# 南疆小尾寒羊养殖基地建设项目

# 环境影响报告书

喀什鲁盛源畜牧业有限公司

二〇二一年十二月

# 目 录

1 概述.....1
1.1 建设项目的由来及特点.....1
1.2 环境影响评价工作过程.....2
1.3 分析判定相关情况.....3
1.4 关注的主要环境问题.....6
1.5 报告书的主要结论.....7
2 总则.....9
2.1 评价原则及评价目的.....9
2.2 编制依据.....10
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选.....14
2.4 环境功能区划及评价标准.....15
2.5 评价等级和评价范围.....19
2.6 环境保护目标.....25
2.7 产业政策符合性分析.....27
2.8 规划符合性分析.....27
2.9 选址合理性分析.....29
3 项目概况与工程分析.....32
3.1 项目概况.....32
3.2 公用工程.....34
3.3 总平面布置分析.....36
3.4 工艺流程及产污环节.....39
3.5 污染源分析.....42
3.6 污染源强核算.....42
3.7 清洁生产与循环经济.....47
3.8 总量控制.....50
4 环境现状调查与评价.....51
4.1 自然环境概况.....51
4.2 环境质量现状调查与评价.....58

5 环境影响分析.....67
5.1 施工期环境影响分析.....67
5.2 运营期环境影响分析.....71
5.3 环境风险分析.....88
6 环境保护措施及其可行性论证.....95
6.1 施工期污染防治措施分析.....95
6.2 运营期污染防治措施分析.....98
7 环境影响经济损益分析.....109
7.1 环保投资分析.....109
7.2 环境效益分析.....110
7.3 社会效益分析.....110
7.4 环境经济损益分析.....110
8 环境管理与监测计划.....112
8.1 环境管理.....112
8.2 环境监测.....115
8.3 竣工验收.....116
9 结论与建议.....118
9.1 项目概况.....118
9.2 环境质量现状.....118
9.3 环境影响评价结论.....119
9.4 建设环境可行性结论.....121
9.5 环境经济损益分析.....122
9.6 环境管理与监测计划.....122
9.7 总结论.....122

**附件:**

附件 1 项目环境影响委托书
附件 2 项目备案登记表
附件 3 项目《设施农用地使用协议书》
附件 4 项目环境检测报告

# 1 概述

## 1.1 建设项目的由来及特点

肉羊产业作为新疆畜牧业中的重要组成部分和传统基础优势产业，在繁荣农业农村经济和助推农牧民增收致富方面发挥了重要作用。新疆是国内主要穆斯林群众聚居区之一，肉类消费以牛羊肉为主且不可替代，牛羊肉市场需求量大。为了加快肉羊产业发展，保障市场供给，培育新的经济增长点、促进农业增效和农牧民增收，国家和自治区及各地（州）高度重视肉羊产业发展。

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

喀什鲁盛源畜牧业有限公司为济宁援疆招商引资重点企业，该公司依托南疆得天独厚的自然资源，打造集养殖基地、饲草种植基地、饲草料加工基地，并配套建设有机肥加工基地、屠宰及深加工基地为一体化的循环产业链体系，建立“产、学、研”相结合的产业发展模式，主要引进小尾寒羊多胎羊品种，以繁殖、育肥作为主要发展方向，为消费者提供原生态、健康、绿色优质的羊肉产品。为了切实提高英吉沙县羊产业的生产科技水平，做大做强畜牧产业，充分发挥英吉沙县区位优势和资源优势，促进畜牧养殖方式彻底转变及农业结构优化调整，促进农业增效和牧民增收，喀什鲁盛源畜牧业有限公司拟在新疆喀什地区英吉沙县色提力乡8村投资10000万元建设南疆小尾寒羊养殖基地建设项目。

该项目旨在通过进一步优化生产条件、建基地、带农户，建立健全产业化营销体系，成功打造出新疆地方畜产品名牌，提高地方老百姓收入，对促进英吉沙县区域经济的发展具有深远意义。该项目的建设可以促进当地羊产业标准化生产和产业化经营，进一步提高羊产业综合生产能力，有力地促进农业产业结构调整。通过建设专业化、规模化、标准化的养殖基地，推广良种化和科学的饲养管理技

术，将大大提高养羊业的规模和效益，是实现以牧补农，调整农业和乡镇经济结构，增加乡镇养殖户收入的有效途径。

说明：本项目仅对养殖基地开展环境影响评价，即“南疆小尾寒羊养殖基地建设项目”；本公司规划建设的饲草种植基地、饲草料加工基地、有机肥加工基地、屠宰及深加工基地项目等另行开展环境影响评价工作。

## 1.2 环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，本项目需开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于“二、畜牧业03”中“3、牲畜饲养031”。环境影响评价类别见表1.2-1。

**表1.2-1　环境影响评价类别一览表**

| 环评类别 / 项目类别 | | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本栏目环境敏感区含义 |
|---|---|---|---|---|---|
| 二、畜牧业03 | | | | | |
| 3 | 牲畜饲养031；家禽饲养032；其他畜牧业039 | 年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖 | / | 其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行） | 第三条（一）中的全部区域；第三条（三）中的全部区域 |

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中相关资料，规模化畜禽养殖场的养殖量可按标准折算成生猪，3只羊折算成1头猪；本项目羊年存栏3万只、年出栏2万只，折算成生猪为年存栏1万头、年出栏0.67万头。对照上表，本项目应编制环境影响报告书。

我公司接受建设单位委托后，按照环境影响评价的工作程序，组织专业人员对项目进行现场踏勘、开展现状监测、收集相关资料，根据项目的实际情况和环境特征，按相关环境保护政策以及环评技术导则、规范的要求，对建设项目进行初步的工程分析，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，同时针对服务范围开展初步的环境状况调查，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的范围、评价工作等级和评价标准；根据环境各要素的评价等级及其相应评价等级的要求对各要素环境影响进行预测和评价，提出环境保护措施并进行经济技术论证，提出环境可行的评价结论，在此基础上编制完成了《喀什

鲁盛源畜牧业有限公司南疆小尾寒羊养殖基地建设项目环境影响报告书》，并提交生态环境主管部门审查，待生态环境主管部门审批通过后，可以作为本项目后续环境管理的依据。具体评价程序见附图1.2-1。

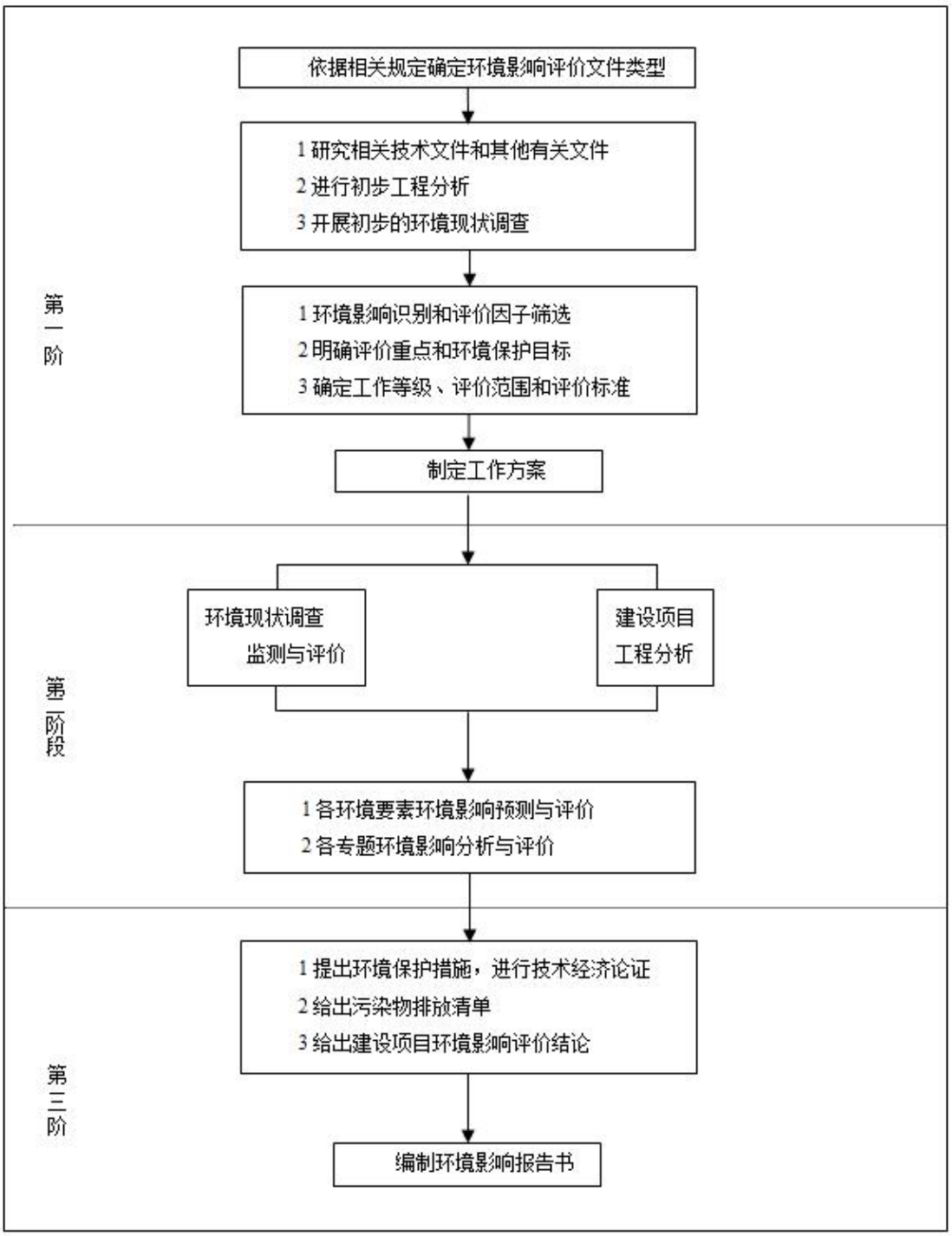



**图1.2-1　环境影响评价工作程序图**

## 1.3 分析判定相关情况

### 1.3.1 产业政策合理性判定

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）》，本项目属于规模化畜禽养殖场，对照属于“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。

### 1.3.2 “三线一单”符合性分析

按照《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）中要求：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单约束”。根据《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》及《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中相关内容，本项目“三线一单”符合性分析如下：

（1）生态保护红线

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）中禁止开发区域相关定义，禁止开发的区域包括：重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，以及其他对于维持生态系统结构和功能具有重要意义的区域及规划区域已经划定的生态保护红线内区域。

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态保护红线主要目标：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护生态安全的底线和生命线。

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村。根据建设单位提供《设施农用地使用协议书》（英吉沙县自然资源局制，2020年12月10日）中相关资料，本项目土地类型为未利用土地、小量灌木林地，土地用途为设施农用地，用于建设农业（养殖）生产设施、附属设施及配套设施。因此，本项目用地不属于基本农田，不属于重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，不涉及生态保护红线区域，不违背生态保护红线相关要求。

（2）环境质量底线

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中环境质量底线主要

目标：全地区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，地下水水质保持稳定；全地区环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全地区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。

根据生态环境部环境工程评估中心发布喀什地区2020年达标区判定数据，基本污染物$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$年平均浓度分别为9μg/m³、29μg/m³、229μg/m³、89μg/m³，CO24小时平均第95百分位浓度为1000μg/m³，$O_3$日最大8小时滑动平均值的第90百分位浓度为68μg/m³，$SO_2$、$NO_2$、CO及$O_3$各质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，$PM_{10}$和$PM_{2.5}$年平均浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，原因为喀什地区多风沙天气，干燥易起尘；根据项目大气特征因子补充监测结果，下风向监测点的$NH_3$、$H_2S$小时浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。本项目区域上游、下游及南侧3个地下水监测点的pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、氰化物、汞、砷、铅、镉、铁、锰、六价铬、总大肠菌群、菌落总数等日均浓度符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。本项目厂界四周声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。本项目区域内3处表层土样中pH、铜、铅、镉、汞、砷、铬、镍、锌符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表4养殖场土壤环境质量评价指标限值要求。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染物排放影响分析，本项目实施后废气、废水、噪声、固废等污染物采取有效治理措施，各项污染物均达标排放，对区域环境质量影响较小，环境质量可以保持现有水平。因此，本项目建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

根据《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中资源利用上线主要目标：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。积极推动区域低碳发展，

鼓励低碳试点城市建设，发挥示范引领作用。

本项目运行期间用水量不大，不会突破区域水资源利用上限；项目土地类型为未利用土地、小量灌木林地，土地用途为设施农用地，用于建设农业（养殖）生产设施、附属设施及配套设施。本项目占地不会触及区域土地资源利用上限，符合资源利用上限相关要求。

（4）环境准入清单

对照《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》中划分环境管控单元，项目地位于英吉沙县色提力乡8村，属于一般管控单元。一般管控单元主要以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求，促进区域环境质量持续改善。本项目处于喀什地区环境管控单元分类图中位置示意图见下图1.3-1。

根据《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》（自治区发展和改革委员会，2017年6月）、《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）》（自治区发展和改革委员会，2017年12月）和《市场准入负面清单》（2019版）所列的产业准入负面清单，本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，为规模化畜禽养殖场，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”，不在上述产业准入负面清单之内。

综上所述，本项目建设符合生态保护红线要求，符合环境质量底线要求，符合资源利用上线要求，同时本项目属于国家产业政策鼓励类建设项目，符合环境准入清单要求。因此项目符合“三线一单”管理要求。

## 1.4 关注的主要环境问题

（1）建设项目规划符合性及选址合理性。

（2）建设项目所在区域环境质量现状。

（3）项目运营期废水、废气、固体废物及噪声污染排放特征，污染源能否稳定达到排放标准的要求及对周围环境的影响。

（4）项目运营期可能出现的环境风险事故类型及其影响范围和程度。

（5）项目采取的各项污染防治措施的合理性、可行性。

## 1.5 报告书的主要结论

本项目符合国家及地方有关产业政策及相关规划要求，符合“三线一单”管理要求。在采取环评报告中提出的各项污染防治措施后污染物能够达标排放；经预测项目投产后对周围环境影响较小，环境风险水平在可接受范围内；通过公众参与分析，当地群众对本项目无反对意见；项目运行对当地经济起到促进作用。因此，在切实落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度出发来考虑分析，本项目的建设是可行的。

图 1.3-1　项目处于喀什地区环境管控单元分类图中位置示意图



# 2 总则

## 2.1 评价原则及评价目的

### 2.1.1 评价原则

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），环境影响评价的原则是：突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

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

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

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

### 2.1.2 评价目的

（1）通过现状调查、资料收集及环境监测，评价建设项目所在区域的环境质量背景状况和主要环境问题。

（2）遵循清洁生产的理念，从工艺的环境友好性、工艺过程的主要产污节点以及末端治理措施的协同性等方面，选择可能对环境产生较大影响的主要因素进行深入分析。

（3）根据污染物产生环节、产生方式和防治措施，核算建设项目有组织与无组织污染物产生和排放强度，给出污染因子及其产生和排放的方式、浓度、数量等。应重点预测建设项目生产运行阶段正常工况和非正常工况等情况的环境影响。

（4）明确提出建设项目建设阶段、生产运行阶段拟采取的具体污染防治、生态保护、环境风险防范等环境保护措施；分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性。

（5）以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境

影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

（6）对建设项目的建设概况、环境质量现状、污染物排放情况、主要环境影响、公众意见采纳情况、环境保护措施、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等内容进行概括总结，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的环境影响可行性结论。

本项目环境影响报告书旨在通过项目所在地周围环境现状调查以及项目在生产过程中可能造成二次污染及其对周围环境影响的评价，了解和分析项目所在地周围目前的环境质量现状及拟建项目对周围环境的影响程度，提出避免或减少环境污染的对策与措施，从环保角度对工程建设的环境可行性进行论证，为环境管理提供科学依据。通过对建设项目环境影响的评价，使本项目建设及生产运行所产生的经济和社会效益得到充分的发挥，对环境产生的负面影响减至最小，实现环境、社会和经济协调发展的目的。

## 2.2 编制依据

### 2.2.1 国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日）；

（9）《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；

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

（11）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日）；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（2021年1月1

日起实施）；

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

（14）《国家危险废物名录》（2021年版）（2021年1月1日）；

（15）《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》（国务院2018年6月16日发布）；

（16）《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）；

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

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

（19）《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48号）；

（20）《市场准入负面清单》（2019版）；

（21）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日）；

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

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

（24）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号，2011年10月1日）；

（25）《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）；

（26）《畜禽养殖业污染防治管理办法》（国家环境保护总局第9号）；

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

（28）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕

98号，2012年8月8日）；

（29）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发〔2010〕151号）；

（30）《关于在南疆四地州深度贫困地区实施《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）》差别化政策有关事宜的复函》（环办环评函〔2019〕590号）。

**2.2.2 地方性法规及规范性文件**

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年9月21日修订）；

（2）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（2004年8月）；

（3）《新疆生态功能区划》（新疆维吾尔自治区人民政府，2005年12月21日）；

（4）《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年1月1日实施）；

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

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

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

（8）《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）；

（9）《关于印发新疆维吾尔自治区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）的通知》（新发改规划〔2017〕1796号）；

（10）《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，2017年1月）；

（11）《新疆维吾尔自治区排污许可证管理暂行办法》（2015年7月1日）；

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

（13）《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》；

（14）《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》；

（15）《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新环发〔2021〕18号，2021年2月21日）；

（16）《关于印发<喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（喀署办发〔2021〕56号，2021年6月24日）。

**2.2.3 技术导则与技术规范**

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（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）《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）；

（13）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（14）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

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

（16）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；

（17）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；

（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）。

### 2.2.4 项目相关资料

（1）项目环境影响评价委托书;

（2）项目登记备案证（英发改备案〔2020〕24号，2020年9月19日）;

（3）设施农用地使用协议书（英吉沙县自然资源局，2020年12月10日）;

（4）项目环境检测报告;

（5）建设单位提供的其他相关技术资料。

## 2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

（1）施工期

本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。经分析，施工期主要环境影响因素见表2.3-1。

**表 2.3-1　施工期主要环境影响因素识别一览表**

| 序号 | 环境要素 | 产生影响的主要内容 | 主要影响因素 |
|---|---|---|---|
| 1 | 环境空气 | 土地平整、建材储运、土建工程等施工扬尘 | TSP |
| | | 机械设备、运输车辆排放的尾气 | CO、HC、$NO_x$、$SO_2$ |
| 2 | 水环境 | 施工废水、施工人员生活污水 | COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N |
| 3 | 声环境 | 机械设备、运输车辆噪声 | 噪声 |
| 4 | 固体废物 | 建筑垃圾、施工人员生活垃圾 | 一般固废 |
| 5 | 生态环境 | 土地平整、土建及工程占地 | 水土流失、植被破坏 |

（2）运营期

本项目运营期将产生废气、废水、噪声以及固废等污染，将相应对场址周围的大气环境、水环境、声环境及土壤环境等产生不同程度的影响。经分析，运营期环境影响因素识别情况详见表 2.3-2。

**表 2.3-2　运营期主要环境影响因素识别一览表**

| 序号 | 环境要素 | 产生影响的主要内容 | 主要影响因素 |
|---|---|---|---|
| 1 | 环境空气 | 养殖区羊舍恶臭废气 | $NH_3$、$H_2S$ |
| 2 | 水环境 | 工作人员生活污水 | COD、$NH_3$-N |
| 3 | 声环境 | 养殖区羊叫声、运输车辆及生产辅助设备噪声 | 噪声 |
| 4 | 固体废物 | 养殖区羊舍羊粪、废弃垫料、病死羊尸；辅助区医疗站医疗废物；办公区生活垃圾等 | 一般固废、危险废物 |
| 5 | 生态环境 | 工程占地 | / |

### 2.3.2 评价因子筛选

本项目可能对环境产生的污染因素包括废气、废水、噪声、固废等，这些因

素可能导致的环境影响涉及环境空气、地下水环境、声环境、土壤环境、生态环境等。根据初步工程分析及项目所在地环境状况调查，本项目评价因子筛选结果见表2.3-3。

**表 2.3-3　评价因子筛选一览表**

| 环境类别 | 现状评价因子 | 影响预测评价因子 |
|---|---|---|
| 环境空气 | $SO_2$、$NO_2$、CO、$O_3$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$H_2S$、$NH_3$ | $H_2S$、$NH_3$ |
| 地下水环境 | pH、氨氮、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、铅、砷、汞、六价铬、镉、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数 | / |
| 声环境 | 等效连续 A 声级 | 等效连续 A 声级 |
| 土壤环境 | pH、铜、铅、镉、汞、砷、铬、镍、锌 | / |
| 生态环境 | 土壤侵蚀、植被破坏、土地利用、水土流失 | / |
| 固体废物 | 羊粪、废弃垫料、病死羊尸、医疗废物、生活垃圾 | 固废产生量、处置量及排放量 |

## 2.4 环境功能区划及评价标准

### 2.4.1 环境功能区划

（1）环境空气

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

（2）地下水环境

地下水：根据区域地下水的使用功能，地下水划分为Ⅲ类功能区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（3）声环境

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，属于乡村地区。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类要求，本项目属于2类声环境功能区。

（4）生态环境

根据《新疆生态功能区划》，本项目所在区域属于Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，$Ⅳ_1$塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。

本项目所在区域生态功能区划见下表2.4-1。

**表 2.4-1　项目所在区域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 | $Ⅳ_1$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 | 57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区 |
| 隶属行政区 | | 英吉沙县 |
| 主要生态服务功能 | | 农畜产品生产、荒漠化控制、旅游 |
| 主要生态环境问题 | | 土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | | 生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感 |
| 主要保护目标 | | 保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情 |
| 主要保护措施 | | 改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理 |
| 适宜发展方向 | | 以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游 |

## 2.4.2 评价标准

### 2.4.2.1 环境质量标准

（1）环境空气

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

**表 2.4-2　环境空气质量标准一览表**

| 污染物名称 | 取值时间 | 标准值 | 单位 | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均 | 60 | $\mu g/m^3$ | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| | 1 小时平均 | 500 | | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 70 | | |
| | 24 小时平均 | 150 | | |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 35 | | |
| | 24 小时平均 | 75 | | |
| $NO_2$ | 年平均 | 40 | | |
| | 24 小时平均 | 80 | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |
| $O_3$ | 日最大 8 小时平均 | 160 | | |
| | 1 小时平均 | 200 | | |
| TSP | 年平均 | 200 | | |
| | 24 小时平均 | 300 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CO | 24 小时平均 | 4 | mg/m$^3$ | |
| | 1 小时平均 | 10 | | |
| $NH_3$ | 1 小时平均 | 0.20 | | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |
| $H_2S$ | 1 小时平均 | 0.01 | | |

（2）地下水环境

本项目所在区域地下水水质以人体健康基准值为依据，地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体限值见下表2.4-3。

**表 2.4-3 地下水质量标准一览表** 单位：mg/L（pH 除外）

| 序号 | 项 目 | III类标准 | 序号 | 项 目 | III类标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pH | 6.5 ~ 8.5 | 12 | 镉 | 0.005 |
| 2 | 溶解性总固体 | 1000 | 13 | 锰 | 0.10 |
| 3 | 总硬度 | 450 | 14 | 铁 | 0.3 |
| 4 | 耗氧量 | 3.0 | 15 | 挥发酚 | 0.002 |
| 5 | 氨氮 | 0.50 | 16 | 六价铬 | 0.05 |
| 6 | 亚硝酸盐 | 1.00 | 17 | 氰化物 | 0.05 |
| 7 | 硝酸盐 | 20.0 | 18 | 砷 | 0.01 |
| 8 | 氯化物 | 250 | 19 | 氟化物 | 1.0 |
| 9 | 硫酸盐 | 250 | 20 | 总大肠菌群/（MPN$^b$/100mL） | 3.0 |
| 10 | 汞 | 0.001 | 21 | 细菌总数/（CFU/mL） | 100 |
| 11 | 铅 | 0.01 | | | |

（3）声环境

本项目属于乡村地区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体限值见下表2.4-4。

**表 2.4-4 声环境质量标准一览表**

| 类别 | 昼间 dB（A） | 夜间 dB（A） |
|---|---|---|
| 2 类 | 60 | 50 |

（4）土壤环境

根据2019年4月22日的生态环境部部长信箱“关于林地和未利用地土壤如何选用评价标准问题的回复”，《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）保护目标主要是食用农产品质量安全，适用范围主要是耕地，以及园地、牧草地。《中华人民共和国土壤污染防治法》第三十一条第四款规定，“对未利用地应当予以保护，不得污染和破坏”。林地和未利用地土壤如何选用评价标准，应当依据其保护目标确定。

本项目属于畜禽规模化养殖场，位于英吉沙县色提力乡8村，土地类型属于

未利用土地，不适用于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准；同时，根据建设用地分类标准，未利用地不属于建设用地，也不适用于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。综上，本项目土壤环境质量执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4中畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值，具体限值见下表2.4-5。

**表 2.4-5　畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值一览表**

| 序号 | 评价指标 | 养殖场、养殖小区（mg/kg） |
|---|---|---|
| 1 | 镉 | 1.0 |
| 2 | 汞 | 1.5 |
| 3 | 砷 | 40 |
| 4 | 铜 | 400 |
| 5 | 铅 | 500 |
| 6 | 铬 | 300 |
| 7 | 锌 | 500 |
| 8 | 镍 | 200 |

#### 2.4.2.2 污染物排放标准

（1）废气

本项目养殖区羊舍恶臭废气$NH_3$、$H_2S$排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1和表2相关排放要求，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要求。排放标准见表2.4-6。

**表 2.4-6　大气污染物排放标准一览表**

| 污染物名称 | 厂界浓度（$mg/m^3$） | 排气筒高度（m） | 排放速率（kg/h） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| $NH_3$ | 1.5 | 15 | 4.9 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| $H_2S$ | 0.06 | 15 | 0.33 | |
| 臭气浓度 | 70（无量纲） | / | / | 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001） |

（2）废水

1、养殖废水

根据《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》中要求：“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”。本项目养殖区每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖35cm厚垫料，铺设垫床一般采用

废弃杂草、农作物秸杆粉、锯末和沙土等材料；羊排泄的尿液部分被垫料吸收，部分与粪便混合在一起，羊舍粪便每天清理，垫料层定期清理更换，不需要对羊舍进行冲洗，无冲洗废水产生。羊舍垫料层与羊粪清理后，由粪污专用运输车辆运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥，最终外售农户还田，实现综合利用。因此，本项目无养殖废水排放。

2、生活污水

本项目办公区工作人员产生的少量生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准限值后，用于厂区绿化灌溉，标准值见表2.4-7。

**表 2.4-7　农村生活污水处理排放标准一览表**

| 序号 | 污染物名称 | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH | 6-9 | | |
| 2 | 化学需氧量（mg/L） | 60 | 180 | 200 |
| 3 | 悬浮物（mg/L） | 30 | 90 | 100 |
| 4 | 粪大肠杆菌（MPN/L） | 10000 | 40000 | |
| 5 | 蛔虫卵个数（个/L） | 2 | | |

（3）噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准要求，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区噪声限值，标准值见表 2.4-8、表 2.4-9。

**表 2.4-8　建筑施工厂界环境噪声排放标准一览表**

| 昼间 | 夜间 |
|---|---|
| 70dB（A） | 55dB（A） |

**表 2.4-9　工业企业厂界环境噪声排放标准一览表**

| 功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 2 类声环境功能区 | 60dB（A） | 50dB（A） |

（4）固体废物

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中有关规定。

## 2.5 评价等级和评价范围

### 2.5.1 评价等级

#### 2.5.1.1 环境空气

本项目排放大气污染物为 $NH_3$、$H_2S$。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，评价选取 $NH_3$、$H_2S$ 进行计算污染物最大地面浓度占标率 $P_i$（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。评价工作等级详见表 2.5-1。

**表 2.5-1 大气评价等级判定一览表**

| 评价工作等级 | 评价工作等级判据 |
|---|---|
| 一级 | $P_{max}\geq10\%$ |
| 二级 | $1\%\leq P_{max}<10\%$ |
| 三级 | $P_{max}<1\%$ |

大气污染物最大地面浓度占标率 $P_i$（下标 i 表示第 i 种污染物）由下式计算:

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

$P_i$--第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%;

$C_i$--采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，$mg/m^3$;

$C_{0i}$--第 i 个污染物的环境空气质量标准，$mg/m^3$。

$C_{0i}$--般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用本导则中评价标准确定方法确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价级别判定依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关规定，本项目面源预测参数见表 2.5-2。

**表 2.5-2 大气污染源面源参数一览表**

| 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 | 与正北向夹角% | 面源有效排放高度 m | 年排放小时数 h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | $NH_3$ | $H_2S$ |
| 羊舍 | 76.2341 | 39.0357 | 1256 | 715 | 305 | 0 | 4.5 | 8760 | 正常 | 0.041 | 0.0034 |

本项目估算模式预测结果见表 2.5-3。

**表 2.5-3 大气污染物估算模式预测结果一览表**

| 污染源 | 污染物名称 | 最大浓度落出现距离（m） | 最大落地浓度（$mg/m^3$） | 占标率（%） | $D_{10\%}$（m） |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 羊舍 | $NH_3$ | 489 | 0.00326 | 1.63 | / |
| | $H_2S$ | 489 | 0.00027 | 2.70 | / |

本项目排放的恶臭废气中$H_2S$占标率最大，为2.70%，确定大气环境影响评价工作等级为二级。

#### 2.5.1.2 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中相关规定，根据建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度，受纳的规模以及水质要求进行地表水环境影响评价工作级别的划分。本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级判定见表2.5-4。

**表 2.5-4 水污染影响型建设项目评价等级判定一览表**

| 评级等级 | 判定依据 | |
|---|---|---|
| | 排放方式 | 废水排放量 Q/（$m^3$/d）；水污染物当量数 W/（无量纲） |
| 一级 | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000 |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | Q＜200 或 W＜6000 |
| 三级 B | 间接排放 | — |

本项目生活污水经处理达标后用于厂区绿化灌溉，与周围地表水体没有直接的水力联系，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价工作分级原则，地表水环境影响评价等级为三级B。

#### 2.5.1.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于畜禽养殖场，建成运营后羊年存栏3万只、年出栏2万只，按照相关标准折算成生猪年存栏1万头、年出栏0.67万头，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类，详见表2.5-5。

**表 2.5-5 地下水环境影响评价行业分类一览表**

| 环评类别 / 行业类别 | 报告书 | 报告表 | 地下水环境影响评价项目类别 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 报告书 | 报告表 |
| 14、畜禽养殖场、养殖小区 | 年出栏生猪5000头（其它畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上；涉及环境敏感区的 | / | Ⅲ类 | / |

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。地下水环境敏感程度分级，见表 2.5-6。

本项目评价区内不涉及集中式饮用水源准保护区、特殊地下水资源保护区、

集中式饮用水水源补给径流区，项目周边不涉及分散式饮用水井。因此，确定本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

**表 2.5-6　地下水环境敏感程度分级一览表**

| 分级 | 项目场地的地下水环境敏感程度 |
|---|---|
| 敏感 | 集中式饮用水水源地（包括：已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地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 | 集中式饮用水水源地（包括：已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如：矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区 |
| 注：环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。 | |

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分，见表 2.5-7。

**表 2.5-7　评价工作等级分级一览表**

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

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定本项目为Ⅲ类建设项目，环境敏感程度为不敏感，确定地下水环境影响评价等级为三级。

#### 2.5.1.4 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于畜禽养殖场，建成运营后羊年存栏3万只、年出栏2万只，按照标准折算成生猪年存栏1万头、年出栏0.67万头，项目类别属于Ⅲ类项目，项目类别详见表2.5-8。

**表 2.5-8　土壤环境影响评价项目类别一览表**

| 行业类别 | 项目类别 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | I类 | II类 | III类 | IV类 |
| 农林牧渔业 | 灌溉面积大于50万亩的灌区工程 | 新建5万亩～50万亩的、改造30万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪10万头（其他畜禽种类折算猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区 | 年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折算猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区 | 其他 |

根据污染影响型建设项目敏感程度分级表，项目地南侧为本公司规划建设的饲草种植基地，属于牧草地，敏感程度为敏感，详见表2.5-9。

**表 2.5-9　污染影响型建设项目敏感程度分级一览表**

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

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中将建设项目占地规模为大型（≥50hm$^2$）、中型（5~50hm$^2$）、小型（≤5hm$^2$），本项目占地面积约27.46667hm$^2$，占地规模为中型。

根据污染影响型建设项目评价工作等级划分表，判定土壤环境影响评价工作等级，详见表2.5-10。

**表 2.5-10　评价工作等级分级一览表**

| 敏感程度<br>评价工作等级<br>占地规模 | 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 | -- | -- |

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目类别属于III类项目，占地规模为中型，敏感程度为敏感，确定土壤环境影响评价工作等级为三级。

#### 2.5.1.5 声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中相关要求：建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3～5dB(A)[含5dB(A)]，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，声环境功能区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的2类地区，确定声环境影响评价工作等级为二级。

#### 2.5.1.6 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级划分原则，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环

境风险潜势。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。具体评价工作级别见表2.5-11。

**表 2.5-11　风险评价工作等级划分一览表**

| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ$^{+}$ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|---|---|---|---|---|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |

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，环境风险潜势确定见表2.5-12。

**表 2.5-12　环境风险潜势划分依据一览表**

| 环境敏感程度（E） | 危险物质及工艺系统的危险性（P） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 极高危险（P1） | 高度危险（P2） | 中度危险（P3） | 低度危险（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 | | | | |

本项目为规模化畜禽养殖场，项目的原辅材料及产品均不涉及风险物质，仅在养殖中羊舍会产生少量$NH_3$、$H_2S$等废气。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中确定评价工作等级的方法，可知本项目$Q_n<1$，风险潜势为I，仅开展简单分析。

#### 2.5.1.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级，如表2.5-13所示。

**表 2.5-13　生态影响评价工作等级划分一览表**

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

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，占地面积约0.2746667km$^2$，小于2km$^2$；项目占地不属于特殊生态敏感区或重要生态敏感区，属于一般区域，确定生态环境影响评价等级定为三级。

### 2.5.2 评价范围

根据项目特点及评价工作内容的要求，确定本项目各专题环境影响评价工作范围见表2.5-14，项目评价范围及敏感目标见图2.5-1。

**表 2.5-14　项目环境影响评价范围一览表**

| 序号 | 环境要素 | 评价范围 |
|---|---|---|
| 1 | 环境空气 | 以项目厂址为中心，边长为 5km×5km 的矩形范围 |
| 2 | 地表水环境 | 不设置评价范围 |
| 3 | 地下水环境 | 地下水上游 1km 区域及地下水下游 2km 区域，地下水流向两侧各 1km，总计 6km$^2$ 的矩形区域 |
| 4 | 土壤环境 | 厂界外 50m 范围内 |
| 5 | 声环境 | 厂界外 200m 范围内 |
| 6 | 环境风险 | 不设置评价范围 |
| 7 | 生态环境 | 厂界外 200m 范围内 |

## 2.6 环境保护目标

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，环境敏感目标见表2.6-1。

**表 2.6-1　主要环境保护目标一览表**

| 环境要素 | 敏感目标 | | | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| | 名称 | 方位/距离 | 规模 | |
| 环境空气 | 墩克什拉克村 | 北 590m | 90 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
| | 哈尼喀村 | 西北 1500m | 80 人 | |
| 地下水环境 | 厂址及周边区域 | | | 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准 |
| 声环境 | 厂界外 1m | | | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 |
| 土壤环境 | 厂址及周边区域 | | | 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表 4 中畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值 |
| 生态环境 | 厂址及周边区域 | | | / |

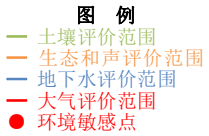



**图2.5-1　项目评价范围及敏感目标示意图**

## 2.7 产业政策符合性分析

根据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）》，本项目属于规模化畜禽养殖场，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；2020年9月19日，喀什地区英吉沙县发展和改革委员会以英发改备案〔2010〕24号文对“喀什鲁盛源畜牧业有限公司南疆小尾寒羊养殖基地建设项目”进行登记备案，因此，本项目符合当地产业政策。

## 2.8 规划符合性分析

（1）与《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》提出：加大畜禽养殖污染治理力度。大力推行清洁养殖，促进全区畜禽养殖业向适度集中、规模化方向发展。对规模化畜禽养殖基地污染进行综合整治，实施畜禽粪便沼气化、肥料化等资源综合利用工程。鼓励和支持集中式养殖小区建立污染物统一收集和处理设施，减少养殖业污染物排放。

本项目属于规模化畜禽养殖场，按照畜禽养殖业相关技术规范的要求，本项目养殖区羊舍采取设置通风换气、定期喷洒除臭剂；采用干清粪工艺，粪便每天清理，定期对羊舍垫料层清理更换，垫料层与羊粪清理后由粪污专用运输车运至公司有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用；养殖区的病死羊尸由专用车运至公司屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理；养殖场区域内及四周积极种植绿化，减少恶臭废气扩散。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》的要求。

（2）与《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》提出：“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。全区肉类总产量达到200万吨，奶类总产量达到200万吨，禽蛋产量达到50万吨，分别较“十二五”末增长28.34%、28.39%、53.19%。其他畜产品和特色畜产品增产10%。主要畜产品结构优化，市场供给能力增强，质量和效益显著提升。

本项目属于规模化畜禽养殖场，运营后养殖场规模为羊年存栏3万只、年出栏2万只；本项目通过建设专业化、规模化、标准化的养殖基地，推广良种化和科学的饲养管理技术，大大提高养羊业的规模和效益，实现以牧补农，调整农业和乡镇经济结构，增加养殖户收入。因此，本项目的建设符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》相关要求。

（3）与《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》符合性分析

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

本项目属于规模化畜禽养殖场，羊舍采用干清粪工艺，羊尿部分被垫料层吸收，部分与粪便混合在一起，粪便、废弃垫料清理后运往公司有机肥加工基地生产有机肥，最终外售给农户还田。本项目最终可形成畜禽养殖→粪污→粪污专用车运至有机肥加工基地→生产有机肥→还田良性循环的产业结构链。因此，本项

目的建设符合《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》。

（4）与《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》符合性分析

《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》提出：畜牧业坚持结构合理化、品种优良化、经营产业化、防疫网络化、营销市场化，完善良种繁育和动物防疫体系，建设高标准人工饲草基地，推进畜禽规模化、标准化养殖场（小区）建设，加快肉羊良种繁育体系建设，多元化发展马产业，打造区域特色优势现代畜牧业产业集群。

本公司依托南疆得天独厚的自然资源，打造集养殖基地、饲草种植基地、饲草料加工基地，并配套建设有机肥加工基地、屠宰及深加工基地为一体化的循环产业链体系，建立“产、学、研”相结合的产业发展模式，引进小尾寒羊多胎羊品种，以繁殖、育肥作为主要发展方向，为消费者提供原生态、健康、绿色优质的羊肉产品。因此，本项目属于规模化畜禽养殖场的建设，符合《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合相关规划的要求。

## 2.9 选址合理性分析

（1）与《畜禽规模养殖污染防治条例》选址合理性分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，项目所在地不属于饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等法律、法规规定的禁止养殖区域；距离项目地最近的村庄为项目北侧约590m处的墩克什拉克村，不属于规定的城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域。本项目属于规模化畜禽养殖场建设，符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》、《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》等要求。因此，本项目符合《畜禽规模养殖污染防

治条例》中的选址要求。

（2）与《畜禽养殖业污染防治技术规范》选址合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001），畜禽养殖场禁止建在：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。⑤新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，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。⑥粪便堆存设施的位置必须远离各类功能地表水体，距离不得小于400m。

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，项目选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感地区，不属于英吉沙县划定的禁养区域；项目地周边区域无城市和城镇居民区，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；项目地周边无国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。本项目养殖区羊舍粪便每天清理，由粪污专用运输车运至公司有机肥加工基地生产有机肥还田，养殖场内不设置堆粪场。现场勘查，距离项目地最近的村庄为项目北侧约590m处的墩克什拉克村和西北侧约1500m处的哈尼喀村，均处于项目的上风向。因此，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中的选址要求。

（3）与《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》选址合理性分析

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中选址要求：畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，属于规模化畜禽养殖场，羊舍采取通风换气、定期喷洒除臭剂；采用干清粪工艺，粪便每天清理，定期对羊舍垫料层清理更换，垫料层与粪便清理后由粪污专用运输车运至公司有机肥加工基地生产有机肥还田；病死羊尸由专用运输车运至公司屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理。距离项目最近的村庄为北侧约590m处的墩克什拉克村和西北侧约1500m处的哈尼喀村，均处于项目的上风向。因此，本

项目符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中选址要求。

（4）与《动物防疫条件审查办法》选址合理性分析

根据《动物防疫条件审查办法》第五条“动物饲养场、养殖小区选址应当符合下列条件:（一）距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场500m以上；距离种畜禽场1000m以上；距离动物诊疗场200m以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于500m；（二）距离动物隔离场所、无害化处理场所3000m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500m以上”之规定。

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，距离项目最近的村庄为北侧约590m处的墩克什拉克村和西北侧约1500m处的哈尼喀村，均处于项目的上风向，均不属于人口集中区域；项目地周边500m范围内无生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场，周边1000m范围内无种畜禽场，周边200m范围内无动物诊疗场，周边500m范围内无动物饲养场或养殖小区，周边3000m范围内无动物隔离场所、无害化处理场所。因此，本项目选址符合《动物防疫条件审查办法》中相关要求。

（5）与“英吉沙县畜禽养殖禁养区”选址合理性分析

根据《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）》中内容，英吉沙县位于塔里木河荒漠化防治生态功能区，畜牧业中羊的饲养为现有主导产业，其管控要求：禁止发展非舍养殖；养殖区建设区域在黑子戈壁以北范围内；2019 年 12 月 31 日前完成所有养殖小区牲畜排泄物集中处理设施建设。

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡 8 村，项目选址不在英吉沙县畜禽养殖禁养区范围内；项目为规模化畜禽养殖场，属于新建项目，建成运营后养殖规模为羊年存栏 3 万只、年出栏 2 万只，符合英吉沙县产业政策要求；养殖区羊舍采用干清粪工艺，粪便每天清理，由粪污专用运输车运至公司有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。

综上所述，本项目选址是合理可行的。

# 3 项目概况与工程分析

## 3.1 项目概况

### 3.1.1 项目基本情况

（1）项目名称：南疆小尾寒羊养殖基地建设项目

（2）建设单位：喀什鲁盛源畜牧业有限公司

（3）建设性质：新建

（4）建设地点：项目建设地点位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，中心地理坐标为E76° **′ ****″，N39° **′ ****″。项目区东侧为本公司规划建设的饲料加工基地、南侧为本公司规划建设的饲草种植基地、西侧和北侧为未利用土地。

（5）养殖规模：项目建成后羊年存栏量3万只（其中1万只种羊，2万只育肥羊），年出栏量2万只。

（6）占地面积：项目总占地面积约274666.7m²（412亩）。

（7）项目投资：项目总投资10000万元，其中环保投资245万，占总投资的2.45%。

（8）行业类别：项目为规模化羊养殖，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“A0314 羊的饲养”。

### 3.1.2 项目建设内容及规模

本项目总占地面积为274666.7m²，总建筑面积为95360m²，主要有羊舍、实验羊舍、隔离圈舍、消毒室、管理用房、值班室等。项目组成及工程内容见表3.1-1。

**3.1-1 项目主要建设内容及规模一览表**

| 工程类别 | 工程名称 | 建设内容及规模 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 主体工程 | 养殖舍 | 羊舍共90栋，其中一期新建68栋羊舍，二期新建22栋羊舍，每栋羊舍建筑面积990m²，且每栋羊舍配有600m²户外运动场，羊舍总建筑面积89100m²。 | 新建 |
| | 实验羊舍 | 4栋，每个实验羊舍建筑面积966m²，总建筑面积3864m²。 | 新建 |
| | 饲料加工 | 依托项目地东侧公司规划建设的饲草料加工基地。 | 依托 |
| | 饲料种植 | 依托项目地南侧公司规划建设的饲草种植基地。 | 依托 |
| 辅助工程 | 管理用房 | 1栋，建筑面积900m²；日常办公场所。 | 新建 |
| | 值班室 | 1间，建筑面积36m²。 | 新建 |
| | 隔离圈舍 | 1间，建筑面积900m²。 | 新建 |
| | 消毒室 | 1间，建筑面积200m²。 | 新建 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 治疗站 | 1间，建筑面积360m²。 | | 新建 |
| 储运工程 | 饲料间 | 依托项目地东侧的公司饲料加工基地，每天供应饲草料。 | | 依托 |
| | 草料棚 | 依托项目地东侧的公司饲料加工基地，每天供应饲草料。 | | 依托 |
| | 青储窖 | 依托项目地东侧的公司饲料加工基地，每天供应饲草料。 | | 依托 |
| 公用工程 | 供水 | 由乡镇供水管网提供。 | | 新建 |
| | 排水 | 生活污水经处理达标后，用于厂区内绿地灌溉。 | | 新建 |
| | 供电 | 由乡镇供电系统系统。 | | 新建 |
| | 供暖 | 办公区采用电暖气供暖，羊舍及其他用房冬季不需供暖。 | | 新建 |
| 环保工程 | 废气 | 羊舍恶臭废气（主要是$NH_3$和$H_2S$），拟采取措施有羊舍每天清理粪便，定期清理更换垫料层，定期喷洒除臭剂，合理调配饲草料，通风换气，加强养殖区及周边绿化。 | | 新建 |
| | 废水 | 养殖区羊舍无养殖废水；生活污水拟采取地埋式一体化污水处理设备处理达标后，用于厂区绿化灌溉。 | | 新建 |
| | 固废 | 羊粪和废弃垫料 | 羊舍采用干清粪工艺，羊粪与垫料层清理后，由粪污专用运输车运至公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，综合利用。 | 依托 |
| | | 病死羊尸 | 由专用运输车运至公司规划建设的屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理。 | 依托 |
| | | 医疗废物 | 厂区内设置危废暂存间，专用容器分类收集，医疗废物暂存于危废暂存间，委托有资质的公司进行处置。 | 新建 |
| | | 生活垃圾 | 设置垃圾桶，集中收集后由当地乡镇环卫部门清运处置。 | 新建 |
| | 噪声 | 产噪设备采取减振、隔声措施，高噪声设备置于建筑物内；养殖区羊群采取科学饲喂管理。 | | 新建 |
| | 绿化 | 养殖区及厂区周边种植绿化，绿化面积约6054m²。 | | 新建 |

### 3.1.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目建成后养殖规模为羊年存栏量3万只。本项目饲草料通过“种植+外购”的方式获得，饲草种植依托项目地南侧公司规划建设的饲草种植基地，饲草料加工依托项目地东侧公司规划建设的饲草料加工基地。

根据建设方提供资料，羊养殖饲料主要有粗饲料、青贮饲料及精饲料。粗饲料有秸秆、干草等，消耗量按0.4kg/只·天计；青贮饲料有玉米秸秆、青草等，消耗量按1.2kg/只·天计；精饲料有玉米、豆粕、麸皮、米糠等，消耗量按0.2kg/只·天计；本项目羊养殖所需饲草料由项目地东侧的公司饲草料加工基地每天按需供应，保障养殖基地饲喂所需饲草料，养殖基地不需设置饲料间、草料棚、青储窖等饲草料加工及贮存场所。

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表3.1-2。

**表 3.1-2　项目主要原辅材料及能源消耗一览表**

| 名称 | | 数量 | 单位 | 来源 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 原辅材料 | 粗饲料 | 4380 | t/a | 种植+外购，由公司饲料加工基地贮存，满足项目需求 | 秸秆、干草等 |
| | 青贮饲料 | 13140 | t/a | 种植+外购，由公司饲料加工基地加工、贮存，满足项目需求 | 玉米秸秆、青草等 |
| | 精饲料 | 2190 | t/a | 外购各种精饲料，由公司饲料加工基地加工、贮存，满足项目需求 | 玉米、豆粕、麸皮、米糠等 |
| | 防疫药品 | 0.5 | t/a | 外购各类常用防疫、治疗药品 | 卫生防疫 |
| 能源 | 水 | 90441.72 | t/a | 乡镇供水管网接入 | 地下水 |
| | 电 | 7.5万 | 度/年 | 乡镇供电系统接入 | / |

### 3.1.4 劳动定员和工作制度

本项目劳动定员60人，每天工作8小时，年工作365天。

### 3.1.5 主要设备

本项目主要设备见下表3.1-3。

**表 3.1-3　项目主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 |
|---|---|---|---|
| 1 | 专用粪污清理设备及专用运输车辆等 | 5 | 套/辆 |
| 2 | 防疫消毒设备 | 1 | 套 |
| 3 | 其他专用车辆 | 10 | 辆 |
| 4 | 兽医品等设备 | 1 | 台/套 |
| 5 | 智能监控管理设备 | 1 | 套 |

## 3.2 公用工程

### 3.2.1 供水工程

本项目羊舍采用干清粪工艺，羊舍无需冲洗。运营期用水主要为羊饮用水、消毒用水、饲养器具冲洗用水、员工生活用水以及绿化用水，项目区域周边接入乡镇供水管网，项目用水均由乡镇供水管网供给，能够满足项目生产、生活等供水需求。

（1）羊饮用水：项目养殖规模为羊年存栏量3万只，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中小牲畜新鲜水用水定额为8L/只·d，则用水量为240$m^3$/d（87600$m^3$/a）。

（2）羊舍消毒用水：羊舍消毒方式是将消毒液按配比加水盛于药浴车内，均匀喷洒在羊舍内，根据建设方提供资料，消毒用水量为1$m^3$/d（365$m^3$/a）。

（3）饲养器具冲洗用水：羊舍饲养器具冲洗用水量很小，根据建设方估算

羊舍饲养器具冲洗用水量按0.2$m^3$/d，用水量为73$m^3$/a。

（4）生活用水：项目劳动定员60人，员工均为附近村镇村民，厂区内不设置食堂、宿舍；根据《新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额》，生活用水按60L/人·d计，年工作时间365天，则生活用水量为3.6$m^3$/d（1314$m^3$/a）。

（5）绿化用水：厂区绿化面积为6054$m^2$，绿化用水按照1L/$m^2$·d计，绿化灌溉时间按180天计，则绿化用水量为6.054$m^3$/d（1089.72$m^3$/a）。

综上所述，本项目总用水量为90441.72$m^3$/a。

### 3.2.2 排水工程

（1）养殖废水

本项目羊舍采用干清粪工艺，不产生冲洗废水。羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，羊排放的尿液很小，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录A.2不同畜禽粪污日排泄量可知，生猪尿排放量为3.3kg/只·d，按3只羊折算成1头生猪的标准，则羊尿排放量为1.1kg/只·d，羊存栏量为3万只/年，则羊尿排放量为33t/d（12045t/a）。

本项目养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖35cm左右厚垫料，铺设垫床采用废弃杂草、农作物秸杆粉、锯末、沙土等材料；羊排泄的尿液部分被垫料吸收，尿液部分与粪便混合在一起，羊舍羊粪每天清理，垫料层定期进行清理更换，不需要对羊舍进行冲洗，无冲洗废水产生。废弃垫料定期清理后由专用运输车运至本公司规划建设的有机肥加工基地加工生产有机肥还田，实现综合利用。因此，本项目无养殖废水。

（2）消毒水、饲养器具冲洗水

本项目消毒用水（1$m^3$/d）和饲养器具冲洗水（0.2$m^3$/d）用量较小，冲洗水随之蒸发，不外排。

（3）生活污水

本项目生活用水为3.6$m^3$/d（1314$m^3$/a），生活污水排放系数按0.8计，则生活污水产生量为2.88$m^3$/d（1051.2$m^3$/a）。本项目地属于乡村地区，参照新疆维吾尔自治区地方标准《农村生活污水处理技术规范》（DB65/T4346-2021）中“农村生活污水水质参考值”资料，生活污水主要污染物COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N产生浓度分别为300mg/L、150mg/L、200mg/L、30mg/L。本项目生活污水产生

量较小，拟采取地埋式一体化污水处理设备处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准限值后，用于厂区绿化灌溉。

本项目用水、排水情况见下表3.2-1。

**表 3.2-1　项目用水、排水平衡情况一览表**

| 序号 | 用水名称 | 用水量 $m^3/a$ | 消耗量 $m^3/a$ | 排放量 $m^3/a$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 羊饮用水 | 87600 | 87600 | 0 |
| 2 | 羊舍消毒用水 | 365 | 365 | 0 |
| 3 | 饲养器具冲洗用水 | 73 | 73 | 0 |
| 4 | 生活用水 | 1314 | 262.8 | 1051.2 |
| 5 | 绿化用水 | 1089.72 | 1089.72 | 0 |
| 合计 | | 90441.72 | 89390.52 | 1051.2 |

### 3.2.3 供电工程

本项目用电由乡镇供电系统接入，可满足项目用电需要。

### 3.2.4 供暖工程

本项目冬季办公区采用电供暖；养殖区羊舍及生产辅助区等构筑物冬季不需要供暖。

### 3.2.5 消防工程

本项目羊饲喂所需饲草料由公司饲草料加工基地每天按需供应，保障养殖基地饲喂所需饲草料，养殖基地内不设置饲料间、草料棚、青储窖等饲草料加工及贮存场所；厂区的道路及养殖区羊舍、生产辅助区、管理用房等各类建筑物的间距设计均按照国家消防规定要求建设。在给水设计中，充分考虑消防用水，各类设施内设置足够数量消防设施，以备防火之用。

## 3.3 总平面布置分析

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

本项目总占地面积为274666.7$m^2$，总建筑面积为95360$m^2$，办公用房、治疗站、隔离圈舍布置在厂区南侧生活出入口处，养殖区位于厂区中部、北部，生产辅助区位于厂区北部。整个厂区总体布置简洁明快，道路通畅。项目区平面布置图见图3.3-1。

（1）根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ81-2001）中厂区布局规定

可知，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；羊粪污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉（或填埋井）应设在养殖区、生活区的常年主导风向的下风向或侧风向处。本项目生产区与生活管理区隔离，且厂区内无羊粪污水处理设施和禽畜尸体焚烧炉（或填埋井）。

（2）厂区内各功能区之间设有绿化带，道路和绿化带的设置可有效防止各区之间交叉污染影响，同时也可为员工营造一个良好的工作环境。员工办公区与养殖生产区保持10m以上的距离，并与附近的交通干线保持最近的距离；以便于发生疫情时隔离。

（3）养殖区主要为羊舍，是养殖场的重要组成部分。根据农业部文件《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）的规定：围墙距一般建筑物的间距不应小于3.5m，围墙距畜禽舍的间距不应小于6m。本项目厂区各畜舍横向间距和纵向间距均满足上述要求。

（4）养殖场设置消毒设施，进场人员入消毒间再进入饲养区，养殖场设置围墙，内设净道和污道，净道为运输饲料和人员流动通道，污道为专用运出羊粪及废弃物的物流路线。同时在厂区内设置治疗站，负责防疫、治疗、检疫等工作。

综上所述，本次评价认为本项目平面布置功能区分区明确，厂区平面布置合理可行，同时要求项目建设时应严格按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关规定进行建设。




**图3.3-1　项目平面布置示意图**

## 3.4 工艺流程及产污环节

### 3.4.1 施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期主要工艺流程及产污环节，见下图3.4-1。

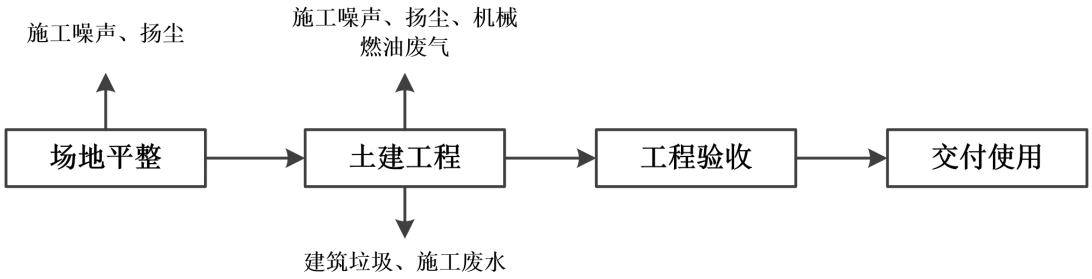



**图3.4-1　施工期工艺流程及产污环节图**

本项目施工期间要进行平整土地、土建工程、建筑物装修、设备安装调试等工程。施工期污染主要有废气、废水、噪声和固废。其中废气主要是施工扬尘、机械设备和车辆排放的废气，废水包括施工废水和员工生活污水，噪声主要是设备噪声和车辆噪声，固废主要是建筑垃圾和生活垃圾。这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

### 3.4.2 运营期工艺流程及产污环节

#### 3.4.2.1 羊饲养方式

（1）饲养周期

本项目羊只育肥期限为6个月。

（2）饲料喂养方式

本项目在羊舍中设置食槽，机械投喂。

（3）饮水方式

本项目在羊舍中设置水槽，机械注入清水供羊只饮用。

#### 3.4.2.2 工艺流程及产污环节

本项目采取集约化养殖方式饲养，采用自然交配方式进行配种。项目建成后羊存栏量为3万只/年，年出栏量为2万只/年，出栏肉羊外售。

羊饲养、繁育工艺流程详见图3.4-2。

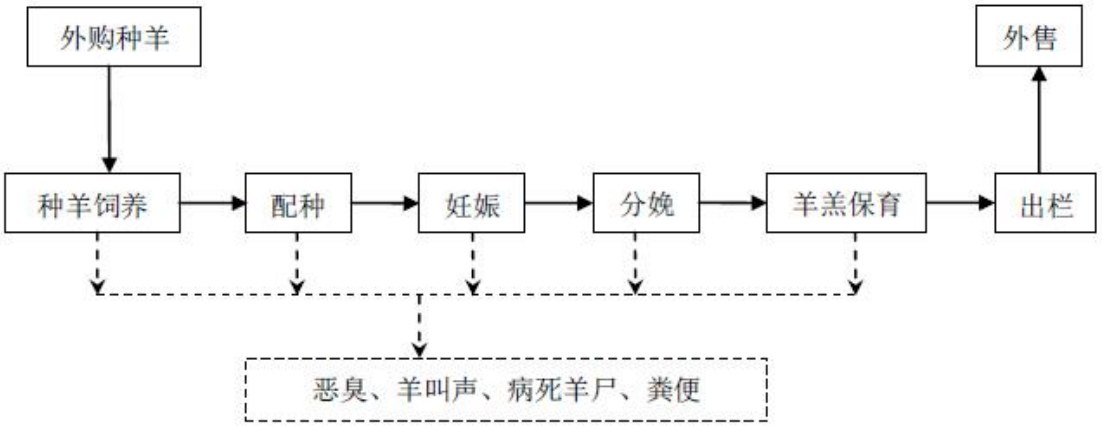



**图3.4-2　运营期羊饲养、繁育等工艺流程及产污环节图**

（1）种羊的饲养

本项目种羊的饲养，每天供给精饲料及粗饲料混合喂养，精饲料以玉米、豆粕、麸皮、米糠等为主，粗饲料以秸秆、干草、青贮饲料为主。

（2）配种

羊的发情没有明显的症状，发情母羊不叫唤、不减食、精神状态和平时一样，只有靠试情公羊才能识别出发情母羊。特配的母羊需一天早晚两次试情。早上试出来的发情母羊下午配一次，第二天上午、下午各配一次；下午试出来的发情母羊，第二天上午、下午各配一次，到第三天上午再配一次，两次配种要间隔8h以上。采取一天两次试情，三次配种（自然交配），母羊一个情期受胎率可达85%以上，尚有少数未配上的母羊争取在第二第三个情期配上种，母羊经过近两个月的时间，三个情期试情配种，母羊的配种受胎率高达98%以上。

（3）羊羔的饲养

羊羔断奶后，转入羊羔舍保育，在羊羔舍饲养2~3月，这时羊羔已对外界环境条件有了相当的适应能力，体重达25kg左右。

（4）羊舍的卫生清洁

本项目养殖场采用现代工艺生产流程，在羊舍中设计高床，进行高床羊舍饲养。高床羊舍是在离地面35-50cm处建造羊床，采用漏缝式地板，羊粪尿拉出来后直接从羊床上的缝隙里漏下去，便于羊床的清扫；床下为混凝土地面，前高后低，有一定的坡度，便于羊粪的清理，地面上端覆盖35cm厚垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末、沙土等材料，羊排泄的尿液部分被垫料吸收，部分与粪便混合在一起，定期对垫料层进行清理更换。

（5）保暖

本项目羊舍不单独为羊设置保暖设备。

（6）防疫

养羊圈舍进出处应设立消毒设施，还应设置隔离舍；养殖场大门入口处要设置宽与大门相同，长等于进场大型机动车车轮一周半长的水泥结构车辆消毒池；羊场应备有健全的清洗消毒设施，防止疫病传播，并对羊场及相应设施进行定期清洗消毒。肉羊疫病防控包括消毒和灭菌、免疫接种，按规程进行免疫接种、卫生消毒、定期保健护理、病羊隔离治疗。

**3.4.2.3 项目依托饲草种植基地与饲草料加工基地情况简述**

根据建设方提供，该公司依托南疆得天独厚的自然资源，打造集养殖基地、饲草种植基地、饲草料加工基地，同时配套建设有机肥加工基地、屠宰及深加工基地为一体化的循环产业链体系，建立“产、学、研”相结合的产业发展模式，主要引进小尾寒羊多胎羊品种，以繁殖、育肥作为主要发展方向，为消费者提供原生态、健康、绿色优质的羊肉产品。

饲草种植基地：该公司租赁喀什地区英吉沙县色提力乡8村的1679.2亩土地用于饲草种植，饲草种植基地位于本项目南侧区域。

饲草料加工基地：该公司租赁喀什地区英吉沙县色提力乡8村的90亩土地用于饲草料加工，饲草料加工基地位于本项目东侧区域。

本项目羊养殖所需的饲草料依托本公司规划建设的饲草料加工基地每天按需供应，保障饲喂所需饲草料，能够满足需求。**2020年9月19日，喀什地区英吉沙县发展和改革委员会以英发改备案〔2020〕23号对“南疆饲草料加工基地建设项目”进行登记备案，饲草料加工基地建设项目另行开展环境影响评价工作，本项目不做分析评价。**

**3.4.2.4 项目病死羊无害化处理依托方式情况简述**

根据《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》新政办发〔2016〕1号的通知：“鼓励、支持规模化养殖场（小区）、养殖合作社、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施，对病死畜禽自行处理；鼓励、支持其对乡镇政府或街道办事处组织收集及其他生产经营者的病死畜禽进行有偿无害化处理；鼓励、支持企业或个人建立无害化处理场所”。

根据建设方提供，本项目病死羊无害化处理依托本公司规划建设的屠宰及深加工基地进行，基地中设置无害化处理设备，对病死羊尸进行无害化处理。**2020年9月19日，喀什地区英吉沙县发展和改革委员会以英发改备案〔2020〕25号对“喀什鲁盛源畜牧业小尾寒羊屠宰、分割、深加工、无害化处理基地建设项目”进行登记备案，喀什鲁盛源畜牧业小尾寒羊屠宰、分割、深加工、无害化处理基地建设项目另行开展环境影响评价工作，本项目不做分析评价。**

#### 3.4.2.5 项目粪污处置依托方式情况简述

根据《畜禽养殖业污染物治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求，本项目羊舍采用干清粪工艺，羊尿部分被垫料层吸收，部分与粪便混合在一起，粪便、废弃垫料清理后由专用运输车运往本公司规划建设的有机肥加工基地生产有机肥，最终外售给农户还田。因此，本项目最终可形成畜禽养殖→粪污→运至有机肥加工基地→生产有机肥→还田良性循环的产业结构链。**2020年9月19日，喀什地区英吉沙县发展和改革委员会以英发改备案〔2020〕26号对“喀什鲁盛源畜牧业有机肥加工基地建设项目”进行登记备案，喀什鲁盛源畜牧业有机肥加工基地建设项目另行开展环境影响评价工作，本项目不做分析评价。**

## 3.5 污染源分析

根据运营期主要工艺流程及产污环节分析，本项目产排污汇总见下表3.5-1。

**表 3.5-1　项目运营期产排污汇总一览表**

| 时期 | 类别 | 产排污环节 | 主要污染物 | 污染源位置 |
|---|---|---|---|---|
| 运营期 | 废水 | 办公区员工生活污水 | COD、$NH_3$-N | 办公区 |
| | 废气 | 养殖区羊舍恶臭废气 | $NH_3$、$H_2S$ | 养殖区 |
| | 噪声 | 羊叫声、运输车辆及设备噪声 | 噪声 | 养殖区 |
| | 固废 | 养殖过程中产生的羊粪、废弃垫料、医疗废物、病死羊尸；员工产生的生活垃圾等 | 羊粪、废弃垫料、医疗废物、病死羊尸及生活垃圾等 | 养殖区、办公区 |

## 3.6 污染源强核算

### 3.6.1 废气污染源强核算

本项目养殖区羊舍采用干清粪工艺，不设置堆粪场，羊舍产生的粪便每天清理，由粪污专用运输车运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥。本项目废气主要是养殖区羊舍恶臭废气，主要成分为$NH_3$和$H_2S$，属于无组织排放。

本次评价采用资料调查法，即参考相关文献报道确定圈舍恶臭污染物源强。

参考《舍饲散养自然通风牛羊舍的空气环境分析》（农业工程学报）、《中国猪和牛羊粪尿氮（$NH_3$）挥发的评价研究》（河北农业大学）、《畜禽养殖污染防治技术与政策》（化学工业出版社）、《中国猪粪尿$NH_3$排放因子的估算》（刘东等）等文献，同时根据《不同地面结构的育肥猪舍$NH_3$排放系数》，成年猪$NH_3$排放因子取值0.18kg/a·头、$H_2S$取值0.015kg/a·头。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中资料，养殖场存栏量按标准折算成生猪，3只羊折算成1头猪，本项目羊年存栏量为3万只，换算成猪为年存栏1万头。根据上述$NH_3$和$H_2S$的排放系数，计算得出本项目羊舍恶臭废气产生源强$NH_3$为1.8t/a，$H_2S$为0.15t/a。

本项目拟采取措施有羊舍定期喷洒除臭剂，科学合理调控饲料，羊舍每天清理粪便，设置通风换气等，减少恶臭废气的蓄积和排放。经采取以上措施后，臭气浓度可满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中限值要求，即<70。羊舍恶臭废气去除率可达到80%，即$NH_3$和$H_2S$的去除率达80%，在采取各项污染防治措施后，羊舍恶臭废气排放量$NH_3$为0.36t/a，$H_2S$为0.03t/a，排放方式为无组织排放。

本项目恶臭废气产生及排放情况见表3.6-1。

**表 3.6-1 羊舍恶臭废气无组织排放一览表**

| 污染源 | 污染物 | 产生量 | | 排放量 | | 工作时长 | 排放特征 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 羊舍 | $NH_3$ | 1.8t/a | 0.205kg/h | 0.36t/a | 0.041kg/h | 8760h | 连续排放 |
| | $H_2S$ | 0.15t/a | 0.0171kg/h | 0.03t/a | 0.0034kg/h | | |

### 3.6.2 废水污染源强核算

本项目废水主要是员工生活污水。

（1）养殖废水

本项目羊舍采用干清粪工艺，不产生冲洗废水。羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，羊排放的尿液很小，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录A.2不同畜禽粪污日排泄量可知，生猪尿排放量为3.3kg/只·d，按3只羊折算成1头生猪的标准，则羊尿排放量为1.1kg/只·d，羊存栏量为3万只/年，则羊尿排放量为33t/d（12045t/a）。

按照《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》中要求：“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”。养殖场

每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖35cm厚垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末、沙土等材料；羊排泄的尿液部分被垫料吸收，部分与粪便混合在一起，定期对垫料层进行清理更换，不需要对羊舍进行冲洗，无冲洗废水产生。废弃垫料定期运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。因此，本项目无养殖废水。

（2）生活污水

本项目生活用水为3.6m$^3$/d（1314m$^3$/a），生活污水产生量按用水量80%计，则生活污水排放量为2.88m$^3$/d（1051.2m$^3$/a）。本项目参照新疆维吾尔自治区地方标准《农村生活污水处理技术规范》（DB65/T4346-2021）中资料，生活污水中主要污染物COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N产生浓度分别为300mg/L、150mg/L、200mg/L、30mg/L。

本项目拟采取地埋式一体化污水处理设备，设备埋于地下，上面可以进行绿化，整个设备不需要专人管理，处理效率一般大于60%；生活污水经处理后COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N的排放浓度分别为120mg/L、60mg/L、80mg/L、14mg/L，能够符合《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准限值要求，用于厂区绿化灌溉。

### 3.6.3 噪声污染源强核算

本项目噪声污染源主要为羊叫声、运输车辆、水泵类辅助设备等产生的噪声，源强在70～85dB（A）之间，主要噪声源排放情况见表3.6-2。

**表 3.6-2　主要产噪设备源强及降噪措施一览表**

| 污染源名称 | 污染物来源 | 产生方式 | 噪声源强dB（A） | 拟采取降噪措施 |
|---|---|---|---|---|
| 羊叫声 | 养殖区 | 间断 | 70～80 | 供应足够的饲料和水，确保舒适的饲养环境，定期进行畜疫检查，加强厂区绿化。 |
| 水泵等辅助设备 | 厂区 | 连续 | 80～85 | 选用低噪设备，安装减振基础，高噪声设备置于建筑物隔声。 |
| 运输车辆 | 厂区 | 间断 | 70～80 | 车辆缓速慢行，厂区内禁止鸣笛，设置警示牌，加强厂区绿化。 |

### 3.6.4 固体废物污染源强核算

本项目固体废物主要是羊养殖过程中产生的羊粪、废弃垫料、病死羊尸、医疗废物及工作人员日常生活垃圾。

（1）羊粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）：新建、改建、扩建的养殖场宜采用干清粪工艺。同时，为了保持良好的环境，减少疾病发生，降低羊舍异味，保留鲜粪养分，羊粪清理宜采用干清粪处理工艺。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ1029-2019）》中表9各类畜禽污染物产生量，生猪粪便每天产生量为1.24kg/头，本项目羊养殖量为3万只/年，3只羊折算成1头猪，经计算羊粪产生量为4526t/a。

本项目羊舍采用干清粪工艺，产生的粪便每天清理，由粪污专用运输车运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。本次环评要求粪便在运输过程中，对粪污专用运输车底部加装防漏衬垫，避免造成二次污染。

（2）废弃垫料

本项目养殖区每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖35cm厚垫料，铺设垫床采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末、沙土等材料，羊排泄的尿液部分被垫料吸收，部分与粪便混合在一起。根据建设方提供资料，羊舍的垫料用量约2.5kg/m$^2$，每半年更换清理1次，羊舍总建筑面积89100m$^2$，废弃垫料产生量约445.5t/a，由专用运输车运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。

（3）病死羊尸

根据建设方提供，本项目羊的病死率按0.2%计，羊年存栏量3万只，则每年病死羊60只，每只羊重约40kg，则病死羊尸重量约2.4t/a。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号）:“病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》”。

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

根据《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制

的实施意见》（新政办发〔2016〕1号）通知：“鼓励、支持规模化养殖场（小区）、养殖合作社、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施，对病死畜禽自行处理；鼓励、支持其对乡镇政府或街道办事处组织收集及其他生产经营者的病死畜禽进行有偿无害化处理；鼓励、支持企业或个人建立无害化处理场所”。

根据建设方提供，本项目病死羊依托公司规划建设的屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理，处理方式合理可行。

（4）医疗废物

本项目产生的医疗废物主要包括一次性注射器、接种疫苗空瓶以及废弃药品等。根据建设方提供，类比同类养殖场就诊规模，项目建成后在防治羊传染病医治过程中产生的医疗废物约为0.2t/a，其中接种疫苗空瓶0.1t/a，一次性注射器及废弃药品0.1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），接种疫苗空瓶废物类别为HW01，废物代码为841-001-01，一次性注射器及废弃药品废物类别为HW01，废物代码为841-005-01。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的暂存要求：“防疫及治疗所用医疗药品、液体试剂瓶、固体包装等废物在危废贮存间内分区设置和存储，并定期检查容器的完整性”。

本项目在厂区内设置危废暂存间，对产生的医疗废物进行分类暂存，定期交由有资质单位进行处置。

（5）生活垃圾

本项目劳动定员60人，年工作时间为365天，生活垃圾以1.0kg/人·d计，则项目生活垃圾产生量为21.9t/a。生活垃圾集中收集，由环卫部门清运处置。

### 3.6.5 污染源强汇总

本项目运营期污染物排放情况汇总见表3.6-3。

**表 3.6-3　项目运营期污染物产生及排放情况一览表**

| 项目 | 污染物名称 | | 产生量（t/a） | 削减量（t/a） | 排放量（t/a） | 拟采取环保措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 1051.2 | 0 | 1051.2 | 经地埋式一体化污水处理设备处理达到《农村生活污水处理排放标准》表 2 中 B 标准后，用于厂区绿化灌溉 |
| | | COD | 0.315 | 0.189 | 0.126 | |
| | | $BOD_5$ | 0.158 | 0.095 | 0.063 | |
| | | SS | 0.211 | 0.127 | 0.084 | |
| | | $NH_3$-N | 0.0315 | 0.0167 | 0.0148 | |
| 废气 | 羊舍 | $NH_3$ | 1.8 | 1.44 | 0.36 | 定期喷洒除臭剂，合理调控饲 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 恶臭 | $H_2S$ | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 料，每天清理粪便，通风换气 |
| 固废 | 一般固废 | 羊粪 | 4526 | 4526 | 0 | 由粪污专用运输车运至公司有机肥加工基地生产有机肥 |
| | | 废弃垫料 | 445.5 | 445.5 | 0 | |
| | 危险废物 | 医疗废物 | 0.2 | 0.2 | 0 | 暂存危废库，定期交有资质的公司处置 |
| | | 病死羊尸 | 2.4 | 2.4 | 0 | 专用运输车辆运至屠宰及深加工基地的无害化处理设施处理 |
| | 生活垃圾 | | 21.9 | 21.9 | 0 | 环卫部门清运 |
| 噪声 | 羊叫声、水泵等辅助设备、运输车辆 | | 70～85dB（A） | | | 建筑物隔声、基础减振、绿化等措施 |

## 3.7 清洁生产与循环经济

### 3.7.1 清洁生产目的

清洁生产是我国工业可持续发展的一项重要战略，也是实现我国污染控制重点由末端控制向生产过程转变的重大措施，其实质是一种物料和能源消耗量最少化的人类生产活动的规划和管理，将废物减量化、资源化和无害化，或消灭于生产过程中。以科学管理、技术进步为手段，通过节能、降耗、减污，提高污染防治效果，降低污染防治费用，消除和减少工业生产对人体健康和环境的影响。

清洁生产的目的是：提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，实现生产全过程节能、降耗、减污、增效的目标。保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展。

《中华人民共和国清洁生产促进法》第二条对清洁生产作了明确的定义：“本法所称清洁生产，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。”第十八条规定“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

### 3.7.2 清洁生产水平分析

（1）生产工艺与装备要求

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

本项目养殖场设施完善，羊舍结构合理，设计和建设时将充分考虑环保的要求，羊舍采用干清粪工艺，尿液部分被垫层吸收，部分与粪便混合在一起，废弃垫料由专用车辆定期运至公司建设的有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。

按照清洁生产的标准建立养殖基地，全程控制羊的饲养和管理；科学设计日粮，选择优质的饲料，合理使用饲料添加剂，通过在饲料中加入添加剂，除提高羊生产性能外，对控制恶臭具有重要作用；

本项目羊舍采用干清粪工艺，羊尿通过垫层吸收，羊粪每天清理，通过减少羊粪的停留时间和覆盖面积，可大大降低羊舍恶臭废气蓄积量，向羊舍内投放吸附剂减少臭气的散发，定期喷洒除臭剂，加强羊舍消毒杀菌，通风换气等。养殖区重视绿化工作，保持道路清洁、排水沟畅通、地面不积水、定期杀蚊蝇和灭鼠，间隔空旷地段夜间设置灯光诱捕昆虫。

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

（2）资源能源利用指标

新鲜水量：本项目用水主要包括羊饮用水、消毒水、饲养器具冲洗水、绿化用水及职工生活用水等。本项目用水为地下水，由乡镇供水管网提供。

原辅材料选取：主要是羊饲料。饲料中不额外添加兴奋剂、镇静剂、激素类，确保安全可靠；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；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。加强养殖场管理，尽量减少饲料浪费。

（3）产品指标

销售：肉羊长成后输入当地市场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。

死亡：病死羊采用无害化处理方式处理，对环境影响较小。

（4）污染物产生指标

本项目产生的羊粪和尿液最终全部资源化利用。本项目采用干清粪工艺，羊排泄的尿液部分被垫料吸收，部分与粪便混合在一起，粪便每天清理，垫料定期清理，废弃垫料与粪便由专用运输车运至公司建设的有机肥加工基地生产有机肥还田，项目污染物得到合理处置利用，符合清洁生产要求。

（5）废物回收利用指标

本项目羊舍粪便与废垫料清理后定期运至公司有机肥加工基地生产有机肥，形成养殖→粪污→转运→生产有机肥→还田良性循环的产业结构链。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。

（6）环境管理指标

本项目在环境管理方面，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。

### 3.7.3 循环经济分析

循环经济是相对于传统的粗放型经济而言。传统的粗放型经济是单项流动的线性经济，其特征是高开采、低利用、高排放。传统的粗放型经济是以牺牲环境代价的经济增长方式，在这种经济中人们高强度地把地球上的物质和能源提取出来，然后又把生产、流通、消费过程中产生的废弃物直接排放到水、空气和土壤中，对资源的利用是粗放的和一次性的，通过把资源持续不断地变成为废物来实现经济的增长。这种经济形式的后果是由于大量开采造成资源的枯竭和大量废弃物直接排入自然环境中造成的环境污染。

该公司依托南疆得天独厚的自然资源，打造集养殖基地、饲草种植基地、饲草料加工基地，同时配套建设有机肥加工基地、屠宰及深加工基地为一体化的循环产业链体系，建立“产、学、研”相结合的产业发展模式，主要引进小尾寒羊多胎羊品种，以繁殖、育肥作为主要发展方向，为消费者提供原生态、健康、绿色优质的羊肉产品。

本项目羊养殖所需饲草依托公司规划建设的饲草种植基地提供，所需的饲草

料依托公司规划建设的饲草料加工基地每天按需供应，保障饲喂所需饲草料，能够满足需求。羊粪是一种很好的资源，羊粪和废弃垫料清理后，由专用运输车运至公司建设的有机肥加工基地生产有机肥，实现综合利用，形成羊养殖→粪污→转运→生产有机肥→还田良性循环的产业结构链；病死羊尸由专用运输车辆运至公司建设的屠宰及深加工基地，经无害化处理设施进行无害化处理，既能使资源得到合理利用又可解决环境污染问题，实现种养结合，符合循环经济的要求。

## 3.8 总量控制

根据国家对化学需氧量（COD）、氨氮（$NH_3$-N）、二氧化硫（$SO_2$）和氮氧化物（$NO_x$）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

（1）水污染物总量控制

本项目羊排泄的尿液被垫料吸收，每天对羊粪进行清理，定期对垫料层进行更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲洗废水产生。废垫料层与羊粪清理至专用运输车运至有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。本项目员工产生的少量生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准后，用于厂区绿化灌溉。因此，本项目不需申请水污染物总量控制指标。

（2）大气污染物总量控制

本项目废气主要为羊舍产生的恶臭气体，污染因子为$NH_3$、$H_2S$，无$SO_2$、$NO_x$的产生和排放。不需申请大气污染物总量控制指标。

# 4 环境现状调查与评价

## 4.1 自然环境概况

### 4.1.1 地理位置

英吉沙县位于新疆维吾尔自治区西南部，地处昆仑山东北麓，塔里木盆地西缘。是古代陆地丝绸之路的驿站，南疆八大重镇之一。英吉沙县距喀什65公里，交通便利，距喀什国际航空港75公里，喀什火车站70公里，315国道纵贯县境，有着得天独厚的区位发展优势。

全县共有10个乡、4个镇，英吉沙镇、乌恰镇、城关乡、乔勒潘乡、龙甫乡、芒辛镇、色提力乡、萨罕镇、英也尔乡、克孜勒乡、托普鲁克乡、苏盖提乡、艾古斯乡、依格孜也尔乡。土地面积3425平方公里，耕地面积45万亩，全县常住人口276641人，由维吾尔族、汉族、回族、克尔克孜族、塔吉克族、哈萨克族、俄罗斯族、乌孜别克族、满族、塔塔尔族等10个民族构成。

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，项目东侧为本公司规划建设的饲草料加工基地、南侧为公司规划建设的饲草种植基地、西侧和北侧为未利用土地，项目中心地理坐标为E76°**′****″，N39°**′****″。项目地理位置见图4.1-1。

### 4.1.2 地质特征

英吉沙县属新生界第四系上更新统塔里木盆地南缘的西喀什拗陷区。界于天山与昆仑海西褶皱带之间，呈扇状，东部开阔，向西收缩，直通国境。中新生代岩层的褶皱构造，在喀什西北的天山山前褶皱的喀什－阿图什背斜与南部昆仑山山前褶皱的英吉沙背斜之间，构成宽缓的大向斜。第四纪以来，一直处于相对下陷状态，而山区则不断隆起，后随着山区冰川活动及水流作用带来的大量碎屑物质为大向斜所接纳，遂成为由西南向东北倾斜的宽广的库山河冲积平原，覆盖巨厚的第四纪沉积物，成为英吉沙县前山地带和库山河冲积平原的地质基础。而在这巨厚的覆盖层下面，则分布着不同地质年代发育的不同地层。据地质学家分析，英吉沙县境内的地层有以下几种类型。

石炭系上中统：属盖孜群，由盖孜村北延伸至县境。以砾岩－砂岩－杂色泥页岩为主，间有白云岩－碳酸盐岩互层。

侏罗系中下统：属叶尔羌群，从叶尔羌河库斯拉甫扩展至库山河汗铁力克、

克孜勒一带，为陆相湖沼沉积。有杂色砂岩、泥质粉砂岩、红色互层，夹煤层煤

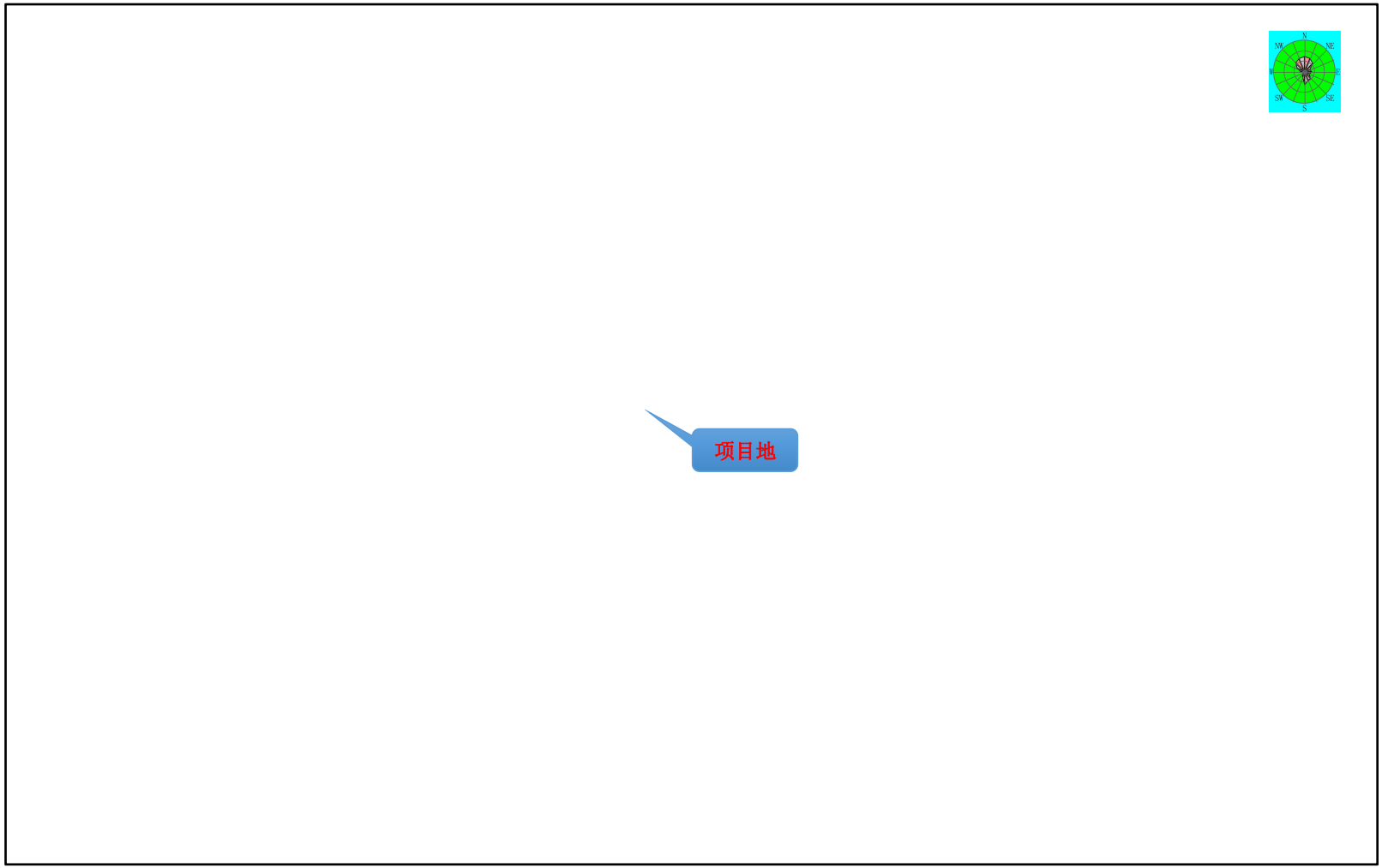



**图 4.1-1　项目地理位置图**

线，含植物化石。

白垩系上统：属英吉沙群，分布于昆仑山前沿地带，汗铁力克以北地区，为海相沉积。岩性以泥岩、灰岩、灰质砂岩、白云岩为主，夹有石膏、生物碎屑等。

上更新统：属新疆群，分布在库山河口东南一带，以戈壁砾石层为代表，形成冲积层，洪冲积层，水积层。

英吉沙县地貌可分为平原、剥蚀丘陵区、沟地、水库四个类型。

### 4.1.3 地貌特征

英吉沙县地貌可分为平原、剥蚀丘陵区、沟地、水库四个类型。

一、平原

（1）山麓平原：是由库山河，依格孜也尔河及各山洪沟形成的洪积-冲积平原，分布在前山山麓地带。洪积扇体为砾石带。坡度较大，地势由南向东北倾斜，靠近喀腊克山附近，由于隆起山地的影响，局部地区则由西北向东南倾斜。地下水位较深。在洪积扇体以下，随着坡度变缓，逐渐变为细土沉积物，为灌溉绿洲，宽度为2-10公里。东南紧接着为风成地形，与布古拉木沙漠相连。

（2）冲积平原：为库山河冲积平原。位于喀腊克山北部，地形狭长，但地势平坦，平原的中下部坡降为3‰-4‰，由西南向东北微倾斜。潜水埋藏深度多在3米以下，为主要农区。但部分低产地区及平原和北部（属喀什冲积扇扇缘的一部分），地下水位则较高，潜水以通过蒸发和蒸腾而强烈消耗，形成大面积盐化草甸土和盐土。

（3）沙漠平原

1、布古拉木沙漠面积很大，为沙丘及砾石滩，利用价值不大。

2、零星戈壁一荒滩一沙漠共有23处，445.5平方公里，其中面积较大的有8处。这些沙漠、戈壁、滩地，大部分无人居住，暂无利用价值，只有靠近农田的沙丘地，用做自然放牧场所。

博苏尕库木沙漠，位于克孜勒乡东北部22公里处，面积约30平方公里，由东南向西北延伸。

吐孜萨依戈壁，位于艾古斯乡政府驻地西部13公里处，面积约36平方公里，地势平坦，主要为岩石和砾石，间有岩盐，故名吐孜萨依。

萨罕江尕勒荒滩，位于萨罕乡政府驻地南14公里处，面积约10.5平方公里，

东接塔克拉玛干大沙漠，生长有水草等植物，可牧放。

拜西坎江尕勒荒滩，位于英也尔乡政府驻地东部11公里处，东西走向，面积约56平方公里，生长有芦苇等植物，可牧放。

克加克江尕勒荒滩，位于英吉沙县城东南5.5公里处，东西走向，面积约72平方公里，长有芦苇等植物，可牧放。

杭格特勒克滩地，位于英吉沙县城西北部4公里处。由东北向西北延伸，面积约33平方公里，生长有蒲草，可牧放。

巴依罕江尕勒戈壁，位于克孜勒乡东北38公里处，面积约50平方公里，东北部接塔克拉玛干大沙漠。

喀拉都维勒克荒漠，位于克孜勒乡政府驻地东部18公里处，面积约20平方公里，体质为碱沙，生长有芦苇等野生植物，可牧放。

二、剥蚀丘陵区

（1）喀腊克山丘陵：呈东西走向的喀腊克山，从艾古斯乡开始，横贯县境中部，长约62公里，宽约2-6公里，可能由第三系地层组成，主要为砂岩、泥岩。因气候干热，降雨很少，山体干燥，几乎不生长植被。山体的相对高度由几十米至二百多米。岩石以物理风化为主，由于风蚀和降雨造成的水蚀，低山丘陵遭剥蚀，背斜部分已遭破坏。

（2）零星山体丘陵：另有22条总长122公里的零星山体丘陵。其中最长的25公里，短的250米，海拔最高的2167米，最低的127米。均为砂岩、泥岩。能构成境内地貌单元的有4处：

戈尔当尕丘陵地，由很多高低不一的山锋组成。位于克孜勒乡政府驻地东南25公里处，最高海拔1616米，长11公里，由西向东延伸。山沟里长有野生植物，有黄羊、狐狸等野生动物出没。

博孜塔格山地，位于艾古斯乡政府驻地西部12公里处，主峰海拔1944米，总长12公里，山体质为砂石、岩石。

喀拉塔格山地，位于艾古斯政府驻地西南15公里处，主峰海拔2167米，总长8公里，宽3公里。

阔拉木勒克塔格山地，位于艾古斯乡政府驻地西南18公里处，主峰海拔2060米，总长25公里。体质为岩石。

三、沟地

主要指山洪冲沟，全县有30条，总长240公里，窄的5米，最宽约150米；浅的5米，最深的150米。能构成地貌单元的有5处:

依斯勒克翁库尔位于艾古斯乡政府驻地西南17公里处，长3公里，宽50米，深10米。沟内有砾石和通往煤矿的小道。拉煤的人冬天在沟内烧火取暖。

叶坎勒克吉勒格斯位于艾古斯乡政府驻地西南，长5公里，宽140米，深20米，沟内有40亩左右的草滩，有1条通艾古斯乡的小道。

色日克亚位于艾古斯乡政府驻地西南13公里处，长7公里，宽150米，深150米，为英吉沙与阿克陶县的分界沟。

莫热鲁克位于艾古斯乡政府驻地西南5公里处，长500米，宽100米，深150米。沟内生长有荆刺、麻黄等野生植物。

乌鲁克贝希位于艾古斯乡政府驻地东北部1公里处，长3公里，宽100米，深30米。沟内有泉水，2盘水磨，200亩林地。

四、水面

主要指水库，全县有6处，占地面积17573亩。

### 4.1.4 气候特征

英吉沙县属大陆性温暖带干旱气候。平原四季分明，夏长秋短，气温年季变化小，日夜温差较大，降水少，蒸发大，光照足，积温较高，无霜期较长，利于农业生产；丘陵区气温低，夏季短，降水量偏多，灾害频仍，影响农业生产。

英吉沙县多年平均温度为 11.4℃，全年平均气温在 10.3-13.1℃之间，地区分布从平原向山区逐年降低，西部和西北部近山区年平均气温较县城低 0.6℃左右。年平均最高气温为 37.8℃，多出现在 7 月，一般在 36-39℃之间，持续时间 16-26 天。英吉沙县的地面温度的周期变化基本和气温一致，但变化幅度比气温大。英吉沙县自然降水量值少且分布不均，山区及山前冲积扇一带多，平原地区少。降水主要集中在春夏两季，占全年降水量的 70％左右。

英吉沙县是一个多风地区。全年风速以春季最大，夏季次之，每年 4、5 月风速最大。

### 4.1.5 水文特征

英吉沙县境内有1.5亿$m^3$的地下水可供开发，且大部分地区水位不高，浅处不足1m，最深处约30m，宜于开采。英吉沙县县境中部有近东西走向的喀拉克丘陵，它是一级背斜构造，把全县分成喀拉克南部和北部两大水文地质单元。各类地下水补给源计算结果，背斜以南地下水补给量22560万$m^3$，背斜以北地下水补给量10568万$m^3$，全县地下水补给量合计为33128万$m^3$，地下水排泄方式以平原泉水、侧向径流、潜水蒸发为主，另外还有少量的排水沟排水和人工开采侧向排出。英吉沙县城饮用水源头位于英吉沙县县城南侧约5km。

英吉沙县有库山河、依格孜牙河。库山河发源于阿克陶县境帕米尔高原海拔高程7579的公格尔山东侧，其补给水源为冰川融水和雨雪混合水；依格孜牙河发源于阿克陶县境帕米尔高原东南部昆仑山扑保勒阿勒达坂附近，海拔高度约4400m，其补给来源主要位于雨雪混合水和地下水，而冰川融水所占比重很小。库山河年平均径流2.9亿$m^3$，依格孜牙河年平局径流0.8亿$m^3$，两河径流变差小，年内变化幅度大，形成月际间分布不平衡。县域泉水流量稳定，年径流量0.77亿$m^3$。

### 4.1.6 自然资源

一、矿产资源

英吉沙县自然资源丰富，西北部库山河、依格孜牙河冲积平原，水、土、光、热条件得天独厚，盛产棉花、玉米、小麦，色买提杏、巴旦木等，具有广阔开发利用前景。西南部公格尔山区蕴藏着丰富的矿产资源，主要有煤炭、石灰石、石膏石、水晶石、铜、铅、铁等矿藏资源，其中煤的表层储藏量达2500万吨，石灰石储量达6339万吨以上，石膏石探测储量为2亿吨。是发展地方工业的理想基地。

二、植物资源

英吉沙野生植物有芦苇、沙拐枣、红柳、骆驼刺、刺尔菜、曼陀萝、黄花草木栖、列当、苦豆子、苦苦菜、稗草、车前草、沙棘、苦马豆、甘草、当归、棘豆、翅花碱蓬、叉枝鸦葱、水麦冬、铁线莲、拂子茅、假木贼、骆驼蹄蓼、菟丝子、蒿、薄荷、花花菜、赖草、苦苣菜、荆三棱、盐节木、子芽、百麦根、黑果枸杞、早熟禾、碱蓬、盐爪爪、骆驼蓬、无叶假木贼、猪毛菜、琵芭柴、泡果白刺、盐穗木、狗尾草、野艾鹅冠草、苍耳、鹅冠草、獐茅、牛毛毡、海乳草、狗牙根、含头草、蒲公英、三棱草、芨芨草、画眉草、灰灰草、蘑菇等。

三、野生动物

有兔、狐狸、狼、黄鼬（黄鼠狼）、黄羊、水蛇、壁虎、蜥蜴（四脚蛇）、刺猬、蝎子、小家鼠、田鼠、松鼠、跳鼠、鲫鱼、大头鱼（狗鱼）、新疆白条鱼、雪鸡、爪爪鸡、猫头鹰、老鹰、野鸭子、乌鸦、麻雀、喜鹊、斑鸠、啄木鸟、画眉鸟、燕子等。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 环境空气质量现状

#### 4.2.1.1 区域环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），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。

根据大气环境导则中相关要求，本次评价引用中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”中喀什地区2020年达标区判定数据。基本污染物$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2020年喀什地区环境空气质量现状见表4.2-1。

**表4.2-1 2020年喀什地区环境空气质量现状评价一览表**

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 ug/m³ | 标准值 ug/m³ | 占标率 % | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均 | 9 | 60 | 15.0 | 达标 |
| | 24h平均第98百分位数 | 9 | 150 | 6.0 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均 | 29 | 40 | 72.5 | 达标 |
| | 24h平均第98百分位数 | 45 | 80 | 56.3 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 229 | 70 | 327.1 | 超标 |
| | 24h平均第95百分位数 | 354 | 150 | 236.0 | 超标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 89 | 35 | 254.3 | 超标 |
| | 24h平均第95百分位数 | 125 | 75 | 166.7 | 超标 |
| CO | 24h平均第95百分位数 | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 |
| $O_3$ | 日最大8h滑动平均值的第90百分位数 | 68 | 160 | 42.5 | 达标 |

由上表可知，2020年喀什地区$PM_{2.5}$、$PM_{10}$超标，其余因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。项目所在区域为非达标区，超标原因为喀什地区多风沙天气，干燥易起尘。

#### 4.2.1.2 项目大气环境特征污染物补充监测

本项目大气环境特征污染物补充监测委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于2021年9月23日~29日进行监测，连续监测7天。

（1）监测点布设

结合评价范围、环境功能区划和周围敏感保护目标分布，在厂址下风向设置1个监测点，对特征污染因子进行监测。

（2）监测项目、监测频率及时间

监测项目、点位、时间、频次具体见表4.2-2。

**表 4.2-2 特征污染物补充监测情况一览表**

| 监测项目 | $NH_3$、$H_2S$ |
|---|---|
| 监测点位 | 厂址下风向 1 个监测点，坐标东经 76°14′10.35″，北纬 39°2′12.48″ |
| 监测时间 | 2021 年 9 月 23 日~29 日，连续监测 7 天 |
| 监测频次 | 每天监测 4 次，每次采样时间为 60min，连续监测 7 天 |

（3）监测分析方法

采样方法按照《环境监测技术方法》进行，分析方法按照国家环保部颁布的《环境空气质量标准》、《空气和废气监测分析方法》中的有关规定执行。

（4）监测结果

监测期间气象参数见表4.2-3。

**表 4.2-3 特征污染物补充监测结果一览表**

| 项目 | 天气 | 气温（℃） | 气压（kPa） | 风向 | 风速（m/s） |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 月 23 日 | 晴 | 13.6~28.6 | 85.5~85.7 | 北 | 1.4~1.6 |
| 9 月 24 日 | 晴 | 14.2~29.6 | 85.4~85.8 | 西北 | 1.2~1.6 |
| 9 月 25 日 | 晴 | 12.2~27.8 | 85.4~85.6 | 北 | 1.3~1.8 |
| 9 月 26 日 | 晴 | 13.1~26.8 | 85.4~85.6 | 东北 | 1.3~1.8 |
| 9 月 27 日 | 晴 | 12.8~28.6 | 85.4~85.6 | 西北 | 1.6~2.1 |
| 9 月 28 日 | 晴 | 13.3~28.9 | 85.4~85.8 | 北 | 1.3~1.8 |
| 9 月 29 日 | 晴 | 15.3~29.1 | 85.5~85.7 | 西北 | 1.8~2.1 |

特征污染物监测结果见表 4.2-4。

**表 4.2-4 特征污染物补充监测结果一览表**

| 监测项目 | $NH_3$、$H_2S$ |
|---|---|
| 监测点位坐标 | 东经 76°14′10.35″，北纬 39°2′12.48″ |
| 监测时间 | 2021 年 9 月 23 日~29 日，连续监测 7 天 |
| $NH_3$ 浓度值范围（$mg/m^3$） | 0.03~0.05 |
| $H_2S$ 浓度值范围（$mg/m^3$） | 0.005L（未检出） |

（5）评价标准

$NH_3$、$H_2S$参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值，标准值见表4.2-5。

**表 2.4-5 特征污染物浓度限值一览表**

| 污染物 | 取值时间 | 标准值 | 单位 | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| $NH_3$ | 1 小时平均 | 0.20 | $mg/m^3$ | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值 |
| $H_2S$ | 1 小时平均 | 0.01 | | |

（6）评价方法

评价方法：评价方法采用单因子污染指数法，计算公式为：

$P_i = C_i / C_0$

式中：Pi --单因子污染指数;

Ci --污染物实测浓度值（$mg/m^3$）;

C0--评价标准值（$mg/m^3$）。

（7）评价结果

根据监测结果，计算各污染物的单因子标准指数，见表4.2-6。

**表 4.2-6 特征污染物单因子污染指数一览表**

| 监测点位 | 监测时间 | $NH_3$（$mg/m^3$） | 污染指数 | $H_2S$（$mg/m^3$） | 污染指数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 项目下风向布设 1 个监测点（E76°14′10.35″、N39°2′12.48″） | 9 月 23 日 | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | 9 月 24 日 | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | 9 月 25 日 | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | 9 月 26 日 | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | 9 月 27 日 | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | 9月28日 | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.03 | 0.15 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | 9月29日 | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.04 | 0.2 | 0.005L | / |
| | | 0.05 | 0.25 | 0.005L | / |
| 超标率% | | 0 | / | 0 | / |
| 标准值 | | 0.20 | / | 0.01 | / |

由上述监测及评价结果可以看出，$NH_3$、$H_2S$符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，区域内环境空气质量状况良好。

### 4.2.2 地表水环境质量现状

本项目养殖场采用干清粪工艺，羊尿被垫料层吸收，羊粪、废弃垫料清理后运往有机肥加工基地生产有机肥，最终外售给农户还田；员工产生的少量生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理，达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准后用于厂区绿化灌溉。本项目与周围地表水体没有直接的水力联系，故不对其产生任何影响，因此不做相关评价。

### 4.2.3 地下水环境质量现状

本项目地下水环境质量现状监测委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于2021年9月23日进行监测。

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），在项目区域上游、下游及南侧布设3个地下水潜水含水层水质监测点。

（2）监测项目

监测项目包括：pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、氰化物、汞、砷、铅、镉、铁、锰、六价铬、总大肠菌群、菌落总数，共21项。

（3）分析方法

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的有关规定进行。

（4）评价标准

本项目地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（5）评价方法

评价标准：采用《地下水质量标准》（GBT14848-2017）中Ⅲ类标准对各监测点位地下水水质进行评价。

评价方法：采用单项评价标准指数法进行评价。公式如下：

$P_i=C_i/C_{0i}$

式中：$P_i$--某监测点i水质参数标准指数；

$C_i$--第i种水质参数测定浓度值（mg/L）；

$C_{0i}$--第i种水质参数评价标准（mg/L）。

对pH值单项指数计算式为：

pH≤7时，$P_{pH}=\frac{7.0-PH_{实测}}{7.0-PH_{6.5}}$

pH＞7时，$P_{pH}=\frac{PH_{实测}-7.0}{PH_{8.5}-7.0}$

式中：$pH_{实测}$--实测 pH 值；

$pH_{6.5}$--标准中 pH 的下限值（6.5）；

$pH_{8.5}$--标准中 pH 的上限值（8.5）。

P＞1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，P＜1 时，说明该水质可以达到规定的水质标准。

（6）监测评价结果

地下水监测及评价结果见表 4.2-7。

**表 4.2-7　地下水监测及评价结果一览表**

| 序号 | 项目 | 1#点项目区上游 E76°13′6.18″ N39°2′27.87″ | | 2#点项目区下游 E76°16′8.01″ N39°1′16.96″ | | 3#点项目区南侧 E76°13′21.19″ N39°0′43.01″ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 监测结果 | 标准指数 | 监测结果 | 标准指数 | 监测结果 | 标准指数 |
| 1 | pH | 8.1 | 0.73 | 8.1 | 0.73 | 8.0 | 0.67 |
| 2 | 氨氮（mg/L） | 0.025L | / | 0.025L | / | 0.025L | / |
| 3 | 总硬度（mg/L） | 268 | 0.60 | 266 | 0.59 | 271 | 0.60 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 溶解性总固体（mg/L） | 464 | 0.46 | 457 | 0.46 | 448 | 0.45 |
| 5 | 挥发酚（mg/L） | 0.0003L | / | 0.0003L | / | 0.0003L | / |
| 6 | 氟化物（mg/L） | 0.163 | 0.16 | 0.180 | 0.18 | 0.147 | 0.15 |
| 7 | 氯化物（mg/L） | 34.7 | 0.14 | 43.1 | 0.17 | 34.6 | 0.14 |
| 8 | 硝酸盐（mg/L） | 0.513 | 0.03 | 0.601 | 0.03 | 0.476 | 0.02 |
| 9 | 硫酸盐（mg/L） | 87.1 | 0.35 | 119 | 0.48 | 86.1 | 0.34 |
| 10 | 亚硝酸盐（mg/L） | 0.003L | / | 0.003L | / | 0.003L | / |
| 11 | 耗氧量（mg/L） | 1.41 | 0.47 | 1.26 | 0.42 | 1.34 | 0.45 |
| 12 | 氰化物（mg/L） | 0.004L | / | 0.004L | / | 0.004L | / |
| 13 | 汞（μg/L） | 0.04L | / | 0.04L | / | 0.04L | / |
| 14 | 砷（μg/L） | 0.3L | / | 0.4 | 0.04 | 0.4 | 0.04 |
| 15 | 铅（μg/L） | 10L | / | 10L | / | 10L | / |
| 16 | 镉（μg/L） | 1L | / | 1L | / | 1L | / |
| 17 | 铁（mg/L） | 0.03L | / | 0.03L | / | 0.03L | / |
| 18 | 锰（mg/L） | 0.01L | / | 0.01L | / | 0.01L | / |
| 19 | 六价铬（mg/L） | 0.004L | / | 0.004L | / | 0.004L | / |
| 20 | 总大肠菌群（MPN/L） | 10 | / | 20 | / | 10 | / |
| 21 | 细菌总数（CFU/mL） | 2 | 0.02 | 24 | 0.24 | 9 | 0.09 |

备注：L表示该项指标未检出。

由上表可知，项目区域地下水水质良好，各监测指标污染指数均小于1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准值。

### 4.2.4 声环境质量现状

本项目声环境质量现状监测委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于2021年9月23日进行监测。

（1）监测布点

声环境质量共布设4个监测点，即厂界东、南、西、北外1m处。

（2）监测因子

监测因子为等效连续A声级。

（3）监测时间及频率

监测时间为2021年9月23日，分昼间和夜间两个时段，各进行1次监测。

（4）评价标准与方法

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。评价方法采用监测值与标准值直接比较的方法。

（5）监测及评价结果

监测结果见表4.2-8。

**表 4.2-8　声环境监测及评价结果一览表**

| 点位 | 昼间（dB（A））| | 夜间（dB（A））| |
|---|---|---|---|---|
| | 监测值 | 标准值 | 监测值 | 标准值 |
| 1#北厂界外 1m | 39 | 60 | 37 | 50 |
| 2#东厂界外 1m | 38 | | 36 | |
| 3#南厂界外 1m | 39 | | 37 | |
| 4#西厂界外 1m | 39 | | 36 | |

由上表可以看出，声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境区标准，项目区域的声环境质量较好。

### 4.2.5 土壤环境质量现状

本项目土壤环境现状监测委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于2021年9月23日进行监测。

（1）监测点位、监测时间、监测项目、执行标准

本次土壤环境质量现状监测基本情况见表4.2-9。

**表 4.2-9　土壤环境质量现状监测情况一览表**

| 监测点 | 监测点坐标 | 采样时间 | 监测点位 | 监测项目 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1# | E76°14′5.88″、N39°2′16.74″ | 9 月 23 日 | 项目占地范围内 3 个表层土样 | pH、铜、铅、镉、汞、砷、铬、镍、锌 | 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010） |
| 2# | E76°14′21.25″、N39°2′8.63″ | | | | |
| 3# | E76°14′32.84″、N39°2′3.07″ | | | | |

（2）采样和分析方法

采集项目占地范围内的3个表层土样，采集深度0～20cm。按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的有关规范执行。

（3）监测结果与评价

监测统计结果见表4.2-10。

**表 4.2-10　土壤现状监测结果一览表**

| 监测项目 | 单位 | 1#监测点 | 2#监测点 | 3#监测点 | 执行标准 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| pH | 无量纲 | 8.90 | 8.87 | 8.82 | / | / |
| 汞 | mg/kg | 0.122 | 0.107 | 0.109 | 1.5 | 达标 |
| 砷 | mg/kg | 8.91 | 7.46 | 5.80 | 40 | 达标 |
| 铅 | mg/kg | 15.2 | 22.2 | 17.7 | 500 | 达标 |
| 镉 | mg/kg | 0.12 | 0.17 | 0.15 | 1.0 | 达标 |
| 铜 | mg/kg | 15 | 13 | 11 | 400 | 达标 |
| 锌 | mg/kg | 53 | 45 | 39 | 500 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 镍 | mg/kg | 19 | 17 | 17 | 200 | 达标 |
| 铬 | mg/kg | 23 | 32 | 28 | 300 | 达标 |

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

### 4.2.6 生态环境质量现状

（1）区域生态环境现状

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，根据《新疆生态功能区划》，本项目区属于IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区，$IV_1$塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区。生态功能区划见表4.2-11。项目生态功能区划图见图4.2-1。

**表 4.2-11　项目所在区域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 | $IV_1$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 | 57.喀什三角洲绿洲农业盐渍化敏感生态功能区 |
| 隶属行政区 | | 英吉沙县 |
| 主要生态服务功能 | | 农畜产品生产、荒漠化控制、旅游 |
| 主要生态环境问题 | | 土壤盐渍化、三角洲下部天然水质差、城市污水处理滞后、浮尘天气多、土壤质量下降 |
| 主要生态敏感因子、敏感程度 | | 生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感 |
| 主要保护目标 | | 保护人群身体健康、保护水资源、保护农田、保护荒漠植被、保护文物古迹与民俗风情 |
| 主要保护措施 | | 改善人畜饮用水质、防治地方病、引洪放淤扩大植被覆盖、建设城镇污水处理系统、加强农田投入品的使用管理 |
| 适宜发展方向 | | 以农牧业为基础，建设棉花及特色林果业基地，发展民俗风情旅游 |

（2）项目所在地生态环境现状

本项目区周围环境较空旷，地势平坦，项目用地范围内不涉及基本农田，不涉及珍稀濒危保护野生树种及古树名木等需要特别保护的树种。项目区及其可能影响范围内无名胜古迹，无旅游景点和自然保护区。

**图 4.2-1　项目位于新疆生态功能区划中位置示意图**

# 5 环境影响分析

## 5.1 施工期环境影响分析

### 5.1.1 环境空气影响分析

施工期大气污染主要是施工扬尘，其次是机械设备和车辆排放的废气。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）无围档的施工扬尘十分严重，扬尘范围在工地下风向200m以内，被影响地区TSP的浓度平均值为860μg/m$^3$，是对照点的2.13倍。

（2）有围档的施工扬尘明显改善，扬尘范围在工地下风向200m以内，被影响地区TSP的浓度平均值为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扬尘占扬尘总量的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，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%。

为了抑制施工期扬尘，在施工场地洒水抑尘，每天洒水4～5次，可使扬尘减少70%。施工场地洒水抑尘的试验结果见表5.1-1。

**表 5.1-1　施工场地洒水抑尘效果一览表**

| 距路边距离 | | 0m | 20m | 50m | 100m | 200m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TSP（mg/m$^3$） | 不洒水 | 11.03 | 2.89 | 1.15 | 0.86 | 0.56 |
| | 洒水 | 2.11 | 1.40 | 0.68 | 0.60 | 0.29 |
| 降尘率（%） | | 81 | 52 | 41 | 30 | 48 |

由上表可知，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。如果施工管理严格，对施工场地及道路定时洒水，堆土采取洒水覆盖等防护措施，那么，施工扬尘的污染可得到有效控制，对

周围大气环境的影响范围可以控制在50m以内。

施工期运输车辆、机械设备排放的废气中含有CO、HC、$NO_x$、$SO_2$等污染物，考虑其施工机械数量较少，废气排放量不大，影响范围小，加之在施工阶段中，场地开阔，大气扩散条件比较好，故对环境影响不大。

采取上述污染防治措施后，施工废气对区域环境空气影响很小，是可接受的。

### 5.1.2 水环境影响分析

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水中含有泥沙、水泥等，SS浓度较高；施工人员生活污水成分较简单，主要是COD、$NH_3$-N等，且浓度较低。

本次环评要求施工单位在施工现场设置临时沉淀池，对施工废水进行沉淀处理后回用于建筑施工和施工场地及路面洒水。施工场地修建临时简易防渗化粪池，施工人员生活污水排入临时防渗化粪池收集，定期清运处理。在施工过程中，建设方和施工单位应加强管理，对施工机械要定期维修和检查严防漏油事件的发生。采取以上措施后，能有效地控制对水体的污染，施工期对水环境的影响较小。随着施工期的结束，该类污染将随之不复存在。

采取上述污染防治措施后，施工期废水环境影响是轻微的、短暂的，也是可接受的。

### 5.1.3 声环境影响预测与分析

施工期噪声来自于施工机械设备和运输车辆产生的噪声，这部分噪声虽然是暂时的，但施工机械一般都具有高噪声、无规则等特点，如不加以控制，往往会对区域声环境产生较大影响。

（1）噪声源

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表5.1-2，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，叠加后的噪声增加3-8dB（A），一般不会超过10dB（A）。

**表 5.1-2　主要施工设备噪声源声压级一览表**

| 施工设备名称 | 距离声源 5m 最大声级（dB（A）） | 距离声源 10m 最大声级（dB（A）） |
|---|---|---|
| 装载机 | 90 | 86 |
| 推土机 | 88 | 82 |
| 挖掘机 | 90 | 86 |
| 运输车辆 | 90 | 86 |
| 平地机 | 88 | 82 |

（2）影响预测

施工机械的噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算距离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下:

$L_i = L_0 – 20\lg(r_i/r_0) – \triangle L$

式中：$L_i$--距声源$r_i$处的声级dB(A);

$L_0$--距声源$r_0$处的声级dB(A);

△L--其它因素引起的噪声衰减量dB(A)。

不同施工机械不同距离处的噪声预测结果和夜间噪声达标场界见表5.1-3。昼间单台施工机械的辐射噪声在距施工场地50米外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，夜间260米外基本可达到标准限值。但在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，因此施工现场噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆辐射噪声共同作的结果，其噪声达标距离要超过昼间50米、夜间260米的范围。

**表 5.1-3　主要施工设备噪声影响范围一览表**　　单位：dB（A）

| 设备名称 | 不同预测距离（m）噪声预测值 | | | | | | | | GB12523-2011 中标准 | | 达标距离（m） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 10 | 20 | 40 | 50 | 100 | 150 | 200 | 400 | 昼 | 夜 | 昼 | 夜 |
| 装载机 | 86 | 80 | 72 | 70 | 64 | 60.5 | 58 | 52 | 70 | 55 | 50 | 260 |
| 推土机 | 82 | 78 | 70 | 66 | 61 | 56.5 | 54 | 48 | | | 40 | 200 |
| 挖掘机 | 86 | 80 | 72 | 70 | 64 | 60.5 | 58 | 52 | | | 50 | 260 |
| 运输车 | 86 | 80 | 72 | 70 | 64 | 60.5 | 58 | 52 | | | 50 | 260 |
| 平地机 | 86 | 80 | 72 | 70 | 64 | 60.5 | 58 | 52 | | | 50 | 260 |

（3）影响分析

本项目施工期夜间不施工，由预测结果可知，主要施工机械在50m左右即可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间的噪声限值70dB（A）。现场勘查，项目地500m范围内无村庄等环境敏感目标。施工期的噪声影响是短暂的，伴随着施工期的结束而终止，故对周边声环境影响不大。

### 5.1.4 固体废物环境影响分析

本项目施工期固废主要为建筑垃圾和生活垃圾。

施工期产生的生活垃圾集中收集后，委托当地环卫部门清运。

施工期产生的建筑垃圾包括废砂石、石块、废金属、废钢筋、废土等杂物，钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，可回收利用的外售废物收购公司，不可

回收利用的建筑垃圾由施工方统一清运至当地建筑垃圾填埋场处理。本次评价要求运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出施工场地前做好外部清洗，做到沿途不漏洒、不飞扬；运输必须限制在规定时段内进行。运输应尽量避开敏感点和交通高峰期，遵守相关管理规定，减轻运输的交通压力和物料泄漏，以及可能导致的二次污染。

采取以上污染防治措施后，施工期固体废物对周围环境影响较小。

### 5.1.5 生态环境影响分析

本项目施工期不可避免产生水土流失，同时对景观也会产生破坏影响。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、破坏原有硬化地面和地表原貌。施工中尚未竣工部分和工地内运转的建筑机械、无序堆放的建筑材料和建筑垃圾，也将造成杂乱现象，有些还会持续到运营初期。

（1）施工期对植被影响分析

施工扬尘会使周边树木叶片气孔堵塞，影响植物正常的光合作用和蒸腾作用，减少产量和生长量。

（2）施工期对土壤影响分析

在各种工程的施工过程中，如固体废物的不合理堆放，不仅扩大占地面积，而且使土壤表面的保护层受到破坏，不仅影响景观，而且会形成新的水土流失。施工期占地改变了原有土壤结构和理化性质，使表土内有机质含量进一步降低，并且使土壤的富集过程受阻，土壤生产力进一步下降，也极易发生土壤侵蚀，使这些土地短期内丧失原有的生态功能。要求在施工中注意尽量维护土壤现状，以有利于绿化工作。

（3）施工期对水土流失影响分析

本项目建设过程中水土流失产生的影响大致为: 项目建设产生的弃土如不及时运走，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响大气质量。

（4）施工期景观影响分析

在施工期间，弃土场及施工便道对景观的影响主要是凌乱和无序。本项目在施工期内将增加周围地区的扬尘量，造成空气污浊，尘土覆盖，影响区域美感。但施工期的景观影响时间相对短暂，并且主要是视觉上的影响。

## 5.2 运营期环境影响分析

### 5.2.1 环境空气影响预测与评价

#### 5.2.1.1 基本气象特征

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级要求，本次评价收集了英吉沙县的地面常规监测资料。

英吉沙县属暖温带极端干旱的荒漠气候。气候特征是春季多风，夏季炎热少雨，秋季降温迅速，冬季寒冷少积雪。项目所在地常年主导风向为西北风，次为东北风，历年平均风速1.9米/秒。多年平均气温11.4℃，极端最高气温40.1℃，极端最低气温上-24.4℃；最大冻土深度59cm；多年平均无霜期216天，初霜期10月中旬，终霜期次年3月上旬；年日照时数3200小时以上。各季风向频率见表5.2-1，各风向平均风速见表5.2-2，年风频玫瑰图见图5.2-1。

**表5.2-1 英吉沙县各季风向频率（%）统计一览表**

| 风向<br>月份 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1月 | 10.8 | 9.4 | 2.2 | 2.7 | 1.6 | 3.0 | 4.8 | 4.6 | 7.0 | 4.0 | 3.0 | 1.1 | 2.4 | 3.2 | 4.0 | 8.9 |
| 2月 | 4.7 | 3.8 | 3.0 | 4.4 | 5.3 | 5.5 | 3.4 | 3.9 | 3.7 | 3.8 | 2.7 | 3.0 | 1.9 | 4.9 | 1.6 | 2.6 |
| 3月 | 4.7 | 3.0 | 4.6 | 4.6 | 6.1 | 4.6 | 4.8 | 4.5 | 3.4 | 4.4 | 3.0 | 4.2 | 2.0 | 6.4 | 2.1 | 2.9 |
| 4月 | 4.5 | 3.6 | 4.1 | 4.5 | 4.9 | 5.1 | 4.4 | 4.4 | 3.1 | 4.5 | 3.2 | 3.0 | 3.6 | 6.0 | 2.4 | 2.4 |
| 5月 | 4.5 | 3.0 | 4.3 | 3.8 | 4.0 | 4.3 | 4.3 | 3.9 | 3.2 | 4.8 | 2.6 | 2.6 | 3.2 | 7.1 | 2.8 | 2.7 |
| 6月 | 4.3 | 3.7 | 4.0 | 4.9 | 5.3 | 4.7 | 4.7 | 4.5 | 3.6 | 4.4 | 3.3 | 3.3 | 3.0 | 6.6 | 2.9 | 2.9 |
| 7月 | 4.6 | 3.5 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.7 | 4.4 | 4.3 | 2.6 | 3.9 | 3.3 | 2.5 | 3.8 | 7.0 | 2.7 | 3.0 |
| 8月 | 4.4 | 3.7 | 4.0 | 4.0 | 4.6 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 2.5 | 4.4 | 3.2 | 3.0 | 2.3 | 6.6 | 2.9 | 3.1 |
| 9月 | 4.2 | 3.3 | 3.6 | 4.0 | 4.5 | 4.3 | 4.2 | 3.7 | 3.8 | 3.0 | 3.8 | 2.0 | 2.0 | 5.3 | 2.1 | 3.3 |
| 10月 | 4.1 | 3.5 | 3.5 | 3.7 | 3.8 | 3.8 | 3.7 | 4.3 | 3.6 | 4.7 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 5.0 | 2.2 | 2.5 |
| 11月 | 4.3 | 3.6 | 3.9 | 3.7 | 5.0 | 4.0 | 4.4 | 4.3 | 3.3 | 3.8 | 3.0 | 3.0 | 1.3 | 4.8 | 1.5 | 2.3 |
| 12月 | 4.3 | 3.5 | 3.5 | 3.6 | 3.7 | 3.6 | 3.4 | 3.5 | 3.7 | 3.3 | 2.3 | 2.5 | 1.2 | 6.0 | 1.4 | 2.3 |
| 年均 | 4.5 | 3.7 | 4.0 | 4.5 | 3.4 | 4.3 | 4.2 | 4.0 | 2.9 | 4.3 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 5.3 | 3.4 | 2.7 |

**表5.2-2 英吉沙县各风向平均风速（m/s）统计一览表**

| 风向<br>月份 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1月 | 4.5 | 3.7 | 3.3 | 4.3 | 5.5 | 3.6 | 4.8 | 3.5 | 3.6 | 3.8 | 2.6 | 2.8 | 1.8 | 5.1 | 1.6 | 2.5 |
| 2月 | 4.7 | 3.8 | 3.0 | 4.4 | 5.3 | 5.5 | 3.4 | 3.9 | 3.7 | 3.8 | 2.7 | 3.0 | 1.9 | 4.9 | 1.6 | 2.6 |
| 3月 | 4.7 | 3.0 | 4.6 | 4.6 | 6.1 | 4.6 | 4.8 | 4.5 | 3.4 | 4.4 | 3.0 | 4.2 | 2.0 | 6.4 | 2.1 | 2.9 |
| 4月 | 4.5 | 3.6 | 4.1 | 4.5 | 4.9 | 5.1 | 4.4 | 4.4 | 3.1 | 4.5 | 3.2 | 3.0 | 3.6 | 6.0 | 2.4 | 2.4 |
| 5月 | 4.5 | 3.0 | 4.3 | 3.8 | 4.0 | 4.3 | 4.3 | 3.9 | 3.2 | 4.8 | 2.6 | 2.6 | 3.2 | 7.1 | 2.8 | 2.7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6月 | 4.3 | 3.7 | 4.0 | 4.9 | 5.3 | 4.7 | 4.7 | 4.5 | 3.6 | 4.4 | 3.3 | 3.3 | 3.0 | 6.6 | 2.9 | 2.9 |
| 7月 | 4.6 | 3.5 | 4.4 | 4.5 | 4.4 | 4.7 | 4.4 | 4.3 | 2.6 | 3.9 | 3.3 | 2.5 | 3.8 | 7.0 | 2.7 | 3.0 |
| 8月 | 4.4 | 3.7 | 4.0 | 4.0 | 4.6 | 4.0 | 4.2 | 4.4 | 2.5 | 4.4 | 3.2 | 3.0 | 2.3 | 6.6 | 2.9 | 3.1 |
| 9月 | 4.2 | 3.3 | 4.0 | 4.0 | 4.5 | 4.3 | 4.2 | 3.7 | 3.8 | 3.0 | 3.8 | 2.0 | 2.0 | 5.3 | 2.1 | 3.3 |
| 10月 | 4.1 | 3.5 | 3.7 | 3.7 | 3.8 | 3.8 | 3.7 | 4.3 | 3.6 | 4.7 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 5.0 | 2.2 | 2.5 |
| 11月 | 4.3 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 5.0 | 4.0 | 4.4 | 4.3 | 3.3 | 3.8 | 3.0 | 3.0 | 1.3 | 4.8 | 1.5 | 2.3 |
| 12月 | 4.3 | 3.5 | 3.6 | 3.6 | 3.7 | 3.6 | 3.4 | 3.5 | 3.7 | 3.3 | 2.3 | 2.5 | 1.2 | 6.0 | 1.4 | 2.3 |
| 年均 | 4.5 | 3.7 | 4.5 | 4.5 | 3.4 | 4.3 | 4.2 | 4.0 | 2.9 | 4.3 | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 5.3 | 3.4 | 2.7 |

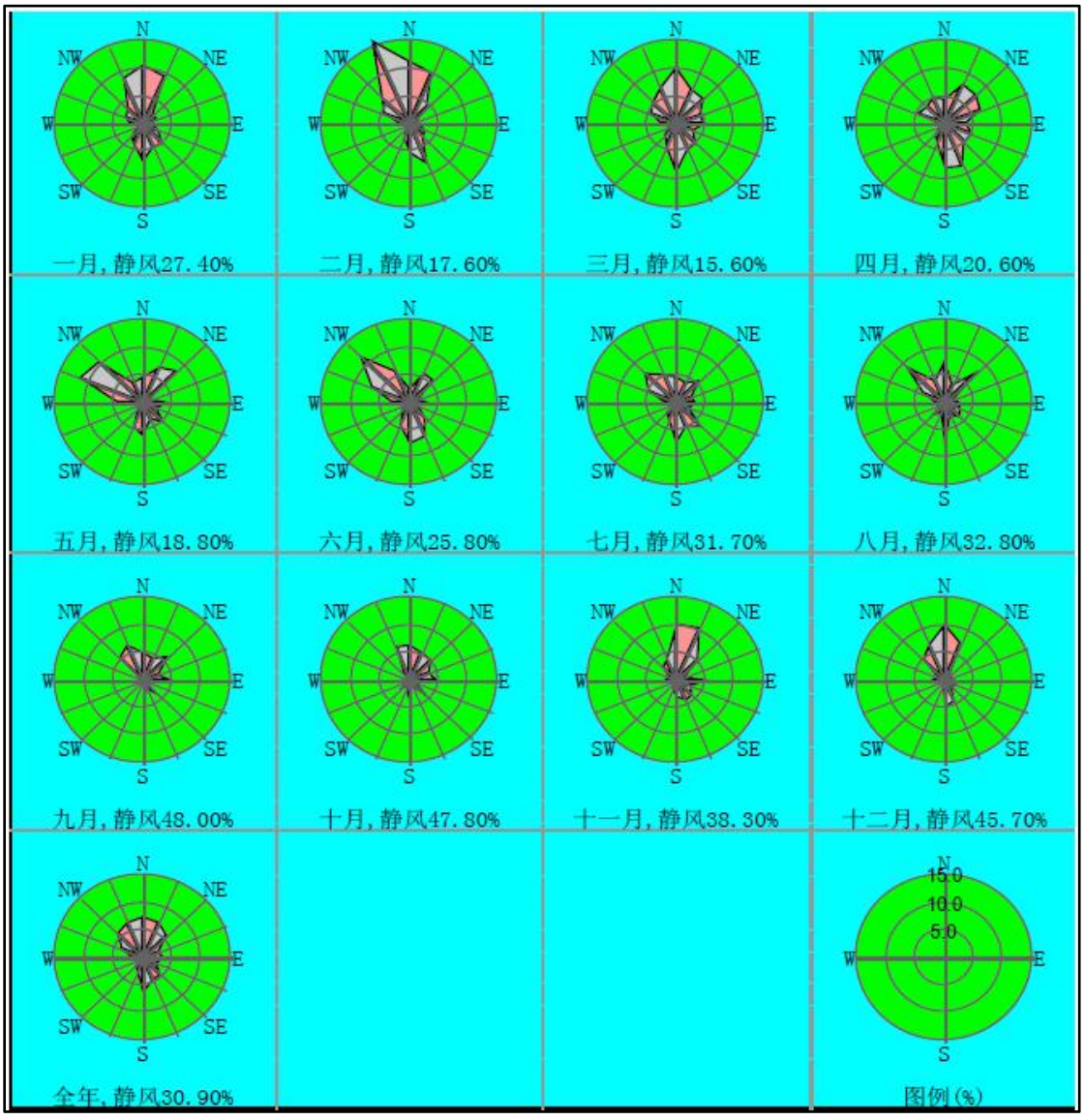



**图5.2-1　英吉沙县年风频玫瑰图**

#### 5.2.1.2 预测模式及相关参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关资料，本次评价大气预测选用AERSCREEN模型。

（1）AERSCREEN模式简介

AERSCREEN模式可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能不发生。经AERSCREEN模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。

（2）预测模式所需参数

AERSCREEN模式计算所需参数见表5.2-3。

**表 5.2-3　估算模型参数一览表**

| 参数 | | 取值 |
|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | | 40.1 |
| 最低环境温度/℃ | | -24.4 |
| 土地利用类型 | | 未利用荒地 |
| 区域湿度条件 | | 干燥气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是　☐否 |
| | 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸边熏烟 | 考虑岸边熏烟 | ☐是　☑否 |
| | 岸边距离/km | / |
| | 岸边方向/° | / |

### 5.2.1.3 预测因子与预测范围

根据项目工程特点与分析，本项目预测因子为$NH_3$、$H_2S$；预测范围以养殖区羊舍中心、边长5km的矩形区域。

### 5.2.1.4 评价标准

$NH_3$、$H_2S$执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值，标准值见表5.2-4。

**表 5.2-4　预测因子标准限值一览表**

| 污染物名称 | 取值时间 | 标准值 | 浓度单位 |
|---|---|---|---|
| $NH_3$ | 1 小时平均 | 0.20 | $mg/m^3$ |
| $H_2S$ | 1 小时平均 | 0.01 | |

### 5.2.1.5 源强分析

本项目大气污染物主要是养殖区羊舍产生恶臭废气，主要成分为$NH_3$、$H_2S$等。拟采取对羊舍定期喷洒除臭剂，科学合理调控饲料，羊舍每天清理羊粪，通风换气等，减少恶臭废气的蓄积及排放。在采取以上污染防治措施后，恶臭废气

去除率可达80%，羊舍恶臭废气排放量$NH_3$为0.36t/a，$H_2S$为0.03t/a，排放方式为无组织排放。

本项目废气污染源排放参数见表5.2-3。

**表 5.2-3　项目正常工况污染源面源参数一览表**

| 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 | 与正北向夹角% | 面源有效排放高度 m | 年排放小时数 h | 排放工况 | 污染物排放速率 kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | | $NH_3$ | $H_2S$ |
| 羊舍 | 76.2341 | 39.0357 | 1256 | 715 | 305 | 0 | 4.5 | 8760 | 正常 | 0.041 | 0.0034 |

### 5.2.1.6 预测内容、结果与分析

本项目预测内容为$NH_3$、$H_2S$的小时排放最大落地浓度和占标率，其预测结果见表5.2-4。

**表 5.2-4　面源污染源废气预测结果一览表**

| 污染源 | 污染物 | 最大浓度落出现距离（m） | 最大落地浓度（$mg/m^3$） | 占标率（%） | $D_{10\%}$（m） |
|---|---|---|---|---|---|
| 羊舍 | $NH_3$ | 489 | 0.00326 | 1.63 | / |
| | $H_2S$ | 489 | 0.00027 | 2.70 | / |

由预测结果可知，本项目羊舍排放的恶臭废气中$H_2S$占标率最大，占标率为2.70%，最大浓度出现距离在489m。

由表5.2-4可知，正常工况下养殖区羊舍产生的$NH_3$、$H_2S$下风向最大落地浓度远远低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。因此，$NH_3$、$H_2S$厂界浓度完全能够符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。本项目废气污染物的贡献浓度较低，不会对大气环境产生明显影响，降低大气环境功能等级，对项目区周边环境空气影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### 5.2.1.7 废气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，对污染源的排放量进行核算。

（1）无组织排放量核算

本项目无组织废气排放核算见表5.2-5。

**表 5.2-5　大气污染物无组织排放量核算表**

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/（μg/m³） | |
| 1 | / | 羊舍 | $NH_3$ | 定期喷洒除臭剂，合理调控饲料，每天清理羊粪，通风换气等 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 200 | 0.36 |
| 2 | / | | $H_2S$ | | | 10 | 0.03 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | $NH_3$ | | | | 0.36 |
| | | | $H_2S$ | | | | 0.03 |

（2）大气污染物年排放量核算

**表 5.2-6　大气污染物年排放量核算表**

| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
|---|---|---|
| 1 | $NH_3$ | 0.36 |
| 2 | $H_2S$ | 0.03 |

### 5.2.1.8 大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。

根据大气环境预测及分析，正常生产情况时，本项目大气污染源在厂界贡献值浓度均达标，大气环境防护距离为0m。因此，本项目不设大气环境防护距离。

### 5.2.1.9 卫生防护距离

卫生防护距离，系指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。当其无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）或《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中规定的居住区大气中有害物质的最高允许浓度限值，则无组织排放源所在生产单元与敏感区之间应设卫生防护距离。

本项目卫生防护距离初值采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中给出的计算公式进行计算。经计算，$NH_3$卫生防护距离计算值为0.55m，卫生防护距离为50m；$H_2S$卫生防护距离计算值为1.04m，卫生防护距离为50m。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中6.2多种特征大气有害物质终值的确定“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准”。因此，本项目卫生防护距离应提高一级，即通过计算所得的50m，提级后为100m。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中相关要求，新建、改建、扩建的畜禽养殖场应距离城市和城镇居民区的最小距离不得小于500m。现场勘查，项目厂界外500m范围内无集中居民区，厂界外500m范围内不涉及搬迁住户、学校及其它的食品、医药等企业。同时，本次评价要求在本项目卫生防护距离内今后不得迁入人群居住、生活服务设施、学校、医院，以及其他食品、医药等企业。

### 5.2.1.10 大气环境影响评价自查表

**表 5.2-7 建设项目大气环境影响评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价等级与范围</td><td>评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td></tr>
<tr><td>评价范围</td><td colspan="3">边长=50km□</td><td colspan="3">边长 5 ~ 50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">评价因子</td><td>$SO_2$+$NO_x$排放量</td><td colspan="3">≥2000t/a□</td><td colspan="3">500 ~ 2000t/a□</td><td colspan="2">＜500t/a☑</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、$NH_3$、$H_2S$</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□<br>不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td>评价标准</td><td colspan="3">国家标准☑</td><td colspan="2">地方标准□</td><td colspan="2">附录 D☑</td><td>其他标准□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>环境功能区</td><td colspan="3">一类区□</td><td colspan="3">二类区☑</td><td colspan="2">一类区和二类区□</td></tr>
<tr><td>评价基准年</td><td colspan="8">（2020）年</td></tr>
<tr><td>环境空气质量现状调查数据来源</td><td colspan="3">长期例行监测数据□</td><td colspan="3">主管部门发布的数据☑</td><td colspan="2">现状补充监测☑</td></tr>
<tr><td>现状评价</td><td colspan="5">达标区□</td><td colspan="4">不达标区☑</td></tr>
<tr><td>污染源调查</td><td>调查内容</td><td colspan="3">本项目正常排放源☑<br>本项目非正常排放源□<br>现有污染源□</td><td colspan="2">拟替代的污染源□</td><td colspan="2">其他在建、拟建项目污染源□</td><td>区域污染源□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">大气环境影响预测与评价</td><td>预测模型</td><td>AERMOD□</td><td>ADMS□</td><td colspan="2">AUSTAL2000□</td><td>EDMS/AEDT□</td><td>CALPUFF□</td><td>网格模型□</td><td>其他☑</td></tr>
<tr><td>预测范围</td><td colspan="3">边长≥50km□</td><td colspan="3">边长 5 ~ 50km□</td><td colspan="2">边长=5km☑</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">$NH_3$、$H_2S$</td><td colspan="4">包括二次 PM2.5□<br>不包括二次 PM2.5☑</td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 正常排放短期浓度贡献值 | $C_{本项目}$最大占标率≤100%☑ | | $C_{本项目}$最大占标率＞100%☐ | |
| | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | $C_{本项目}$最大占标率≤10%☐ | $C_{本项目}$最大占标率＞10%☐ | |
| | | 二类区 | $C_{本项目}$最大占标率≤30%☐ | $C_{本项目}$最大占标率＞30%☐ | |
| | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（ ）h | | $c_{非正常}$占标率≤100%☐ | $c_{非正常}$占标率＞100%☐ |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | $C_{叠加}$达标☐ | | $C_{叠加}$不达标☐ | |
| | 区域环境质量整体变化情况 | k≤-20%☐ | | k＞-20%☐ | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 项目地下风向设置1个监测点，监测项目为$NH_3$、$H_2S$、臭气浓度 | | 有组织废气监测☐<br>无组织废气监测☑ | 无监测☐ |
| | 环境质量监测 | | | 监测点位数（ ） | 无监测☑ |
| 评价结论 | 环境影响 | 可以接受☑　　不可以接受☐ | | | |
| | 大气环境防护距离 | 无 | | | |
| | 污染源年排放量 | $NH_3$：（0.36）t/a | | $H_2S$：（0.03）t/a | |
| 注：“☐”为勾选项，填“☑”；“（）”为内容填写项 | | | | | |

### 5.2.2 水环境影响分析

#### 5.2.2.1 地表水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，建设项目地表水环境影响评价工作等级的划分是由影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目羊舍采用干清粪工艺，不产生冲洗废水，生活污水经处理达标后用于厂区绿化灌溉，与周围地表水体没有直接的水力联系，地表水环境评价等级为三级B，不进行地表水环境影响预测，只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

本项目羊舍采用干清粪工艺，不产生冲洗废水；羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，羊排放的尿液很小，部分被垫料吸收，部分与粪便混合在一起，羊舍粪便每天清理，垫料层定期进行清理更换，不需要对羊舍进行冲洗。废弃垫料与羊粪由专用运输车辆运至有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。本项目无养殖废水。

本项目废水为员工日常工作产生的生活污水，生活污水拟采取地埋式一体化污水处理设备进行处理，处理效率大于60%，污水处理设备埋于地下，上面进行

绿化，不需要专人管理，生活污水经处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准限值后，用于厂区绿化灌溉。本项目绿化面积为6054m$^2$，绿化用水约1089.72m$^3$/a，可以消纳处理后生活污水（1051.2m$^3$/a）。

综上所述，本项目拟采取的水污染控制措施可行，生活污水用于厂区绿化灌溉的方式合理有效。

**5.2.2.2 地下水环境影响分析与评价**

（1）水文地质特征

本项目位于喀什地区英吉沙县，项目区地处昆仑山北麓山前低山丘陵及倾斜平原区，地层主要为新生界第四系乌苏群（Q2）、第四系上更新统洪积堆积层（Q3）、第四系全新统冲积、洪积层（Q4）。

①第四系乌苏群及（Q2）及第四系上更新统洪积堆积层（Q3）

洪积层潜水及承压水：由山前倾斜平原前缘至冲积平原及沙漠区。含水层岩性在水平方向上由粗逐渐变细，在垂向上由单一的卵砾石层逐渐过渡到砂砾石、砂、双层或多层结构，地下水由潜水逐渐过渡到上部潜水，下部为承压水。

②第四系全新统冲积、洪积层（Q4）

风积、洪积，岩性为杂填土、粉土、粉砂、粗砂、砾砂，厚度25～59m，透水含水。

杂填土：呈松散状态，含植物根系和建筑垃圾。层底埋深为自然地面以下0.50m，层厚0.50m。层底高程为98.90～99.00m。此层层厚分布不均匀。

粉砂：黄褐色，埋深0.50m，层厚2.00～2.50m，颗粒成份主要为石英、长石，含有少量的云母及暗色矿物等。局部夹有薄层粉土。

粗砂及砾砂：灰褐色，埋深2.50～3.00m以下，骨架颗粒大部份接触，砾石母岩成份主要由石英岩、变质砂岩等硬质岩石组成，呈亚圆形、微风化，砾石粒径在0.5～2.0cm左右，含量在65%左右，卵石含量在20%左右；充填物主要以中细砂为主，含量约在15%左右；该层土级配良好，分选性差，无胶结现象。

（2）水文地质条件

1）地下水类型及含水岩组富水性

根据已有区域地质及水文地质相关资料，项目区域主要存在两种类型的地下水，即第四系松散岩类孔隙潜水和第四系松散岩类承压水。

第四系松散岩类孔隙潜水主要分布在潜水冲积扇及倾斜平原中部，含水层岩性以粗砂、砾砂为主，揭露厚度为 25～59m。水位埋深为 40～60m，涌水量为 855.4～1468.8t/d，单位涌水量为 2.89～3.45L/s·m。矿化度为 0.43～2.67g/L，为 $HCO_3 \cdot SO_4$-Ca·Na 型水。周围为冲积平原及沙漠区，含水层岩性为粗砂、砾砂，含水层揭厚度为 36.34～59.87m，水位埋深为 38～65m。涌水量为 344～1461.4t/d，单位涌水量为 1.15～2.35L/s·m，矿化度 0.84～2.63g/L，水质类型为 $SO_4 \cdot Cl$-Na·Mg 型水。

2）地下水补、径、排特征

评价范围内的地下水补给来源主要有两种：一是上游地下径流侧向补给，二是大气降水和地表水的渗入补给，南部山区降水和冰雪融水常汇聚形成由南向北的地表径流或洪流并入渗补给地下水。降水和地表水入渗补给量因降水强度、地形地貌等因素的影响不尽相同，整体较弱，在台地、丘陵易形成散流，补给甚微。

地下水流向与地形坡向基本一致，在山区总体由南向北径流，在平原区渐变为由南西向北东径流。评价区平均水力坡度 4‰左右。地下水埋深由南至北，由深到浅，评价范围内地下水的排泄方式以地下径流和人工开采为主。

3）地下水动态变化特征

区域内主要为第四系松散岩类孔隙潜水含水层，地下水动态主要属人工开采型和气象型。进入农业灌溉期主要为人工开采型，每年在 5～8 月农灌期地下水水位下降；受渠系引水和农田灌溉因素影响，9～10 月期间，地下水水位随农业灌溉用水量的增减而上下波动。每年的高水位期多出现在 1～4 月，低水位期 6～8 月下旬，从 4 月至 7 月水位最大变幅 10.0m 左右。

（3）地下水环境影响分析

本项目地下水评价范围为地下水上游1km区域及地下水下游2km区域，地下水流向两侧各1km，总计6km$^2$的矩形区域。现场勘查，区域内无集中生活供水水源地和特殊地下水资源保护区等环境敏感区；地下水来源主要由大气降水，项目所在区域不属于补给径流区。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价三级评价可采用解析法或类比分析方法。本项目所在地的水文地质条件相对简单，因此采用类比法对地下水环境影响进行影响评价。

1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：养殖区地面渗漏、污水处理设施泄漏的废水或管网的跑、冒、滴、漏等。

2）影响分析

废水中主要污染物是COD、$BOD_5$、$NH_3$-N等。根据相关水文地质资料，废水中COD、$BOD_5$在黏性土中的吸附率为：包气带厚度为1.0m时，去除率达80-90%，当包气带厚度在2.0m时，去除率可达95%以上。这说明废水在下渗过程中，逐渐被包气带物质粘土所吸附降解，只有极少部分进入含水层，所以，在正常生产时羊舍无养殖废水产生，生活污水处理后用于绿化灌溉的条件下，不会对区域地下水环境产生明显不利影响。

本项目厂址处较为平坦，地下水自南流向北，包气带对污染物的吸附降解能力较强；同时项目采取干清粪工艺，粪便日产日清，清运至有机肥加工基地，避免在场内长时间存放；污水处理设施做好防渗措施。在采取以上措施后，本项目对区域地下影响较小。

3）防治措施

考虑到本项目对地下水环境的影响存在诸多因素，一旦污染地下水后，很难恢复，对环境将产生长期的难以逆转的影响。本项目对地下水环境容易产生污染的养殖区羊舍、集中隔离圈舍、实验羊舍、污水处理设施、危废暂存间等划定为重点防渗区，办公管理用房、消毒室、治疗站、消防水池等划定为一般防渗区。

本项目防渗工程应委托有资质的专业机构承担，做好分区防渗，以避免对土壤和对地下水产生污染影响。一般防渗区采用上层铺10-15cm的水泥渗混凝土作面层，面层中掺防水剂，下部采取粘土铺底，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；重点防渗区采用抗渗混凝土+防渗层防渗，防渗层采用厚黏土层，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，即等效黏土防渗层Mb≥6.0m，其渗透系数应小于等于$10^{-7}$cm/s。

本项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防治措施落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制废水渗漏现象，避免

污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显不利影响。

### 5.2.3 声环境影响预测与评价

#### 5.2.3.1 噪声源强

本项目噪声污染主要为羊叫声、运输车辆、水泵等辅助设备产生的噪声，源强在70～85dB（A）之间。在采取降噪措施后噪声值在50～65dB（A）之间。噪声排放情况见表5.2-8。

**表 5.2-8　主要产噪设备源强及降噪措施一览表**

| 污染源名称 | 污染物来源 | 产生方式 | 噪声源强 dB（A） | 拟采取降噪措施 |
|---|---|---|---|---|
| 羊叫声 | 养殖区 | 间断 | 70～80 | 供应足够的饲料和水，确保舒适的饲养环境，定期进行畜疫检查，加强厂区绿化。 |
| 水泵等辅助设备 | 厂区 | 连续 | 80～85 | 选用低噪设备，安装减振基础，设备间建筑隔声。 |
| 运输车辆 | 厂区 | 间断 | 70～80 | 车辆缓速慢行，厂区内禁止鸣笛，设置警示牌，加强厂区绿化。 |

#### 5.2.3.2 预测模式

根据本项目噪声源的特征，视声源为点声源，声场为半自由声场，采用 A 声级预测法。依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2009）中的数学模型，选用无指向性点声源几何发散衰减模型:

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（1）作近似计算预测点的噪声贡献值:

$L_A(r) = L_A(r_0) - A$（1）

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$（2）

式（2）中:

$A_{div}$--几何发散引起的倍频带衰减;

$A_{atm}$--大气吸收引起的倍频带衰减;

$A_{gr}$--地面效应引起的倍频带衰减;

$A_{bar}$--声屏障引起的倍频带衰减;

$A_{misc}$--其他多方面效应引起的倍频带衰减。

计算了屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减。

在只考虑几何发散衰减时，可用公式（3）计算:

$L_A（r）= L_A（r_0）- A_{div}$（3）

预测点的噪声贡献值计算:

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 $t_j$，则本项目声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为:

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad（4）$$

式中:

$t_j$--在 T 时间内 j 声源工作时间，s;

ti--在 T 时间内 i 声源工作时间，s;

T--用于计算等效声级的时间，s;

N--室外声源个数;

M--等效室外声源个数。

预测点的预测等效声级(Leq)计算公式:

$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$（5）

式中:

$L_{eqg}$--建设项目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)。

评价根据具体情况作必要简化，在只考虑各种声学措施的衰减以及距离衰减的情况，其中：距离衰减值为 $20\lg（r/r_0）$，

式中 r--关心点与参考位置的距离（m）;

$r_0$--参考位置与噪声源的距离，统一 $r_0$=1.0m。

#### 5.2.3.3 预测结果与评价

本项目运营期厂界噪声预测噪声贡献值见表5.2-9。

**表 5.2-9 噪声预测结果一览表** **单位：dB(A)**

| 预测点 | 东厂界 | | 南厂界 | | 西厂界 | | 北厂界 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 贡献值 | 50.1 | 40.8 | 51.1 | 41.2 | 49.4 | 39.8 | 49.1 | 39.3 |
| 标准值 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 | 60 | 50 |

预测结果表明，本项目各厂界昼间噪声贡献值在49.1~51.1dB(A)之间，夜间

噪声贡献值在39.3~41.2dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，且项目厂界200米评价范围内无居民区等敏感目标，因此，本项目对周围的声环境影响较小。

### 5.2.4 固体废物环境影响分析

#### 5.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要是羊养殖过程中产生的羊粪、废弃垫料、病死羊尸、医疗废物及工作人员日常生活垃圾。固体废物产生及处置情况见下表5.2-10。

**表 5.2-10　项目固体废物产生及处置情况一览表**

| 废物类型 | 废物名称 | 产生工序 | 产生量（t/a） | 排放量（t/a） | 处置措施 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一般固废 | 羊粪 | 养殖区羊舍 | 4526 | 0 | 每日清理，由粪污专用运输车运至有机肥加工基地 |
| | 废弃垫料 | 养殖区羊舍 | 445.5 | 0 | 定期清理，由专用运输车运至有机肥加工基地 |
| 危险废物 | 医疗废物 | 治疗、防疫 | 0.2 | 0 | 分类暂存危废库，定期交有资质的公司处置 |
| | 病死羊尸 | 养殖区 | 2.4 | 0 | 由专用车辆运至屠宰及深加工基地，进行无害化处理设施处理 |
| / | 生活垃圾 | 办公区 | 21.9 | 0 | 垃圾桶收集，委托环卫部门清运 |

#### 5.2.4.2 固体废物环境影响分析

（1）羊粪

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）：新建、改建、扩建的养殖场宜采用干清粪工艺。同时，为了保持良好的环境，减少疾病发生，降低羊舍异味，保留鲜粪养分，羊粪清理宜采用干清粪处理工艺。按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业（HJ1029-2019）》中表9各类畜禽污染物产生量，生猪粪便每天产生量为1.24kg/头，本项目羊养殖量为3万只/年，3只羊折算成1头猪，经计算羊粪产生量为4526t/a。

本项目羊舍采用干清粪工艺，羊粪每天清理，由粪污专用运输车运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。本次环评要求羊粪在运输过程中，对羊粪专用运输车辆底部加装防漏衬垫，避免造成二次污染。

（2）废弃垫料

本项目养殖区每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖35cm厚垫料，铺设垫床采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末、沙土等材料；羊排泄的尿液部分被垫料

吸收，部分与粪便混合在一起每天清理。根据建设方提供资料，羊舍的垫料用量约2.5kg/m$^2$，每半年更换清理1次，羊舍总建筑面积89100m$^2$，废弃垫料产生量约445.5t/a，由专用运输车运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。

（3）病死羊尸

根据建设方提供，本项目羊的病死率按0.2%计，羊年存栏量3万只，则每年病死羊60只，每只羊重约40kg，则病死羊尸重量约2.4t/a。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号）:“病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》”。

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

根据《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（新政办发〔2016〕1号）通知:“鼓励、支持规模化养殖场（小区）、养殖合作社、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施，对病死畜禽自行处理；鼓励、支持其对乡镇政府或街道办事处组织收集及其他生产经营者的病死畜禽进行有偿无害化处理；鼓励、支持企业或个人建立无害化处理场所”。

根据建设方提供，本项目病死羊依托公司规划建设的屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理，处理方式合理可行。

（4）医疗废物

本项目产生的医疗废物主要包括一次性注射器、接种疫苗空瓶以及废弃药品等。根据建设方提供，类比同类养殖场就诊规模，项目建成后在防治羊传染病医治过程中产生的医疗废物约为0.2t/a，其中接种疫苗空瓶0.1t/a，一次性注射器及废弃药品0.1t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），接种疫苗空瓶废物类别为HW01，

废物代码为841-001-01，一次性注射器及废弃药品废物类别为HW01，废物代码为841-005-01。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的暂存要求：“防疫及治疗所用医疗药品、液体试剂瓶、固体包装等废物在危废贮存间内分区设置和存储，并定期检查容器的完整性”。

本项目在厂区内设置危废暂存间，对产生的医疗废物进行分类暂存，定期交由有资质单位进行处置。

（5）生活垃圾

本项目劳动定员60人，年工作时间为365天，生活垃圾以1.0kg/人·d计，则项目生活垃圾产生量为21.9t/a。生活垃圾集中收集，由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目的固体废物都有相应的处置方案，并且对固废的临时储存和运输采取了相应的污染防治措施，因此本项目固废对环境影响较小。

### 5.2.5 土壤环境影响分析

#### 5.2.5.1 土壤环境影响类型及途径识别

本项目养殖过程中不会引起土壤环境的酸化、盐化和碱化，不属于生态影响型，粪污或污水如发生泄漏，主要为点状渗漏，可能会通过下渗污染土壤环境质量，因此属于污染影响型，其污染途径主要为垂直入渗。

#### 5.2.5.2 污染物影响源及影响因子识别

本项目正常工况下，固体废物在采取防渗措施的前提下，不会对土壤产生影响。对土壤的潜在污染源主要为养殖区羊舍和污水处理设施。

#### 5.2.5.3 土壤环境影响分析

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后正是通过与其它环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常可能造成土壤污染的途径有：污染物随大气传输而迁移、扩散；污染物随地表水流动、补给、渗入而迁移；固体废物受自然降水时淋溶作用，转移或渗入土壤；固体废物受风力作用产生转移。

（1）土壤污染途径分析

本项目养殖过程中产生的废水和固体废物等，有可能进入环境造成土壤污染的途径有：项目污水处理设施发生故障，跑冒滴漏、外溢，下渗造成土壤污染；项目医疗废物乱堆乱放，其中的危险成分随雨水冲刷进入土壤造成污染。以上污

染物进入土壤后，可通过水、植物、动物、水生物等直接或间接对人体产生影响。

（2）土壤污染影响分析

①入渗影响分析

本项目建设过程中，对养殖区羊舍和污水处理设进行重点防渗，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏造成土壤污染的风险降低到最低程度。

②大气沉降影响分析

本目大气污染源主要产生于养殖区羊舍，废气主要为氨、硫化氢，不含重金属和有机物，且产生量较少，通过大气沉降进入表层土壤中的$H_2S$极少，同时$H_2S$进入土壤后容易被中和，大气沉降对土壤的污染影响很小。

综上所述，厂区全部进行硬化防渗处理，可有效隔绝土壤污染的途径，总体来看，对土壤环境的影响不大。

土壤环境影响评价自查表见表5.2-11。

**表 5.2-11　土壤环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |
| | 土地利用类型 | 建设用地□；农用地□；未利用地☑ | | | | |
| | 占地规模 | （27.467）$hm^2$ | | | | |
| | 敏感目标信息 | 无 | | | | |
| | 影响途径 | 大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他 | | | | |
| | 全部污染物 | COD、$BOD_5$、$NH_3$-N、SS | | | | |
| | 特征因子 | 无 | | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类□；II类□；III类☑；IV类□ | | | | |
| | 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□； | | | | |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑ | | | | |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a) ☑；　b)☑；　c) ☑；　d)□ | | | | |
| | 理化特性 | 未调查 | | | | 同附录C |
| | 现状监测点位 | | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | 监测布点图 |
| | | 表层样点数 | 3 | 0 | 0-0.2m | |
| | | 柱状样点数 | 0 | 0 | | |
| | 现状监测因子 | 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 | | | | |
| 现状评价 | 评价因子 | 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 | | | | |
| | 评价标准 | 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表4养殖场土壤环境质量评价指标限值 | | | | |
| | 现状评价结论 | GB15618□；GB36600□；表D.1□；表D.2□；其他（达标） | | | | |
| 影 | 预测因子 | 无 | | | | |

<table>
<tr><td rowspan="3">响预测</td><td>预测方法</td><td colspan="3">附录E□；附录F□；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="3">影响范围（ ）；影响程度（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="3">达标结论：a) □； b) □； c) □<br>不达标结论：a) □； b) □</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="3">土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（ ）</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪措施</td><td>监测点数</td><td>监测指标</td><td>监测频次</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>1</td><td>镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌</td><td>1次/5年</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="3">镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="3">土壤环境影响可以接受，区域土壤环境质量不因本项目的建设产生恶化，本项目的建设是可行的</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">注1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。<br>注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

### 5.2.6 生态环境影响分析

现场勘查，本项目用地类型为未利用地，项目建成后原有空地将被占用，使自然土地资源量减少，会导致植物初级生产力损失，自然生态功能将有所减弱，但土地的利用价值将升高。

项目建成后原有的生态系统被替换为建筑物生态系统，占地范围内原有部分植物种类将会消失，但由于受破坏的植被类型均为常见类型，且所破坏的植物种类亦为评价区内的常见种类或广布种，无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生植物。因此，本项目的建设对植物区系、植被类型的影响不大，不会导致区域内现有种类和植物类型的消失灭绝，随着项目区域绿化建设，引进多种观赏、防护等植物，一定程度上增加了评价区域内植物的多样性，项目占地范围内的植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。本项目评价范围内的植被和动物均为当地常见和广布种，虽然受到营运期人为扰动的影响，但不会使整个区域动植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一动植物物种的消失。

本项目建成后表面地表硬化，减少了水土流失。而且随着厂区环境绿化工作的开展，种植适合当地的乔木或者灌木绿化厂区，可起到降尘、降噪的作用，对项目区的生态环境将起到一定的恢复作用，使局部生态环境得到改善，对项目区生态环境产生的影响不大。本项目建成后随着地面硬化、补充绿化可有效防止水土流失，营运期不会加重水土流失情况。

本项目实施后，区域内动植物的种类和数量基本不受影响，生物量的减少程度对区域生态系统稳定性的影响可以承受；项目建成后随着场地地面的硬化、项目区内绿化的完成可有效防止水土流失，运营期不会加重水土流失情况；评价范

围内的植被和动物均为当地常见和广布种，虽然受到运营期人为扰动的影响，但不会使整个区域动植物群落的种类组成发生明显变化，也不会造成某一动植物物种的消失。

## 5.3 环境风险分析

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运营期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，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的水平。

根据国家环保部《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号文）的要求，本次环境影响评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求对项目进行环境风险评价，达到降低风险性、减少危害程度之目的。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中内容，本项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，其具体如下:

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

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

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

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

（5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

### 5.3.1 环境风险识别

#### 5.3.1.1 风险调查

风险识别范围包括物质风险识别、生产系统危险性识别、风险物质向环境转移的途径识别。

（1）物质风险识别

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。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次环评选择羊舍产生的恶臭气体（硫化氢和氨）做为环境风险评价因子。物化性质和危害特性见表5.3-1，物质危险性识别见表5.3-2。

**表 5.3-1　硫化氢、氨物化性质和危害特性一览表**

| 名称 | 物化性质 | 危害特性 |
|---|---|---|
| 氨 | 无色有刺激性恶臭的气体；熔点-77.7℃，沸点-33.5℃。溶解性：易溶于水，溶乙醇、乙醚。 | 健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。危险特性：与空气混合，含氨量为15.7%-27.4%时，遇到电焊、气割、气焊、电器线路短路等产生的明火，高热能，在密闭空间内有爆炸、开裂的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈化学反应。遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 |
| 硫化氢 | 无色、有恶臭的气体。沸点-60.4℃，熔点-85.5℃。溶解性：溶于水、乙醇。 | 健康危害：是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼烧感、咳嗽、胸闷、头疼、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。 |

**表 5.3-2　硫化氢、氨危险性识别结果一览表**

| 名称 | 危险类别 | 危险特性 | 毒性数据 | 危险性辨识结果 |
|---|---|---|---|---|
| 氨 | 第 2.3 类有毒气体 | 有毒，具窒息性 | $LC_{50}$：1390mg/m$^3$（大鼠吸入，4 小时）；$LD_{50}$：350mg/m$^3$（大鼠经口） | 预热易爆炸性物质<br>毒性物质<br>有腐蚀性 |
| 硫化氢 | 第 2.1 类易燃气体 | 易燃 | 6180mg/m$^3$$LC_{50}$ | 易燃物质<br>毒性物质 |

（2）生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。通过对本项目的生产设备和工艺分析，结合国内同类项目发生事故的情况，分析本项目主要的事故风险如下:

1）有毒气体毒性危害

本项目养殖区羊舍恶臭废气主要成分为$NH_3$和$H_2S$，属于无组织排放。拟采取防治措施有定期喷洒除臭剂，每天清理羊粪，通风换气等，减少恶臭废气的蓄积。在采取上述污染防治措施的情况下，对区域环境空气和人群产生危害较小。

2）污水泄漏危害

本项目员工产生的生活污水中主要污染物COD、$BOD_5$、$NH_3$-N等，排入污水处理设施处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2的B标准限值，用于厂区绿地灌溉。若出现污水设施泄漏或污水管网破裂等事故，

且管道防渗不当或防渗层被破坏，废水将会下渗污染地下水。

3）高致病性疫情风险事故

近几年，我国部分地区，如山东泰安市、江苏省无锡市、河南省等地发生了羊口蹄疫，口蹄疫是由口蹄疫病毒引起的以偶蹄动物为主的急性、热性、高度接触性传染病，传染之后的表现为高热、呆立、流涎，食欲不振、舌面、齿龈、鼻镜、蹄叉、乳房皮肤等部位出现水泡和溃烂。口蹄疫传播速度快，发病率高，成年动物死亡率低，幼畜心肌出现虎斑心引起突然死亡且死亡率较高，世界动物卫生组织将其列为A类传染病，我国将其列为一类动物疫病。

#### 5.3.1.2 重大危险源辨识

重大危险源的辨识主要根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）来进行：（1）单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，参照《危险化学品重大危险源辨识》中规定的临界量，若等于或超过临界量，则应视为重大危险源。（2）单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足下面公式，则划分为重大危险源，反之则不是。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n<1$$

其中 $q_1$，$q_2 \ldots q_n$--每种危险物质的实际存在量（t）；

$Q_1$，$Q_2 \ldots Q_n$--与各种危险物质相对应的临界量（t）。

本项目不涉及风险物质，仅在养殖过程中羊舍无组织排放少量硫化氢和氨，$Qn<1$。

#### 5.3.1.3 环境风险评价等级划分

本项目使用的原料、产品不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知项目$Q_n<1$。因此，本项目不存在重大危险源，风险潜势为I，仅开展简单分析。

### 5.3.2 环境敏感目标

根据项目所在区域环境特点，其敏感点与项目方位及距离见表5.3-3。

**表 5.3-3 环境风险敏感目标一览表**

| 环境要素 | 敏感名称 | 坐标 | | 保护对象 | 规模 | 方位/距离 | 环境功能区 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 环境空气 | 墩克什拉克村 | 76.23614 | 39.04414 | 村庄 | 90 人 | 北 590m | 二类区 |
| | 哈尼喀村 | 76.22581 | 39.05408 | 村庄 | 80 人 | 西北 1500m | 二类区 |

### 5.3.3 环境风险防范措施

本次评价要求应加大事故防范措施建设，加大防范力度，防患于未然。另外，要制定合理可行的事故应急预案，以控制事故和减少对环境造成的危害。

#### 5.3.3.1 火灾防范措施

（1）养殖区严禁烟火，设置消防设施。

（2）制定安全管理制度、安全操作规程。

（3）养殖场员工必须经过考核录用，认真培训。认真学习养殖技术、安全生产要点和岗位安全操作规程，熟悉日常防护、急救措施以及泄漏处理和灭火方法，考试合格后，持证上岗。

#### 5.3.3.2 有害物质泄漏防范措施

（1）厂区内一般区域采用水泥硬化路面，养殖区羊舍、集中隔离圈舍、实验羊舍、污水处理设施、危废暂存间等为重点防渗区，采用抗渗混凝土+防渗层防渗，防渗层采用厚黏土层，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，即等效黏土防渗层Mb≥6.0m，其渗透系数应小于等于$10^{-7}$cm/s。办公管理用房、消毒室、治疗站、消防水池等为一般防渗区，采用上层铺10-15cm的水泥防渗混凝土作面层，面层中掺防水剂，下部采取粘土铺底，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。

（2）加强环境监测，定期委托有资质的公司检测养殖区硫化物、氨、臭气浓度等，发现异常情况立即处理。

#### 5.3.3.3 疫病风险防范措施

卫生防疫是规模化养殖场成败的关键，必须严格按照《中华人民共和国动物防疫法》的要求，做到“以防为主，防治结合，制度健全，责任到人”。

为预防疫情发生，首先做好预防措施和扑灭措施，预防措施包括：加强饲养管理，增强羊只的抵抗力；坚持自繁自养；制订合理的免疫程序；药物预防。扑灭措施包括：疫情上报、诊断、隔离和封锁、紧急接种和治疗、消毒、尸体处理。

（1）加强饲养管理，增强羊只抵抗力。

要按照羊只的品种、性别、年龄、体重、强弱等进行合理分群饲养。根据各类羊只的营养需要、饲养标准，确定适宜的饲粮和饲喂方法。

保证羊舍清洁舒适，通风良好。每周用药物对羊舍定期消毒，空出的羊舍一定要彻底消毒，一周后才可进羊。

（2）制订合理的免疫程序。

（3）有计划地进行药物预防。羔羊阶段是羊只死亡率最高的时期，其中因消化系统疾病而死亡的约占30%。为了提高羔羊的成活率，除加强饲养管理、及时免疫外，必要时还要辅以药物预防。目前最常用的是抗菌素类饲料添加剂。

（4）发现传染病的紧急处理。发现传染病或疑似传染病时，应按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关条款，采取相应的紧急防治措施，就地扑灭。尸体应作无害化处理或焚烧深埋。具体实施措施有:

1）封闭管理：人员管理：禁止非本场人员进入养殖区；本场饲养人员进入养殖区时，必须更换工作衣鞋，通过紫外线消毒后，经消毒室入内；本场兽医不得到场外就诊、防疫；工具、车辆要求：场内外工具、车辆要严格分开，并定期消毒；外来工具、车辆一般不予进入。力争做到饲养羔羊全进全出，禁止与其他动物混养；禁止生的畜产品带入生产区；把好引种关：引种前要了解产地疫病情况，并经动物防疫部门监测检疫，引入后要隔离饲养观察。

2）科学免疫：对羊只实行科学免疫是有效防止疫病发生的重要措施。养殖场应根据本场的疫病史、场周围的疫情、羊只免疫抗体水平及羊只的不同饲养阶段等情况，有针对性地制定免疫计划。选择购买由国家畜牧兽医行政管理部门定点生产的疫苗，加强疫苗保管储存，并由兽医按防疫注射操作规程实行免疫，同时建立羊只免疫档案。有条件的应及时开展免疫效果监测，并根据监测情况调整免疫程序。

3）规范消毒：消毒工作须做到常态化、制度化，要定期交替使用广谱、高效、低毒的消毒剂；制定科学的消毒程序，定期对羊舍周边环境消毒，任何饲养阶段的羊舍每周消毒1-2次，在条件允许的情况下，要实施带体消毒。

4）合理用药：规模养殖场兽医用药要严格实行处方用药制度，定期采集一些病羊的病料进行细菌分离培养和药敏试验，并根据药敏试验结果选择敏感药物进行预防、治疗，避免耐药菌株的产生。

5）疫情监测：兽医每天要定期巡查羊舍，发现疫情要及时采取应对措施。养殖场一旦发生重大动物疫情时，要立即向当地动物防疫监督机构报告，并及时采取隔离、消毒、扑杀、紧急免疫等有效措施，控制疫情，防止疫情扩散到附近的养羊场及养殖户。

6）日常卫生：平常要认真做好牧场卫生工作，羊舍每天清理粪便，定期进行灭鼠、灭蝇、灭蚊等工作。

### 5.3.4 环境风险事故应急预案

根据《中华人民共和国动物防疫法》，应制定重大动物疫情应急预案，建立应急反应体系，重大动物疫情应急工作按照属地管理的原则，实行政府统一领导、部门分工负责，逐级建立责任制。本项目应根据《国家突发公共卫生事件应急预案》、《突发公共卫生事件应急条例》、《新疆维吾尔自治区动物防疫条例》、《重大动物疫情应急条例》、《农业部门应对人间发生高致病性禽流感疫情应急预案》、《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）等规定，尽快编制突发事件环境应急预案。

环境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。突发事故应急救援预案框架见表5.3-4。

**表 5.3-4　项目突发事故应急救援预案框架一览表**

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|---|---|---|
| 1 | 总则 | 简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故。 |
| 2 | 危险源概况 | 评述危险源类型、数量及其分布。 |
| 3 | 应急计划区 | 办公区、养殖区等。 |
| 4 | 应急组织 | 工厂、地区应急组织机构、人员。 |
| 5 | 应急状态分类及应急响应程度 | 规定事故的及别及相应的应急分类相应程度。 |
| 6 | 应急设施、设备及材料 | 应急设施，设备与器材等。 |
| 7 | 应急通讯、通知、交通 | 规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制措施。 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由专业队伍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。 |
| 9 | 应急消防措施、消除泄露措施方法及器材 | 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。 |
| 10 | 应急剂量控制、车辆组织计划、医疗救护与公众健康 | 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。 |
| 11 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态的终止程度，事故善后处理，恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。 |
| 12 | 人员培训和演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训及演练。 |
| 13 | 公众教育与信息 | 对项目区临近地区开展公众教育、培训与发布相关信息。 |
| 14 | 记录和报告 | 应急事故建立档案和报告制度，设立专业部门负责管理。 |

### 5.3.5 环境风险分析结论

综上所述，确定本项目未构成重大危险源，风险水平是可以接受的，本评价要求企业必须按相关规范要求制定环境风险应急处置预案。此外，企业必须在今后加强管理和监控，将风险事故率降到最低点。项目环境风险评价认为，项目风险程度较低，处于环境可接受的水平，项目各种风险事故均不会对区域环境保护目标造成明显影响，项目的风险防范措施可行。本项目从环境风险角度可行。建设项目环境风险简单分析内容表见表5.3-5。

**表 5.3-5　项目环境风险简单分析内容一览表**

| | | |
|---|---|---|
| 建设项目名称 | 南疆小尾寒羊养殖基地建设项目 | |
| 建设地点 | 新疆维吾尔自治区 | 喀什地区英吉沙县色提力乡 8 村 |
| 地理坐标 | E76° **′ ****″，N39° **′ ****″ | |
| 主要危险物质及分布 | 养殖区羊舍无组织恶臭废气蓄积（$NH_3$、$H_2S$）；地埋式一体化污水处理设备及管网渗漏；患传染病的羊引发的疫病风险。 | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 养殖区羊舍无组织恶臭废气（$NH_3$、$H_2S$）蓄积可能造成人员中毒，并污染周边大气环境；火灾引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成一定风险；地埋式一体化污水处理设备及管网泄漏，可能污染周边土壤及地下水环境；患传染病的羊引发的疫病风险。 | |
| 风险防范措施要求 | 1、对羊舍定期喷洒除臭剂，科学合理调控饲料，每天清理羊粪，通风换气等，养殖场周边种植绿化，减少恶臭废气（$NH_3$、$H_2S$）的蓄积及排放量，减轻对周边大气环境的影响。<br>2、养殖区严禁烟火，配置消防设施；制定安全管理制度、安全操作规程；员工熟悉掌握日常防护、急救措施以及灭火方法，考试合格后上岗。<br>3、厂区采取分区防渗，一般区域采用水泥硬化路面，养殖区羊舍、集中隔离圈舍、实验羊舍、污水处理设施、危废暂存间等为重点防渗区，办公管理用房、消毒室、治疗站、消防水池等为一般防渗区，发现渗漏采取相应的应急处置措施。<br>4、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。<br>5、制定突发环境事故应急预案并备案，定期进行演练。 | |
| 填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目无危险化学品的使用，本项目环境风险潜势为I，环境风险评价等级为简单分析。 | | |

# 6 环境保护措施及其可行性论证

## 6.1 施工期污染防治措施分析

### 6.1.1 大气污染物防治措施

本项目施工期大气污染主要是施工扬尘，其次为机械设备和运输车辆尾气。

针对施工扬尘，本项目在施工期应采取防治措施如下:

（1）在工程要求范围内减少土方的开挖，将挖出的土方堆存在临时堆场，以减少土方占道，并定时洒水，保持土方的潮湿，以减少扬尘对周围环境的影响。

（2）建设施工应有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督，所有施工工地出入口必须设立环境保护监督牌，需注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系电话、项目工期、环保措施、举报电话等内容。

（3）施工工地周边设围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清理，保证施工工地周围环境整洁。

（4）物料堆放百分百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘物料的必须密闭存放或覆盖；主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭。

（5）出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路。

（6）施工现场地面硬化。施工现场主要道路应铺设混凝土路面，场地内其它地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车行道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施。

（7）工程项目竣工后，施工单位必须平整施工工地，并清除积土、堆物。

（8）出现五级以上大风天气时，禁止进行土方等易产生扬尘的施工作业。

施工期运输车辆、机械设备数量较少，废气排放量不大，影响范围小，加之在施工阶段中，场地开阔，大气扩散条件比较好，故对环境影响不大。

在采取上述废气污染防治措施后，施工期对区域环境空气影响较小。

### 6.1.2 水污染物防治措施

（1）对施工流动机械的冲洗设固定场所，冲洗水进入沉淀池处理后，用于

施工场地洒水降尘。

（2）施工地修建临时防渗化粪池，施工人员产生的生活污水经临时防渗化粪池收集，定期清运处理。

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

（4）对于施工废水，建议在施工现场设置临时废水沉淀池，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对水环境的污染。

（5）施工过程中建筑材料、土石方，如不妥善放置，遇大风、暴雨冲刷会造成水土流失，应建全封闭临时堆放棚，材料堆放场、土石方四周应挖截留沟，以尽可能减少水土流失，截留沟废水汇入沉淀池。

### 6.1.3 噪声污染防治措施

本项目施工过程中噪声主要来源于施工机械、运输车辆等设备噪声，对周围声环境产生一定的影响，应采取以下噪声污染防治措施:

（1）施工单位对施工场地应合理布设，在区域边界设施工围挡等设施。

（2）施工单位应合理安排施工时间，避免长时间使用高噪声设备，使施工期造成的噪声污染降到最低。

（3）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。

（4）场外运输作业安排在白天进行，施工车辆经过村庄等敏感点时采取减速、禁鸣等措施，夜间禁止施工作业及运输。

（5）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。

（6）严格按照国家和地方环境保护法律法规的要求，建筑施工场界噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值。

采取以上污染控制措施后，可将施工期噪声影响降至最低程度，措施可行。

### 6.1.4 固体废物污染防治措施

本项目施工过程中会产生建筑垃圾和生活垃圾。建设单位和施工单位要重视

和加强固体废物的管理，采取积极措施防止对环境的污染。

（1）施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的回收综合利用，以节约宝贵的资源；对无利用价值的建筑垃圾及时清运至当地指定的建筑垃圾填埋场，防止其因长期堆放而产生扬尘污染。

（2）施工建筑垃圾应设专门堆存，定期及时外运处置，运输时做好防扬散，防洒漏工作，避免影响环境。

（3）施工人员的生活垃圾应集中收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，委托当地环卫部门清运处置。

通过加强施工期间的卫生管理，严禁乱堆、乱倒垃圾，可以减轻施工期固体废物对环境的影响。只要加强管理，采取切实可行的措施，这些废弃物不会给环境带来较大影响。

### 6.1.5 生态环境保护措施

为减少施工期对生态环境的影响，采取的生态保护措施有:

（1）工程施工合理布置，精心组织施工管理，严格将工程影响区控制在项目划定的范围内，尽量减小和有效控制对生态环境的影响范围和程度。

（2）土石方开挖以不增大地面坡度为原则，合理安排施工顺序及开发土石方的回填，减少重复施工及临时堆方，严禁不合理堆放临时堆方。

（3）堆放渣料时，把易产生水土流失的表层土堆放在场地中间，块石堆放在其周围，也可设置临时挡板，起临时拦挡作用，严禁随意弃置或倒入水体。

（4）合理安排工期，尽可能避开大风天气进行大规模土石方开挖和回填，避免雨水对表体土壤的冲刷和破坏。为防止临时堆方、渣料及开挖裸露土质边坡坡面等被风吹蚀，可选用编织袋、塑料薄膜进行临时覆盖。

（5）施工后期应积极进行迹地恢复，适当采取一定的生物措施，有效保持水土和改善生态环境。

采取上述措施后，施工期对生态环境的影响较小，措施可行。

综上所述，本项目施工期废气、噪声、废水和固体废物将会对环境产生一定的影响，但项目施工期持续时间不长，施工期的污染在施工结束后污染源即可消除。只要施工单位做好施工准备工作，文明施工，切实落实本次环评提出的各项污染防治措施，施工期不会对环境产生明显的不利影响。

## 6.2 运营期污染防治措施分析

### 6.2.1 废气污染防治措施

#### 6.2.1.1 羊舍恶臭废气防治措施

本项目废气主要是养殖区羊舍产生的恶臭废气，主要成分有$NH_3$、$H_2S$等，属于无组织排放。根据预测计算，本项目不需设置大气环境防护距离。

本项目恶臭废气拟采取污染防治措施如下:

（1）合理布局

养殖场合理布局，养殖区、辅助区、办公区等分区布置，养殖区布置在主导风向下风向或侧风向，区间设置绿化带，以减小恶臭废气对周围大气环境的影响。本项目绿化面积约6054$m^2$，鉴于养殖行业特殊性，在树种选择上，不仅要考虑美化效果，还必须考虑在除臭、防火、吸尘、杀菌等方面的作用。

（2）羊舍设计

对羊舍应加强清洁卫生管理和通风措施。羊舍设置排风扇，自然排风换气、侧墙机械排风换气等，以保持羊舍内通风干燥以及空气的流通和新鲜。

羊舍采用干清粪工艺，粪便日产日清，提高羊舍的环境卫生条件，以减少臭气的散发。并加强羊舍内的通风效果，以加速粪便干燥，能较好的减少恶臭废气污染。羊舍还应注意防潮，保持合适湿度，减少粉尘微生物。

（3）饲喂设计

在选用饲料时，一是要注意消化率高、营养变异小，二是要注意选择有毒有害成分低、安全性高的饲料。设计日粮组成提高饲料利用率，尤其是氮的利用率，同时可降低羊排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。饲料提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少恶臭废气的产生。这些微生物进入家畜体内后，能使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。在采用科学饲喂的同时，还应采用理想蛋白质体系配方，补充合成氨基酸，如赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

在饲料或垫料中添加沸石，以减轻畜禽排泄物及其气味的污染。沸石其内部有许多孔穴，能产生极强的静电吸附力，具有离子交换性，可以交换吸附一些放射性元素和重金属元素，对畜禽消化道产生的$NH_3$、$H_2S$等有害气体，沸石有较

强的吸附能力，可减少粪臭。

（4）工程抑臭措施

羊舍定期喷洒除臭剂和消毒剂，以 1：50（除臭剂：消毒用水）的除臭液每周喷洒 1-2 次，除臭效率约为 80%，减轻臭味和防止二次污染。

加强养殖区及各功能区间的绿化，养殖区内绿化以完全消灭裸露地面为原则，宜选择对恶臭气体吸收效果好的树种，广种花草树木，各功能区间边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习性，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。还应加强羊舍的灭鼠工作，预防疾病的传播。

#### 6.2.1.2 污染防治措施可行性分析

（1）污染防治措施可行性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中恶臭气体处理技术的选用原则，本次评价对目前养殖行业较为常用的恶臭气体的处理方式进行了分析，各种处理方式的优缺点见表6.2-1。

**表 6.2-1 常用恶臭废气处理方式比较一览表**

| 项目 | 臭氧净化法 | 生物分解法 | 吸附法 | 除臭剂喷洒法 |
|---|---|---|---|---|
| 技术原理 | 利用臭氧的强氧作用对臭气成分进行氧化分解，同时具有消毒灭菌作用 | 利用循环水流将恶臭气体导入生物滤池或反应器，利用反应膜上培养微生物将污染物降解为低害物质 | 利用活性炭等吸附剂内部空隙结构发达、表面积比巨大的原理，吸附通过活性炭池的恶臭气体分子 | 通过向产生恶臭的空间喷洒酸、碱等化学除臭剂，将恶臭气体进行中和、吸收 |
| 除臭效率 | 最高可达 90%，但处理低浓度气体效率较低 | 最高可达 70%，随着运行参数、微生物活性波动较大 | 初期除臭效率可达 65%，但需要经常更换吸附剂 | 对低浓度恶臭气体处理效率大于 50% |
| 除臭范围 | 氨、硫化氢、甲硫醇、苯乙烯、三甲胺、二甲基二硫醚等混合气体 | 需要培养专一处理一种或者几种性质相近气体的微生物菌种 | 适用低浓度、大风量恶臭废气，但对湿度较大的气体处理效果不好 | 需要根据处理废气种类选用不同的除臭剂 |
| 使用寿命 | 大于 2 万小时，需要通电与干燥空气 | 养护困难，需添加药剂、控制 pH 值、温度等 | 吸附剂需经常进行更换，处理设施寿命较长 | 需专用加药泵并经常添加除臭剂 |
| 运行成本 | 运行耗电较低，但一次性投入较高 | 维护费用较高，菌种一旦死亡需要重新培养 | 吸附剂需要经常更换，运行维护成本高 | 需定期补充除臭剂，需专人操作 |
| 二次污染 | 剩余臭氧 | 污泥、污水 | 废弃吸附剂 | 除臭剂施用过量，易造成二次污染 |

通过上述恶臭气体处理方式的分析比较，结合项目特点，本次评价建议采用除臭剂喷洒法处理养殖场运营期产生的恶臭废气。

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中相关要求，养殖场区应通过控制饲养密度、加强舍内通风、采用节水型饮水器、及时清粪、绿化等措施抑制或减少臭气的产生；可向养殖场区和污水处理设施投加或喷洒化学除臭剂消除或减少臭气的产生。

本项目拟采取定期对羊舍喷洒除臭剂，科学合理调控饲料，每天清理羊粪，通风换气等，以减少恶臭废气的产生及蓄积。经采取以上污染防治措施后，养殖区羊舍产生的恶臭废气去除率可达到80%。经大气预测，$NH_3$、$H_2S$厂界浓度完全能够符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。本项目废气污染物的贡献浓度较低，不会对大气环境产生明显影响，对项目区周边环境空气影响较小。

（2）无组织排放控制要求分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中无组织排放控制要求，项目采取的污染防治措施与技术规范分析见表6.2-2。

**表 6.2-2　养殖场恶臭废气无组织排放控制要求比较一览表**

| 主要生产设施 | 无组织排放控制要求 | 本项目拟采取污染防治措施 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 养殖栏舍 | ①选用益生菌配方饲料；②及时清运粪污；③向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；④投加或喷洒除臭剂；⑤集中通风排气经处理（喷淋法、生物洗涤法、吸收法等）后排放；⑥集中收集气体经处理（生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。 | ①选用益生菌配方饲料；②及时清运粪污；③向粪便或舍内投（铺）放吸附剂减少臭气的散发；④投加或喷洒除臭剂。 | 相符 |
| 固体粪污处理工程 | ①定期喷洒除臭剂；②及时清运固体粪污；③采用厌氧或好氧堆肥方式；④集中收集气体经处理(生物过滤法、生物洗涤法、吸收法等）后由排气筒排放。 | ①定期喷洒除臭剂；②及时清运固体粪污；③粪污和废弃垫料由专用运输车辆运至公司有机肥加工基地生产有机肥还田。 | 相符 |
| 全场 | ①固体粪污规范还田利用；②场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；③加强场区绿化。 | ①固体粪污规范还田利用；②场区运输道路全硬化、及时清扫、无积灰扬尘、定期洒水抑尘；③加强场区绿化。 | 相符 |

由上表可知，本项目拟采取无组织排放控制措施符合《排污许可证申请与核

发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中相关要求，处置措施可行。

综上所述，经采取上述恶臭废气污染防治措施后，恶臭废气排放符合相应的标准要求，对项目所在大气环境造成的影响在可接受范围内。

### 6.2.2 废水污染防治措施

#### 6.2.2.1 养殖废水污染防治措施

本项目采用干清粪工艺,不产生冲洗废水。羊饮水一部分参与羊的新陈代谢，另一部分饮水以尿液的方式排放，羊排放的尿液很小，根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中附录A.2不同畜禽粪污日排泄量，经核算可知本项目羊尿产生量为12045t/a。

按照《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》中要求:“鼓励沼液和经无害化处理的畜禽养殖废水作为肥料科学还田利用”。养殖场每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖35cm厚垫料，铺设垫床一般采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末、沙土等材料；羊尿一部分被垫料吸收，一部分与粪便混合在一并清理，项目定期对垫料层进行清理更换，不需要对羊舍进行冲洗，无冲洗废水产生。羊粪和废弃垫料由专用运输车辆运至本公司有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。因此，本项目无养殖废水排放，治理方式合理可行。

#### 6.2.2.2 生活污水污染防治措施

本项目生活污水全部排入场内地埋式一体化污水处理设备处理,出水处理达标后，全部用于场内绿地灌溉，本次评价要求污水处理工程做好防渗措施。

本项目厂区绿化面积为6054$m^2$，绿化用水按照1L/$m^2$·d计，绿化灌溉时间按180天计，则绿化用水量为1089.72$m^3$/a。本项目生活污水量为1051.2$m^3$/a，绿化灌溉完全能够消纳本项目处理后的生活污水。因此，本项目生活污水处理达标后全部回用于厂区内绿化可行。

本项目拟采取地埋式一体化污水处理设备，设计处理能力10t/d，采用格栅+厌氧+好氧+消毒处理工艺，技术成熟，简易实用；设备一般埋于地下，上面可以进行绿化，整个设备不需要专人管理，处理效率大于60%。经污水处理设施处理后，出水水质能够符合《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准限值要求。本项目采用的污水处理工艺是可靠的，处理后出水水质可达到相应的标准要求，处理方式可行。

#### 6.2.2.3 分区防渗措施

（1）防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中相关规定:

①养殖场的排水系统应实现雨水和污染收集输送系统分离，在厂内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

②贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防治畜禽粪便污染地下水。

③贮存设施应采取设置顶盖等防治降雨（水）进入的措施。

因此，本次评价要求建设单位必须建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，可设置为明沟，沟深约20-30cm即可。排污沟应采取暗沟形式，同时应具备防治淤积以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施。

（2）厂区防渗区域划分

本项目养殖场采取分区防渗的防控措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

①重点防渗区

重点防渗区主要指位于地下、半地下的生产功能单元或其它易产生污染物质的场所，当污染物质泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，以及虽可被及时发现并处理，但污染物泄漏后污染状况较严重的生产功能单元。本项目重点污染防治区主要包括: 养殖区包括羊舍、集中隔离圈舍、实验羊舍等，污水处理设施，危废暂存间等。

②一般防渗区

主要指裸露于地面的生产功能单元，污染物质泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，以及其它需采取必要防渗措施的水工构筑物等; 本项目一般污防治区主要包括办公管理用房、消毒室、治疗站、消防水池等。

③简单防渗区

简单防渗区指不会对地下水环境造成污染的区域，主要厂区道路、绿化等区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施，进行简单的地面硬化即可。

（3）分区防渗措施

①重点防渗区

重点防渗层应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 11.2 条要求，即等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，其渗透系数应小于等于 $10^{-7}$cm/s。重点防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0\times10^{-7}$cm/s 和厚度 1.5m 的黏土防渗层的防渗性能。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的防渗要求进行，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $1.0\times10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数不大于 $1.0\times10^{-10}$cm/s。

②一般防渗区

一般防渗区防渗层采用上层铺 10-15cm 的水泥渗混凝土作面层，面层中掺防水剂，下部采取粘土铺底，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

厂区道路等区域采取一般硬化即可。

**6.2.2.4 跟踪监测**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），三级评价项目至少在项目区下游设置 1 个地下水跟踪监测点，因此，本环评要求建设方在厂区下游设置 1 个地下水监测点位，每年开展 1 次跟踪监测。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》(HJ964-2018)，项目土壤评价工作等级为二级。本项目在项目区域范围设置 1 个土壤跟踪监测点，每 5 年开展 1 次跟踪监测。

**6.2.3 噪声污染防治措施**

本项目的噪声污染源主要为羊叫声、运输车辆和泵类等辅助设备产生的噪声。本项目运营过程中采取如下噪声防治措施:

（1）采用先进的低噪动力设备，对噪声源强较大的设备集中控制;

（2）合理布置总图。在平面布置上，尽量将高噪声的设备布置在远离厂界的区域;

（3）设备定期维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象;

（4）加强养殖区内外绿化，以减少对外环境的影响等。

经预测，本项目四周厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。本项目的噪声设备属于常见的噪声源，采用的控制措施均为目前国内普遍采用的经济、实用、有效手段，是成熟和定型的，因此，本项目对其噪声源所采取的防治措施技术可行，经济合理。

### 6.2.4 固废污染防治措施

#### 6.2.4.1 粪便防治措施

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中要求：新建、改建、扩建的养殖场宜采用干清粪工艺；畜禽粪污应日产日清；畜禽养殖场应建立排水系统，并实行雨污分流。

本项目对养殖区羊舍粪便的收集、贮存、处置等采取以下措施:

①项目采用干清粪工艺，根据羊粪干燥的特性，粪便每天清理，由粪污专用运输车运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用。

②羊舍中产生的粪污及时清运，保持羊舍卫生。

③采用粪污专用车运输拉运，运输过程中要求做好防溢散、防漏等措施，对粪污专用运输车底部加装防漏衬垫，避免造成二次污染。

④本次评价要求建设单位必须建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，可设置为明沟，沟深约 20-30cm 即可。排污沟应采取暗沟形式，同时应具备防治淤积以利于定期清理的条件，排污沟应采取硬化措施。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中固体粪污管理要求：具备粪污临时储存设施，储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范》中的相关要求；具备稳定、合理、正规的粪便外销途径（如有机肥加工厂、农业生产基地等），且有具体的外销合同或协议。

本项目采用干清粪工艺，羊粪每天清理，不需设置堆粪场，每天清理的羊粪由粪污专用运输车运往本公司有机肥加工基地生产有机肥还田，形成畜禽养殖→粪污→运至有机肥加工基地→生产有机肥→还田良性循环的产业结构链，符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中固体粪污管理要求，污染防治技术合理可行。

#### 6.2.4.2 废弃垫料防治措施

本项目养殖区每栋羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖厚垫料，铺设垫床采用废弃杂草、农作物秸秆粉、锯末、沙土等材料；羊排泄的尿液部分被垫料吸收，经羊踩结形成粪床。根据污染源强核算，废弃垫料产生量约445.5t/a，每半年更换清理一次，由专用运输车运至本公司有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用，污染防治技术合理可行。

**6.2.4.3 病死羊尸防治措施**

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789号）:“病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》”。

根据建设方提供，本项目羊的病死率按0.2%计，羊年存栏量3万只，则每年病死羊60只，病死羊尸约2.4t/a。病羊进入隔离室注射治疗，治理康复后继续饲养；疫病羊按照《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）的相关要求，“确认为口蹄疫、瘟、传染性胸膜肺炎、海绵状脑病绵羊痘、山羊痘、山羊关节炎脑炎、高致病性禽流感、羊快疫、羊肠毒血症、羊猝狙以及其他严重危害人畜健康的病害动物及其产品”必须予以销毁。

根据《新疆维吾尔自治区人民政府办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的实施意见》（新政办发〔2016〕1号）通知：“鼓励、支持规模化养殖场（小区）、养殖合作社、屠宰场建设病死畜禽无害化处理设施，对病死畜禽自行处理；鼓励、支持其对乡镇政府或街道办事处组织收集及其他生产经营者的病死畜禽进行有偿无害化处理；鼓励、支持企业或个人建立无害化处理场所”。

根据建设方提供，本项目病死羊依托公司规划建设的屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理，处理方式合理可行。

同时，本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。④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。

#### 6.2.4.4 医疗废物防治措施

本项目医疗废物主要为一次性注射器、接种疫苗空瓶以及废弃药品等。根据建设方提供，类比同类养殖场，在防治羊传染病医治过程中产生的医疗废物约为0.2t/a，其中接种疫苗空瓶0.1t/a，一次性注射器及废弃药品0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），接种疫苗空瓶废物类别为HW01，废物代码为841-001-01，一次性注射器及废弃药品废物类别为HW01，废物代码为841-005-01。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的暂存要求：“防疫及治疗所用医疗药品、液体试剂瓶、固体包装等废物在危废贮存间内分区设置和存储，并定期检查容器的完整性”。

（1）危险废物的收集

本项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等；

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

③在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施；

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。

（2）危险废物的贮存

本项目厂内按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013年修改单的要求建设1座危废暂存间，面积30m$^2$。建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求对危险废物的贮存设施及危险废物进行规范管理。具体要求如下：

①基础必须防渗，防渗层防渗能力需等效于 1m 厚粘土层（渗透系≤$10^{-7}$cm/s）防渗能力；或等效于 2mm 厚高密度聚乙烯（或其它人工材料）且渗透系≤$10^{-10}$cm/s 防渗能力；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③危险废物堆放防风、防雨、防晒；

④不相容的危险废物不能堆放在一起；

⑤总贮存量不超过 300kg 的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。

（3）危险废物转运要求

①危险废物的运输应采取危险废物转移电子联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

②危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回收后应继续保留 3 年。

#### 6.2.4.5 生活垃圾处置措施

本项目劳动定员 60 人，生活垃圾产生量为 21.9t/a。生活垃圾集中收集，由环卫部门清运处置。

综上所述，本项目的固体废物都有相应的处置方案，并且对固废的临时储存和运输采取了相应的污染防治措施，各类固体废物可做到无害化、减量化、资源化。因此，本项目固废对环境影响较小。

### 6.2.5 土壤污染防治措施

本项目营运后，各功能区均采取“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物都有相应的处置方案，并且对固废的临时储存和运输采取了相应的污染防治措施，满足“防风、防雨、防晒”的要求，不直接排入土壤环境。本项目设置危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设计建设。危险废物分类收集后委托有资质的危险废物处置单位处置。整个过程基本上可以杜绝危险废物接触土壤，且建设项目场地地面会做硬化处理，对土壤环境不会造成影响。

运营期产生的恶臭废气、生活污水、固体废物等污染物均有妥善的处理、处置措施，严格执行各项环保措施，则各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。

### 6.2.6 生态防治措施

本项目营运后，该项目在厂区四周及场内建有绿化带。厂区内种花植草，力求建成生态景观养殖场，道路区及厂界适当种植白杨树、柳树等树种，厂区内进行树木及花草绿化，不仅大大提高项目区域的植被覆盖水平，还有效改善项目所在地及周边的气候，项目区域内的水土流失将明显减少。在一定程度上改善了区域的绿化生态环境。项目营运期对项目所在地的生态环境有明显的改善作用。

### 6.2.7 污染防治措施小结

综上所述，本项目运营期各项污染防治措施及环评要求措施均为同类行业广泛应用的成熟方案，在严格按照设计要求建设并运行后，能够确保本项目各项污染物达标排放，满足环保要求。

# 7 环境影响经济损益分析

## 7.1 环保投资分析

根据工程分析，本项目施工期及运营期产生的废气、废水、噪声和固废等污染物会对环境产生一定的影响。因此，必须采取相应的环保措施，以保证将项目建设对环境的影响降低到最小程度。本项目总投资10000万元，其中环保投资约245万，占总投资的2.45%。环保投资主要包括废水、废气、噪声、固废、风险等治理投资，具体分项见表本项目环保投资见表7.1-1。

**表 7.1-1　环保投资估算一览表**

| 项目 | | 主要污染物 | 拟采取的环保措施 | 金额（万元） |
|---|---|---|---|---|
| 施工期 | 废水治理 | 施工废水、员工生活污水 | 设置简易沉淀池、临时化粪池等 | 3 |
| | 废气治理 | 施工扬尘、设备及车辆废气 | 定期洒水降尘，建筑材料采用防尘布覆盖，车辆进出冲洗，施工设备及车辆定期检修维护等 | 8 |
| | 噪声治理 | 设备及车辆噪声 | 施工场地合理布局，选用低噪声设备，设备及车辆定期检修维护等 | 2 |
| | 固废治理 | 建筑垃圾、生活垃圾 | 建筑垃圾综合利用，不能利用的收集清运指定场所；生活垃圾收集后委托环卫部门清运 | 2 |
| 营运期 | 废水治理 | 养殖废水 | 采用干清粪工艺，羊舍地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，铺设垫床，羊尿被垫料吸收，定期对垫料层清理更换，不需要对羊舍进行冲洗，无养殖废水排放 | 50 |
| | | 生活污水 | 采取地埋式一体化污水处理设备，经处理达到要求后用于厂区绿化灌溉 | 10 |
| | 废气治理 | 恶臭废气 | 羊舍每天清粪，定期对垫料层清理更换；定期喷洒除臭剂，合理调配饲料，加强通风 | 40 |
| | 噪声治理 | 羊叫声、设备噪声 | 隔声、减振，高噪声设备放置于建筑物内 | 5 |
| | 固废治理 | 羊粪、废弃垫料 | 羊粪每天清理，由粪污专用运输车转运至公司有机肥加工基地生产有机肥；专用运输车底部加装防漏衬垫 | 15 |
| | | 病死羊尸 | 由专用运输车运至公司屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理 | 5 |
| | | 医疗废物 | 设置危废暂存间，对医疗废物分类暂存，定期交由有资质单位进行处置 | 5 |
| | | 生活垃圾 | 设置垃圾桶，委托当地环卫部门清运处置 | 2 |
| | 防渗措施 | 地下水及土壤防渗 | 分区防渗，按照相关标准要求将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区 | 50 |
| | 应急预案 | 委托编制环境风险应急预案，定期进行演练 | | 8 |
| | 绿化 | 厂区绿化面积为 6054m$^2$ | | 40 |
| 合计 | | | | 245 |

## 7.2 环境效益分析

本项目环保投资包括废水、废气、噪声、固废、风险等治理投资，减少和避免了因项目的建设造成的环境损失；同时，可更大限度地发挥项目的建设运营推动地方经济社会发展的作用。环境保护投资的效益往往很难用货币的形式表示。

（1）直接效益项目建设带来的环境问题是多方面的。因此，采取操作性强且可行的环境保护措施后，每年所换回的经济损失即环境保护投资的直接效益是显而易见的，但很难用货币形式来衡量。若不采取措施时因工程建设而导致的生态环境、水环境、声环境、环境空气等质量的变化所引起的对项目周边人体健康、生活质量等方面的经济损失作粗略计算或定性分析，用以反馈环境保护投资的直接经济效益。

（2）间接效益在实施有效的环境保护措施后，将会产生以下间接效益：为附近村民提供就业机会，促进地方经济社会的发展，减少社会不稳定的诱发因素等。所有这些间接效益在目前很难用货币形式来度量，但可以肯定的是，它是环境保护投资所获取的社会效益的主要组成部分。

## 7.3 社会效益分析

本项目建成投入营运后，将会对区域社会经济及群众生活产生一定的影响。项目选址位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，该项目建设场地交通运输条件较为便利，水、电供应有保障，企业管理水平较高，项目建设条件具备。

项目发展前景可观。项目实施后可慢慢发展形成由饲料种植、饲草料加工、肉羊养殖、有机肥加工、屠宰及深加工等循环产业链，各环节相互促进，共同发展，形成良性循环，具有很强拉动力，项目选择正确，符合新疆产业政策。

从目前市场及其发展趋势看，该项目适宜规模建设，合理的产品方案，产、供、销之间灵活多样的经营方式，使项目的产品有着可观的市场容量。本项目建成后，不仅能促进当地经济的产业结构，带来良好的经济效益，也能妥善地解决农民就业与发展问题，加快社会主义新农村建设，整个项目将产生积极、深远的社会影响。

## 7.4 环境经济损益分析

本项目建成后，不仅增加地方的财政收入，而且还能为企业积累大量资金，

经济效益较好。本项目建成后，增强企业的生存竞争能力，促进了当地的经济发展并改善了区域的环境状况，增加了当地居民的经济收入，提高了公众的生活质量，维持了社会稳定，社会效益较好。本项目在严格落实环评提出的各项污染防治措施后，能够保证达标排放，并满足评价区环境质量不降低，具有环境正效益。

通过对本项目在经济效益、环境效益和社会效益三方面的分析，可以看出，本项目的建设能够达到三效益的和谐统一发展，项目是可行的。

# 8 环境管理与监测计划

## 8.1 环境管理

### 8.1.1 环境管理机构及职责

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

（1）环境管理机构的建立

本项目实施后，建立以场长负责兼管环保工作，各部门各负其责的环境管理体系，配备1名环保工作专职人员，负责环境管理、环境监测及环保制度的贯彻落实。

（2）环境管理机构的职责

本公司环境管理机构的职责为贯彻执行国家与地方制定的各项环境保护政策、法规及标准，协调生产建设与保护环境的关系，处理运行期间发生的环境问题；建立建全企业的环境管理制度以及建立各污染源档案和环保设施的运行记录，并实施检查和监督工作；负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题；负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划；负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施；开展环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保素质，保证各项环保措施的正常有效实施；安排各污染源的委托监测工作；组织企业环境监测工作，检查环境保护设施的运行情况，建立监控档案；接受省、市、县各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

### 8.1.2 环境管理计划

根据企业生产及环保具体情况，制定本企业环境保护工作计划。制定并检查各项环境保护管理制度的执行情况，组织制定企业有关部门的环境保护管理规章制度，并监督执行；指导和监督本企业环保设施运行情况，保证环保设施按设计要求运行；制定《环境保护规章制度》、《环境保护考核奖惩制度》、《环境保

护设施管理规定》及《环境污染事故管理规定》等。

通过对各项环境管理的建立和执行，形成目标管理与监督反馈紧密配合的环保工作管理体系，可有效地防止污染产生和突发事故造成的危害。

### 8.1.3 环境管理要求

（1）排污许可证制度

2016 年 11 月，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，方案指出：“环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响后评价的重要依据。”

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）建设单位应在项目建设完成后、实际投入运行前，办理排污许可证的申领工作，做到依法排污。

（2）环境管理台账

企业在申请排污许可证时，应按《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）规定，在全国排污许可证管理信息平台申报环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加和加严记录内容。

企业应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理。

企业环境管理台账应真实记录基本信息、产污设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。产污设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。

企业按照排污许可证规定的时间提交执行报告，实行重点管理的排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告，实行简化管理的排污单位应提交年度执行报告。地方生态环境主管部门根据环境管理需求，可要求排污单位上报季度/月度

执行报告，并在排污许可证中明确。排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责，并承担相应法律责任；应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如提交的内容和数据与实际情况不符，应积极配合调查，并依法接受处罚。排污单位应对上述要求作出承诺，并将承诺书纳入执行报告中。

（3）环境信息公开

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，可以参照《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第31号）第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。

企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。企业可以采取以下一种或者几种方式予以公开：公告或者公开发行的信息专刊、广播、电视等新闻媒体，本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭等场所或者设施。

（4）排污口规范化

根据国家环境保护总局环发〔1999〕24号“关于开展排污口规范化整治工作的通知”的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口，并且与主体工程同步实施，并列入环保竣工验收内容。

向环境排放的污染物的排放口必须规范化，如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度和排放去向，各监测和采样装置的设置应符合《污染源监测技术规范》。对排放源统一建档，使用原国家环保局印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并将排污情况及时记录于档案。环境保护图形标志形状及颜色见表8.1-1。

**表 8.1-1　环境保护图形标志形状及颜色一览表**

| 标志名称 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 |
|---|---|---|---|
| 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |

排污口标志见图8.1-1。




**图8.1-1　排污口图形标志**

## 8.2 环境监测

### 8.2.1 环境监测意义

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

### 8.2.2 环境监测计划

本项目不设置环境监测机构，监测任务可委托有资质的检测公司进行，企业环保工作专职人员需配合完成，并对监测结果统一管理存档。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中相关要求，并参考《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（征求意见稿），结合项目特点，确定本项目监测点位、监测项目、监测频次、执行标准等。本项目监测计划见表8.2-1。

**表 8.2-1　项目环境监测计划一览表**

| 环境要素 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | 厂界下风向设置 1 个监测点 | 臭气浓度、$NH_3$、$H_2S$ | 每年 1 次 | $NH_3$、$H_2S$ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值，臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中标准要求 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 声环境 | 厂界四周外1米处各设置1个监测点 | 厂界噪声 | 每季度1次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 地下水环境 | 选取厂区下游的1处水井作为跟踪监测点 | 化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、粪大肠菌群、蛔虫卵 | 每年1次 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准 |
| 土壤环境 | 厂区内设置1个跟踪监测点 | 镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 | 每5年1次 | 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）表4中畜禽养殖场土壤环境质量评价指标限值 |

## 8.3 竣工验收

### 8.3.1 竣工验收管理要求

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第682号令）第十七条：编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收合格或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

在建设项目正式投入生产或使用之前，建设单位进行自主验收，主要对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

自主环境保护验收条件为：（1）建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。（2）环境保护设施按批准的环境影响报告书和设计要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其污染防治能力适应主体工程的需要。（3）环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。（4）具备环境保护设施运转条件，包括经培训的环境保护设施岗位操作人员的到位、管理制度的建设、原材料、动力的落实等，且符合交付使用的其他条件。（5）各项环境保护措施按环境影响报告书规定的要求落实，建设过程中受到破坏并且可恢复的环境已经得到修整。

### 8.3.2 竣工验收内容

本项目竣工环境保护验收内容及要求见表8.3-1。

**表 8.3-1　竣工环保验收一览表**

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施 | 验收标准及要求 |
|---|---|---|---|---|
| 废气 | 羊舍 | $NH_3$、$H_2S$ | 每天清粪，定期对垫料层清理更换，定期喷洒除臭剂，合理调配饲料，加强通风，养殖区绿化 | 符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求 |
| 废水 | 羊舍 | / | 采用干清粪工艺，地面为混凝土地面，上端覆盖垫料，铺设垫床，羊排泄的尿液被垫料吸收，定期对垫料层进行清理更换，不需要对羊舍进行冲洗 | 无养殖废水产生 |
| | 生活污水 | COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N | 采取地埋式一体化污水处理设备，经处理达到《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表 2 中 B 标准限值要求后，用于厂区绿化灌溉 | 符合《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表 2 中 B 标准限值 |
| 噪声 | 羊叫声、设备噪声 | 噪声 | 隔声、减振，高噪声设备放置于建筑物内 | 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准 |
| 固废 | 养殖区 | 羊粪、废弃垫料 | 羊粪每天清理，废弃垫料定期清理更换；羊粪和废弃垫料由专用运输车转运至公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥；专用运输车辆底部加装防漏衬垫 | 综合利用；符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中相关要求 |
| | | 病死羊尸 | 由专用运输车辆运至公司配套建设屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理 | 无害化处置；符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中要求 |
| | | 医疗废物 | 设置危废暂存间，对医疗废物分类暂存，定期交由有资质单位进行处置 | 无害化处置；符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求 |
| | 办公区 | 生活垃圾 | 设置生活垃圾桶，委托当地环卫部门清运处置 | 符合环境卫生管理要求 |
| 地下水 | 分区防渗；养殖区羊舍、集中隔离圈舍、实验羊舍、污水处理设施、危废暂存间等划定为重点防渗区，办公管理用房、消毒室、治疗站等划定为一般防渗区 | | | 符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关防渗要求 |
| 环境风险 | 委托编制环境风险应急预案，定期进行演练 | | | / |
| 绿化 | 绿化面积为 6054$m^2$ | | | / |

# 9 结论与建议

## 9.1 项目概况

（1）项目名称：南疆小尾寒羊养殖基地建设项目。

（2）建设单位：喀什鲁盛源畜牧业有限公司。

（3）建设性质：新建。

（4）建设地点：项目地位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，中心地理坐标为E76° **′ ****″，N39° **′ ****″。项目地东侧为本公司规划建设的饲料加工基地、南侧为本公司规划建设的饲草种植基地、西侧和北侧为未利用土地。

（5）占地面积：项目总占地面积约274666.7m$^2$（412亩）。

（6）养殖规模：项目建成后羊年存栏3万只，年出栏2万只。

（7）项目投资：项目总投资10000万元，其中环保投资245万，占总投资的2.45%。

（8）劳动定员：劳动定员为60人。

（9）工作制度：每天工作8小时，年工作365天，不设置食堂、宿舍。

## 9.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

根据生态环境部环境工程评估中心发布喀什地区2020年达标区判定数据，基本污染物$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$年平均浓度分别为9μg/m$^3$、29μg/m$^3$、229μg/m$^3$、89μg/m$^3$，CO24小时平均第95百分位浓度为1000μg/m$^3$，$O_3$日最大8小时滑动平均值的第90百分位浓度为68μg/m$^3$，$SO_2$、$NO_2$、CO及$O_3$各质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，$PM_{10}$和$PM_{2.5}$年平均浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在区域环境空气为不达标区，原因为喀什地区多风沙天气，干燥易起尘。

根据项目大气特征因子补充监测结果，项目地下风向监测点的$NH_3$、$H_2S$小时浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。

（2）水环境质量现状

地表水：本项目与周围地表水体没有直接的水力联系，故不对其产生任何影

响，因此不做相关评价。

地下水：根据项目区域地下水监测结果，项目上游、下游及南侧3个地下水监测点的pH、氨氮、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氟化物、氯化物、硝酸盐、硫酸盐、亚硝酸盐、耗氧量、氰化物、汞、砷、铅、镉、铁、锰、六价铬、总大肠菌群、菌落总数等日均浓度符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

（3）声环境质量现状

根据项目区域声环境监测结果，项目厂界东、南、西、北四个监测点昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

（4）土壤环境质量现状

根据项目区域土壤环境监测结果，项目区内3处表层土样中pH、铜、铅、镉、汞、砷、铬、镍、锌符合《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中表4养殖场土壤环境质量评价指标限值要求。

## 9.3 环境影响评价结论

（1）环境空气影响

本项目的大气污染物主要为养殖场羊舍产生的$NH_3$、$H_2S$等恶臭气体，圈舍采取保持圈舍清洁、加强管理、喷洒除臭剂、加强绿化、合理布置厂区结构等措施减少臭气蓄积及排放，项目$NH_3$、$H_2S$场界的浓度均远小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）无组织排放限值要求，对周边环境影响较小。

由预测结果可知，各污染物下风向最大落地浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D 其他污染物空气质量浓度参考限值。排放废气中羊舍废气中$H_2S$最大落地浓度占标率最大，为2.7%，出现距离为489m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。本项目废气污染源污染物的贡献浓度较低，不会对大气环境产生明显影响，不会降低大气环境功能等级，对项目区周边环境空气影响较小。

（2）水环境影响

本项目废水主要是生活污水。生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理，出水处理达标后，全部用于场内绿地灌溉，本次评价要求污水处理工程做好防渗

措施。本项目拟采取地埋式一体化污水处理设备，采用格栅+厌氧+好氧+消毒处理工艺，技术成熟，简易实用；出水水质能够符合《农村生活污水处理排放标准》（DB65/T4275-2019）表2中B标准限值要求。本项目采用的污水处理工艺是可靠的，处理后出水水质可达到相应的标准要求，处理方式可行。

本项目对地下水环境容易产生污染的养殖区羊舍、集中隔离圈舍、实验羊舍、污水处理设施、危废暂存间等划定为重点防渗区，办公管理用房、消毒室、治疗站、消防水池等划定为一般防渗区。本项目防渗工程应委托有资质的专业机构承担，做好分区防渗，以避免对土壤和对地下水产生污染影响。本项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防治措施落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制废水渗漏现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显不利影响。

（3）声环境影响

从预测结果来看，本项目各厂界昼间噪声贡献值在49.1~51.1dB(A)之间，夜间噪声贡献值在39.3~41.2dB(A)之间，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，且项目厂界200米评价范围内无居民区等敏感目标，因此，本项目对周围的声环境影响较小。

（4）固体废物影响

本项目运营期产生的固体废物主要为粪便、废垫料层、病死羊尸、医疗废物及生活垃圾等。项目运营对其产生的固体废物均采取的有效的污染控制措施，本项目粪便每天清理，废弃垫料定期更换清理，由专用运输车运至本公司配套建设有机肥加工基地生产有机肥还田，实现综合利用；病死羊尸由专用运输车运至公司规划建设的屠宰及深加工基地中的病死畜禽无害化处理场所进行无害化处理；医疗废物收集后，暂存于危废贮存间，定期交由有资质的单位处置；生活垃圾集中收集，由环卫部门清运处置。综上所述，本评价认为上述固体废物处置措施，本项目所产生的固废都能得到综合利用和妥善处置，污染防治措施满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），可做到污染物合理处置。因此，本项目固废处置措施是安全的、合理的。

（5）土壤环境影响

本项目运营期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为污水下渗污染物土

壤。在切实落实好防渗措施的前提下，本项目对土壤环境影响可接受。

（6）环境风险

本项目风险评价工作等级为简单评价。本项目的主要风险源为：污水事故排放、畜禽疫病事故。本项目的原料不涉及风险物质，仅在养殖过程中会产生少量硫化氢和氨。本项目运营涉及的危险、有害物料未构成重大危险源，本项目的风险水平是可以接受的，本项目采取了较完善的风险防范措施以及应对事故排放、泄漏、疫情等事故的应急措施和应急预案，可以将本项目的环境风险控制在可接受的范围内。

## 9.4 建设环境可行性结论

（1）相关政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于规模化畜禽养殖场，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；2020年9月19日，喀什地区英吉沙县发展和改革委员会以英发改备案〔2010〕24号文对“喀什鲁盛源畜牧业有限公司南疆小尾寒羊养殖基地建设项目”进行登记备案，因此，本项目符合当地产业政策。

（2）项目选址合理性

本项目位于喀什地区英吉沙县色提力乡8村，项目选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感地区，不属于英吉沙县划定的禁养区域；项目地周边区域无城市和城镇居民区，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；项目地周边无国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。且项目建设符合畜牧业发展规划和畜禽养殖污染防治规划等，符合《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》等相关要求，符合“三线一单”要求。因此，本项目选址合理。

（3）公众参与

本次公众参与采用网上公示、报纸公示等方式进行环境信息公示，公示期间未收到反馈信息，所有被调查者对项目建设均无反对意见。

（4）总量控制

本项目不申请总量控制指标。

## 9.5 环境经济损益分析

本项目总投资10000万元，其中环保投资约245万，占总投资的2.45%。综合分析显示，项目环保投资合理，环境治理效益明显，环保措施经济效益为正效益，项目经济效益大于环境损失，从环境经济学角度来看，项目建设是可行的。

## 9.6 环境管理与监测计划

（1）环境管理

为了对本项目环保措施的实施进行有效的监督与管理，应建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台帐，并明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。在采取各项措施的基础上，可确保本项目污染防治措施有效运行，最大限度减少本项目对环境造成的影响。

（2）监测计划

针对本项目制定了大气、噪声、地下水、土壤等监测计划，建设单位应按要求履行监测责任，结合监测结果和污染防治措施的运转情况及时发现潜在的污染源，可将对环境造成的污染控制在初步阶段。

## 9.7 总结论

综合分析结果表明，项目建设符合产业政策及相关规划；选址合理可行；环境风险水平在可接受程度内；通过公众参与分析，当地群众支持该项目建设，无反对意见；项目的建设可产生较好的环境、社会效益，可以实现“达标排放”、“风险控制”等目标。项目建设过程中应认真落实环境保护“三同时”，严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施；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。综上所述，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。