喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园—喀什市场项目（一期）

环境影响报告书

（送审稿）

建设单位：喀什市农业农村局

编制单位：新疆金宇泽工程咨询有限公司

编制日期：二O二一年十月

目　录

1 概 述.....1

1.1 建设项目背景及特点.....1

1.2 环境影响评价工作过程.....1

1.3 分析判定相关情况.....3

1.4 关注的主要环境问题.....5

1.5 环境影响报告书的主要结论.....6

2 总论.....7

2.1 编制依据.....7

2.2 环境影响识别与评价因子.....11

2.3 评价标准.....12

2.4 评价等级和评价范围.....16

2.5 评价重点.....23

2.6 环境功能区划.....23

2.7 环境保护目标.....24

2.8 喀什市水源地划分.....25

3 建设项目工程分析.....26

3.1 项目概况.....26

3.2 公用工程.....30

3.3 场区总平面布置.....33

3.4 卫生防疫.....36

3.5 工程分析.....40

3.6 工程污染源分析.....45

3.7 清洁生产与循环经济.....56

3.8 相关政策、技术规范符合性分析.....60

4 环境现状调查与评价.....75

4.1 自然环境现状调查与评价.....75

4.2 环境质量现状调查与评价.....78

5 环境影响预测与评价.....90

5.1 施工期环境影响分析.....90

5.2 营运期环境影响分析.....96

6 环境保护措施及可行性论证.....126

6.1 施工期污染防治措施.....126
6.2 运营期环境保护措施分析.....129
7 环境影响经济损益分析.....143
7.1 环保措施投资估算.....143
7.2 社会效益分析.....144
7.3 经济效益分析.....144
7.4 生态效益分析.....144
7.5 环境影响经济损益分析.....145
8 环境管理与环境监测.....146
8.1 环境管理.....146
8.2 环境监测.....152
8.3 环境监督管理.....154
8.4 竣工验收管理.....154
8.5 排污许可制度.....157
9 结论.....159
9.1 评价结论.....159
9.2 建议.....164

附件：

附件 1：环评委托书；

附件 2：喀什市农业农村局营业执照；

附件 3：本项目可研报告批复；

附件 4：南疆四地州大气导则差别化政策的复函；

附件 5：现状监测报告；

附件 5-1 大气环境质量现状监测报告；

附件 5-2 地下水环境质量现状监测报告；

附件 5-3 项目厂界声环境质量检测报告。

附图：

附图 1：项目现场勘察照片；

附图 2：图 2.4-1 评价范围图；

附图 3：图 3.1-1 本项目地理位置图；

附图 4：图 3.1-2 本项目周边环境图；

附图 5：图 3.1-3 本项目平面布置图；

附图 6：图 3.8-1 喀什市畜禽养殖禁养区和限养区划定工作总图；

附图 7：图 4.2-1 监测布点图；

附图 8：图 6.2-1 厂区分区防渗图。

1 概 述

1.1 建设项目背景及特点

随着畜牧业的快速发展，畜牧业在农业经济中的地位逐渐突出，比重增大，发展快，效益高。肉羊产业作为新疆现代畜牧业发展的主导产业，也是新疆最具优势的传统产业之一。同时，新疆肉类消费以牛羊肉为主且不可替代，市场需求量大。中央及地方“十三五”规划中以及近期发展经济规划中，都为发展养殖业创造了良好的政策条件。喀什市肉羊饲养数量逐年加大，面积较广，饲草饲料资源比较丰富，养殖业基础良好，饲养潜力很大。但长期以来，在喀什大部分农牧区，千家万户分散饲养仍占主导地位，饲养管理粗放，缺乏常年均衡优质饲草的保障与供应，牛羊饲料转化率低，肉类总量的增长主要依赖增加饲养量实现。

为了切实提高牛羊生产科技水平，完善良种体系建设，做大做强畜牧产业，充分发挥区位优势和资源优势，利用喀什市的资源优势，喀什市农业农村局特提出“喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）”。立足于当地的资源优势、产业优势，加强肉羊良种繁育体系与相关基础设施的配套建设，加强对地方优质品种的保护与改良利用，带动喀什市畜牧业产业化经营、农民持续增收、脱贫致富和当地经济快速发展。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部第 5 号令《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、国家生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关规定，本项目属于“二、畜牧业，3.牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业”项目，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类项目应编制报告书，本项目母羊存栏量为 25000 只，种公羊存栏量 250 只，折合成生猪约为 8417 头，应编制环境影响报告书。

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目属“A03 畜牧业——031 牲畜饲养——0314 羊的饲养”。

喀什市农业农村局于 2021 年 8 月委托我单位开展本工程的环境影响评价工作

（委托书见附件 1）。本次环境影响评价工作分三个阶段完成，即前期准备、调研和工作方案阶段；分析论证和预测评价阶段；环境影响文件编制阶段。

接受委托后，根据建设单位提供的相关文件和技术资料，评价单位组织有关环评人员赴现场进行实地踏勘，对评价区范围的自然环境、情况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料，开展环境现状监测，提出了相关的污染治理措施，对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级筛选及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，在此基础上编制完成了“喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）环境影响报告书”，并提交生态环境主管部门和专家审查。评价工作见工作程序流程图 1。

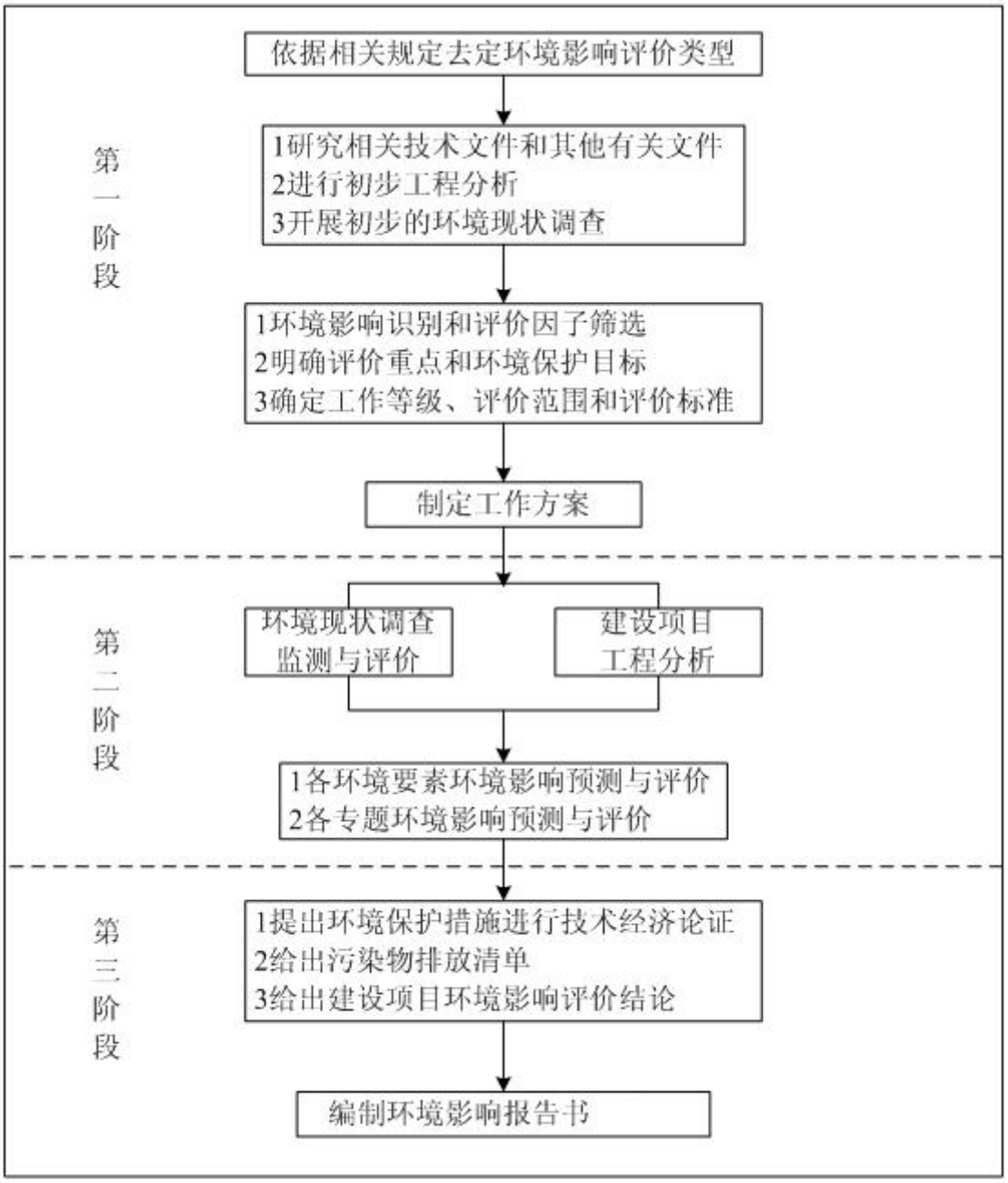


图 1　　环境影响评价工作过程

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策符合性

本项目为标准化规模养殖项目，属于国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录》（2019 年本）鼓励类，为农林业中的“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，属于“当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录”中的第一类（农业），因此本项目符合国家产业政策。

1.3.2 规划符合性分析

（1）与《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》提出“树立大农业、大食物观念，围绕畜牧业供给侧结构性改革，加快形成与市场需求相适应，与资源禀赋相匹配的现代畜牧业产业结构和区域布局。

肉牛肉羊产业布局及发展方向：以良种繁育体系、规模化养殖基地建设为突破口，积极培育龙头企业，依托合作社在全区范围内因地制宜、多形式发展肉羊肉牛生产。北疆牧区及南疆西部山区依托牧民定居建设基础，结合草原生态保护补助奖励机制政策的实施，稳定牛羊存栏规模，积极发展绿色有机高端牛羊肉生产；北疆农区突出种养结合、农牧结合，通过发展规模化、集约化养殖，建设牛羊肉商品基地和外销基地；南疆地区结合种植业结构调整，促进农林牧融合发展，巩固庭院养殖业基础，依托种养大户发展肉羊、肉牛规模化养殖。

本项目以规模化养殖为主，项目建成后出栏商品育肥羔羊 32500 只。项目集约化养殖方式，可推进传统畜牧业的改造提升。因此，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》中肉牛肉羊产业布局及发展方向。

（2）与《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》符合性分析

《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。

本项目属于规模化养殖基地项目，本项目羊粪及废垫料经堆粪场发酵堆肥后，前期外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。粪便依托配套项目按规范要求堆肥，无害化处置后，做固体有机肥还田。因此，本项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”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》。

1.3.3 “三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线：根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》，喀

什地区共划定 125 个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类，实施分类管控。本项目所在地位于一般管控单元。用地周围无国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区、水产种植资源保护区的核心区以及其他类型禁止开发区的核心保护区域。项目建设不在生态保护红线内。

（2）环境质量底线：根据现状监测数据及区域环境质量现状调查与评价，项目区周围的地下水环境、大气环境和声环境质量均能满足相应的标准要求；本项目产生的污染物经处理措施处理后，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线：本项目营运过程中消耗一定量的水、电等，项目供水、供电均由当地市政供应，水、能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单：经核查，本项目不在《市场准入负面清单（2020 年版》(发改体改规〔2020〕1880 号)内；本项目不在《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（2017 年 6 月）内；本项目不在《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划〔2017〕1796 号）内。

1.3.4 选址合理性分析

根据《喀什市畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》，本项目不在喀什市划定的畜禽养殖禁养区和限养区内；项目不涉及冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原饮用水水源地等环境敏感区；本项目区距离最近居住区（村庄）约 3.8km，距离最近主干道 S16 线（麦喀高速）约 8km，厂址距离居民区及村庄较远，不影响当地居民的生活环境；且建设符合畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划，由以上分析可知，本项目选址基本合理可行。

1.4 关注的主要环境问题

畜禽养殖业产生的污染物主要包括固体污染物（粪便、病死羊尸体、母羊分娩物、危险废物、医疗废物）、水污染物（羊尿、生活废水）和大气污染物（恶臭气体、饲料加工粉尘）。其中，羊尿和粪便是主要污染物，具有产生量大、成份复杂等特点，其产生量、性质与畜禽养殖种类、养殖方式、养殖规模、生产工艺、管理

水平、气候条件等有关。畜禽养殖污染物中含有丰富的有机质、氮、磷、钾等各种微量元素和活性物质，可被资源化利用。但若处理利用不当，可导致面源污染；畜禽养殖污染物含有大量寄生虫卵、病原微生物等病原体，易导致人畜疾病传播；同时，畜禽养殖所产生的臭气如处理不当，也会对环境造成污染。

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

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目建设符合国家产业政策，符合环境功能区划和自治区畜牧业发展规划。项目选址及总平面布置基本合理，满足清洁生产总体要求，公众总体支持。项目建设过程中需严格执行国家相关法律法规，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。在确保全场环保设施的正常运行，严格实施风险防范措施，落实本评价中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律依据

（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）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 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）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；

（9）《中华人民共和国节约能源法》（2016 年 7 月 2 日）；

（10）《中华人民共和国城乡规划法》(2019 年 4 月 23 日)；

（11）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；

（12）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；

（13）《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日)；

（14）《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日)；

（15）《中华人民共和国水法》(2016 年 9 月 1 日)；

（16）《中华人民共和国传染病防治法》(2013 年 6 月 29 日修订)；

（17）《中华人民共和国环境保护税法》(2018 年 1 月 1 日)。

2.1.2 相关政策及部门规章

（1）《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施)；

（2）《产业结构调整指导目录》（2019 年本），（国家发展和改革委员会令第 29 号，2020 年 1 月 1 日）；

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

（4）《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 年 7 月 3 日）；

（5）《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 号文，2012 年 8 月 8 日）；

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

（7）《国家危险废物名录》(环境保护部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日实施）；

（8）《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95 号，2016 年 7 月 15 日)；

（9）《水污染防治行动计划》（2015 年 4 月 2 日，国发[2015]17 号）；

（10）《大气污染防治行动计划》（2013 年 9 月 10 日，国发[2013]37 号）；

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

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

（13）《重大动物疫情应急条例》（2017 年 10 月 7 日，国务院令第 687 号令重新修改）；

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

（15）《农业部关于加快推进畜禽标准化规模化养殖的意见》（农转发［2010］6 号，2010 年 3 月 22 日）；

（16）《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48 号，2017 年 5 月 31 日）；

（17）《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，2018 年 10 月 12 日）；

（18）《农业农村部办公厅 生态环境部办公厅 关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农办牧〔2020〕23 号，2020 年 6 月 4 日）；

（19）《农业部关于加快推进畜禽标准化规模养殖的意见》（农牧发〔2010〕6 号，2010 年 3 月 22 日）；

（20）《国家突发重大动物疫情应急预案》；

（21）《关于印发<病死及死因不明动物处置办法（试行）>的通知》（农医发〔2005〕25 号，2005 年 10 月 21 日）；

（22）《饲料药物添加剂使用规范》（农业部公告第 168 号，2001 年 9 月 4 日）；

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

（24）《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》（2017 年 7 月 7 日）；

（25）关于印发《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》的通知（环办〔2011〕89 号，2011 年 7 月 12 日）；

（26）《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003），2003 年 10 月 1 日）；

（27）《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）；

（28）《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日）；

（29）《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号，2018 年 1 月 10 日，（生态环境部令第 7 号）修改）；

（30）《关于统筹做好疫情防控和经济社会发展生态环保工作的指导意见》（环综合〔2020〕13 号，2020 年 3 月 3 日）。

2.1.3 地方法规及政策文件

(1)《关于印发<新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划>的通知》（新环发[2017]124 号，2017 年 6 月 22 日）；

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

(3)《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017 年 1 月）；

(4)《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》(新疆维吾尔自治区人民政府，新政发[2016]21 号)；

(5)《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》(新疆维吾尔自治区人民政府，新政发[2017]25 号)；

(6)《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(新疆维吾尔自治区人民代表大会，2018 年 15 号文，2019 年 1 月 1 日)；

(7)《新疆—关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》（2018 年 9 月 21 日）；

(8)《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》；

(9)《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》；

(10)《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》；

(11)《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入

负面清单（试行）的通知》（新发改规划〔2017〕891 号）；

(12)关于在南疆四地州深度贫困地区实施《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》差别化政策有关事宜的复函；

(13)《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2021 年 6 月 24 日）；

(14)《喀什市农村饮用水源井保护区划分技术报告》（2014 年 10 月）；

(15)关于印发《喀什市畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》的通知（喀市政办发【2017】51 号）。

2.1.4 技术导则与规范

（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》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 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）》（HJ 964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（9）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；

（10）《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）；

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（13）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

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

（15）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；

（16）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（17）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

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

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

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

（21）《农业部畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2 号，2018 年 1 月 11 日）；

（22）《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（2018 年 1 月 15 日）。

2.1.5 项目相关文件

（1）喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）环境影响评价委托书；

（2）《喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）》总平面布置图；

（3）《喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）》设备清单；

（4）《喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）可行性研究报告》（2021 年 8 月）；

（5）建设单位提供的其他相关资料。

2.2 环境影响识别与评价因子

2.2.1 环境影响识别

本项目对环境的主要影响为施工期和运营期。项目施工期间对环境的影响很大程度上取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素，施工期对环境的影响主要为施工扬尘、施工噪声、施工废水及固体废弃物。运营期产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素，将相应对场址区域的环境空气、地下水环境及声环境等产生不同程度的影响。综上所述，确定本项目建设可能产生的环境影响因素见表 2.2-1。

表 2.2-1　　项目环境影响识别一览表

阶段	污染因素		环境要素						
			大气	地表水	地下水	声	生态	土壤	居民生活
施工期	场区	扬尘	◆S	○	○	○	△S	○	▲S
		施工废水	○	○	▲S	○	△S	▲S	○
		施工噪声	○	○	○	◆S	△S	○	△S
	车辆运输		▲S	○	○	▲S	○	○	▲S
运营期	场区	废水	▲L	○	△L	○	△L	△L	◆L
		废气	▲L	○	○	○	○	○	▲L
		噪声	○	○	○	◆L	○	○	▲L
		固废	◆L	△L	△L	○	○	△L	△L
	车辆运输		▲L	○	○	▲L	○	△L	▲L
◆有影响，▲有轻微影响，△可能有影响，○没有影响，S 短期影响，L 长期影响									

由表 2.2-1 可知，项目施工期对环境空气及水环境、声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，其主要环境影响要素为环境空气及水环境，其次为声环境、固体废物。

2.2.1 评价因子筛选

根据环境影响因素的识别结果，结合建设项目的工程特点、排污种类、排污向及周围区域的环境质量状况，确定本次运营期评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2　　运营期项目评价因子一览表

类别	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO_2、NO_2、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、H_2S、NH_3	NH_3、H_2S、臭气浓度、TSP
地下水环境	CO_3^{2-}、HCO_3^-、pH、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发性酚类、溶解性总固体、总氰化物、六价铬、总硬度、铅、镍、镉、铁、铜、锌、锰、耗氧量、镁、钙、钠、钾、硫酸盐、氟化物、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	化学需氧量、氨氮
声环境	等效连续 A 声级（Lep）	等效连续 A 声级（Lep）
固体废弃物	—	粪便、废垫料、病死羊尸及分娩物、医疗废物、危险废物、除尘器收集的粉尘及生活垃圾等固体废物处理处置状况
生态环境	土地利用、水土流失、土壤、植被、野生动物	土地利用、水土流失、土壤、植被、野生动物
环境风险	畜禽疫情风险	畜禽疫情风险

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

2.3.1.1 环境空气质量标准

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分类规定，本项目所在地属于二类功能区，环境空气质量执行二级标准。SO_2、NO_x、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征因子 NH_3、H_2S 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值，具体限值见下表。

表 2.3-1　　环境空气质量标准　　单位：mg/m^3

污染物名称		$PM_{2.5}$	PM_{10}	TSP	SO_2	NO_2	CO	O_3
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级	年平均	0.035	0.07	0.2	0.06	0.04	—	—

标准浓度限值	24h 平均	0.075	0.15	0.3	0.15	0.08	4	0.16（8h）
	1h 平均	—	—	—	0.50	0.20	10	0.2
《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D	1h 平均	NH_3				H_2S		
		0.20				0.01		

2.3.1.2 地下水质量标准

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，项目所在区域地下水水质以人体健康基准值为依据，为III类水质。因此，区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体限值见下表。

表 2.3-2　地下水质量标准(摘录)　单位：mg/L

编号	监测项目	标准值	编号	监测项目	标准值
1	pH 值	6.5～8.5	15	铅	≤0.01
2	总硬度	≤450	16	镉	≤0.005
3	亚硝酸盐氮	≤1.0	17	重碳酸盐	--
4	碳酸盐	--	18	六价铬	≤0.05
5	氨氮	≤0.5	19	总大肠菌群	≤3
6	挥发酚	≤0.002	20	细菌总数	≤100
7	铜	≤1.0	21	氰化物	≤0.05
8	锌	≤1.0	22	溶解性总固体	≤1000
9	溶解性总固体	≤1000	23	镍	≤0.02
10	耗氧量	≤3.0	24	铁	≤0.3
11	硫酸盐	≤250	25	镁	--
12	钠	≤200	26	氟化物	≤1.0
13	氯化物	≤250	27	钾	--
14	硝酸盐氮	≤20.0	28	钙	--

2.3.1.3 声环境质量标准

本项目位于 2 类声环境功能区，因此区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3　　声环境质量标准　　单位：dB（A）

采用级别	标　准　值		标准来源
	昼　间	夜　间	
2 类区	60	50	GB3096-2008

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 废气排放标准

本项目运营期产生的无组织恶臭污染物 H_2S、NH_3 厂界排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值；臭气浓度排放执行

《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；本项目饲料加工间产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。本项目产生的大气污染物排放标准值详见表 2.3-4。

表 2.3-4 大气污染物排放标准一览表

时期	污染因子	标准值	标准来源
运营期	臭气浓度	70（无量纲）	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准
	H_2S	0.06mg/m^3	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	NH_3	1.5mg/m^3	
	有组织粉尘	120mg/m^3，3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物最高允许排放浓度
	无组织粉尘	1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值
	油烟	2mg/m^3	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
施工期	无组织粉尘	1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值

2.3.2.2 废水排放标准

本项目采用干清粪工艺，圈舍铺设垫草垫料吸附羊尿，不产生圈舍冲洗废水，运营期废水主要是职工生活污水。本项目员工产生的生活废水经化粪池处理后由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

排放标准详见表 2.3-5。

表 2.3-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（摘录）

污染物	三级标准值（mg/L）
pH（无量纲）	6-9
SS	400
BOD	300
COD	500
NH_3-N	/

2.3.2.3 噪声排放标准

施工期建筑施工过程中场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值。运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，见表 2.3-6、2.3-7。

表 2.3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位： dB（A）

昼间	夜间

70	55

表 2.3-7　工业企业厂界环境噪声排放标准（部分）　　单位：　dB（A）

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

2.3.2.4 固体废物污染控制标准

羊粪、废垫料堆肥后还田需执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 6 畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中表 1 堆肥的卫生学要求，采用好氧发酵技术堆肥的需执行《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中表 1 卫生要求。标准如下：

表 2.3-8　　《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
畜禽养殖业废渣无害化环境标准

序号	控制项目	指标
1	蛔虫卵	死亡率≥95%
2	粪大肠菌群数	≤10^5 个/kg

表 2.3-9　　《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中表 1 堆肥的卫生学要求

项目	要求
蛔虫卵死亡率	95%~100%
粪大肠菌值	10^{-1}~10^{-2}
苍蝇	堆粪中及堆肥周围没有活的蛆、蛹或新孵化的成蝇

表 2.3-10　　《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中表 1
好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求

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

病死羊尸体、分娩物：根据环办函［2014］789 号文《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》：“病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。病害动物的无害化处理应执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）。本项目病死羊尸体及分娩物采用安全填埋井处理方法，符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》中病害动物无害化处理工艺。

《危险废物豁免管理清单》规定“病理性废物（人体器官和传染性的动物尸体等

除外）在按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 228-2006）或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》（HJ/T 229-2006）进行处理后进入生活垃圾焚烧厂焚烧处置，处置过程不按危险废物管理。”传染性的病死羊尸属于病理性废物划归到医疗废物，因此，对于存在传染性的医疗固废和存在传染性的病死羊尸，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）进行收集管理，危险废物执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求执行。

医疗废物、危险废物：日常用于育肥羊疫苗接种、防病用的注射用具、消毒棉、纱布、过期药品属于医疗废物，消毒剂的废包装物属于危险废物，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）进行收集管理，危险废物执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求执行。

2.4 评价等级和评价范围

2.4.1 大气环境

（1）评价工作分级方法

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i(第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义为：

$P_i=(C_i/C_{0i})\times100\%$

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/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

表 2.4-1 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	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

（2）估算模型参数

本项目主要大气污染因素为养殖场产生的无组织恶臭气体，饲料加工车间产生的粉尘，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型计算评价等级，本项目大气污染源估算模型参数见表 2.4-2，面源污染物排

放参数见表 2.4-3。

表 2.4-2　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/℃		40.1
最低环境温度/℃		-24.4
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.4-3　无组织恶臭气体面源参数

源编号	面源起点坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
	经度	纬度								氨	硫化氢	颗粒物
圈舍	76°25′54.479″	39°34′24.04″	1228	600	500	0	7.5	8760	正常	0.0014	0.001	/
堆粪场	76°26′6.529″	39°34′20.718″	1227	66	25	0	3	8760		0.0001	0.0001	/
饲料加工间	76°27′0.294″	39°34′3.183″	1226	98	60	0	10	1825		/	/	0.087

表 2.4-4　　点源污染物排放参数

源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
	经度	纬度								颗粒物
排气筒1#	76°27′0.294″	39°34′3.183″	1226	15	0.5	15	25	1825	正常	0.007

采用估算模式可计算出各个污染因子的 P_i 值，见表 2.4-5。

表 2.4-5　大气环境影响评价工作等级

污染源	因子	C_i（μg/m³）	C_{0i}（μg/m³）	P_i（%）	$D_{10\%}$	评价标准

羊舍	NH_3	1.459	200.0	0.73	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	H_2S	0.0972	10.0	0.97	/	
堆粪场	NH_3	3.138	200.0	1.57	/	
	H_2S	0.3137	10.0	3.14	/	
饲料加工间	有组织颗粒物	0.4607	900	0.05	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	无组织颗粒物	30.14	900	3.35	/	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价等级划分方法，采用估算模型分别预测计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$，根据预测计算结果，本工程污染物取预测值中最大者(P_{max})无组织颗粒物的最大地面浓度占标率最大为 3.35%，属于 1%≤3.35%＜10%，因此判定本工程大气环境评价工作等级为二级。

（3）环境空气评价范围

根据大气导则，大气环境影响评价范围以项目区为中心，主导风向（西北风）为主轴，长 5km，宽 5km 的矩形区域，面积为 25km^2。详见图 2.4-1。

2.4.2 水环境评价等级

（1）地表水环境影响评价工作等级

本项目运营期不产生生产废水，产生的废水主要为生活废水，生活废水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2 评价等级确定”规定，间接排放建设项目评价等级为三级 B，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价，因此，本项目地表水评价等级为三级 B。

（2）地下水环境影响评价工作等级

本项目行业类别属于畜禽养殖，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中的地下水环境影响评价行业分类表，本项目的项目类别为“14、畜禽养殖场、养殖小区-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为III类。

地下水环境影响评价工作等级的划分，根据建设项目地下水环境敏感程度、项目类别等指标确定，判定要素见表 2.4-6。根据本次工作所取得的资料、现场踏勘情况，本项目周边无饮用水水源保护区，确定地下水环境敏感程度分级为不敏感。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）III类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据，本项目地下水评价等级定为三级，详见表 2.4-7。

表 2.4-6　建设项目地下水环境敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水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源）准保护区以外的补给径流区；未规划准保护区的集中水式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区
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 2.4-7　项目地下水环境影响评价等级划分情况表

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

（3）评价范围

本项目地下水评价范围按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中查表法确定。

表 2.4-8　地下水环境现状调查评价范围参照表

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

根据导则的规定和拟建项目区域的实际情况，本项目地下水评价范围是以厂区为中心，以地下水流向（西—东）为中轴线，向东方向外延 2km，其他方向各外延 1km，面积约为 6km^2 的矩形区域。

2.4.3 声环境评价等级

（1）等级确定

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中的评价等级确定原则，即：

①评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区域，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增多时，按一级评价。

②建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目

建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3dB(A)～5dB(A)（含 5dB(A)），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

③建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

依据《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中判据可知：建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A)[含 5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。本工程处于声环境功能 2 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受噪声影响范围内人口数量变化不大，因此噪声环境影响评价工作等级为二级。

（2）评价范围

根据评价区域周围环境特点及厂区噪声源分布，确定噪声环境影响评价范围为项目区场界外 200m 范围内。

2.4.4 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类别划分为生态影响型和污染影响型，其中导则所指的土壤环境生态影响重点指土壤环境的酸化、盐化和碱化等，本项目属于污染影响型。

污染影响型建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.4-9。

表 2.4-9　　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、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

污染影响型建设项目土壤环境影响评价按照项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，评价工作等级划分表见表 2.4-10。

表 2.4-10　　污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 / 占地规模 / 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

本项目为畜禽规模化养殖项目，查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价类别，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，为III类项目，本项目养殖区永久占地面积为 300000m^2（30hm^2），规模为中型，项目周边无耕地、园地、牧草地、饮用水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感，因此判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.5 生态影响评价等级

（1）评价等级

本项目拟选址的占地不属于重要/特殊生态敏感区，养殖区占地面积 300000m^2，远小于 2km^2。项目周边未见生态敏感点、珍稀野生动植物及名木古树分布，区域生态环境敏感程度属一般。按照《环境影响评价技术导则-生态环境》（HJ19-2011）中有关评价等级划分的原则与方法，生态环境评价等级为三级。本次评价对生态环境影响作简单分析。

表 2.4-11 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km^2 或长度≥100km	面积 2km^2~20km^2 或长度 50 km~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

（2）评价范围

根据评价区域周围生态环境分布情况，确定本次生态评价范围为场址及场界外 1km 范围。

2.4.6 环境风险评价等级

（1）环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表2.4-12确定环境风险潜势。

表 2.4-12　　建设项目环境风险潜势划分一览表

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C及附录D确定危险物质及工艺系统危险性（P）及环境敏感程度（E）。其中危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）、行业及生产工艺（M）确定。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 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----每种危险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q\geq1$ 时，将 Q 值划分为：(1)$1\leq Q<10$；(2)$10\leq Q<100$；(3)$Q\geq100$。

本项目涉及的主要危险物质为NH_3、H_2S，对照附录B.2，对风险物质进行Q值计算，见表2.4-13。

表 2.4-13　　环境风险物质与临界量的比值结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	NH_3	7664-41-7	0	5	0
2	H_2S	7783-06-4	0	2.5	0
项目 Q 值∑					0

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，当Q<1时，该项目风险潜势为I。

（2）评价工作等级判定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作级别划分的判据见表2.4-14。

表 2.4-14　　环境风险评价工作级别划分一览表

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，见附录 A。				

经分析可知，本项目环境风险潜势为I级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价工作级别划分的判据，确定本工程环境风险评价工作级别为简单分析。

（3）评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）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 2.4-15。

表 2.4-15　项目环境风险评价范围表

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》（HJ/T169-2018）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：地下水上游取 1000m，两侧分别取 1000m，下游取 2000m

2.5 评价重点

（1）对建设工程进行分析和评价，从环保角度分析项目选址和建设的可行性。

（2）突出工程分析，认真调查本工程建设情况，清楚了解养殖生产过程中各类污染物的排放特点、排放规律及排放量，分析项目废水不外排的可行性，恶臭的环境影响及防治措施的可行性，粪便以及病疫动物尸体处置的可行性，确保各项污染物达标排放。

（3）根据项目影响区域环境质量控制目标、环境管理要求及识别的潜在污染因素，提出减缓环境影响的对策措施。

2.6 环境功能区划

依据《新疆水环境功能区划》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《声环境噪声标准》（GB3096-2008）及《新疆生态功能区划》，确定评价区环境功能。

（1）环境空气功能区划

项目所在地环境空气功能区为二类区。

（2）水环境功能区划

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

（3）声环境功能区划

本项目位于喀什市阿克喀什乡，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），执行 2 类声环境功能区要求。

（4）生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，确定项目所在区域属于 IV 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。项目建设所在地区域为《新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》中的重点治理区。

2.7 环境保护目标

根据技术导则，环境保护目标包括环境敏感目标与保护区域应达到的环境质量标准或功能要求。

根据现场踏勘及相关资料查阅，项目区域不属于自然保护区和风景名胜游览地；项目不占用基本农田；因此核定主要环境保护目标是评价区内的环境空气、地下水及选址地周围人群相对集中的居民区、村庄等人群健康。本项目主要环境保护目标如下：

（1）环境空气

保护评价区空气环境质量，使之维持现有水平，不因项目实施而恶化。保护级别为《环境空气标准》（GB3095-2012）的二级标准。

（2）地下水水环境

保护评价区地下水，防止污染物进入地下水，确保项目影响区域的地下水环境质量符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的限值要求。

（3）声环境

保护区域声环境质量，使厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）生态环境

合理处置场区粪污，避免对土壤、植被等产生不利影响。

评价区域内没有重点保护的单位和珍惜动植物资源，也无自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标；根据工程性质和周围环境特征，评价范围内主要环境保护目标见表 2.7-1。

表 2.7-1　项目区环境敏感保护目标

环境要素	保护对象	方位，距离	数量	环境功能区划	环境保护要求
地下水	地下水上游 1000m，两侧分别 1000m，下游 2000m，面积约 6km^2 范围内的地下水			III类	《地下水质量标准》（GB/T14848-92017）III类标准
生态环境	厂界内及厂界外 1km 范围内生态环境			/	生态系统不破坏

2.8 喀什市水源地划分

本项目所在地位于喀什市阿克喀什乡，本项目养殖区中心地理坐标为：E76°25′54.711″，N39°34′24.175″。根据《喀什市农村饮用水源井保护区划分技术报告》（2014 年 10 月），本项目评价范围内无集中式饮用水水源地分布。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

项目名称：喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）

建设单位：喀什市农业农村局

建设性质：新建

项目投资：本项目总投资 12000 万元，资金来源为申请国家专项资金。

项目建设地点：本项目位于喀什市阿克喀什乡，本项目养殖区中心地理坐标为：E76°25′54.711″，N39°34′24.175″。因养殖区场地有限，建设方将饲料加工区设置在养殖区东南侧 1km 处，饲料加工区中心地理坐标为：E76°27′1.761″，N39°34′3.473″。本项目地理位置图见图 3.1-1。

项目周围环境现状：本项目养殖区四周均为空地，北侧 430m 处为恰克马克河（经现场踏勘，无流水，成干涸状），南侧 460m 处为棉花地。饲料加工区四周均为空地。周边环境图见图 3.1-2。

劳动定员和工作制度：本项目建成投产后，养殖区劳动定员为 100 人，养殖区全年 365d 运行，日工作时间 10h；饲料加工区劳动定员为 30 人，日工作时间 5h。

项目建设计划：建设周期拟为 7 个月，拟于 2022 年 3 月开工建设，于 2022 年 9 月投产运营。

3.1.2 项目建设内容及规模

（1）主要建设内容

本项目肉羊养殖区占地面积 300000m^2，总建筑面积 132840m^2。主要建设内容包括：新建空怀母羊规模化养殖车间 40 栋、怀孕产羔羊规模化养殖车间 24 栋、空怀配种规模化养殖车间 8 栋、隔离观察车间 1 栋，管理用房 3 栋、化粪池 1 座、堆粪场 2 座、病死羊安全填埋井 2 座，配套地面硬化、供排水、电力、消防等附属设施。

本项目饲料加工区占地面积 165000m^2，总建筑面积 79235m^2。主要建设内容包括：新建干草棚 8 座、青贮窖 12 座、精料库 1 座、液体（酵素）发酵车间 1 座、饲喂中心加工棚 1 座、维修车间 1 座、管理用房 1 座、干草堆放区 49580m^2。配套地面硬化、供排水、电力、消防等附属设施。

（2）建设规模

本项目建成后年存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只，出栏商品育肥羔羊 32500

只。

（3）工程组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。工程组成表见表 3.1-1。

表 3.1-1　　本项目工程组成表

工程类别	工程(车间)名称	建设内容及规模
主体工程	空怀母羊规模化养殖车间	新建 40 栋，总建筑面积 86400m^2，均为单层钢构。高 7.4m。主要用于未受孕的母羊养殖圈舍，圈舍内设羊床、食槽、饮水器。圈舍外设置活动场地。羊床一般采用锯末（下层）、碎秸秆（上层）作为垫料层，可用于吸附羊尿液、粪便臭味，垫料层定期更换，由人工将废垫料层与粪便运输至堆粪场进行堆肥，还田处理。
	怀孕产羔羊规模化养殖车间	新建 24 栋，总建筑面积 25920m^2，均为单层钢构。高 4.5m。主要用于怀孕母羊、羊羔养殖圈舍，圈舍内设羊床、食槽、饮水器。羊床一般采用锯末（下层）、碎秸秆（上层）作为垫料层，可用于吸附羊尿液、粪便臭味，垫料层定期更换，由人工将废垫料层与粪便运输至堆粪场进行堆肥，还田处理。
	空怀配种规模化养殖车间	新建 8 栋，总建筑面积 17280m^2，均为单层钢构。高 7.4m。圈舍内设置有配种间，主要用于公羊、母羊的养殖圈舍，圈舍内设羊床、食槽、饮水器。羊床一般采用锯末（下层）、碎秸秆（上层）作为垫料层，可用于吸附羊尿液、粪便臭味，垫料层定期更换，由人工将废垫料层与粪便运输至堆粪场进行堆肥，还田处理。
	隔离观察车间	新建 1 栋，总建筑面积 1080m^2，均为单层钢构。主要用于牲畜疫病的观察隔离，生病牲畜的诊疗，疫苗的接种。圈舍内设羊床、食槽、饮水器。
辅助工程	干草棚	新建干草棚 8 栋，总建筑面积 42000m^2
	干草堆放区	新建干草堆放区 49580m^2
	青贮窖	新建 12 座，总建筑面积 25200m^2
	精料库	新建 1 栋，建筑面积 3000m^2，单层钢构
	液体（酵素）发酵车间	新建 1 栋，建筑面积 1800m^2，单层钢构
	饲喂中心加工棚	新建 1 栋，建筑面积 5960m^2，主要设置秸秆（草捆）预处理系统 2 套，苜蓿草及棉花渣预处理系统各 1 套
	维修车间	新建 1 栋，建筑面积 750m^2，主要用于饲料加工设备的维修场地
	饲料加工区管理用房	新建 1 栋，建筑面积 525m^2，主要用于员工办公休息区
	养殖区管理用房	新建 3 栋，总建筑面积 2160m^2，内设换衣间、消毒室、职工食堂、餐厅、库房、办公室、会议室、员工休息室等。
	消毒池	新建 1 座，容积 8.4m^3，主要用于进出车辆的消毒。位于养殖区主入口
	安全填埋井	本项目设置安全填埋井两座，采用混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。

工程类别	工程(车间)名称	建设内容及规模
	堆粪场	新建堆粪场 2 座，各 1650m^2，堆粪场设置防渗漏、防雨、防溢流设施
公用工程	供水	接就近自来水管网，能满足生产生活需求。
	排水	本项目采用干清粪的养殖方式，辅助采用垫草垫料吸附粪污，无生产废水产生，运营期废水为生活废水，生活废水经化粪池处理后由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。
	供暖	养殖区管理用房冬季采暖采用电采暖，饲料加工区管理用房冬季采用电采暖。
	供电	接当地市政电网
环保工程	废气污染防治措施	圈舍除臭措施：①饲料中添加 EM，并合理搭配；②采用干清粪的养殖方式；③羊舍采用除臭剂进行定期喷洒除臭；④设置 500 米的卫生防护距离。堆粪场除臭措施：①采用除臭剂进行定期喷洒除臭；②及时清粪；③加强堆粪场周围绿化；饲料加工间有组织粉尘处理措施：产尘设备上方设置集气罩，废气引至脉冲式除尘器处理，处理后废气由 15m 高排气筒排放。无组织粉尘采用提高集气效率，降低粉尘污染。
	废水污染防治措施	本项目采用干清粪的养殖方式，辅助采用垫草垫料吸附粪污，无生产废水产生，运营期废水为生活废水，生活废水经化粪池处理后由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。
	噪声污染防治措施	选用低噪声设备，基础减振，建筑隔音。
	固体废物污染防治设施	①羊粪与羊舍废垫料前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户；待二期配套有机肥厂建成后全部运往有机肥厂制作生物有机肥。 ②病死羊尸及分娩物设置两座安全填埋井处理； ③生活垃圾由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理。 ④项目区设置危废暂存间，面积不小于 10m^2，医疗废物、危险废物集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。 ⑤除尘器收集的粉尘回用于生产线，不外排。
	地下水、土壤污染防治措施	羊舍、危废暂存间、安全填埋井、堆粪场进行重点防渗处理，防渗层渗透系数≦1×10^{-10}cm/s。

3.1.3 原辅材料及能源消耗

（1）饲草料供应

本项目年存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只，出栏商品育肥羔羊 32500 只，根据建设单位提供资料，公羊精料、粗料、青贮每天平均饲喂 0.2kg、1.5kg、1.0kg，生产母羊每天平均饲喂 0.2kg、1.5 kg、1.0kg，哺乳羔羊每天平均饲喂 0.1kg、0kg、0.5kg，育肥羔羊每天平均饲喂 0.6kg、1.0kg、1.0kg。按照全舍饲的养殖模式，种羊群舍饲期 365 天，按全年补饲精料；羔羊 60 日龄断奶，羔羊育肥期 4 个月。

饲草和农副产品需求量：饲草和农副产品包括苜蓿、麦草、湖草、棉壳、番茄皮、醋糟、酱糟、玉米秸秆等。

精饲料：精饲料包括玉米、麸皮、油渣、豆粕、棉粕等，购买正规饲料企业的肉羊预混料，按照肉羊生长阶段配制全价精饲料。

本项目饲草料需求量见表 3.1-2。

表 3.1-2　肉羊饲草料需求量

种类	数量（只）	饲养天数（天）	饲草标准（kg）	青贮标准（kg）	精料标准（kg）	饲草合计（t/a）	青贮合计（t/a）	精料合计（t/a）
生产种羊	25250	365	1.5	1.0	0.2	13824	9216	1843
哺乳羔羊	58250	60	0.5	0	0.1	1748	0	350
育肥羔羊	32500	120	1.0	1.0	0.6	3900	3900	2340
总计	/	/	/	/	/	**19472**	**13116**	**4533**

（2）垫料供应

本项目拟采取干清粪的养殖方式，同时羊舍内铺设一定厚度的垫草垫料吸附粪污，一般使用锯末（下层）、碎秸秆（上层）作为垫料，羊排泄的尿液和粪便进入垫料，经羊踩结形成粪床。一般羊舍的垫料约 2.5kg/m^2，羊舍总建筑面积 130680m^2，因此本项目每次更换垫料的用量为 326.7t/a。根据业主提供的资料，本项目平均每季度更换一次垫料层，本环评按一年更换四次垫料层计，则本项目垫料用量为 1306.8t/a，来源为外购。

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表 3.1-3。

表 3.1-3　　项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	类型	原料名称	年用量	来源
1	繁育羊	母羊	25000 只	市场购入
2		种公羊	250 只	市场购入
3	饲料	饲草料	19472t	市场购入
4		青贮料	13116t	市场购入
5		精饲料	4533t	市场购入
6	垫料	锯末、碎秸秆	1306.8t	市场购入
7	能源	电	10 万 Kwh/a	市政电网接入
8		新鲜水	111026t/a	市政供水管网

3.1.4 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 3.1-4　项目主要设备表

序号	设备名称	单位	数量
一	**养殖区**		
1	小电瓶三轮车	辆	10
2	挖掘机	台	1
3	柴油三轮车	辆	5

4	电动撒料车	辆	5
5	喷雾消毒车	辆	1
6	育种设备	套	5
7	羊粪处理设备	套	5
8	全自动加药装置	套	1
9	兽用 B 型超声诊断仪	台	10
二	**饲料加工区**		
（1）	秸秆（草捆）预处理系统 2 套		
10	双轴破捆机	台	2
11	除铁器	台	2
12	皮带输送机	套	6
13	滚筒筛	台	2
14	风机	台	4
15	多腔脉冲除尘	台	4
16	圆盘粉碎机	台	2
17	MCC 控制柜	台	1
18	空气压缩机（螺杆式）	台	1
（2）	苜蓿草及棉花渣预处理系统各 1 套		
19	喂料仓	台	2
20	除铁器	台	2
21	皮带输送机	套	2
22	滚筒筛	台	2
23	风机	台	2
24	多腔脉冲除尘	台	2
25	双转子破捆机	台	2
26	水滴形粉碎机	台	2
27	粉碎机缓冲仓	台	2

3.2 公用工程

3.2.1 给水系统

本项目供水水源为市政供水，接就近供水管网，可满足项目使用要求。

本项目羊舍内采用垫草垫料，定期清理更换，采用干清粪工艺，故不进行羊舍冲洗。本项目用水环节主要包括羊饮用水、消毒用水及职工生活用水。

（1）羊饮用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中牲畜养殖用水定额，育肥羊按 8L/只/天计算，本项目年存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只，出栏商品育肥羔羊 32500 只，其中种羊群舍饲期 365 天，羔羊育肥期 4 个月，则本项目羊饮用水量见表 3.2-1。

表 3.2-1　肉羊养殖用水量

种类	数量（只）	饲养天数（天）	用水标准（L/只/天）	用水量（m^3/a）
生产种羊	25250	365	8	73730
育肥羔羊	32500	120	8	31200
总计	/	/	/	104930

则本项目羊饮用水量预计约 287.479m^3/d（104930m^3/a）。

（2）消毒用水

消毒用水：饲料、产品等外来运输车辆进入养殖区时需进行消毒，每车消毒耗水约为 0.05m^3，进入车辆平均约 6 辆/d，则每天车辆消毒用水量约为 0.3m^3/d。同时，本项目需要定期对场地内进行消毒处理，采用喷洒消毒方式，类比同类型养殖场，消毒用水约为 6m^3/d。

因此，本项目消毒总用水量为 6.3m^3/d（2300m^3/a）。

（3）生活用水

本项目建成投产后，养殖区劳动定员为 100 人，饲料加工区劳动定员为 30 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，项目职工生活用水按 80L/d 计算，养殖区职工生活用水量为 8m^3/d（2920m^3/a），饲料加工区职工生活用水量为 2.4m^3/d（876m^3/a）。

综上，本项目建成投入运营后用水量为 111026m^3/a。

3.2.2 排水系统

本项目采用干清粪工艺，每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖 35cm 厚垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、碎秸秆、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，定期对垫料层进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，不产生圈舍冲洗废水；消毒方式采用喷洒消毒，全部蒸发损耗，不产生废水；羊饮用水一部分参与羊自身新陈代谢，被其自身吸收，一部分以尿液形式排放。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中表 A.2 不同畜禽粪污日排泄量，一头猪日产生 3.3kg 尿液，按 3 只羊折合一头猪计，则推算羊尿的排放量约为 1.1kg/（只•d），则本项目羊尿的产生量为 39.53m^3/d（14428m^3/a），羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，不进入排水系统，垫料层与羊粪一起进入堆肥厂堆肥发酵，废水实现综合利用，不外排。本项目运营后产生废水环节主要是生活废水。

生活废水产生量按用水量 80%计，则本项目养殖区生活废水产生量为 6.4m^3/d(2336m^3/a)，排放至生活区化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理；本项目饲料加工区生活废水产生量为 1.92m^3/d(700.8m^3/a)，排放至饲料加工

区内化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。

项目给排水情况见表 3.2-2，项目水平衡图见图 3.2-1。

表 3.2-2　　项目给排水情况表

序号	项目	单位数量	用水量标准	用水量（m^3/a）	损耗量（m^3/a）	排水量（m^3/a）
1	羊饮用水	57750 头	8L/（只•d）	104930	90502	14428
2	消毒用水	6 辆/d，全场消毒	6.3m^3/d	2300	2300	0
3	养殖区生活用水	100 人	80L/d	2920	584	2336
4	饲料加工区生活用水	30 人	80L/d	876	175.2	700.8
小计		/	/	111026	93561.2	17464.8

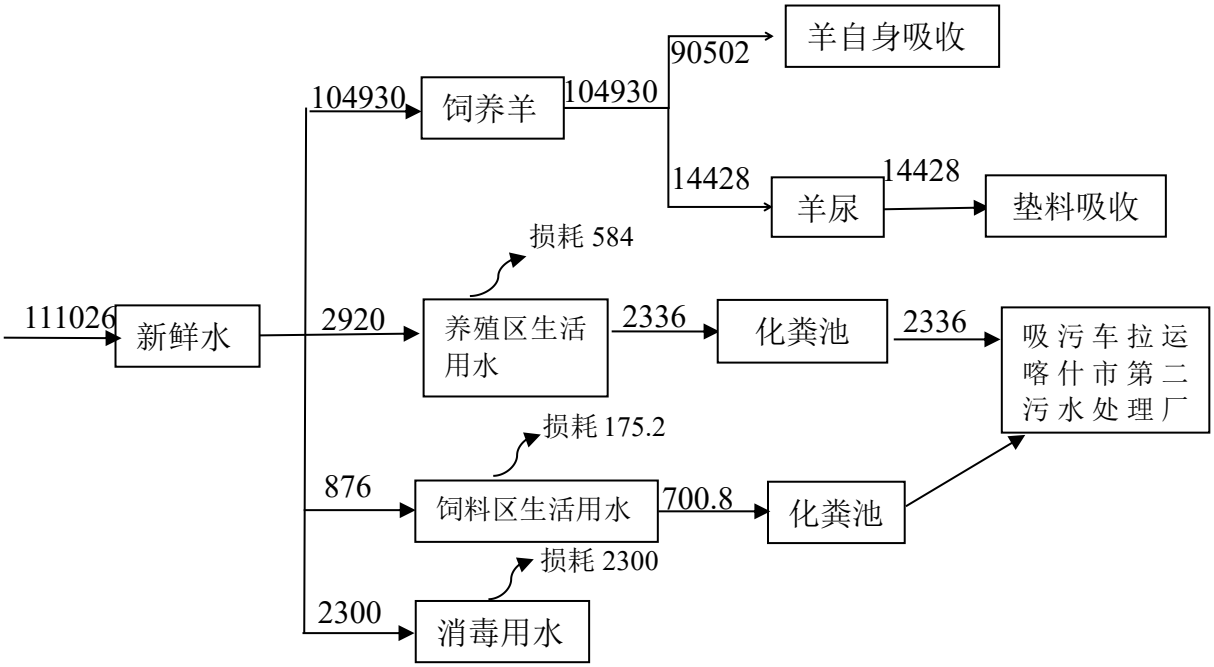


图 3.2-1　本项目水平衡示意图（单位：m^3/a）

3.2.3 供热

本项目养殖区冬季供热采用电采暖，圈舍不需供暖。饲料加工区管理用房采用电暖气的取暖方式进行冬季供暖。

3.2.4 供电

本项目主供电源由喀什市市政供电网提供，在入厂区前改为电缆直埋引入厂内箱式变压器后进入配电室，再由配电室接入各用电设备。满足项目安全生产用电要求。

3.2.5 场内道路

本项目进厂的原材料和出厂的产品全部采用公路运输的方式，依托项目区周围乡村道路。

场区内新建道路，路面宽 5m；路面结构为混凝土或铺柏油。利用场外道路，进入养殖场内，养殖场内净道污道分离，避免相互交叉，也满足消防需要。

3.3 场区总平面布置

3.3.1 总平面布置

项目总平面布置原则：按照饲养的操作流程布置羊舍和粪污处理等设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷顺畅，干净道和污染道尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

场内根据生产流程和工作要求，严格实行分区和分散布局管理，养殖场内按生产工艺流程划分为养殖区、生活办公区、粪污处理区和饲料加工贮存区四个不同生产功能区，羊舍之间、羊舍与生活办公区、羊舍与饲料贮存区之间、粪污处理区与羊舍之间保持相应的防疫间距。

（1）养殖区

养殖区占场区大部分面积。整个养殖区根据配种、待产、幼羊抚育、羔羊饲养分为空怀母羊规模化养殖车间 40 栋、怀孕产羔羊规模化养殖车间 24 栋、空怀配种规模化养殖车间 8 栋，形成一条完整的流水养殖线。同时，在场区东北角设置隔离观察圈舍一栋，用于疑似疫病的观察隔离，生病牲畜的诊疗，疫苗的接种，距离羊舍约 30m，每栋羊舍均为封闭式建筑，可有效防止疫情对整个场区的影响。本项目将病死羊安全填埋井布置在场地东南角，尽可能远离场区养殖区，并种植林木实施隔离，以最大程度防止疫情、恶臭对整个场区的影响。按照农业循环经济的规律，按照节约用地、保护环境、保护生态平衡、废物资源化利用的原则，在各羊舍区间种植树木作为隔离林带，用草本花卉作为绿化地带作为隔离带，以达到恶臭净化的目的，减少对环境的影响。

（2）饲料加工贮存区

本项目饲料加工贮存区位于养殖区东南侧 1km 处，饲料加工贮存区设置有干草棚 8 座、青贮窖 12 座、精料库 1 座、液体（酵素）发酵车间 1 座、饲喂中心加工棚 1 座、维修车间 1 座、管理用房 1 座、干草堆放区 49580m^2，用于舍饲肉羊的饲料加

工与贮存。饲料加工贮存区和养殖区、粪污处理区之间均有一定的距离，可有效防止粪污对饲料加工区的影响。

（3）粪污处理区

项目区主导风向为西北风，本项目设置两座堆粪场，位于场区东南侧，属于常年主导风向的下风向，与办公生活区距离 200m。因此，通过绿化带隔离，大气扩散，堆粪场恶臭对养殖区、办公生活区影响较小。

（4）办公生活区

本项目拟建 3 栋管理用房，主要设置办公室、会议室、员工休息室、员工食堂、餐厅等，管理用房位于场区南侧，管理用房四周设置围墙与养殖区分隔，管理用房距离养殖区约 20m，距离堆粪场约 200m，办公生活区位于主导风向的侧风向，距离堆粪场较远，通过羊舍及时清粪，加强通风，喷洒除臭剂，绿化带隔离，大气扩散，堆粪场、养殖区恶臭对办公生活区影响较小。管理用房东侧设置了 100m^3 化粪池一座，用于处理员工产生的生活污水。

（5）场区出入口、道路

结合养殖区内的功能，厂区内道路按照净道和污道不交叉的原则进行布置，厂区南侧设置 1 个主出入口，设有消毒水池，牲畜运输车辆、人员进入需经消毒池消毒后方可进入场区，粪便清运由东侧出入口运输，如此布置可以实现清污分流，符合卫生防疫等相关的要求。

场区周围建有围墙，养殖区入口处设置更衣消毒室，各养殖栋舍出入口设置消毒池或者消毒垫；养殖区内清洁道、污染道分设；养殖区内各养殖栋舍之间距离在 5 米以上或者有隔离。

场区内新建道路，路面宽 5m；路面结构为混凝土或铺柏油，基地内外形成环状道路，并与消防车道相结合。地表雨水均排入周围绿化带。

本项目总平面布置根据现有地形和主导风向，考虑周围环境，并兼顾防疫、消防、环境卫生等要求，符合工艺流程，充分考虑自然地形地貌条件，满足生产要求和方便管理，合理布置场区的建筑物、运输线路，使场内的物料运输路径短捷，提高了生产效率，降低了运输成本。项目的总平面布置见图 3.3-1。

根据项目总平面布置，项目场区按生产工艺分区布置，做到了清洁区与污物区分开、粪污处理区与养殖区分开，喀什市常年主导风向为西北风，堆粪场布置在常年主导风的下风向，符合《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。因此，从环境保护角度来看，项目总平面图布置方案较合理，是可行的。

3.3.2 平面布置与相关规范符合性分析

（1）与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中场区布局有关要求，本项目场区平面布置与其符合性分析见表 3.3-2。

表 3.3-2　场区布局与相关规范符合性分析一览表

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）有关要求	本项目场区布局	符合性
1	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焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处	本项目实现了养殖区、生活管理区的隔离，病死羊尸体安全填埋井、堆粪场位于养殖场的生产区的下风向、生活管理区的侧风向处。	符合
2	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设	本项目场区内实行雨污分流，雨水通过地势均排入周围绿化带。生活污水设置化粪池收集，不采用明沟输送污水	符合
3	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清	本项目采用干清粪工艺，尿液采用锯末、碎秸秆等物质构成的垫料吸收，不排放，羊舍不清洗故无废水产生，粪便及垫料清运至堆粪场堆肥，还田。	符合

（2）与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合性

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中畜禽养殖场总平面布置要求，本项目场区平面布置与其符合性分析见表 3.3-3。

表 3.3-3　场区布局与相关规范符合性分析一览表

序号	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）有关要求	本项目场区布局	符合性
1	平面布置应以污水处理系统、固体粪便处理系统、恶臭集中处理系统为主体，其他各项设施应按粪污处理流程合理安排，确保相关设备充分发挥功能，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生。	本项目场区生产区无废水产生，生活区设置化粪池收集废水，定期由吸污车拉运，养殖区粪便设置堆粪场进行堆肥。恶臭采用生物除臭剂进行除臭，场区平面布置按粪污处理流程设计，保证设施运行稳定、维修方便、经济合理、安全卫生	符合

综上所述，本项目总平面布置功能分区明确，合理规划布局，工艺流程顺畅；

净道和污道分开设置，减少不必要的交叉，切断疫病的传播途径；在羊舍周围和道路两边栽种树木，有利于净化空气，绿化环境。同时，场区布局符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求，从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。

3.4 卫生防疫

3.4.1 疫病防治

采取预防为主措施，要把饲养管理与防病治病结合起来。

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

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

③定期进行预防注射，要注射口蹄疫等疫苗，注射时要逐只点清，做好查漏补注。

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

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

3.4.2 防疫技术设施与保障体系

3.4.2.1 防疫体系的建设目标

本项目防疫技术设施和保障体系的建设目标是通过兽医卫生防疫体系，达到健康养殖的目标，提高羊的繁殖性能，保证生产质量安全，具体包括：

（1）根据动物防疫法规定，完善兽医防疫体系的软硬件建设，按照标准化养殖，合理匹配防疫机构、设施、设备和人员等基础条件。完善机构运转制度建设，加强专业技术队伍的培养与建设，依法管理动物弊病预防工作。

（2）建立预防疾控体系、动物检疫监督体系、动物疫情监测预警体系、防疫技

术支撑体系等，形成重大动物疫病的快速诊断、预警、防控和应急四大保障能力。

（3）确保常年无重大疫情发生，减少常规疫病的发生率。

3.4.2.2 防疫体系的构建

根据《畜禽养殖场质量管理体系建设通则》（NY/T 1596-2007）的要求建立完整的养殖档案和管理制度。

（1）设立疫病防控中心

人员配置：高级兽医师 1 人，兽医师 1 人，防疫员 3 人。

（2）防疫技术人员队伍的建设

喀什市农业农村局隶属岳喀什市人民政府，为全市农业、畜牧业生产的政府职能部门。设行政办公室、党组办公室、农业办公室、农村能源办公室、项目办、检疫化验室、财务室。

3.4.2.3 卫生防疫

羊产业养殖场的有效防疫至关重要，它不仅关系养殖基地的安全生产，也关系着产品的市场竞争力，是养殖成败的关键。

从工艺流程、基地规划及圈舍的环境管理设施均有利于防疫，诸如分批次的周转工艺流程，按批次对分区空舍消毒，场区周边及场区空地充分绿化，粪场位于场区下风口，并将其高度低于场内污道末端 1.5 米，生产区进口处设车轮消毒池及进场消毒更衣室，以便饲养工作人员出入养殖区彻底消毒；使养殖场经常处于对安全生产有利的工作环境。

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

（2）培训有能力农户饲养：以乡镇为饲养单位，选择具有养殖能力的贫困对象进行饲养，减少死亡率。

（3）生产流程为单向流程的工艺流程，防止逆向迂回。

（4）道路和出口严格分工，净污分道，防止交叉，各有出口。

3.4.2.4 疫病防控措施

（1）养殖场入场须知

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

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

②因工作需要进入养殖区的，必须向养殖场工作人员请批。

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

④非养殖场工作人员在养殖区工作结束应立即按照指示路线离开，不得逗留。

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

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

⑦进入养殖场的人员不得随意丢弃垃圾及其他废弃物，确保良繁中心环境卫生安全。

(2)养殖场消毒要求

①羊舍内地面、墙壁、顶棚消毒

羊舍内地面、墙壁和顶棚必须保持清洁卫生。饲养员每天必须至少清扫一次，然后每周用 2%氢氧化钠水溶液进行喷洒消毒一次。如果带羊消毒，可用 0.1%过氧乙酸或 0.1%百毒杀溶液等进行喷洒消毒，每周 1～2 次。

②水、料槽、草架的消毒

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

③羊舍内空气清洁、消毒

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

a、通风换气。在羊舍内必须留有充足的通风口，将通风口留在背风处以防止强风进入。羊舍较大的要安装排风扇，定时定点开启排风扇，进行通风换气。特别在冬季夜间，更要做好通风换气工作。

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

c、过道、走廊、庭院、路面消毒

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

d、进场、羊舍人员及车辆消毒

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

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

(3)养殖场防疫要求

①严格投入品控制

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

②落实隔离制度

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

③完善免疫程序

制定完善羊场免疫程序，加强规模羊场防疫技术指导，规模羊场要结合本场羊只发病特点、羊只年龄、品种等实际情况，优化免疫程序，严格配合各级动物防疫

机构，做好羊群免疫接种及补防工作，确保免疫效果。一般每年的春秋两季对全群羊只进行疫苗免疫注射，重点预防口蹄疫、羊痘、小反刍兽疫等疫病。

④开展动物检疫

从外地购买羔羊补栏或种羊时，必须首先调查了解产地羊传染病流行情况，经当地动物检疫机构检疫合格后方可启运回场。尤其是对一些危害较大和一些新的疫病如羊口蹄疫、羊痘、小反刍兽疫等更要严格检疫。

⑤强化驱虫制度

驱虫分体内驱虫、体外驱虫及环境灭虫，羊场要遵循“强化虫检、适时驱虫“的原则做好此项工作。体内驱虫主要驱除山羊体内绦虫、球虫等寄生虫，常用左旋咪唑、丙硫苯咪唑等驱虫药。体外驱虫主要驱除山羊体表的螨虫、虱子等寄生虫，常用药物有敌百虫、螨净等。同时要定期对整个圈舍、粪池及周围环境进行喷药灭虫。

⑥加强诊疗控制

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

⑦严格落实无害化处理制度

病死羊及羊粪需进行无害化处理，以消灭依附其中的病原微生物、寄生虫等。羊粪一般采用生物热消毒法，利用堆积发酵时产生的生物热杀灭病原微生物和虫卵，然后用作有机肥还田。病死羊无害化处理一般有化制、掩埋、焚烧三种方式。本项目采用安全填埋井处理病死羊尸体。

3.5 工程分析

3.5.1 施工期工艺流程及产污环节

项目施工期工艺流程及排污环节见图 3.5-1。

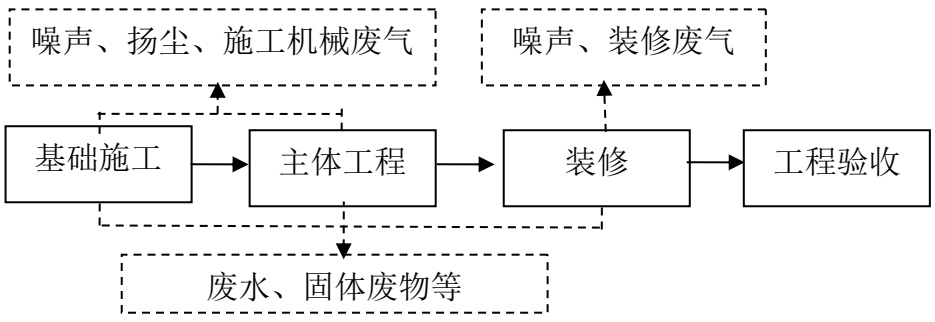


图 3.5-1　施工期工艺流程及产污环节图

本项目施工期建设主要包括羊舍、饲料加工库房、青贮窖及相关配套设备等。施工过程分为土方阶段（包括场地平整、开挖土石方）、基础施工阶段（包括打桩，构筑基础等）、主体工程阶段（包括钢筋、砖混结构施工、管线施工等）及装修阶段、场地清理（包括回填土石方、修路、清理场地等）。由图 3.5-1 可见，施工期主要污染源随着施工阶段的不同略有差异，且施工期污染物的排放均为阶段性排放。

3.5.2 运营期工艺流程及产污环节

3.5.2.1 羊养殖工艺流程

本项目羊养殖工艺及产污环节见图 3.5-2。

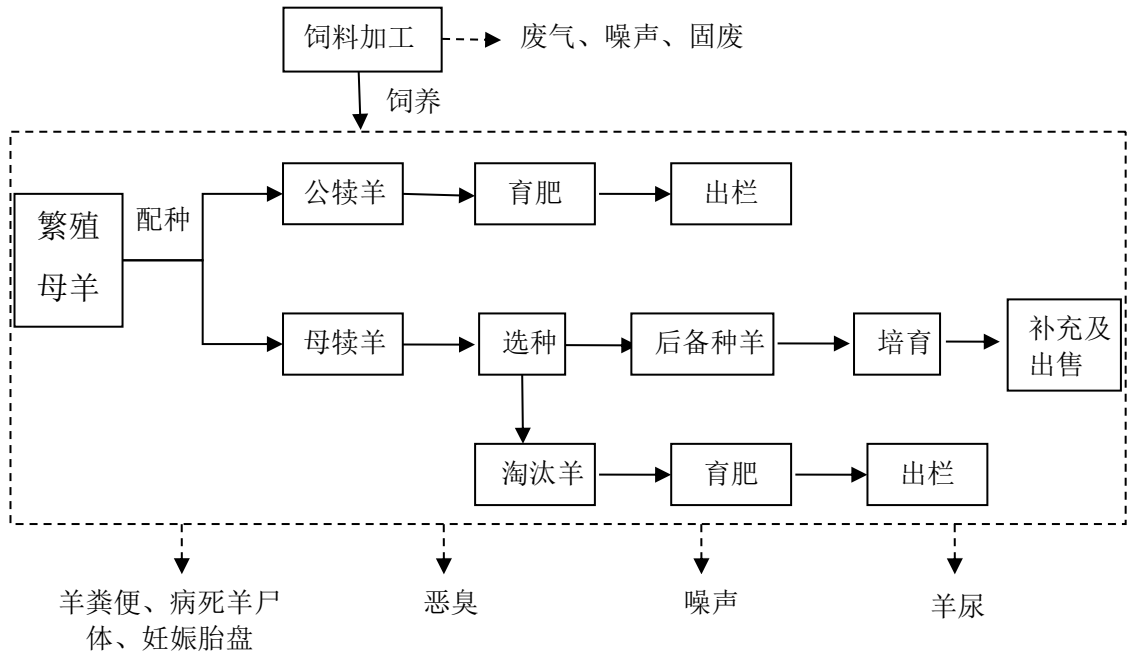


图 3.5-2　羊养殖工艺流程及产污节点图

3.5.2.2 繁育工艺技术路线

（1）商品羊生产方案

依据喀什市肉羊养殖环境及养殖习惯，本项目选用自繁自育的生产模式。

（2）生产工艺流程

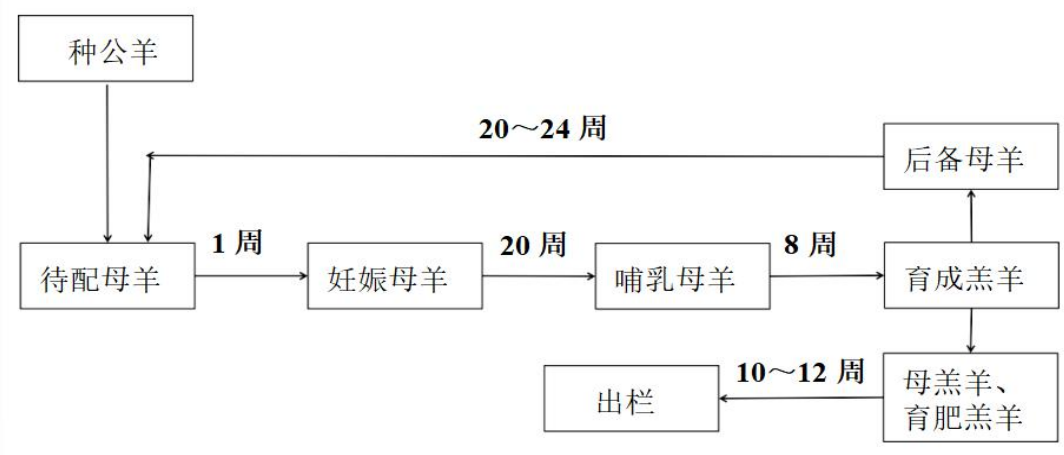


图 3.5-3　　繁育工艺流程图

（3）良种繁育技术措施、繁育方式

本项目肉用羊及多胎羊通过人工授精配种、妊娠、产羔，羔羊出生后放入羔羊栏哺育，60 日龄断奶后进行育成羊培育。育成母羊满 8-10 月龄、体重达 40kg 配种，妊娠后成为青年羊；母羊妊娠期 140-150 天，产前 15 天作好产羔准备；青年母羊产羔后需精心护理 15 天；母羊产羔后开始泌乳，产羔后 60 天左右进行配种，在产羔前 60 天左右干奶进入下一个生产周期，周而复始，直到淘汰。

本项目技术线路重点是：以产羔率、出生重、日增重为选择性状，通过选种选配，以人工授精作为配种方式，以系谱记录作为配种工作的依据，加强选种选配、饲养管理，逐步提高群体的产羔、产肉性能。

①繁殖母羊：母羊应按等级、年龄组群，常年给予良好的饲养管理，使之保持良好的状况。

②配种期：配种前 1-1.5 个月尤应加强补饲，实行短期优饲，保证满膘配种，每天每只补饲混合精料 0.3kg 以上。

③怀孕期：管理上重点突出保胎工作，饲养上保持较高的营养水平。怀孕期母羊增重标准：单羔母羊至少增重 15-18kg，双羔母羊至少增重 18-22kg。母羊怀孕后期的 45 天，日增重平均在 0.3kg 以上。实行全舍饲的怀孕母羊，每天定时赶出运动 2-3h。

④产羔期：产前半个月做好接羔准备，搞好产房的消毒隆及产前的室内升温工作，产房温度保持 5-15℃，母仔栏温度不低于 2-5℃。临产母羊要进入产房，剪去乳房羊毛，做好助产、消毒和哺乳工作。母羊分娩后，逐渐增加精料喂量。乳汁不足的母羊，可适当增喂多汁饲料或豆浆。多胎羔羊可找保姆羊代养。

⑤羔羊培育：要坚持做好“六早” 工作。即早哺乳、早补饲、早断尾、早去势、早分群、早断奶。

⑥育成羊：断奶至第 1 次配种为羊的育成阶段，是羊只生长发育的关键时期，培育的好坏关系到它的生产性能。要强化饲养管理，要按标准饲喂。经常检查，逐月称重，及时调整日粮，保证正常生长发育，稳步增膘，一岁半配种时体重不低于45kg。创造条件养好母羔，体重达到 38kg 以上的当年母羔可参加当年配种。

⑦种公羊：单独组群，小群饲养，保持良好膘度和健壮的体魄。指派责任心强、技术素质好的饲养员专门管理。圈舍应远离其它羊群。

羊饮水以早上和晚上两次为宜，应在喂草喂料 1 小时后饮水。这样还能使水与草料在羊瘤胃内充分混合，有助于消化。冬春季节羊饮水的温度最好在 20℃～30℃为宜。

3.5.2.3 青贮饲料制作

青贮饲料生产流程图见图 3.5-4。

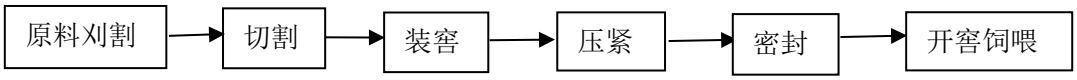


图 3.5-4　青贮饲料制备流程图

青贮饲料生产流程说明如下：

玉米秸青贮以窖贮方式较好。窖法有土窖和永久窖之分（永久窖以砖、石、水泥构成）。窖地选在地势较高、水位较低、土质坚实的地方。窖的大小根据羊的多少和地形而定。

将新鲜的玉米秸铡成 2-3 厘米长的段后马上填窖，随铡随填，摊平后踏实，尤其对边、角，越实越好。不要带入铁钉和铁丝。永久型大窖青贮，可边填秸秆边用拖拉机来回轧实，直至高出窖口 60-80 厘米为止，土窖需在底部和周围铺衬塑料地膜，以防透气透水。

青贮填料后，要及时封窖。一般采用地膜（长度和宽度依窖的大小而定），从一端铺至另一端，宽度要余出 30-40 厘米，以便压草捆。然后排除内部空气，上压 10-15 厘米厚的草捆。土窖边缘处的土，须高出地面 30 厘米以上。7 月后在凹陷处用土填平，以求不透气、不漏水。

3.5.2.4 饲料加工工艺流程

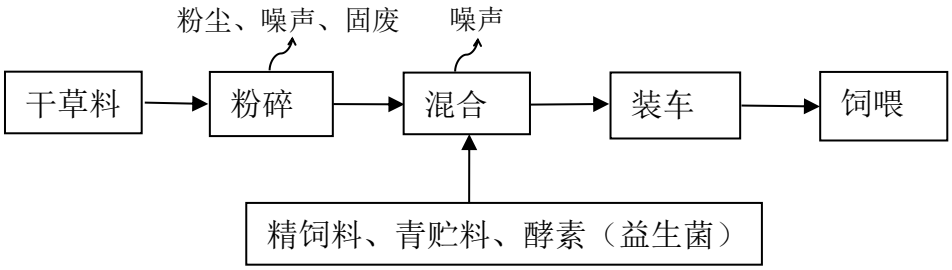


图 3.5-5　饲料加工工艺流程及产污环节图

饲料加工工艺说明：将饲草料苜蓿、麦草、湖草、棉壳、番茄皮、玉米秸秆等分别投入粉碎机进行粉碎，粉碎后再加入青贮料、精饲料、酵素（益生菌）进行混合，混合拌料后进行装车，运入圈舍进行饲喂。

3.5.2.5 清粪方式

根据《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求，本项目建设后拟采用干清粪工艺。

圈舍清粪：本项目采用干清粪工艺，每栋羊舍地面铺设垫床，一般采用废弃杂草、碎秸秆、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，垫料层与羊粪一起由人工清运至堆粪场，堆粪场满足防渗、防溢流等要求。羊粪、废垫料堆放在堆粪场进行发酵堆肥，前期外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。使羊粪的减量化、无害化、资源化处理与处置满足环境保护要求，形成肉羊养殖→粪污→肥料还田→生产粮食→养羊饲料良性循环的产业结构链。

3.5.2.6 堆肥工艺

堆粪场采用好氧发酵工艺，发酵时间为 10~15 天。发酵过程中，高温发酵菌种占主要作用，可进行剧烈的生物发酵，迅速繁殖，能够促进发酵物快速除臭，有效杀灭病毒、病菌、虫卵、杂草种子，实现无害化处理。粪便经无害化处理后，可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）中要求。

3.5.2.7 病死动物处理

本项目产生的病死羊尸和分娩物前期采用安全填埋井填埋处理，本项目设置安全填埋井两座，采用混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须

用粘土填埋压实并封口。后期依托喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的病死羊无害化处理厂处理。

3.6 工程污染源分析

3.6.1 施工期污染源分析

本项目施工期建设主要包括羊舍、饲料库房、青贮窖及相关配套设备等。施工过程分为土方阶段（包括场地平整、开挖土石方）、基础施工阶段（包括打桩，构筑基础等）、主体工程阶段（包括钢筋、砖混结构施工、管线施工等）及装修阶段、场地清理（包括回填土石方、修路、清理场地等）。项目建设对环境的影响主要表现为：施工扬尘、施工废水、施工机械噪声以及施工人员的生活污水。工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。建设工程施工期为总施工期 7 个月（210d），施工人员约 100 人。

3.6.1.1 大气污染源

（1）扬尘

①施工作业扬尘

养殖场施工时运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等，施工期粉尘污染源属于面源，排放高度一般较低，颗粒度较大，污染扩散距离不太远，其影响程度和范围与施工管理水平及采取的措施有直接关系。施工期管理好，措施得力，其影响范围和程度较小。

根据对类似项目施工现场的调查，施工扬尘的影响范围一般在下风向 50m 范围内为重污染带、50m~100 为中污染带、100m~150m 为轻污染带、150m 外基本不受影响。

②运输车辆扬尘对沿线的影响

道路扬尘主要是由于施工车辆在运输施工材料而引起，扬尘的大小主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘适度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。本项目路线较短，区域道路较多，且多为水泥混凝土/沥青路面，路面路况较好，材料运输可以充分利用这些道路，可以有效地减少由汽车行驶带来道路扬尘。但施工期车辆运输引起的粉尘对施工沿线地区的影响较大，施工过程可通过定

时对路面洒水，能有效地抑制扬尘的泛起，特别是离路边越近，洒水降尘效果越明显，距离路边越远的地方由于扬尘浓度本身不高，所以效果不如路边明显，见表 3.6-1。

表 3.6-1　施工路段洒水降尘试验结果（mg/m³）

与路边距离		0m	20m	50m	100m	150m
TSP	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56

（2）尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为 NO_2、CO 和烃类物等。机动车污染物排放系数见表 3.6-2。

表 3.6-2　机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料（g/L）	以柴油为燃料（g/L）	
	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NO_x	21.1	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油率为 30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量分别为：CO：815.13g/100km，NOx：1340.44g/100km，烃类：134.0g/100km。

3.6.1.2 施工期水污染源

施工期的水污染主要为工程废水和工地施工人员产生的生活污水。

本项目建筑物施工使用的是商品混凝土，水洗砂及砾石不在施工现场冲洗，而是购入成品的水洗砂及砾石，故无施工作业废水产生。施工期工程其他用水主要为混凝土浇注、养护用水，以及施工物料冲洗、各种施工机械设备及运输车辆的冲洗水、抑尘喷洒水等。施工期生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。

（1）工程废水

养殖场施工期间的生产用水主要为施工设备和车辆冲洗废水、地面喷洒水、混凝土养护用水。施工设备和运输车辆冲洗废水排放量很少，主要污染物为 COD、SS 和石油类；混凝土养护用水主要的污染物为 SS。施工废水经简易沉淀池处理后回用。

（2）生活污水

本项目施工人员高峰时约 100 人，按平均每人每天用水量为 50L 计，污水排放量按用水量的 80%计，则施工现场施工人员生活污水产生量约为 4m³/d（840m³/a）。

生活污水主要污染因子为 SS、COD、BOD_5、氨氮。该项目施工期生活污水经化粪池处理后用于施工场地洒水抑尘。经类比分析，此类污水中 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 的浓度一般为 300mg/L、200mg/L、30mg/L、200mg/L，施工期污染物排放量分别为 0.25t、0.17t、0.03t、0.17t。

3.6.1.3 施工期噪声污染源

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、混凝土输送泵、升降机等，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 10dB。

施工期交通运输车辆噪声见表 3.6-3，主要施工机械设备的噪声源强见表 3.6-4。（数值取自《环境噪声与振动控制工程技术导则》HJ2034-2013）。

表 3.6-3　　施工期交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB（A）
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84～89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80～85
装修阶段	各种装修材料及设备	轻型载重卡车	75～80

表 3.6-4　　施工期噪声声源强度表　　单位：dB（A）

施工设备名称	距声源 10m
液压挖掘机	89
电动挖掘机	79
轮式装载机	84
推土机	84
混凝土输送泵	89
吊车、升降机	74

3.6.1.4 固体废物

施工固体废物主要来自于施工过程中产生的建筑垃圾，还包括施工人员产生的生活垃圾。

建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块等杂物。本项目产生建筑垃圾应按相关环境保护要求及时清运至政府主管部门规定的建筑垃圾填埋场填埋，建筑垃圾使用加盖篷布的车辆运输。

生活垃圾按 1.0kg/人•d 计，则施工期生活垃圾产生量为 100kg/d。对施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱，集中收集后交由环卫部门统一处置。

3.6.2 运营期污染源分析

3.6.2.1 大气污染源分析

本项目运营期产生的废气主要为圈舍恶臭、堆粪场恶臭、饲料加工粉尘、职工食堂油烟。

（1）圈舍恶臭：本项目运营期臭气主要来自于羊舍。臭气主要由含蛋白质废物的厌氧分解，这些废物包括粪尿、皮肤、毛、饲料。大部分臭气是由粪尿厌氧分解产生，排泄物中的有机物主要由碳水化合物和含氮化合物组成，在一定条件下，这些粪便发酵以及含硫蛋白分解产生大量 NH_3 和 H_2S 等臭味气体。

本次评价采用《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）确定恶臭污染物源强。按照总存栏量核算粪污中挥发出的恶臭物质量，将整个养羊场作为一个面源分析预测项目恶臭污染物的环境影响情况，以总存栏量产生的粪污所挥发的恶臭物质总量作为恶臭物质排放源强。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中 9.2.1.2 产污系数法核算本项目恶臭污染排放量。公式如下：

$$E= N \times \{\eta \times (1-\theta) + c\} \times T \times 10^{-6}$$

$$\theta = R/（N \times \beta \times T）$$

式中：E—核算时段内主要排放口某项水污染物的实际排放量，t；

N—核算时段内排污单位畜禽平均存栏量，头（只）；

η—单位畜禽粪便中某项水污染物含量，g/d，参见表 3.6-5；

θ—排污单位固体粪便清出比例，%；

β—单位畜禽粪便日产生量，kg/头（只），参见表 3.6-5；

R—核算时段内排污单位畜禽粪便清出量，kg，排污单位根据实际情况统计，无相关记录时取零；

c—单位畜禽尿液中某项水污染物含量，g/d，参见表 3.6-5；

T—核算时段时间，d；（本项目以 365 天计）

表 3.6-5 畜禽污染物产生量

种类	粪便产生量（kg/d·头/只）	粪便中污染物含量（g/d·头/只）	尿液中污染物含量（g/d·头/只）
		总氮	总氮
生猪	1.24	9.3	11.2

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB1859-2001）的规定，将肉羊的养殖量

换算成猪的养殖量，换算比例为 3 只羊换算成 1 头猪，本项目年存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只，折合成猪约 8417 头。根据表 3.6-5 畜禽污染物产生量，一头生猪一天产生的总氮为 20.5g，恶臭无组织排放氮转化为 NH_3 挥发的比率约为 1%，H_2S 约为 NH_3 的 10%。经计算，本项目的 NH_3 的产生量约为 0.07kg/h（0.63t/a），H_2S 的产生量约为 0.007kg/h（0.063t/a），排放方式为无组织排放的面源。

养殖场臭气浓度类比《新疆呼图壁种牛场有限公司规模化奶牛养殖示范区项目竣工环境保护验收监测报告》（2020 年 9 月）中数据，该项目设计常年存栏奶牛 24097 头，该项目为养殖项目，与本项目养殖工艺相同，产污环节类似，故具有可类比性，该项目验收监测臭气浓度厂界监测值为<10。

本项目羊舍采用自然通风，并采用科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，对羊舍定期喷洒除臭剂，每周对垫料层进行 1~2 次翻倒撬动，保证粪尿充分被垫料层吸收，减少恶臭产生，经过上述综合措施处理后，恶臭污染去除率可达到 80%以上，即 NH_3 和 H_2S 的去除率按 80%计，达产后养殖场圈舍恶臭污染物排放量为 NH_3：0.014kg/h（0.126t/a），H_2S：0.001kg/h（0.013t/a）。经类比可知，臭气浓度<10。

本项目养殖区圈舍恶臭污染物产排情况见表 3.6-6。

表 3.6-6　　本项目养殖区圈舍恶臭污染物产排情况表

污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）		排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
NH_3	0.07	0.63	采取加强通风、合理配置饲料成分、定期喷洒除臭剂、加强清洁卫生管理等防护措施，去除效率 80%	0.014	0.126
H_2S	0.007	0.063		0.001	0.013
臭气浓度	<50			<10	

（2）堆粪场恶臭

本项目建设堆粪场两座，各占地面积 1650m^2，堆粪场地面做防渗漏措施，四周设置 0.5m 高围挡，并设置防雨棚。粪便及废垫料堆存过程中将会产生恶臭，经查询养殖行业技术资料，尚未有针对堆粪场污染源产排污核算系数及公式，故本环评采用类比法核算堆粪场恶臭污染物产排情况，类比疆内养殖类环评报告，本项目引用已批复项目《策勒县羊养殖扶贫产业建设项目》中堆粪场恶臭源强数据。堆粪场 NH_3 的排放速率为 0.432×10^{-6}kg/h.m^2，H_2S 的排放速率为排放速率为 0.036×10^{-6}kg/h.m^2，根据本项目两座堆粪场面积（3300m^2）计算，堆粪场 NH_3 的排放速率为 0.001kg/h，

排放量为 0.009t/a；H_2S 的排放速率为 0.0001kg/h，排放量为 0.0008t/a。为了降低恶臭对周边环境的影响，可采取喷洒除臭剂，及时将堆肥后肥料外售，减少堆放时间等方式，降低恶臭影响。

（3）饲料加工粉尘

本项目饲草料加工量为：饲草料 19472t/a、青贮料 13116t/a、精料 4533t/a，合计为 37121t/a，饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘，饲料加工时间约为 5h/d。

根据《第二次全国污染源普查产排污系数手册》（试用版）中工业源系数手册中“132 饲料加工行业系数手册”，规模＜10 万 t/年的配合饲料（工艺为粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘），颗粒物产污系数为 0.043kg/（t-产品）。因此，本项目饲料加工粉尘产生量约为 1.6t/a。

本项目在粉碎机、拌料机等产尘点上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后引至脉冲式除尘器除尘，除尘效率99%，引风机风量设计为10000m^3/h，集气罩收集率约90%，约有10%粉尘无组织排放，有组织粉尘经脉冲式除尘器除尘后通过15m高排气筒排放。本项目饲料加工粉尘产排情况见表3.6-7。

表 3.6-7　　本项目饲料加工废气产排情况表

污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
	产生速率（kg/h）	产生量（t/a）		排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）
有组织粉尘	0.79	1.44	在粉碎机、拌料机等产尘点上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后引至脉冲式除尘器除尘，除尘效率 99%，引风机风量设计为10000m^3/h，集气罩收集率约90%，约有 5%粉尘无组织排放，有组织粉尘经脉冲式除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放。	0.007	0.014	0.7
无组织粉尘	0.087	0.16	提高废气收集率	0.087	0.16	/

（4）职工食堂油烟

场区内设职工食堂，灶头数 2 个，每个灶头排风量以 3000m^3/h 计，年工作日 365 天，日工作时间约 4h。食用油用量平均按 0.03kg/人·次计，日耗油量为日耗油量为 3.9kg/d，年用油量约 1.42t/a。根据餐饮企业的类比调查计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.83%。经估算，本项目年产生油烟量为 0.04t/a。设置油烟净化效率不低于 60%的油烟净化器一台，经处理后，油烟排放浓度为 1.8mg/m^3，油烟排放量为 0.016t/a。

（5）非正常工况

本项目非正常排放考虑饲料加工工序废气处理设施失效，污染源非正常排放参数见表 3.6-8。

表 3.6-8　　污染源非正常排放参数

非正常污染源	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
			有组织	无组织		
废气处理设施	废气处理设施效率失效 0%	颗粒物	0.007	0.087	1~2	1~2

（6）废气产生及处置情况汇总

综上所述，本项目废气产排放情况汇总见表 3.6-9。

表 3.6-9　　废气污染物产排情况汇总表

污染源产生环节	污染物名称	有组织排放				无组织排放		合计排放量（t/a）
		产生量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
羊舍	氨	/	/	/	/	0.126	0.014	0.126
	硫化氢	/	/	/	/	0.013	0.001	0.013
	臭气浓度	/	/	/	/	<10(无量纲）		/
堆粪场	氨	/	/	/	/	0.009	0.001	0.009
	硫化氢	/	/	/	/	0.0008	0.0001	0.0008
饲料加工间	颗粒物	1.44	0.014	0.007	0.7	0.16	0.087	0.174
职工食堂	油烟	/	/	/	/	0.016	0.01	0.016

3.6.2.2 水污染源分析

本项目采用干清粪工艺，每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖 35cm 厚垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、碎秸秆、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，定期对垫料层进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，不产生圈舍冲洗废水；消毒方式采用喷洒消毒，全部蒸发损耗，不产生废水；羊饮用水一部分参与羊自身新陈代谢，被其自身吸收，一部分以尿液形式排放。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中表 A.2 不同畜禽粪污日排泄量，一头猪日产生 3.3kg 尿液，按 3 只羊折合一头猪计，则推算羊尿的排放量约为 1.1kg/（只•d），则本项目羊尿的产生量为 39.53m^3/d（14428m^3/a），羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，不进入排水系统，垫料层与羊粪一起进入堆肥厂堆肥发酵，废水实现综合利用，不外排。本项目运营后产生废水环节主要是生活废水。

生活废水产生量按用水量 80%计，则本项目养殖区生活废水产生量为 6.4m^3/d(2336m^3/a)，排放至生活区化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理

厂处理；本项目饲料加工区生活废水产生量为 1.92m³/d(700.8m³/a)，排放至饲料加工区内化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。

本项目生活废水产生情况见表 3.6-10。

表 3.6-10　　生活污水产生情况

类型	污染物	动植物油	COD	BOD_5	SS	氨氮
养殖区、饲料加工区生活污水	废水量（t/a）	3036.8				
	产生浓度（mg/L）	30	250	100	200	25
	产生量（t/a）	0.09	0.76	0.3	0.61	0.08
	处理工艺	化粪池处理，由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂统一处理				
	处理效率（%）	10	0	10	10	0
	排放浓度（mg/L）	27	250	90	180	25
	排放量（t/a）	0.08	0.76	0.27	0.55	0.08
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	30	500	300	400	/

3.6.2.3 声环境污染源分析

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，其噪声值在 65~80dB(A)之间。主要噪声源及噪声声压级见下表。

表 3.6-11　　本项目主要噪声设备一览表

噪声设备	噪声源强 dB(A)	数量	降噪措施	降噪后声级，dB(A)
羊叫	65	25250 只	建筑隔声	40
小电瓶三轮车	65	10 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	40
挖掘机	80	1 台	选用低噪声设备，距离衰减	55
柴油三轮车	75	5 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	50
电动撒料车	65	5 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	40
喷雾消毒车	75	1 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	50
双轴破捆机	65	4 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	40
除铁器	65	4 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	40
皮带输送机	65	8 套	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	40
滚筒筛	75	4 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	50
风机	85	6 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	60
空气压缩机	85	1 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	60
粉碎机	85	2 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	60

3.6.2.4 固体废物污染源分析

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、废垫草垫料、病死羊尸及分娩物、育肥羊疫苗接种产生的医疗废物、消毒剂废包装物、除尘器收集的粉尘、机修产生的废机油、职工生活垃圾等。

（1）羊粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中 9.2.1.2 产污系数法表 9，生猪粪便产生量为 1.24kg/d·头，本项目肉羊的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为 3 只羊换算成 1 头猪，本项目年存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只，育肥羔羊 32500 只，折合成猪约 19250 头。经计算，本项目羊粪便产生量为 65.39t/d（23870t/a）。

（2）垫草垫料

本项目拟采取干清粪的养殖方式，同时羊舍内铺设一定厚度的垫草垫料吸附粪污，一般使用锯末（下层）、碎秸秆（上层）作为垫料，羊排泄的尿液和粪便进入垫料，每周对垫料层进行 1~2 次翻倒撬动，保证粪尿充分被垫料层吸收。一般羊舍的垫料约 2.5kg/m^2，羊舍总建筑面积 130680m^2，因此本项目每次更换垫料的用量为 326.7t/a。根据业主提供的资料，本项目平均每季度更换一次垫料层，本环评按一年更换四次垫料层计，则本项目废垫料产生量为 1306.8t/a。

本项目产生的废垫料与羊粪前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。使羊粪的减量化、无害化、资源化处理与处置满足环境保护要求。

（3）病死羊尸及分娩物

根据建设单位提供资料，肉羊死亡率约 0.5%，本项目育肥肉羊全程死亡率按 0.5%计，本项目年出栏 32500 只育肥羊，每只成年羊重按 40kg 计（死亡率按 0.3%计），羔羊按 10kg 计（死亡率按 0.2%计），则本项目运营后病死羊尸产生量约为 4.55t/a。

本项目分娩物主要为妊娠胎盘，项目年存栏生产母羊 25000 只，按每只羊每年生产 1 胎计算，胎盘每个重约 0.1kg，则一年约产生胎盘 2.5t。

本项目产生病死羊尸和分娩物前期采用安全填埋井填埋处理，后期依托喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的病死羊无害化处理厂处理。本项目设置安全填埋井两座，采用混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

（4）医疗废物、危险废物

日常用于育肥羊疫苗接种、防病用的注射用具、消毒棉、纱布、过期药品、消毒剂的废包装物等属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年）》，注射用

具、消毒棉、纱布属于 HW01 医疗废物类，年产生量 0.02t/a，废物代码 841-001-01、841-002-01，过期药品属于 HW03 废药物、药品类，年产生量 0.02t/a，废物代码 900-002-03；消毒剂的废包装物属于 HW49 其他废物，年产生量 0.06t/a，危废代码为 900-041-49，集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。

（5）废机油

本项目饲料加工区机械设备较多，在维修及保养工序，会产生少量废机油，年产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油，故需按危废处置。必须委托有资质单位处理。

（6）除尘器收集的粉尘

饲料加工间除尘器收集的粉尘量约为 1.426t/a，主要成分为碎秸秆、玉米、麸皮等粉末，可回用于饲料加工生产，不外排。

（7）生活垃圾

本项目劳动定员 130 人，职工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作天数为 365d，则生活垃圾产生量 47.45t/a，由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理。

本项目运营期固体废物产生量及处置措施详见下表。

表 3.6-12　本项目固废产生及排放情况一览表

序号	来源	固废名称	产生量(t/a)	排放去向
1	羊舍	羊粪	23870	前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。
		垫料	1306.8	
2	羊舍	病死羊尸	4.55	本项目前期采用安全填埋井填埋处理，后期依托喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的病死羊无害化处理厂处理。设置两座安全填埋井处理病死羊尸体及分娩物，进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口
		分娩物	2.5	
		医疗废物（注射用具、消毒棉、纱布、过期药品）	0.04	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
		危险废物（废消毒剂包装物）	0.06	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
3	生活办公区	生活垃圾	18.25	由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理
4	饲料加工间	危险废物（废机油）	0.01	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理

序号	来源	固废名称	产生量(t/a)	排放去向
5		除尘器收集的粉尘	1.426	回用于饲料加工生产，不外排

3.6.3 主要污染物产排情况汇总

本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 3.6-13　本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总表

内容/类型	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	治理措施
大气污染物	圈舍	无组织 NH_3	0.63	0.126	采取加强通风、合理配置饲料成分、定期喷洒除臭剂、加强清洁卫生管理等防护措施
		无组织 H_2S	0.063	0.013	
		臭气浓度	<50	<10	
	堆粪场	无组织 NH_3	0.009	0.009	喷洒除臭剂，及时清运，加强场区绿化
		无组织 H_2S	0.0008	0.0008	
	饲料加工间	有组织粉尘	1.44	0.16	产尘点设置集气罩，采用脉冲除尘器除尘，经 15m 高排气筒排放
		无组织粉尘	0.087	0.087	提高粉尘收集率
	职工食堂	油烟	0.04	0.016	设去除率不低于 60%的油烟净化器
水污染物	养殖区、饲料加工区生活污水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N	3036.8	3036.8	生活废水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理
噪声	羊圈	机械设备、羊叫声	65~85dB（A）		机械设备安装减震垫，采用建筑隔声，选用低噪声设备等措施。
固体废物	圈舍	羊粪	23870	23870	前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。
		废弃垫料	1306.8	1306.8	
	圈舍	病死羊尸	4.55	4.55	本项目前期采用安全填埋井填埋处理，后期依托喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的病死羊无害化处理厂处理。设置两座安全填埋井处理病死羊尸体及分娩物，进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口
	圈舍	分娩物	2.5	2.5	
	圈舍	医疗废物（注射用具、消毒棉、纱布、过期药品）	0.04	0.04	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
	圈舍	危险废物（废消毒剂包装物）	0.06	0.06	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理

	生活区	生活垃圾	18.25	18.25	由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理
	饲料加工间	危险废物（废机油）	0.01	0.01	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
		除尘器收集的粉尘	1.426	1.426	回用于饲料加工生产，不外排

3.7 清洁生产与循环经济

3.7.1 清洁生产的意义

清洁生产是贯彻可持续发展战略方针的重要举措。清洁生产是指将综合预防的环境策略持续地应用于生产过程和产品中，以便减少对人类和环境的风险性。它主要包括生产过程和产品二个部分。对生产过程而言，清洁生产包括节约原材料和能源，淘汰有毒原材料并在全部排放物和废物离开生产过程以前减少它的数量和毒性；对产品而言，清洁生产策略旨在减少产品在整个生产周期过程（包括从原料提炼到产品的最终处置）中对人类和环境的影响。污染预防是当今世界也是我国政府提倡的环境保护政策。实施清洁生产是可持续发展战略的要求，力求工业提高能效，开发更清洁的技术，更新、代替对环境有害的产品和原材料，实现环境和资源的保护和有效管理；实行清洁生产是控制环境污染的有效手段；实行清洁生产可大大降低末端处理的负担；实行清洁生产可提高企业的市场竞争力。

本项目运营期间实行清洁生产，是指在生产过程中选用清洁原料，采用先进工艺、先进技术和设备。通过生产全过程控制和资源能源的合理配置，最大限度地把原料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，达到节能、降耗、减污、增效的目的。

3.7.2 清洁生产水平分析

3.7.2.1 清洁生产定性评价指标

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》清洁生产评价指标分为六类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废弃物回收利用指标和环境管理要求。目前国家尚未颁布畜禽养殖类清洁生产指标体系，因此，本次环评参考畜禽养殖类有关规范和标准要求作为本项目清洁生产的评价指标。指标主要来源于：《畜禽养殖业污染防治技术规范》、无公害食品《畜禽饮用水水质》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《生物有机肥》（NY884-2012）。根据以上规范和相关要求，本项目清洁生产定性评价统计见表 3.7-1。

表 3.7-1　　项目清洁生产评价指标

评价指标	清洁生产指标	本项目设计情况	是否符合
生产工艺与装备要求	是否全进全出的饲养方式	是	符合
	生产区、粪污治理区、生活区是否分区	是	符合
	饮水是否达到无公害食品畜禽饮用水水质	是	符合
	净、污道是否分开	是	符合
	羊舍通风、采光、温度、湿度是否适宜	是	符合
	是否使用禁止药品	否	符合
	卫生防护距离内是否在居民聚集区	否	符合
产品指标	高温堆肥是否达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）相关要求	是	符合
	饲料是否符合卫生标准	是	符合
	种羊是否来自无疫区	是	符合
污染物产生指标	废水排放量和浓度是否达标	是	符合
	羊粪等固废是否无害化处置	是	符合
	病死羊处置是否符合要求	是	符合
	危险废物处置是否符合要求	是	符合
	恶臭浓度是否达标	环评预测达标	符合
废物回收利用指标	废水回收利用率	100%回收	不外排
	固废综合利用率	100%综合利用	符合
环境管理要求	是否有环评	已委托编制	符合
	是否有动物防疫合格证	是	符合
	从业人员是否持证上岗	是	符合
	生产记录是否完善	是	符合
	防疫记录是否完善	是	符合
	销售记录是否完善	是	符合

3.7.2.2 清洁生产水平分析

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）的要求，本次评价从生产工艺与装备要求指标、产品指标、原辅材料的选用、资源与能源利用、末端治理措施、环境管理等六个方面进行清洁生产分析。

（1）生产工艺与装备要求

项目采取适度规模的集约化养殖方式，有利于采用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁生产工艺，提高经济效益，提高环境质量。

项目养殖场设施完善，羊舍结构合理，羊舍使用干清粪工艺，动物尿液通过垫料吸收、蒸发。粪便和垫料定期更换清运至堆粪场进行堆肥，通过本项目的建设，养殖场内可达到真正意义上的“零排放”，很大程度上减轻了对环境的污染。

①按照清洁生产的标准建立养殖基地，全程控制羊的饲养和管理；

②科学设计日粮，选择优质的饲料，合理使用饲料添加剂，通过在饲料中加入EM制剂、沸石等添加剂，除提高羊生产性能外，对控制恶臭具有重要作用；

③圈舍全部采用干清粪工艺，羊尿采用垫料吸收、蒸发。羊粪定期清理，通过减少粪便的停留时间和覆盖面积，可大为降低羊舍废气产生。通过向粪便或羊舍内投放吸附剂（沸石、锯末、膨润土等）减少臭气的散发；加强羊舍消毒杀菌，减少微生物发酵，防止恶臭产生；

④养殖区重视绿化工作，保持道路清洁、排水沟畅通、地面不积水、定期杀蚊蝇和灭鼠，间隔空旷地段夜间设置灯光诱捕昆虫；

⑤本项目粪污处理方法较好的解决了规模化养殖的污染问题，达到粪便污染物的综合利用，实现了清洁生产。本项目建成后，将可以形成“饲草—养殖—粪便—生态有机肥—饲草”的生态循环链，初步形成以发酵产物为纽带的生态农业建设模式。生态养殖场的建设，促进了种植业与养殖业之间的良性循环，提高了养殖效益，改善了人居环境，而生态系统和产业体系的良性互动循环，也实现了产业的最大增值和农民增收。粪便处理成有机肥，实现了畜牧养殖业无废物排放，资源再生循环利用，发展了绿色畜牧产业，保证了畜牧业的可持续发展。本项目清洁生产水平基本可以达到国内先进水平。

（2）产品指标

全面提高秸秆养畜水平，加强动物卫生防疫和健康养殖监督。建立健全健康养殖管理制度，加强疫病防治和监控，加强上市产品检疫监测，确保产品的质量安全、计量及卫生标准。杜绝使用不符合国家卫生标准的饲料添加剂，严格按照绿色产品生产模式生产，并积极申报绿色产品和产地认证，不断提高产品竞争能力。通过不断提高秸秆养畜饲管水平，达到提高饲养水平和经济效益目的。

堆肥的使用可有效替代传统的单元素化肥，不仅节约资源、降低了农业成本，而且可有效降解土壤中难吸收的无机元素，保护了土壤，有利于动植物的生存和人类的健康。

（3）原辅材料的选用

原材料的选用是清洁生产首先要考虑的问题，只有从源头上加强控制和管理，减少有毒有害原料的种类和使用量。本项目饲料选用优质的饲料，并合理使用饲料添加剂，既保证了羊生长需求，又可以抑制恶臭气体产生；消毒药品选用高效、低毒、无公害的消毒药剂。

（4）资源与能源利用

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

本项目羊尿进入垫料层中，最终与羊粪一起发酵生产有机肥，羊舍采用干清粪工艺，由人工定期清扫，不产生羊舍冲洗废水实现了废物零排放，减少环境负荷。

（5）末端治理措施

营运期养殖场恶臭通过加强羊舍管理和通风、科学设计日粮、选择优质的饲料、合理使用饲料添加剂、种植绿化隔离带、严格划定卫生防护距离等措施进行控制；本项目采用干清粪处理工艺，没有生产废水产生，养殖人员生活污水经化粪池处理后，拉运至喀什市第二污水处理厂处理。项目外排的主要是无组织排放的恶臭气体、NH_3、H_2S、臭气浓度、粉尘，有组织粉尘，通过采取相应的治理措施后，均可达标排放，羊粪便堆肥后用于有机肥还田，实现了废物综合利用。本项目主要污染防治措施均本着实现资源合理利用的原则，将污染物通过治理转化为有用资源进行利用。

（6）环境管理

本项目的建设符合国家产业政策，选址、平面布置及污染防治措施符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）等技术文件的要求。

项目建成后企业将设立健全的环境管理机构和专职管理人员，制订较完善环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格控制风险事故的发生。

坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，坚持推行清洁生产，实行生产全过程污染控制。环境管理工作内容包括：

①有效处理生产过程中产生的废水、废气、固体废物，防止对周围环境造成污染或有害影响。

②搞好场区绿化，改善生产区及周围环境，接受环保部门的检查和指导。

③环保人员负责维护环保治理设施，在环保治理设施一旦出现故障时，必须立即采取应急措施，以杜绝污染物排放的出现。

④定期进行环保技术业务培训，以提高工作人员的技术素质水平。积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。

⑤搞好场区绿化，改善生产区及周围环境，接受环保部门的检查和指导。

⑥在生产中，由于突发性事件造成排污异常，要立即采取应急措施，防止污染扩大，并及时向环保主管部门汇报，以便做好协调处置工作。

综上所述，本项目符合“清洁生产”要求，贯彻了清洁生产原则。

3.7.3 清洁生产建议

为了更好的执行清洁生产方针，本环评建议建设单位考虑以下的清洁措施：

①成立清洁生产领导小组，每年根据本单位的实际情况制定清洁生产工作计划，持续不断地开展清洁生产工作。定期开展污染源调查和环境保护设施运行标定，有计划、有步骤地开展生产装置环境保护审计工作。

②提高原料的利用率；完善企业内部管理，减少物料消耗，建立严格的管理制度，落实岗位责任制，加强生产中的现场管理。

③及时清粪，可有效减轻恶臭气体的产生，改善培育舍内环境，减少羊疾病发病率和死亡率。

④做好病死羊尸体的处置，病死羊尸体按规范要求坚持无害化处理。出现死羊后，及时确认病死羊病因，按场内制定的操作流程严格进行无害化处理，因重大疫病及人畜共患病死亡的羊尸体应先上报当地兽医局、动物疾病预防控制中心，后由动物疫病预防控制中心、兽医局等有关部门组织对病死羊做统一集中无害化处理，不可私自处置、外卖或私自屠宰。

3.8 相关政策、技术规范符合性分析

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

表 3.8-1　建设项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	本项目情况	符合性分析
2、技术原则		
2.1 畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。	本项目产生的废垫料与羊粪前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，项目区所在地阿克喀什乡棉花种植面积 11.29 万亩，小麦棉花种植面积 1.7 万亩，林果业棉花种植面积 0.82 万亩。完全有能力消纳本项目堆肥产生的有机肥。二期工程将建设喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的有机肥厂，待二期工程建成后本项	符合
2.2 对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工(处理)能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。		符合

	目粪便全部运往有机肥厂用于生产生物有机肥。	
2.3 畜禽养殖场的设置应符合区域污染物排放总量控制要求。	本项目废气污染物为 NH_3、H_2S、臭气浓度、粉尘，不属于国家总量控制指标，生活废水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理，水污染物总量控制指标由污水处理厂申请，因此，本项目无需申请水污染物排放总量控制指标。	符合
3、选址要求		
3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	本项目所在地不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；不属于城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；本项目不在喀什市人民政府依法划定的禁养区域；本项目不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	符合
3.2 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	本项目选址不在 3.1 规定的禁建区域，项目距离周边居民最近距离 3.8km。	符合
4、场区布局与清粪工艺		
4.1 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禽畜尸体焚烧炉，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	本项目实现了养殖区、生活管理区的隔离，病死羊尸体安全填埋井、堆粪场位于养殖场的生产区的下风向、生活管理区的侧风向处。	符合
4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	本项目采用雨污分流排水系统，污水均采用暗管输送。	符合
4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。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。	本项目采用干清粪工艺，羊尿采用垫料吸收、蒸发，垫料及粪便全部清运至堆粪场堆肥，还田。	符合
5、 畜禽粪便的贮存		
5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目产生的粪便及时清运至堆粪场堆肥，堆粪场采取喷洒除臭剂，加强堆粪场周围绿化，减少堆放时间等方式，降低恶臭影响。经类比分析，堆粪场恶臭污染物臭气浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	符合
6、污水处理		
6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污	本项目运营期采用垫草垫料吸附羊尿，羊尿基本被垫料吸收，不产生	符合

水资源化利用。	圈舍冲洗水。废垫料及粪便清运至堆粪场堆肥后还田	
6.2.2 畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理(采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程)，并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。		符合
6.5 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的，自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。		符合
7、固体粪肥的处理和利用		
7.1 土地利用 7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。 7.1.2 经过处理的粪便作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。 在确定粪肥的最佳使用量时需要对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并应符合当地环境容量的要求。 7.1.3 对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。	本项目产生的粪便、废垫料及时清运至堆粪场发酵堆肥，经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，肥料还田使用，农民根据需求进行农田的施肥，不会过量施用。本项目所在地不属于高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤	符合
8、饲料和饲养		
8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。	本项目养殖饲料由饲草料、精饲料、青贮料组成，根据羊只不同品种、年龄、用途喂给全价配合饲料，蛋白质、维生素、微量元素等营养成分满足羊只生长、发育、繁殖等需要。	符合
8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。	项目饲料中采用添加益生菌。	符合
8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	本项目采用双氧水、聚维酮碘等环境友好型消毒剂。	符合
9、 病死畜禽尸体的处理与处置		
9.1 病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。	本项目产生病死羊尸和分娩物采用安全填埋井填埋处理，本项目设置安全填埋井两座，采用混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。病死畜禽尸体不随意丢弃，不出售或作为饲料再	符合
9.2 病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，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。		
9.3 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，		

直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。	利用。	
10、畜禽养殖场排放污染物的监测		
10.1 畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理。	项目配套安装水表。	符合
10.2 畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	根据项目监测计划，符合上述要求。	符合
10.3 对粪便污水处理设施的水质应定期进行监测，确保达标排放。	本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后拉运至喀什市第二污水处理厂处理。	符合
10.4 排污口应设置国家环境保护总局统一规定的排污口标志。	按要求设置。	符合
11、其它		
养殖场防疫、化验等产生的危险废水和固体废弃物应按国家的有关规定进行处理。	项目防疫、化验等产生的动物防疫废弃物临时贮存在危险废物暂存间内，定期委托有相应危险废物处置资质的单位清运处置。	符合

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

3.8.2 与《动物防疫条件审查办法》的符合性分析

表 3.8-2　　建设项目与《动物防疫条件审查办法》的符合性分析

《动物防疫条件审查办法》（农业部[2010]第 7 号）	本项目情况	符合性分析
第二章 饲养场、养殖小区动物防疫条件		
第五条　动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件：		
（一）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500 米以上；距离种畜禽场 1000 米以上；距离动物诊疗场所 200 米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于 500 米；	项目周边 3km 范围内无动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场，无种畜禽场、无动物诊疗场、无生活饮用水源地。本项目所在地属于喀什市规划的“一市四县”羊养殖产业园区	符合
（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000 米以上；	项目周边 3000 米内无动物隔离场所、无害化处理场所。	符合
（三）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线 500 米以上。	500 米内无城镇居民区、文化教育科研等人口集中区，无公路、铁路等主要交通干线。	符合
第六条 动物饲养场、养殖小区布局应当符合下列条件：		
（一）场区周围建有围墙；	场区按要求设置围墙；	符合
（二）场区出入口处设置与门同宽，长 4 米、深 0.3 米以上的消毒池。	场区出入口按要求设置标准消毒池。	符合
（三）生产区与生活办公区分开，并有隔离设施。	项目生产区与办公生活区分区设置，并有围墙隔离。	符合
（四）生产区入口处设置更衣消毒室，各养殖栋舍出入口设置消毒池或者消毒垫。	按要求项目生产区入口处设置更衣消毒室，各养殖舍出入口设置消毒池	符合

	或者消毒垫。	
（五）生产区内清洁道、污染道分设。	按要求项目生产区内清洁道、污染道分设。	符合
（六）生产区内各养殖栋舍之间距离在 5 米以上或者有隔离设施。	项目生产区内各养殖栋舍之间距离均在 5 米以上。	符合
第七条 动物饲养场、养殖小区应当具有下列设施设备：		
（一）场区入口处配置消毒设备。	按要求项目场区入口处配置消毒设备。	符合
（二）生产区有良好的采光、通风设施设备。	项目生产区按要求配有采光及通风设备。	符合
（三）圈舍地面和墙壁选用适宜材料，以便清洗消毒。	项目圈舍地面和墙壁按要求选用适宜材料，以便清洗消毒。	符合
（四）配备疫苗冷冻(冷藏)设备、消毒和诊疗等防疫设备的兽医室，或者有兽医机构为其提供相应服务。	项目生产区设有兽医室，并配备疫苗冷冻(冷藏)设备、消毒和诊疗等防疫设备。	符合
（五）有与生产规模相适应的无害化处理、污水污物处理设施设备。	本项目不产生生产废水，项目区设置了两座各 1650m^2 的堆粪场，产生的废垫料与羊粪全部运往堆粪场堆肥，生活废水采用化粪池处理，由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。	符合
（六）有相对独立的引入动物隔离舍和患病动物隔离舍。	项目设有单独的隔离舍。	符合
第八条 动物饲养场、养殖小区应当有与其养殖规模相适应的执业兽医或者乡村兽医。	项目配有专业的执业兽医。	符合
第九条 动物饲养场、养殖小区应当按规定建立免疫、用药、检疫申报、疫情报告、消毒、无害化处理、畜禽标识等制度及养殖档案。	项目按要求建立相关的养殖档案	符合

综上所述，项目符合《动物防疫条件审查办法》的相关要求。

3.8.3 与《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》的符合性分析

根据《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》提出的工作目标：到 2020 年，全区建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物处理和资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全区畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到 100%。全面实现病死畜禽无害化、规范化、常态化处理。畜禽养殖废弃物资源化利用科技支撑能力明显提升，有机肥使用量逐年增长，对农业可持续发展的支撑能力明显增强。

根据《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》提出重点任务：

1、建立健全畜禽养殖废弃物资源化利用长效机制

落实属地管理责任制：各地（州、市）、县（市、区）级人民政府对本行政区

域内的畜禽养殖废物资源化利用工作负总责，科学制定本级畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案。

完善畜禽养殖污染监管制度：充分利用好国家畜禽规模养殖场直联直报信息系统，实现统一管理、分级使用、共享直联。新建或改扩建畜禽规模养殖场应依法进行环境影响评价。健全畜禽粪污还田利用和检测标准体系，完善畜禽养殖粪污土地承载能力测算方法，建立养殖规模与土地承载能力相适应的种养循环体系。进一步完善肥料登记管理制度，强化商品有机肥原料和质量的监管与认证。实施畜禽规模养殖场分类管理，对设有固定排污口的畜禽规模养殖场，依法核发排污许可证，严禁无证排污，依法严格监管。对畜禽粪污全部还田利用的畜禽规模养殖场，将无害化还田利用作为统计污染物削减量的重要依据。

健全绩效评价考核机制：建立畜禽养殖废弃物资源化利用绩效评价考核制度，纳入地方政府绩效评价考核体系，定期通报工作进展，强化考核结果应用，建立激励和责任追究机制。

2、构建种养结合农牧循环发展机制

县级以上人民政府要制定发布畜禽养殖污染防治规划，优化农林牧产业布局，以地定畜，种养结合，实现布局合理化、生产规模化、养殖绿色化。要加快推进粮经饲统筹、农林牧结合、种养加一体化进程，引导畜禽养殖场（小区）转变生产发展方式，将选养殖废弃物就地就近还田利用，形成种养结合的生态农业综合体系，在农业功能拓展、产业链条延伸中提升畜禽养殖废弃物处理的能力和空间。采取养殖场投入为主、政府适当补助、引入环保科技和有机肥加工企业共同参与等方式，加快推进有机肥加工企业共同参与等方式，加快推进规模养殖场畜禽养殖废弃物处理利用设施配套建设，扶持有实力的涉农骨干企业建设有机肥加工厂和大型沼气工程，稳步推进畜禽养殖密集区养殖废弃物集中处理设施建设。在国家、自治区现代农业示范区、农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园，率先实现农牧循环发展，辐射周边县（市）建立种养结合循环发展机制。

3、因地制宜推广科学合理的处理模式

根据我区不同区域、不同畜种、不同规模，以及各地畜禽养殖现状和资源环境特点，因地制宜确定主推技术模式。以畜牧大县、规模养殖场、养殖密集区为重点对象，以生猪、奶牛和肉牛为重点畜种，依托畜牧业绿色发展示范县创建、畜禽标准化养殖示范场创建，以及畜禽粪便资源化利用整县推进、畜禽标准化规模养殖场

建设、污染物排减和耕地地力保护等项目工作的开展，强化科技支撑，加强技术培训，加快生态养殖、清洁养殖技术推广，实现源头减量。推广简便、经济、实用、高效的畜禽粪便综合利用关键技术和设备，加快推广粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用模式，促进固体粪便堆积发酵就近还田或生产有机肥。在养殖密集区，采取“分户收集，集中处理”的方式，重点推广固体粪便堆肥利用和第三方粪污专业化能源利用模式。 大力推行畜禽粪污资源化利用 PPP 模式，加快培育壮大第三方治理企业和社会化服务组织，探索规模化、专业化、社会化运营机制，形成畜禽粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链，按照“政府补助、企业入股、市场运作、资源利用”的模式，实现废弃物集中处理、资源化利用。

本项目为畜禽规模养殖场建设项目，项目区配套建设有病死动物无害化处理设施安全填埋井，实现病死畜禽无害化、规范化、常态化处理。畜禽粪便前期在项目区堆粪场堆肥，外售周围农户，二期工程将拟建有机肥厂一座，后期可将粪便全部运往有机肥厂制造生物有机肥。本项目粪污处理方法较好的解决了规模化养殖的污染问题，达到粪便污染物的综合利用，实现了清洁生产。本项目建成后，将可以形成“饲草—养殖—粪便—生态有机肥—饲草”的生态循环链，生态养殖场的建设，促进了种植业与养殖业之间的良性循环，提高了养殖效益，改善了人居环境，而生态系统和产业体系的良性互动循环，也实现了产业的最大增值和农民增收。粪便处理成有机肥，实现了畜牧养殖业无废物排放，资源再生循环利用，发展了绿色畜牧产业，保证了畜牧业的可持续发展。畜禽废弃物均能得到合理处置，符合文件相关要求。

3.8.4 与《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》（新党办发【2020】7 号）的符合性

《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》（新党办发【2020】7 号）中提出：“农区：以实施畜牧业振兴行动为总抓手，走“标准化规模养殖增量、产业化集聚发展提质、品牌化拓展市场增效”的路子，加快提升畜牧业综合生产能力，促进产业提档升级。北疆及焉耆盆地重点推进奶业振兴和肉牛肉羊产业发展，培育壮大畜牧龙头企业，打好绿色有机畜产品品牌，打造高标准现代畜牧业产业示范区。南疆适度发展牛羊，稳步提升产能，突出发展家禽，扶持发展特色养殖，丰富居民肉食消费结构，巩固完善脱贫攻坚长效机制。”、“以农区为重点，实施五大振兴行动。即：实施肉羊增产行动，五年全区新增 800 万只出栏肉羊生产能力；实施奶业振兴行动，

五年全区新增荷斯坦奶牛存栏 20 万头，新增原料奶产量 100 万吨以上；实施肉牛增产行动，五年全区新增 30 万头出栏肉牛生产能力；实施生猪产业转型升级行动，五年全区新增 150 万头生猪外销生产能力；实施家禽及特色产业发展行动，五年在南疆地区新增 1 亿羽出栏肉禽生产能力，在天山北坡新增 2000 万羽出栏肉禽生产能力，全区新增蛋禽存栏 500 万羽；巩固提升南疆鸽、兔、驴、驼等特色产业，培育南疆畜牧业新的增长点。”

本项目为肉羊规模化养殖项目，本项目的建设将会推进全区肉羊增产行动，故本项目的建设符合《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》（新党办发【2020】7号）中要求。

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

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

一、畅通还田利用渠道

（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。

（二）明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。

二、加强事中事后监管

（一）落实养殖场户主体责任。养殖场户应当切实履行粪污利用和污染防治主

体责任，采取措施，对畜禽粪污进行科学处理和资源化利用，防止污染环境。从事畜禽规模养殖要严格落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《畜禽规模养殖污染防治条例》要求，建设粪污无害化处理和资源化利用设施并确保其正常运行，或委托第三方代为实现粪污无害化处理和资源化利用。对畜禽规模养殖污染防治设施配套不到位，粪污未经无害化处理直接还田或向环境排放，不符合国家和地方排放标准的，农业农村部门要加强技术指导和服务，生态环境部门要依法查处。

（二）强化粪污还田利用过程监管。养殖场户应依法配置粪污贮存设施，设施总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内产生粪污的总量，配套土地面积不得小于《指南》要求的最小面积；配套土地面积不足的，应委托第三方代为实现粪污资源化。达不到前述要求且无法证明粪污去向的，视同超出土地消纳能力。

三、强化保障和支撑

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

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

本项目拟采用垫草垫料吸附圈舍产生的粪尿，粪便和废弃垫料经堆粪场堆肥后，外售周围农户，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。符合文件要求。

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

表 3.8-3　建设项目与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-10）符合性分析表

《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-10）中要求	本项目情况	符合性
3.1.1 畜禽科学饲喂技术 采用培育优良品种、科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂等措施，并利用高新技术改变饲料品质及物理形态(如生物制剂处理技术、饲料颗粒化、饲料热喷技术)，提高畜禽饲料的利用率(尤其是氮的利用率)，降低畜禽排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。 科学配料畜禽养殖饲料应采用合理配方，在饲料中补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。 科学饲养分阶段饲喂，即用不同养分组成的日粮饲喂不同生长发育阶段的畜禽，使日粮养分更接近畜禽的需要，可避免养分的浪费和对环境的污染。 使用无公害绿色添加剂畜禽养殖饲料中添加微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，可减少污染物排放和恶臭气体的产生。	本项目饲养工序采用科学饲养、科学配料、使用无公害绿色添加剂等措施，在饲料中补充合成氨基酸，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。根据羊的不同生长发育阶段，分阶段科学饲养，可避免养分的浪费和对环境的污染。	符合
3.1.2 干清粪技术 干清粪技术是指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式，根据养殖场规模情况可选择人工或机械清粪工艺。 人工清粪就是利用清扫工具人工将畜禽舍内的粪便清扫收集。该技术具有设备简单、能耗低、投资少等优点，但劳动量大，生产效率低。 机械清粪指采用专用的机械设备进行清粪。机械清粪效率高，但一次性投资较大，运行维护费用较高	本项目采用干清粪技术，畜舍采用铺设垫料吸收尿液，人工将废垫料及粪便及时清出，运至堆粪场堆肥后还田。	符合
3.1.3 病死畜禽尸体的处理与处置 采用厌氧发酵技术的养殖场可采用高温灭菌方法，将畜禽尸体破碎后进入沼气发酵反应器。 对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、恶臭等对周围大环境的污染。 不具备上述条件的养殖场应设置安全填埋井。	本项目产生病死羊尸和分娩物采用安全填埋井填埋处理，本项目设置安全填埋井两座	符合
3.1.4 养殖场臭气污染控制技术 3.1.4.1 物理除臭技术 向粪便或舍内投(铺)放吸附剂减少臭气的散发。可采用沸石、锯末、膨润土以及秸秆、泥炭等含纤维素和木质素较多的材料。	本项目在羊舍内铺设碎秸秆、锯末等含木质素、纤维素较多的材料吸附尿液及粪便，减少恶臭的散发。	符合

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

表 3.8-4　建设项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）符合性分析表

《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）中要求	本项目情况	符合性

5 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 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。	本项目在场区东南侧设置堆粪场两座，堆粪场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。堆粪场位于项目区常年主导风向的下风向，本项目堆粪场不属于集中建立的畜禽粪便处理场，本项目堆粪场周围 400m 范围内无地表水体；本堆粪场采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	符合
6 粪便收集、贮存和运输 6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量； 6.2 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定； 6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T26624 的规定； 6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。	本项目采用干清粪工艺，实施雨污分流；本项目设置堆粪场贮存粪便，畜禽粪便贮存设施符合 GB/T27622 的规定；本项目无生产废水产生，粪便收集、运输过程中，采取防遗洒、防渗漏等措施。	符合

3.8.8 与《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48 号）符合性分析

《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48 号）中提出：“全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，认真落实党中央、国务院决策部署，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立和贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚持保供给与保环境并重，坚持政府支持、企业主体、市场化运作的方针，坚持源头减量、过程控制、末端利用的治理路径，以畜牧大县和规模养殖场为重点，以沼气和生物天然气为主要处理方向，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向，健全制度体系，强化责任落实，完善扶持政策，严格执法监管，加强科技支撑，强化装备保障，全面推进畜禽养殖废弃物资源化利用，加快构建种养结合、农牧循环的可持续发展新格局，为全面建成小康社会提供有力支撑。”“到 2020 年，建立科学规

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

本项目畜禽粪便前期在项目区堆粪场堆肥，外售周围农户，二期工程将拟建有机肥厂一座，后期可将粪便全部运往有机肥厂制造生物有机肥。本项目粪污处理方法较好的解决了规模化养殖的污染问题，达到粪便污染物的综合利用，实现了清洁生产。本项目建成后，将可以形成“饲草—养殖—粪便—生态有机肥—饲草”的生态循环链，畜禽废弃物均能得到合理处置，实现了畜禽养殖废弃物资源化利用，符合《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号）中要求。

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

《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）规定了病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的技术工艺和操作注意事项，无害化处理工艺分为焚烧法、化制法、高温法、深埋法、硫酸分解法。其中深埋法适用于发生动物疫情或自然灾害等突发事件时病死及病害动物的应急处理，以及边远和交通不便地区零星病死畜禽的处理。不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。

本项目产生病死羊尸和分娩物采用安全填埋井填埋处理，本项目设置安全填埋井两座，采用混凝土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

由以上分析可知，本项目采用安全填埋井填埋处理病死羊尸符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中规定的病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的技术工艺。

3.8.10 与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2号）符合性分析

表3.8-5　建设项目与《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕

2 号）符合性分析表

《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（农办牧〔2018〕2 号）中要求	本项目情况	符合性
1.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。 2.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。 3.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。 4.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。 5.畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。 6.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。	本项目采用干清粪工艺，项目区建设堆粪场两座，粪便经堆肥后，外售周围农户，实现了畜禽养殖废弃物资源化利用，粪污综合利用率 100%；本项目堆粪场设计地面硬化处理，周围设置 0.5m 高围挡，并设置防雨棚一座。堆粪场满足防渗、防雨、防溢流等要求。本项目采用雨污分流排水系统，污水均采用暗管输送。	符合

3.8.11 选址合理性分析

《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）、《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《动物防疫条件审查办法》中均对养殖场选址提出了要求，本项目选址合理性主要根据以上文件中对养殖场的选址要求进行合理性分析。选址合理性分析表见表 3.8-6。

表 3.8-6　　选址合理性分析表

《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）中选址要求	本项目选址情况	符合性
选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。	本项目选址符合喀什市土地利用规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等要求；本项目不在喀什市划定的畜禽养殖禁养区和限养区内。	符合

《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）中选址要求	本项目选址情况	符合性
禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。	本项目选址不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域、法律、法规规定的其他禁止养殖区域。本项目选址符合喀什市土地利用规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等要求，满足动物防疫条件，并进行了环境影响评价。	符合
《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中选址要求	**本项目选址情况**	**符合性**
畜禽养殖业禁止建在：①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中的地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。若在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。	本项目选址不属于生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；不属于城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；本项目不在喀什市人民政府依法划定的禁养区域；本项目不在国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。本项目距离周边居民最近距离3.8km。	符合
《动物防疫条件审查办法》（农业部[2010]第7号）中选址要求	**本项目选址情况**	**符合性**
第二章第五条 饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件： （一）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500米以上；距离种畜禽场1000米以上；距离动物诊疗场所200米以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于500米； （二）距离动物隔离场所、无害化处理场所3000米以上； （三）距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及公路、铁路等主要交通干线500米以上。	项目周边无动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场，无种畜禽场、动物诊疗场，动物饲养场；项目周边3000米内无动物隔离场所、无害化处理场所；500米内无城镇居民区、文化教育科研等人口集中区，无公路、铁路等主要交通干线。	符合

由以上分析可知，本项目选址符合《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）、《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《动物防疫条件审查办法》中对养殖场的选址要求。

根据《喀什市畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》，喀什市禁养区划定范围：

（1）城镇建成区及城镇规划区、人口聚集区及规划区外扩500米以内区域。

（2）集镇规划区、学校、医院、商业区等公共场所外扩500米范围内的区域。

（3）饮用水水源保护区、自然保护区、旅游景区和文物历史遗迹保护区（克孜河东北岸至吐曼河西南岸、东湖公园、喀什老城区、高台民居、香妃墓、玉苏甫哈斯阿吉甫陵墓、艾提尕尔清真寺、班超古城、深喀工业园区、喀什机场）外扩 500 米以内范围的区域。

（4）314、315 国道、喀麦高速两侧 200 米范围内的区域。

（5）法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

限养区划定范围：

（1）城镇建成区及城镇规划区 500 米-2000 米范围内的区域，规模畜禽养殖场界的卫生防护距离应控制在 500 米以上。

（2）314、315 国道、喀麦高速 200 米-1000 米范围内的区域。

（3）集镇规划区、学校、医院、商业区等公共场所周边 500 米-1000 米范围内的区域。

（4）饮用水水源保护区、自然保护区、旅游景区和文物历史遗迹保护区设定的禁养区（克孜河东北岸至叶曼河西南岸、东湖公园、喀什老城区、高台民居、香妃墓、玉苏甫哈斯阿吉甫陵墓、艾提尕尔清真寺、班超古城、深喀工业园区、喀什机场）外延 500 米-1000 米范围内的区域。

（5）根据城镇发展规划和区域污染物排放总量控制要求，应当限制养殖的区域。

根据《喀什市畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》中禁养区和限养区划分范围，本项目选址不在喀什市畜禽养殖禁养区和限养区。因此，项目选址合理可行。

本项目不在喀什市划定的畜禽养殖禁养区和限养区内；项目不涉及冰川、森林、湿地、基本农田、基本草原饮用水水源地等环境敏感区；本项目区距离最近居住区（村庄）约 3.8km，距离最近主干道 S16 线（麦喀高速）约 8km，厂址距离居民区及村庄较远，不影响当地居民的生活环境；且建设符合畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划，由以上分析可知，本项目选址基本合理可行。

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

喀什位于祖国最西边陲，新疆维吾尔自治区的西南部地处东经 75°56′10″～76°4′36″，北纬 39°25′18″～39°35′20″之间。喀什北依天山南脉，西倚帕米尔高原，南部是绵亘东西的喀喇昆仑山，东部为一望无际的塔克拉玛干大沙漠，诸山和沙漠环绕的叶尔羌河、喀什噶尔河冲积平原犹如绿色的宝石镶嵌其中，整个地形由西南向东北倾斜。境内最高的乔戈里峰海拔 8611m，最低处塔克拉玛干大沙漠海拔 1100m。地委、行署以及兵团农三师司令部所在地喀什市区平均海拔高度为 1289m，地理位置优越。314 国道和 315 国道围绕着整个市区，交通较为便利。

本项目位于喀什市阿克喀什乡，本项目养殖区中心地理坐标为：E76°25′54.711″，N39°34′24.175″。因养殖区场地有限，建设方将饲料加工区设置在养殖区东南侧 1km 处，饲料加工区中心地理坐标为：E76°27′1.761″，N39°34′3.473″。本项目地理位置图见图 3.1-1。

项目周围环境现状：本项目养殖区四周均为空地，北侧 430m 处为恰克马克河（经现场踏勘，无流水，成干涸状），南侧 460m 处为棉花地。饲料加工区四周均为空地。周边环境图见图 3.1-2。

4.1.2 地形地貌

喀什市地形北高南低，海拔最高 1502 米，最低 1264 米，平均海拔高度 1289.5 米，属喀什噶尔河流域冲积平原。

拟建场地在构造上地处天山南麓，塔里木盆地西北缘，地貌单元属恰克玛克河冲积平原荒漠区，地形地貌简单，拟建场地地势较平坦，土层为第四系全新统（Q4）松散沉积物。

4.1.3 水文及水文地质

4.1.3.1 地表水

喀什各河系的源头位于冰川、山区积雪带，随着山区不同季节水分的融化而使各河的年内枯洪变化明显。全区有叶尔羌河流域和喀什噶尔河流域，大小河流共有 10 条，其中较大河流有叶尔羌、提孜那甫、克孜孜、盖孜、库山等 5 条。河水年径

流量 1145.7 亿立方米，还有地下回归水 10 亿立方米，水能蕴藏量 760 万千瓦，易开发 120 万千瓦。河流的来水特点是枯、洪期差异较大。6～9 月洪水期的径流量为年径流量的 60%～80%，此时水位涨落急剧，昼夜变化明显。

经现场勘察，项目区北侧 430m 处为恰克马克河，恰克玛克河发源于克孜勒苏柯尔克孜自治州阿图什市境内，是一条洪水多发性河流，流经乌恰县、阿图什市、喀什市、疏附县、伽师县等县。因上游引水量大，至喀什地区境内基本上断流，只有在暴雨时才有山洪下泄(历史上曾流入克孜勒河)，平时河床干涸。

4.1.3.2 地下水

喀什市水文地质单元属克孜勒河冲积平原和恰克玛克河冲洪积平原。喀什市位于克孜勒河冲积平原中部，含水层岩性为卵砾石、砂砾石，中细砂颗粒由粗变细且出现粘性土夹层，含水层结构为多层结构的潜水-承压水层。地下水补给主要来自河道渗流及上游地下水侧向补给。该区地下水排泄方式主要为侧向流出，区内克孜勒河、吐曼河、东湖等在部分地段切穿弱承压水隔水顶板，地下水以上升泉形式排泄，而浅层承压水通过越流补给潜水而排泄，可见潜水与承压水联系密切。另外地下水还以人工开采方式垂向排泄。

根据陕西中力恒勘察设计有限公司编制的《喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）岩土工程勘察报告》（2021 年 6 月），在本次勘探深度范围内，部分钻孔揭穿至地下水位，地下水类型属潜水。稳定水位埋深 11.2～12.1m，稳定水位高程 1216.2～1216.5m，水位年变化幅度 0.50～1.00 米。地下水补给来源主要为上游地下水径流，其次有地表径流、大气降水渗入等，并以地下径流、蒸发而排泄，场地无上层滞水现象。

4.1.4 工程地质

根据陕西中力恒勘察设计有限公司编制的《喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）岩土工程勘察报告》（2021 年 6 月），本项目区场地地层分布与特征如下：

根据工程地质钻探揭露，场区地层均为第四系全新统(Q4)松散沉积物。根据钻孔揭露，拟建工程场地主要地层为第①层粉土，现描述如下：

第①层粉土：土黄色，可塑，干强度低，韧性低，切面无光泽，无摇震反应，该层土局部夹有互层粉、细砂，呈透镜体与层理状分布。本次勘察深度范围未揭穿该层土，可见最大揭穿该层厚度 15.0m。

4.1.5 气候与气象

项目区所在地属暖温带大陆性干旱气候，四季分明，冬季略长。晴好天气多，光照充足，降水稀少，蒸发量大，空气干燥，昼夜温差大。

降水：年降雨量平均 65 毫米，多集中在春、夏两季，约占全年降水量的 80%左右，其中春季降雨最多。降水量年际变化较大，最多年份达 140 毫米，最少年份只有 20 毫米。

历年平均降雪量为 11 毫米。最大降雪量达 26 厘米，最少年份无降雪。历年平均降雪日数 4～8 天，初雪最早在 11 月 10 日，最晚在翌年 4 月 18 日。一般降雪初日为 12 月 12 日，终日在 2 月 23 日。平均积雪日数 29 天，最多 90 天，最少为零，最大积雪深度 46 厘米。

蒸发：气候干燥，蒸发量大，年均水分蒸发量 2604.9 毫米，为降水量的 40.7 倍。夏季（6～8 月）蒸发量较大，最大达 466.8 毫米；冬季（12～1 月）蒸发量较小，仅有 12.5 毫米。年均相对湿度 49.9%，年均绝对湿度 6.8 毫米，干燥度 13.84。

气温：年平均气温 11.8℃，年较差 32.3℃，年平均日较差 12.4℃。1 月份气温最低，平均气温-6.5℃，极端最低气温-24.4℃；7 月份气温最高，平均气温 27℃，极端最高气温 40.1℃。

风：多大风，年均 23 次，最大风速可达 27 米/秒。春、夏季节（4～7 月）大风频繁，约占全年大风日数 70%以上，平均每月 3～6 天，多则 11 天。4~5 月大风持续时间长，最长连续日数为 6 天，八级大风年均 25 次，最多 37 次。3～7 月常有沙尘暴天气，期间浮尘遮天蔽日，能见度极低，可持续 3～5 天，影响飞机起落，导致农作物不能进行光合作用。沙尘暴天气年均 13 天。此外，夏季（5～6 月）常出现干热风，给小麦成熟造成危害，历年干热风平均出现 14 次。

①风速

多年平均风速一般在 2 米/秒，定时最大风速 20 米/秒，瞬时特大风速 30 米/秒（相当于八级大风）。风速的年变化，春季（4～6 月）较大，平均 2.6 米/秒。夏季次之。冬季风速最小，平均在 1.2 米/秒，静风时间多。风速的日变化，一般午后、傍晚或云生云消时较大，下半夜至清晨风速较小。

②风向

受西部大范围山脉及地形的影响，静风占全年各风向的 26%～27%。受西伯利亚及蒙古高原冷空气的影响，全年出现西北风频率较高，占全年各风向总和的 18%，

东北风占 11%，西南风的出现频率最低，占全年各风向总和的 5%。此外，东风时有发生，并伴有强浮尘或弱浮尘现象出现。

③大风

全年最少有 10 次大风日，最多 40 日。大风多出现在 4～7 月，以 5 月份和 6 月份次数最多，9 月份基本结束，至翌年 3 月份基本无大风。大风日持续时间最长为 14 小时 53 分。

4.1.6 地震烈度

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)可确定：场地设计基本地震加速度值为 0.20g，相对应的抗震设防烈度为VIII度， 设计地震分组为第三组，地震动反应谱特征周期 0.65s。

4.1.7 自然资源

植物资源：喀什植物资源有高山植被、平原绿洲植被、荒漠植被、沼泽植被等。全区现有林地面积 35.53 万公顷，其中天然林 22.93 万公顷，森林覆盖率达 2.75%。树种有杨树、柳树、桑树、沙枣、槐树、梧桐、松树、杉树、柏树、红柳、胡杨、沙棘等。果树有桃、杏、梨、苹果、巴旦木、葡萄、无花果、石榴、樱桃、阿月浑子、核桃等。甜瓜和西瓜质地优良、含糖量高。农作物以小麦、玉米、棉花为主，还有水稻、大麦、高粱、油菜、胡麻、葵花、花生、芝麻、小茴香等。药用植物有甘草、党参、麻黄、雪莲等数十种。

动物资源：动物家畜有羊、牛、马、驴、驼、骡、猪、兔等。野生动物有狐狸、野猪、黄羊、雪豹、雪鸡、野兔、松鼠等。还有种类繁多的飞禽。

矿产资源：喀什已发现矿产 67 种，矿产地 224 处。其中大型矿床 12 处。矿产主要有石油、天然气、煤、油页岩、地热、铁、铬、钛、锰、钒、金、银、铜、铅、镁、钴、钨、美矿、白云岩、萤石、熔剂灰岩、硫铁矿、自然硫、岩盐、蛇纹岩、重晶石、皂石、方纳磷、膨润土、水泥石灰岩、饰面大理石、石英岩、砂岩、粘土、宝石、玉石、东陵石、黄玉、石榴石、电气石、水晶、金刚石、玛瑙等。其中，石膏储量居全国前茅，蛇纹岩储量居全国第三位。石油、天然气、水泥石灰岩、熔剂灰岩、饰面大理石、花岗岩、磁铁矿、硫铁矿、玉石储量丰富。

4.2 环境质量现状调查与评价

本次环境质量现状评价委托阿克苏源德环境检测有限公司对本项目评价区进行

环境空气、地下水环境、噪声环境现状监测。监测点位图详见图 4.2-1。

4.2.1 环境空气质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域环境空气达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择中国环境影响评价网环境空气质量模型技术支持服务系统中喀什地区 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。

4.2.1.2 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。

4.2.1.3 评价方法

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）》（HJ 663-2013）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。

补充监测的特征污染物采用单因子污染指数法，其单项参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,\ j} = C_{i,\ j} / C_{s,\ j}$$

式中：$S_{i,j}$---单项标准指数；

$C_{i,j}$---实测值；

$C_{s,j}$---项目评价标准。

4.2.1.4 空气质量达标区判定

喀什地区 2020 年空气质量达标区判定结果见表 4.2-1。

表 4.2-1　　区域空气质量现状评价结果一览表

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准限值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均	8μg/m³	60μg/m³	13.3	达标
NO_2	年平均	28μg/m³	40μg/m³	70	达标
CO	第 95 百分位数日平均	2.6mg/m³	4mg/m³	65	达标
O_3	第 90 百分位数日平均	121μg/m³	160μg/m³	75.6	达标
PM_{10}	年平均	102μg/m³	70μg/m³	145.7	超标
$PM_{2.5}$	年平均	54μg/m³	35μg/m³	154.3	超标

项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O_3 最大 8 小时平均浓度及 NO_2、CO、SO_2 的日、年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

根据《关于在南疆四地州深度贫困地区实施<环境影响评价技术导则 大气环境(HJ2.2-2018)>差别化政策有关事宜的复函》(环办环评函[2019]590 号)要求，对喀什地区实行环境影响评价差别化政策，可不进行颗粒物区域削减。本项目实施后建设单位应不断强化大气污染防治措施。

4.2.1.5 环境质量现状补充监测

(1)监测布点及监测因子

本次环评委托阿克苏源德环境检测有限公司于 2021 年 9 月 11 日至 2021 年 9 月 17 日开展了大气环境质量现状的补充监测（主要监测因子为 NH_3、臭气浓度、TSP），于 2021 年 10 月 1 日至 7 日对硫化氢进行了现状监测，本次大气现状补充监测共设置 2 个监测点，分别在项目区内和项目区下风向连续监测 7 天的数据。

监测因子：H_2S、NH_3、臭气浓度、TSP。

H_2S、NH_3、臭气浓度监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2　　补充监测结果一览表

采样地点	采样时间	采样日期	氨	臭气浓度	采样日期	硫化氢
			mg/m³	无量钢		mg/m³
1#项目区内	第一次	2021.9.11	0.069	12	2021.10.1	0.006
	第二次		0.067	12		0.005
	第三次		0.065	12		0.006
	第四次		0.067	12		0.006
	第一次	2021.9.12	0.076	12	2021.10.2	0.005
	第二次		0.074	12		0.006
	第三次		0.078	13		0.006
	第四次		0.077	13		0.006
	第一次	2021.9.13	0.065	11	2021.10.3	0.006
	第二次		0.064	11		0.006
	第三次		0.069	12		0.006
	第四次		0.064	12		0.005
	第一次	2021.9.14	0.065	12	2021.10.4	0.006
	第二次		0.069	11		0.006
	第三次		0.065	12		0.006
	第四次		0.068	11		0.005
	第一次	2021.9.15	0.068	11	2021.10.5	0.005

	第二次		0.063	11		0.006
	第三次		0.066	12		0.006
	第四次		0.068	11		0.006
	第一次	2021.9.16	0.076	11	2021.10.6	0.007
	第二次		0.072	12		0.006
	第三次		0.071	12		0.007
	第四次		0.076	12		0.007
	第一次	2021.9.17	0.068	12	2021.10.7	0.005
	第二次		0.070	12		0.006
	第三次		0.067	13		0.006
	第四次		0.069	13		0.006
2#:项目区下风向	第一次	2021.9.11	0.087	12	2021.10.1	0.008
	第二次		0.085	12		0.008
	第三次		0.087	12		0.008
	第四次		0.089	11		0.007
	第一次	2021.9.12	0.078	11	2021.10.2	0.008
	第二次		0.073	12		0.008
	第三次		0.073	12		0.009
	第四次		0.078	12		0.007
	第一次	2021.9.13	0.085	12	2021.10.3	0.008
	第二次		0.082	12		0.008
	第三次		0.084	13		0.007
	第四次		0.089	13		0.008
	第一次	2021.9.14	0.084	12	2021.10.4	0.008
	第二次		0.087	12		0.008
	第三次		0.083	11		0.009
	第四次		0.088	11		0.008
	第一次	2021.9.15	0.086	12	2021.10.5	0.008
	第二次		0.085	12		0.008
	第三次		0.082	13		0.008
	第四次		0.085	13		0.008
	第一次	2021.9.16	0.074	11	2021.10.6	0.008
	第二次		0.077	12		0.009
	第三次		0.074	12		0.008
	第四次		0.078	12		0.009
	第一次	2021.9.17	0.085	13	2021.10.7	0.008
	第二次		0.084	11		0.008
	第三次		0.089	13		0.007
	第四次		0.084	12		0.008

注：检测结果低于方法检出限用“L”表示

TSP 监测结果见表 4.2-3。

表 4.2-3　　TSP 补充监测结果一览表

采样地点	采样日期	TSP

		mg/m^3
1#项目区内	2021.9.11	0.228
	2021.9.12	0.216
	2021.9.13	0.222
	2021.9.14	0.224
	2021.9.15	0.222
	2021.9.16	0.224
	2021.9.17	0.218
2#:项目区下风向	2021.9.11	0.214
	2021.9.12	0.226
	2021.9.13	0.226
	2021.9.14	0.218
	2021.9.15	0.221
	2021.9.16	0.213
	2021.9.17	0.228

评价区域环境空气监测点监测结果及评价表 4.2-4。

表 4.2-4　补充监测污染物评价统计一览表

监测点	污染物	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
1#：项目区内	硫化氢	0.01	0.005～0.007	70	0	达标
	氨	0.2	0.063～0.078	39	0	达标
	TSP	0.3	0.216～0.228	76	0	达标
2#：项目区下风向	硫化氢	0.01	0.007～0.009	90	0	达标
	氨	0.2	0.073～0.089	44.5	0	达标
	TSP	0.3	0.213～0.226	75.3	0	达标

由监测结果可知：项目区和项目区下风向硫化氢、氨浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的参考浓度限值标准；TSP 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

4.2.3 地下水环境质量现状

4.2.3.1 概述

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本次地下水评价等级为三级，地下水环境质量现状监测共布设了 3 个监测点，分别为地下水上游设一个监测点，地下水下游设一个监测点，地下水侧游设一个监测点。监测点位置见表 4.2-5。监测布点图见图 4.2-2。

本次地下水环境质量现状评价委托阿克苏源德环境检测有限公司于 2021 年 9 月

13 日对项目区附近水井的地下水环境进行了监测。

表 4.2-5　　地下水监测点坐标

序号	地下水编号	监测层位	相对方位与距离		水井坐标
			方位	距离（m）	
1	WS235-1-1-1	潜水	西侧	2200	E76°24′10.159″，N39°34′32.467″
2	WS235-1-2-1	潜水	南侧	1950	E76°25′41.814″，N39°33′11.743″
3	WS235-1-3-1	潜水	东侧	1300	E76°27′2.837″，N39°34′21.150″

4.2.3.2 监测项目

监测项目：CO_3^{2-}、HCO_3^-、pH、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发性酚类、溶解性总固体、总氰化物、六价铬、总硬度、铅、镍、镉、铁、铜、锌、锰、耗氧量、镁、钙、钠、钾、硫酸盐、氟化物、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。共28项。

分析方法：采样分析方法依照国家环保局《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》的规定进行。

4.2.3.3 评价标准

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

4.2.3.4 评价方法

评价方法：采用标准指数法对地下水现状进行评价，公式如下：

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

式中：Si——i 污染物单因子污染指数；

Ci——i 污染物的实测浓度均值，mg/L；

Csi——i 污染物评价标准值，mg/L；

pH 值的标准指数为：

$$S_{PH,j} = \frac{7.0 - pH_J}{7.0 - pH_{sd}} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{PH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

其中：

$S_{pH,\ j}$—pH 标准指数；

pH_j—实测 pH 值；

pH_{sd}—标准中的 pH 值的下限值（6.5）；

pH_{su}—标准中的 pH 值的上限值（8.5）；

4.2.3.5 监测及评价结果

地下水监测及评价统计结果见表 4.2-6。

表 4.2-6　地下水水质监测结果　　单位：mg/L（pH 除外）

序号	监测项目	WS235-1-1-1 地下水井		WS235-1-2-1 地下水井		WS235-1-3-1 地下水井	
		监测值	S_i	监测值	S_i	监测值	S_i
1	pH	7.37	0.25	7.43	0.29	7.54	0.36
2	六价铬	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/
3	亚硝酸盐氮	0.003L	/	0.003L	/	0.003L	/
4	总硬度	592	1.32	577	1.28	631	1.40
5	碳酸盐	1L	/	1L	/	1L	/
6	重碳酸盐	133	/	141	/	183	/
7	总大肠菌群 MNP/100mL	2L	/	2L	/	2L	/
8	细菌总数 CFU/mL	40	0.4	35	0.35	18	0.18
9	氨氮	0.393	0.78	0.361	0.72	0.130	0.26
10	耗氧量	1.09	0.36	1.68	0.56	0.74	0.25
11	挥发酚	0.0010	0.5	0.0007	0.35	0.0004	0.2
12	铜	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
13	锌	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/
14	铅	0.0020	0.2	0.0028	0.28	0.0020	0.2
15	镉	0.00322	0.64	0.00153	0.31	0.00295	0.59
16	溶解性总固体	1.60×10^3	1.6	1.61×10^3	1.6	1.14×10^3	1.1
17	锰	0.01L	/	0.01L	/	0.01L	/
18	镍	0.05L	/	0.05L	/	0.05L	/
19	总氰化物	0.004L	/	0.004L	/	0.004L	/
20	铁	0.03L	/	0.03L	/	0.03L	/
21	硝酸盐氮	0.11	0.01	0.13	0.01	0.13	0.01
22	镁	31.9	/	33.7	/	33.2	/
23	钙	177	/	168	/	118	/
24	钠	11.0	0.06	11.1	0.06	10.9	0.05
25	钾	5.16	/	6.52	/	6.18	/

26	硫酸盐	136	0.54	121	0.48	135	0.54
27	氟化物	0.46	0.46	0.61	0.61	0.42	0.42
28	氯化物	271	1.08	270	1.08	244	0.98

备注：“L”表示低于方法检出限，低于检出限的水质因子不做评价。

4.2.3.6 评价结论

根据上表可以看出，3 座监测井地下水监测因子除总硬度、溶解性总固体、氯化物外，其余标准指数均小于 1，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。分析总硬度、溶解性总固体、氯化物超标原因，主要是项目区地下水天然背景值较高。

4.2.4 声环境质量现状

根据项目特点，本次声环境现状调查对项目背景噪声进行现状监测，在本项目养殖区、饲料加工区周边布设监测点监测。监测单位：阿克苏源德环境检测服务有限公司。

4.2.4.1 监测布点

根据项目区的实际情况共布设 8 个监测点，位于养殖区的东、南、西、北四个方向厂界外 1m 处和饲料加工区的东、南、西、北四个方向厂界外 1m 处。

4.2.4.2 监测时间与监测频率

监测时间为 2021 年 9 月 14 日，连续监测一天，昼夜各一次。

4.2.4.3 监测项目

等效连续 A 声级，Leq。

4.2.4.4 监测方法

监测及分析方法按照《环境监测技术规范》中有关规定进行。

4.2.4.5 监测数据及评价结果

项目区噪声监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7　声环境监测结果表　单位：dB（A）

测点编号	测点方位	昼间		夜间	
		监测值	标准	监测值	标准
1#	养殖区北	42.6	60	41.0	50
2#	养殖区东	43.5		40.7	
3#	养殖区南	43.0		39.7	
4#	养殖区西	42.7		39.2	
5#	饲料加工区北	42.2		40.1	
6#	饲料加工区东	41.9		40.4	
7#	饲料加工区南	42.3		39.7	
8#	饲料加工区西	42.8		40.1	

由上表可看出，各监测点昼夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

4.2.6 生态环境质量现状

根据《新疆生态功能区划》，确定项目所在区域属于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态亚区，具体生态功能区划见表4.2-8。

表 4.2-8　　项目所在区域生态功能区划

生态功能分区单元		隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要生态敏感因子、敏感程度	主要保护目标	主要保护措施	适宜发展方向
生态亚区	生态功能区							
IV塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区	57．喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区	喀什市、阿图什市、疏勒县、疏附县、伽师县、乌恰县、阿克陶县、岳普湖县、英吉沙县、莎车县、麦盖提县、巴楚县	农畜产品生产、荒漠化控制、旅游	土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感	保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情	改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理	以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游

4.2.6.1 土地利用现状

本项目位于喀什市阿克喀什村，本项目养殖区占地300000m^2，饲料加工区占地165000m^2，用地现状为盐碱地。

4.2.6.2 植物资源现状调查与评价

本项目区位于南疆地区，属温性荒漠类，本地植物区系有明显的荒漠区系成份组成，根据调查和收集的文献资料统计，目前主要植被类型为灌溉绿洲、盐生草荒漠、无植被戈壁和多汁盐柴类荒漠。地表植被主要有农作物、园叶盐爪爪、琵琶柴、芨芨草、拂子茅、碱蓬、狗牙根、花花柴、芦苇等。

由于本区域的气候土壤特殊性，决定了本区域荒漠植被种类贫乏、群落稀疏、植被类型简单，基本无利用价值。主要植物名录见表 4.2-9。

表 4.2-9　　区域内主要植物名录

序号	中文名称	拉丁名	科名	生活型
1	绢蒿	Seriphidium　rhodan phum	菊科	多年生草本
2	驼绒藜	Ceratoides rsmanniana (Stchegl.esLosinck)Botsch-et Ikonn	藜科	一、二年生草本
3	合头草	Sympegma regelii Bunge	藜科	小半灌木

4	琵琶柴	Reaumuria songonica (PalL)Maxim	柽柳科	小灌木
5	圆叶盐爪爪	Kalidium schrenkianum Bunge exUng.-Sternb	藜科	小灌木
6	镰芒针茅	Gramineae	禾本科	多年生密丛禾草
7	芨芨草	Achnatherum splendens	禾本科	多年生密丛禾草
8	拂子茅	Calamagrostis epigeios (L.) Roth	禾本科	多年生草本
9	碱蓬	Suaeda glauca (Bunge) Bunge	藜科	一年生草本
10	狗牙根	Cynodon dactylon(Linn.)Pers	禾本科	多年生草本
11	花花柴	Kareliniacaspia(Pall.)Less	藜科	多年生草本
12	芦苇	Phragmites communis Trin	禾本科	多年生草本

4.2.6.3 野生动物

项目区野生动物以常有物种为主，主要以老鼠、麻雀、乌鸦等为主，没有国家及自治区保护物种分布。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

在建设本项目的过程中，基础处理、建设施工等过程中所产生的污染有：施工机械设备的噪声、余泥渣土和建筑垃圾、粉尘扬尘等污染因素，如不妥善处理，会给周围环境造成不良的影响。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

5.1.1.1 扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建筑材料的装卸、运输等过程中，由于外力而产生的尘粒在空气中悬浮而造成的，其中建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

(1)风力扬尘

由于施工的需要，一些建筑材料需露天堆放；一些施工点表层土壤需开挖、 堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q——起尘量，kg/t·a；

V_{50}——距地面 50m 处风速，m/s；

V_0——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水量，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。由公式可以看出尘粒在空气中的传播扩散、起尘量情况与风速等气象条件和尘粒含水量有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度随尘粒粒径的增大而迅速增大。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施之一是洒水。如果在施工期内对路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，在不同距离范围内，可使扬尘减少 30~80%左右。表 5.1-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20m~50m 范围。

表 5.1-1　　施工场地洒水抑尘的试验结果

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

（2）车辆行驶的动力扬尘

运输车通过便道行驶产生的扬尘源强大小与污染源的距离、道路路面状况、行驶速度有关。车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2

表 5.1-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

表 5.1-2　在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘　单位：kg/辆·km

P 车速	0.1(kg/m^2)	0.2(kg/m^2)	0.3(kg/m^2)	0.4(kg/m^2)	0.5(kg/m^2)	1(kg/m^2)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

（3）扬尘污染分析

施工过程扬尘和粉尘会造成局部大气污染。干燥季节运料车辆进出场地携带泥土，扬起尘土；水泥装卸、运输，建筑结构清理和装修作业过程，不但常造成灰尘从地面扬起，甚至出现建筑垃圾从天而降，粉尘从空中逸出。周边的总悬浮颗粒物（TSP）浓度可达 0.5~1.0mg/m^3， 静风时弥散范围可达几十米。有风时颗粒物可被吹送百米之远。据类比调查，在大工地周边降尘量可能增加到 10t/km^2·月以上。

根据资料类比分析，施工期产生的扬尘污染物均为颗粒物，都属面源，直接影

响距离一般不会超过 100m，同时加强管理，及时进行场地洒水抑尘，对周边施工厂界外敏感目标的近距离影响较小。

5.1.1.2 施工运输车辆产生的废气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、设备机械性能、作业方式和风力、风向等，根据类比分析，设备机械性能、作业方式的影响程度最大。

施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。在施工现场，会有如挖掘机、载重卡车等施工机械大量进入。以黄河重型车为例，单车污染物平均排放量为：CO 815.13g/100km，NO_x1340.44g/100km，烃类 134.0g/100km。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对项目区的大气环境造成不利影响。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.6m/s 时，建筑工地的 CO、NO_x 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6.0 倍，其中 CO、NO_x 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内的 NO_x、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/Nm^3、10.03mg/Nm^3、1.05mg/Nm^3，NO_x 和 CO 是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，为 70m。因此，建设方必须合理安排工期和施工时间，加强施工管理，按规定要求采取治理措施，当施工机械进入施工现场时，尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速时间，另外，所有施工机械尽量使用环保系施工机械，燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，以减轻对大气环境的污染，将影响控制在较低程度。随着施工结束，其影响也将消失，不会造成长期的影响。

5.1.2 施工期水环境影响分析

5.1.2.1 施工期水污染源及源强

根据项目工程分析，施工期的水污染主要为工地施工人员产生的生活污水和工程废水。施工设备和运输车辆冲洗废水排放量很少，主要污染物为 COD、SS 和石油类；混凝土养护用水主要的污染物为 SS。施工现场施工人员生活污水产生量约为 4m^3/d（840m^3/a）。经类比分析，此类污水中 COD、BOD_5、NH_3-N、SS 的浓度一般为 300mg/L、200mg/L、30mg/L、200mg/L，施工期污染物排放量分别为 0.25t、0.17t、0.03t、0.17t。

5.1.2.2 施工期水环境影响分析及污染防治措施

项目采用的混凝土为商品混凝土，水洗砂和砾石也不在施工现场冲洗，故无此作业废水产生。混凝土养护等施工工序，废水量较大，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，这部分废水在施工现场因自然蒸发、渗漏等原因而消耗 80%左右，其余 20%废水收集后经过临时沉淀池处理后回用于施工现场洒水降尘，对当地环境影响较小。但是生产废水的产生量与工地管理水平关系极大，如果管理不善，可能造成施工现场污水横流，对工地周围的环境会造成一定的影响。

施工期项目区施工人员产生的生活废水污染成分较为简单，排入临时化粪池处理，上清液可用于场区洒水降尘，采取措施后，施工期生活废水对周围环境影响较小。

5.1.3 施工期声环境影响分析

5.1.3.1 施工设备声源

在施工期内主要噪声源是不同施工作业时段采用机械产生的噪声和振动。类比调查，施工时各种机械的近场声级可达 80～92dB(A)，见表 5.1-3。

表 5.1-3　　施工机械噪声强度

序号	设备名称	近场声级（dB（A））
1	推土机	88～92
2	挖掘机	80～88
3	空压机	85～90
4	装载汽车	80～88

5.1.3.2 施工场界噪声控制标准

施工噪声是暂时的，但它对环境影响很大。据调查在环境问题投诉中，噪声投诉案数占环保总投诉案的一半以上。为了控制施工噪声污染，国家对城市建筑施工期间，不同施工阶段都提出控制限值。工程建设期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中表 1“建筑施工场界环境噪声排放限值”，标准值见表 5.1-4。

表 5.1-4　建筑施工场界环境噪声排放限值表　　单位：dB（A）

昼 间	夜 间
70	55

5.1.3.3 施工期噪声环境影响分析

施工作业噪声源属半自由空间性质的点源，其衰减模式为：

（1）基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe}=10\times\lg[\sum_{i=1}^{n}10^{\frac{L_{PI}}{10}}]$$

式中：L_{pe}—— 叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi} —— i 声源至基准预测点的声级，dB(A)；

n —— 噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声压级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

（2）噪声源至某一预测点的计算公式

$$L_p=L_0-20\times lg(\frac{r}{r_0})-\Delta L$$

式中：L_p —— 距离基准声源 r 米处的声压级，dB(A)；

L_0—— 距离声源为 r_0 米处的声压级，dB(A)；

r —— 预测点距声源的距离，m；

ΔL—噪声传播过程中由屏障、空气吸收等引起的衰减量。

由上式可看出：在预测距离不太远时，声压级变化主要受声波扩张力的影响较明显；距离远时主要受大气吸收作用。

通过预测，在没有消声和屏障等衰减条件下，传播不同距离处，各种施工机械噪声值几何衰减情况见表 5.1-5。

表 5.1-5　不同施工机械噪声几何衰减值情况表

施工设备	最大声源强度 dB(A)	不同距离噪声值 dB(A)						
		5m	10m	25m	50m	60m	80m	120m
推土机	92	78	72	64	58	56	54	50
挖掘机	88	74	68	60	54	52	50	46
空压机	90	76	70	62	56	54	52	48
装载汽车	88	74	68	60	54	52	50	46

从上表可以看出，施工场界外 10 米处即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间标准的要求，场界外 60 米外基本可以满足夜间标准的要求。本项目区周围 500m 范围内无居民区等敏感点，施工期噪声对周围环境影响较小。随着施工期的结束，噪声影响将消失。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

本项目在建（构）筑物的建设过程中，会形成废弃砖石、废弃金属材料等固体

废物。施工期所产生的各种固体废物均属于一般固体废物，对环境无害，但需进行妥善处理，以防止随意堆积影响周围的景观环境，或是沙土堆存因风吹而形成二次扬尘，影响大气环境。

建设期产生的固体废物多属大体积物质，仅有少量的细小沙石，在堆放过程中注意对细小沙石堆场定期进行喷淋等，则可有效防止二次扬尘的产生，不会进一步影响大气环境。项目施工期产生的建筑垃圾应运至当地建筑垃圾填埋场处置。

施工期间会产生部分生活垃圾，如不及时处理，在气温适宜的条件下则会孳生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响。因此，生活垃圾应及时运送至环卫部门指定地点进行处理，避免对周围环境产生影响。

5.1.5 施工期生态环境影响

拟建项目施工期对生态环境的影响主要与占地和土方工程施工有关。项目所在地植被覆盖率低。永久性的建筑对生态影响较大，本项目的建设会增加绿化率，项目所在区域将会因为项目的建设而受益，植被覆盖率增大，多样性增加，使该地区的生态得到有效的改善。综合来说对当地生态的影响，利大于弊。

5.1.5.1 施工过程对建设区域植被的影响

在项目建设过程中，评价区的植被将受到不同程度的占压或毁坏。在施工过程中，经开挖处或者清理的植被均遭到永久性毁坏，从而使绿化面积有所减少。施工建设完成后会加强绿化，以稳定的乔木、灌木和花草取代植被稀少的现状，从对区域植被覆盖面积的影响来说，该工程建设会使区域的植被覆盖率提高。

因此，尽管施工期对建设区域植被有一定的不利影响，但随着施工期结束和绿地设施完善，这种影响属正面有利影响。

5.1.5.2 施工过程可能造成的水土流失影响

随着施工场地开挖、填方、平整、取土弃土等行为，均会造成土壤剥离、破坏原有地面和地表植被。如果施工过程中大量的土石方随意堆放，无防洪措施，遇有暴雨冲刷，易产生雨水冲蚀流失。因此，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，制定有效的防洪措施，就可以避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影响。

通过对相似工程的类比调查可知：由于硬化路面、房屋建成等工程措施的实施，项目范围内土壤侵蚀强度可下降到微度侵蚀；随着植被覆盖度的增大，生物措施范

围土壤侵蚀会很快得到控制，一至两年内土壤侵蚀强度可恢复到现状，两至三年后水土流失远远优于现状。

总的来说，施工期的生态环境影响主要表现在：拟建项目的土建工程占地使土地利用格局发生变化，施工和活动范围内的植被破坏，可能导致出现短时期的水土流失影响。但这种影响仅是局部的，影响是可以接受的。只要建设施工单位加强全员职工的环境保护意识教育，并从施工设备技术和管理的两方面做到文明施工，那么拟建项目在建设施工期对周围环境所产生的污染影响可控制在国家有关规定的允许范围内。当拟建项目建设施工结束后，上述对环境的污染影响可得到消除。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 环境空气影响分析

5.2.1.1 大气污染物排放量核算

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），二级评价项目不进行进一步预测与评价，本项目只对污染物排放量进行核算。

本项目运营期产生的废气主要为圈舍恶臭、堆粪场恶臭、饲料加工间粉尘。有组织排放量核算见表 5.2-1，无组织排放量核算见表 5.2-2。

（1）有组织排放量核算

本项目有组织排放量核算情况见表 5.2-1。

表 5.2-1　　大气污染物有组织排放量核算表

污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
有组织颗粒物	0.7	0.007	0.014

（2）无组织排放量核算

本项目无组织排放量核算情况见表 5.2-2。

表 5.2-2　　大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	圈舍	无组织氨	采取加强通风、合理配置饲料成分、定期喷洒除臭剂、加强清洁卫生管理等防护措施，去除效率 80%	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求	1.5	0.126
2		无组织硫化氢			0.06	0.013
3	堆粪	无组织氨	喷洒除臭剂、及时清运	《恶臭污染物排放标	1.5	0.009

4	场	无组织硫化氢		准》（GB14554-93）表1 标准要求	0.06	0.0008
5	饲料加工间	无组织颗粒物	提高粉尘收集率	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 新污染源颗粒物无组织排放监控浓度限值	1.0	0.16

（3）项目大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算情况见表 5.2-3。

表 5.2-3　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	核算年排放量（t/a）
1	无组织氨	0.135
2	无组织硫化氢	0.0138
3	无组织颗粒物	0.16
4	有组织颗粒物	0.014

5.2.1.2 大气环境影响预测与分析

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），二级评价项目没有进一步预测与评价的要求，因此本次大气环境影响预测与分析仅预测最大地面浓度及出现的距离。

（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 5.2-3。

表 5.2-3　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/℃		40.1
最低环境温度/℃		-24.4
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（2）预测因子

项目主要大气污染因素为羊舍、堆粪场产生的恶臭气体，恶臭气体中主要污染因子为 NH_3、H_2S，饲料加工间产生的颗粒物。确定本项目预测因子为 H_2S、NH_3、颗粒物。

（3）预测污染源强参数

本次预测中将 73 栋羊舍等效为一个面源进行估算，本项目面源污染物排放参数见表 5.2-4，本项目点源污染物排放参数见表 5.2-5。

表 5.2-4　　无组织排放污染物预测参数

源编号	面源起点坐标		面源海拔高度（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北向夹角（°）	面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
	经度	纬度								氨	硫化氢	颗粒物
圈舍	76°25′54.479″	39°34′24.04″	1228	600	500	0	7.5	8760	正常	0.0014	0.0001	/
堆粪场	76°26′6.529″	39°34′20.718″	1227	66	25	0	3	8760		0.001	0.0001	/
饲料加工间	76°27′0.294″	39°34′3.183″	1226	98	60	0	10	1825		/	/	0.087

表 5.2-5　　点源污染物排放参数

源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）
	经度	纬度								颗粒物
排气筒1#	76°27′0.294″	39°34′3.183″	1226	15	0.5	15	25	1825	正常	0.007

（4）预测结果与分析

采用估算模型 AERSCREEN 计算为距离污染源 1m 到 2500m。项目区正常排放的污染物排放采用估算模式计算结果表见表 5.2-5~5.2-7。

表 5.2-5　　圈舍无组织污染物排放计算结果表（面源）

序号	下风向距离（m）	氨		硫化氢	
		下风向浓度（μg/m³）	占标率（%）	下风向浓度（μg/m³）	占标率（%）
1	1	0.6500	0.33	0.0433	0.43
2	50	0.7521	0.38	0.0501	0.50
3	100	0.8554	0.43	0.0571	0.57
4	200	1.058	0.53	0.0705	0.71
5	300	1.254	0.63	0.0836	0.84
6	400	1.427	0.71	0.0951	0.95
7	479	1.459	0.73	0.0972	0.97
8	500	1.458	0.73	0.0971	0.97
9	600	1.444	0.72	0.0962	0.96
10	700	1.417	0.71	0.0944	0.94
11	800	1.385	0.69	0.0923	0.92
12	900	1.356	0.68	0.0903	0.90
13	1000	1.323	0.66	0.0882	0.88
14	1500	1.142	0.57	0.0761	0.76
15	2000	0.9819	0.49	0.0654	0.65
16	2500	0.8591	0.43	0.0572	0.57
17	最大落地浓度（μg/m³）	1.459		0.0972	
18	其对应距离/m	479		479	
19	最大落地浓度占标率（%）	0.73		0.97	
评价标准（μg/m³）		200		10	

由估算结果可知，圈舍无组织排放恶臭污染物 NH_3 最大落地浓度为 1.459μg/m³，占标率为 0.73%；无组织 H_2S 最大落地浓度为 0.0972μg/m³，占标率为 0.97%，最大落地距离为下风向 479m 处，$D_{10\%}$未出现。本项目下风向 500m 范围内无环境敏感点，故圈舍无组织排放恶臭污染物排放浓度可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，对周围环境影响较小。

表 5.2-6　　堆粪场无组织污染物排放计算结果表（面源）

序号	下风向距离（m）	氨		硫化氢	
		下风向浓度（μg/m³）	占标率（%）	下风向浓度（μg/m³）	占标率（%）
1	1	1.419	0.71	0.1411	1.41
2	47	3.138	1.57	0.3137	3.14
3	100	2.414	1.21	0.2414	2.41
4	200	1.434	0.72	0.1434	1.43
5	300	1.060	0.53	0.1060	1.06
6	400	0.8407	0.42	0.0840	0.84
7	500	0.7013	0.35	0.0701	0.70
8	600	0.5966	0.30	0.0596	0.60

9	700	0.5148	0.26	0.0514	0.51
10	800	0.4543	0.23	0.0454	0.45
11	900	0.4011	0.20	0.0401	0.40
12	1000	0.3576	0.18	0.0357	0.36
13	1200	0.2913	0.15	0.0291	0.29
14	1500	0.2246	0.11	0.0224	0.22
15	2000	0.1586	0.08	0.0158	0.16
16	2500	0.1203	0.06	0.0120	0.12
17	最大落地浓度（μg/m³）	3.138		0.3137	
18	其对应距离/m	47		47	
19	最大落地浓度占标率（%）	1.57		3.14	
评价标准（μg/m³）		200		10	

由估算结果可知，堆粪场无组织排放恶臭污染物 NH_3 最大落地浓度为 3.138μg/m³，占标率为 1.57%；无组织 H_2S 最大落地浓度为 0.3137μg/m³，占标率为 3.14%，最大落地距离为下风向 47m 处，$D_{10\%}$未出现。本项目下风向 50m 范围内无环境敏感点，故圈舍无组织排放恶臭污染物排放浓度可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，对周围环境影响较小。

表 5.2-7　　饲料加工间无组织污染物排放计算结果表（面源）

序号	下风向距离（m）	颗粒物	
		下风向浓度（μg/m³）	占标率（%）
1	1	16.44	1.83
2	57	30.14	3.35
3	100	20.92	2.32
4	200	18.99	2.11
5	300	17.20	1.91
6	400	15.61	1.73
7	500	14.23	1.58
8	600	13.00	1.44
9	700	11.94	1.33
10	800	11.01	1.22
11	900	10.19	1.13
12	1000	9.511	1.06
13	1200	8.497	0.94
14	1500	7.551	0.84
15	2000	6.352	0.71
16	2500	5.430	0.60
17	最大落地浓度（μg/m³）	30.14	
18	其对应距离/m	57	
19	最大落地浓度占标率（%）	3.35	
评价标准（μg/m³）		900	

由估算结果可知，饲料加工间无组织排放颗粒物最大落地浓度为 30.14μg/m³，

占标率为 3.35%，最大落地距离为下风向 57m 处，$D_{10\%}$未出现。饲料加工间无组织排放颗粒物排放浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，对周围环境影响较小。

表 5.2-8　　饲料加工间有组织污染物排放计算结果表（点源）

序号	下风向距离（m）	颗粒物	
		下风向浓度（μg/m³）	占标率（%）
1	1	0.00	0.00
2	100	0.3757	0.04
3	130	0.4607	0.05
4	200	0.3761	0.04
5	300	0.2881	0.03
6	400	0.2375	0.03
7	500	0.2060	0.02
8	600	0.1805	0.02
9	700	0.1582	0.02
10	800	0.1395	0.02
11	900	0.1239	0.01
12	1000	0.1191	0.01
13	1200	0.1135	0.01
14	1500	0.1016	0.01
15	2000	0.0829	0.01
16	2500	0.0742	0.01
17	最大落地浓度（μg/m³）	0.4607	
18	其对应距离/m	130	
19	最大落地浓度占标率（%）	0.05	
评价标准（μg/m³）		900	

由估算结果可知，饲料加工间有组织排放颗粒物最大落地浓度为 0.4607μg/m³，占标率为 0.05%，最大落地距离为下风向 130m 处，$D_{10\%}$未出现。饲料加工间有组织排放颗粒物排放浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，对周围环境影响较小。

（5）环境空气影响分析

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

在单项恶臭气体对人体的影响方面，当大气中硫化氢气体浓度达到 0.07ppm，会影响人眼睛对光的反应；当大气中氨气浓度高于 17ppm 时，人在此环境中暴露 7～8 小时，则尿中的 NH_3 量增加，同时氧的消耗降低，呼吸频率下降；当在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。表 5.2-9 列出了感觉到主要恶臭物

质的浓度阀值。

表 5.2-9　主要恶臭物质的阀值浓度

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

上述恶臭污染物质的臭味特征见表 5.2-10。

表 5.2-10　主要恶臭物质的臭味特征

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

臭气强度是公害的尺度，通常用人的感觉来测定恶臭，表 5.2-11 列出了我国的六级臭气强度表示法。

表 5.2-11　六级臭气强度表示法

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

本项目羊舍加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，防止臭气的产生。堆粪场及时清运粪便，喷洒除臭剂，经过上述综合措施处理后，恶臭污染去除率可达到 80%以上，臭气浓度排放值可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中限值要求，即<70。根据预测结果可知，无组织排放恶臭污染物 NH_3 和 H_2S 最大落地浓度均小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值（NH_3：1.5mg/m^3 和 H_2S：0.06mg/m^3）。因此，恶臭对周围环境空气影响较小。

5.2.1.3 大气环境防护距离

根据上述无组织污染物估算结果，本项目厂界外大气污染物贡献浓度未超过环

境质量浓度限值，无超标点。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不设大气环境防护距离。

5.2.1.4 卫生防护距离的确定

为了保证投产后的污染物不致影响区域人群人体健康，根据本项目排污特征，本次评价对项目中危害较大的无组织排放的氨气、硫化氢的卫生防护距离进行计算，具体见表 5.2-11。计算公式采用《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）规定的方法：

$$Q_c/C_m=1/A(BL^C+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

Q_c——工业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C_m——标准浓度限值，mg/m^3；

L——工业企业所需的卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据生产单元的占地面积 S（m^2）计算，$r=(S/\pi)^{0.50}$；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。由《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中查取。

表 5.2-12　　卫生防护距离计算参数表

污染源	项目	Q_c（kg/h）	C_m（mg/m^3）	A	B	C	D	R（m）	L（m）
羊舍	NH_3	0.014	0.2	350	0.021	1.85	0.84	309	0.112
	H_2S	0.001	0.01	350	0.021	1.85	0.84	309	0.171
堆粪场	NH_3	0.001	0.2	350	0.021	1.85	0.84	32.4	0.071
	H_2S	0.0001	0.01	350	0.021	1.85	0.84	32.4	0.161

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中 6.1.1 条规定，“卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m”；6.2 条规定：“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”故确定本项目恶臭卫生防护距离为厂界外 100m。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求：“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。”

根据以上内容分析，确定本项目的卫生防护距离设为场界外 500m，经调查，本项目 500m 卫生防护距离内无《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）禁止区域，无环境敏感建筑。本环评要求在场区卫生防护距离内不得规划、建设人群集中居住区、医院、学校等敏感建筑。

5.2.1.5 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-13。

表 5.2-13　　大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑		三级□
	评价范围	边长=50km□	边长=5～50km☑		边长=5km□
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a□	500～2000t/a□	<500t/a□	
	评价因子	基本污染物(SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3)		包括二次 $PM_{2.5}$□	
		其他污染物(硫化氢、氨、TSP)		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	评价功能区	一类区□	二类区√		一类区和二类区□
	评价基准年	(2019)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☑		现状补充检测□
	现状评价	达标区□		不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源 现有污染源□	拟替代的污染源	其他在建、拟建项目污染源	区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□	边长 5～50km□		边长=5km☑			
	预测因子	预测因子(硫化氢、氨、颗粒物)		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□		C 本项目最大占标率>100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□	C 本项目最大占标率>10%□				
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□	C 本项目最大占标率>30%□				
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ()h	C 非正常占标率≤100%□		C 非正常占标率>100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(H_2S、NH_3、臭气浓度、颗粒物)		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数()		无监测□		
评价结论	环境影响	可以接受√　　不可以接受 □						
	大气环境防护距离	距(/)最远(/)m						
	污染源年排放量	SO_2:(/)t/a	NO_x:(/)t/a	颗粒物:(0.174)t/a	VOCs:(/)t/a			

注：“□”，填“√”；“(　)”为内容填写项。

5.2.2 水环境影响分析

5.2.2.1 废水来源及产排情况

本项目采用干清粪工艺，羊舍采用垫草垫料进行粪污吸附，羊尿基本被垫料吸收，垫料定期更换，圈舍不产生冲洗废水。因此，运营期废水主要为职工生活废水。本项目养殖区生活废水产生量为 6.4m^3/d(2336m^3/a)，排放至生活区化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理；本项目饲料加工区生活废水产生量为 1.92m^3/d(700.8m^3/a)，排放至饲料加工区内化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理，对周围环境影响较小。

5.2.2.2 地表水环境影响分析

根据现场调查，本项目区北侧 430m 处为恰克马克河。恰克马克河与本项目无水力联系。本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。由此可知，生活废水不排入地表水体，不会对地表水产生影响。

5.2.2.3 地下水环境影响评价

（1）项目区水文地质概况

喀什市水文地质单元属克孜勒河冲积平原和恰克玛克河冲洪积平原。喀什市位于克孜勒河冲积平原中部，含水层岩性为卵砾石、砂砾石，中细砂颗粒由粗变细且出现粘性土夹层，含水层结构为多层结构的潜水-承压水层。地下水补给主要来自河道渗流及上游地下水侧向补给。该区地下水排泄方式主要为侧向流出，区内克孜勒河、吐曼河、东湖等在部分地段切穿弱承压水隔水顶板，地下水以上升泉形式排泄，而浅层承压水通过越流补给潜水而排泄，可见潜水与承压水联系密切。另外地下水还以人工开采方式垂向排泄。

拟建场地在构造上地处天山南麓,塔里木盆地西北缘，地貌单元属恰克玛克河冲积平原荒漠区，地形地貌简单，拟建场地地势较平坦，土层为第四系全新统（Q4）松散沉积物。

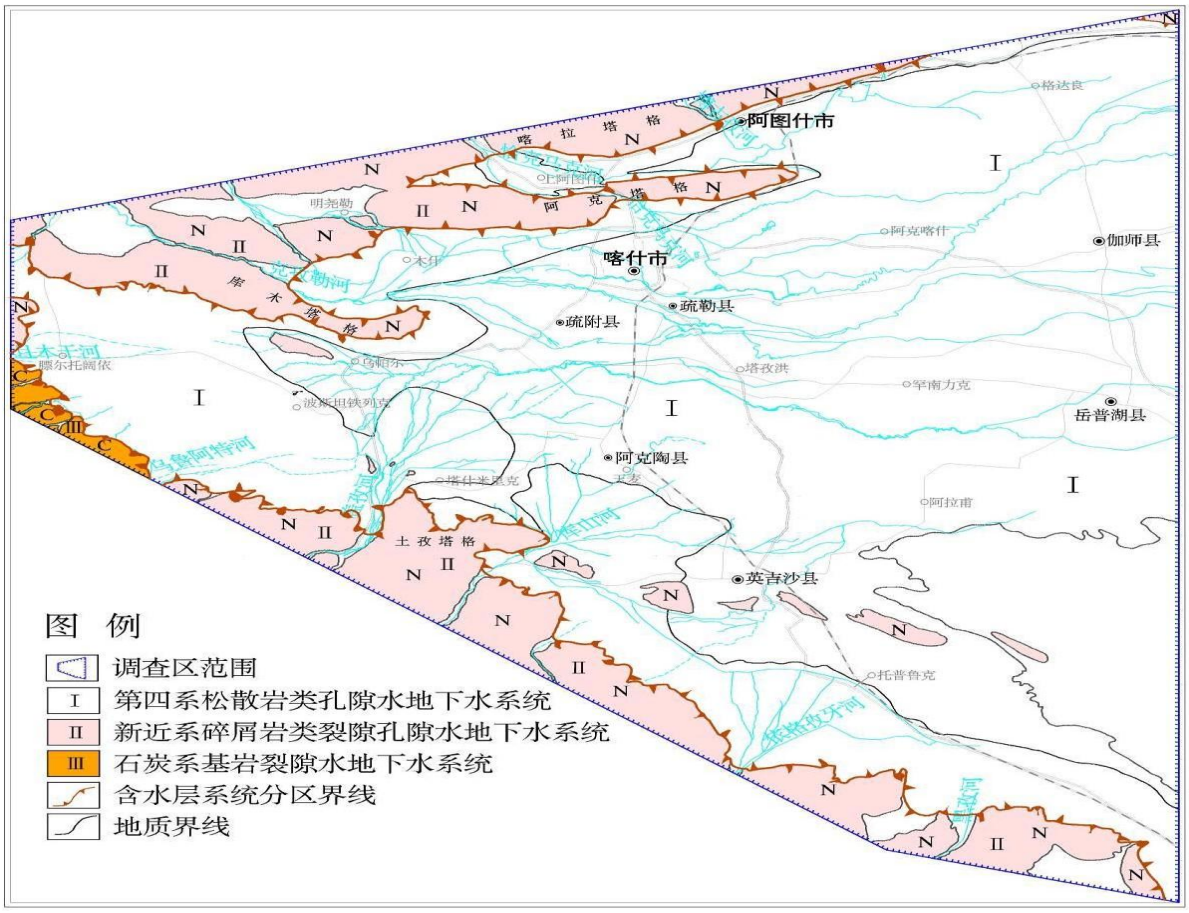


图 5.2-1　　项目区地下水含水层系统分布平面示意图

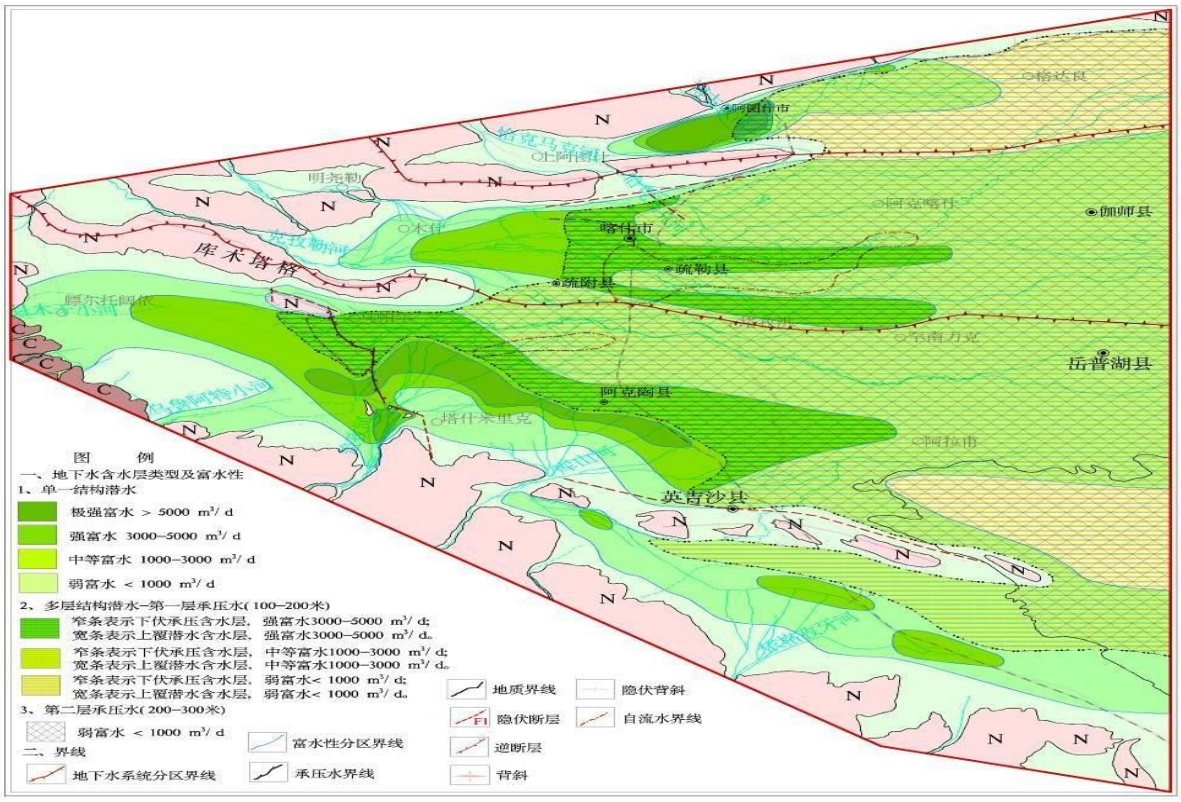


图 5.2-2　　项目区水文地质略图

（2）水文地质条件

根据陕西中力恒勘察设计有限公司编制的《喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）岩土工程勘察报告》（2021 年 6 月），本项目区场地地层分布与特征如下：

根据工程地质钻探揭露，场区地层均为第四系全新统(Q4)松散沉积物。根据钻孔揭露，拟建工程场地主要地层为第①层粉土，现描述如下：

第①层粉土：土黄色，可塑，干强度低，韧性低，切面无光泽，无摇震反应，该层土局部夹有互层粉、细砂，呈透镜体与层理状分布。本次勘察深度范围未揭穿该层土，可见最大揭穿该层厚度 15.0m。

根据陕西中力恒勘察设计有限公司编制的《喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）岩土工程勘察报告》（2021 年 6 月），在本次勘探深度范围内，部分钻孔揭穿至地下水位，地下水类型属潜水。稳定水位埋深 11.2～12.1m，稳定水位高程 1216.2～1216.5m，水位年变化幅度 0.50～1.00 米。地下水补给来源主要为上游地下水径流，其次有地表径流、大气降水渗入等，并以地下径流、蒸发而排泄，场地无上层滞水现象。

（3）地下水环境影响

本项目运营期废水主要是羊尿和生活废水，羊舍采用防渗措施，每栋羊舍上端覆盖 35cm 厚垫料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，不外排；本项目生活区生活废水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。正常状况下，在采取相应的防渗及保护措施后项目运营期间不会对评价区内的地下水水质产生影响。

在非正常工况或者事故情况下，建设项目对地下水的可能影响途径主要包括堆粪场出现粪尿泄漏，渗入地下从而引起地下水污染；羊舍饲养过程出现粪尿泄漏，渗入地下从而引起地下水污染。粪尿的主要污染物为 COD、氨氮等有机污染物，比较容易降解，无持久性有机污染和重金属等有毒有害物质。

地下水污染途径分析：

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

①工程使用的各类堆粪场、羊舍、安全填埋井、危废暂存间设施防渗措施不足，而造成废水渗漏污染；

②工程使用的各类堆粪场、羊舍、安全填埋井、危废暂存间设施防渗措施四周在降雨条件下排水不畅，导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染；

③对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。拟建项目所在区域地质以粉质土为主，渗透率较大，且堆粪场、羊舍、安全填埋井、危废暂存间等将采取防渗防漏措施。若污染物泄漏下渗穿过包气带进入浅层地下水，将对浅层地下水产生污染影响。

④对深层地下水的污染影响

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

⑤堆粪场、羊舍、安全填埋井、危废暂存间等破损泄露对地下水影响分析。

本项目如果堆粪场、羊舍、安全填埋井、危废暂存间等破损发生泄露事件，会对地下水环境和土壤环境造成一定的影响，因此要经常检查管理这些设施的防渗漏措施是否正常，如发现有破损地方，应当立即修复，减轻对地下水环境和土壤环境的影响。

（4）地下水防护措施

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 11.2 条要求，对项目厂区划分重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照分区分别采取不同的防渗措施。

本项目重点防渗区为堆粪场、羊舍、安全填埋井、危废暂存间、维修间，重点防渗区采用等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq10^{-7}$cm/s；或防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）；或 2mm 后高密度聚乙烯；或至少 2mm 后的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

一般防渗区为饲料加工区、消毒池、化粪池。一般防渗区采用等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq10^{-7}$cm/s；或参照 GB16889 执行，根据天然基础层的地质情况选择天然黏土防渗衬层、单层人工合成材料防渗衬层或双层人工合成材料防渗衬层作为生产区其它地面的防渗层。

简单防渗区为管理用房、场区道路，进行一般地面硬化处理。

本项目为减轻废水的渗漏而从源头采取了措施进行污染防治；同时在建设、运

营过程中加强监督，进行定期检查，避免发生渗漏事故，污染地下水。因而，只要地下水防渗措施建设到位，本项目在正常生产情况下，不会对当地的地下水水质造成较大影响。

综上所述，本项目在落实上述各项地下水污染防治措施并加强养殖场环境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗，对当地地下水水质的影响较小。

5.2.3 噪声环境影响分析与评价

5.2.3.1 噪声源

项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，其噪声值在 65~80dB(A)之间。主要噪声源及噪声声压级见下表。

表 5.2-14　本项目主要噪声设备一览表

项目	噪声设备	噪声源强 dB(A)	数量	降噪措施	降噪后声级，dB(A)
养殖区	羊叫	65	25250 只	建筑隔声	40
	小电瓶三轮车	65	10 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	40
	挖掘机	80	1 台	选用低噪声设备，距离衰减	55
	柴油三轮车	75	5 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	50
	电动撒料车	65	5 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	40
	喷雾消毒车	75	1 辆	选用低噪声设备，建筑隔声，距离衰减	50
饲料加工区	双轴破捆机	65	4 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	40
	除铁器	65	4 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	40
	皮带输送机	65	8 套	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	40
	滚筒筛	75	4 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	50
	风机	85	6 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	60
	空气压缩机	85	1 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	60
	粉碎机	85	2 台	选用低噪声设备，建筑隔声，基础减震	60

5.2.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)的预测方法，本环评就本项目的噪声设备对最近边界的声环境影响进行了预测。

（1）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：

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

式中：$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——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：

$$L_{p_{2i}}(T) = L_{p_{1i}}(T) + (TL_i + 6)$$

式中：$Lp_{2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——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。

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

5) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预是点产生的 A 声级为 L_{Ai}，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 L_{Aj}，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：

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

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：

$$L_{Aeq总}=10lg[10^{0.1Leq(A)贡}+10^{0.1Leq(A)现}]$$

式中：Leq（A）贡——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leq（A）现——预测点背景值，dB(A)。

（2）室外声源预测模型

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

$$L_{oct(r)}=L_{oct(r_0)}-20\lg(r/r_0)$$

式中：Loct(r)—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r_0)—参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，m；r_0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)}=L_{oct(r_0)}-20\lg(r)$$

5.2.3.3 预测结果

本项目噪声预测结果见表 5.2-15。

表 5.2-15　　运营期噪声预测结果一览表　单位：dB(A)

预测点	贡献值	标准值	达标情况
东场界（羊舍距东场界 33m）	26	60	达标
南场界（羊舍距南场界 27m）	28		达标
西场界（羊舍距西场界 10m）	36		达标
北场界（羊舍距北场界 10m）	36		达标
东场界（饲料加工棚距东场界 300m）	19	60	达标
南场界（饲料加工棚距南场界 38m）	37		达标
西场界（饲料加工棚距西场界 226m）	21		达标
北场界（饲料加工棚距北场界 174m）	24		达标

由表 5.2-15 知，项目运营期在落实噪声污染防治措施的前提下，设备运行产生的噪声衰减到场界外的噪声值较小，经预测后，养殖区、饲料加工区场界北、西、

东、南昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），项目投产后对周围声环境的影响较小。另外项目区 500m 范围内无声环境敏感点，故项目产生的噪声对周围环境影响较小。

5.2.4 固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、废垫草垫料、病死羊尸及分娩物、育肥羊疫苗接种产生的医疗废物、消毒剂废包装物、除尘器收集的粉尘、机修产生的废机油、职工生活垃圾等。

（1）羊粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中 9.2.1.2 产污系数法表 9，生猪粪便产生量为 1.24kg/d·头，本项目肉羊的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为 3 只羊换算成 1 头猪，本项目年存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只，育肥羔羊 32500 只，折合成猪约 19250 头。经计算，本项目羊粪便产生量为 65.39t/d（23870t/a）。

（2）垫草垫料

本项目拟采取干清粪的养殖方式，同时羊舍内铺设一定厚度的垫草垫料吸附粪污，一般使用锯末（下层）、碎秸秆（上层）作为垫料，羊排泄的尿液和粪便进入垫料，每周对垫料层进行 1~2 次翻倒撬动，保证粪尿充分被垫料层吸收。一般羊舍的垫料约 2.5kg/m^2，羊舍总建筑面积 130680m^2，因此本项目每次更换垫料的用量为 326.7t/a。根据业主提供的资料，本项目平均每季度更换一次垫料层，本环评按一年更换四次垫料层计，则本项目废垫料产生量为 1306.8t/a。

本项目产生的废垫料与羊粪前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。使羊粪的减量化、无害化、资源化处理与处置满足环境保护要求。

（3）病死羊尸及分娩物

根据建设单位提供资料，肉羊死亡率约 0.5%，本项目育肥肉羊全程死亡率按 0.5%计，本项目年出栏 32500 只育肥羊，每只成年羊重按 40kg 计（死亡率按 0.3%计），羔羊按 10kg 计（死亡率按 0.2%计），则本项目运营后病死羊尸产生量约为 4.55t/a。

本项目分娩物主要为妊娠胎盘，项目年存栏生产母羊 25000 只，按每只羊每年生产 1 胎计算，胎盘每个重约 0.1kg，则一年约产生胎盘 2.5t。

本项目产生病死羊尸和分娩物前期采用安全填埋井填埋处理，后期依托喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的病死羊无害化处理厂处理。本项目设置安全填埋井两座，采用混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

（4）医疗废物、危险废物

日常用于育肥羊疫苗接种、防病用的注射用具、消毒棉、纱布、过期药品、消毒剂的废包装物等属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年）》，注射用具、消毒棉、纱布属于 HW01 医疗废物类，年产生量 0.02t/a，废物代码 841-001-01、841-002-01，过期药品属于 HW03 废药物、药品类，年产生量 0.02t/a，废物代码 900-002-03；消毒剂的废包装物属于 HW49 其他废物，年产生量 0.06t/a，危废代码为 900-041-49，集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理。

（5）废机油

本项目饲料加工区机械设备较多，在维修及保养工序，会产生少量废机油，年产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油，故需按危废处置。必须委托有资质单位处理。

（6）除尘器收集的粉尘

饲料加工间除尘器收集的粉尘量约为 1.426t/a，主要成分为碎秸秆、玉米、麸皮等粉末，可回用于饲料加工生产，不外排。

（7）生活垃圾

本项目劳动定员 130 人，职工生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，年工作天数为 365d，则生活垃圾产生量 47.45t/a，由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理。

本项目运营期固体废物产生量及处置措施详见下表。

表 5.2-16　本项目固废产生及排放情况一览表

序号	来源	固废名称	产生量 (t/a)	排放去向
1	羊舍	羊粪	23870	前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户

序号	来源	固废名称	产生量(t/a)	排放去向
		垫料	1306.8	还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。
2	羊舍	病死羊尸	4.55	本项目前期采用安全填埋井填埋处理，后期依托喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的病死羊无害化处理厂处理。设置两座安全填埋井处理病死羊尸体及分娩物，进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口
		分娩物	2.5	
		医疗废物（注射用具、消毒棉、纱布、过期药品）	0.04	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
		危险废物（废消毒剂包装物）	0.06	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
3	生活办公区	生活垃圾	18.25	由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理
4	饲料加工间	危险废物（废机油）	0.01	集中收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理
5		除尘器收集的粉尘	1.426	回用于饲料加工生产，不外排

5.2.5 生态环境影响分析

（1）土地功能变化

项目区建设前土地利用状况为未利用土地，项目建成后将改变土地利用状况，失去土地原有使用功能。

（2）植被破坏

项目所在区域植被稀疏，在开发建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，其余部分地段项目采取种植树木等绿化措施进行绿化，可以有效地防止了水土流失。

（3）对野生动物的影响

本项目运营期对野生动物的主要影响是占用了动物原有的生活环境，使部分野生动物不得不搬离项目区，但项目所在地区域面积广阔，生态环境与项目占用区域原有生态环境类似，且无阻碍动物通行的建筑或工程等，因此，本项目对野生动物的影响较小。

本项目生态环境评价范围1km内无国家级保护动植物，周边生态环境较为简单，运营期采取种植树木等绿化措施进行绿化，可以有效地防止水土流失。因此，营运

期间不会对区域生态环境造成影响，还能一定程度的改善项目区生态环境。

5.2.6 环境风险评价

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

5.2.6.1 评价工作内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下：

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

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

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

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

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

5.2.6.2 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目涉及的有毒有害物质主要为废气中的污染物氨和硫化氢，其主要来源于羊舍排放的废气，本项目氨和硫化氢产生后，随即经除臭剂处理排放，不对其进行储存。即项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”中氨气和硫化氢，但项目不对其进行储存，因此，在生产场所的在线量为 0，远小于临界量。因此，项目整体未构成危险源。

5.2.6.3 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量 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----每种危险物质相对应的临界量，t。

计算出 Q 值后，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。

对照附录 B.2，对风险物质进行 Q 值计算，见表 5.2-17。

表 5.2-17　本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	NH_3	7664-41-7	0	5	0
2	H_2S	7783-06-4	0	2.5	0
项目 Q 值∑					0

项目危险物质 Q=0，本项目 Q＜1，因此，项目环境风险潜势判定为I级，无需进行其他类的判定。

5.2.6.4 评价等级的确定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作级别划分的判据见表 5.2-18。

表 5.2-18　环境风险评价工作级别划分一览表

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，见附录 A				

本项目环境风险潜势为I级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险评价工作级别划分的判据，确定本工程环境风险评价工作级别为简单分析。

5.2.6.5 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）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 5.2-19。

表 5.2-19　　项目环境风险评价范围表

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》（HJ/T169-2018）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：地下水上游取 1000m，两侧分别取 1000m，下游取 2000m，面积 6km^2

5.2.6.6 环境敏感目标概况

（1）大气环境敏感目标及敏感性分级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.2-20。

表 5.2-20　　大气环境敏感性分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人。
E2	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于500人、小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人、小于200人。
E3	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人。

本项目周边 5km 范围内大气环境敏感目标人口数小于 1 万人，根据上表，项目属于大气环境低度敏感区。

（2）地下水环境敏感目标及敏感性分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型 E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.2-21。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 5.2-22 和表 5.2-23。当建设项目涉及两个 G 分区域或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 5.2-21　　地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 5.2-22　　地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性

敏感 G1	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地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感 G2	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引用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]。
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 5.2-23　　包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的防污性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。	

项目区周边无表 5.2-23 列地下水环境敏感保护目标。根据收集有关水文地质资料，项目场地内包气带岩性为粉土质砂，渗透系数为 1.16×10^{-3}cm/s，防污性能为“D1”。根据表 5.2-22，本项目属于地下水环境中度敏感区“E2”。

5.2.6.7 环境风险识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。经分析，本项目生产过程中涉及的危险物质主要为氨和硫化氢，其物化性质和危险特性见表 5.2-24。项目生产过程中涉及的危险化学品危险性识别结果见表 5.2-25。

表 5.2-24　　物化性质及危险特性

名称	物化性质	危险特性
氨	无色有刺激性恶臭的气体；熔点-77.7℃，沸点-33.5℃。溶解性：易溶于水，溶乙醇、乙醚。	健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。危险特性：与空气混合,含氨量为 15.7%-27.4%时，遇到电焊、气割、气焊、电器线路短路等产生的明火，高热能，在密闭空间内有爆炸、开裂的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈化学反应。遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
硫化氢	无色、有恶臭的气体。沸点	健康危害：是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激

	-60.4℃，熔点-85.5℃。溶解性：溶于水、乙醇。	作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼烧感、咳嗽、胸闷、头疼、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。

表 5.2-25　物质危险性识别结果

序号	物质名称	危险类别	危险特性	危险性辨别结果
1	氨	第 2.3 类有毒气体	有毒，具窒息性	毒性物质
2	硫化氢	第 2.1 类易燃气体	易燃	易燃物质

（2）生产系统风险识别

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

项目生产过程中的主要环境风险是养殖场疫病风险，废气事故排放风险。

①养殖场疫病风险：养殖场如管理不善，会诱发疾病，肉羊场常见疾病有数十种，如禽大肠杆菌病、禽沙门氏菌等等，有的还属人禽共患病，不但导致羊大规模患病、甚至死亡，而且会感染到人群。

②废气事故排放风险：养殖场未及时清理粪便，产生恶臭气体未及时喷洒除臭剂，导致废气超标排放；饲料加工间除尘设备未正常运行，导致废气超标排放，影响周围环境空气质量。

5.2.6.8 风险防范措施

（1）疫情风险防范措施

在日常管理中，对于羊疫病的防治措施应注意以下几点：

①提高员工专业素质，增强防病观念

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

②卫生管理和环境消毒

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

b、把好门口消毒关：项目场门口及职工宿舍设置有人员雾化消毒室和车辆消毒

池，专人执行消毒工作。所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行消毒。进入羊舍要更换工作服，换下的工作服用臭氧消毒。同舍羊群为同一日龄饲养，同一批入舍或出舍，避免交叉感染。在育雏区和成羊区的各羊舍进出口分设净道、污道，平行布置，互不干扰，以利防疫。

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

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

e、加强防疫：留心观察羊群、有病羊或疑似病羊均应立即隔离或安全处置。

③药物预防

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

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

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

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

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

e、安全性：应慎用毒性过大、副作用强的药物。

④羊的免疫接种

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

同时要建立预防接种制度。预防接种，就是对健康羊在适当的时机注射一定数量的疫苗和菌苗，使羊产生抵抗这种传染病的免疫力。预防接种分为平时定期预防接种和发生病情时的紧急预防接种两种。平时的定期预防接种，例如很多农村在春季或秋季对羊进行的防疫注射，是对健康羊进行的以预防为目的的接种注射，这种

接种方式，注射的数量多，密度大，在控制和消灭羊传染病方面起着重要的作用。紧急预防接种，是在发生了疫病的地区，对还没发病的羊，或疫区周围的羊，进行的接种注射。这样会保护健康羊不发生疫情，而且由这些接肉羊建立起隔离带，使疫区的疫情不再向外发生蔓延。这种接种方式，有的地区的农牧民称之为“顶风上的预防接种”，在控制和扑灭传染病方面起较大的作用。

⑤建立疫病报告制度

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

（2）发生疫情时的紧急防治措施

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

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情；

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

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

④病死羊尸体要严格按照防疫条例进行处置；

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

（3）废气事故排放风险防范措施

羊舍加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，堆粪场及时清运羊粪，减少恶臭污染物的蓄积，饲料加工间除尘设备平时应加强对设备的维护和检修，定期清理布袋中粉尘，同时加强对操作人员的继续教育，降低事故发生频率。在废气处理设施出现堵塞或处理效率下降时，应考虑系统停运检修，并及时启动应急预案。采取以上措施后将会降低废气事故排放的风险。

5.2.6.9 事故应急预案

为应对项目可能产生的各类突发性环境污染事件以及生态破坏事故，建设单位应按照《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（新环发【2014】234 号附件）编制突发环境事件应急预案，本次评价给出该预案的框架。

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），结合厂区可能造成环境风险的突发性事故应急预案内容见表 5.2-26。

表 5.2-26　　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	养殖区
2	应急组织结构	以厂区为主体，各主要负责人为应急计划、协调第一人，应急人员必须 为培训上岗熟练工;区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫 生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度。
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
4	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码 以及相关配套的交通保障、管制、消防、环境保护部门联络方法，及时 通报事故处理情况，以获得区域性支援。
5	应急环境监测	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果 进行评估，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。

5.2.6.10 环境风险分析结论

拟建项目在设计中充分考虑了各种危险因素和可能造成的危害，并采取了相应的预防措施，因此只要各工作岗位严格遵守岗位操作规程，避免误操作，加强设备的维护和管理，本项目环境风险水平可接受，风险防范措施有效可行。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 5.2-27。环境风险评价自查表见 5.2-28。

表 5.2-27　　建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>新疆维吾尔自治区</td><td>喀什地区</td><td>喀什市</td><td colspan="2">阿克喀什乡</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td colspan="2">76°25′54.711″</td><td>纬度</td><td>39°34′24.175″</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="5">氨、硫化氢</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境影响途径及危害后果</td><td>大气</td><td colspan="4" rowspan="2">养殖场未及时清理粪便，产生恶臭气体未及时喷洒除臭剂，导致废气超标排放，影响周围环境空气质量。</td></tr>
<tr><td>地下水</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="5">羊舍加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭；发现可疑动物疫情时，必须立即向当地县（市）动物防疫监督机构报告；建设单位应按照《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（新环发【2014】234号附件）编制突发环境事件应急预案。</td></tr>
</table>

表 5.2-28　　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="10">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="11">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td colspan="2">氨</td><td colspan="2">硫化氢</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2">0</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="9">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="4">500m 范围内人口数/人</td><td colspan="4">5km 范围内人口数<1 万人</td></tr>
<tr><td colspan="6">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">/人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td colspan="2">地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 □</td><td colspan="2">F3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td colspan="2">S2 □</td><td colspan="2">S3 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="2">地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 ☑</td><td colspan="2">D2 □</td><td colspan="2">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 colspan="2">Q＜1 ☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10 □</td><td colspan="2">10≤Q＜100 □</td><td colspan="2">Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td colspan="2">M3 □</td><td colspan="2">M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td colspan="2">P3 □</td><td colspan="2">P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="4">E3 ☑</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2□</td><td colspan="4">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="2">E2☑</td><td colspan="4">E3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ □</td><td colspan="2">IV □</td><td colspan="2">III □</td><td colspan="2">II □</td><td colspan="2">I ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td colspan="2">二级 □</td><td colspan="2">三级 □</td><td colspan="2">简单分析 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害 ☑</td><td colspan="6">易燃易爆 □</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏 ☑</td><td colspan="6">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="4">大气 ☑</td><td colspan="3">地表水 □</td><td colspan="3">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 colspan="3">计算法 □</td><td colspan="3">经验估算法 ☑</td><td colspan="3">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 colspan="3">SLAB □</td><td colspan="3">AFTOX □</td><td colspan="3">其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="9">大气毒性终点浓度-1　最大影响范围 /m</td></tr>
<tr><td colspan="9">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="10">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="10">下游厂区边界到达时间 /d</td></tr>
<tr><td colspan="10">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="10">地面采取防渗措施</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="10">本项目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>
<tr><td colspan="12">注：“□”为勾选项，“　　”为填写项。</td></tr>
</table>

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 大气污染防治措施

本项目开工建设前，建设单位与施工单位应向建设、环保等部门分别提交扬尘污染防治方案与具体实施方案，并将扬尘污染防治纳入工程监理范围，扬尘污染防治费用纳入工程预算。

为减小施工期扬尘对大气环境及施工人员的影响，应采取以下防治措施：

（1）建设单位应当在施工前向工程主管部门、环境保护行政主管部门提交工地扬尘污染防治方案，将扬尘污染防治纳入工程监理范围，所需费用列入工程预算，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任。

（2）建设单位应当将建设工程安全文明施工措施费计入工程造价，并在开工前一次性足额给付施工单位。规划、住建、交通、水利等行政主管部门按照法定职责，在安全文明施工措施费中增加扬尘污染防治功能，并实施监督管理。

（3）严格按照当地政府有关控制扬尘污染等规定，强化施工期环境管理，提高全员环保意识宣传和教育，制定合理施工计划，实行清洁生产、文明施工，坚决杜绝粗放式施工现象发生。

（4）施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求施工，在施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建设工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督，并采取下列防尘措施：

①施工场地场界周围设 1.8m 高围墙，建筑体必须设围栏、工棚等遮蔽措施，严禁敞开式作业；对围挡落尘应定期清洗，采取洒水、覆盖等防尘措施，保证工地及周围环境整洁。进场道路施工时应对容易产尘区域进行洒水抑尘。

②对工地内堆放的易产生扬尘污染物料应密闭存放或及时覆盖；当出现四级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业，并应当采取防尘措施。进场道路施工产生的弃土弃渣集中堆放，采用篷布遮盖措施。

③施工工地出入口地面必须硬化处理，应设运输车辆冲洗台及配套排水、泥浆沉淀设施，要求运输物料车辆进入工地前，必须将车轮、车身等冲洗干净，不得带泥进入；施工场地内主要道路应当进行硬化处理，土方开挖阶段应对施工现场车行道路进行硬化，并辅以洒水等降尘措施。

④施工中尽可能采用水泥预制件，减少现场拌制水泥。

⑤建筑施工期间，工地内从装卸或在建筑高处将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛撒。

⑥施工现场弃土渣及其它建筑垃圾应及时清运，填垫场地，对在 48h 内不能及时清运的，应采取覆盖等防止二次扬尘措施。

⑦从事散装货物运输车辆，特别是运输建筑材料、建筑垃圾等易产生扬尘物料的车辆，装载高度不得超过车槽，必须封盖严密，不得撒漏。

⑧施工期间，设置 1 名专职环境保护管理人员负责逸散性材料、垃圾、渣土等密闭、覆盖、洒水作业，车辆清洗作业等并记录扬尘控制措施的实施情况。项目施工前应向有关部门申报物料运输路线，并报环保局批准，运输路线必须尽量避开环境敏感点，无法避开时，应减速慢行通过。

⑨在施工作业区路面开挖、填筑、土石搬运过程中，应及时洒水降尘，弃土采用篷布遮盖。

⑩施工中对施工机械设备施工车辆应进行妥善管理及时检修，加强施工机械和施工车辆的保养，随时观察机械和车辆尾气，发现异常及时进行检修。确保施工车辆尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法》（GB20891-2014）中第三阶段标准限值。

6.1.2 废水污染防治措施

（1）场地设沉淀池，将场地生产废水收集沉淀处理后用于场地洒水抑尘；工程完工后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化。

（2）施工人员统一安排、统一管理，生活废水排入临时化粪池处理，上清液可用于场区洒水降尘，施工完毕后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化。

（3）施工单位对施工场地用水应严格管理，贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，尽量减少废水的排放量，减轻废水排放对周围环境的影响。

（4）加强施工期工地用水管理，节约用水，尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”，减少施工废水外排量。

6.1.3 施工期噪声治理措施

为将施工噪声污染程度降低到最低程度，评价对施工提出以下要求：

（1）建议采用先进的施工工艺和低噪声设备，合理安排施工时间，尽量避免大

量高噪声施工设备同时施工，安排高噪声施工作业在白天完成。夜间（22:00～06:00）禁止进行对周边环境产生噪声污染的施工作业。

（2）施工中严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)施工，防止机械噪声的超标，特别是应避免推土机、挖掘机等夜间作业。必须使用商品砼及液压打桩机，减少噪声源强。打桩机禁止夜间作业。

（3）施工车辆噪声的防治应选择运载车辆的运行线路和时间，应尽量避开噪声敏感区域和噪声敏感时段。

（4）制定科学的施工计划，合理安排。

（5）加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

（6）为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

（7）建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时处理各种环境纠纷。

（8）加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

（9）提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

采取有效措施对场址施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围环境影响控制在最低水平。

6.1.4 施工期固废治理措施

（1）施工建筑固废进行分类收集，应设专门场地堆存，定期及时外运处理，运输时做好防扬散，防洒漏工作，避免固废影响环境。

（2）对于场地内的表层土壤，要求在场地内临时贮存，最终作为场地绿化用途利用，表土临时贮存场地周边设围挡、表层设土工布防尘、防流失。

（3）车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调。

（4）施工中合理安排工期，及时回填土石方，减少临时弃方的堆放时间；对于在施工场地内临时堆置的土石方，需做好水土保持措施，在雨季和大风季节采用篷布遮盖，避免造成水土流失和产生扬尘。

（5）施工人员的生活垃圾应集中收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，或混入建筑垃圾。生活垃圾应纳入城市生活垃圾收运处理系统。

6.1.5 施工期生态保护措施

（1）工程利用料、临时堆渣在堆放和运输过程中均应采取防护措施，防止扬尘和散溢，造成水土流失；

（2）加强施工管理，划定施工区界限，严禁机械和人员越界施工，减少原地表和植被的破坏；

（3）施工生产生活营地内各种建设材料拉运、堆放频繁，对于易产生流失的砂砾石、土方等集中堆放，并进行遮挡防护；

（4）根据施工实际需求合理划定场内道路区作业带的施工范围，禁止施工机械的越界扰动；

（5）工程建设过程中，将弃渣、建筑垃圾等堆放在专门堆场内，减少水土流失；

（6）施工结束后，对临时施工迹地进行土地平整和植被恢复。及时开展厂区内、外的绿化工程，可通过灌草片带、厂区林网等组成。整个厂区通过绿篱、草等的合理布局，使其产生空间层次变化，更重要的是绿色植物在各功能区可起到防风、降尘，减少噪声等作用。

6.2 运营期环境保护措施分析

6.2.1 环境空气污染防治措施分析

6.2.1.1 无组织恶臭气体防治措施

本项目肉羊养殖过程中会产生恶臭气体，主要来源于羊舍和堆粪场，这类恶臭气体主要污染物为 NH_3、H_2S、臭气浓度。

羊舍废气主要为羊舍无组织排放的恶臭气体，来自牲畜粪便和尿液，恶臭的产

生和散发又受多种因素的影响，控制羊舍恶臭必须从消除恶臭源、控制其产生和散发、进行大气卫生防护等各个环节上采取切实有效的措施。项目羊舍区域拟采用恶臭控制措施如下：

（1）源头控制（科学饲喂技术）

饲料在羊体内消化的过程中，未被消化吸收的部分进入后段肠道，因微生物腐败分解而产生臭气；同时，这些未被消化的养分排出羊体外后，继续被微生物分解产生更多的臭气。因此，通过控制饲养密度，并加强舍内通风，牲畜粪污等应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量，搞好场区环境卫生。

通过在饲料中添加EM，并合理搭配；EM是有效生物菌群（Effective Microorganisms）的英文缩写，是新型复合微生物菌剂，EM菌剂中含有光合细菌群，光合细菌作为有益菌群，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少NH_3和H_2S的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用H_2S作氢受体，消耗H_2S，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。

经查阅资料，大量实验表明EM微生物对粪便具有明显的除臭作用。其除臭的主要机理为：动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌的活动，促进营养物质的消化吸收，防止产生有害物质氨和胺，使粪便在动物的体内臭味有所减轻；摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长繁殖时能以氢、硫化氢等物质为营养，这样由腐败产生的氨被这些微生物吸收了一部分，如硝化菌将粪便中的NH_4+-N转化成NO_3--N，而NO_3--N则被反硝化成尾气体；多效微生态制剂中的有些微生物（如真菌）有一定的固氮作用，从而减少了NH_3-N在碱性条件下的挥发，从而改善饲养环境。另外EM微生物在除臭过程中，能有效地保持粪便中N、P、K及有机质养分，亦有提高肥效的作用。

（2）养殖场设计与恶臭控制

养殖场是大型集约化畜牧场，其生产工艺、场址选择、场地规范化和建筑物布局、畜舍设计、设备选型、粪便处理和利用等，都与恶臭的产生和扩散有关。必须在每个环节上采取有效措施，消除恶臭源、控制恶臭的发生和扩散，从而对大气环境进行有效的防护。

一般来讲生产工艺主要是指与畜舍粪便清除有关的饲养方式和清粪方式。本工程拟采用干清粪工艺，采取垫草垫料对粪污进行吸附，采用物理除臭，以减少臭气的散发，舍内空气异味能基本消除；同时采用喷洒除臭剂进行除臭。

（3）羊舍恶臭控制

本项目拟在羊舍加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，防止臭气的产生。羊舍每天定时清理羊粪，减少恶臭污染物的蓄积，经过上述综合措施处理后，臭气浓度排放值可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中限值要求，即<70。恶臭污染去除率可达到 80%以上，NH_3 和 H_2S 排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表1 恶臭污染物厂界标准二级标准。

（4）设置卫生防护距离

本项目的卫生防护距离设为场界外 500m，经调查，本项目 500m 卫生防护距离内无《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）禁止区域，无环境敏感建筑。本环评要求在场区卫生防护距离内不得规划、建设人群集中居住区、医院、学校等敏感建筑。

（5）堆粪场恶臭控制措施

为了降低临时堆粪场恶臭对周边环境的影响，可采取喷洒除臭剂，减少堆放时间等方式。

6.2.1.2 无组织恶臭废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中对养殖栏舍恶臭无组织排放控制要求如下：（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。

本项目针对羊舍产生的恶臭提出的污染防治措施有：（1）源头控制（科学饲喂技术），通过在饲料中添加 EM（新型复合微生物菌剂），并合理搭配，从而改善饲养环境，减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生；（2）本工程拟采用干清粪工艺，采取垫草垫料对粪污进行吸附，减少臭气的散发，定期及时将粪污及垫料清运至堆粪场；（3）同时对羊舍采用喷洒除臭剂进行除臭处理；（4）羊舍设置排气扇等换气设备加强通风。

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中对固体粪污处理工程恶臭无组织排放控制要求如下：（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。

本项目为了降低临时堆粪场恶臭对周边环境的影响污染防治措施有：采取定期喷洒除臭剂，采用好氧堆肥方式，及时清运堆肥后有机肥还田，减少堆放时间等方式。

通过以上措施可知，本项目废气处理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中对养殖栏舍、固体粪污处理工程恶臭无组织排放控制要求。措施合理可行。

6.2.1.3 饲料加工间废气处理措施

（1）本项目拟在粉碎机、拌料机等产尘设备上方设置集气罩，粉尘经集气罩收集后引至脉冲式除尘器除尘，除尘效率达 99%，有组织粉尘经脉冲式除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放。

脉冲式除尘器除尘原理：脉冲除尘器是在袋式除尘器的基础上改进的新型高效脉冲除尘器，综合了分室反吹各种脉冲喷吹除尘器的优点，克服了分室清灰强度不够，进出风分布不均等缺点，扩大了应用范围。脉冲除尘器工作原理是当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出。脉冲式除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99％以上，而且其效率比高。脉冲式除尘器具有清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠，经济效益好。广泛应用于冶金、建材、水泥、机械、化工、电力、轻工行业的含尘气体的净化与物料的回收。

（2）无组织颗粒物治理措施，通过加强提高集气罩收集率，可有效降低无组织粉尘排放。

（3）排气筒规范化要求：建设单位应根据 GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 D＝2AB/(A+B)，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不

大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m^2，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

6.2.1.4 饲料加工间废气处理措施可行性分析

脉冲式除尘器的优势是除尘效率高，除尘效率可达 99%以上；具有清灰能力强，除尘效率高，排放浓度低，漏风率小，能耗少，钢耗少，占地面积少，运行稳定可靠，经济效益好。广泛应用于冶金、建材、水泥、机械、化工、电力、轻工行业的含尘气体的净化与物料的回收。应用比较广泛，技术较成熟。根据工程分析可知，经脉冲式除尘器除尘后粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m^3 及排放速率 3.5kg/h 的要求。对周围环境影响较小。

由以上分析可知，本项目饲料加工粉尘采用脉冲式除尘器处理合理可行。

6.2.1.5 职工食堂油烟废气处理措施

生活区内设职工食堂，灶头数 2 个，需设置油烟净化效率不低于 60%的油烟净化器一台，经处理后油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准，油烟废气经专用烟道引至屋顶高空排放，对周围环境影响较小。

6.2.1.6 养殖区日常运行管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），本项目日常运行管理要求如下：（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；（4）在运行过程中应保持除臭系统的工作状态良好。

6.2.2 水污染防治措施分析

6.2.2.1 雨水

本项目根据养殖场内地形，基地场地排水采用无组织排水。在施工中将场地适当填方，略高于周围地坪，以使建筑有良好的视角，并为雨水的排放提供便利条件，地表雨水均排入周围绿化带。

6.2.2.2 污水

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖 35cm 厚垫料，铺设垫床一般采用废气杂草、农作物秸秆粉、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，定期对垫料层进行清理更换，垫料层与羊粪一起进入堆粪场堆肥，废水实现综合利用，不外排。本项目养殖区生活废水排放至生活区化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理；本项目饲料加工区生活废水排放至饲料加工区内化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理，对周围环境影响较小。

6.2.2.3 废水排入污水处理厂可行性分析

喀什市第二污水处理厂位于喀什市城东大道东侧、纬十一路南侧，地理坐标：E：76°07′46.68″，N：39°26′34.22″；2009 年 1 月 8 日取得原新疆维吾尔自治区环境保护局《关于喀什市北部城区排水基础设施建设工程环境影响报告书的批复》新环监函[2009]7 号，于 2019 年 12 月由新疆腾龙环境监测有限公司编制完成《喀什市北部城区排水基础设施建设工程竣工环境保护验收监测报告》。污水处理规模为 3.2 万 m^3/d，采用 A^2/O 处理工艺。本项目生活废水排放量较小，完全可依托喀什市第二污水处理厂处理本项目废水。本项目生活废水排入喀什市第二污水处理厂措施可行。

6.2.2.4 地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

（1）源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

（2）分区防控

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要来自事故排放和工程防渗透措施不规范，企业需做好以下几方面工作：

1）加强场区羊舍地面、堆粪场、安全填埋井的防渗漏措施；

2）做好危险暂存间的防雨、防渗漏、防晒措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存。

3）制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

本项目地下水分区防渗见表 6.2-1，分区防渗图见图 6.2-1。

表 6.2-1　　地下水污染防渗分区参考表

防渗级别	功能单元	防渗要求
重点防渗区	羊舍、堆粪场、危废暂存间、安全填埋井、维修间	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s；或防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）；或 2mm 后高密度聚乙烯；或至少 2mm 后的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s
一般防渗区	饲料加工区（包括饲草料棚、精料库、青贮窖、酵素间等）、化粪池、消毒池	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行，根据天然基础层的地质情况选择天然黏土防渗衬层、单层人工合成材料防渗衬层或双层人工合成材料防渗衬层作为生产区其它地面的防渗层。
简单防渗区	管理用房、场区道路	一般地面硬化

（3）地下水污染监控

①地下水跟踪监测计划

为了及时准确掌握项目及下游地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，本项目拟建立覆盖全区的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，以便及时发现并及时控制。

②地下水跟踪监测井布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中要求，地下水三级评价项目，一般不少于 1 个地下水监测点。应至少在建设项目场地下游布设一个跟踪监测点。

根据本项目地下水流向，本项目需在场区下游（项目区东侧）设一眼污染监测井。

监测项目：pH、耗氧量、总硬度、氨氮、溶解性总固体、挥发酚、总大肠菌群共 7 项。

建设单位应委托具有监测资质的单位进行地下水跟踪监测，出具地下水跟踪监测报告。

③信息公开计划

将地下水跟踪监测结果及其它情况定期进行公布，公布内容主要包括以下内容：

a、建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；

b、生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存和处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录及维护记录。

（4）应急响应

①地下水风险应急预案

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

a、当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

b、组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

c、对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

d、如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

②治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

a、一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

b、查明并切断污染源。

c、探明地下水污染深度、范围和污染程度。

d、依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作、

e、依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

f、将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。

g、当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理。

h、对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。

综上，企业在做好上述工作的基础上可以有效避免运营期对地下水的影响。

6.2.3 噪声污染防治措施分析

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，噪声源强为

65~80dB(A)。噪声防治应首先考虑选用低噪声设备，其次是采用减振、消声等降噪措施，降低其噪声对周围环境的影响。本项目拟采用的降噪措施如下：

（1）为了减少牲畜鸣叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足羊只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声。

（2）在设备选型上，优先选用低噪声设备。

（3）风机采取基础减振等措施进行降噪。

（4）建筑物隔声，厂房采用封闭式结构，门窗采用隔声效果显著的材料和结构方式。

本项目周边 500m 范围内无居民、医院、学校等声环境敏感点，不会对周围环境造成影响。上述噪声控制技术都已经较为成熟，通过采取各项减振、隔声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。因此，本项目拟采取的噪声防治措施可行。

6.2.4 固体废物污染防治措施分析

项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、废垫草垫料、病死羊尸及分娩物、危险废物、除尘器收集的粉尘、废机油、职工生活垃圾等。

6.2.4.1 羊粪、废垫草垫料处置措施

本项目产生的废垫料与羊粪前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。使羊粪的减量化、无害化、资源化处理与处置满足环境保护要求。

本项目区拟建设堆粪场两座，本项目堆粪场的设计按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关要求进行设计，按要求进行了防风、防雨、防渗漏等设计，地面采用混凝土结构，用水泥砂浆进行防渗处理；墙体采用砖混或混凝土结构、水泥抹面，墙体厚度不小于 240mm；沿堆粪场四周修建挡水墙，挡水墙高度 0.5m，避免场外雨雪水流入堆粪场内，设置彩钢顶棚，避免雨水的淋漓。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），用于直接还田的畜禽粪便必须进行无害化处理，本项目采用干清粪的养殖方式，本项目产生的废垫料与羊粪全部运往项目区堆粪场采用好氧堆肥技术进行无害化处理，发酵时间为 10~15 天。发酵过程中，高温发酵菌种占主要作用，可进行剧烈的生物发酵，迅速繁殖，

能够促进发酵物快速除臭，有效杀灭病毒、病菌、虫卵、杂草种子，实现无害化处理。粪便经无害化处理后，可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表6畜禽养殖业废渣无害化环境标准、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中表1堆肥的卫生学要求，采用好氧发酵技术堆肥的《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中表1卫生要求。羊粪经无害化处置加工成有机肥，实现综合利用，可大大改善土壤的颗粒结构，可修复长期施用无机肥而板结的土壤，从而增加了土壤的肥力，增加农作物的产量并形成良性生态循环。

粪便处理措施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中：“6.2.4.2 固体粪污管理要求，a)固体粪污外销处理与利用的畜禽养殖行业排污单位，应达到以下要求：1)具备粪污临时储存设施储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中的相关要求。2)具备稳定、合理、正规的粪便外销途径(如有机肥加工厂、农业生产基地等)，且有具体的外销合同或协议。”本项目堆粪场采取防渗漏、防径流和雨污分流等措施，满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中的相关要求；本项目产生的废垫料与羊粪前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。本环评要求建设方在二期工程有机肥厂正式投入运行前与该厂签订购销合同。由以上分析可知，本项目粪便处理方式满足《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中要求。

规模养殖场配套土地面积计算：根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中计算公式，因本项目区周围棉花地较多，故选择棉花进行估算土地粪肥养分需求量。根据《指南》中表3-1不同植物土地承载力推荐值，棉花目标产量为2.2t/hm^2，再根据表1不同植物形成100 kg产量需要吸收氮磷量推荐值，每形成100kg棉花产量需要吸收N量为11.7kg，每形成100kg棉花产量需要吸收P量为3.04kg，施肥供给占比取45%、粪肥比例取50%，N素当季利用率取25%，P素当季利用率取30%，计算可得：单位土地粪肥（N）养分需求量=0.23t/hm^2，单位土地粪肥（P）养分需求量=0.05t/hm^2。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中规模养殖场粪肥养分供给量计算公式，粪肥养分供给量=Σ(各种畜禽存栏量×各种畜禽氮（磷）排泄量)×养分留存率，按指南中100头猪相当于250只羊计算，本项目畜禽存栏量约为10100头猪当量，固体粪便堆肥、污水氧化塘贮存或厌氧发酵后农田利用为主的，粪污收

集处理过程中 N 留存率推荐值为 62%(P 留存率为 72%)，经计算，本项目羊粪经堆肥后粪肥养分供给量（N)为 68.882t，粪肥养分供给量（P）为 11.99t，根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中“5.2 规模养殖场配套土地面积测算方法：规模养殖场配套土地面积等于规模养殖场粪肥养分供给量（对外销售部分不计算在内）除以单位土地粪肥养分需求量。”经计算，本项目粪便经堆肥后产生的粪肥需 300hm^2 土地将其消纳，项目区所在地阿克喀什乡棉花种植面积达 11.29 万亩，小麦棉花种植面积达 1.7 万亩，林果业棉花种植面积达 0.82 万亩，完全有能力消纳本项目堆肥产生的有机肥。本项目能够按照相关文件要求规范化处置粪肥，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。待二期工程喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的有机肥厂建成后，本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生产生物有机肥原料，实现了畜禽养殖废弃物资源化利用，粪污综合利用率 100%。

6.2.4.2 病死羊尸及分娩物处置措施

《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）规定了病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的技术工艺和操作注意事项，无害化处理工艺分为焚烧法、化制法、高温法、深埋法、硫酸分解法。其中深埋法适用于发生动物疫情或自然灾害等突发事件时病死及病害动物的应急处理，以及边远和交通不便地区零星病死畜禽的处理。不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。

本项目产生病死羊尸和分娩物前期采用安全填埋井填埋处理，后期依托喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园配套的病死羊无害化处理厂处理。本项目需设置安全填埋井两座，采用混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

由以上分析可知，本项目采用安全填埋井填埋处理病死羊尸符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）中规定的病死及病害动物和相关动物产品无害化处理的技术工艺。

6.2.4.3 医疗废物、危险废物处置措施

本项目日常用于育肥羊疫苗接种、防病用的注射用具、消毒棉、纱布、过期药品、消毒剂的废包装物等属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年）》，注射用具、消毒棉、纱布属于 HW01 医疗废物类，年产生量 0.02t/a，废物代码

841-001-01、841-002-01，过期药品属于 HW03 废药物、药品类，年产生量 0.02t/a，废物代码 900-002-03；消毒剂的废包装物属于 HW49 其他废物，年产生量 0.06t/a，危废代码为 900-041-49；本项目饲料加工区机械设备较多，在维修及保养工序，会产生少量废机油，年产生量约为 0.01t/a，废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油，故需按危废处置。

本项目产生的医疗废物和危险废物集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

本项目需在场区内设置危险废物暂存间一座，面积不小于10m^2，危险废物贮存场所须做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行设置，贮存容器应有明显标志，并且标明废物的特性，是否具有耐腐蚀、与所贮存的废物发生反应等特性。危险废物的贮存场所应满足以下要求：

①应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

②基础防渗层为粘土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s。

③用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

④不同种类的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

本项目营运过程中产生的医疗废物、危险废物委托有资质单位处置，由资质单位负责运输和处理，遵守联单转移制度。运输过程严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关标准要求，运输危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境的措施。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废弃物。

采取以上措施后，本项目危险废物得到妥善处置。

6.2.4.4 生活垃圾处置措施

本项目产生的生活垃圾由垃圾桶收集，定期由环卫部门清运至喀什市保洁垃圾处理厂进行填埋处理。

依托喀什市保洁垃圾处理厂可行性分析：喀什市保洁垃圾处理厂喀什市中亚南亚工业园区北侧，距市中心 15 公里，生活垃圾卫生填埋区工程于 2011 年 4 月建成投入使用。有效库容 174 万 m^3，每天处理垃圾量 700t，目前已填埋 112 万 m^3，剩余 62 万 m^3 库容，本项目生活垃圾依托该垃圾处理厂处理可行。

6.2.4.5 除尘器收集的粉尘处理措施

饲料加工间除尘器收集的粉尘量约为 1.426t/a，主要成分为碎秸秆、玉米、麸皮等粉末，可回用于饲料加工生产，不外排。

6.2.5 运营期生态保护措施

运营期对场区进行植被恢复和绿化，使暂时失去土地使用功能的临时占地恢复其原有功能。建设项目绿化设计树立了生态观念，注重植物的配植。本项目在树种的选择上，应充分考虑植物的季相变化，选择对颗粒物吸附能力较强的植物类型，且考虑植物的多层次配置，乔灌花、乔灌草的结合，分隔竖向的空间，创造植物群落的整体美。

6.2.6 风险防范措施

（1）疫病风险防范措施

①建立的兽医综合防疫体系

建立的兽医综合防疫体系，可为羊群的健康提供切实的保障。如注射“免疫增强剂”，对病毒性疾病有特殊的防治效果，能提高动物自身的免疫功能。并开发疫病早期快速预警机制，在疫情产生危害前发现并消灭它。

②建立环绕防疫体系

建立环绕防疫体系，包围生产区，防止老鼠、爬行类动物等进入生产区，带来病源。

③消毒防疫制度

所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行消毒。进入羊舍要更换工作服，换下的工作服用臭氧消毒。同舍羊群为同一日龄饲养，同一批入舍或出舍，避免交叉感染。在育雏区和成羊区的各羊舍进出口分设净道、污道，平行布置，互不干扰，以利防疫。

（2）发生疫情时的紧急防治措施

发现可疑动物疫情时，必须立即向喀什市动物防疫监督机构报告。喀什市动物

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

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情；

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

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

④病死羊尸体要严格按照防疫条例进行处置；

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

（3）废气事故排放风险防范措施

羊舍加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，堆粪场及时清运羊粪，减少恶臭污染物的蓄积，饲料加工间除尘设备平时应加强对设备的维护和检修，定期清理布袋中粉尘，同时加强对操作人员的继续教育，降低事故发生频率。在废气处理设施出现堵塞或处理效率下降时，应考虑系统停运检修，并及时启动应急预案。采取以上措施后将会降低废气事故排放的风险。

（4）为应对项目可能产生的各类突发性环境污染事件以及生态破坏事故，建设单位应按照《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（新环发【2014】234 号附件）编制突发环境事件应急预案。

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因此，目前环境影响经济定量化分析难度较大，本项目环境经济损益采用定性与半定量相结合的方法进行讨论。

7.1 环保措施投资估算

本项目总投资 12000 万元，工程环保投资估算为 173 万元，占总投资的 1.44%。本工程所需的环保工程投资详见表 7.1-1。

表 7.1-1　环保工程投资估算表　　单位:万元

实施阶段	污染源		治理设施内容	投资（万元）
施工期	噪声防治	噪声	设备维护保养及噪声环境管理	7
	废气治理	扬尘及尾气污染	洒水抑尘、设置围栏，防尘布覆盖等	10
	固废治理	生活垃圾、建筑垃圾	临时生活垃圾箱，交市政部门处理；集中收集，运至环保部门指定的建筑垃圾填埋场填埋处置	10
运营期	废水治理	防渗工程	羊舍、危险废物暂存间、安全填埋井防渗处理措施	计入总投资
	废气治理	恶臭	羊粪采用密闭的清粪车输送，及时清运，减少恶臭，喷洒除臭剂；堆粪场喷洒除臭剂	20
		粉尘	饲料加工间产尘设备上方设置集气罩，废气引至脉冲式除尘器除尘，设15m 高排气筒	28
		职工食堂油烟	设油烟净化效率不低于 60%的油烟净化器一台，油烟废气经专用烟道引至屋顶高空排放	1
	固废处理	危险废物	设置危废暂存间，医疗废物、危险废物分类分区储存，委托有资质单位处理	10
		病死羊及分娩物	设安全填埋井两座	20
		生活垃圾	垃圾桶、清运设备等	2
	噪声防治	机械设备噪声	噪声设备的消声、减振措施	5
	绿化工程		加强场区绿化，绿化面积约 5000m^2	50
	环境监测		定期委托监测	10

合计	173

7.2 社会效益分析

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

（2）通过引进优良品质、采用现代化的养殖工艺与装备，通过标准化、规模化畜禽饲养模式，推动喀什市畜牧业实现高效生产和可持续发展具有较好的示范作用。

（3）畜禽粪制成优质有机肥用于土壤施肥、土壤改良。项目为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥在农产品生产中的使用量，为无公害、绿色、有机农产品的生产提供了有利条件。

（4）项目实施后将促进和带动周边加工业等相关产业的发展，同时，可以进一步促进规划区内基础设施的建设。

（5）本项目的实施可以直接或间接的增加许多就业机会，促进社会的安定团结。

（6）项目的实施可以增加地方政府的税收，促进地方经济发展和人民生活质量的提高。

7.3 经济效益分析

本项目存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只。出栏商品育肥羔羊 32500 只。每只肥羔销售价按 1000 元计，年新创产值 3250 万元以上。

通过本项目的实施，肉羊规模养殖场建设得到完善，增加了良种生产母羊数量，通过加大肉羊改扩繁良力度，提高肉羊繁育水平、个体生产能力，加快畜群周转、提高出栏率等措施，提高了喀什市畜牧业综合生产能力，为农民收入增长奠定良好的基础。这将积极促进项目区的经济发展，加快当地农民产业脱贫、奔小康的步伐。

7.4 生态效益分析

本项目羊粪制成有机肥内含大量 N、P、K 营养成分。长期施用化肥会对土壤造成重金属、有机副成分、氟、放射性等污染，同时，还会改变土壤理化性质、破坏土壤微生物环境。由于有机肥对改良土壤有重要作用，因此，羊粪发酵制成有机肥对土壤的改良功效明显。

通过种养结合、粪污资源化利用，增施大量有机肥，减少化肥施用量，提高土壤有机质含量，实现无害化处理后还田，从而增强农业发展后劲，提高农作物的品质，特别是优质林果业，促进绿色食品的发展，降低农业生产成本，形成农业与畜

牧业相互促进，相互发展，良性的、生态的、立体的产业化生产体系。

通过推广有机肥料，实施无公害生产技术，农业种植土壤污染会得到有效控制，畜产品质量和市场竞争力也将不断提高。以生态农业的模式和循环经济的理念发展和经营，大力推广清洁生产，有利于建成资源节约型和环境友好型的畜牧业科技示范。因此，畜牧业的发展可以为农业生产提供大量有机肥，改良土壤结构、提高产品质量、减少环境污染。

7.5 环境影响经济损益分析

本项目环境保护投资主要包括废气污染防治措施、地下水防护措施、噪声污染控制措施、固体废物污染控制措施等。本项目总投资 12000 万元，其中环保投资约 173 万元（见表 7.1-1），占总投资的比例为 1.44%。

本工程环保投资占总投资的比例合理，从经济上分析，企业可以承受。所投入的环保投资可以取得良好的环保效益，做到废气、场界噪声达标排放和各类固体废物妥善处置或综合利用，防止废水下渗污染地下水。

环保设施的经济效益不仅表现在其创造了多少产值，还表现在它的间接经济效益即环保设施的有效运行保证了人类良好的生活条件、生存环境和生产活动的可持续发展以及由此创造的可观经济效益。从该意义上讲，项目环保设施的间接经济效益是非常明显的。

综上所述，通过对本项目的经济、社会和环境效益分析可知，在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益的统一，既为地方经济发展做出贡献，又使污染物排放量在环境容量容许的范围内降低到最低。因此本项目的建设从环境经济损益的角度分析是可行的。

8 环境管理与环境监测

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理的必要性

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

本项目在营运期将不可避免会对周围环境产生一定的影响，建设单位应根据本项目的生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立健全环保机构和加强环境监测管理，同时定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标，从而提高企业的管理水平和改善区域环境质量，使企业持续健康发展。

8.1.2 环境管理机构的设置

根据国家、新疆维吾尔自治区有关环保法规和《建设项目环境保护设计规定》，本项目建成后必须在全厂范围内建立环保监督管理网络，设置环境保护管理及监测机构，建立健全环保管理机构，设置环保科，由公司分管生产的副总负责分管，配备相应的环境管理人员，环保科内设专职环保管理人员及监测分析人员，组成环保机构组织网络。组织网络由环保管理部门、监测分析化验、环保设施运营、设备维修、监督巡回检查等部分组成。

8.1.3 环境管理机构主要职责

（1）认真贯彻执行国家和自治区级、市级环保法规及行业环保规定，负责制定全场近、远期环境保护规划并督促计划实施。落实环保要求，解决存在的环保问题。

（2）负责制定全场及岗位环保规章制度，督促检查制度的落实情况。

（3）落实环保设施运行的管理计划、操作规程，及时汇总存在的问题，提交技术部门改进解决。

（4）监督检查监测站的工作，建立完整的环保档案，掌握各污染源的排放。

（5）状况及环境质量状况，配合环保部门完成各项环保工作。

（6）负责全场畜禽污染事故的调查、处理及上报工作。

（7）负责全场职工的环保教育及培训，不断提高全体员工的环保意识和环保专业人员的专业技术水平。

8.1.4 环境管理制度的建立

（1）报告制度

建设单位应严格执行季报制度。即每季度向当地环保部门报告污染治理设施的运行情况、污染物的排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（3）奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

8.1.5 环境管理计划

项目环境管理计划见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目环境管理计划

项目		管理措施	实施机构
一、施工期			
1	空气污染	施工场地洒水、防尘布覆盖等，降低施工扬尘对周围大气影响；运送建筑材料的车辆采用帆布遮盖；临时土石方防尘布覆盖或采用围挡拦挡。	建设方
2	废水	施工期混凝土养护水自然蒸干，冲洗水沉淀后回用，避免随意乱排；施工生活污水排入临时化粪池处理，上清液用于施工场地洒水降尘。	
3	噪声	严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），高噪声施工不在夜间进行；加强对机械和车辆的维修，保持其较低噪声水平。	
4	固体废物	建筑垃圾、生活垃圾及时清运。	
二、营运期			
1	大气污染	加强管理，加强羊舍通风换气，喷洒消毒、除臭剂，降低恶臭污染；堆粪场喷洒除臭剂，及时清运粪便，减少粪便堆放时间；饲料加工车间设置脉冲式除尘器除尘。	建设方
2	水污染	加强管理，保证粪污处理设施正常运行。	
3	声环境	加强管理，保证营运期噪声达标排放。	
4	固体废物	加强管理，羊粪及时清运；病死羊及分娩物无害化处置，危险废物交	

		有资质单位处理。	
5	环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	有资质的环境监测单位

8.1.6 污染物排放管理要求

8.1.6.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单具体见表 8.1-2。

表 8.1-2　　污染源排放清单

污染物类型	工程组成	产污环节	污染物	排放形式	拟采取的环境保护措施	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放标准	执行标准
大气污染物	羊舍	恶臭气体无组织排放	H_2S	无组织	①饲料中添加 EM，并合理搭配。既可减少肠道臭气的产生，又可减少粪尿排出后臭气的产生。②羊舍采用生物除臭技术进行定期喷洒除臭。③本项目设置 500m 卫生防护距离，在此距离内不得新建居民区、医院等敏感点。④及时清理粪便，加强羊舍通风	0.001	0.126	0.06mg/m³	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的厂界限值
			NH_3			0.00009	0.013	1.5mg/m³	
			臭气浓度			<10（无量纲）		<70（无量纲）	
	堆粪场	恶臭气体无组织排放	NH_3	无组织	喷洒除臭剂、及时清运粪便	0.003	0.009	1.5mg/m³	
			H_2S			0.0003	0.0008	0.06mg/m³	
	饲料加工间	饲料加工粉尘	颗粒物	有组织	产尘点上方设置集气罩，废气引至脉冲式除尘器处理，设 15m 高排气筒	0.7	0.014	120mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物最高允许排放浓度
			颗粒物	无组织	提高废气收集效率	0.03	0.16	1.0mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值
	职工食堂	油烟	油烟	无组织	油烟净化效率不低于 60%的油烟净化器一台，油烟废气经专用烟道引至屋顶高空排放	1.8	0.016	2.0mg/m³	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
水污染物	养殖区生活区、饲料加	生活污水	COD、BOD_5、SS、	间接排放	生活废水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至喀什	/	3036.8	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

	工区生活区		氨氮		市第二污水处理厂处理			三级标准	
固体废物	羊舍	圈舍	羊粪、废垫料	一般固废	前期全部运往堆粪场进行堆肥，外售农户还田；待二期配套有机肥厂建成后送有机肥厂制作生物有机肥	/	25176.8	/	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）
	羊舍	圈舍	病死羊尸	一般固废	本项目设置安全填埋井两座用于处理病死羊尸及分娩物	/	4.55	/	
	羊舍	圈舍	分娩物	一般固废		/	2.5	/	
	办公室、宿舍	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理	/	18.25	/	/
	羊舍	圈舍	注射用具、消毒棉、纱布、过期药品、消毒剂的废包装物	医疗废物、危险固废	集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理	/	0.1	/	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单
	饲料加工间	机修间	废机油	危险废物	集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理	/	0.01	/	
		除尘器收集的粉尘	粉尘	一般固废	回用于生产线	/	1.426	/	/

8.1.6.2 总量控制指标

根据国家环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本项目运营期无纳入总量控制的污染物化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放，无需申请污染物排放总量控制指标综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

8.1.6.3 排污口规范化设置

按照原国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监［1996］463 号）的规定，在各排污口应设立相应的环境保护图形标志牌，本项目设置环境保护图形标志牌见表 8.1-1。

表 8.1-1　　环境保护图形标志牌一览表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场



图 8.2-2　　危废暂存间图形标志

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测的意义

环境监测(包括污染源监测)是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

8.2.2 环境监测工作

企业可根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)组织安排监测。监测结果按次、月、季、年编制报表，并由综合办公室派专人管理并存档，本企业配备专职人员。

8.2.3 监测计划

本项目实施后，企业需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），建议的监测计划具体如下：

表 8.2-1　　本项目监测计划表

污染源类型	监测对象	监测项目	监测点位	频率
废气	无组织废气	臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物	厂界	每年一次
	有组织废气	颗粒物	饲料加工间粉尘排气筒出口处	每半年一次
噪声	厂界	噪声等效声级	厂界四周	每半年一次

地下水	地下水井	pH、耗氧量、总硬度、氨氮、溶解性总固体、挥发酚、总大肠菌群	项目区下游地下水井	每年一次

建设单位应按照表 8.2-1 中的监测计划及内容委托有资质的监测单位定期进行监测。公司环境管理部在制定环境保护工作计划和环境监测计划时，应将监测站出具的监测结果报告作为重要依据。

8.2.4 监测机构

监测机构应具有与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系，有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。

8.2.5 监测人员

应配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，规范监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动，建立人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

8.2.6 信息记录和报告

(1)手工监测的记录

采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等；样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录；样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等；质控记录：质控结果报告单。

(2)自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

(3)生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间企业及各主要生产设施运行状况、取水量、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

(4)固体废物(危险废物)产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮

存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

8.2.7 信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

a)监测方案的调整变化情况及变更原因；

b)企业及各主要生产设施(至少涵盖废气主要污染源相关生产设施)全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；

c)按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；

d)自行监测开展的其他情况说明；

e)排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

8.2.8 信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号)及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发〔2013〕81 号)执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

8.3 环境监督管理

喀什市生态环境局监督建设单位实施环境管理计划，执行有关环境管理法规、标准，协调各部门之间关系，做好环境保护工作，负责对项目环保设施的施工、竣工和运行情况监督和检查。建立完善的环境管理体系，并确保各项环保措施以及环境管理与监控计划工作在项目施工期和营运期得到认真落实，是生产和运行中环境保护必不可少的重要措施。通过以上措施的实施可以最大限度地控制和减少污染，是企业实现环境、社会和经济效益的协调发展，走可持续发展道路。

8.4 竣工验收管理

8.4.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，

接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

（1）建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；

②建设项目竣工环境保护验收技术规范；

③建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

（2）验收的程序和内容

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调 查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入

生产或者使用。企业自主验收流程示意见图 8.4-1。

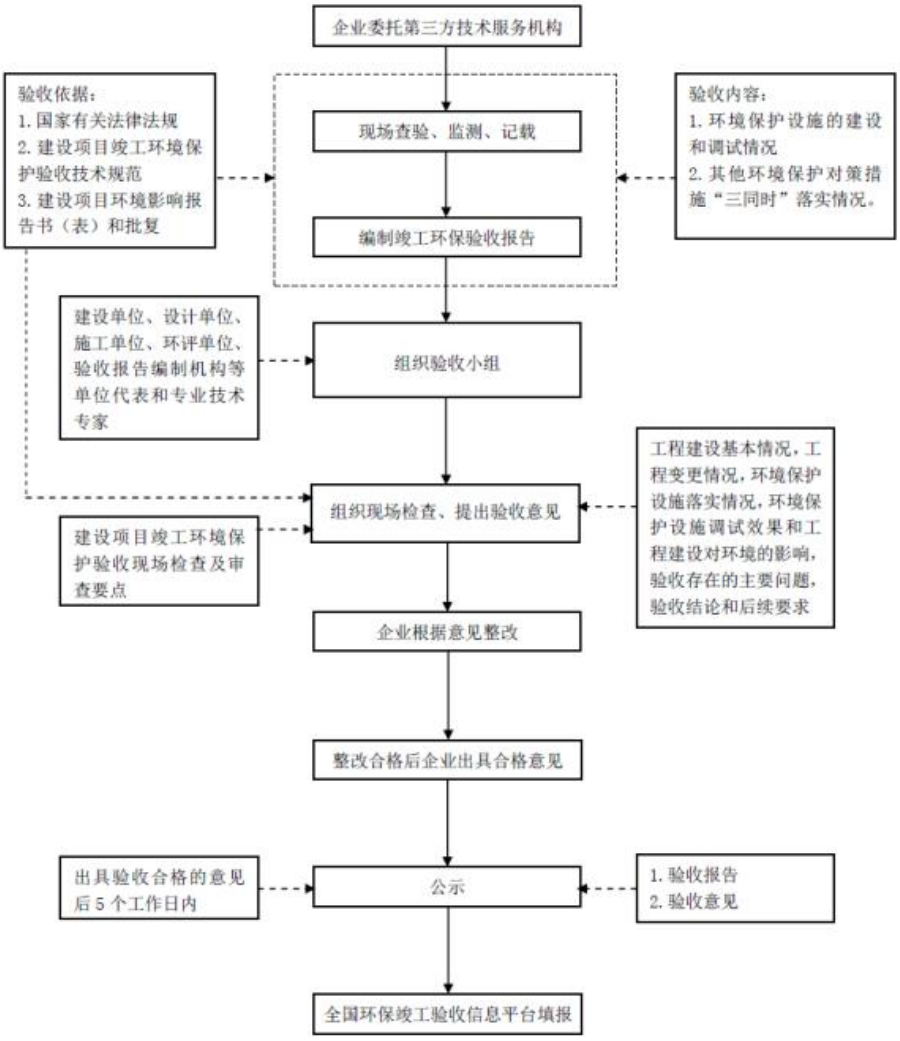


图 8.4-1　企业自主验收流程示意图

8.4.2 环保竣工验收

本项目中的污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目竣工“三同时”验收计划详见表 8.4-1。

表 8.4-1　环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	防治措施	验收标准
废气治理	养殖场恶臭	及时清粪、通风换气、喷洒除臭剂、加强绿化密闭	无组织 H_2S、NH_3 厂界排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准值；臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准
	堆粪场恶臭	喷洒除臭剂、及时清理粪便	
	饲料加工间有组织粉尘	产尘点设置集气罩，废气引至脉冲式除尘器处理，设不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物最高允许

			高排气筒	排放浓度
	饲料加工间无组织粉尘		提高废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放浓度限值
	职工食堂油烟		油烟净化效率不低于60%的油烟净化器一台，油烟废气经专用烟道引至屋顶高空排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
废水治理	生活废水		生活废水经化粪池处理后定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
噪声控制	设备噪声		隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固废处理	一般固废	羊粪，废垫料	前期全部运往堆粪场堆肥，外售周围农户还田，待二期工程配套有机肥厂建成后，本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料	满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准要求
		病死羊及分娩物	设两座安全填埋井处理	
		生活垃圾	由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理	/
		除尘器收集的粉尘	回用于生产线	/
	医疗废物、危险废物	注射用具、消毒棉、纱布、过期药品、消毒剂的废包装物、废机油	集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关规定

8.5 排污许可制度

2016年11月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”

排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。建设单位在报批本项目环境影响报告书时，应当登陆建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

因此，本项目在报批环评报告书后，应尽快申领排污许可证，作为本项目合

法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可证管理暂行规定》填报执行。

9 结论

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

项目名称：喀什地区现代农业（百万只良种肉羊）产业园-喀什市场项目（一期）

建设单位：喀什市农业农村局

建设性质：新建

项目投资：本项目总投资 12000 万元，资金来源为申请国家专项资金。

项目建设地点：本项目位于喀什市阿克喀什乡，本项目养殖区中心地理坐标为：E76°25′54.711″，N39°34′24.175″。因养殖区场地有限，建设方将饲料加工区设置在养殖区东南侧 1km 处，饲料加工区中心地理坐标为：E76°27′1.761″，N39°34′3.473″。

建设内容:本项目肉羊养殖区占地面积 300000m^2，总建筑面积 132840m^2。主要建设内容包括：新建空怀母羊规模化养殖车间 40 栋、怀孕产羔羊规模化养殖车间 24 栋、空怀配种规模化养殖车间 8 栋、隔离观察车间 1 栋，管理用房 3 栋、化粪池 1 座、堆粪场 2 座、病死羊安全填埋井 2 座，配套地面硬化、供排水、电力、消防等附属设施。

本项目饲料加工区占地面积 165000m^2，总建筑面积 79235m^2。主要建设内容包括：新建干草棚 8 座、青贮窖 12 座、精料库 1 座、液体（酵素）发酵车间 1 座、饲喂中心加工棚 1 座、维修车间 1 座、管理用房 1 座、干草堆放区 49580m^2。配套地面硬化、供排水、电力、消防等附属设施。

建设规模:本项目建成后年存栏母羊 25000 只，种公羊 250 只，出栏商品育肥羔羊 32500 只。

9.1.2 环境质量现状评价结论

（1）大气质量现状分析结论

项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；O_3 最大 8 小时平均浓度及 NO_2、CO、SO_2 的

日、年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求，本项目所在区域为非达标区域。

由监测结果可知：项目区和项目区下风向硫化氢、氨浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的参考浓度限值标准。TSP 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）地下水质量现状分析结论

根据监测结果可以看出，3 座监测井地下水监测因子除总硬度、溶解性总固体、氯化物外，其余标准指数均小于 1，符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。分析总硬度、溶解性总固体、氯化物超标原因，主要是项目区地下水天然背景值较高。

（3）声环境质量现状分析结论

拟建项目区各测点昼间、夜间环境噪声值均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，拟建项目所在地四周声环境较好。

9.1.3 环境影响预测评价结论

（1）废气

本项目运营期产生的废气主要为圈舍恶臭、堆粪场恶臭、饲料加工间粉尘。由估算结果可知，圈舍无组织排放恶臭污染物 NH_3 最大落地浓度为 1.459μg/m^3，占标率为 0.73%；无组织 H_2S 最大落地浓度为 0.0972μg/m^3，占标率为 0.97%，最大落地距离为下风向 479m 处，$D_{10\%}$未出现。本项目下风向 500m 范围内无环境敏感点，故圈舍无组织排放恶臭污染物排放浓度可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，对周围环境影响较小；堆粪场无组织排放恶臭污染物 NH_3 最大落地浓度为 3.138μg/m^3，占标率为 1.57%；无组织 H_2S 最大落地浓度为 0.3137μg/m^3，占标率为 3.14%，最大落地距离为下风向 47m 处，$D_{10\%}$未出现。本项目下风向 50m 范围内无环境敏感点，故圈舍无组织排放恶臭污染物排放浓度可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D“表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求，对周围环境影响较小；饲料加工间无组织排放颗粒物最大落地浓度为 30.14μg/m^3，占标率为 3.35%，最大落地距离为下风向 57m 处，$D_{10\%}$未出现。饲料加工间无组织排放颗粒物排放浓度可以满足《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）中二级标准，对周围环境影响较小；饲料加工间有组织排放颗粒物最大落地浓度为 0.4607μg/m^3，占标率为 0.05%，最大落地距离为下风向 130m 处，$D_{10\%}$未出现。饲料加工间有组织排放颗粒物排放浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，对周围环境影响较小。职工食堂年产生油烟量为 0.04t/a。设置油烟净化效率不低于 60%的油烟净化器一台，经处理后，油烟排放浓度为 1.8mg/m^3，油烟排放量为 0.016t/a。油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准。对周围环境影响较小。

（2）废水

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；因此，本项目废水主要为场区生活污水，主要水污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮。本项目养殖区生活废水产生量为 6.4m^3/d(2336m^3/a)，排放至生活区化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理；本项目饲料加工区生活废水产生量为 1.92m^3/d(700.8m^3/a)，排放至饲料加工区内化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。对周围环境影响较小。

（3）噪声

项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，其噪声值在 65~80dB(A)之间。通过认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，场界噪声可实现达标，项目对区域声环境影响不大，可维持在现有声环境质量水平。

（4）固废

项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、废垫草垫料、病死羊尸及分娩物、医疗废物、危险废物、职工生活垃圾、除尘器收集的粉尘等。本项目羊粪便产生量为 23870t/a，废垫料总量约 1306.8t/a。本项目产生的废垫料与羊粪前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。使羊粪的减量化、无害化、资源化处理与处置满足环境保护要求；病死羊尸及分娩物产生量约为 7.05t/a，采用安全填埋井填埋处理；日常用于育肥羊疫苗接种、防病用的注射用具、消毒棉、纱布、过期药品、消毒剂的废包装物等属于危险废物，本项目医疗废物、危险废物产生量约为 0.1t/a，废机油产生量约 0.01t/a，集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理；本项目生活垃圾产生量

18.25t/a，由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理。除尘器收集的粉尘量约为 1.426t/a，全部回用于生产线。

（5）环境风险

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

因此，项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

9.1.4 污染防治措施评价结论

（1）废气防治措施

本项目运营期臭气主要为羊舍无组织排放的恶臭气体和堆粪场产生的恶臭，主要为 NH_3、H_2S 等。来自牲畜粪便和尿液，恶臭的产生和散发又受多种因素的影响，控制羊舍恶臭必须从消除恶臭源、控制其产生和散发、进行大气卫生防护等各个环节上采取切实有效的措施。项目羊舍区域拟采用恶臭控制措施如下：饲料中添加 EM，并合理搭配。既可减少肠道臭气的产生，又可减少粪尿排出后臭气的产生养殖场采用干清粪工艺。羊舍采用生物除臭技术进行定期喷洒除臭；本项目以场界外扩 500m 设置卫生防护距离。

堆粪场拟采取喷洒除臭剂，及时清运粪便等措施，本项目运营期采取上述臭气污染防治措施后，恶臭污染物 NH_3、H_2S 厂界处无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的恶臭污染物厂界标准限制的要求，臭气浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准要求，对周边环境影响较小。

饲料加工间产生的粉尘采用在产尘点设置集气罩，废气引至脉冲式除尘器处理，处理后废气设不低于15m高排气筒高空排放，粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。无组织粉尘采用提高废气收集效率，可有效降低无组织粉尘污染，经采取措施后，无组织粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

中颗粒物无组织排放浓度限值。对周围环境影响较小。

职工食堂油烟设置油烟净化效率不低于60%的油烟净化器一台，经处理后，油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准。对周围环境影响较小。

（2）废水防治措施

本项目运营期废水主要为场区生活污水。主要水污染物为COD、BOD_5、SS、氨氮。本项目养殖区生活废水排放至生活区化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理；本项目饲料加工区生活废水排放至饲料加工区内化粪池，定期由吸污车拉运至喀什市第二污水处理厂处理。

为防止地下水污染，要以防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第11.2条要求，对项目厂区划分重点防渗区和一般防渗区，并按照分区分别采取不同的防渗措施。

本项目在落实本报告书中提出的各项地下水污染防治措施并加强养殖场环境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗，对当地地下水水质影响较小。

（3）噪声污染治理措施

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，在采取隔声、消声等降噪措施后，经过距离衰减，经预测厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求，对周围的声环境影响较小。

（4）固体废弃物污染治理措施

项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、废垫草垫料、病死羊尸及分娩物、医疗废物、危险废物、职工生活垃圾、除尘器收集的粉尘等。本项目产生的废垫料与羊粪前期全部运往项目区堆粪场堆肥，外售周围农户还田，二期工程将拟建有机肥厂一座，建成后本项目粪便全部运往有机肥厂用于制作生物有机肥原料。使羊粪的减量化、无害化、资源化处理与处置满足环境保护要求；本项目产生病死羊尸和分娩物设置安全填埋井处理；日常用于育肥羊疫苗接种、防病用的注射用具、消毒棉、纱布、过期药品属于医疗废物，消毒剂的废包装物、废机油属于危险废物，集中收集后分类分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理；本项目生活垃圾由垃圾桶收集，定期清运至生活垃圾填埋场处理。饲料加工间除尘器收集的粉尘回用于生产线，不外排。

通过采取以上措施，本项目产生的固体废物全部得到有效处置，不会对环境产生影响。

9.1.5 污染物排放总量控制

根据国家环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本项目运营期无纳入总量控制的污染物化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放，无需申请污染物排放总量控制指标。

9.1.6 公众参与结论

根据《建设项目环境影响评价技术导则•总纲》(HJ2.1-2016)，喀什市农业农村局按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）开展了本工程公众参与工作。进行了一次张贴公告、两次网上公示的方式，报告征求意见稿公示期间的同时，在喀什日报公示了两次，通过网上征集公众意见调查表征求当地公众意见，公示期间无公众反馈意见，没有公众提出反对意见，均支持本项目的建设。

9.1.7 评价总结论

本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理。项目建设落实三同时制度规定，运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施，能够做到污染物达标排放或无害化处理及资源化利用，不会对当地环境产生明显影响，能维持当地环境功能不降低的要求。从环保角度考虑，本项目建设环境影响是可行的。

9.2 建议

（1）建设单位在项目实施过程中应严格执行原国家环保总局颁布的《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；严格执行“三同时”制度，落实各项环保措施，平时注意各项环保设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行。

（2）建设方应加强养殖区的绿化，以常绿、落叶树组成混交型绿化林带。场地绿化可净化 25%～40%的有害气体。

（3）加强生产管理和日常维护及监控工作，保证项目的安全运行。