十二师现代畜牧业“千百万工程”—养殖

基地建设项目

环境影响报告书

（征求意见稿）

蓝田建邦（新疆）农业有限公司

二〇二一年十一月

目 录

1 概述.....1
1.1 建设项目由来及特点.....1
1.2 环境影响评价的工作过程.....2
1.3 分析判定相关情况.....3
1.4 关注的主要环境问题.....4
1.5 环境影响主要结论.....5
2 总则.....6
2.1 评价原则与目的.....6
2.2 编制依据.....7
2.3 评价因子识别及筛选.....12
2.4 环境功能区划及评价标准.....14
2.5 评价等级和评价范围.....21
2.6 评价重点.....28
2.7 主要环境保护目标.....28
2.8 产业政策、相关规划符合性分析.....29
3.1 项目概况.....48
3.2 项目工程分析.....55
3.3 工程污染源分析.....64
4 环境现状调查与评价.....82
4.1 自然环境现状调查与评价.....82
4.2 环境质量现状调查与评价.....90
5 环境影响预测与评价.....102
5.1 施工期环境影响预测与评价.....102
5.2 运营期大气环境影响预测与评价.....107
5.3 运营期水环境影响预测与评价.....116
5.4 运营期地下水环境影响评价.....122
5.5 运营期声环境影响评价.....132
5.6 运营期固体废物影响分析.....135
5.7 运营期土壤环境影响分析.....136
5.8 生态环境影响分析.....138
5.9 运营期风险环境影响分析.....139
6 环境保护措施及其可行性论证.....151
6.1 施工期污染防治措施.....151
6.2 运营期污染防治措施.....153
7 环境影响经济损益分析.....170

7.1 环保投资估算.....170
7.2 环境经济效益分析.....171
7.3 生态效益.....173
7.4 社会效益.....173
7.5 综合分析.....174
8 环境管理与监测计划.....175
8.1 环境管理体制.....175
8.2 各阶段的环境管理要求.....176
8.3 环境监测.....179
8.4 竣工验收管理.....181
8.5 污染物排放总量.....183
8.6 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析.....183
8.7 排污口规范化管理.....184
8.8 污染物排放清单.....185
9 环境影响评价结论与建议.....188
9.1 项目概况.....188
9.2 政策符合性.....188
9.3 区域环境质量现状分析结论.....188
9.4 环境影响分析与评价结论.....189
9.5 项目采取的主要污染防治措施.....190
9.6 总量控制结论.....192
9.7 公众参与.....192
9.8 环境影响可行性结论.....192
9.9 建议.....192

1 概述

1.1 建设项目由来及特点

畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。在我国经济持续高速发展的带动下，随着人口的增长、收入的增加，人民生活水平显著提高，人们对肉类产品的需求也随之增加，畜禽养殖有着广阔的市场前景。

《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出以实施乡村振兴战略为总抓手，以农业供给侧结构性改革为主线，大力推进农业产业化，着力构建团场城镇为载体、生产生活连队为重点、作业点连队为补充的城乡发展新格局，全面推进乡村振兴，加快实现农业农村现代化。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园区建设，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，稳步推进生猪增产，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%。

《新疆生产建设兵团第十二师“十四五”规划纲要及专项规划》提到积极发展现代畜牧业，打造集畜禽养殖、肉品加工、饲草料供应、粪污资源化利用为一体的全产业链，促进职工群众持续增收。

对十二师而言，建设“千百万工程”符合国家政策要求，深刻贯彻了国家“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念；坚持“稳粮、强蔬、促畜、优果、兴特色”的方针；不仅是解决“三农”问题的关键，更是践行新发展理念，打造“首善之师、融合之城、宜居之区、产业高地”的有力支撑。

在此背景下，蓝田建邦（新疆）农业有限公司拟在阜康市二二二团设施农用地建设“十二师现代畜牧业“千百万工程”—养殖基地建设项目”。项目总占地面积 967599.56m²，建设标准化生猪场 1 座（一期包括祖代场 1 座，育肥场 7 座）。十二师现代畜牧业“千百万工程”建设有利于完善我国畜牧业市场，使其更加规范

化、标准化；有利于提高资源利用率与产品竞争力，有利于促进养殖业可持续发展和农民致富奔小康步伐。因此，本项目的建设是发展现代畜牧业的一项重要工程。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日）和生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，项目类别属于“二、畜牧业 03；3、牲畜饲养 031、家禽饲养 032、其他畜牧业 039；年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖、存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖、涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”，应编制环境影响报告书。为此，蓝田建邦（新疆）农业有限公司委托新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司承担本项目的环境影响评价编制工作。

接受委托后，新疆鑫旺德盛土地环境工程有限公司通过实地调查并根据该项目和当地环境实际情况，确定评价工作深度，根据环评导则和有关规范要求，在实施现状监测和环境影响分析的基础上，结合现场踏勘调查的实际情况，本着科学、求实、客观、公正的精神编写完成了《十二师现代畜牧业“千百万工程”—养殖基地建设项目环境影响报告书》。旨在通过环境影响评价，预测项目建设过程中和建成后对周围水环境、大气环境及声环境的影响程度和范围，并提出防治污染和减缓建设项目对周围环境影响的可行措施，从环境保护的角度分析该项目的选址及建设的可行性，为建设单位项目建设和环境保护主管部门项目审批时提供决策参考依据。

按照环境影响评价导则的技术规范要求，本项目环评遵循如下工作程序图编制完成本项目环境影响评价报告书，见图 1-1。

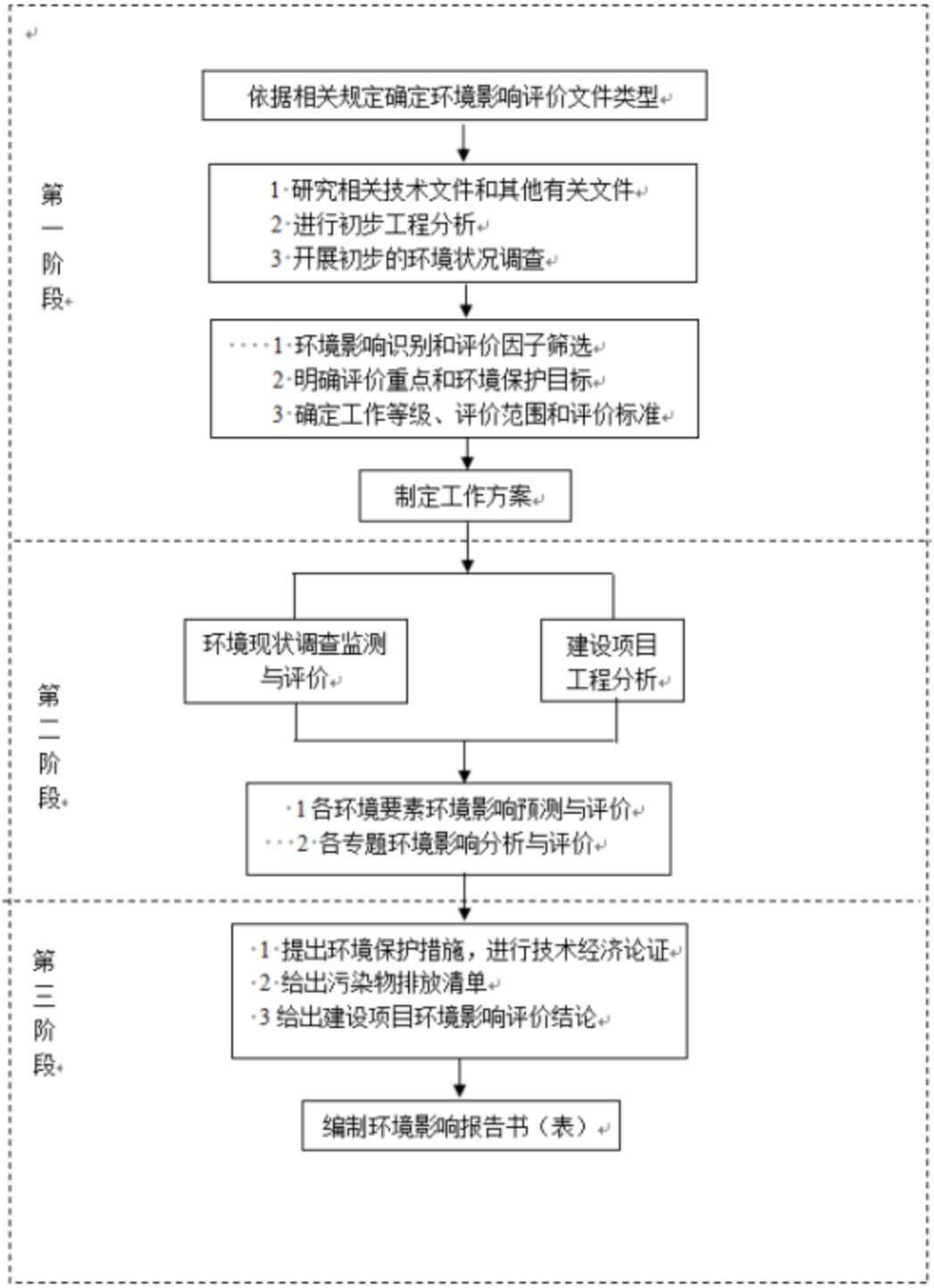


图 1-1　　环境影响评价工作程序图

1.3 分析判定相关情况

（1）产业政策符合性

本项目为年产 4 万头种猪和年出栏仔猪 50 万头标准化养殖项目，根据国家发展和改革委员会令第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日实施）条款可知，本项目属于“第一类 鼓励类”中“一、农林业”中“4、

畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，是国家鼓励类的产业，符合相关产业政策。

（2）选址及规划相符性分析

拟建项目选址位于阜康市二二二团辖区内，项目区在可养区范围内，不在“禁养区”、“限养区”，用地符合要求。区域土地现状为其他草地（未利用荒草地），用地性质为设施农业用地，不涉及基本农田、生态公益防护林等生态红线。

（3）“三线一单”符合性

项目生猪养殖场选址位于阜康市二二二团辖区内，不在自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等，不涉及基本农田、生态公益防护林等生态红线；本项目不在阜康市城镇规划区域内，还未制定环境功能区划，根据项目区环境质量现状调查可知，本项目附近空气、地下水及声环境质量未超过相应环境质量要求，区域环境质量较好，符合环境质量底线要求；本项目主要利用资源为天燃气、电能及水资源，对电能和水资源的消耗较少，符合资源利用上线的要求；本项目育肥场区域属于重点管控单元，祖代场区域属于一般管控单元，项目建设中设计绿化面积 604125.94m^2（906 亩），可在一定程度上改善当地生态环境，符合生态环境准入要求。本项目的建设符合“三线一单”总体要求。

（4）行业规范符合性分析

本项目选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；项目区环境质量现状符合《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中环境质量要求；总平面布置、选址和工艺符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)。

1.4 关注的主要环境问题

施工期：厂房建设过程产生的施工扬尘、废水、噪声、建筑垃圾、生态环境影响等。

营运期：大气环境重点关注营运期养殖过程中产生的氨、硫化氢等恶臭气体对区域空气的影响；生产废水、生活污水对区域水环境的影响；固废和生活垃圾的临时储存以及处理方式；声环境影响主要为各类设备的机械噪声对周边声环境的影响。

通过对项目的环境影响分析评价，项目在运营过程中，将会产生废水、废气、噪声、固体废弃物等环境污染物。建设单位严格贯彻本评价中确定的各项污染防治措施，按照“三同时”的要求，全面落实项目各类污染物的治理设施的建设工作，确保各类污染物达标排放，则可以有效控制各类污染源及污染物对周围环境的影响，把项目对环境的影响降到最低程度。

1.5 环境影响主要结论

环评报告书结论认为，本项目建设符合国家产业政策要求，符合“三线一单”的控制要求，符合阜康市土地利用规划及环境功能区划要求；区域承载力能够满足本项目的资源能源需求；项目采取的污染防治措施可行；建设过程中需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放；项目建设对区域环境的影响是可以接受的。因此从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 评价原则与目的

2.1.1 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a）依法评价

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

b）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c）突出重点

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

2.1.2 评价目的

（1）通过实地调查、现状监测、收集并分析当地环境质量现状资料，了解项目所在地的自然环境情况及特点，掌握项目所在区域的环境质量和生态环境现状。

（2）通过工程分析，明确本项目施工期、运营期主要污染源及污染物种类、源强、排放强度、排放方式及排放去向，分析环境污染的影响特征，预测和评价本项目施工期、运营期对环境的影响程度，提出相应的污染防治和生态保护措施，并对其进行论证。

（3）论述拟采取的环境保护措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性，并针对存在的问题，提出各个生产阶段不同的、有针对性的、切实可行的环保措施和建议。

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

（5）分析本项目可能存在的事故隐患，预测风险事故可能产生的环境影响程度，提出环境风险防范措施。

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

2.2 编制依据

2.2.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日；

（8）《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 07 月 01 日；

（10）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日；

（11）《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 03 月 01 日；

（12）《中华人民共和国防洪法》，2016 年 9 月 1 日；

（13）《中华人民共和国防沙治沙法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（14）《中华人民共和国土地管理法》（主席令 2019 年第 32 号），2020 年 1 月 1 日；

（15）《中华人民共和国畜牧法》，2015 年 4 月 24 日修订；

（15）《中华人民共和国动物防疫法》，2013 年 6 月 29 日修订。

2.2.2 部门规章及规范性文件

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）（2017.7.16）；

（2）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（2021.01.01）；

（3）《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》(2016 年 11 月 10 日)；

（4）《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，(2000 年 3 月 20 日)；

（5）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

（6）关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知，环办[2014]30 号，2014.3.25；

（7)《畜禽养殖禁养区划定技术指南》(环办水体[2016]99 号)，2016.10.28；

（8）关于《促进规模化畜禽养殖有关用地政策》的通知，国土资发[2007]220 号，2007.9；

（9）《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(2016 年 7 月 15 日)；

（10）《畜禽规模养殖污染物防治条例》（国务院令第 643 号），2014.1.1；

（11）《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

（12）《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

（13）《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

（14)《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》(国发[2007]4 号，2007 年 1 月 26 日)；

（15）《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]31 号文，2018 年 10 月 15 日)；

（16)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)，2019.1.1；

（17）《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），2012.7.3；

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

（19）《产业结构调整指导目录》(2019 年本)；

（20）《国家危险废物名录》(2021 年 1 月 1 日)；

（21）《医疗废物管理条例》(2011 年 1 月 8 日)修订；

（22)关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》（环发[2015]4 号）；

（23)《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》(环发[2015]163

号）；

（24）《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号），2015.12.10；

（25）《畜禽养殖污染防治管理办法》，国家环境保护总局令第 9 号；2001.3；

（26）《关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》农牧发〔2019〕42 号，2019.12.18；

（27）《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》（农牧发[2017]11 号），2017.7.7；

（28）《畜禽规模养殖场污粪资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧[2018]2 号），2018.1.5；

（29）《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）；

（30）《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），2017.6.12；

（31）《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）；

（32）《关于切实做好大型规模养殖场畜禽粪污资源化利用工作的通知》（农牧办[2018]8 号）；

（33）《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》，农办牧〔2020〕23 号，2020.6.4

（34）《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）；

（35）《重大动物疫情应急条例》（国务院令第 450 号）；

（36）《动物防疫条件审查办法》(2010 年 5 月 1 日)；

2.2.3 地方法规及政府规范文件

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018.9.21）；

（2）《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（2021 版）（2021.04.01）；

（3）《新疆生态功能区划》，2006.8；

（4）《新疆维吾尔自治区主体功能区划》（自治区发展和改革委员会，2012

年 10 月）；

（5）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发[2014]35 号），2014.4.17；

（6）《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），2016.1.29；

（7）《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，2017 年 3 月 10 日）

（8）《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)18 号)；

（9）《昌吉州“三线一单“生态环境分区管控方案》；

（10）《中国新疆水环境功能区划》（原自治区环保局，2002 年 11 月）；

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

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

（13）《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（试行）》（新疆维吾尔自治区环保厅 2017 年 1 月）；

（14）《关于进一步加强我区建设项目环境管理的通知》（新环评价发[2012]363 号）；

（15）《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》。

（16）《关于印发《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》的通知》(新牧发[2017]21 号，自治区畜牧厅自治区发展改革委，2017 年 6 月 15 日)；

2.2.4 相关技术导则及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《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）。

2.2.5 其他规范及要求

（1）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

（2）《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；

（3）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；

（4）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB /T 36195-2018），2018.12.1

（5）《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442-2019），2019.9.1

（6）《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）2004.1.1

（7）《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB 16548-2006）；

（8）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（9）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；

（10）《畜禽养殖污染防治管理办法》；

（11）《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（环办〔2011〕89 号）；

（12）《规模畜禽养殖污染防治最佳可行性技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

（13）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》，2018.1.5

（14）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）；

（15）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；

（16）《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T 26622-2011）；

（17）《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

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

（19）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）2017.6.1。

（20）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；

（21）《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》(GB16548-2000)；

2.2.5 与项目有关的其他文件

（1）环境影响评价委托书；

（2）《企业投资项目备案证明》（十二师行政审批备[2021]25 号），2021 年 3 月 22 日；

（3）《十二师现代畜牧业“千百万工程”建设项目可行性研究报告》，中交第四航务工程勘察设计院有限公司，2021 年 3 月；

（4）《环境现状检测报告》，新疆锡水金山环境科技有限公司；

（5）建设单位提供的其它资料。

2.3 评价因子识别及筛选

2.3.1 环境影响因素识别

根据建设项目生产工艺流程和排污特征以及项目建设地区的环境状况，采用矩阵法对可能受项目影响的环境要素进行识别，其结果见表 2.3-1；根据地下水导则要求，对地下水环境影响识别，其结果见表 2.3-2。

表 2.3-1　　环境影响因素识别结果

开发活动 / 环境要素		自然环境				生态环境				
		环境空气	地表水体	地下水体	声环境	土壤	植被	野生生物	水土流失	景观
施工期	基础挖方	-1D			-1D	-1D	-1D		-1D	-1D
	材料堆存	-1D				-1D	-1D		-1D	-1D
	建筑施工	-1D			-1D					-1C
	物料运输	-1D			-1D	-1D	-1D			
运营期	废气排放	-1C								
	废水排放			-1C		-1C				
	设备噪声				-1C					
	固废暂存	-1C		-1C						
	绿化						+1C		+1C	+1C

注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；
2、数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；
3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。

表 2.3-2　　建设项目地下水环境影响识别

水环境指标及环境水文地质问题 / 建设行为		地下水水质及水温						地下水水位								
		常规指标污染	重金属污染	有机污染	放射性污染	热污染	冷污染	区域水位下降	水资源衰竭	泉流量衰竭	地面沉降塌陷	次生荒漠化	次生沼泽化	次生盐渍化	咸水入侵	海水倒灌
生产运行阶段	粪污处理站	-1C														
	堆粪场	-1C														
	固废	-1C														
注：1、表中“＋”表示正效益，“-”表示负效益；2、数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。																

由表 2.3-1、表 2.3-2 可以看出，项目施工期对环境空气及水环境、声环境、生态环境等均有短期的不利影响，但其会随着施工期的结束而消失。运营期的影响为长期影响，受影响的主要环境要素为环境空气及水环境，其次为声环境等。

2.3.2 主要污染因子筛选

根据项目工程特征、周围环境状况，确定本次评价的评价因子，结果见表 2.3-3。

表 2.3-3　　本项目主要污染因子识别

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价	NH_3、H_2S、臭气浓度、SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3
	污染源评价	NH_3、H_2S、臭气浓度
	影响预测	NH_3、H_2S
地表水	现状评价	不涉及
	污染源评价	—
	影响预测	—
地下水环境	现状评价	pH 值、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、细菌总数、总大肠菌群等总计 21 项
	污染源评价	COD、氨氮
	影响预测	氨氮
土壤环境	现状评价	pH、镉、砷、汞、铜、铅、镍、铬(六价)、锌等
	污染源评价	—
	影响预测	—
声环境	现状评价	L_{Aeq}

	污染源评价	A 声级
	影响预测	L_{Aeq}
固体废物	影响分析	生猪粪污、病死猪及胎盘、医疗废物、污泥、生活垃圾

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

（1）环境空气功能区划

本项目位于阜康市二二二团，按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的规定，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类功能区区域。

（2）水环境功能区划

本项目位于阜康市二二二团，项目附近没有地表水体。

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的地下水水质分类要求，项目所在区域地下水体列为Ⅲ类。

（3）声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境质量功能区分类方法，结合项目选址所在区域情况，同时根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010），畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标限值应执行表 6 中的规定，本项目为养殖场建设项目，因此声环境功能区为 2 类声环境功能区。

（4）生态环境功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目区生态功能区划为Ⅱ 准噶尔盆地温性荒漠与绿洲农业生态区——Ⅱ5 准噶尔盆地南部荒漠绿洲农业生态亚区——28．阜康—木垒绿洲农业、荒漠草地保护生态功能区。

2.4.2 环境质量标准

（1）环境空气

环境空气中基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，硫化氢、氨参照执行《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值。有关污染物及其浓度限值见下表。

表 2.4-1　　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	标准限值	来源
SO_2	年平均	μg/m³	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018 年修改单中二级
	24 小时平均	μg/m³	150	
	1 小时平均	μg/m³	500	
NO_2	年平均	μg/m³	40	
	24 小时平均	μg/m³	80	
	1 小时平均	μg/m³	200	
PM_{10}	年平均	μg/m³	70	
	24 小时平均	μg/m³	150	
$PM_{2.5}$	年平均	μg/m³	35	
	24 小时平均	μg/m³	75	
CO	24 小时平均	mg/m³	4	
	1 小时平均	mg/m³	10	
O_3	1 小时平均	μg/m³	200	
	日最大 8h 平均	μg/m³	160	
TSP	年平均	μg/m³	200	
	24 小时平均	μg/m³	300	
NH_3	1 小时均值	μg/m³	200	《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H_2S	1 小时均值	μg/m³	10	

（2）地下水环境

本项目区地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，见表 2.4-2。

表 2.4-2　　地下水质量标准

序号	监测项目	Ⅲ类标准限值
1	pH（无量纲）	6.5-8.5
2	氨氮	0.50
3	硝酸盐氮	20
4	亚硝酸盐氮	1.0
5	挥发性酚类	0.002
6	氰化物	0.05
7	砷	0.01
8	汞	0.001
9	六价铬	0.05
10	总硬度	450
11	铅	0.01
12	氟	1.0

13	镉	0.005
14	铁	0.3
15	锰	0.10
16	溶解性总固体	1000
17	耗氧量	3.0
18	硫酸盐	250
19	氯化物	250
20	总大肠菌群	3.0
21	细菌总数	100

（3）声环境

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，见表 2.4-3。

表 2.4-3　　声环境质量标准　　单位：dB（A）

声功能区类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

（4）土壤环境

项目区周边土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1、表 3 中风险筛选值中相关标准要求；场界范围内土壤环境质量执行《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 中建设用地土壤污染风险筛选值的要求。

表 2.4-4　建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	第一类用地	
		筛选值	管制值
重金属和无机物			
1	砷	20	120
2	镉	20	47
3	铬（六价）	3.0	30
4	铜	2000	8000
5	铅	400	800
6	汞	8	33
7	镍	150	600
挥发性有机物			
8	四氯化碳	0.9	9
9	氯仿	0.3	5
10	氯甲烷	12	21
11	1，1-二氯乙烷	3	20

12	1，2-二氯乙烷	0.52	6
13	1，1-二氯乙烯	12	40
14	顺-1，2二氯乙烯	66	200
15	反-1，2二氯乙烯	10	31
16	二氯甲烷	94	300
17	1，2二氯丙烷	1	5
18	1，1，1，2-四氯乙烷	2.6	26
19	1，1，2，2-四氯乙烷	1.6	14
20	四氯乙烯	11	34
21	1，1，1-三氯乙烷	701	840
22	1，1，2-三氯乙烷	0.6	5
23	三氯乙烯	0.7	7
24	1，2，3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	1.2
26	苯	1	10
27	氯苯	68	200
28	1，2-二氯苯	560	560
29	1，4-二氯苯	5.6	56
30	乙苯	7.2	72
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	500
34	邻二甲苯	222	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	34	190
36	苯胺	92	211
37	2-氯酚	250	500
38	苯并[a]蒽	5.5	55
39	苯并[a]芘	0.55	5.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	55
41	苯并[k]荧蒽	55	550
42	䓛	490	4900
43	二苯并[a，h]蒽	0.55	5.5
44	茚并[1，2，3-cd]芘	5.5	55
45	萘	25	255

表 2.4-5　农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）　　单位：mg/kg

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8

		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

表 2.4-6　农用地土壤污染风险管制值　单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	1.5	2	3	4
2	汞	2	2.5	4	6
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1000
5	铬	800	850	1000	1300

2.4.3 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

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

项目运营过程产生的 NH_3、H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。

职工食堂产生油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的有关规定，即最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3。具体标准值见表 2.4-7。

表 2.4-7　　大气污染物排放标准

序号	污染物	标准值		标准来源
1	臭气浓度	无组织厂界标准值	70(无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
2	氨	无组织厂界标准值	1.5 mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
		有组织排放	4.9kg/h	
3	硫化氢	无组织厂界标准值	0.06 mg/m³	
		有组织排放	0.33kg/h	
4	油烟	有组织排气筒	2.0 mg/m³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

（2）废水排放标准

《自治区党委办公厅自治区人民政府办公厅印发<关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见>的通知》（新党办发【2020】7号）中提出："对规模以下畜禽养殖项目和不设置污水排放口的规模以上养殖项目，不要求申领排污许可证和取得总量指标；粪污经无害化处理用作肥料还田的，符合法律法规以及国家相关标准要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准"。

本项目采用的"固液分离＋覆膜厌氧储存塘"污水处理工艺分离后的固体通过皮带输送机输送至固粪暂存场暂存一段时间后作为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥，施肥于种植区和周边农田，因此不执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。

（3）噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 2.4-8　建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

施工阶段	噪声限值	
	昼间	夜间
建筑施工场界	70	55

表 1.4-12　工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	标准限值	
	昼间	夜间
2类	60	50

（4）固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)及其修改单。

病死猪尸体及胎盘采取无害化处理，执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)。

兽用医疗废物按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，设置医疗废物暂时贮存库房，对医疗废弃物进行分类暂存。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集管理，医疗废物最终交由有资质单位处置。

猪粪堆肥产品出厂的控制要求执行《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001)的畜禽养殖业废渣无害化标准中的表 6 的规定和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)中的无害化处理的要求，包括堆肥产品、畜禽粪便的重金属含量的要求。

表 2.4-9　　畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10^5个／kg

表 2.4-10　《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)中表 1 堆肥的卫生学要求

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

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

表 2.4-11　《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T25246-2010)中表 3 制作肥料的畜禽粪中的重金属含量限值（干粪含量）　单位：mg/kg

项目		土壤 pH 值	
		6.5-7.5	＞7.5
砷	旱田作物	50	50

	水稻	50	50
	果树	50	50
	蔬菜	30	30
铜	旱田作物	600	600
	水稻	300	300
	果树	800	800
	蔬菜	170	170
锌	旱田作物	2700	3400
	水稻	1200	1500
	果树	1700	2000
	蔬菜	700	900

2.5 评价等级和评价范围

2.5.1 评价等级

（1）大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中关于评价工作分级方法，结合项目的初步工程分析结果，选取氨、硫化氢作为大气预测计算因子，以及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 A 推荐的估算模型（AERSCREEN）计算各主要污染源的最大地面浓度和各污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远影响距离 D10%。根据计算结果和根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 1 评价工作判据，确定本次评价工作等级。计算结果和采用的主要参数以及评价工作等级见表 2.6-1。

$$P_i=（C_i/C_{0i}）\times 100\%$$

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—采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 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。

表 2.5-1　　评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	P_{max}≥10%
二级评价	1%≤P_{max}＜10%
三级评价	P_{max}＜1%

根据本项目的工程分析的结果，选择大气污染物正常排放的主要污染物及相应的排放参数，采用估算模型计算污染物占标率，污染物的最大影响程度和最远影响范围。项目估算模型参数表及估算结果见表 2.5-2 和表 2.5-3 所示。

表 2.5-2　　估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-37
土地利用类型		设施农用地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	√是　□否
	地形数据分辨率/m	90m（3 秒）
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是　√否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

表 2.5-3　　估算模式计算结果

大气污染源	污染源名称	污染物	最大地面浓度（μg/m³）	最大浓度占标率 Pmax（%）	评价等级
育肥场有组织恶臭	点源	NH_3	1.3478	0.673900	三级
		H_2S	0.157721	1.57721	二级
祖代场有组织恶臭	点源	NH_3	0.55634	0.2781	三级
		H_2S	0.07943	0.7943	三级
育肥场猪舍	面源	NH_3	5.9296	2.96480	二级
		H_2S	0.548114	5.48114	二级
祖代场猪舍	面源	NH_3	3.1785	1.58925	二级
		H_2S	0.413504	4.13504	二级
育肥场治污区	面源	NH_3	5.5706	2.78530	二级
		H_2S	0.768743	7.68743	二级

根据估算模式 AERSCREEN 计算结果表明，本项目污染源最大占标率为 7.6874%，由此确定大气环境评价等级为二级。

（2）地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、收纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定地表水评价等级。本项目影响类型为水污染影响类型，其评价等级判定依据见表 2.5-4。

2.5-4　水污染影响型建设项目评价等级判定（摘录）

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d)；水污染物当量数 W（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 Q＜6000
三级 B	间接排放	——

本项目营运期废水主要为生活污水和养殖废水，采用“固液分离+厌氧储存塘”发酵工艺无害化处理后，产生的液肥用于周边农田，不外排。按照 HJ2.3-2018 中的有关规定，本项目地表水评价等级确定为三级 B，可不进行水环境影响预测。地表水环境现状评价可不开展区域污染源调查，主要调查污水处理设施的处理能力、处理工艺、设计进出水水质、处理后废水稳定达标情况。

（3）地下水评价等级

依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)相关规定，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类。I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)进行评价，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)的附录 A 规定，本项目行业类别为“14 畜禽养殖场”，属于 III 类建设项目，详见表 2.5-5。

表 2.5-5　地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 / 行业类别		报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
B 农、林、牧、渔、海洋	14、畜禽养殖场、养殖小区	年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合生猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的	/	III类	/

根据以上分析可知，本生猪养殖建设项目属于III类项目，开展地下水环境影

响评价。

本项目位于阜康市二二二团辖区内设施农业用地上，不在集中式饮用水源及饮用水源准保护区范围内，项目区周边无 HJ610-2016 中表 1 中的敏感区和较敏感区，本项目编制环境影响报告书，属于Ⅲ类项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 判定，本项目的地下水环境影响评价工作等级为三级。

地下水敏感程度分级情况见表 2.5-6，地下水评价工作等级分级见表 2.5-7。

表 2.5-6　　地下水环境影敏感程度分级表

敏感程度	地下水敏感程度特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区。
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；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外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。

注："环境敏感区"是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2.5-7　　地下水评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 规定的要求，本项目地下水评价等级为三级。

（4）声环境评价等级

项目运营期噪声主要是猪群叫声、风机以及水泵等设备运行时产生的噪声。项目建设区位于阜康市二二二团辖区内设施农业用地上，项目区场界周围 500m 范围内没有居民区，根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 的规定，本项目属于 2 类区，项目建设前后评价范围内噪声级增高量达 3~5dB(A)，建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况均不明显，对周围环境影响较小。根据"导则"HJ/T2.4-2009 中评价工作分级的规定，确定本次声环境影响评价

工作等级为二级。声环境评价工作等级判定结果见表 2.5-8。

表 2.5-8　声环境评价工作等级判定结果

项目	内容
周围环境适用标准	GB3096-2008 中 2 类
周围环境受项目影响噪声增加量	3dB(A)~5dB(A)以内
受影响人口数量变化情况	变化不大
评价工作等级	二级

（5）土壤环境评价等级

1）建设项目占地规模判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ610-2018），污染影响型项目按项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（≥5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地主要为永久占地。本项目永久占地 967599.56m²（96.76hm²），属于大型建设项目。

2）建设项目敏感性确定

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，其敏感程度分级见表 2.5-9。

表 2.5-9　　污染影响型敏感程度分级表

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

本项目占地为设施农业用地，生猪养殖场的周边存在其他草地，因此本项目周边的土壤敏感程度为较敏感。

根壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级见下表。

表 2.5-10　　污染影响型土壤评价工作等级划分表

	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（2019年7月1日起实施）中附录A（土壤环境影响评价项目）土壤环境影响评价项目类别查询，农林牧渔业类别里，年出栏生猪10万头及以上的畜禽养殖场或养殖小区为II类，年出栏生猪5000头及以上的畜禽养殖场或养殖小区为III类，本项目年出栏50万头生猪，大于10万头，因此本项目土壤环境影响评价类别为II类。由表2.6-10可知，本项目土壤评价等级为二级。

（6）生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），本项目生态环境评价等级判定详见表2.5-11。

表2.5-11　　生态影响评价工作等级划分判定表

影响区域生态敏感性	工程占地范围		
	面积≥20km^2 或长度≥100km	面积2km^2～20km^2 或长度50km～100km	面积≤2km^2 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目为污染类建设项目，生态环境影响主要集中在建设期，建设期施工活动限制在项目永久占地范围内。依据生态影响评价工作等级划分的原则，本项目区占地面积0.9676km^2＜2 km^2，占地性质现状为空地，土地性质为设施农业用地，区域生态敏感性属于“一般区域”，因此根据上表可知，本项目生态影响评价等级为三级。

（7）环境风险评价等级

1）划分标准

依据生态环境部颁发的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分原则，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，根据表2.5-12确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表2.5-12。

表 2.5-12　　评价工作级别划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。				

2）评价等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中“C.1.1 危险物质数量与临界量比值”，计算本项目的危险物质数量与临界量比值，本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的危险物质主要为氨、硫化氢，Q＜1，由此判断该项目环境风险潜势为 I。因此，确定环境风险评价等级为简单分析。

2.5.2 评价范围

（1）大气环境

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目大气环境影响评价范围为以生产区为中心，厂界外延 2.5km 所形成的矩形区域。

（2）地下水环境

本次地下水环境影响评价工作等级为三级，地下水流向为由南至北，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境现状调查评价范围参照表，本次地下水环境影响评价范围以项目区四周为边界，分别向东、西、南分别扩展 2km，向北四周分别扩展 3km。

（3）地表水

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018），三级 B 项目的地表水评价范围应符合以下要求：①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及环境环境风险的，应覆盖环境影响范围所及的水环境保护目标水域。

结合项目情况，本项目养殖、生活废水进入污水处理站处理后作为液肥，不外排，因此项目不设地表水风险评价范围。

综上，本项目不考虑地表水的评价范围及评价时期。

（4）声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求和项目特点，项目声环境评价范围为厂界周边 200m 范围。

（5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ610-2018）的要求和项目特点，确定评价范围为场区全部占地，以及厂界向外延伸 0.2km 范围内作为评价范围。

（6）生态环境

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）的要求和项目特点，生态环境评价范围为项目场地及厂界向外延伸 500m 范围。

（7）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，项目环境风险评价范围为潜势为I，只需作简单分析。

本项目各环境要素评价范围见附图 2.5-1。

2.6 评价重点

根据建设项目环境影响识别与评价因子的筛选结果，在工程分析的基础上，确定本次评价工作重点为：大气环境影响分析、水环境影响分析、固体废物环境影响分析，强化污染物综合防治措施的评价，制定整体污染防治对策及措施，同时关注影响范围内公众对本项目的意见和建议。

2.7 主要环境保护目标

本项目位于阜康市二二二团辖区内，育肥场和祖代场相距约 15km。目前项目所在地及周围区域环境质量状况良好；评价范围内无自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的环境空气敏感区，也无居民区、文化区等人群较集中的环境空气保护目标。

根据项目所在区地理位置、周边情况及项目污染特征，确定项目环境保护目标，本项目环境保护目标详见表 2.7-1。

表 2.7-1　　本项目环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离/m
地下水	地下水	厂区				III类	/	/
声环境	厂界外 1m					2 类	/	/
生态	土壤	/	/	四周土壤	其他草地	/	项目区四周	相邻

2.8 产业政策、相关规划符合性分析

2.8.1 产业政策符合性分析

（1）《产业结构调整指导目录》（2019 本）符合性

本项目为标准化、无害化生猪养殖项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 本），属于“第一类、鼓励类一、农林业-4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。因此，本项目与《产业结构调整指导目录》（2019 本）相符。

（2）其他与生猪养殖有关的产业政策

《自然资源部办公厅关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》提出：“为贯彻落实全国稳定生猪生产保障市场供应电视电话会议精神，加大政策支持力度，保障生猪养殖用地需求”；**《中华人民共和国畜牧法》**中第三条提出：“国家支持畜牧业发展，发挥畜牧业在发展农业、农村经济和增加农民收入中的作用。县级以上人民政府应当采取措施，加强畜牧业基础设施建设，鼓励和扶持发展规模化养殖，推进畜牧产业化经营，提高畜牧业综合生产能力，发展优质、高效、生态、安全的畜牧业”；**《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》**中明确了促进畜牧业高质量发展的指导思想、发展目标和区域定位；**《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪产业发展的通知》**提出要促进生猪生产发展；**《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》**提出“坚持农业农村优先发展总方针，大力实施乡村振兴战略，建立健全城乡融合发展体制机制，加快推进农业农村现代化，让农业成为有奔头的产业，让农民成为有吸引力的职业，让农村成为安居乐业的家园”。

本项目为生猪养殖项目，国家及自治区多次出台了优惠鼓励政策促进生猪生产发展，本项目实施后可大力发展畜牧产业，带动农村就业，加快推进农村发展，因此符合《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》政策要求。

综上所述，本项目建设符合国家的产业政策。

2.8.2 政策符合性

本项目与相关法规符合性分析见下表。

表 2.8-1　　本项目与相关法规符合性分析一览表

法规	内容	本项目情况	符合性
大气污染防治法（主席令第三十一号）	**第七十五条** 畜禽养殖场、养殖小区应当及时对污水、畜禽粪便和尸体等进行收集、贮存、清运和无害化处理，防止排放恶臭气体。	本项目猪舍恶臭从源头上控制，并采取加强通风、喷洒除臭剂、消毒剂以及及时清理粪污的措施；堆粪场采取加盖密封、喷洒除臭剂的措施；粪污处理系统采取密闭，除臭剂、消毒剂、周边种植高大乔木的措施；粪污水采用粪污处理系统处理后用于作为有机肥料；病死猪、胎盘无害化处理；粪便堆肥后用于农田施肥；医疗废物委托有资质单位处置；生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处置。	符合
	第八十条 企业事业 单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。	本项目的防护距离分别为红线外 500m。并采取了通风换气，及时清理粪污，喷洒除臭剂等除臭措施。	符合
水污染防治法（主席令第八十七号）	国家支持畜禽养殖场、养殖小区建设畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施。	本项目采用干法清粪工艺，养殖过程中产生的污水，经粪污处理系统处理后作为有机肥料还田。	符合
	畜禽养殖场、养殖小区应当保证其畜禽粪便、废水的综合利用或者无害化处理设施正常运转，保证污水达标排放，防止污染水环境。	本项目经过处理的污水，经厌氧发酵后作为液体有机肥用于周边农田。	符合
中华人民共和国土壤污染防治法（中华人民共和国主席令	**第二十七条** 地方人民政府农业农村主管部门应当鼓励农业生产者采取有利于防止土壤污染的种养结合、轮作休耕等农业耕作措施；支持采取土壤改良、土壤肥力提升等有利于土壤养护和培育的措施；支持畜禽粪	本项目养殖场废水经厌氧发酵后作为液体有机肥用于周边农田。本项目按照相关规定加强处置畜禽粪便，畜禽粪便集中收集，经堆肥后用于周边农田施肥。	符合

法规	内容	本项目情况	符合性
第八号）	便处理、利用设施的建设。 **第二十八条** 县级以上人民政府有关部门应当加强对畜禽粪便、沼渣、沼液等收集、贮存、利用、处置的监督管理，防止土壤污染。农田灌溉用水应当符合相应的水质标准，防止土壤、地下水和农产品污染。地方人民政府生态环境主管部门应当会同农业农村、水利主管部门加强对农田灌溉用水水质的管理，对农田灌溉用水水质进行监测和监督检查。		
固体废物污染环境防治法	从事畜禽规模养殖应当按照国家有关规定收集、贮存、利用或者处置养殖过程中产生的畜禽粪便，防止污染环境。	本项目采用干清粪方式，对污水管道下方的场地进行防渗处理，因此污水没有遗撒和泄露，对区域环境影响较小。	符合
水污染防治行动计划（2015）17号	(三)推进农业农村污染防治。防治畜禽养殖污染。科学划定畜禽养殖禁养区，2017年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。现有规模化畜禽养殖场(小区)要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自2016年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	本项目采取了粪污处理系统。	符合
《土壤污染防治行动计划》国发【2016】31号	(十九)控制农业污染。强化畜禽养殖污染防治。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，促进源头减量。加强畜禽粪便综合利用，在部分生猪大县开展种养业有机结合、循环发展试点。鼓励支持畜禽粪便处理利用设施建设，到2020年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到75%以上。	本养殖场严格规范兽药使用，喂养均采用配方饲料，从源头减少恶臭污染。粪便集中收集，经堆肥后用于辖区内农田施肥，实现资源化利用。	符合

表 2.8-2　本项目与畜禽养殖的相关规范符合性分析一览表

法规	内容	本项目情况	结论
《畜禽规模养殖污染防治条例国务院（2014.1.1）》	**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。 未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。	本项目环评要求提出建设“固液分离+污水处理站”的污水处理系统，废水经经厌氧发酵后作为液体有机肥用于周边农田；建立堆粪场，猪粪经堆肥后用于辖区内农田施肥，废弃物综合利用；死猪尸体无害化处置。	符合
	第十四条 从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	本项目采用配方饲料科学喂养，粪污经堆肥后用于辖区内农田施肥，资源化利用，废水经经厌氧发酵后作为液体有机肥，用于土地消纳资源化利用。不向外环境直接排放粪污和养猪废水。	符合
	第三章综合利用与治理 **第十五条** 国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。 **第十六条** 国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。 **第十七条** 国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。	本项目环评要求建设粪肥处置设施，建立堆粪场，猪粪经堆肥后用于辖区内农田施肥。本项目生产废水经污水处理站处理后作为液体有机肥用于周边农田。	符合

法规	内容	本项目情况	结论
	第二十条 向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。贮存设施，应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。本项目应采取干法清粪工艺，将粪便及时清出，并将产生的粪便运至堆粪场堆肥，用于辖区内农田施肥，粪污处理站产生的恶臭排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》，堆粪池封闭，喷洒除臭剂，并采取了防渗措施，防止了畜禽粪便污染地下水。	符合
	第二十一条 染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	本项目死猪尸体及胎盘交十二师无害化处理中心进行无害化处理。	符合
《畜禽养殖污染防治管理办法》（原国环保局第 9 号令）	畜禽养殖场应当保持环境整洁，采取清污分流和粪尿的干湿分离等措施，实现清洁养殖。	本项目猪舍及时清理粪污，保持圈舍环境卫生。	符合
《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在厂区内外设置污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	本项目设污水收集输送系统，管沟敷设于地下。	符合
	新改扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出；采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后净量从分还田，实现污水资源化管理。	本项目采用干法清粪工艺，养殖过程中产生的污水，坚持了种养结合的原则，经污水处理系统处理后，作为有机肥回用于农田。	符合
	污水的消毒处理提倡此采用非氯化的消毒措施，要注意防止产生二	本项目经过厌氧处理后，可以达到农肥的标准，不采	符合

法规	内容	本项目情况	结论
	次污染物。	取消毒的措施。	
《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》（HJ497-2009）	新改扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采用水冲粪、水泡粪、湿法清粪工艺的养殖场，应逐步改为干法清粪工艺，畜禽粪污应日产日清。	本项目采用干法清粪工艺，畜禽粪便日产日清。	符合
《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T36195-2018）	**基本要求：** 4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区,建设畜禽粪便处理设施;没有粪污处理设施的应补建。 4.2 畜禽养殖场、养殖小区的粪污处理区布局应按照 NY/T682 的规定执行。 4.3 畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则。 4.4 畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生。 4.5 发生重大疫情时应按照国家兽医防疫有关规定处置。	本项目为新建项目，设置粪污处理区；本项目粪污处理区严格按照 NY/T682 的规定布局；本项目粪便按照减量化、资源化和无害化的原则，堆肥后用于辖区内农田施肥；本项目粪便处理满足安全和卫生要求，不会产生二次污染；后期运行中若发生重大疫情将严格按照国家兽医防疫有关规定处置。	符合
	粪便处理场选址及布局 5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场： 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、医疗、商业和工业等人口集中地区； c)县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域； d)国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场,应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3km。 5.3 集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于	本项目不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、医疗、商业和工业等人口集中地区、县级及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；也不在阜康市规划的养殖禁建区；本项目粪便堆肥场属于养殖场自建的配套工程，不属于集中粪便处理厂；本项目周边 3km 范围内无地表水体；本项目粪便堆肥场严格按照要求进行防渗、防径流和雨污分流。	符合

法规	内容	本项目情况	结论
	2km。 5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m以上。 5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。		
	粪便处理宜采用反应器静态垛式等好氧堆肥技术进行无害化处理，其堆体温度维持 50℃以上的时间不少于 7d，或 45℃以上不少于 14d。	本项目采用槽式堆肥技术，通过堆体翻堆，使堆体温度达到 55℃以上，维持时间不少于 7d	符合
《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-10）	干清粪技术：依据养殖规模可选择机械清粪和人工清粪	本项目规模较大，选择机械清粪。	符合
	病死畜禽尸体的处理与处置： 采用厌氧发酵技术的养殖场可采用高温灭菌方法，将畜禽尸体破碎后进入沼气发酵反应器。对于未采用厌氧发酵技术的大型养殖场或在养殖密集区的大型养殖场应集中设置焚烧设施，同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。不具各上述条件的养殖场应设署安全填理。	本项目死猪尸体及胎盘交十二师病死畜禽无害化集中处理中心进行无害化处理。	符合
	养殖场臭气：①物理除臭；②化学除臭；③生物除臭。	本项目采用物理和化学除臭。	符合
	畜禽粪便堆肥发酵技术：①自然堆肥；②条垛式主动供氧堆肥；③机械翻推堆肥；④转筒式堆肥。	本项目采用机械翻推堆肥。	符合
《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧【2020】23 号）	鼓励畜禽粪污还田利用。	本项目粪肥还田。	符合
	明确还田利用标准规范。	本项目已明确利用标准规范。	符合
《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建	畜禽粪污资源化利用是指在畜禽粪污处理过程中，通过生产沼气、堆肥、沤肥、沼肥、肥水、商品有机肥、垫料、基质等方式进行合	本项目粪便堆肥后用于辖区内农田施肥。	符合

法规	内容	本项目情况	结论
设规范(试行)》（农办牧【2018】2）	理利用。		
	畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡，按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	本项目按照资源化、减量化、无害化的原则，对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理，提高粪污综合利用率和设施装备配套率。	符合
	畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求，建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，并确保正常运行。	本项目配套建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备，可确保正常运行。	符合
	畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的，要控制用水量，减少粪污产生总量。鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照 GB18596 执行。	本项目采用干清粪。	符合
	畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。	本项目可及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）满足防渗、防雨、防溢流等要求。	符合
	规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥(生产垫料)宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于 0.002m^3×发酵周期(天)×设计存栏量(头)，其它畜禽按 GB18596 折算成猪的存栏量计算。	本项目堆肥工艺采用槽式好氧工艺	符合
	堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的，依据畜禽养殖粪污土地承载力测算技术指南合理确定配套农田面积，并按 GB/T25246、NY/T2065 执行。	本项目按照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，并按 GB/T25246、NY/T2065 执行。	符合
	委托第三方处理机构对畜禽粪污代为综合利用和无害化处理的，应依照第六条规定建设粪污暂存设施，可不自行建设综合利用和无害化处理设施。	本项目自行处置。	符合
	固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照 GB/T26622、	本项目固体粪便、污水贮存设施建设要求按照	符合

法规	内容	本项目情况	结论
	GB/T26624 和 NY/T2374 执行。	GB/T26622、GB/T26624 和 NY/T2374 执行。	
	第三方处理机构粪污收集、处理和利用相关设施设备要求，参照相关工程技术规范执行。	本项目粪便不委托第三方处置。	符合

2.8.3 项目选址合理性符合性

2.8.3.1 土地利用规划及养殖规划符合性

本项目位于阜康市二二二团辖区内，不占用基本农田，附近无自然保护区、风景名胜区、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区、矿产资源储备区、国家保密地区和其他需要特别保护的区域。根据阜康市人民政府办公室《关于印发<阜康市畜禽养殖禁养限养区划定及治理工作实施方案>的通知》（阜政办〔2017〕65号，2017年5月18日），阜康市划定为禁养区、限养区及可养区。**禁养区**包括：①城市规划区范围内；乡镇、村庄规划核心建设区；②主要河道：水磨河、四工河、三江河、白杨河、甘河子河、黄山河、西沟河一级支流岸脚外500米以内；③阜康市生态红线保护区域内的饮用水水源保护区、天池风景名胜区(天池景区40万亩水源涵养区)、自然保护区的核心区和缓冲区，文物遗址以及其他类型生态红线区域的一级管控区；④城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；⑤工业园区，煤炭企业规划区。⑥市内216国道、铁路、303省道等主要交通干线两侧500 米范围内。⑦法律法规规定的其它禁养区域。**限养区**包括：①城镇建成区外1000米范围内，阜康辖区内所有水库500米外1000米区域；②行政村人口聚集区及规划区周边500米范围外1000米区域；③集镇规划区和学校、医院等公共场所周边500米范围外1000米区域；④在饮用水源保护区、自然保护区、旅游景区和文物历史遗迹保护区等区域设定禁养区外延500米范围内；⑤阜康市划定的基本草原、基本农田、公益林范围内；⑥根据城镇发展规划和区域污染排放总量控制要求，应当限制的养殖区域。**可养区**为阜康市辖区内禁养区和限养区以外、符合动物防疫条件，符合城镇发展规划可以养殖的区域为可养区。

本项目不在《阜康市畜禽养殖禁养限养区划定及治理工作实施方案》中划定的禁养区、限养区范围内，其选址符合动物防疫条件，其用地性质为设施农业用地，符合城镇发展规划可以养殖的区域，因此属于可养区，符合阜康市养殖规划要求。

2.8.3.2 与《畜禽规范养殖污染防治条例》选址要求符合性

《畜禽规范养殖污染防治条例》于2014年1月1日实施。该条例第十一条

中规定了禁止建设畜禽养殖场的区域，本项目选址要求符合性分析详见表 2.8-3。

表 2.8-3　本项目与《畜禽规范养殖污染防治条例》选址要求符合性分析

序号	禁止设置区域	本项目情况	符合性
1	饮用水水源保护区，风景名胜区	本项目不在饮用水水源保护区及风景名胜区内	符合
2	自然保护区核心区和缓冲区	本项目所在地无自然保护区	符合
3	城镇居民区，文化教育科学研究区等人口集中区域	本项目不在城、镇规划区内，与村庄最近距离在 500m 以上	符合
4	法律、法规规定的其他禁止养殖区域	本项目不在法律、法规规定的其他禁止养殖区域	符合

综上分析，本项目与《畜禽规范养殖污染防治条例》中畜禽养殖场选址要求完全符合。

2.8.3.3 与《畜禽养殖污染防治技术规范》选址要求符合性

《畜禽养殖污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）第 3 条中对畜禽养殖场选址要求及本项目符合性分析详见表 2.8-4。

表 2.8-4　本项目于《畜禽养殖污染防治技术规范》选址要求符合性分析

序号	禁止设置区域	本项目情况	符合性
1	饮用水水源保护区	本项目不在饮用水水源保护区及风景名胜区内	符合
2	自然保护区核心区和缓冲区	本项目所在地无自然保护区	符合
3	城市和城镇居民区，包括文教可研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区	本项目不在城、镇规划区内，与村庄最近距离在 500m 以上	符合
4	县级人民政府依法划定的禁养区域	本项目不在禁养区域	符合
5	国家及地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域	本项目不涉及国家及地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域	符合
6	新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m	本项目不在阜康市规定的禁建区，也不在禁建区域附近。	符合

综上分析，本项目与《畜禽养殖污染防治技术规范》中畜禽养殖场选址要求完全符合。

2.8.3.4 与《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》符合性

《自然资源部农业农村部关于设施农业用地管理有关问题的通知》中提出："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。"本项目为生猪养殖项目，项目用地为设施农业用地，建设单位已与二二二团签订《设施农用地租赁协议》，符合用地要求。

2.8.3.5 环境相容性

本项目用于生猪养殖，根据现场勘查可知，本项目周边现状无与本项目冲突的企业存在，无对本项目敏感的企业存在，因此与周边关系相容。

综上，项目建设符合土地利用条件及相关规划，选址合理可行。

2.8.4 《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》符合性

《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》指出重点任务：

(一)落实生猪规模化养殖场建设补助项目。督促各地抓紧落实 2019 年项目资金，指导养殖场户尽快开工建设；及时下达 2020 年项目资金，加快项目执行进度，尽快形成实际产能。

(二)加大农机购置补贴支持力度。指导地方对生猪养殖场户购置自动饲喂、环境控制、疫病防控、废弃物处理等农机装备实行应补尽补。

(三)保障养殖用地。配合自然资源部门落实生猪养殖用地按农用地管理政策，不需办理建设用地审批手续，简化用地程序，提高用地取得效率。

(四)落实财政支持项目。用好生猪调出大县奖励资金，支持生猪生产发展、动物疫病防控和流通基础设施建设。落实非洲猪瘟强制扑杀补助经费，县市要加快补助资金拨付进度，在三个月内将补助资金给付到位。

(九)推进养殖项目环评"放管服"改革。对年出栏 5000 头以上的生猪养殖场建设，开展环评告知承诺制试点，建设单位提交承诺书和环评报告的，可以不经过开工前的评估审查，直接作出审批决定。

(十)加强非洲猪瘟等重大动物疫病防控。督促各地继续抓好监测排查、清洗消毒、调运监管、禁用餐厨废弃物等现行有效防控措施。加快推进分区防控，支

持有条件的地区和企业建设无疫区和无疫小区。建立完善动物防疫风险管理制度和标准体系，修改完善《动物防疫条件审查办法》。严格按照应急实施方案要求，及时规范处置新发疫情，及时兑付非洲猪瘟强制扑杀补助。

(十一)压实养殖场户防疫主体责任。督促养殖场户落实物理隔离、化学消毒、生物免疫等综合措施，实施养殖场动物疫病净化工程。

(十二)规范疫情报告。强化政策宣传，鼓励养殖场户开展非洲猪瘟自检并及时报告异常情况。各地一旦发现疑似疫情，必须第一时间规范报告。对故意迟报、瞒报、谎报尤其是阻碍他人报告的行为，严肃追责问责相关责任人。设立非洲猪瘟疫情有奖举报热线，畅通疫情举报渠道，严格疫情举报核查，社会公众举报非洲猪瘟疫情以及违反非洲猪瘟相关防控规定情形的线索，经查证举报属实的，给予相应奖励。

(十四)加快推进粪污资源化利用。落实粪污资源化利用支持政策，推广整县治理典型模式，打通畜禽粪污终端产品利用渠道。完善社会化服务机制，采取分散收集、集中处理或就近直接还田利用等方式，解决中小散养户粪污处理问题。到 2020 年底，全国畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污治理设施装备配套率达到 95%以上。

(十五)强化病死猪无害化处理。健全病死猪无害化处理体系，全面推进专业化集中处理，优化无害化处理企业布局，及时足额落实补助资金，支持无害化处理企业提升收集、转运、处理各环节生物安全水平，确保无害化处理企业可持续运行。

本养殖场粪污资源化利用，粪便集中收集在堆粪场中，经堆肥后用于辖区内农田施肥。养殖废水集中收集经粪污处理站处理后作为液肥用于土地消纳。本项目符合《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》。

2.8.5 《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》符合性

《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》指出按照一产上水平，二产抓重点，三产大发展的要求，加快构建符合新疆区情、具有新疆特色的现代畜牧业产业体系、生产体系、经营体系，强化生产保障体系建设。通过调整

产业布局，优化资源配置，推进农林牧复合、一二三产融合发展，拓展延伸畜牧业产业体系。依托现代技术装备条件革新，普及标准化生产，推进增长方式由数量扩张型向质量效益型转变，建强完善畜牧业生产体系。加大体制机制创新，提高畜牧业组织化程度，培育发展新型经营主体、组织方式和服务模式，培育丰富畜牧业经营体系。

“十三五”期间，力争在畜产品市场保供、生态环境保护、畜牧生产基础保障、畜牧产业融合、畜牧业物质装备和提高动物防疫、畜产品质量安全水平等重点领域取得显著进展。到 2020 年，构建起更加健全的现代畜牧业产业体系、生产体系、经营体系，和强有力的生产保障体系。全区畜牧业产值达到 800 亿元以上，年均增长 4.2%，农牧民来自畜牧业年均增收 400 元以上，全区畜牧业现代化发展水平明显提高。到 2020 年，全区肉类总产量达到 200 万吨，奶类总产量达到 200 万吨，禽蛋产量达到 50 万吨，分别较“十二五”末增长 28.34%、28.39%、53.19%。 其他畜产品和特色畜产品增产 10%。主要畜产品结构优化，市场供给能力增强，质量和效益显著提贯彻落实中央关于生态文明建设的总体部署，遵循“源头减量、过程控制、综合利用”原则，立足于资源与区位优势，以推进生态文明建设，实现绿色发展为核心，以转变畜牧业发展方式、促进农林牧复合发展为主线，坚持走生产发展、资源节约、环境友好的畜牧业现代化道路，实现农业废弃物产生减量化、处理无害化、利用资源化，促进畜牧业生产和生态环境保护协调发展，推进洁净美丽新疆建设。

本生猪养殖场采用干清粪，暗道排污，采取固液分离，粪便集中收集在堆粪场中，经堆肥后用于辖区内农田施肥。养殖废水集中收集经粪污处理站处理后作为液肥用于土地消纳。

项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》的相关要求。

2.8.6 《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》符合性

《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》指出，各畜禽养殖单位应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式以及当地的地理环境条件和废水排放去向等因素，因地制宜发展生态养殖模式，优先考虑资源综合利用，合理确定畜禽养殖污染防治措施。鼓励发展专业化集中式畜禽养殖粪污能源化利用和肥料化利

用，加大对粪污水处理、有机肥加工和发酵产物综合利用产业政策的扶持和资金补贴力度，支持畜禽养殖粪污的社会化集中处理和规模化利用，加快建立循环经济产业链。

本项目属于集约化养殖项目，粪便集中收集在堆粪场中，经堆肥后用于辖区内农田施肥。养殖废水集中收集经粪污处理站处理后作为液肥用于土地消纳。因此，本养殖场能够形成“畜禽-厌氧处理-还田”的良性循环，符合《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》，推进畜牧业绿色发展。

2.8.7 项目“三线一单”符合性

2.8.7.1 “三线一单”符合性

（1）生态保护红线：项目位于阜康市二二二团辖区内，所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、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，项目建设不会占用生态红线保护区。

（2）环境质量底线：项目评价范围内大气环境、地下水环境和声环境质量现状良好，项目实施后产生的废气、废水、噪声等虽然对大气环境、声环境和地表水环境造成一定的负面影响，但影响程度很小，不会改变环境功能区，能够严守环境质量底线。

（3）资源利用上线：项目对产生的污染物按环评要求采取全面的污染防治措施后，能确保项目三废达标排放。因此，本项目的资源利用、环境合理性等符合相关规定。

（4）生态环境准入清单：本项目育肥场属于重点管控单元，祖代场区域属于一般管控单元，项目建设中设计绿化面积 604125.94m2（906 亩），可在一定程度上改善当地生态环境，符合生态环境准入要求。

2.8.7.2 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性

依据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》：“**①优先保护单元 465 个**，主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保

护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应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。**②重点管控单元 699** 个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。**③一般管控单元 159 个**，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。”自治区“三线一单”图详见附图 2.8-1。

本项目属于一般管控单元，项目建设中设计绿化面积 604125.94m2（906 亩），可在一定程度上改善当地生态环境，因此符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》中要求。

2.8.7.3 与《第十二师“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》的符合性

依据《第十二师“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》：“①优先保护单元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。②重点管控单元主要包括师部和团（场）部区域、兵团乌鲁木齐经济技术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其他区域。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改善。一般管控单元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”。十二师三线一单图详见附图 2.8-2。

本项目育肥场属于重点管控单元，祖代场区域属于一般管控单元，依据《第十二师“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》中 222 团环境管

控单元生态环境准入清单的管控要求，本项目与其符合性详见表 2.8-5。

表 2.8-5　与《第十二师"三线一单"生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析

管控单元分类	管控要求	本项目	符合性
一般管控单元	**空间布局约束：**严格禁止破坏沙漠边缘的现有绿色生态保护屏障，不可随意开垦半荒漠土地，同时要主动加大该区域的绿化面积。加强自然植被保护，持续开展防沙治沙工作。应以地下水限采量作为刚性约束，及时调整年度用水总量控制目标，合理拟定地下水开采计划。	本项目占地性质为设施农业用地，项目建设中设计绿化面积 604125.94m²（906 亩），不占用基本农田。	符合
	污染物排放管控：加强生活垃圾处理，按照"连手机、团处理"的方式处理，离团部较远的连队，生活垃圾可就近采取无害化处置。加强改厕与生活污水治理的有效衔接，厕所污粪纳入污水管网，难以建设污水管网的加快建设粪污贮存、处理、利用设施，实现资源循环利用。	本项目养殖废水集中收集经粪污处理站处理后作为液肥用于土地消纳，不外排。	符合
	环境风险防控：合理布局各行业重大风险源的位置，避免将各种风险源设置在集中居民区或环境保护目标的上风向，远离主要的河流等地表水体。	本项目无重大风险源，项目区 3km 范围内无集中居民区或环境保护目标。	符合
	资源利用要求：合理选择水源，确定供水分区和水厂位置。建设安全、搞笑、经济的供水系统。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	本项目供水由市政管网接入，用水有保障。	符合
重点管控单元	**空间布局约束：**执行十二师总体及大气环境布局敏感区的空间布局约束准入要求。应以地下水限采量作为刚性约束，及时调整年度用水总量控制目标，合理拟定地下水开采计划。重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。	本项目为养殖项目，不属于空间布局约束中的新增产能项目。	符合
	污染物排放管控：执行十二师总体及大气环境布局敏感区的污染物排放管管控准入要求。执行区域内最严格的大气污染物排放标准，严格控制涉及大气污染物排放的工业项目准入。	本项目涉及的废气污染物主要为氨、硫化氢，执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）及《恶臭污染物排放	符合

		标准》（GB 14554-93）	
	环境风险防控：执行十二师总体及大气环境布局敏感区的环境风险防控要求。推进重点区域大气污染联防联控，建立区域信息共享、定期会商、联合执法、应急联动的兵地环境保护联防联控协调机制。	本项目为养殖项目，不涉及高污染行业。	符合
	资源利用要求：执行十二师总体及大气环境布局敏感区准入要求。合理选择水源，确定供水分区和水厂位置。建设安全、高效、经济的供水系统。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复，实行地下水开采量与水位双控制度。	本项目供水由市政管网接入，用水有保障。	符合

综上，本项目符合《第十二师“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》中要求。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：十二师现代畜牧业“千百万工程”—养殖基地建设项目。

建设单位：蓝田建邦（新疆）农业有限公司。

建设性质：新建。

行业类别：猪的饲养（A0313）

建设地点：项目位于阜康市二二二团辖区内，共两块宗地，宗地一位于222团西北7km处，建设7座育肥场，该地块四周为荒草地，中心地理坐标：东经**，北纬**；宗地二位于222团东北8.4km处，建设祖代场，该地块四周为荒草地，中心地理坐标：东经**，北纬**。宗地一和宗地二相距15km。项目地理位置见附图3.1-1、区域位置关系见附图3.1-2。

项目总投资：17.1亿元，资金全部由企业自筹。

建设规模：年产4万头种猪和年出栏仔猪50万头。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员500人，年工作天数365天，采取三班8小时工作制，全年运行时间为8760h。

3.1.2 项目建设内容

本项目总占地面积1792002.23m2，新建7座育肥场，1座祖代场。

宗地一占地面积1634110.94m2，每个育肥场建筑面积65920.2m2，建设7座育肥场（每个育肥区相距约500m），每个育肥场建设14栋育肥猪舍（每栋4480.96m^2）、1栋综合用房、1座员工宿舍、1座集中库房等及行政办公生活服务设施，配套建设2座粪污处理系统（集粪池、固液分离间、固废暂存场）等设施。

宗地二占地面积157891.29m^2，祖代场总建筑面积47103.91m^2，建设内容包括配怀舍、分娩舍、保育舍、选育舍、公猪舍、隔离舍及行政办公生活服务设施，配套建设一套粪污处理系统（集粪池、固液分离间、固废暂存场）等设施。

项目工程组成情况见表3.1-1。

表 3.1-1　　项目建设内容一览表

类型	单体工程名称	建设内容及规模			备注
		名称	数量	规模	
主体工程	祖代场	配怀舍	1 栋	建筑面积 6181.01m^2，砖混、门式钢架结构	
		分娩舍	1 栋	建筑面积 5208.10m^2，砖混、门式钢架结构	
		保育舍	1 栋	建筑面积 2482.03m^2，砖混、门式钢架结构	
		选育舍	1 栋	建筑面积 5209.28m^2，砖混、门式钢架结构	
		公猪舍	1 栋	建筑面积 2499.00m^2，砖混、门式钢架结构	
		隔离舍	1 栋	建筑面积 563.31m^2，砖混、门式钢架结构	
	育肥场（1#~7#）	育肥舍	7 座	7 座育肥场，每座育肥场设 14 栋育肥舍，每个育肥舍建筑面积 4480.96m^2，单层门式钢架结构	
辅助工程	祖代场	综合用房	1 栋	建筑面积 259.94m^2，布设食堂、会议室、值班室、生活区库房	
		员工宿舍	1 栋	3 层，建筑面积 2021.05m^2	
		集中库房	1 栋	建筑面积 190.24m^2，储存药品、教槽料、物料	
	育肥场（1#~7#）	综合用房	7 栋	7 座育肥场各 1 栋，建筑面积各 259.94m^2，布设食堂、会议室、值班室、生活区库房	
		员工宿舍	7 栋	7 座育肥场各 1 栋，建筑面积各 1457.88m^2	
		集中库房	7 栋	7 座育肥场各 1 栋，建筑面积各 190.24m^2，储存药品、教槽料、物料	
公用工程	供水系统			生活用水和生猪饮用水由当地城镇供水管网供给	
	排水系统			厂区排水按照雨污分流设计，建设下水管道设施，粪污处理系统	
	供暖系统			电采暖、空调采暖设施	
	供电系统			由区域电网接入厂区	
环保工程	废气治理	恶臭防治		加盖、喷洒除臭剂、负压集中收集系统+活性炭吸附+15m 排气筒	
		食堂油烟		安装油烟净化器	
	废水治理	猪尿、猪舍冲洗水、生活污水		“固液分离＋覆膜厌氧储存塘”污水处理工艺看，分离后的固体输送至固粪暂存场暂存作为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥，施肥于种植区和周边农田	
		地下水保护措施		粪污处理站、堆粪池、猪舍、危废暂存间重点防渗、综合用房及辅助设施一般防渗	
	固废治理	猪粪		设固废暂存场 3 座，容积各 10260m3	
		病死猪及胎盘		交由十二师病死禽无害化处理中心	
		医疗垃圾		危险废物暂存间，委托有资质单位处置	
		污泥		固废暂存场	

类型	单体工程名称		建设内容及规模			备注
		名称	数量	规模		
		生活垃圾	由垃圾箱、垃圾筒集中收集，定期清运至垃圾填埋场填埋处理			
	噪声治理	设备噪声，猪群叫声	采用低噪声设备，基础安装减震垫，隔声等措施。			
	绿化		绿化面积为 604125.94m2（906 亩）			

3.1.3 产品方案

本项目产品类别为商品猪，建成后年产 4 万头种猪和年出栏仔猪 50 万头。本项目生产规模见下表。

表 3.1-2　　项目设计生产规模

序号	项目区	产品名称	存栏量（头/年）	出栏量（头/年）
1	育肥场	仔猪	245000	500000
2	祖代场	种猪	12974	40000

3.1.4 主要原、辅材料及能源消耗

（1）饲料消耗

猪饲料采用外购成品料，本项目不涉及饲料加工。本项目饲料用量清单见表 3.1-3。

表 3.1-3　　项目饲料用量一览表

猪舍类型	存栏规模(头)	消耗定额 (kg/d ·头)	日消耗量(t/d)	年消耗量(t/a)
育肥舍	245000	2	490	178850
祖代场	12974		25.9	9453.5
合计			515.9	188303.5

（2）辅助材料及能源消耗

项目辅助材料主要包括药品疫苗、饲料、消毒剂及新鲜水等。建设项目原辅材料及能源消耗情况见表 3.1-4。

表 3.1-4　　本项目主要辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	药品疫苗	t/a	1.5	防疫
2	饲养饲料	t/a	188303.5	饲养
3	过氧乙酸	t/a	5.0	清舍杀毒
4	除臭剂	t/a	2.0	厂区除臭

5	电	万 kWh/a	1000	供电系统
6	新鲜水	m^3/a	1932868.5	供水管网

3.1.5 主要设备

项目拟采用的主要生产设备见下表。

表 3.1-5　　项目主要生产设备表

序号	设备名称	规模型号	单位	数量
1	中转泵	CP515-150	套	2
2	搅拌机	MA7.5/12-620-480	套	5
3	进料泵	CP53.7-100	套	17
4	搅拌机	MA10/12-620-480	套	7
5	超声波液位仪		套	3
6	固液分离机	LK-120TV	套	17
7	传送带		套	5
8	排液泵	CP515-150	套	3
9	超声波液位仪		套	22
10	除臭系统		套	3
11	底膜	HDPF,1.5mm	m2	123084.4
12	浮动膜	HDPF,1.0mm	m2	123084.4
13	移动式搅拌机	MXT6/90	套	22

3.1.6 公用工程

（1）供电

项目供电由国家电网提供，由区域供电线路接入厂区，可满足本项目生产、生活用电需要。

（2）供水

项目用水包括猪饮用水、猪舍冲洗水、消毒用水、绿化用水、生活用水等。用水由市政供水管网提供，可满足项目用水要求。

①猪饮用水

项目根据《规模畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南(试行)》、《生猪养殖饮用水及排水数据定额》等综合计算，祖代场常年存栏数为 12974 头，育肥场常年存栏数为 245000 头，每日用水量为 1547.8m3/d（564963m3/a）。猪饮用水量一览表详见表 3.1-6。

表 3.1-6　　猪只平均日饮用水量计算

序号	猪群类别	存栏量（头）	饮用水系数（L/头·d）	饮用水量（m^3/d）	饮用水量（m^3/a）
1	育肥场	245000	6	1470	536550
2	祖代场	12974	6	77.8	28413
合计				1547.8	564963

注：猪存栏天数按照合计按照 365 天计算。

②猪舍清洗用水

本项目采用干清粪工艺，粪便经漏缝地板+虹吸管吸入集污池，粪尿混合物用机械分离，猪舍采用适量的水冲洗。本项目养殖过程中猪舍冲洗次数为每周冲洗 3 次，冬季圈舍冲洗次数更少。根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 4 规定，养猪业冬季清粪工艺最高允许排水量 1.2m^3(百头·d)，夏季清粪工艺最高允许排水量 1.8m^3(百头·d)。春、秋季废水最高允许排放量按冬、夏两季的平均值 1.5m^3(百头·d)计算。在不超过标准规定的最高允许排水量的情况下核算，结合本项目养殖特点及干清粪养殖工艺，借鉴有关资料及经验数据，本项目冲洗水用水量平均按照 1m^3(百头·d)计算，则冲洗用水量为 2579.7m^3/d（941590.5m^3/a）。

③猪舍消毒用水

猪舍、猪和猪的饲料槽和饮水器具，需要定期消毒。项目进出场设有消毒池，消毒池容积 10m^3，每天需补充 10%的损耗水，预计补充水量 1.0m^3/d，主要用于车辆进出轮胎清洗。消毒液每天使用量为 1m^3/d，365m^3/a， 蒸发在空气中，不会产生排水。

④生活用水

项目区设置有员工食堂和宿舍，本项目工作人员共 500 人（其中祖代场 100 人，育肥场 400 人），用水量按 100L/人·d 计，则职工生活用水量为 50m^3/d（18250m^3/a）。

⑤绿化用水

项目绿化面积 604125.94m2（906 亩，其中祖代场 55233.4m2，育肥场 548892.54m2），根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》项目所在区域绿化用水指标为 400～500m^3/亩▪a，本项目按 450m3/亩▪a 计，则项目绿化用水量为 407700m^3/a。

综上所述，本项目总用水量为 6444.5m^3/d（1932868.5m^3/a）。

（3）排水

本项目绿化用水全部被土壤及植被吸收，无废水排放；消毒用水全部蒸发或者消耗，无废水排放；因此排水主要为生活污水和养殖场废水。

猪舍采用干清粪工艺，粪便经漏缝地板+虹吸管吸入集污池，粪尿混合物用固液分离机机械分离，固形物用粪车集中运至堆肥场堆肥。猪舍每周冲洗最多 3 次，冲洗废水量为 753272.4m³/a，猪舍冲洗废水全部进入污水处理系统进行无害化处理，最终形成液体肥，用于农田施肥，非灌溉季储存在氧化塘中。

粪尿产生量为 310724.5m³/a，采用“固液分离＋覆膜厌氧储存塘”工艺对污水进行处理后作为液体肥料用于农田施肥，冬季废水存于场区氧化塘。

项目生活污水产生量为 40m³/d（14600m³/a），经化粪池预处理后排入粪污处理系统处理。

项目运营期用排水量情况见表，水平衡图见图 3-1。

表 3.1-7　　项目供排水平衡表　　单位：m³/d

序号	类别	用水量	消耗量	排放量	污水去向
1	猪饮用水	1547.8	696.5	851.3	代谢成液进入粪污处理系统
2	猪舍清洗用水	2579.7	515.94	2063.76	进入粪污处理系统
3	猪舍消毒清洗	1	1	0	进入粪污处理系统
4	生活污水	50	10	40	进入粪污处理系统
5	绿化	2265	2265	0	自然消耗，不排放
总计	/	6443.5	3488.44	2955.06	/

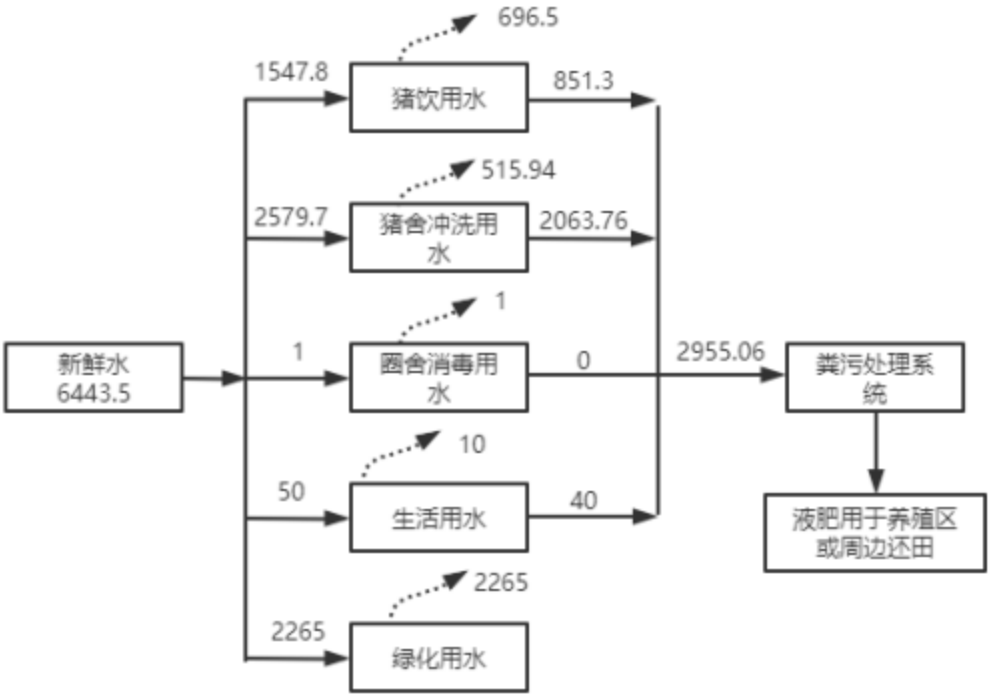


图 3-1　　项目水平衡图（m3/d）

（4）供暖

本项目全厂采用电采暖，可满足本项目的热负荷要求。

3.1.7 总平面布置

（1）平面布置

本项目总占地 967599.56m²（1451.40 亩），根据项目需求，本项目建设祖代场 1 座、育肥场 7 座。祖代场位于 222 团东北方向，育肥场位于 222 团西北方向，祖代场和育肥场相距 15km。项目所在地形属于平原地带，主导风向为西风，场区按功能划分为隔离区、生活区、生产区、污水区等。

育肥区建设 7 座育肥场、2 个环保区，1#~4#育肥场与 5#~7#育肥场东西南北交错排列，在间隔超 500m。环保区（即治污区）位于 4#、5#育肥场之间。育肥区的每个育肥场建设内容、规模等一致，每座育肥场布设 14 栋育肥舍、1 座集中库房、1 座综合用房、1 座员工宿舍、一座配电室、1 座垃圾房、1 座消防水池。综合用房、集中库房位于育肥场西北角，员工宿舍、水池位于集中库房的南侧，垃圾房位于员工宿舍的西北方向，配电室位于育肥场中间位置，14 栋猪舍布设在厂区其他区域。项目拟在猪舍、及其他建构筑物周围种植绿化树木花草，改善项目区生态环境。

祖代场建设有 1 座集中库房、1 座综合用房、1 座员工宿舍、一座配电室、1 座垃圾房、1 座消防水池、1 座治污区。配怀舍、分娩舍、保育舍、选育舍、公猪舍、隔离舍各 1 座。其中办公生活区集中布置在祖代场北侧，自北向南依次为配怀舍、分娩舍、保育舍、选育舍、公猪舍、隔离舍，配电室布置在项目区中部位置。项目拟在厂区各建筑物周围种植绿化树木花草，改善项目区生态环境，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

总平面布置图见附图 3.1-3，祖代场平面布置见附图 3.1-4；育肥场平面布置见附图 3.15~3.1-11。

（2）平面布置合理性分析

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、粪污处理区、办公生活区分开。

本项目平面布置满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)的规定，畜禽养殖场场区布局应"新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施和畜禽尸体填埋，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。"的要求。即便如此，堆肥场及圈舍的恶臭异味对猪场办公区人员仍可能有影响，通过采用先进有效的恶臭治理措施、绿化隔离工程等减轻对办公人员的影响。因此，从环境保护角度来看，项目总平面图布置方案基本合理可行。

3.2 项目工程分析

3.2.1 施工期工程分析

本项目施工期 2 年，主要包括 1 个祖代场和 7 个生猪育肥养殖区，施工内容主要为猪舍、综合用房、职工宿舍、集中库房及其他配套辅助设施建设。施工过程分为主要工程内容包括基础工程、主体工程、装饰工程和设备安装等，施工工艺流程及产污环节见下图。

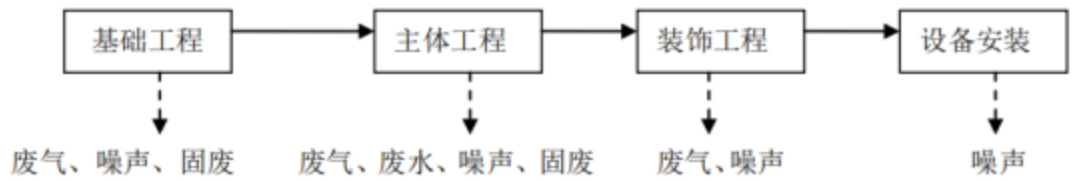


图 3-2　施工期工艺流程及产污环节

3.2.2 运营期工程分析

3.2.2.1 养殖工艺流程

（1）种猪繁育

按照现代化养猪要求设计养殖工艺流程，实行流水生产工艺。即把猪群按照生产过程专业化的要求划分为配种怀孕阶段、分娩哺育阶段、仔猪保育阶段和生长育肥阶段，养殖过程工艺流程见图 3-3。

本项目猪的饲养主要包括猪群的配种怀孕、分娩、保育、生长和仔猪育成。

1）配种怀孕

当母猪出现发情症状时，配种员将其编号，筛选出最优适配公猪，采取该公猪的精液，经检验分析合格后，对该母猪进行人工授精。配种受孕后的母猪在配种怀孕舍饲养约 15 周，然后被转移到分娩舍，再饲养约 1 周，即到临产。

2）分娩哺育

怀孕母猪在分娩舍分娩后，饲养员对初生仔猪进行断脐、称重、注射疫苗、打耳号、剪牙、断尾、阉割等处理，仔猪在分娩舍哺乳。在分娩舍内 4 周（临产一周，哺乳三周），仔猪平均 21 天断奶。母猪断奶当天转入配种舍，仔猪转入保育舍。

3）仔猪保育阶段

在这一阶段，仔猪和母猪不在一起，营养来源由吃奶供给转变为仔猪独立采食饲料。断奶后强弱分群、仔猪平均两窝并一栏,转入仔猪保育舍培育至 10 周龄转群，仔猪在保育舍饲养 7 周。

保育的适宜温度和相对湿度控制在 20-22℃，并注意良好的通风换气，保持圈内清洁、干燥、饮水充足。进入保育舍的幼猪，7-10 日内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4-5 餐，投料量为自由采食的 70%，以后逐渐过渡到仔猪料。3-5 周龄断奶的仔猪，如不控制采食量，便容易诱发肠胃炎、造成增重减慢，甚至拉稀死亡。保育阶段应安排驱虫、防疫注射工作。

4）生长育肥阶段

10 周龄仔猪由保育舍转入育肥舍饲养 16 周，预计饲养至 24 周龄左右，体重达 110--120 公斤出栏上市。育肥舍在进猪前应进行彻底的冲洗和消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足、温度控制在 18-22℃，夏季注意防暑降温。

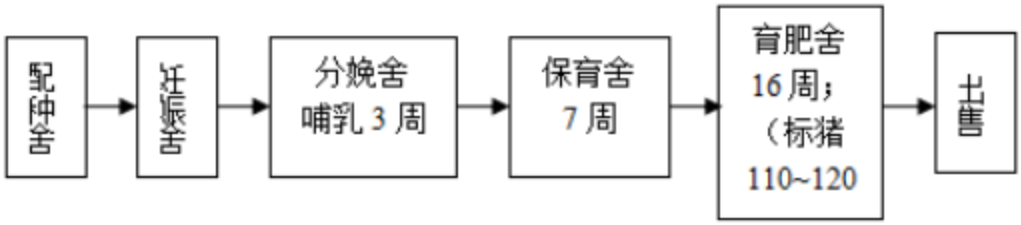


图 3-3　规模化猪场生产工艺流程图

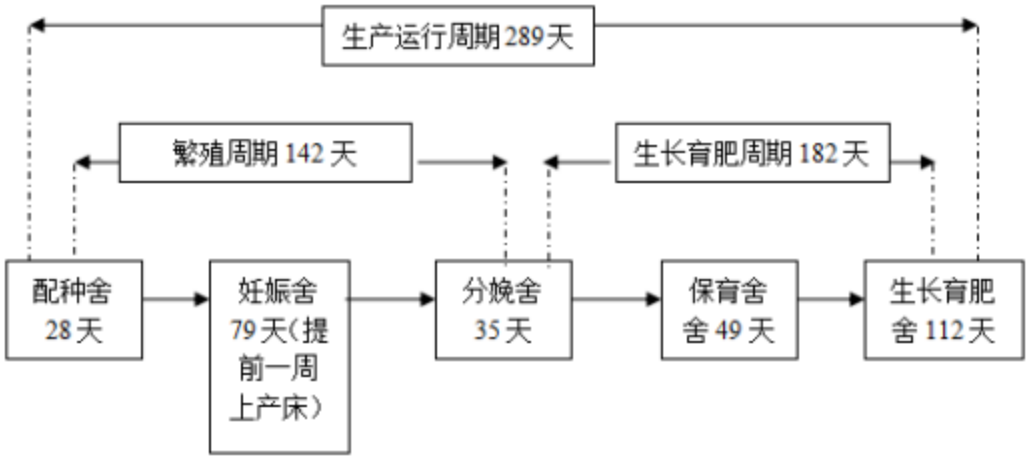


图 3-4　生产运行周期

①后备母猪管理：后备母猪群养，每栏 4～6 头，每头占地 2.5～3 平方米，舍温在 20℃左右；日粮要求含 15%的粗蛋白、0.7%的氨基酸、0.95%的钙和 0.8%的磷，在 5～6 月龄以前敞开饲喂，6 月龄以后适当限饲，一般 2.6～2.8 公斤/日，此时加喂一定数量（3～5 公斤/日）的青绿饲料，增加维生素和纤维素，并扩大胃容量。

②怀孕母猪的管理：怀孕母猪的饲养管理目标是减少胚胎死亡，防止流产，保证胎儿健康生长发育，保证母猪的乳房发育和适当的增量。从母猪配种当天开始，必须立即把饲喂量降下来：妊娠期第 1～84 天，每天饲喂妊娠料 2 公斤；妊娠 85～107 天，每天增加 1、2 公斤妊娠料；妊娠 108～113 天，改喂 2 公斤左右哺乳料。为防止怀孕母猪的咬斗，保证母猪的安静，采用限位栏饲养，限位饲养时间为 35 天左右。经产猪提前 3 天进入产房，初产猪提前 7 天进入产房适应环境，在此产仔和哺乳。

③哺乳母猪的管理：哺乳母猪的饲喂目标是使母猪产生足够的奶以哺乳自己的仔猪，并防止体重减轻太多，以保证断奶后尽快发情。哺乳母猪产后第一天基础料 2 公斤，每哺乳 1 头仔猪增加 0.5 公斤哺乳料，直至 7 公斤或自由采食。哺乳期为 35 天，母猪断奶前 3 天要减料，减至每天 2 公斤左右。断奶后 4～7 天继

续喂哺乳料，每天 4 公斤左右，7 天后如不发情就换为大猪料。

种母猪饲养流程图如下所示：

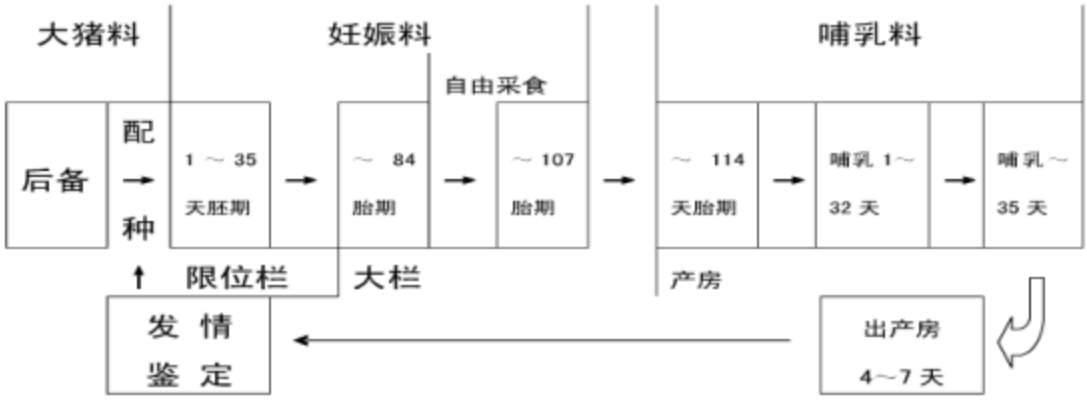


图 3-5　种猪饲养过程工艺流程图

大白猪、长白猪、杜洛克猪均为纯繁选育。每年淘汰的种猪由后备猪补充。采用人工受精的配种方式，实行超声波早孕诊断的繁殖技术。采用同期发情技术，以仔猪 21 日龄断奶和全进全出工艺为条件，进行规模化猪场设计。设计确定了以 7 天为繁殖节律，全年进行均衡生产，工艺流程如如下所示。

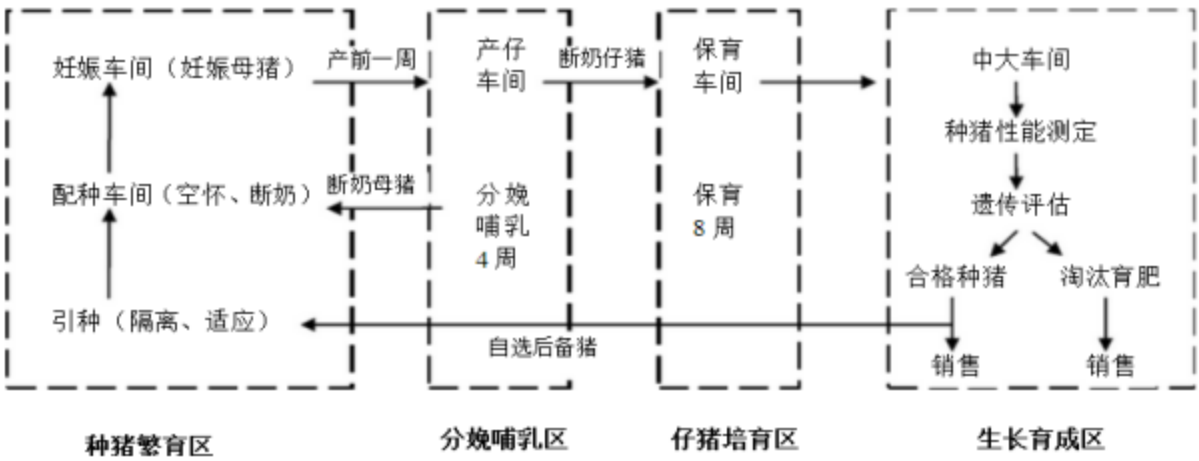


图 3-6　种猪选育工艺流程示意图

（2）仔猪育肥

生长育肥过程工艺流程见图 3-7。

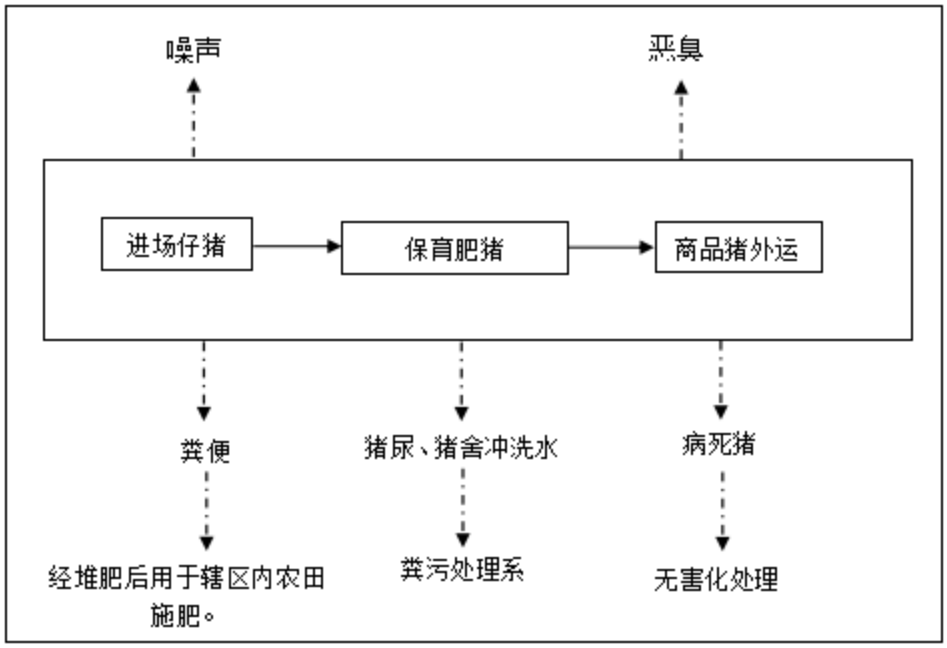


图 3-7　运营期生猪育肥生产工艺及产污环节图

工艺流程简介：

本项目断奶仔猪进场后存栏 150 天出栏后新一批次仔猪才再次进场，平均每年出栏 2 批次。

断奶仔猪入场，这一阶段，仔猪与母猪不在一起，营养来源由吃奶供给转变仔猪独立采食饲料。这种环境的变化，对仔猪是一个应激。因此，保育阶段的主要任务是创造条件，减少应激，缩短适应期，保持快速生长，防止瘌痢掉膘。

保育的适宜温度和相对湿度控制在 20-22℃和 65%-70%，并注意良好的通风换气，保持圈舍清洁、干燥，饮水充足。进入保育舍的幼猪，7-10 内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4-5 餐，投料量为自由采食的 70%。以后逐渐过渡到仔猪料。育肥阶段猪舍温度要控制在 18-22℃，夏季注意防暑降温。转群时应将原猪圈猪按照体重大小、性别、强弱分群，每群大小应视圈舍大小而定，一般为 10-20 头。每月定期称重，以检查饲喂效果，猪群养殖至约 110kg 后出栏外售。经常检查猪群的采食、发育等情况，及时调整饲料配方，发现疾病及时报告，采取有效措施进行治疗和处理。

（3）消毒免疫

1）猪舍消毒

每隔 15 天对猪舍进行消毒，猪舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于猪舍内，在猪舍门口设洗手、洗脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。

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、枸橼酸为主要成分新型、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。

2）猪舍器具消毒

猪饲槽、饮水器及其他用具需每天清洗，并定期进行消毒。

3.2.2.2 清粪工艺

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)：新建、改建、扩建的养殖场宜采用干清粪工艺。同时，为了保持良好的环境，减少疾病发生，降低猪舍异味，保留猪鲜粪养分，猪舍粪便清理宜采用干清粪处理工艺，即粪便经漏缝地板+虹吸管收集池收集后(清粪的比例宜大于等于 70%)，先采用机械(人工辅助)清除猪舍粪便，再用水冲洗，以减少冲洗水用量，从而减少污水量的产生量。粪尿及冲洗水排放至集污池内，经固液分离，固体粪便进入堆肥发酵区进行发酵，生产固体肥料，液体进入场内的污水处理系统进行发酵处理制成液体肥料，用于种植区、农田施肥。

3.2.2.3 堆肥工艺

根据 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》，猪粪必须经无害化处理。并且须符合 GB7959-2012《粪便无害化卫生要求》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。本项目设置 9 座堆粪场（总容积 92340m^3，每座 10260m^3），猪粪在堆粪场进行堆肥，在达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中关于粪便无害化处理的要求之后（蛔虫卵死亡率≥95%；粪大肠菌群数≤105 个/kg），用做项目区饲草料地及辖区内农田施肥。堆肥工艺详见图 3-8。

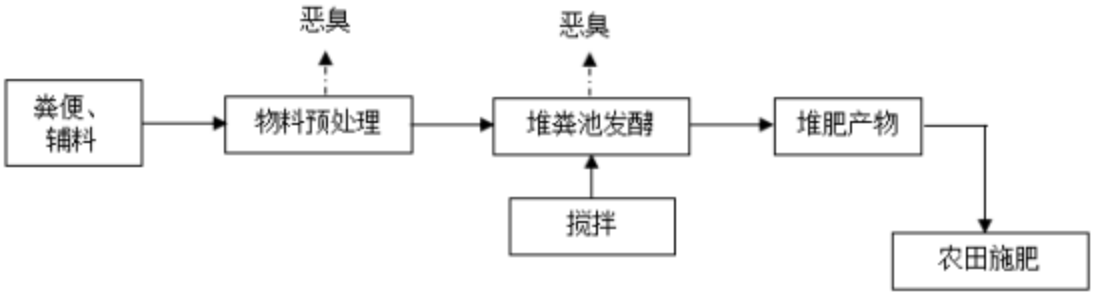


图 3-8　　粪便堆肥工艺流程

3.2.2.4 粪便、污水处理工艺

（1）工艺流程简介

该项目各区域猪场粪水经过虹吸管道排放至集粪池内。集粪池内的粪污通过池内设置的超声波液位仪进行自动控制，达到设定的高液位时，搅拌机、进料泵、分离机自动启动，对粪尿进行固液分离。分离后的固体通过皮带输送机输送至固粪暂存场暂存一段时间后作物

为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体自流进入服务池，通过φ500 连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥。

畜禽粪污处理利用工艺流程见下图。

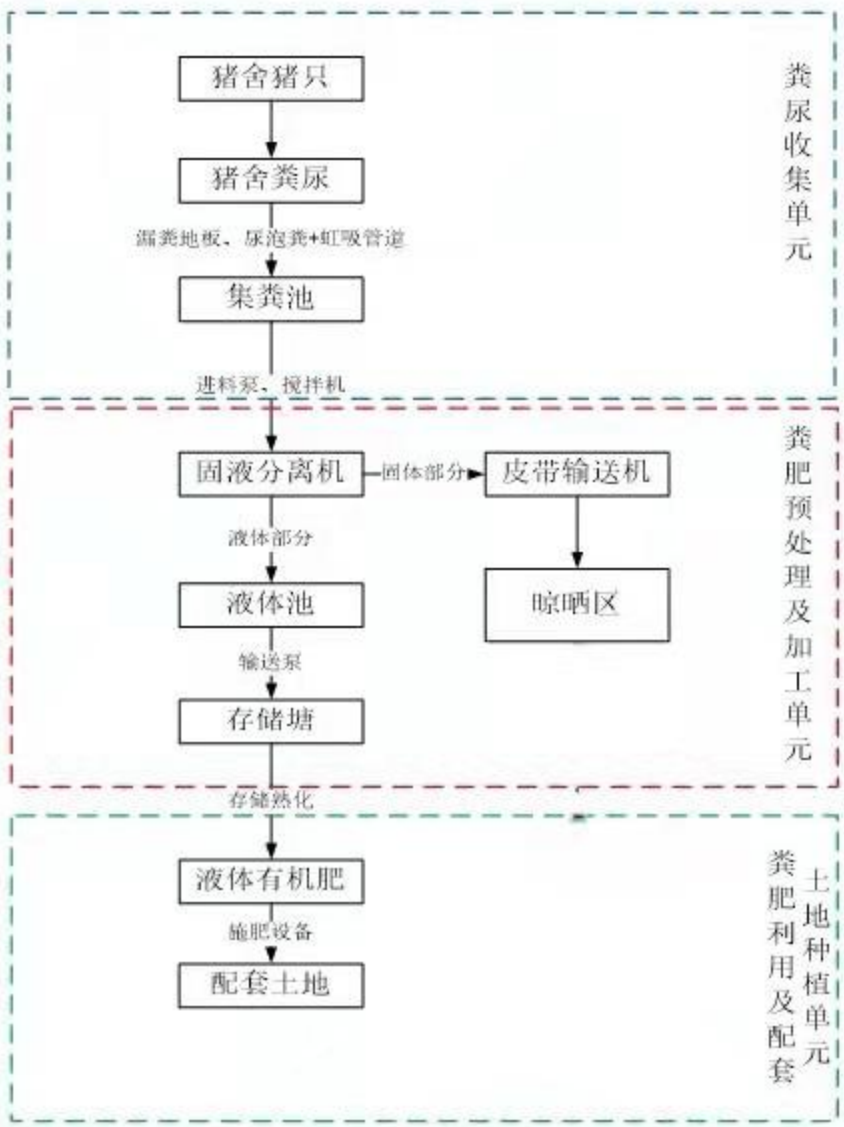


图 3-9　畜禽粪污处理利用工艺流程图

（2）主要处理工艺系统

①集粪池

对产生的粪污进行收集，起到调节作用。内设超声波液位仪进行自动控制，集粪池内的粪尿经搅拌机搅拌均匀后，由进料泵提升至固液分离机进行固液分离。

②固液分离车间

本工艺收集后的畜禽粪污泵送至集粪池，集粪池内装有进料泵、搅拌机等设备，收集至集粪池内的粪尿经搅拌均匀后，由进料泵提升至固液分离机进行固液分离。固液分离后产生含固率为 30%的固体部分进入有机肥生产区进行发酵生产固体有机肥；液体自流进入厌氧存储塘经厌氧发酵熟化生产液体有机肥。

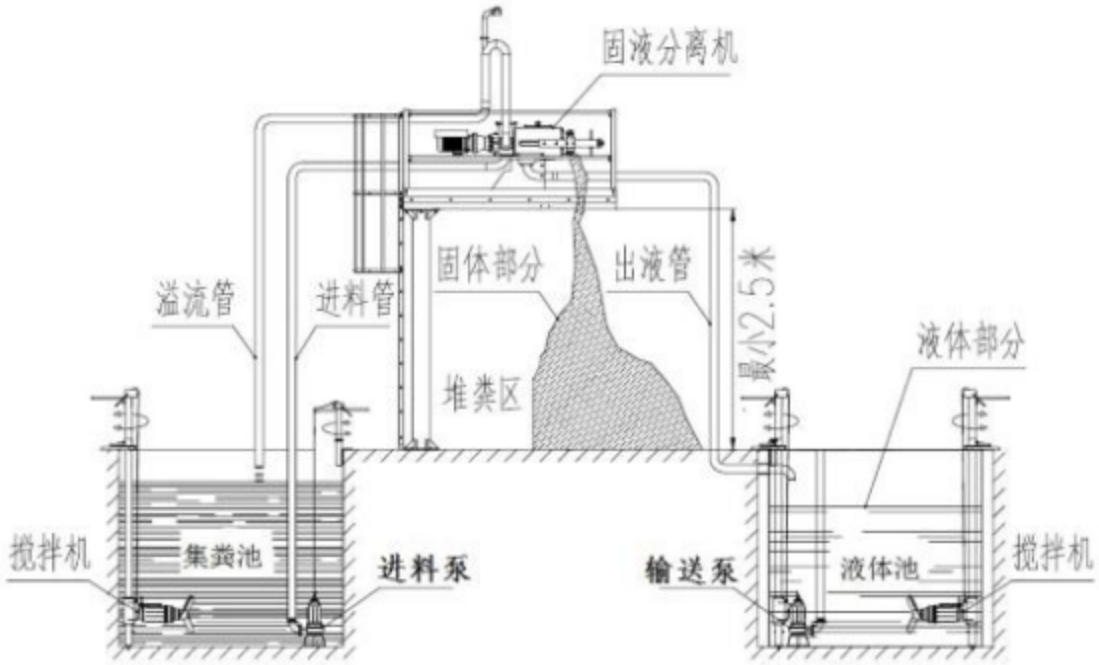


图 3-10　固液分离示意图

③固粪暂存场

对来自固液分离车间的固体粪便进行晾晒，暂存一段时间后作物为有机肥加工原料进行出售。

④服务池

本设计的存储塘进料和出料时都通过服务池，这样能保证安全快速的进出料，同时也不会对膜造成破坏。内设排液泵，用于向外排放液体肥进行利用，而不对膜造成破坏。

⑤厌氧发酵存储塘

经过固液分离后的液体部分（含固率低）自流进入厌氧发酵存储塘，按照《GB7959-2012 粪便无害化卫生要求》、《NYT2065-2011 沼肥施用技术规范》、《GBT25246-2010 畜禽粪便还田技术规范》等相关标准要求，液体部分经过 180 天的厌氧存储即可满足无害化的要求，可作为液体有机肥施用。

本项目设计的存储塘是一种基于防渗防蒸发技术的畜禽粪污存储系统及方法，根据土壤改良及周边耕地施肥要求，按粪尿存储 3-6 个月设计存储塘的容积。该存储塘的主要结构单元是：防渗防蒸发装置，主要由三层膜组成，从下到上依次为安全膜、底膜、浮动膜，底膜是防渗的关键设施，安全膜为底膜防渗增加一层保障；粪污储存于底膜和浮动膜之间，浮动膜上有少量通风口并配备雨水泵，实现雨水与粪污的分流。与传统的粪污存储设施相比，该存储塘能够适应各种规

模的粪污综合利用工程，施工工期短、投资成本低。

固液分离后的液体部分存储在底膜和浮动膜之间的空间里，随着进入的液体量不断增加，浮动膜会慢慢浮起。

存储塘的浮动膜在功能上具有以下优势：

1）粪肥高效：密闭存储，有效保留粪肥中的养分含量；

2）产品无害：厌氧存储杀死有害病菌；

3）雨污分离：减量化的同时减少投资；

4）隔离气味：浮动膜的存在能明显隔离气味对周边空气的污染；

5）质量可靠：专业的材料和施工，进口产品使用寿命可达 30 年，国产产品使用寿命可达 10 年；

6）环境安全：底膜、安全膜、报警系统保证对土壤、地下水无污染；

7）方便快捷：就地挖坑夯实覆膜，单池覆膜 3-5 天即可完成。本设计的存储塘进料和出料时都通过服务池，这样能保证安全快速的进出料，同时也不会对膜造成破坏。存储塘底部设计有一定坡度坡向混凝土集水斗，混凝土集水斗再连接至服务池进行进出料。排水泵安装在服务池内，用于向外排放液体肥进行利用，而不对膜造成破坏。

此外，存储塘系统在不再使用时，可通过移除所安装的膜、设备等材料并回填，能够恢复存储塘安装前的原有地貌，不会对原有地貌造成永久性破坏。本存储塘系统简单、施工快捷，存储过程中无渗漏无蒸发，能减少粪便存储过程中粪肥的氮损失，既降低了猪场粪便存储环节的成本，又高效保留了粪便的肥效，同时存储过程中对周边大气、土壤、地下水等也不造成污染，是一种绿色、环保、高效、经济的粪肥存储方式。

3.3 工程污染源分析

3.3.1 施工期污染源分析

3.3.1.1 大气污染物

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

主体工程、辅助工程、公用工程基础施工、环保工程等的土建挖取土（石）、

推土、场地平整、施工沙石材料等的装卸、运输过程中有扬尘产生，另外土石方的临时堆放过程中也将有扬尘产生。扬尘产生的大小与施工管理、气象（特别是风速）条件等密切相关，也与扬尘本身沉降速度有关。

根据有关资料，一般气象条件、平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 2.0～2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向 150m 左右，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 0.49mg/m^3 左右。阜康多年平均风速为 1.8m/s，常年主导风向为西风，因此，施工期间在采取洒水抑尘、原料堆场覆盖等措施后，工程施工扬尘对厂区周围环境的影响不大，且随着施工期结束，扬尘造成的污染影响将消失。

②土石方施工及堆放扬尘

项目施工期间静态起尘主要是土石方施工及堆放过程中土方开挖、回填过程中产生的扬尘以及临时土石方、建筑垃圾等堆放过程中因风力作用引起的扬尘，另外，在施工时地表清理、施工后临时土石方、弃方清理后将造成地表裸露，在风力作用下，亦可产生扬尘。由前述可知，此类扬尘产生量与气象风速、扬尘沉降速度有关，不同粒径扬尘的沉降速度见表 3.3-1。

表 3.3-1　不同粒径扬尘沉降速度一览表

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

由表 3.3-1 可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当粒径大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，因此，此类扬尘可造成施工区域附近 TSP 浓度暂时升高，对项目区周边评价范围内大气环境敏感点影响不大。

③车辆行驶动力起尘

本项目动态起尘主要是各类施工机械、运输车辆在项目区内外来往形成的地面扬尘，据有关文献资料显示，在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘量的 60%以上。车辆机械行驶产生的扬尘量与路面清洁程度以及车辆行驶速度有

关，具体见表 3.3-2。

表 3.3-2　不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　　单位：kg/辆·km

车速路面粉尘	0.1（kg/m²）	0.2（kg/m²）	0.3（kg/m²）	0.4（kg/m²）	0.5（kg/m²）	0.6（kg/m²）
5（km/h）	0.007	0.012	0.017	0.021	0.025	0.028
10（km/h）	0.015	0.025	0.033	0.042	0.049	0.057
15（km/h）	0.022	0.037	0.050	0.063	0.074	0.085
20（km/h）	0.030	0.049	0.050	0.084	0.098	0.11

由表 3.3-2 可知，通过相同长度的路面，在同样路面清洁程度状况下，车辆速度越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。本项目主要大气环境敏感点在项目区南侧 3.5km 以外，车辆引起的路面扬尘主要影响区域在施工区以及运输途径路面。

④燃油机械及机动车废气

施工燃油机械及机动车废气主要是施工现场施工机械和运输车辆因内燃机燃烧排放的尾气，集中在土石方挖掘、场地平整和建筑物结构施工阶段，主要污染物是 NO_x、CO、HC。虽然尾气污染源在整个施工期一直存在，其源强大小取决于施工机械维护保养和作业机械的数量及密度。但一般情况下，由于施工机械作业的流动性、阶段性和间断性的特点，施工场地平均单位时间排放的尾气污染物总量并不大。

3.3.1.2 废水

施工期的废水主要来自于建筑工人的生活污水以及施工废水。

①生活污水

项目施工期施工人员约 40 人，建设周期预计为 18 个月。根据《新疆维吾尔自治区用水定额》（工业及生活用水部分），施工人员生活用水量按 80L/人·d 计算，则施工人员生活用水量为 3.2m³/d（1728m³/18 个月）。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则生活废水量约 2.56m³/d（1382.4m³/18 个月）。施工生活废水采用化粪池集中收集后拉运至阜康市污水处理厂处置。

②施工废水

本项目建设过程采用商品混凝土，由商品混凝土公司负责配送，商品混凝土运输车辆不在厂区清洗。因此项目施工废水主要为混凝土结构养护废水以及车辆

冲洗废水。施工期间在施工场地设置临时沉淀池用于收集施工期间产生的施工废水，废水经沉淀池澄清后可用于施工场地洒水降尘。总体而言，项目施工期产生的施工废水量很小，施工期短，对水环境影响很小。

3.3.1.3 噪声

本工程施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、混泥土搅拌机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

经类比相关资料，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。

主要施工机械设备的噪声源强见表 3.3-3（数值取自《环境噪声与振动控制工程技术导则》HJ2034-2013）。

表 3.3-3　施工机械声功率级一览表　　单位：dB（A）

序号	施工阶段	机械名称	最大声功率级（距声源 5m）
1	土方阶段	推土机	88
2		装载机	95
3		挖掘机	90
4		自卸卡车	86
5	基础施工阶段	打桩机	105
6		空压机	88
7	主体结构施工阶段	电锯、电刨	95
8		振捣棒	84
9	装修施工阶段	切割机	99

3.3.1.4 固体废物

本项目施工期产生的土石方全部回填和筑路，无弃土产生，施工期产生的固体废物主要有废弃建筑垃圾以及施工生活垃圾。建筑垃圾主要成份以废混凝土、废砖瓦、废木料、废钢材等为主。

①建筑垃圾

主要包括施工过程中产生的渣土、废钢筋、各种废钢配件、金属管线废料、

各种装饰材料的包装箱、包装袋等废弃物。根据调查相关资料，建筑垃圾按每100m2 建筑面积产生 1t 计算，本项目总建筑面积为 508545.31m2（其中祖代场47103.91m2，育肥场 461441.4m2），产生建筑垃圾约为 5085.5t。项目施工中产生的建筑垃圾采用分类收集的方式进行收集，可再生利用部分收集后出售，不可再生部分与土石方一起按照当地城市环境卫生管理部门要求办理相关手续，由建设单位进行合理清运处置。

②生活垃圾

项目施工期间，施工现场的施工和管理人员人数最大量约 40 人，施工前按 18 个月，生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计，则施工期人员的生活垃圾产生量约为 21.6t，要求在施工场区内设置生活垃圾集中收集设施，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运处置。

3.3.1.5 生态影响

根据现场调查，项目拟建区域地势平坦。项目施工区域及周边没有国家、自治区级重点保护动植物物种分布，项目施工过程对局部生态环境会造成轻微影响，主要是对施工区域部分地面进行开挖，建设相关工程设施会改变原有地表面貌，破坏原有生态环境，也会产生轻微水土流失现象。

评价要求建设单位尽量减少对原有地表环境的扰动和破坏，施工过程采取相关水土保持措施，完善建设场地内风蚀防控方案，及时对完工区域及时进行绿化、硬化，减少裸露土地面积；预计在采取上述措施后，随着施工期结束和厂区绿化到位，水土流失现象会得到有效控制。

3.3.2 运营期污染源分析

3.3.2.1 废气

本项目冬季供暖采用电采暖，因此，本项目废气主要是恶臭气体和餐饮废气。

（1）恶臭气体

①猪舍恶臭

生猪养殖场废气主要来自猪舍的猪粪和猪尿、污水处理站及堆粪池。养殖场恶臭来自猪粪便、猪尿、堆肥腐败分解、发酵等产生的腐臭。猪只的新鲜粪便、消化道排出气体、皮脂腺和汗腺的分泌物、粘附在体表的污物、畜体外激素、呼

出气体中的 CO2 等也会散发出猪特有的难闻气味。

猪粪尿中有恶臭成分包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、酯类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氨杂环类物质。在粪尿中还发现 80 多种含氮化合物，其中对环境危害较大的是 NH3、H2S 等，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。

养猪场臭气污染属于复合型污染，污染物成份十分复杂，而且臭气污染物对居民的影响程度更多的是人的一种主观感受，养猪场恶臭污染物中主要成分为 H2S、NH3，猪舍 NH3 和 H2S 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。

本项目主要进行生猪养殖，年存栏量约为 257974 头，依据生态环境部发布的排放源统计调查产排污核算方法和系数手册，本次环评采取《农业污染源产排污系数手册》中新疆维吾尔自治区畜禽规模化养殖产污系数保守计算总氮的产生量。本项目对存栏生猪全部保守按育肥猪计算，氮的挥发量约占总量的 10%，其中 NH_3 占挥发氮的 28%，H_2S 含量约为 NH_3 的 10%，则猪舍氨及硫化氢产排放情况见表 3.3-4。

表 3.3-4　　项目氨及硫化氢产生情况

类型	存栏量（头）	全氮产生系数（kg/头）	全氮产生量（t/a）	氮的挥发量（t/a）	折合成氨（t/a）	H_2S（t/a）
1#育肥场猪舍	35000	3.844	134.54	13.454	3.767	0.377
2#育肥场猪舍	35000	3.844	134.54	13.454	3.767	0.377
3#育肥场猪舍	35000	3.844	134.54	13.454	3.767	0.377
4#育肥场猪舍	35000	3.844	134.54	13.454	3.767	0.377
5#育肥场猪舍	35000	3.844	134.54	13.454	3.767	0.377
6#育肥场猪舍	35000	3.844	134.54	13.454	3.767	0.377
7#育肥场猪舍	35000	3.844	134.54	13.454	3.767	0.377
祖代场	12974	3.844	49.87	4.987	1.396	0.139
合计	**257974**	**3.844**	**991.65**	**99.165**	**27.765**	**2.778**

项目猪舍加强通风，及时清除猪粪，日产日清，同时将合理搭配饲料，并在饲料中添加 EM 制剂提高日粮消化率、减少干物质（蛋白质）排出量。根据中国养猪行业网上 2015 年发布的《养猪场中恶臭控制及其处理技术》，EM 制剂是

一种新型的复合微生物制剂，其可增加猪消化道内有益微生物的数量，调节体内的微生物生态平衡、防治仔猪下痢，促进生长发育，提高猪饲料转化率，减少肠道内氨、吲哚等恶臭物质的产生。据北京市环境保护监测中心对 EM 除臭效果进行测试的结果表明，使用 EM 一个月后，恶臭浓度下降了 97.7%。本项目从源头控制，在饲料中添加 EM 制剂减少恶臭产生量，本次环评保守估算，在添加 EM 制剂的情况下恶臭产生量按照 80%计算，则猪舍恶臭中 NH_3、H_2S 产生量分别为 5.553t/a、0.556t/a；为进一步减少猪舍恶臭，本项目采取在猪舍周边以及厂界种植乔灌木相结合的绿化带、加强通风、粪便即产即清、喷洒生物除臭剂等措施，恶臭减少效率按 50%计算。

本项目猪舍散发恶臭情况详见表 3.3-5。

表 3.3-5　　项目猪舍恶臭产生及排放情况一览表

产污点		产污量（t/a）	产生速率（kg/h）	措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
1#育肥场猪舍	NH_3	0.753	0.086	加强通风、粪便即产即清（减少效率按 50%计）	0.376	0.043
	H_2S	0.075	0.008		0.037	0.004
2#育肥场猪舍	NH_3	0.753	0.086		0.376	0.043
	H_2S	0.075	0.008		0.037	0.004
3#育肥场猪舍	NH_3	0.753	0.086		0.376	0.043
	H_2S	0.075	0.008		0.037	0.004
4#育肥场猪舍	NH_3	0.753	0.086		0.376	0.043
	H_2S	0.075	0.008		0.037	0.004
5#育肥场猪舍	NH_3	0.753	0.086		0.376	0.043
	H_2S	0.075	0.008		0.037	0.004
6#育肥场猪舍	NH_3	0.753	0.086		0.376	0.043
	H_2S	0.075	0.008		0.037	0.004
7#育肥场猪舍	NH_3	0.753	0.086		0.376	0.043
	H_2S	0.075	0.008		0.037	0.004
祖代场	NH_3	0.279	0.032		0.139	0.016
	H_2S	0.028	0.003		0.014	0.002
合计	**NH_3**	**5.55**	**0.633**		**2.77**	**0.31**
	H_2S	**0.553**	**0.063**		0.27	**0.03**

②堆粪场

本项目猪粪临时储存在堆粪池，经堆肥后用于农田施肥。

根据孙艳青，张潞，李万庆等发布在《环境污染防治技术研究与开发：中国环境科学学会学术年会论文集》(2010：3237-3238)上的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》论文中发布的研究结论，粪便收集区在没有任何覆盖及猪粪没有结皮的情况下，NH_3 平均排放浓度约为 5.2g/m²·d，结皮后则为 0.6~1.8g/m²·d，若再覆盖稻草等则为 0.3~1.2g/m²·d。

本项目堆粪池加盖密封，预计育肥场有效散发面积约 4560m²，预计祖代场有效散发面积约 2280m²，NH_3 的排放浓度可取 0.8g/m²·d，则育肥场堆粪场 NH_3 的产生量为 3.6kg/d(1.31t/a)；H_2S 的产生速率约为 NH_3 的 1/6，即 H_2S 产生量为 0.6kg/d(0.21t/a)。祖代场堆粪场 NH_3 的产生量为 1.82kg/d(0.66t/a)；H_2S 的产生速率约为 NH_3 的 1/6，即 H_2S 产生量为 0.30kg/d(0.11t/a)。

③粪污处理系统

类比同类根据污水排放量及处理站处理能力，育肥场设置 2 座集粪池、30 个厌氧发酵存储塘，总面积 248328m²，祖代场设置 1 座集粪池、2 个厌氧发酵存储塘，总面积 16662m²。经类比同类型项目，氧化塘 NH3 排放速率为 0.00046mg/s,m2，H2S 排放速率为 0.000007mg/s,m2，按照平面布置面积计算，育肥场粪污处理系统 NH3 的产生强度为 0.114g/s，H2S 的产生强度为 0.0017g/s；祖代场粪污处理系统 NH3 的产生强度为 0.00766g/s，H2S 的产生强度为 0.000116g/s。由于本项目氧化塘采用覆膜厌氧储存塘，整个氧化塘采用进口(荷兰)编织薄膜，分为底膜和顶膜(浮动膜)，液体粪污部分存储在底膜和浮动膜之间的空间里，该氧化塘在防治臭气散逸方面有充分的保障，同时，本项目集污池也布设于室内，本次环评氧化塘臭气散逸按 10%计，故育肥场粪污处理系统 NH3 的产生强度为 0.0114g/s，H2S 的产生强度为 0.00017g/s；祖代场粪污处理系统 NH3 的产生强度为 0.000766g/s，H2S 的产生强度为 0.0000116g/s。

本项目堆粪场、粪污处理站恶臭污染物产生情况详见表 3.3-6。

表 3.3-6　堆粪场、粪污处理系统恶臭气体产生情况一览表

排放源		污染因子	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
堆粪场	育肥场	NH_3	1.31	0.15
		H_2S	0.21	0.025
	祖代场	NH_3	0.66	0.075

		H_2S	0.11	0.012
粪污处理站	育肥场	NH_3	0.359	0.041
		H_2S	0.005	0.0005
	祖代场	NH_3	0.024	0.0027
		H_2S	0.0003	0.00003
合计	**育肥场**	**NH_3**	**1.66**	**0.189**
		H_2S	**0.215**	**0.0245**
	祖代场	**NH_3**	**0.684**	**0.078**
		H_2S	**0.11**	**0.012**

为减少堆粪场、粪污处理系统恶臭排放，本次环评要求建设单位采用负压集中收集的方式收集堆粪场、粪污处理站产生的恶臭污染物，收集率约为 90%，本项目育肥场和祖代场粪污处理站分别配套安装 1 套活性炭除臭系统，风量 10000m3/h，处理后的废气经 15m 高排气筒排放，NH3、H2S 的去除率可达 90%和 95%以上。

本项目堆粪场、粪污处理系统恶臭气体有组织产生及排放情况详见表 3.3-7。

表 3.3-7　　堆粪场、粪污处理系统恶臭气体有组织产生及排放情况一览表

排放源	污染因子	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	去除效率（%）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排气筒高度
育肥场粪污处理	NH_3	8.527	1.494	0.17	90	0.852	0.149	0.017	15m
	H_2S	1.101	0.193	0.022	90	0.011	0.019	0.002	
祖代场粪污处理	NH_3	3.51	0.615	0.070	90	0.351	0.062	0.007	15m
	H_2S	0.565	0.099	0.011	90	0.006	0.009	0.001	

由上表可知，污水处理站 NH_3、H_2S 的有组织排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（排气筒高度 15m 时，NH_3 排放量≤4.9kg/h、H_2S 排放量≤0.33kg/h）。

d.堆粪场、粪污处理系统无组织恶臭

本项目堆粪场、粪污处理站分别位于 5#育肥场东侧、祖代场西侧，堆粪场

与粪污处理系统均属于统一生产单元（治污区），污水处理站距离待宰车间仅13m，且以上无组织排放源排放污染物均为NH_3、H_2S，可合并为单一面源，祖代场面源长220m，宽117m，高3m；育肥场治污区面源长550m，宽350m，高3m。

为进一步减少恶臭污染物，环评要求建设单位加强日常管理，采取喷洒除臭剂、在堆粪场及粪污处理站周边种植高大乔木等绿化措施。

表3.3-8　本项目堆粪场、粪污处理系统恶臭无组织排放情况表

排放源		污染因子	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
堆粪场、粪污处理站	育肥场	NH_3	0.166	0.018
		H_2S	0.022	0.0025
	祖代场	NH_3	0.068	0.0077
		H_2S	0.011	0.0012

（2）食堂油烟

厂区设有食堂，劳动定员500人，据调查，人均食用油用量约50g/人·天，则本项目食用油用量约9.13t/a。类比餐饮行业资料，油烟挥发量一般占食用油用量的2-4%，由于职工食堂油烟挥发量低于餐饮行业油烟挥发量，故职工食堂油烟挥发量按2%计算，则项目食堂油烟产生量为0.18t/a，产生浓度约6mg/m^3。食堂厨房配套安装油烟净化处理装置，油烟净化率≥70%，则项目油烟排放量约0.054t/a，排放浓度1.8mg/m^3。

表 3.3-9　　本项目废气产生及排放情况一览表

名称		污染物	排放参数		产生情况		治理措施及净化效率（%）	排放情况	
			排放方式	高度（m）	平均浓度（mg/m³）	产生量（t/a）		平均浓度（mg/m³）	排放量（t/a）
恶臭	育肥场粪污处理	NH_3	有组织	15	8.527	1.494	安装 1 套活性吸附除臭系统，风量 20000m3/h，处理后的废气经 15m 高排气筒排放	0.852	0.149
		H_2S			1.101	0.193		0.011	0.019
	祖代场粪污处理	NH_3	有组织	15	3.51	0.615	安装 1 套活性炭除臭系统，风量 20000m3/h，处理后的废气经 15m 高排气筒排放	0.351	0.062
		H_2S			0.565	0.099		0.006	0.009
	育肥场治污区	NH_3	无组织	/	/	0.166	堆粪场加盖、粪污处理系统密闭、定期喷洒除臭剂、加强周边绿化	/	0.166
		H_2S				0.022			0.022
	祖代场治污区	NH_3	无组织	/	/	0.068	堆粪场加盖、粪污处理系统密闭、定期喷洒除臭剂、加强周边绿化	/	0.068
		H_2S				0.011			0.011
	1#育肥场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.753	从源头控制，在饲料中添加 EM 制剂、在猪舍周边以及厂界种植乔灌木相结合的绿化带、加强通风、粪便即产即清、喷洒生物除臭剂等措施	/	0.376
		H_2S				0.075			0.037
	2#育肥场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.753		/	0.376
		H_2S				0.075			0.037
	3#育肥场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.753		/	0.376
		H_2S				0.075			0.037
	4#育肥场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.753		/	0.376
		H_2S				0.075			0.037
	5#育肥场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.753		/	0.376
		H_2S				0.075			0.037

	6#育肥场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.753		/	0.376
		H_2S				0.075			0.037
	7#育肥场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.753		/	0.376
		H_2S				0.075			0.037
	祖代场猪舍	NH_3	无组织	/	/	0.279		/	0.139
		H_2S				0.028			0.014
食堂		食堂油烟	有组织	/	6	0.18	油烟净化器	1.8	0.054

3.3.2.2 废水

本项目绿化用水全部被土壤及植被吸收，无废水排放；消毒用水全部蒸发或者消耗，无废水排放；因此排水主要为养殖废水（猪尿和猪舍冲洗废水）和生活污水。生活污水和养殖废水集中收集排入项目区粪污处理设施处理，处理后作为液体肥料用于农田施肥，冬季废水存于场区氧化塘。

（1）养殖废水

①猪尿液

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)附录 A 表 A.2 不同畜禽粪污排泄量：猪尿 3.3kg/(只·d)，则祖代场猪尿产生量为 42.8t/d（15622t/a），育肥场猪尿产生量为 808.5t/d（295102.5t/a），总猪尿产生量为 851.3t/d（310724.5t/a）。

②猪舍冲洗废水

本项目猪舍采用干清粪工艺，粪便经漏缝地板+虹吸管吸入集污池，粪尿混合物用固液分离机机械分离，固形物用粪车集中运至堆肥场堆肥。猪舍每周冲洗最多 3 次，冲洗废水量为 753272.4m^3/a。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009) 附录 A 中表 A.I，干清粪工艺条件下，生猪养殖废水各污染物最大值情况分别为：pH=6.3~7.5，COD_{cr}2770mg/L，NH_3-N 2880mg/L，TN 423mg/L，TP 52.4mg/L；根据类比其他同类养殖废水，BOD_5 浓度约为 1200mg/L，SS 浓度约为 2000mg/L。

本项目养殖废水（含猪尿和猪舍冲洗废水）产生情况见表 3.3-10。

表 3.3-10　本项目干清粪工艺养殖废水各污染物产生情况

产生环节	指标	水质（mg/L）	日产生量（t/d）	年产生量（t/a）
项目养殖废水（猪尿、猪舍冲洗废水）	水量	—	2915.06	1063996.9
	COD	2510-2770（平均 2640）	7.69	2806.85
	BOD_5	1200	3.498	1276.7
	NH_3-N	234-288（平均 261）	0.76	277.4
	SS	2000	5.83	2127.95
	TN	317-423（平均 370）	1.078	393.47
	TP	34.7-52.4（平均 43.5）	0.126	45.99

（2）生活污水

项目区设置有员工食堂和宿舍，本项目工作人员共 500 人（其中祖代场 100

人，育肥场 400 人），用水量为 50m³/d（18250m³/a），污水产生系数按 0.8 计，则产生的污水量为 40m3/d（14600m3/a），水中的污染物主要为悬浮物、动植物油、BOD5、CODcr 和氨氮。

本项目生活污水中主要污染物产生、排放情况见表 3.3-11。

表 3.3-11　　生活污水及污染物产生量

废水来源	污染物	水质（mg/L）	产生量（t/a）
生活污水	水量	--	14600
	CODcr	300	4.38
	BOD_5	150	2.19
	SS	200	2.92
	NH_3-N	30	0.44
	动植物油	30	0.44

（3）排水去向及综合废水

本项目养殖废水、生活污水经厂区自建粪污处理系统（育肥场设计规模 2000m³/d，祖代场设计规模 350m³/d）处置，分离后的固体通过皮带输送机输送至固粪暂存场暂存一段时间后作物为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥。该处理工艺符合《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020 年）》中西北地区“污水肥料化”利用模式。

本项目废水排放情况详见表3.3-12。

表 3.3-12　　污染因子排放浓度及排放情况一览表　　mg/L

项　目	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	TN	TP	动植物油
养殖废水量（m³/a）	1063996.9						
产生浓度（mg/L）	2640	1200	261	2000	370	43.5	/
产生量（t/a）	2806.85	1276.7	277.4	2127.95	393.47	45.99	/
生活废水量（m³/a）	14600						
产生浓度（mg/L）	300	150	200	30	/	/	30
产生量（t/a）	4.38	2.19	0.44	2.92	/	/	0.44
综合废水量（m³/a）	1078596.9						
综合产生浓度（mg/L）	2624.66	1193.12	260.60	1987.08	367.57	43.21	0.20
综合产生总量（t/a）	2830.95	1286.89	281.08	2143.25	396.45	46.61	0.215

3.3.2.3 固体废物

本项目产生的固体废物主要为固液分离机分离出的粪便、防疫产生的医疗垃

圾、病死猪、胎盘、氧化塘污泥以及生活垃圾。

（1）粪便

根据《排污许可证申请与核发技术规范　畜禽养殖行业》（HJ1029—2019））“表 9 各类畜禽污染物产生量”中生猪粪便产生量为 1.24kg/d•头，本项目建成后年存栏约 257974 头（育肥猪 245000 头、种猪 12974 头），则本项目粪便产生量为 319.88t/d（116756.2t/a）。

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)，建设规范化堆肥场处置干清粪粪便，堆放场所地面需硬化，必须有防渗漏、溢流、防雨措施。规范化处置猪粪，不仅实现了再生资源利用，而且不会对周围环境造成二次污染。本项目猪粪清运至堆肥场发酵处理，经腐熟无害化后作为农肥还田。

（2）猪只防疫产生的医疗废物

医疗废物的产生量与养殖过程中疫情的发生量和治疗量有关，根据卫生防疫要求及疫病防治管理，疫苗药具及防疫用药用量按每只畜禽注射一次，主要产生的一次性针具及废弃药瓶量。参考《规模养殖场动物医疗废弃物产生量的统计试验》中生猪的医疗废弃物产量为 1854g/500 头，则本项目产生兽用医疗废物约为 0.96t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目医疗废物属于 HW01 医疗废物中的“药物性废物”，危废代码：841-005-01，故本项目产生的医疗废物属于危险废物。环评要求按照《医疗废物集中处置技术规范(试行)》规定，项目应设置医疗废物暂存间，对医疗废弃物进行分类暂存。医疗废物交有资质单位处置，最终交由有资质单位处置。

（3）病死猪及胎盘

根据养猪实践，结合目前的养殖场育肥猪养殖技术，病死猪约为存栏量的 0-2%，本次环评病死猪产生量按照 1%计，均重以 30kg/头计。本项目年出栏 4 万头种猪和 50 万头仔猪，则场内病死猪产生量约 5400 头/年，产生量为 162t/a。

祖代场共有 2500 头母猪，一只猪每年约产生 2.5 个胎盘，单个胎盘重 0.002t，则本项目年产生胎盘 12.5t。综上所述，本项目病死猪及分娩废物总量为 174.5t/a。

依据《国家危险废物名录》（2021 年），病死猪及胎盘不属于该名录中的危险废物，依据《关于病害动物无害化处理有关意见的函》（环办函[2014]）以

及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)有关规定，本项目对病死猪及胎盘进行无害化处理。

根据现场调查及市场调研，目前十二师拟选址在本项目附近病死畜禽无害化集中处理中心，本项目病死猪将交由十二师无害化处理中心处理。

（4）污泥

本项目污水经厌氧塘处理后产生污泥量约 69t/a。污泥可做农肥，与发酵后的猪粪一起作为有机肥还田。

（5）生活垃圾

本项目职工人数为 500 人，均在厂区住宿，生活垃圾按 1kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 0.5t/d（182.5t/a）。生活垃圾经收集后委托环卫部门进行外运填埋处理。

本项目固废产生量见表 3.3-13。

表 3.3-13　　项目固体废弃物产生一览表

序号	名称	固废性质	产生量（t/a）	产污节点	拟采取的处置方式	排放量（t/a）
1	粪便	一般固废	116756.2	生产	经堆肥后用于辖区内农田施肥	0
2	医疗垃圾	危险废物	0.96	生产	交有危废处理资质的单位处理	0
3	病死猪及胎盘	病害动物	174.5	养殖及繁殖过程	无害化处理	0
4	污泥	一般固废	69	污水处理过程	经堆肥后用于及辖区内农田施肥。	0
5	生活垃圾	一般固废	182.5	办公生活	环卫部门处理	182.5

3.3.2.4 噪声

本项目在运营期间的噪声主要来源于各场生产区的猪叫声、风机等设备运行噪声，产生的噪声为机械性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，噪声源强约为 75～85dB(A)，主要噪声源排放情况下表。

表 3.3-14　　噪声源情况　　单位：dB(A)

噪声来源	种类	产生方式	源强	治理措施	排放源强
一	育肥场				
猪舍	猪叫	间断	85	厂房隔声、降噪	65
	风机	连续	85	厂房隔声	65
	水泵	连续	80	选低噪声设备、隔声、减振	60
治污区	水泵	连续	80	选低噪声设备、隔声、减振	60
	搅拌机	间断	85	选低噪声设备、隔声、减振	65
二	祖代场				
猪舍	猪叫	间断	85	厂房隔声、降噪	65
	风机	连续	85	厂房隔声	65
	水泵	连续	80	选低噪声设备、隔声、减振	60

3.3.3 污染物排放情况汇总

综合以上分析内容，项目运营期各种污染物的产生及排放情况汇总见表3.3-15。

表 3.3-15　　项目各污染物产生及排放情况汇总表

类别	排放源		污染物	产生量（t/a）	排放量（t/a）	拟采取的环保措施
废气	恶臭	猪舍	NH_3	5.55	2.77	加强通风、粪便即产即清
			H_2S	0.553	0.27	
		堆粪场、粪污处理系统	NH_3	2.344	0.445	喷洒除臭剂+活性吸附除臭系统
			H_2S	0.325	0.061	
	食堂		油烟	0.18	0.054	油烟净化装置
废水	综合废水（1078596.9m^3/a）		COD	2830.95	0	由粪污处理设施治理后分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥
			BOD_5	1286.89	0	
			NH_3-N	281.08	0	
			SS	2143.25	0	
			TN	396.45	0	
			TP	46.61	0	
			动植物油	0.215	0	
固废			粪便	116756.2	0	经堆肥后用于辖区内农田施肥
			医疗垃圾	0.96	0	交有危废处理资质的单位处理
			病死猪及胎盘	174.5	0	无害化处理

	污泥	69	0	经堆肥后用于辖区内农田施肥。
	生活垃圾	182.5	182.5	环卫部门处理
噪声	风机、水泵等设备	75-80		圈舍建筑隔声、加强饲养管理

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

阜康市地处新疆中部昌吉回族自治州中部，位于天山山脉博格达峰北麓、准噶尔盆地南缘。西距乌鲁木齐市 57km，距昌吉市 93km，地理坐标：东经 87°46′～88°44′，北纬 43°45′～45°30′之间。市域用地东与吉木萨尔县毗邻，西与米泉相连，南倚天山分水岭与乌鲁木齐县相邻，北入古尔班通古特沙漠与阿勒泰地区富蕴县接壤。全市南北长 198km，东西宽 74 km，行政区总面积 11726km^2。

222 团地处东经 87°48′45″至 88°01′52 ″，北纬 44°17′30″至 44°22′30″之间，为典型的大陆性气候，属中温带干旱区。年积温 3638.8 摄氏度，海拔 450-480m。冬季严寒，夏季酷暑，春、秋季冷空气活动频繁。年平均气温 6.5℃，历年极端最高气温 44.5℃，历年极端最低气温-42.4℃，年降水量 183.4mm，年蒸发量 1946.5mm，年日照时数 2605.6h。主要自然灾害有：低温霜冻、高温干旱、大风、沙尘暴、干热风、洪水、冰雹等。

本项目位于阜康市二二二团辖区内，宗地一位于 222 团西北 7km 处，中心地理坐标为：东经**，北纬**；宗地二位于 222 团东北 8.4km 处，中心地理坐标为：东经**，北纬**。项目区东南西北四周均为荒草地，周边 500m 范围内无其它工业排污企业，3km 范围内无居民区。厂区范围外 1km 内无高压线、风景区、重要工农业设施、名胜古迹以及其他需要保护的对象。

4.1.2 地形地貌

阜康市地势南高北低，由东南向西北倾斜，海拔高程从 5445m 至 450m。根据地形、地貌、植被、气候等，大致可分三个地貌单元：南部山区、中部平原和北部沙漠。

（1）南部山区

位于天山博格达峰北麓、海拔 850m 以上的广大山区，这里东西宽南北窄，海拔 5000m 以上山峰有 6 座，多数山峰在 4000m 以上。在海拔 3400m 以上高山带，群峰林立，沟壑纵横，峰高谷深，冰川、积雪、冰碛物和寒冻风化岩遍布，

常年都有固态降水，为典型的冰缘地貌，5445m 的博格达峰巍然屹立于群峰南侧。海拔 2800m 以上山势险峻，终年积雪，现代冰川发育，是天然的固体水库，也是阜康市各条河流的发源地。在海拔 1700~3800m 的中山带，地形起伏跌宕，山崖陡峭，河谷幽深，坡降介于 21%~144%，降水量丰沛，气候湿润，是河流径流形成区。闻名遐迩的天池旅游风景区就坐落在群山环抱的云杉林中。海拔 700~1700m 间山势较低，山体相对高度在 200~400m，坡降在 21%~33%之间，干旱少雨，干燥剥蚀作用强烈，河谷侵蚀阶地发育，形成宽阔的河谷，是阜康市较好的冬季牧场。

（2）中部平原区

中部平原区海拔 850~450m，是由冲洪积而成的倾斜平原，平均坡降为 2.5%。山前戈壁为春秋草场，北部地势较为平坦，土层较厚，土地肥沃，光热资源充足，人口集中，交通便利，是阜康市的粮油产区。在平原区还分布着盐碱滩、沼泽地和荒地，可适度发展农区畜牧业。

（3）北部沙漠区

北部沙漠区海拔 450~850m，为古尔班通古特大沙漠的一部分。这里的大部分地区沙丘绵延，广泛分布着垄状复合新月型沙丘链和蜂窝状半固定沙丘，高度在 5~25m 之间。这一地区由于夏季干旱少雨，地下水位较深，河水难以到达，生长着一些梭梭和红柳等灌木及耐旱牧草，是阜康市的辅助冬季草场。

4.1.3 水文地质

（1）水文概况

阜康市各河流径流量主要以冰川融水补给为主，兼有雨雪水和地下水补给，春汛不明显，夏水比较集中，夏季径流量最大，占全年径流 50.2%~73.7%，其次为秋季，占 11.3%~29.2%，最少是冬季，占 4.1%~9.9%，春季径流量占全年的 9.0%~22.0%；年最大月多发生在 7 月，占全年径流量的 18.7~32.0%；年最小月在 2 月，占全年径流量的 1.1~2.7%；连续最大四个月径流量发生在 5~8 月或 6~9 月，径流量占全年径流量的 64.0~81.5%。详见表 4.1-1。

表 4.1-1　　阜康市河流径流量年内分配表

所属流域	站名	春季(3-5月)(%)	夏季(6-8月)(%)	秋季(9-11月)(%)	冬季(12-2月)(%)	最大月		最小月		连续最大四个月	
						月份	占年(%)	月份	占年(%)	月份	占年(%)
三工河流域	水磨河	22.0	52.6	16.5	8.9	7	21.1	2	2.7	5-8	65.2
	三工河	10.7	50.2	29.2	9.9	7	18.7	2	2.6	6-9	64.0
甘河子流域	甘河子河	13.5	71.0	11.3	4.1	7	28.3	2	1.2	5-8	81.5
白杨河流域	白杨河	9.0	73.7	13.0	4.2	7	32.0	2	1.1	6-9	81.0

（2）河流

阜康市有七条河流，自西向东为：水磨河、三工河、四工河、甘河子河、白杨河、西沟河、黄山河，各河流均发源于市境内天山北坡。水源主要依赖高山冰川和积雪融化及大气降水补给。

①水磨河：水磨河发源于东天山土尔帕特纳特塔格山，该河流为米泉市与阜康市的界河。流域面积为 1419km^2，出山口以上流域面积 219km^2，河长 40km，主要以冰雪融水、降水及沿程地下水补给为主，多年平均径流量 0.2120×10^{8}m^3，在出山口红沙湾处建有红山拦河水库一座，河水绝大部分为阜康市引用；保灌区域为：水磨沟乡、城关镇。

②三工河：三工河发源于天山博格达峰西北侧的福寿山，流域面积 503km^2，河道全长 48km，出山口以上流域面积 295km^2，河长 36km，以冰雪融水、降水及沿程地下水补给为主。三工河经天池调节后，进入下游灌区，多年平均径流量 0.5030×10^{8}m^3；保灌区域为：九运街镇、三工河乡、城关镇。

③四工河：四工河发源于博格达峰两侧冰川，流域面积 874km^2，河道全长 40km，出山口以上流域面积 131km^2，河长 35km，以冰雪融水及沿程地下水补给为主，多年平均径流量 0.2487×10^{8}m^3；保灌区域为：九运街镇、三工河乡。

④甘河子河：甘河子河发源于博格达奥拉山，流域面积 1176km^2，河道全长 70km，出山口以上流域面积 209km^2，河长 32km，河流补给主要以冰雪融水为主，多年平均径流量 0.2616×10^{8}m^3；保灌区域为：甘河子镇、上户沟乡。

⑤白杨河：白杨河是阜康市境内最大的河流，发源于天山博格达峰东北阔克括力冰川，由东西支流构成。流域面积 1272km^2，河道全长 60km，是典型的冰雪补给型河流，在当地有“天晴天热大水流，天阴天冷守干沟”的说法，多年平均径流量 0.6816×10^{8}m^3；保灌区域为：滋泥泉子镇、上户沟乡。

⑥西沟河：发源于天山博格达山吉恩什克苏达拉冰川，流域面积 2km^2，河长 30km，水量较小，实测 14 年平均年径流量为 0.0150×10^{8}m^3；保灌区域为：滋泥泉子镇、上户沟乡。

⑦黄山河：发源于天山博格达山开来巴义达西侧冰川，出山口以上流域面积 88km^2，河道全长 30km，以冰雪融水、降水补给为主，多年平均径流量 0.0417×10^{8}m^3；保灌区域为：滋泥泉子镇、上户沟乡。

（3）水库

阜康市有白杨河水库、三工草原水库、500 水库、东湖水库、底沟水库、二道河水库、红山水库、红星水库、黄土梁水库、南泉水库、上游水库、十运水库、双河水库、水磨沟水库、五工梁水库和小泉水库等水库。

a.白杨河水库

白杨河水库是一座农业灌溉和工业供水为主，结合生态、兼顾防洪的综合型水利枢纽工程，工程位于阜康市滋泥泉子镇境内，白杨河出山口以南 3.5km 处。工程规模及别为中型III等，水库总库容 1317 万 m^3，坝型为粘土心墙坝，坝顶高程 1014m，坝顶宽度 8m，大坝坝高 78m，坝顶长度 735m。白杨河水库年灌溉供水量为 3317.16 万 m^3，年工业供水量为 1430 万 m^3，通过水库调节，可将下游防护对象的防洪标准从 10 年一遇提高到 20 年一遇。水库防洪标准为 100 年一遇，校核防洪标准为 2000 年一遇，主要建筑物为拦河大坝、泄水建筑物、引水建筑物。工程总投资 35732.26 万元，工程于 2010 年 5 月 16 日开工建设，目前已完成主体工程建设任务。

b.红山水库

阜康市红山水库位于阜康市市区以南 11km 处水磨河出口的红沙湾，地理位置位于东经 87°46′~88°44′，北纬 43°45′~45°30′。红山水库是一座以灌溉为主兼顾防洪的小（I）型山区拦河水库，水库枢纽主要由拦河大坝、放水涵洞、溢洪道等建筑物组成。设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 500 年一遇。水库

设计总库容 375.5 万 m^3，兴利库容 261.63 万 m^3，坝顶高程 833.0m，最大坝高 32 米，坝顶宽 5m，坝长 506m。放水涵洞为钢筋砼箱形结构，断面尺寸为 1.2x1.5m，涵洞进口高程为 809.9m，最大过水流量 13.5m^3/s。溢洪道位于大坝左坝肩，为双孔弧形闸门控制正槽式溢洪道，溢洪道底高程 826.0m，最大泄流量为 178.59m^3/s。

c.红星水库

红星水库位于阜康市东南约 8km 的天池公路西侧，交通便利，库区地理坐标为：东经 88°03′00″，北纬 44°06′48″。水库位于天池公路以西 0.3km 处。红星水库为注入式平原水库。水库通过三工河总干渠引蓄三工河河水。三工河总干渠始于三工河渠首，止于三工河水管站总分水闸，全长 4.5km。红星水库是一座以工业供水为主的小（I）型水库，水库总库容 100 万 m^3，其中兴利库容 92.5 万 m^3，死库容 7.5 万 m^3。正常蓄水位 689.1m，设计最大泄洪流量 2m^3/s。坝顶高程 691.0m，最大坝高 13.6m，坝顶宽 5m，坝顶长度 1700m，水库主坝前坝坡坡度为 1：2.5，后坝坡坡度为 1：2；水库副坝坝前坡度为 1：2，后坝坡坡度为 1：1.15。

d.南泉水库

南泉水库地处阜康市滋泥泉子镇以南约 8km 的南泉村，坝址处地理坐标为东经 88°29′15″，北纬 44°06′55″。吐乌大高等级公路（G216 线）和省道 S303 线（乌奇公路）穿过水库上游。南泉水库是一座以灌溉为主小（I）型水库，兼顾防洪的平原区水库，正常蓄水位 728.2m，死水位 722.86m，设计总库容 250 万 m^3，兴利库容 210 万 m^3，死库容 30 万 m^3；坝顶高程 729.6m，坝长 1.7km，坝顶宽 5.0m，大坝上游坡度 1：1.25，大坝下游坡度 1：2。新建放水涵洞泄流量为 11.33m^3/s，进口底高程 719.5m，净高 1.6m、净宽 1m，设计流量 11.18m^3/s。控制下游灌区 2 万亩耕地。

（4）地下水

阜康市境内地下水分布较广，地下水补给源主要为河流的渗漏补给， 其次是山区裂隙水和大气降水补给，地下水位埋深随地形坡度南深北浅。地下水随南部、中部、北部地质构造带不同，按分布地区及埋藏情况可划分为裂隙水区、潜水区、承压水区。

裂隙水区位于基岩地区，在高山带由冰川消融水渗漏形成地下潜流，在中下

游通过裂隙流出补给河水；在中山带地下水多呈泉流形式补给河流；在低山丘陵带，二迭系砂岩裂隙十分发育，裂隙泉较多。

潜水区位于冲积洪积平原内，地下水埋藏深度由南向北逐步变浅，矿化度逐渐增高，由碳酸盐性水渐变为硫酸盐性水或氯化物性水。其含水层颗粒由上部（山前）卵砾石渐变成中部的粗砾石，到下部（北部平原）为细砾和粗、中、细、粉砂。随着含水层颗粒物的变小，渗透系数也随之变小。地下水埋藏深度南部最深处达 100m 以上，北部最浅处不足 1m 或成沼泽。该区域是阜康市地下水源的重点开发区，70 年代以来，大量提取地下水，地下水位降低，矿化度下降， 水质变好。承压水区位于平原北部，沙漠以南，含水层厚 40～60m，由中砂、细砂组成。往沙漠方向，含水层逐渐变薄以至尖灭。

承压水区分布于潜水溢出带以北，北沙漠以南的广大冲洪积平原，主要靠上游潜水侧向补给。其富水性及水质较好，向沙漠方向上，含水层逐渐变薄以至尖灭，富水性减弱，水头降低，在近沙漠地段，有部分承压水不能自流，只能越层补给潜水， 排泄以蒸发为主。

根据《阜康市地下水资源评价暨开发利用保护规划》中对地下水的评价， 阜康市平原区地下水资源现状可开采量 9206万m^3。

4.1.4 气候与气象

阜康市地处中纬度地区，受到低温天气系统和北冰洋空气的影响，加之深处亚欧大陆腹地盆地边缘，远离海洋，形成了典型的中温带大陆性荒漠气候。其特点是四季分明，夏季干旱炎热；冬季严寒漫长；春季温度变化剧烈；冷空气活动频繁，秋季降温迅速等。降水量年际变化大，季节分配不均，多集中在春夏两季。光照充足，热量丰富，气温年较差、日较差大。

本次分析收集了阜康气象站 1981 年至 2010 年实测气温、降水、蒸发以及冻土资料以及天池气象站 1959 年至 2004 年 46 年的年最大一日降水量资料与 1959 年～2000 年 42 年逐年降水量和蒸发量资料。气象站主要气象要素统计见表 2.1-1 和表 2.1-2。

（1）气温

阜康气象站平均气温 7.4℃，历年最高气温 41.5℃，最低气温-37℃，最热月

平均气温 25.4℃，最冷月平均气温-15.9℃，负温期在 11 月份至次年 2 月份。

（2）降水

阜康市属典型的中温带大陆性干旱气候，年降水量稀少，季节差异大，降水变化率大，全年降水日数不多，根据阜康市气象站降水资料，年平均降雨量 237.6mm，全年平均最大降水量出现在 5 月，最小降水量出现在 1 月，连续最大四月降水量为 4～7 月。

根据天池气象站降水资料，年平均降雨量为 541.3mm，全年平均最大降水量出现在 6 月，最小降水量出现在 2 月，连续最大四月降水量为 5～8 月。

（3）蒸发

阜康气象站年蒸发量为 1620.7mm，全年蒸发量最高月份为 6 月，最低月份为 12 月至次年 1 月。

天池气象站 20cm 口径蒸发器多年平均蒸发量为 752.6mm，全年蒸发量最高月份为 8 月，最低月份为 2 月。

（4）风向、风速

据阜康市气象站观测资料，阜康市常年平均风速 1.8m/s，冬季风速 1.3m/s，夏季风速 3.4m/s，全年最多风向为西风。冬季最多风向西风占 39%，南风占 15%；夏季最多风向南风占 22%，北风占 13%，多年平均最大风速 15.7m/s。

（5）冻土、日照

最大冻土深度为 155cm，年平均日照时间为 2931.3 小时。

表 4.1-2　阜康气象站气象特征值一览表

项目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
气温（℃）	-15.9	-11.9	0.1	12.1	19	24	25.4
降水量（mm）	7.7	7.2	11.6	29.1	33.4	26.7	32.4
蒸发量（mm）	6.7	13.4	61.2	175.8	247.5	285.4	281.4
项目	8月	9月	10月	11月	12月	年	
气温（℃）	23.7	17.7	8.8	-1.8	-12.4	7.4	
降水量（mm）	23.3	20.9	21	14.7	9.6	237.6	
蒸发量（mm）	253.4	176.5	88.7	24	6.7	1620.7	
资料系列：平均气温、降水量、蒸发量1981-2010年							

4.1.5 生态环境

阜康市域地势南高北低，从山区依次过渡为平原再至沙漠，构成典型的干旱

半干旱的自然景观。在南部山区，海拔高度从 5445m 至 800m，在海拔 3500m 以上为极高山区，是现代冰川发育的地区。在海拔 3500~2800m 之间为高山苔草被带，海拔 2800~1500m 为中山峡谷森林带，水草丰茂，而且生长着茂密的天山云杉。在海拔 1500~1200m 之间为低山苔草被带，而海拔 1200~800m 为丘陵荒漠带，地表覆盖稀疏的荒漠植被，水土流失严重，呈现出石漠景观。在中部平原区，海拔高程 800~450m，是北疆环绕沙漠盆地的平原绿洲的一部分，在海拔 800~600m 之间为山前戈壁砾石带，土壤以灰漠土、 荒漠土为主，土层较薄，植被稀疏。海拔 600~450m 为细土平原带，这里大部分地区为干旱草场和灌溉农田，地貌类型单一。在北部沙漠区，海拔高程 450~800m 以下，为古尔班通古特沙漠的一部分，该地区水源贫乏、气候干旱，植被主要以梭梭、红柳等灌木为主。野生动物有鹿、狍、雪鸡、羚羊等， 野生药用植物资源有贝母、当归、党参、大芸、大黄、雪莲、甘草、柴胡等品种， 其中名闻遐迩的天山雪莲为阜康当地特产。

4.1.6 自然资源

阜康市矿产资源分布广泛，储量丰富，现已探明的矿产种类有煤、石油、碳、铁、溶剂石灰岩、白矾、石灰石、芒硝、石膏、油页岩、硼砂等，其中以 h 山区，矿区面积 280 平方公里，总储量 69.3 亿吨，其中以炼焦用煤为主。新疆准东油田开发基地位于阜康境内，油田现已探明 1.5 亿吨石油和丰富的天然气，而且还在进一步勘探开发之中。

阜康南部山区的天山天池，是全国第一批公布的 44 个重点风景名胜区之一。天山天池以其山水胜、林壑秀、神池幽，在全国风景名胜区中独树一帜。1999 年，天山天池景区全年接待国内外游客 40 万人次，旅游门票收入 1170 万元。

阜康市目前的支柱产业主要为石油、煤、金属冶炼和建材工业，市域内规模较大的企业有准东石油勘探公司、新疆阜康镍冶炼厂等 7 家，基本为自治区和昌吉州属企业。

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 项目所在区域达标判断

（1）数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的环境空气质量模型技术支持服务系统中昌吉州 2020 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 的数据来源。

（2）评价标准

基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（3）评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ943-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

（4）环境空气质量达标区判定

昌吉州 2019 年空气质量达标区判定结果见表 4.2-1。

表 4.2-1　　项目所在的昌吉州 2020 年空气质量达标区判定结果

污染物名称	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均	60	8	13	达标
NO_2	年平均	40	33	83	达标
PM_{10}	年平均	70	92	131	超标
$PM_{2.5}$	年平均	35	53	262	超标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	2500	63	达标
O_3	日最大 8h 平均第 90 百分位数	160	124	78	达标

昌吉州 2020 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 8μg/m³、33μg/m³、92μg/m³、53μg/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为 2.5mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 124μg/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中二级标准限值的污染物为 PM_{10}、$PM_{2.5}$。

因项目所在的昌吉州环境空气质量现状 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 均有不同程度超标，所以项目所在区域为空气质量不达标区。

4.2.1.2 其他特征污染物环境质量现状评价

（1）监测点和监测因子

根据项目所在位置及周围环境特点，本次环评委托新疆锡水金山环境科技有限公司于 2021 年 10 月 26 日~11 月 2 日对育肥场、祖代场及项目区下风向大气环境其他污染物进行监测，监测数据作为本次评价依据。

监测因子为：H_2S、NH_3、臭气浓度。

（2）监测时间及频率

监测时间：2021 年 10 月 26 日~11 月 2 日，H_2S、NH_3、臭气浓度连续监测七天，监测小时值。

（3）采样及分析方法

采样方法按原国家环保局颁布的《环境监测技术规范（大气部分）》的规定执行；分析方法按《空气和废气监测分析方法》（第四版）的有关规定执行。

（4）评价标准

氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 4.2-2　环境空气质量标准

序号	污染物	标准值	标准来源
1	硫化氢	10 μg/m³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ/T2.2-2018）附录 D
2	氨	200 μg/m³	

（5）评价方法

本次评价采用浓度占标率来评价环境空气质量水平。

单因子评价指数用以下公式计算而得：

$$I_i = C_i / Co_i \times 100\%$$

式中：I_i——污染物 i 的最大浓度占标率，%；

C_i——污染物 i 的实测最大浓度，mg/m³；

C_o——污染物 i 的环境空气质量标准，mg/m³。

根据评价计算，可以得出最大浓度占标率（Ii），依照 Ii 值的大小，分别确定其污染程度。当 Ii<100%时，表示大气中该污染物浓度不超标；当 Ii≥100%时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准。

（6）评价结果

NH_3、H_2S、评价结果见表 4.2-3。

表 4.2-3　大气污染物浓度占标率计算结果

采样点	污染物	评价标准（μg/m³）	浓度范围	占标率（%）	超标率（%）	最大超标倍数
项目育肥场及项目区下风向	NH_3	200	0.03-0.05mg/m³	≤25%	0	0
	H_2S	10	<0.005mg/m³	≤25%	0	0
	臭气浓度	/	＜10	/	/	/
祖代场及项目区下风向	NH_3	200	0.03-0.05mg/m³	≤25%	0	0
	H_2S	10	<0.005mg/m³	≤	0	0
	臭气浓度	/	＜10	/	/	/

从上表可知：项目区及项目区下风向 NH_3、H_2S 一次值最大浓度占标率分别为：25%、25%，NH_3、H_2S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 NH_3 和 H_2S 一小时浓度值（$NH_3$200μg/m³，H_2S10μg/m³）标准要求。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表判定，该项目评价等级为三级 B，因此本环评不再开展地表水环境现状评价。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

（1）调查时间、布点与监测

本次评价委托新疆锡水金山环境科技有限公司分别对育肥场、祖代场项目区附近地下水井水质进行监测。数据采样时间为 2021 年 10 月 27 日。监测点位图详见附图 4.2-1。

表 4.2-4　地下水现状监测点布置一览表

项目地	编号	监测点位	方位	距离 km	监测点坐标
祖代场	1#	二连老居民点	西南	3.3	E：**，N：**
	2#	新建成合	西北	2.7	E：**，N：**

		作社			
	3#	五连农户家	西北	5.5	E：**，N：**
育肥场	4#	六连抗旱井	东南	3.8	E：**，N：**
	5#	六连抗旱井	东南	1.2	E：**，N：**
	6#	七连连队旁	北	1.9	E：**，N：**

（2）评价标准

本次采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准进行评价，评价标准见表 4.2-5。

（3）评价方法

评价方法采用单因子标准指数法，单项指标的水质指数计算公式为：

a）对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见公式如下：

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

式中：P_i—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C_{ij}—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L

C_0—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L

b）对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法见公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH > 7 \text{ 时}$$

式中：P_{PH}——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

pH_{su}——标准中 pH 的上限值；

pH_{sd}——标准中 pH 值下限。

评价时，水质参数的标准指数＞1，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，表明该水质参数超标越严重。

（4）监测结果与评价

地下水水质现状监测结果表 4.2-5、4.2-6。

表 4.2-5　　祖代场地下水水质监测结果一览表

序号	检测项目	标准值	监测结果					
			1#	Pi	2#	Pi	3#	Pi
1	pH	6.5~8.5	6.9	0.2	7.0	0	7.0	0
2	总硬度	≤450mg/L	562	1.249	534	1.187	225	0.500
3	耗氧量	≤3.0mg/L	1.6	0.533	1.4	0.467	1.3	0.433
4	溶解性总固体	≤1000mg/L	1312	1.312	920	0.92	438	0.438
5	氨氮	≤0.50mg/L	0.096	0.192	0.034	0.068	0.044	0.088
6	硝酸盐氮	≤20.0mg/L	0.074	0.0037	<0.004	0.0002	<0.004	0.0002
7	亚硝酸盐氮	≤1.00mg/L	0.081	0.081	0.039	0.039	0.059	0.059
8	氟化物	≤1.0mg/L	0.445	0.445	0.685	0.685	0.492	0.492
9	氰化物	≤0.05mg/L	<0.004	0.04	<0.004	0.04	<0.004	0.04
10	挥发酚	≤0.002mg/L	<0.0003	0.075	0.0003	0.15	<0.0003	0.075
11	铁	≤0.3mg/L	<0.03	0.05	<0.03	0.05	<0.03	0.05
12	锰	≤0.10mg/L	0.02	0.2	0.04	0.4	0.04	0.4
13	镉	≤0.005mg/L	<0.001	0.1	<0.001	0.1	<0.001	0.1
14	砷	≤0.01mg/L	0.0023	0.23	0.0021	0.21	0.0021	0.21
15	汞	≤0.001mg/L	0.00006	0.06	0.00005	0.05	0.00006	0.06
16	铅	≤0.01mg/L	<0.01	0.5	<0.01	0.5	<0.01	0.5
17	六价铬	≤0.05mg/L	0.006	0.12	0.004	0.08	0.008	0.16
18	总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL	未检出	--	未检出	--	未检出	--
19	菌落总数	≤100CFU/mL	29	0.29	59	0.59	24	0.240
20	Cl^-	≤250mg/L	127	0.508	129	0.516	44.2	0.177
21	SO_4^{2-}	≤250mg/L	515	2.06	477	1.908	179	0.716
22	Na^+	≤200mg/L	31.03	0.155	28.48	0.142	9.73	0.049
23	CO_3^{2-}	--	0.00	--	0.00	--	0.00	--
24	HCO_3^-	--	40.5	--	54.1	--	52.1	--
25	K^+	--	0.17	--	0.16	--	0.12	--
26	Ca^{2+}	--	156	--	151	--	66.4	--
27	Mg^{2+}	--	49.0	--	46.8	--	28.1	--

注：低于检出限项目，现状评价按检出限的一半进行评价。

表 4.2-6　　育肥场地下水水质监测结果一览表

序号	检测项目	标准值	监测结果					
			1#	Pi	2#	Pi	3#	Pi
1	pH	6.5~8.5	6.9	0.2	6.9	0.2	7.0	0
2	总硬度	≤450mg/L	167	0.371	542	1.204	173	0.384
3	耗氧量	≤3.0mg/L	1.1	0.367	1.4	0.467	1.4	0.467
4	溶解性总固体	≤1000mg/L	823	0.823	1050	1.05	559	0.559
5	氨氮	≤0.50mg/L	0.058	0.116	0.052	0.104	0.076	0.152
6	硝酸盐氮	≤20.0mg/L	<0.004	0.0002	0.026	0.0013	0.019	0.001
7	亚硝酸盐氮	≤1.00mg/L	0.034	0.034	0.074	0.074	0.072	0.072
8	氟化物	≤1.0mg/L	0.484	0.484	0.477	0.477	0.502	0.502
9	氰化物	≤0.05mg/L	<0.004	0.04	<0.004	0.04	<0.004	0.04
10	挥发酚	≤0.002mg/L	<0.0003	0.075	<0.0003	0.075	<0.0003	0.075
11	铁	≤0.3mg/L	<0.03	0.05	<0.03	0.05	<0.03	0.05
12	锰	≤0.10mg/L	<0.01	0.05	0.01	0.1	0.10	0.1
13	镉	≤0.005mg/L	<0.001	0.1	<0.001	0.1	<0.001	0.1
14	砷	≤0.01mg/L	0.0022	0.22	0.0022	0.22	0.0021	0.21
15	汞	≤0.001mg/L	0.00006	0.06	0.00007	0.07	0.00008	0.08
16	铅	≤0.01mg/L	<0.01	0.5	<0.01	0.5	<0.01	0.5
17	六价铬	≤0.05mg/L	0.006	0.12	0.005	0.1	0.010	0.2
18	总大肠菌群	≤3.0MPN/100mL	未检出	--	未检出	--	未检出	--
19	菌落总数	≤100CFU/mL	78	0.780	32	0.320	63	0.630
20	Cl^-	≤250mg/L	143	0.572	44.4	0.178	63.3	0.253
21	SO_4^{2-}	≤250mg/L	556	2.224	171	0.684	233	0.932
22	Na^+	≤200mg/L	62.5	0.313	18.50	0.093	19.70	0.099
23	CO_3^{2-}	--	0.00	--	0.00	--	0.00	--
24	HCO_3^-	--	58.3	--	66.2	--	57.1	--
25	K^+	--	0.23	--	0.23	--	0.12	--
26	Ca^{2+}	--	154	--	60.0	--	60.8	--
27	Mg^{2+}	--	46.7	--	17.9	--	31.2	--

注：低于检出限项目，现状评价按检出限的一半进行评价。

由表 4.2-5、4.2-6 中可以看出，项目区地下水监测结果中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐有所超标，主要原因为地质环境所致，其他各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

（1）布点与监测

根据项目在区域及其周围噪声环境背景值情况，在项目区宗地一、宗地二厂界四周（厂界外 1m 处）东西南北各设置一个监测点，共设 8 个监测点，对噪声进行昼夜 2 次现状监测，由新疆锡水金山环境科技有限公司完成，监测时间为 2021 年 10 月 26 日，噪声监测点位图详见附图 4.2-1。

（2）评价标准

根据《声环境质量标准》适用区域划分规定，本项目所在区域属 2 类标准适用区，本评价区环境质量标准对应执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

（3）现状评价方法

评价方法采用直接对标法。

（4）监测及评价结果

噪声监测及评价结果见表 4.2-7。

表 4.2-7　　噪声监测结果

点位	LeqdB(A)		标准值	超标情况
育肥场东侧	昼	43	60	达标
	夜	39	50	达标
育肥场南侧	昼	43	60	达标
	夜	38	50	达标
育肥场西侧	昼	43	60	达标
	夜	38	50	达标
育肥场北侧	昼	44	60	达标
	夜	39	50	达标
祖代场东侧	昼	43	60	达标
	夜	38	50	达标
祖代场南侧	昼	44	60	达标
	夜	39	50	达标
祖代场西侧	昼	43	60	达标
	夜	39	50	达标
祖代场北侧	昼	44	60	达标
	夜	38	50	达标

由以上监测结果可以看出，本项目厂界昼间、夜间声环境均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求。

4.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

（1）监测点位布设、监测因子、监测频次及监测时间

监测点位布设：本次监测在项目区育肥场占地范围内布设 3 个柱状样、1 个表层样；祖代场占地范围内布设 3 个柱状样、1 个表层样，在厂区占地范围外布设 2 个表层样。由新疆锡水金山环境科技有限公司完成，土壤监测点位图详见附图 4.2-1。

表 4.2-8　土壤环境质量现状监测点位

项目地	监测点位		监测点坐标	监测因子
育肥场	占地范围内	表层样 1#	E：**，N：**	基本项目 45 项
	占地范围内	柱状样 2#-4#	E：**，N：**	pH、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌
	占地范围外	表层样 5#-6#	E：**，N：**	pH、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌
祖代场	占地范围内	表层样 7#	E：**，N：**	基本项目 45 项
	占地范围内	柱状样 8#-10#	E：**，N：**	pH、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌
	占地范围外	表层样 11#-12#	E：**，N：**	pH、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌

监测时间及频率：监测时间为 2021 年 10 月 28 日，监测 1 次。

（2）评价标准

场界内各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中第二类用地的筛选值要求。场界外各监测点监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

（3）评价方法

对各项因子的评价，采用单因子标准指数法。计算公式为：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

式中：$S_{i,j}$：单项土壤参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$：土壤参数 i 在 j 点的监测浓度，mg/kg；

C_{si}：土壤参数 i 的土壤环境质量标准，mg/kg。

（4）监测及评价结果

本项目土壤监测结果见表 4.2-9、4.2-10。

表 4.2-9　土壤监测及评价结果（1#、7#）单位：mg/kg

序号	监测因子		1#监测值	7#监测值	第二类用地筛选值	达标情况
1	pH	无量纲	7.94	7.78	--	
2	砷	mg/kg	15.6	15.1	60	达标
3	铅	mg/kg	46	44	800	达标
4	汞	mg/kg	0.386	0.375	38	达标
5	镉	mg/kg	0.27	0.26	65	达标
6	铜	mg/kg	41	44	18000	达标
7	镍	mg/kg	44	49	900	达标
8	六价铬	mg/kg	4.4	4.4	5.7	达标
9	氯乙烯	μg/kg	＜0.0013	＜0.0013	0.43	达标
10	1,1-二氯乙烯	μg/kg	＜0.0011	＜0.0011	66	达标
11	二氯甲烷	μg/kg	＜0.0010	＜0.0010	616	达标
12	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	54	达标
13	1,1-二氯乙烷	μg/kg	＜0.0013	＜0.0013	9	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	＜0.0010	＜0.0010	596	达标
15	氯仿	μg/kg	＜0.0013	＜0.0013	0.9	达标
16	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	＜0.0014	＜0.0014	840	达标
17	四氯化碳	μg/kg	＜0.0015	＜0.0015	2.8	达标
18	1,2-二氯乙烷	μg/kg	＜0.0011	＜0.0011	5	达标
19	苯	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	4	达标
20	三氯乙烯	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	2.8	达标
21	1,2-二氯丙烷	μg/kg	＜0.0014	＜0.0014	5	达标
22	甲苯	μg/kg	＜0.0013	＜0.0013	1200	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	2.8	达标
24	四氯乙烯	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	53	达标
25	氯苯	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	270	达标
26	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	＜0.0010	＜0.0010	10	达标
27	乙苯	μg/kg	＜0.0019	＜0.0019	28	达标
28	间,对-二甲苯	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	570	达标
29	邻-二甲苯	μg/kg	＜0.0015	＜0.0015	640	达标
30	苯乙烯	μg/kg	＜0.0015	＜0.0015	1290	达标

31	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	6.8	达标
32	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	＜0.0011	＜0.0011	0.5	达标
33	1,4-二氯苯	μg/kg	＜0.0013	＜0.0013	20	达标
34	1,2-二氯苯	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	560	达标
35	氯甲烷	μg/kg	＜0.0012	＜0.0012	37	达标
36	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	76	达标
37	苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	260	达标
38	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	2256	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	15	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	<0.2	<0.2	1.5	达标
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	15	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	151	达标
43	䓛	mg/kg	<0.1	<0.1	1293	达标
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	1.5	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.09	<0.09	15	达标
46	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	70	达标

表 4.2-10　土壤监测结果一览表　　单位：mg/kg（pH 及特别标注除外）

2#点监测结果						
序号	名称	标准限值 mg/kg	检测结果			达标情况
			T-2#-1-50	T-2#-1-150	T-2#-1-300	
1	pH	pH＞7.5	7.87	7.77	7.70	轻度碱化
2	砷	25	14.4	9.48	4.33	达标
3	铅	170	35	34	30	达标
4	汞	3.4	0.329	0.242	0.122	达标
5	镉	0.6	0.23	0.20	0.17	达标
6	铜	100	40	36	34	达标
7	镍	190	44	37	32	达标
8	铬	250	3.6	3.3	3.2	达标
9	锌	300	42	35	34	达标
3#点监测结果						
序号	名称	标准限值 mg/kg	检测结果			达标情况
			T-3#-1-50	T-3#-1-150	T-3#-1-300	
1	pH	pH＞7.5	7.85	7.79	7.72	轻度碱化

2	砷	25	13.7	8.72	4.11	达标
3	铅	170	44	39	31	达标
4	汞	3.4	0.333	0.252	0.130	达标
5	镉	0.6	0.20	0.19	0.14	达标
6	铜	100	39	35	33	达标
7	镍	190	41	37	35	达标
8	铬	250	3.7	3.4	3.0	达标
9	锌	300	41	34	34	达标
4#点监测结果						
序号	名称	标准限值 mg/kg	检测结果			达标情况
			T-4#-1-50	T-4#-1-150	T-4#-1-300	
1	pH	pH＞7.5	7.87	7.93	7.72	轻度碱化
2	砷	25	14.2	8.62	4.79	达标
3	铅	170	36	36	35	达标
4	汞	3.4	0.340	0.222	0.131	达标
5	镉	0.6	0.22	0.21	0.13	达标
6	铜	100	41	34	33	达标
7	镍	190	38	34	32	达标
8	铬	250	3.6	3.4	3.3	达标
9	锌	300	41	34	34	达标
8#点监测结果						
序号	名称	标准限值 mg/kg	T-8#-1-50	T-8#-1-150	T-8#-1-300	达标情况
1	pH	pH＞7.5	7.69	7.83	7.75	轻度碱化
2	砷	25	14.0	9.63	4.16	达标
3	铅	170	39	39	32	达标
4	汞	3.4	0.352	0.223	0.130	达标
5	镉	0.6	0.24	0.18	0.13	达标
6	铜	100	39	38	31	达标
7	镍	190	39	30	28	达标
8	铬	250	3.7	3.4	3.0	达标
9	锌	300	49	34	34	达标
9#点监测结果						
序号	名称	标准限值 mg/kg	检测结果			达标情况
			T-9#-1-50	T-9#-1-150	T-9#-1-300	
1	pH	pH＞7.5	7.68	7.84	7.74	轻度碱化

2	砷	25	14.4	9.24	4.29	达标
3	铅	170	41	34	33	达标
4	汞	3.4	0.332	0.219	0.116	达标
5	镉	0.6	0.22	0.20	0.12	达标
6	铜	100	38	38	31	达标
7	镍	190	39	34	31	达标
8	铬	250	3.6	3.4	3.4	达标
9	锌	300	41	34	34	达标
10#点监测结果						
序号	名称	标准限值 mg/kg	检测结果			达标情况
			T-10#-1-50	T-10#-1-150	T-10#-1-300	
1	pH	pH＞7.5	7.93	7.77	7.80	轻度碱化
2	砷	25	15.1	9.42	4.82	达标
3	铅	170	40	35	31	达标
4	汞	3.4	0.340	0.242	0.097	达标
5	镉	0.6	0.24	0.23	0.12	达标
6	铜	100	39	39	36	达标
7	镍	190	42	37	35	达标
8	铬	250	3.6	3.2	3.0	达标
9	锌	300	43	35	34	达标
占地范围外监测结果						
序号	名称	标准限值 mg/kg	检测结果			达标情况
			T-5#-1-20	T-6#-1-20	T-11#-1-20	T-12#-1-20	
1	pH	pH＞7.5	7.94	7.83	7.66	7.89	轻度碱化
2	砷	25	15.8	15.7	17.0	16.4	达标
3	铅	170	47	47	47	46	达标
4	汞	3.4	0.378	0.366	0.354	0.388	达标
5	镉	0.6	0.26	0.28	0.25	0.24	达标
6	铜	100	41	43	41	43	达标
7	镍	190	43	48	45	44	达标
8	铬	250	4.2	4.5	4.6	4.6	达标
9	锌	300	48	48	48	48	达标

由检测结果表明，占地范围内土壤中所监测的各类因子检测值均低于《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，项目区土壤现状环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准的要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工期施工内容主要包括场地平整、开挖土石方、打桩、构筑基础施工、钢筋、砖混结构施工、管线施工及装修施工、场地清理等，施工期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。

5.1.1 大气环境影响分析

5.1.1.1 施工扬尘

本项目施工期扬尘主要是主体工程、辅助工程、公用工程基础施工、环保工程等的土建挖取土（石）、推土、场地平整、施工沙石材料等的装卸、运输过程中产生的扬尘以及土石方的临时堆放过程中产生的扬尘，施工扬尘产生与施工管理、气象（特别是风速）条件等密切相关，也与扬尘本身沉降速度有关。

当静态扬尘粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，可认为扬尘粒径大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，施工扬尘对其影响较小，扬尘主要导致项目区及附近大气中 TSP 浓度暂时升高，随着施工期结束，其影响也随之消失。

施工扬尘影响是局部的、暂时的，建议建设单位在施工过程中宜采取洒水降尘或湿法作业等防尘措施，可降低扬尘量 50～60%，减少施工扬尘对大气环境的影响，另外，环评要求施工区域设置 1.8m 高的围墙，建筑材料于施工区内就近装卸、堆放，并采用篷布遮盖；运输沙、石、砖块、垃圾的车辆装载高度应低于车箱上沿，不得超高超载。实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏；运输车辆卸完货后应清洗车厢。施工车辆在驶出施工区之前，需要清泥除尘处理，不得将泥土尘土带出工地。

运输扬尘与车辆行驶速度、路面清洁度有关，车辆引起的路面扬尘主要影响区域在施工区以及运输途径路面，对大气环境敏感点影响较小，建议建设单位在项目区车辆途径路面采取洒水降尘防尘措施，减小运输扬尘对项目区及周边环境影响。

5.1.1.2 燃油机械及机动车废气

施工期主要是施工机械以及运输车辆排放的尾气，尾气中主要污染物有THC、颗粒物、CO、NO_2等。但由于车辆主要在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式，车辆排气高度较低，尾气扩散范围不大，加之项目区较为平坦开阔，尾气扩散条件良好，另外，施工机械及车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量也相对较小，因此施工机械以及运输车辆尾气对周围区域影响较小。

5.1.2 水环境影响分析

5.1.2.1 施工废水

施工废水主要是施工机械设备、车辆的清洗废水，主要污染物质为 SS，含一定量的泥沙、少量油污，若不收集处理，将对项目施工区及周边环境产生影响，本次环评要求施工方根据施工区现场实际情况设置沉淀池，施工废水沉淀处理后用于施工区洒水降尘，施工期结束后将临时废水处理设施拆除并进行相应的土地恢复和平整。

5.1.2.2 生活废水

由工程分析知，施工期生活废水量约 2.56m^3/d（1382.4m^3/18 个月），本次环评要求采用化粪池集中收集后拉运至阜康市污水处理厂处置。

采取上述措施后，施工期生活废水对项目区及周边环境影响甚微。

5.1.3 声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、打桩机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、安装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB，一般不会超过 10dB。

主要施工机械设备的噪声源强见表 3.3-3（数值取自《环境噪声与振动控制工程技术导则》HJ2034-2013）。

根据施工现场噪声源的特点和周围环境状况，选择声源在半自由空间的距离衰减模式。

计算公式：

（1）噪声衰减

$$L_A(r) = L_{W(A)} - 20\log r - 8$$

式中：LA(r)：距声源 r 处的等效声级 $dB_{(A)}$；

$L_{W(A)}$：噪声源的声功率级 $dB_{(A)}$；

r：噪声源距受声点的距离 m；

（2）噪声影响预测

工程施工不同距离的噪声预测值见表 5.1-1。

表 5.1-1　　施工阶段噪声预测值

序号	施工机械	离施工现场噪声源距离(m)　　dB(A)								
		5	10	20	40	80	160	320	640	1582
1	推土机	88	82	76	70	64	58	52	46	38
2	装载机	95	89	83	77	71	65	59	53	45
3	挖掘机	90	84	78	72	66	60	54	48	40
4	自卸卡车	86	80	74	68	62	56	50	44	36
5	打桩机	105	99	93	87	81	75	69	63	55
6	空压机	88	82	76	70	64	58	52	46	38
7	电锯、电刨	95	89	83	77	71	65	59	53	45
8	振捣棒	84	78	72	66	60	54	48	42	34
9	切割机	99	93	87	81	75	69	63	57	49
昼间超标值		14~35	8~29	2~23	0~17	0~11	0~5	0	0	0
夜间超标值		39~50	33~44	27~38	21~32	15~26	9~20	3~14	0~8	0

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间的场界噪声限值为 70dB，夜间厂界噪声限值为 55dB。表 5.1-1 表明：项目施工期间各施工设备噪声昼间于声源外约 320m 处达标，估算夜间于 1582m 处达标。项目施工机械在靠近场界边施工时，昼夜施工场界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值的要求，本项目厂界外 3km 范围内无声环境敏感目标，施工期噪声对项目区声环境影响较小。

根据项目施工期的施工特点，提出如下噪声防治措施：

（1）施工单位施工过程中尽量避免在靠近场界处的同一地点安排大量动力

机械设备施工，以减缓局部叠加声级过高造成的场界噪声超标的风险。

（2）设备选型上，在不影响施工质量的前提下，在土石方、装修等施工过程应采用低噪声、低振动的设备，对施工设备进行定期维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。

（3）夜间禁止施工，杜绝交通噪声扰民现象。

5.1.4 固体废物对环境的影响

项目施工产生的固体废弃物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

项目施工建筑垃圾产生量为 5085.5t，生活垃圾量为 21.6t。生活垃圾和建筑垃圾的影响主要体现在其堆放过程中，在风力作用下，引起垃圾及粉尘随风飘散，对空气造成污染影响。

针对项目施工期固体废弃物种类及特点，提出如下防治措施：

（1）临时土石方于施工区就近堆放，采取覆盖围护措施，防止大风和大雨时造成的水土流失。堆放前设置挡土墙，堆放后表土覆盖防尘布，抑制扬尘产生。

（2）对施工中产生的不能再利用的建筑垃圾，应进行分类收集、分类管理，能够回收利用的尽量回收再利用，以节约资源；对于不能回收利用的要进行收集并于施工区内固定地点集中暂存，施工完成后及时处理，拉运至当地环保部门指定的垃圾填埋场填埋处置。

（3）车辆运输建筑垃圾时，须采取覆盖措施，不得沿途漏撒；施工单位应在施工前 5 日向当地建设局申报工程垃圾处置计划，如实填报建筑垃圾的种类、数量、运输路线及处置方案等事项，并与有关管理部门签订环境卫生责任书。

（4）施工部门应当持当地建设局核发的处置证明，向运输单位办理建筑垃圾托运手续。运输车辆在运输建筑垃圾时应携带处置证明，接收管理部门的检查，运输路线应按管理部门会同公安、交通管理部门规定的线路运输。

（5）工程完工后 1 个月内，应当将施工场地的剩余建筑垃圾处置干净，不得占用道路或其他类型土地来堆放建筑垃圾。

（6）生活垃圾设置施工区生活垃圾箱统一收集生活垃圾，定期交由环卫部门统一填埋处置。

采取以上措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。

5.1.5 生态影响分析

5.1.5.1 临时占地影响分析

项目建设期间占用的土地将遭到破坏，地面植被也将不复存在。

临时性占地是工程施工过程中施工人员活动，施工机械辗轧，施工材料堆放，施工料场开挖，施工临时设施建设，施工场地平整所占用的土地。其影响主要表现在三个方面：一是取土或弃土、弃渣等造成对地表形态的影响；二是留下的临时设施即不利用又不拆除，影响景观的恢复，临时占地的影响性质是暂时性的，采取一定的措施和随着时间的推移，破坏的土地能够得以恢复，它未改变土地的利用形式，属可逆影响。但不采取文明施工和一定的恢复措施，对生态环境所造成的破坏，则往往需要很大时间才能恢复。

本工程育肥场至环保治理区排水管道施工会增加临时占地，新增临时占地面积约 5000m^2，其他临时占地（施工材料、临时弃土堆放以及施工临时生活区）全部在项目区规划的绿化区域，施工结束后将及时拆除施工设施，并进行复垦，种植绿化植被，恢复生态。因此临时占地对周边生态环境影响较小。

5.1.5.2 对土壤的影响

本项目施工对土壤的影响主要是主体、辅助、公用以及环保工程建设破坏地表表层砾幕，加剧区域风蚀水土流失，本项目占地约 967599.56m^2，施工活动影响范围主要限于项目占地范围内，项目建成后场内地面将做硬化处理，项目建成后，项目区土壤风力侵蚀将有所改善。

5.1.5.3 对植被的影响

本项目施工区占地为空地，为永久占地，经现场勘查，项目建设用地范围内天然植被覆盖率不高，工程实施平整土地过程将对植被覆盖数量、植被覆盖率将产生一定影响，但区域植被、植物种类和群落分布和性质不会发生变化。

5.1.5.4 对陆生动物的影响

项目区现状为空地，根据现场调查，项目区域范围内未见野生动物出没。项目施工范围有限，主要在划定的永久占地范围内，不会大面积改变原有地形地貌，不会造成整个区域内动物种群及数量的明显减少。

5.1.5.5 对景观的影响

本项目在施工建筑材料、土石方临时堆放、运输、土方开挖将会对周围景观的不良影响。项目在施工活动中，应注重施工活动与周围景观的协调性与完整性。建筑材料、土石方临时堆放时应整齐，采用防尘布覆盖。项目施工虽然在施工期内存在对自然景观和自然生态的影响，但在运营期采取场内防疫隔离绿化带、防护林植被绿化措施后，可将施工期对景观不利影响减到最低程度。

针对项目施工对区域生态产生的影响，采取如下措施：

（1）施工期地基开挖后产生的表土于施工区域内集中堆放，就近回填，堆放期间采取覆盖围护措施，防止大风大雨时造成水土流失。堆放前设置挡土墙，堆放后表土堆场上覆盖防尘布，要求施工施工过程中及时利用原表土对施工造成的裸露地面或基坑进行平整、回填覆土。

（2）在施工过程中填挖土方，会产生水土流失，建设施工尽量安排于非雨天和大风天进行，以避免水土流失的发生，从而尽可能降低对生态环境的潜在影响。

（3）施工完成后，对施工区域内场地进行全面整地并采取硬化措施，避免地表裸露增加水土流失量。

（4）施工过程中场地内的施工运输道路等应及时清扫，洒水，减少车辆行驶过程中的扬尘产生量。

（5）加强施工人员生态保护意识的宣传工作。禁止施工人员破坏设计用地以外的植被或占用规定施工区以外的区域。

采取以上措施后，可最大限度减少因施工引起的负面生态影响。

5.2 运营期大气环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与分析

根据《环境影响评价影响导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的Aerscreen 估算模式对项目排放影响程度进行估算，选取占标率较大、影响较大并有环境质量标准的污染因子进行估算。

5.2.2.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用导则中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行预测分析。估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源、体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件。本项目估算模式参数见表 5.2-1。

表 5.2-1　　估算模型参数表

选项		参数
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/℃		41.5
最低环境温度/℃		-37
土地利用类型		设施农用地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	是☑　否□
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是□　否☑
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

5.2.2.2 预测因子

根据预测评价要求及工程分析的结果，项目运营期排放的养殖区恶臭对评价区大气环境影响相对较大，最终确定预测因子为 NH_3、H_2S。

5.2.2.3 预测污染源强

本项目恶臭有组织排放参数详见表 5.2-2，无组织排放参数详见表 5.2-3。

表 5.2-2　　本项目恶臭废气污染源有组织排放参数

名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	流速（m/s）	温度/℃	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
								NH_3	H_2S
1#	457	15	0.4	22	20	8760	正常	0.017	0.002
2#	478	15	0.4	22	20	8760	正常	0.007	0.001

表 5.2-3　　无组织排放恶臭预测参数

面源名称	污染物	污染源类型	面源海拔高度	面源长度	面源宽度	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	排放速率 kg/h	
									NH_3	H_2S
育肥场猪舍	恶臭	矩形面源	457m	650m	350m	8m	8760	正常	0.043	0.004
育肥场治污区			457m	850	500	3m	8760	正常	0.018	0.0025
祖代场猪舍			478m	515m	435m	8m	8760	正常	0.025	0.0032

5.2.2.4 预测结果与分析

（1）正常工况污染源预测结果分析

正常生产情况下，本项目有组织排放预测结果见表 5.2-4、表 5.2-5。

表 5.2-4　　育肥场恶臭废气有组织排放预测结果表（点源）

距源中心下风向距离 D/m	NH_3		H_2S	
	下风向预测浓度（μg/m³）	浓度占标率 P_i（%）	下风向预测浓度（μg/m³）	浓度占标率 P_i（%）
10	0.013081	6.54050E-003	0.00153076	1.53076E-002
50.0	0.34145	1.70725E-001	0.0399569	3.99569E-001
100.0	0.66381	3.31905E-001	0.0776799	7.76799E-001
186.0	1.3478	6.73900E-001	0.157721	1.57721
200.0	1.3389	6.69450E-001	0.15668	1.56680
300.0	1.1806	5.90300E-001	0.138155	1.38155
400.0	1.0955	5.47750E-001	0.128197	1.28197
500.0	0.97858	4.89290E-001	0.114515	1.14515
600.0	0.85931	4.29655E-001	0.100558	1.00558
700.0	0.79257	3.96285E-001	0.0927476	9.27476E-001
800.0	0.74206	3.71030E-001	0.0868368	8.68368E-001
900.0	0.69004	3.45020E-001	0.0807494	8.07494E-001
1000.0	0.6402	3.20100E-001	0.074917	7.49170E-001
1500.0	0.44812	2.24060E-001	0.0524396	5.24396E-001
2000.0	0.37386	1.86930E-001	0.0437496	4.37496E-001
2500.0	0.31883	1.59415E-001	0.0373099	3.73099E-001
下风向最大质量浓度及占标率%	1.3478	6.73900E-001	0.157721	1.57721

下风向最大浓度出现距离	186m	186m
$D_{10\%}$最远距离/m	未出现	

表 5.2-5　祖代场恶臭废气有组织排放预测结果表（点源）

距源中心下风向距离 D/m	NH_3		H_2S	
	下风向预测浓度（μg/m³）	浓度占标率 P_i（%）	下风向预测浓度（μg/m³）	浓度占标率 P_i（%）
10.0	0.0053992	2.69960E-003	0.000770917	7.70917E-003
50.0	0.14094	7.04700E-002	0.0201239	2.01239E-001
100.0	0.274	1.37000E-001	0.0391227	3.91227E-001
186.0	0.55634	2.78170E-001	0.0794362	7.94362E-001
200.0	0.55267	2.76335E-001	0.0789122	7.89122E-001
300.0	0.48732	2.43660E-001	0.0695813	6.95813E-001
400.0	0.4522	2.26100E-001	0.0645667	6.45667E-001
500.0	0.40393	2.01965E-001	0.0576745	5.76745E-001
600.0	0.35469	1.77345E-001	0.0506439	5.06439E-001
700.0	0.32715	1.63575E-001	0.0467116	4.67116E-001
800.0	0.3063	1.53150E-001	0.0437346	4.37346E-001
900.0	0.28483	1.42415E-001	0.040669	4.06690E-001
1000.0	0.26425	1.32125E-001	0.0377305	3.77305E-001
1200.0	0.18496	9.24800E-002	0.0264092	2.64092E-001
1400.0	0.15432	7.71600E-002	0.0220344	2.20344E-001
1600.0	0.13161	6.58050E-002	0.0187917	1.87917E-001
1800.0	0.0053992	2.69960E-003	0.000770917	7.70917E-003
2000.0	0.14094	7.04700E-002	0.0201239	2.01239E-001
2500.0	0.274	1.37000E-001	0.0391227	3.91227E-001
下风向最大质量浓度及占标率%	0.55634	2.78170E-001	0.0794362	7.94362E-001
下风向最大浓度出现距离	186m		186m	
$D_{10\%}$最远距离/m	未出现			

由上表可知，育肥场恶臭有组织排放废气中 NH_3、H_2S 在下风向的最大浓度分别为 1.3478μg/m³、0.1577μg/m³，占标率分别为 0.6739%、1.577%。祖代场恶臭有组织排放废气中 NH_3、H_2S 在下风向的最大浓度分别为 0.55634μg/m³、0.07943μg/m³，占标率分别为 0.2781%、0.7943%。

（2）无组织恶臭排放预测

本项目无组织恶臭预测计算结果见见表 5.2-6、5.2-7、5.2-8。

表 5.2-6　　育肥场无组织大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度μg/m³	**占标率%**	**预测质量浓度μg/m³**	**占标率%**
10	2.8381	1.41905	0.262345	2.62345
50	3.1659	1.58295	0.292646	2.92646
100	3.5747	1.78735	0.330434	3.30434
200	4.4398	2.21990	0.410402	4.10402
300	5.3336	2.66680	0.493022	4.93022
400	5.836	2.91800	0.539462	5.39462
472	5.9296	2.96480	0.548114	5.48114
500	5.9163	2.95815	0.546885	5.46885
600	5.7129	2.85645	0.528083	5.28083
700	5.485	2.74250	0.507017	5.07017
800	5.5592	2.77960	0.513876	5.13876
900	5.5842	2.79210	0.516187	5.16187
1000	5.5598	2.77990	0.513931	5.13931
1500	5.2483	2.62415	0.485137	4.85137
2000	4.77	2.38500	0.440924	4.40924
2500	4.3065	2.15325	0.39808	3.98080
下风向最大质量浓度及占标率（%）	5.9296	2.96480	0.548114	5.48114
下风向最大浓度出现距离	472m		472m	
D10%最远距离（m）	/		/	

表 5.2-7　　祖代场无组织大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度μg/m³	**占标率%**	**预测质量浓度μg/m³**	**占标率%**
10	1.5213	0.760650	0.197912	1.97912
50	1.6971	0.848550	0.220783	2.20783
100	1.9162	0.958100	0.249286	2.49286
200	2.3799	1.18995	0.309611	3.09611
300	2.859	1.42950	0.371939	3.71939
400	3.1283	1.56415	0.406973	4.06973

472	3.1785	1.58925	0.413504	4.13504
500	3.1713	1.58565	0.412567	4.12567
600	3.0623	1.53115	0.398387	3.98387
700	2.9402	1.47010	0.382503	3.82503
800	2.9799	1.48995	0.387667	3.87667
900	2.9934	1.49670	0.389424	3.89424
1000	2.9802	1.49010	0.387706	3.87706
1500	2.8133	1.40665	0.365994	3.65994
2000	2.5569	1.27845	0.332637	3.32637
2500	2.3084	1.15420	0.300309	3.00309
下风向最大质量浓度及占标率（%）	3.1785	1.58925	0.413504	4.13504
下风向最大浓度出现距离	472m		472m	
D10%最远距离（m）	/		/	

表 5.2-8　　育肥场冶污区无组织大气污染物估算模式计算结果表

距源中心下风向距离 D/m	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度μg/m³	**占标率%**	**预测质量浓度μg/m³**	**占标率%**
10	2.8343	1.41715	0.391133	3.91133
50	3.0799	1.53995	0.425026	4.25026
100	3.3814	1.69070	0.466633	4.66633
200	3.9675	1.98375	0.547515	5.47515
300	4.5316	2.26580	0.625361	6.25361
400	5.0756	2.53780	0.700433	7.00433
500	5.525	2.76250	0.76245	7.62450
579	5.5706	2.78530	0.768743	7.68743
600	5.5381	2.76905	0.764258	7.64258
700	5.3339	2.66695	0.736078	7.36078
800	5.1754	2.58770	0.714205	7.14205
900	5.0027	2.50135	0.690373	6.90373
1000	4.9022	2.45110	0.676504	6.76504
1500	4.3538	2.17690	0.600824	6.00824
2000	3.9195	1.95975	0.540891	5.40891
2500	3.6181	1.80905	0.499298	4.99298
下风向最大质量浓度及占标率（%）	5.5706	2.78530	0.768743	7.68743
下风向最大浓度	579m		579m	

出现距离		
D10%最远距离（m）	/	/

由表 5.2-9、5.2-10、5.2-11 可以看出，项目育肥场无组织排放 NH_3、H_2S 最大落地浓度分别为 5.9296μg/m³、0.5481μg/m³，占标率分别为 2.9648%、5.481%，最大落地距离为下风向 472m。育肥场治污区无组织排放 NH_3、H_2S 最大落地浓度分别为 5.5706μg/m³、0.7687μg/m³，占标率分别为 2.7853%、7.6874%，最大落地距离为下风向 579m。祖代场无组织排放 NH_3、H_2S 最大落地浓度分别为 3.1785μg/m³、0.4135μg/m³，占标率分别为 1.5892%、41350%，最大落地距离为下风向 472m。

由此可见，本项目无组织面源排放、有组织排放的主要污染物下风向最大落地浓度及占率标均不会超相应的环境质量标准，对区域环境空气质量现状影响较小。

5.2.1.5 食堂油烟影响

项目劳动定员 500 人，厂区设有食堂，则项目食堂油烟产生量为 0.18t/a，产生浓度约 6mg/m³。食堂厨房配套安装油烟净化处理装置，油烟净化率≥70%，则项目油烟排放量约 0.054t/a，排放浓度 1.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483－2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的排放标准，对区域环境空气影响不大。

5.2.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价不需设置大气环境防护距离。

5.2.3 卫生防护距离

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求：“新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在以上规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m”。确定本项目的防护距离为 500m。根据项目四周情况可知，项目养殖区 500m 范围内没有居民区等敏感点，符合卫生防护距离及相关规定的要求。卫生防护距离范围内不得新建学校、居民点等对大气环境要求高的建筑物，

同时控制食品等对外环境要求较高企业的入驻周边。

5.2.4 大气污染物排放量核算

（1）正常工况下大气污染物排放量

由运营期主要污染工序分析可知，项目运营过程产生废气分为有组织排放和无组织排放两部分，本项目运营期间有组织恶臭废气和无组织恶臭排放情况详见下表 5.2-9、表 5.2-10。

表 5.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

排放口源	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
		mg/m³	kg/h	t/a
育肥场粪污处理	NH_3	0.852	0.017	0.149
	H_2S	0.011	0.002	0.019
祖代场粪污处理	NH_3	0.351	0.007	0.062
	H_2S	0.006	0.001	0.009
食堂	油烟	1800	间歇	0.054

表 5.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

污染源		污染物排放情况			
		NH_3		H_2S	
		t/a	kg/h	t/a	kg/h
育肥场	1#育肥场猪舍	0.376	0.043	0.037	0.004
	2#育肥场猪舍	0.376	0.043	0.037	0.004
	3#育肥场猪舍	0.376	0.043	0.037	0.004
	4#育肥场猪舍	0.376	0.043	0.037	0.004
	5#育肥场猪舍	0.376	0.043	0.037	0.004
	6#育肥场猪舍	0.376	0.043	0.037	0.004
	7#育肥场猪舍	0.376	0.043	0.037	0.004
	治污区	0.166	0.018	0.022	0.0025
祖代场	祖代场猪舍	0.139	0.016	0.014	0.002
	治污区	0.068	0.0077	0.011	0.0012
	合计	0.207	0.023	0.025	0.003

（2）项目大气污染物非正常排放量核算

本项目大气污染物非正常排放主要为环保设施故障导致恶臭超量排放，非正常排放核算详见表 5.2-11。

表 5.2-11　　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
育肥场恶臭	活性吸附除臭系统故障	NH_3	0.17	12	1	及时检修
		H_2S	0.022			
祖代场恶臭	活性吸附除臭系统故障	NH_3	0.070	12	1	
		H_2S	0.011			

5.2.5 大气环境评价自查表

本次大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-12。

表 5.2-12　　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+NOx 排放量	≥ 2000t/a□		500～2000t/a□		＜500 t/a□			
	评价因子	基本污染物（/） 其他污染物（NH_3、H_2S）				包括二次 $PM_{2.5}$ 不包括二次 $PM_{2.5}$			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D☑		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□			
	评价基准年	（2020）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□				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□		拟替代的污染源 □		其他在建、拟建项目污染源 □		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型	其他	
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5～50 km□			边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（NH_3、H_2S）				包括二次 PM2.5 □ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100%□				C本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10%□			C本项目最大标率>10%□			
		二类区	C本项目最大占标率≤30%□			C本项目最大标率>30%□			

	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ 0 ）h	C 非正常非正常占标率≤100% □	C 非正常非正常占标率＞100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加叠加达标 □		C 叠加叠加不达标 □	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% □		k＞-20% □	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NH_3、H_2S、油烟）	有组织废气监测 □ 无组织废气监测 □		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（NH_3、H_2S）	监测点位数（4 个）		无监测□
评价结论	环境影响	可以接受□ 不可以接受 □			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO_2：（ 0 ）t/a	NOx：（ 0 ）t/a	颗粒物：（ 0 ）t/a	NH_3：3.216t/a H_2S：0.334t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

5.3 运营期水环境影响预测与评价

5.3.1 用水来源及对当地用水影响分析

根据水平衡，本项目总用水量约 1932868.5m3/a，本项目用水接供水管网，项目区用水有保证，水源充足，因此本项目用水对当地用水影响不大。

5.3.2 废水来源及排放量

本项目所排废水主要包括生产废水（猪舍冲洗废水、猪尿）以及员工生活污水，根据水平衡分析可知，本项目废水产生总量约 2955.06m3/d（1078596.9m3/a）。

本项目建设粪污处理系统，各区域猪场粪水经过虹吸管道排放至集粪池内，通过固液分离机对粪尿进行固液分离。分离后的固体通过皮带输送机输送至固粪暂存场暂存一段时间后作物为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥。

非正常情况（如洪水、暴雨）下，为防止洪水淹没项目场区，项目场区地势相对较高，且在设计和施工中对地基进行抬高，将场区建在该地区百年一遇的洪水标高线以上，故本项目不存在洪水淹没条件，不在集中饮用水源保护区范围之内

5.3.3 地表水环境影响分析

按照 HJ2.3-2018 中的有关规定，本项目进行简单的环境影响分析，不进行水环境影响预测。本项目废水量为 2955.06m^3/d，采用“固液分离＋覆膜厌氧储存塘”工艺对污水进行处理后作为液体肥料用于农田施肥，冬季废水存于场区氧化塘。

项目区周边没有地表水系，因此本项目不会对地表水产生影响。

表 5.3-1　　地表水环境影响评价自查表

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

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

工作内容		自查项目				
影响评价		设计水文条件 □				
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □				
	预测方法	数值解 □：解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □：其他 □				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 □ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目， 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 □ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（ ）	（ ）	（ ）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s				

工作内容		自查项目		
		生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 □；自动 □；无监测 ☑	手动 ☑；自动 □；无监测 □
		监测点位	（ ）	（ ）
		监测因子	（ ）	（ ）
	污染物排放清单	□		
评价结论		可以接受 ☑；不可以接受 □		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

5.4 运营期地下水环境影响评价

5.4.1 区域水文地质调查

（1）地下水的赋存及分布规律

阜康市跨越两个不同的地貌单元，即山区和平原区。平原区属沉降的准噶尔拗陷区，南部山区属北天山向斜褶皱带。由于自然分带显著，相应地决定着阜康地区的地下水由南至北呈带状分布。海拔 3000m 以上的高山区，常年冰雪覆盖，冰川极其发育，是阜康市地表水和地下水总补给区。该区气候寒冷，降水充沛，多年降水可达 700～800mm，夏季 6～8 月份为冰川消融最旺季节，大量冰雪消融成水，使河流水量增大。由于该地带岩石裂隙发育，消冰融雪水直接通过岩石裂隙下渗补给地下水。

海拔 1800～3000m 的中山带是地下水补给径流区，地形陡峻，河谷深切，气候湿润，多年平均降水量为 500～600mm，该带地层均为石炭系火山碎屑岩及二叠系砂岩，系海相沉积的砂岩、钙质砂岩，裂隙十分发育，由于大气降水较为丰富，加之高山冰融水的补给，常常形成地下水富集带，多呈泉水排泄。

海拔 800～1800m 的低山丘陵带，由于山势降低，气候干燥，年降水量为 250～300mm，年蒸发量为 1500～2000mm，主要以河水渗漏补给地下水，只有春季融雪和大于 10mm 的降水才对地下水有补给意义。山间盆地及河床中堆积着较厚的砂卵砾石，是地下水赋存的良好空间。但一般地下水储量不大，水交替迟缓，且埋深大于 50m。

海拔 600～800m 为山前戈壁砾石带，年平均降水量为 200-250mm，年蒸发量高达 2000～2300mm，一般情况下大气降水对地下水的补给意义不大，只有在雨洪及春季冰雪融化时期，才对地下水有一定的补给意义。该地带河床、渠系发育，纵横分布，造成了优越的补给条件，河床渗漏补给是该带地下水的主要补给源。由于山前戈壁砾石带堆积着巨厚的第四系松散沉积物，呈扇形展布，岩性为单一的卵砾石及砂砾石组合，其扇缘后部为卵砾石粗粒相，其前部为砂砾石，砾间孔隙十分发育，是赋存地下水的优良场所。

海拔 450～600m 的细土平原带，地势平坦，气候干燥，年平均降水量约为 150mm，蒸发量达 2800～3000mm，大气降水对地下水基本上无补给意义，该带

地层为巨厚多层结构组成的第四系松散沉积物。洪积扇缘至沙漠边缘一带，构成广泛的承压自流斜地，赋存有丰富的孔隙潜水及承压自流水。

（2）地下水的含水岩组及埋藏情况

阜康市山前冲洪积扇至及北部广大细土平原带均由第四纪全新统、上更新统、中更新统的冰水相、冲洪积相卵砾石、砂砾石、粉细砂构成。由于所处自然环境及含水岩组的不同，其富水性、埋藏深度及水质均有一定的差异。

阜康市自东向西划定有白杨河流域、甘河子流域和三工河流域。其中白杨河流域和三工河流域水文地质典型剖面见图分别见图 5-1、图 5-2 和图 5-3。

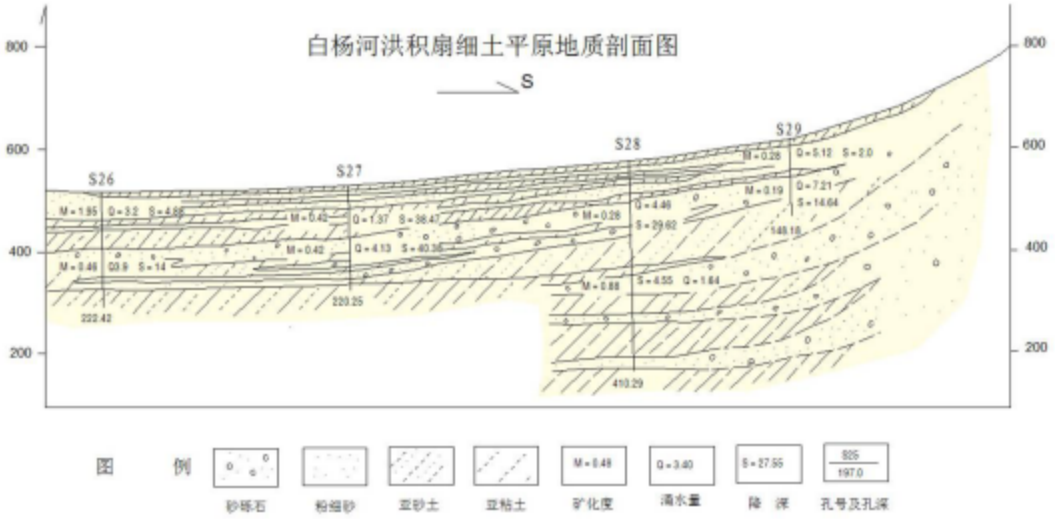


图 5-1　　白杨河洪积扇至细土平原水文地质剖面图（白杨河流域）

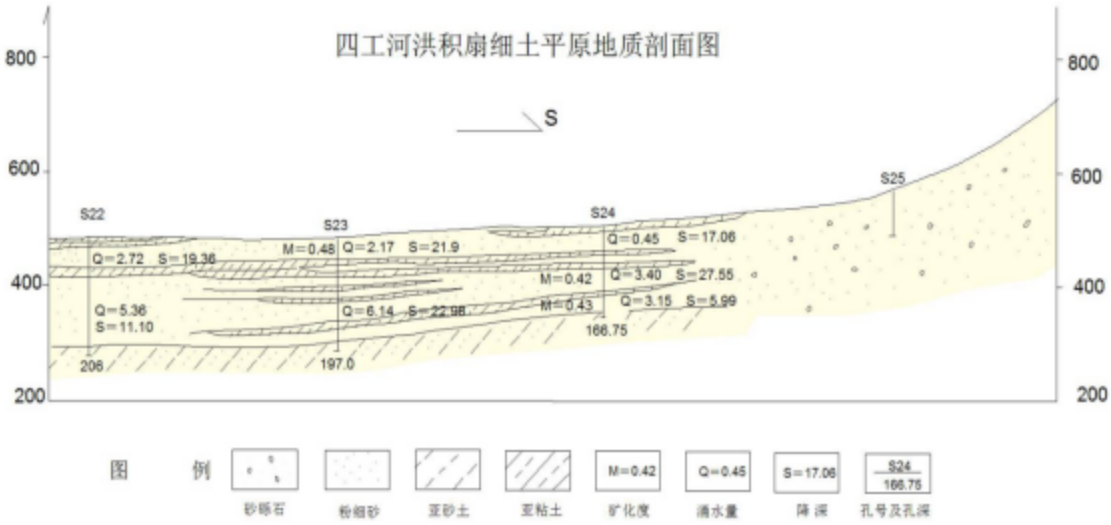


图 5-2　　四工河洪积扇至细土平原水文地质剖面图（三工河流域）

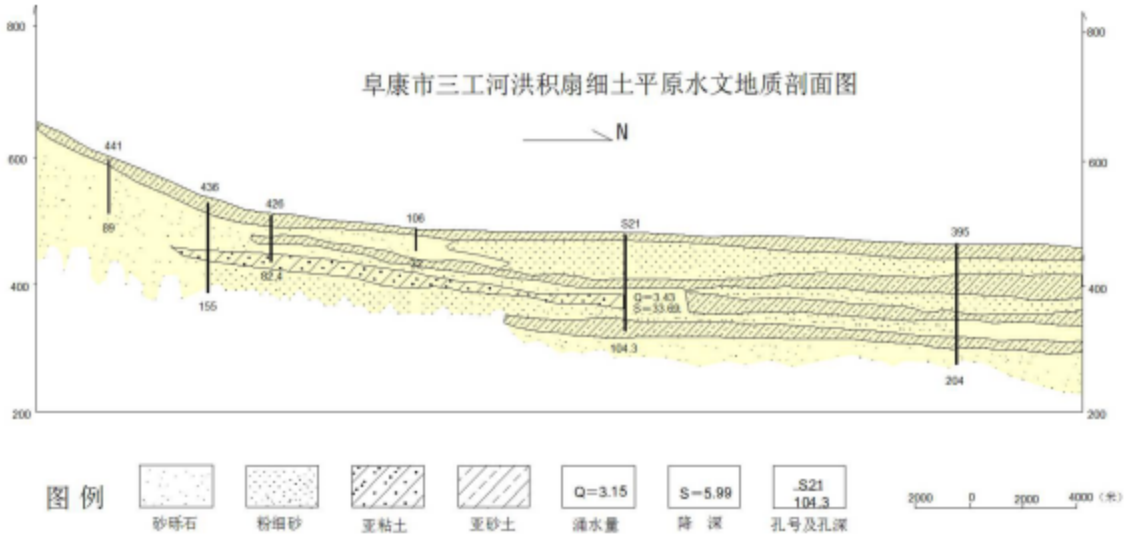


图 5-3　　三工河洪积扇至细土平原水文地质剖面图（三工河流域）

阜康市地下水含水岩组及埋藏具有干旱区典型山前冲洪积倾斜平原的特征。山前为地下水补给、径流、深埋带，潜水溢出带及以北冲积细土平原区域由多层结构含水层组成。下面分别叙述如下：

1）潜水埋藏与分布

阜康市潜水在平原区内分布广泛，从各河系冲、洪积扇构成的戈壁砾石带至细土平源带，地势以 15‰～3‰的坡度由山前向北倾斜，其含水岩组分带显著。由南至北，含水层由粗粒相逐渐变为细粒相，含水层厚度亦逐渐变薄，层次增多。

2）承压水的埋藏与分布

承压水主要分布在冲洪积扇缘以北的广大平原区内。其含水岩组一般由砾砂过渡为粗砂、细砂、粉细砂。在洪积扇前缘带附近，含水层岩性多为砾卵石、砂砾石及中粗砂。在 200m 以上深度内多具有两个含水岩组，其上部为潜水，下部为承压自流水。扇缘以北 12～15km，含水层岩性多为砂砾石及中粗砂，含水层厚度相对变薄，层次增多。在 200m 以上深度内一般有 3～4 个含水岩组，其表层含水岩组多为潜水或弱承压水，下部为承压自流水。扇缘以北 15km 以外北部沙漠边缘一带，含水层岩性均为粉细砂层，最大厚度可达 130m 左右。由于地层沉积环境及补给条件不同，其含水层的分布及水文地质特征存在一定的差异。

阜康市地下水长观井年平均（2006 年～2015 年）地下水埋深阜康市山前地下水埋深一般大于 50m，潜水溢出带区地下水埋深为 30～50m，潜水溢出带以北冲积平原区中部地下水埋深一般为 10～30m；冲积细土平原下部，222 团区域地

下水埋深由 6～10m 递减至<1.0m，以东区域西泉分场、滋泥泉子镇以北地下水埋深大于 50m。

表 5.4-1　　阜康市平原区地下水埋深分区面积统计表

流域	乡镇	埋深分区（km^2）							
		<1.0	1-3	3-6	6-10	10-30	30-50	>50	总计
白杨河流域	上户沟哈萨克族乡				22.8	103.7	46.1	116.3	289.1
	滋泥泉子镇				0.1	146.6	127.4	301.5	575.6
	小计				**23.0**	**250.3**	**173.5**	**417.8**	**864.7**
	%				**2.7**	**29.0**	**20.1**	**48.3**	**100.0**
甘河子流域	甘河子镇							2.3	2.3
	九运街镇							1.4	1.4
	三工河哈萨克族乡		3.1	1.6	35.8	67.0	113.6	230.7	451.8
	上户沟哈萨克族乡				57.4	24.1	18.0	82.4	181.9
	土墩子农场				1.8	19.5	24.3	0.5	46.1
	西泉分场				33.0	20.1	11.3	49.3	113.8
	小计		**3.1**	**1.6**	**128.0**	**130.8**	**167.2**	**366.6**	**797.3**
	%		**0.4**	**0.2**	**16.1**	**16.4**	**21.0**	**46.0**	**100.0**
三工河流域	博峰街街道						0.2	0.9	1.1
	城关镇					20.4	20.1	30.1	70.6
	二二二团	3.8	32.8	37.6	78.7	24.5			177.5
	阜新街街道							0.5	0.5
	九运街镇			3.5	12.9	32.6	36.2	57.1	142.3
	六运湖农场				35.9	30.6			66.5
	三工河哈萨克族乡		0.2	12.6	20.4	26.3	30.8	25.6	115.9
	水磨沟乡		2.7	2.9	102.9	36.4	12.8	4.1	161.9
	准东街道				1.7	10.0	4.7	0.4	16.9
	小计	**3.8**	**35.7**	**56.8**	**252.5**	**180.9**	**104.8**	**118.6**	**753.1**
	%	0.5	4.7	7.5	33.5	24.0	13.9	15.8	100.0
合计		**3.8**	**38.9**	**58.3**	**403.5**	**562.0**	**445.6**	**903.1**	**2415.1**
所占（%）		**0.2**	**1.6**	**2.4**	**16.7**	**23.3**	**18.4**	**37.4**	**100.0**
累计面积		3.8	42.7	101.0	504.5	1066.5	1512.0	2415.1	
累计所占（%）		0.2	1.8	4.2	20.9	44.2	62.6	100.0	

阜康评价区地下水埋深小于 6.0m 的面积为 101km^2，占总面积 2415.1km^2 的 4.2%。其中三工河流域地下水埋深小于 6.0m 的面积为 96.3km^2，浅埋深区主要分布在阜康市西北部的 222 团区域；甘河子流域地下水埋深小于 6.0m 的面积为

4.7km^2，浅埋深区分布在流域西北与 222 团接壤区域；白杨河流域地下水埋深均大于 6.0m。多年的地下水开发利用已使阜康市平原区地下水埋深普遍较深，天然植被生态环境面临威胁。

（3）地下水的补给，迳流及排泄条件

1）地下水补给带

主要分布在南部海拔 3000m 以上的高山带，该带年平均降水量为 700～800mm，为现代冰川极发达区，孕育着大小冰川 54 条，总面积为 55.05km2，冰川储量为 18.4 万 m3，是阜康市各河流的发源地。每年夏季 6～8 月份充沛的冰雪融化水源源不断地汇集于河床，由于河床内均覆盖有薄层的冰水相卵砾石层及较为发育的基岩裂隙，为地下水的补给创造了良好的条件。

2）地下水径流带

该带地处各河流出山口的冲洪积扇区，第四纪松散堆积物巨厚，孔隙十分发育，地下水的补给条件十分优越。其冲积扇上游为地下水的补给和迳流带，其下游渔尔沟、黄土梁、大泉、小泉及林泉三、四队一带为地下水排泄带。该带地下水的主要来源有：出山口各河系经戈壁砾石带垂直渗透补给及河床潜水的侧向补给，每年春季冰雪消融水及大于 10mm 的次降雨量形成的洪水补给。

阜康市平原区山前径流带地下水径流方向大体由南向北径流，溢出带以北受地下水开采以及地形影响，地下水总体向北运动，滋泥泉子镇以北区域地下水向北东运动；土墩子农场、六运湖农场以北区域地下水向北西运动，黄土梁子以北地下水则向北东径流。

本项目所在区域地下水水流方式为由南向北径流。

3）地下水排泄带

该带为广大冲积、洪积细土平原区，气候干燥，植被稀疏，几乎无灌溉渠系。在水资源未大量利用前，地下水排泄途径以强烈的蒸发和植被的蒸腾作用为主，其次补给邻区。随着区域水资源利用的大幅提高，这些区域的地下水大幅下降，主要通过地下水开采及侧向排泄为主，其次是少量（埋深<6.0m）区域的潜水蒸发，主要发生在兵团 222 团的下游区。

本带地下水补给主要有上游侧向补给、含水层间的越流补给和过洪时河渠地表水的入渗补给。

（4）地下水化学特征

根据阜康市 2015 年地下水动态监测资料，监测井地下水化学舒卡列夫分类主要以 8-14 型（HCO3+SO4 型）、1-7 型（HCO3 型）为主，分别占总监测井数的 72.41%和 10.34%；阜康市地下水监测井矿化度≤1000mg/L 占 93.1%。

阜康市平原区地下水化学特征具有与干旱区山前倾斜平原典型的地下水分布特征。由山前倾斜平原到北部沙漠边缘可分为三个带：

①以重碳酸盐为主的低矿化度潜水带，水质较好，分布在山前的冲、洪积扇一带，矿化度（M）多在 0.5 克/升以下。

②以硫酸盐型水为主的中等矿化度潜水带,水质良好，分布在溢出带北部，为地型平缓的冲积平原，矿化度（M）多在 0.5 克/升左右，较大的达 1.0 克/升左右。以氯化物型为主的高矿化度潜水带，水质较差，分布在近沙漠边缘，矿化度（M）多在 1.5 克/升以上。

5.4.2 运营期地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。若各类固废、废液由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，造成土壤、地下水污染，其主要途径有：

（1）粪污处理治理区各构筑物防渗层破裂及粘接缝不够密封或污水管道破裂等原因造成污染物质的渗透，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此需要加强管理，避免发生。

（2）堆粪场、厌氧储存池防渗层破裂污染地下水。

（3）事故状态下废水通过地表径流下渗，污染地下水。

5.4.3 地下水环境影响预测与分析

本次评价地下水环境质量影响分析按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016》，确定评价等级为三级。本次地下水环境影响分析根据区域水文地质，并查阅相关资料，分析本工程对地下水产生的影响。

本项目为生猪规模化养殖项目，营运期项目对地下水的影响主要为污水收集设施、粪污处理设施防渗衬层达不到防渗效果导致污水泄漏对地下水的影响。本项目投产运营后对地下水可能产生影响的污染物为废水中 COD 和氨氮，污染物在包气带中的迁移是个十分复杂的过程，主要的化学反应表现为硝化作用；此外，本项目排放的废水水质简单，泄漏排水在土壤中迁移转化，土壤吸附降解作用能对渗入的污染物有一定程度的削减。

经查阅资料，由于土层和其下的包气带对 COD 有较大的降解作用，表土层和 2~4m 的包气带可去除 COD 85%以上，使得下渗水在进入含水层时的 COD 浓度很低。根据《废水在土地处理系统中污染物迁移转化的模拟研究》，包气带对污染物的吸附过程是线性的，即 $S=K_dC$，吸附系数 $K_d=0.0976$，降解曲线符合一级动力学方程，即 $C=C0e-\lambda t$，降解系数$\lambda=0.0324d-1$，在没有底部、侧部和顶部的防护系统的情况下，大致需要 6d 污染物能穿透 1m 的包气带土层，大致需要 10d 污染物能穿透 2m 的包气带土层，23d 后 COD 浓度会降至 0。

（1）正常情况下污染预测

根据本项目的污水处理设计，养殖废水、生活污水全部经厂区下水管道进入自建粪污处理系统，经固液分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥。正常工况下本项目圈舍、污粪下水沟槽、集粪池以及厌氧存储塘均采取了防渗、防溢流措施，不会对地下水造成污染。

（2）非正常或事故情况污染预测

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

由于污水主要表现为有机物污染，选择具有代表性的氨氮进行污水渗漏地下水影响预测分析，本项目育肥场废水总计 1022182.5m^3/a(2800.5m^3/d)，其中养殖

污粪废水 1010502.5m³/a(2768.5m³/d)、生活污水 11680m³/a(32m³/d)。

祖代场废水总计 56414.4m³/a(154.56m³/d)，其中养殖污粪废水 53494.4m³/a(146.56m³/d)、生活污水 2920m³/a(8m³/d)。项目事故状态下渗漏废水量按照污水产生总量的 5%计，则育肥场约 140m³/d，祖代场 7.7m³/d，预测因子选取氨氮。

5.4.3.1 预测模式选择

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本项目所在地区水文地质情况较简单，因此采用解析法进行预测。预测模式可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。计算模型为：

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C（x，t）—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0—注入的示踪剂浓度，kg；

W—横截面面积，m2；

u—水流速度，m/d；

n—有效孔隙度，无量纲；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

π—圆周率。

5.4.3.2 模型参数确定

模型需要的参数有各特征污染物浓度、水流速度、纵向弥散系数、圆周率。

有效孔隙度 n：项目区域孔隙度取值：0.12。

水流实际平均速度 u：根据含水层岩性等相关资料确定本项目含水层的渗透系数为 4m/d，厂区地下水径流方向与区域径流方向一致，主要由南向北一维方向流动，水力坡度 I=2.5‰，因此地下水渗透流速：

V=KI=4*2.5‰=0.01m/d

平均实际流速 u=V/n=0.01/0.12=0.08m/d；

纵向 x 方向的弥散系数 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。将世界范围内所收集到的百余个水质模型中所使用的钟祥弥散度绘在双对数坐标纸上，研究得出纵向弥散度 a_L 从整体上随着尺度的增加而增大。基准尺度 Ls 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用计算取的近似最大内经长度代替。

故本次参考以往研究成果，考虑距污染源下游厂界约 1000m 的研究范围，因此，本次模拟取弥散度参考值 5m。

模型计算中纵向弥散度选用 5m，由此计算项目区含水层中的纵向弥散系数 $DL=aL*u=5*0.08m/d=0.40m^2/d$。

5.4.3.3 预测结果

通过模型模拟计算，污水处理站四周一定距离地下水水质预测值见下表。预测结果见表 5.4-2~5.4-3。

表 5.4-2　　育肥场氨氮预测结果表　　单位：mg/L

时间（d） 距离（m）	10	100	1000
0	4.12E+02	9.09E+01	7.85E-01
1	4.28E+02	9.98E+01	8.67E-01
2	3.92E+02	1.08E+02	9.57E-01
3	3.17E+02	1.16E+02	1.05E+00
4	2.26E+02	1.23E+02	1.16E+00
5	1.42E+02	1.28E+02	1.27E+00
6	7.91E+01	1.32E+02	1.40E+00
7	3.88E+01	1.35E+02	1.53E+00
8	1.68E+01	1.36E+02	1.68E+00
9	6.41E+00	1.35E+02	1.84E+00
10	2.16E+00	1.32E+02	2.01E+00
20	4.23E-08	5.51E+01	4.52E+00
30	3.08E-21	6.58E+00	8.99E+00

40	8.37E-40	2.25E-01	1.58E+01
50	0	2.21E-03	2.44E+01
60	0	6.20E-06	3.34E+01
70	0	4.99E-09	4.03E+01
80	0	1.15E-12	4.29E+01
90	0	7.60E-17	4.03E+01
100	0	1.44E-21	3.34E+01
200	0	0	5.29E-03
300	0	0	3.13E-12
400	0	0	6.88E-27
500	0	0	0

表 5.4-3　　祖代场氯氨预测结果表　　单位：mg/L

时间（d） 距离（m）	10	100	1000
0	2.27E+01	5.00E+00	4.32E-02
1	2.35E+01	5.49E+00	4.77E-02
2	2.15E+01	5.95E+00	5.26E-02
3	1.74E+01	6.38E+00	5.80E-02
4	1.24E+01	6.75E+00	6.38E-02
5	7.83E+00	7.05E+00	7.01E-02
6	4.35E+00	7.27E+00	7.69E-02
7	2.13E+00	7.41E+00	8.43E-02
8	9.23E-01	7.46E+00	9.23E-02
9	3.53E-01	7.41E+00	1.01E-01
10	1.19E-01	7.27E+00	1.10E-01
20	2.32E-09	3.03E+00	2.49E-01
30	1.69E-22	3.62E-01	4.94E-01
40	4.60E-41	1.24E-02	8.67E-01
50	0	1.21E-04	1.34E+00
60	0	3.41E-07	1.84E+00
70	0	2.75E-10	2.21E+00
80	0	6.33E-14	2.36E+00
90	0	4.18E-18	2.21E+00
100	0	7.91E-23	1.84E+00
200	0	0	2.91E-04
300	0	0	1.72E-13
400	0	0	3.78E-28
500	0	0	0

由表 5.3-1 和表 5.3-2 可以看出，废水泄漏过程，氨氮的最大浓度出现在排

放泄漏点附近，影响范围内的浓度随时间增长而升高。根据模型预测氨氮超标范围，育肥场：10 天将扩散到 11m，100 天将扩散到 37m，1000 天将扩散到 164m。祖代场：10 天将扩散到 8m，100 天将扩散到 28m，1000 天将扩散到 129m。上述情况下，超标范围都分布在厂区内范围内，未发生较大范围迁移。

总而言之，按照环评要求对圈舍、污粪下水沟槽、集粪池、厌氧存储塘等区域进行防渗，定期检查监控井，是减少本项目对地下水影响的重要手段。

在正常情况下，对地下水环境没有明显影响；事故状况下，在采取防渗、应急响应、地下水治理等措施后，本项目运营对地下水的影响是可接受的。

5.5 运营期声环境影响评价

5.5.1 噪声源及源强

本项目在运营期间的噪声主要来源于各场生产区的猪叫声、风机等设备运行噪声，产生的噪声为机械性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，噪声源强约为 75～85dB(A)，主要噪声源排放情况下表。

表 5.5-1　噪声源情况　单位：dB(A)

噪声来源	种类	产生方式	源强	治理措施	排放源强
猪舍	猪叫	间断	85	厂房隔声、降噪	65
	风机	连续	85	厂房隔声	65
	水泵	连续	80	选低噪声设备、隔声、减振	60
治污区	水泵	连续	80	选低噪声设备、隔声、减振	60
	搅拌机	间断	85	选低噪声设备、隔声、减振	65

5.5.2 预测方法

噪声源布置较为集中，其对声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达厂界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

5.5.3 预测模式

本项目采用室内声源预测模型。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法，

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

1）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p_1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数(混凝土刷漆，取值为 0.07)。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

2）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1_i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp_{1ij}})$$

式中：Lp1i(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

3）在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2_i}(T) = L_{p1_i}(T) + (TL_i + 6)$$

式中：Lp2i(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

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

$$L_{p1_i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp_{1ij}})$$

5）按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Leqg)为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_i}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_j}\right)\right]$$

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

6）预测点的预测等效声级(Leq)计算：

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

式中：L_{eq} ——预测点的预测声级，dB(A)；

L_g——声源在预测点的贡献值，dB(A)；

L_b——预测点的背景值，dB(A)。

5.5.4 噪声影响预测与评价

为了减少噪声对区域声环境的影响，确保厂界噪声达标排放，建设单位在建设期间对风机、水泵等设备采取相应的隔声、基础减振等治理措施，经治理后项目厂界噪声预测结果见下表。

表 5.5-2　　本项目场界噪声贡献值（单位：dB(A)）

序号	预测点	噪声源	治理后声源值[dB(A)]	距厂界距离（m）	预测值[dB(A)]	贡献值[dB(A)]	标准值（2 类）	
							昼间	夜间
一	**育肥场**							
1	东场界	猪叫	65	30	35.45	38.68	60	50
		风机	65	30	35.45			
		水泵	60	245	12.22			
		搅拌机	65	96	25.35			
2	南场界	猪叫	65	30	35.45	38.59		
		风机	65	30	35.45			
		水泵	60	483	6.32			
		搅拌机	65	121	23.34			
3	西场界	猪叫	65	30	35.45	38.61		
		风机	65	30	35.45			
		水泵	60	89	21.01			
		搅拌机	65	170	20.39			
4	北场界	猪叫	65	63	29.01	32.7		
		风机	65	63	29.01			
		水泵	60	147	16.65			

		搅拌机	65	505	10.93			
二	祖代场							
1	东场界	猪叫	65	45	31.94	35.17	60	50
		风机	65	45	31.94			
		水泵	60	90	20.92			
		搅拌机	65	283	15.96			
2	南场界	猪叫	65	90	25.92	32.22		
		风机	65	90	25.92			
		水泵	60	397	8.02			
		搅拌机	65	60	29.44			
3	西场界	猪叫	65	33	34.63	37.79		
		风机	65	33	34.63			
		水泵	60	130	17.72			
		搅拌机	65	142	21.95			
4	北场界	猪叫	65	123	23.20	28.39		
		风机	65	123	23.20			
		水泵	60	71	22.97			
		搅拌机	65	206	18.72			

由以上分析可知：项目主要噪声设备经采取隔声、基础减振及场区绿化等降噪措施，并经一定距离衰减后，预测各场界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边环境影响较小。

5.6 运营期固体废物影响分析

根据工程分析可知，本项目营运期固体废物产生情况及处置措施见表 5.6-1。

表 5.6-1　　本项目固体废物产生情况及处置措施

序号	产生工段	污染物名称	固废性质	产生量（t/a）	排放量（t/a）	贮存方式	拟采取的处置方式
1	猪舍	粪便	一般固废	116756.2	0	堆粪场	经堆肥后用于辖区内农田施肥
2	疫病防疫	医疗垃圾	危险废物	0.96	0	危废暂存间	交有危废处理资质的单位处理
3	养殖及繁殖过程	病死猪及胎盘	病害动物	174.5	0	不贮存	交由十二师病死禽无害化中心处理
4	粪污处理站	污泥	一般固废	69	0	堆粪池	经堆肥后用于及辖区内农田施肥。
5	职工生活	生活垃圾	一般固废	182.5	182.5	垃圾房	环卫部门处理

本项目固体废物处理处置将遵循环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化及无害化"的原则，将固体废物全部综合利用或安全处置，减少了对周边环境的污染危害。通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到行之有效的妥善处置和利用，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，不向环境排放，不会对环境产生有害影响。

5.7 运营期土壤环境影响分析

本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 可知：评价工作等级为二级的建设项目，可采用类比分析进行分析。本次土壤环境影响分析采用类比分析的方法。

5.7.1 区域土壤现状调查

为了解项目区域土壤环境质量现状，本次环评委托新疆锡水金山环境科技有限公司在项目区一、二号地分别设置 3 个监测点，采集项目区土壤进行检测，根据检测结果可知，项目区域内各监测点土壤环境质量现状监测结果中各项指标均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《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，土壤环境质量良好。

5.7.2 土壤环境的污染途径

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

本项目为生猪养殖项目，项目生产过程无土壤污染因素产生，运营期间可能对土壤产生影响的途径主要为：粪污处理站、猪舍、堆粪场防渗结构破裂导致污水直接渗入土壤，对项目区土壤造成不利影响。

5.7.3 土壤环境影响分析

本项目正常工况下废水及固废不会造成土壤环境影响。如果发生粪污处理站、猪舍、堆粪场防渗结构破裂会对土壤造成不利影响，本项目针对粪污处理站、猪舍、堆粪场采取专业防渗结构，及时检修，因此不会对土壤产生明显影响。根据新疆多年来粪污处理站、猪舍、堆粪场实际运行情况，运营期对项目区土壤基本不会产生不利影响。

5.7.4 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表详见表 5.7-1。

表 5.7-1　建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□				--
	土地利用类型	建设用地□；农用地☑；未利用地□				--
	占地规模	（96.76）hm^2				--
	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	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N				--
	特征因子	--				--
	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					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~20cm	
		柱状样点数	2	0	--	
	现状监测因子	pH、镉、砷、汞、铜、铅、镍、铬、锌				
现状评价	评价因子	pH、镉、砷、汞、铜、铅、镍、铬、锌				
	评价标准	GB15618☑；GB36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	各监测因子监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《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，区域土壤环境质量现状良好。			
影响预测	预测因子	--			
	预测方法	附录 E□； 附录 F□； 其他（）			
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）			
	预测结论	达标结论：a）□； b）□； c）□ 不达标结论：a）□； b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；源头控制☑；过程防控□；其他（）			
	跟踪监测	监测点位	监测指标	监测频次	
		--	--	--	
	信息公开指标	--			
评价结论		本项目在污水处理站、猪舍、堆粪池均采取了较为严格的防渗措施，不会因泄漏下渗造成土壤污染影响。			

5.8 生态环境影响分析

5.8.1 占地影响分析

本项目总占地面积 1792002.23m²，土地利用现状为戈壁地，用地性质为设施农用地，永久性占地将使土地使用功能发生改变，对土壤的机械扰动造成土壤物理特征和结构的改变。

5.8.2 对自然植被的影响分析

项目属于新建项目，根据建设单位提供资料，总占地面积为 967599.56m²。项目的建设未对本区域的植物多样性造成较大影响，项目在厂区及周边大面积的覆绿，可增强区域的自然植被多样性和景观性。

5.8.3 对动物生态环境影响分析

项目所在区域为荒草地生态系统，周边主要为各种杂草、荒草，野生动物较少，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。本项目采取较好的生猪病疫防疫措施并制定了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。

5.8.4 绿化对周围生态环境的影响分析

本项目运营后，场地实施绿化，养殖场设计绿地面积 604125.94m2（906 亩），

养殖场场界采用高大乔木，生活区与猪舍间采用高大乔木隔离。项目实施对当地植物生态环境有较大改善作用。场地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。

养殖场周围种植乔木，在生长过程中能够从空气中吸收氨气以满足自身对氮素的需要，既可以降低场区氨气浓度，减少空气污染，又能够为植物自身提供氮素养分，减少施肥量并促进植物生长。研究表明，合理植树绿化可以阻留净化 25%~40%的有害气体和吸附 35%~67%的粉尘，使恶臭强度下降 50%。因此，在养殖区种植乔木对美化环境、防风遮阴、调节空气温、湿度变化及改善场区生态环境均具有重要作用。对本项目绿化措施建议：

养殖场内主干道道路两侧的和养殖场四周种植高大乔木，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。

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。

养殖场内小道进行绿化。如栽种一些比较矮小的植物，丁香或者榆树灌木进行绿化。对一些小通道也进行绿化，主要种一些矮小的植物或花草。

5.9 运营期风险环境影响分析

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

本次评价遵照《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）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对拟建项目进行风险识别和风险事故情形分析，进行风险预测与评

价，提出减缓风险的措施和建议，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

5.9.1 环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

5.9.2 评价依据

5.9.2.1 风险调查

根据工程分析，与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B的风险物质对比，本项目涉及的危险物质主要有：氨、硫化氢，氨和硫化氢无组织排放，场区内无集中储存设备。

5.9.2.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中“C.1.1危险物质数量与临界量比值”，计算本项目的危险物质数量与临界量比值，计算方法如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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）；

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

式中：

q_1，q_2，.....q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，.....Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018) 附录B的风险

物质为氨、硫化氢，其中氨、硫化氢不在项目区暂存，

本项目主要风险物质及临界量详见表 5.9-1。

表 5.9-1　　项目主要风险物质及其临界量

序号	原辅材料	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量
1	氨	氨气	7664-41-7	0	5t
2	硫化氢	硫化氢	7782-06-4	0	2.5t

表 5.9-2　　建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	氨	0	5	0
2	硫化氢	0	2.5	0
合计				0

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，环境风险潜势为 I，开展简单分析即可。

（3）评价工作等级及范围

① 评价工作等级

根据生态环境保护部颁发的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分原则，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 5.9-3。

表 5.9-3　　评价工作级别划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
[a]是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。				

本项目环境风险潜势初判结果为 I，根据表 5.8-3，本项目环境风险评价工作等级为“简单分析 a”，即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。

② 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，本项目环境风险评价，仅做简单分析即可，即在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后

果、风险防范措施等方面给出定性的说明。本项目环境风险评价评价范围见表5.9-4。

表 5.9-4　　项目环境风险评价评价范围表

序号	环境要素	评价范围
1	大气	本项目环境风险评价等级低于三级，仅做简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，不需设置大气环境风险评价范围。
2	地下水	参照地下水环境评价范围：厂界

5.9.3 环境敏感目标概况

根据项目涉及的危险物质可能的影响途径和所在区域的实际环境特点，本项目位于阜康市二二二团辖区内，项目区周边 3km 范围内无环境敏感目标。

5.9.4 环境风险识别

（1）物质风险识别

生猪养殖属于畜牧业生产项目，本项目所使用的原料均没有毒性、易燃性等危险特性，但猪粪会挥发出含硫化氢（H_2S）和氨气（NH_3），有刺激性臭味的气体。建设项目氨、硫化氢理化性质见表 5.9-5。

（2）卫生防疫：患传染病的猪引发的疫病风险。

（3）水环境：事故排放将污染地下水环境。

（4）生产设施危险性识别

①患传染病的猪：患人畜共患传染病的猪和工作人员接触后引发工作人员发病，病猪的猪粪和工作人员接触后引发工作人员发病。

②粪污处理系统事故性排污风险。

表 5.9-5　　氨、硫化氢主要理化性质及毒理性

名称	危险性类别	危险特性
硫化氢	易燃气体（有毒）	具有臭鸡蛋气味，其毒作用的主要靶器是中枢神经系统和呼吸系统，亦可伴有心脏等多器官损害，对毒作用最敏感的组织是脑和粘膜接触部位。人吸入 LC10：600 ppm/30m，800ppm/5m。人(男性)吸入 LC50：5700ug/kg。大鼠吸入 LC50:444ppm/4h。小鼠吸入 LC50：634 ppm/1h.接触高浓度硫化氢后以脑病表现为显著，出现头痛、头晕、易激动、步态蹒跚、烦躁、意识模糊、谵妄、癫痫样抽搐可呈全身性强直一阵孪发作等:可突然发生昏迷:也可发生呼吸困难或呼

		吸停止后心跳停止。眼底检查可见个别病例有视神经乳头水肿。部分病例可同时伴有肺水肿。脑病症状常较呼吸道症状的出现为早。可能因发生粘膜刺激作用需要一定时间。
氨气	有毒气体	对粘膜和皮肤有碱性刺激及腐蚀作用，可造成组织溶解性坏死。高浓度时可引起反射性呼吸停止和心脏停搏。人吸入 LCr:5000 ppmn/5m。大鼠吸入 LCOs:2000ppmn/4h.小鼠吸入 LCso:4230 ppm /lh.人接触 553 mg/m3 可发生强烈的刺激症状，可耐受 1.25 分钟:3500~ 7000 mg/m^{2}浓度下可立即死亡。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰可带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，可出现紫绀、眼结膜及咽部充血及水肿、呼吸率快、肺部罗音等。严重者可发生肺水肿、急性呼吸窘迫综合征，喉水肿痉挛或支气管粘膜坏死脱落致窒息，还可并发气胸、纵膈气肿。胸部 X 线检查呈支气管炎、支气管周围炎、肺炎或肺水肿表现。血气分析示动脉血氧分压降低。

5.9.5 环境风险分析

5.9.5.1 猪舍、堆粪池、污水处理站废气中的氨和硫化氢

本养殖场采用干清粪，本次环评主要考虑猪舍、堆粪池、污水处理站所产生的 NH3 和 H2S，废气属于无组织排放。

根据有关文献资料，硫化氢气体在猪舍平均年浓度为 0.1~2.2ppm，远低于其 LC50444ppm，并且猪舍中的这些气体挥发进入空气中，经稀释扩散后，接触到周边人群时浓度将更低。

硫化氢在体内大部分经氧化代谢形成硫代硫酸盐和硫酸盐而解毒，在代谢过程中谷胱甘肽可能起激发作用；少部分可经甲基化代谢而形成毒性较低的甲硫醇和甲硫醚，但高浓度甲硫醇对中枢神经系统有麻醉作用。体内代谢产物可在 24 小时内随尿排出，部分随粪排出，少部分以气态经肺呼出，在体内无蓄积。

由此可见，本养殖场产生的猪粪挥发产生硫化氢和氨气，对人体健康的危害较小。但是人体对硫化氢和氨气臭味较敏感，会引起人的不适感甚至厌恶的感觉。

5.9.5.2 液肥农灌风险影响分析

①地下水污染风险分析

本养殖场废水处理后作为液肥施用后，有部分随着灌溉水下渗，可能污染地下水环境。根据膜下滴灌的试验资料，滴灌下渗水浸润范围在 80~90cm 土层内，根据当地的地勘资料，项目区域地下水埋深约在 6m，本项目区灌溉方式以滴灌

为主，因此，只要加强液肥灌溉时的管理，灌溉水下渗进入地下水中污染地下水环境造成的影响很小。

②土壤污染分析

项目区种植区及周边农田土壤没有遭受重金属污染，本项目在运行过程中禁止重金属污染饲料进场，处理后的废水全部肥料化利用，作为有机肥料综合利用对土壤环境影响较小。

5.9.5.3 病死猪风险影响分析

猪病包括传染病、寄生虫病、内科病、外科病及产科病等，这些疾病的发生，都给养殖场造成重大损失。这些病中，尤以传染病的危害最为严重，会引发猪只大批死亡，造成巨大经济损失。

病死猪处理不当，极易引起病原扩散，带有病菌、病毒和寄生虫虫卵的畜禽、皮毛、血液、粪便、骨骼、肉尸、污水等会使环境中病源种类增多、菌量增大，出现病原菌和寄生虫的大量繁殖，首先对养殖场及其周围地区的其他畜禽产生危害，导致育雏死亡率和育成死亡率提高，造成更大的经济损失。“人畜共患疾病”是指那些由共同病原体引起的人类与脊椎动物之间相互传染的疾病，其传染渠道主要是患病动物的粪尿、分泌物污染的废水、饲料等。有一些病源属于人畜共患病，包括病毒、细菌、支原体、螺旋体、立克次氏体、衣原体、真菌、寄生虫等。人畜共患病可以通过接触传染，也可以通过吃肉或其他方式传染。如果对这些病死猪处理不当，未采取有效的预防和控制措施，或使病死猪流入市场，则各种带有病菌、病毒和寄生虫卵的畜禽、皮毛、血液、粪便、骨骼、肉尸、污水等会使环境中病源种类增多、菌量增大，出现病原菌和寄生虫的大量繁殖，造成人、畜传染病蔓延，会对人畜健康产生极大的威胁，严重影响公众卫生安全，给人类健康和生命带来灾难性危害。

5.9.6 环境风险防范措施及应急要求

5.9.6.1 氨和硫化氢排放防范措施

（1）加强产污节点处的通风，确保 NH3 和 H2S 及时排放，保证 NH3 和 H2S 浓度不会对人体健康产生影响。

（2）合理调配猪饲料中益生菌的用量，从源头上降低 NH3 和 H2S 的产生。

5.9.6.2 废水农灌时风险防范措施

①地下水污染风险防范措施

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

②土壤污染风险防范措施

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

5.9.7 疫情应急处置方案

（1）疫病简介

猪场易发的传染病主要有猪瘟、猪传染性胃肠炎、猪流行性感冒、仔猪副伤寒等 7 种。《动物防疫法》规定，根据动物疫病对养殖业生产和人体健康的危害程度，猪只疫病分为下列三类：

一类疫病，是指对人畜危害严重、需要采取紧急、严厉的强制预防、控制、扑灭措施的疫病，主要有口蹄疫、猪水泡病、猪瘟、非洲猪瘟等。

二类疫病，是指可造成重大经济损失、需采取严格控制、扑灭措施，防止扩散的疫病，主要指猪乙型脑炎、猪细小病毒病、猪繁殖与呼吸综合症、猪丹毒、猪肺疫、猪链球菌病、猪传染性萎缩性鼻炎、猪支原体肺炎、旋毛虫病、猪囊尾蚴病等。

三类疫病，是指常见多发、可能造成重大经济损失、需要控制和净化的疫病，主要指猪传染性胃肠炎、猪副伤寒、猪密螺旋体痢疾等。三类疫病的具体病种名录由国务院畜牧兽医行政管理部门规定并公布。

新的猪病还在不断增加，据南京农业大学研究，大中型猪场约有 32 种传染病，蔡宝祥等介绍有 40 种传染病。新增加的猪病主要有传染性萎缩性鼻炎、乙

型脑炎、细小病毒病、伪狂犬病、猪痢疾、猪传染性胸膜炎、猪繁殖和呼吸综合症、母乳无乳综合症等。

（2）疫情控制方案

参照《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》、《国家突发重大动物疫情应急预案》执行，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：

发生一类疫病时，应当及时报告阜康市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，并及时报请团场决定对场区实行封锁，将疫情等情况逐级上报新疆维吾尔自治区畜牧兽医行政管理部门。当地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，必须由当地政府宣布。

发生二类动物疫病时，新疆维吾尔自治区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。

发生三类动物疫病时，应由新疆维吾尔自治区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，确保养殖场的健康发展。

5.9.8 疾病防疫和对策建议

（1）日常预防措施

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。

本养殖场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。

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

（2）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。如漏粪地板和护仔栏的使用；小单元的全进全出;通风系统及温控设备等等。即使是小型猪场也不可忽视隔离墙、隔离沟、消毒池和排污道的建设。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。

常见空圈舍消毒程序：空圈清理杂物高压水检冲洗消毒 3 小时后，清理污垢死角清水彻底冲洗晾干熏蒸消毒，消毒剂消毒晾干进猪。

（3）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。

（4）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一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。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，出人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。

（5）疫病监测制度

疫病监测是预防疾病的关键。只有对本场所有猪只的健康状况、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。

5.9.10 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《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119)号、《突发环境事件应急管理办法》(部令第 34 号)，结合场区的规章制度编制了可能造成环境风险的突发性事故应急预案内容见表 5.9-6。

表 5.9-6 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、污水收集装置区、厌氧存储塘
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	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，制定事故发生时职工撤退应急路线图，医疗救护与公众健康。
7	事故应急救援关闭程序	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
8	事故恢复措施	制定有关的环境恢复措施，组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价。
9	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
10	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

5.9.11 环境风险评价结论

本项目具有潜在的事故风险，但风险概率小。为了防范事故和减少危害，制定养殖场应急方案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如采取必要社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

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，评价认为该项目环境风险在可接受范围内。

本项目环境风险评价为简单分析，建设项目环境风险简单分析内容见表5.9-7。

表 5.9-7　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	十二师现代畜牧业“千百万工程”—养殖基地建设项目			
建设地点	新疆	昌吉州	阜康市	阜康市二二二团辖区内
地理坐标	经度	**	纬度	**
		**		**
主要危险物质及分布	（1）猪粪中会挥发出含硫化氢（H_2S）和氨气（NH_3）是有刺激性臭味气体。猪舍、堆粪场、粪污处理站。 （2）卫生防疫：患传染病的猪引发的疫病风险。 （3）水环境：粪污治理工程区域，事故排放将污染地下水环境。			
环境影响途径及危害后果	见环境风险识别			
风险防范措施要求	具体见 5.8 环境风险防范措施			

表 5.9-8　　建设项目环境风险评价自查表

工作内容		对项目进行环境风险调查与评价，并提出相应的预防于应急处置措施。								
风险调查	危险物质	名称								
		存在总量								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数__0__人				5km 范围内人口数＜10000 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）___/___人							
		地表水	地表水功能敏感性		F1 □		F2 □		F3 □	
			环境敏感目标分级		S1 □		S2 □		S3 □	

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td>G1 □</td><td>G2 □</td><td>G3☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td>D1☑</td><td>D2 □</td><td>D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1 □</td><td>1≤Q＜10 □</td><td>10≤Q＜100 □</td><td>Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td>M2 □</td><td>M3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td>P2 □</td><td>P3 □</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 □</td><td colspan="2">E2 □</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+□</td><td>IV □</td><td>III □</td><td>II □</td><td>I☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td>二级□</td><td>三级□</td><td>简单分析☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害☑</td><td colspan="3">易燃易爆□</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄露□</td><td colspan="3">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="3">大气☑</td><td colspan="2">地表水□</td><td>地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法□</td><td colspan="2">经验估算法□</td><td>其他估算法☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td colspan="2">AFTOX □</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围____m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标_____，到达时间_____h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标_____，到达时间_____d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">污水处理站、废水储存池、堆粪池、填埋井、污水管道及危废贮存间地面采取防渗措施。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="5">无重大危险源，在风险防范措施和应急预案落实到位后，环境风险处于可接受水平。</td></tr>
</table>

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

6.1.1 大气污染防治措施

本项目施工期严格执行“六个百分之百”措施，即：

（1）工地周边百分百围挡

施工场地外围设置 1.8m 以上的硬质围墙或围挡，保证施工工地周围环境整洁。

（2）物料堆放百分百覆盖

物料严禁露天堆放，物料密闭存放或覆盖。

（3）工地百分百湿法作业

大风天气禁止进行土方开挖施工，易产生扬尘污染的施工作业应视现场情况不定时洒水，保证施工工地百分之百湿式作业。

（4）路面百分百硬化

施工临时道路地面硬化处理。

（5）出入车辆百分百清洗

现场出入口设置车辆冲洗台，运输车辆不得带泥上路。

（6）渣土车辆百分百密闭

施工运输物料的车辆必须密闭，保证物料运输时不遗撒。

采取施工扬尘防治措施后，可有效降低扬尘产生量，减少对周边环境影响，施工期扬尘污染是暂时的，将随施工结束而消失。

6.1.2 废水污染防治措施

（1）施工废水

施工场地修建沉淀池，底部水平防渗，对施工废水进行收集，经沉淀后回用或者用于道路洒水降尘。

（2）生活污水

将人粪尿和其他生活废水分开收集，人粪尿排入临时防渗化粪池，拉运至阜康市污水处理厂处置；其他生活废水用防渗的沉淀池收集后，用于周边降尘。

为防止生活污水拉运过程产生污染，本次环评提出以下要求：建设单位应与污水处理厂签订协议，采用专用吸污车进行拉运，做好密闭措施，杜绝跑冒滴漏现象。

采取以上措施治理施工期废水，对环境影响较小。

6.1.3 噪声污染防治措施

（1）合理安排好施工时间，减少施工噪声影响时间。避免高噪声施工设备在同一区域同时使用。

（2）施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，采取个人防护措施，如戴耳塞、头盔等。

（3）合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以防止局 部声级过高。对一些施工位置相对固定的高噪施工设备，可以在棚内操作的尽量 进入操作间，如木工机械、线材切割机等设备应远离厂内人群活动密集区域，必要时采取声屏障等措施。

（4）设备选型上应采用低噪声设备，如液压机械代替燃油机械，振捣器采用 高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械(如挖土机、推土机等)可通过排 气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；设备常因松动部件的振动或 消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。对动力机械设备进行定期的维修、养护。

（5）合理安排运输车辆的路线和行驶速度。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

采取以上措施，可减少施工噪声对区域环的影响，该措施是可行的。

6.1.4 固体废物污染防治措施

（1）弃方

本项目场地平坦，项目平整场地挖方量较少，土方除用于场地回填及场区内绿化用土，弃方在场地内周转，不外排是可行的。

（2）施工生活垃圾

项目区内设垃圾桶收集生活垃圾，定期运往二二二团生活垃圾收集点，统一处置，是可行的。

（3）建筑垃圾

首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如混凝土废料、废砖、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，以免影响施工和环境卫生。

6.1.5 生态保护措施

施工期间尽量保留原有植物群落和物种，并适当地对其进行绿化，是改善区域生态环境的良好途径，既可节省复绿开支，也可减少物种的生态入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

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

①施工前制订施工路线和施工范围，严禁随意践踏土地，扰动区域土壤。

②用防尘网覆盖，控制住施工期的水土流失。

③合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，土方填挖应尽量集中和避开暴雨期，并争取土料随挖随运、随填随压，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。在暴雨期，用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

④施工结束后，生态恢复，场地部分区域地表硬化，部分区域采用土方开挖前的保存的表土进行场地绿化。

⑤物料堆场加盖篷布，防止扬尘和水土流失。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 大气污染防治措施

6.2.1.1 恶臭治理措施

依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求建表 6.2-1。

表 6.2-1　　畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求

主要生产设施	无组织排放控制要求
养殖栏舍	（1）选用益生菌配方饲料； （2）及时清运粪污； （3）向粪便或舍内投(铺)放吸附剂减少臭气的散发； （4）投加或喷洒除臭剂； （5）集中通风排气经处理(喷淋法、生物洗涤法、吸收法等)后排放； （6）集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。
固体粪污处理工程	（1）定期喷洒除臭剂； （2）及时清运固体粪污； （3）采用厌氧或好氧堆肥方式； （4）集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等)后由排气筒排放。
废水处理工程	（1）定期喷洒除臭剂； （2）废水处理设施加盖或加罩； （3）集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。
全场	（1）固体粪污规范还田利用； （2）场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘； （3）加强场区绿化。

依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），本项目选择适宜本项目的措施，具体如下：

（1）猪舍恶臭

1）源头控制—科学的设计日粮，选用益生菌配方饲料

采用益生菌配方饲料：益生菌配方饲料是以微生物、复合酶为生物饲料发酵剂菌种，将饲料原料转化为微生物菌体蛋白、生物活性小肽类氨基酸、微生物活性益生菌、复合酶制剂为一体生物发酵饲料。该产品不但可以弥补常规饲料中容易缺乏的氨基酸，而且能使其它粗饲料原料营养成份迅速转化，达到增强消化吸收利用效果。其作用机制可能存在差异，但总的来说主要有以下几点作用：

①进入动物胃肠道后与好氧生物竞争环境资源。好氧菌消耗剩余气体，恢复微生态平衡，或击退占用生存空间的病原体抑制其繁殖从而防止疾病的出现。

②拮抗病原微生物杀灭病原菌。

③提高体内外的生态环境：益生菌能分解饲料消化后产生的有毒物质如氨、

胺、硫化氢减少了体内外的有毒物质含量，净化肠内环境并极大降低粪便臭味。

④增强动物免疫力。

⑤促进动物生理成熟。益生菌微生物增加肠黏膜的绒毛高度和降低隐窝深度，从而促进肠道吸收提高猪生长日增重和生长性能。

⑥提高消化酵活性。杆菌产生淀粉酵、脂肪酶、葡聚糖酶、纤维素等，有助于维持肠道内的微生态平衡促进动物生长。

用益生菌配方饲料取代传统饲料可有效减少排泄中的氮。猪采食饲料后，饲料在消化道内消化过程中（尤其是后段肠道），因微生物腐败分解而产生臭气；同时没有消化吸收部分在体外被微生物降解，因此提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

益生菌配方饲料利用生物方法可将猪体内的 NH_3、H_2S、CH_4等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。但值得注意的是，使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。另外，分阶段饲喂，即用不同养分组成的饲料来饲喂不同生长发育阶段的猪只，使饲料养分更接近猪只生长需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。

2）加强通风，及时清理猪舍粪便

本项目采用及时清理猪舍，保持猪舍卫生，通过加强猪舍通风、改善饲养管理（湿拌料、及时清除粪便）等措施改善猪舍的空气质量。尤其是夏季，更要注意保持猪舍及时清理，保持猪舍卫生，以减少恶臭的产生。

3）向粪便或者舍内投放吸附剂

运营期可定期向粪便或者舍内投放吸附剂，能有效减少恶臭的散发。

4）及时投加/喷洒生物除臭剂、强化猪舍消毒措施

运营期必须每天定时向猪舍投加/喷洒除臭剂，另外全部猪舍必须配备地面消毒设备；运输车辆经常清洗消毒；病畜隔离间必须设车轮、鞋靴消毒池。猪舍及粪污治理设施等场所，蚊蝇孳生季节喷洒虫卵消灭液，杜绝蚊蝇的生长，避免对附近居民的影响。

5）加强绿化

本项目猪舍四周种植乔灌木结合的绿化带，形成 2m 以上的绿色隔离带，以降低恶臭污染的影响程度。

（2）堆粪场恶臭

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)中对恶臭控制提出了指导性的要求，具体如下：①粪污处理各工艺单元宜设计为密闭形式，减少恶臭对周围环境的污染。②密闭化的粪污处理站宜建恶臭集中处理设施，各工艺过程中产生的臭气集中收集处理后排放，排气筒高度不得低于 15m。③在集中式粪污处理站的泄粪口及固液分离设备等位置宜喷淋除臭剂。

本项目堆粪场采用槽式好氧堆肥工艺，设计为密闭形式，采用负压收集系统，臭气经收集后采用活性炭吸附进行处置，处理后通过 15m 排气筒外排。另外为进一步减少堆粪场恶臭排放，环评要求建设单位定期喷洒除臭剂、及时清运堆肥后的粪便。另外，依据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒.防渗漏等措施。

（3）粪污处理系统恶臭

本项目确保污水处置工程中厌氧池密闭系统的严密性，防止厌氧池中 NH_3、H_2S 等臭气散发到环境中。废水收集输送采取管道输送。该项目充分利用地势，使猪舍废水随重力通过管道自流至粪污处理池。对于污水处理系统产生的臭气，将厌氧发酵器各工艺单元设计为密闭方式。为减缓污水处理站恶臭对周边环境的影响，本项目粪污处理系统恶臭采用负压收集后采用活性炭吸附进行处置，处理后通过 15m 排气筒外排。本项目粪污处理系统与堆粪场共用一套除臭设备和排气筒。

除此之外，粪污处理站定期喷洒除臭剂，可进一步减少恶臭气体散发。

（4）全场措施

1）本项目粪便经堆肥处理后用于辖区农田施肥；

2）厂区运输道路全部硬化并及时清扫，确保无积灰扬尘并且定期洒水抑尘；

3）在场界四周及粪污治理区处设置高 2m 以上的绿色隔离带，厂界边缘地带形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化带的布置采用多行、高低结合进行，树种选择根据当地习惯多选用吸尘、降噪、防毒树种，一方面可改善厂内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能。同时，可

阻低风速，减少厂区内的扬尘产生量，从而在一定程度上减少污染物对周围环境的影响。养殖场可适当种植一些具有吸附恶臭气味的绿化带，以净化空气。

另外，本项目各养殖区分开设置，距离在 500m 以上，各养殖小区之间空闲地带种植饲草料地，不仅可以改善生态环境，也可以净化空气，减少臭气对周边环境的影响。

（5）项目无组织废气达标可行性

依据恶臭污染物厂界无组织预测可知，本项目恶臭污染物各因子均无超标点，项目区周边 3km 内无居民等环境敏感点，因此对居民环境影响较小。

6.2.1.2 食堂油烟污染防治措施

食堂油烟在采用效率大于 70%的油烟净化装置净化后达标排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)，油烟最高允许排放浓度≤2mg/m3 标准。

6.2.1.3 运行管理要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》 (HJ1029-2019)中的关 于无组织废气防治措施运行管理要求，建设单位在运行过程中应保持恶臭收集系统、除臭系统的工作状态良好。在使用化学除臭剂过程中不得对设备造成腐蚀。

6.2.2 废水污染防治措施

6.2.2.1 废水防治措施可行性分析

（1）废水源强

本项目育肥场废水总计 1022182.5m³/a(2800.5m³/d)，祖代场废水总计 56414.4m³/a(154.56m³/d)，拟建“固液分离＋覆膜厌氧储存塘”污水处理工艺处理废水，育肥场设计 2 座处理系统，单个设计处理能力 2000m³/d，祖代场设计处理能力 350m³/d 一座。

（2）废水处理措施的可行性

农业部《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》中提出：“生猪和奶牛等规模化养殖场鼓励采用粪污全量收集还田利用和‘固体粪便堆肥+污水肥料化利用’等技术模式，推广快速低排放的固体粪便堆肥技术和水肥一体化施用技术，促进畜禽粪污就近就地还田利用”。本项目采用的“固液分离＋覆膜厌氧储

存塘”污水处理工艺符合《畜禽粪污资源化利用行动方案》(2017-2020)推荐的“污水肥料化利用”模式，本项目粪污水最终经过该“固液分离＋覆膜厌氧储存塘”污水处理工艺处理后用于种植区或周边农田。

“固液分离＋覆膜厌氧储存塘”模式是资源利用的能源环保模式，废水处理以生态处理技术为主体，实现废水无害化后综合利用。本项目猪场圈舍粪便经过漏缝地板+虹吸管道吸入集污池后，粪尿混合物通过固液分离机分离，集粪池内的粪污通过池内设置的超声波液位仪进行自动控制，达到设定的高液位时，搅拌机、进料泵、分离机自动启动，对粪尿进行固液分离。分离后的固体通过皮带输送机输送至固粪暂存场暂存一段时间后作物为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥，施肥于种植区和周边农田。

集粪池：对产生的粪污进行收集，起到调节作用。内设超声波液位仪进行自动控制，集粪池内的粪尿经搅拌机搅拌均匀后，由进料泵提升至固液分离机进行固液分离。

固液分离系统：收集后的畜禽粪污泵送至集粪池，集粪池内装有进料泵、搅拌机等设备，收集至集粪池内的粪尿经搅拌均匀后，由进料泵提升至固液分离机进行固液分离。固液分离后产生含固率为 30%的固体部分进入有机肥生产区进行发酵生产固体有机肥；液体自流进入厌氧存储塘经厌氧发酵熟化生产液体有机肥。

服务池：本项目设计的存储塘进料和出料时都通过服务池，这样能保证安全快速的进出料，同时也不会对膜造成破坏。内设排液泵，用于向外排放液体肥进行利用，而不对膜造成破坏。

厌氧发酵存储塘：经过固液分离后的液体部分（含固率低）自流进入厌氧发酵存储塘，按照《GB7959-2012 粪便无害化卫生要求》、《NYT2065-2011 沼肥施用技术规范》、《GBT25246-2010 畜禽粪便还田技术规范》等相关标准要求，液体部分经过 180 天的厌氧存储即可满足无害化的要求，可作为液体有机肥施用。本项目设计的存储塘是一种基于防渗防蒸发技术的畜禽粪污存储系统及方法，根据土壤改良及周边耕地施肥要求，按粪尿存储 3-6 个月设计存储塘的容积。该存储塘的主要结构单元是：防渗防蒸发装置，主要由三层膜组成，从下到上依

次为安全膜、底膜、浮动膜，底膜是防渗的关键设施，安全膜为底膜防渗增加一层保障；粪污储存于底膜和浮动膜之间，浮动膜上有少量通风口并配备雨水泵，实现雨水与粪污的分流。与传统的粪污存储设施相比，该存储塘能够适应各种规模的粪污综合利用工程，施工工期短、投资成本低。

《自治区党委办公厅自治区人民政府办公厅印发〈关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见〉的通知》（新党办发【2020】7号）中提出："对规模以下畜禽养殖项目和不设置污水排放口的规模以上养殖项目，不要求申领排污许可证和取得总量指标；粪污经无害化处理用作肥料还田的，符合法律法规以及国家相关标准要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准"。

本项目采用的"固液分离＋覆膜厌氧储存塘"污水处理工艺分离后的固体通过皮带输送机输送至固粪暂存场暂存一段时间后作物为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥，施肥于种植区和周边农田，因此不执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。

综上所述，本项目废水处理措施符合相关要求，污染防治措施可行。

6.2.2.2 废水资源化利用合理性分析

本项目粪污水采用《畜禽粪污资源化利用行动方案》(2017-2020)推荐的"污水肥料化利用"模式，粪污水最终经过"固液分离＋覆膜厌氧储存塘"污水处理 工艺处理后，产生的废水可以达到无害化标准要求，用于灌溉种植区和周边农田，种养结合，非灌溉期在场区氧化塘对废水进行储存。

6.2.2.3 运行管理要求

根据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中的关于废水污染防治措施运行管理要求，建设单位应按照以下要求进行运行管理：

①建设单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行废水处理设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行。

②建设单位必须实行严格的雨污分流措施。

③建设单位应加强生产节水管理，提高废水的循环利用率，减少污水排放量。

6.2.3 地下水污染防治措施

6.2.3.1 源头控制措施

进行猪舍设计改造，猪舍水泥地面应设置合适的坡度，以利猪尿及冲洗水的排出；设计时，提高污水处理系统的设计强度和抗破坏能力，污水处理系统避开不良地质区域建设。

严格控制本项目粪污处理设施和固废处理设施的跑冒滴漏。建设单位必须加强对粪污处理站的运行管理、维修，应在生产中严格按照操作规程，避免废水事故性排放。定期对污水处理设备进行检查，是否存在开裂、渗漏，及时修补和发现问题，解决问题。要加强对废水处理设施的运行管理，一旦出现事故性排放，未经处理的废水禁止外排。

项目要求粪污处理设施、固废处理设施均设计加盖，可避免雨季，降水量增加，形成明显径流，雨水溢流进入污水处理设施和固废处理设施。

同时粪污处理设施、固废处理设施周围设置截水沟，可有效防止雨水进入，避免污水溢流污染地下水。

环评建议建设单位加大废水处理力度、提高废水利用率，强化管理，严格操作，确保污水处理系统正常运行，并进一步减少废水排放量和污染物负荷。

厂区除绿化用地外应进行地面硬化处理，并控制对厂区绿化用地的施肥量，以免过量地下水硝酸盐含量超标。

加强管理，圈舍产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

通过以上措施后，项目对周边土壤和地下水无影响。

6.2.3.2 分区防控措施

为防止建设项目对地下水造成污染，从全过程控制各种有毒有害物质泄漏；同时根据场区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，对有害物质可能泄漏到的区域采取防渗措施，将场区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

（1）防治原则

本项目采用主动防渗漏措施与被动防渗漏措施相结合方法，防止地下水受到

污染。

①主动防渗漏：即源头控制措施，主要包括在猪舍、堆粪场、污水管道、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物泄漏，将污染物泄漏事故降到最低程度；

②被动防渗漏：即末端控制措施，主要包括养殖场内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至粪污处理站处理；

③分区防治：以事故易发区为主，一般区为辅；

④建立地下水污染监控系统和事故污染应急预案：完善监测制度，配备先进的检测仪器和设备，达到及时发现、及时控制污染的目的；

⑤坚持“可视化”原则，输送含有污染物的管道尽可能地上敷设，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）合理进行防渗区域划分

根据养殖场可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将场区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，详见分区防渗图6.2-1。

①重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域；以及泄漏可能对区域地下造成较大影响的单元。主要包括养殖场内粪污处理站、集粪池、堆粪场、污水管道及危废贮存间。

②一般污染防治区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要为猪舍。

③非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，主要包括生活区。不采取专门针对地下水污染的防治措施。

本项目各分区防渗技术要求详见表6.2-2。

表 6.2-2　　项目地下水分区防渗要求

防治分区	建构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
重点防治区	粪污处理站、集粪池、堆粪场、污水管道及危废贮存间	四周、底部	等效粘土防渗层≥6m，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$
一般防治区	猪舍	地面	等效粘土防渗层≥1.5m，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$
非污染防治区	综合管理区等	/	一般地面硬化

（3）地下水污染防范措施

①为防止厂区污水、固废对土壤和地下水造成污染，将厂区分为污染区和非污染区，污染防治区是指猪舍、环保区（粪污处理站、危废暂存间）、堆粪池等，其它为非污染区；污染区为重点防渗区，非污染区为一般防渗区。

①重点防渗区

重点防渗区为堆粪池、粪污处理站、集粪池、堆粪场、污水管道、危废贮存间。

重点污染区防渗要求：对构筑物地面、四周均采取防渗处理，防渗技术要求为达到等效粘土防渗层>6m，$K\leq1\times10^{-7}cm/s$。

②一般防渗区

主要为除重点污染防治区外的猪舍。

一般污染区防渗要求：主要对地面进行防渗，单位面积渗透量不小于厚度为1 5m，渗透系数≤10^{-7}cm/s。本项目猪舍均采用水泥固化，基本能满足一般防渗区要求。

③非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括生活区、道路、绿地等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

6.2.3.3 地下水环境监控系统

（1）地下水监控

本项目地下水环境监测主要参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便

及时发现问题，采取措施。参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，本项目地下水为三级评价，地下水跟踪监测点不少于 1 个，至少在项目场地下游布置 1 个监测井。

本评价要求建设单位在场址下游设置监测井 1 口（污染扩散点），即设置在养殖场北侧场界附近。

（2）监测数据管理

监测项目应包括 pH、COD、总氮、总磷、粪大肠菌群等。监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向养殖场领导汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对本项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

6.2.3.4 应急响应

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径的措施。

制定并严格执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向政府和上级有关部门报告，不瞒报，漏报。

制定事故应急计划，安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。

设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理。

定期对污水处理设备进行检查维护，是否存在开裂、渗漏，及时修补和发现问题，解决问题。

设计时，提高污水处理站的设计强度和抗破坏能力。

6.2.4 噪声污染防治措施

养殖场噪声来源于猪群叫声、猪舍排气扇、水泵、风机等产生的噪声，项目采取的噪声污染控制措施主要有：

（1）选择先进的低噪声设备：对于泵等机器，进行必要的隔音处理。对机器进行定期检查，防止由于机器不正常运转时产生的噪声。

（2）对噪声大的设备，安装隔声罩和消声器。

（3）加强场区绿化，在噪声源与声环境敏感点之间多种植吸声效果好的树木，减小声环境敏感点受场内噪声源的影响。

（4）在设计中合理布局，充分利用场内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

（5）对出入场区车辆实行减速、禁鸣等管理措施，严禁汽车在场区内鸣笛，货物运输车辆应配备低音喇叭，在场区门前做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对场区及周围居民点的影响。

（6）合理绿化

根据实验资料，不同绿化植物对噪声的吸收不同。一-般情况下，乔灌草相结合的绿地，平均可降低噪声 5dB(A)，高大稠密的宽林带可降低噪声 5~8dB(A)。加强绿色植物和种植管理，可适当降低环境噪声，并减少运输车辆噪声对周边环境的影响，同时也阻隔生产机械噪声对周边环境的影响。本养殖场绿化面积 906 亩，采取养殖场场界周边和猪舍和生活区采用高大乔木。猪舍和粪污治理区采用乔木和灌木结合的绿化带进行绿化。

6.2.5 固废污染防治措施

6.2.5.1 猪粪的处理措施

（1）猪粪的产生量及性质

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，本猪场采用干清粪工艺。猪舍内猪粪清运频次为日产日清，本项目猪粪产生量为 44730.75t/a，运至堆粪池，进行堆肥处理，含水量降至 30%后用于项目区饲草料地及辖区内农田施肥，故由猪粪产生的有机肥总量为 3131.63t/a。

（2）猪粪的处理措施及排放去处

依据《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442-2019），本项目采用静态槽式堆肥（设置 3 座堆粪池，每座 10260m^3），猪粪在堆粪场进行堆肥，在达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中关于粪便无害化处理的要求之后（蛔虫卵死亡率≥95%；粪大肠菌群数≤105 个/kg），用做辖区内农田施肥。

（3）堆肥措施可行性分析

农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试

行）》的通知中提出：“畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺”，“固体粪便堆肥（生产垫料）宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺，或其他适用技术，同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备”；《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中提出：固态粪便宜采用反应器、静态垛式等好氧堆肥技术进行无害化处理，其堆体温度维持 50℃以上的时间不少于 7d，或 45℃以上不少于 14d。

依据《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T3442-2019），本项目采用静态槽式堆肥（设置 3 座堆粪池，每座 10260m^3）工艺，即将混合好的物料置于槽式结构中进行好氧发酵的堆肥工艺。

综上，本项目堆肥工艺符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知以及《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中堆肥工艺要求，因此堆肥工艺可行。

（4）堆粪场要求

依据《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T27622-2011），堆粪场采用防渗处理并顶部加盖，减少臭气外散；堆粪场应设置渗滤液收集系统，收集的渗滤液输送至粪污处理站进行处置。此外，为防止粪便暂存过程造成二次污染影响，堆粪场应远离天然地表水体 400m 以上。同时采用生物除臭防护措施，减少恶臭气体的大范围扩散，尽量缩短粪便在场区的暂存周期。堆粪池应采取有效的防雨、防渗、防溢流措施，防止污染地下水。粪便运输过程应加强封闭，避免漏失及臭气排放污染居民。

（5）粪污管理要求

本项目运营期应建立畜禽粪污处理和粪污利用台账，加强粪污管理，登记内容应当包括粪污的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，签字人对其填写内容负责。

6.2.5.2 病死猪及胎盘

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)申明确病死畜禽尸体的处理与处置应遵循以下几点：

死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)规定，对病死猪尸体宜采用生物安全处理。生物安全处理是通过用焚毁、化制、掩埋或其它物理、化学、生物学方法将病害动物尸体或者病害动物产品或附属物进行处理，以彻底消除其所携带的病原体，以达到消除病害因素，保障人畜健康安全的目的。根据计算，场内病死猪及胎盘产生量为 57.02t/a。

依据《国家危险废物名录》（2021 年），病死猪及胎盘不属于该名录中的危险废物，依据《关于病害动物无害化处理有关意见的函》（环办函【2014】）以及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)有关规定，本项目对病死猪及胎盘进行无害化处理。

根据现场调查及市场调研，目前十二师拟选址在本项目附近病死畜禽无害化集中处理中心，本项目病死猪将交由十二师无害化处理中心处理。

根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)，本项目场区内病死猪及胎盘采用深井填埋处理。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“病死畜禽尸体的处理与处置”，本项目病死猪及胎盘交由十二师病死禽无害化中心处理

6.2.5.3 医疗废物

（1）危险废物的产生量

本项目医疗废物产生量约为 0.96t/a，属于危险废物 HW01，存储收集后，定期交由有资质的单位处理。

（2）危险废物属性鉴别

医疗废物：通过《国家危险废物名录》查询，本项目产生的医疗废物类别及代码为：HW01（841-005-01）（为防治动物传染病而需要收集和处置的废物）。

（3）危险废物的收集

育肥场每座建设 1 座危险废物暂存间，祖代场建设 1 座危险废物暂存间，对医疗固废采取分类收集，使用专用垃圾箱、专用容器（不相容）。包装袋、容器符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标识标准》。

（4）危险废物的储存

①设医疗废物存储间位于项目区北侧，见厂区平面布置图。远离人员活动区

以及生活垃圾存放场所，存储间上标识醒目标牌，禁止吸烟、饮食的警示标识，防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施，同时方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。

②设单独通道，应有严密的封闭措施，除工作人员外，其他人不能任意进出。

③常温储存不超过 1 天，5℃储存不超过 7 天。

④构筑物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的要求：

设置要求：设置底部必须高于地下水最高水位。

防渗等级：基础必须防渗。防渗层为至少 1m 粘土层(渗透系数<10^{-7}cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<10^{-10}cm/s。

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，存放区应建设耐腐蚀、防渗地面，暂时储存柜应采用固定措施，防止移动、丢失。

⑤猪场医疗废物管理者应加强集中贮存的内部管理和监督检查频次，确保所有医疗废物不会流入社会。

⑥危险废物赘粗你按必须做好防风、防晒、防雨措施。

⑦针头、刀片等锐器委托专业公司，破碎毁形，进行无害化处理。

（5）危险废物的运输

有危废资质的单位派出专用运输车辆运输。危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

本项目危险废物运输委托具有相应资质单位外运处置，废物外运工作由处置单位负责。

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单"制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单” 中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

医疗废物交接是指养殖场将集中贮存的医疗废物移交给持有许可证的废物运送者，并与运送者在规定格式的《危险废物转移联单》(医疗废物专用)上签字确认的过程，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，签字人对其填写内容负责。贮

存设施管理人员应该配合废物运送人员的检查，保存联单副本，时间至少为 3 年。

医疗废物分类、收集、转送和贮存的每个过程都存在一定的危害性，故对所有接触有害物质的工作人员进行防护是非常必要的。根据接触医疗废物种类及风险性大小的不同，配备必要的防护用品。

（6）危险废物的处置

本项目的危险废物运输委托具有相应资质单位外运处置，废物外运工作由处置单位负责。

6.2.5.4 污泥

根据项目废水性质可知污泥中不含危险化学品，无毒，含水率很高，但含有一定的有机物和致病菌及寄生虫卵，如不妥善处理，可能造成二次污染。污泥经堆粪池堆肥后用于辖区内农田施肥。

6.2.5.5 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾量为 182.5t/a。生活垃圾由垃圾桶收集，定期运往环卫部门生活垃圾收集点，统一处置，对环境影响较小。

综上所述，建设项目产生的固废在按照有关环保要求妥善处置的前提下，对环境不会造成二次污染，处理措施可行。

6.2.6 风险防范措施

6.2.6.1 氨和硫化氢排放防范措施

（1）加强产污节点处的通风，确保 NH3 和 H2S 及时排放，保证 NH3 和 H2S 浓度不会对人体健康产生影响。

（2）合理调配猪饲料中益生菌的用量，从源头上降低 NH3 和 H2S 的产生。

6.2.6.2 废水农灌风险防范措施

①地下水污染风险防范措施

地下水污染防治措施除了严格养殖场饲料进料关，禁止有害饲料、农药及重金属污染饲料、霉烂变质饲料进场，并通过对废水无害化规范处理后才作为液肥

使用；此外，还要严格控制灌溉定额，以滴灌为主，避免大水漫灌，避免灌溉水下渗后与表潜水混合。另外，严格按照规范施工，严格粪污处理设施的防渗设计要求，特别是液体有机肥厌氧存储塘处理设施，防止污水渗漏可以有效防止养殖场废水对地下水的污染。

②土壤污染风险防范措施

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

7 环境影响经济损益分析

通过对本工程的经济效益、社会效益和环境效益进行分析比较，得出环境保护与经济之间的相互促进，相互制约的关系。分析建设项目的社会、经济和环境损益，评价建设项目环境保护投资的合理性以及环境保护投资的效益，促进项目建设的社会、经济和环境效益的协调统一和可持续发展。

本项目的环境经济损益分析，旨在根据项目的特性、总投资及经济价值，分析其经济效益、环境效益和社会效益，并估算项目的环保投资，分析环保投入所能产生的经济效益。从经济效益、社会效益和环境效益协调统一的角度来讨论项目建设的意义。

7.1 环保投资估算

依据《建设项目环境保护设计规定》中的有关内容，环保设施划分的基本原则是，凡属于污染治理环境保护所需的设施、装置和工程设施，属生产工艺需要又为环境保护服务的设施，为保证生产有良好环境所采取的废气防治、废水防治、噪声防治以及绿化设施均属环保设施。环保投资主要是防治污染、美化环境的资金投入。

项目全厂环保设施主要为恶臭抑制措施、油烟净化器、粪污处理设施、降噪措施以及绿化等环保设施措施的投入。本项目环保投资见表 7.1-1。本项目总投资为 17.1 亿元，环保投资 18077.59 万元，环保投资占总投资比例为 10.57%。

表 7.1-1　　项目环保设施投资情况一览表　　单位：万元

项目名称			内容	投资（万元）
施工期环境保护措施	施工扬尘		洒水降尘，及时清扫路面尘土，设置防尘围档；	10
	施工废水		建临时防渗沉淀池，沉淀回用	5
	施工噪声		禁止夜间施工等	/
	施工固废		运至当地指定堆放点	5
运营期环境保护措施	**育肥场**			
	废水治理	养殖废水、生活污水	生活区化粪池、粪污处理系统（集粪池、固液分离间、厌氧发酵存储塘）	4562.3
	废气治理	猪舍恶臭	科学设计日粮，加强通风，除臭剂，消毒剂，及时清理粪污	50

		堆粪场、 粪污处理站恶臭	加盖、喷洒除臭剂、负压集中收集系统+活性炭吸附+15m 排气筒	8
		食堂油烟	油烟净化器	1
	噪声治理	猪叫声、设备等	消声减震、墙体隔声等	15
	固废处置	病死猪	交由十二师病死禽无害化处理中心	/
		医疗废物	危险废物暂存间	10
		污泥、粪便	固废暂存场	798
		生活垃圾	垃圾房 7 座	33.6
	防渗措施		粪污处理站、堆粪池、猪舍、危废暂存间重点防渗、综合用房及辅助设施一般防渗	100
	厂区绿化		植树种草，绿化面积 548892.54m2	10977
	合计			**16554.9**
运营期环境保护措施	**祖代场**			
	废水治理	养殖废水、生活污水	生活区化粪池、粪污处理系统	169.49
	废气治理	猪舍恶臭	科学设计日粮，加强通风，除臭剂，消毒剂，及时清理粪污	15
		堆粪池、粪污处理站恶臭	加盖、喷洒除臭剂、负压集中收集系统+活性炭吸附+15m 排气筒	6
		食堂油烟	油烟净化器	1
	噪声治理	猪叫声、设备等	消声减震、墙体隔声等	5
	固废处置	病死猪	交由十二师病死禽无害化处理中心	/
		医疗废物	危险废物暂存间	10
		污泥、粪便	固废暂存场	136.8
		生活垃圾	垃圾房 1 座	4.8
	防渗措施		粪污处理站、堆粪池、猪舍、危废暂存间重点防渗、综合用房及辅助设施一般防渗	50
	厂区绿化		55233.4m2	1104.6
	合计			1502.69
总计				18077.59

7.2 环境经济效益分析

7.2.1 经济收益

本项目投入 17.1 亿元，粪污经处理后猪粪等集中收集外售用于农田施肥，

增加项目附加经济效益，实现不向环境直接排放污染物，每年可少交纳大量的排污费，降低了经营成本。

7.2.2 环境效益

养殖业氮和磷的污染—畜禽粪便中含有大量的氮和磷的化合物，这些氮和磷进入土壤后，会转化为硝酸盐和磷酸盐，其含量过高会使土壤失去生产价值，造成地表水和地下水的污染，使水中硝态氮、硬度和细菌总数超标。

恶臭对环境的污染—畜牧业生产中的恶臭主要来自粪便、饲料发酵和家畜呼吸等，臭气的主要化合物有二氧化碳、氨、硫化氢、甲烷、吲哚、粪臭素（甲基吲哚）以及脂肪旗的醛类、硫酵、胺等。臭气中的氨气、硫化氢和甲烷等，浓度高时可降低畜禽的生产性能，浓度高时可使幼畜中毒死亡，使养殖工作人员健康受损，易患呼吸道疾病，如果粪便排出后不能及时处理会使臭味增加，危害人畜的健康。

畜禽粪便对环境的污染—畜禽粪便是畜禽养殖废弃物中数量最多、危害严重的污染源，畜禽每天排出的粪便量相当于体重的 8%。据测定一个 10 万只鸡场，年产鸡粪可达 366 吨，鸡粪中 BOD 总量为人粪尿的 0.7 倍；一个 5000 头的猪场每天排出的粪粪约 10 吨，一头猪的排泄量相当于 2 个人的排泄量，猪粪尿中 BOD 总量为人粪便的 13 倍，长期堆制的畜禽粪便滋生大量的苍蝇蚊虫，带着各种病菌到处传播，给养殖业安全及从业人员健康均带来严重的威胁。畜禽粪便不仅数量大，其所含的污染物数量和种类也非常多，主要包括；粪便本身及其分解物所含的恶臭成分，粪便厌氧条件下分解产生的大量硫化氢、氨、醇类、酚类、酰胺类、胺类和吲哚等有机物，大量的病原菌和微生物以及重金属和兽药等，这些物质可通过大气、水体和土壤污染环境，产生恶臭，刺激人畜呼吸道，引起呼吸道疾病及导致畜禽生产力下降；污染饮用水、土壤和农作物，传播人畜共患病及畜禽传染病。

本项目采取以下措施，将不利环境影响转为有利影响。

①粪污处理站的建设和正常运转将保证项目废水处理后作为液肥向农田灌溉，避免对外环境产生影响，对保护当地水环境起到积极的作用。

②废气处理措施，减轻了恶臭污染物对当地环境空气质量的影响，减少恶臭

污染对牲畜及工作人员的不利影响。

③场内设备噪声污染源采取相应治理措施，使场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类，有效防治对周边声环境产生影响。

④项目对固体废物采取分类处置，使固体废物得到有效处置，有效消除了对环境的污染，变废为宝。

7.3 生态效益

本项目处理后液肥用于农田灌溉，提高了牧草及绿化植被的成活率及生长条件，有益于人、畜健康，防止牧草及绿化植被因干旱而枯萎，实现植物营养物质生态良性循环及资源利用的最大化。

抗生素、药物残留对环境的污染—抗生素类药物在畜产品中残留对人类健康的影响越来越受到关注，某些药物对人体具有“三致”、毒性作用和过敏反应，抗生素的安全性和耐药性也是近年来人们关注的焦点，抗生素被动物吸收后，可以分布全身，但肝、肾、脾等组织分布较多，也可通过泌乳和产蛋过程而残留在乳、蛋中，从而广泛地在畜产品中残留，抗生素的残留不仅影响畜产品的质量和风味，也将认为是动物耐药性向人类传递的重要途径。目前，在实际生产中不按规定剂量、范围及停药期使用抗生素的现象仍然存在。

种植业对环境的污染—现代农业主要依靠化肥、农药的大量投入，这就使得生态系统原有的平衡被打破，近年来，随着化肥施用量的增加，也出现了土壤结构破坏、有机质含量下降等现象，并在部分地区出现了诸如江河湖泊的水体富营养化、农产品质量下降等一系列较为严重的生态环境问题，土壤有机物的耗竭，使其保水、保肥能力大大下降，这就加剧了水土流失和旱涝灾害，有机肥的使用将农业生产从常规方式转向绿色、有机方式，则可以从根本上解决这些问题。

7.4 社会效益

项目可缓解当地区域猪肉供应紧张的局面，发展规模化养殖场，最大限度的满足市场供应，对缓解当前猪肉市场供应紧张的局面有着积极的意义；其次，该项目的建设可以促进当地农业结构调整，充分利用闲置资源。项目区位于阜康市二二二团辖区内，可以让这一地区的资源得到最大限度的利用，对于促进该村农业结构调整有着重大意义；再者，该项目主要以养殖优质猪为主，项目建成后，

将极大地提高当地生猪生产水平和产品质量，为当地生猪销售市场提供了保障；同时可增加农民收入、增加农村劳动力就业、带动相关企业（饲料工业、兽药生产、肉品加工、皮革加工、养猪设备等）的发展，促进地方工业企业经济不断强大，增加当地的农业总产值和税收。因此，这是一项利在企业、利在社会的工程，具有一定的社会效益。

7.5 综合分析

本次项目建成投产后，如能落实环评报告建议的环保设施，环境效益可观。由此可知，本项目的建设可实现社会效益、经济效益和环境效益的统一。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理体制

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

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要和重要的。

环境管理体机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

8.1.1 环境管理机构及职责

（1）管理机构

为了保证将环境保护纳入企业管理和生产计划，并制定企业管理的污染控制指标，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，并实现企业管理总量控制，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。

该厂实行厂长负责、生产副厂长主管环保工作的领导体制。设专门的安环部门-安环科，管理人员 2 人，科员 2 人，负责日常的安全和环保工作。

（2）管理机构职责

环境管理机构主要任务是依据国家、行业、地方等环保监督部门制定的法规、方针政策，管理、监督并掌握全厂环保工作情况，督促、检查本厂各项环境保护工作正常进行。主要工作如下：

①根据国家环保正常、标准及环境监测要求，制定环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责环境监测工作，做好监测记录，及时掌握厂区污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④负责职工的环保宣传教育工作及检查，组织参加本行业的专业交流和技术培训，监督各部门环保制度的执行情况；

⑤制定污染事故方法措施，组织调查环保污染事故，查明原因，采取措施妥善处理；

⑥按要求定期向上级主管部门呈报污染源监测报表，及时进行相关环保事宜的联系汇报。

8.1.2 环境管理手段和措施

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，企业在环境管理方面采取以下措施：

（1）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；

（2）加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，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；

（3）加强环境监测数据的统计工作，建立全厂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；

（4）强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂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，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；

（5）完善应急预案。

8.2 各阶段的环境管理要求

8.2.1 项目审批阶段的环境管理要求

本项目环境影响评价文件要按照生态环境部公布《建设项目环境影响评价分类管理目录》的规定，确定环境影响评价文件的类别，委托持有相应技术能力的

机构编制。

企业在建设项目环评文件编制前应积极配合环评编制单位查勘现场，及时提供环评文件编写所需的各类资料。

在环境影响报告书的编制和生态环境主管部门审批或者重新审核环境影响报告书的过程中，应该按规定公开有关环境影响评价的信息，征求公众意见。

企业有权要求环评文件编制及审批等单位和个人为其保守商业、技术等秘密。

环境影响评价文件，由建设单位报有审批权的生态环境行政主管部门审批，环境影响评价文件未经批准，不得开工建设，自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

项目的性质、规模、地点、生产工艺、生产设备等应与环境影响评价报告或环境影响评价审批等文件一致。如发生重大变动的，应当重新履行环评手续。

8.2.2 建设施工阶段的环境守法要求

8.2.2.1 施工期环境管理

施工承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划。按规定，本项目施工时应向当地生态环境保护主管部门申报；设专人负责管理，培训工作人员，以正确的工作方法，控制施工中产生的不利环境影响；必要时，还需在监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保项目施工各项环保控制措施的落实。工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行环境监测，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工范围的环境质量得到充分有效保证。应采取以下措施：

（1）在拟建工程实施前，要制定详尽的环保措施方案。施工过程中要设置环保人员，加强现场监督、管理与考核，以便及时发现问题及时解决。

（2）施工期间应及时清运施工中产生的废石、弃土、建筑垃圾及生活垃圾，送到设计规定地点进行处置，施工期间产生的生活污水严禁随意排放。

（3）加强施工人员及施工机械的管理，增强环保意识，注意保护自然环境。

8.2.2.2 施工期环境监理

项目施工期环境监理内容详见表 8.2-1。

表 8.2-1　　施工期环境监理一览表

序号	环境要素	监理内容	监理单位
1	大气环境	①对工地及进出口定期洒水抑尘，并清扫，保持工地整齐干净； ②运输车辆在运输砂石等粉料时应使用篷布遮盖，工地严禁物料露天堆放； ③施工产生建筑垃圾等清运时应采取封闭遮盖措施； ④施工场地外围设置 1.8m以上的硬质围墙或围挡。	具有环境监理资质的单位
2	水环境	①施工期配置环保厕所，拉运至阜康市污水处理厂处置； ②施工前先修建 1 个沉淀池，底部水平防渗，，对施工废水进行收集，经沉淀后回用或者用于道路洒水降尘。	
3	声环境	①合理布局施工设备，避免局部声级过高； ②开工前应取得开工许可证。	
4	固体废物	①施工期产生弃土回用于厂区内建设； ②施工期设 1 个垃圾桶，生活垃圾集中收集，定期清运。	
5	生态影响	①严禁随意践踏土地，扰动区域土壤； ②施工结束后，生态恢复，场地部分区域地表硬化，部分区域采用土方开挖前的保存的表土进行场地绿化； ③物料堆场加盖篷布，防止扬尘和水土流失。	
6	隐蔽工程	粪污处理站、集粪池、堆粪场、污水管道及危废贮存间等严格按照设计施工，保证其达到防渗要求。	

8.2.3 投产前的环境管理

（1）落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求；

（2）建设单位在工程竣工后，依据环评文件及其审批意见，建设单位或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，成立验收工作小组，形成验收意见，并对验收工作组提出的问题进行整改，合格后取得验收工作组出具的验收合格意见，并在取得合格意见后 5 个工作日内，通过网站或其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，并向生态环境主管部门备案。

8.2.4 运行期的环境管理

（1）根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

（2）负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（3）负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

（4）项目运行期的环境管理由安环部承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

（5）负责对职工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

（6）建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图等。

（7）畜禽养殖行业排污单位在运行过程中应保持恶臭收集系统、除臭系统的工作状态良好。采用生物除臭系统时应定期投加营养物质，保证微生物活性达到设计要求。

8.3 环境监测

8.3.1 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，为上级生态环境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。

8.3.2 环境监测工作

（1）基本原则

根据装置运行状况及污染物排放情况，对项目环保设施运行进行监督，并对各类污染物排放进行监测，为确保工程投运后工业“三废”达标排放，以及安全运行提供科学依据。

（2）监测内容

根据项目特点，主要监测内容包括：废气、废水、噪声污染源监测以及环境

敏感点监测。

8.3.3 环境监测计划

8.3.3.1 施工期监测

本项目施工期环境监控计划分别见表 8.3-1，监测结果每个季度上报当地生态环境局。

表 8.3-1　　施工期监控计划

类型	监测对象点位	监测项目	监测频率	委托方式
施工扬尘	施工场地下风向	TSP	每季度一次	委托
施工噪声	施工区外围	等效 A 声级	每季度一次	委托

8.3.3.2 运营期监测

根据《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，本项目运营期环境监测内容见表 8.3-2。环境监测方法应参考《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》规定的方法，可委托有资质监测单位进行监测或建设单位自行监测。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。监测结果如有异常，应及时反馈生产管理部门，查找原因，及时解决。

表 8.3-2　运营期环境监测内容一览表

项目		监测点位	监测因子	监测频次
污染源监测计划	有组织废气	恶臭排气筒	臭气浓度	1 次/a
	无组织废气	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	臭气浓度	1 次/a
	噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度
环境质量监测计划	地下水	地下水观测井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、镉、铜、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	1 次/年
	土壤	厂区设 1 个土壤监测点	pH、镉、砷、汞、铜、铅、镍、铬(六价)、锌	1 次/5 年

8.3.3.3 监测实施和成果的管理

在项目试运行后立即委托监测机构进行一次污染源的全面监测，并对废气治理设备、污水处理设施以及噪声控制设施、固废储存处置情况进行一次全面的验收。主要验证污染物排放是否达到排放标准和总量控制的规定以确定有无达到本报告书的要求，并将结果上报当地环保主管部门。工程验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果在监测结束后一个月内上报当地环保主管部门。

监测数据应由本公司和当地环境监测站分别建立数据库统一存档，作为编制环境质量报告书和监测年鉴的原始材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

8.4 竣工验收管理

8.4.1 竣工验收管理及要求

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》指出取消环保竣工验收行政许可。建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制。对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。鼓励建设单位委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设期环境监理。建设项目在投入生产或者使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，自行或委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向生态环境主管部门备案。

8.4.2 环保设施竣工验收

（1）环境工程设计

按照环评文件及其批复要求，落实工程环境设计，重点做好废气防治、废水处置与噪声治理和危险固体废物的安全处置等项工作，确保三废达标排放；污染治理设置必须与主体工程实现“三同时”。

（2）验收标准与范围

①按照《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（国令第682号）有关规定执行；

②与工程有关的各项环保设施，包括为污染防治和保护环境设施建成或配套建成的工程、设备、装置；

③本报告书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。

（3）竣工验收

建设项目竣工后，建设单位应当按照生态环境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。

除国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

8.4.3 “三同时”验收内容

“三同时”验收针对本项目环保设施进行验收，验收内容见表 8.4-1。

表 8.4-1　“三同时”验收一览表

序号	项目			验收内容	验收要求
1	废气治理	有组织	有组织恶臭	加盖、喷洒除臭剂、负压集中收集系统+活性炭吸附+15m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准。
			食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
		无组织	猪舍恶臭	科学设计日粮，加强通风，除臭剂，消毒剂，及时清理粪污	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。
			堆粪场恶臭	加盖、喷洒除臭剂	
			污水处理站恶臭	密闭，除臭剂、消毒剂、周边种植高大乔木	
2	废水治理	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等		“固液分离＋覆膜厌氧储存塘”污水处理工艺	分离后的固体输送至固粪暂存场暂存作为有机肥加工原料进行出售。分离后的液体输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥，施肥于种植区和周边农田
3	噪声治理	猪叫声、设备噪声		设置消声减震、墙体隔声等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

4	固废治理	病死猪、胎盘	交由十二师病死禽无害化处理中心	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)规定
		粪便	固废暂存场	《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001)的畜禽养殖业废渣无害化标准中的表 6 的规定
		医疗废物	委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其近年修改单
		污泥	固废暂存场	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一清运处置	集中收集在生活垃圾桶，及时交由阜康市环卫部门统一处理
5	绿化	植树种草	绿化面积 906 亩	/
6	地下水和土壤污染防治		粪污处理站、堆粪池、猪舍、危废暂存间重点防渗、综合用房及辅助设施一般防渗	

8.5 污染物排放总量

根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号），总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定。

（1）废气

本项目锅炉为电锅炉，不排放 SO2 和 NOx。

（2）废水

项目废水主要为养殖废水（生产废水主要为养殖区的尿液、猪舍清洗废水等）和职工的生活污水。产生的废水均排入自建粪污处理系统进行处理，该系统处理工艺为“采用“固液分离＋覆膜厌氧储存塘””，分离后的液体自流进入服务池，通过连接管将液体部分输送至厌氧发酵存储塘进行厌氧发酵制成液体有机肥，用于周边农田，无 COD、氨氮外排。因此本项目不设总量控制指标。

8.6 环境影响评价制度与排污许可制衔接分析

根据环办环评[2017]84 号《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》，为贯彻落实《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）和《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95 号），推进环境质

量改善，现就做好建设项目环境影响评价制度与排污许可制有机衔接相关工作通知。

建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及《排污许可证申请与核发技术规范　畜禽养殖行业》（HJ 1029—2019）中相关规定申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

8.7 排污口规范化管理

根据《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的要求，本项目所有排放口，包括废气、废水、噪声、固体废物，都必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范要求，设置与之相对应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。项目排污口的规范化要符合十二师环境监管部门的有关要求。

①按照国家相关的规定，应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物或产生公害的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

②本项目的废气排放口处设立明显的排口标志；

③对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防雨水淋洗冲刷、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。

④本项目的工程设计在污染物排放口（源）设置监测用的采样口，采样口的设计应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。同时必须按《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。

按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1—1995）中有关规定，在本工程的“三废”及噪声等污染排放点设置明显标志，规范排污口的标志，排放口图形标志见表8.7-1。

表 8.7-1　　排放口图形标志一览表

排污口	废水排放口	废气排放口	噪声源	固废堆场	危废暂存间
图形符号					
背景颜色	绿色				
图形颜色	白色				

8.8 污染物排放清单

本项目污染物排放信息见表 8.8-1。

表 8.8-1　　项目污染源排放清单一览表

类别	产生位置	污染物	环保措施	排放浓度（mg/m³）	执行标准（mg/m³）		风险防范	监测项目	排放口信息
废气	育肥场堆粪场、粪污处理站	NH_3	活性炭吸附除臭系统	0.852	≤4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	--	废气排放量、NH_3、H_2S	废气口标识
		H_2S		0.011	≤0.33kg/h				
	祖代场堆粪场、粪污处理站	NH_3	活性炭吸附除臭系统	0.351	≤4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	--	废气排放量、NH_3、H_2S	废气口标识
		H_2S		0.006	≤0.33kg/h				
	猪舍、堆粪场、粪污处理站	NH_3-N	密闭，除臭剂、消毒剂、周边种植高大乔木	＜1.5	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准	--	NH_3-N、H_2S、臭气浓度	--
		H_2S		＜0.06	0.06				
		臭气浓度		＜70（无量纲）	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准			
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	1.8	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483－2001）	--	--	--
固废	猪舍	粪便	经堆肥后用于项目区及辖区内农田施肥。	116756.2	《畜禽养殖污染物排放标准》(GB18596-2001)的畜禽养殖业废渣无害化标准中的表 6 的规定		重点防渗	--	--
	危废暂存间	医疗垃圾	交有危废处理资质的单位处理	0.96	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单		重点防渗	--	--
	猪舍	病死猪及胎盘	无害化处理	174.5	《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》(GB16548-2006)规定		重点防渗	--	--

	粪污处理站	污泥	固废暂存场	69	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599 -2020）	重点防渗	--	--
	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理	182.5	集中收集在垃圾桶，定时交由阜康市环卫部门统一清运处置	定期清运	--	--
噪声	猪叫声、设备噪声	等效 A 声级	减振等	--	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	--	--	噪声源标志

9 环境影响评价结论与建议

9.1 项目概况

项目名称：十二师现代畜牧业“千百万工程”—养殖基地建设项目。

建设单位：蓝田建邦（新疆）农业有限公司。

建设性质：新建。

行业类别：猪的饲养（A0313）

建设地点：项目位于阜康市二二二团辖区内，共两块宗地，宗地一位于222团西北7km处，建设7座育肥场，该地块四周为荒草地，中心地理坐标：东经**，北纬**；宗地二位于222团东北8.4km处，建设祖代场，该地块四周为荒草地，中心地理坐标：东经**，北纬**。宗地一和宗地二相距15km。

项目总投资：17.1亿元，资金全部由企业自筹。

建设规模：年产4万头种猪和年出栏仔猪50万头。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员500人，年工作天数365天，采取三班8小时工作制，全年运行时间为8760h。

9.2 政策符合性

本项目属于《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”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，本项目的建设符合国家产业政策，属于鼓励类，符合国家当前的产业政策。

9.3 区域环境质量现状分析结论

9.3.1 环境空气质量

项目所在区域空气质量达标区判定结果为：昌吉州2020年SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$年均浓度分别为8μg/m³、33μg/m³、92μg/m³、53μg/m³；CO24小时平均第95百分位数为2.5mg/m³，O_3日最大8小时平均第90百分位数为124μg/m³；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM_{10}、$PM_{2.5}$。

因项目所在的昌吉州环境空气质量现状PM_{10}和$PM_{2.5}$均有不同程度超标，

所以项目所在区域为空气质量不达标区。

项目区及项目区下风向 NH_3、H_2S 一次值最大浓度占标率分别为：25%、25%，NH_3、H_2S 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 NH_3 和 H_2S 一小时浓度值（$NH_3$200μg/m^3，H_2S10μg/m^3）标准要求。

9.3.2 地下水环境质量

项目区地下水监测结果中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐有所超标，主要原因为地质环境所致，其他各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

9.3.3 声环境质量

项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。

9.3.4 土壤环境质量

占地范围内土壤中所监测的各类因子检测值均低于《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，项目区土壤现状环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准的要求。

9.4 环境影响分析与评价结论

9.4.1 大气环境影响分析与评价结论

（1）正常排放情况下，恶臭气体中主要污染物 NH_3、H_2S 的预测贡献值较小，对评价区域及各环境空气保护目标空气质量的影响较小。

（2）有组织及无组织排放点源在评价范围内均无超标点，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

（3）本项目排放的 NH_3、H_2S 厂界浓度贡献值均满足相应标准要求，项目排放对环境空气影响较小。

（4）食堂厨房配套安装油烟净化处理装置，油烟净化率≥70%，油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483－2001），对周围环境的影响较小。

9.4.2 水环境影响分析与评价结论

本项目所排废水主要包括生产废水（猪舍冲洗废水、猪尿）以及员工生活污水。养殖场产生的粪污经过《畜禽粪污资源化利用行动方案》(2017-2020)推荐的“污水肥料化利用”模式，采用“固液分离+厌氧储存塘”发酵工艺无害化处理后，产生的液肥用于周边农田，可以实现废物综合利用。

9.4.3 声环境影响分析与评价结论

各场生产区的猪叫声、风机、粪污处理站设备、搅拌机等运行噪声。经过屏蔽、距离衰减后，各噪声源贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的要求。建设项目所在地 3km 范围内无居住区，不会出现噪声扰民的现象。

9.4.4 固体废物影响分析与评价结论

本项目固体废物处理处置遵循了环境健康风险预防、安全无害以及固体废物“减量化、资源化及无害化"的原则，将固体废物全部综合利用或安全处置，减少了对周边环境的污染危害。本项目固体废物在采取措施进行处置后对环境影响较小。

9.4.5 环境风险结论

由环境风险评价章节可知，本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析，采取措施后风险很小。

9.5 项目采取的主要污染防治措施

9.5.1 大气污染防治措施

无组织排放恶臭采取喷洒除臭剂等措施后可达到《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。

9.5.2 废水污染防治措施

项目区废水产生量为 2955.06m^3/d，本项目粪污水采用“固液分离+厌氧储存塘”工艺处理废水，最终产生的废水经无害化处理后，用于种植区和周边农田施肥，种养结合，废水综合利用，非灌溉期在场区厌氧储存塘对废水进行储存。

9.5.3 噪声污染防治措施

本项目在运营期间的噪声主要来源于各场生产区的猪叫声、风机、粪污处理站设备、搅拌机等运行噪声，产生的噪声为机械性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 80dB(A)~95dB(A)，采取的措施主要为：选低噪声设备、隔声、减振、厂房隔声等。

采取以上措施后，并综合考虑距离衰减等因素，经预测厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准昼、夜间的限值要求。

9.5.4 固体废物防治措施

本项目固体废物有粪便、防疫产生的医疗垃圾、病死猪、胎盘以及员工生活垃圾。

（1）粪便

根据工程分析，粪便产生量为 116756.2t/a，本项目粪便经堆肥后用于项目区辖区内农田施肥。

（2）猪只防疫产生的医疗废物

生猪在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，类比同类型已经运行的生猪养殖场实际生产情况，猪防疫产生医疗量约为 0.96t/a。 根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目医疗废物属于 HW01 医疗废物中的“药物性废物”，故本项目产生的医疗废物属于危险废物。评价要求场区内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置危险废物识别标志，定期交给具有危废处理资质的单位处理。

（3）病死猪、胎盘

病死猪、胎盘量约为 174.5t/a，交十二师无害化处理中心进行无害化处理。

（4）污泥

污泥量约为 69t/a，污泥脱水后用做农田肥料。

生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量为 182.5t，日产日清，定期运至生活垃圾收集点交由环卫部门统一清运处置。

9.6 总量控制结论

本项目无需申请总量控制指标。

9.7 公众参与

在项目环境影响评价期间，建设单位于 2020 年 10 月 18 日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网站（网址：http://www.xjhbcy.cn/blog/article/8225）上对项目环保信息进行了第一次公示。公示期间建设单位及环评单位均未受到任何公众意见及反馈意见。

9.8 环境影响可行性结论

综上所述，十二师现代畜牧业“千百万工程”—养殖基地建设项目符合国家产业政策，选址合理，符合相关规划。项目建设及营运过程中采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小，当地公众支持本工程的建设，无反对意见。在认真落实报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施和建议的基础上，从环保角度分析，本项目的建设可行。

9.9 建议

（1）加强环境监控管理，定期开展环境监测，及时掌握项目污染排放与达标情况。

（2）确保各项环保措施的正常运行，防止事故污染；

（3）加强绿化，尤其是下风向要大量种植树木，形成隔离带以减轻污染；

（4）加强环境管理，厂内专职环保人员要负责全厂日常环境保护工作，做好自检自查工作。