目　录

1 概 述.....1

1.1 建设项目背景及特点.....1

1.2 环境影响评价工作过程.....2

1.3 分析判定相关情况.....4

1.4 关注的主要环境问题.....5

1.5 环境影响报告书的主要结论.....6

2 总论.....7

2.1 编制依据.....7

2.2 评价因子与评价标准.....11

2.3 评价等级和评价范围.....16

2.4 相关规划及环境功能区划.....22

2.5 评价重点及环境保护目标.....23

2.6 产业政策、选址合理性及与相关法律法规、规划相符性分析.....24

3 建设项目工程分析.....45

3.1 项目概况.....45

3.2 项目建设内容及规模.....45

3.3 产品方案及原辅料情况.....47

3.4 公用工程.....48

3.5 场区总平面布置.....51

3.6 工程分析.....51

3.7 工程污染源分析.....56

4 环境现状调查与评价.....64

4.1 自然环境.....64

4.2 环境质量现状调查与评价.....68

5 施工期环境影响分析.....78

5.1 施工期环境空气影响分析.....78

5.2 施工期水环境影响分析.....79

5.3 施工期声环境影响分析.....79

5.4 施工期固体废物环境影响分析.....80

5.5 施工期生态环境影响.....80

6 营运期环境影响分析.....83

6.1 环境空气影响分析.....83
6.2 水环境影响分析.....93
6.3 噪声环境影响分析与评价.....97
6.4 固体废物环境影响分析.....99
6.5 生态环境影响分析.....101
6.6 环境风险评价.....102
6.7 清洁生产和循环经济.....119
7 环境保护措施及其可行性论证.....123
7.1 大气污染防治措施.....123
7.2 废水污染防治措施.....128
7.3 噪声污染防治措施.....131
7.4 固体废物污染防治措施.....132
7.5 生态保护措施.....140
7.6 污染物总量控制.....141
8 环境影响经济损益分析.....143
8.1 社会效益分析.....143
8.2 经济效益分析.....144
8.3 生态效益分析.....144
8.4 环境影响经济损益分析.....145
9 环境管理与环境监测.....146
9.1 环境管理体制.....146
9.2 环境监测.....153
9.3 竣工验收管理.....155
10 结论.....160
10.1 评价结论.....160
10.2 建议.....166

1 概 述

1.1 建设项目背景及特点

党的十九大明确把精准脱贫作为决胜全面建成小康社会必须打好的三大攻坚战之一，作出了新的部署。从脱贫攻坚任务看，2021 年是持续巩固脱贫成果之年，任务十分艰巨。巴楚县是边境县，经济发展情况同全疆各地相比相对落后，是喀什地区扶贫开发工作的重点和难点地区，大力推进扶贫开发，坚决打赢脱贫攻坚战，不仅事关巴楚县与全国同步建成小康社会，事关全县各族人民福祉，事关巩固党在巴楚县的执政基础，而且事关巴楚县社会稳定和长治久安，事关全国按期实现全面建成小康社会目标和国家长治久安。

肉牛肉羊产业作为新疆现代畜牧业发展的主导产业，也是新疆最具优势的传统产业之一。同时，新疆肉类消费以牛羊肉为主且不可替代，市场需求量大。为了加快肉牛肉羊产业发展，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，国家和自治区高度重视肉牛肉羊产业发展，制订出台了《全国牛羊肉生产发展规划（2013-2020 年）》、《农业部关于促进草食畜牧业加快发展的指导意见（农牧发[2015]7 号）》、《新疆关于加快肉羊肉牛产业发展的意见（新政发[2013]94 号）》等一系列政策文件，全力推动肉羊肉牛产业再上新台阶。国家和自治区给予高度重视，并采取了一系列促进肉羊养殖生产、保持市场羊肉稳定供应的政策措施。

综上，巴楚县畜牧兽医局利用巴楚县农业资源优势，推进扶贫开发，计划新建巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场，通过“企业+农户”及“订单农业”以保护价收购肉羊，减少农户直接面对的市场风险，促进并稳定农户收入，调动农民生产积极性，调整农业产业结构和农村经济结构，增加农民收入，加快农民脱贫致富、奔小康的步伐。本项目的建设可培育壮大优势主导产业，调整农业和农村经济结构，促进农业产业化经营的需要把以肉羊产业为主的草畜产业列为经济的主导产业之一。本项目的建设可以通过标准化饲养管理等一系列措施促进肉羊产业良性发展，继续调整当地农业和农村经济结构，通过集约化生产有效促进农业产业化经营。通过建没标准化肉羊舍，采用标准化养殖肉羊模式，可以有效提高肉羊屠宰率和肉质水平，增加农产品市场竞争能力，增加企业经济效益。同时，本项目的建设能为农村剩余劳动力提供大量的就业机会，为促进巴楚县和社会稳定做出积极的贡献。同

时，该项目还可带动加工业，运输业、高效饲草种植业等相关产业的发展，有力地促进地方经济的发展。

本项目属于新建项目，规划占地面积 387177.7m^2，合 580.8 亩。新建标准化羊舍 71 栋、干草棚、青贮池、精料棚、设备维修房、辅助用房，配套地面硬化、供排水、电力、消防等附属设施。

项目废气主要为养殖区产生的恶臭气体及饲料加工产生的粉尘；噪声主要来自运输车辆噪声及羊叫声；固体废弃物主要包括羊粪便、病死羊尸、医疗废物、生活垃圾等；废水主要为职工生活污水和少量圈舍冲洗废水等。

1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，本项目须进行环境影响评价工作。本项目年出栏 10 万只肉羊，经折合计算为年出栏生猪约 33334 头。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号），本项目属于“二、畜牧业 03-牲畜饲养 031 中“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”类别，因此应编制环境影响报告书。

为此，巴楚县畜牧兽医局于 2021 年 1 月 28 日委托环评单位承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，项目组人员赴现场进行实地踏勘，对评价区域内的自然环境、社会环境、人口分布情况进行了调查，收集了当地的水文、地质、气象以及环境现状等资料。在此基础上遵循有关环评规定以及相关的导则、规范要求，编制完成了《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目环境影响报告书》，现将报告书呈报相关生态环境主管部门审查，经修改完善后，可作为拟建项目建设期、运营期的环境保护管理依据。

环境影响评价工作分为三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，拟建项目环评影响评价的工作过程见图 1.2-1。

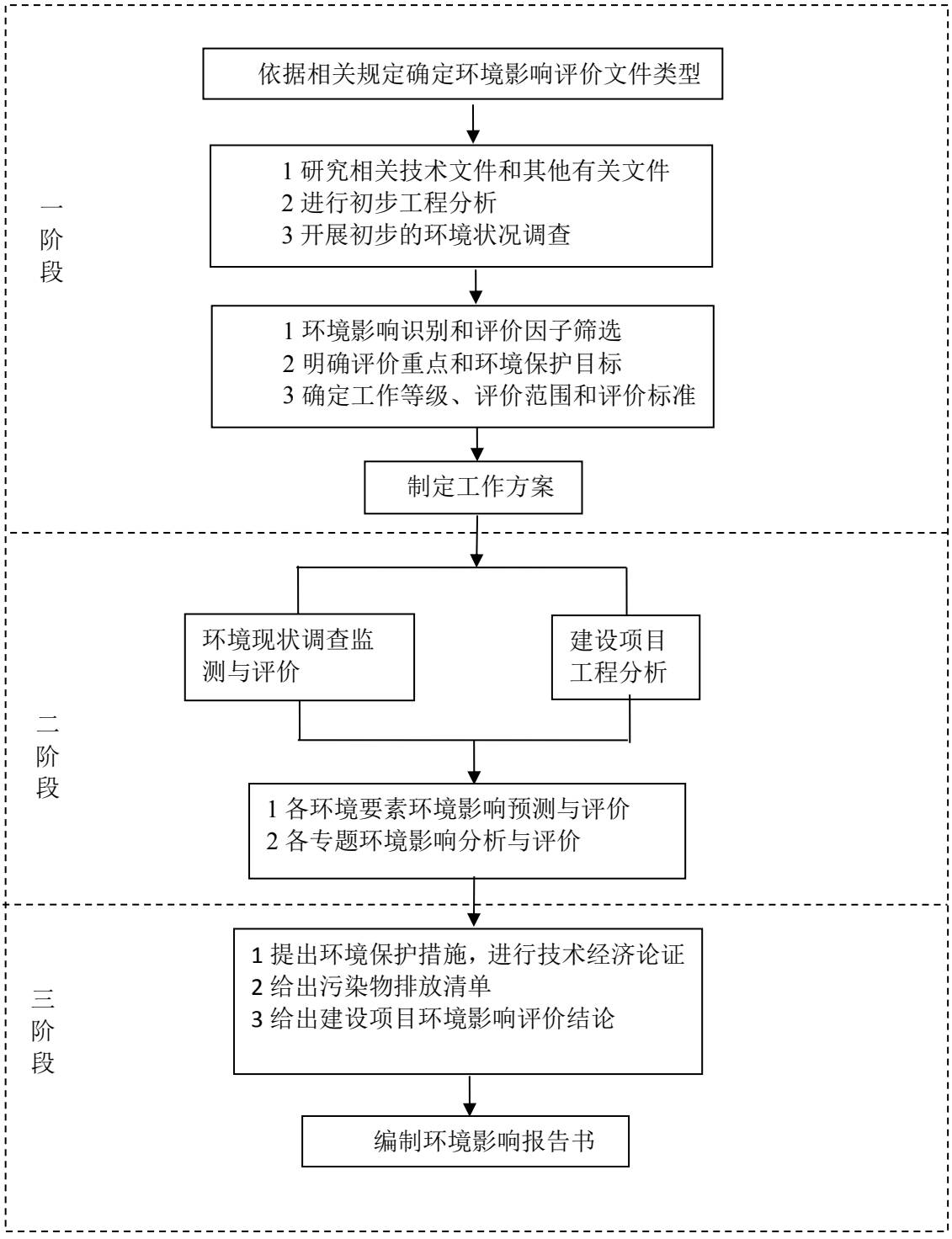


图 1.2-1　环境影响评价工作过程

1.3 分析判定相关情况

（1）根据 2019 年 10 月 30 日中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为规模化养殖，属于“第一类鼓励类一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

（2）《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》提出“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。

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。

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

本项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》相关要求。

（3）《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》指出，各畜禽养殖单位应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式以及当地的地理环境条件和废水排放去向等因素，因地制宜发展生态养殖模式，优先考虑资源综合利用，合理确定畜禽养殖污染防治措施。鼓励发展专业化集中式畜禽养殖粪污能源化利用和肥料化利用，加大对粪污水处理、有机肥加工和发酵产物综合利用产业政策的扶持和资金补贴力度，支持畜禽养殖粪污的社会化集中处理和规模化利用，加快建立循环经济产业链。

本项目属于集约化养殖项目，项目废水主要为职工生活污水，经化粪池预处理后定期由吸污车拉运至就近的污水处理厂处置，无废水排放，粪便依托配套项目按规范要求堆肥，无害化处置后，做固体有机肥还田。因此，本项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”的良性循环，符合《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》。

（4）本项目位于新疆巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，项目中心坐标为：E77°41′50.86″，N39°19′11.00″。项目为新建项目，土地利用现状情况为盐碱地，项目用地已列入《巴楚县土地利用总体规划（2010-2020 年）》重点建设项目清单，项目不占用基本农田，符合相关规划。对照《巴楚县畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》，本项目选址不属于禁养区和限养区范围，属于可养区范围，满足可养区选址条件，项目建设符合巴楚县畜禽养殖“三区”规划要求。根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号文）选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。本项目符合环办环评[2018]31 号文要求。

因此，从环保角度，本项目选址合理。

1.4 关注的主要环境问题

畜禽养殖业产生的污染物主要包括固体污染物（粪便、病死畜禽尸体）、水污染物（畜禽尿液、圈舍冲洗废水）和大气污染物（恶臭气体）。其中，畜禽尿液和粪便是主要污染物，具有产生量大、成份复杂等特点，其产生量、性质与畜禽养殖种类、养殖方式、养殖规模、生产工艺、管理水平、气候条件等有关。畜禽养殖污染物中含有丰富的有机质、氮、磷、钾等各种微量元素和活性物质，可被资源化利用。但若处理利用不当，可导致面源污染；畜禽养殖污染物含有大量寄生虫卵、病原微生物等病原体，易导致人畜疾病传播；同时，畜禽养殖所产生的臭气如处理不当，也会对环境造成污染。

本项目为肉羊规模化养殖，属于规模畜禽养殖场。在环境影响评价时，其评价要点主要集中在以下几个方面：（1）项目资源消耗情况；（2）项目污染源分析；（3）场址选择的环境合理性分析；（4）场区布置和设计的环境合理性分析；（5）生产工艺的环境合理性和可行性分析；（6）粪污处理情况；（7）环境影响分析与预测。针对上述分析与评价结果，提出相应的粪便污染综合治理、恶臭控制、防疫

与尸体无害化处理等环境保护措施。根据现场踏勘和工程分析结果，确定本项目运营期应关注的主要环境问题为恶臭、废水、固体废物处理对环境的影响。

1.5 环境影响报告书的主要结论

本项目运营期会产生“三废”及噪声排放问题，若处置不当会对周围环境产生不利影响。环评要求在项目营运过程中加强环境质量管理，认真落实报告书中提到的各项环保措施，使废水、废气、噪声达标排放，固废得到妥善处置，并落实风险防范措施，建立应急预案体系，积极采取清洁生产措施从源头上减少污染物的产生。

本项目的建设符合国家产业政策要求，符合地方规划及环境功能区划要求；建设项目需按照国家法律法规要求认真落实环境保护“三同时”制度，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，保证各种环保设施的正常运行和污染物长期稳定达标排放；此外，建设单位通过网上公示、报纸刊登、张贴告示等方式，收集当地公众意见，调查结果表明：公示期间未收到与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

综上所述，在落实本评价中提出的各项环保、节能降耗、环境风险等措施的前提下，项目建设对区域环境的影响是可以接受的。从环境保护的角度出发，项目建设是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护相关法律、法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》(自 2015 年 1 月 1 日起施行)；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订，自 2018 年 12 月 29 日起施行)；

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

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年二次修订，自 2018 年 01 月 01 日起施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起实施）；

（7）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修订，自 2018 年 12 月 29 日起施行)；

（8）《中华人民共和国畜牧法》（自 2015 年 4 月 24 日起施行）；

（9）《中华人民共和国动物防疫法》（自 2015 年 4 月 24 日起施行）；

（10）《中华人民共和国水土保持法》（自 2011 年 3 月 1 日起施行）；

（11）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）；

（12）《中华人民共和国清洁生产促进法》（自 2012 年 7 月 1 日起施行）；

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

（14）《中华人民共和国农业法》（2013 年 1 月 1 日起施行）；

（15）《饲料和饲料添加剂管理条例》（2017 年 3 月 1 日修订，国务院令第 676 号）；

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

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

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

（19）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；

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

（21）《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）；

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

（23）《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，自2020 年1 月1 日起施行）；

（24）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682 号，自2017 年10 月01 日起施行）；

（25）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第16 号）；

（26）《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体［2016］144 号）；

（27）《动物防疫条件审查办法》（农业部令2010 年第7 号）；

（28）《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号）；

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

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

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

（32）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；

（33）《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）；

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

（35）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，自2012 年7 月3 日起施行）；

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

（37）《新疆维吾尔自治区贯彻国务院〈建设项目环境保护管理条例〉实施意见通知》（新政办发[2002]3 号，新疆维吾尔自治区人民政府，2002.1）；

（38）《新疆维吾尔自治区 2017 年度大气污染防治实施计划》（新环发〔2017〕161 号）；

（39）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》（2010.5.1）；

（40）《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》（2017 年 5 月 27 日修订）；

（41）《关于印发新疆维吾尔自治区水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》（新水水保[2019]4 号）；

（42）《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》（新政法〔2017〕25 号）；

（43）《新疆维吾尔自治区清洁生产审核暂行办法》（2005.11.1）；

（44）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（2004.8）；

（45）《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，2005.12.21）；

（46）《关于印发<新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额>的通知》（新政办发[2007]105 号，2007 年 6 月 6 日）；

（47）《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划〔2017〕891 号）；

（48）《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（2017.12）；

（49）《关于进一步下放部分建设项目环评文件审批权限的通知》（新环环评发〔2020〕2 号）；

（50）关于印发《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》的通知（新政发[2018]66 号，2018 年 9 月 20 日）；

（51）新疆维吾尔自治区环境保护厅关于印发《新疆维吾尔自治区突发环境事件应急预案编制导则(试行)》的通知（新环发[2014]234 号）；

（52）《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（新疆维吾尔自治区人民代表大会 2018 年第 15 号，2019.1.1 实施）。

2.1.2 技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；

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

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

（9）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；

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

（11）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（12）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（13）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

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

（15）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151 号）；

（16）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（17）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（18）《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T 26624-2011）；

（19）《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）；

（20）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）；

（21）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》（2018 年 1 月 5 日）；

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

（23）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）；

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

2.1.3 项目相关文件

（1）巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目环境影响评价委托书；

（2）《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目初步设计》；

（3）《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目拟用地红线图》（巴楚县自然资源局，2020 年 12 月 13 日）；

（4）关于《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目建议书的批复》（巴发改立项【2020】553 号）；

（5）建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

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。运营期产生废气、废水、噪声以及固废等污染因素，将相应对厂址区域的环境空气、地下水环境及声环境等产生不同程度的影响。综上所述，确定本项目主要环境影响因素见表 2.2-1。

表 2.2-1　主要环境影响因素

评价时段	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
施工期	环境空气	土地平整、挖掘，土石方、建材储运、使用	扬尘
	水环境	施工人员生活废水等	COD、BOD_5、SS、氨氮、动植物油
	噪声环境	施工机械、车辆作业噪声	L_{Aeq}
	固体废物	施工垃圾、生活垃圾	二次扬尘、占地
运行期	环境空气	养殖场恶臭气体、饲料加工产生的粉尘	NH_3、H_2S、PM_{10}
	噪声环境	羊叫声，设备噪声	L_{Aeq}
	水环境	职工生活污水、羊舍冲洗废水	COD、BOD_5、SS、氨氮
	固体废物	羊粪便、病死羊尸、医疗废物、除尘灰、废包装材料、生活垃圾等	生产固废、生活垃圾

表 2.2-2　环境评价因子筛选

项目	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	SO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、CO、O_3、NH_3、H_2S	PM_{10}、NH_3、H_2S
水环境	地下水：pH、总硬度、氯化物、耗氧量、高锰酸盐指数、硫酸盐、氰化物、动植物油、溶解性总固体、氨氮、六价铬、挥发酚、总大肠菌群等	COD、BOD_5、SS、氨氮、TP、粪大肠菌群、蛔虫卵
声环境	等效连续 A 声级	L_{Aeq}
固体废物	——	羊粪便、病死羊尸、医疗废物、除尘灰、废包装材料、生活垃圾等

2.2.2 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

本项目所在地属二类大气环境功能区，项目区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NH_3 和 H_2S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”中 1h 平均浓度，具体限值见下表。

表 2.2-3　环境空气质量标准　单位：mg/m³

污染物名称		$PM_{2.5}$	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO	O_3
GB3095-2012 中二级标准浓度限值	年平均	0.035	0.07	0.06	0.04	—	—
	24h 平均	0.075	0.15	0.15	0.08	4	0.16（8h）
	1h 平均	—	—	0.50	0.20	10	0.2
《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D	1h 平均	NH_3			H_2S		
		0.20			0.01		

（2）地表水质量标准

本项目就近的地表水体为民生渠，主要水体功能为农田灌溉，因此，评价指标采用《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ类标准，具体限值见下表。

表 2.2-4　地表水环境质量标准（摘录）　单位：mg/L

序号	项目	标准值
1	水温（℃）	——
2	pH（无量纲）	6~9
3	溶解氧	≥2
4	氨氮	2
5	总氮	2
6	总磷	0.4
7	BOD_5	10
8	COD	40
9	高锰酸盐指数	15
10	阴离子表面活性剂	0.3
11	石油类	1.0
12	六价铬	0.1
13	粪大肠菌群	40000个/L
14	汞	0.001
15	砷	0.1
16	铅	0.1
17	镉	0.01

（3）地下水质量标准

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

表 2.2-5　地下水质量标准Ⅲ类标准限值(摘录)

序号	项目	标准值
1	pH（无量纲）	6.5-8.5
2	悬浮物（mg/L）	——
3	总硬度（mg/L）	≤450
4	挥发酚（mg/L）	≤0.002
5	氨氮（mg/L）	≤0.50
6	溶解性总固体（mg/L）	≤1000
7	六价铬（mg/L）	≤0.05
8	氰化物（mg/L）	≤0.05
9	总大肠菌群（MPB/100mL）	≤3.0
10	细菌总数（CFU/mL）	≤100
11	钾（mg/L）	——
12	钠（mg/L）	≤200
13	钙（mg/L）	——
14	镁（mg/L）	——
15	碳酸盐（mg/L）	——
16	重碳酸盐（mg/L）	——
17	硫酸盐（mg/L）	≤250
18	氯化物（mg/L）	≤250
19	汞（mg/L）	≤0.001
20	铅（mg/L）	≤0.01

（3）声环境质量标准

本项目位于 2 类声环境功能区，因此区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即：昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

2.2.3 污染物排放标准

（1）废气排放标准

①恶臭气体

恶臭气体 NH_3、H_2S 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的厂界限值，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，见表 2.2-6、2.2-7。

表 2.2-6　恶臭污染物排放标准

控制项目	厂界标准值，mg/m³
氨	1.5
硫化氢	0.06

表 2.2-7　集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	标准值
臭气浓度(无量纲)	70

②饲料加工粉尘

饲料加工粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值：15m 排气筒的最高允许排放浓度为 120mg/m³、最高允许排放速率为 3.5kg/h。

③食堂油烟

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），见表 2.2-8。

表 2.2-8　饮食业油烟排放标准

控制项目	最高允许排放浓度（mg/m³）
油烟	2.0

（2）废水排放标准

本项目运营期圈舍设置羊床，尿液及粪便通过漏粪板到达下方污道，羊粪含水率较低，尿液被粪便吸收，圈舍采用刮粪机清理粪污至堆粪场。因此，本项目运营期废水主要为职工生活污水及肉羊出栏后清理圈舍产生的少量冲洗废水，污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂内进行粪污处理，综合利用。本项目废水排放标准详见表 2.2-9。

表 2.2-9　《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（摘录）

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

（3）噪声排放标准

施工期建筑施工过程中场界环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 规定的排放限值。运营期场界噪声执行《工业企业厂界环

境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，见表 2.2-10、2.2-11。

表 2.2-10　建筑施工场界环境噪声排放限值　单位： dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 2.2-11　工业企业厂界环境噪声排放标准（部分）　单位： dB（A）

类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

（4）固体废物污染控制标准

本项目产生的固体废物主要为羊粪、病死羊尸、医疗废物、除尘灰和生活垃圾等。

①羊粪：

《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。本项目畜禽粪便经机械干清粪后，前期在场内堆粪场堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，生产有机肥，综合利用。

粪污处理满足《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T 36195-2018）中相关卫生学要求后施用于农田，相关标准见表 2.2-12。

表 2.2-12　固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求

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

②病死羊尸

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》。规范

记载无害化处置方法有焚烧法、化制法、高温法、深埋法、硫酸分解法进行处置。本项目病死羊拟采用深埋法进行无害化处置。因重大疫病及人畜共患病死亡的羊只尸体应先上报当地兽医局、动物疾病预防控制中心，后由动物疫病预防控制中心、兽医局等有关部门组织对病死羊做统一集中无害化处理。

③医疗废物

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，根据《国家危险废物名录》（2021 版），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）。应按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，设置医疗废物暂时贮存库房，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）进行收集管理，对医疗废弃物进行分类暂存。医疗垃圾依托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司进行集中处置，危险废物执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关要求执行。

④其它一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的有关规定。

2.3 评价等级和评价范围

2.3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中各单项环境影响评价等级的划分原则，结合本工程特点，本次工作对各专题评价等级确定如下。

（1）大气环境影响评价工作等级

根据导则 HJ2.2-2018，大气环境影响评价工作等级判定见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价工作级别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{MAX}\geq10\%$
二级评价	$1\%\leq P_{MAX}<10\%$

三级评价	P_{MAX}<1%

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于大气环境影响评价等级的划分原则，计算公式如下：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3。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。

项目主要大气污染因素为养殖场产生的恶臭气体，其次为饲料加工产生粉尘。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型计算评价等级，估算模型参数表见表 2.3-2，估算模型计算参数见表 2.3-3、2.3-4、2.3-5。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数名称		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/℃		38.4
最低环境温度/℃		-17.6
土地利用类型		荒漠
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3-3 恶臭气体面源参数

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
	X	Y								NH_3	H_2S
羊舍	39.32165	77.694512	1155	648.4	363.2	90	3	8760	正常	0.0102	0.001
堆肥场	39.321617	77.703245	1154	144.0	30.20	90	5	8760	正常	0.00188	0.000156

表 2.3-4 粉尘点源参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
	X	Y								PM_{10}
排气筒	39.319707	77.693825	1154	15	0.5	0.56	25	1200	正常	0.029

采用估算模式可计算出各个污染因子的 P_i 值，见表 2.3-5。

表 2.3-5 大气环境影响评价工作等级

污染源	因子	C_i（μg/m³）	C_{0i}（μg/m³）	P_i（%）	$D_{10\%}$	评价等级	评价标准
羊舍	NH_3	3.5429	200.0	1.7715	/	二级	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	H_2S	0.3473	10.0	3.4734	/	二级	
堆肥场	NH_3	2.9713	200.0	1.4856	/	二级	
	H_2S	0.2466	10.0	2.4655	/	二级	
饲料加工	PM10	5.5273	450	1.2283	/	二级	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

根据表 2.3-5 可知，项目羊舍及堆肥场产生恶臭气体氨气、硫化氢最大占标率 1%≤P_{max}＜10%，评价等级判定为二级，饲料加工产生粉尘最大占标率 1%≤P_{max}＜10%，评价等级判定为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境评价工作等级为二级。

（2）地表水环境影响评价工作等级

本项目运营期产生的废水主要为羊舍冲洗废水及场区生活污水，废水经化粪池处理后定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目东侧配套建设的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，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）中“5.2 评价等级确定”规定，间接排放建设项目评价等级为三级 B，建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价，因此，本项目地表水评价等级为三级 B。

（3）地下水环境影响评价工作等级

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

地下水环境影响评价工作等级的划分，根据建设项目地下水环境敏感程度、项目类别等指标确定，判定要素见表 2.3-6。根据本次工作所取得的资料、现场踏勘情况，本项目周边均为空地，无饮用水水源保护区，不属于集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；不属于未规划准保护区的集中水式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；不属于分散式饮用水水源地等较敏感区，确定地下水环境敏感程度分级为不敏感。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）Ⅲ类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分依据，地下水评价等级定为三级，详见表 2.3-7。

表 2.3-6　建设项目地下水环境敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未规划准保护区的集中水式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区
注：“环境敏感区”是指（建设项目环境影响评价分类管理名录）中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 2.3-7　项目地下水环境影响评价等级划分情况表

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

（4）声环境影响评价工作等级

本项目拟建场址属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大。因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中有关规定，确定本项目声环境影响评价工作等级为二级。

（5）土壤环境影响评价工作等级

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

污染影响型建设项目占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5-50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.3-8。

表 2.3-8　污染影响型敏感程度分级表

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

污染影响型建设项目土壤环境影响评价按照项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，评价工作等级划分表见表 2.3-9。

表 2.3-9　污染影响型评价工作等级划分表

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

本项目为畜禽规模化养殖项目，查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 土壤环境影响评价类别，本项目属于“农林牧渔业”中“年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，为Ⅲ类项目，本项目永久占地面积为 387177.7m^2（38.71777hm^2），规模为中型，项目用地敏感程度为不敏感，因此判定本项目土壤环境评价工作等级为“-”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

（6）生态影响评价工作等级

本项目位于巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，项目批准用地为 378177.7m^2（约 0.378km^2），项目占地面积＜2km^2。项目用地目前处于未利用状态，所在区域不属于生态敏感区，区域无需特殊保护的珍稀动植物种和文物，属于一般区域。

按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中的相关规定，评价区域内无重要的生态服务功能，项目不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区，属于一般区域，根据表 2.3.10 生态影响评价工作等级划分表可知，本项目生态环境影

响评价等级为三级。

表 2.3-10　生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（水域）范围		
	面积≥20km² 或长度≥100km	面积 2km²~20km² 或长度 50 km~100km	面积≤2km² 或长度≤50km
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

（7）环境风险评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的有关规定，建设项目环境风险评价工作等级按表 2.3-11 划定。

表 2.3-11 风险评级等级

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而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A。				

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ⁺级。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，按照表 2.3-12 确定环境风险潜势。

表 2.3-12　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ⁺	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ⁺为极高环境风险。				

本项目为肉羊规模化养殖项目，本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中所列的有毒有害、易燃易爆物质，危险性判定为轻度危害。本项目周边主要为荒漠空地，环境敏感程度判定为环境低度敏感区，因此，本项目环境风险潜势为Ⅰ，本次评价只对环境风险进行简单分析。

2.3.2 评价范围

根据本项目特点及评价工作内容和深度的要求，确定本项目各专题环境影响评价工作范围如下。

（1）大气环境影响评价范围为厂址中心，边长 5km 的矩形区域。

（2）地表水环境影响评价范围：根据三级 B 要求，本项目应只分析依托污水处理设施的环境可行性即可。

（3）地下水环境影响评价范围拟定为厂区地下水流向为中轴线，区域上游 1km，下游 3km，东西两侧各 0.75km 的区域，约 6km^2 的区域。

（4）声环境影响评价范围是以本项目场界往外 200m 的评价区域。

（5）生态环境影响评价范围是本项目场界外 500m 为评价区域。

本项目环境影响评价范围见图 2.3-1。

2.4 相关规划及环境功能区划

2.4.1 相关规划

本项目相关的规划及有关功能区划如下。

（1）《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》（2017 年 6 月）；

（2）《自治区畜牧行业“十三五”脱贫攻坚实施计划（2016—2020 年）》(2016 年 4 月）；

（3）《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》（2016 年 5 月）；

（4）《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》；

2.4.2 环境功能区划

（1）大气环境

根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的功能区分类要求：环境空气功能区一类区为自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护的区域；二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区。因此，项目所处区域环境空气质量功能区属二类区。

（2）地下水

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），项目附近地表水民生渠应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准限值。

项目所在区域地下水水质以人体健康基准值为依据，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）划分为Ⅲ类。

（3）声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定以及本工程所处的位置，本项目为独立于村庄和集镇之外的养殖场，工程所在区域属于 2 类声环境功能区。

（4）生态环境

根据《新疆生态功能区划》，项目区属塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区生态功能区，塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区。主要保护目标为：保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量。

表 2.4-1　　生态功能区划分

生态区	生态亚区	生态功能区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	生态敏感因子敏感程度	保护目标	适宜发展方向
Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区	Ⅳ1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区	58．叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区	农畜产品生产、荒漠化控制、油气资源开发、塔里木河水源补给	土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被及胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感	保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量	建成粮食、经济作物、林果业基地，发展农区畜牧业

2.5 评价重点及环境保护目标

2.5.1 评价重点

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号），对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书。环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。

根据本项目的工程特点和项目周边的环境特征，本次评价工作重点为：建设项目概况与工程分析、环境影响分析及环境保护措施等。

2.5.2 环境保护目标

（1）环境空气

控制拟建项目大气污染物达标排放，使本项目实施后评价区域的空气质量保持在现有水平；不因本项目的建设而降低空气质量级别。

（2）水环境

保护项目所在区域水环境不受本项目建设的影响，确保本项目废水不对项目区地下水产生影响，地表水水质仍能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准限值》，地下水水质仍满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准要求。

（3）声环境

控制项目区声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，避免对厂址区域造成噪声污染。

（4）生态环境

经现场踏勘，评价范围内距离项目区西北侧约 1.6km 分布有吾斯塘博依村居民点，项目区东侧约 1.7km 分布有阿克托格拉克村居民点，项目区南侧约 2.1km 分布有阿勒格买里村居民点，厂址所在地以盐碱地为主。因此，根据施工期和运营期排污特征，确定本项目的主要环境保护目标如下表 2.5-1。

表 2.5-1　项目区环境敏感保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
吾斯塘博依村	77.682	39.338	村民，约 495 人	环境空气质量、声环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	西北	1.6km
阿克托格拉克村	77.728	39.323	村民，约 1250 人	环境空气质量、声环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	东	1.7km
阿勒格买里村	77.694	39.299	村民，约 900 人	环境空气质量、声环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准	南	2.1km

2.6 产业政策、选址合理性及与相关法律法规、规划相符性分析

2.6.1 相关规划及产业政策符合性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类鼓励类一、农林

业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

（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。

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

本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现

代化“十三五”发展规划》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能源化利用和肥料化利用，加大对粪污水处理、有机肥加工和发酵产物综合利用产业政策的扶持和资金补贴力度，支持畜禽养殖粪污的社会化集中处理和规模化利用，加快建立循环经济产业链。

本项目属于集约化养殖项目，本项目废水得到合理利用，粪便依托配套项目按规范要求堆肥，无害化处置后，做固体有机肥还田。因此，本项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”的良性循环，符合《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》。

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。 本项目为巴楚县扶贫项目，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，可示范解决农村剩余劳动力。

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）》。

4）与巴楚县禁养限养方案的相符性分析

《巴楚县畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》中畜禽养殖三区划分范围如下：

（一）禁养区范围

畜禽养殖禁养区是指按照法律、法规、行政规章等规定，在指定范围内禁止任何单位和个人养殖畜禽，禁养区范围内的已建成的畜禽规模化养殖场，由县人民政府依法责令 6 个月内进行搬迁或关闭。

A.饮用水水源保护区。包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。已经完成饮用水水源保护区划分的，按照现有陆域边界范围执行；未完成饮用水水源保护区划分的，参照《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）中各类型饮用水水源保护区划分方法确定。

其中，饮水水源保护一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。

B.自然保护区。包括国家级和地方及自然保护区的核心区和缓冲区，按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行。

自然保护区核心区和缓冲区范围内，禁止建设养殖场。

C.风景名胜区。包括国家级和省级风景名胜区，以国务院及省级人民政府批准公布的名单为准，范围按照其规划确定的范围执行。

其中，风景名胜区的核心景区禁止建设养殖场；其他区域禁止建设有污染物排放的养殖场。

D.城镇居民区和文化教育科学研究区。根据城镇现行总体规划，动物防疫条件、卫生防护和环境保护要求等，因地制宜，兼顾城镇发展，科学设置边界范围。边界范围内，禁止建设养殖场。

E.依照法律法规规定应当划定的区域。法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域。

（二）限养区范围

畜禽养殖限养区是对禁养区的保护，按照法律、法规、行政规章等规定，在一定区域内限定畜禽养殖规模和数量，禁止新建规模化畜禽养殖场；限养区内现有的畜禽养殖场应限期治理，污染物处理达到排放要求（具体限养规模和数量由县畜牧兽医、环保部门制定）；无法完成限期治理的，应搬迁或关闭。

《巴楚县畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》中畜禽养殖三区区域划定为：

表 2.6-1 巴楚县饮用水水源地汇总表

表 2.6-2 巴楚县自治区级自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园汇总表

本项目位于巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，项目中心坐标为：E77°41′50.86″，N39°19′11.00″。与本项目有关联的禁养限养区为：巴楚县琼库恰克乡农村饮水安全工程地下水水源地，本项目距离该地下水水源地取水井约 16km。因此，本项目评价范围内不在禁养区、限养区范围内，根据本项目位置、周边环境与“三区”对照可知，本项目选址不属于禁养区和限养区范围，属于可养区范围，满足可养区选址条件，详见附图 2.6-1 禁养区、限养区域与本项目位置关系图。因此，本项目建设符合巴楚县畜禽养殖“三区”规划要求。

综上所述，本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”的良性循环，项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》《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）》《巴楚县总体规划》等规划相关要求。

2.6.2 选址合理性分析

本项目位于新疆巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，项目中心坐标为：E77°41′50.86″，N39°19′11.00″。项目为新建项目，项目区西北侧约 1.6km 分布有吾斯塘博依村居民点，项目区东侧约 1.7km 分布有阿克托格拉克村居民点，项目区南侧约 2.1km 分布有阿勒格买里村居民点，厂址所在地以盐碱地为主。

根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号文：选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。

根据《巴楚县畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》可知，本项目不在巴楚县禁止养殖区域，且本项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》，同时根据《关于促进规划化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发[2007]220 号）：“（二）在当前土地利用总体规划尚未修编的情况下，县级国土资源管理部门对于规模化养殖用地实行一事一议，依照现行土地利用规划，做好用地论证等工作，提供用地保障。（三）规模化畜禽养殖用地的规划布局和选址，应坚持鼓励利用废弃地和荒山荒坡等未利用土地、尽可能不占或少占耕地的原则，禁止占用基本农田。各地在土地整理和新农村建设中，可以充分考虑规模化畜禽养殖的需要，预留用地空间，提供用地条件。任何地方不得以新农村建设或整治环境为由禁

止或限制规模化畜禽养殖。”根据新疆维吾尔自治区巴楚县自然资源局所出具的《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目设施农业用地审批备案表》，项目占地 38.7177hm^2，项目土地利用现状情况为未利用地，项目不占用基本农田，项目用地已列入《巴楚县土地利用总体规划（2010-2020 年）》重点建设项目清单，符合相关规划。

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。

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：①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中的地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。若在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

本项目远离上述禁建区域，1000m 范围内无居民点、学校、医院等环境敏感点。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）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中的选址要求。

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。《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号），为优化动物防疫条件审查工作，促进生猪等畜禽养殖业健康发展，按照“放管服”改革要求，暂停执行关于兴办动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所的选址距离规定。 因此，本项目符合《动物防疫条件审查

办法》（农业部令 2010 年第 7 号）、《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号）规定。

综上所述，本项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》、《巴楚县总体规划》（2011-2030）、选址符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2017 年 1 月 1 日）、《动物防疫条件审查办法》（农业部令 2010 年第 7 号）、《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》（农牧发〔2019〕42 号）、《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31 号）等文件要求，因此，从环保角度项目选址基本合理。

2.6.3 与《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》的符合性分析

根据《关于印发新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（新发改规划〔2017〕891 号），对于负面清单中限制类产业，各地要按照相应目标要求尽快制定升级改造计划，启动升级改造工作；对禁止类产业，按负面清单中要求淘汰的禁止类产业立即关停，对限时退出的产业尽快制定实施计划，启动退出程序。

本项目位于巴楚县，属于塔里木河荒漠化防治生态功能区，其类型为防风固沙型。清单涉及国民经济 5 门类 15 大类 27 中类 31 小类。其中禁止类 1 门类 4 大类 11 中类 12 小类；限制类 5 门类 13 大类 17 中类 19 小类。《巴楚县产业准入负面清单》遵循的基本原则和要求如下：

（1）清单所列产业不涉及由国家规划布局的产业（如核电、航空运输、跨流域调水等）。

（2)清单所列产业的准入条件均严于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本)》（2013 年修正）（以下简称《指导目录》）和《市场准入负面清单草案（试点版）》（以下简称“《清单草案》”）。与《指导目录》中限制类、淘汰类和《清单草案》中的限制准入类、禁止准入类要求一致的，其涉及的产业不再在清单表格中重复列出。

（3）列入清单禁止类产业有：《指导目录》中的淘汰类和《清单草案》中的禁止准入类，以及不具备区域资源禀赋条件、不符合所处重点生态功能区开发管制原

则的限制类、允许类、鼓励类产业。

（4）列入清单限制类产业有：《指导目录》中的限制类和《清单草案》中的限制准入类（已列入清单禁止类的产业除外），以及与所处重点生态功能区发展方向和开发管制原则不相符合的允许类、鼓励类产业。

（5）清单所列的各类管控要求依据所处重点生态功能区规划目标、发展方向和开发管制原则，以及《指导目录》、各类行业规范条件、产业准入条件、地方相关产业准入政策等提出。

（6）本行政区域内的自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、饮用水水源保护区等区域的管控要求依照相关法律法规执行，不再在清单表格中复述。

表 2.6-3　　巴楚县产业准入负面清单

本项目为羊的饲养，《巴楚县产业准入负面清单》中对羊的饲养管控限制条件如下：1、禁止在下河林场、下马勒林场放牧养殖。2、不得在县域内叶尔羌河沿岸 2 公里范围内建设养殖小区，现有养殖小区在禁养区内的应在 2019 年 12 月 31 日前完成搬迁。3、2019 年 12 月 31 日前各规模养殖场按要求建设牲畜排泄物处理设施。

本项目选址不涉及上述禁建区域，项目产生粪污前期堆肥场堆肥，后期依托配套建设的巴楚县“非畜牧大县规模养殖场畜禽粪污治理项目”——巴楚安欣牧业有限责任公司建设的有机肥厂统一处置，进行有机肥加工，因此本项目建设符合《巴楚县产业准入负面清单》中相关规定和要求，即项目符合《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》文件中的相关规定。

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

表 2.6-1　建设项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)	本项目情况	符合性分析
2、技术原则		
2.1 畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。	本项目畜禽粪便经机械干清粪后，前期在场内堆粪场堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，生产有机肥，综合利用，最终作为肥料还田。	符合
2.2 对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工(处理)能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。		符合

2.3 畜禽养殖场的设置应符合区域污染物排放总量控制要求。	本项目无需申请水污染物排放总量控制指标。	符合
3、选址要求		
3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： 3.1.1 生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； 3.1.2 城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； 3.1.3 县级人民政府依法划定的禁养区域； 3.1.4 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	项目不在上述区	符合
3.2 新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开 3.1 规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在 3.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	项目不在 3.1.1、3.1.3、3.1.3、3.1.4 规定的禁建区域，项目距离周边居民最近距离 1.6km。	符合
4、场区布局与清粪工艺		
4.1 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离；粪便污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉，应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目生活管理区位于厂区西侧，堆肥场设置在厂区西北角，位于生活管理区侧风向，本项目不设置焚烧炉。	符合
4.2 养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	项目采用雨污分流排水系统，污水均采用暗管输送。	符合
4.3 新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，不可与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	项目采用干法清粪工艺	符合
5、 畜禽粪便的贮存		
5.1 畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	场内设置有堆粪场，前期粪便堆粪场堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂内进行粪污处理，生产有机肥，综合利用。经预测，堆粪场恶臭气体达标排放。	符合
6、污水处理		
6.1 畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	本项目无废水排放。	符合
6.2.2 畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理(采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程)，并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。		符合
6.5 污水的净化处理应根据养殖种类、养殖规模、清粪方式和当地的，自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标		符合

准。		
7、固体粪肥的处理和利用		
7.1 土地利用 7.1.1 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。 7.1.2 经过处理的粪便作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作物当年生长所需养分的需求量。 在确定粪肥的最佳使用量时需要对土壤肥力和粪肥肥效进行测试评价，并应符合当地环境容量的要求。 7.1.3 对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。	本项目畜禽粪便经机械干清粪后，前期在场内堆粪场堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，生产有机肥，综合利用。	符合
8、饲料和饲养		
8.1 畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。	项目饲料由专业饲料公司生产配送，配方合理，进入场区后由饲料车间制备。	符合
8.2 提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。	项目饲料中采用添加益生菌。	符合
8.3 养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其它的二次污染物。	养殖场周围采用喷洒消毒液等环境友好的消毒剂及方法。	符合
9、 病死畜禽尸体的处理与处置		
9.1 病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	项目拟采用玻璃钢无害化处理池对病死羊尸进行处置。	符合
9.2 病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施； 同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。		
9.3 不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。		
10、畜禽养殖场排放污染物的监测		
10.1 畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理。	项目配套安装水表。	符合
10.2 畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	根据项目监测计划，符合上述要求。	符合
10.3 对粪便污水处理设施的水质应定期进行监测，确保达标排放。	项目废水定期拉运，不外排。	符合
10.4 排污口应设置国家环境保护总局统一规定	按要求设置。	符合

的排污口标志。		
11、其它		
养殖场防疫、化验等产生的危险废水和固体废弃物应按国家的有关规定进行处理。	项目防疫、化验等产生的动物防疫废弃物临时贮存在医疗废物贮存间，定期委托有相应危险废物处置的单位清运处置。	符合

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

2.6.5 与《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T 36195-2018）的符合性分析

表 2.6-4　建设项目与《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T 36195-2018）的符合性分析

《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T 36195-2018）	本项目情况	符合性分析
5、粪便处理场选址及布局		
5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场：a）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；b）城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区；c）县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域；d）国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其他区域。	本项目不在上述区域内，选址符合要求。	符合
5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在5.1规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于3km。	本项目距离禁建区域边界大于3km。	符合
5.3 集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于2km。	本项目为规模化养殖建设项目，非集中建设的畜禽粪便处理场。	符合
5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体400m以上。	本项目周边400m以内无地表水体。	符合
5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	本项目堆肥场设置防渗漏、防径流和雨污分流措施。	符合
6、粪便收集、贮存和运输		
6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。	本项目采用干清粪工艺，实施雨污分流。	符合
6.2 畜禽粪便贮存设施应符合GB/T 27622的规定。	本项目畜禽粪便、污水贮存设施按相关规定设置。运输过程采取防遗洒、防渗漏措施。	符合
6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合GB/T 26624的规定。		符合
6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防渗漏等措施。		符合
7、粪便处理		
7.1 固态 7.1.1 宜采用反应器、静态垛式等好氧堆肥技术进行无害化处理，其堆体温度维持50℃以上的时间不少于7d，或45℃以上不少于14d。	本项目前期拟采取好氧堆肥后还田，后期配套项目加工成有机肥外售。	符合
7.1.2 固态畜禽粪便经过堆肥处理后应符合表1的卫生学要求。（蛔虫卵要求死亡率≥95%，粪大肠菌群要求≤10^5个/kg，苍蝇要求堆体周围不应有活的蛆、蛹或新剥化的成蝇）	本项目粪便经堆肥后满足相关卫生学要求。	符合

7.2 液态 7.2.1 液态畜禽粪便宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用固液分离、厌氧发酵、好氧或其他生物处理等单一或组合技术进行无害化处理。	本项目无羊尿排放，不单独处理液态粪便。	符合
7.2.2 厌氧发酵可采用常温、中温或高温处理工艺，常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30d，中温厌氧发酵不应少于 7d，高温厌氧发酵温度维持（53±2）℃时间应不少于 2d。		符合
7.2.3 经过处理后需要排放的液态部分应符合 GB18596 的规定。		符合
7.2.4 处理后的液体畜禽粪便，其卫生学指标应符合表 2 的卫生学要求。		符合

2.6.6 与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》符合性分析

表 2.6-5　建设项目与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》的符合性分析

《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）	本项目情况	符合性分析
3、粪便养殖污染防治技术		
3.1 畜禽养殖污染预防技术：畜禽科学饲喂技术，干清粪技术，病死畜禽尸体的处理与处置，养殖场臭气污染控制技术（物理除臭、化学除臭、生物除臭）	本项目拟采用科学饲喂技术，干清粪工艺，病死尸体采用玻璃钢无害化处理池安全处置。	符合
3.2 畜禽粪便堆肥发酵技术：堆肥发酵是指在有氧条件下，微生物通过自身的生物代谢活动，对一部分有机物进行分解代谢，以获得生物生长、活动所需要的能量，把另一部分有机物转化合成新的细胞物质，使微生物生长繁殖，产生更多的生物体；同时好氧反应释放的热量形成高温（>55℃）杀死病原微生物，从而实现畜禽粪便减量化、稳定化和无害化的过程。	本项目前期拟采用好氧堆肥技术，堆肥后还田，后期依托拟建的配套项目加工成有机肥后外售。	符合
3.3 畜禽养殖生物发酵床技术：生物发酵床技术是按一定比例将发酵菌种与秸秆、锯末、稻壳以及辅助材料等混合，通过发酵形成有机垫料，将有机垫料置于特殊设计的猪舍内，利用微生物对粪便进行降解、吸氨固氮而形成有机肥。	/	/
3.4 畜禽养殖废水治理技术：畜禽养殖废水处理技术是指依赖有氧条件下优势菌种的生化作用完成污水处理的工艺。废水中的污染物在微生物的作用下，转化为二氧化碳、氮气、硝酸盐氮等无机物。	/	/

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

根据《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》提出的工作目标：到 2020 年，全区建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物处理和资源化利用制度，构建种养循环发展机制，全区畜禽粪污综合利用率达到 75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，大型规模养殖场粪

污处理设施装备配套率提前一年达到100%。全面实现病死畜禽无害化、规范化、常态化处理。畜禽养殖废弃物资源化利用科技支撑能力明显提升，有机肥使用量逐年增长，对农业可持续发展的支撑能力明显增强。

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

1、建立健全畜禽养殖废弃物资源化利用长效机制

落实属地管理责任制：各地（州、市）、县（市、区）级人民政府对本行政区域内的畜禽养殖废物资源化利用工作负总责，科学制定本级畜禽养殖废弃物资源化利用工作方案。

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

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

2、构建种养结合农牧循环发展机制

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

农业示范区、农业可持续发展试验示范区和现代农业产业园，率先实现农牧循环发展，辐射周边县（市）建立种养结合循环发展机制。

3、因地制宜推广科学合理的处理模式

根据我区不同区域、不同畜种、不同规模，以及各地畜禽养殖现状和资源环境特点，因地制宜确定主推技术模式。以畜牧大县、规模养殖场、养殖密集区为重点对象，以生猪、奶牛和肉牛为重点畜种，依托畜牧业绿色发展示范县创建、畜禽标准化养殖示范场创建，以及畜禽粪便资源化利用整县推进、畜禽标准化规模养殖场建设、污染物排减和耕地地力保护等项目工作的开展，强化科技支撑，加强技术培训，加快生态养殖、清洁养殖技术推广，实现源头减量。推广简便、经济、实用、高效的畜禽粪便综合利用关键技术和设备，加快推广粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用模式，促进固体粪便堆积发酵就近还田或生产有机肥。在养殖密集区，采取“分户收集，集中处理”的方式，重点推广固体粪便堆肥利用和第三方粪污专业化能源利用模式。 大力推行畜禽粪污资源化利用 PPP 模式，加快培育壮大第三方治理企业和社会化服务组织，探索规模化、专业化、社会化运营机制，形成畜禽粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链，按照“政府补助、企业入股、市场运作、资源利用”的模式，实现废弃物集中处理、资源化利用。

本项目为畜禽规模养殖场建设项目，配套建设病死动物无害化处理及畜禽粪污无害化处理设施，畜禽废弃物均能得到合理处置，符合文件相关要求。

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

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

一、畅通还田利用渠道

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

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

二、加强事中事后监管

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

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

三、强化保障和支撑

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

（二）加强技术和装备支撑。加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利用畜禽粪污，根据实际情况选择合理的输送和施用方式，不再强制要求固液分

离。结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，积极推广全量机械化施用，逐步改进粪肥施用方式。

本项目产生的粪污前期经堆肥场堆肥满足相关标准后外售还田，后期依托配套建设的项目加工成有机肥外售，符合文件要求。

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

（1）项目基本情况

项目名称：巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目

建设单位：巴楚县畜牧兽医局

建设性质：新建

（2）项目建设地点

本项目位于新疆巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，项目中心坐标为：E77°41′50.86″，N39°19′11.00″。项目为新建项目，项目区西北侧约 1.6km 分布有吾斯塘博依村居民点，项目区东侧约 1.7km 分布有阿克托格拉克村居民点，项目区南侧约 2.1km 分布有阿勒格买里村居民点，厂址所在地以盐碱地为主。

项目区域位置见图 3.1-1，周边环境关系图详见图 3.1-2。现场踏勘见图 3.1-3。

（3）项目投资及资金来源

总投资：项目总投资 15000 万元，资金来源为扶贫资金，新增政府债券资金及县财政资金。

（4）劳动定员和工作制度

本项目预计配备工作人员 70 人，项目采取三班制，每班工作 8 小时，全年有效工作时间为 300d。

3.2 项目建设内容及规模

（1）主要建设内容

本项目总用地面积为 387177.7m^2，合 580.8 亩，总建筑面积为 128919.98m^2。新建羊舍 71 栋、兽医室 749.1m^2，新建干草棚 2 栋 ，青储窖、精料棚、TMR 棚、堆粪棚各 1 栋，化尸池 1 栋，门卫室 66 m^2、办公室 326 m^2、餐厅 544 m^2、宿舍 3 栋及配套地面硬化、供排水、电力、消防等附属设施。

（2）建设规模

按照标准化建设规模，年出栏 10 万只肉羊。

本项目的工程组成一览表详见表 3.2-1。

表 3.2-1　项目组成一览表

工程类别	工程(车间)名称	建设内容及规模
主体工程	羊舍	拟建 71 栋，单个建筑面积 1463.58m^2，共 103914.18 m^2，均为单层轻钢结构，檐口高度 3m。
	青储窖	拟建 1 栋，建筑面积 11200m^2，钢筋混凝土结构，高 2.5m。
	精料棚	拟建 1 栋，建筑面积 1034m^2，单层轻钢结构，高 3.3m。
	干草棚	拟建 2 栋，1#建筑面积 1920m^2，2#建筑面 1440m^2，总建筑面积 3360m^2，均为地上一层
	TMR 棚	拟建 1 个，建筑面积 720m^2，单层轻钢结构，高 3.3m。
辅助工程	门卫室	拟建 1 栋，建筑面积 66m^2，单层砖混结构。
	办公室	拟建 1 栋，建筑面积 326m^2，单层砖混结构。
	宿舍	拟建 3 栋，1#建筑面积 370.53m^2，2#建筑面积 370.53m^2，3#建筑面积 365.85m^2，砖混结构，地上一层。
	餐厅	拟建 1 栋，建筑面积 544m^2。
	设备维修间	拟建 1 栋，建筑面积 1151.5m^2，地下一层。
	备用棚	拟建 1 栋，建筑面积 240m^2，地下一层。
	消防水池	拟建 400m^3 消防水池 1 座，地下一层。
	消毒室	拟建 1 栋，建筑面积 133.7m^2，砖混结构，地上一层。
	兽医室	拟建 1 栋，建筑面积 749.1m^2，砖混结构，地上一层。
	堆粪棚	拟建 1 栋，建筑面积 4356.4m^2，轻钢结构，地上一层，檐口高度 5m。
	化尸池	拟建 1 栋，建筑面积 102.09m^2，钢筋混凝土结构，埋于地下，深 4.2m。
公用工程	供水	接就近自来水管网，能够满足生产生活需求。
	排水	废水主要为场区生活污水，产生量较小，经化粪池预处理后定期由吸污车拉运至就近污水厂处理。
	供暖	采用电暖气取暖方式进行冬季取暖。
	供电	设置一台变压器，另设高压配电箱、照明低压配电箱、动力配电箱各一台，自备发电机组一套作为备用电源。
环保工程	臭气污染防治措施	①饲料中添加 EM，并合理搭配； ②采用干清粪的养殖方式； ③羊舍采用除臭剂进行定期喷洒除臭；
	饲料加工粉尘污染防治措施	安装一套袋式除尘器，含尘废气经收尘处理后，经一根 15m 高排气筒达标排放。
	水污染防治设施	本项目废水主要为场区职工生活污水及少量羊舍冲洗废水，生活污水及冲洗废水经化粪池预处理后前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂进行粪污处理，项目废水全部得到合理处置，无外排。
	固体废物污染防治设施	1、本项目采用干清粪的养殖方式，羊粪通过刮粪机，绞轮集中后采用清粪车运输至厂区堆粪棚堆肥后出售给当地农户，后期拉运至项目东侧拟建的有机肥厂内进行粪污处理，生产有机肥外售，有效处置。 2、饲料加工过程中收集的除尘灰拌入饲料中喂羊；购买饲料产

工程类别	工程(车间)名称	建设内容及规模
		生的废包装材料暂存于精料棚，定期外售给废品收购站；职工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。 3、病死动物尸体拟采用玻璃钢无害化处理池进行填埋处理(因重大疫病及人畜共患病死亡的羊尸体应先上报当地兽医局、动物疾病预防控制中心，后由动物疫病预防控制中心、兽医局等有关部门组织对病死羊只做统一集中无害化处理)。 4、医疗废物依托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司进行集中处置。

3.3 产品方案及原辅料情况

3.3.1 产品方案

本项目为新建育肥场，羔羊来自项目区北侧的巴楚县琼库尔恰克乡肉羊规模养殖场繁育的商品育肥羊羔及部分外购羊羔，经过 5 个月的育肥期，项目年出栏商品育肥羊 10 万只。

表 3.3-1　本项目产品方案详表

序号	产品	产量	备注
1	商品育肥羊	100000 只/年	出栏

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）养殖量的定义，养殖量为排污单位同一养殖品种年养殖量之和。出产肉食、动物皮等产品的规模化畜禽养殖场（小区）填写出栏量。因此本项目畜禽养殖场养殖量确定为 10 万只肉羊。

3.3.2 原辅料供应

（1）饲草料供应

本项目年出栏商品育肥羊 10 万只，育肥羔羊精料、粗料、青贮每天平均饲喂 0.6kg、1.0kg、1.0kg，羔羊育肥期 5 个月；

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

表 3.3-2　肉羊饲草料需求量

种类	数量（只）	饲养天数（天）	饲草标准（kg）	青贮标准（kg）	精料标准（kg）	饲草合计（t）	青贮合计（t）	精料合计（t）
育肥羔羊	100000	150	1.0	1.0	0.6	15000	15000	9000

3.3.3 主要生产设备

本项目生产设备主要为饲喂机、消毒机、消毒车等，主要生产设备清单详见下表。

表 3.3-3　项目主要设备表

序号	设备类型	设备名称	单位	数量
1	生产设备	电瓶三轮车	辆	15
2		二轮电瓶车	辆	5
3		大电瓶三轮车	辆	50
4		50 装载机	台（套）	3
5		30 装载机	台	1
6		地磅	组	2
7		双面发料车	辆	5
8		精料布料车	辆	3
9		皮带输送机	套	1
10		精饲料机组	套	1
11		TMR 拌料机	组	2
12		制粒机	台	1
13		清粪自卸车	辆	2
14		超声波消毒机	套	1
15		车辆消毒通道	套	1
16		自走式喷雾消毒车	辆	3
17	兽医室设备	冰柜	台	2
18		兽用 B 型超声诊断仪	台	3
19		加热板	台	1
20		振筛机	台	1
21		单通工作台	台	2
22		全自动生化分析仪	台	1
23		全自动血液分析仪	个	1
24		数码成像系统	套	1
25		中央台	米	2

3.4 公用工程

（1）给水

本项目供水水源为市政供水，接就近供水管网，管道的埋设深度，应根据冰冻情况、外部荷载、管材性能、抗浮要求及与其他管道交叉等因素确定。室外管材选用给水用 UPVC 管，工作压力 0.2MPa。项目区域水压及水量均可满足项目使用要求。

本项目羊粪为颗粒状，含水率较低，采用干清粪工艺，定期清理至堆粪棚，净道污道分离，用水环节主要包括羊只饮用水、少量羊舍冲洗用水、消毒用水及厂区职工生活用水等，项目区域水压及水量均可满足项目使用要求。

①羊饮用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中牲畜养殖用水定额，育肥羊按 8L/只/天计算，本项目养殖量为 10 万只/年，羔羊育肥期 5 个月，一年养殖出栏两批次，则本项目羊饮用水量见表 3.4-1。

表 3.4-1　肉羊养殖用水量

种类	数量（只）	饲养天数（天）	用水标准（L/只/天）	用水量（t/a）
育肥羔羊	100000	150	8	120000

则本项目羊只饮用水量预计约 400m^3/d（120000m^3/a）。

②羊舍冲洗用水

本项目每年育肥羊出栏后对羊舍进行冲洗清理，冲洗用水量按 2L/m^2/次计算，羊舍总建筑面积为 103914.18 m^2，年出栏频次为 2 次，则项目冲洗用水量约 415.6m^3/a。

③消毒用水

消毒用水：饲料、产品等外来运输车辆进入养殖区时需进行消毒，每车消毒耗水约为 0.05m^3，进入车辆平均约 4 辆/d，则每天车辆消毒用水量约为 0.2m^3/d。同时，本项目需要定期对场地内进行消毒处理，采用喷洒消毒方式，类比同类型养殖场，消毒用水约为 5m^3/d。

因此，本项目消毒总用水量为 5.2m^3/d（1560m^3/a）。

④生活用水

本项目预计劳动定员 70 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，项目职工生活用水按 80L/d 计算，年有效工作时间为 300d，则场区职工生活用水量约 5.6m^3/d（1680m^3/a）。

综上所述，本项目建成投入运营后年用水量约为 123655.6m^3/a。

（2）排水

参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ 1029-2019）》中表 4 畜禽养殖行业排污单位单位畜禽基准排水量推荐取值表，猪的基准排水量取值为 1.5m^3/(百头/d)计，本项目养殖量为 10 万只羊，羊和猪的折算比例为 3:1，因此，本项目羊只排水量为 0.5m^3/(百只/d)，则本项目每年养殖场畜禽排水量约 25000m^3/a（约 83.33m^3/d）。本项目运营期圈舍设置羊床，尿液及粪便通过漏粪板到达下方污道，羊粪含水率较低，尿液被粪便吸收，圈舍采用刮粪机清理粪污至堆粪棚。本项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒，不会形成径流，自然蒸发，无污水产生。因此，本项目运营期废水主要为职工生活污水及肉羊出栏后清理圈舍产生的少量冲洗废水。

羊舍冲洗水按损耗 10%计，则冲洗废水产生量约 374.04m^3/a，生活污水按生活用水量的 80%计，则项目生活污水产生量约 4.48m^3/d（1344m^3/a），污水经化粪池处

理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂集中处理，后期拉运至拟建的项目区东侧拟建的有机肥厂内进行粪污处理，综合利用，无外排。项目废水全部得到合理处置，无外排。

本项目水平衡图详见下图。

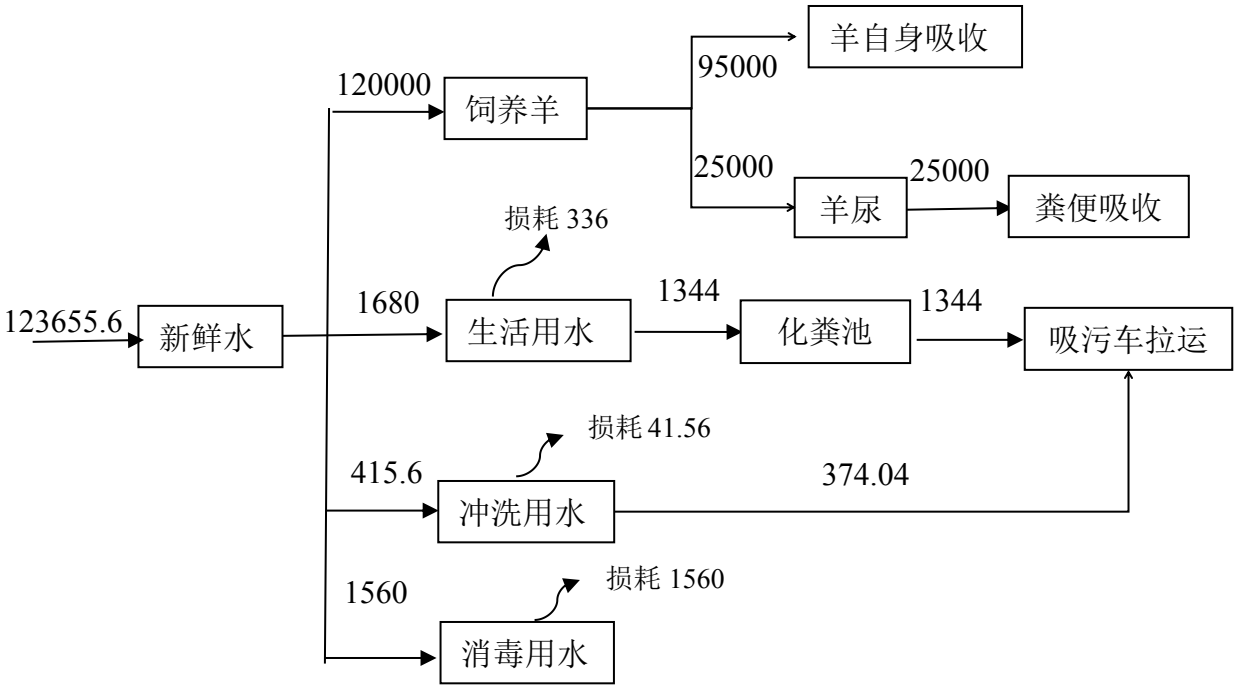


图 3.4-1　本项目水平衡示意图（单位：m^3/a）

（3）供热

本项目主要取暖场所为办公室、宿舍区，取暖面积不大。项目采用电暖气的取暖方式进行冬季供暖。

（4）供电

项目区电力来源于巴楚县供电所，养殖场有容量 300KW 的变压器 1 台，35kV 高压线架空引入，经变压器降压后接入新建动力配电总柜。电力配电根据负荷性质分别采用放射式、干线式配电方式。由低压配电总柜分别引出动力、照明电源。该基地属于二类用电负荷，采用双回路供电线路。电压等级为 380v。生产区的电源进线处设置切断装置，并要求布置在场房外便于操作管理地点；场房内配电设备，拟选择外壳不易锈蚀的小型暗蕊配电箱及插座箱，功率较大的设备由配电室直接供电。

（5）场内道路

项目区交通网络组织，要注重养殖场内、外道路系统的衔接，利于生产运输，兼顾防火、安全等方面需要，达到技术上可行、经济上合理。

场区内新建道路 30625.64 m^2，长 5591 m。项目设计内部道路宽度分为 3 个等级，分别为主干道 8 m、净道 5 m 和污道 4 m。路面结构为混凝土或铺柏油。利用场外道路，进入养殖场内，养殖场内净道污道分离，避免相互交叉，也满足消防需要。

3.5 场区总平面布置

本项目所在地主导风向为东北风，项目总体布局是根据肉羊规模养殖场建设标准，考虑本地气候、风向、地形地势、各种建筑物和设施的尺寸及功能关系，规划的道路、水电及排水系统、绿化等，安排各功能区的位置及建筑物和设施的朝向、位置。本项目场区总平面布置如下：

生活办公区设置在厂区西侧，与生产区以 8m 宽道路相隔，并设在生产区侧风向，以减轻生产区恶臭气体对生活办公区的影响。圈舍设置在厂区中部，位于办公区东侧，在每栋圈舍及其他建筑物均配置 2~4 瓶消防灭火器。育肥场在生活区与圈舍养殖区周围进行集中绿化，在场区四周设隔离林及灌木围栏，在场区道路两边种植乔木和花草。堆肥区（堆粪棚）设置在厂区东侧，对生活办公区影响较小。主入口设置在厂区西侧生活办公区左侧，出口设置在北部设备维修间西侧，出入口设置消毒池。

项目按照饲养的操作流程布置羊舍、饲料间等设施，功能分区明确合理，项目生活管理区位于项目区西侧，饲料间位于项目区西北侧，堆粪区位于项目区东侧，生活管理区位于项目区主导风向侧风向，因此平面布置基本合理。

本项目总平面布置详见图 3.5-1。

3.6 工程分析

3.6.1 施工期工艺流程及产污环节

项目施工期工艺流程及排污环节见图 3.6-1。

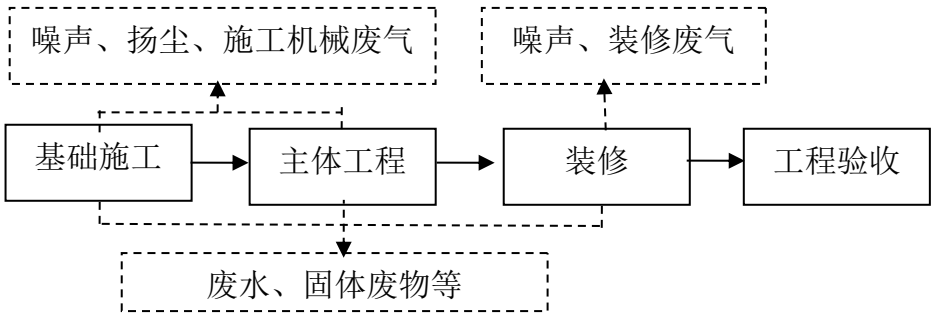


图 3.6-1　施工期工艺流程及产污环节图

由图 3.6-1 可见，施工期主要污染源随着施工阶段的不同略有差异，且施工期污染物的排放均为阶段性排放。本项目施工期预计 2021 年 4 月-2021 年 9 月，施工人员 150 人。

3.6.2 运营期工艺流程及产污环节

3.6.2.1 肉羊育肥养殖工艺流程

本项目育肥羊养殖工艺及产污环节见图 3.6-2。

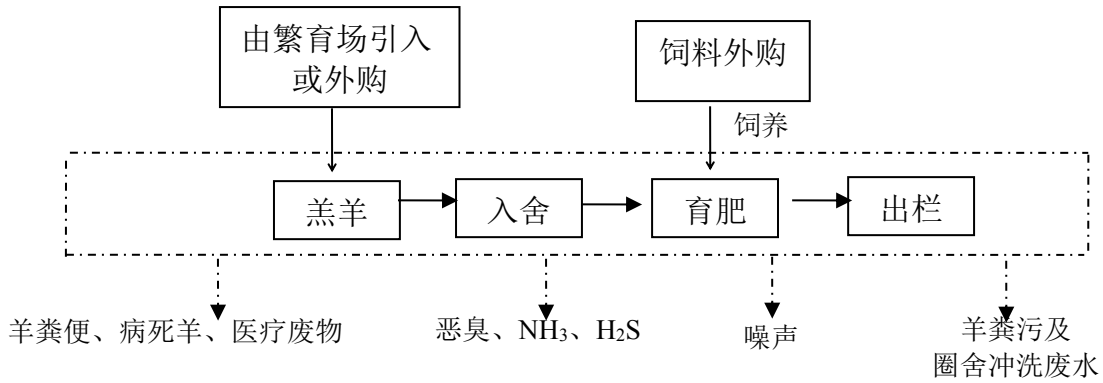


图 3.6-2　育肥羊养殖过程产污节点图

育肥方式：采用舍饲育肥方式进行直线育肥，育肥期为 3～5 月。

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；由繁育场引入或外购 2 月龄羔羊，准备入舍。

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。育肥羔羊精料、粗料、青贮每天平均饲喂 0.6kg、1.0kg、1.0kg，羔羊育肥期 5 个月。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。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。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。

疫病防治：依法接受兽医部门监督并积极配合做好疫病的防、检、驱工作。对调进的羔羊和外购的其它羔羊，应在畜牧部门指定的隔离场所单独饲养观察，并按规定实施检疫、免疫等相关工作。加强兽医卫生管理，对羊舍、活动场所等实施定期消毒制度。

3.6.2.2 青贮饲料制作

（1）青贮饲料生产流程图见图 3.6-3。

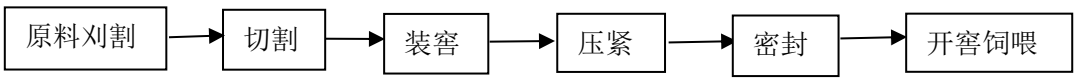


图 3.6-3 青贮饲料制备流程图

青贮饲料生产流程说明如下：

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

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

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

（2）混合精料制作流程

①精料原料为豆粕、玉米、棉粕、麸皮、预混料（各类维生素）、氢钙等，从当地购买，按配方在配料仓进行配料。

②配料后的精料进入 TMR 混合拌料机混合，最后得到混合精料进入 350 颗粒机造粒，得到混合精料产品。

③得到的混合精料通过袋装后由自动码垛机堆存至精料库，用于饲养。

3.6.2.3 堆肥工艺

本项目粪便前期运至厂区堆粪棚采用堆肥工艺制成肥料后还田，后期依托配套建设的有机肥厂统一加工成有机肥后外售。本项目堆粪场粪便的处理建议采用比较成熟的好氧堆肥发酵制作有机肥工艺。处理流程为预处理、发酵等工段。全程采用无公害、无化学添加剂的生产工艺。

1）粪预处理

畜禽粪便经过预处理调整水分和碳氮比，应符合下列要求：a 堆肥粪便的起始含水率应为 40%~60%；b 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；c 堆肥粪便的 pH 应控制在 6.5~8.5。

2）整 C/N 比、水分

好氧堆肥的最佳 C/N 比为 30。第一次进行发酵时，向粪堆中配比秸秆，使堆肥原料的 C/N 比控制在 30%左右，同时加入磷矿粉，使粪：玉米秸秆粉：磷矿粉的比例为 65:30:5，并加入有机物料腐熟剂 0.5kg/m^3。以保证堆肥材料的含水率在 60～65%。

从第二次以后，采用羊粪 65%，垫草 30%，磷矿粉 5%，有机物料腐熟剂 0.5kg/m^3，可使好氧堆肥能够顺利进行下去。

3）通气状况

好氧发酵是利用好氧微生物在有氧状态下对有机质进行的快速分解，因此，通气是保证好氧发酵顺利进行的重要因素之一，本项目的堆肥采用强制通风方式，在堆肥前期适量鼓入空气，只需满足好氧菌发酵所需氧气即可，后期则由于水分的蒸发，条垛的通气性变强，不再需要鼓入空气。通风供氧起到三个作用，一是给微生物提供新陈代谢所需的氧气，二是带走部分水分，三是控制堆体温度。

4）pH 值

pH 值是影响微生物生长的重要因素之一，微生物的降解活动需要一个微酸性或中性的环境条件。pH 值过高或过低都不利于微生物的繁殖和有机物的降解。在整个反应过程中，pH 值随时间和温度的变化而变化，但一般情况下，堆肥的过程中有足够的缓冲作用，能使 pH 值稳定在可以保证好氧分解的酸碱度水平。

5）好氧发酵

将调整好水分及 C/N 比的羊粪及垫料由铲车送入堆肥场进行条垛，同时加入一定量的外源微生物“起爆剂”及减少氨释放和保氮的复合菌剂，以加快发酵速度和减少氨气的释放，并定期进行翻抛，促使有机质的降解和腐殖质的形成，经堆肥处理后用于周边的农田施用。好氧发酵分为三个阶段：升温阶段、高温阶段、降温或腐熟保温阶段。

①升温阶段

在发酵之前，物料中就存在着各种有害、无害的土著菌群，当 C/N 比、水分、温度适宜时，各类微生物菌群开始繁殖。当温度达到 25℃以上时，中温性微生物菌群进入旺盛的繁殖期，开始活跃地对有机物进行分解和代谢，并产生大量的热。为了缩短堆肥时间，发酵初期在堆肥原料中加入“起爆剂”，即一些含碳量高的微生物易利用的物质，使微生物迅速增值，积累热量到高温阶段。

②高温阶段

当发酵温度上升到 45℃以上时，即进入高温阶段。除少部分残留下来的和新形成的水溶性有机物继续分解外，复杂的有机物如半纤维素、纤维素等开始强烈分解，同时腐殖质开始形成。此时嗜热真菌、好热放线菌、好热芽孢杆菌等微生物的活动占了优势。当温度升到 70℃以上时，大量的嗜热菌类死亡或进入休眠状态，在各种酶的作用下，有机质仍在继续分解。随着微生物的死亡、酶的作用消退，热量逐渐降低，此时，休眠的好热微生物又重新活跃起来并产生新的热量，经过反复几次保持的高温水平，腐殖质基本形成，堆肥物质初步形成，该阶段 24h 翻堆一次。

③降温阶段

经过 7 天的高温堆肥后，进入内源呼吸后期，只剩下较难分解的有机物和新形成的腐殖质，发热量减少，温度开始下降，当下降到 40℃以下，中温微生物重新开始繁殖，剩下的难分解的木质类及纤维素在真菌作用下，少量被降解。此时进入物料的腐熟阶段，将条形堆集中到一起形成大堆，进行厌氧发酵，该阶段需 15 天。在该阶段物料失重及产热量很小，木质素降解产物与死亡微生物中的蛋白质结合形成对植物生长极其重要的腐植酸，经过该阶段后堆肥完成。

本项目堆肥工艺流程及产污环节如图 3.6-4。

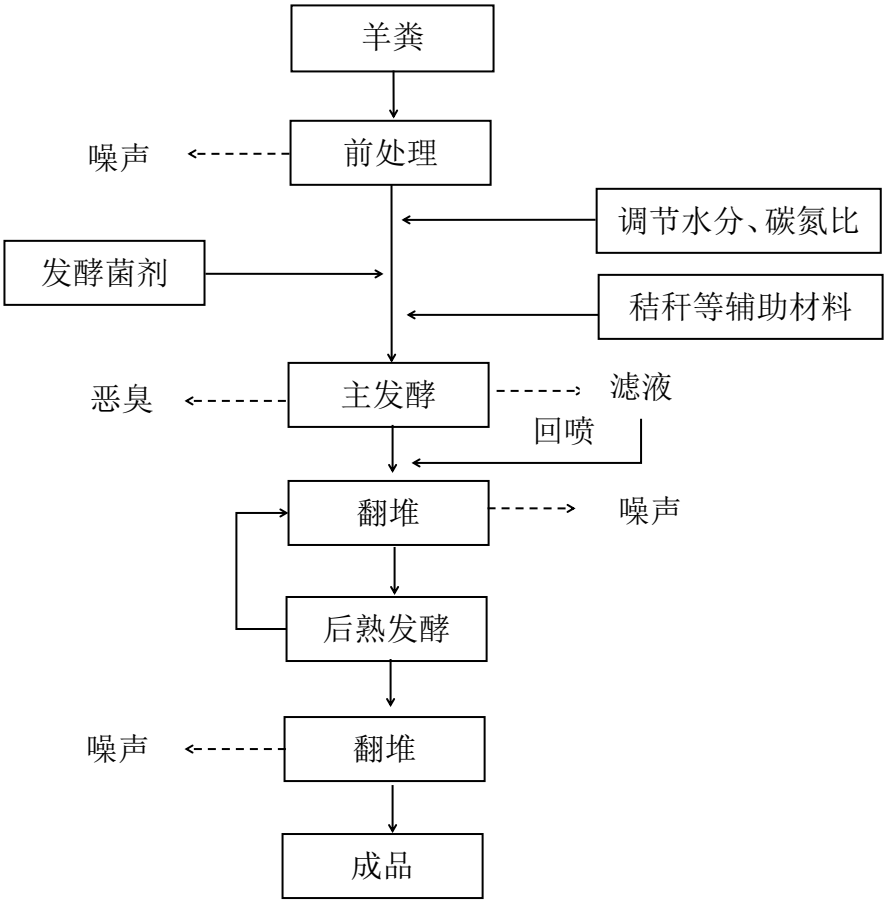


图 3.6-4　堆肥工艺流程及产污环节图

本项目养殖场粪便采用机械干清粪，清理的粪便前期集中在堆粪棚发酵处置肥料化后出售给周边农户，后期依托配套建设的有机肥厂加工成有机肥后外售。堆肥场设计应满足《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。

3.6.2.4 病死动物处理

本项目拟采用成品玻璃钢无害化处理池填埋病死动物，池底洒一层厚度为 2-5cm 的生石灰或漂白粉等消毒药，每次投入病死羊尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，确保羊只尸体得到完全销毁并达到较好的杀菌效果，玻璃钢无害化处理池具有耐酸碱、耐腐蚀、耐老化等特性，且罐体不渗漏，罐体上方设置投料箱，尺寸应达到病死动物整体投入要求，投放口关闭时不漏气，符合相关的环保要求。

3.7 工程污染源分析

3.7.1 施工期污染源分析

项目建设过程中对环境的主要污染工序为基础开挖、土地平整及供水管线施工

过程的管沟开挖、下管入沟、回填土方等过程产生扬尘；施工废水及施工人员生活污水；施工机械噪声及管沟开挖过程产生的噪声等；施工产生建筑垃圾及生活垃圾等。

（1）大气污染源

施工中平整土地、装卸及拌合建材（如砂石、水泥、石灰）会造成粉尘污染；地表裸露、土壤疏松会产生扬尘污染。尤其在风速较大情况下，扬尘污染更为严重；施工机械（如推土机、压路机、挖掘机等）和运输车辆运行时将排放含有 CO、NO_2 和粉尘等废气；这些废气将对周围环境空气造成污染。

（2）水污染源

施工期间产生的废水主要为生产废水和施工人员产生的生活污水，生产废水主要包括：石料、水泥等建材、混凝土搅拌以及运输车辆和建筑机械的冲洗等，主要污染物是悬浮物，类比同类项目可知，产生 SS 浓度约为 2000mg/L。

本项目施工人员高峰时约 150 人，按平均每人每天用水量为 50L 计，污水排放量按用水量的 80%计，则施工现场施工人员生活污水产生量约为 $6m^3/d$。生活污水主要污染因子为 SS、COD、BOD_5、氨氮。

（3）噪声污染源

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机、打桩机、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值见表 3.7-1 和表 3.7-2。

表 3.7-1　施工噪声源强声级统计表　单位：dB(A)

施工阶段	声　源	声源强度	声源性质
土石方阶段	挖掘机	78-96	间歇性声源
	推土机	75-95	
	装载机	75-95	
	卷扬机	90-105	
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100	
	振捣器	100-105	
	电焊机	90-95	
	空压机	90-95	
	夯土机	110	
	打桩机	110	

装修、安装阶段	电钻	100-105	
	多功能木工刨	90-100	
	角向磨光机	100-115	
	手工钻	100-105	

表 3.7-2　运输车辆交通噪声源强统计表　单位：dB(A)

施 工 阶 段	运 输 内 容	车 辆 类 型	声源强度
基础工程	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

（4）固体废物

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

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

生活垃圾按 1.0kg/人•d 计，则施工期生活垃圾产生量为 150kg/d。对施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱，集中收集后交由环卫部门统一处置。

3.7.2 运营期污染源分析

1、大气污染源分析

本项目运营期产生的废气主要为养殖场及堆肥场恶臭，其次为饲料加工产生粉尘及餐厅产生食堂油烟。

（1）圈舍恶臭

本项目运营期臭气其产生源分布面较广，均为低矮面源。臭气主要由含蛋白质废物的厌氧分解，这些废物包括粪尿、皮肤、毛、饲料。大部分臭气是由粪尿厌氧分解产生，排泄物中的有机物主要由碳水化合物和含氮化合物组成，在一定条件下，这些粪便发酵以及含硫蛋白分解产生大量 NH_3 和 H_2S 等臭味气体。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB1859-2001）的规定，将肉羊的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：3 只羊换算成 1 头猪，本项目年养殖量为 100000 只，折合成猪约 33334 头。本次评价养羊场羊舍恶臭排放源强参照《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%，则项目的 NH_3 的产生量约为 0.52kg/h（4.55t/a），H_2S 的产生量约为

0.052kg/h（0.455t/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，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每 7 天喷洒一次，防止臭气的产生。羊舍每天定时清理羊粪，减少恶臭污染物的蓄积，另外项目拟在饲料中使用 EM 制剂等添加剂，控制恶臭气体的产生，根据类比万世权等人编写的《规模养猪场中的恶臭气体及控制措施》（浙江畜牧医药 2011 年第 6 期），饲料中使用 EM 制剂对恶臭气体的去除率可以达到 97%以上。

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 98%以上，即 NH_3 和 H_2S 的降解率＞98%，达产后羊舍恶臭污染物排放量为 NH_3：0.0102kg/h（0.091t/a），H_2S：0.001kg/h（0.0091t/a）。

（2）堆肥场恶臭

经类比调查，堆肥场恶臭排放源的源强特征见表 3.7-3。

表 3.7-3　堆肥场恶臭源强一览表

排放源	排放速率		单位
	NH_3	H_2S	
堆肥场	0.00012	0.00001	mg/s▪m^2
	0.432×10^{-6}	0.036×10^{-6}	kg/h▪m^2

根据堆肥场面积计算（堆肥场面积 4356.4m^2），NH_3 的产生强度为 0.00188kg/h，H_2S 的产生强度为 0.000156kg/h。

（3）饲料加工粉尘

饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘，饲料年用量约 39000t，饲料加工时间约为 4h/d。根据饲料加工企业生产工艺的特点，除尘设备视为生产工艺设备。类比《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中“饲料加工行业产排污系数表”，规模＜10 万 t/年的饲料加工企业工业粉尘产排污系数均为 0.045kg/（t-产品）。因此，本项目饲料加工粉尘产生量约为 1.755t/a。

本项目饲料车间设置一套袋式除尘器除尘，除尘效率 98%。饲料加工含尘废气经袋式除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放。本项目饲料加工粉尘产排情况见表 3.7-4。

表 3.7-4　饲料加工粉尘产排情况

污染物	废气量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/h）	年产生量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	年排放量(t/a)
粉尘	2000	730	1.46	1.755	14.5	0.029	0.0351

（4）食堂油烟废气

项目劳动定员 70 人，食堂使用液化石油气储罐，基准灶头数为 3 个，规模属于小型食堂，年有效工作 300 天，日工作时间约 4h 计，员工餐厅厨房烹饪食用油消耗按 3kg/100 人•天计，则食用油消耗为 2.1kg/d，折 0.63t/a。烹饪挥发损失约占总耗油量的 3%，油烟产生量约 0.0189t/a，食堂计划安装处理效率约 75%的油烟净化装置，则油烟排放量约 0.005t/a。

2、水污染源分析

本项目羊饮用水一部分参与羊自身新陈代谢，被其自身吸收，一部分以尿液形式排放。运营期圈舍设置羊床，尿液及粪便通过漏粪板到达下方污道，羊粪含水率较低，尿液被粪便吸收，圈舍采用刮粪机清理粪污至堆粪场。清粪工艺采用干清粪，且日产日清。项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒，不会形成径流，自然蒸发，无污水产生。因此，本项目运营期废水主要为职工生活污水及肉羊出栏后清理圈舍产生的少量冲洗废水。

本项目约半年对羊舍进行冲洗一次，清洗时产生少量羊舍冲洗废水，约 374.04m^3/a。生活污水产生量约为 4.48m^3/d（1344m^3/a），废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用，项目废水全部得到合理处置，无外排。

3、声环境污染源分析

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，其噪声值在 65~90dB(A)之间。主要噪声源及噪声声压级见下表。

表 3.7-5　本项目主要噪声设备一览表

噪声设备	噪声源强，dB(A)	降噪措施	降噪后声级，dB(A)
清粪铲车	75~80	建筑隔声	65~70
风机	85~90	排风口安装消声器	60~65
水泵	80~85	建筑隔声	60~65
羊叫	65~70	建筑隔声	55~60

4、固体废物污染源分析

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、病死羊尸、医疗废物、除尘器产生除尘灰、废包装材料、职工生活垃圾及设备维修车间产生废机油等。

（1）羊粪

参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ 1029-2019）》表 9-各类畜禽污染物产生量中生猪粪便产生量为 1.24 kg/头/天，本项目养殖量为 10 万只肉羊/年，根据 3 只羊折算成 1 头猪，经计算，本项目预计羊粪产生量约为 6200t/a。

本项目采用干清粪的养殖方式，羊粪通过刮粪板，绞轮集中后前期使用清粪车运输至堆粪棚内堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，生产有机肥，综合利用。

（2）病死羊尸

根据建设单位提供资料，肉羊死亡率约 0.5%，本项目育肥肉羊全程死亡率按 0.5%计，本项目年出栏 100000 只育肥羊，每只羊重按 40kg 计算，则本项目运营后病死羊尸产生量约为 20t/a。

根据《中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789 号）中“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为 900-001-01。但是根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。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”，根据以上规定，病死羊尸不属于危险废物。应严格按照 HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）进行安全处置，本项目产生的病死羊尸采用玻璃钢化尸池安全填埋处置。因重大疫病及人畜共患病死亡的羊只尸体应先上报当地兽医局、动物疾病预防控制中心，后由动物疫病预防控制中心、兽医局等有关部门组织对病死羊做统一集中无害化处理。

（4）医疗废物

日常用于育肥羊疫苗接种、防病用的注射用具、废药等属于医疗废物，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）。

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%。本项目肉羊育肥项目运营期医疗废弃物产生量为 89.64t/a，损伤性、药物性和感染性废弃物分别为 61.21t/a， 14.75t/a 和 13.68t/a。 医疗废物在项目区暂存统一收集后，依托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司处理。

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处置资质的单位统一处置。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）设备维修车间产生废机油

根据建设单位提供资料，本项目维修车间产生废机油约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年）》中 HW08 类，定期维修产生后交由当地有资质单位处理，不在场内储存。

（6）生活垃圾

本项目劳动定员 70 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 70kg/d（21t/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至垃圾填埋场填埋处置，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影响。

（7）其它固体废物

本项目除尘器产生除尘灰约 1.7199t/a，全部回用于饲料，本项目饲料拆包产生的废弃包装材料约为 0.8t/a，购买饲料产生的废包装材料暂存于精料棚，定期外售给废品收购站。

3.7.3 主要污染物产排情况汇总

本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总见下表。

表 3.7-8　本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总表

内容 类型	排放源	污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)	治理去向
大气污染物	圈舍	NH_3	4.55	0.091	①饲料中添加 EM，并合理搭配； ②采用干清粪的养殖方式； ③羊舍采用除臭剂进行定期喷洒除臭；
		H_2S	0.455	0.0091	
	堆肥场	NH_3	0.00188kg/h	0.00188kg/h	堆肥过程适当通风、规律性翻堆，尽量保持堆肥疏松干燥等，在肥料中适当加入除臭菌和掩蔽剂等，能有效减少恶臭排放。
		H_2S	0.000156kg/h	0.000156kg/h	
	饲料加工	粉尘	1.755	0.0351	经除尘后通过 15m 高排气筒达标排放。
	食堂	油烟	0.0189	0.005	油烟净化器处理达标后排放
水污染物	生活污水	废水量	1344	0	经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂内进行粪污处理，综合利用，不外排。
	冲洗废水	废水量	374.04	0	
噪声	泵房	风机	85-90dB（A）	-	安装减震垫及采用建筑隔声达标排放。
		水泵	80-85dB（A）		
固体废物	圈舍	羊粪	6200	0	前期使用清粪车运输至堆粪棚内堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂生产有机肥，综合利用。
	圈舍	病死羊尸	20	0	拟采用玻璃钢无害化处理池进行无害化处理
	治疗室、隔离室	医疗废物	89.64	0	依托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司处理。
	设备维修车间	废机油	0.2	0	定期维修设备产生后交由有资质单位回收处理，不在场内储存
	原料库	废包装材料	0.8	0	外售给废品收购站。
	饲料加工	除尘灰	1.7199	0	回用于饲料中。
	生活垃圾	生活垃圾	21	0	集中收集、清运至生活垃圾处理厂处置。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境

4.1.1 地理位置

巴楚县隶属新疆维吾尔自治区喀什地区，位于新疆维吾尔自治区西南部，地处天山南麓，塔里木盆地和塔克拉玛干沙漠边缘。314 国道、215 省道（巴莎公路）、南疆铁路交汇处，是喀什的东大门。地理坐标 N38°47'30"~40°17'30"，E77°22'30″~79°56′15″之间，东与阿瓦提县、墨玉县相望，南与麦盖提县、莎车县、皮山县为邻，西与伽师县、岳普湖县毗连，北依柯坪山和喀拉塔格山为界与柯坪县、阿合奇县、阿图什市接壤，巴楚县城距喀什市 231km，距自治区首府乌鲁木齐市 1226km。

琼库尔恰克乡地处巴楚县西南部，东与色力布亚镇相接，南与英吾斯塘乡相连，西与伽师县毗邻，北与伽师县接壤，距巴楚县城 109km，区域总面积 431.24km^2。

本项目位于新疆巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，项目中心坐标为：E77°41′50.86″，N39°19′11.00″。

4.1.2 地形地貌

巴楚县东西长为 218km，南北宽为 134km，总面积 2.17 万 km^2；平均坡降为 3.3‰-2.5‰，农区海拔 1100—1200m。全县绿洲约 1264 万亩，主要集中在叶尔羌河和喀什噶尔河沿岸的冲积扇平原上，由西南到东北呈狭长地形，海拔 2000—2500 米；314 国道乌红公路（乌鲁木齐—红其拉甫）、巴莎（巴楚—莎车）公路横贯全境，交通十分便利，自古以来就是南疆的“咽喉之地”，是丝绸之路上的重镇，是南疆商贸流通的重镇，尤其是色力布亚镇具有南疆最大的贸易市场。

巴楚县主要地貌特征为沙漠、山地、洪积平原和冲积平原四大类组成。巴楚县由西南到东北呈狭长地形，东南为塔克拉玛干沙漠，西南为布古里沙漠，西部和西北为托乎拉克沙漠，西北、北部为戴别沙漠。地势从西南向东北倾斜，地面坡降 1/5000—1/40000，细土平原东段因风砂侵袭，故地面为不同程度的固定红色砂垄和丘覆盖。

拟建厂区地处巴楚县琼库尔恰克乡，依天山南脉，南靠昆仑山，西邻帕米尔高原，东接塔克拉玛干沙漠，大地构造上为天山地槽、昆仑地槽与塔里木地台间过渡

地带。拟建场区原始地貌单元属于叶尔羌河冲积平原下游，场地地形起伏不大，地势较为平坦、开阔。

4.1.3 地质条件

巴楚县所处的大地构造单元属于塔里木地台次级构造单位巴楚隆起，其西南侧为西南台坡，北部为柯坪太隆。由于南部昆仑山及北部天山自第三纪末期以来，新构造运动频繁，主要表现为强烈隆起。受昆仑山强烈隆起影响，塔里木地台的基底向北缓倾。同时，塔里木台块受到不均匀升降运动，致使叶尔羌河冲积平原产生断块上升，形成巴楚凸起，巴楚未见有断裂带和构造形迹，区域构造稳定性较好。地层均为第四系地层。全系统冲洪积物，岩性为粉土，粉细砂。粉土与粉质粘土一般分布于表层，厚度 1.0m—3.0m，其下是深厚的粉细砂。据本项目《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目岩土工程勘察报告》可知：拟建场区出露地层均为第四系全新统(Q4)松散沉积物，主要以细颗粒地层为主（岩性主要为粉砂、细砂）。根据钻孔揭露，拟建工程场地主要地层自上而下依次为第一层粉砂、第二层细砂，现分层描述如下：

第一层粉砂：黄褐色～灰褐色，层厚 6.40～7.40m，颗粒成份主要为石英、长石，含有少量云母及暗色矿物等，局部夹有薄层粉土。

第二层细砂：灰褐色～青灰色，埋深 6.40～7.40m 以下，本次勘察未揭穿该层，可见最大厚度 8.60m。砂质较为纯净。颗粒成份主要为石英、长石，含有少量云母及暗色矿物等。

4.1.4 水文地质

巴楚县位于叶尔羌河、喀什噶尔河下游。叶尔羌河由西南向北东贯穿全境，县内流程 250 余千米，叶尔羌河是巴楚县主要水源，境内河床为砂粒质河床。喀什噶尔河，在距巴楚县约 19 千米处，注入小海子水库北闸放水渠内，境内全长 150 千米。

巴楚县境内有三座中型平原水库，蓄水量 1.27 亿立方米。其中，红海水库距县城 8 公里，储水库容为 7500 万立方米，设计水位 1122.3 米，水库面积 34.265 平方公里；草龙水库距县城 76 公里，储水库容为 3000 万立方米，设计水位 1142.5 米，水库面积 16.31 平方公里；卫星水库距县城 19.5 公里，储水库容为 2500 万立方米，设计水位 1122.5 米，最高水位 1123.5 米。

叶尔羌河天然水质好，水化学类型 HCO_3-Ca.MG 型水，河水硬化度 335mg/L，

年平均总硬度 3.27mg/L。河水结冰期当年 12 月至来年 2 月，最大结冰厚度 0.4m。据《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目岩土工程勘察报告》可知：本项目各钻孔均揭穿至地下水位，地下水类型属潜水，地下水稳定水位埋深 0.8-1.80m（高程为 1102.41-1102.48m）水位年变化幅度 0.50m 左右。地下水补给来源主要为上游地下水径流，其次有地表径流、大气降水渗入等，并以地下径流、蒸发而排泄。

4.1.5 气候与气象

巴楚县县境属于暖温带大陆性干旱气候。其特点是热量丰富，光照充足，无霜期长，温差大，降水稀少，湿度小，蒸发强，光照资源丰富。

春季，初日为 2 月 21 日，终日 5 月 26 日。升温速度但不稳定，风沙增多，空气干燥，常出现倒春寒。季平均气温为 14.8℃，季降水量为 10.4mm，季平均风速为 2.3m/s，通常在 2 月 21 日开春，3 月 5 日土壤解冻，3 月上旬霜终止。主要灾害性天气是暴雨、降温和春旱。

夏季，初日为 5 月 27 日，终日 9 月 17 日。高温炎热，多雷阵雨，傍晚前后多阵性风雨天气。季降水量为 23.1mm，占全年 66%。最大风速 20m/s，高温期长达 60 天。主要灾害性天气是干热风、大风、冰雹。

秋季，初日为 9 月 18 日，终日为 11 月 22 日。秋高气爽晴天多，光照充足，温差大。与冬季过度时间短，一般几次寒流后，气温降温迅速，一般初霜冻出现于 10 月 20 日，土壤结冻出现在 11 月 14 日，平均 11 月 23 日入冬。主要灾害性天气是霜冻、强降温。

冬季，初日为 11 月 23 日，终日为 2 月 20 日，晴朗严寒，积雪浅薄，土壤封冻，严寒期一般为 30d，最大冻土深度为 61cm。主要灾害性天气为寒潮、降雪。

（1）日照

巴楚县全年可日照时间为 4434h，其中作物生长季节日照时数为 3230h。实际日照时数为 2896.1h，最高达到 3188h，最少也有 2354h，其中作物生长季节日照时数为 2126.3h。

巴楚县年平均日照率为 64%，其中春季因风沙浮尘天气多，故日照率只有 53%；秋季天气晴朗，透明度高，日照率高达 77%。农作物生长季节，每天日照时数长达 13 小时，对作物生长非常有利。

（2）气温

巴楚县全年平均气温为 11.8℃，最暖年平均气温为 13℃。1 月份气温最低，月

平均气温为-6.19℃，月最低气温为-17.6℃；七月份气温最高，月平均气温为 26.1℃，月最高气温为 38.4℃；气温的年较差 33.4℃，平均日照差为 14.3℃，最大日较差为 24.8℃。全年各月温度的地理分布为：东高西低，全年日平均气温高与 10℃的时间为 276d，积温 4600—5000℃；日平均气温高于 20℃的时间为 101d，活动积温 2500—3000℃。巴楚县平均无霜冻期为 213d，无重霜冻期为 215d。

（3）降水

巴楚县地域辽阔，各地降雨量差异显著，其总的分布规律为：北、东北偏高，西南偏低，县城居中，县城年降雨量为 50mm，降水量季节变化很大，主要集中在春、夏季，占全年降水量的 84.4%，秋、冬降水量不足 20%。巴楚县最长连续无降水日为 254 天，最长连续降水日为 8 天，一日最大降水量为 30.6mm，一次最大过程降水量为 51mm。个别年份在 4 月底、5 月初出现大降水。

巴楚县境内降雪较少，平均年降雪量为 2.8mm，为年均降水量的 6%。一般初雪发生在 12 月 20 日左右，最早初雪发生在 10 月 31 日；一般年份无积雪，最长积雪时间 30 天，最大积雪厚度为 9cm。

（4）平均风速、风向

风速的地理分布：县城年平均风速为 1.7m/s，北部三岔口（距县城 21km）为 0.5m/s，东部图木舒克市为 1.7m/s，西部色利布亚为 1.9m/s。年最大风速为 2.8m/s。

风速的季节变化：春季风速最大，平均为 2.3m/s；夏季次之，平均风速为 2 m/s；冬季风速最小，平均风速为 1.3 m/s。

风速的日变化：夜间到早晨风速最小，午后到傍晚风速最大：10 m/s 以上的风速，多数出现在午后。

县境全年盛行东北风，出现频率为 28%；其次是西南风，出现频率为 8%；东南和西北风出现频率最小，只有 2%；散风出现频率较高，为 41%。

4.1.6 自然资源

巴楚自然资源十分丰富，叶尔羌河纵贯巴楚县 340 公里，有 3 座平原水库，蓄水量 1.27 亿立方米，全县地下储水量约 2 亿立方米。共天然草场 400 万亩，各类林地 400 余万亩，境内有胡杨林 306 万亩。有天然野生甘草 118 万亩、罗布麻 67 万亩。巴楚蘑菇年产 50 吨，罗布麻茶年产 60 吨。此外还有大芸、枸杞、沙棘、麻黄、黄花等 120 多个种类的药用植物。巴楚石油、天然气、矾、钛、铁、萤石、花岗石、岩盐、铅、玛瑙、紫晶石、金刚石、石膏等矿产资源也极为丰富，其中钒钛磁铁矿、

花岗岩已探明储量均在 2 亿吨以上。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状

1、区域大气环境达标判定

由本项目工程分析内容大气预测等级判定结果可知，本次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）》“6.1.2-二级评价项目-调查项目所在区域环境质量达标情况及调查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或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。”

项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点的监测数据。

本次评价选取距离项目最近的国控监测站喀什市环境监测站 2019 年喀什地区环境空气质量数据，其数据来源于生态环境部环境监测总站空气质量实时发布网站发布的国控监测点监测数据。

区域环境空气质量现状评价结果见表 4.2-1。

表 4.2-1　区域环境空气质量现状评价结果统计表

污染物	年评价指标	评价标准（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均浓度	35			不达标
PM_{10}	年平均浓度	70			不达标
SO_2	年平均浓度	60			达标
NO_2	年平均浓度	40			达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均	4mg/m³			达标
O_3	第 90 百分位数日最大 8 小时平均	160			达标

由表 4.2-1 结果可知：本项目所在区域 SO_2、NO_2、CO 和 O_3 的年评价指标均达标，$PM_{2.5}$、PM_{10} 超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 等六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达

标，即项目区为不达标区。

2、区域污染物环境质量现状

A.基本污染物大气环境质量现状

本次评价基本污染物采用环境专业知识服务系统（http://envi.ckcest.cn/environment/）公开发布的喀什监测站2020年1月1日至2020年12月31日的空气质量数据，其数据来源于生态环境部环境监测总站空气质量实时发布网站发布的国控监测点监测数据。

表 4.2-2　基本污染物环境质量现状数据

项目	$PM_{2.5}$ /μg/m³	PM_{10} /μg/m³	SO_2 /μg/m³	NO_2 /μg/m³	CO /mg/m³	O_3 /μg/m³

由表4.2-2结果可知：本项目所在区域SO_2、NO_2、CO和O_3的年评价指标均达标，$PM_{2.5}$、PM_{10}超标。

B.其他污染物大气环境质量现状

本项目运营期主要大气污染物为恶臭气体，成分为氨气、硫化氢，为了解项目区氨气、硫化氢的背景值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）》其他污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。因此，本次评价引用*******中氨气、硫化氢的历史监测数据作为项目区评价范围内环境质量现状评价依据。

（1）监测布点

根据大气环境评价工作等级、功能区分布，同时兼顾项目所在区域的地形特点及当地常年主导风向和均布性原则，以近20年统计的当地主导风向为轴向，在****项目厂址及厂址主导风向下风向共布设2个监测点。

各监测点与项目厂界相对位置见表 4.2-3。

表 4.2-3　环境空气质量监测布点

编号	监测点名称	与本项目直线距离(m)	备注	主导风向
1#		约 65m	监测期间所处季节为春季	东北风
2#		约 467m	监测期间所处季节为春季	东北风

（2）监测项目与方法

监测项目：NH_3、H_2S。监测期间同步记录气温、气压、风速、风向等常规气象参数。

分析方法：本项目采用的环境空气质量现状监测分析方法见表 4.2-4。

表 4.2-4　环境空气质量现状监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	标准来源	最低检出限
1	NH_3	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度	HJ533-2009	0.010 mg/m^3
2	H_2S	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法	GB11742-1989	0.005 mg/m^3

（3）监测时间和频次

采样时间为 2020 年 4 月 11 日～4 月 17 日，连续监测 7 天。

NH_3、H_2S 监测 1 小时平均浓度值，每天监测 4 次，2、8、14、20 时开始采样，连续采样 1 小时。

监测期间同步观测总云量、低云量、风向、风速、气温、气压、相对湿度等气象参数。

（4）评价方法

采用单因子指数(Ii)法，计算各污染物单因子指数。

单因子指数法的表达式：$I_i=C_i/C_{0i}$

式中：I_i－某种污染物的单因子指数，无量纲，$I_i\geq1$ 为超标，$I_i<1$ 为未超标；

C_i－某种污染物实测浓度，mg/m^3；

C_{0i}－某种污染物环境质量标准浓度，mg/m^3。

（5）评价结果

采用标准指数法对环境空气质量监测结果进行评价，本环评中 NH_3 和 H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“附录 D”中的 1h 平均浓度限值。环境空气质量现状评价结果统计分析见表 4.2-5。

表 4.2-5　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点	监测点坐标		污染物	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
1#			NH_3	200	20-50	25	0	达标
			H_2S	10	<5（未检出）	＜0.5	0	达标
2#			NH_3	200	30-80	40	0	达标
			H_2S	10	<5（未检出）	＜0.5	0	达标

由监测结果可知，监测期间，监测因子 NH_3、H_2S 监测值均达标，因此判定项目区大气环境质量现状良好。

4.2.2 地表水环境质量现状

本项目区东南方向约 3km 处有一地表水体——民生渠，本次地表水环境质量现状评价引用《巴楚县琼库尔恰克乡肉羊规模养殖场建设项目监测报告》中地表水的历史监测数据。

（1）监测布点

点位坐标：E 77°44′11.75″，N 39°18′16.20″，监测断面位于民生渠与色力布亚镇—英吾斯塘乡公路交汇处，主要功能为农灌用水。

（2）监测项目

地表水评价因子选择水温、pH、溶解氧、氨氮、总氮、总磷、COD、BOD_5、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、石油类、六价铬、粪大肠菌群、汞、砷、铅、镉共 17 项。项目区东南侧约 3400m 的水渠，主要水体功能为农田灌溉，因此，评价指标采用《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅴ类标准。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2020 年 4 月 13 日，监测一天，取样一次。

（4）评价方法

采样分析方法依照国家环保局《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》的规定进行。采用单因子指数法进行评价。其计算公式如下：

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

式中：S_i——i 污染物单因子标准指数；

C_i——i 污染物的实测浓度均值，mg/l；

C_{si}——i 污染物评价标准值，mg/l；

DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \qquad DO_j \le DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

式中：$S_{DO,j}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L。DO_f=468/(31.6+T)。

pH 值的标准指数采用下列计算：

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

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

式中：$S_{pH,j}$——pH 标准指数；

pH_j——j 点实测 pH 值；

pH_{sd}——标准中 pH 值的下限值（6）；

pH_{su}——标准中 pH 值的上限值（9）。

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

（5）监测及评价结果

本次地表水监测结果及评价见表 4.2-6。

表 4.2-6　　地表水监测数据及评价结果统计表　　单位：mg/L

序号	项目	指标	检测结果	污染指数
1	水温（℃）	——		——
2	pH（无量纲）	6~9		0.47
3	溶解氧	≥2		0.23
4	氨氮	2		0.018
5	总氮	2		0.25
6	总磷	0.4		0.0125
7	BOD_5	10		0.35
8	COD	40		0.3
9	高锰酸盐指数	15		0.1
10	阴离子表面活性剂	0.3		0.08
11	石油类	1.0		0.005

12	六价铬	0.1		0.02
13	粪大肠菌群	40000个/L		0.00025
14	汞	0.001		0.02
15	砷	0.1		0.0015
16	铅	0.1		0.05
17	镉	0.01		0.05

注：低出方法检出限数据，以<检出限表示，并按 1/2 最低检出限值进行统计计算。

由表 5 可以看出，项目区各指标污染指数均小于 1.0，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准限值，项目区地表水环境质量良好。

4.2.3 地下水环境质量现状

本次地下水环境质量现状评价引用《巴楚县琼库尔恰克乡肉羊规模养殖场建设项目监测报告》中地下水的历史监测数据。

（1）监测布点

布设 3 个点位，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。

（2）监测项目

pH、氨氮、溶解性总固体、总硬度、悬浮物、六价铬、氰化物、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数、铅、汞、钾、钠、钙、镁、碳酸盐、重碳酸盐、氯化物、硫酸盐等 20 项。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2020 年 4 月 13 日，监测一天，取样一次。

（4）监测分析方法

本次环评水质现状监测项目及分析方法依照国家环保局颁布的《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》的规定进行。

（5）地下水监测结果

地下水水质监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7　地下水水质监测结果表

分析项目	**《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值**			
pH（无量纲）	6.5-8.5			
氨氮（mg/L）	≤0.50			

溶解性总固体（mg/L）	≤1000			
总硬度（mg/L）	≤450			
悬浮物（mg/L）	——			
六价铬（mg/L）	≤0.05			
氰化物（mg/L）	≤0.05			
挥发酚（mg/L）	≤0.002			
总大肠菌群（MPB/100mL）	≤3.0			
细菌总数（CFU/mL）	≤100			
钾（mg/L）	——			
钠（mg/L）	≤200			
钙（mg/L）	——			
镁（mg/L）	——			
碳酸盐（mmol/L）	——			
重碳酸盐（mmol/L）	——			
硫酸盐（mg/L）	≤250			
氯化物（mg/L）	≤250			
铅（mg/L）	≤0.01			
汞（mg/L）	≤0.001			

注：低出方法检出限数据，以<检出限表示，并按 1/2 最低检出限值进行统计计算。

（6）地下水质量评价

评价方法采用标准指数法，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准进行评价。

①一般水质因子：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}－单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}－(i，j)点的污染物浓度或污染物 i 在预测点(或监测点)j 的浓度，mg/L；

C_{si}－水质参数 i 的地面水水质标准，mg/L。

②特殊水质因子

pH 的标准指数：

$$S_{pH,\ j}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \qquad pHj\leq 7.0$$

$$S_{pH,\ j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \qquad pHj>7.0$$

式中：$S_{pH,\ j}$—pH 的标准指数；

pH_j—pH 实测值；

pH_{sd}—地下水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}—地下水水质标准中规定的 pH 值上限。

评价时，标准指数＞1，表明该水质参数已超过了规定的水质标准，指数值越大，

超标越严重。

（7）评价标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（8）评价结果

经过对监测结果和《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的对比可知，项目区所测上下游水井溶解性总固体、总硬度、钠和硫酸盐、氯化物超标，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。超标原因主要与当地土壤、岩性有关，自然背景值偏高。

4.2.4 声环境质量现状

根据项目特点，本次声环境现状调查对项目背景噪声进行现状监测，在项目区周边布设监测点监测。

（1）监测布点

根据项目区的实际情况共布设 4 个监测点，位于项目厂区的东、南、西、北四个方向的厂界外 1m 处。

（2）监测时间与监测频率

监测时间为 2021 年 3 月 11 日，连续监测一天，昼夜各一次。

（3）监测项目

等效连续 A 声级，Leq。

（4）监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法进行测试。

监测结果与分析：见表 4.2-8。

表 4.2-8　声环境监测结果表　单位：dB（A）

测点编号	测点方位	昼间		夜间	
		监测值	标准	监测值	标准
1#	项目区东	38	60	37	50
2#	项目区南	39		37	
3#	项目区西	37		36	
4#	项目区北	39		38	

由上表可看出，各监测点昼夜噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

4.2.5 生态环境质量现状

（1）生态功能区划

根据《新疆生态功能区划》，项目区属塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区。主要保护目标为：保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量。主要生态环境问题为：土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被及胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降。生态功能区划见表 4.2-9。

表 4.2-9　项目区生态功能区划一览表

生态功能分区单元	**生态区**	Ⅳ 塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
	生态亚区	Ⅳ1 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
	生态功能区	58．叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区
主要生态服务功能		农畜产品生产、荒漠化控制、油气资源开发、塔里木河水源补给
主要生态环境问题		土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被及胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
保护目标		保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量
保护措施		适度开发地下水、增加向塔河输水量、退耕还林还草、废除部分平原水库、节水灌溉、加强农田投入品的使用管理
适宜发展方向		建成粮食、经济作物、林果业基地，发展农区畜牧业

（2）土壤现状及评价

评价区土壤类型单一，主要以结壳盐土为主。

（3）土地利用类型

项目区主要土地利用类型为沙地及盐碱地。

（4）植被现状调查及评价

巴楚县地带的植被由超旱生、强旱生灌木、半灌木或盐生、旱生的肉质半灌木类植物组成。这类植被的主要特点是，植物组成贫乏、结构简单、覆盖度低。主要植物种类包括骆驼刺、木旋花、猪毛菜、琵琶柴、膜果麻黄、沙生针茅、圆叶盐爪爪、泡泡刺、多枝怪柳等。

表 4.2-10　区域内主要植物及分布一览表

中文名	学名
骆驼刺	*Karelinia caspia*

中文名	学名
木旋花	*Convolvulus tragacanthoides Turcz.*
猪毛菜	*Salsola collina*
无叶假木贼	*Anabasis aphylla*
琵琶柴	*Reaumuria soongorica*
膜果麻黄	*Ephedra przewalskii*
沙生针茅	*Stipa glareosa P. Smirn.*
圆叶盐爪爪	*Kalidium schrenkianum*
泡泡刺	*Nitraria sphaerocarpa Maxim*
多枝怪柳	*Tamarix ramosissima Ledeb.*

根据现场调查可知，本项目植被覆盖度低，主要有骆驼刺、木旋花、猪毛菜等。

（5）野生动物现状及评价

本项目场址所在区域植物种类较少，且无乔木分布，动物食源少，因此该区动物组成较为单一，野生动物的分布种类和种群数量也较少，已无大型哺乳动物活动，仅有一些常见的鸟类和鼠类，无国家或自治区保护物种分布。

表 4.2-11　项目区区域内主要野生动物名录

序号	中文名称	拉丁名	科名	目名
1	麻雀	*Passer montanus*	文鸟科	雀形目
2	灰仓鼠	*Cricetulus　migratorius*	仓鼠科	啮齿目
3	壁虎	*Gekko japonicus Dumeril et Bibron*	爬行科	蜥蜴亚目

5 施工期环境影响分析

5.1 施工期环境空气影响分析

施工期对环境空气影响最主要的是扬尘。干燥地表开挖产生的灰尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面；开挖的泥土堆积过程中，在风力较大时，会产生扬尘；而装卸和运输过程中，会造成部分灰尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面。晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖、回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也有洒落和飞扬。

扬尘的产生跟风力大小及气候有一定关系，项目区气候干燥，降雨不多，多风天气较多，项目扬尘的影响范围可能会大于 150m。根据类比资料显示：

①无围档情况下，施工扬尘十分严重，扬尘范围在工地下风向 200m 内，被影响地区 TSP 的浓度平均 860μg/m^3，是对照点的 2.13 倍，相当于大气环境质量标准的 2.87 倍。

②有围档的施工扬尘有明显改善，扬尘污染范围在工地下风向 200m 内，被影响地区 TSP 的浓度平均 585μg/m^3，是对照点的 1.4 倍。

③运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的 60％，这与场地状况有很大关系。场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在 100m 以内。

④施工材料堆场扬尘

施工现场物料、弃土堆积等过程也会产生扬尘，类比分析，扬尘量约为 0.12kg/m^3 物料。这类扬尘主要受作业时风速的影响，因此，禁止在大风天进行作业，减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。使用帆布遮盖等措施，排放量可降至 10％。

为了抑制施工期间的扬尘，通常会在施工场地实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70％。表 5.1-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由表可知，在实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50 m 范围内。

表 5.1-1　施工期场地洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86

	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工期运输车辆、施工机械所排放的废气中含有 CO、NO_X、THC 等污染物，但项目施工机械量不多，机动车尾气对环境影响不大。

项目施工期采取严格的环保措施，施工废气对环境影响很小。

5.2 施工期水环境影响分析

施工废水主要来源以下几个方面：

（1）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。废水中含固体杂质较多，以泥沙为主，项目主要修建圈舍、饲料加工间、硬化地面等，工程量不大，因此，施工废水产生量较小，在施工现场可蒸发消耗，对项目区水环境构成影响较小。

（2）生活污水

本项目生活污水产生量为 6m^3/d，废水中 COD 浓度约 250-500mg/L，SS 浓度约为 150-200mg/L。由于生活污水水量较小，设置防渗旱厕定期清掏，不会对环境造成明显影响。

因此，通过以上措施可保证施工期废水无乱排现象，项目施工期产生的废水对周围水环境的影响较小。

5.3 施工期声环境影响分析

施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，单个设备噪声源强在 75dB（A）～115dB（A）之间。此外，运输土方和钢筋、混凝土的车辆进出施工场地也会产生噪声，其噪声源强在 80dB（A）～90dB（A）之间。噪声随距离的衰减按下式计算：

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

式中：L_r —距声源 r 处的 A 声压级，dB（A）；

L_{r_0} —距声源 r_0 处的 A 声压级，dB（A）；

r—预测点与声源的距离，m；

r_0—监测设备噪声时的距离，m。

因项目施工机械较多，本次预测选取噪声高、运行时段较长的设备进行噪声

衰减预测，距各种施工设备不同距离噪声预测结果见表 5.3-1。

表 5.3-1　距各种施工机械不同距离的噪声值　单位：dB（A）

距离(m) / 施工设备	源强	10	30	60	100	150	210
推土机	95	75	65.45	59.44	55	51.49	48.55
挖掘机	95	75	65.45	59.44	55	51.49	48.55
装载机	85	65	55.45	49.44	45	41.49	38.55
运输车辆	85	65	55.45	49.44	45	41.49	38.55
混凝土搅拌车	95	75	65.45	59.44	55	51.49	48.55
空压机	102	82	72.45	66.44	62	58.49	55.56
混凝土泵	90	70	60.45	54.44	50	46.49	43.55

施工期噪声经过距离衰减后，施工场界 60m 外噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间要求，由于最近的居民点位于场区西北侧 1.6km，距离较远，噪声影响不大，施工期噪声影响对象主要为施工人员，随着施工的结束，设备噪声影响也随之消失。

5.4 施工期固体废物环境影响分析

本项目在建（构）筑物的建设过程中，会形成废弃砖石、废弃金属材料等固体废物。施工期所产生的各种固体废物均属于一般固体废物，对环境无害，但需进行妥善处理，以防止随意堆积影响周围的景观环境，或是沙土堆存因风吹而形成二次扬尘，影响大气环境。

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

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

5.5 施工期生态环境影响

拟建项目施工期对生态环境的影响主要与占地和土方工程施工有关。项目所在地地表荒漠植被退化严重，植被覆盖率很低。永久性的建筑对生态影响较大，本项目的建设会增加绿化率，项目所在区域将会因为项目的建设而受益，植被覆

盖率增大，多样性增加，使该地区的生态得到有效的改善。综合来说对当地生态的影响，利大于弊。

在项目建设过程中，项目供水管线施工沿线的生态环境也将受到不同程度的影响，本项目供水由附近村庄接入，项目周边均为空地，接入供水管线不穿越居民区等环境敏感点，施工过程应加强施工管理，合理安排施工时间，提高施工人员的环保意识，减少因管线施工对附近村庄居民产生的影响。

5.5.1 施工过程对建设区域植被的影响

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

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

5.5.2 施工过程可能造成的水土流失影响

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

通过对相似工程的类比调查可知：由于硬化路面、房屋建成等工程措施的实施，项目范围内土壤侵蚀强度可下降到微度侵蚀；随着植被覆盖度的增大，生物措施范围土壤侵蚀会很快得到控制，一至两年内土壤侵蚀强度可恢复到现状，两至三年后水土流失远远优于现状。

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

关规定的允许范围内。当拟建项目建设施工结束后，上述对环境的污染影响可得到消除。

6 营运期环境影响分析

6.1 环境空气影响分析

6.1.1 环境空气影响预测与评价

（1）环境空气评价等级预测

项目主要大气污染因素为羊舍和堆肥场产生的恶臭气体，其次为饲料加工产生粉尘（除尘器处理后排放，以 PM_{10} 计），根据本项目污染物排放特征，确定本项目预测因子为 H_2S、NH_3、PM_{10}。

①恶臭

恶臭气体中主要污染因子为 NH_3、H_2S。本次预测中将 71 栋羊舍等效为一个面源进行估算，堆肥场作为一个面源进行估算，利用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 进行 NH_3、H_2S 排放浓度及出现距离估算，估算模式预测结果见表 6.1-1、表 6.1-2。

表 6.1-1　羊舍无组织排放污染物 H_2S、NH_3 预测结果

下风向距离/m	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%
10.0	2.0432	1.0216	0.2003	2.0031
25.0	2.1147	1.0574	0.2073	2.0732
50.0	2.2341	1.1171	0.2190	2.1903
75.0	2.3626	1.1813	0.2316	2.3163
100.0	2.4933	1.2467	0.2444	2.4444
150.0	2.7428	1.3714	0.2689	2.6890
200.0	2.9773	1.4887	0.2919	2.9189
250.0	3.1975	1.5987	0.3135	3.1348
300.0	3.4051	1.7026	0.3338	3.3383
350.0	3.5251	1.7626	0.3456	3.4560
377.0	3.5429	1.7715	0.3473	3.4734
400.0	3.5079	1.7539	0.3439	3.4391
450.0	3.3431	1.6716	0.3278	3.2775
500.0	3.1430	1.5715	0.3081	3.0814
600.0	2.8608	1.4304	0.2805	2.8047
700.0	2.6542	1.3271	0.2602	2.6022
800.0	2.4901	1.2450	0.2441	2.4413
900.0	2.3548	1.1774	0.2309	2.3086

下风向距离/m	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%
1000.0	2.2417	1.1208	0.2198	2.1977
1100.0	2.1329	1.0664	0.2091	2.0911
1200.0	2.0346	1.0173	0.1995	1.9947
1300.0	1.9511	0.9756	0.1913	1.9128
1400.0	1.8723	0.9362	0.1836	1.8356
1500.0	1.7973	0.8986	0.1762	1.7621
2000.0	1.4768	0.7384	0.1448	1.4478
2500.0	1.2319	0.6159	0.1208	1.2077
3000.0	1.0436	0.5218	0.1023	1.0231
3500.0	0.8970	0.4485	0.0879	0.8794
4000.0	0.7812	0.3906	0.0766	0.7659
4500.0	0.6881	0.3441	0.0675	0.6746
5000.0	0.6123	0.3062	0.0600	0.6003
下风向最大质量浓度及占标率/%	3.5429	1.7715	0.3473	3.4734
下风向最大浓度出现距离/m	377			
$D_{10\%}$最远距离/m	/		/	

表 6.1-2　堆肥场无组织排放污染物 NH_3、H_2S 预测结果

下风向距离/m	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%
10.0	1.7631	0.8815	0.1463	1.4630
25.0	2.0823	1.0412	0.1728	1.7279
50.0	2.5683	1.2841	0.2131	2.1311
75.0	2.9687	1.4844	0.2463	2.4634
79.0	2.9713	1.4856	0.2466	2.4655
100.0	2.8761	1.4381	0.2387	2.3866
125.0	2.6327	1.3163	0.2185	2.1846
150.0	2.4327	1.2164	0.2019	2.0186
175.0	2.2632	1.1316	0.1878	1.8780
200.0	2.1013	1.0507	0.1744	1.7436
250.0	1.8147	0.9073	0.1506	1.5058
300.0	1.6013	0.8006	0.1329	1.3287
400.0	1.2756	0.6378	0.1058	1.0585
500.0	1.0445	0.5222	0.0867	0.8667
600.0	0.9214	0.4607	0.0765	0.7646
700.0	0.8200	0.4100	0.0680	0.6804

下风向距离/m	NH_3		H_2S	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%
800.0	0.7361	0.3681	0.0611	0.6108
900.0	0.6689	0.3344	0.0555	0.5550
1000.0	0.6174	0.3087	0.0512	0.5123
1500.0	0.4412	0.2206	0.0366	0.3661
2000.0	0.3382	0.1691	0.0281	0.2806
2500.0	0.2703	0.1351	0.0224	0.2243
3000.0	0.2229	0.1114	0.0185	0.1849
3500.0	0.1882	0.0941	0.0156	0.1562
4000.0	0.1620	0.0810	0.0134	0.1344
4500.0	0.1415	0.0708	0.0117	0.1174
5000.0	0.1252	0.0626	0.0104	0.1039
下风向最大质量浓度及占标率/%	2.9713	1.4856	0.2466	2.4655
下风向最大浓度出现距离/m	79			
$D_{10\%}$最远距离/m	/		/	

本项目无组织排放的恶臭中 NH_3、H_2S 最大落地浓度及占标率见表 6.1-3。

表 6.1-3　无组织排放的恶臭中 NH_3、H_2S 最大落地浓度及出现位置

污染源	因子	浓度值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	出现位置（m）
羊舍	NH_3	3.5429	200	1.7715	377
	H_2S	0.3473	10	3.4734	
堆肥场	NH_3	2.9713	200	1.4856	79
	H_2S	0.2466	10	2.4655	

针对羊舍及堆肥场无组织排放的 NH_3、H_2S，利用 AERSCREEN 估算模式进行预测分析，由表 6.1-3 可知，评价范围内羊舍 NH_3 和 H_2S 最大落地浓度出现在距面源中心 377m 处，最大落地浓度分别为 3.5429μg/m³ 和 0.3473μg/m³，堆肥场 NH_3 和 H_2S 最大落地浓度出现在距面源中心 79m 处，最大落地浓度分别为 2.9713μg/m³ 和 0.2466μg/m³，均小于周界外浓度最高点允许排放浓度。因此，本项目羊舍、堆肥场产生的 NH_3、H_2S 无组织排放浓度达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中 1h 平均浓度限值，NH_3 和 H_2S 的最大落地浓度均未出现超标现象，因此，恶臭对周围环境空气影响较小。

②粉尘

根据工程分析章节计算可知，本项目粉尘产生量约为 1.46t/a，饲料加工间设置一套袋式除尘器除尘，除尘效率 98%。经除尘后通过 15m 排气筒高空排放，

粉尘排放量为 0.0351t/a，排放速率为 0.029kg/h，排放浓度为 14.5mg/m^3（风量 2000m^3/h）；粉尘有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值要求：15m 排气筒的最高允许排放浓度 120mg/m^3、最高允许排放速率 3.5kg/h。

饲料加工产生的粉尘经布袋除尘器处理后(以 PM_{10} 计)由 15m 高排气筒排放，利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 进行粉尘排放浓度及出现距离估算，估算模式计算参数及计算结果见表 6.1-4 和表 6.1-5。

表 6.1-4 点源估算模式参数

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）
	X	Y								PM_{10}
饲料加工排气筒	39.319707	77.693825	1154	15	0.5	0.56	25	1200	正常	0.029

表 6.1-5 不同距离饲料加工粉尘落地浓度预测结果

下风向距离/m	PM_{10} 预测质量浓度（μg/m^3）	占标率/%
10.0	2.4303	0.5401
15.0	5.5273	1.2283
25.0	3.8074	0.8461
50.0	3.8320	0.8516
75.0	3.3525	0.7450
100.0	2.9990	0.6664
150.0	3.8299	0.8511
200.0	3.3306	0.7401
250.0	2.8012	0.6225
300.0	2.5603	0.5690
350.0	2.3149	0.5144
400.0	2.0884	0.4641
450.0	1.8968	0.4215
500.0	1.7273	0.3838
600.0	1.4469	0.3215
700.0	1.2705	0.2823
800.0	1.2331	0.2740
900.0	1.2040	0.2676
1000.0	1.1606	0.2579

下风向距离/m	PM_{10}预测质量浓度（μg/m³）	占标率/%
1500.0	0.9078	0.2017
2000.0	0.7776	0.1728
2500.0	0.6712	0.1492
3000.0	0.5860	0.1302
3500.0	0.5219	0.1160
4000.0	0.4826	0.1073
4500.0	0.4632	0.1029
5000.0	0.4298	0.0955
下风向最大质量浓度及占标率/%	5.5273	1.2283
下风向最大浓度出现距离/m	15	15
D10%最远距离/m	/	

饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘，经除尘效率为98%的袋式除尘器除尘后通过15m高排气筒排放，除尘器收集的粉尘拌入饲料中。针对饲料加工粉尘利用AERSCREEN估算模式进行预测分析，由表6.1-6可知，评价范围内饲料加工粉尘最大落地浓度贡献值为5.5273μg/m³，最大落地浓度占标率为1.2283%，其出现位置在下风向15m处，均未出现超标现象，对周围环境空气影响较小。

（2）环境空气影响分析

①恶臭影响分析

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

在单项恶臭气体对人体的影响方面，当大气中硫化氢气体浓度达到0.07ppm，会影响人眼睛对光的反应；当大气中氨气浓度高于17ppm时，人在此环境中暴露7～8小时，则尿中的NH_3量增加，同时氧的消耗降低，呼吸频率下降；当在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。表6.1-7列出了感觉到主要恶臭物质的浓度阀值。

表6.1-7　主要恶臭物质的阀值浓度

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

三甲胺	0.00021

上述恶臭污染物质的臭味特征见表 6.1-8。

表 6.1-8　　主要恶臭物质的臭味特征

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

臭气强度是公害的尺度，通常用人的感觉来测定恶臭，表 6.1-9 列出了我国的六级臭气强度表示法。

表 6.1-9　　六级臭气强度表示法

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

本项目运营期羊舍的恶臭气体 NH_3 和 H_2S 产生量约为 4.55t/a 和 0.455t/a。项目拟在羊舍设置排气扇等换气设备加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，拟在饲料中使用 EM 制剂添加剂，控制恶臭气体的产生，同时加强湖羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每 7 天喷洒一次，防止臭气的产生。羊舍每天定时清理羊粪，减少恶臭污染物的蓄积，经过上述综合措施处理后，臭气浓度排放值可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中限值要求，即<70。恶臭污染去除率可达到 98%以上，即 NH_3 和 H_2S 的降解率＞98%，达产后羊舍恶臭污染物排放量为 NH_3：0.0102kg/h（0.091t/a），H_2S：0.001kg/h（0.0091t/a）。

无组织排放的恶臭浓度计算公式如下式：

$$C=Q/V\times10^{-6}$$

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，同时设置换气设备加强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 20m³/（只·h），项目年养殖量为 100000 只，由此计算出羊舍全年小时平均排风量为 200 万 m³/h。

经计算，正常情况下恶臭气体 NH_3、H_2S 的边界浓度为 0.0051mg/m³，0.0005mg/m³。满足《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（NH_3、H_2S 的厂界浓度不超过 0.5mg/m³，0.06mg/m³）。

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，评价范围内养殖区 NH_3 和 H_2S 最大落地浓度均小于周界外浓度最高点允许排放浓度。因此，本项目产生的 NH_3、H_2S 无组织排放浓度达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中 1h 平均浓度限值。因此，恶臭对周围环境空气影响较小。

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。

②粉尘影响分析

饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘，经除尘效率为 98%的袋式除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放，除尘器收集的粉尘回用于饲料中。针对饲料加工粉尘利用 AERSCREEN 估算模式进行预测分析，评价范围内饲料加工粉尘最大落地浓度贡献值为 5.5273μg/m³，最大落地浓度占标率为 1.2283%，其出现位置在下风向 15m 处，均未出现超标现象。粉尘经除尘处理后排放量为 0.0351t/a，排放速率 0.029kg/h，排放浓度 14.5mg/m³，有组织粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值要求：15m 排气筒的最高允许排放浓度 120mg/m³、最高允许排放速率 3.5kg/h，对区域环境空气影响较小。

③食堂油烟影响分析

根据工程分析，本项目食堂油烟产生量约 0.0189t/a，食堂安装处理效率为 75%的油烟净化装置进行处理，处理后油烟排放量约 0.005t/a，油烟净化装置风量按 6000m³/h 计算，则油烟排放浓度约 0.69mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中（最高允许排放浓度 2.0mg/m³）规定，对大气环境影响较小。

6.1.2 大气环境防护距离和卫生防护距离

（1）大气环境防护距离

采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离是以污染源中心为起点的控制距离，并结合场区的平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护距离。当无组织源排放多种污染物时，应分别计算，并按计算结果的最大值确定其大气环境防护距离。对于同属一个生产单元（生产区、车间或工段）的无组织排放源，应合并作为单一面源计算并确定大气环境防护距离。

计算得到 NH_3、H_2S 无超标点，因此，项目无需设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的有关规定，确定建设项目的卫生防护距离计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_n}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25\gamma^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

Cn——《环境空气质量标准》浓度限值，mg/Nm^3；

Qc——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；

γ——无组织排放源的等效半径，$\gamma=\sqrt{S/\pi}$，m；

L——安全卫生防护距离，m。

表 6.1-10　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平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别*								
		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	470	470	350	380	250	190
	＞4	530	350	260	350	350	260	290	190	140
B	＜2	0.01			0.015			0.015		
	＞2	0.021			0.036			0.036		
C	＜2	1.85			1.79			1.79		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.76		

注*工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

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

表 6.1-11　本项目无组织排放废气卫生防护距离计算结果表

污染源	H_2S	NH_3
卫生防护距离计算系数	A=400；B=0.01；C=1.85；D=0.78。	
羊舍计算结果(m)	0.035	0.045
羊舍卫生防护距离(m)	50	50
堆肥场计算结果	0.025	0.040
堆肥场卫生防护距离（m）	50	50

根据制定地方大气污染物排放标准的技术方法，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，级差为 200m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cn 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cn 值计算的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级别应该高一级。由公式计算得到的 NH_3 和 H_2S 的卫生防护距离均为 50m，因此厂区卫生防护距离至少为 50m。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中选址要求规定，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

1）生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；

2）城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；

3）县级人民政府依法划定的禁养区域；

4）国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。

5）新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在以上规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。

本项目拟建于巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，根据以上内容分析，确定本项目的卫生防护距离设为场界外 500m，卫生防护距离包络线图见图

6.1-1。环评建议在场区卫生防护距离内不得规划、建设人群集中居住区、医院、学校等敏感建筑。经调查，本项目 500m 卫生防护距离内无《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）禁止区域，无环境敏感建筑。

根据导则要求，对本项目大气环境影响评价进行自查，具体情况见表 6.1-12。

表 6.1-12　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	SO2+NOx排放量	≥2000t/a□	500～2000t/a□			＜500 t/a☐			
	评价因子	基本污染物（ ） 其他污染物（ NH_3、H_2S 、TSP ）			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_2S、PM_{10}）			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本项目最大标率＞10% □				
		二类区	C本项目最大占标率≤30%☑		C本项目最大标率＞30% □				
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C非正常占标率≤100%☐		占标率＞100%□				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标□			C叠加不达标□				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□			k＞-20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（NH_3、H_2S、TSP）			有组织废气监测 ☑ 无组织废气监测 ☑		无监测☐		
	环境质量监测	监测因子：（ NH_3、H_2S ）			监测点位数（ 2 ）		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（四周）厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO_2: （ ）t/a	NOx: （ ）t/a	颗粒物: （0.0351 ）t/a	VOCs:（ ）t/a
注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（）”为内容填写项					

综上所述，本项目产生的废气经处理后均可达标排放，对周边环境产生的不利影响较小。

6.2 水环境影响分析

（1）地表水影响分析

本项目采用干清粪养殖方式，运营期圈舍设置羊床，尿液及粪便通过漏粪板到达下方污道，羊粪含水率较低，尿液被粪便吸收，圈舍采用刮粪机清理粪污至堆粪场，且日产日清。因此，运营期废水主要为职工生活污水及肉羊出栏后清理圈舍产生的少量冲洗废水。主要水污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、TP。羊舍冲洗废水约 374.04m^3/a，职工生活污水产生量约 1344m^3/a，废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧配套建设的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设）内进行粪污处理，预计 2021 年年底建成投入运营，主要建设配套的畜禽产品加工生产设备，用于处理周边畜禽养殖场（涵盖本项目）产生的畜禽粪污处理等，项目废水全部得到合理处置，无外排，对水环境的影响很小。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中“5.2 评价等级确定”规定，本项目地表水评价等级为三级 B，根据导则要求可不进行地表水环境影响预测分析。

（2）地下水影响分析

1）区域水文地质条件

本区地处巴楚县琼库尔恰克乡，巴楚县依天山南脉，南靠昆仑山，西邻帕米尔高原，东接塔克拉玛干沙漠，大地构造上为天山地槽、昆仑地槽与塔里木地台间过渡地带。拟建场区原始地貌单元属于叶尔羌河冲积平原下游，场地地形起伏不大，地势较为平坦、开阔。据本项目《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目岩土工程勘察报告》可知：拟建场区出露地层均为第四系全新统(Q4)松散沉积物，主要以细颗粒地层为主（岩性主要为粉砂、细砂）。根据钻孔揭露，

拟建工程场地主要地层自上而下依次为第一层粉砂、第二层细砂，现分层描述如下：

第一层粉砂：黄褐色～灰褐色，层厚 6.40～7.40m，颗粒成份主要为石英、长石，含有少量云母及暗色矿物等，局部夹有薄层粉土。

第二层细砂：灰褐色～青灰色，埋深 6.40～7.40m 以下，本次勘察未揭穿该层，可见最大厚度 8.60m。砂质较为纯净。颗粒成份主要为石英、长石，含有少量云母及暗色矿物等。

根据《巴楚县地下水资源及开发利用模式的探讨》（新疆水利 2003 年第二期），巴楚县地下水可分为叶尔羌河冲击平原区和喀什噶尔河冲击平原区两个水文地质单元，巴楚县大部分区域属于叶尔羌河冲击平原，喀什噶尔河冲击平原只分布在巴楚县的西北部，叶尔羌河冲击平原含水层岩性以中砂、细砂为主，局部地段有中粗砂分布，含水层岩性沿叶尔羌河方向变化不大，现代河床、古河床附近含水层颗粒相对较粗，远离现代河床、古河床地方的含水层颗粒相对较细，在第四纪沉积物中，岩性结构比较单一，没有十分完整的隔水层，可视为统一巨厚的潜水含水层。尽管含水层颗粒较细，但是粘性物质含量小，透水性较好，单位涌水量 3~7L/s▪m，渗透系数 6~15m/d。喀什噶尔冲击平原区含水层结构较复杂，大致可概化为上部潜水和下部承压水，地面以下 80m 深度以内为潜水含水层，含水层岩性以中细砂为主，地下水埋深 1~4m，地下水矿化度 3~8g/L。巴楚县地下水由于含水层颗粒细小，地下水水力坡度仅 0.3~1‰，地下水径流十分缓慢，几乎处于停滞状态，地下水侧向补给量比较小。项目区位于叶尔羌河冲击平原区，地下水的流向大致与叶尔羌河一致，地下水总流向为南北向，局部受地表水入渗补给的影响，流向有所变化。

巴楚县地下水的补给主要是河流、渠系、田间、水库等地表水体的转化补给。地下水的运动主要表现为垂向的转化补给和垂向的潜水蒸发，潜水蒸发是巴楚县地下水的主要排泄项，另外还有排水渠排水、人工开采等。

2）地下水污染途经

地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。污染物对地下水的影响主要是由于污水排放通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分

解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否污染以及污染物的种类和性质有关，一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒物大松散，渗透性良好则污染重。污染物从污染源进入地下水所通过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。废水在事故情况下泄漏，有害物质的流失、渗入可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。

包气带的防护能力大小与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带黏性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件差，那么污水渗漏就会对地下水产生污染，若包气带黏性土厚度虽小，但分布连续、稳定、而地下水自然防护条件相对就好，污染物对地下水影响就相对小。另外，不同的地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩土的吸附净化能力由强到弱大致分为黏土、亚黏土、粉土、细砂和中粗砂。

对本项目而言，污染地下水的途径主要为羊舍因基础防渗不足通过裂隙造成渗漏污染地下水；管道和化粪池等污水输送设施渗漏污染地下水。

3）地下水污染分析

本项目采用干清粪养殖方式，运营期废水主要为职工生活污水及圈舍清理时产生少量冲洗废水。废水经化粪池处理后定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用，本项目废水全部合理处置利用，对环境影响较小。

据《巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目岩土工程勘察报告》可知：本项目各钻孔均揭穿至地下水位，地下水类型属潜水，地下水稳定水位埋深 0.8-1.80m（高程为 1102.41-1102.48m）水位年变化幅度 0.50m 左右。地下水补给来源主要为上游地下水径流，其次有地表径流、大气降水渗入等，并以地下径流、蒸发而排泄。

为最大限度杜绝污水下渗对地下水产生影响，项目采取雨污分流方式，实行分区防渗，防止畜禽粪便污水污染地下水，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 11.2 条要求，对项目区防渗分为重点防渗区、一般

防渗区。

本项目防渗工程污染防治分区情况见表 6.2-1，分区防渗图见图 6.2-1。

表 6.2-1　本项目防渗工程污染防治分区

序号	名　称	防渗区域及部位	防渗分区等级
1	办公场所	地面	一般
2	养殖区	羊舍地面	重点
3	饲草间	青贮窖地面、窖壁等	一般
		草料棚、精料棚地面	
4	消毒室	地面	一般
5	消防水池	地面及池壁	一般
6	化粪池	地面及池壁	重点
7	设备维修车间	地面	重点
8	危废暂存间	地面	重点
9	堆肥场	堆肥场地	重点

本项目重点防渗区包括羊舍、化粪池、设备维修车间、危废暂存间、堆肥场等可能产生污染的区域，一般防渗区为各办公区域及饲草间、消毒室等。应由有资质的专业机构共同承担，做好本项目分区防渗，以避免对土壤和对地下水产生污染影响。

一般防渗区采取粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化。要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，其渗透系数应小于等于 10^{-7}cm/s。

重点防渗区采用混凝土+HDPE 膜进行防渗，渗透系数能够达到 10^{-10}cm/s。建议采用 HDPE 膜抗渗透，底部设置排气沟，最底部排气沟设置放水管，并设置导流渠，以防止污染地下水。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 11.2 条要求，等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，其渗透系数应小于等于 10^{-7}cm/s。

本项目为减轻废水的渗漏而从源头采取了措施进行污染防治；同时在建设、运营过程中加强监督，进行定期检查，避免发生渗漏事故，污染地下水。因而，只要地下水防渗措施建设到位，本项目在正常生产情况下，不会对当地的地下水水质造成较大影响。

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

6.3 噪声环境影响分析与评价

6.3.1 噪声预测模式

根据噪声污染源分析，本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，设备噪声采取消声、隔声等降噪措施后，噪声声级在 55~75dB(A)之间。

根据《环境影响评价技术导则　声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的方法，点声源预测公式为：

①点声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}——声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)

T－－预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②点声源在预测点的预测等效声级(Leq)

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}\right)$$

式中：L_{eqg}——声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

④仅考虑几何发散衰减，点声源在预测点产生的 A 声级(L_A)

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中：$L_A(r)$——声源在预测点(r)处产生的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$——声源在参考点(r_0)处已知的 A 声级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0——参考点距声源的距离，m。

⑤噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j；则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为（Leqg）：

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

式中：t_j—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

6.3.2 噪声影响预测与评价

本项目厂界环境噪声预测选取项目场地内主要噪声设备作为点源，采用多源叠加的方法进行噪声预测，本项目厂界环境噪声预测结果见表 6.3-1。

表 6.3-1　厂界环境噪声预测结果表　单位：dB(A)

序号	预测点	噪声源	治理后声源值 [dB(A)]	距厂界距离（m）	贡献值 [dB(A)]	预测值 [dB(A)]
1	东场界	设备噪声	65	610	9.29	28.95
		羊叫	55	20	28.9	
2	南场界	设备噪声	65	241.2	17.35	26.82
		羊叫	55	27.2	26.3	
3	西场界	设备噪声	65	172.5	20.26	21.35
		羊叫	55	102.3	14.8	
4	北场界	设备噪声	65	10	45	45.07
		羊叫	55	25	27.04	

由预测结果可知，本项目在采取隔声、消声等降噪措施后，经过距离衰减，运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求，且项目厂界 200 米评价范围内无居民区等敏感点，因此，本项目对周围的声环的境影响较小。

6.4 固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪便、病死羊尸、除尘灰、废包装材料及职工生活垃圾等。

根据中华人民共和国环境保护部办公厅关于病害动物无害化处理有关意见的复函（环办函[2014]789 号），病害动物应根据《中华人民共和国动物防疫法》进行无害化处置。

医疗废物属于《国家危险废物名录》中所列的危险废物，应交由具有危废处置资质的单位进行统一处置。运营期应加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物的运输和贮存注意事项如下：

①贮存

项目生产过程中产生的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）及 2013 年修改单中的相关要求进行分类收集，暂存于危险废物储存间内。

②运输

项目产生的危险废物，拟交由有危废处置资质的单位处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

③处置

项目产生的危险废物应当交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

本项目产生医疗垃圾按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求进行收集储存，建立健全转移联单制度，拟在厂区设置医疗垃圾暂存间，定期交由巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司统一处理。

巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司于 2015 年 12 月 25 日取得营业执照，主要经营范围有：医疗垃圾处理、清洁服务、绿化服务，生活垃圾的再生利用，环保技术服务，废品回收，园林绿化，苗木接穗，环保工程设计服务，环保产品、环保仪器销售，一般货物与技术进出口业务。

根据《关于巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司医疗垃圾处理建设项目环境影

响报告书的批复》（新环函【2016】926 号）可知：项目位于巴楚县巴莎公路南侧约 800 米的戈壁荒地，占地 9716 平方米，项目新建医疗废物收集系统和医疗废物高温蒸汽处理系统一套，设计年处理医疗垃圾 1000 吨，接受处置的医疗废物主要包括卫生机构在医疗、预防、保健以及其他活动中产生的感染性废物和损伤性废物。主要处理工艺为：医疗废物专用密封车运输——医疗废物周转箱冷库储存——高温蒸汽处理系统处理——破碎——挤压处理——卫生填埋。

本项目主要产生医疗废物为畜禽疫苗注射产生的一次性针具及废弃药瓶等，符合巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司的接受范围，巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司设计年处理医疗垃圾 1000 吨，本项目产生医疗垃圾约 89.64t/a，产生量较少，因此本项目医疗垃圾依托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司处理依托可行。

采取以上措施后，危险废物均得到合理处置，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境影响是可接受的。

本项目圈舍羊粪前期运至厂区堆粪棚堆肥，后期采用专用厢式车定期清运至项目区东侧配套建设的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用。

本项目维修车间产生废机油约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年）》中 HW08 类，设备定期维修产生后收集交由当地有资质单位处理，不在场内储存。

本项目产生废包装材料定期外售给废品收购站，除尘灰回用于饲料，员工产生生活垃圾集中收集、清运至生活垃圾处理厂处置。

本项目产生病死羊尸采用玻璃钢无害化处理池进行安全处置。根据《畜禽污染防治条例》中的有关规定，染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定：病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25 号）深埋法主要适用对象为发生动物疫情或自然灾害等突发事件时病死及病害动物的应急处理，以及边远和交通不

便地区零星病死畜禽的处理，不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及痒病的染疫动物及产品、组织的处理。本项目位于巴楚县琼库尔恰克乡，病死动物产生量较少，不适合远距离运输，因此，本项目拟采用成品玻璃钢无害化处理池填埋病死动物，池底洒一层厚度为 2-5cm 的生石灰或漂白粉等消毒药，每次投入病死羊尸体后，覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，确保羊只尸体得到完全销毁并达到较好的杀菌效果，玻璃钢无害化处理池具有耐酸碱、耐腐蚀、耐老化等特性，且罐体不渗漏，罐体上方设置投料箱，尺寸应达到病死动物整体投入要求，投放口关闭时不漏气，符合相关的环保要求。

对于特殊病死羊按《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）中的相关要求进行处置。

本项目产生的各类固体废物均得到合理利用或安全处理处置，只要做好场区临时固废储存场所的二次污染防治工作，严格按“危险废物转移联单制度”转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境影响较小。

严格落实废物堆放及垃圾处理防范措施，特别是对于危险废物暂存区，避免其中的有害组分通过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒有害液体渗入土壤，对土壤环境产生污染。

6.5 生态环境影响分析

（1）土地功能变化

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

（2）植被破坏

项目所在区域植被稀疏，在开发建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，其余部分地段项目采取种植树木等绿化措施进行绿化，环评建议绿化率达 30%，经绿化后可有效地防止了水土流失。

（3）对野生动物的影响

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

生动物的影响较小。

本项目生态评价范围500米内无国家级保护动植物，周边生态环境较为简单，运营期采取种植树木等绿化措施进行绿化，可以有效地防止水土流失。因此，营运期间不会对区域生态环境造成影响，还能一定程度的改善项目区生态环境。

6.6 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间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)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

6.6.1 环境风险评价原则及评价程序

（1）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。

（2）评价程序

评价工作程序见图6.6-1。

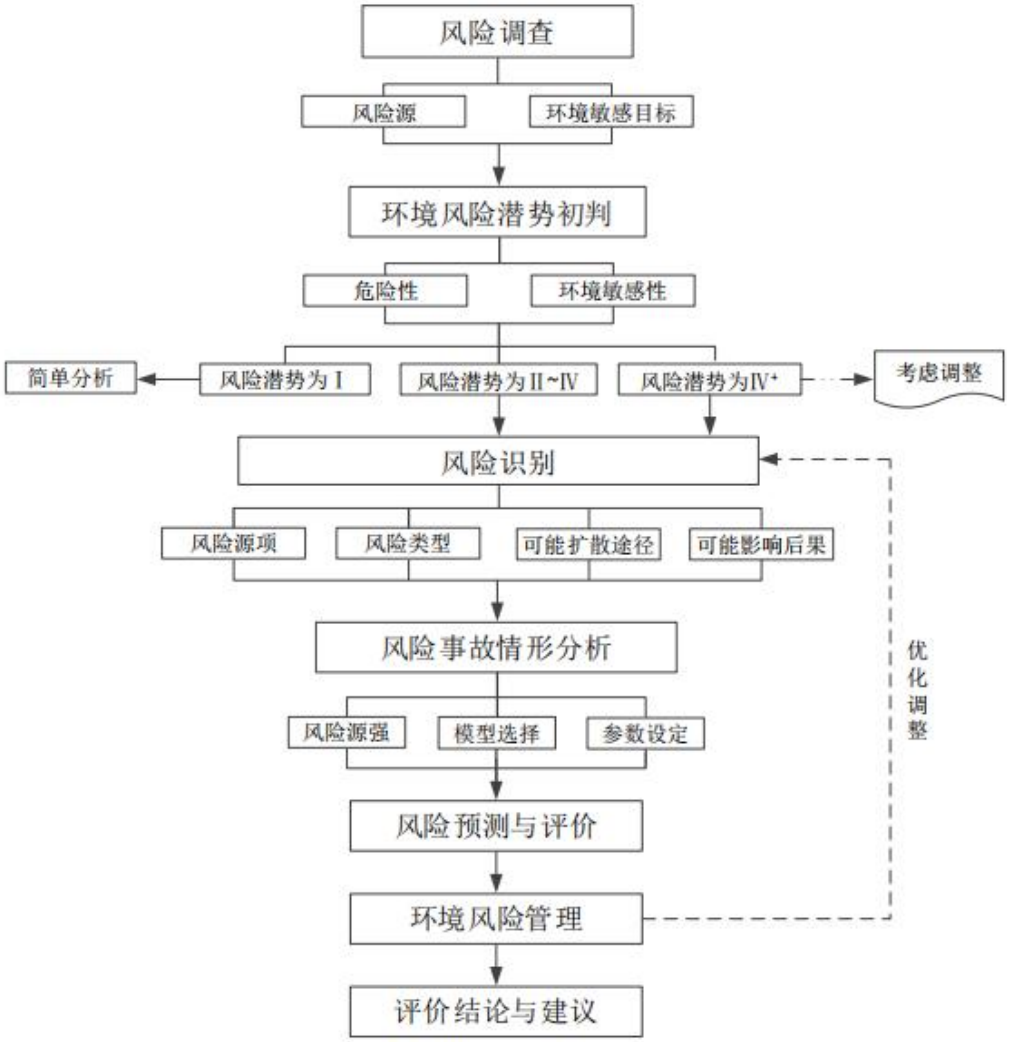


图6.6-1 风险评价工作程序

6.6.2 环境风险源调查

本项目为肉羊养殖项目，不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质的生产、使用、储存。参照同类项目，本项目可能的风险包括疫情风险、病死羊风险、饲料仓储火灾风险等几个方面。

6.6.3 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ$^{+}$级。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，按照表 6.6-1 确定环境风险潜势。

表 6.6-1　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ$^{+}$	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ$^{+}$为极高环境风险。				

P 的分级确定

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界值的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+……q_n/Q_n$

式中：q_1，q_2，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，……，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

本项目的原料和产品不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险化学物质，本项目 Q=0<1，判定本项目环境风险潜势为Ⅰ，本次评价只对环境风险进行简单分析。

6.6.4 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，本项目运营期生产、使用、储存过程中不涉及危险化学品、有毒有害、易燃易爆等危险物质。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：养殖场未及时清理粪便，产生恶臭气体未及时喷洒除臭剂，导致废气超标排放，饲料车间袋式除尘器装置故障导致废气超标排放，均会影响到周围环境空气质量。

③ 废水泄露风险：养殖场产生废水直接流入土壤，渗入地下污染地下水。废水中的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，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。

6.6.5 环境风险影响分析

6.6.5 环境风险影响分析

6.6.5.1 污染物渗漏事故影响分析

圈舍地面、化粪池、污水管网底部等防渗措施不到位可能导致厂区废水泄漏，对周边土壤、地下水环境造成污染。这种情况出现的概率大小取决于项目的硬件设施和管理体制。

本项目废水主要为羊舍冲洗废水及职工生活污水，经项目区拟建的化粪池预处理后，定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧配套建设的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设）内进行粪污处理，项目废水全部得到合理处置，无外排。

针对化粪池事故的风险，建设单位应严格按照规范进行设计，做好防渗、防漏工程，同时输送管道严防跑、冒、滴、漏等，防止污水渗漏。化粪池首先进行清场夯压，要做到池底无特殊工艺孔设置且内表面积较大，施工所在地土质情况较为单一，要求采用抗渗混凝土+防渗层防渗，防渗层采用 1m 厚黏土层，渗透系数应小于 1.00×10^{-7}cm/s，正常情况下可防止池内水下渗对地下水及土壤的污染影响。

此外，需定期进行维护，及时发现设备隐患，确保处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划；场区应设有备用电源和易损易耗部件、零件的备件；合理设置废水输送管道阀门，在出现破裂时，能及时通过阀门控制

泄漏量，选用优质管材，减少管道破裂的机率。

另外，本次环评要求建设方设置事故池对事故状态下废水进行收集，当出现化粪池或污水管线破损维修时，将废水通过预设管道排至事故池暂存，建议事故池容积不小于 20m^3，项目在落实事故池设计和建设的基础上，事故状态下排放的废水对地下水环境和土壤的影响将降到最低。

运营期一旦发生管线泄漏、防渗层破裂，应立即组织人力、物力、财力加紧进行维修，同时进行废水拦截、回收，最大限度的减少污水的排放量，最大限度减少对环境产生影响。

项目废水输送、收集系统均采取了有效的防渗措施，厂区采取分区防渗措施，因此正常生产情况下基本不存在污水渗漏或溢流的问题。本项目各环节采取防渗措施后对附近土壤和地下水影响很小。

6.6.5.2 养羊场疫病风险影响分析

养殖场如管理不善，会诱发疾病，肉羊场常见疾病包括口蹄疫、羊炭疽、结核病等。其中，口蹄疫、结核病危害最大，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。

6.6.6 环境风险防范措施

6.6.6.1 污水渗漏事故的风险防范措施

本项目化粪池污水渗入地下可造成地下水中的有机物及粪大肠菌群数过高，污染地下水。故本项目应采取严格的措施进行控制管理，以避免事故性排放。

（1）根据本工程的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，对厂区各区域划分为重点防渗区和一般防渗区，分别采用不同的防渗措施。

（2）企业领导应该提高对突发性事故的警觉和认识，作到警钟常鸣。建议企业建立安全与环保科，并由企业领导直接领导，全权负责检查和监督全场的安全生产和环保设施的正常运转情况。对安全和环保应建立严格的防范措施，制定严格的管理规章制度，列出潜在危险的过程、设备等清单，严格执行设备检验和报废制度。

（3）加强管理，活动场产生的粪便做到日产日清，特别是雨天来临之前要及时清理干净。

（4）定期检修设备，发现问题应立即排除。

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

6.6.6.2 羊疫病卫生防治措施

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：项目场门口设置有人员消毒室和车辆消毒池，专人执行消毒工作。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，根据牲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，而且由这些接种肉羊建立起隔离带，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，每栋羊舍内肉羊的数量、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。

发生疫情时的紧急防治措施：

① 应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情；

② 迅速隔离病羊，对危害较重的传染病应及时划区封锁，建立封锁带，出入人员和车辆要严格消毒，同时严格消毒污染环境。解除封锁的条件是在病羊痊

愈后两个潜伏期内再无新病例出现，经过全面大消毒，报上级主管部门批准，方可解除封锁；

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

④ 病死羊尸体要严格按照防疫条例进行处置；

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

6.6.6.3 疫情应急处置方案

根据《中华人民共和国动物防疫法》、《重大动物疫情应急条例》、《国家突发重大动物疫情应急预案》、《自治区突发重大动物疫情应急预案》，本项目疫情应急处置方案具体如下。

1、组织指挥体系及职责

重大动物疫情组织指挥体系由应急指挥机构、日常管理机构、专家委员会、应急处置机构等组成。

2、分级标准

根据突发重大动物疫情的性质、危害程度、可控性和涉及范围等因素，将突发重大动物疫情划分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四个等级。

3、监测、预警与报告

（1）监测

① 监测体系：自治区农业农村厅负责全自治区动物疫情监测工作，各级动物防疫监督机构具体组织实施本行政区域内动物疫情的监测，其他有关部门、乡政府负责本系统、本行政区域内动物疫情的动态巡查监测。动物疫情监测信息由本行政区域内动物防疫监督机构按规定逐级上报自治区农业农村厅。

② 监测内容：曾发生疫情地区的疫病监测；自然灾害发生地区的重点动物疫病监测；养殖动物的疫病和强制免疫效果监测；自然疫源性动物疫病或野生动物疫病监测；疫情测报点的重点动物疫病监测等。涉及人畜共患病疫情的监测情况及时与卫生行政管理部门交流。

③ 监测方式：采取定期组织技术监测与日常动态巡查观测相结合的方法。

（2）预警

各级兽医行政管理部门根据动物防疫监督机构提供的监测信息，按照重大动物疫情的发生、发展规律和特点，分析其危害程度、可能的发展趋势，按国家有关动物疫情信息管理规定，及时做出相应级别的预警，依次用红色、橙色、黄色和蓝色表示特别严重、严重、较重和一般四个预警级别。发出特别严重、严重预警时，要对动物饲养、经营和动物产品的生产、经营、加工采取必要的预防控制措施。

（3）报告

发现可疑动物疫情时，必须立即向当地政府、当地动物防疫监督机构报告。当地动物防疫监督机构接到报告后，迅速赶赴现场进行调查分析和临床诊断，必要时可请自治区级动物防疫监督机构派人协助诊断，认定为疑似重大动物疫情的，立即报所在地兽医行政管理部门，并在 2 小时内将疫情逐级报至自治区农业农村厅。自治区农业农村厅在接到报告后 1 小时内报自治区政府和农业部报告。特别重大、重大动物疫情发生后，自治区政府在 4 小时内向国务院报告。

认定为疑似重大动物疫情的，动物防疫监督机构立即按要求采集病料样品送自治区农业农村厅动物疫病监测诊断机构确诊；自治区农业农村厅动物疫病监测诊断机构不能确诊的，送国家参考实验室确诊。

4、应急响应和终止

（1）应急响应

特别重大动物疫情（I 级）的应急响应

在国务院启动突发重大动物疫情（I 级）应急响应机制后，根据国务院和全国突发重大动物疫情应急总指挥部的统一部署，由自治区政府决定启动本预案，组织、领导、协调市、县（市、区）政府按职责规定开展相应的应急处置工作。自治区指挥部具体负责指挥、协调各级开展应急处置行动。

自治区人民政府

a．组织协调有关部门参与突发重大动物疫情的处理。

b．根据突发重大动物疫情处理需要，调集本行政区域内各类人员、物资、交通工具和相关设施、设备参加应急处理工作。

c．发布封锁令，对疫区实施封锁。

d．在本行政区域内采取限制或者停止动物及动物产品交易、扑杀染疫或相关动物，临时征用房屋、场所、交通工具；封闭被动物疫病病原体污染的公共饮用水源等紧急措施。

e．组织铁路、交通、民航、质检等部门依法在交通站点设置临时动物防疫监督检查站，对进出疫区、出入境的交通工具进行检查和消毒。

f．按国家规定做好信息发布工作。

g．组织乡镇、街道、社区以及居委会、村委会，开展群防群控。

h．组织有关部门保障商品供应，平抑物价，严厉打击造谣传谣、制假售假等违法犯罪和扰乱社会治安的行为，维护社会稳定。

必要时，可请求中央予以支持，保证应急处理工作顺利进行。

兽医行政管理部门

a．组织动物防疫监督机构开展突发重大动物疫情的调查与处理；划定疫点、疫区、受威胁区。

b．组织突发重大动物疫情专家委员会对突发重大动物疫情进行评估，提出启动突发重大动物疫情应急响应的级别。

c．根据需要组织开展紧急免疫和预防用药。

d．自治区兽医行政管理部门负责对本行政区域内应急处理工作的督导和检查。

e．对新发现的动物疫病，及时按照国家规定，开展有关技术标准和规范的培训工作。

f．有针对性地开展动物防疫知识宣教，提高群众防控意识和自我防护能力。

g．组织专家对突发重大动物疫情的处理情况进行综合评估。

C 动物防疫监督机构

a．自治区动物防疫监督机构做好突发重大动物疫情的信息收集、报告与分析工作。

b．组织疫病诊断和流行病学调查。

c．按规定采集病料，送自治区级实验室或国家参考实验室确诊。

d．承担突发重大动物疫情应急处理人员的技术培训。

重大突发动物疫情（Ⅱ级）的应急响应

确认发生重大动物疫情后，自治区农业农村厅及时向自治区政府提出启动本预案的建议，由自治区指挥部统一领导和指挥重大动物疫情的应急处置行动。

A.自治区人民政府

自治区人民政府根据自治区兽医行政管理部门的建议，启动应急预案，统一领导和指挥本行政区域内突发重大动物疫情应急处理工作。组织有关部门和人员扑疫；紧急调集各种应急处理物资、交通工具和相关设施设备；发布或督导发布封锁令，对疫区实施封锁；依法设置临时动物防疫监督检查站查堵疫源；限制或停止动物及动物产品交易、扑杀染疫或相关动物；封锁被动物疫源污染的公共饮用水源等；按国家规定做好信息发布工作；组织乡镇、街道、社区及居委会、村委会，开展群防群控；组织有关部门保障商品供应，平抑物价，维护社会稳定。必要时，可请求中央予以支持，保证应急处理工作顺利进行。

B.自治区兽医行政管理部门

重大突发动物疫情确认后，向农业部报告疫情。必要时，提出自治区级人民政府启动应急预案的建议。同时，迅速组织有关单位开展疫情应急处置工作。组织开展突发重大动物疫情的调查与处理；划定疫点、疫区、受威胁区；组织对突发重大动物疫情应急处理的评估；负责对本行政区域内应急处理工作的督导和检查；开展有关技术培训工作；有针对性地开展动物防疫知识宣教，提高群众防控意识和自我防护能力。

C.巴楚县人民政府

巴楚县人民政府及有关部门在自治区人民政府或自治区突发重大动物疫情应急指挥部的统一指挥下，按照要求认真履行职责，落实有关控制措施。具体组织实施突发重大动物疫情应急处理工作。

D.农业部

加强对自治区兽医行政管理部门应急处理突发重大动物疫情工作的督导，根据需要组织有关专家协助疫情应急处置；并及时向有关自治区部门通报情况。必要时，建议国务院协调有关部门给予必要的技术和物资支持。

较大突发动物疫情（Ⅲ级）的应急响应

较大动物疫情发生后，根椐巴楚县政府的决定，启动巴楚县突发重大动物疫

情应急预案，由县突发重大动物疫情应急指挥部统一领导和指挥重大动物疫情的应急处置行动。

A.巴楚县人民政府

巴楚县人民政府根据县兽医行政管理部门的建议，启动应急预案，采取相应的综合应急措施。必要时，可向上级人民政府申请资金、物资和技术援助。

B.巴楚县兽医行政管理部门

对较大突发动物疫情进行确认，并按照规定向巴楚县人民政府、自治区兽医行政管理部门和农业部报告调查处理情况。

C.自治区兽医行政管理部门

自治区兽医行政管理部门要加强对疫情发生地疫情应急处理工作的督导，及时组织专家对地方疫情应急处理工作提供技术指导和支持，并向本自治区有关地区发出通报，及时采取预防控制措施，防止疫情扩散蔓延。

一般突发动物疫情（Ⅳ级）的应急响应

巴楚县人民政府根据巴楚县兽医行政管理部门的建议，启动应急预案，组织有关部门开展疫情应急处置工作。

巴楚县兽医行政管理部门对一般突发重大动物疫情进行确认，并按照规定向巴楚县人民政府和上一级兽医行政管理部门报告。

巴楚县兽医行政管理部门应组织专家对疫情应急处理进行技术指导。

自治区兽医行政管理部门应根据需要提供技术支持。

非突发重大动物疫情发生地区的应急响应

应根据发生疫情地区的疫情性质、特点、发生区域和发展趋势，分析本地区受波及的可能性和程度，重点做好以下工作：

A.密切保持与疫情发生地的联系，及时获取相关信息。

B.组织做好本行政区域应急处置所需的人员与物资准备。

C.开展对养殖、运输、屠宰、市场等各个环节的疫情监测和预防控制工作，防止疫情的发生、传入和扩散。

D.加强相关动物疫病的报告工作，必要时实施日报或零报告制度。

E.开展动物防疫知识宣传，提高公众自我防护能力和意识。

F.根据上级政府及有关部门的决定，兽医、工商、经贸、交通、公安等部门

密切配合，对相关动物及其产品的流通采取有效的监控措施，积极落实公路、铁路、航空、水运交通检疫监督工作。

（2）安全防护

A.应急处置人员的安全防护

针对不同的重大动物疫病，特别是严重威胁人体健康的人畜共患病，应急处置人员必须采取特殊的防护措施，确保参与突发重大动物疫情应急处置人员的安全。

B.疫区人员的安全防护

发生突发重大动物疫情，特别是重大人畜共患病时，卫生部门应当立即组织开展对职业人员和密切接触人员的疫情监测。指定专门医院对病人实行救治，与食品卫生监督管理部门共同做好相关工作。

（3）响应终止

疫区内所有的动物及其产品按规定处理后，该疫病至少一个最长潜伏期无新的病例出现，突发重大动物疫情应急响应可以宣布终止。

A.特别重大动物疫情（Ⅰ级）由农业部对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布。

B.重大动物疫情（Ⅱ级）由自治区农业农村厅对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布，并向农业部报告。

C.较大突发动物疫情（Ⅲ级）由市兽医行政管理部门对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布，并向自治区农业农村厅报告。

D.一般突发动物疫情（Ⅳ级）由县（市、区）兽医行政管理部门对疫情控制情况进行评估，提出终止应急响应的建议，按程序报批宣布，并向上一级兽医行政管理部门和自治区农业农村厅报告。

5、恢复生产

突发重大动物疫情扑灭后，取消贸易限制及流通控制的应急性措施。根据重大动物疫病的特点，对疫点和疫区进行持续监测，符合要求的，方可重新引进动物，恢复畜牧业生产。

6、应急保障

突发重大动物疫情发生后，巴楚县政府应积极协调农业（畜牧兽医）、卫生、

财政、交通、公安、工商、质量技监等部门，做好突发重大动物疫情处置的应急保障工作。

①交通与通信保障

县级以上突发重大动物疫情指挥部应具备机动指挥和监测能力，配备车载电台、对讲机等通信工具的扑疫指挥车、疫情监测车，并纳入紧急防疫物资储备范畴，按照规定做好储备保养工作。

根据国家有关法规对紧急情况下的电话、电报、传真、通讯频率等予以优先保障。

②资源与装备保障

A.应急队伍保障

县级以上突发重大动物疫情指挥部要建立扑疫工作预备队，具体实施扑杀、消毒、无害化处理等疫情处置工作。

B.交通运输保障

运输部门优先安排重大动物防疫应急物资的调运，疫情监测车、扑疫指挥车纳入特种车辆管理。

C.医疗卫生保障

卫生部门负责开展重大动物疫病（人畜共患病）的人间监测，做好卫生预防保工作。各级兽医行政管理部门在做好疫情处置的同时应及时通报疫情，积极配合卫生部门开展工作，确保卫生部门与农业部门同时到达现场、同时开展调查、同时进行疫情处置。

D.治安保障

公安部门、武警部队参与做好疫区封锁、动物强制扑杀工作，做好疫区安全保卫和社会治安管理。

E.物资保障

各级兽医、林业行政管理部门应按照计划建立应急防疫物资储备库，储备足够的药品、疫苗、诊断试剂、器械、防护用品、交通及通信工具等。

F.经费保障

各级财政部门应当为突发重大动物疫病防治工作提供充足的资金保障。

③培训和演练

各级兽医行政管理部门在林业、卫生、公安等部门的配合下，对突发重大动物疫情处置预备队成员进行系统培训。

在没有发生突发重大动物疫情状态下，自治区指挥部办公室每年要有计划地选择部分地区举行演练，提高预备队伍扑灭疫情的应急能力。当地突发重大动物疫指挥部根据资金和实际需要组织训练。

④宣传教育

利用广播、影视、报刊、互联网、手册、图片展等多种形式，广泛开展突发重大动物疫情应急知识的宣传教育，普及动物防疫知识，指导群众科学应对突发重大动物疫情。充分发挥科协等社会团体和农村中小学在宣传、普及动物防疫应急知识方面的作用。

6.6.6.4 应急预案

企业应建立风险组织管理体系，并根据《环境污染事故应急预案编制指南》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113 号）、以及其它相关法律、法规要求，编制突发环境事件应急预案。

风险应急预案强调组织机构的应急能力，重点是组织救援响应协调机构的建立及要求，应急管理、应急救援各级响应程序是否能快速、安全、有效启动，对风险影响的快速、有效控制措施。

应急预案主要内容见表 6.6-3。

表 6.6-3　　应急预案主要内容及要求汇总

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：环境保护目标
2	应急组织机构、人员	场区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	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
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	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
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域， 控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、养殖场邻近区、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

9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	①规定应急状态终止程序 ②事故现场善后处理，恢复措施 ③邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对养殖场邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

1、企业应急组织机构

企业应设立专人负责日常安全生产环境管理，主要职责包括：负责应急事故处理预案的制定，落实事故处理岗位责任制，供岗位人员及救险人员应急学习；负责事故现场抢险指挥；负责与环保部门联系，进行应急监测；负责事故后果评价，并报告有关管理部门。

2、应急救援保障

企业需具备应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防水泵、灭火器材、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等。

3、事故应急措施

（1）污水渗漏事故应急措施

一旦发现污水渗漏，应及时对渗漏处进行处理，同时对周边地下水进行监测，如发现地下水受到污染，可以采取水力抽取截获的方法，将受到污染的区域的地下水用水泵抽出，防止受污染的地下水向周围迁移，减少污染扩散，同时应上报环保及水利部门采取进一步应急措施。

（2）疫病事故应急措施

①兽医应及时诊断、调查疫源，根据疫病种类做好隔离、消毒、紧急防疫、羊病治疗和淘汰等工作，把疫情控制在最小范围内；

②发生人畜共患病时，及时报告卫生部门，共同采取扑灭措施；

③在最后一只病羊淘汰或痊愈后，需经该传染病最长潜伏期的观察，不再出现新病例，并经严格消毒后，可撤消隔离或申请解除。

4、应急终止

（1）应急终止的条件

①事件现场得到控制，事件条件已经消除；

②污染源的释放已降至规定限值以内；

③事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；

④事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

⑤采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

（2）应急终止的程序

①指挥领导小组确认终止时机或由事故责任单位提出，经指挥领导小组批准；

②指挥领导小组向所属各专业应急响应队伍下达应急终止命令；

③应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急工作组应根据政府有关指示和实际情况，

继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

（3）应急终止后的后续工作

①环境跟踪监测

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，环境安全监测组人员应进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

②向本单位相关部门、周边村庄等受影响区域，通知本事件危险已解除。

③应急终止后，应急指挥组应做好现场的保护，用隔离警示带围住事故现场区域。应急指挥组还要配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

④撰写突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

⑤根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

⑥参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪

器设备，使之始终保持良好的技术状态。

⑦根据事故调查结果，对养殖场现有的防范措施与应急预案进行评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

建设项目环境风险简单分析内容见表 6.6-4。

表 6.6-4　　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目				
建设地点	（新疆）省	（ ）市	（喀什）区	（巴楚）县	（）园区
地理坐标	经度	E77°41′50.86″	纬度	N39°19′11.00″	
主要危险物质及分布	本项目可能对环境造成风险的物质为污染物泄露（污水）及病死羊				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、养殖场发生污染物（污水）渗漏，对项目周边土壤及地下水体产生一定影响； 2、患传染病的羊引发的疫病风险。				
风险防范措施要求	1、对项目区采取分区防渗措施； 2、疫情的控制要贯彻以防为主的方针，一旦发生疫情，根据疫情级别采取相应的应急处置方案。 3、制订突发环境事故应急预案并备案，日常进行演练。				
填表说明	本项目危险物质数量与临界量（Q）为 0＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 Q＜1 时，项目环境风险潜势直接确定为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。				

6.6.7 风险评价结论

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，对环境造成较大危害。

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。

6.7 清洁生产和循环经济

6.7.1 清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产的实质是预防污染，是一种物料和能耗最少的人类生产活动的规划和管理，使废物减量化、资源化、无害化，或将其消灭于生产过程中。其包含了两个全过程控制：生产全过程和产品整个生命周期全过程。

对生产全过程而言，清洁生产包括节约原材料和能源，淘汰有毒有害的原材料，并在全部排放物和废物离开生产过程以前，尽最大可能减少它们的排放量和毒性。

对产品而言，清洁生产旨在减少产品整个生命周期过程中从原料的提取到产品的最终处置对人类和环境的影响。

（1）清洁生产的目的

清洁生产的目的是通过先进的生产技术、设备和清洁原料的使用，在生产过程中实现节省能源，降低原材料消耗，从源头减少污染物产生量并降低末端控制投资和费用，实现污染物排放的全过程控制，有效地减少污染物排放量。清洁生产是淘汰技术工艺落后、设备陈旧、产污量大的项目，以便在生产过程、产品的设计和开发以及服务过程中，充分提高效率、减少污染物的产生，从而达到环境效益、经济效益和社会效益的有机统一。清洁生产可最大限度地利用资源、能源，使原料最大限度地转化为产品，把污染消除在生产过程中，以达到保护环境的目的。将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效益和减少对人类及环境的风险。

（2）评价方法

根据《中国环境影响评价》（国家环境保护总局监督管理司编）对报告书中清洁生产分析的编写要求，结合本项目的工程特点，依据生命周期的分析原则，本评价选择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、废物回收利用指标、环境管理要求六大类指标作为清洁生产评价的指标，各类指标可按以下内容进行分析：

a、生产工艺与装备要求：规模、工艺、技术、装备；

b、资源能源利用指标：原辅材料的选取、单位产品取水量、单位产品能耗、单位产品物耗；

c、产品指标：质量、销售、使用、寿命优化、报废；

d、污染物产生指标：主要有单位产品废水产生量及单位产品主要水污染物

产生量、单位产品废气产生量及单位产品主要大气污染物产生量、单位产品固体废弃物产生量及单位产品固体废弃物中主要污染物产生量等三类指标。

e、废物回收利用指标：废水、废气、废渣；

f、环境管理要求：环境法律法规及标准、环境审核、生产过程环境管理、废物处理处置、相关环境管理。

（3）项目清洁生产分析

a、生产工艺与装备要求

本项目为规模化畜禽养殖场，采用干清粪工艺，羊粪通过刮粪板，绞轮集中后近期运输至堆粪场堆肥，后期运至有机肥厂生产有机肥，综合利用。饲喂过程采用科学饲喂技术，通过在饲料中添加 EM，并合理搭配减少恶臭气体的产生；EM 是有效生物菌群（Effective Microorganisms）的英文缩写，是新型复合微生物菌剂，EM 菌剂中含有光合细菌群，光合细菌作为有益菌群，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH_3 和 H_2S 的释放量和胺类物质的产生；另一方面它又可利用 H_2S 作氢受体，消耗 H_2S，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。

b、资源能源利用指标

①单位产品耗新鲜水量

本项目用水环节主要包括羊饮用水、冲洗用水、消毒用水及职工生活用水等。职工生活用水水源为市政管网供给，接就近供水管网，养殖用水水源来自就近市政管网，铺设管网至本项目区，本项目预计用水总量约 123655.6m^3/a。

②原辅材料选取

毒性：养殖项目主要原辅材料饲料。在饲料中不额外添加兴奋剂、镇静剂、激素类，确保出栏肉羊安全可靠。

生态影响：项目获取直接原料的过程中不会对生态环境造成直接影响。

能源利用率：项目羊粪前期运输至堆粪场堆肥，后期运至有机肥厂加工成有机肥还田。

③饲料利用

选用环保饲料，并选用高效、安全、无公害的“绿色”饲料添加剂，根据国家畜禽养殖饲料标准，严格控制饲料中的重金属元素的含量，并通过利用有机微量

元素，进一步降低重金属的使用量。加强羊舍管理，尽量减少饲料浪费。

c、产品指标

销售：产品是育肥肉羊，保障居民日常生活所需，对环境有良性影响。

使用：项目产品在使用期内不会对环境产生太多的影响。

报废：羊死亡后，进行无害化处理，对环境影响较小。

d、污染物产生指标

项目主要污染物排放为羊粪，最终全部资源化利用，产生固体羊粪通过刮粪板，绞轮集中后前期运输至堆粪场堆肥，后期运至有机肥厂生产有机肥，综合利用。从总体上来看，项目污染物得到合理处置利用，符合清洁生产要求。

e、废物回收利用指标

项目产生的粪污最终化废为宝，综合利用，避免产生二次污染，符合清洁生产的要求。

f、环境管理指标

在环境管理方面，应设置专门的环境管理机构和专职管理人员，有齐全的管理规章和岗位职责，设立完善的环境管理制度，并纳入日常管理，记录环保设施运行数据并建立环保档案。

6.7.2 循环经济分析

羊粪尿含有植物生长必须的营养元素，是一种很好的资源，无害化处理后当作肥料还田，使得养羊--肥料--饲料形成了一个完整的生态链，既能使资源得到合理利用又可解决环境污染问题。

养殖业造成污染的很大原因在于农牧脱节，没有足够的耕地消化粪污，将会产生土地环境负担过重或者无法消纳的现象。发达国家发展畜禽养殖业，绝大多数是属于既养畜又种田的模式，畜禽粪便有充足的土地可以利用，进行消化。项目产生的羊粪经处理后无有毒有害物质，且含有一定的氮、磷、钾等元素，而且还含有钙、镁、锰等多种微量元素，对农作物的生长是有利的。

项目产生的粪污可建立起“羊—肥—饲”生态农业模式，实现种养结合和能流物流的良性循环。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 大气污染防治措施

7.1.1 施工期大气污染防治措施

由于项目建设期需进行土方工程、对建筑材料进行运输装卸等。因此，施工期间产生的扬尘将对附近大气环境带来不利影响，必须采取合理可行的防治措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

（1）应重视施工工地道路的维护和管理，指定洒水抑尘制度，做到每天定期洒水，防止浮尘产生。在干燥和大风气象条件下，应增加洒水次数及洒水量。

（2）建筑材料的堆场应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏；工程脚手架外侧应使用密闭式安全网进行封闭。施工工地周围设置不低于 2m 的硬质密闭围挡。

（3）施工期间运输车进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、湿润，以减少汽车轮胎与路面接触而引起的地面扬尘污染，并尽量减缓车速。不得使用空气压缩机来清理车辆、设备和物料的尘埃；施工工地各出入口应设置除车轮泥土设施，以保障车辆不带泥土驶出工地。

（4）加强运输管理，散装货车不得超高超载，以免车辆颠簸洒出；坚持文明装卸，避免袋装水泥散包；运输车辆卸完货后应冲洗车厢；工作车辆及运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量。

（5）散状物料运输应采取罐装或加盖苫布；散状物料运输车应尽量避开居民稠密区；运输建筑材料的车辆应在交通部门指定的线路上通行。

（6）加强对各种机械设备、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟气和颗粒物排放。

（7）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，尽量减少施工期的大气环境影响。

根据经验，以上防尘抑尘措施投资不高，较易实现，效果良好，从技术、经济方面来讲均是可行的。

7.1.2 运营期大气污染防治措施

（1）恶臭防治措施

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。

本项目恶臭气体主要来源于羊舍和堆肥场，这类恶臭气体主要为 NH_3、H_2S 等，以无组织形式排，来自牲畜粪污。恶臭的产生和散发又受多种因素的影响，控制羊舍恶臭必须从消除恶臭源、控制其产生和散发、进行大气卫生防护等各个环节上采取切实有效的措施。本项目拟采用恶臭控制措施如下：

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，加强绿化，较少恶臭污染。

②源头控制（科学饲喂技术）

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

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

经查阅资料，大量实验表明 EM 微生物对粪便具有明显的除臭作用。其除臭的主要机理为：动物摄入的大量有益微生物在胃肠道内形成了生态优势抑制了腐败菌

的活动，促进营养物质的消化吸收，防止产生有害物质氨和胺，使粪便在动物的体内臭味有所减轻；摄入的有益微生物和撒在地面上的有益微生物在生长繁殖时能以氢、硫化氢等物质为营养，这样由腐败产生的氨被这些微生物吸收了一部分，如硝化菌将粪便中的 NH_4^+-N 转化成 NO^{3-}-N，而 NO^{3-}-N 则被反硝化成尾气体；多效微生态制剂中的有些微生物（如真菌）有一定的固氮作用，从而减少了 NH_3-N 在碱性条件下的挥发，从而改善饲养环境。另外 EM 微生物在除臭过程中，能有效地保持粪便中 N、P、K 及有机质养分，亦有提高肥效的作用。

③养殖场设计与恶臭控制

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

一般来讲生产工艺主要是指与畜舍粪便清除有关的饲养方式和清粪方式。本工程拟采用干清粪工艺，及时清理粪便。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，拟在羊舍设置排气扇等换气设备加强通风，以加速粪便干燥，能较好的减少臭气污染。舍内地面、设备及车辆定期进行清洗和消毒，保持舍内、设备的清洁卫生，减少恶臭污染物的产生。圈舍采用物理除臭，以减少臭气的散发，舍内空气异味能基本消除；同时采用喷洒除臭剂定期进行除臭处置，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每 7 天喷洒一次，防止臭气的产生。羊舍每天定时清理羊粪，减少恶臭污染物的蓄积，同时加强养羊场的环境跟踪和管理。

④羊舍恶臭控制

本项目应加强清洁卫生管理和通风措施。项目拟在羊舍设置排气扇等换气设备加强通风，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每 7 天喷洒一次，防止臭气的产生。羊舍每天定时清理羊粪，减少恶臭污染物的蓄积。

⑤堆肥场恶臭控制

环评要求本项目按照《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）及

《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）要求，规范化建设堆肥场，采取全封闭式堆肥场进行发酵处置，保持发酵温度 50℃以上时间不少于 7d，或发酵温度 45℃以上的时间不少于 14d，同时应建设污水收集系统，必须有防渗漏、溢流、防雨、防风措施。采取封闭式堆肥场不仅能防风、防雨，还能减少恶臭对周边环境的影响。粪便运输需采用专用厢式车运输，减少在堆肥场地的洒落，可以抑制粪便对区域恶臭污染。

堆肥过程中可采取的减少恶臭措施有：

A.确保好氧环境。使堆肥颗粒大小适中，既确保氧气能从外界渗入，防止厌氧环境的形成，又保证堆肥内部达到最佳的温度，高温时应及时翻堆，避免氨气过度挥发；

B.适当通风，且规律性翻堆。如果肥料太湿或者通风条件不适宜，就会在厌氧过程中产生恶臭气体，因此，要确保足够的氧气供应量，为堆肥选择合理的通风率。通风量过低，会形成厌氧的堆肥环境，产生大量恶臭物质；通风量过高，尽管提高了供氧量，使得恶臭物质产生量减少，但由于风量大，也可能导致恶臭物质的总散发量增大。

C.尽量使堆肥疏松、干燥。如果有机物料进入堆肥场时，已经厌氧并产生恶臭，需将其尽快转为好氧状态。通常采取的措施为掺入粗糙、干燥的树杈来增加进料的空隙使氧气渗入。另外，也可根据原料混合程度的不同，以及肥堆的空隙来进行不同频率的翻堆。

D.在肥料堆中掺入某些物质。除臭菌可有效减少堆肥发酵过程中产生的恶臭；在堆肥初始物料中加入草木灰和碳，在改善堆肥产物质量的同时降低恶臭的排放；调节 C/N 比例，增加碳源物质，使氨充分被微生物吸收；加入少量掩蔽剂，改变臭气的敏感度。

⑥绿化

项目拟在养殖场四周设置绿色防疫隔离带，设置防护林及种植以稳定的乔木、灌木和花草，环评建议绿化率达 30%，最大限度地防止臭味对周围大气环境的影响，种植绿色植物首先可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少气味的污染范围，同时绿色植物还可通过控制温度改善局部环境。树叶还可以直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减少空气中的气味，环评建议场内能绿化的地方都绿化，大量栽种当地吸尘、降噪、防毒植物，例如杨树，一方面可以起到隔音、净化空气、

杀菌、滞尘的作用，另一方面，也可以降低风速，减少厂区内的扬尘产生量，在一定程度上可以起到阻隔传播臭气的作用。有害气体经过绿化带后，至少有 25％被吸收，恶臭可减少约 55％。

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。恶臭污染物中 NH_3 和 H_2S 的降解率＞98%。因此，本项目营运期恶臭气体污染防治措施可行。

本项目以场界外扩 500m 设置卫生防护距离。在该距离内不得新建居民区、学校、医院等敏感点。本项目运营期废气采用上述治理措施处理后，在保证稳定、有效运行的情况下，运营期内大气污染物均能达标排放，对外环境的影响是能够接受的。因此本项目的废气治理措施在经济、技术上均是可行的。

（2）饲料加工粉尘防治措施

本项目饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘，经除尘效率为 98%的袋式除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求。

袋式除尘器是一种捕集效率很高的干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，粉尘通过过滤袋时被产生的筛分、惯性、粘附、扩散和静电作用而被捕集。当开始使用新的滤袋时，由于滤料层的空隙比某些粉尘的尺寸大些，因此过滤效率较低。随着过滤时间的延续，滤袋表面积留的粉尘越来越厚，形成一层初始粉尘层，其孔隙尺寸越来越小，因而可以捕集更微细的粉尘，这时收尘效率越来越高。袋式除尘器就是主要依靠这层粉尘层进行高效的过滤，而滤料本身只是起到支撑这层粉尘的作用。随着过滤的连续进行，滤下的粉尘越来越厚，其阻力也越来越大。当阻力达到一定数值后就需要进行清灰，清除掉多余的尘层而保持初始尘层，这是保持袋收尘器长期高效稳定运行的关键之一。从整体装置来看，袋式除尘器一般由尘气室、净气室、滤袋、清灰装置和卸灰装置等 5 部分组成。当含尘气体进入除尘器时，粗粉尘因受导流板的碰撞作用和气体速度的降低而落入灰斗中；其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室；受滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气筒排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法或喷吹脉冲气流的方法去除，清除下来的粉尘由卸灰装置排走。

（3）食堂油烟

本项目以 70 人在场区用餐考虑。食堂采用的燃料为液化石油气储罐，属清洁能源。食堂厨房设有 3 个基准灶头。食堂安装处理效率为 75%的油烟净化装置进行处理，经装置处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定，防治措施可行。

综上所述，本项目运营期废气采用上述治理措施处理后，在保证稳定、有效运行的情况下，运营期内大气污染物均能达标排放，对外环境的影响是能够接受的。因此本项目的废气治理措施在经济、技术上均是可行的。

7.2 废水污染防治措施

7.2.1 施工期水污染防治措施

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。

为避免施工中对水环境的影响，应严格施工管理。地基填土应控制好土的最佳用水量，保证地基的压实度，并做好边坡的防护；修建临时沉淀池，收集沉淀处理含悬浮物高的废水，施工废水经沉淀处理后由于水质较为澄清，可回用作施工用水及道路的洒水。这样可以使施工期废水对水体的影响得到有效的控制。施工期含油废水要严格控制，设置必要的临时隔油池，再排入沉淀池进行二次沉降后，用于场地抑尘。对于施工人员产生的生活污水，应设置防渗旱厕定期清掏，低浓度生活污水用于洒水降尘，不会对环境造成明显影响。但在施工过程中应加强环境管理，尽量避免施工废水任意乱排，以减缓施工废水对周围环境的不利影响。

隔油沉淀池、防渗旱厕均为施工现场常见废水治理设施，工程量较小，投资较低（2 万元，占项目总投资的 0.01%），废水经处理后回用，不仅可减少新水资源的使用量，而且杜绝了废水随意泼洒、肆意横流的现象。因此上述废水防治措施从技术、经济方面来讲均可行。

7.2.2 运营期水污染防治措施

本项目采用干清粪工艺。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。新疆地区空气湿度较小，日照强烈，项目所在区域蒸发量大，养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，圈舍设置羊床，尿液及粪便通过漏粪板到达下方污道，羊粪含水率较低，尿液被粪便吸收，圈舍采用刮粪机清理粪污至堆粪场，日产日清。因此，运营期废水主要为羊舍少量冲洗废水及职工生活污水，根据工程分析

章节，本项目废水约 1718.04m^3/a，经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧配套建设的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设）内进行粪污处理，预计 2021 年年底建成投入运营）生产有机肥，无废水外排。

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。

本项目产生生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期将拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用；该项目目前已取得喀什地区畜牧兽医局出具的《关于 2020 年喀什地区巴楚县和叶城县“非畜牧大县规模养殖场畜禽粪污治理项目”实施方案的批复》（喀牧函字〔2020〕3 号）。其中巴楚县 2020 年非畜牧大县规模养殖场畜禽粪污治理项目实施单位及实施地点分别为巴楚县丰和畜牧业发展有限公司，巴楚县夏马勒乡（11)村；巴楚安欣牧业有限责任公司，琼库尔恰克乡（16）村；新疆刀郎阳光农牧科技股份有限公司，多来提巴格乡（20）村；巴楚县兴旺畜牧发展有限公司，阿纳库勒乡(1)村。

主要建设配套的畜禽产品加工生产设备，用于处理周边畜禽养殖场（涵盖本项目）产生的畜禽粪污处理等。因此，本项目依托可行，项目废水全部得到合理处置，无外排，对水环境的影响很小。

同时，为防止地下水污染，要以防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。本项目建设过程应做好以下地下水污染防治措施：

主要从源头上控制对地下水的污染，严格按照相应的标准进行设计、建设和管理，防止建构筑物垮塌、破损和渗漏污染地下水。同时，对项目厂区划分重点防渗区和一般防渗区，并按照分区分别采取不同的防渗措施，防治污染地下水环境。

推荐化粪池防渗措施如下：

①基底处理

开挖基坑后，先对基底整平、夯实，进行 20cm 厚碎石填筑，在碎石上用 30cm 厚粘土进行压实，采用小型打夯机进行夯实。

②边墙处理

池壁采用混凝土砖墙，池壁厚 50cm，并用水泥砂浆抹面。

③防渗材料

防渗材料选择 1.5mm 厚高密度聚乙烯(HDPE)膜，对化粪池进行防渗铺设，铺设自池壁放至坡底，按规定顺序和方向分区、分块进行膜铺设。最后进行水泥砂浆抹面，水泥应优先选用硅酸盐水泥。

堆肥场采取的主要防渗、防雨措施如下：

①地面采用混凝土结构，用水泥砂浆进行防渗处理；

②墙体采用砖混或混凝土结构、水泥抹面，墙体厚度不小于 240mm；

③沿堆肥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肥场内，同时也可避免粪污外流散落；

④沿挡水墙内侧修建导流沟并设置收集池，堆肥场内形成的渗水随导流沟汇入收集池，用于回喷堆肥场生产有机肥。

⑤建议堆肥场可设计成封闭式的，避免雨水的淋漓。

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。

根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕31 号文：项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。

根据《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017—2020 年）》（农牧发【2017】11 号）：针对新疆水资源短缺区域，农田面积较大，提出重点推广的技术模式：一是“粪便垫料回用”模式；二是“污水肥料化利用”模式；三是“粪污专业化能源利用”模式。

项目产生废水均得到合理处置，无废水外排；该污染防治措施投资比例较低，因此从技术、经济角度来讲也是可行的。

7.3 噪声污染防治措施

7.3.1 施工期噪声污染防治措施

施工期噪声经过距离衰减后，施工场界 60m 外噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间要求。根据现场调查，项目区 1km 范围内无居民区、医院等声环境敏感保护目标。项目夜间不施工，施工期为间断施工，在建设过程中只对施工人员产生影响。环评要求建设方严格按施工图纸设计要求进行建设，施工设备选型时，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。同时提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识，施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规，增强环保意识，明确认识噪声对人体的危害。

7.3.2 运营期噪声污染防治措施

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，噪声源强为 65~90dB(A)。噪声防治应首先考虑选用低噪声设备，其次是采用减振、消声等降噪措施，降低其噪声对周围环境的影响。本项目拟采用的降噪措施如下：

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

（2）在设备选型上，优先选用低噪声设备。

（3）风机、水泵采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

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

上述噪声控制技术都已经较为成熟，本项目噪声治理措施约投资 5 万元。通过采取各项减振、隔声、消声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准；从经济角度而言，其投资也较少，在可承受范围内。因此，本项目拟采取的噪声防治措施可行。

7.4 固体废物污染防治措施

7.4.1 施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为土方施工及建筑施工产生的土方、废石、混凝土块等建筑垃圾，还包括施工人员产生的生活垃圾。要求施工单位在施工过程中加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和装修产生的建筑垃圾严禁在施工场地内随意乱放和丢弃，在施工现场建临时垃圾堆放场，定期组织统一清运至政府主管部门规定的建筑垃圾填埋场填埋，建筑垃圾使用加盖篷布的车辆运输，严禁施工垃圾和生活垃圾在场区内或者附近任意倾倒处理。施工人员产生的生活垃圾，设置垃圾箱，收集统一处理。只要加强环境管理，施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾可以得到有效处理和处置，对周边环境影响较小。

7.4.2 运营期固体废物污染防治措施

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪便、病死羊尸、废包装材料、除尘灰及职工日常生活产生的生活垃圾。其具体污染防治措施为：

（1）羊粪污

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范 》（HJ 497-2009）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），对本项目养殖区固废的收集、贮存、处置采取以下措施：

①项目采用干清粪的养殖方式，前期产生粪污在堆粪场堆肥，后期将粪污拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用；该项目目前已取得喀什地区畜牧兽医局出具的《关于 2020 年喀什地区巴楚县和叶城县“非畜牧大县规模养殖场畜禽粪污治理项目”实施方案的批复》（喀牧函字〔2020〕3 号）。其中巴楚县 2020 年非畜牧大县规模养殖场畜禽粪污治理项目实施单位及实施地点分别为巴楚县丰和畜牧业发展有限公司，巴楚县夏马勒乡（11)村；巴楚安欣牧业有限责任公司，琼库尔恰克乡（16）村；新疆刀郎阳光农牧科技股份有限公司，多来提巴格乡（20）村；巴楚县兴旺畜牧发展有限公司，阿纳库勒乡(1)村。

巴楚安欣牧业有限责任公司主要建设内容为新建厂房 2200 平方米及配套附属设施。购置翻批机 1 台，30 型铲车 1 台。项目资金补助环节为有机肥生产车间和设备采购，用于处理周边畜禽养殖场（涵盖本项目）产生的畜禽粪污等。根据《建设

项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 16 号）规定，该有机肥厂应编制环境影响报告表，本评价要求该有机肥厂尽快办理环保手续，通过环保审查后，本项目粪污处置可行，全部得到合理处置，对环境影响较小。

②羊舍产生的粪污及时清运，保持羊舍卫生。

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《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）中畜禽粪便的处理方法，处理后达到表 1 中卫生学要求方可外售还田。羊粪经无害化处置加工成有机肥，实现综合利用，可大大改善土壤的颗粒结构，可修复长期施用无机肥而板结的土壤，从而增加了土壤的肥力，增加农作物的产量并形成良性生态循环。本项目产生有机肥还田利用。采用专用厢式车运输拉运，要求做好防溢散、防漏等措施。

③堆肥场地的设计根据《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）及《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），满足下列规定：畜禽粪便堆肥场应满足防渗、防雨、防溢流的要求，堆肥场地设计应按照《畜禽粪便贮存设施设计要求》（GB/T 27622-2011）执行。主要要求为 1）地面要求：地面为混凝土结构；地面向“n”型槽的开口方向倾斜，坡度为 1%，坡底设排污沟；地面应满足承受粪便运输车及所存放粪便荷载的要求，地面应进行防水处理；地面防渗性能要求满足 GB18598 相关规定。2）墙体要求：墙高不宜超 1.5m；采用砖混或混凝土结构、水泥抹面，墙体厚度不少于 240mm；墙体防渗按 GB50069 相关规定执行。3）顶部要求：顶部设置雨棚；雨棚下玄与设施地面净高不低于 3.5m。4）其他要求：设施周围应设置排雨水沟，防止雨水径流进入贮存设施内，排雨水沟不得与排污沟并流；设施周围应设置明显的标志以及围栏等防护设施；宜设专门通道直接与外界相通，避免粪便运输经过生活及生产区；设施在使用过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合 GB18596 规定；设施周围进行适当绿化。

环评建议堆肥场严格按照相关标准设计，满足防渗、防雨、防溢流的要求。

设计示意图如下：

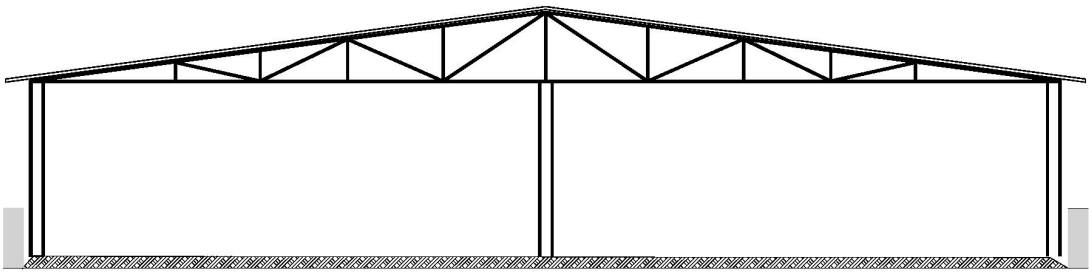


图 7.4-1　堆肥场立面剖面示意图

本项目采用干清粪的养殖方式，固体粪污采用好氧堆肥技术进行无害化处理，粪污最终经堆存发酵处置后应满足《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T 36195-2018）中表 1 固体畜禽粪便堆肥处理卫生学要求。因此本项目粪污处理设施能够满足《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T 36195-2018）、《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）等相关技术规范。

④堆肥制品应符合下列要求：堆肥产品存放时，含水率应不高于 30%，袋装堆肥含水率应不高于 20%；堆肥产品的含盐量应在 1%~2%；成品堆肥外观应为茶褐色或黑褐色，无恶臭，质地松散，具有泥土气味。堆肥场宜设有至少能容纳 6 个月堆肥产量的贮存设施。

二次污染防治措施参考《畜禽养殖业污染防治技术政策》中相关要求执行：

1）应高度重视畜禽养殖废弃物还田利用过程中潜在的二次污染防治，满足当地面源污染控制的环境保护要求。

2）通过测试农田土壤肥效，根据农田土壤、作物生长所需的养分量和环境容量，科学确定畜禽养殖废弃物的还田利用量，有效利用有机肥，合理施肥，预防面源污染。

3）畜禽养殖废弃物作为有机肥进行农田利用时，其重金属含量应符合相关标准；养殖场垫料应妥善处置。

本项目产生粪污前期堆肥场无害化处理后外售给周边农户作为有机肥还田利用，后期依托配套项目加工成有机肥外售。根据《沼渣沼液的肥用研究进展》（郜玉环，山东农业科学 2011.6）文献报道，固体有机肥作为基肥施用的用量可达到每年每亩 3000kg，直接泼洒田面，立即耕翻，以利沼肥入土，提高肥效。据此测算，本项目固体粪污加工成有机肥产量为 6200t/a，可约为 31 亩（2.07 公顷）的农田做基肥，项目区位于琼库尔恰克乡，周边农田较多，约 1000 公顷以上，完全能够消纳本

项目产生的有机肥。本项目能够按照相关文件要求规范化处置羊粪污，不仅实现了再生资源利用，而且不会对周围环境造成二次污染。

（2）病死羊尸

根据《畜禽污染防治条例》中的有关规定，染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。

根据《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》，病死畜禽无害化处理池建于地面浅层的，其露出地面部分密闭且设有带门、锁之投放口，可用于病死畜禽投放的砖混结构建筑物。

无害化处理用物理、化学或生物学等方法处理带有或疑似带有病原体的病死畜禽及其产品或其他物品，达到消灭传染源、切断传播途径，阻止病原扩散，保护自然环境和人体健康的目的。

本项目拟采用 100 立方的成品玻璃钢无害化处理池对项目产生的病死羊尸进行无害化处理，玻璃钢无害化处理池具有耐酸碱、耐腐蚀、耐老化等特性，且罐体不渗漏，罐体上方设置投料箱，尺寸应达到病死动物整体投入要求，投放口关闭时不漏气，符合相关的环保要求。在安全要求上，病死畜禽无害化处理池周围应明确标出危险区域范围，设置安全隔离带等设施，有条件时实行双锁管理，避免无关人员靠近，周边应设置“闲人勿进”，“危险！请勿靠近”等醒目警告标志。

病死动物无害化处理要求参照《病死动物无害化处理技术规范》（2017 农医发 25 号）及《病死畜禽无害化处理池处理病死畜禽技术规范》执行：

病死畜禽的收集：①包装材料应符合密闭、防水、防渗、防破损、耐腐蚀等要求；包装材料的容积、尺寸和数量应与需处理病死及病害动物和相关动物产品的体积、数量相匹配；包装后应进行密封；使用后，一次性包装材料应作销毁处理，可循环使用的包装材料应进行清洗消毒。②病死畜禽无害化处理池必须采用标语、发放联系卡片等形式，公布化尸池地址，管理员姓名、住址、联系电话等信息。③管理员接到收集电话后，应及时收集处理病死畜禽。

病死畜禽的转运：①病死畜禽应采用车厢底部及四周密闭的运输工具运输，避免沿途污染，车厢无法密闭的，病死畜禽应有密封塑料袋包装。②转运后，应对转

运车辆及相关工具等进行彻底消毒。

病死畜禽的投放：①管理员应小心打开投放口门锁，将病死畜禽逐一从投放口投入，有塑料袋等外包装物的，应先去除包装物后投放，投放完毕后，投放消毒剂，关紧投放口门并随手上锁；②病死畜禽包装物应定点收集，每日定时定点无害化处理。

根据辽宁省人民政府网发布的《铁岭市建立健全病死畜禽无害化处理长效机制》（http://www.ln.gov.cn/zfxx/qsgd/ass_2_1_1_1/201708/t20170829_3022416.html）内容：按照“及时处理、清洁环保、合理利用”的要求，遵循“属地负责、部门监管、市场运作、政府扶持、保险联动”的原则，铁岭依托建成的无害化处理中心，进一步建立健全病死畜禽无害化处理长效机制，力争实现病死畜禽无害化处理工作规范化、常态化、制度化。通过强化病死畜禽无害化处理体系和监管体系建设；落实无害化处理扶持政策；加强宣传，严厉打击违法犯罪，加大对病死畜禽无害化处理相关法律、法规的宣传力度，提高群众的法律意识等措施，建立健全病死畜禽无害化处理长效机制。依托公益性病死畜禽无害化处理中心，铁岭将在各县（市）区合理布局建设与其配套的收集系统为主、利用玻璃钢罐化尸窖法处理为辅的病死畜禽无害化处理体系，基本实现全市病死畜禽收集网络全覆盖。

根据辽宁省人民政府网站发布的《阜新市“三项治理”践行养殖新理念》（http://www.ln.gov.cn/zfxx/qsgd/fxs/201705/t20170523_2952550.html）内容：采用生物发酵技术的玻璃钢罐化尸窖法对病死畜禽尸体进行无害处理，建立健全病死畜禽无害化处理长效机制，全面提升病死畜禽无害化处理水平和动物疫病防控能力，能够从源头上遏制病死畜禽及其产品流向市场，保障畜产品安全有效供给和公共卫生安全，推动绿色生态畜牧业发展。

网站截图见图 7.4-2、7.4-3。

辽宁省人民政府
The People's Government of Liaoning Province
·简体 ·繁体 ·English
首 页 | 走进辽宁 | 政府信息 | 政务服务 | 互动交流 | 专题专栏
当前位置：首页 -> 政府信息 -> 全省各地 -> 铁岭

铁岭市建立健全病死畜禽无害化处理长效机制

发布时间：2017年08月29日 信息来源：辽宁日报 【字体：大 中 小】【打印文章】【评论文章】

按照“及时处理、清洁环保、合理利用”的要求，遵循“属地负责、部门监管、市场运作、政府扶持、保险联动”的原则，铁岭依托建成的无害化处理中心，进一步建立健全病死畜禽无害化处理长效机制，力争实现病死畜禽无害化处理工作规范化、常态化、制度化。

强化病死畜禽无害化处理体系和监管体系建设。依托公益性病死畜禽无害化处理中心，铁岭将在各县（市）区合理布局建设与其配套的收集系统为主、利用玻璃钢罐化尸窖法处理为辅的病死畜禽无害化处理体系，基本实现全市病死畜禽收集网络全覆盖。成立精干高效的专业化、职业化监管队伍，各县（市）区实现跨部门、跨区域病死畜禽流动信息互通、除患互排、联合执法、综合执法协调联动；与刑事司法衔接，建立信息共享和联动机制，开展联合执法。

落实无害化处理扶持政策。按照“谁处理、补给谁”原则，将补助资金落实到位，严禁挤占、挪用等违法违规现象发生。落实本地区开展病死动物无害化处理过程中所发生的监管、收集等运行经费，保证无害化处理工作顺利展开。建立养殖业保险与无害化处理联动机制，将病死畜禽无害化处理作为保险理赔前提条件，不能确认无害化处理的保险公司不予理赔。鼓励保险机构与病死畜禽无害化处理中心合作，将保险查勘与病死畜禽收集、转运同步开展，形成畜禽保险与病死畜禽无害化处理相互结合、相互促进的良好局面。

加强宣传，严厉打击违法犯罪。加大对病死畜禽无害化处理相关法律、法规的宣传力度，提高群众的法律意识。强化对负责病死畜禽收集人员的培训，提高人员素质。严格执行病死畜禽无害化处理监管区域联系人制度，设立举报电话，建立健全监督举报机制，鼓励群众和媒体对抛弃、收购、贩卖、屠宰、加工病死畜禽等违法行为进行监督和举报。严肃查处随意抛弃病死畜禽、加工制售病死畜禽产品等违法犯罪行为，及时移交公安机关立案侦办，严禁以罚代刑。

图 7.4-2　实例参照图

辽宁省人民政府
The People's Government of Liaoning Province

首 页 | 走进辽宁 | 政府信息 | 政务服务 | 互动交流 | 专题专栏

当前位置：首页 -> 政府信息 -> 全省各地 -> 阜新

阜新市“三项治理”践行养殖新理念

发布时间：2017年05月23日 信息来源：阜新市政府 【字体：大 中 小】【打印文章】【评论文章】

以环境友好型为产业发展理念，阜新市在畜牧业强市建设中，通过实施畜禽粪便综合利用、养殖污水治理和病死动物无害化处理“三项治理”措施，加速推进畜牧产业发展，促进了全市宜居乡村建设。

在位于彰武镇新三家子村的彰武县种畜场，这个生猪最大设计存栏量1万头、现存栏量4700头的龙头养殖企业，粪便日产生量约7立方米，污水日产生量20立方米。该场负责人说，为了实现畜禽粪便综合利用和无污染养殖，粪便采用发酵堆肥治理模式，现有两个贮粪单元粪便堆积发酵池共1854立方米，机械翻转混入秸秆发酵物料，轮转堆积发酵8个月以上出场；污水采用七级沉淀治理模式，两个防渗漏七级污水沉淀池共4900立方米，污水沉淀半年以上，用吸污车运走作为耕地和蔬菜大棚、果树肥料。

在阜新市2013年起实施的建设辽宁省畜牧业强市战略中，促进畜牧业发展方式和增长方式转变，发展生态友好型畜牧业，是题中之意。因此，强化畜牧养殖的“三项治理”措施便成为产业发展中的重要举措。在“三项治理”中，“畜禽粪便利用”主要建设与养殖规模相适应的防雨、防渗、防溢堆放场，采取发酵堆肥、加工有机肥等模式还田利用；“养殖污水治理”主要建设多级贮存池，采取多级沉淀、生产沼气模式达标排放；“病死动物无害化处理”主要安装玻璃钢化罐设施，采取厌氧分解方式对病死动物进行无害化处理。

随着畜牧业的快速发展，畜禽粪污产生量逐年增加，为此，阜新市积极探索粪污治理模式，推进粪污资源化利用，最终实现“变废为宝”；根据养殖规模和处理粪污的需要，建设相应的畜禽粪污处理设施；科学划定畜禽养殖禁养区，全市上下形成合力，全力做好养殖场户关闭或搬迁工作；加大宣传教育和引导工作力度，激发养殖业主的治污紧迫感和责任心，变“要我治污为我应治污”。通过近几年的努力，阜新市围绕畜禽粪污处理，新建、改扩建规模养殖场380个。通过处理粪便、污水实现生产环节粪污最大程度减量化，对有效保护和改善生态环境，解决发展养殖业和环境污染矛盾，提升农业土壤营养水平和农作物产量，做到资源有效利用，提高经济效益具有现实意义。

为维护畜牧业生态环境安全，切断病死畜禽环节疫病传播途径，健全病死动物有效监管机制，从2014年起，阜新市启动实施病死畜禽无害化处理设施建设，制订了《阜新市病死畜禽无害化处理建设实施方案（2015-2017年）》，按照“政府主导、部门监管、政策扶持、保险联动”原则，针对养殖量较大的乡村和规模场，科学规划、合理布局，稳步推进全市病死畜禽无害化处理设施建设。到目前，全市已建成53个村级无害化处理点和101个畜禽规模养殖场配套无害化处理设施，采用生物发酵技术的玻璃钢罐化尸窖法对病死畜禽尸体进行无害处理，不断建立健全病死畜禽无害化处理长效机制，全面提升阜新市病死畜禽无害化处理水平和动物疫病防控能力，从源头上遏制病死畜禽及其产品流向市场，保障畜产品安全有效供给和公共卫生安全，推动绿色生态畜牧业发展。

图 7.4-3　实例参照图

同时，项目应建立相应的疫情报告及病死羊无害化处置制度：

①检疫员要每天认真填写检疫记录，发现疫情要立即报告场长，由场长向动物卫生监督机构或者动物疫病预防与控制机构报告，病死羊由动物卫生监督作无害化处理。

②非病疫死亡的个体，有检疫员报告场长，查明原因后无害化处理。

③养殖过程中使用的一次性用品如注射器、药品等交由当地有医疗废物处置资质的单位统一处置。

④严禁食用或者出售相关待处理品，造成事故者依照相关规定追究责任。

⑤无害化处理池必须指定人员看管，并作好周边地区消毒工作，严防污染环境

或疫情传播。

⑥病死畜禽收集转运时相关人员要做好记录，以便有关部门或人员的查阅。

（3）医疗废物

项目羊防疫及疾病治疗过程会产生针头、棉纱、废药品等医疗废物，属于《国家危险废物名录（2021 年）》中 HW01 类危险废物。按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，项目应设置医疗废物暂时贮存库房，对医疗废弃物进行分类暂存。对于存在传染性的医疗固废，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集管理。并及时与当地卫生防疫部门协调，对医疗废弃物进行处理。

本项目产生医疗垃圾按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的要求进行收集储存，建立健全转移联单制度，拟在项目区设备维修车间北侧设置医疗垃圾暂存间，占地面积约 5m^2，医疗垃圾定期交由巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司统一处理。医疗废物暂存库房应满足以下要求：

1）库房必须远离生活垃圾，防雨淋、防雨洪冲击或浸泡；设各自通道，且方便医疗废物运输车出入。

2）必须与医疗区、食品区和人员活动密集区分开；相距 20m 以上。

3）有密封措施，设专人管理，防鼠、防蟑螂、防盗窃、防儿童接触等安全措施（加锁）；

4）地面和 1.0 米高的墙裙必须防渗处理（硬化或瓷瓦），有上水（室外），下水（室内通向污水处理系统）；

5）照明设施（日光灯）、通风设施（百叶窗换气扇）；

6）库房内醒目处张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标示和“损伤性废物”、“感染性及其它废物”（字样）；

7）分类收集，将损伤性和感染性及其它医疗废物分类收集，进行包装（专用袋、锐器盒），并进行标示，入库房时，要分类登记，医疗废物要有计量，并盛装于周转箱内；

8）库房外明显处设置危险废物和医疗废物警示标示；

9）库房外张贴医疗废物收集时间字样；

10）设置更衣室，要有专人管理的卫生和安全防护用品。

同时，医疗废物应尽量做到日产日清，防止腐败散发恶臭；若做不到日产日清，

贮存时间最长不超过 48 小时。在采取上述措施后，医疗废物将得到妥善的处置，防治措施可行。

（4）本项目维修车间产生废机油约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年）》中 HW08 类，定期维修产生后交由当地有资质单位处理，不在场内储存。

（5）其它固体废物

购买饲料产生的废包装材料暂存于精料棚内，定期外售给废品收购站；除尘灰回用于饲料，职工生活垃圾采取分类处置，能回收利用的尽量回收，不能回收利用的，集中收集后，定期运往城镇生活垃圾填埋场处置。

通过采取以上措施，本项目产生的固体废物全部得到有效处置，对环境的影响较小。本项目运营期拟采用的固体废物处置措施合理可行，生产固废和生活垃圾均可得到适当处置，对周围环境影响较小。

7.5 生态保护措施

7.5.1 施工期生态保护措施

（1）施工现场周围生态保护措施

施工期要保护周围生态环境，不允许占用工程征地外的土地。运送物料车辆要设定固定行车路线，落实运输车辆防止扬尘、降噪措施，保护施工现场周围草场等生态环境。禁止在区外随意取土，用作区内土地平整等，以保护区域土地资源。

加强对施工人员生态环境方面知识的教育，加强管理，增强对生态环境保护的意识和观念，并使施工人员变为自觉行为。

（2）水土流失防治措施

施工期避开雨天，应把剥离的表层腐殖土集中妥善处理，并采取遮挡措施，对挖方进行妥善的临时堆置，并及时进行基坑开挖弃方的清运，避免随意排放，以确保挖填裸露堆土，不被雨水冲刷，避免造成水土流失，施工结束后，挖方回填，恢复地表植被。

7.5.2 运营期生态保护措施

运营期对场区进行植被恢复和绿化，使暂时失去土地使用功能的临时占地恢复其原有功能。因此，本项目运营期对区域生态环境的影响较小。

本项目环保投资包括固废处置、废气治理、噪声防控、绿化、环境监测等费用。环保投资估算见表 7.5-1。

表 7.5-1　本项目环保投资估算

序号		环保项目		治理措施	投资（万元）	备注
施工期	1	环境空气污染防治		洒水抑尘、施工围挡	5	-
		水环境污染防治		隔油沉淀池、化粪池	2	-
		声环境污染防治		尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备，夜间不施工	-	-
		固体废物环境污染防治		建临时垃圾堆放场，生活垃圾设垃圾箱收集	2	建筑垃圾定期清运至政府主管部门规定的建筑垃圾填埋场，生活垃圾交由环卫部门清运至生活垃圾场填埋处置
运营期	2	废水处理		经化粪池处理后定期由吸污车拉运	10	废水均得到合理处置，对环境影响较小。
	3	废气治理	恶臭气体治理	①饲料中添加 EM，并合理搭配。 ②羊舍采用除臭剂进行定期喷洒除臭。	20	本项目设置500m卫生防护距离，在此距离内不得新建居民区、医院等敏感点。
			粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒	20	-
	4	固废治理	羊粪污	前期产生粪污在堆粪场堆肥，后期将粪污拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂	28	有机肥厂由巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计2021年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用；
			病死羊尸处置	拟采用玻璃钢无害化处理池处理。	40	-
			医疗垃圾处置	依托当地现有设施进行集中处置+暂存间	10	依托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司进行集中处置。
			其他固废	分类收集，生活垃圾收集桶等	1	除尘灰回用于饲料，废包装材料外售给废品收购站；职工生活垃圾集中收集后，运往城镇生活垃圾填埋场处置
	5	噪声治理		隔声、消音措施	5	-
	6	生态保护		绿化	25	-
	7	地下水		分区防渗	15	-
合计					183	约占总投资1.22%

7.6 污染物总量控制

《建设项目环境保护管理条例》中第三条规定：“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，

还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。”因此总量控制的目的就是为了有效地保护和改善环境质量，保证经济建设和环境保护协调发展，使环境质量不因经济发展而随之恶化，并逐步改善。

根据环保部《“十三五”主要污染物总量减排思路方案》：初步提出以环境质量改善为主线，实施环境质量和污染排放总量双控、协同控制。根据质量改善需求，继续实施全国二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制，进一步完善总量控制指标体系，提出必要的总量控制指标，以倒逼经济转型。初步考虑对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物(以下简称 VOCs)实施重点区域与重点行业相结合的总量控制，增强差别化、针对性和可操作性。

本项目建成投产后，采用干清粪的养殖方式，废水主要为生活污水及圈舍清理时产生少量冲洗废水，生活污水及冲洗废水前期拉运至周边污水处理厂处理，后期依托配套建设的有机肥厂进行粪污处理，综合利用，无废水外排。因此，本项目无需申请水污染物排放总量控制指标。

项目区肉羊养殖场臭气排放以无组织排放为主，有组织排放源为饲料加工粉尘，两项指标不属于总量控制要求的大气污染物，因此，本项目无需申请大气污染物排放总量控制指标。

8 环境影响经济损益分析

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

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

8.1 社会效益分析

本项目建成投产后，将采用建设单位成熟的产业化经营理念和管理方式，发展项目区肉羊饲养，以本项目为中心，引导农户饲养肉羊，走集约化发展的道路，从而促使肉羊产业成为巴楚县农业产业的支柱产业。项目的实施可促进当地农业种植结构优化和相关产业的发展，有利于提高当地农业产业化经营的整体水平。

本项目的建设是一个贯彻落实科学发展观，有利当地经济发展和农民持续增收，又有极强辐射带动作用，推动肉羊养殖育肥的重要项目。

本项目采取“公司+基地+农户”的方式与农民结成紧密和半紧密型合作关系，引导农户从传统的农业生产观念向现代的农业产业化经营观念转化，以适应市场竞争，并通过产业化经营方式，将分散的生产力者组织起来，形成集约化、现代化的农业产业链，以降低市场风险，提高经济效益。

该项目的实施，采用现代化的养殖工艺与装备，通过标准化、规模化畜禽饲养模式，推动巴楚提县畜牧业实现高效生产和可持续发展具有较好的示范作用。畜禽粪制成优质有机肥用于土壤施肥、土壤改良。项目为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥在农产品生产中的使用量，为无公害、绿色、有机农产品的生产提供了有利条件。项目实施后将促进和带动周边加工业等相关产业的发展，同时，可以进一步促进规划区内基础设施的建设。本项目的实施可以直接或间接的增加许多就业机会，促进社会的安定团结。能有效改善 6000 名农牧民贫困人口生产生活条件。

项目的实施可以促进地方经济发展和人民生活质量的提高，社会效益显著。

8.2 经济效益分析

本项目总投资 15000 万元，其中工程费用 12886.2 万元，工程建设其他费用 1399.59 万元，预备费用 714.29 万元。项目年出栏商品育肥羔羊 100000 只。每只肥羔销售价按 1000 元计，年新创产值 10000 万元以上。根据《巴楚县 2021 年度琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目实施方案》，项目建成后，养殖肉羊 10 万只，每只羊每年收益 200-300 元，则年收益 2000-3000 万元，经济效益可观。

本项目实施将通过三条途径促进农民增收。一是投资肉羊养殖的资本收益。二是从事肉羊饲养的劳务收益。三是农业秸秆资源转变为饲草资源的商品收入。

通过本项目的辐射带动，有利于项目区农业产业结构，使农民从传统的种植业向养殖业转变，促进农村劳动力在农业产业部的转移，有利于促进当地肉羊养殖业的技术进步，品种改良和市场竞争力，使区域内肉羊产业向规模化、产业化、现代化方向转进。并可通过多种渠道、多种方式引导和促进农民增收，改善提高农民生活水平。

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

8.3 生态效益分析

项目建成后可改变肉羊散养为舍饲，能够明显缓解天然草地的承载压力，保护天然草地生态环境，增强其水源涵养、防止水土流失的生态作用。

通过本项目建设可产生羊粪，作为有机肥料，可减少化肥用量，降低种植业投入；本项目羊粪制成有机肥内含大量 N、P、K 营养成分。长期施用化肥会对土壤造成重金属、有机副成分、氟、放射性等污染，同时，还会改变土壤理化性质、破坏土壤微生物环境。由于有机肥对改良土壤有重要作用，因此，羊粪发酵制成有机肥对土壤的改良功效明显。通过秸秆养殖过腹还田，可提高土壤有机质的含量，培肥地力，改善农田养分状况，有利于农作物稳产高产。

项目利用玉米秸秆作为养殖饲料，减少了秸秆腐烂或人为焚烧带来的环境污染以及资源浪费，符合生态可持续发展的需要，具有一定的生态效益。

以生态农业的模式和循环经济的理念发展和经营，大力推广清洁生产，有利于

建成资源节约型和环境友好型的畜牧业科技示范。因此，畜牧业的发展可以为农业生产提供大量有机肥，改良土壤结构、提高产品质量、减少环境污染。

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

综上所述，本项目具有显著的生态效益。

8.4 环境影响经济损益分析

本项目环境保护投资主要包括废气污染防治措施、地下水防护措施、噪声污染控制措施、固体废物污染控制措施等。本项目总投资 15000 万元，其中环保投资约 183 万元（见表 7.5-1），占总投资的比例为 1.22%。

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

9 环境管理与环境监测

9.1 环境管理体制

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策。采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放。对废旧产品进行回收处理及循环利用，变普通产品为“绿色”产品，努力通过环境认证，推动员工和公众的环保宣传和引导，树立“绿色企业”的良好形象。

为了贯彻和执行国家和地方环境保护法律、法规、政策与标准，及时掌握和了解污染控制措施的效果，以及项目所在区域环境质量的变化情况，更好地监控环保设施的运行情况，协调与地方环保职能部门和其它有关部门的工作，同时保证企业生产管理和环境管理的正常运作，建立环境管理体系与监测制度是非常必要。环境管理体系与监测机构的建立能够帮助企业及早发现问题，使企业在发展生产的同时节约能源、降低原材料的消耗，控制污染物排放量，减轻污染物排放对环境产生的影响，为企业创造更好的经济效益和环境效益，树立良好的社会形象。

9.1.1 环境管理机构及职责

根据《建设项目环境保护设计规定》，新建、扩建企业应设置环境保护管理机构，负责组织、落实及监督本企业环保工作。本次环评要求，建设项目的法人单位巴楚县畜牧兽医局应成立专门的环境管理机构，负责项目施工、运营期间的安全生产和环境管理工作。环境管理工作由 1 名负责人主抓，并配备专职安全、环保管理人员 2~4 人负责本场环境管理的日常工作。

环境管理机构主要职责如下：

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.负责全场员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。

9.1.2 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。

9.1.3 施工期的环境监理

（1）环境监理的主要任务：

①监督检查承包商的环境管理体系建立情况，并对体系运行的有效性进行评估；

②在开工时，监督审核承包商编制的《项目建设环境管理计划》，监理人员认为工程施工不符合工程设计要求，施工技术标准和合同约定的，有权要求施工企业改正；

③根据有关要求，对施工期环境保护措施，以及落实为项目生产营运配套的污染治理设施的“三同时”工作执行情况进行技术监督，发现污染治理设施工程设计不符合工程质量标准或合同约定的质量要求的，应当报告建设单位要求设计单位改正；

④环境保护监理工程师与环境监测机构沟通，及时掌握监测结果，并依次向承包商发布指令；

⑤评价工程施工阶段的环境保护是否已经达到环保设计要求及预期目标；

⑥定期向业主及各级环保行政部门提交工程阶段环境监理报告，便于各级环保

行政主管部门及时监督管理和业主及时落实整改措施。

（2）环境监理的主要内容

①环境空气监理

对施工区的大气污染源(废气、粉尘)排放提出达标控制要求，使施工区及其影响区域达到规定的环境质量标准。

②地表水环境监理

对生产废水的来源、排放量、水质指标、处理设施的建设过程和处理效果等进行监理，检查是否达到了批准的排放标准。

③地下水环境监理

对化粪池、堆粪场防渗等所有重点防渗工程进行监理，检查是否达到了相关防渗要求，避免污染地下水环境。

④声环境监理

对产生强烈噪声或振动的污染源，要求按设计进行防治，要求采取措施，使施工区及其影响区的噪声环境质量达到相应标准，重点是对靠近生活区的施工行为进行监理。

⑤固体废物的处置监理

固体废弃物处置主要为生产垃圾，达到保持工程所在现场清洁整齐的要求和不产生二次污染。

⑥生态监理

施工过程制中不破坏周围植被和农田，不乱占土地等；为保护野生动植物采取的各种迁移，隔离保护，建设动物信道，改善栖息地环境，人工增殖等方面的措施。

⑦“三同时”监理

监督环评报告及其批复中所提出的生产营运期污染的各项治理工程的工艺、设备、能力、规模、进度按照设计文件的要求进行有效落实，各项环保工程得到有效实施，确保项目"三同时"工作在各个阶段落实到位。

9.1.4 运行期的环境保护管理

(1)根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

(2)负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，

并对环保设施的改进提出积极的建议；

(3)负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

(4)项目运行期的环境管理由安全环保部承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

(5)负责对员工进行环保宣传教育工作，以及检查、监督各单位环保制度的执行情况；

(6)建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料、项目平面图和给排水管网图等。

9.1.5 污染物排放管理要求

9.1.5.1 污染源排放清单

本项目污染源排放清单如表 9.1-1 所示。

表 9.1-1　　污染源排放清单

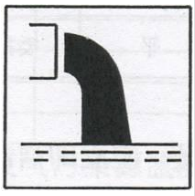
污染物类型	工程组成	产污环节	污染物	排放形式	拟采取的环境保护措施	排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/h）	排放标准		执行标准
								浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
大气污染物	饲料加工间	饲料加工	TSP	有组织	袋式除尘器+15m 高排气筒	14.5	0.029	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的新污染源大气污染物排放限值要求
	羊舍	恶臭气体无组织排放	H_2S	无组织	①饲料中添加 EM，并合理搭配。既可减少肠道臭气的产生，又可减少粪尿排出后臭气的产生。②羊舍采用生物除臭技术对羊舍进行定期喷洒除臭。③本项目设置 500m 卫生防护距离，在此距离内不得新建居民区、医院等敏感点。	0.0005	0.001	0.06	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的厂界限值
			NH_3			0.0051	0.0102	1.5	-	
	堆肥场		H_2S			-	0.00188	0.06	-	
			NH_3			-	0.000156	1.5	-	
水污染物	养殖场	职工生活污水及羊舍冲洗废水	COD	不排放	经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（（GB8978-1996））三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂内进行粪污处理，综合利用，不外排。	0	0	200mg/L	--	-
			BOD			0	0	100mg/L	--	
			SS			0	0	100mg/L	--	
			NH_3-N			0	0	80mg/L	--	
固体废物	羊舍	圈舍	羊粪污	一般固废	前期使用清粪车运输至堆	--	0	--	--	《一般工业固体废物贮存、

					粪棚内堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂生产有机肥，综合利用。					处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）
	羊舍	圈舍	病死羊尸	一般固废	无害化处理	--	0	--	--	
	治疗室、隔离室	预防、疾病治疗等工序	医疗废物	危险固废	依托当地现有设施进行集中处置	--	0	--	--	
	原料库	原料库	废包装材料	一般废物	外售给废品收购站	--	0	--	--	
	饲料加工间	饲料加工	除尘灰	一般废物	拌入饲料中	--	0	--	--	
	生活办公区	职工日常生活	生活垃圾	一般废物	集中收集、清运至生活垃圾处理厂处置。	--	0	--	--	
	设备维修车间	设备维修	废机油	危险废物	定期维修设备产生后交由有资质单位回收处理，不在场内储存	--	0	--	--	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

9.1.5.2 排污口规范化

企业废气排放口、废水排污口、噪声排放源和固体废物储藏、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件，排污单位应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。本项目应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按要求进行规范化管理。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志具体设置图形见表 9.1-2。

表 9.1-2 环境保护图形标志设置图形表

排放口	废水排口	废气排口	固废堆场	噪声源	医疗废物
图形符号					
背景颜色	绿色（医疗废物背景为黄色）				
图形颜色	白色（医疗废物图形为黑色）				

9.1.5.3 排污许可证制度

2018 年 1 月 17 日环保部颁发了《排污许可管理办法(试行)》规定了环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者(以下简称排污单位)应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。

国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目为牲畜饲养，应实施登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取

得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

9.1.5.4 环境信息公开

排污企业应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第 31 号）要求，依法通过网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，企业环境信息公开采取自愿公开与强制公开相结合。国家鼓励企业事业单位自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。企业可通过网站公示信息、编制环保白皮书等方式向公众发布本项目的环境信息。

9.2 环境监测

9.2.1 环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测和环境质量检测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级环保部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

9.2.2 环境监测工作

（1）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、 场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。废气手工采样方法的选择参照相关污染物排放标准及 GB/T 16157、HJ/T 397 等执行。废气自动监测参照 HJ/T 75、HJ/T 76 执行。废气无组织排放源应按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55 ）进行监测。

本次评价建议项目营运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，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目污染源监测计划见表 9.2-1，环境质量监测计划见表 9.2-2。

表 9.2-1　　污染源监测计划一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位
废气	四周场界外	臭气浓度、NH_3、H_2S	至少 1 次/年	委托有资质的第三方环境监测单位承担
	饲料加工车间排气筒出口	颗粒物	1 次/年	
噪声	养殖场场界	昼夜等效声级	1 次/季	

表 9.2-2　　项目环境质量监测计划一览表

监测项目	监测点位布设	监测因子及监测项目	监测频次	监测单位
环境空气	项目区及项目区下风向	NH_3、H_2S、臭气浓度、TSP	建议 1 次/年	委托有资质的环境监测单位承担
地下水	项目区上游，项目区下游各一个，潜水含水层水质监测点位不少于 3 个	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、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 次/年	委托有资质的环境监测单位承担

（2）污染源监测分析方法

项目污染源各监测因子的污染物监测分析方法见表 9.2-3，环境质量监测分析方法见表 9.2-4。

表 9.2-3　　污染源监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测分析方法	检出限
废气	H_2S	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）	0.001mg/m^3
	NH_3	次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ534-2009	0.004mg/m^3
	TSP	重量法	0.001mg/m^3
废水	pH	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	-
	COD	重铬酸盐法 GB/T 11914-1989	10mg/L
	BOD_5	稀释与接种法 HJ/T 505-2009	0.5mg/L
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	NH_3-N	纳氏试剂分光光度法 HJ/T 535-2009	0.025mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法 HJ/T 347-2007	-
噪声	噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008	-

表 9.2-4　　环境监测分析方法一览表

监测项目	分析方法	检出限 (mg/m³)
SO_2	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法（HJ482-2009）	24 小时平均：0.004 1 小时平均：0.007
NO_2	盐酸萘乙二胺分光光度法（HJ479-2009）	24 小时平均：0.003 1 小时平均：0.005
TSP	重量法（GB/T15432-1995）	0.001
PM_{10}	重量法（HJ618-2011）	0.010
$PM_{2.5}$	重量法（HJ618-2011）	0.010
O_3	紫外光度法（HJ590-2010）	0.003
CO	非分散红外法（GB9801-1988）	0.3
H_2S	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）	0.001
NH_3	次氯酸钠-水杨酸分光光度法（HJ534-2009）	0.004

9.3 竣工验收管理

9.3.1 竣工验收管理及要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收及相关监督管理。项目建设中应配套建设气、水、噪声或者固体废物污染防治设施，正式投入生产或使用之前自主开展环境保护验收。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。环境保护设施是指防治环境污染和生态破坏以及开展环境监测所需的装置、设备和工程设施等。验收报告分为验收监测（调查）报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

（1）建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；

②建设项目竣工环境保护验收技术规范；

③建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定。

（2）验收的程序和内容

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设

施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调 查）报告结论，逐一检查是否存在验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。企业自主验收流程示意见图 9.3-1。

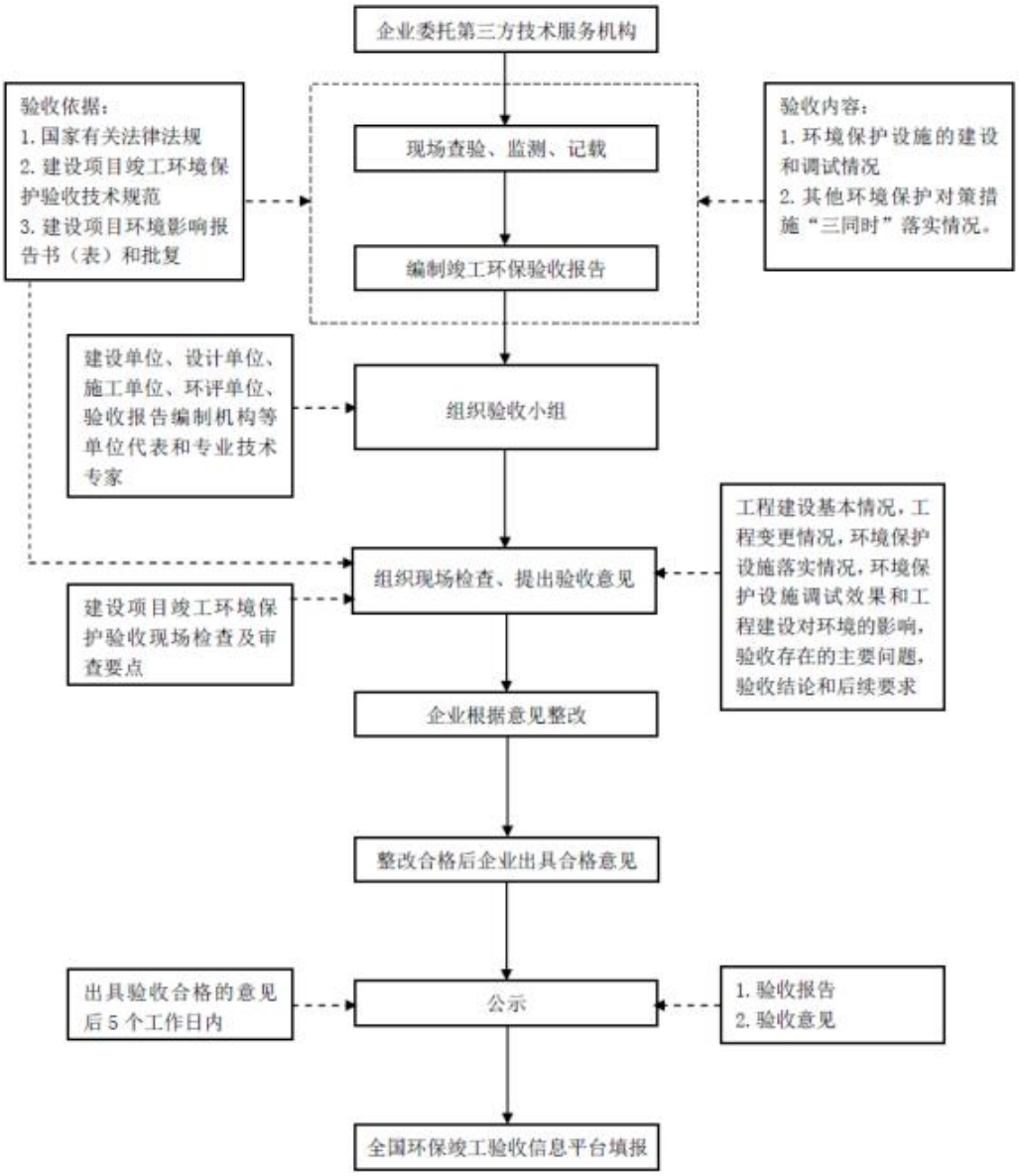


图 9.3-1　企业自主验收流程示意图

9.3.2 环保竣工验收

本项目环境保护设施“三同时”验收一览表详见表 9.3-1、9.3-2。

表 9.3-1　项目竣工环境保护验收表

序号	验收内容	验收项目
1	环境保护管理检查	1.建设项目从立项到试生产各阶段执行的环保法律、法规、规章制度的情况。 2.企业应具备的项目立项文件、环评审批文件、三同时执行情况等。 3.环境保护档案管理，环保组织机构及规章管理制度，如环境保护管理和质量管理规程、环境管理岗位责任制、环境技术管理规程、环境保护考核制度、环保设施管理制度以及环保台账制度、环保设施运行故障制度、车间环保工作考核标准、环保资料归档制度等。 4.环保机构、工作人员配置情况。

		5.日常的环境监测计划及监测结果的统计、分析、反馈。 6.监测仪器的配置是否满足监测要求。
2	环境保护设施运行效果	1.各种大气污染治理设施的建设及处理效果。 2.各种废水处理设施的建设及处理效果，废水复用及串用情况。 3.固体废物的处置情况。 4.噪声的控制情况。 5.厂区防渗、绿化等其他环保设施的建设情况。
3	污染物达标排放监测	根据环评要求，监测每个污染源的排气量、排水量及主要污染成分、浓度。噪声源及厂界和敏感点噪声水平。固体废物处置排放水平等。
4	其它情况	公众对项目施工、建设、运营过程中环境保护的认可情况。

表 9.3-2　　环保设施“三同时”验收一览表

处理对象	验收内容		拟采取的治理措施	验收指标	验收标准
运营期废气	养殖场臭气	厂界，无组织排放	①饲料中添加 EM，并合理搭配，减少臭气的产生。 ②羊舍采用生物除臭技术定期喷洒除臭。 ③本项目设置 500m 卫生防护距离，在此距离内不得新建居民区、医院等敏感点。	H_2S≦0.06mg/m^3 NH_3≦1.5mg/m^3	NH_3、H_2S 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的厂界限值
	饲料加工粉尘	15m 高排气筒	袋式除尘器	粉尘≦120mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值
运营期废水	羊舍冲洗废水及职工生活污水		①化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂内进行粪污处理，综合利用，不外排②地下水分区防渗。	不外排	无废水外排
运营期噪声	噪声	厂界	（1)尽可能满足羊只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声。 （2）在设备选型上，优先选用低噪声设备。 （3）风机采取消声器、基础减振。 （4）建筑物隔声。	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值
运营期固废	羊粪污		前期使用清粪车运输至堆粪棚内堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂生产有机肥，综合利用。		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单

	废包装材料	外售给废品收购站	
	饲料加工产生的粉尘	拌入饲料中	
	病死羊尸	玻璃钢化尸池进行无害化处理（因重大疫病及人畜共患病死亡的羊尸体应先上报当地兽医局、动物疾病预防控制中心，后由动物疫病预防控制中心、兽医局等有关部门组织对病死羊只做统一集中无害化处理）	《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497－2009）；《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）
	医疗垃圾危险废物暂存库	医疗废物暂存间 1 间，具备“防渗漏、防扬散、防流失”三防措施，在明显处设置危险废物的警示标志	危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）及修改单中的有关规定
绿化	防疫隔离带、防护林，厂区绿化等，建议绿化率达 30%		/
排污口	废气排放口及产噪区设置标准取样口及标志牌		/

10 结论

10.1 评价结论

10.1.1 项目概况

巴楚县琼库尔恰克乡民生产业园肉羊育肥场建设项目拟建于新疆巴楚县琼库尔恰克乡阿克托格拉克（16）村，项目中心坐标为：E77°41′50.86″，N39°19′11.00″。项目为新建项目，项目区西北侧约 1.6km 分布有吾斯塘博依村居民点，项目区东侧约 1.7km 分布有阿克托格拉克村居民点，项目区南侧约 2.1km 分布有阿勒格买里村居民点，厂址所在地以盐碱地为主。

项目总投资 15000 万元，预计配备工作人员 70 人，项目采取三班制，每班工作 8 小时，全年有效工作时间为 300d。

本项目总用地面积为 387177.7m^2，合 580.8 亩，总建筑面积为 128919.98m^2。新建羊舍 71 栋、兽医室 749.1m^2，新建干草棚 2 栋 ，青储窖、精料棚、TMR 棚、堆粪棚各 1 栋，化尸池 1 栋，门卫室 66 m^2、办公室 326 m^2、餐厅 544 m^2、宿舍 3 栋及配套地面硬化、供排水、电力、消防等附属设施。按照标准化建设规模，年出栏 10 万只肉羊。

10.1.2 产业政策与规划符合性分析结论

（1）产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中“第一类鼓励类一、农林业 4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

（2）规划符合性分析

本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》相关要求。本项目属于集约化养殖项目，本项目废水得到合理利用，粪便前期堆肥场堆肥，后期依托配套建设的粪污治理项目进行有机肥加工后还田。因此，本项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”的良性循环，符合《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》。

（3）选址合理性分析

本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号）和《畜禽

养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中的选址要求，本项目选址符合动物防疫要求，符合《巴楚县畜禽养殖禁养区和限养区划定工作实施方案》，项目建设不在巴楚县禁养、限养区范围内，综上所述项目选址合理可行。

10.1.3 环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

本项目所在区域 SO_2、NO_2、CO 和 O_3 的年评价指标均达标，$PM_{2.5}$、PM_{10} 超标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 等六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，即项目区为不达标区。

项目所在区域其他污染物 NH_3、H_2S 监测值均达标，环境空气质量良好。

（2）水环境质量现状

经过对监测结果和《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的对比可知，项目区所测上下游水井溶解性总固体、总硬度、钠和硫酸盐、氯化物超标，其余指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。超标原因主要与当地土壤、岩性有关，自然背景值偏高。

（3）声环境质量现状

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

（4）生态环境质量现状

项目区场址所在区域植物种类较少，且无乔木分布，动物食源少，因此该区动物组成较为单一，野生动物的分布种类和种群数量也较少，已无大型哺乳动物活动，仅有一些常见的鸟类和鼠类，无国家或自治区保护物种分布。

10.1.4 工程分析结论

1、大气污染源分析结论

本项目运营期产生的废气主要包括养殖场产生的臭气、饲料加工产生的粉尘及食堂油烟等。

（1）臭气

项目羊舍 NH_3 的产生量约为 0.52kg/h（4.55t/a），H_2S 的产生量约为 0.052kg/h（0.455t/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，并科学合理调控饲粮，合理配置饲料成分，同时加强羊养殖场的环境跟踪和管理，采用生物除臭技术对圈舍进行定期喷洒除臭，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每 7 天喷洒一次，防止臭气的产生。羊舍每天定时清理羊粪，减少恶臭污染物的蓄积，经过上述综合措施处理后，养羊场恶臭污染物排放量为 NH_3：0.0102kg/h（0.091t/a），H_2S：0.001kg/h（0.0091t/a）。

根据堆肥场面积计算（堆肥场面积 4356.4m^2），NH_3 的产生强度为 0.00188kg/h，H_2S 的产生强度为 0.000156kg/h。

（2）饲料加工粉尘

饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘，预计本项目产生的粉尘量为 1.755t/a，项目饲料粉碎设备设置一套袋式除尘器除尘，除尘效率 98%。饲料加工含尘废气经袋式除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放。本项目饲料加工粉尘排放量为 0.0351t/a，排放浓度为 14.5mg/m^3。

（3）食堂油烟

本项目油烟产生量约 0.0189t/a，安装处理效率约 75%的油烟净化装置，则油烟排放量约 0.005t/a。

2、水污染源分析结论

运营期圈舍设置羊床，尿液及粪便通过漏粪板到达下方污道，羊粪含水率较低，尿液被粪便吸收，圈舍采用刮粪机清理粪污至堆粪场。因此，本项目运营期废水主要为职工生活污水及肉羊出栏后清理圈舍产生的少量冲洗废水。

羊舍冲洗废水约 374.04m^3/a。生活污水产生量约 1344m^3/a，主要水污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、TP。废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用，无外排。

3、噪声污染源分析结论

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，其噪声值在 65~90dB(A)之间。

4、固体废物污染源分析结论

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、病死羊尸、医疗废物、除尘器产

生除尘灰、废包装材料、职工生活垃圾及设备维修车间产生废机油等。

本项目预计羊粪产生量约为 6200t/a。项目病死羊尸产生量约为 20t/a；项目医疗废物产生量为 89.64t/a；本项目维修车间产生废机油预计约 0.2t/a，本项目饲料拆包产生的废弃包装材料约为 0.8t/a；除尘器产生除尘灰约 1.7199t/a，职工生活垃圾约 21t/a。

10.1.5 环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

（1）恶臭气体影响分析

本项目运营期臭气主要为羊舍及堆肥场无组织排放的恶臭气体，主要为 NH_3、H_2S 等。来自牲畜粪便和尿液，恶臭的产生和散发又受多种因素的影响，控制羊舍恶臭必须从消除恶臭源、控制其产生和散发、进行大气卫生防护等各个环节上采取切实有效的措施。项目羊舍区域拟采用恶臭控制措施如下：

①合理布局，加强场区绿化。

②饲料中添加 EM，并合理搭配。既可减少肠道臭气的产生，又可减少粪尿排出后臭气的产生。

③养殖场采用干清粪工艺。羊舍采用生物除臭技术进行定期喷洒除臭；

④本项目以场界外扩 500m 设置卫生防护距离；

⑤建议堆肥场可设计成封闭式的，不仅增大容纳量，臭气集中收集处置，更满足环保防臭要求。同时，粪便运输需采用专用厢式车运输，以抑制粪便对区域恶臭污染。

本项目运营期采取上述臭气污染防治措施后，恶臭污染物 NH_3、H_2S 厂界处无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的恶臭污染物厂界标准限制的要求，对周边环境影响较小。

（2）饲料加工粉尘影响分析

本项目饲料在粉碎、搅拌过程中会产生粉尘，经除尘效率为 98%的袋式除尘器除尘后通过 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求。

（3）食堂油烟

本项目油烟产生量较小，经抽油净化装置处理后排放，油烟为间歇排放，经

大气稀释、扩散，对项目区内大气环境影响较小。

本项目卫生防护距离设为场界外 500m。在该距离内不得新建居民区等敏感点。

通过采取以上措施，在保证稳定、有效运行的情况下，运营期内各项大气污染物均能达标排放，对外环境的影响是能够接受的。

2、水环境影响分析结论

本项目运营期圈舍设置羊床，尿液及粪便通过漏粪板到达下方污道，羊粪含水率较低，尿液被粪便吸收，圈舍采用刮粪机清理粪污至堆粪场。清粪工艺采用干清粪，且日产日清。项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒，不会形成径流，自然蒸发，无污水产生。因此，本项目运营期废水主要为职工生活污水及肉羊出栏后清理圈舍产生的少量冲洗废水。

本项目约半年对羊舍进行冲洗一次，清洗时产生少量羊舍冲洗废水，约 374.04m^3/a。生活污水产生量约为 4.48m^3/d（1344m^3/a），废水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(（GB8978-1996）)三级标准定期由吸污车抽取，前期拉运至周边污水处理厂处理，后期拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，综合利用，项目废水全部得到合理处置，无外排。

本项目地下水污染途径主要有羊舍、化粪池、堆粪场等防渗、防水措施不完善，而造成废水渗漏污染。为防止地下水污染，要以防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 11.2 条要求，对项目厂区划分重点防渗区和一般防渗区，并按照分区分别采取不同的防渗措施。严格按照相应的标准进行设计、建设和管理，防止建构筑物垮塌、破损和渗漏污染地下水。本项目在落实本报告书中提出的各项地下水污染防治措施并加强养殖场环境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗，对当地地下水水质影响较小。

3、噪声环境影响分析结论

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，在采取隔声、消声等降噪措施后，经过距离衰减，经预测厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，对周围的声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析结论

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、病死羊尸、医疗废物、除尘器产生除尘灰、废包装材料、职工生活垃圾及设备维修车间产生废机油等。

项目采用干清粪养殖工艺，羊粪通过刮粪板，绞轮集中后前期使用清粪车运输至堆粪棚内堆肥，后期由专用厢车拉运至项目区东侧拟建的有机肥厂（巴楚安欣牧业有限责任公司投资建设，预计 2021 年年底建成投入运营）内进行粪污处理，生产有机肥，综合利用。

本项目产生的病死羊尸采用玻璃钢化尸池安全填埋处置。因重大疫病及人畜共患病死亡的羊只尸体应先上报当地兽医局、动物疾病预防控制中心，后由动物疫病预防控制中心、兽医局等有关部门组织对病死羊做统一集中无害化处理。项目防疫及疾病治疗过程会产生针头、棉纱、废药品等医疗废物，全部收集暂存后依托巴楚县胜利医疗垃圾处理有限公司进行集中处置。对于存在传染性的医疗固废，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行收集管理。并及时与卫生防疫站协调，对医疗废弃物进行处理。

本项目维修车间产生的废机油属于《国家危险废物名录（2021 年）》中 HW08 类，定期维修产生后交由当地有资质单位处理。购买饲料产生的废包装材料暂存于精料棚，定期外售给废品收购站；除尘灰回用于饲料；职工生活垃圾集中收集后，定期运往巴楚县生活垃圾填埋场处置。

通过采取以上措施，本项目产生的固体废物全部得到有效处置，不会对环境产生影响。

5、生态影响分析

项目所在区域植被稀疏，在开发建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，其余部分地段项目采取种植树木等绿化措施进行绿化，可以有效地防止了水土流失。本项目运营期对野生动物的主要影响是占用了动物原有的生活环境，使部分野生动物不得不搬离项目区，但项目所在地区域面积广阔，生态环境与项目占用区域原有生态环境类似，且无阻碍动物通行的建筑或工程等，因此，本项目对野生动物的影响较小。

综上所述，本项目运营期对当地的生态环境影响较小。

10.1.6 公众参与调查及结果

根据建设单位组织的公众参与调查资料，建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》的规定，通过网上公示、报纸刊登、张贴告示等方式收集当地公众意见，调查结果表明：公示期间未收到与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

10.1.7 污染物排放总量控制

根据国家环保部门对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的污染特点，本项目运营期无纳入总量控制的污染物化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放，无需申请污染物排放总量控制指标。

10.1.8 环境风险评价结论

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。

10.1.9 环境管理与监测计划

根据工程产污特征，评价提出了运行环境管理要求，并制订相应的环境监测计划。项目环境管理要求及环境监测计划制定合理，能够为环境管理和环保主管部门决策提供科学依据。

10.1.10 环境影响评价结论

本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理。项目建设落实三同时制度规定，运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施，能够做到污染物达标排放或无害化处理及资源化利用，不会对当地环境产生明显影响，能维持当地环境功能不降低的要求。从环保角度考虑，本项目建设环境影响是可行的。

10.2 建议

（1）建设方应落实各项环境污染治理措施，保证各项环保措施的有效实施，严格执行“三同时”制度，落实项目审批和验收，确保“三废”污染物减量化、无害化、资源化和达标排放以及养殖场厂界噪声达标，场区内生态环境保护，实现养

殖场生态化运行与可持续发展。

（2）建设方应加强养殖区的绿化，以常绿、落叶树组成混交型绿化林带。场地绿化可净化 25%～40%的有害气体。

（3）加强生产管理和日常维护及监控工作，保证项目的安全运行。