

目录

第一章 概述	3
1.1 项目由来	3
1.2 建设项目概况	3
1.3 环境影响评价工作过程	7
1.4 分析判定相关情况	9
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	14
1.6 环境影响评价的主要结论	15
第二章 总则	16
2.1 评价目的及原则	16
2.2 编制依据	17
2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选	21
2.4 环境功能区划及评价标准	23
2.5 评价时段	29
2.6 评价等级和评价范围	29
2.7 污染控制与环境保护目标	38
2.8 评价总体思路及评价重点	40
第三章 建设项目工程概况和工程分析	41
3.1 工程概况	41
3.2 工程分析	77
3.3 总量控制	92
3.4 清洁生产与循环经济	92
第四章 环境现状调查与评价	98
4.1 自然环境概况	98
4.2 环境质量现状调查与评价	103
第五章 环境影响预测与评价	115
5.1 施工期环境影响预测与评价	115
5.2 运营期环境影响预测与评价	124
第六章 环境保护措施及其可行性论证	158

6.1 施工期环境保护措施分析.....	158
6.2 运营期环境保护措施分析.....	161
6.3 环境风险防范措施.....	174
第七章 环境经济损益分析.....	182
7.1 经济效益分析.....	182
7.2 社会效益分析.....	184
7.3 环境效益分析.....	185
7.4 环境经济损益分析结论.....	187
第八章 环境管理及监测计划.....	188
8.1 环境管理.....	188
8.2 环境监测计划.....	194
8.3 竣工验收计划.....	196
第九章 评价结论与建议.....	197
9.1 项目概况.....	197
9.2 产业政策及相关规划符合性.....	198
9.3 环境质量现状.....	199
9.4 工程分析结论.....	200
9.5 环境影响分析结论.....	202
9.6 污染防治措施.....	205
9.7 总量控制.....	207
9.8 公众参与结论.....	208
9.9 综合评价结论.....	208
9.10 对策与建议.....	208

第一章 概述

1.1 项目由来

1.1.1 项目建设背景

肉羊产业作为新疆畜牧业中的重要组成部分和传统基础优势产业，在繁荣农业农村经济和助推农牧民增收致富方面发挥了重要作用。新疆是国内主要穆斯林群众聚居区之一，肉类消费以牛羊肉为主且不可替代，牛羊肉市场需求量大。为了加快肉羊产业发展，保障市场供给，培育新的经济增长点、促进农业增效和农牧民增收，国家和自治区及各地（州）高度重视肉羊产业发展，“十三五”期间，先后制订出台了《全国牛羊肉生产发展规划（2013-2020 年）》、《全国肉羊遗传改良计划（2015-2025）》、《全国草食畜牧业发展规划（2016-2020 年）》等一系列政策文件，近期，国务院办公厅出台了《关于促进畜牧业高质量发展意见》，新疆也出台了《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》，通过强化政策和项目支持，全力推动肉羊产业高质量发展。

第二次中央新疆工作座谈会针对南疆地区农业生产结构调整问题，明确提出要大力发展草食畜牧业，发挥畜牧业对农牧民持续增收的替代和支撑作用。根据南疆资源状况和生产特点，确定“把草食畜牧业特别是肉羊产业，作为调整优化南疆农业产业结构、培育新的收入增长点、促进可持续发展的重要举措和途径”的思路，自 2015 年起，国家安排专项资金启动了新疆南疆肉羊良种繁育体系建设工程，以加快推进南疆五地州草食畜牧业发展，建设了一批布局优化、草畜配套、层级分明、互为支撑的肉羊原种场、扩繁场及扩繁场。南疆良种繁育体系的建立，为大力发展肉羊产业奠定了坚实的种源基础。刚刚召开的第三次中央新疆工作座谈会议强调“要大力推动南疆经济社会发展和民生改生”。

和田地区集民族地区、边疆地区、高原荒漠地区、深度贫困地区于一体，自然条件恶劣，贫困程度深，脱贫攻坚任务重、难度大。为全面贯彻落实习近平总书记“发展产业是实现脱贫的根本之策”的重要论述精神，近年来和田地委、行署制定了以发展“十百千万亿”级畜禽养殖产业为抓手的产业扶贫政策，目前产业发展形势喜人，带贫效益明显，为全面实现和田地区脱贫攻坚总目标和乡村振兴战略实施奠定了坚实的物质基础，总结了丰富的理论经验。和田地委、行署在

总结分析“十百千万亿”级畜禽养殖产业现状基础之上，结合和田地区市场对羊肉的刚性需求，又提出大力发展多胎羊产业，预计到 2021 年末达到年出栏 1000 万只肉羊目标。

1.1.2 项目建设必要性

洛浦县作为和田地区养羊业大县，羊存栏数和羊肉产量均位居和田地区首位。近年来在县委、县政府的强力推动下，肉羊产业取得了长足发展。2018 年末全县羊存栏数和羊肉产量分别达到 61.83 万只和 8968 吨，分别占全县牲畜存栏总数（65.46 万头<只>）和肉类总产量（13536 吨）的 94.45%、66.25%。但从目前产业发展来看，仍存在几方面突出问题，主要表现在：一是现有饲养品种生性能不高，以地方品种为主，普遍存在繁殖性能不高的问题，基本上都是一年一胎，一胎一羔，生产效率较低；二是饲养方式比较传统，仍以小家小户养殖为主，由于先进技术推广难，致使养羊业综合经济效益不高；三是配套基础设施滞后，龙头企业示范带动力不足，商品肉羊组织化程度不高，标准化、规模化、集约化生产水平低；四是当前多胎羊品种依然靠引进为主，质量参差不齐，加之路途遥远，伤亡大，疫病风险大，运输成本高，急需通过加强创新能力利用好当前已引进种质资源，提高自身供种能力。当前从国家到地方各级政府都在全力推动肉羊产业发展，该项目是在综合分析现有生产方式及农牧民需求的基础之上，结合和田地区提出的“十百千万亿”发展目标任务，通过加强配套基础设施建设及改善养羊业生产条件，引进并大力推多胎羊品种及配套养殖技术，加速传统肉羊生产方式向现代规模化生产方式转变，从而达到规模化养殖的目的。该项目的实施，是落实贯彻各级政府产业发展政策、壮大规模化养殖发展实力和带动农牧民增收致富及实施乡村振兴战略的需要，因此说，该项目建设十分必要。

（1）是贯彻落实产业发展政策的需要

国家、自治区再到各级地方政府都高度重视肉羊产业发展。当前，针对肉羊产业发展，国家专门制订出台了《全国草食畜牧业发展规划（2016-2020）》、《全国肉羊遗传改良计划（2015-2025）》、《全国牛羊肉生产发展规划（2013-2020 年）》等一系列规划，规划中都将肉羊养殖作为重要产业进行大力发展，到 2020 年，全国羊肉产量要达到 500 万吨，年均增速 2.7%；近期，国务院办公厅出台了《关于促进畜牧业高质量发展意见》，新疆也出台了《关于促进新疆畜牧业高

质量发展的意见》，均将农区肉羊产业列入重点发展内容，从政策和项目方面给予倾斜扶持；为配合国家和自治区关于大力发展肉羊产业的各项决定，全面深入贯彻中央和自治区关于打赢深度贫困地区脱贫攻坚战的战略部署，和田地委、行署把肉羊产业列入“十百千万亿工程”中“千万级工程”进行重点打造，全力推进。为加速农区肉羊产业发展，洛浦县委和县政府也配套出台了相应的政策，从土地使用、项目资金、贷款贴息、招商引资等方面给予大力扶持，进一步激发和调动了县域企业和农民从事多胎羊养殖的积极性和主动性。项目的选题和建设是贯彻落实国家、自治区及地方各级政府大力发展多胎羊产业政策的重要举措。

（2）是优化畜牧业产业结构的需要

肉羊产业作为洛浦县畜牧业中的重要支柱产业之一，在繁荣农业农村经济和助推农牧增收致富中发挥着重要作用。尤其是在第二次、第三次中央新疆座谈会召开后，着力推进区域特色现代农牧业这一民生工程已经摆在重要的议程。本项目的建设是在充分尊重农民生产愿望的基础上，结合国家实施的草原生态补偿机制，以产业结构调整为主线，以标准化、规模化、集约化生产为突破口，依靠科技手段，进一步转变生产方式，通过配套基础设施的加强、完善和先进适用配套生产技术的推广与应用，做大做强农区多胎羊产业。项目的实施，对优化调整洛浦县畜牧业产业结构具有重要的实现意义。

（3）是促进农牧业良性循环的需要

农区肉羊产业是今后和未来的重点发展方向，农区规模化多胎羊产业的发展壮大，一是大大降低了传统肉羊产业对天然草原的依赖度，使天然草原得以休养生息和恢复；二是使农区农作物秸秆得到充分利用，变废为宝，既减少了环境污染，又缓解了饲草料供给不足的问题；三是农区规模化多胎羊产业的发展，必将为种植业提供大量的有机肥，绿色种植业的发展又为养殖业提供了更多的农副产品和饲草料资源，最终形成“羊多一肥多一粮多一秸秆多一羊多”的农牧业良性循环发展格局。

（4）是确保乡村产业振兴的现实需要

肉羊产业发展群众基础好，农民愿意从事，且羊肉市场需求量大。把多胎羊产业作为兴村产业振兴的一项重要抓手和主要路径，符合当地养殖户及低收入人群发展意愿。该项目以多胎羊良种繁育基地建设为主，一方面通过配套基础设施

的加强和完善，多胎羊的引进及配套养殖技术的应用，加速扩繁速度，短期内解决县域内农民发展多胎羊产业种源不足的矛盾；另一方面采取“公司+基地+农户+科研院所”产业发展模式，以激发农户内生动力为主，通过产业发展现实农户增收增效之目的。此外，规模化多胎羊产业发展，还可就地吸纳一部分农村剩余劳动力，通过劳动力转移促进老百姓增收。该项目的建设对社会主义新农村建设，示范带动当地农牧民增收致富和乡村振兴战略实施，必将发挥重要的现实意义。

在此背景下，洛浦县农业农村局特在新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区建设“洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目”，项目达产年，总存栏量 3 万只，年出产羔羊 5.25 万只。本项目以多胎羊标准化规模养殖为出发点，基础生产母羊以澳洲白为主，主要采取进行杂交提纯复壮进行优质种羊生产。主要产品为 6 月龄后备母羊、周岁种公羊和少部分商品肉羊。通过本项目建设和实施，总养殖规模达 30000 只，力争用 2~3 年时间将该基地培育和打造成乡村产业发展的实施主体、国家及自治区肉羊核心育种场、多胎羊标准化示范场，为洛浦县乃至和田地区养殖主体（合作社、养殖大户及低收入人群）提供优质种羊。同时，采取“公司+基地+农户+科研院所”和“养殖大户+散养户+科技服务团”的产业化经营模式示范带动周边农户参与多胎羊养殖。

根据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），本项目属于“第一类 鼓励类”的“一、农林业”中“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，另根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律有关规定，对新建或改扩建项目需进行环境影响评价。依据国务院 2017 年第 682 号《建设项目环境保护管理条例》以及生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》“二、畜牧业，3、牲畜饲养 031，年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”编制环评报告书，本项目羊总存栏量 3 万只，折合猪约 1 万头，年出产羔羊 5.25 万只，折合猪约 1.75 万头，应当编制环境影响报告书。

受洛浦县农业农村局委托，新疆广清源环保技术有限公司承担了本项目的环

境影响评价工作。接受委托后，我公司工程技术人员严格按照国家的有关法规及新疆维吾尔自治区环境保护部门的要求，认真研究该项目的有关文件，实地踏勘和调研，收集核对了有关材料，并进行现状监测，通过现场调查、调查环境现状资料、预测计算分析等环节的工作，依据国家有关环境影响评价规范、技术导则等要求编制完成了《洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目环境影响报告书》。呈报环境保护行政主管部门审批后，将作为该项目的环境保护管理依据。

1.2 建设项目概况

建设项目位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区，本项目总占地面积 53.33hm²（800 亩），总建筑面积为 95395.81m²。建设内容包括管理区：种羊血清测定中心 1 座，建筑面积 491.4m²；生产新能测定中心 1 座，建筑面积 589.42m²；附属用房（1）1 座，建筑面积 135m²；锅炉房、配电室 1 座，建筑面积 221.45m²；值班室 1 间，建筑面积 29.06m²；消毒室 1 间，建筑面积 58.12m²。种羊区：配种羊舍 1 栋，建筑面积 1184.04m²；怀孕羊舍 3 栋，建筑面积 2921.4m²；母子合群 5 栋，建筑面积 4869m²；基础母羊 7 栋，建筑面积 6816.6m²；配套羊运动场 16 座，建筑面积 15840m²。扩繁区：简易羊舍 16 座，建筑面积 23462.4m²；配套羊运动场 16 座，建筑面积 30982.4m²。饲草料区：干草棚 2 座，建筑面积 2160m²；新建青贮窖 6 座，建筑面积 3000m²；阳光棚 2 座，建筑面积 2243.98m²；新建泵房 1 间，面积 45m²；养殖管理用房 1 座，建筑面积 300m²；附属用房（2）1 座，建筑面积 46.54m²。堆粪场 2 座，病死羊无害化处理车间，及配套室外给排水、电力管网等相关附属工程。

1.3 环境影响评价工作过程

评价单位于 2020 年 12 月 21 日接受建设单位委托后，及时组织技术人员现场踏勘、收集资料，对周围区域大气、地下水、土壤、声环境等环境质量现状进行调查及监测等工作，进行初步的工程分析。根据现场踏勘、现状调查监测、环境影响预测等结果，确定项目建设对区域环境可能造成不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施，并依据国家有关环境影响评价规范、技术导则等要求编制完成了《洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目环境影响报告书》，现提交环境保护行政主管部门审批，在报上级主管部门审批后，将作为本

项目在建设期、运营期全过程的环境保护管理依据。

项目环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

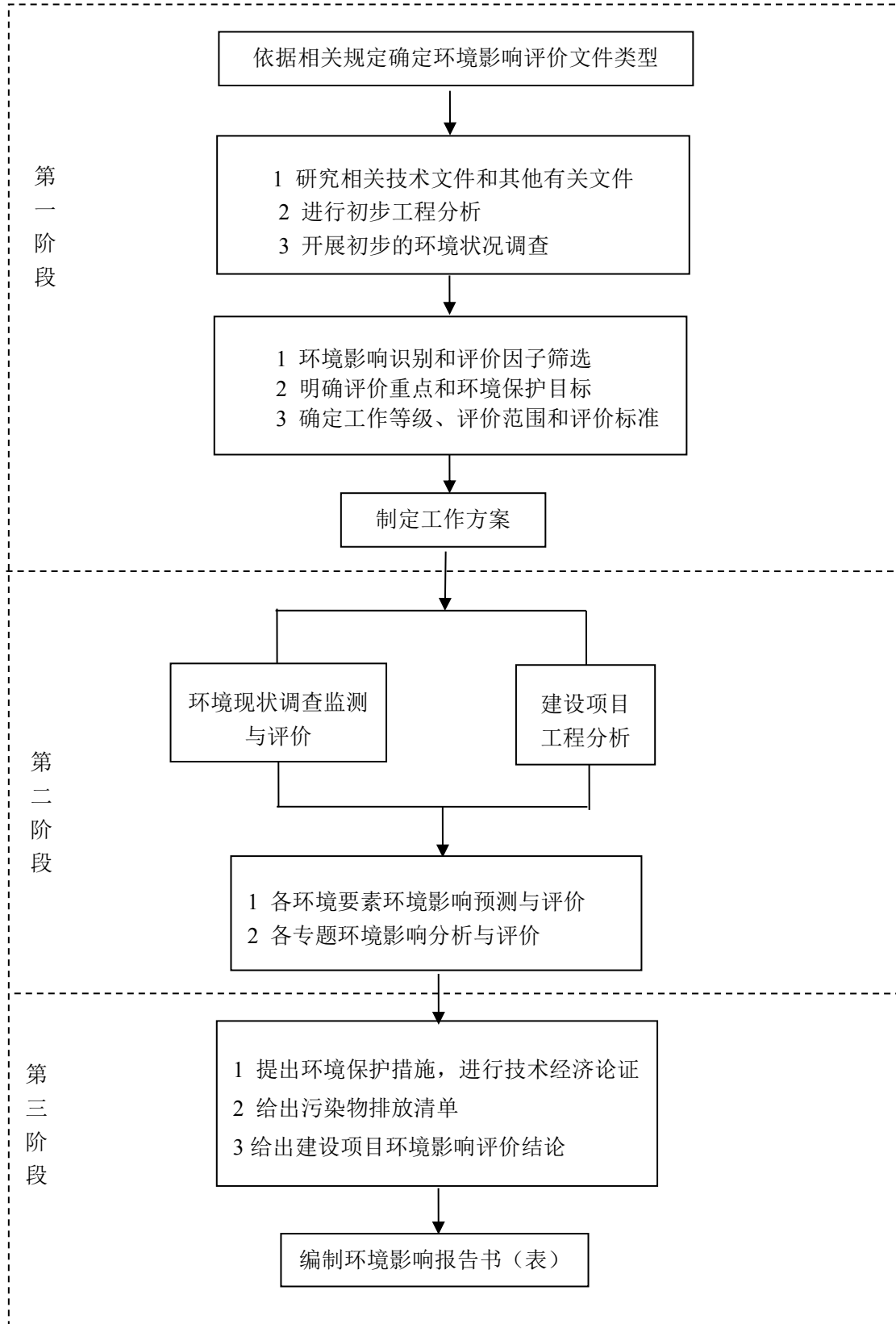


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

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。

1.4.2 规划符合性分析

（1）《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“十三五”期间以供给侧结构性改革为主线，以变革创新、可持续发展和全产业链建设统揽全局，全面推进传统畜牧业改造提升和现代畜牧业开拓创新。遵循现代化发展规律，以结构调整和科技创新为动力，以培育发展大产业、大品牌、大市场为目标，加快构建新型畜牧业产业体系、生产体系和经营体系，强化生产保障体系建设。推进产业精准脱贫，把畜牧业提质增效和农牧民增收放到更加突出位置，尽快走出一条产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的具有新疆特色的畜牧业化现代道路，促进新疆畜牧业转型升级和民生持续改善，为新疆农牧区经济平稳健康发展和社会稳定和谐提供有力支撑。

“十三五”期间，新疆畜牧业力争在畜产品市场保供、生态环境保护、畜牧生产基础保障、畜牧产业融合、畜牧业物质装备和提高动物防疫、畜产品质量安全水平等重点领域取得显著进展。到 2020 年，构建起更加健全的现代畜牧业产业体系、生产体系、经营体系，和强有力的生产保障体系。全区畜牧业产值达到 800 亿元以上，年均增长 4.2%，农牧民来自畜牧业年均增收 400 元以上，全区畜牧业现代化发展水平明显提高。继续推动畜牧业发展重心由草原牧区向农区转移，严格禁养区、禁牧区管理，突出农牧结合部、重点特色乡镇、规模牧业定居点、畜牧养殖园区等养殖环境容量较大区域发展。以天山北坡经济带为主，着力打造和培育新疆现代畜牧业转型升级驱动带，构筑疆内畜牧业产业核心发展区，带动全区现代畜牧业加速转型升级。统筹南疆畜牧业优势区域发展，因地制宜建设特色畜牧业发展区。

畜禽产业布局及发展方向：以天山北坡、昌吉州东部、哈密地区、焉耆盆地

以及南北疆中心城市为主，通过畜禽种业龙头企业拉动猪禽产业向育种、养殖、加工、销售一体化方向发展，全面提升畜禽产业生产水平。发挥南疆特禽养殖市场潜力大、投资少、见效快和助农增收脱贫作用明显的优势，统筹推动南疆特禽产业发展。

本项目肉羊养殖基地位于新疆和田地区洛浦县，是洛浦县精准扶贫项目的一部分，项目与当地贫困户建立长效的增收机制，可促进贫困地区农民增收致富。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》的相关要求。

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

本项目属于集约化养殖项目。项目粪污采用干清粪工艺，羊粪、废弃垫料人工清理后运往堆粪场，羊尿进入垫料层，清运至堆粪场与羊粪一起暂存，出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。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》。

(3) 《自治区畜牧行业“十三五”脱贫攻坚实施计划（2016-2020年）》符合性分析；

《自治区畜牧行业“十三五”脱贫攻坚实施计划（2016-2020年）》中提出：通过计划的实施，使畜牧业在全区脱贫攻坚中的作用充分发挥，宜牧贫困区域的农民可支配收入中来自畜牧业的收入显著增加，畜牧业产业化经营促农增收作用日益凸显，贫困农牧户生活条件明显改观，贫困区域畜牧业发展基础保障条件得到完善，草原生态环境明显改善。通过畜牧业全产业链建设和关联产业融合发展，带动2万人以上贫困劳动力就业，实现年人均收入2万元以上。

本项目为洛浦县扶贫项目，项目总投资 12056.1 万元，项目达产年，年经营收入（或产值）15675.00 万元，年总成本费用 14956.92 万元，年利润 718.08 万元，投资利润率 23.94%。本项目采取“龙头企业+基地+养殖户”产业化经营模式示范带动养殖户增收，即养殖户以小额贷款入股养殖基地，进行保底分红，预计可示范解决农村剩余劳动力 181 人。

项目能够带动当地贫困农牧民的经济收入，符合《自治区畜牧行业“十三五”脱贫攻坚实施计划（2016-2020 年）》。

1.4.3 选址合理性分析

（1）《畜禽规模养殖污染防治条例》选址合理性分析；

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号），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。

本项目位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区，占地类型为未利用地，项目区东侧约 550m 处为农田，西北侧紧邻 657 县道，其余几侧均为空地，最近居住区（村庄）为位于项目区东侧约 2.5km 处的英兰干村，不属于饮用水水源保护区，风景名胜区；不在自然保护区的核心区和缓冲区；项目远离上述城镇居民区、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内，且建设符合畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，因此，本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令 第 643 号）中的选址要求。

（2）《畜禽养殖业污染防治技术规范》选址合理性分析；

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），畜禽养殖业禁止建在：（一）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；（二）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；（三）县级人民政府依法划定的禁养区域；（四）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，厂界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

本项目建设地点位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区，东侧约 2.5km 处为英兰干村居住区，项目区西北侧紧邻 657 县道，西南侧距 315 国道约 1.7km。本项目拟建地无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等敏感地区；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、游览区等人口集中的地区。距离项目区最近的饮水水源保护区为西侧约 4.3km 处的洛浦县二水厂二级水源保护区，项目区与洛浦县水源地保护区的位置关系图见图 1.4-1。

根据 2019 年 12 月 26 日洛浦县人民政府办公室《关于印发<洛浦县畜禽养殖禁养区划定调整方案>的通知》（洛政办发〔2019〕94 号），本项目不在洛浦县划定的禁养区区域范围内，项目区与洛浦县禁养区的位置关系图见图 1.4-2。

洛浦县常年主导风向为西风，项目区西南侧距 315 国道约 1.7km，本项目位于农村地区，用地面积为 800 亩，土地性质为未利用地，项目区土地利用类型图见图 1.4-3，不属于国家或地方法律、法规规定的特殊保护的区域（未占用基本农田；未在生态红线内）。因此，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的选址要求。

（3）《动物防疫条件审查办法》选址合理性分析；

根据《动物防疫条件审查办法》第二章 饲养场、养殖小区动物防疫条件中动物饲养场选址应当符合第五条：（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。

本项目位于新疆和田地区洛浦县，距离东侧的英兰干村居住区约 2.5km，项目区西南侧距 315 国道约 1.7km。项目区周围 3.0km 范围内无生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场、种畜禽场、动物诊疗场所、动物饲养场（养殖小区）、动物隔离场所和无害化处理场，周边 0.5km 范围内无城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域，与西南侧主要交通干线 315 国道的距离

满足 500m 以上的要求。因此，本项目符合《动物防疫条件审查办法》中动物饲养场选址要求。

（4）洛浦县畜禽养殖禁养区：

根据 2019 年 12 月 26 日洛浦县人民政府办公室《关于印发<洛浦县畜禽养殖禁养区划定调整方案>的通知》（洛政办发〔2019〕94 号），洛浦县畜禽养殖禁养区的范围划定如下：畜禽养殖禁养区是指按照法律、法规、行政规章等规定的指定范围内禁止任何单位和个人从事畜禽规模养殖。禁养区范围内的已建成的畜禽规模化养殖场，由县生态环境部门报县政府依法责令搬迁或关闭。（一）城镇建成区及城镇规划区、人口聚集区及规划区外扩 1000 米以内区域；（二）靠洛浦县境内玉龙喀什河边 1000 米以内区域，水库水位线 upstream 1000 米范围内；（三）集镇建成区、学校、医院、商业区等公共场所外扩 500 米范围内的区域；（四）饮水水源保护区、湿地公园、旅游景区和文物历史遗迹保护区外扩 500 米以内范围的区域；（五）境内省道、高速公路两侧 200 米范围内的区域；（六）法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

本项目位于洛浦县划定的工业园区范围内，距离最近的城镇规划区位于项目区南侧，相距约 2.6km，不属于城镇建成区及城镇规划区、人口聚集区及规划区外扩 1000 米以内区域；玉龙喀什河位于项目区西侧，距离约 31.6km，距离最近的水库为布古尔库木水库，位于项目区北侧，相距约 2.6km，不在靠洛浦县境内玉龙喀什河边 1000 米以内区域，水库水位线 upstream 1000 米范围内；不属于集镇建成区、学校、医院、商业区等公共场所外扩 500 米范围内的区域；距离项目区最近的饮水水源保护区为西侧约 4.3km 处的洛浦县二水厂二级水源保护区，最近的文物遗址为西北侧约 7.5km 的巴格达特麻扎遗址，周边无湿地公园和旅游景区，项目区不属于饮水水源保护区、湿地公园、旅游景区和文物历史遗迹保护区外扩 500 米以内范围的区域；项目区西南侧约 1.7km 处为 315 国道，不属于境内省道、高速公路两侧 200 米范围内的区域。因此，本项目选址不属于洛浦县划定的禁养区范围。

综上所述，本项目建设地点不涉及国家法规、标准规范限定的禁建区，也不在洛浦县划定的禁养区内，因此，项目选址合理可行。

1.4.4 项目建设的可行性分析

项目配套建设畜禽粪便和畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施；畜禽粪便收集后运至堆粪场，出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。根据养殖场地地形，基地场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带。养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发吸收，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，羊舍不进行水冲洗，不产生羊舍冲洗废水。垫料层与羊粪一起进入堆粪场暂存，不外排。项目职工生活污水排入项目区防渗化粪池内，定期清运至洛浦县污水处理厂处理，不外排；病死羊及分娩物通过厂内无害化处理车间进行无害化处理。

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》、《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》和《自治区畜牧行业“十三五”脱贫攻坚实施计划（2016-2020年）》等规划要求。项目选址符合《中华人民共和国畜牧法》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《动物防疫条件审查办法》等相关要求。项目建设地点不涉及国家法规、标准规范限定的禁建区，不在洛浦县划定的禁养区内。因此，本项目建设可行。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

畜禽养殖业产生的污染物主要包括固体污染物（粪便、病死羊和分娩物）、水污染物（养殖场废水、尿液）和大气污染物（恶臭气体、硫化氢和氨）。其中，养殖废水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。

本项目为标准化规模养殖项目，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）羊舍、堆粪场的恶臭气体对环境造成的影响；
- （2）项目养殖废水处置措施合理性及其对水环境的影响；
- （3）羊粪、病死羊和生活垃圾等固体废弃物在项目区的存储、处置以及粪

便的综合利用可行性；

（4）本项目与产业规划的符合性。

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、固体废物（羊粪和病死羊等）的处理对环境的影响。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目建设符合国家产业政策，符合环境功能区划，符合自治区畜牧业发展规划及相关行业规范要求。项目选址不在洛浦县划定的禁养区范围内、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。

第二章 总则

2.1 评价目的及原则

2.1.1 评价目的

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 253 号）的有关规定，环境影响评价是项目建设环境管理的重要环节之一，是项目前期可行性研究的重要组成部分。本次评价工作的主要目的是：

（1）通过对项目区现场勘察、调研，以及当地环境资料的收集、分析，弄清评价区域的大气环境、水环境、生态环境、社会环境和噪声等环境质量现状，为评价建设项目的环境影响程度和范围，以及项目投产后的竣工环境保护验收提供依据；

（2）掌握本项目排污状况，查清评价区环境现状，预测和评价本项目实施对评价区环境影响的范围和程度；

（3）依据国家有关法律法规以及技术规范的要求，结合本地自然、社会环境特征，提出为减轻不利环境影响应采取的措施，并制定环境保护行动计划；

（4）评价项目对“达标排放和污染物排放总量控制”原则的符合性，并论证本项目建设方案的环境可行性；

（5）通过对项目建设和生产运行过程中可能发生的风险事故进行分析、预测、并提出切实可行的事故应急预案和事故防范、减缓措施，确保项目环境安全；

（6）通过本次评价工作，为建设项目开发建设、生产、环境管理和环境污染防治提供科学依据，最大限度地降低本项目建设过程中对周围环境产生的不利影响，促进本项目实现经济效益、社会效益和环境效益相统一。

2.1.2 评价原则

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）中的有关规定，突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。本次评价工作原则是：

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，

服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

2.2 编制依据

2.2.1 环境保护法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修），2018 年 12 月 9 日；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》，2004 年 8 月 28 日；
- (4) 《中华人民共和国农业法》，2013 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国畜牧法》（2015 年 4 月修正），2015 年 4 月 24 日；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 修）》，2018 年 1 月 1 日；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；
- (8) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (9) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修），2018 年 12 月 29 日；
- (10) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》，2011 年 3 月 1 日；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2009 年 1 月 1 日；
- (13) 《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 7 月 2 日修订；
- (14) 《中华人民共和国动物防疫法》，中华人民共和国主席令（第二十四号），2015 年修正，2015 年 4 月 24 日；
- (15) 《中华人民共和国传染病防治法》，2004 年 12 月 1 日；
- (16) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37

号，2013 年 9 月 10 日；

（17）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 16；

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

2.2.2 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（2021 年版）》，生态环境部令第 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；

（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；

（6）《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令第 4 号）；

（7）《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日起实施；

（8）关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号，2013 年 6 月 8 日起施行）；

（9）《畜禽养殖污染防治管理办法》，国环〔2011〕第 9 号，2002 年 5 月 8 日；

（10）《关于发布<畜禽养殖业污染防治技术政策>的通知》，环发〔2010〕151 号，2010 年 12 月；

（11）《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）；

（12）《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220 号；

- (13) 《国家突发重大动物疫情应急预案》；
- (14) 《重大动物疫情应急条例》（国务院令第 450 号），2005 年 11 月 18 日；
- (15) 《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；
- (16) 《畜禽规模养殖污染防治条例》，中华人民共和国国务院令第 643 号，2014 年 1 月 1 日起施行；
- (17) 《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；
- (18) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）；
- (19) 《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）；
- (20) 《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》；
- (21) 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）；
- (22) 《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003），2003 年 10 月 1 日；
- (23) 《关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144 号）；
- (24) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发〔2007〕4 号）；
- (25) 《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）。

2.2.3 地方有关法律法规

- (1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》，新疆维吾尔自治区第十三届人大常委会第六次会议，2018 年 9 月 21 日；
- (2) 《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》，2000 年 10 月 31 日）；
- (3) 《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》，2004 年 8 月；
- (4) 《新疆生态功能区划》，新疆维吾尔自治区人民政府，新政函 96 号，

2005 年 12 月 21 日；

(5) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》，2018 年第 15 号，2019 年 1 月 1 日；

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

(7) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》，新政发〔2016〕21 号，2016 年 1 月 29 日；

(8) 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》，新政发〔2017〕25 号，2017 年 3 月 1 日；

(9) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新环发〔2017〕1 号）；

(10) 《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2015 年）；

(11) 《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》；

(12) 《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》。

2.2.4 相关导则及技术规范依据

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ 2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）

(7) 《环境影响评价技术导则·生态影响》（HJ 19-2011）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(9) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

(10) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

(11) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

(12) 《病害动物和病害动物产品生物案例处理规程》（GB16548-2006）；

(13) 《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）；

- (14) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；
- (15) 《病死动物无害化处理技术规范》农医发〔2013〕34号；
- (16) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10），2013年7月17日发布；
- (17) 《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；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。

2.2.5 项目编制依据

- (1) 《洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目实施方案》，北京京业国际工程技术有限公司，2020年11月；
- (2) 洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目总平面规划图；
- (3) 现状检测报告，新疆玉泽环保科技有限公司；
- (4) 关于本项目进行环境影响评价工作的委托书；
- (5) 本项目的环境影响评价合同及建设方提供的与项目有关的其他文件。

2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

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 2.3-1。

表 2.3-1 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	工程废水	▲L	○	△L	○	△L	△L	◆L
		生产恶臭	▲L	○	○	○	○	○	▲L
		生产噪声	○	○	○	◆L	○	○	▲L
	固废综合利用		◆L	△L	△L	○	○	△L	△L
	车辆运输		▲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 2.3-1 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。

2.3.2 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、排污去向及周围区域的环境质量状况，确定本次评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 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	H ₂ S、NH ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
水环境	地下水环境：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅等。	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氨氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵
声环境	等效连续 A 声级（L _{ep} ）	等效连续 A 声级（L _{ep} ）
固体废弃物	—	粪便、病死尸体、医疗废物及生活垃圾等固体废物处理处置状况
土壤环境	镉、汞、铅、砷、铬、铜、镍、锌	镉、汞、铅、砷、铬、铜、镍、锌
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	医疗废物风险、畜禽疫情风险	—

2.4 环境功能区划及评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1) 环境空气功能区划

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的环境空气质量功能区的分类和标准分级要求,项目属于二类环境空气功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

(2) 水环境功能区划

地下水:根据区域地下水的使用功能,地下水划分为III类功能区,执行国家《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准。

(3) 声环境功能区划

本项目位于新疆和田地区洛浦县,属于乡村地区,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中声环境功能区分类要求,项目所在区域为2类声环境功能区。

(4) 生态环境

根据《新疆生态功能区划》,项目区属于塔里木盆地暖温带荒漠及绿洲农业生态区,塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁、绿洲农业生态亚区,皮山一和田一民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区。

2.4.2 评价标准

2.4.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

项目所在地属环境空气质量二类区,环境空气质量中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP、CO、 O_3 指标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级浓度限值; H_2S 、 NH_3 执行《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。其主要评价指标见2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准限值 单位: mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	24 小时平均	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
TSP	24 小时平均	0.30	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时评价	0.16	
	1 小时平均	0.2	
H ₂ S	1 小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
NH ₃	1 小时平均	0.20	

(2) 地下水环境质量标准

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

表 2.4-2 地下水质量标准 单位: mg/L

标准名称	级别	评价因子	标准限值
《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III 类	色 (铂钴色度单位)	≤15
		嗅和味	无
		浑浊度/NTU ^a	≤3
		肉眼可见物	无
		pH	6.5~8.5
		总硬度	≤450
		溶解性总固体	≤1000
		硫酸盐	≤250
		氯化物	≤250
		铁	≤0.3
		锰	≤0.10
		铜	≤1.00
		锌	≤1.00
		挥发性酚类	≤0.002
		阴离子表面活性剂	≤0.3
		耗氧量	≤3.0
		氨氮	≤0.5
		硫化物	≤0.02

		总大肠菌群	≤ 3.0
		菌落总数	≤ 100
		亚硝酸盐	≤ 1.00
		硝酸盐	≤ 20
		氰化物	≤ 0.05
		氟化物	≤ 1.0
		汞	≤ 0.001
		砷	≤ 0.01
		硒	≤ 0.01
		镉	≤ 0.005
		铬（六价）	≤ 0.05
		铅	≤ 0.01

（3）声环境质量标准

项目所在区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体标准限值见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

标准名称	声环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	60	50

（4）土壤环境质量标准

根据 2019 年 4 月 22 日的生态环境部部长信箱“关于林地和未利用地土壤如何选用评价标准问题的回复”，《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）保护目标主要是食用农产品质量安全，因此，适用范围主要是耕地，以及园地、牧草地。《中华人民共和国土壤污染防治法》第三十一条第四款规定，“对未利用地应当予以保护，不得污染和破坏”。林地和未利用地土壤如何选用评价标准，应当依据其保护目标确定。比如，为保障食用林产品安全，可适用《食用林产品产地环境通用要求》（LY/T 1678-2014）；未利用地可以按照未来拟利用方式及保护目标选择相应评价标准。

本项目为畜禽规模化养殖项目，占地属未利用地，不适用于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准，同时，根据建设用地分类标准，未利用地不属于建设用地，也不适用于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

因此，本项目的土壤质量执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）

中的表 4 养殖场土壤环境质量评价指标限值，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 养殖场土壤环境质量标准

标准名称	评价因子	标准限值 (mg/kg)
《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010)	镉	1.0
	汞	1.5
	砷	40
	铅	500
	铬	300
	铜	400
	镍	200
	锌	500

2.4.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

项目大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值，见表 2.4-5。

表 2.4-5 大气污染物综合排放标准

控制项目	标准值		标准来源
颗粒物 无组织排放	最高允许排放浓度	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	

本项目运营期产生的无组织恶臭污染物排放执行《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；H₂S、NH₃ 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二级标准。本项目运营期产生的大气污染物排放标准值详见表 2.4-6。

表 2.4-6 大气污染物排放标准一览表

污染因子	标准值	标准来源
臭气浓度	70 (无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准
硫化氢	0.06mg/m ³	H ₂ S、NH ₃ 厂界排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准
氨	1.5mg/m ³	

(2) 废水排放标准

① 施工期

本项目施工期无废水排放。

② 运营期

根据养殖场内地形，本项目场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围

绿化带。

本项目废水主要包括养殖废水（羊尿、羊舍冲洗废水）和职工生活污水。按照《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》中要求：“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”，项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生，垫料层与羊粪一起进入堆粪场堆肥发酵，废水实现综合利用，不外排。

本项目职工生活污水排入项目区防渗化粪池内，定期清运至洛浦县污水处理厂处理，不外排。

（3）噪声

① 施工期

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

② 运营期

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准，详见表2.4-8。

表 2.4-8 噪声排放标准限值 单位：dB（A）

评价时段	执行标准	声环境功能区类别	指标	标准限值
			昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	—	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2类	60	50

（4）固体废物

① 施工期

施工期一般工业固体废物在场区贮储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的相关规定。

② 运营期

本项目产生的固体废物主要为羊粪、病死羊及分娩物、医疗废物和生活垃圾等。

① 羊粪、粪渣：《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中规定用于直接还田的畜禽粪便，必须进行无害化处理。经无害化处理后的废渣应符合表 2.4-9 的规定。

表 2.4-9 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

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田，《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中的有关规定具体见表 2.4-10。

表 2.4-10 好氧发酵（高温堆肥）的卫生要求

序号	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	

根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中固体畜禽粪便经过堆肥处理后应符合固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求，具体见表 2.4-11。

表 2.4-11 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求

序号	项目	卫生要求
1	蛔虫卵	死亡率≥95%
2	粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg
3	苍蝇	堆体周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

② 病死羊及分娩物：

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

根据环办函〔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〔2013〕34号)。

本项目病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理,计划拟建畜禽病死尸体无害化处理车间,并购进病死畜禽无害化处理设备1套,大型动物无需肢解,可直接进行处理,最终无害化处理后的产物为无害粉状有机肥原料,可进入堆粪场生产农用有机肥,综合利用,符合国家防疫法规要求。

③ 医疗废物:本项目充分发挥洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心在养殖工作的作用,由其负责县域标准化羊产业养殖场的日常防疫工作。

本项目医疗废物包括肉羊养殖防疫、治疗产生的各种疫(菌)苗空瓶、抗生药物的瓶(袋)、动物药物废弃瓶(袋)、一次性注射器等,属于“HW01 医疗废物”,由洛浦县畜牧兽医站以及村级防疫中心工作人员在完成防疫工作后带回洛浦县畜牧兽医站或村级防疫中心,与兽医站或防疫中心其他HW01类医疗废物,一同交由有资质的单位处理处置。

④ 生活垃圾:生活垃圾由当地环卫部门统一清运送洛浦县垃圾填埋场填埋处理。

⑤ 一般工业固体废物在场区贮储存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的相关规定。

2.5 评价时段

根据本项目实施不同阶段和环境影响特点,本次评价时段以建设期、生产运营期两个时段为评价重点。

2.6 评价等级和评价范围

2.6.1 评价工作等级

(1) 环境空气影响评价工作等级

本项目大气污染源主要来自养殖区羊舍和堆粪场恶臭气体。臭气污染来自牲畜的粪便、尿液释放出的臭气,以无组织排放为主,主要污染物为 NH_3 和 H_2S 。

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中规定的方法,选

取本项目主要污染物 NH_3 、 H_2S 和颗粒物作为评价因子进行计算，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 和地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大落地浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价标准确定方法确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价级别判别依据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，见表 2.6-1。如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ $P_{\max}$ ）。

表 2.6-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据项目大气污染物排放特点并结合导则要求，按估算模式 AERSCREEN 分别计算污染物 NH_3 、 H_2S 和颗粒物的最大地面浓度、占标率 P_i 及 $D_{10\%}$ ，确定其评价工作等级。

① 源强参数

无组织废气污染物排放参数见表 2.6-2，估算模型参数见表 2.6-3。

表 2.6-2 项目废气排放源强情况一览表

污染源		污染物	排放参数		标准值	标准来源
			污染物排放量 (t/a)	污染源参数		
点源	饲料加工车间	颗粒物	0.0177	排气筒几何高度15m	120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
面源	养羊棚舍	NH ₃	0.268	长×宽×高 (m) : 631×437×8 环境温度: 20℃	200μg/m ³	《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)
		H ₂ S	0.0268		10μg/m ³	
	堆粪场	NH ₃	0.00093	长×宽×高 (m) : 80×50×8 环境温度: 20℃	200μg/m ³	
		H ₂ S	0.000078		10μg/m ³	

表 2.6-3 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/℃		- 23.9
土地利用类型		沙漠化荒地
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

② 估算结果

估算结果见表 2.6-4。

表 2.6-4 污染物最大地面浓度及占标率一览表

污染源		污染物	最大落地浓度 C _i (μg/m ³)	最大落地浓度占标率 P _i (%)	最大浓度对应距离 (m)	评价等级
点源		颗粒物	0.3463	0.038	65	二级
面源	羊舍	NH ₃	0.76	0.38	506	二级
		H ₂ S	0.66	6.63	506	二级
	堆粪场	NH ₃	0.04	0.02	88	二级
		H ₂ S	0.04	0.36	88	二级

根据表 2.6-4 的计算结果和《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)相关要求,确定养殖场大气环境影响评价工作等级为二级。

(2) 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中规定:水环

境影响评价工作等级的确定，按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，具体判定依据内容见表 2.6-5。

表 2.6-5 水污染影响评价工作等级划分

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据工程分析，本项目废水主要包括养殖废水（羊尿、羊舍冲洗废水）和职工生活污水。本项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。本项目职工生活污水排入项目区防渗化粪池内，定期清运至洛浦县污水处理厂处理，不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）地表水环境影响评价分级判据标准，本项目废水不外排，项目区周边无地表水，不涉及地表水环境保护目标，因此，判定本项目地表水环境评价级别为三级 B。

（3）地下水环境影响评价工作等级

根据建设项目对地下水环境影响的程度，参照《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分主要根据建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别以及地下水环境敏感程度两项指标确定。

本项目地下水环境影响评价工作等级的判定依据如下：

① 建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目行业类别为：B 农、林、牧、渔、海洋，14、畜禽养殖场、养殖小区，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

② 建设项目地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.6-6。

表 2.6-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源；特殊地下水资源（矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

根据实地调查及咨询当地有关部门，建设项目区位于县城供水水源地下游，附近周边无集中式饮用水水源地、分散式饮用水水源地及其他特殊地下水资源保护区、地下水环境敏感区，本项目场地不属于集中式饮用水水源地、集中式饮用水水源地准保护区以外的补给径流区和国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区。因此，地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ60-2016）的分级判据，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.6-7。

表 2.6-7 地下水环境影响评价工作等级

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

本项目地下水环境影响评价项目类别为III类，地下水环境敏感程度为不敏感，根据表 2.6-7，判定本次地下水环境影响评价等级为三级。

（4）声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009），项目位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区，距离最近的居住区为东侧约 2.5km 处的英兰干村，独立于村庄和集镇之外，属于 2 类声环境功能区。项目工程项目建成后运营期主要噪声源是畜禽叫声以及水泵等设备运行时产生的噪声，经墙体隔声、基础减震以及距离衰减后对厂界贡献值较小，敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以

下，并且评价范围为设施农用地，无常驻人口，受影响人口数量无变化。

根据该项目的污染特征、环境特征和《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中有关评价工作分级的规定，噪声环境影响评价级别的划分是根据建设项目类型、所在功能区及项目建设前后噪声级变化情况确定级别。

本次声环境影响评价等级详见表 2.6-8 和表 2.6-9。

表 2.6-8 声评价工作等级判定表

影响因素 评价等级	声环境功能区类别	敏感目标声级增加量	影响人口变化	备注
一级	0 类	>5dB (A)	显著	三个因素独立，只要满足任意项
二级	0 类、2 类	3~5dB (A) (含 5dB)	较多	
三级	3 类、4 类	<3dB (A)	不大	

表 2.6-9 项目声环境影响评价等级表

环境要素		评价等级
声环境	功能区	2 类区
	影响人口	较少
	预计敏感目标噪声增加值	<3dB (A)
	评价等级	二级

本项目声环境影响评价等级定为二级。

(5) 土壤环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。本项目永久性占地面积 53.33hm^2 （800 亩），属于大型建设项目。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，其敏感程度分级情况见表 2.6-10。

表 2.6-10 污染影响型敏感程度分级表

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

建设项目区为戈壁荒滩，属于国有未利用裸地，无固定居民区（点），无农、牧业活动，根据表 2.6-10，本项目土壤环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A·表

A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目为年出栏肉羊 5.25 万只（折合猪约 1.75 万头）的畜禽养殖场，属于Ⅲ类。

污染影响型建设根据项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.6-11。

表 2.6-11 污染影响型评价工作等级划分表

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

根据《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于Ⅲ类项目，由表 2.6-11 可判定本次土壤环境影响评价等级为三级。

（6）生态环境影响评价工作等级

依据生态影响评价工作等级划分的原则，本项目属于新建项目，占地面积为 53.33hm^2 （800 亩） $=0.53\text{km}^2 < 2\text{km}^2$ ，项目区不涉及特殊及重要生态敏感区，占地类型为未利用地，区域生态敏感性属于“一般区域”，根据《环境影响评价技术导则·生态影响》（HJ19-2011），并结合项目特点，本次生态影响评价工作等级为三级，具体判断依据见表 2.6-12 所示。

表 2.6-12 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2 \sim 20\text{km}^2$ 或 长度 $50\text{km} \sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
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

（6）风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中对评价工作等级确定的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.6-13 确定评价工作等级。

表2.6-13 环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、VI ⁺	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、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的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，按照建设项目环境风险潜势划分依据进行确定，潜势划分依据见表 2.6-14。

表 2.6-14 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危害物质及工艺系统危害性 (P)			
评价工作等级	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)	VI ⁺	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
注：VI ⁺ 为极高环境风险				

根据 HJ169-2018 附录 C 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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

式中：q₁、q₂、…q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、…Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

(3) Q≥100。

本项目涉及的有毒有害物质主要为氨和硫化氢，本项目危险物质数量与临界量的比值见表 2.6-15。

表 2.6-15 本项目危险物质数量与临界量的比值

序号	危险物	临界量标准 (t)	拟建项目最大储存量 (t)	Q
1	氨气	5	0	0
2	硫化氢	2.5	0	0
合计				0

本项目为肉羊规模化养殖项目，项目有毒有害物质主要为排放的污染物中的

氨和硫化氢，主要来源于养羊棚舍、堆粪场排放的臭气，根据表 2.6-15 计算得出 $Q < 1$ ，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目环境风险评价工作等级为简单分析，对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2.6.2 评价范围

根据项目大气、水、声环境影响评价等级和环境风险评价等级，参照导则要求，并结合本项目自身特点和项目周边环境状况，本次环境影响评价范围确定为：

（1）大气环境：本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）规定，其大气环境影响评价范围为以项目场址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

（2）水环境：

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

地下水：根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境现状“调查评价范围确定”中查表法：三级评价调查评价面积 $\leq 6\text{km}^2$ 。因此，确定本项目地下水评价范围为：项目所在区域 6km^2 ，项目地下水流向上游 1000m、下游 2000m，两侧各 1000m 范围内的矩形。

（3）声环境：项目周边 200m 范围内不存在声环境敏感点，因此声环境影响评价范围为厂界外 1m 处。

（4）土壤环境：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，本项目土壤环境评价范围为占地范围外 0.05km 范围内。

（5）生态环境：项目厂界范围，并向外延伸 200m 的范围。

（6）风险评价：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，本项目环境风险评价范围为距项目边界 3km 的范围。

本项目各环境要素评价范围图见图 2.6-1。

2.7 污染控制与环境保护目标

2.7.1 污染控制

从源头消减污染物的产生量；贯彻循环经济落实废物“减量化、资源化和无害化”的途径及数量；采用先进可靠的环保措施，保证本项目水、气、声等各项污染物符合国家和地方的有关排放标准；固体废物处理处置符合相应的固体废物污染物控制标准，防止发生二次污染；保护工程所在区域环境质量，同时严格防范各类环境风险事故的发生。污染物控制目标见表 2.7-1。

表 2.7-1 污染物控制目标一览表

时段	污染源	控制污染因子	拟采取控制措施	控制目标
施工期	建筑、场区道路、管线、环保构筑物施工	施工扬尘	采取洒水、防尘布覆盖等措施	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关要求
		燃油废气	采用高质量的油品	对项目区及周边影响较小
		施工废水	临时沉淀处理后回用	严禁外排
		生态破坏	控制占地面积及减少植被破坏	植被种类种群不因施工减少
运营期	养殖区、堆粪场	NH ₃ 、H ₂ S	绿化、除臭剂除臭、源头控制等	《恶臭污染物排放标准》、《畜禽养殖业污染物排放标准》相关要求
		臭气浓度		
	养殖区	羊尿	羊尿进入垫料中与羊粪一起运至堆粪场暂存	不外排，不对外环境产生影响
	噪声	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类
	养殖区	羊粪、废弃垫料	全部清运至堆粪场暂存，出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田	《畜禽养殖业污染物排放标准》相关要求《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012)和《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)
	养殖区	病死羊及分娩物	采用干化法畜禽无害化处理方式处理，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的工艺技术	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[2013]34号)
	医疗废物	医疗废物(危废类别: HW01)	交由当地有相应危废处置资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定

2.7.2 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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；

(2) 地下水环境

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) 土壤环境

保护评价区内土壤环境，使土壤质量符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中限值要求。

(5) 生态环境

保护项目区周边的农田及天然草场，农田作物主要为玉米、苜蓿草和饲草等。合理处置场区粪污，避免对土壤、植被等产生不利影响。

(6) 环境风险

确保项目运行不对周围环境敏感点产生较大影响。环境敏感目标见表 2.7-2，敏感目标分布情况见图 2.7-1。

表 2.7-2 环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标名称	相对场址方位	相对场址距离（m）	保护对象	人数	保护级别
大气环境	英兰干村	东侧	2500	村庄	1500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	博斯坦库勒村	东侧	2800	村庄	2200	
	英巴格村	东侧	3500	村庄	1200	
水环境	地下水	厂址区域	厂址区域	水质	—	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类
土壤环境	耕地	东侧	550	耕地	—	不受影响
环境风险	村庄、地下水、大气环境	村庄、地下水、大气	500	—	—	不受风险事故影响

2.8 评价总体思路及评价重点

2.8.1 评价总体思路

针对本项目工程特点，本次评价工作的总体思路为：

（1）通过类比同类工程、实测数据和查阅资料的方法对本次工程产污情况进行分析，确定工程污染物产生源强。分析工程各污染物所采取的治理措施的技术成熟性、稳定性及可靠性，并根据所采取的污染治理措施的治理效果，对工程所排放的各类污染物进行达标分析。

（2）在对项目区域的自然环境进行调研及环境质量现状监测的基础上，评价其环境质量现状。

（3）根据工程特点及环境特点，采用合适的预测模式及预测参数，预测分析本工程污染物排放对周围环境的影响程度和范围，从而分析环境可接受性。

（4）从经济效益、社会效益、环境效益三个方面分析项目环境影响经济损失，从环境经济角度分析项目建设的可行性。

（5）根据工程产污特征，提出运行环境管理要求，并制订相应的环境监测计划，为环境管理和环保主管部门决策提供科学依据。

（6）从环保角度对工程的环境可行性做出明确的结论。

2.8.2 评价重点

根据项目所在区域环境质量现状，针对本项目的特点和排污特征，确定本次评价的重点如下：

（1）突出工程分析，认真调查本工程建设情况，清楚了解养殖生产过程中各类污染物的排放特点、排放规律及排放量，分析项目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。

（2）从达标排放、固废资源化、农业生态的角度出发，论证环保措施的可行性。

第三章 建设项目工程概况和工程分析

3.1 工程概况

3.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目；

(2) 建设单位：洛浦县农业农村局；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：本项目位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区。厂界拐点地理坐标分别为：E80°18'0.28"，N37°02'25.54"；E80°18'30.65"，N37°02'31.44"；E80°18'32.69"，N37°02'8.79"；E80°18'2.32"，N37°02'2.88"，中心点经纬度坐标：E80°18'22"，N37°02'30"，四周均为空地，项目区东侧为耕地，西北侧紧邻 657 县道，其余几侧均为空地，最近居住区（村庄）为位于项目区东侧约 2.5km 处的英兰干村，项目区西南侧约 1.7km 处为 315 国道。项目区地理位置示意图详见图 3.1-1，图 3.1-2 项目区卫星图。

(5) 占地面积：本项目总占地面积约 53.33hm²（800 亩）。

(6) 生产规模：本项目以多胎羊标准化规模养殖为出发点，基础生产母羊以澳洲白为主，主要采取进行杂交提纯复壮进行优质种羊生产，主要产品为 6 月龄后备母羊、周岁种公羊和少部分商品肉羊。通过本项目建设和实施，总养殖规模达 30000 只，澳洲白核心群母羊规模达到 15000 只，扩繁羊养殖区存栏量 15000 只。本项目建成后实现年出产 5.25 万只/a。

(7) 项目总投资：项目总投资 12056.1 万元。其中，工程费用 5582.52 万元，占项目总投资的 46.3%；工程建设其他费用 381.143 万元，占项目总投资的 3.16%；生产要素 5925.00 万元，占项目总投资的 49.15%；基本预留费 167.48 万元，占项目总投资的 1.39%。本项目总投资 12056.1 万元，其中扶贫资金 6006.63 万元，企业自筹资金 6292.97 万元。

(8) 劳动定员及工作制度：本项目建成投产后，劳动定员为 80 人，养殖区全年 365d 运行。

(9) 建设周期：本项目计划于 2021 年 2 月至 6 月完成土建施工、设备购置及安装等；2021 年 7 月至 8 月设备调试，2021 年 9 月工程投产。

3.1.2 主要建设内容

本项目新建年出栏 5.25 万只羊养殖场 1 座，包括管理区、种羊区、扩繁区、饲草料区、堆粪场、无害化处理车间及相应的附属配套设施设备。建设项目总占地面积 53.33hm²（800 亩），总建筑面积为 95395.81m²。

项目区供水由农村安全饮用水供水管网供给，可保证养殖场日常用水；冬季采用电供暖；项目区电力由养殖场周边道路农村低压电网就近接入。

建设项目位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区，本项目总占地面积 53.33hm²（800 亩），总建筑面积为 95395.81m²。

项目具体建设内容：

（1）管理区

新建种羊血清测定中心 1 座，建筑面积 491.4m²；新建生产性能测定中心 1 座，建筑面积 589.42m²；新建附属用房（1）1 座，建筑面积 135m²；新建生产供热房、配电室 1 座，建筑面积 221.45m²；新建值班室 1 间，建筑面积 29.06m²；新建消毒室 1 间，建筑面积 58.12m²。

（2）种羊区

新建配种羊舍 1 栋，建筑面积 1184.04m²；新建怀孕羊舍 3 栋，建筑面积 2921.4m²；新建母子合群 5 栋，建筑面积 4869m²；新建基础母羊 7 栋，建筑面积 6816.6m²；配套羊运动场 16 座，建筑面积 15840m²。

（3）扩繁区

新建简易羊舍 16 座，建筑面积 23462.4m²；配套羊运动场 16 座，建筑面积 30982.4m²。

（4）饲草料区

新建干草棚 2 座，建筑面积 2160m²；新建青贮窖 6 座，建筑面积 3000m²；阳光棚 2 座，建筑面积 2243.98m²；新建泵房 1 间，面积 45m²；新建养殖管理用房 1 座，建筑面积 300m²；新建附属用房（2）1 座，建筑面积 46.54m²。

（5）附属配套

新建堆粪场，病死羊无害化处理车间，新建蓄水池 1 座、硬化地坪、沥青路、戈壁路、给排水、电缆、电高压、电低压、药浴池、铁艺围墙、大门、变压器、运动场围栏、土地平整、土方倒运等相关附属工程。

(5) 设备采购

颗粒饲料制粒机 1 套、9TMR-30 型全混合日粮饲料制备机 1 套、6 立方车载式撒料车 1 台、90-II 秸秆粉碎机 1 套、FW-3000B 型精饲料混合机组 1 套、种羊智能化生产性能测定系统 1 套、病死畜禽无害化处理设备 1 套、变压器 3 台。

项目各部分具体工程量详下表 3.1-1。

表 3.1-1 主要经济技术指标一览表

序号	项目	项目名称	建设数量	单栋建筑面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	结构形式
1	管理区	种羊血清测定中心	1 座	491.4	491.4	砖混结构
2		生产性能测定中心	1 座	589.42	589.42	砖混结构
3		附属用房 (1)	1 座	135	135	砖混结构
4		生产供热房、配电室	1 座	221.45	221.45	砖混结构
5		值班室	1 间	29.06	29.06	砖混结构
6		消毒室	1 间	58.12	58.12	砖混结构
7	种羊区	配种舍	1 栋	1184.04	1184.04	门式钢架
8		怀孕羊舍	3 栋	973.8	2921.4	门式钢架
9		母子合群	5 栋	973.8	4869	门式钢架
10		基础母羊	7 栋	973.8	6816.6	门式钢架
11		运动场	16 座	990	15840	/
12	扩繁区	简易羊舍	16 栋	1466.4	23462.4	门式钢架
13		运动场	16 座	1936.4	30982.4	/
14	饲草料区	干草棚	2 座	1080	2160	门式钢架
15		青贮窖	6 座	500	3000	/
16		阳光棚	2 座	1121.99	2243.98	门式钢架
17		泵房	1 间	45	45	砖混结构
18		养殖管理用房	1 座	300	300	砖混结构
19		附属用房 (2)	1 座	46.54	46.54	砖混结构
20	附属配套	堆粪场	2 座	1080	2160	砖混结构
21		无害化处理车间	1 间	300	300	门式钢架
22		蓄水池 1 座	800m ³			
23		硬化地坪	9200m ²			
24		沥青路	3300m			
25		戈壁路	2800m			
26		供水管线	2800m			
27		电低压	11800m			
28		电高压	2400m			
29		药浴池	2 座	215.60m ²		
30		铁艺围墙	2300m			

3.1.3 工程内容

单体分类一：种羊血清测定中心、生产性能测定中心、泵房、附属用房、值班室、消毒室均为砖混结构

（1）墙体部分

① 外墙：外墙为 240 厚粘土多孔砖墙体、外做 80 厚酚醛（B1 级）保温板，具体做法参照《外墙外保温工程技术规范》JGJ144-2004；

② 内墙：240 厚粘土多孔砖墙体，设备管道井和非承重内隔墙墙体材料为 100 厚 AC 板墙。内外墙留洞：承重墙预留洞，见结施和设备图纸；非承重墙预留洞见建施和设备图纸；砌体墙大于 300 的洞应有过梁，待管道安装完毕后，再封至梁板底。

（2）墙身防潮

水平防潮：墙身防潮层做在室内地坪下 0.06m 处，设置连续的水平防水砂浆。防潮层，即 25 厚 1：2.5 水泥砂浆内掺 5%防水剂。竖向防潮：外墙外面从室外地面到水平防潮层满刷 1.5 厚 SBS 涂膜外贴外贴 70 厚 XPS 保温板。

（3）屋面（屋面防水等级为Ⅱ级）

① 20 厚 1：2.5 水泥砂浆保护层，每 1m 见方半缝分格；

② 10 厚低标号砂浆隔离层；

③ SBS 改性沥青防水卷材两道（3mm+3mm）；

④ 30 厚 C20 西施混凝土找平层；

⑤ 起始最薄处 30 厚 CL5.0 轻集料混凝土 2%找坡；

⑥ 150 厚 XPS 保温板；

⑦ 1.2 厚聚氨酯防水涂料隔气层；

⑧ 20 厚 1：2.5 水泥砂浆找平层；

⑨ 钢筋混凝土屋面板；

单体分类二：羊舍、干草棚为门式钢架。

（1）墙体部分

钢结构部分以外外墙采用 240 厚 Mu10 矩形孔多孔烧结砖，砌筑至 1m，砌体上部设置圈梁一道砌筑方法详见结施。墙身在一 0.06 米处做防潮层一道。（1：3 水泥砂浆 20 厚掺 5%的防水粉）。

(2) 屋面做法

屋面采用自由落水，坡度为 26%，双面压型板中填 100 厚玻璃丝棉，外板为蓝色 0.5 厚 820 型 180° 咬口彩钢板，内板为 0.400 厚 900 型灰白色彩钢板，玻璃丝棉容重为 80kg/立方（单面带铝薄）。屋脊处倒扣槽形钢配件，拉铆钉连结，密封胶填缝。屋面板顺坡方搭接处上下两块屋面板的上表面应搭接在支座上，搭接长度 150~250，搭接钢板部分用拉铆钉连接，缝用密封胶密封。外露拉铆钉连接，搭接缝用胶密封，外露拉铆钉钉头均涂密封胶。

建筑工程特征如下：

表 3.1-2 建筑工程特征一览表

序号	项目名称	建筑类别	主要使用功能	耐火等级	抗震设防烈度	主要结构形式	建筑层数	建筑高度 (m)	建筑面积 (m ²)	个数 (个)
1	种羊血清测定中心	单层公共建筑	宿舍、管理办公用房	二级	7 度	砖混结构	一层	4.5	491.4	1
2	生产性能测定中心	单层公共建筑	宿舍、管理办公用房	二级	7 度	砖混结构	一层	4.5	589.42	1
3	附属用房 (1)	单层公共建筑	宿舍、管理办公用房	二级	7 度	砖混结构	一层	4.5	135	1
4	值班室	单层公共建筑	管理用房	二级	7 度	砖混结构	一层	3.05	29.06	1
5	消毒室	单层公共建筑	消毒室	二级	7 度	砖混结构	一层	3.05	58.12	1
6	羊舍	单层农业建筑	饲养用房	二级	7 度	门式钢架				
7	泵房	单层公共建筑	设备用房	二级	7 度	砖混结构	一层	3.05	45	1
8	附属用房 (2)	单层公共建筑	设备用房	二级	7 度	砖混结构	一层	4.15	46.54	1

3.1.4 项目组成

项目工程主要有主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成。项目工程内容组成详见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目工程内容组成一览表

工程名称	项目	工程内容
主体工程	羊舍	种羊区：新建配种羊舍 1 栋，建筑面积 1184.04m ² ；新建怀孕羊舍 3 栋，建筑面积 2921.4m ² ；新建母子合群 5 栋，建筑面积 4869m ² ；新建基础母羊 7 栋，建筑面积 6816.6m ² ；配套羊运动场 16 座，建筑面积 15840m ² 。 扩繁区：新建简易羊舍 16 座，建筑面积 23462.4m ² ；配套羊运动场 16 座，建筑面积 30982.4m ² 。
辅助工程	种羊血清测定中心	新建种羊血清测定中心 1 座，建筑面积 491.4m ² ；
	生产性能测定中心	新建生产性能测定中心 1 座，建筑面积 589.42m ² ；
	附属用房 (1)	新建附属用房 (1) 1 座，建筑面积 135m ² ；

	生产供热房、配电室		新建生产供热房、配电室1座，建筑面积221.45m ² ；
	值班室		新建值班室1间，建筑面积29.06m ² ；
	消毒室		新建消毒室1间，建筑面积58.12m ² 。
	泵房		新建泵房1间，面积45m ² ；
	养殖管理用房		新建养殖管理用房1座，建筑面积300m ² ；
	附属用房（2）		新建附属用房（2）1座，建筑面积46.54m ² 。
储运工程	干草棚		新建干草棚2座，建筑面积2160m ² ；
	青贮窖		新建青贮窖6座，建筑面积3000m ² ；
	阳光棚		阳光棚2座，建筑面积2243.98m ² ；
	堆粪场		堆粪场2座，占地面积2160m ²
	无害化处理车间		新建无害化处理车间1间，建筑面积300m ² ；
公用工程	给水工程		由养殖场周边农村安全饮用水给水管网供给，可保证养殖场日常用水。
	排水工程		本项目场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带。废水主要为生产废水（羊尿液和羊舍冲洗废水）和职工生活污水。养殖场羊尿液排入羊舍干草垫中，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场，本项目废水实现综合利用，不外排。本项目职工生活污水排入项目区防渗化粪池内，定期清运至洛浦县污水处理厂处理。无医疗废水排放。
	供电系统		项目区供电由市政迎來一路10KV电源，场区内设置一座箱式变电站，采用一台250KVA的变压器，一台400KVA的变压器。由养殖场周边道路农村低压电网就近接入。
	供暖系统		采用电采暖
	交通		场内道路为混凝土路面，主要为饲料运输，项目建设地点对外交通依靠公路，路况较好，交通便于施工运输。
	通风降温		通风：湿帘+机械/自然通风方式，每座羊舍配备有排风扇，全面通风换气，自然排风换气、侧墙机械排风换气等。 夏季降温：湿帘降温，每天补充蒸发损耗。
环保工程	废气处理	羊舍恶臭	及时清粪、采用通风换气装置、定期喷洒除臭剂、合理调配饲料、采取绿化措施除臭。
		饲料混合工段粉尘	饲料加工设备置于车间内，安装集气罩收集粉尘，经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排出。
		堆粪场恶臭	喷洒除臭剂，同时周围种植绿化，从而降低恶臭气体的产生。
	废水处理	养殖废水（羊尿、羊舍冲洗废水）	羊尿液直接排入羊舍干草垫，垫料与粪便定期清运至堆粪场；羊舍采用干清粪工艺，无冲洗废水。
	噪声治理		基础减振、墙体隔声等措施。
	固体废弃物治理	羊粪、粪渣	羊粪采用干清粪工艺。羊粪清运至堆粪场暂存，出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。 环评要求设置遮雨棚，三面围挡，并采取防渗措施、雨水导流沟和围堰。
		病死尸体无害化处理车间	病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理，购进病死畜禽无害化处理设备1套，将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理，后输送至密闭容器内，加入生物物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的腐蚀，再通过高温灭菌干化处理，最终得到无害粉状有机肥原料，可进入堆粪场生产农用有机肥。
		医疗废物	本项目防疫依托洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心，产生的医疗废物由其带回，与其他HW01类危废依托交由有资质的单位处理处置。

3.1.5 公用工程

3.1.5.1 给水工程

(1) 水源

项目区供水由农村安全饮用水供水管网供给，可保证养殖场日常用水。

(2) 本项目总工程给水量估算

本项目用水主要包括羊饮用水、控温用水、职工生活用水、消毒用水和绿化用水。

① 羊饮用水：项目羊存栏量为 30000 头，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中小牲畜用水定额为 $8\text{L}/(\text{只} \cdot \text{d})$ ，为新鲜用水。项目全年羊育肥饲养时间按 365 天计，则总饮水量为 $87600\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 夏季羊舍控温用水：夏季高温时会导致羊体重下降，因此羊舍在采用保温隔热材料的同时也采取水帘降温。项目羊舍温度在 35°C 以上时进行湿帘降温，每栋羊舍一端墙面处水帘，产生的降温水循环使用，但控温水应定期补充。本次评价按每年需降温时间为夏季 60d，每天运行 10h，每栋羊舍湿帘耗水量为 $0.08\text{m}^3/\text{h}$ ，共 32 栋羊舍，则本项目降温补充新鲜水量约为 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ ($1536\text{m}^3/\text{a}$)。

③ 职工生活用水：本项目劳动定员为 80 人，全年工作日为 365d，用水量按每人每天 80L 计，用水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2336\text{m}^3/\text{a}$)。

④ 消毒用水：项目进场需对车辆进行消毒处理，设置消毒室，每车消毒耗水约为 0.05m^3 ，进入厂区车辆平均约 2 辆/d，则每天车辆消毒用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。消毒用水量较小，不会在厂区形成径流，随之蒸发。

⑤ 绿化用水：本项目厂内绿化面积为 160000m^2 (240 亩)，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，南疆绿化用水定额为 $500\sim 600\text{m}^3/(\text{亩} \cdot \text{年})$ ，此处取 $500\text{m}^3/(\text{亩} \cdot \text{年})$ ，则运营期年用水量约 $120000\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水全部被植物和土壤吸收。

3.1.5.2 排水工程

本项目实行严格的雨污分流排水方案，根据养殖场内地形，基地场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带。项目产生的废水主要为养殖废水(羊尿、羊舍冲洗废水)和职工生活污水。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，上端覆盖一层垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。生活污水经场区化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表2中三级标准相关要求后，定期清运至洛浦县污水处理厂处理。

（1）养殖废水（羊尿、羊舍冲洗废水）

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中附录A中可知，每头每天排放尿液约10L/（头·d），羊排放的尿液很小，经类比分析，肉羊在圈养期间，羊尿的排放量约为0.66L/（只·d），则羊尿的产生量为7227m³/a（19.8m³/d），羊尿被垫料吸收、蒸发和粪便一起进入堆粪场，及时清除，废水实现综合利用，不外排。

（2）职工生活污水

本项目劳动定员为80人，生活用水量为6.4m³/d（2336m³/a）；排水量按用水量的80%计，则生活污水量为5.12m³/d，即1868.8m³/a，该废水经密闭管网输送至场区化粪池处理，定期清运至洛浦县污水处理厂处理。

项目给排水情况见表3.1-5，项目水平衡图见图3.1-3。

表 3.1-5 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)	备注
1	羊饮用水	30000 头	8L/（只·d）	87600	87600	0	羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发与羊粪一起进入堆粪场，不外排
2	夏季羊舍控温用水	32 栋	0.08m ³ /h	1536	1536	0	每年需降温时间为夏季 60d，每天运行 10h
3	消毒	2 辆/d	0.05m ³ /辆	36.5	36.5	0	蒸发损耗
4	生活用水	80 人	80L/（人·d）	2336	467.2	1868.8	排水量按用水量的 80%计
5	绿化用水	240 亩	500m ³ /（亩·年）	120000	120000	0	全部被植物和土壤吸收
小计		/	/	211508.5	209639.7	1868.8	/

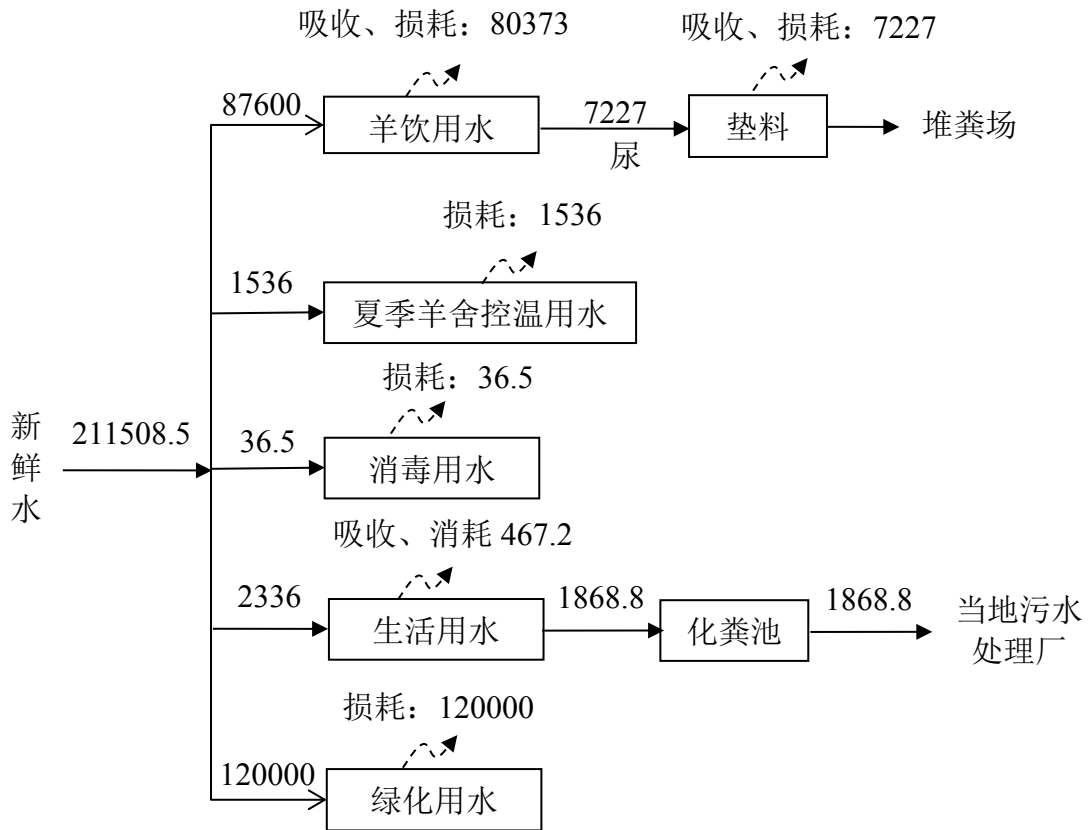


图 3.1-3 项目水平衡示意图 单位: m^3/a

3.1.5.3 供电工程

项目区供电由由市政迎来一路 10KV 电源,场区内设置一座箱式变电站,采用一台 250KVA 的变压器,一台 400KVA 的变压器。由养殖场周边道路农村低压电网就近接入,输电线路和电力来源配置完善,用电有保障,能够保证施工的供电。羊产业养殖场生产用电距离较近,使用方便。

3.1.5.4 供暖工程

本项目供暖采用电采暖。

3.1.5.5 交通运输工程

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,依托洛浦县山普鲁乡英兰干片区已有公路,不新增公路建设。

场内道路为混凝土路面,沥青路、戈壁路,主要为饲料运输,项目建设地点对外交通依靠公路,路况较好,交通便于施工运输。

3.1.5.6 通风降温

为了保证羊养殖有个良好的环境,羊舍内气温的调节通过室内外空气交换完

成。本项目羊舍采用湿帘+机械/自然通风方式保证羊舍内保持通风状态，每座羊舍配备有排风扇，全面通风换气，自然排风换气、侧墙机械排风换气等。

羊舍内夏季降温采用湿帘降温，每天补充蒸发损耗。

3.1.6 主要原辅材料及能耗

本项目以多胎羊标准化规模养殖为出发点，基础生产母羊以澳洲白为主，主要采取杂交提纯复壮进行优质种羊生产。主要产品为6月龄后备母羊、周岁种公羊和少部分商品肉羊。通过本项目建设和实施，总养殖规模达30000只，本项目建成后实现年出产羔羊5.25万只/a。

本项目饲料全部外购，干草（苜蓿干草或野干草）日用量1公斤/头，青储料日用量2.5公斤/头，混合精料日用量0.5公斤/头。本项目主要原、辅材料及能源消耗情况见下表3.1-6。

表 3.1-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称		年耗量	单位	来源
1	繁育羊	澳洲白种公羊	500	只	外购
		基础母羊	29500	只	外购
2	饲料	干草	10950	t/a	外购
		青贮料	27375	t/a	外购
		混合精料	5475	t/a	外购
3	水		211508.5	m³/a	供水管网

3.1.7 生产工艺流程

3.1.7.1 饲料加工流程简述

本项目饲料采购成品，在厂区内无粉碎工序，堆放过程中不会产生较大扬尘，项目采用TMR（全混合日粮）饲料搅拌车对饲料进行混合搅拌，加工过程中将产生一定的粉尘。

TMR（全混合日粮）饲喂技术较传统饲喂模式有着显著的技术优势，主要有以下几方面：

（1）营养均衡。反刍类动物在不同生产性能、不同生理时期对精粗料的嗜好极不相同。因此精粗料分开饲喂时，不能保证均衡采食饲料，易导致瘤胃功能异常。TMR各组分比例适当，均匀混合，在每次采食的TMR中，营养均衡、精

粗料比例适宜，能维持瘤胃微生物的数量及瘤胃内环境的相对稳定，使发酵、消化、吸收和代谢正常进行，因而有利于提高饲料利用率，减少消化道疾病（真胃移位、酮血症、酸中毒等）、食欲不振及营养应激等。且由于加工成的颗粒料表面光滑、硬度高、熟化深透，羊喜欢吃，咀嚼充分，消化利用率高，促进羊生长发育。

（2）适口性好。传统饲喂方式将精粗料分开饲喂，各种饲料的适口性不同，易导致干物质摄取量不足，使生产性能受到影响。推广 TMR（全混合日粮）饲养技术因混合均匀，不会发生挑食现象，由于该技术使牛、羊少量多次采食，可有效降低和防止氨中毒另外，在应用 TMR 饲养技术时，可按不同生长发育阶段以不同营养需要，在不降低生产性能的前提下，有效利用当地农副产品（如秸秆、番茄渣、豆饼、葵花籽）及工业副产品（如酒糟）等，降低饲养成本。

（3）转化率高。传统方式采用精料单喂，牛、羊短时间内摄入大量的精料，可能扰乱了瘤胃内营养物质消化代谢的动态平衡，易引起消化系统紊乱，严重的可导致酸中毒。而 TMR 技术则可充分保证牛羊的稳定日粮结构，提高饲料利用率，同时增强瘤胃机能，维持瘤胃 pH 值稳定，降低动物发病率。

（4）减少浪费。TMR 全混日粮极大的降低饲喂人员的劳动强度，有效的减少运输、青贮、饲喂、残渣处理等几个环节的饲草料的浪费和劳动强度、便于实现机械化、自动化，简化劳动程序，提高生产效率，并且投喂精确度提高，使饲料浪费量大大降低。

（5）精准控制日粮营养水平。可根据不同的羊群或不同的阶段营养和生理需要，随时调整配方有效保证饲料的营养均衡性，减少微量元素、维生素的缺乏或中毒现象全混合日粮的应用适应肉羊产业规模化、集约化发展的需要，可保证肉羊日粮营养的全价性，提高饲料中粗饲料的利用率，便于生产控制和环境控制。

3.1.7.2 养殖工艺流程

本项目以多胎羊标准化规模养殖为出发点，基础生产母羊以澳洲白为主，主要采取杂交提纯复壮进行优质种羊生产。主要产品为 6 月龄后备母羊、周岁种公羊和少部分商品肉羊，最大存栏量为 30000 只。

本项目以多胎羊标准化规模养殖为出发点，基础生产母羊以澳洲白为主，主要采取杂交提纯复壮和经济杂交两种模式进行优质高繁母本（澳洲白）、优化母

羊（杜湖 F1 羊）及商品肉羊生产。主要产品为 6 月龄后备母羊和公羊、4 月龄公羔（育肥羊架子羊）。

技术路线：

本项目引进优质特克塞尔、澳洲白及小尾寒羊种羊，进行杂交提纯复壮，在稳定和扩繁种群的基础上，将合格种羊投放到肉羊生产区，采用人工授精等先进技术，生产特×寒、萨×寒优质肉用肥羔。使项目区的肉羊生产在产品质量上、数量上及其生产技术等方面有一个较大的提高。

本项目建成后实现年出产羔羊 5.25 万只/a，出栏羊外售。

项目运营期养殖工艺流程及产污节点见图 3.1-4。

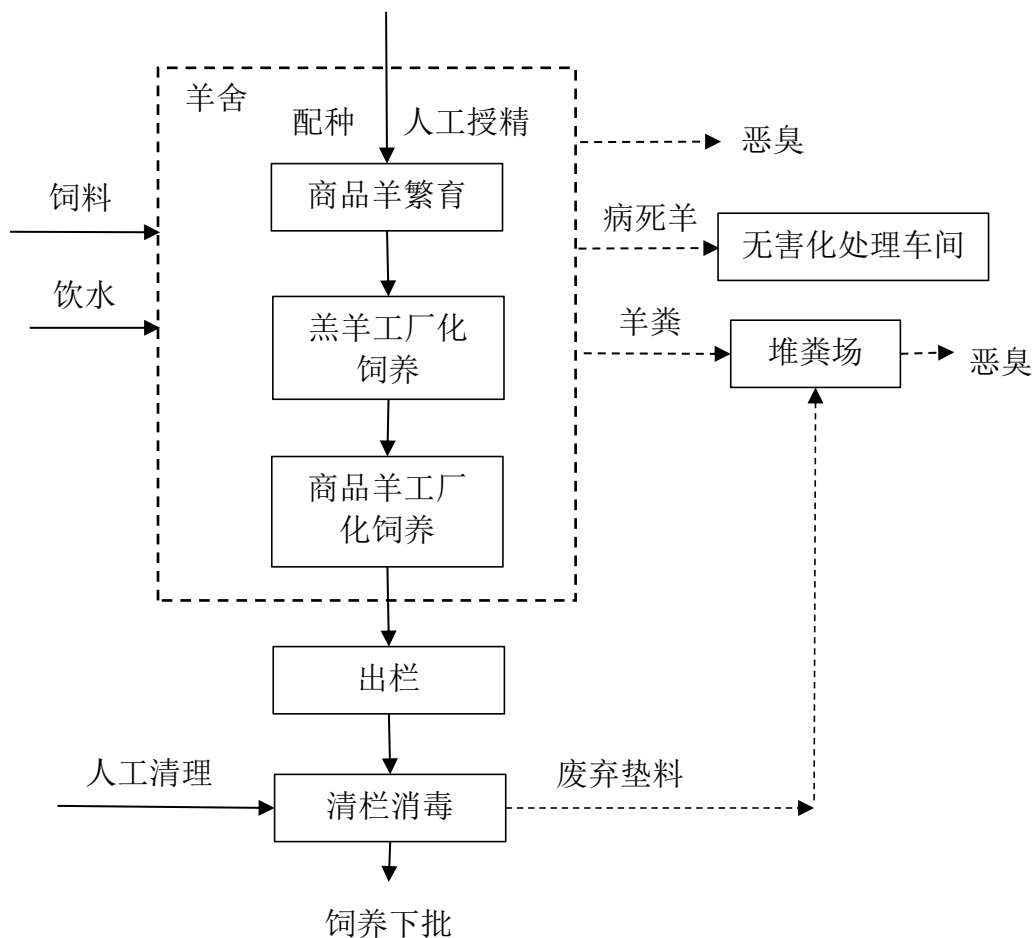


图 3.1-4 养殖工艺流程及产污节点图

3.1.7.2.1 生产工艺流程

（1）商品羊生产方案

依据洛浦县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。

在项目单位现有品种资源的基础上，引进国内优秀的肉羊品种资源，进行杂交提纯复壮，在稳定和扩繁种群的基础上，将合格种公羊投放到肉羊生产区。充分利用人工授精技术，配套应用科学的饲养技术和管理方法，进行杂交改良和良种扩繁，使项目区的肉羊生产在产品质量、数量及其生产技术等方面有一个较大的提高。

(2) 生产工艺流程

本项目生产工艺流程图，见图 3.1-5。

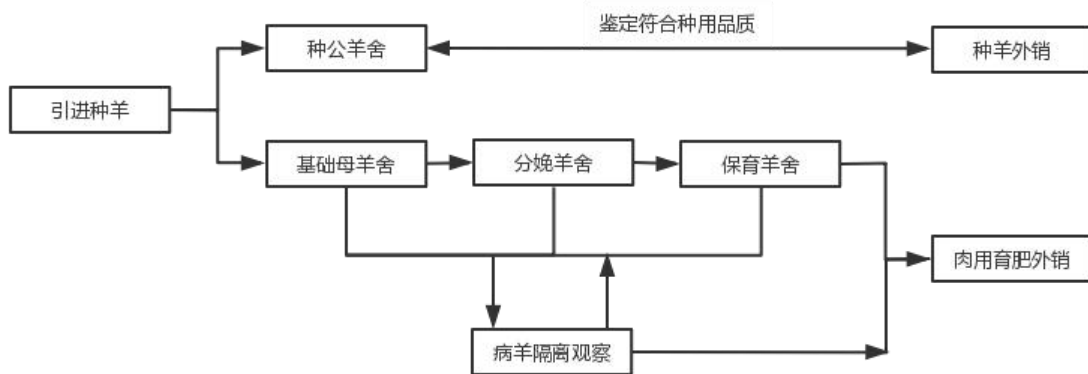


图 3.1-5 生产工艺流程图

多胎羊良种繁育基地高效养殖技术工艺流程图，见图 3.1-6。

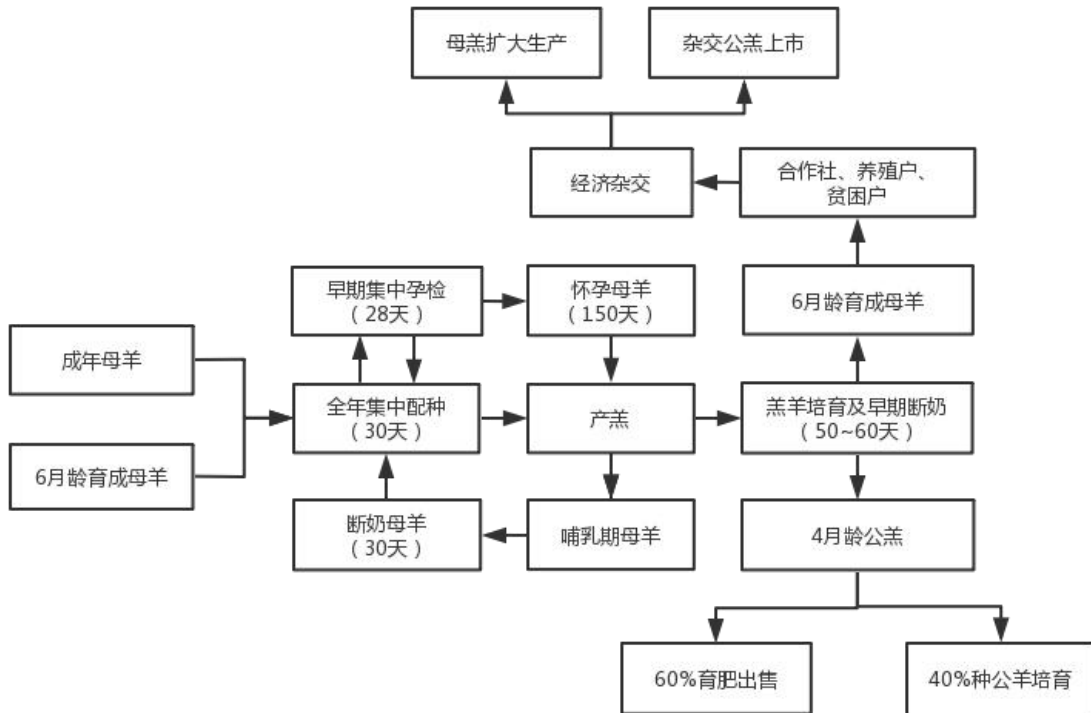


图 3.1-6 多胎羊良种繁育基地高效养殖技术工艺流程图

(3) 杂交提纯复壮

本项目采用杂交提纯复壮来扩大种母羊基础群，即在一个品种或种群内公母羊的交配繁殖，按照加性遗传效应进行选种，并在种羊间进行有计划的选配，以提高下一代加性有利基因的频率，其目的是保持和发展一个品种的优良特性，增加品种内优良个体的比例，克服品种的个别缺点，以达到品种总水平的提高。本项目的建设核心是杂交提纯复壮，起着优质种羊纯繁、种质供应，示范和生产等龙头带动和辐射作用，而种羊的引进是重头戏。目前全省的肉用种羊远远不能满足生产需要和市场发展要求，因此，根据全省实际情况，需要从国内引进一批优秀种羊。种羊引进的“种源品种”必须符合纯繁数量大、质量高、具备引种条件、考虑适应性和市场开发潜力的要求。

（4）种羊引进

澳洲白绵羊特点是体型大、生长快、成熟早、全年发情，有很好的自动脱毛能力，可作为终端父本，赋予杂交后代良好的体格、体重和生长速率。在育种过程中，对系部、蹄部、腿部、性情等方面进行了严格选择，所以体格较大，体重大，结构匀称，运动性能好。澳洲白绵羊成年羊体型比无角道赛特羊短但比杜泊羊大，腿比杜泊羊长。3月龄羔羊体重可与任何其他澳大利亚肉用羊相媲美。澳大利亚人认为澳洲白绵羊的应用价值胜过白头杜泊羊。该品种值得引进和推广利用。成年公羊体重可达114~136千克、母羊60~90千克，毛纤维细度30~35微米，毛纤维长度7.5~10厘米，产毛量2.5~3.0千克，产羔率140%。用其作终端父本与长毛种半细毛羊杂交，4~5月龄杂交羔羊体重可达35~40千克，胴体重18~20千克。

（5）杂交改良

商品杂交是应用杂交优势理论，充分利用引进种羊和其它产肉性能高、羊肉品质好的优良种公羊、与适合于当地饲养的基础母羊群进行最佳结合杂交，获得大批量的商品杂种后代，达到提高其产肉量、改善肉质，并获得较高经济效益的目的。另外，通过大面积杂交，对丰富某某良种品种的遗传基因资源，起到积极而重要的作用。本项目拟采用的杂交组合为：澳洲白♂×小尾寒羊♀→F1。

（6）饲养管理技术

① 种公羊的饲养管理：

为保持种公羊常年健壮的种用体况种公羊的日粮应根据配种期和非配种期

的不同来配合，配种期体量 80~90kg 的公羊日粮大致为精料 1kg，苜蓿干草或野干草 2kg 胡萝卜 1~1.5kg，食盐 15~20g，骨粉 5~10g。全部精料和粗料可分 2~3 次供给。配种期的公羊应在晚上补饲些草料，精料的用量应根据种公羊的体重、精液品质和体况酌情增减。

② 母羊的饲养管理：

配种准备期是母羊抓膘复壮、为配种妊娠贮备营养的时期，只有将羊膘抓好，才可能达到全配满怀、全生全壮的目的。妊娠前期胎儿发育较慢，所需营养并无显著增多但要求母羊能继续保持良好膘情。日粮可根据当地具体情况而定一般来说可由 50%的苜蓿、30%的干草、15%的青贮玉米和 5%的精料来组成。管理上要避免吃霜冻饲草或霉变饲料，不使羊只受惊猛跑，不饮冰碴水，以防止早期隐性流产。妊娠后期胎儿发育很快应有充足的营养，因此，在临产前 5-6 周内可将精料量提高到日粮的左右。此期要围绕保胎来考虑，进出圈要慢，不要使羊快跑和跨越沟坎等。饮水和喂精料要防止拥挤。治病时不要投服大量的泻药和子宫收缩药，以免因用药不当而引起流产。同时，怀孕后期让其适量运动和给母羊增加适量维生素 A 和维生素 D 也非常重要。产后两个月是哺乳母羊的关键阶段，对于母羊应给些补充饲料，如红萝卜和优质青贮玉米等。另外，在产前 10 天左右可多喂一些多汁料和精料，以促进乳腺分泌。产后 3~5 天内应减少一些精料和多汁料，产后 10 天左右就可转入正常饲养。断奶前 7~10 天应少喂精料和多汁饲料，以减少乳房炎的发生。

③ 初生羔羊的饲养管理：

一是羔羊生后 1~3 天内，一定让羔羊吃上初乳。二是搞好圈舍卫生。冬季要勤换褥草，搞好保暖夏委要通风换气，使之凉爽，同时应及时消毒羊舍。三是羔羊生后 10 日龄就应开始补饲，目的是训练采食精粗饲料的能力，也是为了满足羔羊迅速生长发育的需要，避免某些维生素和微量元素的缺乏而影响生长发育。四是安排好哺乳时间。生后 20 日内可母子同圈让其自由哺乳。20 日龄后可把母子分开定时哺乳。五是坚持卫生防疫制度。制定好科学合理的免疫程序，对口蹄疫、炭疽等重大动物疫病进行重点防控，其次必须搞好羊舍卫生和定期消毒工作。六是保持适宜的温度。羊舍的温度在 5℃ 以上为宜。七是及时喂盐，正确饮水。八是及时分群。羔羊出生后 2 月龄左右，就应及时分群。

（7）人工授精技术

人工授精可以提高优秀种公羊利用率，一只种公羊可负担 500~1000 只基础母羊的输精任务，降低了生产成本。还可提高母畜的受胎率，可以预防疾病的传播。人工授精分为采精、精液品质检测、精液稀释、精液保存、精液运输、输精等部分。

（8）卫生防疫制度

建立科学严格的兽医卫生防疫制度，搞好饲养场的公共卫生定期进行羊的预防注射和驱虫工作，经常进行羊的身体检查一旦发现病羊及时隔离治疗针对不同的人畜共患病采取及时有效的防治措施确保职工的人身安全。同时也要建立饲养场的卫生防疫制度，定期对饲养场区全面消毒规范操作减少和杜绝人畜共患病的发生和蔓延。具体要求为：

① 每天清理羊舍及运动场粪便，每周冲洗羊舍及人行道，每季度清洗和消毒饲槽，每月消毒羊舍地面、工作室，羊舍要经常保持通风良好、光线充足、干燥、冬暖夏凉。

② 饲草饲料不清洁、发霉变质腐烂或有毒者禁止饲养喂。

③ 清理出的羊粪必须在粪场堆积或倒入粪坑，经生物热灭菌后作为肥料使用。

④ 必须在每年春秋两季按照规定项目进行预防注射，每年秋季进行检疫。

⑤ 畜牧兽医人员和饲养人员在工作时间必须穿工作服和胶靴下班后将其放置在工作室，经常保持清洁，定期进行消毒。

⑥ 生产区门口设立消毒室，由专人负责消毒。场内谢绝参观严禁车辆、闲杂人员进入生产区。必须参观者要经领导许可。遵守防疫制度，经过消毒后再进入生产区。

⑦ 生产区不得居住家属，禁止养鸡、羊、狗等。家属区家禽必须圈养，以防传染病。

⑧ 引进种羊和购买饲草必须在非疫区购买。所购买种羊必须取得当地家畜检疫部门的检疫证书。新补充的种羊必须隔离观察三十天以上，认为安全时，经过严格的消毒，才准进入大群和投入生产。

⑨ 凡本场检出的各种传染病患畜，不得出售。

⑩ 全场职工必须每年定期进行健康检查，对患有结核、布氏杆菌病的职工，要积极进行治疗，畜牧兽医、饲养人员患结核、布氏杆菌病者，必须调整工作，进行治疗。

（9）预防接种计划

① 制订免疫计划注意事项：

了解传染病在本地和周边地区流行情况，因病设防，制订合理的免疫程序根据疫病特点和动物特点，选择最适合的疫苗品种。根据疫苗免疫力产生时间及免疫期合理确定初次接种时间及强化免疫时间。不同疫苗同时使用时，应事先了解相互间是否有拮抗作用，且灭活苗不得与活苗混合接种。疫苗预防接种只是手段之一，要有防制疫病综合措施。

② 推荐免疫程序：（供参考）

春季：2~3 月份接种羊痘活苗，羊快疫、猝狙、羔痢、肠毒血症四联灭活苗；3~4 月份接种羊链球菌病疫苗（活苗或灭活苗），羊支原体肺炎灭活疫苗，羊传染性脓疱皮炎活苗；4~5 月份接种羊大肠杆菌病灭活苗。

秋季：配种前 1 月（或 8 月）接种羊快疫、猝狙、羔痢、肠毒血症四联灭活苗，羊衣原体灭活苗，羊传染性脓疱皮炎活苗；配种前 1-2 月接种布氏杆菌病活苗；配种后 1 月接种羊大肠杆菌病灭活苗、羊链球菌病灭活苗（或活苗）。

3.1.7.2.2 技术路线

① 品种选择

基础母羊：子代湖羊、澳湖羊、澳洲白。

父本选择：澳洲白或杜泊羊。

② 养殖方式

全舍饲养方式。

③ 生产模式

采取人工授精和同期发情技术进行澳洲白杂交提纯复壮或经济杂交为主，进行多胎羊种羊生产。主要产品为纯种澳洲白、杜湖 F1 羊及育肥羊架子羊。

④ 阶段性饲养

空怀母羊：哺乳母羊断奶后，30 天内加强饲养管理，做好药浴、驱虫和免疫注射等工作，适当增加精料饲喂量。利用澳洲白全年发情特性，采用同期发情

技术（自然发情）和人工授精技术进行集中批量配种。

妊娠母羊：突出保胎工作，在妊娠前 3 个月，维持空怀期母羊营养水平，在妊娠后期胎儿生长速度较快，为保证胎儿的正常发育，并为产后储备营养，应适当提高营养水平，同时，在管理上切忌在羊出入羊舍和采食时相互拥挤造成流产。妊娠前期日粮同空怀期母羊，妊娠后期 2 个月，每只每天补喂混合精料 0.4kg，优质牧草 0.4kg，青贮饲料 1.5kg。

哺乳母羊：应加强饲养，产后 3 天内，根据母羊膘情情况及哺育的羔羊数量适当添加精料饲喂量，只均日补饲混合精料 0.5kg，优质牧草 0.5kg，青贮饲料 1.5kg。哺乳后期的母羊要逐渐降低营养水平，使母羊保持中等膘情。

羔羊饲养：早吃初乳，吃足常乳，提早补饲，推广 10~60 日龄适宜营养水平及精料补饲标准和早期断奶技术。见表 3.1-7 和表 3.1-8。

表 3.1-7 10~60 日龄哺乳羔羊推荐营养水平和精料配方

干物质（kg）		粗蛋白（%）		消化能（MJ/kg）		钙（%）		磷（%）	
0.86		20.08		14.49		0.48		0.35	
60-75日龄断奶羔羊推荐饲料配方（%）									
配方	玉米	麸皮	豆粕	棉粕	酵母	食盐	石粉	碳酸氢钠	预混料
I	57.5	5.0	27.0	3.0	3.5	1.0	1.0	1.0	1.0
II	52.2	10.0	31.0	——	2.5	1.0	1.3	1.0	1.0

表 3.1-8 10~60 日龄哺乳羔羊精料日补饲量

日 龄	补饲量 (g/d)	日龄	补饲量 (g/d)
10~15	10~20	30~40	100~150
15~20	20~50	40~50	150~200
20~30	80~100	50~60	200~300
注：优质苜蓿干草自由采食。			

育成羊：给予适当的营养水平，以保证正常健康发育为目的。日粮配方为：精料 0.4kg，优质牧草 0.4kg，青贮饲料 1.0kg。6 月龄后备母羊达到 35-40kg 进行当年羔羊配种，4 月龄公羔体重达到 25kg 以上作为架子羊出售给育肥场。

⑤ 高效繁殖

通过发情调控技术的应用，实现两年三产生产体系，大幅度提高舍饲条件肉羊繁殖率。在非繁殖季节，采用埋栓法（栓+PMSG+LH）进行同期发情处理；在繁殖季节，采用 PG 法进行同期发情处理。

附：埋栓法和 PG 法技术工艺流程

埋栓法技术工艺流程：羊群选择（膘情中等，无繁殖疾病的断奶母羊）→埋植海棉栓（埋栓当天为 0 天）→第 13 天撒栓的同时肌肉注射 PMSG300-450 单位→第 2 天试情、配种，首次输精时肌肉注射 LH—A325 微克→14 天后，进行复配。

PG 法技术工艺流程：羊群选择（膘情中等，无繁殖疾病的断奶母羊）→任意 1 天注射 PG0.1-0.15mg→第 2 天试情、配种，于首次输精时肌肉注射 LH—A325 微克→14 天后，进行复配；第一次未发情母羊于第 9-10 天 2 次注射 PG0.1-0.15mg→第 2 天试情、配种，输精时肌肉注射 HCG500 单位或 LH—A325 微克→14 天后，进行复配。

⑥ 羔羊育肥

育肥方式：采用舍饲育肥方式进行直线育肥。舍饲育肥一般分为两个阶段，即预饲期和育肥期。预饲期为 15 天，育肥期为 60~75 天。

育肥前准备：圈舍准备。羔羊进圈前 2~3 天，需对圈舍进行全面清扫、检查，发现问题及时修补。然后用消毒液对圈舍及其用具进行全面彻底的消毒；饲草料准备。根据育肥规模和日粮配方，制定出饲草料需求计划，准备充足的草料，确保整个育肥工作的顺利进行。羔羊入舍工作。育肥羔羊入舍前先打耳号、剪毛、体内外驱虫、建胃、三联四防苗（羊快疫、羊猝死、羊肠毒血症和羔羊痢疾）防疫注射等工作。

饲料配制及饲喂：育肥日粮主要由混合精料和粗料组成。混合精料以玉米、麸皮、葵粕、棉粕、豆粕、食盐、碳酸氢钠、石粉等组成；粗料以优质苜蓿干草（粉碎成 2~3cm）、青贮玉米等组成。日饲喂量。只均日粮供给量（以干物质为基础）：体重 20kg~30kg，日给量 1.0kg~1.3kg；体重 30kg~40kg，日给量 1.3kg~1.5kg。日粮调制。每日根据育肥羊只数将精料与粗料提前称好，将精料和粗料置于洁净的地方，加入适量的清水（以手捏不滴水为准），充分搅拌均匀后，装袋或堆放待喂。饲喂方法。日饲喂 3 次，自由饮水。圈舍内设置盐槽，让羔羊自由舔食。精粗比例。育肥期前期精粗比例 4: 6，中期精粗比例为 1: 1，后期精粗比例为 6: 4。

饲养管理：预饲期内，根据羔羊性别、体重大小进行分群饲养。群体大小、饲养密度要适宜，并将预饲期日粮逐渐过渡到育肥期日粮。育肥期开始后，每隔

8-10 天，根据羔羊体重、采食量及粪便情况适当增加日粮供给量。每天打扫羊舍卫生，保持料槽、水槽干净，地面清洁。使用垫草时要定期更换，保持卫生清洁。每隔 15 天对羊群进行定期随机称重，做到心中有数，确保育肥效果。应经常观察羊群健康状态，发现异常，及时治疗。

⑦ 疫病防治

一是做好重大疫病预防。认真贯彻“预防为主、防重于治”的原则，按照国家规定重大传染病免疫程序，做好重大疫病免疫接种工作，免疫密度达到 100%。发现疑似传染病，应迅速隔离，紧急接种。

二是做好地方病防控。不得从疫区购羊，确需从外购进羊只时，需做好布病、口蹄疫、小反刍兽疫等检疫工作，坚决杜绝重大疫病在养殖基地的发生和传播。

三是建立经常性消毒制度。在养殖基地大门口、生产区出入口设置消毒设施，并保证正常运转，消毒液要进行经常更换，出入大门及生产区的人员要进行严格消毒。羊舍每天打扫一次，保持干净整洁，每 15 天消毒一次，每年春秋两季对生产区大环境进行全面消毒。

四是做好寄生虫防治。每年春秋两季采取内服和药浴 2 种方式进行体内外寄生虫防治。

3.1.7.2.3 技术参数

(1) 母羊受胎率 $\geq 95\%$ ，产羔率 $\geq 280\%$ ，繁殖成活率 $\geq 95\%$ 。

(2) 初生重，公羔 2.8kg，母羔 2.5kg，50~60 日龄早期断奶羔羊体重达到 16kg；6 月龄后备母羊和公羊体重分别达到 40kg 以上；4 月龄公羔体重达到 30kg 以上。

3.1.7.2.4 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：本项目采用人工清粪工艺，将圈舍的羊粪集中到堆粪场，堆粪场满足防渗、防雨、防溢流等要求。羊排泄的尿液被垫料吸收，垫料层与羊粪一起进入堆粪场暂存，出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田，使羊粪尿的减量化、无害化、资源化处理和处置满足环境保护要求，形成肉羊养殖→粪污→堆肥→肥料还田→生产粮食→养羊饲料良性循环的产业结构链。

3.1.7.2.5 病死羊及分娩物处置

本项目病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理，计划项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，并购进病死畜禽无害化处理设备 1 套，采用高温高压灭菌技术，大型动物无需肢解，可直接进行处理，无害化处理后的产物肉骨粉可进入堆粪场生产农用有机肥，油脂作为化工用油及生物柴油的原料出售给工业用油脂厂，不得用于食品生产，综合利用，符合国家防疫法规要求。

3.1.7.3 堆肥生产工艺

粪污应进行无害化处理与资源化利用，宜采用高温堆肥发酵处理方式对固体粪污进行无害化处理，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，处理结果应符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）的要求，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

项目采用干清粪工艺，粪便通过固液分离后，固体粪便排往堆粪场暂存，出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。

堆粪场必须具有围堰、防雨、防渗、防臭等规范化的工程措施，环评建议堆粪场设置于室内，减少臭气无组织排放。

本项目堆肥工艺如下：

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，参照《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）中畜禽粪便的处理方法，达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中畜禽养殖业废渣无害化处置技术要求后还田利用。

（1）概述

堆肥：指将畜禽粪便等有机固体废物集中堆放并在微生物作用下使有机物发生生物降解，形成一种类似腐殖质土壤的物质过程。

腐熟度指堆肥过程中的有机质经过矿化、腐殖化过程最后达到稳定的程度，是反映堆肥化过程中稳定化程度的指标。

无害化处理指利用高温、好氧或厌氧等工艺杀灭畜禽粪污中病原菌、寄生虫和杂草种子的过程。

堆肥发酵过程通常包括前处理、好氧发酵、后处理和贮存等环节。发酵前需与发酵菌剂、秸秆混合，同时调节水分、碳氮比等指标，发酵过程中不断进行翻

堆，从而促使其腐熟。

(2) 根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)，堆粪场地的设计满足下列规定：

① 堆粪场地一般应由粪便储存池、堆粪场地以及成品堆肥存放场地组成。

② 采用间歇式堆肥处理时，粪便储存池的有效体积应按照至少能容纳 6 个月粪便产生量计算。

③ 应采取防渗措施，不得对地下水造成污染。

④ 应配置防雨淋设施和雨水排水系统。

(3) 堆肥工序

好氧堆肥由预处理、发酵、后处理、贮存等工序组成。

预处理和后处理过程中分选出的石头等杂物应进行妥善处理。畜禽粪便经过预处理调整水分和碳氮比(C/N)，应符合下列要求：

① 堆肥粪便的起始含水率应为 40%~60%；

② 碳氮比应为 20:1~30:1，可通过添加植物秸秆、稻壳等物料进行调节，必要时添加菌剂和酶制剂；

③ 堆肥粪便的 pH 应控制在 6.5~8.5。

好氧发酵过程应符合下列要求：

① 发酵过程温度控制在 55~65℃，且持续时间不得少于 5 天，最高温度不宜超过 75℃；

② 堆肥时间应根据碳氮比、湿度、天气条件、堆肥工艺类型及废物和添加剂种类确定；

③ 堆肥各点的氧气浓度不应低于 10%；

④ 可适时采用翻堆方式自然通风或设有其它机械通风装置换气，以调节堆肥物料的氧气浓度和温度。

发酵结束时，应符合下列要求：

① 碳氮比不大于 20:1；

② 含水率为 20%~35%；

③ 堆肥应符合无害化卫生要求的规定；

④ 耗氧速率趋于稳定；

⑤ 腐熟度应大于等于IV级。

发酵完毕后应进行后处理，确保堆肥制品质量合格。后处理包括再干燥、破碎、造粒、过筛、包装至成品等工序。

(4) 堆肥制品应符合下列要求

- ① 堆肥产品存放时，含水率应不高于 30%，袋装堆肥含水率应不高于 20%；
- ② 堆肥产品的含盐量应在 1%~2%；
- ③ 成品堆肥外观应为茶褐色或黑褐色，无恶臭，质地松散，具有泥土气味。

本项目堆肥工艺流程及产污环节如下图 3.1-7。

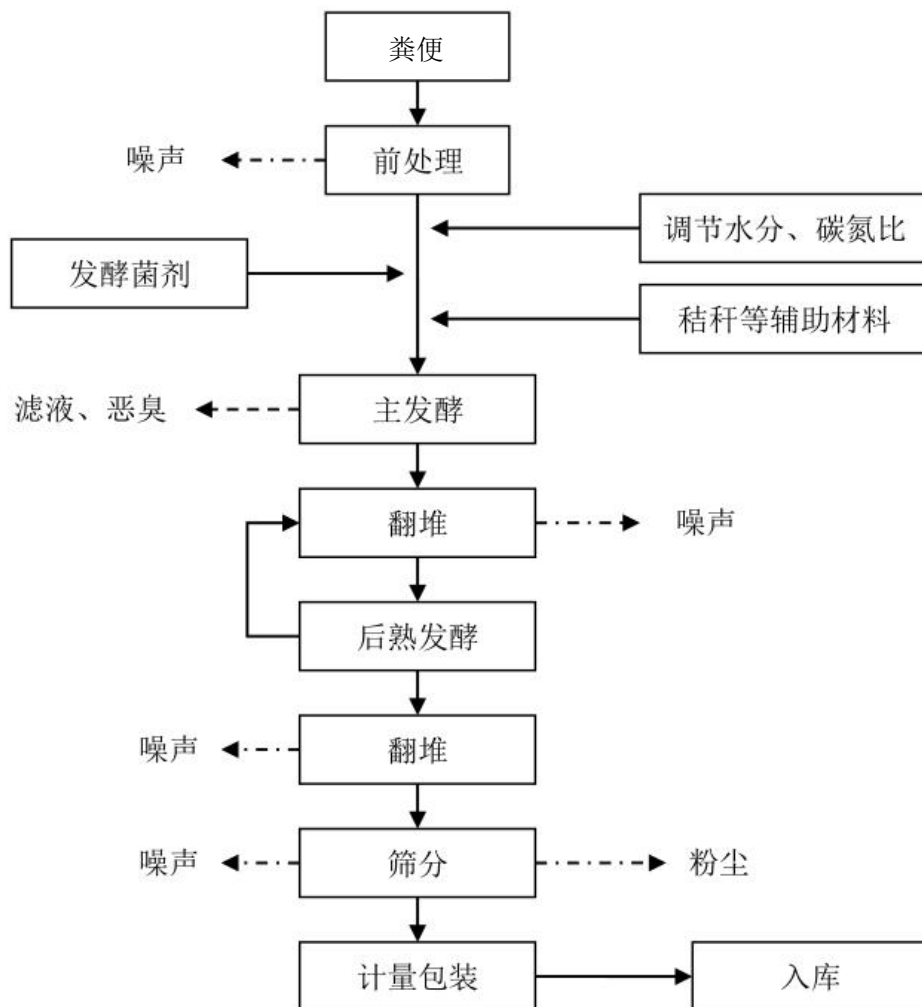


图 3.1-7 堆肥工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

粪污、垫料弃物、粗饲料废弃物经过堆沤发酵，施肥还田。

采用好氧发酵工艺，工艺流程分为预处理、发酵、腐熟三个阶段。其中发酵阶段包括除臭工艺。

预处理：发酵主料（粪）和辅料（粗饲料废弃物、废弃垫料）按一定的比例混合均匀，秸秆类辅料需先经刈割处理。

发酵：堆肥操作时，利用铲车将混合好的物料端入发酵场地内进行好氧发酵，发酵周期完成后，制成堆肥。

腐熟：经过发酵完成的物料根据需要一段时间进一步腐熟后的产品可以销售或者施肥还田。

本项目羊舍粪便采用人工干清粪，清理的干鲜粪集中在堆粪场暂存发酵处置，后期出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。堆粪场设计应满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》有关规定要求，强化防渗漏、防溢流、防臭措施。

3.1.7.4 病死羊无害化处理工艺

本项目病死羊采用无害化处理，具体处理工艺流程见图 3.1-8。

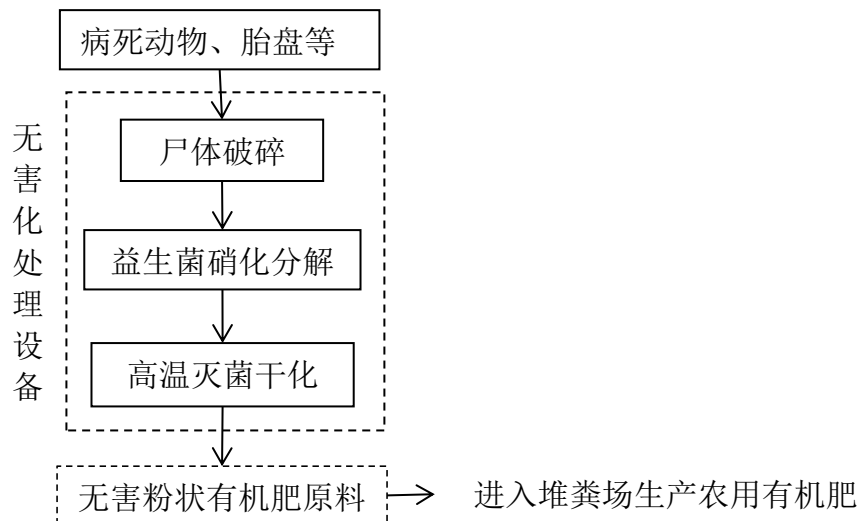


图 3.1-8 病死羊无害化处理工艺流程图

项目区拟建病死羊无害化处理车间，并购进病死畜禽无害化处理设备 1 套。

（1）工艺原理：

干化法畜禽无害化处理方式是将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备破碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的的工艺技术。处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料。

动物尸体无害化处理专用益生菌的特性：

① 益生菌主要成分：耐高温的专用乳酸菌群、酵母菌群、芽孢杆菌群；

② 为粉末状；

③ 具有快速强力分解的能力：芽孢杆菌快速繁殖，四小时繁殖十万倍，益生菌中产生蛋白酶、纤维素酶等生物酶和有机酸，在生物酶的作用下，大分子物质（蛋白质、纤维素等）被分解为小分子物质（氨基酸、糖类等）；

④ 能有效杀菌：益生菌微生物快速繁殖，排斥抑制有害菌；会产生毒性蛋白，生物酶；产生的有机酸能够破坏病原菌细胞结构使其逐渐死亡，并杀死虫及虫卵等。

⑤ 无毒除臭：好氧的益生菌快速繁殖，抑制帮助产生臭气的厌氧菌形成。臭气来源于有机废弃物降解产生的氨和硫化氢等物质，而益生菌能利用它们合成自身繁殖所需的菌体蛋白及硫酸根等，同时改变氨的形态转为硝酸盐、亚硝酸盐。益生菌繁殖过程产生大量有机酸，可吸附臭气。

⑥ 温度在 25 度至 40 度、湿度要求在含水率 40%左右繁殖能力最强；益生菌在 5 度左右进入冬眠状态；温度在 65 度到 85 度之间，益生菌降解功能最好。温度在 140 度只能存活 1 小时左右；

⑦ 每克可活化 200 亿个活性分子；

⑧ 1 吨物料加 1kg 专用益生菌即可；

（2）工艺流程说明：

破碎处理：在畜禽病死尸体无害化处理车间内，病死羊、胎盘等物料输送至喂料斗，经专用无害化处理设备的破碎装置进行预破碎处理，破碎物料颗粒度 20~30mm 之间。

高温灭菌干化：破碎处理过的物料通过密闭输送机至化制机内，加入生物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，温度保持在 70~90℃，均匀搅拌灭菌，保持大概 24 小时，通过益生菌的硝化分解，大分子物质（蛋白质、纤维素等）被分解为小分子物质（氨基酸、糖类等）；再通过高温灭菌干化处理，使骨头、皮毛等分解成粉状物料。在处理过程中产生的水蒸汽通过冷凝后排放，无烟、无臭、环保，动物尸体成功转化成为无害粉状有机肥原料，最终达到批量环保处理、循环经济，实现“源头减废，消除病原菌”的效果。

3.1.8 主要生产设备

本项目主要设备为全混合日粮饲料制备机、种羊智能化生产性能测定系统、病死畜禽无害化处理设备和运输车辆等，详见表 3.1-8。

表 3.1-8 项目主要配套设备一览表

序号	名称	数量	单位
1	颗粒饲料制粒机	1	套
2	9TMR-30 型全混合日粮饲料制备机	1	套
3	6 立方车载式撒料车	1	台
4	90-II 秸秆粉碎机	1	套
5	FW-3000B 型精饲料混合机组	1	套
6	种羊智能化生产性能测定系统	1	套
7	病死羊无害化处理设备	1	套
8	变压器	3	台
9	运输车辆	若干	辆

3.1.9 项目主要产品方案

由洛浦县农业农村局提供技术方案，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。

本项目以多胎羊标准化规模养殖为出发点，基础生产母羊以澳洲白为主，主要采取杂交提纯复壮进行优质种羊生产。主要产品为 6 月龄后备母羊、周岁种公羊和少部分商品肉羊。

本项目运营后，最大存栏量达 30000 只，其中，澳洲白种公羊规模达到 500 只，基础母羊 29500 只，计划实现年出栏标准肉羊 5.25 万只。

目前新疆生产的优质羊肉很少，加之新疆是少数民族聚集地区，少数民族的肉食主要以羊肉为主，从质量上很难满足人们消费水平的需求，项目区处于和田地区，预计 2020 年和田地区羊肉需求量为 18.00 万吨，生产量 15.50 万吨，供需缺口达 2.50 万吨，2022 年需求量 20.00 万吨，生产量 16.00 万吨，供需缺口达到了 4 万吨。2018 年，和田地区本地羊肉价格达到了 70 元以上。由此可见，洛浦

县羊产业养殖项目在和田地区有着良好的市场前景,为今后和田地区的肉羊畜产品供应打下了坚实的基础,提供了良好的平台。产品方案见表 3.1-9, 养殖规模见表 3.1-10。

表 3.1-9 产品方案

序号	产品名称	单位	年出栏量	备注
1	6 月龄后备母羊、周岁种公羊和少部分商品肉羊	万只/a	5.25	—

表 3.1-10 项目养殖规模一览表

类别	内容			数量 (万只)	折算成成年 猪 (万只)	存栏时 间 (d)	备注
存栏量	繁育 羊	澳洲白种公羊	500 只	3	1	365	每3只羊 折算成1 头猪
		基础母羊	29500 只				
出栏量	肉羊			5.25	3.8	/	

3.1.10 工程平面布置

本项目分为管理区、种羊区、饲草料区、扩繁区共 4 个区域: 种羊血清测定中心、生产性能测定中心属于管理区位于本项目的东北侧, 饲草料区位于本项目的中心。扩繁区在厂区的南侧, 种羊区位于北侧。堆粪场位于项目区南侧。

本项目新建年出栏 5.25 万只羊养殖场 1 座, 包括管理区、种羊区、饲草料区、扩繁区及相应的附属配套设施设备。建设项目总占地面积 53.33hm²(800 亩), 总建筑面积为 95395.81m², 绿化面积为 160000m²(240 亩)。

(2) 场地选择的基本要求

a、选择地势较高、向阳、背风、干燥、水源充足、水质良好、地段平坦且排水良好之处。

b、避开冬季风口、低洼易涝、泥流冲积的地段。

c、离交通要道、集市应有一定距离, 有利于防疫。

d、养殖场区周围建有围墙。

e、养殖场区出入口处设置消毒池。

f、养殖场生产区与生活办公区分开, 并有隔离设施。

g、养殖场生产区内清洁道、污染道分设。

h、养殖场生产区内各养殖栋舍之间距离在 5 米以上或者有隔离。

项目建设地点位于洛浦县, 项目周围 1000m 内无大型化工厂、矿厂、皮革厂、肉品加工厂、屠宰场或其它污染源; 距西侧的英兰干村 2.5km, 项目的选址

符合羊养殖区选址中的相关要求。整个场区地势相对平坦，羊产业养殖场主入口正对 657 县道，东侧为英兰干村耕地，其他面为空地，隔离条件较好。

（3）设计要求

总平面选址符合建设规划要求，充分利用地形、空地现状，并能保证安全、疏散、防火等需要。

（4）总平面布局

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管理区、养殖区、饲料贮存区和粪污处理区四个不同生产功能分区，各分区之间保持相应的防疫间距。

① 管理区

种羊血清测定中心、生产性能测定中心属于管理区管理区包括种羊血清测定中心、生产性能测定中心、附属用房（1）、生产供热房和配电室、值班室、消毒室，位于项目区的东北侧，养殖区和粪污处理区的侧风向，并设通道通向厂外。同时，办公区和养殖区、粪污处理区之间均有一定的距离，实现了人畜分离。办公区和养殖区之间设置绿化隔离带，可减轻运营期间对办公生活区的影响。

② 养殖区

养殖区包括扩繁区和种羊区，扩繁区在厂区的南侧，种羊区位于北侧。位于项目区西南侧，占场区大部分面积。根据有利防疫、便于管理和方便转运的原则，将整个养殖区分为扩繁区和种羊区，形成一条完整的流水养殖线。同时，将无害化车间布置在场地东南侧，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。

③ 饲料贮存区：本项目饲料贮存区设在场址中心，位于粪污处理区的侧风向，并设饲草料出入口通向厂外。同时，饲料贮存区和养殖区、粪污处理区之间

均有一定的距离。

④ 粪污处理区：本项目区常年主导方向为西风，项目堆粪场、无害化处理车间等设施均位于场区南侧，属于常年主导风向的侧风向，且与养殖区相距较远，因此，粪污处理区平面布置对周围环境影响较小。

⑤ 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，厂区北侧设置 1 个办公、生活区出入口，主要为人员流通，管理区的西侧有一个通向种羊区的出入口，种羊区和扩繁区之间于养殖管理用房处有一个出入口；厂区东侧管理区与扩繁区之间有一个饲草料出入口，主要为运输饲料等；扩繁区的东南角有一个入口，直通项目养殖生产区；堆粪场位于项目区最南侧，设置有一个粪污出口，如此布置可以实现人流、物流分开出入，符合卫生防疫等相关的要求。

⑥ 场区周围建有围墙；场区出入口处均设置消毒池，场区管理区内设置有 1 间建筑面积为 58.12m² 的消毒室。；生产区与办公区分开，并有隔离设施；生产区入口处设置更衣消毒室，各出入口设置消毒池；生产区内清洁道、污染道分设；生产区内各养殖栋舍之间距离在 5 米以上或者有隔离。

⑦ 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。

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 3.1-9。

（5）平面布置合理性分析

根据项目总平面布置图，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，洛浦县常年主导风向为西风，粪污处理区布置在洛浦县常年主导风的侧风向，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》

（HJ/T81-2001）的规定，“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。”因此，从环境保护角度来看，本项目的总平面布置方案较合理，是可行的。

(6) 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 3.1-11。

表 3.1-11 场区布局与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）符合性

序号	《畜禽养殖业污染防治技术规范》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，堆粪场和病死羊无害化处理车间均位于场区最南侧，在常年主导风向的侧风向处。	符合
2	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，粪便人工清理，日产日清，用于生产有机肥。	符合

因此，本项目场区平面布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关要求。

② 与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）符合性

根据《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）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 3.1-12。

表 3.1-12 场区布局与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）符合性

序号	《畜禽场场区设计技术规范》有关要求	本项目场区布局	符合性
1	根据畜禽场的生产工艺要求，按功能分区布置各个建（构）筑物的位置，为畜禽生产提供一个良好的生产环境。畜禽场一般应划分为生活管理区、辅助生产区、生产区和隔离区	本项目分为管理区、养殖区、饲料贮存区和粪污处理区四个不同生产功能分区，提供了良好的畜禽生产场所	符合
2	生活管理区一般应位于场区全年主导风向上风向或侧风向处，并应在紧邻场区大门内侧集中布置	生活管理区位于场区全年主导风向的侧风向处，并靠近场区大门集中布置	符合

因此，本项目场区平面布置符合《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）中相关要求。

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《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）等法规要求，从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。

3.1.11 卫生防疫

本项目充分发挥洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心在养殖工作中的防疫的作用，本项目的日常防疫工作依托洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心。

3.1.11.1 疫病防治

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。

⑥ 严格遵守《畜禽养殖业污染物排放标准（GB 18596-2001）》要求，虽然本项目污染物排放标准不在强制排放等级内，但为了保护环境，必须合理处理粪污。因育肥畜为草食，小区内的粪尿以固体为主，采用生物自然堆盖腐熟的方法。

3.1.11.2 防疫技术设施与保障体系

3.1.11.2.1 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，依法管理动物疫病预防工作。

(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。

3.1.11.2.2 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，按批次对分区空舍冲洗消毒，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室及进场消毒更衣室，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) 供水、排水系统对两套分流严格区分，饮用水、冲洗水各成系统；地面径流与生产废水分别排放，经过物理、生物等处理达标后加以循环利用。

(4) 生产流程为单向流程的工艺流程，防止逆向迂回。

(5) 道路和出口严格分工，净污分道，防止交叉，各有出口。

(6) 干粪堆放场设于污道出口处、堆粪场地标高低于污道末端，形成落差。

3.1.11.2.3 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室及消毒、更衣间。经批准进入的，车辆应经过消毒室，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，地面可以用清水进行冲洗，将粪尿、污物以及杂物等冲洗干净。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 and 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，入场区的外来车辆，必须经过大门门下置满消毒液的消毒室，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丙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。

3.1.12 施工组织方案

3.1.12.1 总体施工方案

本项目由 32 栋羊舍及以及相应的附属配套设施设备组成。

3.1.12.2 主要施工工序安排

① 工程基础施工完毕后进行基础隐蔽验收备案；

- ② 主体结构完成后进行主体结构隐蔽验收备案。
- ③ 屋顶施工完后从上至下进行外墙装饰。
- ④ 内墙抹灰需待屋顶施工完后方能进行，楼地面紧随内墙抹灰施工。
- ⑤ 室外工程如场地硬化、等池待外装饰完工后再施工。
- ⑥ 安装工程应随主体结构施工进度进行配合预留、预埋。

3.1.12.3 工程方案

基础工程按照土方开挖→清底→勘察、设计、监理等部门验槽→砼、水泥土垫层→土方回填顺序进行。

主体结构中使用的钢筋运到工地后，必须严格按分批同等级、牌号、直径、长度分别挂牌堆放，不得混淆，存放钢筋场地要进行平整夯实，并作硬化处理。由专业人员进行钢筋翻样，完成配筋料表，配筋料表要经过技术负责人审核，项目技术负责人审批后才能允许加工。钢筋加工成型严格按《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB 50204-2002）和设计要求执行。现场建立严格的钢筋生产、质量检验制度、安全管理制度，并制定节约措施，降低材料损耗。

钢筋的锚固长度、搭接长度应符合结构施工总说明的要求。现场不能长期堆放钢筋，钢筋原材料按计划分批进场，加工成型经检验合格后，并及时运到需要部位，避免钢筋在场地内长期堆放。下雨时半成品钢筋不应暴露在外，已绑扎好的钢筋要及浇筑混凝土。

混凝土工程按照砼运输→砼浇筑及振捣→养护顺序进行。

砼浇灌前应对模板、钢筋、预留洞的位置、标高、轴线、数量及模板系统牢固情况和各种管道、线路安装预埋，进行综合检查，并认为合格后，请质监、监理、建设单位代表进行隐蔽验收，办理隐蔽验收记录后，方可浇筑砼。并作自检和工序交接记录。钢筋上的泥土、模板内的垃圾、杂物应清除干净。

砼浇筑应连续，以保证结构有良好的整体性，间歇时间不超过 180min。如必须留设施工缝，其留置位置应在浇筑前确定，并应留设在结构受剪力较小且便于施工的部位。在施工缝处继续浇筑砼时，已浇筑的砼，其抗压强度不小于 12MPa，浇筑砼前先在施工缝处铺一层与砼配合比成份相同的水泥砂浆，仔细振捣，使新旧砼紧密结合。砼灌注后采用插入式振动器振捣，板采用平板振动器振捣。在砼浇筑完毕后的 12h 以内对砼加以覆盖和浇水养护。

墙体砌筑按照抄平、放线→立皮数杆→排砖撈底→盘角、挂线→铺灰砌砖→修缝、清理顺序进行。装修工程按照基层处理→湿润墙面→打巴冲筋→抹底层砂浆→抹中层灰→抹面层砂浆→质量自检进行。

基层处理：清除墙面的灰尘、污垢、砂浆块等附着物，要撒水浸湿。

套方、吊直、做灰饼：抹底层灰前必须先找好规矩，即四角规方，横线找平，立线吊直，弹出基准线、踢脚线板。可先用靠尺检查墙面平整、垂直程度，并在控制阳角方正过曲的情况下大致确定抹灰厚度后进行挂线“打巴”（打巴的厚度应不包括面层）。

墙面冲筋：待砂浆灰饼结硬后，使用与抹灰层相同的砂浆，在上下砂浆墩之间做砂浆带，以上下砂浆灰饼为准用压尺推平，冲筋完成后应待其稍干后才能进行墙面底层抹灰作业。

做护角：根据砂浆灰饼和门框边离墙面的空隙，用方尺规方后，分别在阳角两边吊直和固定好靠尺，抹出水泥砂浆护角，并用阳角抹子推出小圆角，最后利用靠尺板，在阳角两边 50mm 以外位置，以 40 度斜角将多余砂浆切除、清挣。

抹底层灰和中层灰：在墙体湿润的情况下抹底层灰。待底层灰稍干后，再抹中层灰。然后以冲筋为准，用压尺刮平，中层灰抹完后，应全面检查其垂直度，平整度、阴阳角是否方正、顺直，对于后做踢脚线的上口及管道背后位置等应及时清理干净。

3.1.12.4 劳动力分配

施工中根据工程需要配置木工（模板制作安装、屋架制作安装）、钢筋工（钢筋制作、安装、绑扎等）、架工（脚手架搭设、拆除）、泥工（砼浇筑、砌砖、抹灰）、普工（挖土，材料、砼、砂浆运输，养护，淋砖等）、水电工（临时用水用电、管道预埋、水电安装）等。每个工种按数量组成班组，每个班组由一名具有协调能力、技术能力及经验丰富的工人担任组长。

3.2 工程分析

3.2.1 施工期工程分析

本项目施工期建设主要包括羊舍、饲料库房、青储窖、堆粪场及相关配套设施等。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）。

本项目施工期工艺流程及产污节点见图 3.2-1。

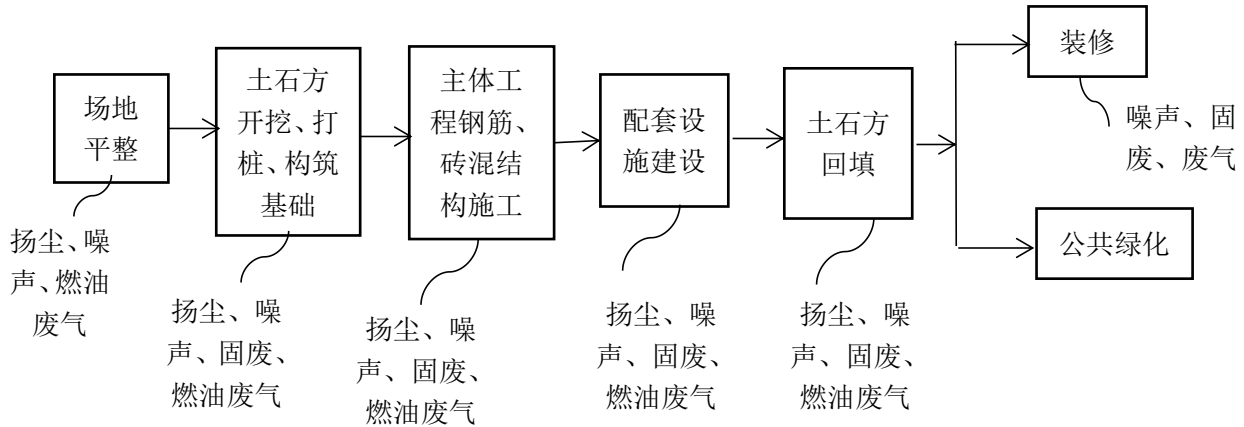


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污节点图

3.2.2 施工期污染源分析

3.2.2.1 大气污染物

施工期间影响环境空气质量的主要污染物是施工扬尘、运送施工材料、设施的车辆，施工机械运行时排产生的废气。

（1）施工扬尘

主体工程、辅助工程、公用工程基础施工、环保工程等的土建挖取土（石）、推土、场地平整、施工沙石材料等的装卸、运输过程中有扬尘产生，另外土石方的临时堆放过程中也将有扬尘产生。扬尘产生的大小与施工管理、气象（特别是风速）条件等密切相关，也与扬尘本身沉降速度有关。

① 土石方施工及堆放扬尘

项目施工期间静态起尘主要是土石方施工及堆放过程中土方开挖、回填过程中产生的扬尘以及临时土石方、建筑垃圾等堆放过程中因风力作用引起的扬尘，另外，在施工时地表清理、施工后临时土石方、弃方清理后将造成地表裸露，在风力作用下，亦可产生扬尘。由前述可知，此类扬尘产生量与气象风速、扬尘沉降速度有关，不同粒径扬尘的沉降速度见表 3.2-1。

表 3.2-1 不同粒径扬尘沉降速度一览表

粉尘粒径（ μm ）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（ m/s ）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147

粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 3.2-1 可知,粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时,沉降速度为 1.005m/s , 因此可以认为当粒径大于 $250\mu\text{m}$ 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 本项目评价范围内大气环境敏感点主要是项目区东侧 2.5km 处村庄, 其位于项目所在区域主导风向(西风)侧风向, 因此, 此类扬尘可造成施工区域附近 TSP 浓度暂时升高, 对项目区周边评价范围内大气环境敏感点影响不大。

② 车辆运输扬尘

本项目动态起尘主要是各类施工机械、运输车辆在项目区内外来往形成的地面扬尘, 据有关文献资料显示, 在施工过程中, 车辆行驶产生的扬尘占总扬尘量的 60%以上。车辆机械行驶产生的扬尘量与路面清洁程度以及车辆行驶速度有关, 具体见表 3.2-2。

表 3.2-2 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位: $\text{kg}/\text{辆}\cdot\text{km}$

车速 路面粉尘	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)	0.6 (kg/m^2)
5 (km/h)	0.007	0.012	0.017	0.021	0.025	0.028
10 (km/h)	0.015	0.025	0.033	0.042	0.049	0.057
15 (km/h)	0.022	0.037	0.050	0.063	0.074	0.085
20 (km/h)	0.030	0.049	0.050	0.084	0.098	0.11

由表 3.2-2 可知, 通过相同长度的路面, 在同样路面清洁程度状况下, 车辆速度越快, 扬尘量越大, 而在同样车速情况下, 路面越脏, 扬尘量越大。本项目主要大气环境敏感点在项目区西侧 2.5km 以外, 车辆引起的路面扬尘主要影响区域在施工区以及运输途径路面。

(2) 燃油机械及机动车废气

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

物总量并不大。

3.2.2.2 废水

本项目施工期排放废水主要是施工废水和施工人员的日常生活废水。

(1) 施工废水

施工废水主要包括混凝土废水、泥浆废水、混凝土保养时排放的废水以及机械和车辆冲洗废水，主要污染因子为 SS，含一定量的泥沙、少量水泥和油污，随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量与排放量较难估算，在施工现场设置不小于 4m³ 的简易防渗沉淀池沉淀后回用于生产，项目产生的施工废水均不外排。

(2) 生活污水

本项目施工期施工工人约 120 人左右，施工场地内不设置施工营地。

施工期间工地生活用水按 50L/人·d 计，总用水量为 6m³/d，排放系数以 0.8 计，总排放量约为 4.8m³/d。该项目施工期共 7 个月，生活污水的总排放量为 1008m³。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和氨氮，按照典型城市生活污水水质进行类比，生活污水污染物浓度分别为：COD：350mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L，氨氮：35mg/L。

经计算，施工期生活污水中各种污染物的产生量分别为 COD：0.35t、BOD₅：0.20t、SS：0.22t，氨氮：0.035t。项目区目前无市政下水管网，施工期间在生活区设置一座旱厕，粪便污水定期清掏后，用于堆肥，施用于周边农田。

3.2.2.3 噪声

本项目施工噪声主要来源于施工中各类施工机械和运输车辆，施工机械和运输车辆的单体声功率级一般均在 100dB（A）以上，其中声级最大的是打桩机，声级可达到 120dB，施工机械主要有推土机、挖掘机、打桩机、装载机、振捣棒、电锯等，声功率级见表 3.2-3。

表 3.2-3 施工机械声功率级一览表 **单位：dB（A）**

序号	施工阶段	机械名称	最大声功率级（距声源 1m）
1	土方阶段	推土机	115
2		装载机	105
3		挖掘机	100
4		自卸卡车	100
5	基础施工阶段	打桩机	120
6		空压机	110

7	主体结构施工阶段	电锯、电刨	115
8		振捣棒	100
9	装修施工阶段	卷扬机	100
10		切割机	110

3.2.2.4 固体废物

本项目施工期产生的土石方全部回填和筑路，无弃土产生，施工期间固体废物主要源于施工人员生活垃圾和施工场地产生的建筑垃圾（废弃砖块、废钢筋等）。

（1）建筑垃圾

建筑施工中会产生碎砖块、砂浆、桩头、水泥、钢筋、涂料和包装材料等建筑垃圾。建筑废弃物在项目施工开工前应签订环保责任书，由各施工单位负责施工期固体废弃物的处理，施工产生的固体废物中遗留在现场的建筑废物要及时清运或回填，将建筑垃圾运至指定地点。各施工单位要加强施工管理，对施工产生的生活垃圾和建筑垃圾不得随意倾倒。

（2）生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员及工地管理人员约 120 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 60kg/d，施工期共 7 个月，则施工期生活垃圾总排放量 12.6t，由施工单位清理后运至洛浦县垃圾处理场进行处理。

施工期项目的固体废弃物排放是暂时的，随着施工的结束而减小，通过积极有效的施工管理，施工期固体废弃物对环境造成的影响不大。

3.2.3 运营期污染源分析

3.2.3.1 运营期大气污染源分析

本项目采用电采暖。因此，运营期产生的主要大气污染物为养殖区圈舍、堆粪场的恶臭、食堂油烟、TMR（全混合日粮）生产工艺粉尘。

（1）羊舍恶臭

① 来源及组成

本项目羊养殖过程中恶臭气体主要来源于羊圈舍和堆粪场。

恶臭是各种气体（异味）的总称，长期受恶臭污染，会刺激人、畜呼吸道，可引起呼吸道疾病；恶臭气体使人产生不愉快的感觉，影响人的工作效率，可引起母羊生产力下降。恶臭主要产生类型包括：

a、动物本身：包括羊皮脂腺的分泌物、体外激素、黏附在体表的污物、呼出气中的 CO_2 （含量比大气约高 100 倍）等都会散发出难闻的气味等；

b、饲料：饲料中纤维分解时产生的甲烷、饲料在羊消化道内经过各种消化酶、肠道细菌的作用，会产生吲哚、粪臭素、硫化氢等使粪有臭味的气体；

c、粪尿的臭味：羊舍中刚排泄出的粪尿有氨、硫化氢、胺等有害气体，进而产生甲硫醇、多胺、脂肪酸、吲哚等，在高温季节尤为明显；此外，粪尿在羊舍地下的粪沟内停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体，如 NH_3 、 H_2S 、 CH_4 等恶化室内空气环境。

恶臭主要由羊排泄物引发，羊排泄物组成主要包括碳水化合物和含氮化合物，它们在有氧条件下会彻底氧化，不会产生恶臭。绝大部分恶臭均是这些有机物在合适的条件下经过慢性厌氧发酵而形成的。研究表明，排泄物在 18°C 的情况下经 70d 以后，有 24% 的植物纤维片段和 43% 的粗蛋白发生降解，碳水化合物会转化成挥发性脂肪酸、醇类及二氧化碳等，这些物质略带臭味和酸味。含氮化合物会转化生成氨、硫酸、乙烯醇、二甲基硫醚、硫化氢、三甲胺等，这些气体有的具有腐败洋葱臭，有的具有腐败的蛋臭、鱼臭等。各种具有不同的气味的混合在一起，也即人们常说的恶臭。恶臭的成分复杂，现已鉴定出的恶臭成分在羊粪尿中有 94 种，这些恶臭成分可分为挥发性脂肪酸、醇类、酚类、酸类、醛类、酮类、胺类、硫醇类，以及含氮杂环化合物等 9 类有机化合物和氨、硫化氢两种无机物。

几种主要恶臭物质的理化性质见表 3.2-4：

表 3.2-4 主要恶臭物质理化性质

恶臭物质	分子式	臭阈值 (ppm)	臭气特征
三甲胺	$\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$	0.000027	鱼腥恶臭
氨	NH_3	1.54	刺激性气味
硫化氢	H_2S	0.0041	臭鸡蛋气味
粪臭基硫酸	/	0.0000056	粪便臭味

② 恶臭气体源强

本项目恶臭气体考虑 NH_3 、 H_2S 为主要污染物，恶臭气体产生源主要为羊舍和堆粪场。

本次评价采用资料调查法参考相关文献报道确定恶臭污染物源强。按照总存栏量核算有粪污中挥发出来的恶臭物质质量，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。

养羊场恶臭主要来自养羊棚舍和堆粪场，其产生源分布面较广，均为低矮面源。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，本项目羊存栏量 3 万只，羊换算后的量为 1 万头猪。本次评价养羊场恶臭排放源强参照《第一次全国污染源普查畜禽养殖业源产排污系数手册》中猪的相关数据（一头生猪一天产生的全氮为 36.77g）进行计算，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%。项目羊存栏量 3 万只，则项目的 NH_3 的排放量约为 0.153kg/h（1.342t/a）， H_2S 的排放量约为 0.0153kg/h（0.1342t/a），排放方式为无组织排放的面源。

本项目拟在羊舍设置排气扇等换气设备加强通风，并科学合理调控饲料，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、堆粪场定期喷洒除臭剂，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，即 NH_3 和 H_2S 的降解率>80%，达产后养羊场恶臭污染物排放量为 NH_3 ：0.0306kg/h（0.268t/a）， H_2S ：0.0030kg/h（0.0268t/a）。

表 3.2-5 羊舍恶臭污染物产排情况一览表

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	0.153	1.324	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；效率 80%	0.0306	0.268
H_2S	0.0153	0.1324		0.00306	0.0268

无组织排放的恶臭浓度计算公式如下式：

$$C=Q/V \times 10^{-6}$$

式中：C—恶臭污染物的浓度， mg/m^3 ；

Q—恶臭污染物排放量， kg/h ；

V—烟囱或排气筒的气体流量， m^3/h 。

风量：羊舍为半敞开式，以自然通风为主，同时设置设置有排气扇来保持羊舍空气的流通和新鲜。按照羊舍的设计标准，羊舍通风量为 $20\text{m}^3/(\text{只}\cdot\text{h})$ ，项目羊只存栏量为 3 万只，由此计算出羊舍全年小时平均排风量为 60 万 m^3/h 。

经计算，正常情况下恶臭气体 H_2S 、 NH_3 的边界浓度见表 3.2-6。

表 3.2-6 羊圈舍恶臭气体源强计算

排放源	排放速率 (kg/h)		排放量 (t/a)		边界浓度 (mg/m^3)	
	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S	NH_3	H_2S
羊舍	0.0306	0.00306	0.268	0.0268	0.0184	0.00184
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准					0.5	0.06

③ 无组织排放恶臭的治理措施

此类无组织排放恶臭的治理方法主要从减少臭气产生、防止恶臭扩散等多种方法并举。建设单位拟采取如下措施：

a、本项目采取干清粪法处理羊粪便，粪便日产日清，及时运往堆粪场，提高圈舍的环境卫生条件，以减少臭气的散发；

b、羊舍均采用自然通风辅助机械通风方式加强通风，来保持羊舍空气的流通和新鲜。

c、对圈舍定期清理和消毒，保持舍内、设备的清洁卫生，减少恶臭污染物的产生。

d、同时进行喷洒除臭，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每 7 天喷洒一次，除臭效率约为 80%。

e、本项目计划采用科学饲喂技术，提高饲料的利用率（尤其是氮的利用率），降低排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

f、本项目总绿化面积达到 160000m^2 ，约占项目总占地面积的 30%。鉴于养殖行业特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议防疫隔离带选用杨树、榆树等树种或灌木；防护林选用乔木和灌木混合林带，乔木可选择大叶杨、早柳、榆树，最大限度地防止臭味对周围大气环境的影响。

区内空地和路边尽量植树及种植花草，以最大限度地防止臭味对周围大气环境的影响。

本项目运营期采取上述畜禽养殖污染预防措施和养殖场臭气污染控制措施后，可以大大减少恶臭气体的产生。

(2) 堆粪场恶臭

经类比调查，养殖场堆粪场恶臭排放源的源强特征见表 3.2-7。

表 3.2-7 堆粪场恶臭源强一览表

排放源	排放速率		单位
	NH ₃	H ₂ S	
堆粪场	0.00012	0.00001	(mg/s.m ²)
	0.432×10^{-6}	0.036×10^{-6}	(kg/h.m ²)

根据堆粪场面积 (2160m²) 计算，NH₃ 的产生强度为 0.00093kg/h，H₂S 的产生强度为 0.000078kg/h。

经过预测，堆粪场 NH₃ 最大浓度值为 0.00231mg/m³，H₂S 最大浓度值为 0.00019mg/m³，均小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中无组织排放 NH₃ 厂界监控浓度限值 (1.5mg/m³) 和无组织排放 H₂S 厂界监控浓度限值 (0.06mg/m³)。

(3) 食堂油烟

职工食堂炊事采用液化气，液化气属于清洁能源，液化气完全燃烧生成物为二氧化碳和水，对环境空气影响较小，故本报告不做具体分析。

食堂油烟废气主要是食堂厨房烹饪时动植物油脂在高温下裂解产生的油雾、油污及蒸汽，这些油烟废气对人体有害。根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，取其均值 3%。本项目职工 80 人，食堂年工作小时按 365 天计，则油烟的产生量约为 0.072kg/d，26.28kg/a。根据建设单位提供资料，项目设一个基准灶头，风量为 2500m³/h，日均制作按五小时计，则排风量为 12500m³/d，建议食堂安装油烟净化器（除烟效率为 70%），则油烟浓度约为 1.728mg/m³，排放量为 7.884kg/a，能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18438-2001) 中的最高允许排放浓度 2mg/m³ 限值要求。

(4) 饲料加工粉尘

项目饲料堆放过程中不会产生较大扬尘，项目采用 TMR（全混合日粮）饲料搅拌机对饲料进行混合搅拌，加工过程中将产生一定的粉尘。

本项目采用 TMR（全混合日粮）饲料搅拌车对饲料进行拌合，饲料加工粉尘产污量参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》上册中饲料加工行业产污系数 0.045（kg/t·产品）。本项目待搅拌饲料 43800t/a，因此粉尘产生量为 1.97t/a。本环评要求项目安装集气罩进行粉尘收集，收集效率约为 90%，再设置布袋除尘器（除尘效率约 99%），除尘后由 15m 高排气筒排放。本项目粉尘经收集处理后的排放量为 0.0177t/a，年运行 365d，每天 8h，则排放速率为 0.006075kg/h，除尘器引风机风量为 2000m³/h，通过 15m 高排气筒排放，排放浓度约为 3.0375mg/m³。未收集到的粉尘以无组织的形式排放，排放量为 0.197t/a。本项目含尘废气治理前后污染物排放情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 饲料加工粉尘产排情况一览表

废气类型	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织	颗粒物	303.75	0.6075	1.7739	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	3.0375	0.006075	0.0177
无组织	颗粒物	—	0.0675	0.197	换气扇	—	0.0675	0.197

（5）废气产生及处置情况汇总

综上所述，本项目废气产、排放情况见表 3.2-9 和 3.2-10。

表 3.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	排气筒	颗粒物	3.0375	0.006075	0.0177
2	职工食堂	油烟	1.728	0.00432	0.007884
有组织排放					
主要排放口合计		颗粒物			0.0177
		油烟			0.007884

表 3.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量(t/a)	
					标准名称	浓度限值(μg/m³)		
1	羊舍	养殖	NH ₃	及时清粪、通风换气、日粮中投放 EM 菌剂等有益微生物复合制剂、喷洒除臭剂、加强绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准	1500	0.268	
			H ₂ S			60	0.0268	
2	堆粪场	养殖	NH ₃			喷洒除臭剂、加强绿化	1500	0.0817
			H ₂ S				60	0.00068
无组织排放								
无组织排放总计		NH ₃					0.3497	
		H ₂ S					0.02748	

3.2.3.2 运营期水污染源分析

本项目产生废水主要为养殖废水（羊尿、羊舍冲洗废水）和职工生活污水。

(1) 养殖废水

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中附录 A 中可知，每头每天排放尿液约 10L/（头·d），羊排放的尿液很小，经类比分析，肉羊在圈养期间，羊尿的排放量约为 0.66L/（只·d），则羊尿的产生量为 7227m³/a（19.8m³/d），羊尿主要和粪便混合在一起，每日及时清除，不进入排水系统。

按照《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》中要求：“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”。养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。

(2) 职工生活污水

本项目共有职工 80 人，年工作时间 365 天，均在场区食宿，生活用水量按 80L/d。则职工生活用水量 6.4m³/d（2336m³/a），排放系数取 80%，则生活污水产生量 5.12m³/d（1868.8m³/a）。根据《城镇生活污染源产排污系数手册（2010

年)》产排污数据核算,生活污水污染物浓度分别为 COD: 450mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 250mg/L、NH₃-N: 30mg/L。

综上,本项目运营期废水产生量为 1868.8m³/a。本项目废水产生源强见表 3.2-11。

表 3.2-11 废水产生源强一览表

废水来源	废水量 (m ³ /a)	指标	污染物名称					
			COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	SS
职工生活污水	1868.8	浓度 mg/L	450	250	30	—	—	250
		产生量 t/a	0.8409	0.4672	0.056	—	—	0.4672

(3) 废水污染物治理及排放

羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发,项目定期对垫料层和粪便进行清理更换,不需要对畜舍进行冲洗,无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场,废水实现综合利用,不外排。生活污水经化粪池(20m³)预处理后定期清运至洛浦县污水处理厂处理,不外排。

3.2.3.3 运营期噪声污染源分析

本项目在运营期间噪声主要来源于羊舍畜禽叫声、养殖场饲料混合机等设备运行噪声以及运输车辆噪声等。本项目采取的减噪措施有:① 选用低噪设备;② 加橡胶减震垫;③ 采用密闭式或选用较好的隔声材料;④ 在平面布置上,将高噪声的机泵布置在项目中部或东侧,远离场界的区域,以减少对外环境的影响等。使得噪声经距离衰减、绿化阻挡后,场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

表 3.2-12 项目主要噪声源强表 单位: dB(A)

种类	来源	产生方式	源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
羊叫	羊舍	流动、间歇性	60-70	隔声,喂足饲料和水,避免饥渴及突发性噪声	20
排风扇	羊舍	连续性	65-75	选低噪声设备,墙体隔声,基础减振,消声,隔声	20
泵	泵房	固定、持续性	70-75		20
无害化处理设备	无害化处理车间	固定、持续性	70-85	基础减振,消声	20
运输车辆	养殖区	流动、间歇性	75-85	禁止鸣笛、限速	20

3.2.3.4 运营期固体废弃物污染源分析

本项目产生的固体废物主要为羊粪及粪渣、废弃垫料、病死羊及分娩物、医

疗废物、生活垃圾、除尘器收集粉尘。

（1）羊粪及粪渣

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HT/T81-2001）的要求，新建畜禽养殖场采取干法清粪工艺，采取人工或机械方式将牲畜类便及时、单独清出。

根据生态与农村环境学报《集约化养殖场羊与羊粪尿产生量的监测》可知，每只羊每天可产生羊粪 1.09kg，本项目肉羊存栏量 3 万只/a，由此计算得出，本项目羊粪产生量为 11935.5t/a，每天产生的粪便由人工清理至堆粪场暂存，后出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。粪便经无害化处理符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，外售给附近村民，直接还田进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

环评要求堆粪场必须建设遮雨棚、防风墙、截洪沟，防止雨水对羊粪的冲刷造成水体污染。同时，羊粪不能直接堆放裸露地面，堆放场所必须要有防渗漏、溢流措施。

（2）废弃垫料

本项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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/m²，羊舍总建筑面积 84892m²，因此本项目最终废弃垫料的产生量为 212.23t/a。根据业主提供的资料，粪床每 1 年清理一次，垫料层与羊粪一起进入堆粪场高温发酵无害化处理，不外排，实现综合利用。

（3）病死羊

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《动物防治法》。”

类比分析，羊的病死率按 0.5%计，羊只出栏量 5.25 万只，则年死亡羊 263 只，每只羊重约 40kg，合计 10.5t。本项目运营期估算病死羊量约 10.5t/a。

病羊进入隔离室进行注射治疗，治理康复后继续饲养，疫病羊按照《病害动

物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）的相关要求，“确认为口蹄疫、瘟、传染性胸膜肺炎、海绵状脑病绵羊痘、山羊痘、山羊关节炎脑炎、高致病性禽流感、羊快疫、羊肠毒血症、羊猝狙以及其他严重危害人畜健康的病害动物及其产品”必须予以销毁。

本项目病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理。项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，并购进病死畜禽无害化处理设备 1 套，将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的，处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料，产生量大约为 7.35t/a，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。根据建设方提供的资料，每处理 1t 病死羊，产出的无害粉状有机肥原料大约为占 70%，产生量为 7.35t/a。

（4）医疗废物

本项目充分发挥洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心在养殖工作的作用，由其负责标准化羊产业养殖场的日常防疫工作。项目兽医站进行防疫、医疗等过程将产生医疗废物，主要为危险一次性注射器、药品废包装、消毒棉纱级废弃的药品等，参考《规模养殖场动物医疗废弃物产生量的统计试验》文献可知，羊的医疗废弃物产生量参数为每天 2988g/500 只，动物医疗废弃物主要有三类：损伤性、药物性和感染性废弃物，其平均占比分别为 68.28%、16.46%和 15.26%。本项目羊的医疗废弃物产生量为 0.3t/a，损伤性、药物性和感染性废弃物分别为 0.2t/a，0.052t/a 和 0.048t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，医疗废物属于危险废物，废物类别为“HW01 医疗废物”（损伤性废物、药物性废物和感染性废物的废物代码分别为 841-002-01、841-005-01 和 841-001-01）。兽用医疗废物由项目所在乡镇洛浦县畜牧兽医站以及村级防疫中心委托有资质的单位处理处置。医疗废物在项目区暂存统一收集后运至有资质的医疗垃圾处置中心进行处理。

本次环评要求场区内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置危险废物识别标志，防疫垃圾、医疗废物分类收集并贮存于暂存场所专用容器内，收集过程

需分类收集，损伤性医疗废物放入专用利器盒，非损伤性医疗废物放入专用包装袋，定期交由当地有相应危废处置资质的单位处置。对于暂存场所位置，场内设计时要求要远离羊舍、办公生活区和生活垃圾存放场所，专人管理；医疗废物在盛装前，应对医疗废物的包装袋（箱）、容器认真检查，确保无破损、渗漏，放入包装袋或容器内的医疗废物不得取出；医疗废物运送人员在处理、运送医疗废物时，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，防止造成包装物或者容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，同时防止医疗废物直接接触身体。

（5）员工生活垃圾

本项目劳动定员 80 人，根据《环境统计手册》提供的系数，生活垃圾以 1.0kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 80kg/d（29.2t/a）。生活垃圾由场内生活区垃圾箱收集后定期由当地环卫部门统一清运送洛浦县垃圾填埋场填埋处理，禁止将场内医疗废物混入生活垃圾处置，及时收集清运，在收集、运输过程中应密闭收集运输，防止垃圾逸散和恶臭对周边环境的影响。

（6）除尘器收集粉尘

环评要求项目 TMR 饲料加工设备安装集气罩和布袋除尘器收集粉尘，粉尘总产生量为 1.97t/a，经处理后的粉尘收集量约为 1.756t/a，统一收集作为饲料回收再利用，不外排，对环境影响较小。

（7）固体废物产生及处置情况汇总

项目固体废物产生及处置情况一览表见表 3.2-13。

表 3.2-13 项目固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产生工序及装置	属性	产生量(t/a)	去向/处置措施
1	羊粪	全部羊舍	一般工业固体废物	11935.5	羊粪采用干清粪工艺，清运至堆粪场，制成有机肥外售。
2	废弃垫料	全部羊舍		212.23	垫料层与羊粪、粪渣一起进入堆粪场高温发酵无害化处理，不外排，实现综合利用。
3	病死羊	养殖基地	危险废物	10.5	本项目病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理。
4	无害粉状有机肥原料	病死羊无害化处理车间	一般工业固体废物	7.35	进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用。
5	医疗废物	卫生防疫	医疗废物 损伤性废物 (HW01 841-002-01) 药物性废物	0.2	本项目产生的医疗废物依托洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心，医疗废物由其带回与兽医站或防疫中心其他

			(HW01 841-005-01) 感染性废物 (HW01 841-001-01)		HW01 类医疗废物一同委托有资质的单位处理处置。
6	生活垃圾	员工的日常	生活垃圾	0.3	统一收集后交由环卫部门处置。
7	除尘器收集粉尘	TMR 饲料加工	一般工业固体废物	1.756	统一收集作为饲料回收再利用，不外排。

3.3 总量控制

本项目羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。本项目职工生活污水经化粪池预处理后定期清运至洛浦县污水处理厂处理，实现废水零排放。因此，本项目不需申请水污染物排放总量控制指标。

本项目废气主要为羊舍及污粪处理区恶臭气体，污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度等，无 SO₂、NO_x 及 VOC_s 排放，因此，本项目不需申请废气污染物排污总量控制指标。

综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

3.4 清洁生产与循环经济

3.4.1 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，最大限度地使原料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，达到节能、降耗、减污、增效的目的。

3.4.2 清洁生产水平分析

3.4.2.1 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：《家畜家禽防疫条例实施细则》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖污染防治管理办法》、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 3.4-1。

表 3.4-1 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	已委托有资质单位编制	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

3.4.2.2 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，设计和建设时将充分考虑环保的要求，舍羊舍里的粪便干法清除，动物尿液通过管道收集。

羊舍使用干清粪工艺，外售给当地农户。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，羊尿及时排至储液池，羊粪日产日清，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；示范带动洛浦县养殖业向规模化、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）→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。

本项目养殖废水（羊尿）进入垫料层中，最终与羊粪一起进入堆粪场，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

运营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自

建的地理式一体化污水处理装置处理后，用于项目区绿化，不外排。项目外排的主要是无组织排放的恶臭气体、 NH_3 、 H_2S ，通过采取相应的治理措施后，均可达标排放，羊粪便出售给当地的农户，其他固体废物全部得到综合利用与妥善处置，实现了废物零排放。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 生产部具体负责日常的“三废”治理和环境保护工作，符合达标的排放源应树立合格排放标志。

③ 设立“三废”处理人员岗位负责制，实行严格的奖罚制度。

④ 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。

⑤ 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。

⑥ 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。

⑦ 场内原料必须按照有关管理规定贮存、保管等，不得对生产区及其周围环境造成。

⑧ 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。

3.4.3 清洁生产建议

建设单位要确保建立健全的环境管理体制和工作制度，建议公司在今后的发展过程中，按照质量管理体系（ISO9002/QS-9000/ISO14001）、GMP 认证的相关要求，切实贯彻落实各项清洁生产措施，保障清洁生产的推行，不断进步。

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 加强生产设备和污水处理设施维修，及时检修、更换破损的管道、机泵和污染治理设备，尽量减少和防止生产过程中的跑冒滴漏。

④ 每日及时清粪，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。

⑤ 做好病死羊的处置，病死羊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，后由动物疾病预防控制中心、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。

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

新疆和田地区洛浦县位于昆仑山北麓，塔里木盆地南缘，地处东经 $79^{\circ}59' \sim 81^{\circ}83'$ ，北纬 $36^{\circ}30' \sim 39^{\circ}29'$ 东邻策勒县，南靠昆仑山，西以玉龙喀什河为界与和田县、市隔河相望，北伸延入塔克拉玛干沙漠与阿克苏市、阿瓦提县为邻，南北长约总面积 14287km^2 。地形地势南高北低，整体成条形，分四个地貌单元：一是南部中山带，海拔约 3300m 以上，峰峦重叠，终年冰雪覆盖；二是山腰起伏带，海拔约 $1500 \sim 3300\text{m}$ ，山丘起伏，沟涧纵横，分布着山地荒漠草原，属低质天然草场；三是山前冲击扇和冲洪积平原，海拔约 $1200 \sim 1500\text{m}$ ，地势平坦，土质肥沃，是绿洲农、牧、渔综合经济区；四是北部沙漠区，海拔约 1300m 以下，是茫茫沙漠，散落不均的红柳和天然胡杨林。境内山丘属昆仑山支脉，南部最高山为铁克勒克山，海拔 5466m ，气候寒冷，前山区有阿其克山、欧吐拉克山、库玛棋山，均横延于县城南部。

本项目位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区。中心点经纬度坐标： $E80^{\circ}18'23.77''$ ， $N37^{\circ}02'16.65''$ ，四周均为空地，项目区东侧为耕地，西北侧紧邻 657 县道，其余几侧均为空地，最近居住区（村庄）为位于项目区东侧约 2.5km 处的英兰干村，项目区西南侧约 1.7km 处为 315 国道。

4.1.2 地形地貌

工程区地处喀喇昆仑山北坡残丘区与玉龙喀什河冲洪积平原中间地带，地势南高北低，其南部为昆仑山山前褶皱带的低山丘陵区及山前强倾斜砾质平原区，区内地形相对平坦，略向河流下游方向倾斜，地势西南高，东北低，海拔高程介于 $1530 \sim 1180\text{m}$ 之间，具有由西南向东北呈阶梯状递减的特点，地面坡降介于 $1/150 \sim 1/800$ 之间。

洛浦县地形南高北低，整体成条形，分四个地貌单元：一是南部中山带，海拔 3300m 以上；二是山腰起伏带，海拔 $1500 \sim 3300\text{m}$ ；三是山前冲积扇和冲-洪积平原，海拔约 $1200 \sim 1500\text{m}$ ；四是北部沙漠区，海拔 1300m 以下。境内山丘属昆

仑支脉，南部最高山为铁克勒克山，海拔 5466m。前山区有阿其克山、欧吐拉克山、库玛奇山，均横延于县南部。地质疏松，通透性好；可耕性好，适种性广，有机质分解快，供肥迅速，有利于作物生长。

评价区位于塔里木盆地西南，昆仑山北麓冲洪积平原中部，地貌类型属于山前冲洪积平原，海拔高度为 1324~1384 米，相对高差 60 米，地势总体呈南高北低、东高西低，地形开阔平缓，平均地形坡降 4.8%，由东南向西北地形坡降逐渐变缓。

评价区西部为洛浦县绿洲地带，乡镇、村庄、居民点、农田、林地、植被、渠系密布，海拔 1324-1340m，地形坡降 3-5%；东部处于绿洲边缘地带，海拔 1340-1384m，地形坡降 5-9%，现状以戈壁荒滩为主，南部主要分布有工业园区及少量农田、林地，大部分地区人类活动稀少，地表植被稀疏。

4.1.3 气候气象

洛浦县地处欧亚大陆腹地的塔里木盆地，远离海洋，属暖温带大陆性荒漠气候，其特点是：四季分明，干旱少雨，升温快，蒸发量大，日照时间长，光热资源丰富，无霜期长，昼夜温差大，春季多大风，时有沙尘暴，风向多为西风或西北风。农作物依赖于灌溉，属灌溉农业区。

(1) 日照

项目区年太阳辐射量为 144.33Kcal/cm²，日照时数全年为 2670~2795h，能满足多种粮食及经济作物对日照的需要。日照百分率为 56~65%。

(2) 气温

洛浦县年平均气温在 4.2~12.2℃之间，其中：南部高中山区 4.2℃；低山丘陵区 7.8℃；中部绿洲平原区 11.4℃；北部沙漠区 12.0℃。中部绿洲平原区其它气温指标：极端最高气温为 40.6℃，极端最低为 -24.6℃，平均日温差 12.6~18.9℃，气温≥100 积温 4126.6℃，最多年与最少年相差 650℃，无霜期 217~226d，年最大冻土深度 67cm，洛浦县历年各月平均气温见表 4.1-1。

表 4.1-1 洛浦县历年各月平均气温统计表 (℃)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均
气温	-5.8	-0.78	9	16.5	20.4	29.9	25.5	24.1	19.7	12.4	2.8	-3.2	12.2

(3) 降水

洛浦县降水因受地形、地貌的影响，时空分布有较大差异。年均降水量：南部中高山区 100mm 以上，低山区 52~60mm，中部绿洲平原区 35.2mm，北部沙漠区 14.1mm。降水在空间分布上是南部大于北部，山区大于平原，绿洲平原大于沙漠。降水量的季节分配极不均匀，具有夏季多、春季次之、秋季冬最少的特点。

中部绿洲平原区夏季平均降水量为 13.7mm，春季 12.5mm，冬季 6.4mm，秋季 2.6mm；北部沙漠区夏季平均降水量为 12.4mm，约占全年降水量的 90%。枯、丰水年降水量相差 5~7 倍。洛浦县降雪量由北向南增多，北部荒漠区降雪在 2mm 以下，中部绿洲平原区为 6.4mm，低山区 7~10mm，南部中高山区大于 10mm。中部绿洲平原区 5cm 厚度的积雪日数年均为 13.8d。洛浦县历年各月平均降水量见表 4.1-2。

表 4.1-2 洛浦县历年各月平均降水量统计表 (mm)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
降水量	1.5	2.8	1.3	4.9	6.3	7.8	3.2	2.2	1.3	1.1	0.2	0.9	33.5

(4) 蒸发

洛浦县年平均蒸发量为 2602mm，降水量为 33.5mm，1、6 月份蒸发量最大，洛浦县历年各月平均蒸发量见表 4.1-3。

表 4.1-3 洛浦县历年各月平均蒸发量统计表 (mm)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
蒸发量	88.8	68.8	193	296.8	343	391.8	342.9	320.2	243	178.8	90	45	2602

(5) 霜期、冻土深度

项目区初霜一般出现在 10 月中旬，终霜一般在 3 月中旬，历年无霜期平均为 179d，相对无霜期 236d，绝对无霜期 191d，最大冻土深度 67cm。

(6) 风速、风向

多年平均风速 2.2m/s，最大风速 19m/s，最多风向西北风，多出现于 5~6 月，浮沉天气 200 天，多年平均沙暴日数 30.4 天。

表 4.1-4 洛浦县气象要素表

项目	单位	数值	项目	单位	数值
多年平均蒸发量	mm	2162	最大冻土深度	m	0.67
多年平均气温	℃	11.4	多年平均降水量	mm	34.66
年最低气温	℃	-26.1	无霜期	天	236
年最高气温	℃	43.7	年平均风速	m/s	2.2

日平均 $\geq 10^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$	10.7	年大风日数	天	30.4
太阳总辐射量	KJ/cm^2	144.33	盛行风向	M	NW
年日照时数	小时	2670	年最大风速	m/s	19

4.1.4 水文及水文地质

洛浦县是灌溉农业区，有可利用的地表水资源 7.365 亿 m^3 ，自然水面主要分布在杭桂乡、多鲁乡和洛浦镇，境内水由河水、泉水和地下水构成。

全县有六条河流，玉龙喀什河、阿其克河、欧吐拉克河、萨格河、库兰木勒克河、帕合塔里克河等，其中地面径流主要为玉龙喀什河和阿其克河。玉龙喀什河流经洛浦县境 190km，年径流量达到 22.78 亿 m^3 ，特别是夏季，来源于昆仑山冰雪融水极为丰富，水量大，水能资源十分丰富，但枯洪悬殊。水量分布大致为夏富、秋平、冬少、春缺（春 5.6%、夏 80.6%、秋 11%、冬 2.6%）。县境内有泉水七处，合计泉水量为 0.023-0.26 亿 m^3 ，可利用泉水量为 0.26 亿 m^3 ，泉水在季节分配上与地表水有显著差异，秋季量大，春冬次之，夏季量少。地下水静储量 560 亿 m^3 ，补给量 5.17 亿 m^3 ，可开采量为 1.8 亿 m^3 ，地下水利用潜力很大。有哈拉快力水库、布尔库木水库两座水库，总库容 2270 万 m^3 ，可利用水量 1530 万 m^3 。

评价区地下水开发利用主要集中于西北部绿洲平原区及南部北京工业园区，西北部绿洲平原区分布有洛浦镇、多鲁乡，是洛浦县农林牧副渔综合经济区，地下水开采主要用于农田灌溉，很少一部分用于农村生活用水及工业用水，居民生活饮用水主要由洛浦县自来水厂统一供水，因此该区无集中式、分散式饮用水水源地及保护区；南部北京工业园区为集生物医药、纺织轻工、农产品加工等产业，以及居住、教育等功能为一体的产业聚集区，地下水的开采主要用于工业用水，居民生活饮用水亦主要由洛浦县自来水厂统一供水，该区亦无集中式、分散式饮用水水源地及保护区。评价区地下水开发利用模式为分散式机民井开采，据收集资料及本次初步调查统计，现状评价区有机民井约 30 眼，地下水开采量 600 万立方米/年，其中农业灌溉用水占 85.44%，工业用水占 12.83%，农村生活用水占 1.73%。

本项目区地下水埋藏情况：本次勘察深度（10.0m）范围内未揭露到地下水，拟建建筑物基础埋深在 0.8~1.0m 左右，可不考虑地下水对拟建建筑物的影响。

由于评价区无集中式、分散式饮用水水源地及保护区、敏感区，故确定本次

地下水环境影响评价的地下水环境保护目标为评价区潜水含水层，零散的机民井为保护目标的水位水质监测点。

4.1.5 工程地质

(1) 地层结构

勘察区地层主要由第四系全新统风积粉砂层组成，场地地层自上而下可分为2层：① 杂填土（ Q_4^{ml} ）：杂色，主要由粉砂组成，含较多的植物根系和建筑垃圾及少量的生活垃圾，结构较松散。地面高程 99.60~100.30m，层底高程 99.10~99.80m，层厚 0.30~0.70m；② 粉砂（ Q_4^{del} ）：土黄色，属风积成因，局部夹有青灰色细沙薄层或粉质粘土薄层，主要矿物成分以石英、长石、云母为主。颗粒较均匀，颗粒形状呈棱角，次棱角。天然含水量 6.1~11.2%，湿度稍湿~湿；天然密度 1.40~1.54g/cm³，原始孔隙比 0.884~1.022，稍密~中密状；压缩系数 0.262~0.343MPa⁻¹，为中等压缩性；湿陷系数 0.005~0.012，无湿陷性；易溶盐总盐含量 0.147~0.184%，均小于 0.3%，为非盐渍土。标准贯入试验锤击数（未经杆长修正）最小值 4 击，最大值 15 击，平均值 8.6 击。本层层顶高程 99.10~99.80m，最大揭露厚度 9.60m，所有钻孔未揭穿此层。

(2) 场地不良地质作用和地质灾害评价

拟建场地位于抗震设防烈度 7 度区，拟建建筑物重要性分类为丙类，抗震设防标准丙类，场地土为上部承载力小于 200kPa 的粉砂层，属中软土；据区域地质资料，场地及附近 200m 以内不存在全新世活动断裂，且拟建建筑物抗震设防烈度为 7 度，可不考虑断裂影响；本场地不存在其他不良地质作用和地质灾害。

(3) 场地稳定性及适宜性评价。

场地属简单场地，地基为三级地基，场地及附近无隐伏活动断裂构造，无不良地质作用或地质灾害，场地和地基稳定。场地地下水对拟建建筑物不构成影响。地基可以采用天然地基，持力层为第②层粉砂层，承载力特征值建议采用 110kPa，基础埋深为基准点以下 0.8~1.0m 左右（杂填土必须清掉），同时对拟建物上部结构采取措施，加强建筑物的整体性和刚度。

4.1.6 生态环境

(1) 土壤

洛浦县土地面积大，土壤类型多，共分 13 个土类、76 个土种；耕地土壤以灌淤土为主，其土层厚，质地为沙壤土，土壤肥力较高，适种性广；潮土质地沙壤，土体潮湿，耕性不良，但有机质和速效养分含量较高，普遍有盐化现象；水稻土沙性重，通透性差，有机质含量高但速效养分少；灌淤风沙土是人工冲沙和引洪淤沙、耕种熟化而成的人工土壤，成土过程弱，沙性大，漏水漏肥严重；灌淤棕漠土质地为细沙质，熟化程度低，地力瘠薄，漏水漏肥严重。

(2) 洛浦县物产资源种类繁多，粮、棉、油、果、桑、蚕、林、畜、禽、鱼等都已繁育和引进许多优良品种，对开展多种经营，全面发展有广阔的前景。阿其克山有多种矿产，初查明石灰石矿储量为 1 亿五千万吨，石膏矿、红胶土等储量也大，品位高，裸露地表，易于开采。东部戈壁，西边玉龙喀什河滩，有储量丰富的砾石、卵石这对发展建材业条件十分优越。野生动物主要有黄羊、雪鸡、旱獭、野猪、狐狸、野羊、麝鼠等，野生药用植物有党参、黄芪、香橐、茵陈、大黄、青兰、沙师、甘草、麻黄、大芸等。

(3) 项目区植被现状

区域内除局部地段外，植被稀疏，地表大面积裸露，景观单调。植物物种的分布和水文条件直接有关，项目区域内除局部地段外，绝大部分地段很少或根本无植物生长，为裸地。

(4) 项目区动物资源现状

由于项目区位于城镇边缘，野生动物很少，主要以啮齿类、爬行类、鸟类为主，无珍稀濒危物种和保护动物。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中关于环境空气质量现状调查与评价的要求，本次应调查项目所在区域环境质量达标情况以及评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。

4.2.1.1 区域空气质量达标判定

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 O_3 ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

（1）数据来源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的环境空气质量模型技术支持服务系统和田地区 2019 年的监测数据，作为本项目环境空气质量现状评价基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 O_3 的数据来源。

（2）评价标准

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

（3）评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

（4）环境空气质量达标区判定

本项目所在区域的环境空气质量达标区判定结果见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目所在的和田地区 2019 年环境空气质量达标区判定结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	$15\mu\text{g}/\text{m}^3$	$60\mu\text{g}/\text{m}^3$	25	达标
NO_2	年平均质量浓度	$29\mu\text{g}/\text{m}^3$	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	7.25	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	$162\mu\text{g}/\text{m}^3$	$70\mu\text{g}/\text{m}^3$	231.4	超标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	$62\mu\text{g}/\text{m}^3$	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$	177.1	超标
CO	95 百分位数日平均	$2.2\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	55	达标
O_3	90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	$120\mu\text{g}/\text{m}^3$	$160\mu\text{g}/\text{m}^3$	75	达标

项目所在区域的环境空气质量达标区判定结果为：和田地区 2019 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $162\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $62\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染

物为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 。

因此，项目所在的和田地区环境空气质量现状 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 均有不同程度超标，空气质量判定为不达标区。超标原因是和田市地处塔克拉玛干沙漠南缘，四季多风沙，干燥少雨，造成空气中 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度较大。

4.2.1.2 其他污染物补充监测结果与评价

大气环境质量现状调查委托新疆玉泽环保科技有限公司对本项目评价区进行大气环境质量现状监测。监测点位于本项目区和西侧约 2.5km 处的村庄（英兰干村）。

监测项目： NH_3 、 H_2S 。

监测时间及频率：2021 年 1 月 7 日~1 月 13 日，连续 7 个有效天，每天监测 4 次，每次 1h。

补充监测信息见表 4.2-2。

表 4.2-2 污染物补充监测点位基本信息

序号	监测点名称	地理坐标	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1#	项目区	E80°18'16.58", N37°2'17.30"	NH_3 、 H_2S	2021 年 1 月 7 日~1 月 13 日	/	/
2#	村庄(英兰干村)	E80°20'16.24", N37°2'13.32"			东侧	2500

(1) 评价标准

NH_3 、 H_2S 采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中最高容许浓度，标准值见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境空气质量标准 单位： $\mu g/m^3$

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准来源
H_2S	1h 平均	10	《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
NH_3	1h 平均	200	

(2) 评价方法

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：

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

式中： P_i —i 污染物的分指数；

C_i —i 污染物的浓度， $\mu g/m^3$ ；

C_{oi} —i 污染物的评价标准， $\mu g/m^3$ 。

当 $P_i > 1$ 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 $P_i < 1$ 时，则说明 i 污

染物符合标准。某污染物的 I_i 值越大，则污染相对越严重。

(3) 监测分析方法

本次环境空气质量现状监测分析方法参照《空气和废气监测分析方法》和《环境监测技术规范》（大气部分）的有关规定，详见表 4.2-4。

表 4.2-4 环境空气质量现状监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源	检出限 (mg/m^3)
H_2S	环境空气 硫化氢的测定 亚甲蓝分光光度法	GB11742-89	0.005
NH_3	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01

(4) 监测结果

NH_3 、 H_2S 的 1 小时平均浓度值监测结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 现状监测结果统计表 单位: mg/m^3

检测项目	检测日期	检测点位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2021.1.7	氨 (mg/m^3)	1#	0.05	0.06	<0.01	0.16
		2#	0.10	0.05	0.15	0.10
	硫化氢 (mg/m^3)	1#	0.005	0.006	<0.005	<0.005
		2#	<0.005	<0.005	<0.005	0.008
2021.1.8	氨 (mg/m^3)	1#	0.18	0.17	0.19	0.19
		2#	0.18	0.19	0.19	0.18
	硫化氢 (mg/m^3)	1#	0.005	0.005	0.005	0.006
		2#	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
2021.1.9	氨 (mg/m^3)	1#	0.16	0.13	0.15	0.08
		2#	0.11	0.09	0.14	0.04
	硫化氢 (mg/m^3)	1#	<0.005	0.005	0.005	<0.005
		2#	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
2021.1.10	氨 (mg/m^3)	1#	0.05	0.07	<0.01	0.03
		2#	0.11	0.13	0.13	0.10
	硫化氢 (mg/m^3)	1#	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		2#	<0.005	0.005	<0.005	0.005
2021.1.11	氨 (mg/m^3)	1#	0.18	0.17	0.18	0.16
		2#	0.19	0.19	0.19	0.19
	硫化氢 (mg/m^3)	1#	0.005	<0.005	<0.005	<0.005
		2#	<0.005	0.005	<0.005	0.006
2021.1.12	氨	1#	0.09	0.09	0.11	0.09

	(mg/m ³)	2#	0.17	0.18	0.19	0.19
	硫化氢	1#	0.006	0.005	<0.005	<0.005
	(mg/m ³)	2#	<0.005	<0.005	0.005	<0.005
2021.1.13	氨	1#	0.05	0.06	0.06	0.06
	(mg/m ³)	2#	0.18	0.19	0.19	0.19
	硫化氢	1#	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	(mg/m ³)	2#	0.005	0.005	0.006	0.005
备注	当检测结果小于检出限时，结果表示为“<”检出限；					

(5) 监测结果与评价

环境空气现状监测及评价结果见表 4.2-6。

表 4.2-6 监测及分析结果统计评价一览表 (ND: 未检出)

点位	监测项目	硫化氢	氨
1# 项目区	样品数 (个)	28	28
	浓度范围 (mg/m ³)	ND~0.006	ND~0.19
	浓度限值 (mg/m ³)	0.01	0.2
	最大浓度占标率 (%)	60	95
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	0	0
	P _i	ND~0.6	ND~0.95
2# 村庄 (英兰干村)	样品数 (个)	28	28
	浓度范围 (mg/m ³)	ND~0.01	0.04~0.19
	浓度限值 (mg/m ³)	0.01	0.2
	最大浓度占标率 (%)	60	95
	超标率 (%)	0	0
	最大超标倍数	0	0
	P _i	ND~0.6	0.4~0.95

由表 4.2-6 可见：NH₃、H₂S 的小时平均浓度值满足《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中浓度限值要求。

4.2.2 地下水环境质量现状监测与评价

地下水环境质量现状数据委托新疆玉泽环保科技有限公司于 2021 年 1 月 7 日对项目区周边地下水进行监测。

4.2.2.1 监测点位设置

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ 610-2016) 中关于地下水质量现状调查与评价的要求和当地实际情况，在项目所在区域上游、项目所在区

域下游各布设 1 个地下水监测点。地下水环境质量监测点见表 4.2-7 和图 4.2-1。

表 4.2-7 地下水监测点与厂址相对位置

序号	名称	方位	距离 (km)	地理坐标	备注
1#	地下水上游井	东北侧	2.2	E80°20'5.60", N37°2'51.53"	对照点
2#	地下水下游井	东侧	2.3	E80°20'12.03", N37°2'16.25"	监控点

4.2.2.2 监测项目

色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、PH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、总大肠菌群、菌落总数共 15 项。

4.2.2.3 监测时间及频率

2021 年 1 月 7 日。

4.2.2.4 评价标准

采用国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的III类标准进行评价。

4.2.2.5 分析方法

按原国家环保局《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

本项目地下水监测因子分析方法见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水监测因子分析方法一览表

序号	监测项目	分析及依据
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-1989
	嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GBT 5750.4-2006
	浑浊度	水质 浊度的测定 GB 13200-1991
	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986
2	总硬度	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006
3	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
4	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
5	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
6	铁	水质 铁、锰的测定 GB 11911-89
7	锰	水质 铁、锰的测定 GB 11911-89
8	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-87
9	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-87
10	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009

11	阴离子表面活性剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006
12	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006
13	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
14	硫化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006
15	总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法 HJ 1001-2018
16	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006
17	亚硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
18	硝酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
19	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006
20	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
21	汞	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
22	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
23	硒	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
24	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
25	铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
26	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006

4.2.2.6 评价方法

采用单因子污染指数法，公式如下：

$$P_i = C_i / C_0$$

式中：P_i—单因子污染指数；C_i—污染物实测浓度值（mg/L）；

C₀—评价标准值（mg/L）。

pH 的评价方法略有不同，其公式为：

$$pH_j \leq 7.0 \text{ 时, } S_{pH_{ij}} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}$$

$$pH_j > 7.0 \text{ 时, } S_{pH_{ij}} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}$$

式中：S_{pH_{ij}}—pH 的污染指数；pH_j—j 点 pH 实测值；

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)。

4.2.2.7 监测及评价结果

本次评价地下水质量现状监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水质量现状监测结果一览表

监测项目	采样地点	1#地下水上游井		2#地下水下游井	
		标准值	监测结果	P _i	监测结果
色（铂钴色度单位）		≤15	5	0.33	5
嗅和味		无	无	/	无
浑浊度/NTU		≤3	1	0.33	1
肉眼可见物（无量纲）		无	无	/	无
PH（无量纲）		6.5~8.5	7.03	0.02	7.15
溶解性总固体（mg/L）		≤1000	719	0.719	705
硫酸盐（mg/L）		≤250	145	0.58	172
氯化物（mg/L）		≤250	104	0.416	126
挥发性酚类（mg/L）		≤0.002	0.001	0.5	0.002
耗氧量（高锰酸盐指数）		≤3.0	0.58	0.19	0.69
氨氮（mg/L）		≤0.5	0.06	0.12	< 0.025
硝酸盐氮（mg/L）		≤20	1.25	0.0625	1.00
总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/mL）		≤3	未检出	/	未检出
菌落总数（CFU/mL）		≤100	5	0.05	13
氟化物（mg/L）		≤1.0	0.53	0.53	0.20

注：当检测结果小于检出限时，结果表示为“<”检出限。

由监测及评价结果可知：地下水监测因子中溶解性总固体、氟化物、氯化物、总硬度存在不同程度的超标，其他监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。溶解性总固体、氟化物、氯化物、总硬度超标可能为当地原生水质问题，不是污染所致。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

4.2.3.1 监测点布设

（1）监测点位

本次声环境质量现状评价委托新疆玉泽环保科技有限公司于 2021 年 1 月 7 日~1 月 8 日对项目区声环境进行监测，监测点分别拟定在项目区的厂界外 1m 以内的范围内，东、西、南、北四个方向各设置 1 个监测点，共 4 个监测点。

（2）监测因子及监测方法

监测因子为等效连续 A 声级，测量方法按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行。

（3）监测时间及频次

监测工作于 2021 年 1 月 7 日~1 月 8 日进行，分昼间和夜间两个时段，各时段进行一次监测（昼间测量时间 8~18 时、夜间 22~次日 8 时）。

4.2.3.2 评价标准

根据项目区区域的环境特征，声环境现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。采用直接对比标准法。

4.2.3.3 监测及评价结果

本项目监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB（A）

点位	监测点位置	监测值及标准值			
		监测值	标准值	监测值	标准值
1#	项目区东侧厂界 1m 处	43.9	60	36.5	50
2#	项目区南侧厂界 1m 处	46.0		35.7	
3#	项目区西侧厂界 1m 处	45.0		34.5	
4#	项目区北侧厂界 1m 处	44.2		36.8	
备注	项目区中心地理坐标：北纬 37°2'30" ， 东经 80°18'22"				

由监测结果可知，各监测点昼间、夜间等效连续 A 声级值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求，声环境现状质量良好。

4.2.4 土壤环境质量现状与评价

为了解项目区土壤环境现状，委托新疆玉泽环保科技有限公司对评价区域的土壤环境进行了现状监测。

（1）监测点位、监测时间、监测项目、执行标准

本次土壤环境质量现状监测基本情况见表 4.2-10。

表 4.2-10 土壤监测情况一览表

监测点	坐标	采样时间	监测项目	执行标准
1#厂区北部	E80°18'16.04"，N37°2'25.72"	2021 年 1 月 7 日	PH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、含盐量	《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568）执行
2#厂区西南部	E80°18'5.84"，N37°2'6.41"		含盐量、PH、锌	
3#厂区南部	E80°18'29.02"，N37°2'10.81"		含盐量、PH、锌	

（2）采样和分析方法

采集表层土样，采集深度 0~20cm。按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关规范执行。

（3）监测结果统计与评价

结合报告 2.4.2.1-（4）分析结果，本项目的土壤环境质量执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表 4 养殖场土壤环境质量评价指标限值。

拟建项目区土壤监测统计结果详见表 4.2-11。

表 4.2-11 土壤现状监测统计结果 单位：mg/kg

监测点 监测值 监测项目	厂区北部 1#	厂区西部 2#	厂区南部 3#	《畜禽养殖产地环境评价规范》 (HJ568-2010) 中的表 4 养殖场土 壤环境质量评价指标限值	是否 超标
PH	8.95	8.91	8.93	—	—
含盐量	8.4	6.8	4.8	—	—
镉	0.502	—	—	1	否
汞	0.070	—	—	1.5	否
砷	8.46	—	—	40	否
铜	41.7	—	—	400	否
铅	24.5	—	—	500	否
铬	66.8	—	—	300	否
锌	54.8	55.2	54.5	500	否
镍	37.3	—	—	200	否

由上表可知，铜、铅、镉、汞、砷、铬、镍、锌均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表 4 养殖场土壤环境质量评价指标限值，项目区土壤环境质量良好。

4.2.5 生态环境现状调查与评价

4.2.5.1 生态功能区划

本项目建设地点位于新疆和田地区洛浦县，根据《新疆生态功能区划》，项目位于塔里木盆地暖温带荒漠及绿洲农业生态区，塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁、绿洲农业生态亚区，皮山一和田一民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区。评价区生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态问题和主要保护目标见表 4.2-12，生态功能区划情况见图 4.2-2。

表 4.2-12 项目区生态功能区划

生态 功能 分区 单元	生态区	IV 塔里木盆地暖温带荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	IV ₂ 塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁、绿洲农业生态亚区
	生态功能区	62. 皮山一和田一民丰绿洲沙漠化敏感生态功能区
主要生态服务功能		农产品生产、沙漠化控制、土壤保持
主要生态问题		沙漠化威胁、风沙危害、土壤质量下降和土壤盐渍化、能源短缺、荒漠植被破坏、浮尘和沙尘暴天气多

生态敏感因子 敏感程度	土壤侵蚀极度敏感，土地沙漠化轻度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
保护目标	保护绿洲农田、保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护饮用水源
保护措施	大力发展农田和生态防护林建设、完善水利工程设施、开发地下水、禁樵禁采
发展方向	改变能源结构，保证油气供给，发展特色林果业和农区畜牧业，促进丝绸、地毯、和阗玉等民族手工艺品加工及旅游业发展

根据《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》，项目区属于塔里木盆地和田市重点治理区，需重点做好开发建设活动的水土保持工作，防止因生产建设活动造成新的水土流失。

4.2.5.2 土壤类型及分布

项目区域共有 2 种土壤类型：棕漠土、盐化草甸土。

① 棕漠土：是工程区域的地带性土壤。地面生长着盐爪爪、盐节木等稀疏荒漠植被，地面有厚薄不等的沙层，常分布由植物形成的小土包，剖面无明显发育层。

② 盐化草甸土：主要分布在外排污管线区域。其结构较松散、透水性好，表层多为沙质，主要植被为芦苇，骆驼刺，花花柴等，盖度 15%~30%。

4.2.4.3 项目区生态现状

项目区域主要分布柽柳群系，黑刺群系和西伯利亚白刺群系。伴生植物为盐穗木、盐节木、琵琶柴、盐爪爪、芦苇、胀果甘草、骆驼刺等。在盐化度高的地带带有少量的柽柳与多汁盐柴类形成的群落分布。

4.2.4.4 植被现状

评价区植被区系单一，种类、数量均较少。自然植被类型中盐柴类荒漠是评价区分布最广的植物群落。评价区域内低地盐化草甸群落内部生态结构相对稳定，群落内优势种明显，分布均匀，已形成较固定的植物群落；较不稳定的群落为盐柴类荒漠，植物种类单一，生长分布不均匀，形成群系优势种植物数量较少，部分区域为裸地；评价区内生态系统内部结构最脆弱的是灌木荒漠，群落内物种数量和优势种数量均较低，且分布不均匀，大部分区域为裸地，其结构不稳定，一经破坏极难恢复。

4.2.4.5 野生动物现状

根据新疆动物地理区划，评价区属蒙新区西部荒漠亚区的塔里木盆地小区，动物区系组成简单，野生动物种类及分布均很少。

荒漠戈壁区域野生动物有塔里木兔、子午沙鼠、三趾跳鼠、沙狐、赤狐、草原斑猫等；人工绿洲中常分布有大量的紫翅椋鸟、树麻雀、家燕、戴胜、喜鹊、小嘴乌鸦、灰斑鸠等，在半荒漠地带山鹑、毛腿沙鸡、巨嘴沙雀、红尾伯劳也常见。

根据现场踏勘发现，工程区域内存在人为扰动，目前未见重点保护动物出没，无大型哺乳动物和珍惜保护动物分布和活动，仅有少量的小动物如麻雀、田鼠等出没。

该区域未发现国家及自治区级重点保护的稀有动物及受保护的野生植物种群，也不存在野生动物栖息地及迁移路线，属于生态环境非敏感区。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工过程中在项目区车辆途径路面采取洒水降尘防尘措施，减小运输扬尘对项目区及周边环境影响，对水泥、粉煤灰等细颗粒散体材料在运输、储存时采取遮盖、密封的措施，防止和减少飞扬。施工期排放废水主要是施工废水和施工人员的日常生活废水，施工场地不设施工营地。项目区目前无市政下水管网，施工期间在生活区设置一座旱厕，粪便污水定期清掏后，用于堆肥，施用于周边农田。

施工废水在工地设置简易防渗沉淀池沉淀后回用于生产，项目产生的施工废水均不外排。本项目施工人员为当地居民，施工场地内不设置施工营地，无施工人员生活污水产生，不会对环境造成明显影响。

本项目夜间不施工，对施工设备进行定期维修保养，避免高噪声设备同时使用，尽量选用了低噪声、低振动的设备。

建筑施工中会产生碎砖块、砂浆、桩头、水泥、钢筋等建筑垃圾运至指定地点堆放。本项目施工期施工人员约 120 人，均不在项目区内食宿，施工场地内不设置施工营地，生活垃圾由施工单位清理后运至洛浦县垃圾处理场进行处理。

综上所述，本项目在施工过程中采取的措施都符合环保管理要求，不存在环境问题。

5.1.1 施工期污染源

本项目施工内容包括土建施工和设备安装调试，施工期间产生的污染主要有废气、废水、固体废物、噪声等几方面。

（1）施工废气

施工期的环境空气污染源主要为：施工作业面和施工交通运输产生的扬尘；场地平整形成的裸露地表、地基开挖、回填以及散状物料堆放等扬尘；推土机、挖掘机及交通工具释放的尾气。

（2）施工期废水

施工期水污染源主要为施工区的冲洗与设备清洗废水、施工队伍的生活污水等。生活污水量较小，主要污染物为 SS、BOD₅、COD_{Cr} 等。

（3）施工期固体废物

施工期间产生的固体废物主要有：工程渣土、施工废物料和建筑垃圾、生活垃圾等。

（4）施工期噪声

施工期主要噪声源为各施工机械及运输车辆，噪声值在 70-105dB（A）之间。本项目施工期施工内容主要包括场地平整、开挖土石方、打桩、构筑基础施工、钢筋、砖混结构施工、管线施工及装修施工、场地清理等，施工期对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。

5.1.2 施工期大气环境影响分析

5.1.2.1 施工扬尘

本项目施工期扬尘主要是主体工程、辅助工程、公用工程基础施工、环保工程等的土建挖取土（石）、推土、场地平整、施工沙石材料等的装卸、运输过程中产生的扬尘以及土石方的临时堆放过程中产生的扬尘，施工扬尘产生与施工管理、气象（特别是风速）条件等密切相关，也与扬尘本身沉降速度有关。如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

v——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 20t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位: $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$

$P (\text{kg}/\text{m}^2)$ 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0323	0.0576	0.0946	0.1427	0.1760	0.2393
10	0.0716	0.1253	0.1638	0.2325	0.2231	0.4286
15	0.1050	0.1636	0.2342	0.3603	0.4314	0.6878
20	0.1433	0.2105	0.2741	0.4204	0.5828	0.8471

由表 5.1-1 可见,在同样路面清洁情况下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面清洁度越差,则扬尘量越大。根据类比调查,一般情况下,施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,每天洒水 4-5 次,可使扬尘减少 70% 左右。

本项目主要大气环境敏感点在项目区西侧 2.5km 以外,车辆引起的路面扬尘主要影响区域在施工区以及运输途径路面,对大气环境敏感点影响较小,建议建设单位在项目区车辆途径路面采取洒水降尘防尘措施,减小运输扬尘对项目区及周边环境影响。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业,这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此,禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。对水泥、粉煤灰等细颗粒散体材料在运输、储存时采取遮盖、密封的措施,防止和减少飞扬。

针对施工期扬尘,根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T 393-2007)中有关规定要求,本环评要求加强对施工工地扬尘污染的管理与控制。

5.1.1.2 燃油机械及机动车废气

施工期主要是施工机械以及运输车辆排放的尾气,尾气中主要污染物有 THC、颗粒物、CO、NO₂ 等。但由于车辆主要在施工现场范围内活动,尾气呈面源污染形式,车辆排气高度较低,尾气扩散范围不大,加之项目区较为平坦开阔,尾气扩散条件良好,另外,施工机械及车辆为非连续行驶状态,污染物排放时间及排放量也相对较小,因此施工机械以及运输车辆尾气对周围区域影响较小。

5.1.3 施工期水环境影响分析

根据项目工程分析,施工期废水来源于施工场地的工程废水和施工人员的日常生活废水。

5.1.3.1 施工废水

施工废水主要是指在制砂浆、混凝土养护等作业中,多余或泄漏的废水,以及清洗模板、机具、车辆设备、场地卫生等排放的污水。主要污染因子为 SS,含一定量的泥沙、少量水泥和油污,随工程进度不同产生情况不同,也与操作人员的经验、素质等因素有关,产生量与排放量较难估算。废水中含固体杂质较多,以泥沙为主,施工期废水水量不大,一般产生不了径流,形成不了有组织排水,这部分废水在施工现场因自然蒸发、渗漏等原因而消耗,但若不经处理或处理不当直接外排,同样危害环境。因此要求建设项目的工地应设置简易防渗沉淀池沉淀后回用于生产,项目产生的施工废水均不外排。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。

5.1.3.1 生活废水

本项目施工期施工工人约 120 人左右,生活污水排放量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 。在施工期外排生活污水若不集中处理,其对环境的影响主要表现在:影响施工区环境卫生、有可能污染地下水、易造成土壤理化性质改变,土壤层缺氧及臭气污染等。

5.1.4 施工期声环境影响分析

由工程分析可知,本项目施工噪声主要来源于土方阶段、基础施工阶段、主体结构阶段、装修阶段施工中各类施工机械和运输车辆,施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性,不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时,各台设备产生的噪声会产生叠加,根据类比调查,叠加后的噪声增值约为 $3\sim 8\text{dB}$,施工机械和运输车辆的单体声功率级一般均在 $100\text{dB}(\text{A})$ 以上,其中声级最大的是打桩机,声级可达到 120dB ,施工机械主要有推土机、挖掘机、打桩机、装载机、振捣棒、电锯等。

5.1.3.1 噪声影响预测

根据施工现场噪声源的特点和周围环境状况,选择声源在半自由空间的距离

衰减模式。

计算公式：

(1) 噪声衰减

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

式中： $L_A(r)$ ：距声源 r 处的等效声级 $\text{dB}(A)$ ；

$L_W(A)$ ：噪声源的声功率级 $\text{dB}(A)$ ；

r ：噪声源距受声点的距离 m ；

(2) 噪声影响预测

工程施工不同距离的噪声预测值见表 5.1-2。

表 5.1-2 施工阶段噪声预测值

序号	施工机械	离施工现场噪声源距离 (m) $\text{dB}(A)$								
		1	10	20	30	40	50	100	150	200
1	推土机	115	88	81.4	77.8	75	73.2	67	63.6	61
2	装载机	105	78	71.4	67.8	65	63.2	57	53.6	51
3	挖掘机	100	73	66.4	62.8	60	58.2	52	48.6	46
4	自卸卡车	100	73	66.4	62.8	60	58.2	52	48.6	46
5	打桩机	120	93	86.4	82.8	80	78.2	72	68.6	66
6	空压机	110	83	76.4	72.8	70	68.2	62	58.6	56
7	电锯、电刨	115	88	81.4	77.8	75	73.2	67	63.6	61
8	振捣棒	100	73	66.4	62.8	60	58.2	52	48.6	46
9	卷扬机	100	73	66.4	62.8	60	58.2	52	48.6	46
10	切割机	110	83	76.4	72.8	70	68.2	62	58.6	56
昼间超标值		30~50	3~23	0~16.4	0~12.8	0~10	0~8.2	0~2	0	0
夜间超标值		45~65	18~38	11.4~31.4	7.8~27.8	5~25	3.2~23.2	0~17	0~13.6	0~11

注：按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间的厂界噪声限值为 70dB，夜间厂界噪声限值为 55dB。表 5.1-2 表明：项目施工方阶段厂界昼间施工噪声于声源外约 100m 处达标，估算夜间于 355m 处达标；基础施工阶段厂界昼间施工噪声于声源外 125m 处达标，夜间噪声达标距离估算在 210m；主体结构阶段昼间厂界施工噪声于声源外 100m 处达标，估算夜间于 380m 处达标；装修阶段施工噪声昼间于声源外 40m 处达标，夜间于 100m 处达标。项目施工机械在靠近厂界边施工时，昼夜施工厂界噪声超过《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值的要求，本项目评价范围内声环

境敏感目标是距离厂界西北侧约 2.5km 处村庄（英兰干村），施工期噪声经衰减后对其影响甚微。

根据项目施工期的施工特点，提出如下噪声防治措施：

（1）施工单位施工过程中尽量避免在靠近厂界处的同一地点安排大量动力机械设备施工，以减缓局部叠加声级过高造成的厂界噪声超标的风险。

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

5.1.5 施工期固体废物影响分析

由工程分析可知，施工期固体废物主要由施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。

（1）施工建筑垃圾

建筑施工中会产生碎砖块、砂浆、桩头、水泥、钢筋、涂料和包装材料等建筑垃圾。建筑废弃物在项目施工开工前应签订环保责任书，由各施工单位负责施工期固体废弃物的处理，施工产生的固体废物中遗留在现场的建筑废物要及时清运或回填，将建筑垃圾运至指定地点。各施工单位要加强施工管理，对施工产生的生活垃圾和建筑垃圾不得随意倾倒。

建筑垃圾的影响主要体现在其堆放过程中，在风力作用下，引起垃圾及粉尘随风飘散，对空气造成污染影响。

（2）生活垃圾

本项目施工高峰期施工人员及工地管理人员约 120 人，生活垃圾总排放量为 12.6t，产生的少量生活垃圾在施工区定点收集，后统一清运至洛浦县垃圾场处理场处理。

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

建筑垃圾若处置不当，会造成大面积占用土地，引起二次扬尘污染，影响景观等，生活垃圾若不合理堆放，及时清运，夏季气温较高，容易孳生蚊蝇和产生恶臭气体和垃圾沥水，会对当地环境卫生和空气质量造成不利影响。

施工期项目的固体废弃物排放是暂时的，随着施工的结束而减小，通过积极有效的施工管理，施工期固体废弃物对环境造成的影响不大。

针对项目施工期固体废弃物种类及特点，提出如下防治措施：

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

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

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

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

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

采取以上措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。

5.1.6 生态影响分析

项目施工期对生态环境的影响主要是场地平整时破坏了项目区原有土壤理化性质和可能产生的水土流失影响。项目建设期对生态的影响主要体现在因施工造成的区域水土流失。

（1）占地影响

项目占地包括永久性占地和临时性占用，拟建项目永久占地面积约 53.33hm²（800 亩），永久性占地改变了原有土地使用功能，原有植被大部分不复存在。施工作业时的临时占地，由于施工人员及施工机械对地表植被的践踏、碾压等外力因素，破坏了原有土壤结构及性能，降低了土壤效力。严重影响了原有的地表形态、土壤结构和理化性质，在项目结束后也难以恢复原有形态及生产力。车辆行驶也同样对地表土壤结构造成破坏，这种破坏具有暂时性，经过一定时期能够

恢复。施工期地表土层遭到不同程度的破坏，植被如不及时恢复，易引起土壤沙化。

施工方在施工前应先做好施工组织，做出详细的规划，划定施工活动范围，包括材料的堆存范围、人员食宿及运动范围，尽量减少临时占地数量。在施工过程中需加强管理，严禁不按操作规程野蛮施工。施工监理部门和当地环保部门也应紧密合作，进行监督管理。

（2）对植被的影响分析

项目的建设将不可避免的破坏、扰动原地地貌和植被；建设占地对区域植被的破坏是永久性的，这部分植被将永远失去生产能力，从而降低该区域植被覆盖率和生物多样性，造成植被生物量的减少。

由于施工期将引起原有植被的破坏，受破坏的植被类型为评价区内的常见类型，也无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生动物，并且建成后通过对其进行绿化补偿，充分考虑乔、灌、草的比例，从而增加该区域内的物种数量，增强了项目区域内的生物多样性和稳定性，因此相对于整个区域而言，本项目的建设对植物区系、植被类型的影响较小，不会导致区域内现有种类和植被类型的消失灭绝。

（3）对动物的影响分析

施工期对陆生动物的直接影响是施工人员集中活动和工程施工过程对动物的惊扰；间接影响主要是项目建设破坏植被和土壤，造成部分陆生动物栖息地的丧失。施工区的主要动物是小型常见鸟类和鼠类、常见的蜥蜴类，且数量不多，具有较强的迁移能力，因此，施工期对这些动物的生存影响较小。

（4）对其他生态环境的影响分析

施工用的砂土若随意堆放和场地平整后未及时绿化，在大风天气将产生风蚀，造成环境空气污染，雨季又会产生水蚀，加重地表水体污染。因此必须采取相应的措施。如：施工砂土在室内堆放或搭建顶棚，大风天气设置围挡。场地平整后尽快夯实、硬化，大风天气适量洒水等。

（5）对水土流失的影响分析

水土流失将造成一定程度的生态影响，具体表现在：

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

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

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

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

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

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

为减少施工期的水土流失，建设单位应精心组织，合理安排施工计划，在暴雨季节采取合理的防护措施，并减少雨季时的施工，对土石方挖填等方案进行周密论证，优选出水土流失较少的方案。

施工期要注意防止水土流失，要尽量做到挖、填方的平衡，减少借方和弃方；施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场；加强施工管理，把拟建项目

引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，并采取措施，尽力减少土壤侵蚀；控制各种项目的地表剥离，加强项目完成后对破坏植被的恢复。

（6）对景观的影响

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

（7）对自然体系稳定性影响

项目对自然体系稳定状况的度量从恢复稳定性和阻抗稳定性两个角度来度量。

对自然体系阻抗稳定性的度量，是通过对植被异质性程度的改变程度来度量的。项目区的土地利用类型主要为农业生态区的人工管理生态系统。从景观生态学角度看，人工管理的生态系统相对自然生态系统的稳定性调控能力不是很强。天然植被对自然系统有着较强的调控的能力，项目区目前人为活动相对较少，天然植被大部分还未被侵扰。因此，项目实施对区域自然体系中模地组分自身的异质化程度将产生一定影响。

5.2 运营期环境影响预测与评价

运行期间环境影响主要集中体现在羊养殖过程中产生的废气、废水、噪声以及固废对周边环境的影响。

5.2.1 大气环境影响预测与评价

洛浦县属极度干燥的大陆性气候，其主要特征是四季分明，昼夜温差大，光能和热能丰富，空气干燥，蒸发量大。平均气温 7.8~12℃，年均降水量 35.2mm，蒸发量 2226.2mm，日照 2653.7h，占可照时数的 60%，全年盛行西风，年均风速 2.2m/s。

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，只对污染物排放量进行核算。

通过工程分析可知，项目主要的大气污染物是羊舍、堆粪场产生的恶臭和 TMR（全混合日粮）饲料加工过程中产生的粉尘。特征污染物为氨和硫化氢。

项目废气采用《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行预测布袋除尘器点源、羊舍和堆粪场面源排放的污染物最大地面浓度及其占标率。

5.2.1.1 饲料加工粉尘环境影响分析

项目饲料堆放过程中不会产生较大扬尘，项目采用 TMR（全混合日粮）饲料搅拌车对饲料进行混合搅拌，加工过程中将产生一定的粉尘。

本项目采用 TMR（全混合日粮）饲料搅拌车对饲料进行拌合，饲料加工粉尘产污量参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》上册中饲料加工行业产污系数 0.045（kg/t·产品）。本项目待搅拌饲料 43800t/a，因此粉尘产生量为 1.97t/a。本环评要求项目安装集气罩进行粉尘收集，收集效率约为 90%，再设置布袋除尘器（除尘效率约 99%），除尘后由 15m 高排气筒排放。本项目粉尘经收集处理后的排放量为 0.0177t/a，年运行 365d，每天 8h，则排放速率为 0.006075kg/h，除尘器引风机风量为 2000m³/h，通过 15m 高排气筒排放，排放浓度约为 3.0375mg/m³。未收集到的粉尘以无组织的形式排放，排放量为 0.197t/a。

项目有组织粉尘排放落地浓度采取《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐估算模式 AERSCREEN 模型进行对其进行评价。

① 源强参数

污染源估算预测参数见表 5.2-1。

表 5.2-1 估算模式预测有组织污染物浓度所选参数

名称	排气筒		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)
	高度/m	内径/m					颗粒物
饲料加工粉尘	15	0.3	7.86	25	2920	正常	0.006075

② 预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）TSP 环境质量标准 24h 平均限值为 300μg/m³，此次评价按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值进行占标率计算，计算结果见表 5.2-2。

项目粉尘有组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，排气筒高度为 15m，最

高允许排放速率为 3.5kg/h) 的要求。最大落地浓度 0.3463 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大落地距离 65m，最大落地浓度占标率 0.038%，对周围环境影响较小。

5.2.1.2 养殖区羊舍恶臭影响分析

根据工程分析，项目养殖区牛舍恶臭气体 NH_3 、 H_2S 经除臭剂处理后的排放速率分别为 0.0306kg/h，0.00306kg/h，将整个养殖区域作为一个整体面源，采用估算模式 AERSCREEN 对其进行评价。

① 源强参数

污染源估算预测参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 估算模式预测无组织污染浓度所选参数

面源名称	海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北夹角/ $^\circ$	面源初始排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
								NH_3	H_2S
羊舍	0	376	239	0	5	8760	正常	0.0306	0.00306

② 预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中 NH_3 的 1h 平均浓度限值 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， H_2S 的 1h 平均浓度限值 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 进行占标率计算，计算结果见表 5.2-4。

养殖区羊舍 NH_3 最大落地浓度 0.76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.38%， H_2S 最大落地浓度为 0.66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 6.63%，最大落地距离 506m。满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中 NH_3 、 H_2S 评价指标限值 (NH_3 : 1.5mg/ m^3 ， H_2S : 0.06mg/ m^3) 要求，养殖区 NH_3 、 H_2S 对周边环境影响较小。

5.2.1.3 堆粪场恶臭影响分析

根据工程分析，项目堆粪场恶臭气体 NH_3 、 H_2S 的排放速率分别为 0.00093kg/h，0.000078kg/h，堆粪场面积为 2160 m^2 ，采用估算模式 AERSCREEN 对其进行评价。

① 源强参数

污染源估算预测参数见表 5.2-5。

表 5.2-5 估算模式预测无组织污染浓度所选参数

面源名称	海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北夹角/ $^\circ$	面源初始排放高度/m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
								NH_3	H_2S
堆粪场	0	100	21.6	0	5	8760	正常	0.00093	0.000078

② 预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）TSP 环境空气质量标准 24h 平均限值为 $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，此次评价按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值进行占标率计算。计算结果见表 5.2-6。

堆粪场 NH_3 最大落地浓度 $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.02%， H_2S 最大落地浓度为 $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率 0.36%，最大落地距离 88m。满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中 NH_3 、 H_2S 评价指标限值（ NH_3 ： $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S ： $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求，养殖区 NH_3 、 H_2S 对周边环境影响较小。

5.2.1.4 餐饮油烟环境影响分析

项目建成后，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），本项目食堂需安装油烟净化器，处理效率70%，经油烟净化器处理后，食堂油烟排放浓度为 $1.728\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值要求，经处理后的食堂油烟经专用烟道引至屋顶排放。采取以上措施，对周围大气环境的影响较小，可以被环境接受。

5.2.1.5 恶臭气体对敏感点的影响

根据上述预测，恶臭气体排放影响主要集中在厂区周边 506m 范围内。根据现场调查，距离本项目最近的居民区为东侧侧 2.5km 处的英兰干村，距离较远，本项目产生的粉尘、恶臭等污染物对其影响甚微。根据预测估算结果，各污染源污染物的最大落地浓度均较小，预计在正常生产情况下，各废气污染源排放对厂区外的周边环境空气质量影响较小。本项目各排污单元 NH_3 、 H_2S 厂界臭气浓度满足《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。

5.2.1.6 大气环境防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ 2.2-2018）规定，本项目为大气环境二级评价，不进行进一步预测与评价，根据软件测算，本项目无组织排放无超标点，无需设置大气环境防护距离。

5.2.1.7 卫生防护距离确定

① 计算模式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中7.4

条规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

C_m —污染物的标准浓度限值，mg/m³；

L —工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积 S （m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，从GB/T3840-91中查取。

项目所在地区的平均风速为2.2m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表5.2-7。

表 5.2-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年	卫生防护距离 L， m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

② 执行标准

H_2S 、 NH_3 执行《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，详见表 6.1.5-2。。其主要评价指标见 5.2-8。

表 5.2-8 恶臭环境标准 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
H_2S	1 小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
NH_3	1 小时平均	0.20	

③ 计算结果

本项目卫生防护距离计算详见表5.2-9。

表 5.2-9 卫生防护距离计算结果

污染物	标准 限值 mg/m ³	面源特征				平均风 速 m/s	计算系数				卫生防护 距离计算 值/m
		排放 单元	宽度	长度	源强 kg/h		A	B	C	D	
NH ₃	0.2	养殖 区	376	239	0.0306	2.2	400	0.01	1.85	0.78	50
H ₂ S	0.01				0.00306	2.2	400	0.01	1.85	0.78	50

经计算，本次环评卫生防护距离设置确定为项目区外50m，目前该卫生防护距离内无居民点。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中7.3条规定，“卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上时，级差为200m”；7.5条规定：“无组织排放多种有害气体的工业企业按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

根据环境保护部《关于建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函》（环函〔2009〕224号）第二条“在建设项目环境影响评价过程中，应按照国家法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定，严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的环评导则等环保标准。其他标准或规范性文件中依法提出的防护距离要求若与上述环保标准要求不一致，应从严掌握”的要求，依照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）相关规定，新建畜禽养殖场应建设在禁建区常年主导风向的下风向或侧风向，场界与禁建区边界距离不得小于500米的规定。

综合项目卫生防护距离计算结果及《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的相关要求，本环评确定该项目的卫生防护距离为500m，在距离本项目厂界500m范围内不应建设居住区等敏感建筑物。目前，卫生防护距离内无居住区等敏感目标分布。环评提出，在此卫生防护区域内今后不得迁入人群居住、学校、医院等敏感建筑。本环评批复后必须送达当地相关部门备案，确保卫生环境防护要求得以保证。根据现场调查，项目区周围500m范围内无《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中的禁止区域，项目场址可以满足卫生防护距离的要求。

5.2.18 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5.2-10。

表 5.2-10 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=5 km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		< 500 t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、O ₃ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(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 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的 污染源 ☐		其他在建、拟建项目污 染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (NH ₃ 、H ₂ S、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% ☐		
	非正常排放 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	达标 ☒				不达标 ☐			
区域环境质量的整 体变化情况	k≤-20% ☒				k>-20% ☐				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (NH ₃ 、H ₂ S、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: (NH ₃ 、H ₂ S、颗粒物)			监测点位数 ()		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距厂界最远 (500) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.006075) t/a		VOCs: () t/a			

注: “☐”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

5.2.2 运营期水环境影响分析

5.2.2.1 废水排放情况

5.2.2.1 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，建设项目地表水环境影响评价工作等级的划分是由影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目生产工艺中有废水产生，但均综合利用，不外排。根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）有关规定，项目地表水环境评价等级为三级 B，不必进行地表水环境影响评价，只需按照环境影响报告表的有关规定，简要说明所排放水污染物的类型、数量、给排水情况、排放去向等，并进行一些简单的环境影响分析。

根据工程分析，本项目废水包括养殖废水、湿帘降温用水、消毒废水和职工生活污水。

① 养殖废水

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中附录 A 中可知，每头每天排放尿液约 10L/（头·d），羊排放的尿液很小，经类比分析，肉羊在圈养期间，羊尿的排放量约为 0.66L/（只·d），则羊尿的产生量为 7227m³/a（19.8m³/d），羊尿主要和粪便混合在一起，每日及时清除，不进入排水系统。

按照《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》中要求：“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”。养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场堆肥发酵，废水实现综合利用，不外排。

② 湿帘降温用水

夏季为了降低兔舍的温度，本项目采取湿帘降温，产生的降温水循环使用，但控温水应定期补充，因此无降温废水产生。

③ 消毒废水

项目进场需对车辆进行消毒处理，设置消毒室，每车消毒耗水约为 0.05m^3 ，进入厂区车辆平均约 2 辆/d，则每天车辆消毒用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。消毒用水量较小，不会在厂区形成径流，随之蒸发。

④ 职工生活污水

本项目员工生活用水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($2336\text{m}^3/\text{a}$)；排水量按用水量的 80% 计，则生活污水量为 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1868.8\text{m}^3/\text{a}$ ，该废水经密闭管网输送至场区化粪池预处理后定期清运至洛浦县污水处理厂处理，不外排。

综上所述，项目产生的废水均得到合理处理与利用而无外排，对区域地表水环境不会产生显著性不良影响。

5.2.2.2 地下水环境影响分析

(1) 主要污染源

本项目对地下水的主要污染源为羊舍及堆粪场等，上述区块防渗措施受损污染物（主要为 pH、SS、COD、氨氮）通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

(2) 主要污染途径

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，包气带的净化能力与其自身的岩性和机构组成有关，包气带厚度越大，粘性矿物和有机质含量越高，其对污染物的净化能力越强。不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。地层对污染物质的防护性能取决于污染源到含水层之间地层岩性、包气带厚度、污染物质的特性及排放形式的差异等因素。废水进入包气带入渗过程中会发生交换、吸附、过滤、沉降等作用，因而被不同程度的净化，吸附的大部分有机物可被土壤中的微生物分解而去除。只有在包气带土壤吸附饱和后，污染物才会继续下渗进入含水层。

(3) 区域地下水现状

① 地下水补给、径流、排泄条件

评价区地处洛浦县绿洲与荒漠戈壁过渡地带，区内及周边附近无常年性地表水流，加之评价区降水稀少，故河流入渗、大气降水入渗对地下水的补给甚微；评价区处于径流区下游，地下水主要接受上游侧向径流补给；此外，评价区西部绿洲区引水渠系遍布，农田、果园密集，渠系渗漏、田间灌溉入渗对地下水的补给亦具有重要作用。

评价区地下水总体上由南向北方向径流，处于径流区下游，地形较为平缓，径流强度较低，水力坡度 3~7%，由南向北潜水埋深由大于 30m 逐渐变浅为小于 5m，水力坡度亦逐渐变小。南部潜水位埋藏深度一般 10~30 米，最大超过 30 米，由于水力坡度较大，径流强度相对较大，蒸发微弱，地下水以水平运动为主；北部潜水位埋藏深度 5~10m 或小于 5m，由水力坡度较小，地下水径流滞缓，蒸发强烈，因此地下水以垂直运动为主。

评价区东南部由于潜水蒸发排泄量较小，北京工业园区分布较多机民井，因此地下水主要以向下游侧向径流、人工开采方式排泄；西北部由于潜水蒸发强烈，机民井分布较多，因此地下水主要以人工开采、蒸发蒸腾、向下游侧向径流方式排泄。

② 地下水水化学特征

评价区地下水化学特征与其补排关系、所处的地形地质条件密切。由于评价区处于冲洪积平原径流区下部，水力坡度 3~7%，地下水径流强度相对较小，渗透速度滞缓，加之远离河流补给，降雨极少，地下水更新循环速率缓慢，因此导致评价区地下水水质普遍较差。

根据本次地下水水质监测现状结果，评价区地下水化学类型主要为 $\text{Cl} \cdot \text{SO}_4\text{-Na}(\text{Ca})$ 型水，在洛浦县附近及多鲁乡西南由于农业引水渠系、农田灌溉入渗补给，水化学类型为 $\text{SO}_4 \cdot \text{Cl-Na}$ 型水；评价区地下水矿化度主要为 1~3 克/升的半咸水，矿化度监测值 1.11~2.5 克/升，在布尔库水库附近因水库入渗补给、洛浦县以东附近因灌溉入渗补给，地下水矿化度小于 1 克/升，监测值 0.85~0.971 克/升。

③ 地下水动态特征

评价区东南部地下水动态主要受侧向径流补给的影响，可将地下水年内动态类型划分为径流型，每年 5~8 月份形成高水位期，1~2 月份形成低水位期，水位动态变化曲线呈平稳型，年内水位变化幅度 0.59~4.38m；评价区西北部地下水动态主要受人工开采的影响，可将地下水年内动态类型划分为开采型，每年 6~8 月，为农业灌溉高峰期，水位持续下降，形成了地下水的低水位期；9~11 月，农业灌溉结束，开采量急剧减少，水位随着地下水径流开始回升，形成了地下水的高水位期。年内水位动态曲线呈现单谷型，年内水位变幅一般在 0.76~

1.23m。

(4) 地下水污染及防治措施

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），本工程各区针对污染途径采取相应措施如表 5.2-5 所示。

表 5.2-5 项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	圈舍	采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。	满足《畜禽养殖业污染物防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求。
2	堆粪场		

在落实好防渗、防污措施后，本项目的污染物能够得到有效的处理，避免正常情况下污染物下渗或泄露对地下水造成影响。

(5) 地下水影响预防措施

根据项目实际特征，评价认为在采取羊舍、堆粪场等地面采取采取防渗措施；加强管理，建立巡逻制度，定期对堆粪场和羊舍等地进行检查，及时发现问题，查找隐患，杜绝污染物的外排；厂内绿化区种植乔灌木、果树等绿化植物，对恶臭气体进行吸附，减少污染物伴随雨水渗漏而污染地下水环境等措施后，废水不会对地下水源造成影响。

5.2.3 运营期声环境影响分析

5.2.3.1 噪声源强

本项目在运营期间噪声主要来源于羊舍畜禽叫声、饲料混合机等设备运行噪声以及运输车辆噪声等，噪声源强约为 60~85dB（A），各个机械设备均置于厂房内，大部分噪声设备均置于室内，在采取墙体隔声、基础减震措施后，噪声值在 50~65dB（A）之间。噪声排放情况见表 5.2-6。

表 5.2-6 项目主要噪声源强表 单位：dB（A）

种类	来源	产生方式	源强 dB	治理措施	降噪效果
羊叫	羊舍	流动、间歇性	60-70	隔声，喂足饲料和水，避免饥渴及突发性噪声	20
风机	羊舍	连续性	65-75	选低噪声设备，墙体隔声，基础减振，消声，隔声	20
泵	泵房	固定、持续性	70-75		20
无害化处	无害化处	固定、持续性	70-85	基础减振，消声	20

理设备	理车间				
运输车辆	养殖区	流动、间歇性	75-85	禁止鸣笛、限速	20

5.2.3.2 预测模式

本项目高噪声机械设备均置于室内，本次预测考虑距离厂界较近声源对厂界噪声贡献值，预测声源衰减模式及多源叠加模式进行：

$$L_A(r) = L_{WA} - (A_{div} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0) / 1000$$

$$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r) [17 + (300/r)]$$

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级值，dB(A)；

L_{WA} —已知点声源 A 声级值，dB(A)；

A_{div} —声级几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{gr} —地面效应引起的附加衰减量，dB(A)；

α —空气吸收系数，dB/1000m；取相对湿度 20%，温度取 15℃；

r 、 r_0 —声源至预测点和测量点的距离。

预测点的 A 声级叠加公式如下：

$$L_{A总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_A —总预测点处总的 A 声级，dB(A)；

L_{Ai} —第 i 个声源至预测总处的 A 声级，dB(A)；

N —声源个数。

5.2.3.3 预测结果

根据上述公式计算项目各车间对建设单位厂界的噪声预测贡献值，根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）新建项目的贡献值即为预测值，环境敏感目标的评价量则为贡献值与背景噪声值叠加后的预测值。本项目夜间不进行生产，故声环境影响预测主要是预测各声源叠加后昼间对厂界的影响。利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数代入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声。

各声源噪声经构筑物隔声，换算成等效室外声源声级值，各声源对场界噪声预测点影响值进行叠加计算后，得出昼间噪声预测结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 运营期噪声预测结果一览表

测点	贡献值	标准值	达标情况
厂界东侧1#	42.2	60	达标
厂界南侧2#	45.7		达标
厂界西侧3#	46.8		达标
厂界北侧4#	42.1		达标

由表 5.2-7 可知，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厂界外的噪声值较小，项目现状厂界背景声环境均达标，经叠加后厂区北、西、东、南厂界昼、夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）限值要求，项目投产后对周围声环境的影响较小。另外项目区周边距离项目区最近的声环境保护目标为西侧约 2.5km 处的村庄，项目产生的噪声对其影响甚微。

5.2.4 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为羊粪、废弃垫料、病死羊及分娩物、医疗废物、员工生活垃圾和除尘器收集粉尘。

（1）羊粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HT/T81-2001）的要求，新建畜禽养殖场采取干法清粪工艺，采取人工或机械方式将牲畜粪便及时、单独清出。根据生态与农村环境学报《集约化养殖场羊与羊粪尿产生量的监测》可知，每只羊每天可产生羊粪 1.09kg，本项目肉羊存栏量 3 万只/a，由此计算得出，本项目羊粪产生量为 11935.5t/a，每天产生的粪便由人工清理至堆粪场通过高温堆肥发酵处理方式对固体粪污进行无害化处理，符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，外售给附近村民，直接还田进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。环评要求堆粪场必须建设遮雨棚、防风墙、截洪沟，防止雨水对羊粪的冲刷造成水体污染。同时，羊粪不能直接堆放裸露地面，堆方场所必须要有防渗漏、溢流措施，不会对周边环境造成不利影响。

（2）废弃垫料

本项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，羊排泄的尿液和粪便进入垫料，经羊踩结形成粪床。一般羊舍的垫料约 $2.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，羊舍总建筑面积 84892m^2 ，因此本项目最终废弃垫料的产生量为 $212.23\text{t}/\text{a}$ 。根据业主提供的资料，粪床每 1 年清理一次，垫料层与羊粪一起进入堆粪场高温发酵无害化处理，不外排，实现综合利用。

（3）病死羊

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《动物防治法》。”

类比分析，羊的病死率按 0.5% 计，羊只出栏量 5.25 万只，则年死亡羊 263 只，每只羊重约 40kg，合计 10.5t。本项目运营期估算病死羊量约 $10.5\text{t}/\text{a}$ 。

病羊进入隔离室进行注射治疗，治理康复后继续饲养，疫病羊按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）的相关要求，“确认山羊痘、山羊关节炎脑炎、高致病性禽流感、羊快疫、羊肠毒血症、羊猝狙以及其他严重危害人畜健康的病害动物及其产品”必须予以销毁。

本项目病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理。计划项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，并购进病死畜禽无害化处理设备 1 套，将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的，处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料，产生量为 $7.35\text{t}/\text{a}$ ，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。因此病死羊及分娩物对周边环境的影响较小。

（4）医疗废物

本项目充分发挥洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心在养殖工作的作用，由其负责标准化羊产业养殖场的日常防疫工作。项目兽医站进行防疫、医疗等过程将产生医疗废物，主要为危险一次性注射器、药品废包装、消毒棉纱级废弃的药品等，参考《规模养殖场动物医疗废弃物产生量的统计试验》文献可知，羊的医疗

废弃物产生量参数为每天 2988g/500 只，动物医疗废弃物主要有三类：损伤性、药物性和感染性废弃物，其平均占比分别为 68.28%、16.46%和 15.26%。本项目羊的医疗废弃物产生量为 0.3t/a，损伤性、药物性和感染性废弃物分别为 0.2t/a，0.052t/a 和 0.048t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，医疗废物属于危险废物，废物类别为“HW01 医疗废物”（损伤性废物、药物性废物和感染性废物的废物代码分别为 841-002-01、841-005-01 和 841-001-01）。兽用医疗废物由项目所在乡镇洛浦县畜牧兽医站以及村级防疫中心委托有资质的单位处理处置。医疗废物在项目区暂存统一收集后运至有资质的医疗垃圾处置中心进行处理。

本次环评要求场区内建设具备“三防”措施的暂存场所，并设置危险废物识别标志，防疫垃圾、医疗废物分类收集并贮存于暂存场所专用容器内，收集过程需分类收集，损伤性医疗废物放入专用利器盒，非损伤性医疗废物放入专用包装袋，定期交由当地有相应危废处置资质的单位处置。对于暂存场所位置，场内设计时要求要远离羊舍、办公生活区和生活垃圾存放场所，专人管理；医疗废物在盛装前，应对医疗废物的包装袋（箱）、容器认真检查，确保无破损、渗漏，放入包装袋或容器内的医疗废物不得取出；医疗废物运送人员在处理、运送医疗废物时，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，防止造成包装物或者容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，同时防止医疗废物直接接触身体。

应严格按照《危险废物储存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求对医疗废物进行贮存处置：

① 危废暂存间必须设置危险废物识别标志：医疗废物先暂存于要委托的危废资质单位提供的专用危废暂存桶内，暂存到一定量时外运。根据标准要求，场区内建设具备“地面防腐、硬化”措施的暂存场，暂存场周边设围堰和明显的危险废物识别标识并加强管理，暂存桶应存放在危废暂存间，医疗废物储存于医疗暂存桶并按照医疗废物暂存要求定期交由危废资质单位处理。结合项目特点，评价要求暂存间地面为钢筋混凝土，设置顶棚和围堰，能防治废物堆放引起的二次污染，进行密封暂存；

② 收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。各固体危废分类存放，包括医疗废物的包装物、注射器及废弃药品，禁止混合收集，贮存，运输；

③ 国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其它企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中；

④ 项目单位应制定重大疫情防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

本评价要求将医疗废物暂存于危废暂存间，并委托有医疗废物处理资质的单位统一进行处置。

（5）员工生活垃圾

本项目劳动定员 80 人，根据《环境统计手册》提供的系数，生活垃圾以 1.0kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 80kg/d（29.2t/a）。生活垃圾由场内生活区垃圾箱收集后定期由当地环卫部门统一清运送洛浦县垃圾填埋场填埋处理，禁止将场内医疗废物混入生活垃圾处置，及时收集清运，在收集、运输过程中应密闭收集运输，防止垃圾逸散和恶臭对周边环境的影响。

（6）除尘器收集粉尘

环评要求项目 TMR 饲料加工设备安装集气罩和布袋除尘器收集粉尘，粉尘总产生量为 1.97t/a，经处理后的粉尘收集量约为 1.756t/a，统一收集作为饲料回收再利用，不外排，对环境影响较小。

5.2.5 土壤环境影响分析

5.2.5.1 区域土壤概况

项目区地层主要由第四系全新统风积粉砂层组成，场地地层自上而下可分为 2 层：① 杂填土（ Q_4^{ml} ）：杂色，主要由粉砂组成，含较多的植物根系和建筑垃圾及少量的生活垃圾，结构较松散。地面高程 99.60~100.30m，层底高程 99.10~99.80m，层厚 0.30~0.70m；② 粉砂（ Q_4^{del} ）：土黄色，属风积成因，局部夹有青灰色细沙薄层或粉质粘土薄层，主要矿物成分以石英、长石、云母为主。颗粒较均匀，颗粒形状呈棱角，次棱角。天然含水量 6.1~11.2%，湿度稍湿~湿；天

然密度 $1.40\sim 1.54\text{g/cm}^3$ ，原始孔隙比 $0.884\sim 1.022$ ，稍密~中密状；压缩系数 $0.262\sim 0.343\text{MPa}^{-1}$ ，为中等压缩性；湿陷系数 $0.005\sim 0.012$ ，无湿陷性；易溶盐总盐含量 $0.147\sim 0.184\%$ ，均小于 0.3% ，为非盐渍土。

本项目位于洛浦县山普鲁乡英兰干片区英兰干村西侧 2.5km 处，处于塔里木盆地南部和东部沙漠、戈壁、绿洲农业生态亚区，土壤主要以荒漠土为主，项目所在地现状为戈壁。

5.2.5.2 区域土壤环境质量现状

本次在项目占地范围内设3个表层样监测点。其中监测点1#厂区北部检测《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）表4所列8项基本项及pH、含盐量，共计10项；监测点2#厂区西南部和3#厂区南部检测pH、含盐量和锌3项。由表4.2-11监测结果可以看出，1#监测的8项土壤指标的监测浓度和2#、3#监测的锌浓度均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表4养殖场土壤环境质量评价指标限值。可见，项目占地范围内土壤环境质量较好。

5.2.5.3 土壤环境影响分析

项目区东侧为英兰干村耕地，其余几侧均为空地。项目的建设对土壤的影响主要是主体、辅助、公用以及环保工程建设破坏地表表层，加剧区域部分土壤的水分流失，降低原有土壤的抗侵蚀力，本项目占地约 53.33hm^2 （800亩），项目的建设对土壤产生的较大影响基本限于主要工程800亩占地范围内，对项目区东侧侧耕地基本无影响。另外项目建成后场内地面将做硬化处理，建成后绿地面积占整个场区的30%，区域原土壤的抗外界侵蚀力将有所改善。

表 5.2-8 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☐ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☒				土地利用类型图
	占地规模	(65.8) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(耕地)、方位(东)、距离(500m)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☒ ; 其他()				
	全部污染物	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN				
	特征因子	无				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☐				
	理化特性	未调查				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	0	0-0.2m	
		柱状样点数	0	0		
现状监测因子	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌					
现状评价	评价因子	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☐ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他(HJ568-2010)				
	现状评价结论	项目区土壤满足《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568-2010)中表 4 养殖场土壤环境质量评价指标限值				
影响预测	预测因子	无				
	预测方法	附录E ☐ ; 附录F ☐ ; 其他()				
	预测分析内容	影响范围()				
		影响程度()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌		1次/年	
	信息公开指标	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌				
评价结论		土壤环境影响可以接受, 区域土壤环境质量不因本项目的建设产生恶化。				

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

5.2.6 生态环境影响分析

本项目占地面积为 53.33hm² (800 亩)。根据现场勘查可知, 本项目土壤类型为荒漠土, 项目所在地现状为戈壁。

项目的建设使评价区域的土地利用格局产生了变化,但是项目厂区在建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施,将会加强厂区及其周围的绿化和植被工作,生产过程中不存在破化植被的活动。故本工程建设使土地利用类型发生的变化并不会导致生态环境质量的降低。

项目的建设活动对土壤侵蚀的影响因素主要包括自然因素和人为因素。自然因素是潜在的,人为因素将直接诱发加速水土流失。根据建设施工工艺,厂区施工一般首先用推土机推平施工区域,然后开挖基础,并在此基础上进行厂房等设施的施工浇注。厂区开始施工后,原地貌被扰动,原有稀疏植被也将遭到彻底剥离破坏,除一小部分面积被施工生活区建(构)筑物遮挡覆盖外,其余绝大部分面积处于完全裸露状态。当施工进度达到基础开挖阶段后,厂房等设施基础开发产生的基槽土将堆积在指定的地点,从而形成边坡较大的临时性再塑地貌,这些都为厂区水土流失(风蚀、水蚀)的产生创造了条件。但按照规定,施工期在场地内设有覆盖、遮挡、压实等临时挡护措施,一定程度上起到防止风蚀、水蚀的作用。另外,即使发生一定量的水土流失,但因开挖和堆土均在围墙范围内,围墙对水土流失起到一定的阻挡作用。因此,厂区施工对环境生态的影响有限。

拟建项目建设会对区域内自然景观产生一定的影响。建设期的取土、弃土、等一系列施工活动,形成取土坑、弃石场、废弃地等,破坏了原有的自然景观,形成一些劣质景观。随着与项目建设同步实施的一系列生态保护与恢复措施,又形成了以厂区为中心、周围有防护林带的新的生态系统,进而改善了厂区所在地及周边地区的生态环境,防止了项目建设对周边环境的污染与破坏,并改善了当地土壤侵蚀状况,产生新的景观类型,使项目所在区域生态景观多样化,促进该地区景观生态系统向良性方向发展。

评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。通过加强施工人员的宣传教育和管理,可减少在建设初期对野生动物的影响。项目影响区范围内无珍稀保护动植物分布。因此,本项目运营后对周围生态环境影响甚微。

项目所在地地表荒漠植被退化严重,植被覆盖率很低。本项目建成后,养殖场将建成混凝土地面,并在空地和厂界四周进行绿化,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。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力,且绿化种植一方面可以起

到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。综合来说对当地生态的影响，利大于弊。

5.2.7 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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，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。

5.2.7.1 环境风险评价原则

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

5.2.7.2 评价程序

环境风险评价程序见图 5.2-1。

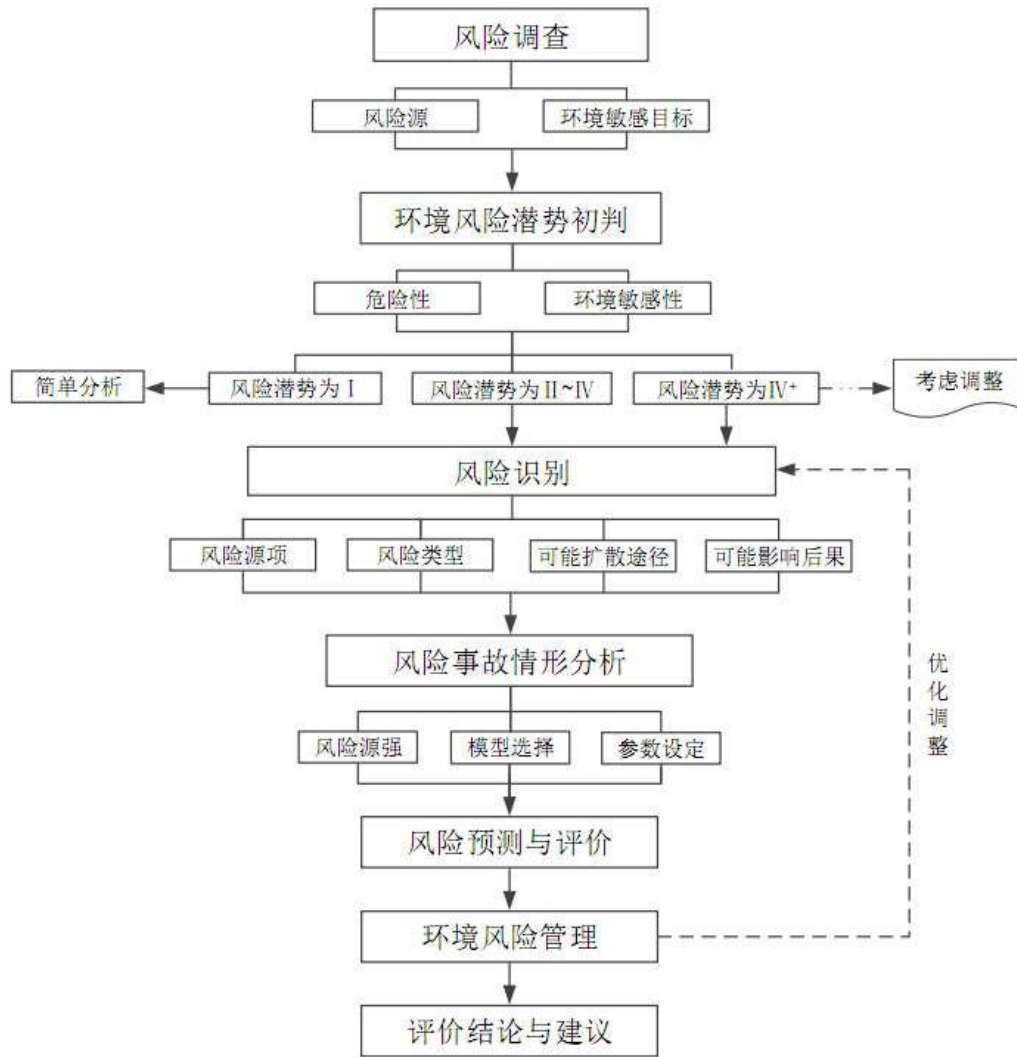


图 5.2-1 环境风险评价流程框图

5.2.7.3 环境风险源调查

本项目畜禽规模化养殖项目，根据项目养殖场和堆粪场的生产工艺特点，使用物料特性，污染物的产生及储存方式，确定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，其主要来源于养羊棚舍、堆粪场排放的废气，本项目氨和硫化氢产生后，随即经处理设施处理排放，不对其进行储存。项目区暂未通入天然气管道，冬季采暖方式采用电采暖。本项目主要物料危险源辨识结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 重大危险源辨识表

分类	物质名称	临界量 (t)	在线贮量 (t)	是否构成重大危险源
有毒气体	氨气	5	0	不是
易燃气体	硫化氢	2.5	0	不是

由上表可知，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ69-2018）

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，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。

5.2.7.4 环境敏感目标调查

根据现场踏勘及相关资料查阅，项目所属区域内无自然保护区、文物古迹等特殊敏感目标。项目区地处洛浦县东侧约 2.5km 处，项目周边环境敏感目标见表 5.2-10。

表 5.2-10 环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标名称	相对场址方位	相对场址距离(m)	保护对象	人数	保护级别
大气环境	英兰干村	东侧	2500	村庄	1500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	博斯坦库勒村	东侧	2800	村庄	2200	
	英巴格村	东侧	3500	村庄	1200	
水环境	地下水	厂址区域	厂址区域	水质	—	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类
土壤环境	耕地	东侧	550	耕地	—	不受影响
环境风险	村庄、地下水、大气环境	村庄、地下水、大气	500	—	—	不受风险事故影响

5.2.7.5 环境风险潜势初判

(1) 环境风险潜势划分

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，依据附录 B 确定危险物质临界量。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。

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照表 5.2-11 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P)，分别 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.2-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

① 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ168-2018）附录 C 中的计算公式，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同场区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目主要风险物质为氨和硫化氢，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，氨气和硫化氢属于环境风险物质，临界量分别为 5t、2.5t。环境风险评价工作级别判定结果见表 5.2-12。

表 5.2-12 环境风险物质识别

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (q_1)	临界量 (Q_1)	Q (q_1/Q_1)
氨气	7664-41-7	0	5	0
硫化氢	7783-06-4	0	2.5	0

根据上表可以看出，本项目危险物质氨和硫化氢数量与临界量比值 $Q < 1$ 。当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I，据此判定风险评价工作等级为简单分析。

② 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按表 5.2-13 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。M 分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 \leq M < 20$ ；（3） $5 \leq M < 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 5.2-13 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	评分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质储存罐区	5/套（罐区）	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	0
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		/	/
合计分值确定		--	0

根据表 5.2-13 判定，本项目为畜禽养殖项目，不属于“石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等”、“管道、港口/码头等”和“石油天然气”行业，同时，本项目不涉及危险物质的使用和储存，综合判定为 M=0。

③ 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

表 5.2-11 适用于 Q 值至少满足 $1 \leq Q < 10$ 情况下，结合 M 值进行 P 值判定。本项目不对氨和硫化氢进行储存， $Q < 1$ ； $M=0$ ，不满足 $1 \leq Q < 10$ 情况，无法根据表 5.2-11 判定 P 值。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，可直接判定本项目环境风险潜势为 I。无需再根据环境风险受体敏感程度（E）评估结果判定环境风险潜势。

5.2.7.6 评价等级和评价范围

（1）环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），按风险潜势及环境敏感地区条件进行各物质评价工作等级划分，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 5.2-14 确定评价工作等级。

风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 5.2-14 环境风险评价工作等级划分

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、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

由上述分析可知，本项目环境风险潜势为 I，对环境风险做简单分析即可。

(2) 环境风险评价范围

根据导则要求，大气环境风险评价范围：一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3km。

因此，本项目环境风险评价范围：

- ① 大气：距离项目边界 3km 的矩形范围。
- ② 地下水环境：厂址所属范围内的地下水以及下游区域内的地下水。

5.2.7.7 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定项目环境风险识别的原则为：可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏对环境造成的影响；选择生产、加工、运输、使用或贮存中涉及到的主要危险物质，按附录 B，进行物质危险性判断。

(1) 物质风险识别

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 5.2-15。项目生产过程中涉及的危险化学品危险性识别结果见表 5.2-16。

表 5.2-15 物化性质和危害特性一览表

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-60.4℃，熔点-85.5℃。溶解性：溶于水、乙醇。	健康危害：是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼烧感、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 5.2-16 物质危险性识别结果一览表

序号	物质名称	危险类别	危险特性	毒性数据	危险性辨识结果
1	氨	第 2.3 类有毒气体	有毒,具窒息性	LC ₅₀ : 1390mg/m ³ (大鼠吸入, 4 小时); LD ₅₀ : 350mg/m ³ (大鼠经口);	预热易爆炸性物质 毒性物质 有腐蚀性
2	硫化氢	第 2.1 类易燃气体	易燃	6180mg/m ³ LC ₅₀ :	易燃物质 毒性物质

(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, 废气事故排放风险和废水泄露风险。

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: 饲料加工过程中产生的含尘废气处理设施发生故障, 导致废气超标排放, 影响周围环境空气质量。

③ 废水泄露风险: 未经处理的养殖废水直接流入土壤, 部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水, 且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中, 会使地下水溶解氧含量减少, 水质中有毒成分增多, 严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水, 将极难治理恢复, 造成较持久性的污染。

5.2.7.8 环境风险防范措施及应急要求

(1) 水环境风险防范措施

对装置区管道经常巡查, 杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生, 尤其是在堆粪场和病死尸体无害化处理车间周边, 进行严格的防渗处理, 从源头上防止污水进入地下水含水层之间。项目场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。一般工业固废临时贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的相关要求。危险废物储存场所防渗效果应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的有关要求。物料及污水等输送管道尽可能架空, 减少埋地铺设。场区需埋地铺设

的管道、阀门需设置专用防渗管沟，设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；输水管线及化粪池下方铺设高密度聚乙烯（HDPE）土工膜，减轻污水管线发生“跑、冒、滴、漏”事故时对地下水的影响。

（2）防火措施

① 根据《建筑设计防火规范》（GBJ16-87）要求：建筑物之间按规范要求设置防火间距，并充分考虑防火技术措施，按规范要求布置安全疏散通道等设施，并设置室外消防系统，消防供水设备为全自动恒压、变量供水设备。

② 室外消防给水管网沿车间环状布置，直接与场区消防给水干管连接，并按要求设置室外消火栓，采用 SS100-16 室外地上式消火栓，采用的消火栓与场区消火栓一致，间距不超过 120m，保护半径不大于 150m，距路边不大于 2m，距车间外墙不小于 5m。

③ 室内消防管道为环状布置，且有两条管道与室外管网连接，保证消防用水量不少于 5L/s，室内任何部位均有两支水枪得充实水柱可同时达到。同时，在室内设置干粉灭火器和消防桶等急救消防器具。

（3）安全防范措施

① 总图布置及工艺装置设备布置必须严格符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）。总图布置上各建、构筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置。各主要通道宽度满足消防、安全卫生、地下管线及管架布置、绿化工程等方面的要求。生产区不应种植含油脂较多的树木，工艺装置与周围消防车道之间不宜种植绿篱或茂密的灌木丛，场区的绿化不应妨碍消防操作。厂内运输和装卸应根据工艺流程、货运量、货物性质和消防需要，合理组织车流、人流、物流。汽车装车站等机动车辆出入频繁的场区，应布置在场区边缘。

② 羊舍、堆粪场和病死尸体无害化处理车间等地面采取相应的防渗措施。

③ 建筑上遵守国家现行的技术规范和规定，结合场区生产特点，建、构筑物的平面布置、空间处理、结构选型、构造措施及材料选用等方面满足防火、防爆防噪音、防水、防潮、防震、隔热、洁净等要求。

（4）工艺技术装备安全防范措施

① 严格执行进厂设备、备件、材料的质量检查验收制度，防止不合格设备、备件、材料进入生产过程使用，消除设备本身的不安全因素。

② 管线的设计、制造、安装及试压等技术条件，应符合国家现行标准和规范。设计中所选用的管线、管件及阀门的材料，应保证有足够的机械强度及使用期限。

③ 人行通道一定要有到工作点的通道、灭火器、灭火毯、启动/停止按钮以及水喷淋器等，一定要保证安全，没有任何障碍物，并且要标识清楚。

④ 产品、原材料要正确存放。

⑤ 地面要保持清洁，没有障碍物和其他不必要的东西。

（5）电气设计安全措施

① 设备和管道应根据其内部物料的火灾危险性和操作条件，设置相应的仪表、报警讯号措施。

② 敷设电气线路时应避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不能避开时要采取预防措施。另外，电线线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设，敷设电气线路的沟道、钢管所穿过的不同区域之间的墙或楼板处的孔洞，都应采用非燃烧材料严密堵塞。

③ 配电室内有危险电位的裸带电体应加遮护或置于人的伸臂范围之外，遮护物或外罩的防护等级不低于 IP2X 级。配电线路应设有短路、过负荷保护。

④ 工艺装置内露天布置的装置、容器等，当顶板厚度等于或大于 4mm 时，可不设避雷针保护，但必须设防雷接地。

（6）病死羊防范措施

根据《畜禽卫生防疫条例》和国家防疫部门制定的处理方法对尸体进行处理并及时通知当地动物防疫部门。病死羊的处理必须符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《病死动物无害化处理技术规范》（农医发[2013]34号）的要求，同时，畜禽粪便、受污染的物品，也必须在兽医人员监督指导下进行无害化处理。处理人员处理完毕后应到消毒室进行消毒后才能离开。要做好病死羊的无害化处理，必须要注意以下几个方面：

① 处置人员的保护：在处理病死羊之前，处置人员必须要穿戴手套、口罩、防护衣、胶筒靴；处理完后，全身要用消毒药喷雾消毒，再把用过的防护用品统一深埋，胶筒靴要浸泡消毒半天后再使用，如果在处理的时候身体有暴露的部位，就要用酒精或碘酒消毒；如果皮肤有破损者不能参与处置。

② 移尸前的准备：先用消毒药喷洒污染圈舍、周围环境、病死羊体表；再将病死羊装入塑料袋，套编织袋或不漏水的容器盛装；快要临死的羊，则要用绳索捆绑四肢，防止乱蹬，移尸时避免病死羊解除身体暴露部位。

③ 病死羊必须送到兽医室由驻场兽医/防疫员负责检查工作。发现可疑烈性传染病例必须及时汇报给场长/经理，并报呈当地兽医检验部门进行确诊。对于感染传染病致死的死羊尸，应交有资质的单位封装、消毒并在最短的时间内运至相关部门指定地点深埋或专门焚烧设备无害化处理。

④ 病死羊必须登记备案。

（7）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西侧设置有人员雾化消毒室和车辆消毒室，专人执行消毒工作。所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行洗浴和紫外线消毒。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。

（8）发生疫情时的紧急防治措施

发现可疑动物疫情时，必须立即向当地县（市）动物防疫监督机构报告。县（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控措施，包括疫苗的紧急接种、抗生素疗法、高免血清的特异性疗法、化学疗法、增强体质和生理机能的辅助疗法等；

④ 病死羊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。

5.2.7.9 环境风险应急预案

建设单位应根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家事故应急预案框架指南》、《危险化学品事故应急救援预案编制导则》等相关规定的要求，制订和完善本项目风险事故应急预案。

（1）企业内部应急预案

建设单位应按照国家《事故应急预案框架指南》，开展经常性的安全预案演练，加强应急救援专业队伍建设，配备相应的安全防护和救援器材，提高快速反应救援能力，及时有效处置可能发生的应急事故。项目应建立应急预案，应急预案应包括以下的内容和要求：

① 建立企业—乡镇人民政府—市人民政府的联防应急组织机构，并配备相应的人员。

② 规定预案的级别及分级响应程序，并设置应急设施，设备与器材等。

③ 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

④ 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。组织人员成立抢险队，及时拦截危险品泄漏至水体或打捞落入水体中的物件，同时采取相应的处置措施，最大限度地减轻影响范围和程度。

⑤ 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材。

⑥ 事故现场、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。

⑦ 规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

⑧ 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

⑨ 对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

事故应急处置程序如图 5.2-2 所示。

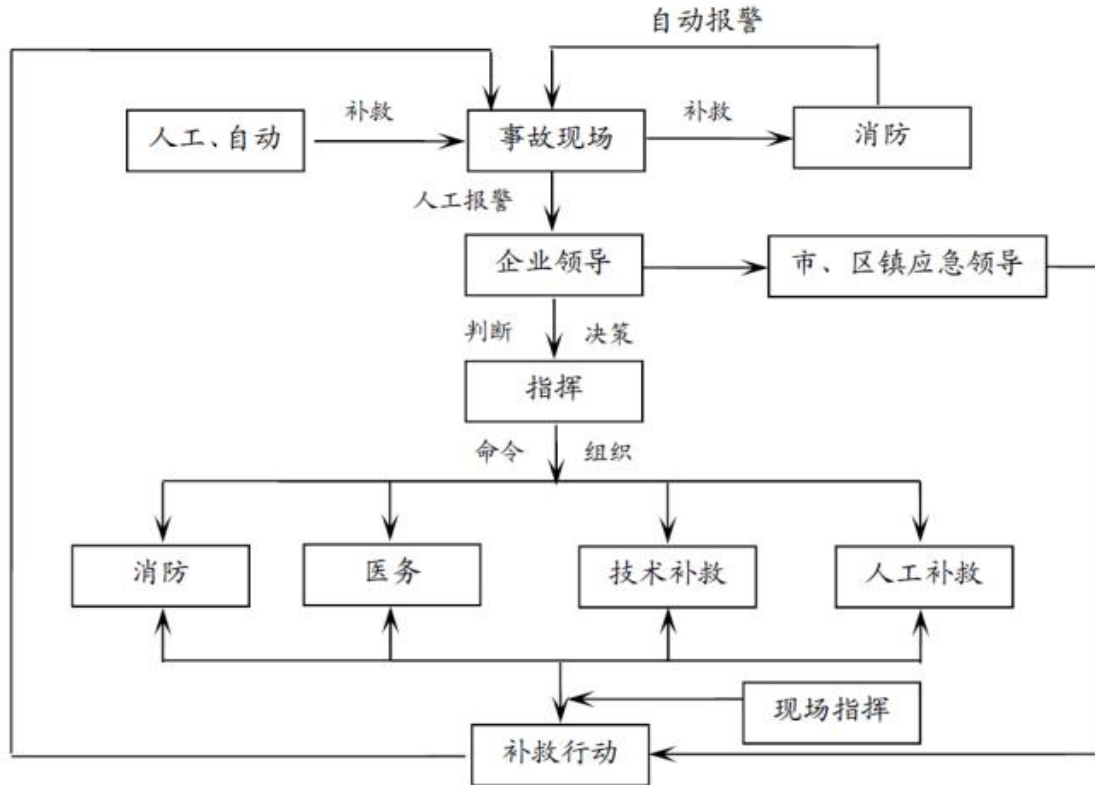


图 5.2-2 事故应急处置程序

（2）事故上报流程

一旦发生事故，建设单位应及时向上级主管部门逐级进行汇报。

（3）紧急安全疏散

在发生重大危险事故，可能对场区内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。对可能威胁到场区风险评价范围内居民（包括友邻单位人员）安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

5.2.7.10 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，避免事故状态废水直接外排，避免火灾事故对项目造成较大危害。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。

表 5.2-17 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目				
建设地点	(新疆维吾尔自治区)省	(和田地区)市	(/)区	(洛浦)县	(/)园区
地理坐标	经度	80° 53'15.56"	纬度	37° 01'51.21"	
主要危险物质及分布	本项目原辅料均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列名物质。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	羊舍、堆粪场和病死尸体无害化处理车间等地面通过渗透和地表径流污染地下水；火灾引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成一定风险。				
风险防范措施要求	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，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洗浴和紫外线消毒。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。 ④ 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。 污染物泄漏风险防范措施： ① 加强废水处理设施的维护和管理，及时发现处理设备的隐患，确保处理系统正常运行。 ② 加强施工质量，羊舍、堆粪场、病死尸体无害化处理车间采取相应防渗措施，在做好基层防渗的基础上进行水泥硬化。 ③ 场区边界建设雨水截流沟、排水沟，及时拦截和导排雨水，减少废水产生量，降低事故风险。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 企业认真落实各项防范措施后，本项目环境风险水平可接受，风险防范措施有效可行。					

第六章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期环境保护措施分析

本项目现已开工建设。项目总占地面积为 53.33hm²（800 亩），施工内容主要包括场地平整、开挖土石方、打桩、构筑基础施工、钢筋、砖混结构施工、管线施工及装修施工、场地清理等，施工期对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。本次评价针对以上影响提出相应污染防治措施进行论证。

6.1.1 环境空气污染防治措施分析

由本项目工程分析章节和环境影响预测评价章节可知，施工时静态扬尘主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，新疆地区土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，在施工过程因土壤被扰动而较易产生扬尘，本项目周边距离项目施工区最近的环境敏感点是其西侧约 2.5km 处的村庄，位于项目区所在区域主导风向西风的上风向，施工扬尘对其影响较小，扬尘主要导致项目区及附近大气中 TSP 浓度暂时升高；车辆动态扬尘主要影响区域在施工区以及运输途径路面；施工期施工机械以及运输车辆排放的尾气由于尾气呈面源污染形式、车辆排气高度较低、尾气扩散范围不大、项目区较为平坦开阔，尾气扩散条件良好等施工和环境特点，污染物排放时间及排放量也相对较小。

针对上述施工特点和环境特点，本次环评提出防尘主要措施为：

针对施工扬尘：

- （1）采取洒水降尘或湿法作业；
- （2）施工区域设置 1.8m 高的围墙，建筑材料于施工区内就近装卸、堆放，并采用篷布遮盖；
- （3）运输沙、石、砖块、垃圾的车辆装载高度应低于车箱上沿，不得超高超载；实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏，运输车辆卸完货后应清洗车厢；
- （4）施工车辆在驶出施工区之前，清泥清楚处理，不得将泥土尘土带出工地等措施；
- （5）加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工。

针对运输扬尘：采取在项目区车辆途径路面采取洒水降尘防尘措施，减小运输扬尘对项目区及周边环境影响。

6.1.2 水污染防治措施分析

施工废水主要是指在制砂浆、混凝土养护等作业中，多余或泄漏的废水，以及清洗模板、机具、车辆设备、场地卫生等排放的污水。主要污染因子为 SS，含一定量的泥沙、少量水泥和油污，一般产生不了径流，形成不了有组织排水，这部分废水在施工现场因自然蒸发、渗漏等原因而消耗，但若不经处理或处理不当直接外排，同样危害环境。因此要求建设项目的工地应设置简易防渗沉淀池沉淀后回用于生产，施工期结束后将临时废水处理设施拆除并进行相应的土地恢复和平整。

本项目施工区生活废水采取措施为：建设临时防渗旱厕，粪便排入防渗旱厕沤肥，定期清掏拉运制周边农田施肥，盥洗等较为清洁的废水排入隔油沉淀池处理后用于施工区洒水降尘，施工期结束后旱厕拆除平整并恢复地貌。

采取上述措施后，可有效地做好施工废水的防治，不会导致因施工废水排放引起的周围水环境的污染。

6.1.3 噪声污染防治措施分析

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，昼间的厂界噪声限值为 70dB，夜间厂界噪声限值为 55dB。由工程分析及环境影响预测评价章节可知：项目施工机械在靠近厂界边施工时，昼夜施工厂界噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值的要求，但本项目评价范围内声环境敏感目标是距离厂界东侧约 2.5km 处的村庄，施工期噪声经衰减后对其影响甚微。

根据项目施工期的施工特点，噪声防治措施如下：

（1）施工单位施工过程中尽量避免在靠近厂界处的同一地点安排大量动力机械设备施工，以减缓局部叠加声级过高造成的厂界噪声超标的风险。

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

采取上述措施后可进一步降低施工期噪声对周围环境的影响，同时其对环境的影响也将随施工期的结束而消失。

6.1.4 固体废弃物污染防治措施分析

生活垃圾和建筑垃圾的影响主要体现在其堆放过程中，在风力作用下，引起垃圾及粉尘随风飘散，对空气造成污染影响。

针对项目施工期固体废弃物种类及特点，提出如下防治措施：

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

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

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

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

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

采取上述措施后施工期固体废弃物对项目区及周边环境影响不大。

6.1.5 生态防治措施分析

项目对生态产生的负面影响主要体现在施工期工程施工阶段，主要影响因素为土壤、动植物以及景观影响。针对生态影响，本次环评提出如下措施：

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

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

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

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

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

采取以上措施后，可最大限度减少因施工引起的负面生态影响。

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 养殖场无组织恶臭气体防治措施

畜禽养殖场的臭气主要来自蛋白质废弃物的厌氧分解，这些废弃物包括畜禽粪尿、毛、饲料和垫料，而大部分臭气是粪尿厌氧分解产生的。畜禽排泄物中的有机物主要由碳水化合物和含氮有机物组成，在一定的情况下，粪便发酵和含硫蛋白分解会产生大量的臭味气体，这些恶臭成分可分为挥发性脂肪酸、醇类、酚类、酸类、醛类、酮类、胺类、硫醇类，以及含氮杂环化合物等 9 类有机化合物和氨、硫化氢两种无机物。恶臭程度与畜禽种类、饲料、畜舍结构以及清粪工艺类型等有关。此外，畜禽养殖管理不当（诸如不及时清粪、不加强通风等）也会增加恶臭的产生和散发。

对于本项目其恶臭主要来源为羊舍和堆粪场，恶臭气体来源复杂，属于无组织面源排放。单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，从根本上讲，最有效的控制方法是控制产生气味的源头和扩散渠道。只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施主要包括管理方面措施和技术方面的措施。

本项目的恶臭污染防治措施如下：

（1）合理布局

本项目将生产区和粪污区分开，粪污区布置在主导风向的下风向或侧风向，且各生产区间设置绿化带，以减小恶臭的影响。

项目拟在养殖区绿化带，场区总绿化面积达到 160000m²（240 亩）。鉴于养殖行业特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。建议防疫隔离带选用杨树、榆树等树种或灌木；防护林选用乔木和灌木混合林带，乔木可选择大叶杨、早柳、榆树，最大限度地防止臭味对周围大气环境的影响。

（2）正确设计羊舍

① 加强清洁卫生管理和通风措施。本项目每座羊舍设置有排风扇，全面通风换气，自然排风换气、侧墙机械排风换气等，以保持羊舍内通风干燥。按照羊舍的设计标准，羊舍通风量为 20m³/（只·h），项目羊只存栏量为 3 万只，由此计算出羊舍全年小时平均排风量为 60 万 m³/h。羊舍均采用自然通风辅助机械通风方式加强通风，来保持羊舍空气的流通和新鲜。

② 粪便及时清除，采用干清粪工艺，粪便日产日清，及时运往堆粪场，提高圈舍的环境卫生条件，以减少臭气的散发。有资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，羊粪在 1-2 周后发酵较快，粪便暴露面积越大，发酵率越高。因此应尽快从羊舍内清走粪便，并加强羊舍内的通风效果，以加速粪便干燥，能较好的减少臭气污染。

③ 注意防潮保持舍内合适湿度，减少舍内粉尘微生物。

（3）选用先进的生产工艺

① 在选用饲料时，一是要注意消化率高、营养变异小，二是要注意选择有毒有害成分低、安全性高的饲料。设计日粮组成提高饲料利用率，尤其是氮的利用率，同时可降低羊排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

② 饲料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。这些微生物进入家畜体内后，能使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。如台湾源泉公司开发研制出一种叫“亚罗康菌”的微生物制剂，直接添加到饲料中，可将羊体内的 NH₃、硫化氢等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营

养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。但值得注意的是：使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。

③ 在饲料或垫料中添加沸石，以减轻畜禽排泄物及其气味的污染。沸石其内部有许多孔穴，能产生极强的静电吸附力，具有离子交换性，可以交换吸附一些放射性元素和重金属元素，对畜禽消化道产生的 NH_3 、 H_2S 等有害气体，沸石有较强的吸附能力，可减少粪臭。试验表明，在羊日粮中添加 5% 的沸石，可使排泄物中 NH_3 含量下降 21%。

④ 在采用科学饲喂的同时，还应采用理想蛋白质体系配方，补充合成氨基酸，如赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等，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。

⑤ 卫生管理。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、臭氧、双氧水等方法，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。加强对羊舍的清洁卫生管理和通风措施，对羊粪便暂存点加强过程控制和清运管理，减少羊粪便堆存，并采用加密封盖及负压消臭隔离措施，以减轻臭味对区域环境的影响。

⑥ 安全管理。在项目建成正常运行后，对职工要进行事故处置培训；对设定的各种监控仪器要定期维护，使其正常运行，起到对恶臭的监测和控制作用。

（4）工程抑臭措施

喷洒除臭剂和消毒剂，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每 7 天喷洒一次，除臭效率约为 80%，减轻臭味和防止二次污染。

加强场地及场界的绿化，场内绿化以完全消灭裸露地面为原则，宜选择对恶臭气体吸收效果好的树种，广种花草树木，场界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。

加强羊舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

通过采取项目设计的恶臭污染防治措施后，项目运营期产生的恶臭气体对周边环境的影响不大，采取的措施是可行的。

6.2.1.2 饲料加工粉尘防治措施分析

本项目饲料加工车间密闭，粉尘经集气罩收集通过布袋除尘器除尘后通过15m高排气筒排放，除尘后粉尘排放速率为0.006075kg/h，排放浓度为3.0375mg/m³，能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中15m高排气筒排放速率（3.5kg/h）及浓度限值（120mg/m³）要求。

布袋除尘器在国内工业除尘中应用较为广泛，除尘效率高，除尘率一般在90%以上，对亚微米粒径的细尘也有较高的分级效率，其结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响，在保证高除尘效率的前提下造价更低于电除尘器，从技术经济上看，除尘方案可行。

6.2.1.3 食堂油烟处理措施分析

本项目食堂油烟的产生量约为0.072kg/d，26.28kg/a。食堂安装油烟净化器（除烟效率为70%），则油烟排放浓度约为1.728mg/m³，排放量为7.884kg/a，排放量为6.6kg/a，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18438-2001）中油烟最高允许排放浓度标准2mg/m³限值要求，方案可行。

6.2.2 水污染防治措施分析

6.2.2.1 项目污水处理及排放去向

（1）雨水

本项目根据养殖场地地形，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。

（2）污水

① 养殖废水

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，根据工程分析章节，本项目羊尿液产生量为7227m³/a（19.8m³/d），羊尿主要和粪便混合在一起，每日及时清除，不进入排水系统。

养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。

垫料层与羊粪一起进入堆粪场堆肥发酵，废水实现综合利用，不外排。

② 生活污水

本项目生活污水水质较为简单，生活污水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三级标准相关要求后，定期清运至洛浦县污水处理厂处理，不外排。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生活污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。污水在化粪池中停留时间宜采用 12h~24h。

表 6.2-1 运营期生活污水排放情况

废水量	污染物名称	处理前		处理后		GB8978-1996 三级标准 (mg/L)	达标情况
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	污染物 (t/a)		
1868.8 (m³/a)	COD	450	0.8409	382.5	0.7148	500	达标
	BOD	250	0.4672	227.5	0.425	300	达标
	SS	250	0.4672	175.0	0.327	400	达标
	氨氮	30	0.056	29.1	0.054	—	达标

由上表可知，拟建项目生活污水经化粪池预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三级标准相关要求，处理后污水定期清运至洛浦县污水处理厂处理，方案可行。

6.2.2.2 地下水污染防治措施

对于厂址区地下水防污控制原则，应坚持“注重源头控制、强化监测手段、完善应急响应系统建设”的原则，其宗旨是采取主动控制，避免防渗措施失效事故的发生，但若发生事故，则采取应急响应处理办法，尽最快速度处理，严防污染物进入地下水环境造成不良影响。

根据主要影响环节分析，评价认为项目在采取相关措施后可避免评价区地下水的影响：

（1）对堆粪场采取严格的防渗措施；注重源头控制。目前厂区内存在的主要的潜在污染源为堆粪场，污染物浓度高是其主要特征。因此需要做进一步防渗

处理，降低污废浓度，尽最大努力将污染物控制在源头，防止出现泄漏或渗漏事故。此外需要进行防漏防渗处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故将到最低限度。

(2) 本项目建设区无不良地质现象，也无采矿等形成的采空区，因相关自然等原因导致的废水渗漏因素也较小。

(3) 强化地下水污染监测手段

建设单位应定期委托有资质机构对基地内的土壤和地下水进行分析，以了解基地地下水的水质情况。对厂区实时监控地下水水质动态，科学、合理地设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

(4) 完善应急响应措施。通过实时监控系统和地下水监测井的监测，随时掌握地下水污染信息，污染事故一旦发生，立即启动应急防范措施，减少事故影响。

6.2.2.3 地下水分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016），以及本项目平面布局，环评要求厂区采用分区防渗，将厂区分为不同等级防渗区域：

① 重点防渗区

堆粪场为重点防渗区，对于重点防治污染区执行地面防渗设计；要求防渗等级不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，可采用现浇防渗钢筋钢纤维混凝土层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）、防渗涂料面层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）。

② 一般防渗区

项目羊舍、病死尸体无害化处理车间和青储窖地面等为一般防渗区。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）II类场进行设计，天然基础层的渗透系数均大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，因此应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

③ 简单防渗区

项目管理区、库房、道路和空地等区域为简单防渗区。对于基本上不产生污

染物的非污染防治区，仅进行一般地面硬化，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

地下水防渗分区参照表6.2-2，本项目地下水防渗分区情况见表6.2-3，分区防渗图见图6.2-1。

表 6.2-2 地下水防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点 防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	要求防渗等级不大于 $1.0\times 10^{-12}\text{cm/s}$ ， 可采用现浇防渗钢筋钢纤维混凝土 层、防渗涂料面层（渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-12}\text{cm/s}$ ）。
	中-强	难		
	弱	易		
一般 防渗区	弱	易-难	其他类型	参照《一般工业固体废物贮存、处置 场污染控制标准》（GB18599-2001） 进行设计，防渗层的厚度应相当于渗 透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘 土层的防渗性能。
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性 有机物污染物	
	强	易		
简单 防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 6.2-3 本项目地下水防渗分区情况

防渗分区	构筑物	天然包气带 防污性能	污染控制 难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防 渗区	堆粪场	中-强	难	持久性 有机物 污染物	要求防渗等级不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，可采用现浇防 渗钢筋纤维混凝土层、防渗 涂料面层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）。
一般防 渗区	羊舍、病死尸 体无害化处 理车间、青储 窖	中-强	难	其他类 型	参照《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）进行设计， 防渗层的厚度应相当于渗透 系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。
简单防 渗区	办公用房、门 卫室、辅助用 房、道路等	中-强	易	其他类 型	一般地面硬化

综上，项目场内实行严格的分区防渗、加强废水的监控、科学合理的规划用地情况下，项目区内废水对地下水影响较小。

6.2.2.4 废水处理补充措施及要求

通过上述分析，本环评提出如下废水处理补充措施及要求：

（1）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。各区防渗措施主要为：

本项目养殖区及堆粪场地面全部采用水泥硬化处理，不会出现下渗至地下含

水层，导致地下水污染的情况。

(2) 事故状态下污染防范措施

平时强化维护，加强管理，发现问题及时处理。一旦发生渗漏事故，必须要及时处理，以减轻对地下水环境的影响。

综上所述，在充分落实报告书中提出的各地下水防治措施、保证施工质量、合理制定开采计划、强化日常管理后，正常运行过程中拟建项目能够有效做到减少对地下水的不良影响。

6.2.3 噪声污染防治措施分析

本项目噪声源主要为养殖区风机设备噪声以及进出车辆噪声等。

(1) 降低设备噪声源强

对于提升机等噪声较高的设备，从设备选型时提出噪声限值要求，要求供货商提供符合要求的低噪声设备；对风机等气流型噪声源强，采用安装排气口消声器、进气口消声器、管道接头等措施，减小气体流动或振动的声能；加强设备的维护保养，减少不良运行产生的设备噪声。

(2) 合理布局

在总平面布置时，高噪声源尽可能远离厂界，减轻生产噪声对外界环境的影响。羊舍采用双层隔声窗。

(3) 控制噪声传播途径

在生产运行噪声对局部外环境产生不利影响、噪声源也无法再进一步降低时，可以从声传播途径上采取控制措施，减轻噪声的影响。如在噪声源与外环境的保护目标之间，或建造隔声屏障、或建造声反射板、或采用建筑物隔声等方式，使局部保护目标减少受噪声的影响，也可以采取在噪声源与保护目标之间，增加阔叶绿化林带的宽度，增加绿化树木对噪声能量的吸收和反射，减轻保护目标的受影响程度。

根据预测结果，采取上述治理措施后，场界噪声预测值能够达标，降噪措施可行。

建议采取的降噪措施如下：

- ① 在设备的基础与地面之间安装减振垫，减少机械振动产生的噪声污染。
- ② 加强车间的隔音措施，适当增加机房墙壁厚度，并安装隔声门窗。

③ 铲车及提升机等，除须对其定期检修外，还应合理安排工作时间，避免在夜间或无间休息时间运行。

④ 采用“闹静分开”合理布局的设施原则，在车间、场区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或场区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

⑤ 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

本项目周边 500m 范围内无居民、医院、学校等声环境敏感点，主要噪声源在采取以上措施后，设备噪声源强均可控制在 60dB（A）以下，项目厂界声环境能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 2 类声环境功能区排放限值要求，对周围环境影响较小。

6.2.4 固体废物污染防治措施分析

6.2.4.1 粪污治理措施

本项目羊舍粪便采用机械干清粪为主，人工辅助干清粪，清理的干鲜粪集中在堆粪场暂存，后出售给有机肥厂生产有机肥，达到无害化标准后还田。

堆粪场地的设计应满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》有关规定要求：堆粪场地一般应由粪便贮存池、堆粪场地以及成品堆肥存放场地等组成；采用间歇式堆肥处理时，粪便贮存池的有效体积应按至少能容纳 6 个月粪便产生量计算；场内应建立收集堆肥渗滤液的贮存池；应考虑防渗漏措施，不得对地下水造成污染；应配置防雨淋设施和雨水排水系统。

本项目堆粪场设计平面占地 100m×21.6m，按粪堆高度 1.5m 计算，可堆放 3240m³ 的粪污。羊舍清理出来的飞边、垫料等运至堆粪场暂存，后出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。粪便经无害化处理符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，外售给附近村民，直接还田进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

堆粪场的设计具体内容如下：

a、采用混凝土地坪，用水泥砂浆进行防渗处理；

b、沿堆粪场地四周修建挡水墙，挡水墙高度 0.5m，避免场外雨雪水流入堆粪场内，同时也可避免粪污外流散落；

c、沿挡水墙内侧修建导流沟并设置收集池，雨雪水及堆粪场内形成的渗水随导流沟汇入收集池；

d、设置彩钢顶棚，避免雨水的淋漓。

本项目羊粪最终经堆存发酵处置后应满足《粪便无害化卫生标准》（GB7959-2012）中污染物排放标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表6中畜禽养殖业废渣无害化环境标准要求。

6.2.4.2 病死羊及分娩物处置措施

（1）病害动物处置方案比选

病死动物无害化处理，是指用物理、化学等方法处理病死动物尸体及相关动物产品，消灭其所携带的病原体，消除动物尸体危害的过程。目前处理病死动物的方法主要包括以下几种：一是焚烧法，二是高温化制法，三是填埋法。

① 焚烧法

焚烧法是指在焚烧容器内，使动物尸体及相关动物产品在富氧或无氧条件下进行氧化反应或热解反应的方法，主要有直接焚烧法和碳化焚烧法。直接焚烧法是将动物尸体及相关动物产品或破碎产物，投至焚烧炉本体燃烧室，经充分氧化、热解，产生的高温烟气进入二燃室继续燃烧，产生的炉渣经出渣机排出。炭化焚烧法是将动物尸体及相关动物产品投至热解炭化室，在无氧情况下经充分热解，产生的热解烟气进入燃烧（二燃）室继续燃烧，产生的固体炭化物残渣经热解炭化室排出。

焚烧法无害化程度高，适合大批量处理动物尸体，但由于焚烧设备成本高，燃油费用高，投资大，且处理过程中还会产生大量灰尘、一氧化碳、氮氧化合物、硫化物等污染物，因而没有得到广泛的应用。

② 高温化制法

高温化制法是指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或高温、压力的作用下，处理动物尸体及相关动物产品的方法，主要为干化法和湿化法。干化法是将动物尸体及相关动物产品或破碎产物送入高温高压容器，加热烘干产生的热蒸汽经废气处理系统后排出，加热烘干产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。湿化法是将动物尸体及相关动物产品或破碎产物送入高温高压容器，总质量不得超过容器总承受力的4/5，高温高压结

束后，对处理物进行初次固液分离，固体物经破碎处理后，送入烘干系统；液体部分送入油水分离系统处理。

高温化制法无害化程度高，处理量大，一次可处理数吨至数十吨，减量化可达到 80%。处理后安全排放，对环境无污染。但设备投入成本很大，每套至少 40 万以上，且规模养殖场无法满足处理的数量，而设备无论多少都需要相同的加温与发酵成本，处理成本很高。处理一次需要 3 天左右，无法将每天随时的病死动物随时处理，还需要建设配套冷库。

③ 填埋法

填埋法是指按照相关规定，将动物尸体及相关动物产品投入填埋井中并覆盖、消毒，发酵或分解动物尸体及相关动物产品的方法。填埋井必须采用防渗结构，井口加盖密闭，进行填埋时，在每次投入动物尸体后，覆盖一层熟石灰，从而达到杀菌效果，填埋井填满后，用粘土填埋压实并封口。

本项目采用干化法畜禽无害化处理方式处理。场区病羊进入隔离场进行注射治疗，治理康复后继续饲养，疫病羊按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）的相关要求，采用干化法畜禽无害化处理方式处理。胎盘将进入畜禽病死尸体无害化处理车间进行无害化处理。

计划项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，面积 300m²，并且购进病死畜禽无害化处理设备 1 套，适用于病死羊无害化处理，大型动物无需肢解，可直接进行处理，将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的，处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料，产生量为 7.35t/a，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。废弃畜禽是一种极好的生物资源，蛋白质和脂肪含量为 12%-20%，矿物质含量 3%-5%。因此处理后的产物可堆肥，综合利用。主设备使用寿命≥8 年，维护费用低。

A、无害化处理原理：干化法畜禽无害化处理方式是将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭

菌干化处理，达到无害化处理目的工艺技术。处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料。

动物尸体无害化处理专用益生菌的特性：具有快速强力分解的能力：芽孢杆菌快速繁殖，四小时繁殖十万倍，益生菌中产生蛋白酶、纤维素酶等生物酶和有机酸，在生物酶的作用下，大分子物质（蛋白质、纤维素等）被分解为小分子物质（氨基酸、糖类等）。能有效杀菌：益生菌微生物快速繁殖，排斥抑制有害菌；会产生毒性蛋白，生物酶；产生的有机酸能够破坏病原菌细胞结构使其逐渐死亡，并杀死虫及虫卵等。无毒除臭：好氧的益生菌快速繁殖，抑制帮助产生臭气的厌氧菌形成，臭气来源于有机废弃物降解产生的氨和硫化氢等物质，而益生菌能利用它们合成自身繁殖所需的菌体蛋白及硫酸根等，同时改变氨的形态转为硝酸盐、亚硝酸盐。益生菌繁殖过程产生大量有机酸，可吸附臭气。

B、工艺参数：驱动功率 11kW，加热功率 15kW，灭菌功率：风机 0.75kW，水泵 0.3kW，上料、出料方式：人工；处理能力：1 吨/次；处理温度：70~90℃；处理方法：切割、搅拌高温灭菌；废气处理：冷却雾化。完整化制时间约 24h。每处理一吨病死动物，产出无害粉状有机肥原料 700kg 左右。

C、工艺特点：干化法畜禽无害化处理方式具有处理速度快，杀菌完全彻底，不产生二次污染，高度自动化，劳动强度低，成品纯度高，处理过程环保等特点，有传统的发酵式处理工艺无法比拟的优点，是发酵式处理方式和湿化法处理方式理想的替代方案。填埋法处理成本低，运行维护费用低，适合少量动物尸体的处理，如不做好防渗，动物尸体腐烂释放出的物质会污染地下水。

综合分析，在焚烧、高温化制和填埋三种处理方法中，焚烧法一次性投资大、运行成本高、能源消耗大，会产生烟尘、恶臭等污染物，需配套烟气净化措施，投资高昂。高温化制法一次性处理量大，本项目病死羊及分娩物的年产生总量为 22.8t，能满足其数量要病死羊无害化处理最终得到无害粉状有机肥原料，产生量为 15.96t，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用。因此，本评价认为，建设单位采用高温化制法处理病死羊及分娩物，从经济和环保角度上看，方案可行。

6.2.4.3 医疗废弃物处置措施

本项目充分发挥洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心在养殖工作的作用，项目日常防疫工作依托洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心。肉羊在生长过程接种免疫

或发病期接受治疗产生的少量医疗废物（包括各种疫（菌）苗空瓶、抗生药物的瓶（袋）、动物药物废弃瓶（袋）、一次性注射器等），属于危险废物（废物类别：HW01 医疗废物），由洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心在完成防疫工作后带回，与兽医站或防疫中心其他 HW01 类医疗废物依托交由有资质的单位处理处置。

6.2.4.4 固废管理措施

建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时固体废物在厂内收集及储存过程中应加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

（1）一般固废管理措施

① 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

② 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。本项目一般固废主要为羊粪，收集后立即利用，不在场内长期堆放；

③ 固体废物及时清运，避免产生二次污染；

④ 固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固废的泄露，减少污染。

（2）危险固废管理措施

危险废物的管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定。

① 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志，并清楚地标明废物类别、数量、危险特性等；

② 按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断；

③ 堆放场为封闭砖混构筑物，室内地面为水泥地，具有耐腐蚀性，基础设置至少 0.5m 厚粘土层作为防渗层，室内四周设置围堰，具有防渗、防晒、防雨和防风的效果；

④ 废物运输过程中应做好危废的密闭储存措施，防止运输时危废的泄漏，造成环境污染；

⑤ 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放

库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存；

⑥ 建立定期巡查、维护制度。

综上所述，本项目对产生的固体废物均采取了妥善的处理或处置措施，不会对环境产生二次污染。

6.3 环境风险防范措施

应加大事故防范措施建设，加大防范力度，防患于未然。另外，要制定合理可行的事故应急预案，以控制事故和减少对环境造成的危害。

6.3.1 火灾防范措施

(1) 饲料堆放场严禁烟火，设置烟雾报警系统和消防设施。

(2) 制定安全管理制度、安全操作规程和工艺操作规程。

(3) 生产工人必须经过考核录用，认真培训。认真学习工艺生产技术、安全生产要点和岗位安全操作规程，熟悉生产原辅料及产品日常防护、急救措施以及泄漏处理和灭火方法，考试合格后，持证上岗。

6.3.2 有害物质泄漏防范措施

(1) 项目区内一般区域采用水泥硬化路面，堆粪场为重点防渗区，对于重点防治污染区执行地面防渗设计；要求防渗等级不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，可采用现浇防渗钢筋钢纤维混凝土层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）、防渗涂料面层（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ）。项目羊舍、病死尸体无害化处理车间和青储窖地面等为一般防渗区。对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场进行设计，天然基础层的渗透系数均大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，因此应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

(2) 加强环境监测，定期检查厂区硫化物、氨等恶臭气的气体浓度；发现异常情况立即处理。

6.3.3 疫病风险防范措施

为预防羊只疫情的发生，本养殖场首先做好综合预防措施和扑灭措施，预防措施包括：加强饲养管理，增强羊只的抵抗力；坚持自繁自养；制订合理的免疫

程序；药物预防。扑灭措施包括：疫情上报、诊断、隔离和封锁、紧急接种和治疗、消毒、尸体处理。

（1）加强饲养管理，增强羊只抵抗力。

1）要按照羊只的品种、性别、年龄、体重、强弱等进行合理分群饲养。根据各类羊只的营养需要、饲养标准，确定适宜的饲料和饲喂方法。

2）保证羊舍清洁舒适，通风良好。每月用药物进行 1~2 次定期消毒。空出的羊舍，一定要彻底消毒，一周后才可进羊。

（2）制订合理的免疫程序。

（3）有计划地进行药物预防。

羔羊阶段是羊只死亡率最高的时期，其中因消化系统疾病而死亡的约占 30%。为了提高羔羊的成活率，除加强饲养管理、及时免疫外，必要时还要辅以药物预防。目前最常用的是抗菌素类饲料添加剂。

（4）发现传染病的紧急处理

发现传染病或疑似传染病时，应按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关条款，采取相应的紧急防治措施，就地扑灭。尸体应作无害化处理或焚烧深埋。

具体实施措施有：

1）封闭管理。

人员管理：禁止非本场人员进入生产区；本场饲养人员进入生产区时，必须更换工作衣鞋，通过紫外线消毒后，经消毒室入内；本场兽医不得到场外就诊、防疫。

工具、车辆要求：场内外工具、车辆要严格分开，并定期消毒；外来工具、车辆一般不予进入。力争做到饲养羔羊全进全出，禁止与其他动物混养；禁止生的畜产品带入生产区。

把好引种关：引种前要了解产地疫病情况，并经动物防疫部门监测检疫，引入后要隔离饲养观察。

2）科学免疫。

对羊只实行科学免疫是有效防止疫病发生的重要措施。养羊场应根据本场的疫病史、场周围的疫情、羊只免疫抗体水平及羊只的不同饲养阶段等情况，有针对性地制定免疫计划。

选择购买由国家畜牧兽医行政管理部门定点生产的疫苗，加强疫苗保管储存，并由兽医按防疫注射操作规程实行免疫，同时建立羊只免疫档案。有条件的应及时开展免疫效果监测，并根据监测情况调整免疫程序。

3) 规范消毒。

消毒工作须做到经常化、制度化，要定期交替使用广谱、高效、低毒的消毒剂；制定科学的消毒程序，定期对羊舍周边环境消毒，任何饲养阶段的羊舍每周至少消毒 2 次，在条件允许的情况下，要实施带体消毒。

4) 合理用药。

规模养羊场兽医用药要严格实行处方用药制度，定期采集一些病羊的病料进行细菌分离培养和药敏试验，并根据药敏试验结果选择敏感药物进行预防、治疗，避免耐药菌株的产生。

5) 疫情监测。

兽医每天要定期巡查羊舍，发现疫情要及时采取应对措施。规模养羊场一旦发生重大动物疫情时，要立即向当地动物防疫监督机构报告，并及时采取隔离、消毒、扑杀、紧急免疫等有效措施，控制疫情，防止疫情扩散到附近的养羊场及养殖户。

6) 日常卫生。

平常要认真做好牧场卫生工作，及时处理粪便，定期进行灭鼠、灭蝇、灭蚊等工作。

6.3.4 风险事故应急预案

6.3.4.1 场内风险事故应急预案

项目事故的应急预案包括应急计划区的确定及分布、应急保护目标、应急组织、应急撤离、应急设施、通讯、应急处置、应急监测等方面。

(1) 应急计划区确定及分布

企业应根据事故特点，确定应急计划区，并将其分布情况绘制成图，以便在一旦发生紧急事故后，可迅速确定其方位，及时采取行动。

(2) 应急组织

1) 企业应急组织

① 组成人员：设立厂内急救指挥部，由场长及各有关生产、安全、设备、保卫、环保等部门的负责人组成，负责现场全面指挥，并明确各自的责任和分工，厂内设立专业救援队伍，救援人员应按专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结的原则，事故发生后，可立即负责事故控制、救援、善后处理，每年初要根据人员的变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

② 主要职责：组织制定事故应急救援预案；负责人员、资源配置、应急队伍的调动；确定现场指挥人员；协调事故现场有关工作；批准预案的启动与终止；事故状态下各级人员的职责；环境污染事故信息的上报工作；接受政府的指令和调动；组织应急预案的演练；负责保护事故现场及相关数据。

2) 地区应急组织

一旦发生事故，应及时和当地有关事故应急救援部门及时联系，迅速报告，请求当地社会救援中心或人防办组织救援。

(3) 应急保护目标

根据发生事故大小，确立应急保护目标，厂区周围 3km 内的居民点都应为应急保护目标。

(4) 应急报警

事故报警的及时与正确是能否及时实施应急救援的关键。当发生突发性大量泄漏或火灾爆炸事故时，事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。突发环境污染事故现场人员应作为第一责任人立即向应急值班人员或有关负责人报警，其它获知该信息人员也有责任立即报警。应急值班人员接到报警后应立即向本单位应急指挥负责人及政府环保部门报告。

单位应急指挥负责人根据报警信息，启动相应的应急预案。

(5) 应急处置预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散的清除工作。等待急救队或外界的援助会使微小事故变成大灾难，因此每个人都应按应急计划接受基本培训，使其在发生事故时采取正确的行动。

预警预防系统：利用广播、电视、板报、发放安全挂图或手册等形式广泛宣传，提高全民的安全防范意识和应急处理能力，加强对技术管理人员的培训，使

其具有防窒息、防火灾和事故处理知识，强化安全监督检查，排查和消除安全隐患，对存在安全隐患的设备要进行维修，对使用过程中存在的不安全因素要及时进行整改，以消除隐患。

（2）火灾事故处置措施

企业立即启动应急预案，采取切断电源，避免继发性危害，在第一时间内向当地公安消防指挥中心报警。所有领导和管理人员要在第一时间亲临现场组织开展救人和灭火工作，并在消防队伍到现场后，主动提供有关信息，配合消防队伍组织救人和灭火抢险。全力组织人员疏散和自救工作，配合有关医疗部门和医疗机构妥善安置伤病员。及时采取人员疏散、封锁现场、转移重要财物等必要措施，注意人员、财产安全。

（3）应急撤离

根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。

应急撤离应注意以下几点：

- ① 警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；
- ② 除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；
- ③ 应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区；
- ④ 不要在低洼处滞留；
- ⑤ 要查清是否有人留在污染区与着火区；

⑥ 为使疏散工作顺利进行，每个工段应至少有两个畅通无阻的紧急出口，并有明显标志；

⑦ 厂外区域应根据事故发生情况及当时风向、风速，由指挥部决定通知疏散区域内的群众撤离，并做好疏散、道路管制工作。

（4）应急设施、设备与器材

- ① 储罐区应有备用罐、收集池等；
- ② 配备一定的消防器材，如泡沫、二氧化碳灭火器及喷水冷却设施；
- ③ 配备一定的防毒面具；
- ④ 应规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障。

（5）应急环境监测及事故后评估

配备专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，配备一定现场事故监测设备，及时准确发现事故灾害，并对事故性质、参数预测后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

（6）应急状态种植与恢复措施

规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。现场善后处理是应急预案的重要组成部分。善后计划关系到防止污染的扩大和防止事故的进一步引发，应予以重视。善后计划应包括对事故现场作进一步的安全检查，尤其是由于事故或抢救过程中留下的隐患，是否可能进一步引起新的事故。善后计划包括对事故原因分析、教训的吸取，改进措施及总结，写出事故报告，报告有关部门。

（7）人员培训与演练

定期组织救援培训与演练，各队按专业分工每年训练两次，提高指挥水平和救援能力。对全厂职工进行经常性的应急常识教育。

综上所述，只要企业严格落实评价提出的风险防范措施与管理要求，建立应急预案机制，安装废气超标排放检测仪和污水泄漏检测仪，随时密切注意，该项目造成的环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下。

6.3.6.2 发生重大动物疫情的应急措施

根据《中华人民共和国动物防疫法》（主席令第七十一号）和《重大动物疫情应急条例》（国务院令 450 号），本项目在发生重大动物疫情时，主要做好以下应急措施：

- （1）明确应急指挥部的职责、组成以及成员单位的分工；
- （2）做好重大动物疫情的监测、信息收集、报告和通报；
- （3）制定动物疫病确认、重大动物疫情的分级和相应的应急处理工作方案；
- （4）对重大动物疫情疫源进行追踪和调查分析；
- （5）将预防、控制、扑灭重大动物疫情所需资金、物资纳入项目财务预算，做好技术的储备与调度；
- （6）成立重大动物疫情应急处理设施和专业队伍。

养殖场重大动物疫情的应急措施方针：加强领导、密切配合，依靠科学、依法防治，群防群控、果断处置的方针，及时发现，快速反应，严格处理，减少损失。

发生高致病性疫情第一时间报告也门勒乡动物防疫监督机构，积极配合动物防疫监督机构的现场取样，调查核实初步认为属于重大动物疫情的，在 2 小时内将情况，包括：1) 疫情发生的时间、地点；2) 染疫、疑似染疫动物种类和数量、同群动物数量、免疫情况、死亡数量、临床症状、病理变化、诊断情况；3) 流行病学和疫源追踪情况；4) 已采取的控制措施；5) 疫情报告的单位、负责人、报告人及联系方式等逐级报也门勒乡、塔城市、新疆维吾尔自治区动物防疫监督机构，并同时报也门勒乡、塔城市、新疆维吾尔自治区人民政府兽医主管部门，兽医主管部门及时通报同级卫生主管部门。按照应急预案确定的疫情等级，由政府采取以下应急控制措施。

对疫点应当采取下列措施：

- (1) 扑杀并销毁染疫动物和易感染的动物及其产品；
- (2) 对病死的动物、动物排泄物、被污染饲料、垫料等进行无害化处理；
- (3) 对被污染的物品、用具、动物圈舍、场地进行严格消毒。

对疫区应当采取下列措施：

(1) 在疫区周围设置警示标志，在出入疫区的交通路口设置临时动物检疫消毒站，对出入的人员和车辆进行消毒；

(2) 扑杀并销毁染疫和疑似染疫动物及其同群动物，销毁染疫和疑似染疫的动物产品，对其他易感染的动物实行圈养或者在指定地点放养，役用动物限制在疫区内使役；

(3) 对易感染的动物进行监测，并按照国务院兽医主管部门的规定实施紧急免疫接种，必要时对易感染的动物进行扑杀；

(4) 关闭动物及动物产品交易市场，禁止动物进出疫区和动物产品运出疫区；

(5) 对动物圈舍、动物排泄物、垫料、污水和其他可能受污染的物品、场地，进行消毒或者无害化处理。

对受威胁区应当采取下列措施：

- (1) 对易感染的动物进行监测；
- (2) 对易感染的动物根据需要实施紧急免疫接种。

一旦发生羊只疫情，羊舍喷洒了消毒水（剂）时，过量的消毒废水通过干清粪刮槽，经排污管道进入事故池，在有针对性的处理完残留的消毒剂后，再排入污水处理系统，避免消毒废水造成二次污染。常用消毒剂残余处理方法：消特灵残留采用酸碱中和法去除，加盐酸；烧碱（氢氧化钠）残留采用酸碱中和法去除，加盐酸；双氧水（过氧化氢水）氧化后不会产生二次污染。其它不常用消毒剂按特定的方法在应急池处理干净后进入污水处理系统。

第七章 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到经济效益、社会效益、环境效益的统一，这样可符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。本项目属于畜牧养殖行业，其建设在一定程度上会给周围环境带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现经济的持续增长、社会的良性发展和环境质量的保持与改善。

7.1 经济效益分析

7.1.1 投资构成

本项目建设投资由土建工程费、设备及工器具购置费、安装工程费、其它费用以及工程预备费等组成。本工程总投资 12056.1 万元，其中，工程费用 5582.52 万元，占项目总投资的 46.3%；工程建设其他费用 381.143 万元，占项目总投资的 3.16%；生产要素 5925.00 万元，占项目总投资的 49.15%；基本预留费 167.48 万元，占项目总投资的 1.39%。本项目总投资 12056.1 万元，其中扶贫资金 6006.63 万元，企业自筹资金 6292.97 万元。

7.1.2 经济分析

7.1.2.1 经营收入、经营税金和附加估算

(1) 年新增产出量

项目达产年，年出产羔羊 52500 只。

(2) 经营收入

项目经营收入主要为出产羔羊，达产年，年可获经营收入 3937.92 万元。

(3) 营业税金与附加

本项目要从事畜牧养殖业，根据国家有关规定，本项目属于免税项目，可享受免税待遇。

7.1.2.2 总成本及经营成本估算

(1) 总成本估算

本项目总成本费用为 5979.16 万元。总成本详细测算如下：

A、原辅材料费用：5474.96 万元。

本项目原辅材料主要为饲草料费和药品及防疫费，具体测算依据如下：

——饲草料费用：5445.36 万元。30200 只羊，只日均饲草料成本按 1.9 元计，年需饲草料费用 5445.36 万元；

——药品及防疫费：29.6 万元。7000 只基础生产母羊，只均年药品及防疫费按 15.0 元计，需 10.5 万元；8845 只 6 月龄后备母羊，只均年药品及防疫费按 12.0 元计，需 10.6 万元；3538 只 6 月龄后备公羊，只均年药品及防疫费按 12.0 元计，需 4.2 万元；5307 只 4 月龄公羔，只均年药品及防疫费按 8.0 元计，需 4.2 万元。

B、燃料及动力费：37.0 万。

——水电煤只均按 10.0 元计，24690 只需 24.7 万元。

——燃油费只均按 5.0 元计，24690 只需 12.3 万元。

D、工资及福利费：144.0 万元。

根据当地现有工资水平，该项目新增定员 40 人，年工资福利按人均 3.6 万元计算，需 144.0 万元。

E、年修理费：44.8 万元。

本项目固定资产投资（基础设施建设+生产设备）4484.0 万元，每年按 1% 的比例提取修理费，需 44.8 万元。

F、其它费用：49.9 万元。

按经营收入的 2%计提，需 49.9 万元。主要用于养殖小区正常生产开办费、办公费、劳保费、场地租赁费等。

G、折旧费：228.5 万元。

按年平均折旧法计算，房屋砖混结构折旧年限为 20 年，设备按 10 年，残值率取 5%。固定资产估算中的其它费用进入递延资产进行摊销。本项目土建工程投资 4158.0 万元，生产设备 326.0 万元，年折旧费 228.5 万元。

（2）经营成本估算

经营成本包括年原辅材料费、燃料及动力费、工资及福利费、修理费及其他费用，经测算，年经营成本为 1657.7 万元。

7.1.2.3 效益分析

项目达产年，年经营收入（或产值）3937.92 万元，年总成本费用 5979.16 万元。

7.1.2.3 壮大村集体情况

通过本项目的实施，在带动村集体收入方面，带动就业：本项目提供就业岗位 80 名，依据和田地区最低人均工资标准 2400 元/月，工作月数 12 个月，平均每年就业薪酬为 230.4 万元，平均每人每年薪酬为 2.88 万元。

7.2 社会效益分析

本项目的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）项目的建设，充分发挥了资源优势，每年可为社会提供 5.25 万只商品羊，为促进当地农副食品产业发挥一定作用。同时，由经济效益分析可见，本项目的建成投产，具有良好的经济效益，这样一方面可为国家带来一定的利税，另一方面，也可带动当地相关企业的发展，促进地区经济的活跃，为当地带来新的经济增长点。

（2）项目的实施，调整了种植业结构，加大农业综合开发利用的力度，将现有的资源优势转化为产业优势，提高了土地的产出效益。

（3）本项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

（4）项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无公害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

（5）项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

（6）该项目通过加强和完善多胎羊养殖基地配套基础设施，推行健康养殖和标准化规模养殖，加快洛浦县传统畜牧业生产方式转变，示范带动周边农牧民进行科学养羊，加快全县新农村建设和农牧民增收致富步伐。

（7）将新技术与生产进行有效嫁接，加速各项先进实用技术的应用，促进

新技术的普及推广，逐步扭转养殖户传统养殖观念，自觉接受、运用、推广现代肉羊配套技术及饲养管理技术，在农牧区形成学科学、懂科学、用科学的良好氛围。

（8）通过本项目建设，为全县畜牧业脱贫攻坚任务的完成提供多胎羊优质种源的同时，可示范带动部分养殖户增收。

（9）在项目实施的带动下，肉食品加工业等相关产业也将得到发展，延长技术和产业链条，同时创造更多的就业机会，将使更多的人从事养殖、销售和相关专业工作，对社会稳定、经济发展、保障市场供给和提高人民生活水平，必将做出积极的贡献。农牧区养殖水平提升，促进肉羊出栏量增加，有效缓解羊肉市场紧缺局面。

由此可见，本工程的社会效益正大于负，正效益显著。

7.3 环境效益分析

7.3.1 环保投资估算

环保投资比按下式计算：

$$HJ = \frac{HT}{JI} \times 100\%$$

式中：HJ——环保费用投资比，100%；

HT——环保投资，万元；

JI——项目总投资，万元。

本项目环境保护投入全部为扶贫资金，估算见表 7.3-1。本项目总投资 12056.1 万元，其中，环境保护投入建设费用 324 万元，占总投资的 2.69%。

表 7.3-1 环保投资估算一览表

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	6
	废气治理	扬尘及尾气污染	洒水抑尘、设置围栏，防尘布覆盖，车辆冲洗等	30
	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	废水治理	防渗工程	羊舍、堆粪场和无害化处理车间防渗处理措施	38

期	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；羊舍通风换气系统、喷洒除臭剂；堆粪场喷洒除臭剂	40
	固废处理	病死羊及分娩物	无害化处理设备	30
		病死羊无害化处理产物	清运设备等	5
	噪声防治	机械设备噪声	噪声设备的消声、减振措施	24
	绿化工程		场区及厂界种树	135
	环境监测		定期委托监测	6
合计				324

7.3.2 环境效益分析

通过环保投资，采取各种环保措施对废气、废水、噪声、固体废物污染进行控制，实现了废物资源化利用，同时减少了项目对环境造成的污染，达到了削减污染物排放量，保护环境的目的。具体表现在以下方面：

（1）本项目每天产生的粪便由人工清理至堆粪场暂存，后出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。粪便经无害化处理符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，外售给附近村民，直接还田进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。本项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，羊排泄的尿液和粪便进入垫料，经羊踩结形成粪床。根据业主提供的资料，粪床每1年清理一次，垫料层与羊粪、粪渣一起进入堆粪场，不外排，实现综合利用。

（2）项目产生的粪便最终制成的有机肥施用于农田，使羊粪的减量化、无害化、资源化处理和处置满足环境保护要求，形成肉羊养殖→粪污→堆肥→肥料还田→生产粮食→养羊饲料良性循环的产业结构链，对项目区域农业生态环境、大气环境、地表水环境、地下水环境的改善都将产生积极作用。

（3）本项目病死羊经高温灭菌干化无害化处理最终得到无害粉状有机肥原料，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。

（4）项目噪声源经采取隔声减振等消声、降噪处理措施后，厂界噪声能达到相关的标准要求，生产噪声对外环境的影响将减轻。

（5）项目产生固废均得到了综合利用和合理处置。

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。

7.4 环境经济损益分析结论

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。

第八章 环境管理及监测计划

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。

本项目在运营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

状况及环境质量状况，配合环保部门完成各项环保工作。

（5）负责全场畜禽污染事故的调查、处理及上报工作。

（6）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，冲洗水经防渗沉淀池沉淀后回用，避免随意乱排。	
3	噪声	严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》，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、运营期			
1	大气污染	羊舍和堆粪场的恶臭气体以无组织形式排放。	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，保证运营期噪声达标排放。	
4	固体废物	加强管理，羊粪、生活垃圾分开收集处置；羊粪及时送往堆粪场；病死羊及分娩物无害化处置。	
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

(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 项目污染源排放清单

污染物类型	产污环节	污染物名称	排放形式	拟采取的环境保护措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放标准		执行标准	环境风险防范措施
								浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
大气污染物	羊舍	NH ₃	无组织	及时清粪、通风换气、喷洒除臭剂、在畜禽日粮中投放EM 菌剂等	—	0.0306	0.268	1.5	—	无组织排放源中 NH ₃ 、H ₂ S 厂界排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准	加强管理，保障污染防治设施稳定运行
		H ₂ S			—	0.00306	0.0268	0.06	—		
	堆粪场	NH ₃	无组织	及时清粪、通风换气、喷洒除臭剂、在畜禽日粮中投放EM 菌剂等	—	0.00093	—	1.5	—	无组织排放源中 NH ₃ 、H ₂ S 厂界排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准	
		H ₂ S			—	0.000078	—	0.06	—		
	饲料加工	颗粒物	有组织	布袋除尘器+15m 高排气筒	—	0.00608	0.0177	150	4.1	排气筒执行《恶臭污染物排放标准》表 2 标准	
			无组织	加强通风、绿化阻隔	—	0.0675	0.197	5.0	—	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准	
	食堂	油烟	有组织	油烟净化器	—	0.00788	0.00432	2.0	—	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）排放标准	
水污染物	养殖废水		—	进入垫料层，垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。	—	—	0	—	—	全部综合利用，不外排	做好场区防渗，防止地下水污染

	生活污水	COD	—	经化粪池预处理后 清运至洛浦县污水 处理厂处理	382.5	—	0.7148	500	—	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 2 中三 级标准	
		BOD			227.5	—	0.425	300	—		
		SS			175.0	—	0.327	400	—		
		氨氮			29.1	—	0.054	—	—		
固体废物	羊舍	羊粪	一般 固废	堆粪场生产原料	—	—	11935.5	—	—	满足《粪便无害化卫生要 求》(GB7959-2012) 要求	做好场区 防渗, 防 止地下水 污染
		垫料	一般 固废	堆粪场生产原料	—	—	212.23				
	无害化处 理车间	病死羊及 分娩物	危险 废物	采用干化法畜禽无 害化处理方式处理	—	—	10.5	—	—	满足《畜禽养殖业污染防治 技术规范》要求	
		无害化处 理产物		进入堆粪场生产农 用有机肥	—	—	7.35	—	—	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)	

（2）总量控制指标

本项目羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。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。生活污水经化粪池预处理后定期清运至洛浦县污水处理厂处理，实现废水排放量为 0。因此，本项目不需申请水污染物排放总量控制指标。

本项目废气主要为羊舍及粪污处理区恶臭气体，污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度等，无 SO_2 、 NH_x 及 VOC_s 排放，因此，本项目不需申请废气污染物排污总量控制指标。

综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

（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图 8.1-1。



图 8.1-1 排污口环境保护图形标志

（4）环境质量标准

根据本项目所处位置环境功能区划，本项目环境质量评价执行标准分别为：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中最高允许浓度；《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（5）环境风险防范措施及环境监测

项目采取的环境风险措施主要有设置消防器材、检测报警装置等；环境监测主要包括定期执行污染源监测计划及环境质量监测计划等。

（6）信息公开内容

企业应定期于企业网站或当地官方网站对企业的排污情况进行信息公开，具体内容应包括养殖场监测计划、以及监测结果（污染源、污染物的名称、监测数值和监测日期等信息）。信息公开的主体是本项目的建设单位，需要对公示的监测数据负责。

8.2 环境监测计划

8.2.1 环境监测目的

环境监测是企业搞好环境管理，同时也是环境管理技术的支持，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，了解邻近地区的环境质量状况，可以及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环保措施的落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。

8.2.2 环境监测计划

8.2.2.1 环境监测计划

本次环评建议项目运营期环境监测工作委托有相应资质的第三方环境监测机构承担，日常的生产例行监测由企业内部执行。建议养殖场配备 1 名专职环境监测人员，负责养殖场运营期环境监测工作，仪器设备配置污水计量装置、污水比例采样器、COD 检测仪、生化培养箱等。

① 大气污染源监测

项目定期监测点为养殖场及堆粪场和饲料加工车间。

监测项目：养殖场及堆粪场产生的臭气、 NH_3 、 H_2S 和饲料加工车间产生的粉尘颗粒物。

定期监测频次：每年监测 1 次。

② 噪声监测

在厂界设 4 个厂界噪声监测点，每年 1 次。

③ 环保设施检查计划

定期对环保设施检修，保证各设施正常运行。

④ 绿化监管计划

应在养殖区、生产车间周围和场区内空地、进出场区的道路两侧因地制宜进行植树或种草，减少裸露地面，并定期检查、督促做好场区的绿化工作。

⑤ 地下水监测

监测位置：在场区下游设置 1 个地下水监测点（污染监控井）。

监测项目：pH、COD、氨氮、总硬度、硝酸盐氮、耗氧量、总大肠菌群等。

监测频次：每年 1 次。

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ 610-2016）“11.3.2.1 跟踪监测点数量要求 b) 三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个”，本项目地下水评价等级为三级，拟在场地下游设置1个地下水监控井。

本项目污染源监测计划见表 8.2-1，环境质量监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-1 污染源监测内容及计划一览表

环境要素		监测项目	监测频次	监测点
大气污染物	堆肥恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/年	厂界
	厂界无组织恶臭	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/年	厂界
	饲料加工车间粉尘	颗粒物	1 次/年	排气筒
噪声污染源		厂界噪声	1 次/年	厂界外 1m

表 8.2-2 项目环境质量监测计划一览表

要素	监测项目	监测点数量	监测点位置	监测频率	监测方式
噪声	噪声	4	厂界	1 次/年	委托监测
环境空气	H ₂ S、NH ₃	4	厂界	1 次/年	委托监测
	臭气浓度	4	厂界	1 次/年	委托监测
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、六价铬、硫酸盐、氯化物、氟化物、挥发酚、汞、砷、镉、铅、锰、氰化物、总大肠菌群	1	建设项目场地下游 500m 范围内	1 次/年	委托监测
土壤	铜、铅、砷	2	上、下风向	1 次/5 年	委托监测

8.2.2.2 环境管理调查

为保证项目建成后，大气污染物长期稳定达标排放，水污染物，固体废物处置方式合理，建设单位需建立长期有效的管理调查制度，调查内容如下：

(1) 废气污染源监督检查

检查本项目生产运营过程中是否对棚舍的畜禽粪及时清运，无害化处理车间、堆粪场采取防渗措施，臭气防护的效果是否符合有关标准。

(2) 噪声污染源监督检查

检查产生噪声的设备如铡草机、水泵是否为国家禁止生产、销售、使用的淘汰产品。一些设备在运行了一段时期后，会产生额外的噪声与振动。也会使噪声值升高，应监督企业加强设备的维护，及时更换磨损部件，降低噪声。

(3) 废水污染源监督检查

检查建设单位是否对生产过程中产生的羊尿液进行了合理处置，监督建设单位不准将污水乱排乱倒。

(4) 固体废物监督检查

检查建设单位是否对生产过程中产生的医疗固废进行规范处置，固体粪便是否全部用于有机肥生产，生活垃圾及时送往洛浦县生活垃圾填埋场处置，病死羊是否通过无害化处理。监督建设单位不准将未处理的固体废物随意排放。

8.3 竣工验收计划

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 8.3-1。

表 8.3-1 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源		防治措施	验收标准
废气治理	无组织废气	养殖场恶臭	及时清粪、通风换气、喷洒除臭剂、加强绿化密闭、喷洒除臭剂	《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
	有组织废气	颗粒物	布袋除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准
		食堂油烟	效率70%的油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准要求
废水治理	养殖废水		羊尿	进入垫料层，垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。
	生活污水		1个隔油池，1个化粪池。	项目食堂废水经隔油池预处理后，与员工清洗废水一起进入化粪池处理后定期清运至洛浦县污水处理厂，不外排。
噪声控制	设备噪声		隔声、减振、场区种树	《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，垫料	运至堆粪场，用于有机肥生产	满足《粪便无害化卫生要求》(GB7959-2012)要求
		无害化处理产物	进入堆粪场作为无害粉状有机肥原料生产有机肥，	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求。
		除尘器收尘	回用于生产	
	危险废物	医疗废弃物	集中收集于危废暂存间，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求
		病死羊及分娩物	无害化处理车间	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求
	生活垃圾		若干垃圾桶	清运到洛浦县生活垃圾填埋场

第九章 评价结论与建议

9.1 项目概况

(1) 项目名称：洛浦县肉羊产业养殖基地建设项目；

(2) 建设单位：洛浦县农业农村局；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：本项目位于新疆和田地区洛浦县山普鲁乡英兰干片区。厂界拐点地理坐标分别为：E80°18'0.28"，N37°02'25.54"；E80°18'30.65"，N37°02'31.44"；E80°18'32.69"，N37°02'8.79"；E80°18'2.32"，N37°02'2.88"，中心点经纬度坐标：E80°18'22"，N37°02'30"，四周均为空地，项目区东侧为耕地，西北侧紧邻 657 县道，其余几侧均为空地，最近居住区（村庄）为位于项目区东侧约 2.5km 处的英兰干村，项目区西南侧约 1.7km 处为 315 国道。

(5) 占地面积：本项目总占地面积约 53.33hm²（800 亩）。

(6) 生产规模：本项目以多胎羊标准化规模养殖为出发点，基础生产母羊以澳洲白为主，主要采取进行杂交提纯复壮进行优质种羊生产，主要产品为 6 月龄后备母羊、周岁种公羊和少部分商品肉羊。通过本项目建设和实施，总养殖规模达 30000 只，澳洲白核心群母羊规模达到 15000 只，扩繁羊养殖区存栏量 15000 只。本项目建成后实现年出产 5.25 万只/a。

(7) 建设内容及规模：本项目新建年出栏 5.25 万只羊养殖场 1 座，包括管理区、种羊区、扩繁区、饲草料区、堆粪场、无害化处理车间及相应的附属配套设施设备。建设项目总占地面积 53.33hm²（800 亩），总建筑面积为 95395.81m²。

(8) 项目总投资：项目总投资 12056.1 万元。其中，工程费用 5582.52 万元，占项目总投资的 46.3%；工程建设其他费用 381.143 万元，占项目总投资的 3.16%；生产要素 5925.00 万元，占项目总投资的 49.15%；基本预留费 167.48 万元，占项目总投资的 1.39%。本项目总投资 12056.1 万元，其中扶贫资金 6006.63 万元，企业自筹资金 6292.97 万元。

(9) 劳动定员及工作制度：本项目建成投产后，劳动定员为 80 人，养殖区全年 365d 运行。

(10) 建设周期：本项目计划于 2021 年 2 月至 6 月完成土建施工、设备购

置及安装等；2021年7月至8月设备调试，2021年9月工程投产。

9.2 产业政策及相关规划符合性

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。

另外，经分析，本项目属于规模标准化、集约化养殖。项目配套建设畜禽粪便和畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。畜禽粪便收集后运至堆粪场出售给有机肥厂生产有机肥；本项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，羊排泄的尿液和粪便进入垫料，经羊踩结形成粪床。一般羊舍的垫料约 $2.5\text{kg}/\text{m}^2$ ，羊舍总建筑面积 84892m^2 ，因此本项目最终废弃垫料的产生量为 $212.23\text{t}/\text{a}$ 。根据业主提供的资料，粪床每1年清理一次，垫料层与羊粪、粪渣一起进入堆粪场，不外排，实现综合利用。

本项目病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理。计划项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，并购进病死畜禽无害化处理设备1套，将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的，处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。

项目的建设符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》、《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》、《自治区畜牧行业“十三五”脱贫攻坚实施计划（2016-2020年）》等相关要求，项目选址符合《中华人民共和国畜牧法》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽粪便无害化处理技术规范》等相关要求。项目的建设地点不涉及国家法规、标准规范限定的禁建区，不在洛浦县划定的禁养区内。因此，本项目建设可行。

9.3 环境质量现状

9.3.1 环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状

本次基本污染物环境质量现状数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的环境空气质量模型技术支持服务系统中和田地区 2019 年的监测数据。根据环境空气质量模型技术支持服务系统筛选结果，和田地区 2019 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均浓度分别为 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $162\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $62\mu\text{g}/\text{m}^3$ ； CO 24 小时平均第 95 百分位数为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $120\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。

因此，项目所在的和田地区环境空气质量现状 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 均有不同程度超标，空气质量判定为不达标区。超标原因是和田市地处塔克拉玛干沙漠南缘，四季多风沙，干燥少雨，造成空气中 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度较大。

(2) 其他污染物环境质量现状

本次委托新疆玉泽环保科技有限公司于 2021 年 1 月 7 日至 1 月 13 日，分别对项目区和西侧约 2.5km 处的村庄（英兰干村）处 2 个监测点的特征污染物 NH_3 和 H_2S 进行监测，监测结果显示，2 个监测点 NH_3 和 H_2S 的监测浓度均低于《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中最高容许浓度 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ 限值要求，说明项目所在区域环境空气中的 NH_3 和 H_2S 本底值达标，环境空气质量良好。

9.3.2 地下水环境环境质量现状

本次委托新疆玉泽环保科技有限公司于 2021 年 1 月 7 日对项目区项目区上游和下游的地下水进行监测，监测结果可以看出，地下水监测因子均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。项目区地下水环境质量良好。

9.3.3 声环境

本次委托新疆玉泽环保科技有限公司进行了声环境质量现状的实地监测。监测时间为 2021 年 1 月 7 日至 1 月 8 日，分昼间和夜间两时段监测。检测结果表

明，本项目 4 个厂界各监测点噪声监测值均小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，声环境质量现状满足 2 类声环境功能区要求，声环境质量现状较好。

9.3.4 土壤环境

本次委托新疆玉泽环保科技有限公司于 2021 年 1 月 7 日在项目占地范围内的土壤进行现场采样和检测分析，进行项目区域土壤环境质量现状评价。

在项目占地范围内设 3 个表层样监测点。其中监测点 1#检测《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）表 4 所列 8 项基本项及 pH、含盐量，共计 10 项；监测点 2#和 3#检测 pH、含盐量和锌 3 项。

由表 4.2-11 监测结果可以看出，2#监测的 8 项土壤指标的监测浓度和 1#、3#监测的锌浓度均满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表 4 养殖场土壤环境质量评价指标限值。

可见，项目占地范围内土壤环境质量较好。

9.4 工程分析结论

9.4.1 废气污染源

项目运营期废气污染源主要为主要为养殖区圈舍和堆粪场的恶臭，饲料加工过程中产生的粉尘和食堂油烟。

羊舍无组织恶臭气体 NH_3 排放量为0.268t/a， H_2S 排放量为0.00268t/a；堆粪场无组织恶臭气体 NH_3 排放量为0.00093t/a， H_2S 排放量为0.000078t/a，项目 NH_3 、 H_2S 厂界的浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值限值要求。

项目饲料加工粉尘经布袋除尘器收集处理后通过 15m 高排气筒排放，排放浓度为 $3.0375\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.0177\text{t}/\text{a}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准（颗粒物最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒高度为 15m，最高允许排放速率为 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）的要求。

食堂油烟经专用烟道引至屋顶排放，食堂安装效率为70%的油烟净化装置对油烟进行净化处理，净化后食堂油烟排放浓度为 $1.728\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值

要求。

9.4.2 废水污染源

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，羊尿的产生量为 $7227\text{m}^3/\text{a}$ ($19.8\text{m}^3/\text{d}$)，羊尿主要和粪便混合在一起，每日及时清除，不进入排水系统。按照《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》中要求：“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”。养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。生活污水经化粪池预处理后定期清运至洛浦县污水处理厂处理。项目进场需对车辆进行消毒处理，设置消毒室，每天车辆消毒用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。消毒用水量较小，不会在厂区形成径流，随之蒸发。

9.4.3 噪声污染源

项目运营期间，场内噪声主要来源于羊舍畜禽叫声、养殖场风机、无害化处理车间等设备运行噪声以及运输车辆噪声等。羊舍畜禽叫声、养殖场风机、无害化处理车间等设备运行噪声以及运输车辆噪声，源强噪声值在 $60\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 之间，在采取墙体隔声、基础减震措施后，噪声排放强度在 $40\sim 65\text{dB}(\text{A})$ 之间。项目运行后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的声环境 2 类功能区标准要求。

9.4.4 固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为羊粪及粪渣、废弃垫料、病死羊及分娩物、医疗废物、生活垃圾、除尘器收集粉尘。本项目羊粪产生量为 $11935.5\text{t}/\text{a}$ ，每天产生的粪便由人工清理至堆粪场暂存，后出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。粪便经无害化处理符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，外售给附近村民，直接还田进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。羊排泄的尿液和粪便进入垫料，经羊踩结形成粪床，本项目最终废弃垫料的产生量为 $212.23\text{t}/\text{a}$ ，粪床每 1 年清理一次，垫料层与羊粪、

粪渣一起进入堆粪场高温发酵无害化处理，不外排，实现综合利用。本项目运营期估算病死羊量约 10.5t/a，根据建设方提供资料，约 70%转化为产物，得到得到无害粉状有机肥原料 7.35t/a。病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理，计划项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，并购进病死畜禽无害化处理设备 1 套，将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的，处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。本项目本项目羊的医疗废弃物产生量为 0.3t/a，医疗废物在项目区暂存统一收集后运至有资质的医疗垃圾处置中心进行处理。本项目生活垃圾产生量为 80kg/d（29.2t/a）。生活垃圾由场内生活区垃圾箱收集后定期由当地环卫部门统一清运送洛浦县垃圾填埋场填埋处理。本项目 TMR 饲料加工设备安装集气罩和布袋除尘器收集粉尘，粉尘总产生量为 1.97t/a，经处理后的粉尘收集量约为 1.756t/a，统一收集作为饲料回收再利用，不外排。

9.5 环境影响分析结论

9.5.1 大气环境影响

根据 AERSCREEN 模式进行预测后，本项目羊舍无组织排放废气中的 NH_3 和 H_2S 的最大落地浓度为 $0.76\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $0.66\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在离源距离 506m 处，占《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”的 0.38%和 6.63%，小于 10%；堆粪场无组织排放废气中的 NH_3 和 H_2S 的最大落地浓度为 $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $0.04\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现在离源距离 88m 处，占《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”的 0.02%和 0.36%，小于 10%；预测结果表明本项目正常工况下，各污染物落地浓度预测浓度满足相关质量标准，占标率均低于 10%，不会对周围环境产生明显影响。

9.5.2 水环境影响

本项目周围未划分集中式饮用水水源保护区。本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水；羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场堆肥发酵，废水实现综合利用，不外排。本项目职工生活污水经化粪池预处理后定期清运至洛浦县污水处理厂处理，不外排。羊尿主要和粪便混合在一起，每日及时清除，不进入排水系统。项目进场需对车辆进行消毒处理，消毒用水量较小，不会在厂区形成径流，随之蒸发。因此，项目对地下水环境的影响较小。

9.5.3 声环境影响

项目建成后通过对各产噪设备采取室内安置、墙体隔声、基础减震降噪措施后，各厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求，项目产生的噪声对项目区周边环境影响不大。

9.5.4 固体废物影响

本项目产生的固体废物主要为羊粪及粪渣、废弃垫料、病死羊及分娩物、医疗废物、生活垃圾、除尘器收集粉尘。

本项目羊粪产生量为11935.5t/a，每天产生的粪便由人工清理至堆粪场暂存，后出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。粪便经无害化处理符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，外售给附近村民，直接还田进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

本项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，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，羊排泄的尿液和粪便进入垫料，经羊踩结形成粪床，本项目最终废弃垫料的产生量为212.23t/a，粪床每1年清理一次，垫料层与羊粪、粪渣一起进入堆粪场高温发酵无害化处理，不外排，实现综合利用。

本项目运营期估算病死羊量约10.5t/a，根据建设方提供资料，约70%转化为

产物，得到得到无害粉状有机肥原料 7.35t/a。病死羊采用干化法畜禽无害化处理方式处理，计划项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，并购进病死畜禽无害化处理设备 1 套，将病死羊、胎盘等通过无害化处理成套设备碎化处理后输送至密闭容器内，加入生物质（农作物秸秆）和耐高温的益生菌，在不断搅拌的同时，通过益生菌的硝化分解，再通过高温灭菌干化处理，达到无害化处理目的，处理过程中热源不直接接触病死动物尸体，利用动物体内水分加热汽化产生压力，最终得到无害粉状有机肥原料，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。因此病死羊及分娩物对周边环境影响较小。

本项目本项目羊的医疗废弃物产生量为 0.3t/a，医疗废物在项目区暂存统一收集后运至有资质的医疗垃圾处置中心进行处理。

本项目生活垃圾产生量为 80kg/d（29.2t/a），生活垃圾由场内生活区垃圾箱收集后定期由当地环卫部门统一清运送洛浦县垃圾填埋场填埋处理。

本项目 TMR 饲料加工设备安装集气罩和布袋除尘器收集粉尘，粉尘总产生量为 1.97t/a，经处理后的粉尘收集量约为 1.756t/a，统一收集作为饲料回收再利用，不外排。

本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，不向环境排放，所以本项目固体废物对环境的影响可以接受。

9.5.5 生态环境影响

项目建成后，养殖场将建成混凝土地面，并在空地和厂界四周进行绿化，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。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。综合来说对当地生态的影响，利大于弊。

9.5.6 土壤环境影响

项目区东侧为英兰干村耕地，其余几侧均为空地。项目的建设对土壤的影响主要是主体、辅助、公用以及环保工程建设破坏地表表层，加剧区域部分土壤的水分流失，降低原有土壤的抗侵蚀力，本项目占地约 53.33hm²（800 亩），项目

的建设对土壤产生的较大影响基本限于主要工程 800 亩占地范围内,对项目区东侧侧耕地基本无影响。另外项目建成后场内地面将做硬化处理,建成后绿地面积占整个场区的 30%,区域原土壤的抗外界侵蚀力将有所改善。

9.5.7 环境风险评价结论

项目生产过程中的主要环境风险是养殖场疫病风险,废气事故排放风险风险。通过加强养殖场卫生管理和环境消毒、药物预防、羊的免疫接种、严格按照防疫条例处置病死羊等方式,降低养殖场疫病风险;定期对装置区管道经常巡查,杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生,尤其是在堆粪场周边,进行严格的防渗处理,从源头上防止污水进入地下水含水层之间。通过采取以上措施,降低环境风险。建设单位必须严格落实事故预防措施,确定详尽的事故应急预案。

9.6 污染防治措施

9.6.1 大气环境保护措施

羊舍采取保持羊舍清洁、及时清粪、加强管理、喷洒除臭剂、在日粮中投放 EM 菌剂等有益微生物复合制剂、加强绿化、合理布置场区结构等措施减少臭气扩散;堆粪场喷洒除臭剂。项目 NH_3 、 H_2S 厂界的浓度均小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值限值要求。

本项目饲料加工车间密闭,粉尘经集气罩收集通过布袋除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放,除尘后粉尘排放速率为 0.006075kg/h,排放浓度为 3.0375mg/m³,能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中 15m 高排气筒排放速率(3.5kg/h)及浓度限值(120mg/m³)要求。

本项目食堂油烟的产生量约为 0.072kg/d, 26.28kg/a。食堂安装油烟净化器(除烟效率为 70%),则油烟排放浓度约为 1.728mg/m³,排放量为 7.884kg/a,排放量为 6.6kg/a,能够满足《饮食业油烟排放标准》(GB18438-2001)中油烟最高允许排放浓度标准 2mg/m³ 限值要求,方案可行。

9.6.2 水环境保护措施

本项目采用干清粪工艺,不产生圈舍冲洗废水;羊饮水一部分参与羊的新陈代谢,另一部分饮水以尿液的方式排放,养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面,上

端覆盖垫料，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，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入堆粪场，废水实现综合利用，不外排。

本项目生活污水水质较为简单，生活污水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三级标准相关要求后，定期清运至洛浦县污水处理厂处理，不外排。

项目进场需对车辆进行消毒处理，设置消毒室，消毒用水量较小，不会在厂区形成径流，随之蒸发。本项目厂内绿化面积为 160000m²（240 亩），绿化用水全部被植物和土壤吸收。

地下水污染防治措施：为防止对地下水造成污染，环评要求羊舍、青储窖、堆粪场、无害化处理车间等采取防渗设施。

9.6.3 声环境保护措施

项目在建筑上采取隔声、吸声措施，在场区内外种植树木，以降低噪声向外辐射；通过合理布局生产车间，达到阻隔、衰减噪声的目的。降噪后预计厂界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

9.6.4 固体废物处置措施

项目运营对其产生的固体废物均采取的有效污染控制措施。

本项目羊舍粪便采用机械干清粪为主，人工辅助干清粪，清理的干鲜粪集中在堆粪场暂存，后出售给当地有机肥厂生产有机肥，有机肥最终外售给农户回用于农田。粪便经无害化处理符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）后，外售给附近村民，直接还田进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。

病死羊及分娩物采用干化法畜禽无害化处理方式处理，计划项目区拟建畜禽病死尸体无害化处理车间，面积 300m²，并且购进病死畜禽无害化处理设备 1 套，适用于病死羊无害化处理，处理设备采用益生菌硝化分解、高温灭菌技术，大型动物无需肢解，可直接进行处理。高温化制法一次性处理量大，本项目病死羊及

分娩物的年产生总量为 10.5t，能满足其数量要求，病死羊无害化处理最终得到最无害粉状有机肥原料，年产生量为 7.35t，可进入堆粪场生产农用有机肥，综合利用，符合国家防疫法规要求。

本项目充分发挥洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心在养殖工作的作用，由洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心负责标准化羊产业养殖场的日常防疫工作。肉羊在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物由项目所在乡镇洛浦县畜牧兽医站及村级防疫中心带回兽医站或防疫中心，交由有资质的单位处理处置。

综上所述，本项目对产生的固体废物均采取了妥善的处理或处置措施，不会对环境产生二次污染。

9.6.5 土壤污染防治措施

本项目的建设性质为新建项目。从土壤环境质量现状监测结果来看，项目占地范围内未发现超标现象。项目运行过程中，确保项目废气污染物达标排放，养殖废水全部综合利用，不外排。确保项目产生的一般固废和危险废物按照相应的环境管理要求进行暂存、转移、处置，不得随意堆弃。同时，在场区占地范围内采取绿化措施，种植对特征污染物粉尘、氨、硫化氢等具有较强吸附能力的植物为主；在装置界区进行地面硬化，危废暂存间设置围堰，按要求执行分区防渗措施。

9.7 总量控制

本项目羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。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。生活污水经化粪池预处理后定期清运至洛浦县污水处理厂处理，实现废水排放量为 0。因此，本项目不需申请水污染物排放总量控制指标。

本项目废气主要为羊舍及粪污处理区恶臭气体，污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度等，无 SO_2 、 NH_x 及 VOC_s 排放，因此，本项目不需申请废气污染物排污总量控制指标。

综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

9.8 公众参与结论

按照生态环境部发布的《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），洛浦县农业农村局在环评单位的协助下，先后在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会发布三次网络公示，向公众告知本项目的建设情况。项目在公示期间，均未收到反馈意见。

征求意见稿公示期间，在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会进行本项目环境影响报告书（征求意见稿）及其网络公众意见调查表的公告，同期在新疆和田日报对项目环境影响报告书的环境影响评价信息进行了两期报纸公告，在距离项目最近的乡政府和村委会张贴了公示。在此期间，未收到公众反馈的本项目关于环境保护方面的意见。

9.9 综合评价结论

本项目建设地点不在洛浦县划定的畜禽养殖禁养区范围内，符合国家产业政策和地方相关规划，项目选址合理，工程所选养殖设备及工艺路线产生的污染物较小，符合清洁生产的要求，建设方在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评提出的各项环保措施后，污染物的排放可以满足达标排放的要求。项目建成后，具有良好的经济效益、社会效益和环境效益。

因此，只要本项目在下一步的工程设计和建设中，严格落实本报告书提出的补充措施和各项建议，并严格执行环境保护“三同时”制度。本报告书认为：从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

9.10 对策与建议

（1）建设单位在项目实施过程中，应认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，建立环保管理机制，防止出现事故性和非正常污染排放；

（2）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）；

（3）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；

(4) 饲养人员每年应至少进行一次身体检查，如发现患有危害人、畜禽的传染病者，应及时调离，以防传染；

(5) 落实环境监测计划。