌群、硝酸盐、铁、锰、镉、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	COD、氨氮
声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	NH ₃ -N（污水处理站池破裂导致泄露）
固废	-	病死猪及胎衣、

		猪粪、生活垃圾、废包装袋等
生态	土地利用、植被、土壤、野生动物	动植物、土壤、植被覆盖率

2.5 环境功能区划

2.5.1 大气环境功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的环境空气质量功能区的分类和标准分级要求，项目属于空气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

2.5.2 水环境功能区划

项目所在地及~~周边 2km 范围内无河流~~、湖泊等地表水系，因此，不进行地表水环境功能区划判定。

根据区域地下水的的功能，地下水划分为Ⅲ类功能区，执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的Ⅲ类标准。

2.5.3 声环境功能区划

本项目位于第七师一三七团六连，根据声环境功能区分类要求，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。

2.5.4 土壤环境功能区划

本项目建设养殖场区，同时配套建设办公生活区等，土壤质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》表 1 中第二类用地风险筛选值，同时参考《畜禽养殖产地评价规范》(HJ568-2010)中的表 4 养殖场土壤环境质量评价指标和限值。

2.5.5 生态功能区划

依据《新疆生态环境功能区划》，本项目位于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区。经现场调查，项目区范围内没有自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不属于风景名

胜区、森林公园、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区，项目区属于荒地，生态敏感性为一般区域。

表 2.5-1 生态功能区划

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施
Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区	Ⅱ 1 准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区	白杨河河谷林、乌尔禾雅丹地貌保护生态功能区	土壤保持、景观多样性维护、旅游	河谷林衰败、土壤风蚀、滥挖甘草和肉苁蓉、自然景观受损	土地沙漠化轻度敏感、土壤侵蚀极度敏感	保护河谷林、保护地貌景观	河谷林封育保护、增加生态用水、旅游建设与自然景观相协调

2.6 评价标准

2.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

本项目所在地点所属环境空气区域为二类区。故评价区域大气环境质量常规污染物选用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准；氨、硫化氢用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）中附录 D 氨、硫化氢的 1h 浓度限值。标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	浓度单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O ₃	日最大 8 小时平均	100		

	1 小时平均	160		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NH ₃	1 小时平均	0.20	mg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”
H ₂ S	1 小时平均	0.01		

(2) 地下水

本项目所在区域地下水为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。标准限值见表 2.6-2。

表 2.6-2 地下水质量标准单位: mg/L(pH 除外)

序号	项目	单位	标准值	序号	项目	单位	标准值
1	pH	无量纲	6.5-8.5	14	铅	ug/L	≤10
2	总硬度	mg/L	≤450	15	铜	mg/L	≤1
3	溶解性总固体	mg/L	≤1000	16	镉	ug/L	≤5
4	耗氧量	mg/L	≤3	17	锌	mg/L	≤1
5	氨氮	mg/L	≤0.5	18	六价铬	mg/L	≤0.05
6	浑浊度	NTU	≤3	19	总大肠菌群	MPN/100ml	≤3
7	色度	度	≤15	20	菌落总数	CFU/ml	≤100
8	氰化物	mg/L	≤0.05	21	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
9	氟化物	mg/L	≤1	22	铁	mg/L	≤0.3
10	硫酸盐	mg/L	≤250	23	锰	mg/L	≤0.10
11	硝酸盐	mg/L	≤20	24	铝	mg/L	≤0.20
12	砷	ug/L	≤10	25	钠	mg/L	≤200
13	汞	ug/L	≤1	26	亚硝酸盐	mg/L	≤1.00

(3) 土壤

本项目用地为荒地,根据 2019 年 4 月 22 日的部长信箱回复,林地及未利用地应当依据其保护目标确定。本项目建设养殖场区,同时配套建设办公生活区等,土壤质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB36600-2018)》表 1 中第二类用地风险筛选值,同时参考《畜禽养殖产地评价规范》(HJ568-2010)中的表 4 养殖场土壤环境质量评价指标和限值。标准限值见表 2.6-3 及表 2.6-4。

表 2.6-3 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)单位: mg/kg

序号	监测项目	第二类用地筛选值	序号	监测项目	第二类用地筛选值
1	砷	60	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬(六价)	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1, 2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1, 4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1, 2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒎	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1, 2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒎	15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒎	151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	42	蒎	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒎	1.5
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8			

表 2.6-4《畜禽养殖产地评价规范》(HJ568-2010)中的养殖场土壤环境质量标准

序号	监测项目	单位	指标限值
1	镉	mg/kg	≤1.0
2	汞	mg/kg	≤1.5
3	砷	mg/kg	≤40
4	铜	mg/kg	≤400
5	铅	mg/kg	≤500
6	铬	mg/kg	≤300
7	锌	mg/kg	≤500

8	镍	mg/kg	≤200
---	---	-------	------

(4) 声环境质量标准

本项目位于七师一三七团六连，根据声环境功能区分类要求，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。标准限值见表 2.6-5。

表 2.6-5 声环境质量标准

声环境区域	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
2 类区	60	50	（GB3096-2008）2 类

2.6.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目食堂油烟执行《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定，即最高允许排放浓度为 2.0mg/m³，标准值见表 2.6-6；本项目无组织恶臭气体 NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中的二级标准；标准值见表 2.6-7；臭气浓度（无量纲）执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，标准值见表 2.6-8。

表 2.6-6 饮食业油烟排放标准

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

表 2.6-7 恶臭污染物排放标准

排放形式	污染因子	标准名称	标准限值	
无组织	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1	厂界标准值	1.5mg/m ³
	H ₂ S			0.06mg/m ³

表 2.6-8 畜禽养殖业污染物排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

(2) 噪声排放标准

本项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，详见表 2.6-9；运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准，其值见表 2.6-10。

表 2.6-9 建筑施工场界环境噪声排放标准

项目	时段	噪声值 dB (A)	标准来源
施工期	昼间	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	夜间	55	

表 2.6-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目	时段	噪声值 dB (A)	标准来源
运营期	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类区标准限值
	夜间	50	

2.7 评价工作等级

2.7.1 大气环境影响评价工作等级

(1) 判定依据

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

本次评价选择排放的主要污染物为：颗粒物、 SO_2 、 NO_x 等的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及其地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu g/m^3$ 。一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值。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 2.4-1 的评价等级判据表进行划分。污染物最大地面空气

质量浓度占标率 P_i 按公式计算如大于 1，取 P 值中最大者 ($P_{\max}$)。大气评价级别判据见表 2.7-1。

表 2.7-1 大气评价级别判据

评价工作等级	评价工作等级分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$
备注	$P_{\max}$ 为某种污染物的最大地面浓度占标率； $D_{10\%}$ 为某种污染物地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离。

(2) 判别估算过程

本项目废气污染源估算模型所用参数见表 2.7-2, 矩形面源参数表见表 2.7-3。

表 2.7-2 项目估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/°C		39.2
最低环境温度/°C		-36.7
土地利用类型		荒地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	是否考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2.7-2 矩形电源参数表

编号	名称		排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
			X	Y								颗粒物	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S
1	生物质锅炉		516767.85	4727917.92	687.02 4	40	1.2	10	30	3600	正常	0.001 4	0.0647	0.2417	/	/
2	沼气发电废气		516654.44	4727942.66	685.27 0	15	0.4	10	100	2880	正常	0.004 9	9.38×10 ⁻⁴	6.94×10 ⁻⁵	/	/
3	有机肥车间废气	原料混合、堆肥发酵恶臭	516656.85	4727853.91	684.90 2	15	0.4	10	20	2880	正常	/	/	/	6.875×10 ⁻³	6.25×10 ⁻⁴
4		造粒、筛分、冷却	516656.85	4727853.91	684.90 2	15	0.4	10	20	2880	正常	0.115 6	/	/	/	/
5	污水处理站		516564.30	4728339.77	685.72 0	15	0.4	5	20	8760	正常	/	/	/	0.0075	0.0003

(3) 评价等级判定结果

在导则推荐的估算模型下对本项目的污染物进行预测计算, 估算模式计算结果一览表, 见表 2.7-4。

表 2.7-4 估算模式计算结果一览表

污染源	污染因子	最大落地浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
猪舍(面源-无组织)	NH_3	0.3466	0.17
	H_2S	0.3611	3.61

估算模式预测结果表明, 本项目污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=7.66\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 的评价工作等级划分技术原则与判据, 该项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.7.2 地表水环境影响评价工程等级

猪舍、场区道路、外来车辆以及人员进出养殖区前进行消毒, 不会在场内形成径流, 随之蒸发。本项目污水与地表水系无直接水力联系。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ/T2.3-2018) 规定, 地表水环境评价等级确定为三级 B, 可不进行水环境影响预测, 不涉及地表水评价范围。水污染影响型建设项目评价等级判定详见表 2.7-5。

表 2.7-5 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 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q \leq 200$ 且 $W \leq 6000$
三级B	间接排放	--

2.7.3 地下水环境评价工作等级

(1) 项目类别

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A《地下

水环境影响评价行业分类表》，本项目属于附录 A 中“B 农、林、牧、渔、海洋；14. 畜禽养殖场、养殖小区（报告书）”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类建设项目。

（2）地下水环境敏感程度

本项目位于七师一三七团六连，项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地周围无分散居民饮用水源，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境敏感程度分级表判定，本项目场地地下水属于敏感与较敏感之外的其它地区，地下水环境敏感程度为不敏感。地下水环境敏感程度具体判定见表 2.7-6。

表 2.7-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、纯净水、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（纯净水、温泉等）保护区以外的分布区等其它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。

（3）评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 评价工作等级分级表评价工作等级的划分方法进行确定，其判据详见表 2.7-7。

表 2.7-7 评价区地下水环境影响评价工作等级划分

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

本项目地下水环境影响评价项目类别 III 类，项目场地地下水敏感程度为不敏感。对照地下水评价工作等级分级表可知，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.7.4 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）评价等级判定，建设

项目所处的声环境功能区 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，且受影响人口数量变化不大时，按二级评级。根据上述要求，本项目评价范围内无声环境保护目标，周围受影响人口数量变化不大，因此，声环境功能为 2 类区，本项目声环境影响评价等级定为二级。

2.7.5 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022) 中评价等级判定。

6.1.2 按照以下原则确定评价等级：

- 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，评级等级不低于二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d) 根据 HJ2.3 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、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- 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) 意外的情况，评价等级为三级。

本项目占地范围不涉及国家公园、自然保护区和世界自然遗产、重要生境。

项目占地范围内不涉及自然公园和生态保护红线。本项目工程占地范围小于 20km²，项目占地面积 35392m²=0.0354km²，依据《环境影响评价技术导则生态环境》(HJ19-2022) 6.1.2 中 g) 要求，生态环境影响评价等级为三级。

2.7.6 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018) 附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“农林牧渔业：年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，项目类别属于Ⅲ类；本项目占地规模约 35392m² (0.53088hm²)，属于小型占地规模（面

积 $\leq 5\text{hm}^2$)。建设项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院及其他土壤环境敏感目标,根据污染影响型环境敏感程度分级表 2.7-8,建设项目区属于不敏感区。

表 2.7-8 污染影响型敏感程度分级表

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

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目土壤环境影响不进行评价。建设项目土壤环境影响评价工作等级划分详见表 2.7-9。

表 2.7-9 污染影响型评价工作分级划分表

项目类别 占地规模 环境敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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。									

2.7.7 环境风险评价工作等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的有关规定,根据建设项目所涉及的物质危险性、功能单元和重大危险源判定结果,以及建设项目周围的环境敏感程度等因素,来确定本项目的环境风险评价等级。

项目涉及环境风险因素的物质主要是沼气(评价时按甲烷计)、氨和硫化氢。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量,甲烷临界量为 10t、氨 5t、硫化氢 2.5t。

(1) 危险物质数量与临界量比值 Q 的计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 P 级的确定原则,首先计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

在不同场区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管

线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

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

$Q_1, Q_2, \cdots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 100$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

（2）环境风险潜势划分

本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

（3）风险评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险评价等级的划分原则，将环境风险评价工作划分为一、二、三级。根据建设项目涉及物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感确定的环境敏感性确定环境风险潜势，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。评价工作等级划分见表 2.7-10。

表 2.7-10 风险评价评价工作级别

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

根据评价导则要求，本次评价参照标准进行风险识别和对事故风险进行简单分析，定性分析危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等。

2.8 评价范围

2.8.1 大气环境

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中相关规定，本项目环境空气评价等级为二级。因此，本次大气环境影响评价范围为：以场址为中心，边长 5km 的矩形区域。

2.8.2 水环境

本项目废水一并排入污水处理站，采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）并满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水质要求用于周边农田灌溉，满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）水质要求用于场区绿化。冬季不灌溉，设置防渗储水池。同事产生沼气用于做饭。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级划分依据，项目地表水水环境影响评价工作等级为三级 B，本项目与地表水环境无水力联系，因此不进行地表水环境影响评价，只进行简单的水环境影响分析，故不涉及地表水评价范围。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）中评价范围确定的原则，采用查表法确定评价范围，具体如表 2.8-1。

表 2.8-1 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价范围 (km ²)	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。
二级	6~20	
三级	≤6	

项目地下水评价等级为三级，因此，确定本项目地下水评价范围为以拟建项目厂址为中心，地下水流向由西向东，上游 1km，侧向各 1km，下游 2km 的范围。

2.8.3 声环境

《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）对项目声环境影响评价范围的确定原则，声环境评价范围为场界向外 200m。

2.8.4 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）评价范围的规定，项目为污染影响型，评价工作等级为二级，评价范围为项目区占地范围内以及场区占地范围外 200m 内作为评价范围。

2.8.5 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19—2022）确定本项目生态评价等级为三级，生态环境评价范围为项目场界向外延 200m。

2.8.6 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）评价范围的规定，项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

2.8.7 环境影响评价范围的确定

本工程评价范围确定如下表 2.8-2。评价范围图详见附图 2.8-1。

表 2.8-2 环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
环境空气	以场址为中心，边长 5km 的矩形区域
地下水环境	以拟建项目场址为中心，地下水流向为由北向南，上游 1km，侧向各 1km，下游 2km 的范围
声环境	场界外 200m 范围
生态环境	项目用地范围外延 200m
风险环境	环境风险评价工作等级为简单分析，不涉及风险评价范围
土壤环境	场区占地范围内以及场区占地范围外 200m 内

2.9 环境保护目标

本项目位于七师一三七团六连。根据现场调查，项目区周边情况见下表所示。

表 2.9-1 项目区周边情况一览表

名称	坐标/经纬度	相对厂址方位	相对厂界距离	功能
五里村	85.077655,46.0527506	西北	2.2km	居住区
北海村	85.682201,46.064775	西北	3.6km	居住区
一三七团中学	85.685291,46.080078	西北	5km	学校
小圆庄	85.682716,46.072576	西北	4.3km	居住区

周边村庄离项目区较远，且不在评价范围内。评价区内无集中式饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，主要环境保护目标详见表 2.9-2 及图 2.9-1。

表 2.9-2 环境保护目标一览表

环境要素	主要保护对象	保护内容	保护目标
------	--------	------	------

环境空气	以场址为中心，边长 5km 的矩形区域	空气质量	《环境空气质量标准》二级标准
地下水	以拟建项目场址为中心，上游 1km，侧向 1km，下游 2km 的范围	地下水水质	《地下水质量标准》Ⅲ类标准
声环境	场界外 200m 内	声环境	《声环境质量标准》2 类功能区
土壤环境	场区占地范围内以及场区占地范围外 200m 内	土壤	土壤环境不受本项目污染

3.建设项目工程分析

3.1 工程概况

项目名称：第七师 137 团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目

建设单位：第七师胡杨河市一三七团农业发展服务中心

建设性质：新建

建设地点：第七师胡杨河市 137 团六连。

项目区地理中心坐标：东经 $85^{\circ} 42' 34.57''$ ，北纬 $46^{\circ} 02' 12.98''$ 。地理位置图详见图 3.1-2。

建设投资：本项目总投资 730 万元，其中建筑工程费用 549.6 万元，购置设备费 87.0 万元，工程建设其他费用 56.3 万元，工程预备费 33.1 万元，管理费 4 万元。

本项目总投资 730 万元，资金来源全额为：兴边富民行动项目资金 730 万元。

劳动定员：本项目工程建成后，共需劳动力 20 人，除管理、技术等人员外，其他岗位主要以招聘团场职工为主。

建设规模：该项目占地面积 35392m^2 （53.09 亩），南北长约 224m，东西宽约 158m。年出栏育肥猪 8000 余头。

3.2 建设内容

3.2.1 本项目建设内容

1、新建铸牢中华民族共同体意识，推动本地产业发展宣传版面 8 块，项目公示牌 1 座，开展辖区各族职工群众养殖技能培训 2-3 场次，每场次培训 20-30 人，提高各族群众养殖技能，为各族群众拓宽增收渠道。

2、新建育肥猪养殖场 1 座，其中：标准育肥猪舍 5 栋，长 60m，宽 15m，每栋建筑面积 900m^2 ，总建筑面积 4500m^2 ；所有圈舍均为水泡粪圈舍，预计年出栏育肥猪 8000 余头。饲料库房 1 座，长 25m，宽 8.5m，建筑面积 212.5m^2 。卸猪台 1 个，出猪台 1 个，均为长 8m，宽 5m，建筑面积 40m^2 。

3、配套购置养殖设备 42 台（套），其中：12 吨自动饲喂机 5 台；料塔料线等基础养殖设备 5 套；风机 20 台，水帘 5 套，自动饮水器 5 套，提升泵 2 台。附属设备 4 套，其中：供电配套设施 1 套；给排水配套设施 1 套；100 吨地磅 1 台。总计设施设备 46 台（套）。

4、配套建设病死猪暂存点和粪污处理设施，其中：病死畜暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m²；有机肥生产车间 440m²；污水处理站 500m²。

5、养殖区基础配套水、电、路、围墙、消杀通道、管理用房等。本项目建设内容组成一览表见下表。

表 3.2-1 本项目组成一览表

建设内容		单位	数量	规模	备注
主体工程	猪舍（保育、育肥）	m ²	4500	5 栋,每栋分别为 60m×15m, 钢结构	新建
	饲料库房	m ²	212.5	25m×8.5m, 钢结构	新建
	卸猪台	m ²	40	8m×5m, 钢结构	新建
辅助工程	办公室	m ²	500	1 栋, 砖混结构	新建
	宿舍、食堂	m ²	1500	宿舍 1000m ² 、食堂 500m ² , 各 1 栋, 砖混结构	新建
	门卫室、消毒间	m ²	100	砖混结构	新建
	病死猪暂存点	m ²	20	1 栋, 钢防渗结构	新建
公用工程	供水系统	来自一三七团 9 连			
	排水系统	本项目污水经管网收集后进入污水处理站处理达标后用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉			
	供电系统	一三七团变电站供电			
	供暖、供热系统	采用电采暖			
	有机肥生产车间	m ²	400	1 栋, 钢结构	新建
	沼气贮气罐	个	2	容积 100m ³ /个	新建
	污水处理站	采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，500m ²			
	运输	本项目物料运输以汽车运输为主，场区内主要由卡车、叉车及推车等转运，道路均为水泥路面，可以满足汽车运输的需要。饲料运入场区后储存在饲料库内。处理后的尾水采用管道运输至周边农田及场区绿化。			
	应急事故池	1 座，125m ³			
环保工程	废气	恶臭	猪粪日产日清，猪舍、有机肥生产车间等区域喷洒除臭剂，污水处理站加盖密闭，且经过负压收集后通过生物滤塔处理后经 15m 排气筒排放		
		食堂油烟	油烟净化装置净化处理		

	有机肥车间废气	有机肥车间原料混合、发酵区废气经过负压收集后通过生物滤塔处理后经 15m 排气筒排放。
废水	污水处理站	本项目污水经管网收集后进入污水处理站处理达标后用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，设置一座 125m ³ 事故应急池
	噪声	选用低噪声设备，基础安装减震垫；隔声等措施；加强场区管理等
固废	猪粪、沼渣、污泥	运至有机肥加工车间加工后外售
	病死猪、胎衣	设有病死猪暂存点，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置。
	医疗废物	由医护人员直接带走
	生活垃圾	生活垃圾收集后交由环卫部门处理
	废包装袋	交由废品回收站回收
	地下水	本项目病死猪暂存点、等确定为重点防渗区；污水管网、污水处理站、防渗储水池、有机肥发酵区、猪舍、饲料库、兽药库等确定为一般防渗区；场区路面、办公楼、宿舍、食堂等确定为简单防渗区。
	生态	场区人工绿化总面积约 4000m ² （6 亩），绿化率达 11.3%。

3.2.3 项目养殖方案

本项目具体设计养殖方案如下表 3.2-1。

3.2-2 本项目养殖方案

序号	产品名称	单位	年出栏量
1	育肥猪	头/a	8000

3.3 本项目主要设备

表 3.3-1 主要设备表

序号	项目	单位	规模	备注
—	生产设施			
1.1	标准育肥猪舍	m ²	4500	共 5 栋
1.2	饲料库房	m ²	204	
1.3	库房		204	
1.4	有机肥生产车间	m ³	400	
1.5	成品病死畜暂存点		20	
1.6	成品消毒通道	m ²	120	
1.7	成品装猪台	座	1	
1.8	成品卸猪台	座	1	

1.9	污水处理站	m ²	500	
二	管理设施			
2.1	办公室	m ²	500	
2.2	食堂、宿舍	m ²	1500	
2.3	成品配电间	m ²	12	
2.4	成品门卫室	m ²	40	
三	辅助设施			
3.1	道路硬化	m ²	3531.98	
3.2	路缘石	m	1992.24	
3.3	围墙	m	959.30	
3.4	电动伸缩大门	座	1	
3.5	铁艺大门罩	座	1	
3.6	室外给排水、电气管网	套	1	
四	设备购置			
4.1	12吨自动饲喂机	台	1	
4.2	料塔料线等基础养殖设备	套	5	
4.3	风机	台	20	
4.4	水帘	套	5	
4.5	自动饮水器	套	5	
4.6	100吨地磅	座	1	

3.3-2 设备投资明细表

序号	工程项目或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计	占总投资比例(%)
一	工程费用	545.33	6.00	82.43		633.76	87.29
1	猪舍	431.78		21.50			
1.1	建筑工程	431.78					
1.2	采暖工程			5.22			
1.3	给排水工程			6.40			
1.4	电气设备安装工程			9.88			
2	防疫检测站	28.81		6.43			
2.1	建筑工程	27.76					
2.2	装饰装修工程	1.05					
2.3	采暖工程			1.40			
2.4	给排水工程			2.24			
2.5	电气设备安装工程			2.79			
3	室外配套	49.45		54.50			
3.1	室外给水			7.38			
3.2	室外排水			15.80			

3.3	室外供暖			8.83			
3.4	室外电气			22.48			
3.5	管网土方及检查井	49.45					
4	室外道路硬化	14.03					
5	围墙	11.67					
6	伸缩大门及宣传版面	5.23					
7	智慧工地基础配置费	4.36					
8	设备购置费		6.00				
二	工程建设其他费用				57.67	57.67	7.94
1	项目建设管理费				12.56		
2	工程勘察费				2.32		
3	工程设计费				12.56		
4	工程造价咨询服务费				3.14		
5	工程监理费				5.02		
6	施工图审查费				0.44		
7	工程招标代理费				3.83		
8	环境影响评价费				6.28		
9	工程保险费				0.63		
10	水土保持编制费				3.14		
11	生产准备费				1.88		
12	办公生活家具购置费				1.88		
13	建设项目前期工作咨询费				4.00		
三	三类费用					34.57	4.76
1	预备费					34.57	4.76
1.1	基本预备费					34.57	4.76
1.2	管理费				4		
四	固定资产投资方向调节税						
五	建设期贷款利息						
六	铺底流动资金						
七	静态总投资					730.00	100.00
八	建设项目概算总投资					730.00	100.00

3.4 原辅材料

3.4.1 养殖原材料用量

根据业主提供资料，项目采用的饲料直接外购，根据种猪群各阶段的营养需要制定科学饲料配方，饲料中不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，各种饲料添加剂均符合《饲料卫生标准》（GB13078-2017）和《饲料和饲料添加剂管理条例》中的相关规定。饲料主要原料组成为：膨化玉米、膨化豆粕、膨化大豆、乳清粉、鱼粉、豆油、磷酸氢钙、石粉、氯化钠、L-赖氨酸、氨基酸、复合维生素

(A、D3、E)、植酸酶、硫酸铜、硫酸亚铁、氧化锌、硫酸锰、诱食剂、药物饲料添加剂、益生菌、茶叶提取物等。猪饲料中不含有砷、铅、镉、铬等重金属元素的添加剂。本项目外购饲料成品严格按照《中华人民共和国国家标准饲料卫生标准》（GB13078-2001）及《饲料添加剂安全使用规范》要求选取。生长育肥期（15~16周）330kg/头。饲料用量详见下表。项目原辅材料及能源消耗具体情况见下表。

表 3.4-1 养殖场主要原材料消耗表

猪只类型	数量	用量 (kg/头)	年消耗量 (t/a)
育肥猪	8000	330	2640

3.4.2 养殖辅料用料

具体用量情况详见下表。

表 3.4-2 辅料用量一览表

序号	分类	用量 (t/a)	用途	来源	备注
1	防疫药品	5	防疫	外购	/
2	消毒剂	8	圈舍内、外环境消毒	外购	过硫酸氢钾

3.5 公用工程

3.5.1 供水

供水接主管网，来源为一三七团 9 连自来水场。

本项目用水取自一三气团 9 连，可满足项目用水需求。本项目用水主要包括新水用量 26248.23m³/a，养殖用水包括猪只饮用水 23360m³/a、猪舍冲洗水 180m³/a、车辆清洗用水为 24.48m³/a，生活用水 341m³/a、消毒用水 572.75m³/a、绿化用水 1770m³。

(1) 养殖用水

①猪只饮用水

本项目育肥猪年存栏量 8000 头，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中小牲畜用水定额为 8L/d·头，则项目猪只饮水量为 64m³/d，23360m³/a。

②猪舍冲洗水

根据业主提供资料，本项目猪舍 1 年清洗 3 次，单个猪舍一次清洗用水约 12m³，本项目猪舍共 5 栋，猪舍全年冲洗水用量约为 180m³/a。

③车辆清洗用水

根据业主提供资料, 运输猪只的车辆, 用水辆 20L/辆·次, 项目运输车辆为 2 辆, 一天平均运输次为 1.7 次, 一年按运输 360 天, 车辆清洗用水为 $24.48\text{m}^3/\text{a}$ 。

④发酵堆肥喷淋水

用水选择场区污水处理站中的含活性污泥水进行除臭及降尘, 用水量约为 $36.5\text{t}/\text{a}(0.1\text{m}^3/\text{d})$, 废水产生量按用水量 80% 计, 则废水产生量约 $29.2\text{t}/\text{a}(0.08\text{m}^3/\text{d})$ 。

(2) 生活用水

本项目共有工作人员 20 人, 除去调休与节假日, 在项目区内食宿约为 310 天。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》, 住宿用水按北疆伊阿塔地区农村居民住宅平房及简易楼房用水 $20\text{--}30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$, 用水量取 $25\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$, 餐饮用水按职工内部食堂 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{餐}$, 餐饮用水量为 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$, 项目区生活用水量取 $55\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$, 项目区生产期间生活用水量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$, $341\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 消毒用水

为营造安全卫生的养殖环境, 减少猪只疫病的发生, 保证产品质量, 项目定期对猪舍和场区道路进行消毒, 同时外来车辆、人员进出养殖区前均需消毒后方可进入。根据建设单位生产经验, 猪舍消毒用水约 $0.3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$, 项目建设猪舍总建筑面积为 4500m^2 , 则猪舍消毒用水量为 $492.75\text{m}^3/\text{a}$, 场区道路、外来车辆、人员进出养殖区前消毒用水约 $80\text{m}^3/\text{a}$, 项目消毒用水 $572.75\text{m}^3/\text{a}$, 全部挥发损耗。

(7) 绿化用水

项目建成后绿化面积 6 亩, 根据《新疆农业灌溉用水定额》(DB65/3611-2014), 参照北疆准噶尔盆地南、西缘区地区, 按照微灌方式灌溉 $295\text{m}^3/\text{亩}$ 计算, 则绿化用水量为 $1770\text{m}^3/\text{a}$, 利用污水处理站处理后的尾水进行绿化灌溉, 剩余尾水用于灌溉农田。

3.5.2 排水

排水主要为生活污水和养殖废水, 废水通过管网进入污水处理站处理, 处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉。

本项目排水采用雨污分流制, 雨水经雨水管道排出场外。

本项目污水主要来源于圈舍清洗废水、猪只尿液、发酵堆肥喷淋水、生活废水及车辆清洗废水。食堂含油废水经隔油池处理后与其他生活废水、圈舍清洗污

水、猪只尿液、车辆清洗废水经管网收集后，排入污水处理设施处理，处理后的尾水回用于场内防护林灌溉及周边农田灌溉。

(1) 养殖废水

①猪只排水

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录 A“畜禽粪尿排泄系数”，每头猪尿排泄量为 $3.3\text{kg}/(\text{只}\cdot\text{d})$ ，尿液产生量为 26.4t/d ， 9636t/a 。

②猪舍冲洗废水

圈舍冲洗水损耗量为 15%，因此，冲洗废水排水量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车辆清洗废水

猪只运输车辆清洗用水为 $24.48\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按 0.9 计，则车辆清洗废水产生量为 $22.032\text{m}^3/\text{a}$ 。

④发酵堆肥喷淋水

用水选择场区污水处理站中的含活性污泥水进行除臭及降尘，用水量约为 $36.5\text{t/a}(0.1\text{m}^3/\text{d})$ ，废水产生量按用水量 80%计，则废水产生量约 $29.2\text{t/a}(0.08\text{m}^3/\text{d})$ 。

(2) 生活废水

项目区生产期间生活用水量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $341\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数取 0.8，则生活废水排放量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ， $300.08\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 消毒废水

消毒水只是挥发损耗，不排放。

(7) 绿化废水

项目建成后绿化利用污水处理站处理后的尾水进行绿化灌溉，全部蒸发损耗。

3.5.3 项目水平衡

本项目水平衡见表 3.5-1，及图 3.5-1。

表 3.5-1 运营期项目用排水量一览表单位： m^3/d

序号	用水源	新鲜水量	损耗量	循环水量	污水产生量
1	猪只饮用水	23360	13724	0	9636
2	猪舍冲洗水	180	45	0	135
3	发酵堆肥喷淋水	0.1	0.02	0	0.08
4	车辆清洗用水	24.48	2.448	0	22.032
5	生活用水	341	40.92	0	300.08
6	消毒用水	572.75	572.75	0	0

7	绿化用水	0	1770(不计入新鲜水损耗量中)	0	0
8	总计	24478.33	16155.138	0	10093.192 污水处理站处理后的尾水中 1770m ³ 进行场区绿化灌溉

项目平衡水量见图 3.5-1。

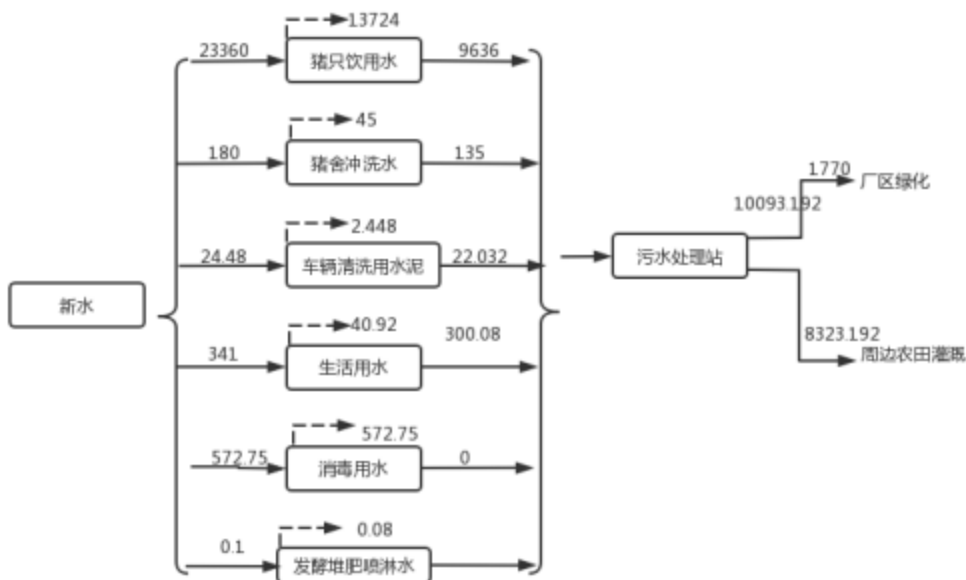


图 3.5-1 项目水平衡图

3.5.4 供电

依靠第七师 137 团电力公司变电站提供。

3.5.5 供暖供热

采用电采暖。

3.5.6 道路交通

厂区设置环形道路，为沥青混凝土道路，主路面宽度为 8m。主路主要为运输饲料、生猪。新建道路硬化 3531.98m²；新建路缘石 1992.24m；新建围墙 959.30m。

3.6 厂区平面布置

本项目建设地点位于第七师胡杨河市 137 团 6 连，胡杨河市禾茂沅畜禽养殖农民专业合作社以东地块。

整个场区为长方形，饲养区呈南北向一字型配置，场区南北长约 224m，东西宽约 158m。全场按功能分区布局，划分为饲养区、饲料贮存区、粪污处理区和办公生活管理区。办公区单独用围墙分开。饲料库房在场区的北侧；办公生活

管理区设置在场区的东南角；粪污处理池和病死畜暂存点设置在场区的东北角。场区设有一个进口和一个出口，进口处设有门卫，消毒通道，车辆必须经消毒后才能进入饲养区。根据场区不同功能特点，采取不同的卫生防疫措施，保证全场良好的卫生防疫效果。

总图布置的原则为在满足养猪场工艺流程要求方便生产的前提下，尽量节约土地，减少土方工程量，有利于减低投资成本。

3.6.1 按功能区分

整个养猪场划分为饲养区、粪污处理区、辅助生产区、生活管理区等区域，各区既相对独立又通过道路连成一个统一的整体，既有利于防疫和环境保护，又便于生产的组织。

3.6.2 各类型猪分区饲养

在生产区内根据猪的年龄或者生产水平进行分群，不同猪群在不同区域饲养，每一区域内根据猪群的大小建设相应的猪舍及必要的附属设施，猪舍相对独立，有利于防疫与管理。

3.7 工艺流程与产污环境分析

3.7.1 养殖生产工艺流程与产污环节分析

施工期主要工艺流程及产污环节见图 3.7-1。

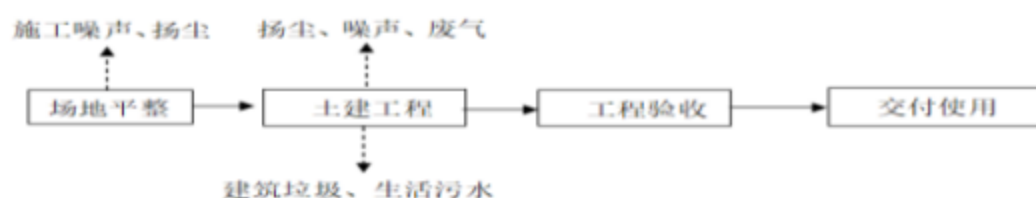


图 3.7-1 施工期工艺流程及产污环节图

施工期间要进行平整土地、土方挖填、建造建筑物等工程，施工期污染物主要为大气污染物、噪声、固废和废水。其中大气污染物主要是建筑粉尘、运输车辆排放的废气，噪声主要为施工噪声和车辆噪声，固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾，废水包括施工废水和施工人员生活污水。这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境

影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

3.7.2 运营期工艺流程分析

3.7.2.1 养殖生产工艺流程

本项目养殖工艺流程见图 3.7-2。

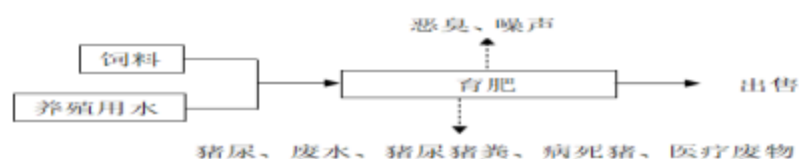


图 3.7-2 养殖工艺流程及产污环节图

养殖工艺说明：本项目采用干清粪工艺，无生产废水产生；病死猪暂存于病死猪暂存点，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置；医疗废物由医护人员直接带走。

育肥阶段：按育肥猪饲养要求，体重达 90~110kg 时同批出售上市。

3.7.2.2 养殖粪污处理工艺

①粪便清理

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)，新建、改建、扩建的集约化畜禽养殖场和养殖区必须采用干清粪工艺，并实现雨水和污水的分流。从 2007 年 7 月 1 日起，所有集约化畜禽养殖场和养殖区都必须采用干清粪工艺，并实现雨水和污水的分流。

项目实行干清粪工艺，就是在缝隙地板下设一斜坡，使固液分离。即猪栏后半部分采用漏缝地板，下为水泥斜坡，粪便漏落后在斜坡上实现粪便和污水在猪舍内自动分离。干粪采用人工每天清粪，尿及污水从下水道流出，进入污水收集系统，再分别进行处置。项目清粪工艺符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)要求，粪便运输至粪便贮存池，然后绞龙送入发酵罐(2 个，每个约 100m³)进行高温好氧发酵处理。

②堆肥发酵工艺

项目利用粪渣通过有机肥发酵罐高温好氧发酵生产有机肥，出售给其他单位综合利用，其中，粪渣包含猪粪、饲料残渣、分娩废物、饲料加工除尘粉尘及车间沉降粉尘、污水处理站污泥及沼渣。

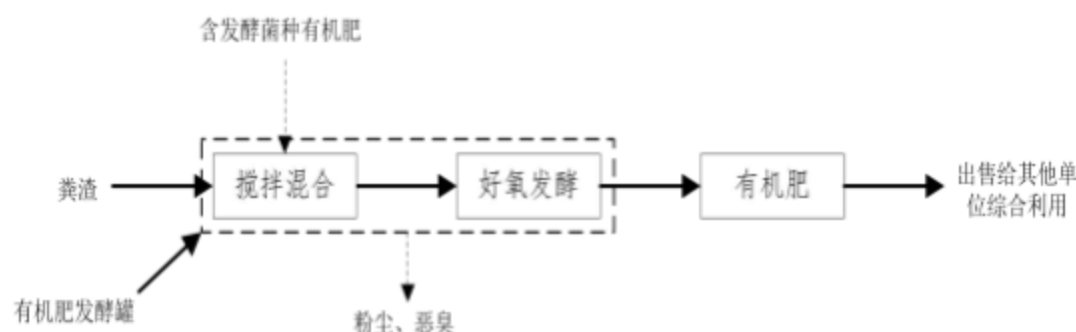
项目设置 1 个粪便贮存池(约 3m³，均加盖)和 2 个有机肥发酵罐(均约 100m³)。

粪渣先收集至粪便贮存池，然后绞龙送入发酵罐中，采用高温好氧发酵堆肥工艺。

高温好氧发酵罐最主要的环节为好氧发酵部分，充分利用菌种的活性对有机物进行分解，自身产生高温对物料进行腐熟，以此杀灭病原体、细菌等有害物质，发酵过程中物料含水率不断下降，体积减小，发酵好后可做有机肥出售给其他单位综合利用，真正实现了无害化、减量化、资源化的目的。

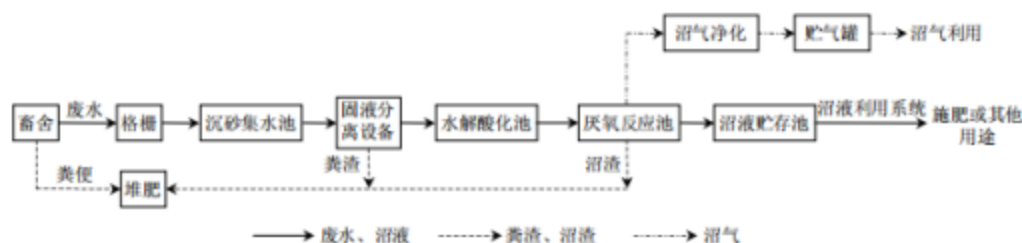
堆肥工艺见下图，工作流程简述如下：

底层先准备一层成品有机肥作辅料(含菌种)，每天将含水率约 60%左右的鲜猪粪等粪渣从粪便贮存池绞龙送入发酵罐中，按拌发酵，在发酵过程中始终有新鲜空气均匀吹入有机肥中，发酵罐有两个温度表，刚倒入的肥料上面的温度表温度控制在 60 度~65 度左右，待下面的温度表温度降到 40 度，说明发酵过程基本结束。在发酵过程可杀死病毒、细菌、原虫等微生物。一般发酵时间 15—20 天，循环发酵，每天进料每天出料。



3.7.2.3 污水处理工艺

项目废水污染处理工艺设计采用《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)推荐的厌氧、好氧、自然处理工艺，并结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497--2009)中模式Ⅱ要求，采用“格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应(UASB)+沼液贮存池组合工艺”废水处理工艺对污水进行处理。项目废水处理系统工艺流程图见下图 4-4。



工艺简介：

干清粪技术通过格栅+沉沙集水池+固液分离出的废水先经水解酸化池，然后进入厌氧沼气池进行厌氧发酵去除废水中的有机物并提高污水的可生化性，经厌氧处理后的污水暂存与沼液贮存池，然后用作绿化和灌溉农田。

3.7.2.4 沼气系统工艺

项目污水处理过程中会产生沼气，为实现废物资源化利用，项目产生的沼气一部分拟通过燃气管道输送至办公生活区，用做食堂燃料以及宿舍燃气热水器燃料，另一部分用作仔猪辅食(煮稀饭)制作燃料(不足部分采用电能)。沼气系统配套沼气收集，沼气净化及储存和沼气燃烧设施。

沼气系统工艺流程图见图 4-5。



沼气系统工艺流程图

工艺流程说明：

①沼气的生产与收集

沼气生产利用污水处理工程的厌氧沼气池来完成，利用 HDPE 膜材防渗、防漏的特点，在挖好的土坑里面铺设一层 HDPE 防渗膜，根据厌氧发酵工艺要求在池内安装进出水口、排渣管和沼气收集管，土坑池子上口再加盖 HDPE 防渗膜焊接密封，四周锚固沟固定，形成一个密闭的空间，养殖污水经厌氧发酵，实现污水处理和生产沼气的双重效果。厌氧沼气池集发酵、贮气于一体，采用防渗膜材料进行焊接封闭，收集的沼气，由管道引入沼气柜。

②沼气柜

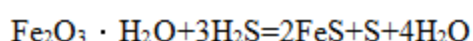
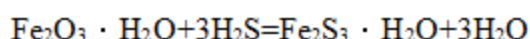
双层膜沼气罐外型为 1/2 球体或 3/4 球体，由钢轨固定于基础上。罐体由外膜、内膜、底膜(地上柜)及附属设备组成，具有抗紫外线及各种微生物的能力，高度防火并符合标准。内膜与底膜(地上柜)之间形成一个容量可变的气密空间用作储存沼气，外膜构成储存柜的球状外型。利用外膜进气鼓风机恒压，当内膜沼气的量减少时，外膜通过鼓风机进气，保持内膜沼气的设计压力，当沼气的量增加时，

内膜正常伸张，通过安全阀将外膜多余空气排出，使沼气压力始终恒定在一个需要的设计压力。可调节膜式沼气储气柜的保温原理：在内外膜之间充入空气，能有效阻挡外界冷空气进入。

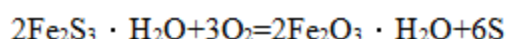
③沼气净化

发酵产生出来的沼气中含有水分和 H_2S ，直接使用会腐蚀设备，所以必须经过处理。项目使用 1 套沼气净化系统(氧化铁脱硫)进行净化处理，经过净化系统处理后的沼气质量指标，能够满足甲烷含量在 69%以上，且硫化氢含量小于 $20mg/m^3$ 。

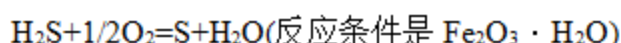
建设项目采用的脱硫方式为干式脱硫法，脱硫效率可达 95%以上。脱硫原理：在常温下含有 H_2S 的沼气通过脱硫剂床层，沼气中 H_2S 与活性物质接触，并被吸附。脱硫剂为氧化铁，其粒状为圆柱状。氧化铁干法脱硫的原理分为氧化反应和还原再生反应两部分，具体如下：



由上可知， Fe_2O_3 吸收 H_2S 变成 Fe_2S_3 ，随着沼气的不断产生，氧化铁吸收 H_2S ，当吸收 H_2S 达到一定的量， H_2S 的去除率将大大降低，直至失效。 Fe_2S_3 是可以还原再生的，与 O_2 和 H_2O 发生化学反应可还原为 Fe_2O_3 ，原理如下：



综合以上反应式，沼气脱硫反应式如下



由以上化学反应方程式可以看出， Fe_2O_3 吸收 H_2S 变成 Fe_2S_3 ， Fe_2S_3 要还原成 Fe_2O_3 需要 O_2 。由于沼气脱硫器中的脱硫剂容量有限，使用六个月以后的脱硫剂就达到了饱和状态(脱硫剂呈现黑色)，脱硫的效果越来越低。这时脱硫剂须倒出在空气中自行氧化还原，通过晾晒 4 天再生还原后再放回净化系统即可满足脱硫剂还原对 O_2 的要求。项目脱硫剂一般只能再生重复利用 2 次，每年需更换 1 次，废脱硫剂收集后由厂家回收。

3.7.2.5 病死猪无害化处理

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，畜禽尸体应按照国家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。

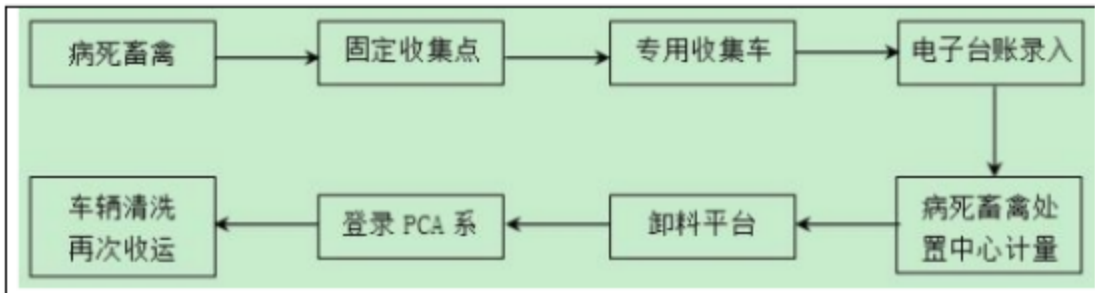
（1）处理工艺

此项目病死猪暂存于冷柜中，与乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司签订病死猪无害化处理合同。

处理工艺见下表 3.7-1

技术规范要求	一二三团病死猪处理工艺	符合性
4.3.2.1 可视情况对病死及病害动物和相关动物产品进行破碎等预处理。	采用破碎机破碎	符合
4.3.2.2 容器夹层经导热油或其他介质加热。	采用导热油炉间接加热	符合
4.3.2.3 将病死及病害动物和相关动物产品或破碎产物输送入容器内，与油脂混合。常压状态下，维持容器内部温度 $\geq 180^{\circ}\text{C}$ ，持续时间 $\geq 2.5\text{h}$	常压状态下，化制机内温度达到 180°C 后，保持温度 2.5h 。	符合
4.3.2.4 加热产生的热蒸汽经废气处理系统后排出。	化制高温废气经冷凝后，不凝气经生物滤池过滤后，进入燃烧系统燃烧后排放	符合
4.3.2.5 加热产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。	螺旋压榨机中进行物理脱脂压榨	符合

（2）病死猪尸体收运流程



（3）收集路线原则

根据项目对周边病死畜禽和动物尸体源头的分布，将每个区域细分成若干核心干道，并以干道为脉络，确定并落实到每台车辆的收运路线、收运对象和收运

承担量。交通顺畅、干道、收运半径远的尽量配备大型车辆，交通曲折，辅路和连队内尽量安排小型车辆。本项目每日每车安排一次收集，在运行期根据源头病死畜禽和动物尸体实际产量发配车辆和设施。

收集路线根据团场道路交通路况和管制，运用 GIS 电子地图信息系统布局各个收运车辆的参考路线和规定的行驶范围，尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，以充分保证病死畜禽运输的安全性。

（4）化制干燥要求

设置收集点和消毒通道，收集点仅暂存病死及病害畜禽尸体，一三七团六连收集点应配备以下设施：

①业主预算各收集点不建设冷库，以一个收集点病死猪暂存点 1 个，定期清运；

②管理用房 1 间；

③装车用输送带一条；

④高压消毒泵一台；

⑤消毒池 1 个（大门口：与门同宽，4m 长，0.3m 深）；

⑥10KW 低压三相配电，通自来水；

⑦收集车辆若干（从养殖点收集至团场收集点用。要求统一标识，能封闭、不渗漏）；

⑧封闭式围墙，地面、墙壁应有良好的防渗性能，易于清洗和消毒；

⑨监控设备一套。

（5）车辆配置要求

鉴于病死畜禽尸体收集运输过程，需要考虑到自动化程度高、收运效率、环保卫生以及后续卸料速度和环境要求等因素，该车需要如下专属配置。

①密闭系统。车辆在装料口及罐体卸料口均需配置高品质密封装置，确保车辆在车辆在收集和运输过程中密闭，杜绝撒漏而造成对环境的二次污染。

②自动控制系统。物料提升、卸料均配置自动控制系统装置，减少设备故障率，提高效率。同时，设置物料满载报警及自动化终止程序装置，避免人工操作造成的物料过多外溢。

③冷藏系统。车厢设置制冷系统，防止夏季病死畜禽尸体，因收运时间长，

在车上发生腐烂发臭现象。

④GPS 卫星定位系统。车辆将统一加装该系统，便于实时监督管控和调度指挥。车身两侧设置“病死畜禽运输专用车”类醒目标识。

（6）洗车系统

收运车的清洗采用两种方式、两道工序清洗。

首先，收运车进入处理厂时，采用通道式洗车装置，利用消毒液的清洗水洗涤车身，其次采用移动式消毒，对车厢内的表面和污物进行彻底清洗。

3.8 污染源分析

3.8.1 施工期污染源分析

建设项目施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、扬尘、建材运输车辆的尾气和噪声等，均会对环境造成一定的影响。但施工期的环境影响为阶段性影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响会随着施工期的结束而消失。

3.8.1.1 施工期大气污染源

工程施工期间的大气污染物主要是施工扬尘和施工设备燃油废气。施工期大气污染源均主要为无组织排放形式。

（1）施工扬尘

施工扬尘主要来自土方的挖掘及堆放、建筑材料的搬运及堆放、施工垃圾的堆放及清理以及人来车往产生的道路扬尘，其中运输车辆在施工场内行驶产生的扬尘是主要污染源，对环境造成一定的影响。

①施工场地扬尘

从施工场地实地调查的数据资料来看，建筑工地扬尘对大气的影响范围主要在工地围墙外 200m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。施工单位在采取一系列有效的扬尘控制措施后，施工扬尘将明显减少。据调查结果统计，在一般气象条件，施工扬尘的影响范围为其下风向 200m 内，被影响的地区 PM_{10} 浓度平均值为 $0.49mg/m^3$ 左右。

②施工车辆扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 3.8-1 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。

表 3.8-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘单位：kg/km·辆

P \ 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1 (kg/m ²)
5(km/hr)	0.05	0.1	0.13	0.15	0.18	0.28
10(km/hr)	0.10	0.16	0.24	0.3	0.33	0.58
15(km/hr)	0.15	0.27	0.36	0.44	0.52	0.85
25(km/hr)	0.25	0.42	0.57	0.73	0.86	1.45

由此可见，施工车辆扬尘与车速、地面清洁程度有密切关系。在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。

③堆场扬尘

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的公式计算：

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

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V₅₀——距地面 50m 处风速，m/s；

V₀——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

V₀ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少

裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例,不同粒径的尘粒的沉降速度见表 3.8-2。

表 3.8-2 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	0.002	0.011	0.026	0.049	0.076	0.109	0.148
粒径, μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度, m/s	0.157	0.160	0.181	0.241	0.805	1.006	1.830
粒径, μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度, m/s	2.209	2.613	3.015	3.420	3.822	4.223	4.625

由表可知,尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时,沉降速度为 1.006m/s ,因此可以认为当尘粒大于 $250\mu\text{m}$ 时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

(2) 施工设备燃油废气

(3) 本项目施工过程中用到的施工机械,主要有挖掘机、装载机、推土机等机械,它们以柴油为燃料,运行过程中都会产生一定量的废气,主要含 CO 、 NO_2 、 SO_2 等,其影响范围主要在施工场地内。

3.8.1.2 施工期水污染源

(1) 施工废水

施工本身产生的废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水。项目施工废水主要污染物为 SS ,若不处理直接排放,会对地下水产生一定的影响。本项目施工废水经沉淀池沉淀处理后可回用于拌合砂石料等,不外排。

(2) 生活污水

施工人员生活产生生活污水,施工场地的施工和管理人员人数最大量约 40 人,施工建设期约 8 个月。生活用水定额按每人 $1\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{月}$ 计,其污水排放系数取 0.85,则整个项目施工期污水产生量 272m^3 。施工期间设置临时沉淀池,生活污水经沉淀后用于施工场地洒水降尘,不外排。

3.8.1.3 施工期噪声污染源

施工期噪声主要是施工现场的各类机械运行噪声、施工作业噪声和物料运输

造成的交通噪声。

(1) 施工场地噪声

施工场地噪声主要为机械运行噪声和施工作业噪声。机械噪声主要由施工机械造成，如挖土机械、装载机等，以点声源为主；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械运行噪声。

大部分施工机械设备作业噪声值在距声源 15m 处为 80~105dB(A)，这些噪声均为间歇性非稳定声源，对拟建项目的周边声环境将产生一定影响，这些影响随施工期的结束而结束。

主要施工机械噪声值见表 3.8-3。

表 3.8-3 施工机械噪声值

机械名称	最大噪声级 dB(A)	机械名称	最大噪声级 dB(A)
推土机	95	旋转式打桩机	85
挖掘机	95	运输车辆	90
装载机	90		

(2) 施工交通噪声

各施工阶段物料运输车辆引起的噪声声级见表 3.8-4。

表 3.8-4 交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/dB(A)
土石方、基础阶段	土石方运输	大型载重车、装载机	85~95
底板与结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~95

3.8.1.4 施工期固体废物污染

(1) 弃土弃渣

施工期基础工程包括开挖土方与回填土方，项目开挖土方约为 15.67 万 m³，回填土方约为 15.67 万 m³，项目土方挖填平衡后，无剩余土方。本项目不产生弃土，不设置弃土场。土石方平衡分析见下表。

表 3.8-5 土石方平衡分析表

项目	开挖土方 (万 m ³)	回填土方 (万 m ³)	外购土方 (万 m ³)
场地平整	2.85	9.38	0
养殖区、有机肥生产车间、污水处理站、病死猪暂存点、办公区	12.82	3.95	
绿化	0	2.34	

(2) 建筑垃圾

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废弃建筑材料,如混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土等,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,运至当地建筑垃圾填埋场,本项目建筑面积 7897.5m^2 ,垃圾产生量为 $0.5\text{t}/100\text{m}^2$,该项目施工期建筑施工垃圾产生量为: $7897.5\text{m}^2 \times 0.5\text{t}/100\text{m}^2 = 39.49\text{t}$ 。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定,本项目施工过程中产生的建筑垃圾(混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土),在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理,建筑垃圾除部分回收外售废品收购站,剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

(3) 生活垃圾

项目施工期间,施工现场的施工和管理人员人数约 40 人,以每人每天垃圾产生量 0.5kg 计,则施工现场的生活垃圾最多产生量为 $20\text{kg}/\text{d}$ 。按施工 8 个月,每月 30 天计,则施工期人员的生活垃圾产生量约为 4.8t ,集中收集后由环卫部门负责清运至 137 团垃圾中转站处置。

3.8.1.5 施工期生态环境污染

本项目建设将改变原土地性质,减少项目区植被,施工期施工对生态环境的影响包括以下几个方面:

- (1) 施工期间填挖土石方将使场址原有的自然植被遭到一定程度的破坏,地表裸露,从而使该地原有的生态结构发生一定变化;
- (2) 工程在取土、填土后裸露表面被雨水冲刷后易造成水土流失,进而降低土壤肥力,影响陆地生态系统及其稳定性;
- (3) 工程占地减少了项目区植被数量;
- (4) 施工管理不当,将有可能破坏征地范围外的植被,减少周边植被覆盖率。

3.8.2 运营期污染源分析

3.8.2.1 运营期大气污染源

(1) 猪舍恶臭

根据文献资料《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，孙艳青等），猪舍恶臭主要污染物为 NH_3 和 H_2S ， NH_3 和 H_2S 的排放强度受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪群种类、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。根据各猪舍浓度、空间大小及排风强度，中猪的氨气排放量为 $1.9\sim 2.1\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，大猪的氨气排放量为 $5.6\sim 5.7\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，排放强度随气温增加而增加，受排风影响则较小。经对猪舍 H_2S 气体排放强度统计，中猪的硫化氢排放量为 $0.3\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ ，大猪的硫化氢排放量为 $0.5\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})$ 。具体排放源强见表 3.8-6。

表 3.8-6 猪舍 NH_3 、 H_2S 排放强度统计

猪舍	NH_3 排放强度 $[\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})]$	H_2S 排放强度 $[\text{g}/(\text{头}\cdot\text{d})]$
中猪	2.0	0.3
大猪	5.65	0.5
平均值	3.825	0.4

本项目采用全价配合饲料，饲料中含有能量、蛋白质、矿物质以及各种饲料添加剂，营养物质种类齐全，数量充足，比例恰当，能够满足猪只不同生长阶段的喂养需求，而且全价饲料中添加有益生素和茶叶提取物，可有效减少排泄物中臭气污染物的量。全价饲料中降低了粗蛋白质的含量，同时适量添加合成氨基酸，可使猪只氮的排泄量减少 $20\%\sim 25\%$ ；益生素可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，可使氮的排泄量减少 $25\%\sim 29\%$ ；茶叶提取物含有较高浓度的茶多酚，为主要的除臭活性物质，根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（农业部规划设计研究院，2014 年）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（山东省畜牧协会生猪产销分会专家组，2013 年），茶多酚对氨气、硫化氢的最大除臭率为 90.28% 、 89.05% 。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、益生素和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用，本项目 NH_3 和 H_2S 的产生强度可约减少 90% 。本项目为育肥猪的饲养直至大猪出栏，因此，本项目猪舍 NH_3 和 H_2S 产污系数取表 3.8-6 中的平均值的 10% 进行源强核算。本项目育肥猪存栏量 8000 头， NH_3 的产生量为 $0.00306\text{t}/\text{d}$ ， $1.12\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.1275\text{kg}/\text{h}$ ， H_2S 的产生量为 $0.00032\text{t}/\text{d}$ ， $0.1168\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.13\text{kg}/\text{h}$ 。

项目猪场采用专门的生物除臭剂对畜禽养殖场、猪舍进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂（如万洁芬）主要由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收和降解氨氮物、硫化氢、

甲基硫醇等具恶臭味的有害物质。该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著，根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓峰，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试万洁芬对 NH_3 、 H_2S 的去除效率分别为 92.6%、89%。保守估算，本项目喷洒生物除臭剂 NH_3 和 H_2S 的去除效率均按 80%计。本项目采用目前较先进的干清粪工艺，日产日清，可减少 60% 的臭气排放；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，孙艳青等），合理控制养殖密度，同时建设绿化隔离带，可减少约 25~40%臭气。场内四周建设绿化隔离带，除臭效率按 40%计。采取以上措施后，本项目 NH_3 和 H_2S 总去除效率为 97%。 NH_3 的排放量为 0.0336t/a，排放速率为 0.03825kg/h， H_2S 的排放量为 0.0035t/a，排放速率为 0.0039kg/h。

项目猪舍恶臭产排情况一览表 3.8-7。

表 3.8-7 项目猪舍恶臭产排情况一览表

污染源	污染物	年产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
猪舍	NH_3	1.12	0.1275	喷洒除臭剂(去除率 80%) + 干清粪工艺, 日产日清(去除率 60%) + 场内四周建设绿化隔离带(去除率 40%), 总去除率为 97%	0.0336	0.03825	无组织排放
	H_2S	0.1168	0.13		0.0035	0.0039	

（2）污水处理站恶臭

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物的研究，每处理 1gBOD₅，可产生 0.0031g 的氨气和 0.00012g 的硫化氢。类比同类型企业报告书（新疆新拾安牧业有限公司年产 30 万头生猪标准化养殖示范项目(二期)），污水处理站降解 BOD₅ 的量为 5.68t/a，则氨气产生量为 0.0176t/a，硫化氢产生量为 0.0006816t/a，污水处理站废气采用加盖密闭后，将收集废气进入废气处理装置（水洗+生物滤塔）风量为 4000m³/h，处理效率 90%处理后通过 15m 排气筒排放。 NH_3 和 H_2S 的排放量，具体情况见表 3.8-8。

表 3.8-8 项目污水处理站恶臭产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放形式
污水处理站	NH ₃	0.0176	0.002	90%	0.00176	0.0002	0.05	有组织
	H ₂ S	0.0006816	0.000078		0.00006816	0.00006816	0.0000046	

(3) 有机肥加工车间

有机肥发酵罐搅拌发酵过程中,底部有机肥中的菌种对粪渣内的有机物进行分解自身产生高温,高温下有机物料含有的水分蒸发产生少量水蒸气,底部较干菌种等物质被水蒸气带出从而产生微量粉尘。由于发酵罐中物料的水分大部分被微生物利用消耗,仅小部分由于高温而蒸发,因此带出的粉尘产生量极少,不会对周围环境产生大的不利影响,因此本环评仅对粪渣发酵堆肥过程中产生的粉尘提出管理和监测计划要求。

项目粪渣收集至粪便贮存池(1个,约3m³,加盖),然后绞龙送入发酵罐中,采用高温好氧发酵堆肥工艺。发酵罐容积共约100m³(1个,约100m³)。

根据相关资料和对同类企业的类比分析,发酵罐发酵过程中NH₃的排放系数为0.052mg/s·m³(由于采用高温好氧发酵,H₂S产生量极少可忽略不计),经计算,发酵罐发酵过程中NH₃的产生量为0.01872kg/h(0.164t/a)。

堆肥车间整体每天定时喷洒除臭剂。项目采用罐式发酵方式,发酵罐底部为传动设备及风机,定时强力通风,顶部设抽气排风处理系统,经过风机抽吸强排,废气经收集后采用“水喷淋+紫外光解除臭设备”处理后通过15m排气筒高空排放,收集效率100%,净化效率可达90%。风机风量6000m³/h,则粪渣发酵堆肥废气排放情况见表4-16。

表 4-16 粪渣发酵堆肥废气排放情况一览表

污染源	污染物产排情况						排放方式
	污染因子	产生量(t/a)	拟采取治理措施	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
粪渣发酵堆肥废气	NH ₃	0.164	水喷淋+紫外光解除臭设备+15m排气筒高空排放	0.03	0.0018	0.016	有组织排放

(4) 沼气燃烧

项目废水厌氧发酵阶段产生沼气,沼气经汽水分离、脱硫等净化工序后,一

部分拟通过燃气管道输送至办公生活区,用做食堂燃料以及宿舍燃气热水器燃料,另一部分用作仔猪辅食(煮稀饭)制作燃料(不足部分采用电能)。根据《沼气池(厌氧消化器)采用技术分析和评价》,每削减 1kgCOD 可产生 0.35m³ 沼气。项目污水总量为 10093.112t/a,污水通过厌氧沼气池后 COD 的浓度由 2033mg/L 削减到 813.2mg/L, COD 的削减量为 19.7t/a,则本项目沼气产生量为 6895m³/a。

沼气燃烧主要污染物为 SO₂、NO_x、烟尘,根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)产排污系数给出的参考值,燃烧 1 万 m³ 天然气产生的污染物情况见表 4-18。

表 4-18 产排污系数表

污染因子	废气(Nm ³ /万 Nm ³)	SO ₂ (kg/万 m ³)	NO _x (kg/万 m ³)	烟尘(kg/万 m ³)
排污系数	136259.17	0.02S①	9.36	2.86

注:①产排污系数表中 SO₂ 的产排污系数是以含硫率(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为 mg/m³。项目天然气含硫量参照执行强制性国家标准《天然气(GB17820-2012)》中二类气的技术指标,即含硫(以硫计)≤200mg/m³。

根据上表可知,本项目沼气燃烧废气产生量为 9.4 万 Nm³/a,与油烟废气一起经油烟净化器处理后顶楼 3m 排气筒排放。大气污染物产生情况见表 4-19。

表 4-19 天然气供能污染物排放情况

燃料	项目	产污系数	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放形式
沼气(天然气)	烟气量(万 m ³ /a)	136259.17Nm ³ /万 Nm ³	/	/	有组织排放
	烟尘	2.86kg/万 m ³	0.027	0.027	
	SO ₂	4kg/万 m ³	0.038	0.038	
	NO _x	9.36kg/万 m ³	0.088	0.088	

(5) 食堂油烟

本项目员工共计 20 人,年工作天数 365 天,考虑到轮休,人均工作天数 310 天/年,人均食用油用量约 20g/人·d,年耗食用油量 0.124t/a,一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%,项目区烹饪非餐饮企业,油烟挥发量以 2.5%计,厨房油烟产生量约为 0.0031t/a,食堂按每天工作 4h 计算,则油烟产生速率 0.0021kg/h。厨房油烟废气通过油烟净化器处理后(油烟去除率按 60%计)排放,则食堂油烟产生与排放情况见表 3.8-8。

表 3.8-8 项目食堂油烟产生和排放情况

风量 m ³ /h	耗油量	油烟产生系数	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	去除率%	排放量 t/a	排放浓度	排放速率 (kg/h)	排放方式
-------------------------	-----	--------	------------	----------------	------	---------	------	----------------	------

	g/人.d						mg/m ³		
2000	20	2.5%	0.0031	0.0021	60	0.00124	0.5	0.001	有组织

(6) 运输尾气及恶臭

本项目运输车流量平均约 1.7 次/天（按载重 300 头，每年运输 360 天计算），项目建设对公路交通噪声和车流量基本无影响，运输过程对周围环境造成的影响主要为载猪车辆尾气及恶臭产生的影响。

①运输尾气

本项目运营期间全天进出车辆运输车流量平均约 1.7 次/天，进入场区的车辆运行速度小于 5km/h，车辆在建设项目地面道路的平均运行时间约为 5min。汽车耗油量与汽车状态有关，根据统计资料显示，车量慢速行驶（车速小于 5km/h）平均耗油量为 0.2L/min，即 0.15kg/min。正常行驶时（车速>15km/h）平均耗油量为 0.1L/min，柴油燃烧后产生的污染物将向周围空气排放。同时在相同的耗油量的情况下，汽车尾气污染物排放量还与空燃比有关（空燃比指汽车发动机工作时，空气与燃油的体积比）。当空燃比较大时（大于 14.5 时），燃油完全燃烧，产生二氧化碳和水；当空燃比较低时（小于 14.5 时），燃油不充分燃烧，将产生 CO、NO_x 等污染物。经查阅资料当汽车慢速进出场地时，平均空燃比为 12。汽车废气中各污染物浓度（容积比）可参见表 3.8-9。

表 3.8-9 汽车废气中各污染物浓度(容积比)

污染物	单位	怠速	正常行驶
CO	%	4.07	2
烃类	ppm	1200	400
NO ₂	ppm	600	1000

汽车废气污染物排放按以下计算公式：

废气排放量：D=QT(k+1)A/1.29

D—废气排放量，m³/h；

Q—汽车车流量，v/h；

T—车辆在运行时间，min；

k—空燃比

A—燃油耗量，kg/min。

则项目废气排放量 D 为 20.4m³/h。

污染物排放量： $G=DCf$

G —污染物排放量， kg/h ；

C —污染物的排放浓度，容积比， ppm

f —容积与质量换算系数，其中 CO 为 0.79，烃类为 2.02， NO_x 为 1.29。

因此，项目由车辆产生的大气污染物主要为： CO 排放量 0.65kg/h ；烃类排放量 0.005kg/h ， NO_x 排放量 0.0016kg/h ，以及车辆经过造成少量颗粒物扬尘。汽车尾气属于移动式的无组织排放，无法集中控制、收集，污染物浓度经大气稀释后扩散排放受到气象条件因素影响。

项目大气污染物排放情况一览表见下表。

表 3.8-10 项目大气污染物排放情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生量 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)	污染治理设施	是否为可行技术	污染物排放量(t/a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放标准
1	食堂	食堂油烟	有组织	0.0031	0.0021	油烟净化器处理，处理效率为 60%	是	0.00124	0.5	0.001	《饮食行业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
2	猪舍	NH_3	无组织	1.12	0.1275	喷洒除臭剂(去除率 80%)+干清粪工艺，日产日清	是	0.0336	/	0.03825	《恶臭污染物排放标准》(GB 14054-93) 表 1

		H ₂ S		0.116 8	0.13	(去除率60%)+场内四周建设绿化隔离带(去除率40%)		0.0035	/	0.0039	
3	污水处理站恶臭	NH ₃	有组织	0.017 6	0.002	水洗+生物滤塔(效率90%)通过15m排气筒排出	是	0.00176	0.05	0.002	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		H ₂ S		0.000 6816	0.00007 8			0.000068 16	0.00000 46	0.00006 816	
4	有机肥加工车间	NH ₃	有组织	0.164	0.01787	水喷淋+紫外光解除臭通过15m排气筒排出	是	0.016	0.03	0.0018	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2
5	沼气燃烧	烟尘	无组织	0.027	0.00000 3	/	是	0.027	/	0.00000 3	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271
		SO ₂		0.038	0.00000 4			0.038	/	0.00000 4	

		NO x		0.088	0.00001			0.088	/	0.00001	2014)
--	--	---------	--	-------	---------	--	--	-------	---	---------	-------

3.8.2.2 运营期废水污染源

(1) 养殖废水

①猪只排水

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录 A “畜禽粪尿排泄系数”,每头猪尿排泄量为 $3.3\text{kg}/(\text{只} \cdot \text{d})$,尿液产生量为 26.4t/d , 9636t/a ,

②猪舍冲洗废水

圈舍冲洗水损耗量为 15%,因此,冲洗废水排水量为 $135\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车辆清洗废水

猪只运输车辆清洗用水为 $24.48\text{m}^3/\text{a}$,产污系数按 0.9 计,则车辆清洗废水产生量为 $22.032\text{m}^3/\text{a}$ 。

④发酵堆肥喷淋用水

项目共设置 1 个有机肥发酵罐,粪渣发酵堆肥废气采用“水喷淋+紫外光解除臭设备”进行处理,用水选择场区污水处理站中的含活性污泥水进行除臭及降尘。喷淋水循环使用,为了保持喷淋水中的活性成分,建议每天更换一次。“水喷淋+紫外光解除臭设备”废气处理系统底部循环水池体积约为 0.125m^3 ,考虑到水分的蒸发等因素,废水产生量按循环水池容积 80%计,故用水量约为 $45.625\text{t/a}(0.125\text{m}^3/\text{d})$,废水产生量约为 $36.5\text{t/a}(0.1\text{m}^3/\text{d})$ 。

本项目采取干清粪工艺,参考《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南(试行)编制说明(征求意见稿)》中“表 6.12 养殖场污水成分”和“表 6.13 各类养殖场废水中污染物浓度”相关统计数据、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中表 A.1 对干清粪工艺的养殖废水水质情况以及《规模化养猪场粪污综合处理的试验研究》(农业工程学报,高增月等)等设计资料及文献的试验研究,项目养殖废水中各污染物产生浓度为: $\text{COD}2640\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_51200\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}800\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}261\text{mg/L}$ 、 $\text{TN}370\text{mg/L}$ 、 $\text{TP}43.5\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群数 2×10^6 个/L、蛔虫卵 12 个/L。养殖废水经污水管道收集后进入污水处理站处理。

(2) 生活污水

项目区生产期间生活用水量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$, $341\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数取 0.8,则生活

污水排放量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$, $300.08\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、粪大肠菌群数, 产生浓度为 $\text{COD}300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$ 、粪大肠菌群 1.6×10^6 个/L。生活污水直接接入排污管网排入污水处理站。

(3) 消毒废水

消毒水只是挥发损耗, 不排放。

(4) 废水产排情况汇总

综上, 项目废水产生总量为 $10170.532\text{m}^3/\text{a}$ ($55.7\text{m}^3/\text{d}$), 废水污染因子主要为 CODCr、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和粪大肠菌群。

表 3.8-11 项目废水污染物产生源强

废水种类	废水量 (m ³ /a)	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		TN		TP		粪大肠菌群数		蛔虫卵	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (个/L)	产生量 (个/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水	341	300	0.102	150	0.05	200	0.068	30	0.0102	/	/	/	/	1.6×10 ⁶	5.5×10 ¹¹	/	/
养殖废水	9829.532	2640	25.9	1200	11.8	800	7.8	261	2.56	370	3.64	43.5	0.43	2×10 ⁶	1.9×10 ¹³	12个/L	1.2×10 ⁸
综合废水	10170.532	2940	26.002	1350	11.85	1000	7.868	291	2.57	370	3.64	43.5	0.43	3.6×10 ⁶	1.955×10 ¹³	12个/L	1.2×10 ⁸

该废水处理工艺已有大量的工程运用实践，是一种运用成熟的废水处理工艺。经参考《预处理/沼气池/两级 A/O 工艺处理养殖废水》（郑志斌，资源节约与环保 2018 年第 4 期），根据建设单位提供的设计资料，项目选用的污水处理工艺在污染物的去除效果上具有良好的去除率，其中 COD 去除率 97%、BOD₅ 去除率 99.5%、SS 去除率 96.2%、NH₃-N 去除率 97%、TN 去除率 90%、TP 去除率 93%、蛔虫卵去除率 99%，污水处理最后工序采用消毒，对粪大肠菌群数的去除率在 99.9%以上，出水可稳定达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的排放标准，并满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）要求，用于周边农田灌溉。满足《城市

污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）水质要求用于场区绿化，冬季不灌溉，设置防渗储水池。

项目综合废水中各污染物产生和排放情况详见表 3.8-12。

表 3.8-12 项目综合废水中各污染物产生和排放情况一览表

综合废水 10170.532m ³ /a	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	粪大肠菌群	蛔虫卵
处理前浓度 (mg/L)	2940	1350	1000	291	555	43.5	3.6×10 ⁶	12个/L
处理效率(%)	97	99.5	96.2	97.0	90.0	93.0	99.9	99
处理后浓度 (mg/L)	88.2	6.75	38	8.73	55.5	3.045	3.6×10 ³	0.12个/L
《畜禽养殖业污 染物排放标准》 (GB18596-2001)	≤150	≤400	≤200	≤80	/	≤8	≤1000个 /100mL	≤2个/L
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理前产生量(t/a)	26.002	11.85	7.868	2.57	3.64	0.43	1.9×10 ¹³	1.2×10 ⁸
处理后排放量(t/a)	0.894	0.0684	0.38	0.0885	0.56	0.0308	1.9×10 ¹⁰	1.2×10 ⁶

3.8.2.3 运营期噪声污染源

(1) 猪叫声

猪圈内猪只较为集中，噪声为间歇噪声，属于低频段为主的噪声。

防治措施：猪圈厂房隔声，加强管理，减少对猪圈的干扰。

(2) 设备噪声

生产中主要产噪设备为排风扇、风机等。

生产运营过程中的主要设备噪声源有排气扇等，产生的噪声为机械性噪声，声级约 70~90dB(A)。具体源强及治理措施见表 3.8-13。

表 3.8-13 主要噪声源源强及治理措施

污染物来源	种类	产生方式	源强 dB(A)	治理措施
猪舍	猪叫	间断	70	猪舍隔声、加强管理
	排气扇、风机	连续	75~85	隔声、减振

(3) 本项目拟采取的措施有：

②排气扇选用低噪声型，基础安装减振垫。

③污水处理站、有机肥加工车间粪尿自动分离机、固液分离机、污水提升泵、排污泵选用低噪声设备，基础安装减振垫，噪声影响较小。

⑤猪叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理，防

止猪受到惊吓造成鸣叫而扰民；将猪只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少猪叫噪声对周围居民的影响。

⑥加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

3.8.2.4 运营期固体废物污染源

生产运营过程中产生的固体废物主要为猪粪、病死猪、生活垃圾、废包装袋等，具体产污环节及主要污染物见表 3.8-14。

表 3.8-14 固废产生环节及主要污染物

序号	污染源名称	主要污染物	备注
1	猪舍	猪粪	干清粪工艺固液分离后制成有机肥
2	猪舍	病死猪、胎衣	在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m ² ，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置。
3	生活区	生活垃圾	分类袋装后由环卫部门统一清运至 137 团垃圾中转站。
4	原辅料包装袋	废包装	废品回收站回收处理。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定 20 人，年工作天数 365d，考虑到轮休，人均工作天数 310d/年。人均生活垃圾的产生量按照 0.5kg/d 计算，则生活垃圾的产生量为 3.1t/a，分类收集后由环卫部门统一清运至 137 团垃圾中转站。

(2) 猪粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）中表 9，生猪粪便产生量系数为 1.24kg/d·头/只，本项目猪粪产生量约为 3650t/a。

(3) 病死猪

项目常年存栏总猪数为 8000 头，参考《现代化养猪的猪群结构和存栏数的计算》及《中国养猪大成》并根据同类型项目生产实际情况可知，生长育肥成活率为 99%，则年死亡猪只 80 头，每头病死猪按 100kg 计，因此病死猪尸体总量约为 8t/a。在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m²，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置。

(4) 废包装袋

废包装袋主要来自于原辅料包装袋，由建设单位提供资料，产生量约为 0.2t/a，收集后交由废品回收站回收处理。

(5) 医疗废物

医疗废物由医护人员直接带走。

一般固体废物产生情况一览表见表 3.8-20。本项目主要危险废物产生及处置情况见表 3.8-15。

表 3.8-15 一般固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	固废代码	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
猪舍	猪粪	031-003-33	一般固废	/	固体	无	3650	固液分离后制成有机肥	3650
	病死猪、胎衣	900-999-99	一般固废	/	固体	无	8	在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m ² ，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置	8
原辅料包装	废包装袋	031-003-06	一般固废	/	固体	无	0.2	交由废品回收站回收	0.2
生活垃圾	生活垃圾	/	一般固废	/	固体	无	3.1	环卫部门运送至 137 团垃圾中转站	3.1

3.8.3 污染物“三废”排放统计

本项目运营期污染物产生及预计排放情况见表 3.8-16。

表 3.8-16 项目污染物产生与排放情况

类型	污染源	污染物名称	产生浓度/速率及产生量	排放浓度/速率及排放量	排放去向
废水	综合废水 (10170.53 2t/a)	COD	2940mg/L; 26.002t/a	88.2mg/L, 0.894t/a	经污水处理站处 理后用于厂区绿 化和农田灌溉
		BOD ₅	1350mg/L; 11.85t/a	6.75mg/L, 0.0684t/a	
		SS	1000mg/L; 7.868t/a	38mg/L, 0.38t/a	
		NH ₃ -N	291mg/L; 2.57t/a	2.95mg/L, 0.0885t/a	
		TN	555mg/L; 3.64t/a	55.5mg/L; 0.56t/a	
		TP	43.5mg/L; 0.43t/a	3.045mg/L; 0.0308t/a	
		粪大肠菌群	3.6×10^6 个/L, 1.9×10^{13} 个/a	3600 个/L, 1.9×10^{10} 个/a	
		蛔虫卵	12个/L; 1.2×10^8	0.12个/L; 1.2×10^6	
废气	食堂	油烟	0.0021kg/h, 0.0031t/a	0.5mg/m ³ , 0.001kg/h, 0.00124t/a	处理效率不低于 60%的油烟净化 器处理
	污水处理 站恶臭	NH ₃	0.0176t/a, 0.002kg/h	0.00176t/a, 0.05mg/m ³ , 0.0 02kg/h	水洗+生物滤塔, 15m 排气筒排出
		H ₂ S	0.0006816t/a, 0.000078kg/ h	0.00006816t/a, 0.0000046 mg/m ³ , 0.00006816kg/h	
	有机肥加 工	NH ₃	0.164t/a, 0.01787kg/h	0.016t/a, 0.03mg/m ³ , 0.0018kg/h	水喷淋+紫外光解 除臭, 15m 排气筒
	沼气燃烧	烟尘	0.027t/a, 0.000003kg/h	0.027t/a, 0.000003kg/h	油烟净化器处理 后顶楼 3m 排气筒
		SO ₂	0.038t/a, 0.000004kg/h	0.038t/a, 0.000004kg/h	
		NO _x	0.088t/a, 0.00001kg/h	0.088t/a, 0.00001kg/h	
	猪舍	NH ₃	0.1275kg/h, 1.12t/a	0.03852kg/h, 0.0336t/a	猪粪日产日清、加 强通风、喷洒 EM 菌剂进行除臭
		H ₂ S	0.13kg/h, 0.1168t/a	0.0039kg/h, 0.0035t/a	
固体	猪舍、运输 过程	猪粪	3650t/a	/	进入有机肥处理 车间进行处理
	猪舍	病死猪	8t/a	8t/a	在项目区东北角 设置病死猪暂存 点 1 个, 长 5m, 宽 4m, 建筑面积 20m ² , 委托乌苏一

					二三团题桥无害化处理有限公司进行处置
	原辅料包装	废包装袋	0.2t/a	0.2t/a	交由废品回收站回收
	生活区	生活垃圾	3.1t/a	3.1t/a	环卫部门运送至137团垃圾中转站
噪声	风机、猪叫声、其他设备等		70~90dB (A)	昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)	选用低噪声设备，加隔震垫，加强管理和绿化等措施

3.9 产业政策与规划符合性分析

3.9.1 产业政策符合性分析

本项目为畜禽养殖业，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中“第一类：鼓励类”中“一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；6、动植物（含野生）优良品种选育、繁育、保种和开发；生物育种；种子（种苗）生产、加工、包装、检验、鉴定技术和仓储、运输设备的开发与应用。

3.9.2 土地利用符合性分析

本项目位于第七师一三七团六连，属于设施农用地。该地块长久以来由于受到经济条件以及水资源缺乏的限制，一直未被开垦，现在属于荒地。为了改变目前该土地的弃荒现状，在该处建设规模化生猪养殖场，发挥出该土地的巨大经济效益，一改该土地多年来无法产生经济价值的状态，造福当地百姓的同时，亦可为及养殖企业带来可观的经济价值。从优化土地使用效能及土地利用价值提升的角度看，该项目的建设是极为必要的。

此外该土地利用现状不属于林地、草地，投产后的养殖场建成混凝土地面，并在空地和场界四周加强绿化和种植，因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面相对以前荒漠地表更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

3.9.3 “三线一单”符合性分析

根据环境保护部环环评〔2016〕150号《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》要求，“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，

切实加强环境影响评价管理，‘落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单’（以下简称‘三线一单’）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”，现就有关事项通知如下：

（1）生态保护红线

本项目位于七师一三七团六连，项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施，所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的生态红线区、重点保护生态红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会逾越生态保护红线。

（2）环境质量底线

大气： SO_2 、 NO_2 和 $\text{PM}_{2.5}$ 的年均浓度，CO 的 24h 平均第 95 百分位数浓度及 O_3 日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值， PM_{10} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，因此项目所在区域为不达标区。

水：项目区地下水各项监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值要求。

土壤：根据土壤监测结果，项目区土壤环境良好。

本项目在落实各项环保措施后，产生的废气和污水等虽然对大气环境、水环境和土壤环境造成一定的负面影响，但影响程度很小，区域环境仍可保持现有功能水平，能够严守环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目为新建项目，项目采用电采暖；项目用水水源取自一三七团九连自来水厂；本项目各项资源消耗量均在区域的可承受范围内，不会逾越资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》要求“兵团级管控要求对接自治区总体管控要求；各师市按照兵团总体、自治区七大片区管控要求，衔接所在地州市管控要求，结合区域主要生态环境问题和发展需求，细化形成本师市“三线一单”总体管控要求和团场内具体环境管控单元的差异化生

态环境准入清单，由各师市及时发布并报兵团生态环境局备案。”

则本项目与《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》、《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》相关要求符合性见表 3.8-1，由此表可知，本项目的建设不在《国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单》内，符合相关要求。

本项目为畜禽养殖业，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类：鼓励类”中“一、农林业 4.畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”；53.畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理）。

表 3.9-1 本项目与相关要求符合性

《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）》要求	本项目	是否符合要求
《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）》包括阿勒泰市、布尔津县、哈巴河县、青河县、吉木乃县、福海县、富蕴县、若羌县、且末县、阿瓦提县、阿克陶县、阿合奇县、乌恰县、英吉沙县、泽普县、莎车县、叶城县、麦盖提县、岳普湖县、伽师县、巴楚县、塔什库尔干塔吉克自治县、皮山县、墨玉县、洛浦县、策勒县、于田县、民丰县	本项目不在《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）》范围内	是
《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》要求	本项目	是否符合要求
《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》包括疏附县、乌什县、柯坪县、和田县、博乐市、温泉县、博湖县、巩留县、新源县、昭苏县、特克斯县、尼勒克县、塔城市、额敏县、托里县、裕民县	本项目不在《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》范围内	是

综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

3.9.3.1 《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》

（1）与生态保护红线的相符性：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护兵团生态安全的底线和生命线。经核实，本项目不涉及生态保护红线，不会影响所在

区域内生态功能。

(2) 与环境质量底线的相符性：水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善。土壤环境质量保持稳定，受污染地块安全利用水平稳中求进，土壤环境风险得到进一步管控。本项目不会突破环境质量底线。

(3) 与资源利用上线的相符性：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。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点城市建设，发挥低碳试点示范引领作用。项目总体上不会突破资源利用上线。

(4) 与生态环境管控单元及生态环境准入清单的符合性：根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16号），全兵团共划定 862 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三大类。

优先保护单元 306 个，占兵团总面积的 38.89%，主要包括生态保护红线、一般生态空间，水环境优先保护区，环境空气一类功能区等区域。该区域以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元 411 个，占兵团总面积的 21.86%，主要包括兵团城市和团部区域、兵团级及以上开发区和开发强度大、污染物排放强度高及存在环境风险的区域。该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，重点解决突出生态环境问题，切实推动生态环境质量持续改善。

一般管控单元 145 个，占兵团总面积的 39.25%，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的区域。该区域以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实现行生态环境保护基本要求。

本项目位于七师一三七团六连，项目区属于一般管控单元，项目建成严格落实生态环境保护措施，对项目区生态环境影响较小，符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

3.9.3.2 与《第七师胡杨河市“三线一单”生态分区管控》符合性分析

《第七师胡杨河市“三线一单”生态环境分区管控方案》指出：137团包含2个优先保护单元，面积为533.44km²，面积占整个137团90.29%；重点管控单元3个，面积为54.31km²，面积占整个137团的9.19%；一般管控单元1个，面积为3.08km²，面积占整个137团的0.52%。本项目位于一般管控单元。

“1.3 鼓励类：1.3.1 大力发展旅游业和房地产业，并为各团场转移职工提供保障性住房和商品房；围绕已有的种植业、林果业和畜牧业基础，大力发展农副产品深加工产业；依托于国道、高速公路等交通资源和未来新市的人力资源，大力发展商贸服务业和纺织、机械加工、装备制造、电子信息、环保设备、新材料等环境友好型产业。4.4.3 大力推广清洁能源。加大清洁能源供应，提高城市清洁能源使用比重。加快推广以电代煤、以电代柴、以电代气，提高天然气未覆盖地区居民炊事、取暖电气化水平，提高农产品加工、梯级灌溉、苦咸水淡化、烘干房、大棚取暖等方面的清洁能源利用水平，加快推进电锅炉、电供暖、地源热泵、冷热联供等基础设施建设，加快风电清洁供暖示范项目实施步伐。”

本项目为畜禽养殖，属于鼓励类项目。项目采用电采暖，符合清洁能源的要求。

3.9.4 规划符合性分析

3.9.4.1 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

《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》指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。清洁取暖、供热工程项目。对团场、连队的供热燃煤锅炉环保设施改造和锅炉热效率提升改造，开展“煤改电”等清洁能源取暖建设项目。

本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目

综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，实现畜禽分污资源化利用；项目采暖为电采暖，符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的要求。

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

3.9.4.3 与《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十四五”规划》的符合性分析

3.9.4.4 与《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，新疆共划定 12 个重点生态功能区，包括阿尔泰山地森林草原生态功能区、塔里木河荒漠化防治生态功能区、阿尔金山草原荒漠化防治生态功能区 3 个国家级重点生态功能区，以及 9 个自治区级重点生态功能区，最终形成“三屏两环”的生态安全战略格局。根据《新疆维吾尔自治区主体功能区规划》，将新疆国土空间划分为重点开发、限制开发和禁止开发区域；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区。

本规划所在地属于新疆国家级农产品主产区，新疆国家级农产品主产区包括天山北坡主产区和天山南坡主产区，共涉及 23 个县市，其中天山北坡主产区涉及 13 个县市，包括霍城县、察布查尔县、伊宁县、精河县、沙湾县、玛纳斯县、呼图壁、吉木萨尔县、奇台县、吐鲁番市、鄯善县、托克逊县、哈密市。这些农产品主产区县市的城区或城关镇及其境内的重要工业园区是国家级重点开发区域，但这些县市以享受国家农产品主产区的政策为主。

新疆农产品主产区的功能定位是：保障农牧产品供给安全的重要区域，农牧民安居乐业的美好家园，社会主义新农村建设的示范区。农产品主产区应着力保护耕地、草场和农田防护林，稳定粮食生产，大力推进农牧业现代化，增强农牧业综合生产能力，增加农牧民收入，加快社会主义新农村建设，保障农牧产品有效供给，确保新疆及国家粮食安全和食物安全。

在全面提升农产品主产区发展水平的同时，从确保新疆及国家粮食安全和食物安全的大局出发，充分发挥各地比较优势，促进农业向区域化、标准化、规模化、产业化方向发展，加强农产品粮食和加工原料供给主导功能，提升农业综合

生产能力和整体竞争力，推进粮食、棉花、特色林果和畜牧业发展，重点建设以“天北与天南两带”为主体的国家级农产品主产区。

——天山北坡主产区。建设优质专用小麦、优质蛋白玉米、水稻、豆类为主的粮食产业带；优质棉花产业带；以葡萄、枸杞、小浆果、苹果和其他时令果品为主的特色林果产品产业带；以肉牛、肉羊、奶牛、生猪、家禽为主的畜产品产业带；以加工番茄、枸杞、酿酒葡萄等为主的区域特色农产品产业带。

——天山南坡主产区。建设以香梨、红枣、核桃、葡萄、巴旦木、酸梅、苹果、杏等为主的特色林果产品产业带；优质棉花产业带；以小麦为主的粮食产业带；以肉牛、肉羊、奶牛、家禽为主的畜产品产业带；以加工番茄、红花、色素辣椒、芳香植物等为主的区域特色农产品产业带。

本项目位于天山北坡主产区，项目建设以生猪养殖为主，促进了当地现代畜牧业的大力发展，有利于促进粮食转化，实现粮食产业增效，提高粮食生产综合效益，从而保护和调动农民的种粮积极性，形成种植业和畜牧业的良性循环。

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

《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“第十三章健全完善现代农业生产体系大力发展畜牧业。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%。”

本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，项目符合《新疆维吾尔自治区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》相关要求。

3.9.4.6 与《新疆维吾尔自治区城镇体系规划（2012-2030）》符合性分析

《新疆维吾尔自治区城镇体系规划（2012-2030）》中提出——全疆范围城乡空间划分为适建区、限建区和禁建区三类：

（1）禁建区

包括世界文化与自然遗产地、自然保护区、生态功能保护区、地表水源一级

保护区、地下水源核心保护区、风景名胜区、历史文物保护单位和历史文化遗址、地质公园核心区、森林公园的核心景区、重点生态公益林、湿地保护区、各级土地利用总体规划确定的基本农田保护区、坡度大于 25 度的自然山体、水体河流控制区、地质灾害易发区、滞洪泄洪区以及其他需要控制的地区。

(2) 限建区

包括重要生态敏感地区、区域性基础设施通道和区域绿地等区域。重要生态敏感地区主要包括：山前丘陵草地戈壁生态区，绿洲沙漠边缘地区，塔里木河、额尔齐斯河、额敏河、乌伦古河、伊犁河、喀什噶尔河、叶尔羌河、玉龙喀什河等河流的生态控制地带和江河源头地区，水土流失中度以上地区，保障绿洲供水安全的江河源头生态控制区等，经济林、地表水源二级保护区、地下水源防护区、一般农田保护区、坡度介于 15~25 度的自然山体、乡村风貌保护区、采煤塌陷区和沉陷区、历史文化古迹周边限制建设区、重大污染企业周边限建区等。区域性基础设施通道包括：重大交通、能源、电力通讯、微波光纤通道和区域性引水工程通道，机场建设净空控制区域等。区域绿地为城镇周边生态防护林地，主要包括：城市周边的绿环或绿楔，城镇群大型生态绿地和防护林地等。

(3) 适建区

指除禁止建设区和限制建设区以外的地区，是城市和农村建设发展优先选择的地区。本项目厂址为设施农用地，项目区域周围无人群居住区等敏感点，选址符合《新疆维吾尔自治区城镇体系规划（2012-2030）》中适建区的要求。

3.9.4.9 与《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》符合性分析

表 3.9-3 与《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》符合性分析

规划要求	本项目情况	符合性分析
生猪产业转型升级行动。落实《关于加快新疆生猪产业转型升级的实施方案（2019-2025 年）》，立足区内市场保供给、强种业、优基地，推动全产业链建设，巩固扩大生猪外销优势。重点在昌吉州、石河子市、阿克苏地区、巴州、哈密市等地建设生猪外销基地；在伊犁州、塔城地区、博州、	本项目位于七师一三团六连，属于建设生猪外销后备基地。	符合

吐鲁番市、克拉玛依市等地建设生猪外销后备基地,将新疆打造成西北地区重要的生猪供种基地和商品猪生产基地		
大力推动农牧循环发展。加强农牧统筹,坚持政府引导、企业主体、市场化运作,推进畜禽养殖重点县(市)制定实施县域种养循环发展规划,统筹种养发展空间,调整优化种植业结构,以畜禽粪污全量还田为重点,集成推广粪肥还田利用技术,构建种养结合、农林牧循环的可持续发展新格局。	本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离,液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应(UASB)+沼液贮存池组合工艺,处理本项目综合污水,处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉,固体部分用于制备有机肥外售,病死畜禽无害化满足要求。	符合
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。	本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离,液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应(UASB)+沼液贮存池组合工艺,处理本项目综合污水,处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉,固体部分用于制备有机肥外售,病死畜禽无害化满足要求。	符合
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	在项目区东北角设置病死猪暂存点1个,长5m,宽4m,建筑面积20m ² ,委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行集中处置。	符合

处理,提高区域性无害化集中处理的综合能力。		
-----------------------	--	--

3.9.4.10 与《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 3.9-4 与《新疆维吾尔自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划要求	本项目情况	符合性分析
生猪产业转型升级行动。落实《关于加快新疆生猪产业转型升级的实施方案(2019-2025年)》，立足区内市场保供给、强种业、优基地,推动全产业链建设，巩固扩大生猪外销优势。重点在昌吉州、石河子市、阿克苏地区、巴州、哈密市等地建设生猪外销基地；在伊犁州、塔城地区、博州、吐鲁番市、克拉玛依市等地建设生猪外销后备基地,将新疆打造成西北地区重要的生猪供种基地和商品猪生产基地	本项目位于七师一三七团六连，属于建设生猪外销后备基地。	符合
大力推动农牧循环发展。加强农牧统筹,坚持政府引导、企业主体、市场化运作,推进畜禽养殖重点县(市)制定实施县域种养循环发展规划,统筹种养发展空间,调整优化种植业结构,以畜禽粪污全量还田为重点,集成推广粪肥还田利用技术,构建种养结合、农林牧循环的可持续发展新格局。	本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求。	符合
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	本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组	符合

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。	合工艺,处理本项目综合污水,处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉,固体部分用于制备有机肥外售,病死畜禽无害化满足要求。	
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。	在项目区东北角设置病死猪暂存点1个,长5m,宽4m,建筑面积20m ² ,委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行集中处置。	符合

3.9.4.11 与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》符合性分析

表 3.9-5 与《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》符合性分析

规划要求	本项目情况	符合性分析
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。	本项目对畜禽粪污资源化利用，并有相应的配套设施。	符合
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	本项目严格落实环境影响评价及排污许可制度，建成后配备视	符合

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。	频监控设施，定期开展自行监测。	
-------------------------------	-----------------	--

3.9.5 与相关正常符合性分析

3.9.5.1 与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中规定：向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放。在居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域及其周边，不得新建、改建和扩建石化、焦化、制药、油漆、塑料、橡胶、造纸、饲料等易产生恶臭气体的生产项目，或者从事其他产生恶臭气体的生产经营活动。已建成的，应当逐步搬迁或者升级改造。本项目属于向大气排放恶臭气体的单位，设置了合理的防护距离，且采取了相应的环保措施，本项目不在建成区，周边无居民住宅区等人口密集区域和机关、医院、学校、幼儿园、养老院等其他需要特殊保护的区域，与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》相符合。

3.9.5.2 与《畜禽规模养殖污染防治条例》(国务院令 第 643 号)符合性分析

表 3.9-5 项目建设与相关政策规范符合性分析一览表

相关政策 和规范	具体规定和要求	项目情况	符合性 分析
畜禽规模 养殖污染 防治条例 (国务院 令 第 643 号)	①“第十一条禁止在饮用水源保护区、风景名胜区……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”。②“第十二条新建、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”③“第十三条畜禽养殖场、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	①项目所在地不存在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；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；不属于县级以上人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。②拟选项目用地符合用地需求，不在当地禁养区、限养区内。	符合

	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。”	③项目区内道路实现硬化，按功能分为清道和污道，清道输送饲料，污道出粪，清污分道减少了畜病交叉感染的机会。根据现有场地条件特点，本项目在场区内的排水系统为雨污分流，污水收集输送系统采取暗管布设。④本项目采用干清粪工艺，猪粪日产日清，进入有机肥加工车间，生产废水进入污水处理站，生活污水直接接入排污管网排入污水处理站。	
--	--	--	--

由此表可知，本项目的建设不在第七师一三七团禁养区与限养区，选址符合相关政策的要求。

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

到 2020 年，全区建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物处理和资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全区 畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到 100%。全面实现病死畜禽无害化、规范化、常态化处理。畜禽养殖废弃物资源化利用科技支撑能力明显提升，有机肥使用量逐年增长，对农业可持续发展的支撑能力明显增强。畜牧大县、国家和自治区现代农业示范区、现代农业产业园率先实现上述目标。本项目采用干清粪工艺，本项目 畜禽污粪全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死 畜禽无害化满足要求，生活污水直接接入排污管网排入污水处理站。实现资源化利用，病死 畜禽无害化满足要求，符合新政办发〔2018〕29 号相关要求。

3.9.5.4 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

表 3.9-6 本项目与《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）符合性分析一览表

意见要求	本项目情况	符合性分析
健全动物疫情信息报告制度，加强养殖、屠宰加工、无害化处理等环节动物疫病信息管理。	本项目健全动物疫情信息报告制度，加强养殖、无害化处理等环节动物疫病信息管理。	符合
加快实施非洲猪瘟等重大动物疫病分区防控，落实省际联席会议制度，统筹做好动物疫病防控、畜禽及畜禽产品调运监管和市场供应等工作。统一规划实施畜禽指定通道运输。支持有条件的地区和规模养殖场（户）建设无疫区和无疫小区。推进动物疫病净化，以种畜禽场为重点，优先净化垂直传播性动物疫病，建设一批净化示范场。	本项目做好动物疫病的防控工作，是标准化示范项目。	符合

大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用。支持符合条件的县（市、区、旗）整县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用。对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行登记管理，不需申领排污许可证。完善畜禽粪污肥料化利用标准，支持农民合作社、家庭农场等在种植业生产中施用粪肥。统筹推进病死猪牛羊禽等无害化处理，完善市场化运作模式，合理制定补助标准，完善保险联动机制。	本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求。	符合
保障畜牧业发展用地。按照畜牧业发展规划目标，结合地方国土空间规划编制，统筹支持解决畜禽养殖用地需求。养殖生产及其直接关联的畜禽粪污处理、检验检疫、清洗消毒、病死畜禽无害化处理等农业设施用地，可以使用一般耕地，不需占补平衡。畜禽养殖设施原则上不得使用永久基本农田，涉及少量永久基本农田确实难以避让的，允许使用但须补划。加大林地对畜牧业发展	本项目用地属于农业设施用地，不占用耕地、永久基本农田等。	符合

的支持，依法依规办理使用林地手续。鼓励节约使用畜禽养殖用地，提高土地利用效率。		
---	--	--

3.9.5.5 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

《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》中提出实施生猪产业转型升级行动，5 年全区新增 150 万头生猪外销生产能力；做强畜禽种业。实施畜禽种业提升计划，依法保护新疆特有畜禽遗传资源。5 年牛羊核心种源自给率达到 90%以上，猪禽自主供种率达到 80%以上，特有畜禽遗传资源保护率达到 100%。加强动物防疫。依法落实政府属地管理责任、职能部门监管责任、生产经营者防疫主体责任。加强地县乡村四级动物疫病防控网络建设，提高动物疫情监测预警预报能力、动物卫生监督能力和突发动物疫情应急处置能力；稳定基层防疫队伍，推进畜牧兽医社会化服务改革，提升动物疫病综合防控能力。坚持畜牧业生态化发展。推进畜禽废弃物资源化利用。

本项目积极响应《意见》提出促进我区畜牧业高质量发展的重点举措，发展畜禽行业，加强了动物防疫，本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，积极响应了开展畜禽养殖污染治理、资源综合利用，符合《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》的要求。

3.9.5.6 与《关于设施农业用地管理有关问题的通知》符合性分析

通知要求	本项目情况	符合性分析
设施农业用地包括农业生产中直接用于作物种植和畜禽水产养殖的设施用地。其中，作物种植设施用地包括作物生产和为生产服务的看护房、农资农机具存放场所等，以及与生产直接关联的烘干晾晒、分拣包装、保鲜存储等设施用地；畜禽水产养殖设施用地包括养殖生产及直接关联的粪污处置、检验检疫等设施用地，不包括屠宰和肉类加工场所用地等	本项目建设养殖生产及直接关联的粪污处置、检验检疫等设施，不包括屠宰和肉类加工。	符合
设施农业属于农业内部结构调整，可以使用一般耕	本项目用地	符合

地,不需落实占补平衡。种植设施不破坏耕地耕作层的,可以使用永久基本农田,不需补划;破坏耕地耕作层,但由于位置关系难以避让永久基本农田的,允许使用永久基本农田但必须补划。养殖设施原则上不得使用永久基本农田,涉及少量永久基本农田确实难以避让的,允许使用但必须补划。	属于农业设施用地,不占用耕地、永久基本农田等。	
--	-------------------------	--

3.9.5.7 与《农业部关于打好农业面源污染防治攻坚战的意见》(农科教发[2015]1号)的符合性分析

《农业部关于打好农业面源污染防治攻坚战的意见》(农科教发[2015]1号)中提出:大力培育新型治理主体。大力发展农机、植保、农技和农业信息化服务合作社、专业服务公司等服务性组织,构建公益性服务和经营性服务相结合、专项服务和综合服务相协调的新型农业社会化服务体系。采取财政扶持、税收优惠、信贷支持等措施,加快培育多种形式的农业面源污染防治经营性服务组织,鼓励新型治理主体开展畜禽养殖污染治理、地膜回收利用、农作物秸秆回收加工、有机肥生产等服务。探索开展政府向经营性服务组织购买服务机制和 PPP 模式创新试点,支持具有资质的经营性服务组织从事农业面源污染防治。鼓励农业产业化龙头企业、规模化养殖场等,采用绩效合同服务等方式引入第三方治理,实施农业面源污染防治工程整体式设计、模块化建设、一体化运营。

本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离,液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应(UASB)+沼液贮存池组合工艺,处理本项目综合污水,处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉,固体部分用于制备有机肥外售,病死畜禽无害化满足要求,符合《农业部关于打好农业面源污染防治攻坚战的意见》的要求。

3.9.6 规范符合性分析

3.9.6.1 《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)

根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中的要求,畜禽粪污处理过程中,进行合理利用。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 and 设施装备配套率。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，并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。液体或全量粪污采用完全混合式厌氧反应器（CSTR）、上流式厌氧污泥床反应器（UASB）等处理的，配套调节池、厌氧发酵罐、固液分离机、贮气设施、防渗储水池等设施设备；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。

本项目采用干清粪粪污收集工艺，本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，项目的建设符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的要求。

3.9.6.2 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

根据《畜禽粪便无害化处置技术规范》，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，应坚持减量化、资源化、无害化的原则处理粪污，避免二次污染，同时选址应避开相关法律法规规定的禁养区域。

《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》中主要提出畜禽养殖方式、病死畜禽尸体的处理与处置、养殖场臭气污染控制技术、畜禽粪便、畜禽养殖废水治理技术等相关要求，本项目采用干清粪工艺，；在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m²，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置，因此本项目满足《畜禽粪便无害化处置技术规范》和《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》。

3.9.6.3 与《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)符合性分析

本项目病死猪尸体无害化处置的收集转运、人员防护、记录要求等严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发〔2017〕25号)执行。

3.9.6.4 与《畜禽养殖业污染防治技术规范》符合性分析

1、选址要求：本项目位于七师一三七团六连，选址不属于禁养区和限养区，属于可养区。根据现场调查，拟建项目厂址不在禁止建设区域。

2、场区布局与清粪工艺：根据项目总平面布置，项目场区按生产工艺分区

布置，总体上做到了生产与办公生活分开、清洁区与污物区分开、有机肥加工车间、污水处理站、病死猪暂存点与养殖、办公生活区分开。本项目规划用地呈规则矩形，为了方便办公人员出入、与生产区保持较远的距离。项目人员进出口设置在项目区北侧，进出人员经过门卫室的消毒间消毒后方可进入养殖场，生活管理区布置在项目区北侧，位于生产区常年主导风向的上风向。四周分布有条状和块状的绿化防护地。养殖区共有 40 栋猪舍，养殖区位于项目区中间区域。有机肥加工车间、污水处理站、病死猪暂存点设在养殖场的生产区、生活区常年主导风向的侧风向处，对生产区、生活管理区基本无影响，整个场地功能划分明确，流线清晰。项目区将在场内进行绿化，设防护林带。场区实行雨污分流。本项目采用干清粪工艺，猪粪日产日清，猪舍粪污及时清运。

3、畜禽粪便的贮存：本项目粪便最终按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），将粪便进行无害化处理后还田利用。本项目 10km 范围内无地表水体，本项目猪舍粪污及时清运，有机肥加工车间、污水处理站、病死猪暂存点等区域均进行防渗。

4、污水的处理：本项目畜禽污粪全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，生活污水通过管网排入污水处理站。

5、饲料和饲养管理：本项目养殖过程采用饲料饲料适口性好、消化吸收率和营养价值高，提高蛋白质。本项目猪场门口设置有人员雾化消毒室，专人执行消毒工作。所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行消毒。进入猪舍要更换工作服。

6、病死畜禽尸体的处理与处置：本项目对病死猪暂存于病死猪暂存点，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置。

3.10 选址合理性分析

3.10.1 本项目选址的基本情况

本项目位于第七师一三七团六连。本项目范围内不涉及自然保护区、风景名

胜区、文物古迹、水源保护区等需要特殊保护的环境敏感区域。本项目场区周边交通便利。

3.10.2 选址合理性分析

1、根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，畜禽养殖场场址的选择应符合下列要求：（1）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及缓冲区；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、法规规定需要特殊保护的其它区域。（2）新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述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。（3）畜禽粪便储存设施必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m）要求，并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。

本项目为新建项目不在禁建区域，项目周边无各类功能地表水体，项目周边主要是荒漠戈壁。满足与禁建区相距大于 500m 的卫生防护距离要求。根据场区平面布置图畜禽粪便储存设施设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的侧风向处，符合选址要求。

2、根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定，畜禽养殖场场址的选择应符合下列要求：（1）畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。（2）畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。

根据场区平面布置图畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的侧风向处，且畜禽养殖业污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护，符合选址要求。

3、根据《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018 年 9 月 21 日）中规定：森林公园、世界自然和文化遗产地、文物保护单位保护范围及其他历史、文化、自然保护地禁止建设畜禽养殖场。

本项目不在上述禁建区域内，符合选址要求。

4、《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令 2010 年第 7 号，2010 年 5 月 1 日施行）中规定，动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：

（1）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500m 以上；距离种畜禽场 1000m 以上；距离动物诊疗场所 200m 以上；动物饲养场(养殖小区)之间距离不少于 500m；（2）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000m 以上；（3）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500m 以上。

本项目位于七师一三七团六连，项目区周边不存在上述区域，距离镇中心 28km，符合距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500m 以上要求，符合选址要求。

3.11 总量控制

3.11.1 总量控制的原则

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

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

- （1）以国家产业政策为指导，分析产品方向的合理性和规模效益水平；
- （2）采用全方位总量控制思想，提高资源的综合利用率，选用清洁能源，降低能耗水平，实现清洁生产，将污染尽可能消除在生产过程中；
- （3）强化中、末端控制，降低污染物的排放水平，实现达标排放；
- （4）满足地方环境管理要求，参照区域总量控制规划，使项目造成的环境影响低于项目所在地区的环境保护目标控制水平。

通过以上分析，最后确定本项目污染物总量控制方案和目标。

3.11.2 总量控制因子

根据国家环境保护“十四五”控制和《大气污染防治行动计划》，十四五期间的大气总量控制指标为 SO_2 、 NO_x 、 VOCs 和工业烟粉尘，水污染物总量控制指标为 COD、氨氮、总磷、总氮。

3.11.3 本项目总量控制因子

本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，生活污水直接接入污水处理站；废气为食堂油烟和猪舍无组织的 H_2S 、 NH_3 。

故本项目不设置废水污染物和废气总量控制指标。

3.12 清洁生产与循环经济

3.12.1 工艺和设备先进性分析

3.12.1.1 工艺技术先进性分析

- （1）选用优良新品种，有利于养殖业健康稳定，持续发展。
- （2）采取适度规模的集约化养殖方式，有利于采用能耗物耗小，污染物排放量少的清洁生产工艺，提高经济效益，提高环境质量。
- （3）养殖场设施完善，圈舍结构合理，设计和建设时充分考虑环保的要求，圈舍里的粪便利用干清粪方式，尿液、冲洗废水通过管道收集处理。
- （4）粪便处理拟采用堆肥发酵先进技术，实现粪便无害化。
- （5）坚持农牧结合、种养平衡原则，严格根据土地对粪尿的消纳能力，控制养殖规模，做到污染物零排放，以控制对环境的污染。

3.12.1.2 生产设备先进性分析

- （1）养猪生产线猪饮用水采用一期水井供水，自动饮水器饮水，能够在很大程度上减少猪饮用中水的跑、冒、滴、漏和其它原因造成的水浪费。
- （2）自动送料系统。项目各猪舍均采用干料自动送料系统，自动上料系统可以自动将料罐中饲料输送到猪只采食料槽中，输料是按照时间控制，每天可以

设置多个时间段供料，每次输料时间根据猪场料线的长度、猪只数量、猪只采食量而定。自动送料系统可以大大减少养猪场饲喂的劳动强度，还可以彻底避免饲料包装袋进入猪舍后引起猪群交叉感染的危险。并且，送料系统采用密闭设计，杜绝了老鼠等对饲料的污染、泼洒造成饲料的浪费。

综上所述，本项目工艺技术和生产设备达到国内同行业清洁生产水平。

3.12.2 资源能源消耗水平分析

3.12.2.1 电力

本项目的耗能设备均选用国家颁布的节能型设备，以降低能耗。照明采用国家推荐使用的节能型灯具，对供热设备及管道应进行有效的绝热保温，减少能耗，杜绝跑、冒、滴、漏现象，杜绝长明灯、长流水，节约资源。

3.12.2.2 节约用水

本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，生活污水直接接入污水处理站，节约水资源。本项目通过采取以上方案及措施达到节能降耗的目的。

3.12.3 末端控制

对污染源采取治理是清洁生产不可缺少的重要一环。猪场在营运过程中产生的主要污染为废水、废气、噪声和固废。

本项目为有效控制养殖场恶臭污染源，加强猪舍的清洁卫生管理和通风，对猪粪和有机肥加工车间、污水处理站加强过程控制和清运管理，在养殖场周围大力种植绿化带，以降低恶臭的影响。养殖场猪叫、风机、排风扇及运输车辆等噪声源均为一般性噪声设备，只要严格管理，均可达到较好的治理效果。产生的一般固废、病死猪以及其生活垃圾，均按一般固废和危险废物环保要求和规定进行了妥善的处置。

本项目建成营运后，项目方从源头控制、过程控制及排污控制三大方面贯彻清洁生产理念。

3.12.4 环境管理要求

本项目营运后，在营运过程中应遵守环境保护管理的有关规定，针对本项目特点，应注意以下基本原则：认真落实环境保护的各项措施，保证环境功效。加强全体职工的环境保护意识，使专业管理和群众监护相结合；控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最好的环境效益。

建立环境保护的部门，设专职环境管理工作人员，实施环境管理工作，另外应建立必要的环境管理制度，涉及的内容应该包括：

（1）实施对污染源的调查，弄清和掌握污染状况，建立污染源档案。

（2）根据国家有关标准，制定环保设施运行指标、制度及职责，做好环境统计及运行记录。

（3）根据环保、农业等有关部门要求，作好运营期的环境管理。

3.12.5 循环经济

循环经济是一种善待资源和环境，使物质不断循环再生利用的经济发展模式，以“减量化、再使用、再循环”的 3R 原则和减少废弃物优先原则作为经济活动的行为准则，以物质、能量梯次和多次循环使用为特征。要求把经济活动组装成“自然资源—产品—再生资源”的反馈式流程，所有原料和能量要在这个不断进行的循环中得到最合理的和持久的利用。各生产系统内部及不同生产部门之间以互联的方式进行物质和能量的交换与传递，实现最大限度地利用进入系统的物质和能量，从而获得“两低一高”（资源的低消耗、物质和能量的高利用和污染物的低排放）的人与环境和谐结果。

（1）畜禽粪便处理工程

猪粪便含有丰富的 N、P、K 及微量元素，通过处理及加工后是理想的有机肥料或饲料，是解决规模化养猪场粪便污染的有效措施，也是实现规模化畜禽养殖场粪便资源化的重要途径之一。项目整体上符合循环经济理念。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

新疆生产建设兵团第七师一三七团始建于 1958 年,是兵团的 58 个边境团场之一。由团部所在地乌尔禾垦区、和什托洛盖煤矿区、阿吾斯奇牧区等 3 片相对独立的区域组成。

4.1.2 地形地貌

一三七团西部是扎依尔山,西北和东北为哈拉阿拉特山,东南和南部为低山丘陵向东南方向倾斜的山地延伸带,即由山前冲积平原、湖泊、沼泽地组成的盆地部分,海拔高度在 200-300m 之间。整个一三七团处在准噶尔盆地西北缘的斜坡带,地势是西北高,东南低。

白杨河、克拉苏河、达尔布图河所携带的物质组成宽广的山前倾斜平原,多为洪积扇,主要由砾石组成。洪积扇下部为平缓的洪积平原,由盐碱地、沼泽、沙砾组成。乌尔禾绿洲就分布在这一带的下部,呈一封闭的小盆地。

一三七团位于白杨河下游河谷平原和阶地地带,西南是成吉思汗山山前第三纪残丘,东北是有名的雅丹地貌魔鬼城。平原的西北部临近白杨河中下游谷地,从两面丘岗到河床分为 4 级阶地。中部地形平坦,土层深厚,只有少部分冲沟地表有砾石裸露;西部有不连续的带状沙丘。

4.1.3 气候气象

地处荒漠区,冬夏两季时间漫长,春秋两季时间短。气温年变化大,日变化剧烈。全年平均气温 8.4℃,一月最冷,七月最热,年温差 44℃。当地日照时间长,光照充足,年平均日照时数 2716.4h,历年平均蒸发量 3445.2mm,是降水量的 36 倍。大风春季最多,夏季由于冷空气势力减弱,大风较少。全年主导风向为 NW 风向。

4.1.4 水文特征

(1) 地表水

一三七团境内共有 3 条河流, 1 个天然淡水湖和 3 个人工水库。3 条河流分别是: 白杨河、克拉苏河和达尔布图河, 三河均属季节性河流。河流的终点也都在乌尔禾区境内。3 条河流多年平均径流量 $1.628 \times 10^8 \text{m}^3$ 。由于白杨河上游水库的修建, 致使进入本区盆地中部的河水已基本断流。位于本区东端的艾里克湖是克拉玛依地区唯一内陆淡水湖泊, 是白杨河水的归宿。

(2) 地下水

a 地下水类型及含水岩组富水性

根据地下水的赋存条件、含水层岩性结构、水理性质、水力特征等, 本项目所属的养猪场地下水类型分为松散岩类孔隙水。

按照地下水的埋藏条件不同, 松散岩类孔隙水含水岩组可以分为孔隙潜水含水层和承压(自流)水含水岩组两大类。本项目油田平原区地下水主要指第四系的孔隙潜水。该含水层岩性为山前冲洪积扇中上部的单一卵砾石和砂砾石层, 厚度一般数十米至数百米, 地下水位埋深多为 50-135m, 局部大于 135m 或小于 50m。地下水主要接受河水入渗、暴雨洪流入渗、渠系水入渗和山区地下水的侧向径流补给, 以侧向地下径流的形式向准噶尔盆地中部排泄。区域潜水含水层水量贫乏, 单井涌水量小于 $100 \text{m}^3/\text{d}$ 。地下水化学类型多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型为主, 矿化度小于 1g/L 。

b 地下水的补给、径流与排泄

地下水的补给、径流与排泄受地形地貌、地层岩性、地质构造、水文和气象等因素的制约。从区域上看, 山区是地下水的主要形成区, 山前冲洪积倾斜平原是地下水的主要径流区, 盆地或山间谷地沿河地带是地下水的主要排泄区。

就本区而言, 位于准噶尔盆地山前冲洪积扇群组成的倾斜平原中上部, 正是山区河流流出山口后进入戈壁砾质平原地带, 由于组成戈壁平原的卵砾石层透水性极强, 河水大量渗流补给地下水, 成为山前平原区地下水的主要补给项。除河流入渗补给地下水外, 山区地下水的侧向径流补给, 也是平原区地下水的重要补给项。

地下水接受上述补给项后, 在松散岩类的孔隙中大体由准噶尔盆地边缘向盆地腹部径流, 在冲洪积扇前缘地带因受透水性差的黏性土层阻挡多以溢出泉的形

式排泄与地表，或以侧向地下径流的形式继续向盆地中部细土平原区排泄，最终排泄与盆地最低处的内陆湖泊中。在地下水位埋深浅的地带，地下水通过土壤毛细管上升到地表，尔后进入蒸发或者通过植物蒸腾进行排泄。此外，盆地平原区人工开采地下水也日益成为地下水的重要排泄方式之一。

c 地下水动态特征

准噶尔盆地平原区地下水动态的变化，除受气候条件中的降水入渗制约外，还受山区河流出山后大量入渗补给地下水，渠系引水和灌溉水入渗补给地下水、盆地中部地下水浅埋区强烈的蒸发浓缩和植物蒸腾以及人工开采地下水等诸多因素的影响。地下水动态的类型除渗入型外，还表现为水文型（即地下水动态变化受地表水影响明显，与地表水动态变化一致）、蒸发型（高温季节蒸发强烈时，地下水位下降，水质浓度变差；低温季节蒸发微弱时，地下水位上升，水质有所变好）和开采型（开采期间地下水位明显下降，非开采期地下水位上升）及其不同组合的混合类型。

4.1.5 土壤植被

（1）土壤

全境大部分地区为戈壁荒漠，从南到北土壤分布依次为棕钙土、荒漠灰钙土和灰棕色荒漠土。此项目分布的主要土壤为灰棕漠土。灰棕漠土发育在干旱荒漠气候条件下砾质冲洪积物上，粗骨性母质，细土物质很少，土体非常干燥，地表有一层厚约 2~3cm 而略带黄灰色的结皮砾幕，混有砾石和碎石；下为浅褐棕色或褐红棕色、砾质沙壤的不明显层片状层，比较疏松，一般厚约 8~12cm；以下开始出现石膏聚积层，大量石膏聚积在 10~40cm，甚至接近于地表。这主要是干热的气候条件所致，同时还可能与生物和硝化细菌的活动密切相关。

（2）植被

项目所在区植被类型同属蒙新区、新疆荒漠区，北疆荒漠亚区—准噶尔荒漠省—准噶尔荒漠亚省—玛纳斯湖州。区域内气候干旱，植物群落较为单一，项目沿线发育着以小半灌木为建群种所组成的水平地带性荒漠植被，主要组成植物有梭梭、琵琶柴、假木贼和猪毛菜。大部分区域植被稀疏。

4.1.6 矿产资源

1999 年，一三七团党委紧紧抓住国家西部大开发的历史机遇，获得了和布克赛尔蒙古自治县努肯泥沃特格地区 11.97 平方公里的煤炭地质勘探许可证。努肯泥沃特格煤矿详探范围为 4.93 平方公里，已探明煤炭储量为 4094.82 万吨，可利用储量 1.2 亿吨。属低瓦斯、低水位煤矿，煤质主要为低灰、特低硫、低磷、高热值、高熔灰分的长焰煤。设计生产能力为年产 15 万吨，于 2007 年 10 月投产。目前，由农七师矿业公司与一三七团采用股份合作形式经营，年产 30 万吨技改已开工，60 万吨项目已获批准。

4.1.7 野生植被

按中国动物地理区划的分级标准，工程所在区域的野生动物属古北界、中亚界、蒙新区、西北荒漠亚区、准噶尔盆地小区。由于准噶尔盆地严酷的气候条件，不仅酷热，而且极为干旱，植被盖度极低，所以野生动物种类分布较少。

4.1.8 地震烈度

按《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)确定：项目区范围为 6 度地震带，沿线构筑物设计应考虑采取防震措施。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 数据来源

4.2.1.2 评价标准

基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，特征污染物 H_2S 、 NH_3 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.2.1.3 评价方法

采用标准指数法：

$$Pi=Ci/Co_i$$

其中：Pi——污染物 i 的标准指数；

Ci——常规污染物 i 的年评价浓度（ SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度，

CO 取 24 小时平均浓度，O₃ 取日最大 8 小时平均浓度）；

C_{0i}——污染物 i 的评价标准，μg/m³。

4.2.1.4 空气质量达标区判定

4.2.1.5 特征污染物监测结果及评价

(1) 监测点布设

本次环评大气特征污染物补充监测 H₂S、NH₃、臭气浓度，由新疆坤诚检测技术有限公司于 2021 年 5 月 17 日至 5 月 23 日及 12 月 24 日至 12 月 30 日进行监测。监测点位于项目区主导风向下风向。监测点位图见图 4.2-1 所示。

(2) 评价标准

特征污染物 NH₃、H₂S 的评价标准见表 4.2-2。

表 4.2-2 特征污染物评价标准

监测因子	标准限值		《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其它污染物空气质量参考 浓度
NH ₃	1 小时平均	0.2	
H ₂ S	1 小时平均	0.01	

(3) 评价方法

采用评价指数法，其定义为：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中：C_i—实测的污染物浓度值，mg/m³（标态）；

C_{0i}—污染物的评价标准浓度限值，mg/m³（标态）。

(4) 监测结果及评价

特征因子现状监测结果详见表 4.2-3。

表 4.2-3 特征因子现状监测及评价结果

监测 点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	评价标准 (ug/m ³)	达标 情况
项目 区中 心下 风向	2021.5.17	硫化氢	ug/m ³	0.2L	10	达标
		氨	ug/m ³	50	200	达标
	2021.12.24	臭气浓度	无量纲	15	/	/
	2021.5.18	硫化氢	ug/m ³	0.2L	10	达标
		氨	ug/m ³	40	200	达标
	2021.12.25	臭气浓度	无量纲	15	/	/

	2021.5.19	硫化氢	ug/m ³	0.2L	10	达标
		氨	ug/m ³	30	200	达标
	2021.12.26	臭气浓度	无量纲	15	/	/
	2021.5.20	硫化氢	ug/m ³	0.2L	10	达标
		氨	ug/m ³	70	200	达标
	2021.12.27	臭气浓度	无量纲	15	/	/
	2021.5.21	硫化氢	ug/m ³	0.2L	10	达标
		氨	ug/m ³	60	200	达标
	2021.12.28	臭气浓度	无量纲	15	/	/
	2021.5.22	硫化氢	ug/m ³	0.2L	10	达标
		氨	ug/m ³	20	200	达标
	2021.12.29	臭气浓度	无量纲	15	/	/
	2021.5.23	硫化氢	ug/m ³	0.2L	10	达标
		氨	ug/m ³	50	200	达标
	2021.12.30	臭气浓度	无量纲	15	/	/

由表 4.2-3 分析可知：评价区监测点位 NH₃、H₂S 的监测值均低于《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其它污染物空气质量参考浓度。

4.3 地下水环境质量现状调查及评价

4.3.1 地下水环境现状调查

地下水流向为**由北向南**，对项目区上游地下水、项目区内地下水和项目区下游地下水进行了采样监测。

(1) 监测点位

地下水监测点因子见表 4.3-1。

表 4.3-1 地下水监测点因子一览表

序号	监测点位	监测项目
1	项目区内地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、氰化物、氟化物、硫酸盐、硝酸盐、砷、汞、铜、镉、锌、六价铬、总大肠菌群、铁、锰、亚硝酸盐、挥发酚类、氯化物、铝、阴离子表面活性剂、硫化物、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
2	项目区上游地下水	
3	项目区下游地下水	

(2) 监测时间

监测时间为 2021 年 5 月 18 日及 2021 年 12 月 26 日。

(3) 评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准。

(4) 采样及分析方法

各地下水监测项目的采样及分析方法均按照《水环境水质监测质量保证手册》、《水和污水监测分析方法》中的有关规定进行。

4.3.2 地下水环境质量现状调查

(1) 评价标准

评价区地下水环境功能区划为Ⅲ类, 执行《地下水质量标准(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准。

(2) 评价方法

采用的方法为标准指数法, 另外通过综合评价法对水质进行综合分析。标准指数 >1 , 表明该水质因子已超过了规定的水质标准, 指数值越大, 超标越严重。标准指数计算公式分为以下两种情况:

①一般水质因子的标准指数

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

式中: S_i —第 i 个水质因子的标准指数, 无量纲;

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L ;

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L 。

②pH 的标准指数

$$S_{\text{pH}, j} = (7.0 - \text{pH}_j) / (7.0 - \text{pH}_{sd}); \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$\text{或 } S_{\text{pH}, j} = (\text{pH}_j - 7.0) / (\text{pH}_{su} - 7.0); \text{pH}_j > 7.0$$

式中: $S_{\text{pH}, j}$ —pH 的标准指数;

pH_j — j 点 pH 实测值;

pH_{sd} —标准中的 pH 值的下限值;

pH_{su} —标准中的 pH 值的上限值。

(3) 评价结果

现状监测数据的评价结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 地下水现状评价结果

监测项目	单位	标准值	监测结果			
			1#地下水 监测值	2#地下水 监测值	3#地下水监 测值	是否达标
pH	无量纲	6.5-8.5	7.37	7.36	7.4	是
总硬度	mg/L	≤450	230	217	74.1	是
溶解性总固体	mg/L	≤1000	500	487	212	是
耗氧量	mg/L	≤3.0	0.77	0.36	0.27	是
氨氮	mg/L	≤0.5	0.025L	0.025L	0.025L	是
氰化物	mg/L	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	是
氟化物	mg/L	≤1.0	0.27	0.27	0.21	是
硫酸盐	mg/L	≤250	160	135	20.8	是
硝酸盐	mg/L	≤20.0	0.5	0.65	0.304	是
砷	mg/L	≤0.01	0.0008	0.0008	0.0034	是
汞	mg/L	≤0.001	0.00004L	0.00004L	0.00004L	是
镉	mg/L	≤0.005	0.0005L	0.0005L	0.0005L	是
六价铬	mg/L	≤0.05	0.004L	0.004L	0.004L	是
总大肠菌群	MPN/100ml	≤3.0	1L	1L	1L	是
亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	0.003L	0.003L	0.003L	是
挥发酚类	mg/L	≤0.002	0.0003L	0.0003L	0.0003L	是
铁	mg/L	≤0.3	0.05	0.04	0.01L	是
锰	mg/L	≤0.1	0.01L	0.01L	0.01L	是
细菌总数	mg/L	≤100	50	70	20	是
氯化物	mg/L	≤250	24	25.3	6	是
钠	mg/L	≤200	32.5	31.9	35.8	是
锌	mg/L	≤1.00	0.009L	0.009L	0.009L	是
铝	mg/L	≤0.20	0.009L	0.009L	0.009L	是
铜	mg/L	≤1.00	0.005L	0.005L	0.001L	是
K ⁺	mg/L	/	0.283	0.279	0.639	/
Na ⁺	mg/L	/	9.02	9.63	22.4	/
Ca ²⁺	mg/L	/	4.43	4.01	4.96	/
Mg ²⁺	mg/L	/	3.52	3.53	3.79	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	/	0.00	0.00	0.00	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	/	0.00	6.26	15.0	/
Cl ⁻	mg/L	/	12.1	9.57	10.7	/
SO ₄ ²⁻	mg/L	/	34.6	31.2	44.0	/

地下水环境质量现状监测结果表明：评价区域内各监测点中，监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，项目所在区域地下水

质量较好。

4.4 地表水环境质量现状评价

本项目畜禽粪便全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求；生活污水直接接入污水处理站。本项目区周边 2km 范围内无地表水体，因此本项目与地表水没有直接的水力联系，故不对地表水质量现状进行评价。

4.5 声环境质量现状调查与评价

4.5.1 监测方法和监测点位布设

项目委托新疆坤诚检测技术有限公司于 2021 年 5 月 19 日-5 月 20 日对项目厂界周边开展了声环境现状监测项目厂界共设 4 个监测点位，分昼、夜两时段监测。监测点位与项目位置关系见下表，监测资料见附件。

表 4.5-1 监测点位与项目位置关系

编号	监测点位	方位	位置（坐标）	
1	1#项目区东侧	东		
2	2#项目区南侧	南		
3	3#项目区西侧	西		
4	4#项目区北侧	北		

4.5.2 评价标准

根据《声环境质量标准》适用区域划分规定，厂址所在区域属 2 类标准适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

4.5.3 监测结果及评价结论

表 4.5-2 噪声现状监测结果单位：dB(A)

监测时间	监测点	标准	监测结果	评价结果	监测时间	监测点	标准	监测结果	评价结果
昼间	东	60	53.2	达标	夜间	东	50	48.1	达标

	南		53			南		47.7	
	西		54.1			西		47.5	
	北		53.3			北		48.1	

监测结果表明：项目四周昼、夜间噪声现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。项目区域声环境现状能满足功能区要求。

4.6 土壤环境质量现状调查与评价

4.6.1 监测布点

本项目土壤现状监测委托新疆坤诚检测技术有限公司于2021年5月18日~2021年5月19日采样，对项目区占地范围内3个柱状样点（2#、3#、4#）、1个表层样点（1#）；占地范围外2个表层样点（5#、6#）。

4.6.2 监测项目

本次土壤环境现状监测镉、铬(六价)、铅、汞、镍、铜、砷、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共45项。

特征因子：砷、铜、六价铬、镍、铅、汞、镉。

4.6.3 评价标准与方法

本项目执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，同时参考《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）中的表4养殖场土壤环境质量评价指标限值。

4.6.4 监测及评价结果

土壤环境质量评价结果见表4.6-1。

表 4.6-1 土壤监测及评价结果

序号	监测因子	单位	1#监测值	2#监测值	3#监测值	4#监测值	5#监测值	6#监测值	畜禽养殖用地评价规范限值	土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准	达标情况
1	砷	mg/kg	8.75	11.8	9.36	9.38	12	11	40	60	是
2	铜	mg/kg	15.3	16.3	18.7	17.8	17.3	17.2	400	65	是
3	铬(六价)	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	300	5.7	是
4	镉	mg/kg	0.92	0.95	0.75	0.89	0.9	0.71	1	1800 0	是
5	铅	mg/kg	15.1	15.8	8.31	6.81	12.8	10.8	500	800	是
6	汞	mg/kg	0.023	0.023	0.010	0.008	0.011	0.012	1.5	38	是
7	镍	mg/kg	46.9	55.5	47.8	52.1	49.5	45	200	900	是
8	四氯化碳	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	2.8	是
9	氯仿	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	0.9	是
10	氯甲烷	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	37	是
11	1, 1-二氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	9	是
12	1, 2-二氯乙烷	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	5	是
13	1, 1-二氯乙烯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	66	是
14	顺-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	596	是
15	反-1, 2-二氯乙烯	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	54	是
16	二氯甲烷	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	616	是
17	1, 2-二氯丙烷	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	5	是
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	10	是
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	6.8	是
20	四氯乙烯	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	53	是
21	1, 1, 1-三氯乙烷	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	840	是
22	1, 1, 2-三氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	2.8	是
23	三氯乙烯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	2.8	是
24	1, 2, 3-三氯丙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	0.5	是
25	氯乙烯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	0.43	是
26	苯	mg/kg	$1.9 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	4	是
27	氯苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	270	是
28	1, 2-二氯苯	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	560	是
29	1, 4-二氯苯	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	20	是

30	乙苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	28	是
31	苯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	1290	是
32	甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	1200	是
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	70	是
34	邻二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	640	是
35	硝基苯	mg/kg	0.09L	/	/	/	/	/	/	76	是
36	苯胺	mg/kg	0.08L	/	/	/	/	/	/	260	是
37	2-氯酚	mg/kg	0.08L	/	/	/	/	/	/	2256	是
38	苯并[a]蒽	mg/kg	4×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	15	是
39	苯并[a]芘	mg/kg	5×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	1.5	是
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	5×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	15	是
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	5×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	151	是
42	屈	mg/kg	3×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	1293	是
43	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	5×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	1.5	是
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	mg/kg	4×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	15	是
45	萘	mg/kg	3×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	70	是

由检测结果表明，各土壤采样点所有监测因子监测值均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值，砷、铜、铬(六价)、镉、铅、汞、镍同时满足《畜禽养殖产地评价规范》(HJ568-2010)中的表4养殖场土壤环境质量标准的要求。

4.7 生态环境质量现状调查与评价

依据《新疆生态环境功能区划》，本项目位于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区。经现场调查，项目区范围内没有自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不属于风景名胜、森林公园、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区，项目区属于荒地，生态敏感性为一般区域。

表 4.7-1 生态功能区划

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施
-----	------	-------	----------	----------	---------------	--------	--------

Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区	Ⅱ 1 准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区	白杨河河谷林、 乌尔禾雅丹地貌保护生态功能区	土壤保持、景观多样性维护、旅游	河谷林衰败、土壤风蚀、滥挖甘草和肉苁蓉、自然景观受损	土地沙漠化轻度敏感、土壤侵蚀极度敏感	保护河谷林、保护地貌景观	河谷林封育保护、增加生态用水、旅游建设与自然景观相协调
---------------------	------------------------	---------------------------	-----------------	----------------------------	--------------------	--------------	-----------------------------

4.7.1 土地利用现状

本工程选址为设施农用地，占地面积 35392m²（53.09 亩），南北长约 224m，东西宽约 158m。工程不占用基本农田、耕地及草场，不涉及民房拆迁和人员搬迁。项目区域土地利用类型主要为荒地。本工程所在区域土地利用现状图见附图。

4.7.2 植被现状调查

项目所在区植被类型同属蒙新区、新疆荒漠区，北疆荒漠亚区－准噶尔荒漠省－准噶尔荒漠亚省－玛纳斯湖州。区域内气候干旱，植物群落较为单一，项目沿线发育着以小半灌木为建群种所组成的水平地带性荒漠植被，主要组成植物有梭梭、琵琶柴、假木贼和猪毛菜。大部分区域植被稀疏。

4.7.3 野生动物现状调查

按中国动物地理区划的分级标准，工程所在区域的野生动物属古北界、中亚界、蒙新区、西北荒漠亚区、准噶尔盆地小区。由于准噶尔盆地严酷的气候条件，不仅酷热，而且极为干旱，植被盖度极低，所以野生动物种类分布较少。

4.7.4 生态环境现状评价

拟建项目位于七师一三七团六连依据《新疆生态环境功能区划》，本项目位于准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区，准噶尔盆地北部灌木半灌木荒漠生态亚区。。评价区生态系统为荒漠戈壁生态系统，土壤类型灰棕漠土的亚类石膏灰棕漠土及盐化草甸土，土地利用类型为荒地。拟建项目生态评价范围内无自然保护区、水源保护区、风景名胜区等敏感保护目标。

4.7.5 水土流失现状

项目区水土流失类型主要包括水力侵蚀和风力侵蚀两种类型，具体表现为水力、风力复合侵蚀类型。从时间分布而言，项目区春季以风蚀为主，不仅造成地表土粒及养分的流失，对农作物的生长也造成影响，致使土地沙化；夏秋两季，降水集中，降水强度较大，暴雨洪水易造成土壤侵蚀，表现为冲沟侵蚀。根据现场实地调研及项目所在地区水土流失现状等资料，项目区基本上属于轻度风蚀—微度水蚀区。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

5.1.1 大气环境影响分析

施工期由于在开挖平整地面、挖沟、埋管等过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，弃土和露天堆放的土石方也产生扬尘，同时施工中运输量增加也会增加沿路的扬尘量。根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，随地面风速、填土、开挖土方和淤泥弃土的湿度而发生较大变化。

扬尘影响过往行人的呼吸健康，也影响景观。运输扬尘一般在尘源道路两侧 30m 的范围。为此，施工方将尽力按照本环评中相关防尘要求，合理施工。但是在干燥和风速较大天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度超过（GB3095-2012）二级标准中日均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的 5~100 倍，污染比较严重。因此在施工过程中，必须十分注意施工扬尘，及时给路面洒水，经常清洗车辆，尽可能避免尘土扬起。同时，控制施工运输车辆的车速小于 $40\text{km}/\text{h}$ ，以减少道路二次扬尘。水泥、砂石料等粉料，应专门设置库房堆放碎包，并做到及时清扫地面和在施工现场洒水。使用合格的施工与运输车辆，将扬尘对周围环境的影响降到最低。在施工场地设置围挡，不得低于 1.8m。通过上述措施，施工期对周边大气环境的影响在可承受范围内。

施工期对大气环境产生影响的次污染源是施工机械和运输车辆燃烧柴油和汽油排放的废气。但由于施工期较短，所以废气污染是小范围、短暂的，对周围环境影响较小，随施工期结束而消失。

5.1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工期开挖土方将作为回填土，回填土和施工材料的临时堆场设置遮雨棚，下雨时不会受到雨水冲击而流失，不会影响周围地表水环境。

施工期对地下水环境的影响主要为施工废水和生活污水排放对地下水水质的影响，这些影响主要在施工区范围内。

施工场地的施工和管理人员人数最大量约 40 人，施工建设期约 8 个月。生活用水定额按每人 $1\text{m}^3/\text{人} \cdot \text{月}$ 计，其污水排放系数取 0.85，则整个项目施工期污水产生量 272m^3 。施工期间设置临时沉淀池，生活污水经沉淀后用于施工场地洒水降尘，不外排。

对各类作业废水（施工机械、车辆冲洗废水）收集沉淀后作冲洗复用水。可见，本项目施工期生产废水经处理后全部回用或作为开挖场地、施工道路抑尘喷洒洒水，不外排；施工期生活污水排入临时环保厕所，定期由环卫部门清运，不会对附近水体水质造成影响。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

从噪声角度，可以把地面工程的施工期，划分为：①土方阶段；②基础阶段；③结构制作阶段。各阶段具有独立的特性。第一阶段，主要是推土机、装载机以及各种车辆，大部分为移动声源，一般声功率级为 $82\sim 95\text{dB}(\text{A})$ ，没有明显的指向性；第二阶段，噪声源主要是各种打桩机，基本属于固定声源，打桩机系脉冲噪声，一般声功率级为 $70\sim 105\text{dB}(\text{A})$ 左右；第三阶段，主要噪声源为混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、电焊机等，其中包含一些撞击声，声功率级一般为 $80\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 。噪声采用点声源衰减模式进行预测，衰减模式如下：

$$L_i = L_0 - 20\lg(r_i/r_0) - \Delta L$$

式中： L_i —距声源 r_i 处的声级[$\text{dB}(\text{A})$];

L_0 —距声源 r_0 处的声级;

ΔL —其他因素引起的噪声衰减量[$\text{dB}(\text{A})$]，一般取 $0\sim 15\text{dB}(\text{A})$;

根据上述公式，可计算出在无屏障的情形下，该建设项目在施工过程中各种主要噪声源对环境的影响程度，其噪声级如下表所示。

表 5.1-1 单台设备运转噪声辐射值计算表单位： $\text{dB}(\text{A})$

设备名称	声级测值 距离声源	距离 (m)						
		10	20	40	50	60	100	200
挖掘机	90	70	64.0	57.9	56.0	54.4	50	44.0
装载机	95	75	68.9	63.9	61.0	59.4	55	49.0
推土机	88	68	61.9	55.9	54.0	52.4	48	41.9
各类压路机	90	70	64.0	57.9	56.0	54.4	50	44.0
重型运输车	90	70	64.0	57.9	56.0	54.4	50	44.0
木工电锯	99	79	72.9	66.9	65.0	63.4	59	52.9

设备名称	声级测值 距离声源	距离 (m)						
		10	20	40	50	60	100	200
电锤	100	80	73.9	67.9	66.0	64.4	60	53.9
振动夯锤	100	80	73.9	67.9	66.0	64.4	60	53.9
打桩机	75	55	48.9	42.9	41.0	39.4	35	30.0
混凝土输送泵	95	75	68.9	63.9	61.0	59.4	55	49.0
混凝土振捣器	88	68	61.9	55.9	54.0	52.4	48	41.9
空压机	92	72	65.9	59.9	58.0	56.4	52	45.9

经计算,施工机械噪声昼间在距施工场地 40m 和夜间距施工场地 200m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求。本项目仅在白天施工,且距离居民点较远,因此本项目施工噪声不会对周围声环境敏感点带来不利影响。

该项目施工时间较长,为减少施工对周边环境的影响,施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》《GB12523-2011》、《建筑施工噪声管理办法》相关要求,做好以下几点:

- ①禁止使用冲击式打桩机,所有打桩工序均采用沉管灌注桩;
- ②施工单位要加强操作人员的环境意识,对一些零星的手工作业。如拆装模板、装卸建材,尽可能做到轻拿轻放,并辅以一定的减缓措施,如铺设草包等;
- ③施工期间对于噪声值较高的搅拌机等设备需放置于远离居民的地方,对于固定设备需设操作棚或临时声屏障;
- ④禁止在夜间施工,因工艺因素或其它特殊原因确需夜间施工的应提前向当地生态环境部门申请夜间施工许可,并依法接受监督。

5.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期生产固体废物主要来自建筑垃圾以及施工人员产生的少量生活垃圾。项目须采取以下措施:

(1) 弃土弃渣

本项目不产生弃土,不设置弃土场。

(2) 建筑垃圾

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废弃建筑材料,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，运至当地建筑垃圾填埋场，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，本项目施工过程中产生的建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，建筑垃圾除部分回收外售废品收购站，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

（3）生活垃圾

项目施工期间，施工期人员的生活垃圾，集中收集后由环卫部门负责清运至137团垃圾中转站处置。

项目采取以上措施后，项目固废不会对周围环境产生明显影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

5.1.5.1 植被影响分析

项目基础设施工程建设对植被产生不利影响的主要因素为占地、污水排放、汽车尾气等大气污染物、人为践踏及不同时段内工程事故的影响。

项目的施工虽不会引起明显的生态失调现象，但在施工期间仍会导致局部区域生物量的减少。据现场勘查，本项目施工区域为戈壁荒地，项目所在区域植被覆盖率较低，无珍稀名贵植物，该土地一直未被开垦，且该处土质含碱量较大不适宜耕种农作物，长期以来该土地一直处于荒置状态，为了改变目前该土地的荒地现状，在该处建设规模化生猪养殖场，发挥出该土地的巨大经济效益。项目用地约 35392m^2 （约合 53.09 亩），用地现状为荒地，除临时占地、工程建筑、道路等不同程度的占地外，项目区进行绿化，在很大程度上改变了项目区现状生态环境，因此，本项目的建设对植被的影响属于有利影响。

5.1.5.2 野生动物影响分析

施工期对野生动物的主要影响因素有车辆运输、工程建设，施工临时用地还占用一定范围的土地，这些施工行为将对野生动物的生存与繁衍产生不利影响，干扰野生动物的正常生活，如评价区小型野生动物，如麻雀及田鼠等。

从现状调查情况看，评价区内的两栖类、爬行类和哺乳类都是广布种，不具有保护价值，因此，只要加强环境保护措施及对施工人员的监督和环保意识的宣传，本工程对区域内野生动物不会产生较大影响。

5.1.5.3 水土流失的影响

该建设项目的开发将会损坏原有的地形、地貌和植被，建设过程中的施工活动扰动了原有的土地结构，致使土体抗侵蚀能力降低，同时由于开挖量大，增大了风蚀和水蚀的强度。此外，由于项目地形、地貌和施工条件，有可能产生施工临时堆土，临时堆土场堆土若高度大、坡度陡，遇暴雨有可能产生比较严重的水土流失。

禁止将建筑垃圾、石块、弃土等随意堆放、丢弃在建筑红线以外，尽量将挖土方就地填埋自行消化，地面上设计绿化带，进行植被恢复，将其对地表的影响降至最低；本工程项目面积较大，施工中无需征用临时占地；合理安排各工段施工顺序、合理布置施工现场、做好施工进度计划表、缩短工期；使停车场、环卫设施及绿化工程等基础设施尽量同时完工，这样有利于减少水土流失对环境的影响。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

5.2.1.1 气象数据资料

拟建项目场区位于中纬度内陆地区，属典型的温带大陆性气候。其特点是：寒暑差异悬殊，干燥少雨，春秋季风多，冬夏温差大。积雪薄，蒸发快，冻土深。大风、寒潮、冰雹、山洪等灾害天气频发。四季中，冬夏两季漫长，且温差大，春秋两季为过渡期，换季不明显。累年平均气温为 8.6℃。1 月为最冷月，历年月平均气温为-15.4℃，极端最低气温为-40.5℃。全年日照以 7 月份为最多，达 302.5 小时，12 月份为最少，仅 99.8 小时。年平均降水量为 108.9 毫米，蒸发量为 2692.1 毫米，是同期降水量的 24.7 倍。累计平均大风日数为 64.5 天，夏季炎热日 (≥35℃) 年平均为 27.6 天，初霜一般在 11 月上旬出现，终霜一般在 3 月下旬结束，无霜期 232.3 天。

表 5.2-1 哈气象站常规气候统计资料如下：

气象要素	单位	观测结果	气象要素	单位	观测结果
累年平均气温	℃	10.0	累年最小蒸发量	mm	2114.2
累极端最高气温	℃	43.2	累年平均降水量	mm	38.6
累年极端最低气温	℃	-28.9	累年最大降水量	mm	71.7

累年平均气压	hPa	930.9	累年最小降水量	mm	9.3
累年最高气压	hPa	944.6	累年最大一日降水量	mm	25.5
累年最低气压	hPa	916.6	累年最大三日降水量	mm	31.1
累年平均相对湿度	%	44	累年最大一小时降水量	mm	6.6
累年最小相对湿度	%	0	累年平均风速	m/s	2.0
累年平均蒸发量	mm	2639.7	累年最大积雪深度	cm	18
累年最大蒸发量	mm	3252.9	累年一般积雪深度	cm	7
累年一般冻土深度	cm	92	累年最多沙(尘)暴日数	天	46
累年最大冻土深度	cm	127	全年主导风向	NE	风向频率 14%
夏季主导风向	NE	14%	冬季主导风向	NE	风向频率 17%

5.2.2.2 预测范围

按《大气环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的AERSCREEN估算模式进行计算,估算模式预测结果表明,本项目污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max}=7.66\% < 10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的评价工作等级划分技术原则与判据,该项目大气环境影响评价工作等级为二级。评价范围为以项目厂址为中心区域,以项目厂界为中心边长5.0km的矩形范围。

5.2.2.3 预测内容及评价标准

(1) 预测内容

根据拟建项目污染物排放特点及《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求,结合区域污染气象特征,预测内容如下:

正常工况预测因子: NH_3 、 H_2S

非正常工况预测因子：/

(2) 评价标准

NH₃、H₂S 参照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，具体见表 5.2-2。

表 5.2-2 评价标准（单位：μg/m³）

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

(3) 预测计算模型

1) 本项目经采取《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式 AERSCREEN 要求进行计算，同一个项目有多个（两个以上、含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者做为项目的评价等级。正常工况下排放源参数见下表。

表 5.2-3 矩形面源参数一览表

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/°	面源有 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								NH ₃	H ₂ S
1	猪舍	5167 71.04	47285 90.46	686.43	1500	468	0	5	8760	正常		

表 5.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/°C		43.2
最低环境温度/°C		-28.6
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

2) 非正常工况下污染物排放参数

本项目污染因子仅猪舍无组织 NH₃ 和 H₂S，故不存在非正常工况的污染物因

子预测。

5.2.2.4 预测结果

正常工况下面源无组织估算模型预测结果见下表。

表 5.2-5 猪舍污染源排放情况预测结果一览表

下风向距离/m	NH ₃		H ₂ S	
	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
50	0.1899	0.09	0.1978	1.98
75	0.1958	0.1	0.204	2.04
100	0.2017	0.1	0.2101	2.1
200	0.2247	0.11	0.2341	2.34
300	0.2472	0.12	0.2575	2.57
400	0.269	0.13	0.2802	2.8
500	0.2904	0.15	0.3025	3.02
600	0.3111	0.16	0.324	3.24
700	0.3313	0.17	0.3451	3.45
800	0.3466	0.17	0.3611	3.61
900	0.3403	0.17	0.3544	3.54
1000	0.334	0.17	0.3479	3.48
1200	0.3199	0.16	0.3332	3.33
1400	0.3043	0.15	0.3169	3.17
1600	0.2888	0.14	0.3008	3.01
1800	0.274	0.14	0.2854	2.85
2000	0.2605	0.13	0.2713	2.71
2500	0.2315	0.12	0.2411	2.41
下风向最大浓度	0.3466		0.3611	
下风向最大浓度出现距离	800m		800m	

D _{10%} 最远距离	/	/
-----------------------	---	---

从以上分析结果可以看出，猪舍无组织排放的 NH₃ 最大落地浓度是 0.3466 μg/m³，占标率 0.17%；H₂S 最大落地浓度是 0.3611 μg/m³，占标率 3.61%；最大浓度距源中心距离为 800m 的位置。

因此，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。项目正常工况下排放的废气对区域大气环境贡献值很小，对厂址附近大气环境空气影响较小。

5.2.2.5 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，二级评级对污染源的排放量进行核算，无组织废气排放核算见表 5.2-20，大气污染物年排放量核算情况见表 5.2-21。

表 5.2-6 无组织废气排放量核算一览表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	猪舍	NH ₃	喷洒除臭剂（去除率80%）+干清粪工艺，日产日清（去除率60%）+场内四周建设绿化隔离带（去除率40%）	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表1	1.5	0.628
		H ₂ S			0.06	0.066
排放口合计				NH ₃		0.628
				H ₂ S		0.066

表 5.2-7 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH ₃	0.628
2	H ₂ S	0.066

5.2.2.6 防护距离

(1) 大气环境防护距离

大气环境防护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。因建设项目各大气污染源短期贡献浓度满足环境质量浓度值要求，场界线外部无超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

本项目根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T39499-2020)的有关规定，计算本工程无组织排放源的卫生防护距离。以无组织排放源所在的场区为中心，工业企业卫生防护距离可按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

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。

表 5.2-8 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所 在地区近5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有毒气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据本项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，《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)中选取本次

卫生防护距离计算系数为： $A=700$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

根据上式计算公式，采用计算卫生防护距离，结果详见下表。

表 5.2-9 卫生防护距离计算结果一览表

源强位置	污染物	排放量 (kg/h)	排放源面积 (m ²)	执行标准 (mg/m ³)	卫生 防护 距离 初值L (m)	计算 结果 (m)	提级 后的 卫生 防护 距离 (m)
猪舍	NH ₃	0.0072	144730	0.2	0.96	50	100
	H ₂ S	0.005		0.01	0.07	50	

据此，本项目以猪舍区边界为起点向外延伸 **100m** 划定卫生防护距离。根据总图布置及外环境关系，项目卫生防护距离内不涉及环境敏感点。

环评要求：在本项目划定的卫生防护距离内不得新建住房、医院、学校等环境敏感的项目，不得引入食品业、医药业等对区域大气环境质量要求较高的行业。建设单位应切实做好环境管理、加强与周边农户的沟通，尽可能减少恶臭气体对周边农户的影响。

5.2.2.7 小结

建设项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-10。

表 5.2-10 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长5~50km□		边长≤5km☑
评价因子	SO ₂ +N O _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑
	评价因子	基本污染物(PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃)其他污染物(NH ₃ 、H ₂ S)			包括二次PM _{2.5} □不含二次PM _{2.5} ☑
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录D☑	其他标准□
工作内容		自查项目			
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	(2020) 年			

	准年							
	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 ☒ 本项目非正常排放 ☒ 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R	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 $5\sim 50\text{km}$ ☐		边长 $\leq 5\text{km}$ ☒		
	预测因子	预测因子(NH_3 、 H_2S 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、TSP)				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒		$C_{\text{本项目}}$ 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	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
区域环境质量的整体现化情	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐			

	况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（无组织NH ₃ 、H ₂ S）		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m		
	污染源年排放量	/		
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“（）”为内容填写项				

5.2.3 地表水环境影响分析

本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求；，生活污水直接接入污水处理站。项目区周边 2km 范围内无地表水体，因此，本项目对周边地表水体环境影响不大。

5.2.4 地下水环境影响分析

5.2.4.1 地下水环境评价工作等级

（1）项目类别

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A《地下水环境影响评价行业分类表》，本项目属于附录 A 中“B 农、林、牧、渔、海洋；14.畜禽养殖场、养殖小区（报告书）”，地下水环境影响评价项目类别为 III 类建设项目。

（2）地下水环境敏感程度

本项目位于七师一三七团六连，项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地周围无分散居民饮用水源，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

(HJ610-2016)地下水环境敏感程度分级表判定,本项目场地地下水属于敏感与较敏感之外的其它地区,地下水环境敏感程度为不敏感。地下水环境敏感程度具体判定见表 5.2-11。

表 5.2-11 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的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、应急水源地,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、纯净水、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(纯净水、温泉等)保护区以外的分布区等其它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。

(3) 评价工作等级判定

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中表 2 评价工作等级分级表评价工作等级的划分方法进行确定,其判据详见表 5.2-12。

表 5.2-12 评价区地下水环境影响评价工作等级划分

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

本项目地下水环境影响评价项目类别 III 类,项目场地地下水敏感程度为不敏感。对照地下水评价工作等级分级表可知,本项目地下水环境影响评价等级为三级。

5.2.4.2 区域环境水文地质条件

白杨河属区域常年性河流。前些年由于上游截流,造成季节性断流。近些年随着引额济克工程的建成使用,缓解了白杨河的用水量,使得河水常年不断,沿途的渗漏成为地下潜水最主要补给源。团部周围第四系覆盖层厚度一般小于 20m,水位埋深 2~3m,以上游地下径流补给为主,含水层厚度小于 15m,下伏第三系和白垩系透水性很差,地面坡度较大,地下水无储存构造,地下水资源贫乏。

该场地地层相对稳定,岩土分布均匀,场地岩土承载力随深度变化,有逐渐增加趋势,附近无活动断裂构造,场地地层按岩性和沉积环境划分如下:一层杂填土:层底埋深 0.4-0.6m,二层粉土(7.0m 以上):质量密度 1.82g/cm³,天然

含水量 22.6%，天然孔隙比 0.829，饱和度 73.9%，干密度 1.48g/cm^3 ，液限 24.6%，塑限 17.0%，压缩系数为 0.392MPa^{-1} ，压缩模量为 4.65MPa ，粘粒含量为 5.6%，修正后标贯击次 4.3 击，承载力特征值 120KPa 。地下水位埋深 3.4-3.8m，水矿化度 $4.16\sim 4.37\text{g/L}$ ，PH 值 $8.02\sim 8.10$ ， SO_4^{2-} 含量 $1050\sim 1511\text{mg/L}$ ，CL 含量 $660\sim 1077\text{mg/L}$ ，根据规范标准按 III 类环境类型判定，该场地岩土对混凝土结构具有强腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋具有中等腐蚀性。

5.2.4.3 区域地下水补径流排特征

地下水的补给、径流与排泄受地形地貌、地层岩性、地质构造、水文和气象等因素的制约。从区域上看，山区是地下水的主要形成区，山前冲洪积倾斜平原是地下水的主要径流区，盆地或山间谷地沿河地带是地下水的主要排泄区。

就本区而言，位于准噶尔盆地山前冲洪积扇群组成的倾斜平原中上部，正是山区河流流出山口后进入戈壁砾质平原地带，由于组成戈壁平原的卵砾石层透水性极强，河水大量渗流补给地下水，成为山前平原区地下水的主要补给项。除河流入渗补给地下水外，山区地下水的侧向径流补给，也是平原区地下水的重要补给项。

地下水接受上述补给项后，在松散岩类的孔隙中大体由准噶尔碰地边缘向盆地腹部径流，在冲洪积扇前缘地带因受透水性差的黏性屠城阻挡多以溢出泉的形式排泄与地表，或以侧向地下径流的形式继续向盆地中部细土平原区排泄，最终排泄与盆地最低处的内陆湖泊中。在地下水位埋深浅的地带，地下水通过土壤毛细管上升到地表，尔后进入蒸发或者通过植物蒸腾进行排泄。此外，盆地平原区人工开采地下水也日益成为地下水的重要排泄方式之一。

5.2.4.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610—2016）中评价范围确定的原则，采用查表法确定评价范围，具体如表 5.2-13。

表 5.2-13 地下水环境现状调查评价范围表

评价等级	调查评价范围 (km^2)	备注
一级	≥ 20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。
二级	$6\sim 20$	
三级	≤ 6	

项目地下水评价等级为三级，因此，确定本项目地下水评价范围为以拟建项目厂址为中心，地下水流向由北向南，上游 1km，侧向各 1km，下游 2km 的范围。

5.2.4.5 区域地下水现状

根据 4.3 章节地下水现状监测结果可知，本项目所在区域地下水各项监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值要求。项目区地下水水质现状较好。

5.2.4.6 地下水环境影响预测

（1）正常工况下地下水环境影响预测分析

1) 主要污染源

本项目对地下水的主要污染源为粪污收集设施、污水处理设施等。猪粪尿的主要污染物为 COD、氨氮等有机污染物，比较容易降解，无持久性有机污染和重金属等有毒有害物质。

2) 主要污染途径

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

①工程使用的各类废水池、集污管道、污水处理站、有机肥加工车间防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；

②工程使用的各类废水池、集污管道、病死猪暂存点、污水处理站、有机肥加工车间防渗措施四周在降雨条件下排水不畅，导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

③废水非正常情况下超标排放，若污水处理系统发生事故排水，项目污水未经处理将直接进入周边，造成污染事故。

④污水处理设施和配套的污水管网、污水处理站、有机肥加工车间等破损泄露对地下水影响分析。

正常工况下，各类污染源得到有效控制，污染物不会外排，对地下水的影响从源头上得到控制。同时，项目在可能产生渗漏的圈舍、污水处理设施、污水处理站、有机肥加工车间等底部进行防渗处理，防渗层的防渗能力大于 1.5m 厚渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗能力，即使在防渗层上的持续积水 5m 的情

况下，经过多年后污染物才能穿过防渗层，渗入包气带。

从上述分析可以看出，在正常工况下，地面经防渗处理，污染物从源头和末端均得到控制，杜绝了污染地下水的途径，不会发生污染物渗入污染地下水。

3) 正常工况下地下水环境影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。拟建项目污水处理设施和配套的污水管网、污水处理站、有机肥加工车间将采取防渗防漏措施。若污染物泄漏下渗穿过包气带进入浅层地下水，将对浅层地下水产生污染影响。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水层上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水力联系。由于评价区域承压水与潜水矿化度相差较大，说明其水力联系不紧密。因此，深层地下水受下渗污水的污染影响较小。

③对地下水水质的影响

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污水可以得到一定程度的净化，尤其是有机污染物。不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。废水中的 COD_{Cr} 、 BOD_5 在粘性土中的吸附（去除）率为：包气带厚度为 1.0m 时，去除率达 80-90%，当包气带厚度在 2.0m 时，去除率可达 95% 以上。这说明废水在下渗过程中，逐渐被包气带物质粘土所吸附降解，只有极少部分进入含水层。

本项目产生的生活废水主要污染因子为 COD、氨氮等，根据相关资料可知，本项目所在地区包气带厚度较大，包气带为岩性粘土和亚粘土，颗粒较细，含粘土矿物高，土壤吸附污染物的能力强。同时项目周边 5km 范围内无集中式饮用水源地（包括在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）保护区等敏感目标。

根据本项目平面布置图可知，本项目污水处理系统设置在场区用地西部，这样设置有利于场区污水更有利的汇至污水处理系统，从而能够减少污水在管道内的停留时间，降低污水向地下水渗透的可能性。

同时本项目对猪舍地面进行硬化防渗处理，在采取相关防渗措施后，项目的建设对区域地下水产生的影响较小，不会影响周边居民地下水的取用。

④对地下水水位的影响

项目生产和生活均采用引用一期工程水源，项目的营运不会明显降低地下水位、改变地下水流场，对当地地下水影响不大。

本项目建成后，养殖场区内按照分区防渗要求，针对各区域对地下水潜在的污染影响，采取防渗处理，且地下水水位与污水处理站防渗大于 5m，可避免污染物下渗进入地下水，污染水质。养殖场运营过程，场区对地下水环境影响不大。

本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，固体部分用于制备有机肥外售，病死畜禽无害化满足要求，生活污水直接接入排污管网排入污水处理站，对地下水影响不大。

综上分析，本项目污水处理站处理后的尾水按照《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求进行施用，对消纳地内地下水环境影响不大。

（3）非正常工况地下水环境影响分析

1) 预设情景

项目事故排放分为短期大量排放及长期少量排放两类。短期大量排放(如突发性事故引起的管线破裂或管线阻塞而造成溢流)，一般能及时发现，并可通过一定方法加以控制，因此，一般短期排放不会造成地下水污染；而长期少量排放，一般较难发现，长期泄漏可对地下水产生一定影响。因此，在设计、施工和运行过程中，必须严格控制场区废水的无组织泄漏，地面进行硬化防渗处理，在设计、施工过程严把质量关，运行过程中强化监控，严格管理，杜绝场区存在长期事故性泄漏排放的存在。

项目运营期间猪舍产生的猪尿液进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，日常运营中需要加强对污水处理站的管理工作，根据猪的生活习性，正常会集中排泄，因此需要勤疏粪，防止因粪尿堆积过多，而导致尿液，粪污渗滤液下渗至圈舍底部，污

水处理站由于年久失修或者某些不可抗力因素可以造成底部防渗层的破裂,养殖废水可能通过破裂地带通过非饱和带渗入到地下水的潜水面,因此造成地下水的污染。本次评价选取污水处理站池底部防渗层由于保养不善,尿液发生泄露为主要预测情景,在选定优先控制污染物的基础上,分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测。

①预测范围及预测时间

根据项目所在区域地形地貌、水文地质条件和周边的地下水环境敏感目标等综合因素考虑,本次评价工作的评价范围为:以项目各实施区域外围 200m 范围形成的包络范围为评价范围,包括了地下水流向的上游、下游和侧向范围。预测范围与评价范围一致。

预测时间为 100 天、200 天、365 天、1000 天。

②预测因子及预测标准

根据工程分析内容,养殖废水中包含主要污染物 COD、氨氮,故本次评价以 COD、氨氮为预测因子,以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类水为标准,COD(耗氧量)不超过 3mg/L、氨氮不超过 0.5mg/L 作为控制指标。

③渗透量及预测源强

根据同类项目,养殖废水中 COD 浓度为 2640mg/L、氨氮浓度为 261mg/L。

在非正常情况下,污水处理站因年久失修,防渗层破损造成养殖废水泄漏,其下渗量参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(征求意见稿)中给出的公式进行计算,渗漏率计算方法如下:

$$Q/A=n \cdot 0.976 C_{q0} \cdot [1+0.1 (h/t_s)^{0.95}] d^{0.2} h^{0.9} k_s^{0.74}$$

式中:Q—渗漏率, m³/s;

A—防渗面积, 5m²;

n—防渗面积上的总破损数量, 取 1;

C_{q0}—接触关系系数, 取 0.21;

d—破损处直径, 取 25mm;

h—防渗层上水头高度, 0.7m;

t_s—复合防渗层中低渗透性土层的厚度, 0.5m;

k_s—防渗材料接触层饱和渗透系数, 10⁻⁷cm/s。

经计算,项目养殖废水泄漏速率为 6.18×10⁻²m³/d。其中污染物 COD 的泄漏

量为 163.15g/d、氨氮泄流量为 16.13g/d。

2) 预测模型

项目养殖废水如果出现渗漏，会经过包气带后进入潜水含水层，然后根据地下水水势场和含水层的渗透特征进行运移。

采用地下水动力学模式预测污染物在含水层中的扩散时，进行如下假定或概化。

——不考虑污染物进入地下水后对渗流场的影响；

——预测区内地下水的运动是稳定流；

——污染物在地下水中的运移主要考虑对流及水动力弥散作用对浓度的影响；

本次溶质运移模拟仅考虑对流、弥散两种作用，不考虑溶解、吸附、降解、挥发、生物化学等作用，以求达到最大风险程度。这样选择的理由是：

①从保守性角度考虑，假设污染物质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染物质，只按保守型污染物质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。

②有机污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难。

③在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功实例，保守型考虑符合工程设计思想。

——预测区内含水层的基本参数(如渗透系数、厚度、有效孔隙度等)不变。

污染源简化包括排放形式与排放规律的简化。根据污染源的具体情况，排放形式简化为点源；排放规律可以简化为连续恒定排放及瞬时排放。

由区域水文地质资料可知，项目区的地下水流向主要是从南向北呈一维流动，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为连续注入示踪剂（二维点源持续泄露）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，垂直地下水流向为 y 方向时，则求取污染浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{u^2 t}{2 D_L}} \left[2 K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4 D_L}, \beta\right) \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4 D_L^2} + \frac{u^2 y^2}{4 D_L D_T}}$$

式中： x, y ——计算点处的位置坐标；

t ——时间，d；

$C(x, y, t)$ —— t 时刻点 x, y 处示踪剂的浓度，g/L；

M ——含水层厚度；

m_t ——单位时间注入示踪剂的质量，kg/d；

u ——水流速度，m/d；

n ——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向 x 方向的弥散系数 m^2/d ；

D_T ——横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率；

$K_0(\beta)$ ——第二类零阶修正贝塞尔函数；

3) 模型参数的选取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。本次评价参数选取如下：

含水层厚度 M ：根据水文地质资料可知，项目所在区域潜水层平均总厚度 10m 左右；

m_t ：详见预测源强计算，预测中把渗漏的量当成不被包气带吸附和降解而全部进入含水层计算，不考虑渗透本身造成的时间滞后，预测对地下水的影响；

含水层有效孔隙度 n 取经验值 0.25；

地下水流速 u ：根据区域水文地质资料，本区域潜水含水层渗透系数 K 为 26.78m/d，则地下水的渗流流速 $V=KI=26.78 \times 0.002=0.054m/d$ ；

平均实际流速 $u=V/n=0.054/0.25=0.216m/d$ 。

纵向弥散系数 D_L ：参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，通常弥散度随着溶质运移距离的增加而加大，这种现象称之为水动力弥散尺度效应。其具体表现为：野外弥散试验所求出的弥散度远远大于在实验室所测出的值；

即使是同一含水层，溶质运移距离越大，所计算出的弥散度也越大。根据其研究成果，纵向弥散度 α_L 从整体上随着基准尺度的增加而增大。基准尺度 L_s 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用计算区的近似最大内径长度代替，本次预测弥散度参数值取 5m ，区域纵向弥散系数 $D_L=\alpha\times u=5\times 0.216=1.08\text{m}^2/\text{d}$ 。

横向弥散系数 $D_T=0.1D_L=0.108\text{m}^2/\text{d}$ 。

则本项目预测参数见表 5.2-14。

表 5.2-14 预测参数取值表

参数名称	取值	参数名称	取值
含水层厚度 M	10m	地下水流速 u	0.216m/d
有效孔隙度 n	0.25	纵向弥散系数 D_L	1.08m ² /d
示踪迹质量 m_M	COD163.15g/d	横向弥散系数 D_T	0.108m ² /d
	NH ₃ -N16.13g/d		

4) 预测结果

将各项水文地质参数和预测因子浓度带入模型公式中计算，求出 COD、NH₃在持续泄漏时随时间的浓度变化情况。

①泄漏 100d

项目养殖废水泄漏后污染物进入含水层从而随地下水流进行迁移，污染物 COD、NH₃-N 在泄漏 100d 后的浓度变化见图 5.2-5、5.2-6。

预测结果显示，养殖废水泄漏 100d 后，下游 COD 浓度随着运移距离增加而降低，最远预测超标距离为 5m，预测范围内的超标面积为 20m²，影响距离最远为下游 30m，预测范围内的影响面积为 305m²。

预测结果显示，养殖废水泄漏 100d 后，下游 NH₃-N 浓度随着运移距离增加而降低，最远预测超标距离为 0m，预测范围内的超标面积为 0m²，影响距离最远为下游 30m，预测范围内的影响面积为 512m²。

②泄漏 200d

项目养殖废水泄漏后污染物进入含水层从而随地下水流进行迁移，污染物 COD、NH₃-N 在泄漏 200d 后的浓度变化见图 5.2-7、5.2-8。

预测结果显示，养殖废水泄漏 200d 后，下游 COD 浓度随着运移距离增加而降低，最远预测超标距离为 15m，预测范围内的超标面积为 35m²，影响距离最远为下游 68m，预测范围内的影响面积为 785m²。

预测结果显示，养殖废水泄漏 200d 后，下游 NH₃-N 浓度随着运移距离增加而降低，最远预测超标距离为 0m，预测范围内的超标面积为 0m²，影响距离最远为下游 75m，预测范围内的影响面积为 1235m²。

③泄漏 365d

项目养殖废水泄漏后污染物进入含水层从而随地下水流进行迁移，污染物 COD、NH₃-N 在泄漏 365d 后的浓度变化见图 5.2-9、5.2-10。

预测结果显示，养殖废水泄漏 365d 后，下游 COD 浓度随着运移距离增加而降低，最远预测超标距离为 28m，预测范围内的超标面积为 50m²，影响距离最远为下游 93m，预测范围内的影响面积为 1160m²。

预测结果显示，养殖废水泄漏 365d 后，下游 NH₃-N 浓度随着运移距离增加而降低，最远预测超标距离为 0m，预测范围内的超标面积为 0m²，影响距离最远为下游 134m，预测范围内的影响面积为 2215m²。

④泄漏 1000d

项目养殖废水泄漏后污染物进入含水层从而随地下水流进行迁移，污染物 COD、NH₃-N 在泄漏 1000d 后的浓度变化见图 5.2-11、5.2-12。

预测结果显示, 养殖废水泄漏 1000d 后, 下游 COD 浓度随着运移距离增加而降低, 最远预测超标距离为 33m, 预测范围内的超标面积为 7m², 影响距离最远为下游 186m, 预测范围内的影响面积为 2851m²。

预测结果显示, 养殖废水泄漏 1000d 后, 下游 NH₃-N 浓度随着运移距离增加而降低, 最远预测超标距离为 0m, 预测范围内的超标面积为 67m², 影响距离最远为下游 185m, 预测范围内的影响面积为 3635m²。

5) 小结

统计对养殖废水泄漏后污染物 COD、NH₃-N 的预测结果, 可以得出污水处理站防渗层在年久失修状态下发生养殖废水泄漏, 泄漏后污染物随地下水的流向向下游迁移, 超标影响距离随着时间的推移而增长, 浓度随着运移距离的推移而降低。根据现场调查, 本项目区地下水下游 1000m 范围内无地下水的开发利用及其他地下水环境敏感点, 可见在事故状态下养殖废水的泄漏对周边地下水的影响范围有限, 但泄漏养殖废水中 COD 最大预测浓度为 2640mg/L, 远超环境质量标准 3mg/L, NH₃-N 最大预测浓度为 261mg/L, 远超环境质量标准 0.5mg/L, 会对当地地下水水质造成不良影响, 故本次评价要求企业运行期间, 必须采取完备的防渗、监测、风险防控措施, 确保能及时发现泄露源, 使事故状态对地下水的影响可以得到有效控制。

5.2.4.7 地下水环境监测与管理

1、地下水监测

在项目场地下游设 1 眼潜水水质监测井, 对区域地下水进行长期跟踪观察, 及时掌握地下水水质变化情况。当检测出地下水水质出现异常时, 及时采取应急措施。

监测井位根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求、地下水流向、项目的平面布置特征及地下水监测布点原则, 在项目场地下游设 1 眼潜水水质监测井, 委托监测单位负责对地下水水质变化情况进行定期的监测。

①监测污染因子

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、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。

②监测频率

每年监测一次。

③监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送生态环境行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

2、制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

1) 地下水环境跟踪监测建设单位为项目跟踪监测的责任主体，进行项目运营期的地下水跟踪监测工作，并按照规定要求进行地下水跟踪监测报告的编制工作，地下水环境跟踪监测报告的内容，主要包括：①建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；②贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

2) 信息公开计划制定地下水环境跟踪监测的信息公开计划，定期公开地下水环境质量现状，公布内容应包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

5.2.5 声环境影响分析

5.2.5.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)的要求，计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

5.2.5.2 预测参数

(1) 噪声源强

本项目生产过程主要噪声源为风机、排气扇等各类设备噪声源，根据本评价工程分析可知，噪声声级范围在 80~85dB(A) 之间。根据实际情况，本项目噪声设备均安装在厂房或者独立隔声间内，噪声源按室内声源对待，在预测厂房内噪声源对厂房外影响时，厂房等建筑物的隔声量一般范围为 10-20dB(A)，在本次预测中取 ΔL 为 15dB(A)。

项目产生噪声的噪声源强调查清单见下表。

表 5.2-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	位置（坐标）		距室内边界距离/m	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
				声压级 /dB(A)		东经	北纬				声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	圈舍	排气扇	/	85	安装减振垫			0	昼夜	10	75	0
		猪叫声	/	80	合理安排饲养时间			1	昼夜	10	80	1

5.2.5.3 预测结果与评价

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 5.2-16，本项目声环境评价范围内无保护目标。

表 5.2-16 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置（坐标）		时段	预测值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况
	东经	北纬				
东侧			昼间	36.3	60	达标
			夜间	36.3	50	达标
南侧			昼间	39.8	60	达标
			夜间	39.8	50	达标
西侧			昼间	47.2	60	达标
			夜间	47.2	50	达标
北侧			昼间	34.4	60	达标
			夜间	34.4	50	达标

预测结果表明，项目噪声在各厂界的贡献值在 34.4~47.2dB(A)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准（昼间 ≤ 60 dB（A），夜间 ≤ 50 dB（A））的要求。

5.2.5.4 噪声采取措施

本项目拟采取的措施有：

②排气扇选用低噪声型，基础安装减振垫。

③污水处理站粪尿自动分离机、固液分离机、污水提升泵、排污泵选用低噪声设备，基础安装减振垫，噪声影响较小。

⑤猪叫声属于间断性噪声源，养殖场通过合理安排饲养时间、注意管理，防止猪受到惊吓造成鸣叫而扰民；将猪只运进和运出的时间安排在昼间，尽可能的减少猪叫噪声对周围居民的影响。

⑥加强场区内绿化，充分利用建筑物、绿化带阻隔声波传播。

5.2.5.5 小结

表 5.2-17 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级	评价等级	一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐
与范围	评价范围	200m ☒	大于200m ☐	小于200m ☒
评价因子	评价因子	等效连续A声级 ☒	最大A声级 ☐	计权等效连续感觉噪声级 ☐

评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0类区 ☐	1类区 ☐	2类区 ☒	3类区 ☐	4a类区 ☐	4b类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☐		研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☒			
	预测范围	200m ☒		大于200m ☐		小于200m ☐	
	预测因子	等效连续A声级 ☒		最大A声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐			
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☐		不达标 ☐			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒		固定位置监测 ☐		自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子:()		监测点位数()		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					
注:“ ☐ ”为勾选项,可√;“()”为内容填写项。							

5.2.6 固体废物影响分析

5.2.6.1 固体废物产生及排放分析

根据工程分析可知,项目运营期产生的固废包括猪粪、病死猪、胎衣、生活垃圾、废包装袋等。项目运营期固体废物产生情况及处置措施见表 5.2-18。

表 5.2-18 项目固体废物产生情况及处置措施一览表

序号	固废名称	产生环节	固废性质	产量(t/a)	处置方式
1	猪粪	猪舍	一般固体废物	3650	进入有机肥加工车间
2	病死猪、胎衣	猪舍	一般固体废物	8	在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个,长 5m,宽 4m,建筑面积 20m ² ,委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置
4	生活垃圾	生活区	生活垃圾	3.1	收集后由环卫部门清运至一三七团垃圾转运站
9	废包装	原辅材料包装袋	一般固体废物	0.2	废品回收站回收回收

5.2.6.2 固体废物对环境的影响

（1）猪粪影响分析

根据工程分析，本项目猪粪产生量约为 3650t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺。

（2）病死猪、胎衣影响分析

病死猪、胎衣年产生量为 8t/a，在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m²，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置。如果诊断结果疑似重大动物疫病，必须严格按照重大动物疫病防控原则，及时向猪场所在地畜牧兽医主管部门上报疫情，当地有关部门派遣兽医专家前往猪场诊断疫情，一旦确诊为重大动物疫病，未感染的生猪应进行隔离观察，已感染的病猪迅速扑杀染疫猪群，将疫情控制在最小范围。出现大批量疫病死猪，养猪场内无法及时进行无害化情况下，应委托畜牧兽医主管部门运走安全处置。将待处理病畜及其产品从疫点（猪场）运往处理地，应选择不漏水的运输工具，并用篷布进行遮盖密封。装运时，要严格注意个人防护，以防造成动物疫病人畜互传，防止疫情扩散。经以上措施处理后对环境造成的影响较小，处置措施符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中要求。

（4）生活垃圾影响分析

本项目产生的生活垃圾主要是在厂员工日常生活中抛弃的各类废物，如废塑料、废纸等，年产生量为 3.1t。如不及时清理，会腐烂发臭变质，引起细菌、蚊蝇的大量繁殖，导致当地传染病易于传播和发病率的上升，污染陆域环境，传播疾病，危害人体健康，影响区域景观。如就地掩埋，还有可能会污染地下水，一旦被雨水冲出还会造成二次污染。因此，生活垃圾必须妥善处理，避免对环境造成污染。本项目各个地块均设置一处生活垃圾收集点，利用垃圾桶收集，收集后及时交由环卫部门清运处理，由环卫部门统一清运至一三七团垃圾中转站。采取上述措施对环境影响较小。

（7）废包装袋影响分析

主要来自于原辅料包装袋，产生量约为 0.2t/a，收集后交由废品回收站回收利用。采取上述措施对环境影响较小。

（8）固体废物运输的环境影响

项目产生的危险废物经过收集包装后，委托有资质的运输单位进行运输；运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具，确定合理的运输路线。

5.2.6.3 一般固体废物贮存相关要求

(1) 固体废物处置管理建议

固体废物污染防治法规定“建设项目的环境影响评价文件确定需要配套建设的固体废物污染环境防治设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染环境防治设施必须经原审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。对固体废物污染环境防治设施的验收应当与对主体工程的验收同时进行”。根据这些规定，本项目固体废物污染环境防治设施必须做到“三同时”。

为了进一步降低固体废物的影响，建议建设单位在实践中逐步确定新的废物管理模式，对所有固体废物进行监控管理。

(1) 全过程管理

即对废物从“初生”那一时刻起对废物的产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，以实现废物减量化、资源化和无害化。

(2) 对排放废物进行审计

废物审计制度是对废物从产生、处理到处置排放实行全过程监督的有效手段。其主要内容有：①废物合理的产生量；②废物流向和分配及监测记录；③废物处理和转化；④废物有效排放和废物总量衡算；⑤废物从产生到处理的全过程评估。

(2) 一般固体废物处置要求

应对一般固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。一般固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

堆肥区粪便贮存设施、防渗储水池应该满足应满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中的相关要求中规定固体粪便、污水贮存设施建设要求按照 GB/T26622、GB/T26624 和 NY/T2374 执行。粪便贮存设施地面为混凝土结构，地面应满足能承受粪便运输车及所存放粪便的荷载，地面防渗性能

满足 GB18598 相关规定执行，设施周围应设置明显的标志及围栏等防护设施。宜设专门通道直接与外界相通，避免粪便运输经过生活区及生产区。设施使用过程中不应该产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 规定。设施周围进行适当绿化，按 NY/T1169 中相关要求执行。污水贮存设施周围应设置明显的标志和围栏等防护设施。防火距离按 GB50016 相关规定执行。设施在使用过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 的相关规定。制定检查日程，至少每两周检查一次，防止意外泄漏和溢流发生。制定应急计划，包括事故性溢流应对措施，做好降水前后的排流工作。制定底部淤泥清除计划。在贮存设施周围进行绿化工作，按 NY/T1169 相关要求执行。

5.2.6.4 危险废物相关要求

(1) 危废间要求

项目设置的危废暂存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

①危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

②危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

④危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

⑥装载危险废物的容器必须完好无损。

⑦危废暂存间地面的防渗措施为：地面铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，地面硬化并确保无缝。同时本项目场所采取防火、防扬散、防流失措施。

(2) 危险废物收集、贮存、运输的一般要求

1) 危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》（环办便函[2020]364 号）执行。

2) 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危

危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

3) 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通运输主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

4) 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50号）要求进行报告。

②若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性 or 高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

③对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

④清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

⑤进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

5) 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

（3）危险废物的收集

1) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

2) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境措施。

4) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

③包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

④盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑤危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

危险废物的收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

（4）危险废物的贮存

1) 本项目设置相关文件新要求配制符合条件的贮存设施。

2) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（含修改单）的有关要求。

3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

4) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

5) 贮存易燃易爆危险废物应配置相应的消防设施。

6) 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

7) 危险废物贮存过程中应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库

交接记录。

8) 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。

(5) 危险废物的运输

1) 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施, 承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

2) 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求:

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性, 并配备适当的个人防护装备, 装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施, 并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施。

3) 运输线路尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点, 按当地政府、交通、公安、环保相关部门规定的线路行使。运输前需做好周密的运输计划和行使路线, 其中应包括废物泄露情况下的有效应急措施;

4) 运输车辆必须采用专用罐车或者需有塑料内衬和帆布盖顶, 完善废物的封装、加强装卸运输车辆的防淋、防漏、防腐、防扬撒措施, 不得超载, 避免受振将有可能漏泄出含危险组分而对沿途带来的二次污染环境;

5) 运输工具未经消除污染不能装载其他物品;

6) 运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养, 保证车况良好和行车安全;

7) 运输必须由专业运输车辆和专业人员承运。从事运输人员, 应接受专门安全培训后方可上岗。

8) 须做好危险废物情况的纪录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位, 做好危废“五联单”交接管理。

(6) 危险废物处理处置过程中的环境管理要求

按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存, 加上标签, 由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式, 防止外泄。



废物暂存场所标志危险废物警告标志

(1) 危险建立危险废物台账管理制度：根据《固体法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

(2) 在交有资质危险废物处理单位时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目固体废物处理处置率达100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5.2.7 土壤环境影响预测与评价

5.2.7.1 土壤环境影响识别

(1) 项目类型

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附表 A.1，本项目属于“农林牧渔业：年出栏生猪 5000 头及以上的畜禽养殖场和养殖小区”，项目土壤环境影响评价类别为Ⅲ类，土壤环境影响类型为污染影响型。

(2) 影响类型及途径

本项目运营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；废水中主要污染物为 COD、

SS、氨氮、总磷、总氮和粪大肠菌群。综上，本项目土壤环境影响类型及影响途径见表 5.2-19。由表可知，本项目影响途径主要为运营期垂直入渗污染和大气沉降污染，因此，拟建项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。

表 5.2-19 土壤环境影响类型与影响途径表

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

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

(3) 影响源及影响因子

本项目土壤环境影响源及影响因子识别结果参见表 5.2-20。

表 5.2-20 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
废气	猪舍	大气沉降	NH ₃ 、H ₂ S	-	-
污水处理站	废水处理	垂直入渗	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	NH ₃ -N	间断

5.2.7.2 情景设置

本项目大气污染物主要为 NH₃、H₂S 等，NH₃、H₂S 为气态污染物，沉降性较小。不涉及土壤污染重点污染物，基本不会对土壤产生明显的污染和改变土壤的环境质量，对土壤环境影响较小。

本项目正常工况下，生产废水由管网直接排至污水处理站，土壤和地下水防渗措施完好，不会对土壤造成不利影响。非正常工况下，污水处理站池发生渗漏，污染物通过垂直入渗的方式对土壤产生影响。因此，土壤环境影响情景设置为非正常状况下的垂直入渗影响。本次模拟目标为污水处理站池，属半地下式建筑，若污水池非可视部分发生不易发现的小面积渗漏，假设数年后检修才发现，故将时间保守设定为 10a。

2、预测评价因子

垂直入渗影响预测因子选取污水中 NH₃-N。

5.2.7.3 预测评价相关因子

本项目土壤环境影响预测范围与现状调查范围一致，为全厂占地范围内及占地范围外 0.2km 以内。

1、预测评价时段

本项目属于污染影响型项目，重点预测时段为运营期，垂直入渗预测评价时段为：污染发生后 50d、100d、200d、1000d、2000d、3650d。

3、预测评价标准

评价范围内为建设用地，NH₃-N 无标准，仅进行预测。

5.2.7.4 污染预测方法

本次废水渗漏对土壤环境影响预测分析根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)的附录 E 土壤环境预测方法中方法二(E.2)，利用 Hydrus1D 软件中数学模型，对包气带构建水流运动和溶质运移模型，模拟污水处理站池在非正常情况下，污染物渗漏液进入包气带后污染物 NH₃-N 的迁移过程，并预测 NH₃-N 到达潜水含水层时的时间和浓度值。

模型建立：①水流模型。采用 Hydrus1D 软件中一维垂向饱和-非饱和土壤水中水分运动方程(Richards 方程)来刻画水流的运动，即：

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left[K \left(\frac{\partial h}{\partial x} + \cos \alpha \right) \right] - S$$

式中：h 为压力水头；θ 为体积含水率；t 为模拟时间；S 为源汇项；α 为水流方向与纵轴夹角；K(h) 为非饱和渗透系数函数，可由方程 $K(h, x) = K_s(x) K_r(h, x)$ 计算得出。其中，K_s 为饱和渗透系数 K_r 为相对渗透系数。

Hydrus1D 软件中对土壤水力特性的描述提供了 5 种土壤水力模型，本次研究选用目前使用最广泛的 vanGenuchten-Mualem 模型计算土壤水力特性参数 θ(h)、K(h)，且不考虑水流运动的滞后现象。公式如下：

$$\theta(h) = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{[1 + |\alpha h|]^n} & h < 0, \quad m = 1 - \frac{1}{n}, \quad n > 1 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$
$$K(h) = K_s S_e^l [1 - (1 - S_e^{1/m})^n]^2$$
$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

式中，θ_r 为土壤的残余含水率；θ_s 为土壤的饱和含水率；α、n 为土壤水力特性经验参数；l 为土壤介质孔隙连通性能参数，一般取经验值。

②溶质运移方程：

$$\frac{\partial (\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (q c)$$

式中： c —污染物介质中的浓度， mg/L ； D —弥散系数， m^2/d ； q —渗流速度， m/d ； z —沿 z 轴的距离， m ； t —时间变量， d ； θ —土壤含水率， $\%$ 。

初始条件：

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

边界条件：

(a) 第一类 Dirichlet 边界条件：

连续点源：

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

非连续点源：

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

(b) 第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

5.2.7.5 预测参数

所在区域地下水埋深 25m，本次模拟包气带概化为 1 层中风化砂质泥岩，平均渗透系数值 K 取 $0.864 \times 10^{-2} \text{m/d}$ 。水分迁移模型需要确定的水文地质参数包括残余含水率 θ_r 、饱和含水率 θ_s 以及曲线形状参数 n 等，采用 Hydrus1D 软件提供的土壤经验参数库中的数值。

污水处理站池为钢筋混凝土构筑物，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008) 中规定钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ，非正常状况下废水池因老化或者腐蚀产生的渗漏量按正常工况下最大允许渗漏量的 10 倍考虑，即 $20\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 。

边界条件条件设置：水流模型：本次模拟污水处理站池体防渗层出现破损发生跑冒滴漏，污染物进入包气带的情形，故水流上边界条件选择大气边界-可积水。本次模拟不考虑地下水水位变化对水流及溶质运移的影响，故选择自由排水边界作为下边界条件。

溶质运移模型：本次模拟使用经典对流-弥散方程，不考虑吸附和各种零级、一级及其他反应。根据污水处理池泄漏的实际情况，溶质运移上边界选择浓度通量边界，污水中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 250mg/L ，故选择模型上边界初始浓度为 0.25g/cm^3 ；下边界选择零浓度梯度边界。不考虑土壤中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 原始值，取 0。

垂直入渗预测参数选取见表 5.2-21。

表 5.2-21 垂直入渗预测参数

序号	参数选取		参数取值
1	污染物介质中浓度 C		$\text{NH}_3\text{-N} 250\text{mg/L}$ (0.25g/cm^3)
2	渗漏量		$\text{NH}_3\text{-N} 20\text{L/}(\text{m}^2\cdot\text{d})$
3	弥散系数 D		$1.50\text{m}^2/\text{d}$
4	渗流速度	中风化砂质泥岩	0.864cm/d
5	水分运移边界	上边界	2cm/d
		下边界	0
6	预测点		N1: -50cm ; N2: -150cm ; N3: -400cm ; N4: -800cm ; N5: -1500cm
7	时间变量		T1: 50d ; T2: 100d ; T3: 200d ; T4: 500d ; T5: 1000d ; T6: 2000d ; T7: 3650d

5.2.7.6 预测结果

本次预测模型未考虑土壤中化学反应、生物化学反应等对溶质运移的延迟。各观测点处 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度随时间变化曲线见图 5.2-13，不同时间 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度随时间变化曲线见图 5.2-14。

从预测结果来看， $\text{NH}_3\text{-N}$ 进入包气带后，地表以下 0.5m 处（N1 观测点）在第 3 天开始出现，在 21 天时 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度已达到污染源浓度的一半；地表以下 1.5m 处（N2 观测点）、 4m 处（N3 观测点）和 8m 处（N4 观测点）分别在泄漏后第 25 天、100 天、215 天开始可以监测到 $\text{NH}_3\text{-N}$ ；泄漏后 353 天 $\text{NH}_3\text{-N}$ 开始下渗到下边界 15m 处（N5 观测点），在泄漏后 2682 天 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度可以达到污染源浓度。

污水泄漏后第 50d（T1 观测时间）， $\text{NH}_3\text{-N}$ 最大下渗深度 2.3m ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 0.23mg/L ；泄漏后第 500d（T4 观测时间）， $\text{NH}_3\text{-N}$ 已经穿透包气带土层到达潜水面处（地表以下 15m 处）， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 55.88mg/L ；随着污染物的持续入渗，泄漏后第 1000d（T5 观测时间）， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度不断增加，最大值为 209.5mg/L ；泄漏后第 2000d（T6 观测时间）， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度可以达到峰值，为 249.2mg/L 。

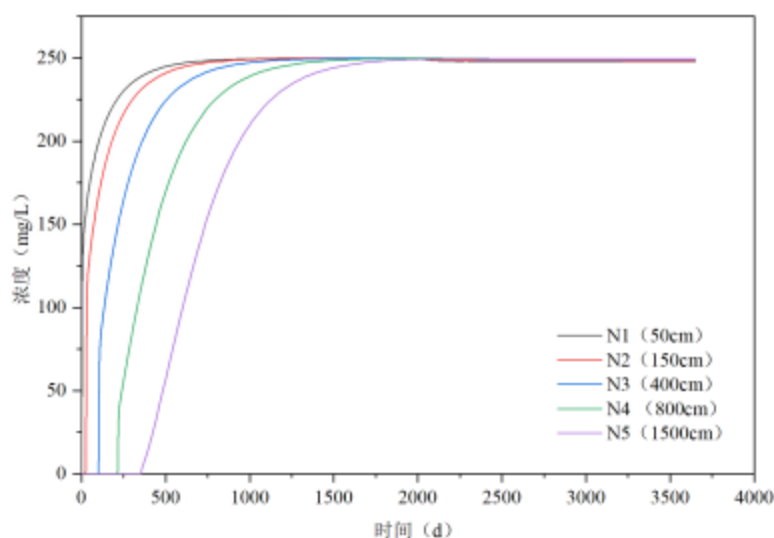


图 5.2-13 各观测点处 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度随时间变化曲线

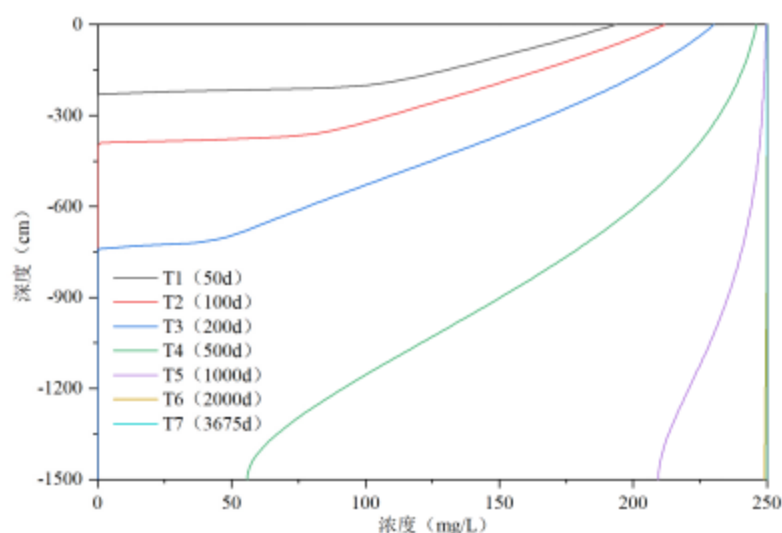


图 5.2-14 不同时间 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度随深度变化曲线

5.2.7.7 土壤影响评价结论

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，场区内对土壤产生污染影响的项目主要包括废气中的主要污染物 NH_3 和 H_2S ，不含重金属和多环芳烃。 NH_3 、 H_2S 为气态污染物，沉降性较小，基本不会对土壤产生明显的污染和改变土壤的环境质量，对土壤环境影响较小。

废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮和粪大肠菌群，不涉及重点污染物。正常状况下，为有效防止粪污污水对区域土壤产生影响，全厂地面及污水处理站池等进行分区防渗处理，同时加强对污水输送管道的维护和管理，防止污水的跑、冒、滴、漏和非正常排水。因此，正常状况下建设项目不会对土壤造成不利影响。

非正常工况下，污水处理站池发生渗漏，污染物通过垂直入渗的方式对土壤产生影响。通过预测，非正常情况下，若污水池非可视部分发生不易发现的小面积渗漏，假设数年后检修才发现，保守设定为 10a。预测结果显示，NH₃-N 进入包气带后，随着渗漏时间持续延长，土壤中 NH₃-N 浓度逐渐增大。泄漏后第 353d，NH₃-N 开始下渗到下边界 15m 处；泄漏后第 500d，NH₃-N 已经穿透包气带土层到达潜水面处（地表以下 15m 处）；泄漏后第 2000d，NH₃-N 浓度可以达到峰值 249.2mg/L。

本评价要求拟建项目严格按相关工程防渗技术规范要求做好分区防渗，在发生泄露事故时，采取应急处置措施，可进一步保护项目场地的土壤环境。在做好分区防渗、应急处置等措施的前提下，本项目建设对土壤环境影响可接受。

土壤环境影响评价自查表见表 5.2-22。

表 5.2-22 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(53.09亩)				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ()				
	全部污染物	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群				
	特征因子	NH ₃ -N				
	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	/				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	/	0~0.5m	

					0.5~1.5m 1.5~3.0m	
	现状监测因子	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌及45项全项				
现状评价	评价因子	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌及45项全项				
	评价标准	GB15618☑；GB36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（）				
	现状评价结论	土壤所监测各类因子监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中第二类用地筛选值及《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）表4标准值				
影响预测	预测因子	NH ₃ -N				
	预测方法	附录E☑；附录F□；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（厂界外200m） 影响程度（较小）				
	预测结论	达标结论：a) ☑；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑； 其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌		5年内开展1次	
		信息公开指标	/			
评价结论		本评价要求拟建项目严格按相关工程防渗技术规范要求做好分区防渗，在发生泄露事故时，采取应急处置措施，可进一步保护项目场地的土壤环境。综上所述，在做好分区防渗、应急处置等措施的前提下，本项目建设对土壤环境影响可接受。				
注1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

5.2.8 生态环境影响分析

5.2.8.1 土地利用环境影响分析

项目建成后将完全改变土地利用状况，原有植被被养殖场建筑物和道路所代替，造成自然生态群落绝对面积的减少，从而将抑制绿色植物群落生长。同时天然植被也将有所破坏，将会被养殖场新栽种的植被所代替，形成新的植物群落。

项目建成后，养殖场将建成混凝土地面，并在空地和厂界四周加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面有利于水土保

持，减少土壤侵蚀。

5.2.8.2 水土流失环境影响评价

项目建成后，养殖场将建成混凝土地面，并在空地和厂界四周植树种草，加强绿化，降低地表径流流量和流速，增强地表的固土能力，从而减轻地表侵蚀，有效减少水土流失，即项目在建成后因地制宜地采取一系列防治措施，则可有效地减低水土流失。

5.2.8.3 动植物生态环境影响评价

本项目实施后采用多种绿化形式，保持该地区的覆绿面积。本项目实施后对当地植物生态环境有较大改善作用。根据现场调查，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，因此本项目建设对当地动物数量影响较小。但生猪发生病疫，如果处理不当，对当地野生和家养动物感染，造成野生和家养动物死亡。本项目建成后，采取了较好的生猪病疫防疫措施并制定强有力的生猪病疫应急预案，只要加强管理和遵照执行，生猪发生病疫对当地野生和家养动物影响较小。

由此分析可知，本项目实施后对当地动植物生态环境影响不大。

5.2.8.4 生态系统完整性、稳定性环境影响评价

项目建成后，养殖场代替了原有山头林地、灌木，周围自然生态系统的全面连通被隔开，物质和能量流动能力下降，区域生态系统的完整性将被迫形成新的平衡，使其功能和质量将有所下降。

本评价对项目绿化措施建议：

（1）养殖场内主干道道路两侧的绿化选一些树干直立树冠适中的树木种植，树荫能降低路面温度，也可以在路旁围上篱笆，种植攀藤植物来美化环境。

（2）养殖场区内部要用树木隔离。如在生产区、生活区和管理区用高大的树木进行隔离，如杨树、榆树等，起到隔离的效果。

（3）养殖场内小道进行绿化。对小通道也进行绿化，主要种一些矮小的植物或花草。

（4）养殖场区外的林地树种的选择根据应因地制宜，就地选材，加强管护，保证成活。植树绿化不仅美化了环境，植物还具有固碳释氧和降温增湿的功能，植物通过光合作用吸收空气中的 CO_2 释放氧气，进而改善周围环境的空气状况，

在一定程度上减弱了温室效应；炎热的夏季，植物可以通过自身的蒸腾作用吸收周围的热量，从而降低周围环境的温度。大面积绿地的生态效益非常可观。绿色植物还具有吸收有害气体，吸附粉尘，杀菌以及隔离噪声的作用。

综上所述可知，项目建成运营后，对生态系统影响不大。

5.2.9 运输过程环境影响评价

本项目年产猪约 8000 头，一期仔猪运至二期工程育肥段饲养。本项目运输车流量平均约 1.7 次/天（按载重 300 头，每年运输 360 天计算），项目建设对公路交通噪声和车流量基本无影响，运输过程对周围环境造成的影响主要为载猪车辆散发的恶臭产生的影响。

（1）运输过程废气影响分析

运输过程中猪只散发出的恶臭，主要污染物为 H_2S 、 NH_3 ，在运输过程中设置粪便、尿液收集装置，可有效减少恶臭气体的逸散，同时车辆处行驶状态，加快了废气的扩散，运输过程恶臭属瞬间污染，因此运输过程中散发的恶臭是暂时的、可消除的。

（2）运输过程其它影响分析

运输过程中猪只产生的粪便、尿液如不加收集，随意散落到路面，将会给沿途经过的村庄造成污染，因此载猪车辆应设置粪便、尿液收集装置，将粪便、尿液收集后运回至场区由有机肥生产车间制成有机肥外售，减轻对沿途环境的影响。

5.2.10 环境风险评价

5.2.10.1 评价依据

（1）风险调查

本项目涉及的危险物质主要为沼气（主要成分为甲烷）、氨气和硫化氢（不在场内贮存），具体理化性质见表 5.2-23、表 5.2-24。

表 5.2-35 甲烷理化性质一览表

标识	中文名：甲烷、沼气		英文名：methaneMarshgas	
	分子式：CH ₄	分子量：16.04	CAS 号：74-82-8	
	危规号：21007			
理化性	性状：无色无臭气体。			
	溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。			
	熔点（℃）：-182.5	沸点（℃）：-161.5	相对密度（水=1）：0.42（-164℃）	

质	临界温度(℃)：-82.6	临界压力(MPa)：4.59	相对密度(空气=1)：0.55
	燃烧热(KJ/mol)：889.5	最小点火能(mJ)：0.28	饱和蒸汽压(KPa)：53.32(-168.8℃)
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)：-188	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限(%)：5.3	稳定性：稳定	
	爆炸上限(%)：15	最大爆炸压力(MPa)：0.717	
	引燃温度(℃)：538	禁忌物：强氧化剂、氟、氯	
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。		
毒 性	消防措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，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。		
	接触限值：中国 MAC (mg/m ³) 未制定标准前苏联 MAC (mg/m ³) 300 美国 TVL-TWAACGIH 窒息性气体美国 TLV-STEL 未制定标准		
对 人 体 危 害	侵入途径：吸入。 健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。		
急 救	皮肤冻伤：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
防 护	工程防护：生产过程密闭，全面通风。 个人防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜，穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触，进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		
泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
贮 运	包装标志：4UN 编号：1971 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶 储运条件：易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。		

表 5.2-23 氨气理化性质一览表

标识	中文名：氨；氨气（液氨）		英文名：ammonia
	分子式：NH ₃	分子量：17.03	CAS 号：7664-41-7
	危规号：23003		

理化性质	性状：无色有刺激性恶臭的气体。		
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。		
	熔点（℃）：-77.7	沸点（℃）：-33.5	相对密度（水=1）：0.82（-79℃）
	临界温度（℃）：132.5	临界压力（MPa）：11.40	相对密度（空气=1）：0.6
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：506.62（4.7℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：氧化氮、氮。	
	闪点（℃）：	聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：15.7	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：27.4	最大爆炸压力（MPa）：0.580	
	引燃温度（℃）：651	禁忌物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。	
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。		
	接触限值：中国 MAC（mg/m ³ ）30 前苏联 MAC（mg/m ³ ）20		
	美国 TVL-TWA OSHA 50ppm, 34mg/m ³ ；ACGIH 25ppm, 17mg/m ³		
	美国 TLV-STEL ACGIH 35ppm, 24mg/m ³		
对人体危害	急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg（大鼠经口）LC ₅₀ 1390mg/m ³ , 4 小时（大鼠吸入）		
	侵入途径：吸入。		
急救	健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。		
	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。		
防护	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
泄漏处理	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
	个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防静电工作服；戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。		
贮运	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。		
	包装标志：6，7UN 编号：1005 包装分类：II 包装方法：钢质气瓶。		
贮运	储运条件：易燃、腐蚀性压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。远离火种、热源。防止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类等分开存放。罐储时要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。		

	验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶和附件损坏。运输按规定路线行驶，中途不得停留。
--	--

表 5.2-24 硫化氢理化性质一览表

标识	中文名：硫化氢		英文名：hydrogensulfide	
	分子式：H ₂ S		分子量：34.08	CAS 号：7783-06-4
	危规号：21043			
理化性质	性状：无色有恶臭气体。			
	溶解性：溶于水、乙醇。			
	熔点（℃）：-85.5	沸点（℃）：-60.4	相对密度（水=1）：	
	临界温度（℃）：100.4	临界压力(MPa)：9.01	相对密度（空气=1）：1.19	
	燃烧热（KJ/mol）：	最小点火能（mJ）：0.077	饱和蒸汽压（KPa）：2026.5（25.5℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		燃烧分解产物：氧化硫。	
	闪点（℃）：		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：4.0		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：46.0		最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：260		禁忌物：强氧化剂、碱类。	
	危险特性：易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。			
	灭火方法：消防人员须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉。			
毒性	LC ₅₀ ：618mg/m ³ （大鼠吸入）			
对人体危害	侵入途径：吸入。			
	健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现老水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m ³ 以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和结膜溃疡。			
急救	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。			
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。			
	眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。			
	身体防护：穿防静电工作服。			
	手防护：戴化学品手套。			
	其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。			

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	包装标志：4UN 编号：1053 包装分类：II 包装方法：钢制气瓶。 储运条件：易燃有毒的压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

(2) 风险潜势初判

1、环境敏感程度（E）的确定

①大气环境

项目周边 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研行政办公机构总人数小 1 万人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）。

②地表水环境

项目废水暂存于采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，项目发生风险事故时废水均能在场区收集处理，不会进入地表水。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，项目地表水环境敏感程度为环境低度敏感区（E3）。

③地下水环境

在区域无地下水水源或保护区，为不敏感 G3，根据项目所在区域水文地质资料，项目地下水类型为孔隙潜水，含水层为松散堆积砂卵石层，具有较强的渗透性，因此，项目所在区域包气带防污性能 D3，即 $Mb \geq 1.0m$ ， $k \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续稳定。本项目地下水环境敏感度为 E3（低度敏感区）

2、危险物质数量与临界量的比值（Q）的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，对项目危险物质数量与临界量的比值 Q 值进行计算，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1, q2, ……，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ……，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I；当 $Q \geq 100$ 时，将 Q 值划分为：
 $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

本项目预计年产沼气约 $3588\text{m}^3/\text{a}$ ，日产生量为 $9.8\text{m}^3/\text{d}$ ，设置贮气能力 100m^3 的沼气柜 1 座，沼气中主要成分为甲烷，密度约为 $0.716\text{kg}/\text{m}^3$ ，则甲烷最大存在总量 $0.0716\text{t}(q1)$ ，氨和硫化氢属于生产过程产生的废气，不存在场内贮存现情况。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，甲烷临界量为 10t （Q1）。

（2）环境风险潜势划分

本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

表 5.2-25 本项目 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	甲烷	74-82-8	0.0716	10	
2	氨气	7664-41-7	-	5	0
3	硫化氢	7783-06-4	-	2.5	0

经计算，本项目 Q 值为 $0.00716 < 1$ 。

3、行业及生产工艺（M）值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目涉及高温工艺过程，项目 M 值具体见下表。

表 5.2-26 本项目 M 值的确定

序号	评估依据	分值
1	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

4、危险物质及工艺系统危害性（P）的分级

表 5.2-27 危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险物质数量与临界量 比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

5、风险潜势判断

根据风险导则要求“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高

值”。同时按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表2划分依据，本项目环境风险潜势综合等级为I。

表 5.2-28 建设项目环境影响风险潜势划分

环境敏感度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感度（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感度（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感度（E3）	III	III	II	I

（3）评价等级

表 5.2-29 各要素环境影响风险评价等级判定

环境要素	环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境风险潜势	环境风险等级
大气	E3	P4	I	简单分析
地表水	E3	P4	I	简单分析
地下水	E3	P4	I	简单分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目环境风险潜势综合等级为I。按照评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 5.2-30 项目环境风险评价等级判别表

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、环境影响途经、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 Q 值为 0.0358<1，根据 HJ169-2018 附录 C.1.1 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目风险评级等级为简单分析，主要针对项目涉及的危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

5.2.10.2 环境敏感目标概况

本项目位于七师一三七团六连。根据现场调查，项目区 2km 范围内无居民点。评价区内无集中式饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护单位等重点保护目标。

5.2.10.3 环境风险识别

I 风险识别

(1) 物质风险识别

本项目生产过程中涉及的危险物质主要为氨和硫化氢主要为生产过程中产生的污染物，不在场内贮存。

(2)生产系统风险识别

项目生产过程中的主要环境风险是动物疾病、疫情风险、污水处理站池废水泄露风险。

II 引发环境影响途径

(2) 动物疾病、疫情风险：猪养殖场如管理不善，会诱发常见疾病，如炭疽、口蹄疫等，而且传播很快，甚至感染到人群，并通过病人的流动进一步扩大疾病的传染范围，形成疫情。

(3) 污水处理站池废水泄漏风险：项目废水泄漏，高 COD、高悬浮物、高氮、高粪大肠杆菌群数的废水直接进入附近地表水体，将会造成水体发臭，大量滋生细菌、臭虫等，近而影响周围家畜、家禽和人群健康，若遇雨水冲刷，污染地表水体。同时，会严重影响当地地下水环境，导致厂内绿化，附近农田大面积死亡，影响周围居民饮水安全。

5.2.10.4 环境风险分析

(2) 动物疾病、疫情风险的分析

猪养殖场如管理不善，会诱发常见疾病，如猪瘟、炭疽、口蹄疫等，而且传播很快，甚至感染到人群。

猪 瘟 (ClassicalSwineFever , CSF) 是由黄病毒科瘟病毒属 (ClassicalSwineFeverVirus , CSFV) 引起的一种烈性传染病，死亡率极高，对养猪业危害极大。猪瘟被国际动物卫生组织 (OIE) 列为 A 类传染病，我国将其列为一类传染病。炭疽是由炭疽杆菌引起的一种急性、热败血性传染病。本病能传染给人和其他家畜。炭疽杆菌为革兰氏阳性菌，为需氧和兼性需氧菌。菌体对外界理化因素的抵抗力不强，但炭疽杆菌芽孢的抵抗力很强，在干燥状态下可存活 40 年以上，在土壤中可生存 20 年以上且具有感染力。如果被感染动物的尸体处理不当或形成大量芽孢并污染土壤、水源、牧地等，则可成为长久的疫源地。本病主要传染源是病畜，经消化道感染。常因采食被污染的饲料、饮水而感染，其次是带有炭疽杆菌的吸血昆虫叮咬，通过皮肤而感染。本病世界各地均有发生，一般呈散发性，但有时也可呈地方性流行。多发生于炎热多雨的季节。对猪群一

般为最急性型发病，体温升高，出现昏迷、突然卧倒、呼吸极度困难、可视黏膜呈蓝紫色、口吐白沫、全身战栗、心悸等症状，不久出现虚脱，濒死期天然孔出血，出现症状后数分钟至数小时死亡。

蹄疫是偶蹄兽的一种急性、发热性高度接触性传染病，其临床特征是在口腔黏膜、蹄部和乳房皮肤发生水疱性疹。病毒主要存在于水疱皮及淋巴液中。病猪是主要的传染源，康复期和潜伏期的病猪亦可带毒排毒，本病主要经呼吸和消化道感染，也能经黏膜和皮肤感染。其传播既有蔓延式又有跳跃式的，它可发生于一年四季。潜伏期平均 2~4 天，最长可达 7 天左右，病猪体温升高 40~41℃，精神沉郁、食欲下降，闭口、流涎，开口时有吸吮声。1~2 天后在唇内面、牙龈、舌面和颊部黏膜发生蚕豆大至核桃大的水疱。此时口角流涎增多，呈白色泡沫状，常挂满嘴边，采食、反刍完全停止。在口腔发生水疱的同时或稍后，趾间及蹄冠的柔软皮肤上也发生水疱，并很快破溃出现糜烂，然后逐渐愈合。若病猪衰弱管理不当或治疗不及时，糜烂部可能继发感染化脓、坏死、甚至蹄匣脱落。本病一般为良性经过，只是口腔发病，约经 1 周即可治愈，如果蹄部出现病变时，则病期可延至 2~3 周或更久，死亡率一般不超过 1%~3%。但有时当水疱病变逐渐愈合，病猪趋向恢复健康时，病情突然恶化，全身虚弱、肌肉震颤、特别是心跳加快、节律不齐，因心脏麻痹而突然倒地死亡，这种病型称为恶性口蹄疫，病死率高达 20%~50%，主要是由于病毒侵害心肌所致。仔猪患病时特征性水疱症状不明显，主要表现为出血性肠炎和心肌麻痹，死亡率很高。

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。

常发病危害

1) 流行性疾病

近 3 年来，几种影响免疫功能的疾病困扰着我国养猪业，给养猪业造成了难以估量的损失，如猪非洲疫病毒、猪环状病毒感染、猪繁殖与呼吸综合征等疫病的发生流行，引起机体的基础免疫功能下降，导致猪群免疫失败，如猪繁殖与呼吸综合征(PRRS)、仔猪断奶后多系统衰弱综合症(PMWS)、猪呼吸道疾病综合症(PRDC)、猪皮炎肾病综合症(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。

3) 寄生虫病

寄生虫病也是引起猪场效益下降的重要疾病。美国明尼苏达大学的一项调查研究结果表明，在管理良好的猪场里，寄生虫的感染依然存在，即使是轻微的感染，也能引起大量的损失，包括饲料利用率降低、生长速度下降、由于蛔虫、鞭虫等内寄生虫的移行造成内脏的损伤和机体免疫系统的损害等方面所引起经济效益的下降等。采用科学的驱虫模式进行驱虫，猪群的日增重（从 20~90 千克）比没有驱虫的猪提高了 9.3%，而饲料消耗却降低了 10.9%，生长速度提高 10.9%，肉料比提高 0.36，并且由于有效地控制了疥螨病的发生，使外贸出口合格率大大提高，内销屠宰时因肝脏蛔虫斑而造成肝脏废弃的情况不再出现。

4) 人畜共患病

许多人畜共患病，已成为严重危害人体健康的重大问题；1998~1999 年马来西亚由 Nipah 病毒引起猪的脑炎，同时也引起 265 人发病，105 人死亡。1997 年台湾流行口蹄疫给台湾的养猪业以毁灭性的打击。2000 年韩国和日本流行的口蹄疫，也给这些国家的养殖业带来沉重后果。2000 年欧洲爆发口蹄疫，英国

损失 590 亿英镑。许多人畜共患的重大疫病，如血吸虫病、狂犬病、乙型脑炎、链球菌病、流感等与动物的带毒、带菌、带虫有关，使这些病在动物和人之间相互传播，对人体健康构成严重威胁。猪场疾病日益复杂，其中猪能引起人畜共患的疾病达 25 种之多。由此可见，人畜共患病问题已成为影响极为广泛的社会问题。

(3) 污水处理站池废水泄露事故风险分析

②地下水环境影响分析

未经处理的畜禽废水作为粪肥直接施用于土壤，部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

③土壤环境影响分析

废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的承载力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产、甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

5.2.10.5 环境风险防范措施及应急要求

(2) 疫情风险的防范措施及应急要求

1) 疫病预防措施

建立严格的卫生防疫制度是集约化养殖场正常生产的保证，要认真贯彻“防重于治”的方针，必须建立严格的卫生防疫制度、健全卫生防疫设施，以确保猪场安全生产。采取的措施有：

①在生产中应坚持“防病重于治病”的方针，改变原来的被动治疗为现在的主动预防。如引种时的检疫、隔离、消毒；猪场疾病的化验与预测；疫苗的注射、药物预防等等，都是将疾病拒之门外的有效办法。

②企业应将养殖区与生活区分开。养殖区门口应设置消毒池和消毒室（内设

紫外线灯等消毒设施），消毒池内应常年保持 2%~4%氢氧化钠溶液等消毒药。

③严格控制非生产人员进入生产区，必须进入时应更换工作服及鞋帽，经消毒室消毒后才能进入。

④兽医必须转变观念，现代化养猪必须树立兽医新观念。兽医除了对常见疾病进行治疗外，还必须经常对猪群临床症状进行收集、分析、整理，形成最佳、最可信的详细资料，再根据流行病学的基本特征去排除猪场一些慢性病和亚临床症状疾病，保证猪群健康，达到预期的生长性能。传统的治疗兽医将变成防疫兽医，再发展成现在的保健兽医。只有这样，才能在猪病防控工作上取得突破性进展。

⑤合理布局、完善设施及严格消毒是预防疾病的基础。猪场选址一般要求地势高，远离主干道，通风向阳，水质好，排污治污方便的地方。现代化养猪往往通过改善养猪设备来控制或减少疾病，经常开展常规的消毒，保持良好的消毒效果来减少疾病的感染机会，进一步促进猪群健康。

⑥加强饲养管理，搞好环境卫生是预防疾病的条件。全价平衡的营养是保证猪群发挥生产性能的重要因素，良好的饲养环境有利于猪群生产性能的正常发挥。科学程序化的管理使猪群生产性能获得最大经济效益。相反，营养不良、环境恶劣、管理不善，都能降低猪群的抗感染能力或者引起猪群疾病加重。即便是很健康、免疫能力很强的猪群在极其恶劣的环境下也很难避免疾病的发生。另外及时淘汰无价值的个体，对减少疾病非常重要。

⑦饲养人员每年应至少进行一次体格检查，如发现患有危害人、猪的传染病患者，应及时调离，以防传染。

⑧经常保持猪舍、猪体的清洁，猪舍还应保持平整、干燥、无污物。

2) 疫病监测制度

疫病监测是预防疾病的关键。只有对本场所有猪的健康状况、免疫水平以及原发病史进行全面、细致的了解，才能有针对性制定免疫程序、防控措施和净化方案。猪场应建立如下疾病监测制度：

①做好疫苗接种前后的血清抗体监测工作，以便能随时掌握猪群免疫状况和接种效果。对血清监测的结果，应根据监测样品多少、监测方法的准确性，以及猪群的临床检查结果等方面的资料，进行综合分析，可随时调整免疫程序或补免。

②定期监测蓝耳病、李氏杆菌病、传染性胸膜肺炎、萎鼻、气喘病、猪痢疾、链球菌病。

③做好猪群驱虫前、后的化验监测工作，特别是监测弓形虫病、附红细胞体病等寄生病的有无、存在的程度。

总之，引起猪场疾病的因素很多。在实际工作中只有注意到生产中的各种细节，职工能积极主动配合，疾病防治工作才能做好，猪场才能实现安全生产。

3) 发生疫情时的紧急措施

若不慎发生传染病，应立即采取有效地控制措施：封闭→隔离→每天消毒→根据临床症状、解剖变化进行疾病的初步诊断→病畜的对症治疗→采样送检确诊→紧急预防接种→取各种综合性防治措施。要做到行动迅速，方法得当，措施有力，尽可能的将损失降到最低。应立即按照计划组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向卫生防疫部门报告疫情。迅速隔离病猪，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在最后一头病猪痊愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁。对病猪及封锁区内的猪实行合理的综合防控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等。

4) 疫情控制方案

根据发生疫情的类别，应分别采取相应的控制方案，具体如下：

①发生一类疫病时，应当及时报告当地畜牧兽医行政管理部门，由其派专人到现场，划定疫点、疫区、受威胁区，采集病料，调查疫源，并及时报请县人民政府决定对场区实行封锁，将疫情等情况逐级上报国务院畜牧兽医行政管理部门。政府应当立即组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种等强制性控制、扑灭措施，迅速扑灭疫病，并通报毗邻地区。在封锁期间，禁止染疫和疑似染疫的猪只流出场区，禁止非疫区的猪只进入场区，并根据扑灭动物疫病的需要对出入封锁区的人员、运输工具及有关物品采取消毒和其他限制性措施。封锁的解除，必须由人民政府宣布。

②发生二类动物疫病时，畜牧兽医行政管理部门应当根据需要组织有关部门和单位采取隔离、扑杀、销毁、消毒、紧急免疫接种、限制易感染的动物、动物

产品及有关物品出入等控制、扑灭措施。

③发生三类动物疫病时，应由政府按照动物疫病预防计划和国务院畜牧兽医行政管理部门的有关规定，组织防治和净化。疫情的控制要贯彻以防为主的方针，切实做好防疫工作，确保农场的健康发展。

（3）污水处理站池泄漏事故风险防范措施及应急要求

为杜绝废水的非正常排放情况的发生，要求建设单位采取以下措施来确保污染物消纳：

①污水处理站池、管线进行适当的整体试验、外观检查或非破坏性的测厚检查、射线探伤，检查记录应存档备查。定期对污水处理站池外部检查，及时发现破损和漏处。

②污水处理站池在检修期间需进行试压检查，日常应加强巡查，管道系统均需安装压力表，日常记录、发现压力异常进行检查，发现泄漏立即修复。

③严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性；定期采样监测；操作人员及时调整，使设备处于最佳工况；发现不正常现象时，应立即采取预防措施。

④应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障及时更换使废水得到有效的治理。

⑤在生产区边界预先准备适量的沙包，在场界围墙有泄漏的地方进行封堵，防止事故排放废水向场外泄漏。

⑥对员工进行岗位培训，持证上岗。定期监测并做好值班记录，实行岗位责任制。

5.2.10.6 环境应急预案

制定环境风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）、《突发环境事件应急管理办法》和《建设项目环境风险评价技术导则》等法律、法规有关规定和要求，建设单位应针对可能发生的重大环境风险事故编制企业突发环境事件应急预案（以下简称应急预案），

并经过专家评审，定期进行预案演练。

环境风险的突发性事故应急预案主要内容见表 5.2-31。

表 5.2-31 环境风险应急预案内容一览表

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

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施分析

本项目占地面积约 53.09 亩，施工内容主要包括场地平整，土建、附属设施的新建、设备安装等。施工期间对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。评价针对其影响提出相应的污染防治措施。

6.1.1 施工期废气防治措施分析

施工期大气环境污染主要为：施工扬尘、施工车辆汽车尾气。场内扬尘量的大小与天气干燥程度、风速大小等诸因素有关；场外扬尘量与道路路况、车辆行驶速度等诸因素有关。本次评价提出相应的防治措施如下：

（1）施工期场地周围设置围墙或遮挡物，进场道路进行硬化，积极开展创建文明工地活动，做好施工工地管理，做到绿色施工。

（2）防止运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途渣土抛洒、散落，及时清扫散落在路面上的土材料。

（3）对工程施工区附近进出道路实施全天候保洁，并采取清扫、洒水等措施。运输车辆简易冲洗装置，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路。

（4）加强对施工区生活垃圾的收集、运输及处置管理。

（5）合理安排施工现场，物料堆放百分百覆盖，加强对施工场地物料堆场及临时弃土和表层土的覆盖措施，覆盖篷布，物料堆场及临时弃土表面进行洒水，减少物料搬运及倾倒过程中扬尘的产生量，禁止露天焚烧废弃物和生活垃圾。

（6）严禁在施工现场搅拌砂浆混凝土。施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。工程渣土、建筑垃圾等应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。

（7）施工期加强管理，尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污

染，进出车辆进行限速，禁止尾气排放超标严重的大型车辆进出施工场地。

(8) 施工期间出现风速过大或不利天气状况时，应停止土料运输、路基填筑施工拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业，并增加各类道路的洒水频次和洒水量。

(9) 沥青混凝土的摊铺过程中，要求施工单位为施工人员发放口罩，降低沥青烟对施工人员的影响。采用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青的使用采取全封闭沥青摊铺车进行作业，采取路段临时封闭等措施减轻对周围人群的影响。

由于施工期大气污染物的排放都是暂时的，施工单位只要合理规划、科学管理，严格按照以上措施的要求进行作业，施工活动不会对区域环境空气质量产生明显影响，而且随着施工活动的结束，施工期环境影响也将消失。

6.1.2 施工期废水防治措施分析

结合本工程实际情况，对施工期水环境影响提出以下对策措施建议：

(1) 施工期间应严格控制施工工地的生活污水排放。施工营地附近设置临时环保厕所，其余施工人员洗手等过程产生的生活污水经沉淀后用于项目区洒水降尘。

(2) 施工期生产废水中的泥浆水、施工机械及运输车辆冲洗水中主要为悬浮物，施工场地建设沉淀池，生产废水经沉淀池沉淀后用于施工场地及道路防尘洒水，不外排。

(3) 为了避免施工期含油废水对土壤及水环境污染事件的发生，应在施工过程中严格加强对机械设备的检修和维护力度与频次，发现问题，及时解决，严禁运输车辆和施工机械满身油污进行施工，杜绝施工机械和运输车辆在施工过程中的跑、冒、滴、漏现象的发生。施工机械和车辆一旦出现漏油现象，应立即停止施工并进行机械维修或更换设备。防止对土壤环境及水环境造成影响。每个施工场地应设置隔油池对施工机械冲洗及维修产生的油污水进行收集处理。

(4) 施工现场遇大风、暴雨冲刷会造成水土流失，因此应建全封闭临时堆放棚，材料堆放场、挖方、填方四周应挖截留沟，以尽可能减少水土流失，截留沟废水汇入简易沉淀池。

(5) 施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、

节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

在采取以上措施后，可以将施工期水影响降至最低，施工结束后施工废水对环境的影响将消失。

6.1.3 施工期噪声防治措施分析

根据目前的机械制造水平，施工噪声既不能避免，又不能从根本上采取措施予以消除，只能通过加强对施工设备的管理，合理组织施工、才能尽可能地减轻施工设备噪声对施工场地的周围环境的影响。根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》相关规定，结合本工程实际情况，对施工期噪声环境影响提出以下对策措施建议：

（1）施工单位必须选用符合相关标准的施工机械和运输车辆，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，并避免长时间使用高噪声设备，加强施工机械的维护保养，高噪声设备设置在远离敏感点并修建临时隔声棚，并加强对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

（2）加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振基座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

（3）使用商品混凝土、沥青，不在施工场地内设置混凝土搅拌机和沥青拌和站。

（4）合理安排施工进度及运输车辆运输时间，在距敏感点比较近的区域，运输车辆行驶时间要安排在昼间，夜间施工须经相关部门批准。物料及弃渣在运输过程中，应尽可能避免运输路线穿过居民集中居住区等敏感点，禁止使用高音喇叭，并在运输时间上加以限制，6：00 以前~22：00 以后以及午休期间应禁止施工运输。

（5）合理安排施工进度，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，在昼、夜间休息时段尽量不施工。为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。在施工工程招标时，将降低环

境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中予以明确。

(6) 根据施工期噪声影响分析，本工程施工噪声影响主要集中在载重汽车的运输过程中。因此为减少对环境的影响，应合理安排运输车辆路线和时间。

(7) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

(8) 为了降低压路机振动对周围环境造成的伤害，首先选择使用噪声低、振动小的压路机，其次采用屏障隔振的方法，在振源和周围声环境敏感点开挖隔振沟，包括明沟、充填沟等，在压路机侧面开挖隔振沟，压路机与隔振沟距离取2m，沟深1m。

(9) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时妥善处理各种环境纠纷。

6.1.4 施工期固废防治措施分析

本项目施工期固体废物主要来自施工人员的生活垃圾及各种建筑垃圾。

(1) 生活垃圾：施工期产生的生活垃圾约4.8t，施工场内设垃圾收集点，收集后由市政环卫部门清运至一三七团垃圾中转站进行处理。

(2) 建筑垃圾：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废弃建筑材料，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，运至当地建筑垃圾填埋场，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，本项目施工过程中产生的建筑垃圾（如铁质弃料、木材弃料等），在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，建筑垃圾除部分回收外售废品收购站，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

(3) 弃土弃渣：施工期基础工程包括挖土方量与回填土方量，本项目工程弃土在场内周转，可实现就地平衡。

评价认为项目采取上述措施后，施工期固废可做到定点堆放、合理收集处置，确保不对环境造成二次污染。固体废物污染防治措施简单实用，技术经济可行。

6.1.5 施工期生态环境防治措施分析

6.1.5.1 生态减缓补偿措施

针对本项目的实际情况，本次环评建议采取以下生态减缓补偿措施：

- (1) 严格控制施工线路，施工范围，避免对施工区外的生态环境造成破坏。
- (2) 建设所需物料堆放在场区，可减少土地的占用，减少对生态的影响。
- (3) 禁止建筑垃圾乱堆乱放，占压施工场地以外土地。在加快施工进度的前提下，施工完毕后进行覆土绿化，场地及时恢复，不会对生态环境造成明显影响。

6.1.5.2 水土保持措施

(1) 设置导流系统

及时做好排水导流工作，减轻水流对裸露地表的冲刷，应设置拦砂坝，在施工中应实施排水工程，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧。

(2) 施工时间选择

本项目在建设施工期间，有大面积的裸露地表，容易形成水土流失面。项目应合理安排施工，尽量将土石方开挖期避开大规模的降雨天气，并尽量缩短挖方时间，尽量在雨季到来之前完成挖方工程。若遇雨季，应对水土流失进行重点防护。

(3) 项目所在地挖方、填方应尽量平衡，剥离土石方就地消化为填土石方。对开挖的土壤分层堆放，分层回填，以保护植被生长层，恢复土壤生产力。

(4) 项目红线范围内除建设项目必须占用的土地外，尽可能保持原有植被覆盖情况，减少施工建设对场地原有生态系统的破坏。

评价认为在工程施工阶段采取上述防治措施后，可有效防止施工期生态环境的恶化，将施工期对生态环境的影响降至最低。污染防治措施有效，技术经济可行。

6.2 运营期污染防治措施及分析

6.2.1 运营期大气污染防治措施分析

6.2.1.1 恶臭污染防治措施分析

由于养殖区内的恶臭污染源很分散，既有猪舍、污水处理站池运行时产生的

恶臭，根据项目设计，拟采取的恶臭污染防治措施如下：

1、猪舍

(1) 猪舍猪粪采用干清粪工艺，日产日清，加强猪舍的通风、采用节水型水器、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。猪舍内通风采用排风机负压通风，夏季还可采取湿帘降温吸臭。

(2) 通过选择优质的饲料原料、改进饲料配方，在饲料中添加益生菌等，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，减少硫化氢、氨等恶臭气体的排放。

(3) 合理控制饲养密度和猪群结构，在满足猪只生活条件下，减轻猪舍排放的恶臭浓度。根据项目工程组成及平面布置图可知，项目猪只生存空间较大，饲养密度适中。

(4) 加强场区绿化，以降低恶臭污染的影响。

措施可行性分析：

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中规定，养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生。本项目干清粪工艺，日产日清，加强舍内通风，采用节水型饮水器，绿化等措施抑制或减少臭气的产生满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中对恶臭控制的规定，因此措施是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）本项目采取的“干清粪工艺、及时清运粪污、采用益生菌饲料、猪舍消毒、喷洒生物除臭剂、绿化”等猪舍恶臭防治措施均符合畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求，满足《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）的规定，因此措施是可行的。

措施的可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）规定废水处理工程定期喷洒除臭剂；污水处理站池加盖或加罩；本项目污水处理站池采取措施满足《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）规定，因此，采取措施是可行的。

2.污水处理站池

污水处理站池应采取密闭措施，减少恶臭对周围环境的污染。在污水处理站池的装卸粪口及固液分离设备等位置喷淋生化除臭剂。场区设有绿化带，以减少恶臭气体的逸散，减轻恶臭等对周围环境的影响。

4、全场

(1) 场区运输道路全硬化、及时清扫、定期洒水。

(2) 加强场区绿化。

措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），全场措施符合其相关规定，措施是可行的。

综上所述，采取上述恶臭防治措施，可有效控制恶臭对环境的影响，恶臭污染防治措施可行。

6.2.1.2 食堂油烟治理措施分析

根据工程分析可知，本项目油烟产生量为 0.0031t/a。厨房烹饪所产生的油烟在未采取净化措施加以治理的情况下，超过《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值。按国家《饮食行业油烟排放标准试行》（GB18483-2001）标准的要求，本环评要求在食堂安装油烟净化装置处理，油烟处理效率不低于 60%，并由专用排烟道引至食堂屋顶排放，则食堂油烟污染物排放量为 0.00124t/a，排放浓度约为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准。

6.2.2 水环境防治措施及其可行性分析

6.2.2.2 运营期地下水污染防治措施

(1) 源头控制措施

本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉；在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m^2 ，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置。为防止污水等的泄漏污染地下水，环评要求采取以下源头控制措施：污水管、防渗储水池等采取防腐和防渗漏处理；定期进行检漏监测及检修；作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

(2) 分区防控措施

- 1) 本项目病死猪暂存点、污水处理站、应急事故池等确定为重点防渗区；
- 2) 污水管网、猪舍、饲料库、兽药库、有机肥加工车间等确定为一般防渗区；
- 3) 场区路面、办公楼、食堂、宿舍等确定为简单防渗区。

(2) 本项目分区防渗措施一览表见下表 6.2-1。

表 6.2-1 分区防渗措施一览表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	病死猪暂存点、污水处理站、应急事故池	重点防渗区	地面可采用人工材料(HDPE)防渗层处理,防渗能力达到:等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。
5	污水管、有机肥加工车间	一般防渗区	污水输送全部采用管道输送,管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并做表面的防腐、防锈蚀处理,减轻管道腐蚀造成的渗漏,并进行定期检查,防止跑冒滴漏的现象发生。
9	猪舍		
10	饲料库		
11	兽药库		
15	办公楼、食堂、宿舍路面等	简单防渗区	地面硬化处理。

(3) 地下水防渗要求及管理

1) 地下水防渗要求

项目运营阶段,污水管线连接处优先采用优质管材,定期检查连接处、阀门,及时更换损坏的阀门;及时更换破裂的管,充分做好排污管道的防渗处理,杜绝污水渗漏,确保污水收集处理系统衔接良好,严格用水管理,防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生,这样可以保证项目区内产生的全部废水暂存于到污水处理站进行处理。

运营期环境管理建议严格按照以下要求进行管理:

①《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)规定,养殖场的排水系统应实施雨水和污水收集输送系统分离,在场区内设置的污水收集输送系统,不得采用明沟布设。排水沟应采取水泥硬化防渗措施或采用水泥排水管进行输送,防止随处溢流和下渗污染。

②做好污水处理站池等的防渗工作,应充分考虑农间作期间影响和雨季影响,能够保证有足够的容量以容纳养殖场产生的废水。养殖场各池应按期清淤,建设时应高出地而至少 30cm 以上,以保证大雨时雨水不进入、污水不外溢。

③病死猪暂存点、污水处理站、应急事故池地面可采用人工材料(HDPE)

防渗层处理，防渗能力达到：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，④地下水污染监控措施项目应配备相应的专职人员，建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

2) 地下水防渗管理措施

成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。

6.2.2.3 地下水污染监控措施

本项目应建立地下水环境监测管理体系，包括建立完善的监测制度，科学、合理设置地下水污染监控井，以便及时发现问题，采取措施。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），三级评价的建设项目跟踪监测点数量要求一般不少于一个，应至少在建设项目场地下游布置一个。本项目可将监控点设置在污水处理池下游，委托第三方监测机构承担地下水监测任务，也可与当地环保部门环境监测计划协调联动，建立地下水跟踪监测计划联动机制。此监测点主要针对地下水影响跟踪监测，对 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、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、细菌总数进行监测，一年一次，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

综上，项目场内实行严格的分区防渗、加强废水的监控、科学合理的采取防渗措施后，项目区内废水对地下水影响较小。

6.2.3 噪声污染防治措施分析

噪声防治对策首先从声源上进行控制，其次采取有效的隔声、消声和吸声等控制措施，并从场区平面布置上综合考虑设备噪声对场区及周边环境的影响。

（1）从设备选型入手，设备定货时向设备制造企业提出噪声限值，必须选择低噪声的设备，特别是项目选用的风机等；

（2）对设备进行定期检修，加强设备养护，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；

（3）要求给排气扇等产噪设备安装减震垫；

(5) 加强场区绿化；

(6) 为了减少猪叫叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪只保持安定平和的气氛。

项目噪声在采取了有效的防治措施，并经距离衰减后，场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

6.2.4 固体废物污染防治措施分析

本项目固体废物主要为猪粪、病死猪、胎衣、生活垃圾、废包装袋等。

6.2.4.1 猪粪处理措施分析

(1) 处置方案

项目猪舍采用干清粪工艺，猪粪运送至有机肥加工车间进行有机肥发酵。

(2) 处置可行性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）：畜禽养殖场必须设置畜禽废渣的储存设施和场所，采取对储存场所地面进行水泥硬化等措施，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋湿、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害。

6.2.4.2 病死猪、胎衣处理措施分析

病死动物尸体属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中为感染性废物（废物代码为 841-001-01），但根据环境保护部关于病害动物无害化处理有关意见的复函：《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置。

处理病死猪只、胎衣等固体废弃物时收集、运输、处置防治措施：

①收集包装：由专业人员携带专用收集工具收集病害家禽尸体，使用防渗漏的一次性生物安全袋包装，系紧袋口，放入防渗漏的聚乙烯桶，密封运输。

②运输：运载工具应密封防漏，并张贴生物危险标志。运载车辆应尽量避免进入人员活动密集区，并防止溢溅。

③投放：投放前在化尸窖底部铺撒一定量的生石灰或其他消毒液。有序投放，每放一定量都需铺洒适量的生石灰或其他消毒液。投放后，密封加盖加锁，并对化尸窖及周边环境进行喷洒消毒。

④消毒和防护：处置过程中，对污染的水域、土壤、用具和运载工具选择合适的消毒药消毒。用适当的药剂对人员进行消毒。

⑤维护与管理：当化尸窖内容物达到容积的 3/4 时，应封闭并停止使用。加强日常检查，每次处理完都要加盖加锁，发现破损及时处理。

⑥记录：化尸窖应有专门的人员进行管理，并建立台账制度，应详细记录每次处理时间、处理病害家禽尸体的来源、种类、数量、可能死亡原因、消毒方法及操作人员等，台账记录至少保存两年。

病死猪、胎衣依托处置可行性分析：

对照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号），本项目符合该无害化处理技术规范的目的和适用范围。本项目委托的乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司采用高温无害化处理设施，即在特定的处理器中高温灭菌处理病害动物尸体，杀灭病原微生物，同时可以实现环保及资源利用。

干化化制法属于《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）规定的高温法范畴，其处置对象，技术工艺、操作注意事项及技术处理指标（例如破碎产物体积、内部灭菌加热温度要求、持续时间等）也符合该技术规范中高温法的处置要求。该措施可行。

本项目病死猪、胎衣依托处置的收集转运、人员防护、记录要求等严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）执行。

6.2.4.4 生活垃圾防治措施技术可行性

生活垃圾的产生量为 3.1t/a，由环卫部门对项目生活垃圾定点收集，及时清运，最终由环卫部门收集清运至 137 团垃圾中转站处理。对外环境影响较小。

综上所述，固体废物处置措施体现了综合利用、安全贮存的废物处理宗旨，固废处置措施简便易行，技术经济可行。

6.2.4.7 废包装袋防治措施技术可行性

主要来自于原辅料包装袋，产生量约为 0.2t/a，收集后交由废品回收站回收处理，对外环境影响较小，该措施技术可行。

6.2.4.8 一般固体废物贮存相关要求

应对一般固体废物分别收集、贮存和运输，临时贮存库有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。一般固体废物贮存处置场所应符合《一般工业

固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

污水处理站池、有机肥加工车间、病死猪暂存点等应满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中的相关要求中规定固体粪便、污水贮存设施建设要求按照 GB/T26622、GB/T26624 和 NY/T2374 执行。粪便贮存设施地面为混凝土结构，地面应满足能承受粪便运输车及所存放粪便的荷载，地面防渗性能满足 GB18598 相关规定执行，设施周围应设置明显的标志及围栏等防护设施。宜设专门通道直接与外界相通，避免粪便运输经过生活区及生产区。设施使用过程中不应该产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 规定。设施周围进行适当绿化，按 NY/T1169 中相关要求执行。污水贮存设施周围应设置明显的标志和围栏等防护设施。防火距离按 GB50016 相关规定执行。设施在使用过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 的相关规定。制定检查日程，至少每两周检查一次，防止意外泄漏和溢流发生。制定应急计划，包括事故性溢流应对措施，做好降水前后的排流工作。制定底部淤泥清除计划。在贮存设施周围进行绿化工作，按 NY/T1169 相关要求执行。

6.2.4.9 危险废物相关要求

（1）危废间要求

项目设置的危废暂存设施如病死猪暂存点应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。危废暂存设施的设计及管理措施如下所示：

①危废暂存设施四面设置围挡，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

②危废暂存设施衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

③危废暂存设施衬里材料与堆放危险废物相容。

④危废暂存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

⑥装载危险废物的容器必须完好无损。

⑦危废暂存间地面的防渗措施为：地面铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ，地面硬化并确保无缝。同时本项目场所采取防火、防扬散、防流失措施。

（2）危险废物收集、贮存、运输的一般要求

1) 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

2) 危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

3) 危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通运输主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。

4) 危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：

①设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50号）要求进行报告。

②若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

③对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

④清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

⑤进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

5) 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别。

（3）危险废物的收集

1) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

2) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措

施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境措施。

4) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。

③包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。

④盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

⑤危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

危险废物的收集作业应满足如下要求：

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

⑤收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

(4) 危险废物的贮存

1) 本项目设置相关文件新要求配制符合条件的贮存设施。

2) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的有关要求。

3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

4) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

5) 贮存易燃易爆危险废物应配置相应的消防设施。

6) 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

7) 危险废物贮存过程中应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录。

8) 危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单附录 A 设置标志。

（5）危险废物的运输

（1）危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

（2）危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施。

（3）运输线路尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点，按当地政府、交通、公安、环保相关部门规定的线路行使。运输前需做好周密的运输计划和行使路线，其中应包括废物泄露情况下的有效应急措施；

（4）运输车辆必须采用专用罐车或者需有塑料内衬和帆布盖顶，完善废物的封装、加强装卸运输车辆的防淋、防漏、防腐、防扬撒措施，不得超载，避免受振将有可能漏泄出含危险组分而对沿途带来的二次污染环境；

（5）运输工具未经消除污染不能装载其他物品；

（6）运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，保证车况良好和行车安全；

（7）运输必须由专业运输车辆和专业人员承运。从事运输人员，应接受专门安全培训后方可上岗。

（8）须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位，做好危废“五联单”交接

管理。

(6) 危险废物处理处置过程中的环境管理要求

按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存,加上标签,由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式,防止外泄。



废物暂存场所标志危险废物警告标志

(1) 危险建立危险废物台账管理制度: 根据《固体法》第五十三条的规定: “按照国家有关规定制定危险废物管理计划,并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

(2) 在交有资质危险废物处理单位时,应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单,并由双方单位保留备查。企业在危险废物的临时贮存过程中,要加强管理,并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目固体废物处理处置率达 100%,固废实现零排放,在收集和处置中不会产生二次污染。综上所述,本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则,符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)规定,采取上述措施后,本项目固体废物可得到妥善的处理,对周围环境造成的影响很小。

综上所述,本项目产生的固体废物去向明确,按照国家相关规定进行合理处置,不会对环境造成影响,固体废物处置措施可行。

6.2.5 交通运输污染防治措施分析

(1) 交通运输噪声污染防治措施

为了减轻因运输猪只车辆的增加而引起的交通噪声,建议优化运输路线,使

运输路线尽量选择距离居民敏感点较远、地域比较开阔的地段。

(2) 运输沿线恶臭污染防治措施

①猪只出栏装车前应进行彻底清洗，冲净粪便和身上的污物。

②猪运输车辆注意消毒，保持清洁。

③应尽量选择半封闭式的运输车辆，最大可能地防止恶臭对城区运输路线两边居民的影响。

④运输车辆必须按定额载重量运输，严禁超载行驶。

⑤运输车辆安装粪尿收集装置，避免粪尿撒漏外排。

在采取上述措施后，建设项目交通运输中沿线恶臭对环境影响可控制在最小范围内。

6.2.6 生态环境保护措施

为进一步降低工程排污对环境的影响，充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，本次评价提出以下要求和措施：

(1) 加强污染物治理

加强建设项目自身的污染治理，采用先进、高效的防治措施减少全场“三废”排放对当地生态环境影响。本项目投产运营后各项污染物做到了达标排放，但排放总量仍然会对当地环境造成一定影响。因此应从全场范围进行严格管理，使全场污染物排放总量进一步削减，减轻对区域环境污染。

(2) 场区绿化和硬化

为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强场内“三废”治理同时，还应加强场内绿化和硬化工作。

场区应制定绿化规划，实施全面绿化。利用植物作为治理污染的一种经济手段，发挥它们在吸收有害气体、净化空气、降低噪声、改善环境、保持生态平衡方面的作用。重点为：养殖区、生活管理区和道路两侧，应以乔木绿化为主，乔、灌、草合理配置；在场界四周根据实际条件营造防护林，用以防止污染物对周边生态环境的影响。绿色植物具有多种环境生态效应，如调节空气、温度、湿度，阻挡风沙、滞留空气中的灰尘等，有些植物还有一定的杀菌能力，此外，树本身还有降噪隔声的功能。

结合项目的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。

生活管理区应以美化环境为主，种植绿篱、布置花坛、草坪等。道路的绿化以种植道路树为主，选择适宜的树种，进行多种树种混栽，形成沿道路的绿化带。

(3) 加强职工生态环保意识

随着项目建设，场内应健全管理体制，加强生态意识教育，以利于生态环境资源保护。

评价区生态系统受到本项目影响相对较小，在严格采取环评规定的生态保护措施情况下，其生态特征不会从根本上发生改变，体系仍然维持原有的稳定性和生态承载能力。项目在对周围生态环境产生不利影响的同时，其有机肥有效施用于土壤，既增加了土壤肥力，又减少了化肥的使用，提高了农作物的产量和质量，可见，本工程的建设对周围农业环境有很大的有益作用。

从总体上看，项目运营期对生态环境的影响较小，评价要求对废水、废气、固废各种污染物按照处理措施严格执行，并加大场区及其周围地区的绿化面积，这样才能保证生态环境不会受到破坏，并能够对受到影响的场地及时补救。

6.2.7 风险事故防范措施

6.2.7.2 污水事故排放的风险防范措施

(1) 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，避免雨水进入污水处理池体。

(2) 污水处理站池各类池体封闭，并在周围设置截水沟，防止雨水进入造成溢流污染地下水。

(3) 废水收集、贮存设施应做好防渗防漏措施。

(4) 猪场应设置备用应急电源，在系统停电情况下，应立即启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转，避免因停电导致突发性事故的发生。

6.2.7.4 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”。建设单位拟采取以下的疫情风险防范措施：

(1)消毒制度

凡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，并经喷雾消毒 5 分钟左右。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

进入 21 世纪，随着养殖业规模扩大，进口种畜禽引种、动物流通等因素导致高致病性禽流感、高致病性蓝耳病、口蹄疫、猪链球菌病等出现和流行，加之一些原本已经得到控制的疾病因为抗原的变异或其他免疫抑制病的出现，致使多种动物传染病屡防不止、老病新发，所以想要管理好自己的猪场，免疫程序显得尤为重要。

养殖场引进猪时，严格检疫，运输过程严格执行《种畜禽调运检疫技术规范》的要求，猪到场后，在隔离场观察 15~30d。在隔离观察期内，应作临床检查和实验室检验猪的疫病，经检查确定为健康种猪后，方可供繁殖、生产使用。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。蓝耳、猪瘟是猪场首要防范疫病，蓝耳是猪瘟的帮凶、也是繁殖障碍和呼吸道疾病的元凶。蓝耳病严重破坏猪体的免疫系统，圆环、猪瘟同样引起猪体的免疫抑制。控制好蓝耳、猪瘟、圆环等疫病传染，免疫抑制问题才能得到有效改善，猪场的其他问题就会迎刃而解。

(3)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。

(4)保证猪舍良好的卫生环境

遵循“猪不卧湿”和“圈暖三分膘”的道理，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，并应做妥善处置。

对猪舍内消毒时要将圈舍清扫干净，先用低压水对宿舍清洗浸润 2 小时左右，使污物发软或溶解，保证后续高压水枪清洗效果并节时、节水，低压水和高压水相互交替清洗 3 次左右，为下一步彻底消毒做好基础准备工作。清洗完成后，本项目圈舍采用不含氯消毒剂，主要是以过硫酸盐、枸橼酸为主要成分的新型、环境友好型、刺激性小的消毒剂，交替使用，该类型消毒剂副作用小，消毒效果好，对人和猪基本无影响。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。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。

(5)保证饲料质量，加强饲养管理

在饲料中添加免疫增强剂，以提高猪群抵抗力。

(6)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。

(7)建设围墙、防疫沟及绿化隔离带。

6.2.7.6 风险评价结论

项目具有潜在的事故风险，要从运营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。

项目存在的潜在风险与该项目实施后产生各方面的效益及意义相比，评价认为该风险是完全可以被接受的。

7.环境影响经济损益分析

7.1 经济效益分析

环境影响经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，它的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果，以及建设项目对外界产生的环境影响、经济影响和社会影响。

经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算，因而，环境影响经济具体定量化分析，目前难度还是较大的，多数是采用定性半定量相结合的方法进行讨论。

现就项目的环境保护投资挽回的环境影响损失，社会和经济以及环境效益进行分析。

(1) 投资利润率

第七师 137 团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目年产 8000 头生猪标准化养殖示范项目总投资 730 万元，其中建筑工程费用 549.6 万元，购置设备费 87.0 万元，工程建设其他费用 56.3 万元，工程预备费 33.1 万元，管理费 4 万元。主要技术经济指标表见表 7.1-1。

表 7.1-1 主要经济指标

序号	费用名称	单位	金额
一	总投资	万元	730
1	建设投资	万元	636.6
1.1	土建投资	万元	549.6
1.2	设备投资	万元	87
2	其他费用	万元	56.3
3	预备费	万元	33.1
4	管理费	万元	4
二	年均新增收入		880
三	年均新增总成本		571.78
四	年均利润总额		308.22

五	财务内部收益率		31.05%
六	财务净现值		2186.4
七	投资回收期		3.64
八	总投资收益率		42.45%
九	盈亏平衡点		12.83%
十	经济效益费用比		0.85

从表 7.1-1 可以看出，本项目预测总投资收益率 42.45%。投资回报率高，投资风险较低，项目投资经济效益好。

（2）盈亏能力分析

1、利润

项目年均利润总额 308.22 万元。

2、现金流量分析

经计算，项目全部投资财务内部收益率税后为 31.05%；财务净现值（ic=8%）税后为 2186.40 万元；投资回收期税后为 3.64 年。

上述指标表明项目盈利能力较好，高于基准收益率，财务净现值大于零，项目在财务上可行。

3、投资利润率

投资利润率是反映本项目财务盈利能力的静态指标，它是计算期内平均利润总额与总投资之比。

投资利润率 = 年平均利润总额 / (建设投资 + 流动资金) = 42.45%

（3）不确定性分析

1、盈亏平衡分析

以生产能力利用率表示的盈亏平衡点，计算公式： $BEP = \frac{\text{年均固定成本}}{(\text{年均销售收入} - \text{年均可变成本} - \text{年均销售税金及附加})} \times 100\% = 12.83\%$

计算结果表明，该项目只要达到设计能力的 12.83%，项目建设可保本。由此可见，该项目有一定的抗风险能力。

2、敏感性分析

影响本项目效益的主要因素有：固定资产投资、经营成本和销售收入。针对财务内部收益率、投资回收期、财务净现值指标，分析这些因素对项目的影

计算结果表明，销售收入对财务内部收益率影响较大，其次为经营成本，固定资产投资变化敏感性最弱。

（4）结论

项目增量全部投资的财务内部收益率（税后，下同）31.05%，投资回收期3.64年，投资利润率42.45%。说明项目具有较好的经济效益，盈利能力较强。项目的敏感性分析表明，项目具有一定的抗风险能力。

从项目的各项财务指标，全部投资的财务内部收益率大于基准收益率，所以从财务评价角度分析，项目投资建设是可行的。

项目投资经济效益在项目实施过程中，产品价格、经营成本、产量等不定因素将会影响企业内部收益和投资回收期，而经营成本在很大程度上取决于企业的生产经营管理水平。

综上所述，本项目具有一定的抗风险能力，项目财务效益良好。但企业仍须不断提高生产技术和经营管理水平，努力降低生产成本，确保项目取得最大的经济效益。

7.2 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

（1）该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增加了建设单位的市场竞争力。

（2）养殖场的废物得到资源化的利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。项目对污染物进行了治理，实现了清洁养殖，为生猪的良性繁育创造了较好卫生环境，增强了市场竞争力。

（3）项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

（4）该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

（5）项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业、有机肥深加工等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低

了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

(6) 项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

7.3 环保投资估算

第七师 137 团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目总投资 730 万元，环保投资 1966.5 万元，环保投资占总投资比例为 3.28%。工程环保投资估算结果见表 7.3-1。

表 7.3-1 工程环保投资估算表

时段	污染类型	治理对象	环保设施	投资估算(万元)
施工期	废水	生活污水、生产废水	沉淀池	4.5
	废气	施工扬尘、施工机械尾气	保持路面清洁、控制车速、洒水降尘、堆体覆盖等	5
	噪声	施工机械噪声	合理安排施工时间、合理布局、夜间禁止施工、选用低噪设备等	3
	固废	生活垃圾、建筑垃圾、弃土弃渣	垃圾桶、清渣车等	6
	生态	水土流失	水土保持工程措施+植物措施+临时措施	30
运营期	废水	综合污水	环评要求，沉砂集水池、水解酸化池等污水处理池及设防雨、防溢流措施	1300
	废气	食堂油烟	一套处理效率不小于 60%的油烟净化器	3
		有机肥加工车间	喷洒除臭剂，一套生物滤塔设备及 15m 排气筒	60
		污水处理站	喷洒除臭剂、15m 排气筒排出	60
		猪舍恶臭	猪粪日产日清、加强通风、喷洒除臭剂等	30
		运输车辆恶臭、尾气	加强管理	5
	噪声	机械设备、排风扇、风机、猪叫	减振垫、建筑隔声、加强绿化等	20
	固废	猪粪	有机肥加工车间进行有机肥发酵	25
		病死猪、胎衣	在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m ² ，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置	50
		生活垃圾	设置垃圾收集装置，交环卫部门处理	5
		地下水	危废暂存间、各类池体、污水收集	200

		管道、发酵槽重点防渗；猪舍、猪走道、一般原料仓库等需采取一般防渗；办公区、净道等一般路面硬化	
	生态	绿化	80
	合计	/	1966.5
	占总投资的百分比	/	3.28%

7.4 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分，它是综合评价判断建设项目的环保投资是否能够补偿或多大程度上补偿了由此可能造成的环境损失的重要依据，其主要任务是分析建设项目拟投入或投入的环保投资，所能收到的环境保护效果。因此，环境经济损益分析除了需计算用于治理控制污染所需的投资和费用外，还要同时核算项目建设可能收到的经济效益、环境效益和社会效益。

根据本项目工程分析和环境影响预测及评价结果，本项目产生的废水、废气、噪声对周围环境将会产生一定的影响，因此，必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应环保投资的投入，已使项目建成后生产过程中产生的各类污染物对周围环境的影响降低到最小程度。本项目环保投资主要集中在粪污处理及综合利用方面。该项目为养殖业生产类项目，污染较工业项目轻，环评认为各项环保措施较为全面，本项目投产后产生的环境效益如下：

(1) 废水削减

项目采用干清粪工艺，畜禽污粪全部收集后进行固液分离，液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，综合利用，实现资源化。

7.5 小结

本项目环保投资 1966.5 万元，占全部投资的 3.28%。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，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。

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

8 环境管理与监测计划

为了贯彻国家环境保护有关规定，处理好发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理和控制措施的效果和周围地区的环境质量的变化情况，必须设置相应的环保机构，制定环境管理与监测实施计划。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理结构设置的目的

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调地方环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置环境管理机构，并尽相应的职责。

8.1.2 管理机构与职责

按照国家有关规定和实际工作的需要，本项目设置专职的安全环保部门，在公司总经理的领导下负责工程施工期和运营期的安全生产、环境保护管理工作，环保人员的设置及工作制度与生产岗位相同。安全环保部门主要职责是：

（1）建设期负责落实本项目污染治理设施，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点，如建设周期、工程整体性等基本要求，进行统筹安排，严格执行“三同时”。

（2）建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行国家、新疆维吾尔自治区有关环保法规、政策、制度、条例，如“三同时”，环保设施竣工验收，排污申报与许可证，污染物达标排放与问题控制等制度。

（3）本项目运营期负责对本厂的环境保护工作进行监督与管理，负责公司与地方各级环保主管部门的协调工作。

（4）根据本环境影响报告书提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测

计划并组织实施，协助有资质的监测单位对本厂的污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。

(5) 保证污染治理设施的完好率、运行率和主体设施相适应，做到运行、维护检修与主体设施同步进行。

(6) 对职工进行经常性的环保教育与技术培训，明确环保责任制及奖惩制度，根据确定的环保目标及管理要求对企业各部门、各车间及岗位进行环保执法监督和考核。

(7) 负责组织突发事件的应急处理及善后事宜，如发生事故应及时报告上级环保部门。

(8) 为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系，如：环保设施运行操作规程；污染防治对策控制工艺参数；绿化工作年度计划；厂内环境保护工作管理及奖罚办法等等。

8.1.3 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(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。项目竣工后，建设单位应当按照国务院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。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。

(2) 排污许可证制度

根据 2019 年 9 月 6 日生态环境部、农业农村部联合召开规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展视频会。会议中提出“对符合生态环境保护要求的畜禽养殖建设项目，加快环评审批；对畜禽粪污全部还田利用的养殖场户，不需申领排污许可证，实行登记管理”。本项目畜禽粪污全部收集后进行固液分离，

液体部分采用格栅+沉砂集水池+固液分离+水解酸化池+厌氧反应（UASB）+沼液贮存池组合工艺，处理本项目综合污水，处理后的污水用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，生活污水直接排入污水处理站。属于资源综合利用，本项目属于设有污水排放口的规模化养殖场、养殖小区，故本项目需申领排污许可证，实行重点管理。

（3）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；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）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、有效地运行，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、建立管理台帐。

（5）固体废物环境保护制度

①建设单位应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明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业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、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

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》（GB18597-2001）及其修改单有关要求张贴标识。

（6）报告制度

执行月报制度。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

以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（7）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（8）企业信息公开制度

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，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8.1.4 环境管理手段和措施

8.1.4.1 环境管理手段

根据国内部分养殖企业环保管理经验，结合建设单位实际情况，可采用行政、经济、技术、教育等环境管理手段进行本项目的环境管理工作。

（1）行政手段：制定环境保护目标责任制，将环境保护列入岗位责任制及生产调度当中，不定期检查环境保护状况，以行政手段督促、检查、奖惩，促使生产岗位按要求完成环保任务。

(2) 技术手段：从项目设计、施工到运营全过程采取先进的工艺、设备，同环境保护措施密切结合，积极推广应用新技术，解决环境问题，实现清洁生产。

(3) 经济手段：制定并严格按照《环境保护奖惩办法》开展工作，促进环保工作的定量考核，切实将防治污染和保护环境落实到生产管理建设的各个环节，做到奖优罚劣，将环境保护与经济效益结合起来。

(4) 教育手段：通过环保宣传和教育，提高全体职工的环保意识，做到自觉保护环境。

8.1.4.2 环境管理措施

(1) 建立 ISO14000 环境管理体系，建议同时进行 QHSE（质量、健康、安全、环保）审核；

(2) 制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

(3) 加强环境保护宣传教育工作，将环保意识融入企业文化，进行培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落实到实处，落实到每一位员工；

(4) 加强环境监测数据的统计工作，建立全场完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

(5) 强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全场完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；

(6) 制订应急系统。

8.1.5 环境管理计划

根据本工程不同的工作阶段，制定有关的环境管理计划。

8.1.5.1 施工期环境管理

(1) 建设单位与施工单位签定工程承包合同中，应包括有关工程施工期间环境保护条款，包括工程施工生态环境保护（水土保持）、施工期间环境污染控制，污染物排放管理，施工人员环保教育及相关奖惩条款。

(2) 施工单位应提高环保意识，加强驻地和施工现场的环境管理，合理安排施工计划，切实做到组织计划严谨，文明施工。环保措施逐项落实到位，环保

工程与主体工程同时实施、同时运行，环保工程费用专款专用，不偷工减料，延误工期。

(3) 施工单位应特别注意工程施工中的水土保持，尽可能保护好沿线土壤、植被，弃土、弃渣须运至设计中指定地点弃置，严禁随意堆置，防止对地表水环境产生影响。

(4) 各施工现场、施工单位驻地及其他施工临时设施，应加强环境管理，施工污水避免无组织排放；扬尘较大的施工场地应采取降尘措施，工程施工完毕后施工单位及时清理和恢复施工现场，妥善处理生活垃圾与施工弃渣，减少扬尘；施工现场应执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990）和《建筑施工场界噪声测量方法》（GB12523-1990）中的有关规定和要求。

(5) 认真落实各项补偿措施，做好工程各项环保设施的施工监理与验收，保证环保工程质量，真正做到环保工程“三同时”。

表 8.1-1 施工期环境管理及监督主要内容

防治对象	防治措施	环境管理	环境监理
施工扬尘	施工场地要设置围挡，如用瓦楞板或聚丙烯布在施工区四周围屏以防扬尘扩散；	施工单位环境保护措施上墙，落实到人，做好施工场地环境管理和保洁工作	建设行政管理部门及环境管理部门进行定期检查，如违反相关条例，应进行处罚并整改。
	定期对路面和施工场区洒水，保持下垫面和空气湿润，减少起尘量；		
	施工过程使用的水泥及其它易飞扬的细颗粒散体材料，储存在库房内或密闭存放，运输时尽量防止散料漏洒和飞扬；		
	施工渣土必须覆盖，严禁将施工产生的渣土带入交通道路；		
施工噪声	施工单位开工前申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工；		环保监理单位对夜间施工噪声进行监督检查，违反相关条例，应进行处罚并整改。
	禁止在12：00~14：00、22：00~6：00进行产生噪声污染的施工作业；		
施工废水	避免在雨季进行基础开挖施工，设置沉淀池；		环保监理单位
建筑及生活垃圾	建筑垃圾及多余弃土及时清运，本项目土石方不外运，场内平衡；建筑垃圾使用车辆运输，用毡布遮盖，防止沿途散落；生活垃圾做到日产日清	建筑垃圾运至指定地点	环保监理单位

8.1.5.2 运营期环境管理

(1) 管理机构

企业成立环保科，负责运营期的环境管理工作，于当地环保部门及其授权监

测部门直接监管项目污染物的排放情况；对超标排放及污染事故、纠纷进行处理。

（2）运营期环境管理职责

由分管环境的场长负责环保指标的落实，将环保指标逐级分解到车间、班组、个人，下属具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用；配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。在项目实施全过程中，本工程都应以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果，求得环境的长远的持久的发展。因此，它应建立以下环境管理制度：

- ①内部环境审核制度；
- ②清洁生产教育及培训制度；
- ③建立环境目标和确定指标制度；
- ④内部环境管理监督、检查制度。

本项目工程针对不同工作阶段，制定环境管理工作计划，工程建设管理工作计划见表 8.1-2。

表 8.1-2 环境管理工作计划

阶段	环境管理工作主要内容
管理机构职能	根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。
项目建设前期	1、与项目可行性研究同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作； 2、积极配合可研及环评单位所需进行的现场调研； 3、针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度； 4、对全厂职工进行岗位宣传和培训。
设计阶段	1、委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行； 2、协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题； 3、对治污区，应严格按照环保规范布置在场区主导风向的下风向； 4、在设计中落实环境影响报告中提出的环保对策措施。
施工阶段	1、严格执行“三同时”制度； 2、按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工措施实施计划表，并与当地环保部门签定落实计划内的目标责任书； 3、认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保工作的正常实施运行； 4、施工噪声与振动要符合《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作。 5、施工造成的地表破坏、土地、植物毁坏应在竣工后及时恢复；

	6、设立施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。
试运行阶段	1、检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工； 2、做好环保设施运行记录； 3、向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告； 4、环保部门和主管部门对环保工种进行现场检查； 5、记录各项环保设施的试运转状况，针对出现问题提出完善修改意见； 6、总结试运转的经验，健全前期的各项管理制度；
运行阶段	1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行； 2、设立环保设施运行卡，对环保设施定期进行检查、维护，做到勤查、勤记、勤养护，按照监测计划定期组织进行全厂内的污染源监测，对不达标环保设施立即进行寻环境管理工作主要内容找原因，及时处理； 3、不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定； 4、重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平。 5、积极配合环保部门的检查、验收。

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

8.2.2 环境监测机构

企业环保科，负责场区环保设施日常监管工作，但是不履行监测职责，拟委托环境监测单位执行监测计划。

8.2.3 环境监测计划

8.2.3.1 施工期环境监测

施工期主要关注施工噪声和施工扬尘对环境的影响。施工期的噪声监测主要是对施工场界噪声排放和周边敏感目标声环境质量的达标情况进行监控性监测。施工期的大气监测主要是对周边敏感目标环境空气质量 TSP 因子的达标情况进行监控性监测。

施工期环境监测的点位、项目、时间、频次应根据施工现场的实际情况，由环境保护主管部门确定。

8.2.3.2 运营期环境监测

本项目运营期环境监测计划根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）《排污单位自行监测技术指南畜禽养殖行业》（HJ1252—2022）制定，具体内容见表 8.2-1。

表 8.2-1 环境监测计划内容一览表

序号	排放性质	产污环节	监测因子	监测频次	监测点	执行标准
1	废气	猪舍	臭气浓度	1 次/半年	厂界	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7
		有机肥加工	H ₂ S、NH ₃	1 次/半年	排气筒排放口	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
			TSP	1 次/半年	排气筒排放口	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		污水处理站	H ₂ S、NH ₃	1 次/年	排气筒排放口	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
6	噪声	设备噪声	等效 A 声级	1 次/季	厂界四侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
7	废水	污水处理站	流量、COD、NH ₃ -N	自动监测	污水处理站出口	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）
			总氮、总磷	1 次/季		
			SS、BOD ₅ 、粪大肠菌群、蛔虫卵	1 次/年		
序号	基本功能	监测因子		监测频次	监测点	执行标准

6	地下水影响跟踪监测	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、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、蛔虫卵，粪大肠菌群	次/年	项目场地下游布置一个监测点	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
7	土壤跟踪监测	pH、铅、汞、镉、镍、铜、锌、砷	次/5年	污水处理站池	《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)、《畜禽养殖产地评价规范》(HJ568-2010)

8.3 排污口规范化设置

根据国家及地方环境保护主管部门的有关文件精神，本项目污水排放口、废气排放口必须实施排污口规范化，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础性工作之一。通过规范排污口的设置，有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理，提高人们的环境意识，保护和改善环境质量。建设项目污（废）水排放口、废气排放口、固体废物贮存（处置）场所规范化设置应符合《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号文）有关规定。

（1）废水排放口：本项目污水进入污水处理站进行处置达标后进行厂区绿化和附近农田灌溉。需设置规范化污水排放口。

（2）废气排放口：本项目要求设置的排气筒排气口设置采样口，采样口的设置应符合《污染源检测技术规范》的要求，安装环境图形标识等。

（3）固体废弃物：各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，贮存（堆放）处进出口应设置标示牌。危险废物经厂内暂存后，定期交由有资质的的危险废物处置单位处置。

（4）排放口管理：建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标识登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

(5) 污染物排放口(源)挂牌标识:工程应按《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1-1995)规定的图形,在各气、水、声排污口(源)挂牌标识,做到各排污口(源)的环保标志明显,便于企业管理和公众监督。对危险废物贮存、处置场所,必须设置警告性环境保护图形标志牌,便于企业管理和公众监督。

(6) 排污口的有关设施属环境保护设施,本项目应将其纳入本单位设备管理,并选派责任心强,有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理,负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除,如需变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。图形标志见下表。

表 8.3-1 环境保护图形标志表

序号	提示图像符号 背景颜色: 绿色 图形颜色: 白色	警告图像符号 背景颜色: 黄色 图形颜色: 黑色	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气排放
2			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
3	/		危险废物	标示危险废物贮存、处置场
4			噪声源	表示噪声向外环境排放

8.4 环保设施竣工验收一览表

8.4.1 验收标准与范围

(1) 按照国环规环评〔2017〕4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告中相关要求执行；

(2) 与工程有关的各项环保设施，包括污染防治和保护环境所建成或配套建成的工程；

(3) 本报告及其批复文件和有关设计文件规定应采取的其他各项环保措施。

8.4.2 环保“三同时”验收

根据“三同时”制度的管理要求，在建设项目竣工环境保护验收中，应首先对环境保护设施进行验收，包括环境保护相关的工程、设备、装置、监测手段等。但在实际的环境管理中，除了这些环境保护设施之外，更重要的是环境管理的软件，即保证环境设施的正常运转、工作和运行的措施，也要同时进行验收和检查。

验收内容详见表 8.4-1 拟建项目竣工环境保护“三同时”验收一览表。

表 8.4-1 建设项目环境保护竣工验收一览表

环境因子	污染源	污染物名称	防治措施	验收指标	验收标准
大气	食堂	油烟	安装处理效率为 60% 的油烟净化装置	$\leq 2\text{mg/m}^3$	执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准
	猪舍	NH_3 、 H_2S （无组织）	喷洒除臭剂+干清粪工艺，日产日清+场内四周建设绿化隔离带	$\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{mg/m}^3$ $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{mg/m}^3$	NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	本项目区	臭气浓度	喷洒除臭剂	臭气浓度 ≤ 70 （无量纲）	臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7
水环境	生活污水		项目污水排入污水处理站处理达标后用于场区绿化灌溉及周边农田灌溉，可实现资源化利用		满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）
声环境	猪叫声、风机、排风扇等	噪声	选用低噪声设备，设备安装减震垫，加强场区绿化	昼间 $\leq 60\text{dB}$ ； 夜间 $\leq 50\text{dB}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类

固体废物	猪舍	猪粪	进入有机肥加工车间进行有机肥制造	《粪便无害化卫生标准》(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)
	猪舍	病死猪、胎衣	在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m ² ，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置。	《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中相关规定
	生活区	生活垃圾	设置垃圾收集装置，分类收集后由市政环卫部门处理	合理处理
	原辅料包装	废包装袋	统一收集外售废品回收站	外售综合利用
地下水	全场	项目病死猪暂存点、污水处理站池、应急事故池等确定为重点防渗区；污水管网、防渗储水池、猪舍、饲料库、兽药库等确定为一般防渗区；场区路面、办公楼、宿舍、食堂等确定为简单防渗区。		分区防渗，防止事故废水污染环境
环保图形标志	排放口标识牌	《环境保护图形标志 排放口（源）》		
其他		满足相关要求		

8.5 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.5-1。

表 8.5-1 项目污染物排放清单

污染源种类			污染源特征	污染物产生情况	防治措施	排放情况	排放去向及执行标准
污染类型	污染源	污染物					
大气污染物	猪舍	NH ₃ 、H ₂ S	无组织	NH ₃ : 0.1275kg/h; 1.12t/a; H ₂ S: 0.13kg/h; 0.1168t/a;	喷洒除臭剂（去除率 80%）+干清粪工艺，日产日清（去除率 60%）+场内四周建设绿化隔离带（去除率 40%）	NH ₃ : 0.03825kg/h; 0.0336t/a H ₂ S: 0.0039kg/h; 0.0035t/a	H ₂ S、NH ₃ 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中的二级标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7
	食堂	油烟	有组织	0.83mg/m ³ ; 0.0021kg/h; 0.0031t/a	安装 1 台油烟净化装置，排气筒引至屋顶排放	0.5mg/m ³ , 0.001kg/h; 0.00124t/a	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	综合废水	废水量	/	300.058m ³ /a	达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）并满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）水质要求用于周边农田灌溉	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）
		COD		300mg/L; 0.102t/a		9mg/L, 0.00306t/a	
		BOD ₅		150mg/L; 0.05t/a		0.75mg/L, 0.000025t/a	
		SS		200mg/L; 0.068t/a		7.6mg/L, 0.0026t/a	

		NH ₃ -N		30mg/L; 0.0102t/a		0.9mg/L, 0.000306t/a	
		粪大肠 菌群		1.6×10 ⁶ 个/L, 5.5×10 ¹¹ 个/a		1600个/L, 5.5×10 ⁶ 个/a	
噪声	项目噪声主要源于排风扇、风机等设备运转及猪只鸣叫产生的噪声，噪声源强为 70~90dB(A)，通过厂房隔声、距离衰减、加装减振垫、使用低噪声风机等，避免猪因惊吓产生不安等。采取以上措施后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。						
固体 废弃 物	猪舍	猪粪	3650t/a	进行有机肥加工外售	/	外售	
		病死猪、胎衣	8t/a	在项目区东北角设置病死猪暂存点 1 个，长 5m，宽 4m，建筑面积 20m ² ，委托乌苏一二三团题桥无害化处理有限公司进行处置	8t/a	无害化处理	
	办公生活区	生活垃圾	3.1t/a	垃圾桶、垃圾箱等，统一收集委托环卫部门拉至 137 团垃圾中转站处理	3.1t/a	合理处置	
	原辅料包装	废包装袋	0.2t/a	统一收集外售废品回收站	0.2t/a	合理处置	

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 工程概况

9.1.2 环境质量现状

9.1.3 环境影响评价结论

9.1.4 污染防治措施评价

9.1.5 公众参与结果

9.1.6 环境保护对策与措施

9.1.7 评价总结论

第七师胡杨河市一三七团农业发展服务中心关于第七师 137 团铸牢中华民族共同体意识系统工程兴边富民行动示范团场标准化生猪养殖区建设项目符合国家产业政策，符合国家、地方相关规划，选址较为合理；项目建设得到当地多数公众的支持；区域地下水环境、声环境现状良好。

评价认为，建设单位认真落实本报告提出的各项措施，项目运营期产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置，不会对地下水、环

境空气、声环境产生明显影响，重点污染物排放符合总量控制要求，环境风险可控。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

9.2 建议

（1）企业在生产过程中应严格控制风险，加强管理，确保严格将环境影响评价报告及其批复、各级环保部门要求的各项污染治理措施落到实处，加强环保管理，保证生产中各污染物稳定达标排放。

（2）严格按照工程设计及环评提出的各项环保措施进行设计施工，确保本项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，确保环保资金的投入。

（3）加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理，不断完善突发环境事件应急预案。