**1概述**

**1.1项目背景及项目由来**

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，羊肉市场需求量大。为了加快肉羊产业发展，保障市场供给，培育新的经济增长点、促进农业增效和农牧民增收，国家和自治区及各地（州）高度重视肉羊产业发展，“十四五”期间，出台了《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》，规划中指出“十四五”期间，全区畜牧业坚持生态化发展方向，坚持农牧结合、草畜配套，稳定发展牧区畜牧业，突出发展农区畜牧业，坚持走集约化、标准化、规模化的发展道路。通过强化政策和项目支持，全力推动肉羊产业高质量发展。

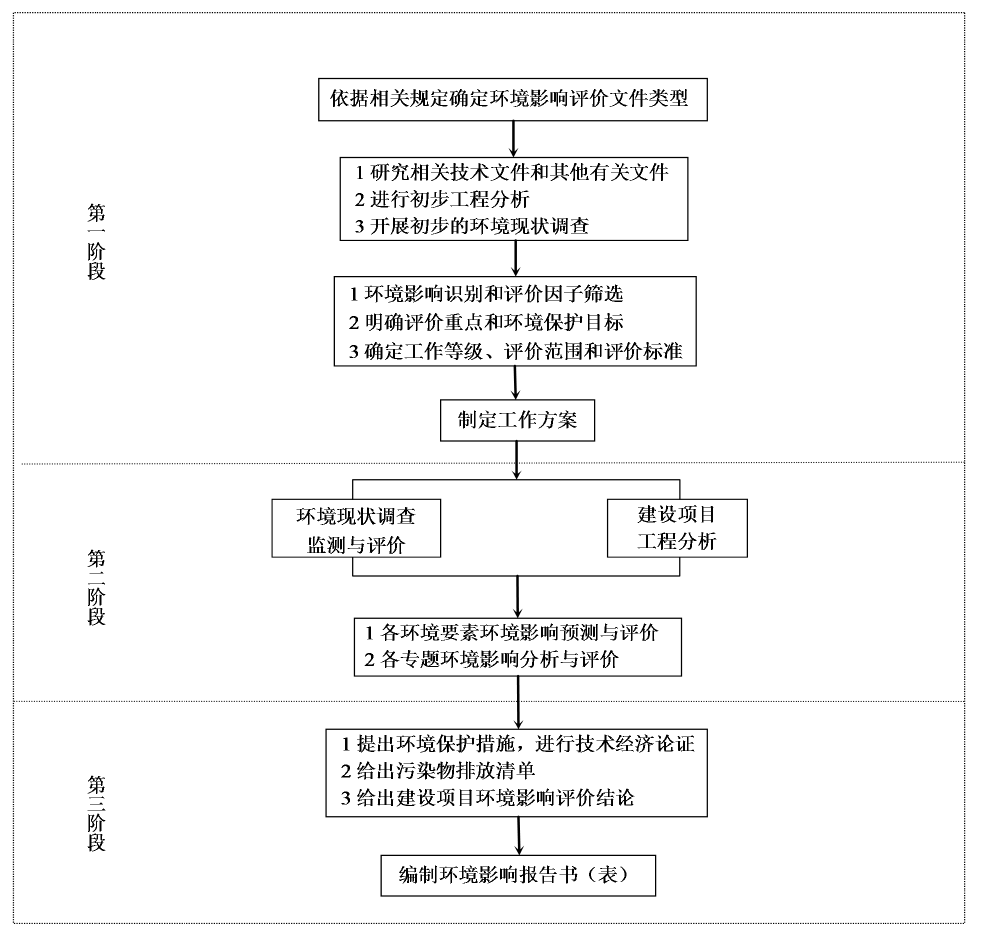
新疆饲料资源丰富，气候干燥、有利于疫病防治，具有发展肉羊产业的优势。新疆是全国五大牧区之一，畜牧业在国民经济中占有重要地位，但在形成产业化生产中，发展速度和商品化程度却落后于内蒙古、山东和河北等省区。因此为迎接西部大开发、应对加入WTO以后的国际农产品市场竞争挑战，大力发展“两高一优一无”畜牧业已成为新疆的当务之急。畜牧业是自治区农业的重要组成部分，抓好畜牧业生产对于促进地方经济发展，改善职工群众生活，增加出口等具有十分重要的意义。

图木舒克市夏河羊养殖专业合作联社响应国家政策，拟在第三师图木舒克市五十团进行肉羊养殖项目建设。根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院令682号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，本项目须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），项目年出栏肉羊19500头（折算标准猪6500头），属于“一、畜牧业中1畜禽养殖场、养殖小区—年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上”类别，因此本项目应编制环境影响评价报告书。

本项目已经建设部分厂房，此次为新建（补评），按照图木舒克市生态环境局环境管理要求，尽快补充完善环境影响评价手续，要求详见附件。

图木舒克市夏河羊养殖专业合作联社特委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司项目组人员赴现场进行实地踏勘，对评价区域内的自然环境、社会环境、人口分布情况进行了调查，收集了当地的水文、地质、气象以及环境现状等资料。在此基础上遵循有关环评规定以及相关的导则、规范要求，编制完成了环境影响报告书，现将报告书呈报相关生态环境行政主管部门，经专家审查、修改完善后，可以作为拟建项目建设期、运营期的环境保护管理依据。

## 1.2环境影响评价工作过程



**图1-1环境影响评价工作过程**

分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

环境影响评价工作分为三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，拟建项目环境影响评价的工作过程见图1.2-1。

**1.3分析判定相关情况**

### 1.3.1产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类鼓励类一、农林业4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

### 1.3.2规划符合性分析

**①《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》符合性分析**

《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》提出“十四五”期间全区畜牧业坚持生态化发展方向，坚持农牧结合、草畜配套，稳定发展牧区畜牧业，突出发展农区畜牧业，坚持走集约化、标准化、规模化的发展道路，着力夯基础、补短板、强弱项、优结构、促融合、壮主体、增动能，强化科技创新和政策支持，做大肉牛肉羊产业、加快奶业振兴、做优做强猪禽产业、因地制宜发展特色产业，积极推进适度规模经营，提升主要畜产品综合生产能力，构建科学合理、安全高效的畜产品供给保障体系，加快推进现代畜牧业发展。

“十四五”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2025年，建立适合区情、支撑有力的畜牧业产业体系、生产体系、经营体系，形成天山北坡奶业、南疆特禽、北疆绿色有机牛羊肉、马产业等4个产值百亿元以上、有国内影响力的产业集群。肉类总产量达到280万吨、牛奶产量达到300万吨、禽蛋产量达到50万吨，分别比2020年增长67%、50%和25%；实现羊肉自给，牛肉、猪肉自给有余；畜牧业产值达到1500亿元。

本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》相关要求。

**②《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

规划中指出，推进养殖业清洁化和生态化发展。推广节水、节料等清洁养殖工艺和干清粪、微生物发酵等实用技术，实现畜禽粪污源头减量。严格规范兽药、饲料及饲料添加剂的生产和使用，严厉打击兽药生产企业违法违规生产禁用兽用药物行为。大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用，推动规模化养殖场粪污处理基础设施设备配套建设。鼓励和引导社会资本参与畜禽粪污资源化利用，推动建立病死畜禽无害化集中处理体系。到2025年，畜禽粪污综合利用率达到80%以上。

本项目属于集约化养殖项目，本项目废水均得到合理处置，无外排，粪便在厂区堆粪场发酵后用于农田肥料。因此，本项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”的良性循环，符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》。

### 1.3.3选址合理性分析

根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号），禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：（一）饮用水水源保护区，风景名胜区；（二）自然保护区的核心区和缓冲区；（三）城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；（四）法律、法规规定的其他禁止养殖区域。新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)，畜禽养殖业禁止建在：①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中的地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。若在禁建区域附近建设的，应设在禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。

本项目远离上述禁建区域，500m范围内无居民点、学校、医院等环境敏感点。因此，本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中的选址要求，项目选址是合理可行的。

本项目建设于第三师图木舒克市五十团周边连队。根据《设施农用地备案表》，项目用地利用现状为农用地，其中新疆生产建设兵团第三师五十团经济发展办公室和新疆生产建设兵团第三师国土资源局五十团分局进行了用地核实。

项目用地土地类型为农业用地，本项目选址合理。

从环保角度来说，项目区500m范围内不涉及居民、湿地、地下水饮用水源地保护区等敏感目标。项目场址周围环境符合大气环境防护距离500m的要求，项目应加强对周边村庄的保护，确保各项污染治理措施正常运行，使其对环境的影响降到最低，项目在使用本环评提出的各项污染治理措施后，污染物能达标排放，因此，从环保的角度是可行的。

### 1.3.4三线一单分析

本项目位于第三师图木舒克市五十团，属于《方案》中提出的重点管控单元。方案中提出：“各师市按照兵团总体、自治区七大片区管控要求，衔接所在地州市管控要求，结合区域主要生态环境问题和发展需求，细化形成本师市“三线一单”总体管控要求和团场内具体环境管控单元的差异化生态环境准入清单，由各师市及时发布并报兵团生态环境局备案”，本项目与《第三师“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析见下文。

**表1-1 图木舒克市51团生态环境分区管控方案**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境管控单元编码** | **行政区划** | | **管控单元分类** | **管控要求** | | | |
| **师** | **团** | **空间布局约束** | **污染物排放管控** | **环境风险防控** | **资源利用效率** |
| ZH65731010001 | 第三师 | 50团 | 优先保护单元 | （1）单元内生态保护红线范围执行生态保护红线空间布局约束要求。  （2）采用林、灌、草相结合的复合林带，建立完整的防风固沙林和相应配套的外围防沙灌木带体系。控制人工绿洲规模，恢复和扩大沙漠—绿洲过渡带。  （3）严格禁止破坏沙漠边缘的现有绿色生态保护屏障，不可随意开垦半荒漠土地，同时要主动加大该区域的绿化面积。加强自然植被保护，持续开展防沙治沙工作，保护绿洲边缘荒漠林。  （4）禁止在叶尔羌河沿岸2公里范围内布局养殖区。  （5）在主要河流两岸周边1千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；主要河流两岸周边1千米以内及大气污染防治重点控制区内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。 | （1）执行师级污染物排放管控要求。 | （1）执行师级环境风险防控要求。 | （1）保障流域生态用水，保护和恢复自然生态系统。 |
| ZH65731010002 | 第三  师 | 50团 | 优先保护单元 | （1）高功能水体及水源涵养区、一般生态空间执行高功能水体及水源涵养区、一般生态空间-生物多样性/土地沙化相关要求。  （2）加强退化湿地恢复及湿地保护管理机构建设，开展湿地生态保护修复。禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的要限期予以恢复。实施流域湿地保护与恢复工程。加强滨河（湖）带生态建设，在河道两侧建设植被缓冲带和隔离带。开展重点保护水禽繁殖栖息地、越冬地或迁徙停歇地保护工作。  （3）对重要水源涵养区建立生态功能保护区，加强对水源涵养区的保护与管理，严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，不得开展损害栖息地、损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。控制水污染，减轻水污染负荷，禁止导致水体污染的产业发展，开展生态清洁小流域的建设。  （4）禁止在叶尔羌河沿岸2公里范围内布局养殖区。 | （1）根据水环境保护的需要，可以规定在饮用水水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。  （2）禁止贮存、堆放可能造成水体污染的固体废弃物和其他污染物。禁止其他违法污染水体的行为。  （3）依法从事网箱养殖、旅游和使用化肥、农药等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染水体。  （4）推进农村生活环境综合整治，城镇周边及连片村庄污水优先选择接入附近污水处理厂集中处理，居住分散的村庄可采取建设分散式污水处理设置，小范围内收集并处理，避免农村生活污水直排。 | （1）恢复水土保持功能。在水土保持生态功能保护区内，实施水土流失的预防监督和水土保持生态修复工程，加强小流域综合治理，营造水土保持林。 | （1）保障流域生态用水，保护和恢复自然生态系统。 |
| ZH65731020001 | 第三师 | 50团 | 重点管控单元 | （1）执行水环境其他重点管控区、一般生态空间、大气环境布局敏感区相关要求。  （2） 加强自然植被保护，持续开展防沙治沙工作，保护绿洲边缘荒漠林。  （3） 严格禁止破坏沙漠边缘的现有绿色生态保护屏障，不可随意开垦半荒漠土地，同时要主动加大该区域的绿化面积。加强自然植被保护，持续开展防沙治沙工作，保护绿洲边缘荒漠林。  （4） 在主要河流两岸周边1千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；主要河流两岸周边1千米以内及大气污染防治重点控制区内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。  （5） 大气环境布局敏感区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。已有改扩建项目要提高节能环保准入门槛，实行大气污染物排放减量置换，实施区域内最严格的大气污染物排放标准。区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建使用原煤项目和30蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先实施清洁能源替代，淘汰区域内现存的上述禁止项目。环境质量超标区域，新（改、扩）建其它项目实行区域大气污染物二倍量削减，即：按照建设项目污染物排放量的2倍及以上实行区域污染物总量削减替代；已达到大气环境质量标准的地区，应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。 | （1）执行水环境其他重点管控区、一般生态空间相关要求。   1. 大气环境布局敏感区执行环境空气质量二级标准。 2. 对排入河道和排渠的现有生活污水排放口实施拆除，禁止生活污水直接排入河道或排渠（包括输水渠道）。 | （1）执行水环境其他重点管控区、一般生态空间相关要求。 | （1）执行水环境其他重点管控区、一般生态空间相关要求。  （2）防止土地荒漠化、沙化和盐渍化。严禁随意开发尚不具备开发条件的农业后备资源，加强保护和规划。 |

本项目位于图木舒克市五十团重点管控单元，本项目为畜禽养殖行业，对照生态环境分区管控方案，本项目不属于禁止类建设行业，项目建设和营运期过程中产生三废经采取合理有效的污染防治措施后，达标排放，加强固废和危废的分类收集和暂存，去向明确，对环境影响较小。同时在建设过程中，尽可能在植被覆盖度高的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏；避免破坏区域土壤肥力；施工结束后，及时采取撒播草籽等措施，恢复原地貌，加强防沙治沙措施，防止水土流失措施，满足生态空间管控要求。

### 1.3.5与当地禁养区判定

根据新疆生产建设兵团第三师办公室文件《关于印发<新疆兵团第三师图木舒克市畜禽养殖禁养区划定工作实施方案>的通知》（师市办发〔2018〕63号），第三师图木舒克市划定范围及划定要求如下：

（一）划定范围

第三师图木舒克市辖区内各团团部的行政规划区域及中心连队、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等。

（二）划定要求

1.禁养区划定要求

（1）第三师图木舒克市中心城区规划用地外扩不小于500米的范围划为禁养区。

（2）各团场城镇建成区外扩不小于500 米的范围；根据团场城镇发展需要，可划定城镇建成区及规划区外扩不小于500 米范围划为禁养区。

（3）根据《畜禽养殖禁养区划定技术指南》，饮用水水源一级保护区内禁止建设养殖场，因此，地表水饮用水水源保护区原则上以一级陆域保护区划为禁养区，但根据属地原则及保护的需要可根据实际情况进行调整，地下水饮用水水源保护区以一级陆域保护区范围划为禁养区。

（4）自然保护区核心区和缓冲区禁止建设养殖场划为禁养区，旅游景区和文物历史遗迹保护区原则上以保护区边界外扩不小于500 米的范围划为禁养区。

（5）各工业园区以园区规划边界外扩不小于500m 的范围全部划分为禁养区。

（6）法律、法规规定需特殊保护的其他区域，如基本农田、公益林等需特殊保护的其他区域位于禁养区外的（位于限养区或未划定区域）按禁养区对待。

2.限养区划定要求

（1）团场城镇禁养区外扩不小于500m 的范围划分为限养区。

（2）饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场，此范围划为限养区，未设置二级陆域保护区的以禁养区外扩不小于500m 的范围划分为限养区。

（3）自然保护区、旅游景区和文物历史遗迹保护区设定的禁养区外扩不小于500m 的范围划分为限养区。

（4）各工业园区设定的禁养区外扩不小于500m 的范围划分为限养区。

（5）根据师市、团场城镇发展规划和区域污染物排放总量控制要。

本项目位于第三师图木舒克市50团，根据划分成果对比，本项目选址不属于禁养区和限养区范围，属于可养区范围，满足可养区选址条件，项目建设符合莎车县畜禽养殖“三区”规划要求。根据《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号文选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。本项目符合环办环评[2018]31号文要求。

项目区与当地禁养区位置图详见附图。

### 1.3.6与《新疆维吾尔自治区主体功能规划》符合性

本项目不属于其中的重点开发、限制开发和禁止开发区域，本项目为羊的饲养，不是大规模高强度工业化企业。选址符合《新疆维吾尔自治区主体功能规划》的相关要求。

## 1.4关注的主要环境问题

本项目为标准化肉羊养殖项目，属于规模畜禽养殖小区。在环境影响评价时，其评价要点主要集中在以下几个方面：

（1）项目资源消耗情况；

（2）项目污染源分析；

（3）场址选择的环境合理性分析；

（4）粪便消纳；

（5）环境影响分析与预测。

针对上述分析与评价结果，提出相应的粪便污染综合治理、污水处理、恶臭控制、防疫与尸体无害化处理等环境保护措施。根据现场踏勘和工程分析结果，确定本项目运营期应关注的主要环境问题为恶臭、养殖废水（冲洗废水及少量生活污水）、固体废物（羊粪便、病死羊、医疗废物、生活垃圾）处理对环境的影响。

## 1.5环境影响报告书的主要结论

通过对项目建设及运营期间环境影响的分析得出以下结论：本项目符合国家产业政策、当地土地利用规划、选址要求以及环保要求。项目所在地声环境、大气环境、地下水环境现状质量总体较好。对项目产生的废水、废气、固体废物和噪声，经采取环评报告中所提出的治理措施后，通过对本项目各项污染防治措施的分析表明，各项污染治理措施经济技术可行，污染治理措施有效，能够实现各项污染物达标排放，不会对水环境、环境空气、声环境、生态环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求。企业在严格落实本环评提出的污染防治措施，严格执行“三同时”制度，总量控制指标得到落实的前提下，从环境保护的角度分析，本项目的建设可行。

2总则

2.1编制依据

2.1.1国家法律依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014.04.24修订，2015.01.01施行)；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29施行)；

(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018.01.01施行)；

(4)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26施行)；

(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.5施行)；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2017.01.01施行)及2020.4.29修订（2020.9.1起施行）；

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019.1.1施行)；

(8)《中华人民共和国水土保持法》(2011.03.01施行)；

(9)《中华人民共和国农业法》(2012年修订)(2012.12.28施行)；

(10)《中华人民共和国节约能源法》(2018.10.26施行)；

(11)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1施行)；

(12)《中华人民共和国水法》(2016.9.1施行)；

(13)《中华人民共和国传染病防治法》(2013.6.29施行)；

(14)《中华人民共和国城乡规划法》(2019.4.23施行)；

(15)《中华人民共和国土地管理法》(2020.01.01施行)；

(16)《中华人民共和国畜牧法》(2015.04.24施行)；

(17)《中华人民共和国动物防疫法》(2015.04.24施行);

(18)《中华人民共和国防沙治沙法》(2018.10.26 修订)。

2.1.2行政法规、规范性文件及通知

(1)《建设项目环境保护管理条例》国务院第682号令(2017.10.01施行)；

(2)《产业结构调整指导目录(2019年本)》，(国家发改委令第29号，2020.01.01施行)；

(3)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》(环境保护部令第16号令)，(2021.01.01施行)；

(4)《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令第1号，2018.4.28；

(5)《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令第643号，2014.01.01施行)；

(6)《国务院办公厅关于建立病死畜禽无害化处理机制的意见》(国办发[2014]47号，2014.10.31发布)；

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

(8)《国家危险废物名录（2021年版）》(2021.01.01施行)；

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

(10)《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)；

(11)《关于加强畜禽养殖业环境监管严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》(环发[2004]18号)；

(12)《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，2013.09.10发布)；

(13)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号，2014.03.25发布)；

(14)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号，2015.04.02发布)；

(15)《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，2016.05.28发布)；

(16)《突发环境事件应急管理办法》(部令第34号，2015.6.5)；

(17)《动物防疫条件审查办法》(中华人民共和国农业部令第7号，2010.1.21)；

(18)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的通知(国发办[2018]22号，2018.6.27)；

(19《环境影响评价公众参与办法》(2019.1.1.施行)；

(20)《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评【2018】31号)(2018.10.15)；

(21)《畜禽养殖业污染防治管理办法》(国家环境保护总局第9号)；

(22)《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151号)。

2.1.3地方相关环保法律法规

（1）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018.9.21）；

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

（3）《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》（新疆维吾尔自治区12届人大29次会议，2017.7.1）；

（4）《新疆维吾尔自治区人民政府关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》（2000.10.31）；

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

（6）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（2004.8）；

（7）《新疆生态功能区划》（新疆维吾尔自治区人民政府，新政函96号，2005.12.21）；

（8）《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》（2010.5.1）；

（9）《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政法[2017]25号）；

（10）《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）；

（11）《新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划》（新政发[2017]124号）；

（12）关于印发《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》的通知（新疆维吾尔自治区人民政府文件，新政发[2014]35号）；

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

（14）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）；

（15）《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》（ 新兵发[2017]8号）；

（16）《新疆生产建设兵团水污染防治工作方案》（新兵发[2016]39号）；

（17）《关于印发<新疆生产建设兵团土壤污染防治工作方案>的通知》（ 新兵发[2017]9号）；

（18）《关于印发<“十三五”时期兵团环境保护规划>的通知》（新兵办发[2016]67号）；

（19）《新疆生产建设兵团生态功能区划简表》；

（20）《新疆生产建设兵团主体功能区规划》（2012.2.21）；

（21）《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》；

（22）《兵团打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（新兵发[2018]42号）；

（23）《自治区党委办公厅、自治区人民政府办公厅印发<关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见>的通知》（新党办发[2020]7 号）；

（24）《新疆维吾尔自治区加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用实施方案》（新政办发[2018]29 号）；

（25）《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》;

（26）《兵团党委、兵团关于加强生态文明建设工作的实施意见》（新兵党发[2017]1号）。

2.1.4技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（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》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

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

（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（13）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

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

（15）《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）；

（16）《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；

（17）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

（18）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）；

（19）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T1168-2006）；

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

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

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

（23）《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）；

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

（25）《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T 27622-2011)；

（26）《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）；

（27）《畜禽粪便无害化处置技术规范》（GB/T36195-2018）；

（28）《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；

（29）《畜禽养殖禁养区划定技术指南》的通知(环办水体[2016]99号)，环境保护部办公厅、农业部办公厅，2016.10.24；

（30）《畜禽模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(2018.1.5)；

（31）《畜禽粪污土地承载能力测算技术指南》(农办牧[2018]1号)(2018.1.15)。

2.1.5相关文件

（1）环境影响评价委托书；

（2）企业投资项目备案证明；

（3）设施农用地补充协议；

（4）建设单位提供的与建设项目相关数据、文件及图件等。

2.2 评价目的与原则

2.2.1评价目的

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

（1）通过对项目区现场勘察、调研，以及当地环境资料的收集、分析，弄清评价区域的大气环境、水环境、生态环境和噪声等环境质量现状，为评价建设项目的环境影响程度和范围。

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

（3）从工艺着手，分析生产工艺、生产设备及原辅材料的消耗，掌握主要污染源及排放状况；

（4）通过分析和计算，预测污染物排放对周围环境的影响程度，判断其是否满足环境质量标准要求；

（5）从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，为工程环保措施的设计和环境管理提供依据；

（6）从环保法规、产业政策、环境特点、污染防治等方面进行综合分析，对建设项目的可行性做出明确结论。

2.2.2评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

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

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

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

2.3评价因子及评价标准

2.3.1环境影响因素识别

本项目对环境的主要影响为施工期和运营期。施工期对环境的影响主要为施工扬尘、施工噪声、施工废水及固体废弃物。项目建成后，对环境影响较大的施工期噪声已消失，生态植被需要补偿恢复，在正常情况下对环境有一定的影响。运营期对环境的影响表现在废气、噪声、废水、固体废物对环境的影响。

工程各阶段的环境影响因素识别见表2.3-1。

**表2.3-1 环境影响因素识别表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 资源  开发活动 | | 自然环境 | | | | 生态环境 | | 社会经济 | | | 生活质量 |
| 环境  空气 | 地表  水体 | 地下  水体 | 声环  境 | 陆域  生物 | 生态  功能 | 工业  发展 | 能源  利用 | 交通  运输 | 人口  就业 |
| 施工期 | 基础挖方 | -1D |  |  | -1D | -1D |  |  |  |  |  |
| 材料堆存 | -1D |  |  |  | -1D |  |  |  |  |  |
| 建筑施工 | -1D | -1D |  | -1D |  |  |  |  |  |  |
| 物料运输 | -1D |  |  | -1D |  |  |  |  | -1C |  |
| 运营期 | 物料运输 | -1C |  |  | -1C | -1D |  |  |  | +1C | +1C |
| 养殖及饲料加工废气排放 | -1C |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 生产生活废水 |  |  | -1C |  |  |  |  |  |  |  |
| 设备噪声 |  |  |  | -1C |  |  |  |  |  |  |
| 固废暂存 | -1C |  | -1C |  |  |  |  |  |  |  |
| 绿化、种植区 |  |  |  |  |  | +1C |  |  |  |  |
| 注：1、表中“＋”表示正效益，“-”表示负效益；  2、数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；  3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响。 | | | | | | | | | | | |

2.3.2环境影响因素识别

根据项目建设和运行的特点，本工程评价因子筛选从生态环境、环境空气、声环境、地下水环境等几方面进行。本工程评价因子筛选结果见表2.3-2。

**表2.3-2 环境影响因素识别表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | | 评价因子 |
| 环境空气 | 现状评价因子 | NO2、SO2、PM10、PM2.5、CO、O3、NH3、H2S |
| 施工期 | SO2、NOx、TSP、THC |
| 运营期 | H2S、NH3、臭气浓度 |
| 地下水环境 | 现状评价因子 | pH值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、氨氮、钠、亚硝酸盐氮、氰化物、硝酸盐（以氮计）、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群、钾、钙、镁、碳酸根、重碳酸根、石油类 |
| 施工期 | SS、CODcr、BOD、氨氮 |
| 运营期 | CODcr、NH3-N、TP、TN等 |
| 地表水环境 | 现状评价因子 | 无 |
| 施工期 | SS、CODcr、BOD、氨氮 |
| 运营期 | SS、CODcr、BOD、氨氮 |
| 声环境 | 现状评价因子 | 等效A声级 |
| 施工期 | 机械设备噪声 |
| 运营期 | 运输车辆、设备运行噪声 |
| 固体废物 | 现状评价 | / |
| 施工期评价 | 生活垃圾、建筑垃圾等 |
| 运行期评价 | 生活垃圾、羊粪、废垫料、饲料包装垃圾、病死羊及分娩物、兽用医疗废物 |
| 土壤环境 | 现状评价 | pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 |
| 施工期 | / |
| 运营期 | COD、氨氮 |
| 生态 | 现状评价 | 地表植被分布、主要野生动物种类、珍惜物种分布情况等 |
| 施工期 | 植被破坏、生态恢复、水土流失 |
| 运营期 | 植被破坏、生态恢复 |

2.3.3环境功能区划

（1）环境空气功能区划

本项目位于第三师50团2连。根据《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区的分类，本项目位于农村地区，项目所处区域环境空气质量功能区属二类区。

（2）水环境功能区划

项目位于农村地区，项目地下水评价范围内无居民，项目所在地，不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类，评价区域地下水划为Ⅲ类功能区。

（3）噪声环境功能区划

项目区目前没有划分声环境功能区划，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中声环境功能区划分原则和《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类要求，项目区声环境功能区划分为2类区。

（4）生态功能区分类

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目所在区域属Ⅲ兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区—Ⅲ3一、二、三、十二师天山南坡山地草原侵蚀控制生态亚区，项目区的生态功能区划见表2.3-3。

**表2.3-3 拟建项目与新疆生态功能区划关系一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **生态功能分**  **区单元** | **生态区** | Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区 |
| **生态亚区** | Ⅳ1一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区 |
| **生态功能区** | 30.三师叶尔羌河平原绿洲农业、河岸荒漠林保护生态功能区 |
| **主要生态服务功能** | | 农畜产品生产﹑荒漠化控制、土壤保持、资源植物利用 |
| **主要生态环境问题** | | 河水大量引用使河岸荒漠林衰败碱坏资源植物甘草、土壤盐渍化 |
| **主要保护目标** | | 保护绿洲农田：资保护荒漠及资源植被﹑保护河岸荒漠林 |
| **主要保护措施** | | 适度开发地下水，节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草 |
| **适宜发展方向** | | 保护封育河岸次生林﹔保护甘草资源，建立甘草生产基地，做大棉花和特色果品（贡梨、巴旦水、红枣、葡萄）业。 |

2.3.4环境质量标准

根据本项目所在地的环境功能区划，其环境影响评价执行标准如下：

**1、环境空气质量标准**

本次现状评价大气污染物SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；特征污染物NH3、H2S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018-2018）附录D 表D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体标准限值见表2.3-4。

**表2.3-4 环境空气质量标准限 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
| SO2 | 年平均 | 0.06 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 24小时平均 | 0.15 |
| 1小时平均 | 0.5 |
| NO2 | 年平均 | 0.04 |
| 24小时平均 | 0.08 |
| 1小时平均 | 0.2 |
| PM10 | 年平均 | 0.07 |
| 24小时平均 | 0.15 |
| PM2.5 | 年平均 | 0.035 |
| 24小时平均 | 0.075 |
| TSP | 年平均 | 0.2 |
| 24小时平均 | 0.3 |
| CO | 24小时平均 | 4 |
| 1小时平均 | 10 |
| O3 | 日最大8小时平均 | 0.16 |
| 1小时平均 | 0.2 |
| NH3 | 1小时 | 0.2 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018-2018）附录D 表D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| H2S | 1小时 | 0.01 |

**2、地下水质量标准**

项目所在区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，具体标准限值见表2.3-5。

**表2.3-5 地下水水质质量标准 单位：（mg/L，pH除外）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 标准值 | 序号 | 项目 | 标准值 |
| 1 | pH | 6.5-8.5 | 12 | 氨氮（mg/L） | ≤0.5 |
| 2 | 总硬度（mg/L） | ≤450 | 13 | 砷（mg/L） | ≤0.01 |
| 3 | 溶解性总固体（mg/L） | ≤1000 | 14 | 钠（mg/L） | ≤200 |
| 4 | 氟化物（mg/L） | ≤1.0 | 15 | 汞（mg/L） | ≤0.001 |
| 5 | 硫酸盐（mg/L） | ≤250 | 16 | 铅（mg/L） | ≤0.01 |
| 6 | 氯化物（mg/L） | ≤250 | 17 | 镉（mg/L） | ≤0.005 |
| 7 | 挥发酚（mg/L） | ≤0.002 | 18 | 锰（mg/L） | ≤0.10 |
| 8 | 硝酸盐氮（mg/L） | ≤20.0 | 19 | 铁（mg/L） | ≤0.3 |
| 9 | 亚硝酸盐氮（mg/L） | ≤1.0 | 20 | 菌落总数（CFU/L） | ≤100 |
| 10 | 六价铬（mg/L） | ≤0.05 | 21 | 总大肠菌群（MPN/100mL） | ≤3.0 |
| 11 | 氰化物（mg/L） | ≤0.05 |  |  |  |

**3、声环境质量标准**

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

**表2.3-6 声环境质量标准 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 适应区域 | 标准值dB（A） | | 标准来源 |
| 昼间 | 夜间 |
| 2类功能区 | 60 | 50 | GB3096-2008 |

**4、土壤环境质量标准**

本项目位于第三师50团2连，畜禽养殖占地为农业设施用地。根据《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），农用地只有耕地、草地、园地三种，无设施农用地。根据建设用地分类标准，设施农用地不属于建设用地，不适用于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

根据2019年4月22日的部长信箱回复，养殖项目的土壤质量执行《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）中的表4养殖场土壤环境质量评价指标和限值。本养殖场场区土壤环境质量标准值执行《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）中的养殖场土壤环境质量标准。详见表2.3-7。

**表2.3-7 畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标 单位：mg/kg（pH除外）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 评价指标 | 养殖场、养殖小区 |
| 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 |

2.3.5污染物排放标准及标准限值

**1、废气**

项目施工期排放的扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级排放标准，见表2.3-8。

**表2.3-8 废气污染物排放标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许  排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率 | | 无组织排放监控浓度限值 | |
| 排气筒高度  （m） | 二级标准  限值（kg/h） | 监控点 | 浓度  （mg/m3） |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |

运营期恶臭气体NH3、H2S无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 的厂界限值，见表2.3-9；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表7集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。见表2.3-10。

**表2.3-9 恶臭污染物厂界排放标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物 | 无组织排放（二级） |
| 厂界标准值（mg/m3） |
| 硫化氢 | 0.06 |
| 氨 | 1.5 |

**表2.3-10 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准 单位：无量纲**

|  |  |
| --- | --- |
| 污染物名称 | 标准值 |
| 臭气浓度（无量纲） | 70 |

**2、废水污染物排放标准**

①施工期：施工期建设临时防渗旱厕，粪便排入防渗旱厕沤肥，定期清掏拉运制周边农田施肥，盥洗等较为清洁的废水排入隔油沉淀池处理后用于施工区洒水降尘；施工废水经沉淀处理后回用于场地洒水降尘。

②营运期：项目不排放生产废水，生活污水经项目化粪池收集处理后，经吸污车转运至五十团污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

**表2.3-11 生活污水废水污染物控制标准一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | **控制项目** | **单位** | **标准** | **标准来源** |
| 生活污水 | pH | 无量纲 | 6-9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 |
| 化学耗氧量 | mg/L | 500 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 300 |
| 悬浮物 | mg/L | 400 |
| 氨氮 | mg/L | 45 | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） |

**3、噪声排放标准**

项目施工期厂界噪声施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值，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）中的2类功能区厂界噪声排放限值，具体标准值见下表：

**表2.3-12 建设施工场界噪声限值 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

**表2.3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准类别 | 等效连续声级Leq（dB） | |
| 2类 | 昼间 | 夜间 |
| 60 | 50 |

**4、固体废弃物**

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的要求；

医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其近年修改单；病死羊及分娩物处理执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》(农医发 [2017] 25号)；

本项目粪便及垫料用于生产有机肥，不外排。要求执行《畜禽养殖污染物排放标准》（GB18596-2001）的畜禽养殖业废渣无害化标准中的表6的规定和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）中的无害化处理的要求，包括堆肥产品、畜禽粪便的重金属含量的要求。

使用原则：畜禽粪便作为肥料应充分腐熟，卫生学指标及重金属含量达到本标准的要求后方可施用。畜禽粪便单独或与其他肥料配施时，应满足作物对营养元素的需要，适量施肥，以保持或提高土壤肥力及土壤活性。肥料的使用应不对环境和作物产生不良后果。详见表2.3-14~15。

**表2.3-14 畜禽养殖业废渣无害化环境标准**

|  |  |
| --- | --- |
| 控制项目 | 指标 |
| 蛔虫卵 | 死亡率≥95% |
| 粪大肠杆菌数 | ≤105个/kg |

**表2.3-15 堆肥的卫生学要求**

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

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

**表2.3-16 制作肥料的畜禽粪中的重金属含量限值（干粪含量） 单位：mg/kg**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 土壤pH值 | |
| 6.5-7.5 | ＞7.5 |
| 砷 | 旱田作物 | 50 | 50 |
| 水稻 | 50 | 50 |
| 果树 | 50 | 50 |
| 蔬菜 | 30 | 30 |
| 铜 | 旱田作物 | 600 | 600 |
| 水稻 | 300 | 300 |
| 果树 | 800 | 800 |
| 蔬菜 | 170 | 170 |
| 锌 | 旱田作物 | 2700 | 3400 |
| 水稻 | 1200 | 1500 |
| 果树 | 1700 | 2000 |
| 蔬菜 | 700 | 900 |

2.4评价工作等级

2.4.1大气环境影响评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式估算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1）Pmax及D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：

——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

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

——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

**表2.4-1 评价等级判别表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax≤10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

项目废气排放预测综合估算结果如下表所示：

**表2.4-2 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m³) | Cmax(μg/m³) | Pmax(%) | D10%(m) |
| 羊舍 | NH3 | 200.0 | 2.5304 | 1.2652 | / |
| 羊舍 | H2S | 10.0 | 0.2089 | 2.0893 | / |
| 堆粪场 | NH3 | 200.0 | 1.4124 | 0.7062 | / |
| 堆粪场 | H2S | 10.0 | 0.3531 | 3.5310 | / |

本项目Pmax最大值出现为堆粪场排放的H2S的Pmax值为3.531%，Cmax为0.3531μg/m³。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。

2.4.2地表水环境评价工作等级

本项目拟建于第三师50团2连，项目区周围无自然保护区、风景名胜区等生态敏感区。本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，堆肥后的粪便造粒，制成固体颗粒有机肥料用于农田施肥，不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生，排放的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期拉运至五十团污水处理厂处理。故运营期无废水进入周边地表水体。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）中相关内容判定，确定本项目地表水评价工作等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价内容如下：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

2.4.3地下水环境工作等级

根据《环境影响评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目行业类别为“14畜禽养殖场”，属于Ⅲ类建设项目。

本项目位于第三师50团2连，根据本次工作所取得的资料及现场调查，项目区及周边无集中式水源地分布，无特殊地下水资源分布。项目所在区域涉及分散式饮用水水源地。因此，本项目场地地下水环境敏感程度分级为较敏感。

**表2.4-3 地下水环境敏感程度分级**

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

评价工作等级分级表见表2.4-4。

**表2.4-4 地下水环境影响评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 |

综合考虑建设项目工作等级分级，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.4.4声环境评价工作等级

本项目位于第三师50团2连，该区域尚未划分声环境功能区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域应属于2类区。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中关于评价等级的划分，本项目符合5.1.3的规定，即“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3～5dB(A)，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2类区，项目建成后厂区设备噪声对厂界外声环境影响不大，评价范围内无声环境敏感点，受影响人口数量变化不大。按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求，声环境评价工作等级判定为二级。

2.4.5土壤环境评价工作等级

本项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A 表A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“农林牧渔业-年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”类别，本项目建成后，年出栏肉羊39750只；，折算成生猪为13250头，小于10万头，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

（1）占地规模

将建设项目占地规模分为大型（≥50hm2），中型（5~50hm2），小型（≤5hm2）本项目占地13.0786hm2，占地规模为中型。

（2）敏感程度

建设项目所在地周边土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表2.4-5。

**表2.4-5 污染影响型敏感程度分级表**

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

拟建项目占地及周边涉及农田，环境敏感程度属于“敏感”。

（3）工作等级

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表2.4-6。

**表2.4-6 污染影响型评价工作等级划分表**

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

根据表2.4-6，本项目土壤环境评价工作等级为三级。

2.4.6生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）有关规定，生态影响评价等级的确定依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度确定。

①涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

②涉及自然公园时，评价等级为二级；

③涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

④根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

⑤根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

⑥当工程占地规模大于20 km2 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

⑦除上述以外的情况，评价等级为三级。

本项目位于新疆生产建设兵团第三师50团2连，占地面积为130786m2＜20km2，评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，评价范围内无天然林、公益林、湿地等。按照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态影响评价工作等级为三级。

2.4.7环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q来表征危险性。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。



式中：q1，q2…qn——每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2…Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当Q≥1时，将Q值划分为：（a）1≤Q＜10；（b）10≤Q＜100；（c）Q≥100。

本项目Q值确定见下表：

**表2.4-7 本项目风险Q值确定表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **物质名称** | **最大量储存** | **风险临界量** | **Q值** |
| 氨气 | | 0 | 5 | 0 |
| 硫化氢 | | 0 | 2.5 | 0 |
| 合计Q值 | | | | 0 |

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级划分依据见表2.4-8。

**表2.4-8 环境风险评价工作等级划分表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | IV、IV+ | III | Ⅱ | I |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |

根据上表所示，本项目Q值＜1，即风险潜势为I。因此环境风险评价等级为简单分析。

2.5评价范围

2.5.1大气环境评价范围

本次的大气环境影响评价工作等级确定为二级，根据建设场地的周围环境敏感目标分布和二级评价相关要求，确定本项目大气工作评价范围是以厂区为中心，边长为5km的矩形区域。评价范围见附图6。

2.5.2水环境评价范围

（1）地表水

本项目不排放生产废水，生活污水经化粪池收集后定期转运至五十团污水处理厂处理，项目地表水评价等级确定为三级B，因此不进行地表水环境影响预测，本次评价只对污水处理设施环境影响可行性进行分析。

（2）地下水

本项目为Ⅲ类建设项目，评价工作等级为三级，项目区所在地水文地质条件相对简单，根据查表法，本次评价范围≤6km2，本项目确定地下水评价范围为项目上游1km，下游2km，两侧各1km，共计6km2范围。

2.5.3声环境评价范围

本项目建设场地200m范围内无声环境敏感点，因此只进行厂界达标性分析，其厂界噪声评价范围为厂界外200m范围。

2.5.4土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价范围的规定，项目为污染影响型，评价工作等级为三级，评价范围为项目占地范围外扩50m 范围。

2.5.5生态评价范围

根据评价区域与周边环境的生态完整性，以及生态保护目标分析，本工程生态环境保护目标是项目直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域。

2.5.6风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目评价工作等级为简单分析，不设评价范围。

根据本项目重点分析内容，本项目各环境要素影响评价工作等级及评价范围汇总见表2.5-1。

**表2.5-1 环境影响评价等级和评价范围汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境要素 | 评价工作等级 | 评价范围 |
| 1 | 大气环境 | 二级 | 以厂区为中心边长5km的矩形区域 |
| 2 | 地表水环境 | 三级B | 染物类型和数量、给排水状况、排水去向等简要分析 |
| 3 | 地下水环境 | 三级 | 上游1km，下游2km，两侧1km，面积为6km2 |
| 4 | 声环境 | 二级 | 项目区的厂界内及厂界外200m的范围 |
| 5 | 生态环境 | 三级 | 项目直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域，厂界外300m |
| 6 | 土壤环境 | 三级 | 厂区及厂区外0.05km的矩形范围 |
| 7 | 环境风险 | 简单分析 | 不设定评价范围 |

项目各评价要素评价范围图详见附图。

2.6评价内容及工作重点

2.6.1评价内容

在调查项目区周围环境现状和工程分析的基础上，开展大气环境影响评价、固体废物影响分析及处置、生态、土壤环境影响评价、声环境影响评价、地下水影响评价、污染治理措施可行性分析、国家产业政策等可行性分析、环境风险评价、总量控制及环境管理、环境经济损益分析等评价内容，进而从环境保护角度对工程的总体布局、工艺方案、环境保护措施和环境影响等提出明确的评价结论。

2.6.2评价工作重点

(1)项目选址合理性；

(2)环境保护措施及其可行性、可靠性、合理性分析；

(3)环境影响经济损益分析。

2.7主要环境保护目标

2.7.1环境敏感点分布

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“环境敏感区”的规定，环境敏感区包括：自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区；基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、资源性缺水地区、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域、富营养化水域；以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，文物保护单位，具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地。

根据环境空气、声环境、水环境和环境风险影响评价范围的现状调查，厂址区域周围无自然保护区、风景旅游区等特殊环境敏感区。根据工程性质及周围环境特征，本次评价确定的需要环境保护目标见表2.7-1。

**表2.7-1 本项目主要环境保护敏感目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境**  **要素** | **评价范围** | **保护目标** | **方位距离** | **规模/性质** | **保护级别** |
| **大气环境** | 场界外延2.5km的5km×5km矩形范围 | 五十团一中队 | 西2.15km | 约110人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 二连连部 | 西南1.6km | 约500人 |
| 地表水环境 | 无地表水水力联系 | 不涉及 | 不涉及 | 不涉及 | 不涉及 |
| 地下水环境 | 6km2的地下水评价范围 | 区域地下水 | / | / | 《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准 |
| 声环境 | 场界外延200m范围 | 区域声环境 | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096--2008）中的2类标准 |
| 生态环境 | 场界外延300m范围 | 区域生态系统 | / | / | 维持生态现状 |
| 土壤环境 | 场界外延50m范围 | 区域土壤 | / | / | 《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）中土壤标准 |

2.7.2环境保护目标

①空气环境：保护评价区环境空气，保证不因本项目而降低区域环境空气质量现状级别《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。保证不因本项目建设及运行而对评价范围内人群产生不利影响。

②水环境：保护厂址及下游区域地下水水质，保证不因本项目建设运行而降低区域地下水环境质量现状级别《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类。

③声环境：主要保护对象为拟建项目厂址附近区域。确保厂界外200m范围内的噪声符合声环境质量现状级别《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类。

④生态环境保护目标为最大限度减少因本项目建设及投运后对该区域现有生态环境的影响；

⑤环境风险保护目标：降低环境风险发生概率，保证环境风险发生时能够得到及时控制，不对周边人群及外环境产生不利影响。

**3项目概况及工程分析**

**3.1项目概况**

**3.1.1项目基本情况**

（1）项目名称：图木舒克市夏河羊养殖专业合作联社2连养殖小区建设项目；

（2）建设单位：图木舒克市夏河羊养殖专业合作联社；

（3）建设性质：新建；

（4）建设地点：本项目位于新疆生产建设兵团第三师50团2连，五十团团场正东方向，距离约10km。项目中心地理坐标：E 79°22′41.19″，N 39°56′55.46″。拟建项目占地面积约130786m2，项目东侧为空地，南侧为农田，西侧86m为其松线，北侧紧邻农田。地理位置见附图1；周边关系示意图见附图4；

（5）占地面积：本项目总占地面积130786m2；

（6）生产规模：存栏量15900只肉羊，年可出栏肉羊39750只；

（7）项目总投资及资金来源：估算项目总投资967.25万元，资金来源为企业自筹；

（8）劳动定员：本项目拟定企业劳动定员为40人；

（9）生产制度：养殖区全年365d运行，厂区单班制生产运行，厂区不设置食宿；

（10）预计投产日期：2023年。

**3.1.2工程内容**

**3.1.2.1项目组成**

建设养殖圈舍53栋，每栋圈舍最大存栏羊只300只，最大存栏量15900只。项目分两期建设，其中一期建设圈舍23栋，二期建设圈舍30栋。建设内容：养殖圈舍、围墙、警卫室、消毒通道、消毒池、兽医室、堆粪场、无害化处理池、隔离圈、及基础配套设施等。本项目的项目组成见表3.1-1。

**表3.1-1 项目组成一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **单体工程名称** | | **建设内容及规模** | |
| 主体  工程 | 羊舍+活动场 | | 建设养殖圈舍53栋，位于厂区中部。分两期建设，其中一期建设圈舍23栋，二期建设圈舍28栋。圈舍尺寸50m×12m，活动场50m×15m。每栋圈舍最大存栏羊只300只，最大存栏量15900只。 | |
| 观察舍 | | 1栋，1F，50平方米，结构为：钢架结构 | |
| 辅助工程 | 消毒池 | | 1座，长宽高为3m×3m×0.3 m，结构为：混凝土结构，在大门口建设 | |
| 粪便堆粪场 | | 1座，位于厂区北侧，占地面积700平方米，钢架结构 | |
| 药浴池 | | 1座，长宽高为3m×3m×0.3 m，结构为：混凝土结构，位于厂区南侧 | |
| 兽医室 | | 1间，占地面积50平方米，混凝土结构，位于厂区东侧 | |
| 办公生活用房 | | 1栋，砖混结构，占地面积200平方米，位于厂区南侧 | |
| 值班室 | | 1栋，砖混结构，建筑面积10平方米，位于厂区大门口 | |
| 厕所 | | 1间，水冲式环保厕所 | |
| 储运 | 青贮窖 | | 建设青贮窖1座，做一般防渗处理，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，k≤1.0×10-7cm/s。 | |
| 干草棚 | | 每个圈舍的活动场内建设一个干草棚，共计53个，农户买成品干草，拉运至养殖场，不设置饲料加工车间 | |
| 精饲料棚 | | 每个圈舍的活动场内建设一个精饲料棚，共计53个，购买成品精饲料，不在厂内加工 | |
| 填埋井 | | 2座，直径3m，深度3m，重点防渗：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，k≤1.0×10-7cm/s。 | |
| 公用工程 | 供电系统 | | | 电源引自项目区外的10KV专用架空线通过电缆埋入项目区配电室。 |
| 供水系统 | | | 由附近村庄接入自来水管网。 |
| 供暖系统 | | | 本项目冬季办公生活区采用电采暖；羊圈舍及生产区其他构筑物冬季不需要供暖。 |
| 通风 | | | 羊舍通风换气，自然排风换气、侧墙机械排风换气等；办公生活区可采用自然通风系统。 |
| 环保工程 | 废气治理措施 | | | 羊舍恶臭：无组织排放，采用漏缝地板高床养殖，粪便及时清理，加强清洁卫生管理和通风措施，喷洒除臭剂和消毒剂 |
| 堆肥间设置封闭阳光棚，并喷洒生化除臭剂，肥料及时清运，同时采用好氧堆肥方式，投加减少氨释放和保氮的复合菌剂；在翻堆的过程中喷入少量的水 |
| 废水治理措施 | | | 羊舍设置漏板，用垫料吸收尿液，垫料层与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥，不产生圈舍冲洗废水。 |
| 生活污水经1座30m3地埋式防渗化粪池暂存后由专用吸污车定期拉运至五十团污水处理厂。 |
| 噪声治理措施 | | | 设备选用低噪设备，采取密闭操作，加装减震垫等措施。厂区四周无声环境敏感目标，噪声影响较小。 |
| 固废 | 粪便及垫料 | | 采用干清粪工艺，运至堆粪场，采用好氧堆肥工艺—机械翻堆堆肥工艺堆肥发酵后用于项目区周边农田施肥。 |
| 病死牲畜 | | 设置无害化处理池填埋处置。 |
| 分娩废物 | | 设置无害化处理池填埋处置。 |
| 饲料包装垃圾 | | 环卫部门定期统一清运。 |
| 医疗垃圾 | | 采用专用容器收集，经医疗废物暂存间暂存后，委托有资质单位处置，建设1座10m2危险废物暂存间，位于兽医室旁。 |
| 生活垃圾 | | 生活垃圾委托环卫部门定期统一清运。 |

**3.1.2.2产品方案**

本项目建成后年存栏量15900只肉种羊，年可出栏肉种羊39750只；

**3.1.2.3原辅材料消耗**

按照本项目的养殖畜群结构设计，采取舍饲模式，由市场外购。本项目原辅材料消耗情况详见下表。

**标3.1-2 原辅材料消耗情况**

| 序号 | 名称 | 规格、成分 | 单耗 | 消耗量 | 来源 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 精饲料 | 玉米、豆粕、麸皮米糠、盐等 | 0.75kg/只·d | 4353t/a | 市场采购 |
| 2 | 粗饲料 | 秸秆、干草等 | 1.25kg/只·d | 7255t/a | 市场采购 |
| 3 | 青贮饲料 | 青草 | 1kg/只·d | 5804t/a | 市场采购 |
| 4 | 维生素 | / | 3g/只·d | 17.4t/a | 市场采购 |
| 5 | 除臭剂 | 多种植物提取液 | / | 10t/a | 市场采购 |
| 6 | 垫料 | 秸秆 | / | 9000t/a | 市场采购 |

**3.1.2.4主要生产设备**

本项目设备清单详见表3.1-3。

**标3.1-3 主要设备清单**

| 序号 | 设备 | 型号 | 单位 | 数量 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 装载机 | 国产 | 台 | 5 |
| 2 | 三平柴 | 国产 | 辆 | 2 |
| 3 | 754车头 | 国产 | 套 | 2 |
| 4 | 小四轮拖拉机 | 国产 | 台 | 2 |
| 5 | 青贮取料机 | 国产 | 台 | 1 |
| 6 | 卧式草料搅拌机（tmr） | 国产 | 台 | 1 |
| 7 | 羊场专用投料机 | 国产 | 台 | 7 |
| 8 | 双列羊舍自动饮水设备及管线 | 国产 | m | 若干 |
| 9 | 监控设施极大电子屏幕 | 国产 | 套 | 1 |
| 10 | 兽医设备 | 国产 | 套 | 1 |
| 11 | 人工授精设备 | 国产 | 套 | 1 |
| 12 | 办公会议桌椅电脑等 | 国产 | 批 | 1 |
| 13 | 气雾消毒设施 | 国产 | 套 | 5 |

**3.1.2.5公用工程**

（1）给水

①水源

本项目供水水源为附近村庄接入自来水管网。本项目用水量209.97m3/d，因此可满足本项目用水需要。场区内的给水为环形管网，供水从主干管引到各用水点，羊舍用水由室外环形供水管网接入。

（2）本项目用水量估算

本项目用水主要包括生产用水、生活用水和绿化用水等。

（1）生产用水：为羊饮用水及消毒用水。

①羊饮用水

根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，肉羊按8L/只/天计算，本项目肉羊最高存栏量为15900只，则本项目羊饮用水量预计约为127.2m3/d（46428m3/a）。

②消毒用水：本项目需要定期对场地内进行消毒处理，采用喷洒消毒方式，类比同类型养殖场，消毒用水约为3m3/d、1095m3/a。

③羊舍冲洗用水：本项目的羊舍内铺设垫料，因此产生的羊粪通过刮粪机运至堆粪区，不用水进行冲洗。

（2）生活用水：本项目办公生活区职工生活用水为一般生活用水。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水按照南疆区平房及简易楼房用水20～30L/人·d，用水量取30L/人·d，年工作365d，劳动定员40人计算，则生活用水量为1.2m3/d（438m3/a）。

（3）绿化用水：根据项目可行研究报告，项目厂区绿化设计面积20000m2（约30亩），根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，南疆区绿化用水指标为500~600m3/亩·年，此处取550m3/亩·年，则项目绿化用水为16500m3/a，均被植物吸收或蒸发。

综上，项目新鲜水用量为64461m3/a。

具体计算过程如表3.1-4.

**表3.1-4 项目用水量估算表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **用水类别** | **用水规模** | **用水标准** | **年用水量** | **备注** |
| 1 | 羊饮水 | 15900只/a | 8L/（头·d） | 46428m3/a | 365d |
| 2 | 消毒用水 | / | 每天消毒一次 | 1095m³/a | 新鲜水 |
| 3 | 生活用水 | 职工40人 | 30L/（人·d ） | 438m3/a | 新鲜水 |
| 4 | 绿化 | 10000m2 | 550m3/亩·年 | 16500m3/a | 新鲜水 |
| 5 | 总用水量 | / | / | 64461m³/a | 新鲜水 |

（2）排水

本项目实行严格的雨污分流排水方案，根据养殖场内地形，场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带。项目产生的废水主要为养殖废水（羊尿）和职工生活污水。

1. 消毒废水：消毒用水采用喷洒方式，全部损耗。

②羊尿：参照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）附录A参数，猪尿液产生量为3.3kg/头•d，按3头羊折1头猪计，羊尿产生量按1.1L/只/天计算，本项目肉羊最高存栏量为15900只，饲期365天计，则本项目羊尿产生量预计约为6383.85m3/a。本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。

③生活污水：生活污水按生活用水量的80%计，则项目生活污水产生量约为0.96m³/d（350.4m³/a），生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。

项目水平衡图见图3.1-1。



图3.1-1 项目水平衡图

（3）供电

电源引自项目区外的10KV专用架空线通过电缆埋入项目区配电室。

（4）供热

本项目冬季办公生活区采用电采暖；羊圈舍及生产区其他构筑物冬季不需要供暖。

（5）交通运输工程

本项目进厂的原材料和出厂的产品全部采用公路运输的方式，依托已有公路，不新增公路建设。

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

（6）通风降温

为了保证羊养殖有个良好的环境，羊舍内气温的调节通过室内外空气交换完成。本项目羊舍采用机械/自然通风方式，保证羊舍内保持通风状态，每座羊舍配备有排风扇，全面通风换气，自然排风换气、侧墙机械排风换气等。

**3.1.3平面布置**

#### 3.1.3.1平面布置的合理性

本项目建设地点位于第三师五十团2连，总平面布置根据养殖场各组成部门的性质、使用功能和卫生要求等因素，将性质相同、功能相近、联系密切、对环境要求相对一致的建筑物、构筑物及设施，分为若干组并结合用地的具体条件，进行功能分区，主要分为养殖区、生活管理区。

（1）养殖区：养殖区位于整个场区的中部，建设有羊舍、活动场，羊舍两侧分别设有活动场。堆粪场位于场区南侧的位置，使用堆肥场对粪便进行贮存，项目堆肥场周边400m 距离内无地表水体，能够满足《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中：“5.2：贮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）”的规定。堆肥场、污水处理设施设在养殖场生产区的常年主导风向的侧风向、办公区的常年主导风向的侧风向。

（2）生活管理区：建设有办公生活用房，整体位于场区北侧，生活区与养殖区之间有绿化带相隔，有效地降低了养殖废气对于本项目生活管理区的影响。生活管理区位于场区北侧，当地常年主导风向为东北风，处于当地常年主导风向的侧风向，且是距离大门较近的地方，方便本厂职工、外来办事人员可以不进入生产区，防止可能由外部所带入的疫情。

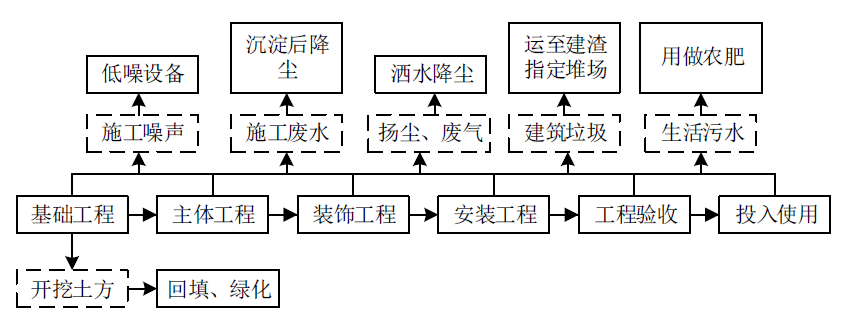
本项目总平面布置根据其工艺流程，充分考虑自然地形地貌条件，满足生产和方便管理及消防等规范、标准要求。合理布置场区的建筑物、运输线路，使场内的物料运输路径短捷，提高了生产效率，降低了运输成本。从环保角度分析，本项目平面布局基本合理，本项目场区平面布置见附图8。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，畜禽养殖场场区布局应符合如下要求：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；堆肥场、污水处理设施应设在养殖场的生产区、办公区的常年主导风向的下风向或侧风向处。根据规模化养殖场的饲养管理和生产工艺，养殖场由办公区、养殖区、粪污处理区等功能区组成。各功能区合理布局，各区之间用绿化树木和草地建立隔离带，采取不同等级的防疫措施，凡属功能相同或相近的建筑物尽量集中。场内道路和各种运输管线要闭合成环线，合理规划，饲养道和运粪道不交叉，路旁和羊舍四周搞好绿化。场区布局紧凑，厂区总体布置合理。本项目建设的牧场均符合上述要求，因此本项目平面布局均为合理。

**3.2生产工艺流程**

**3.2.1施工期工艺流程及产污环节分析**

本项目主要建设内容为养殖圈舍、围墙、警卫室、消毒通道、消毒池、兽医室、堆粪场、无害化处理池、隔离圈、及基础配套设施等。项目施工方式主要采用机械设备施工进行主体建设，装饰工程等采取人工施工的方式。项目养殖圈舍以钢架结构为主，项目办公生活用房采用钢筋混凝土结构为主。本项目建设内容为一般土建工程，其基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等，建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期的工艺流程及产污情况图示见下图。



**图3.2-1 施工期工艺流程及产污环节**

**3.2.2施工期影响因素分析**

本项目主要的施工内容新建为养殖圈舍、围墙、警卫室、消毒通道、消毒池、兽医室、堆粪场、无害化处理池、隔离圈、及基础配套设施等。以上施工活动进行时，建材运输、装卸及土建施工将会产生一定量的扬尘污染，同时伴有较大的噪声，并会有建筑垃圾的堆放情况。施工期影响因素及排污环节见表下表：

**表3.2-1 工程建设施工期排污环节表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **产生环节** | **污染源** | **主要污染物** |
| 废气 | 原料堆存、材料拌合、管道铺设、运输及施工机械 | 原料贮存、混凝土配制产生的粉尘、汽车运输及管线铺设、道路开挖引起的二次扬尘及施工机械废气 | 颗粒物、NOx、CO、HC |
| 噪声 | 各种施工机械设备 | 施工活动中推土机、搅拌机等各种振动、转动设备产生 | 噪声 |
| 废水 | 施工废水 | 施工废水包括机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水 | 悬浮物、多以泥沙为主 |
| 生活污水 | 施工人员生活产生 | COD、氨氮 |
| 固废 | 平整场地、施工过程 | 建筑垃圾 | 断砖破瓦及挖方弃土 |
| 生态 | 表土剥离、植被清除等、工程占地 | 弃土、植被破坏、临时占地 | 生态破坏 |

**3.2.3运营期工艺流程及产污环节分析**

**3.2.3.1肉羊繁殖改良**

肉羊养殖工艺流程见图3.2-2



**图3.2-2 肉羊养殖工艺流程及产污环节**

本项目不设置饲料加工设备及相关工序，干草料和青贮料均外购成品，不在厂内加工，肉种羊通过人工授精配种、妊娠、产羔，羔羊出生后放入羔羊栏哺育，90日龄断奶后进行育成羊培育。育成母羊满8~10月龄、体重达40kg配种，妊娠后成为青年羊；母羊妊娠期135天，产前15天作好产羔准备；青年母羊产羔后需精心护理15天；母羊产羔后开始泌乳，产羔后60天左右进行配种，在产羔前60天左右干奶进入下一个生产周期，周而复始，直到淘汰。

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

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

（2）配种期：配种前1~1.5个月尤应加强补饲，实行短期优饲，保证满膘配种，每天每只补饲混合精料0.2kg以上。

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

（4）产羔期：产前半个月做好接羔准备，搞好产房的消毒及产前的室内升温工作，产房温度保持5~15℃，母仔栏温度不低于2~5℃。临产母羊要进入产房，剪去乳房羊毛，做好助产、消毒和哺乳工作。母羊分娩后，逐渐增加精料喂量。

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

（6）育成羊：断奶至第1次配种为羊的育成阶段，是羊只生长发育的关键时期，培育的好坏关系到它的生产性能。要强化饲养管理，要按标准饲喂，保证正常生长发育，稳步增膘，一岁半配种时体重不低于45kg可参加当年配种。

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

（8）疫病防治：依法接受兽医部门监督并积极配合做好疫病的防、检、驱工作。对调进的种羊和其它羊只，应在畜牧部门指定的隔离场所单独饲养观察，并按规定实施检疫、免疫等相关工作。加强兽医卫生管理，对羊舍、产房、活动场所和配种站等实施定期消毒制度。

**3.2.3.2有机肥工艺流程简述**

本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部为混凝土地面，上端覆盖15cm厚垫料，铺设垫料一般采用废弃杂草、农作物秸秆、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，本项目定期对垫料层和粪便进行清理更换。垫料层与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关规范要求，三种清粪定义及优缺点见表3.2-2。

**表3.2-2 清粪工艺定义及优缺点比较**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 清粪  工艺 | 定义 | 优点 | 缺点 |
| 干清粪 | 指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，尿液、残余粪便及冲洗水则从排污道排出的清粪方式。 | 收集的固态粪便含水量低，粪中营养成分损失小；耗水量少，产生的污水量小，且污水中污染物浓度低，易于处理净化。 | 人工清粪劳动强度大，劳动生产率低，需要大量的劳动力资源；刮板式清粪耗电量大，机械容易腐蚀损坏，部件不易清洗，清理效果和耐久性差，且机械清粪噪声大，不利于羊的生长。 |
| 水冲粪 | 指畜禽排放的粪、尿和污水混合进入粪沟，每天数次放水冲洗，粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。 | 及时、有效的清除羊舍内的粪尿，保持羊舍环境卫生，有利于羊群和饲养人员的健康；劳动强度小，劳动效率高，利于减少劳动力投入。 | 耗水量大，水资源浪费严重； 后期粪污处理过程中，固液分离后，干物质中养分含量低， 肥料价值降低；污染物浓度高，增加了处理难度。 |
| 水泡粪 | 指在畜禽舍内的排粪沟中注入一定量的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为1～2个月）、待粪沟填满后，打开出口闸门，沟中的粪水顺粪沟流入粪便主干沟后排出的清粪工艺。 | 相对于水冲粪方式，能节约用水量；降低劳动强度，提高劳动效率。 | 由于粪便长时间在羊舍中停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体，危及羊和饲养人员的健康，同时水污染物浓度也很高，后处理更加困难。 |
| 新型  漏缝  地板  高床  清粪 | 采用全封闭羊舍，漏缝地板下铺设集粪沟，粪污在集粪沟内停留时间不超过3天，使用经污水处理工程处理后的回用水对集粪沟进行清粪 | 避免干清粪需采用机械或人工清粪，干扰羊的生长，也避免了水冲粪的弊端用水量大，还避免了水泡粪的弊端处理难度大。减少粪污清理过程中的劳动力投入，减少冲洗用水，节约用水70%左右。 | 刮板式清粪耗电量大，机械容易腐蚀损坏，部件不易清洗，清理效果和耐久性差，且机械清粪噪声大，不利于羊的生长。 |

堆肥间必须具有围堰、防雨、防渗、防臭等规范化的工程措施，本项目堆肥间设置于室内。本项目堆肥工艺如下：

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），用于直接还田的畜禽粪便必须进行无害化处理，参照《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）中畜禽粪便的处理方法，达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）中畜禽养殖业废渣无害化处置技术要求后还田利用。

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

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

本项目采用好氧堆肥，即在充分供氧的条件下，利用好氧微生物对废物进行堆肥的方法。

（1）粪预处理

畜禽粪便经过预处理调整水分和碳氮比，应符合下列要求：a堆肥粪便的起始含水率应为40%~60%；b碳氮比应为20：1~30：1，可通过添加植物秸秆、稻壳等物料进行调节，必要时添加菌剂和酶制剂；c堆肥粪便的pH应控制在6.5~8.5。

（2）调整C/N比、水分

好氧堆肥的最佳C/N比为30。第一次进行发酵时，向粪堆中配比秸秆，使堆肥原料的C/N比控制在30%左右，同时加入磷矿粉，使粪∶玉米秸秆粉∶磷矿粉的比例为65∶30∶5，并加入有机物料腐熟剂0.5kg/m3。以保证堆肥材料的含水率在60～65%。

从第二次以后，采用羊粪65%，垫草30%，磷矿粉5%，有机物料腐熟剂0.5kg/m3，可使好氧堆肥能够顺利进行下去。

（3）通气状况

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

（4）pH值

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

（5）好氧发酵

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

①升温阶段

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

②高温阶段

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

③降温阶段

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

（6）造粒

羊粪发酵后直接造粒，造粒前不用对原料进行干燥、原料粉碎后直接配料就可以加工出球状颗粒，原料含水分可在30%-40%之间，成球率在96％以上。节约干燥工序，大大降低制造成本，有机肥造粒机使细粉状料在机内连续实现混合，成粒、球化、致密等过程，从而达到造粒的目的。颗粒形状为球形，球形度≥0.7，粒径一般在0.3-3毫米之间，成粒率≥90%，颗粒直径的大小可通过物料混合量和主轴转速适当调节，通常混合量越低，转速越高，颗粒越小，反之亦然。应用范围：该机尤其适用于轻质细粉物料的造粒。细粉物料的基本微粒越细，颗粒的球形度越高，成球质量越好。

（7）烘干

经造粒工序形成的颗粒状肥料通过皮带输送机输送至滚筒烘干机内进行烘干，烘干机的工作原理为物料在滚筒中滚动，与热风炉产生的热干燥气体相互接触，从而达到烘干效果，物料的烘干温度为120℃左右，采用电加热进行烘干。

（8）冷却

烘干后的物料经皮带输送机输送至滚筒冷却机进行冷却。烘干出来的肥料因温度较高，其硬度、强度都比较差，筛分困难，且不可直接包装，因此需要经过冷却过程。冷却机利用风机引风带动空气流动，空气同物料在滚筒中滚动接触，冷空气与热物料进行热交换，空气带走热量，达到物料冷却的效果，从而使肥料得到冷却。

（9）筛分

将颗粒有机肥通过皮带输送机输送到滚筒筛上，筛选出不合格粒径的颗粒有机肥，较大颗粒的颗粒有机肥经过粉碎机粉碎后回用于造粒工序，较小的颗粒返回重新造粒。

（10）成品包装

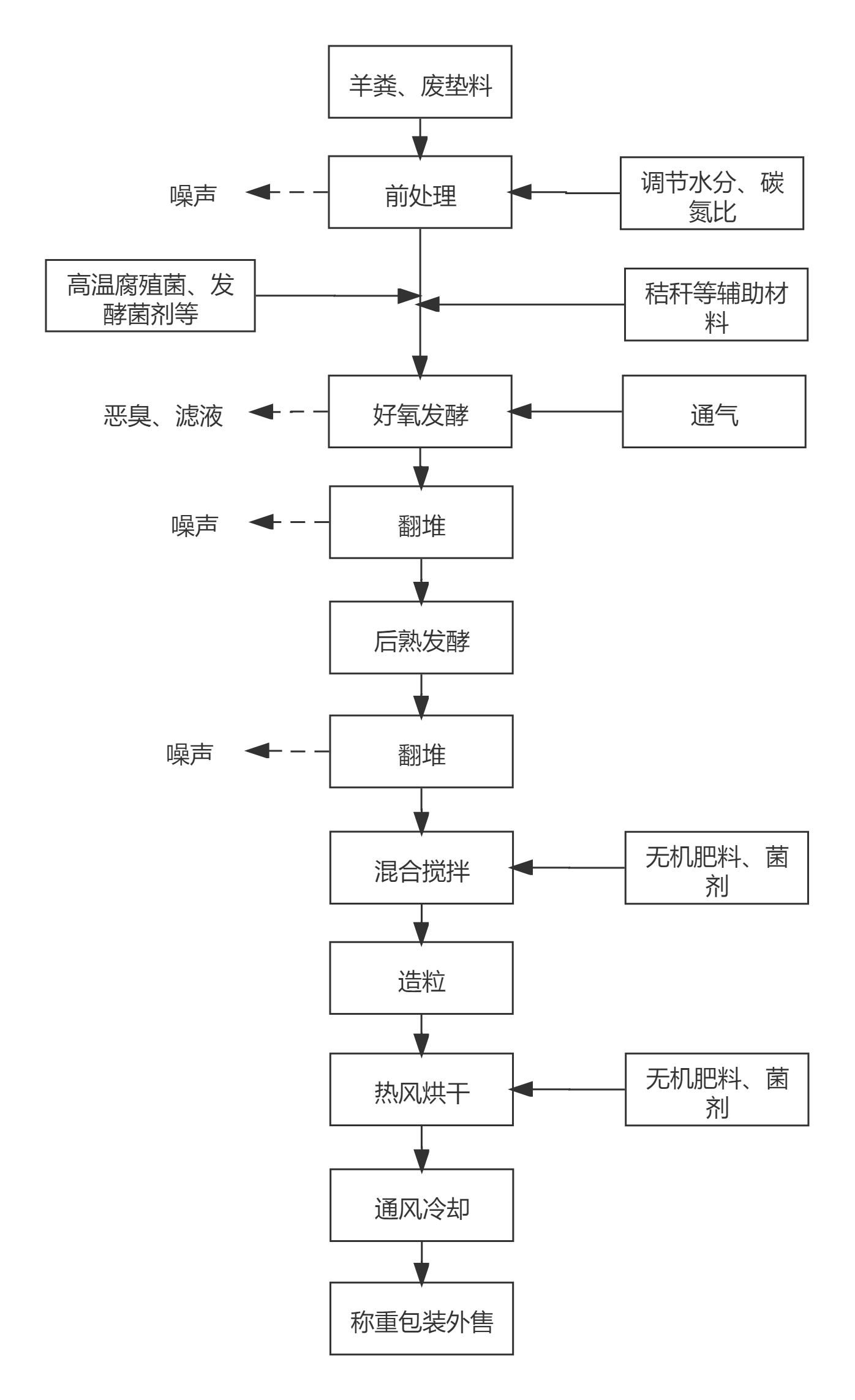
经过滚筒筛筛选的粒度合格的有机肥颗粒通过皮带输送机送入自动称量包装机内进行装袋封口，即为成品，入库待售。

（11）堆肥制品应符合下列要求

①堆肥产品存放时，含水率应不高于30%，袋装堆肥含水率应不高于20%；

②堆肥产品的含盐量应在1%～2%；

③成品堆肥外观应为茶褐色或黑褐色，无恶臭，质地松散，具有泥土气味。



**图3.2-6 有机肥工艺流程及产污环节**

**3.2.3.3病死羊尸体无害化处理**

本项目病死羊采用安全填埋井无害化处理，在项目区东侧新建的2座安全填埋井进行深埋处理。填埋井为混凝土结构，井底及四周须做重点防渗层，防渗要求：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，k≤1.0×10-7cm/s；或参照GB18598执行。每个安全填埋井的尺寸为：深度3m，直径3m，井口加盖密封。

具体做法：进行填埋时，在每次投入死尸后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

当发生区域性疫情时，羊大规模死亡，应按照当地卫生和农牧主管部门的要求进行统一处理，不得在厂内私自处理病死尸。

**3.2.3.4产污环节汇总**

根据项目工艺流程分析，本项目在运营期的产污环节及主要污染物如下所示：

**表3.2-3 建设项目产污环节汇总**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 污染物组成 | 治理措施 |
| 废气 | 羊舍恶臭 | 臭气、H2S、NH3 | 无组织排放。采用漏缝地板高床养殖，粪便及时清理，加强清洁卫生管理和通风措施，喷洒除臭剂和消毒剂 |
| 堆肥间恶臭 | 臭气、H2S、NH3 | 堆肥间设置封闭阳光棚，并喷洒生化除臭剂，肥料及时清运，同时采用好氧堆肥方式，投加减少氨释放和保氮的复合菌剂；在翻堆的过程中喷入少量的水 |
| 废水 | 生活污水 | COD、BOD5、NH3-N和SS | 生活污水排入项目区防渗化粪池内，定期清运至五十团污水处理厂处理，不外排。 |
| 噪声 | 羊叫声 | / | 加强管理，减少羊应激叫声 |
| 各类机械 | / | 加装减震、降噪设施 |
| 运输车辆 | / | 减速慢行、禁止鸣笛 |
| 固体废物 | 羊粪 | 有机物 | 废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。 |
| 废垫料 | 有机物 |
| 病死羊 | 有机物 | 安全填埋井填埋 |
| 消毒、防疫、医疗废物 | 医疗废物（HW01） | 委托有资质单位进行处置 |
| 分娩物（胎盘） | 有机物 | 安全填埋井填埋 |
| 废包装材料 | / | 收集后厂家回收 |
| 生活办公区 | 生活垃圾 | 环卫部门定期清运 |

**3.3工程污染源分析**

**3.3.1施工期污染源强分析**

本项目在施工期间将进行平整场地、修建厂区道路、厂房建设、设备安装等，将对项目所在地周围环境产生一定的影响。项目施工期约6个月，施工高峰期施工人员为50人。

**3.3.1.1施工期废气污染源强分析**

施工期大气污染源主要为施工扬尘和施工废气。

**（1）施工扬尘**

本项目的粉尘主要表现在工地附近交通沿线，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。具体粉尘产生环节主要为土方开挖、土方运输、施工材料装卸和运输，加强施工场地的洒水抑尘措施，开挖临时土石方等采取篷布覆盖或者防尘网等措施；项目施工建设采用商品混凝土，尽量使用商混、避免使用散装水泥，从而减少施工产生的施工扬尘。

**（2）施工机械废气**

施工时使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料，柴油燃烧产生的尾气中主要含有颗粒物和NOx、CO、HC等废气。

**3.3.1.2施工期废水污染源强分析**

项目施工期废水主要为施工作业废水以及施工人员生活污水。

（1）生活废水

本项目平均施工人数约50人，施工场地内不设施工营地。施工期间工地生活用水按50L/人·d计，总用水量为2.5m3/d，排放系数以0.8计，总排放量约为2m3/d。该项目施工期共6个月，生活污水的总排放量为360m3/a，主要污染物为CODcr浓度为300mg/L；NH3-N浓度为35mg/L；SS浓度为200mg/L，施工期生活污水严禁随地泼洒，施工场地设置临时环保厕所，基本不会对周围地表水环境产生影响。

（2）施工作业废水

施工期工程废水主要来自混凝土的保养浇水、砌砖的加湿淋水，废水量不大，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，一般产生不了径流，形成不了有组织排水。这部分废水在施工现场因自然蒸发、渗漏等原因而消耗，基本没有废污水排放。由于排量很小不会对水环境产生大的不利影响。

本项目在工程区内布置了临时沉淀池，将混凝土养护废水收集于沉淀池中，经沉淀处理后回用于混泥土养护、厂区内洒水抑尘，严禁外排。

**3.3.1.3施工期噪声污染源强分析**

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。施工期间的主要设备及其声源强度如下表：

**表3.3-1 施工设备源强值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设备名称** | **噪声强度dB(A)** | **设备名称** | **噪声强度dB(A)** |
| 混凝土搅拌机 | 110 | 轮式载机 | 98 |
| 混凝土泵 | 101 | 轮胎式液压挖掘机 | 96 |
| 混凝土振捣机 | 96 | 平地机 | 93 |
| 振动压路机 | 95 | 冲击式打桩机 | 110 |

**3.3.1.4施工期固废污染源强分析**

施工期的固体废物主要有两类：一是施工建设过程中产生的建筑垃圾及弃土；二是施工人员的生活垃圾。

①建筑垃圾及弃土：包括平整场地和施工过程中产生的断砖破瓦及挖方弃土，土石方场区内综合利用后，剩余部分弃土委托专业单位清运至市政部门指定地点堆放，建筑垃圾分类收集，能有效利用资源综合利用后剩余部分送到环卫指定地点集中处置。

②生活垃圾：施工人员的生活垃圾产生量按人均0.5kg/d计，高峰时施工人员及工地管理人员约50人，则生活垃圾产生量为0.25t/d。

**3.3.1.5施工期生态影响**

根据现场调查，项目施工区域及周边没有国家重点保护的动植物和环境保护目标，项目施工过程对局部生态环境会造成轻微影响，主要是对施工区域部分地面进行开挖，建设相关工程设施会改变原有地表面貌，破坏原有生态环境，也会产生轻微水土流失现象。

评价要求建设单位尽量减少对原有地表环境的扰动和破坏，施工过程采取相关水土保持措施，及时对完工施工区域进行绿化，减少裸露土地面积；预计在采取上述措施后，随着施工期结束和厂区绿化到位，水土流失现象会消失。

项目区域范围内野生动物品种、数量均很少，无大型哺乳动物活动，仅有一些常见的鸟类和小型啮齿类分布，没有国家级保护动物及珍稀濒危保护动物。项目施工影响范围较小，项目施工期不会对区域内的野生动物产生较大影响。

**3.3.2运营期污染源分析**

**3.3.2.1废气污染源分析**

本项目运营期不进行饲料加工，不产生饲料加工粉尘，产生的废气主要为羊舍、堆粪场产生的臭气。

（1）羊舍恶臭

本项目运营期臭气主要来自于羊舍。臭气主要由含蛋白质废物的厌氧分解，这些废物包括粪尿、皮肤、毛、饲料。大部分臭气是由粪尿厌氧分解产生，排泄物中的有机物主要由碳水化合物和含氮化合物组成，在一定条件下，这些粪便发酵以及含硫蛋白分解产生大量NH3和H2S等臭味气体。

本次评价采用资料调查法参考相关文献报道确定恶臭污染物源强。按照总存栏量核算有粪污中挥发出的恶臭物质量，将整个养羊场作为一个面源分析预测项目恶臭污染物的环境影响情况，以总存栏量产生的粪污所挥发的恶臭物质总量作为恶臭物质排放源强。

本次评价采用资料调查法参考相关文献报道确定圈舍恶臭污染物源强。参考《中国猪和奶牛粪尿氮（NH3）挥发的评价研究》（河北农业大学2007年）、《畜禽养殖污染防治技术与政策》（王凯军主编，化学工业出版社）等文献，同时根据《不同地面结构的育肥猪舍NH3排放系数》，成年猪NH3排放因子取值0.18kg/a·头、H2S取值0.015kg/a·头。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的规定，将肉羊的养殖量换算成猪的养殖量，换算比例为：1头猪换算成3头羊，本项目肉羊最高存栏量为15900只，换算后的量为5100头猪。因此，得出本项目羊圈恶臭污染物产生源强分别为NH3：0.1089kg/h（0.954t/a），H2S：0.009kg/h（0.0795t/a）。

本项目拟在饲料中添加EM等除臭剂，并科学合理调控饲粮，同时加强养殖场的环境跟踪和管理，对羊舍定期喷洒除臭剂，羊舍每天定时清理羊粪，参考同类养羊场，采取以上措施后恶臭污染去除率可达到90%。因此得出，本项目羊圈恶臭污染物源强分别为NH3：0.0109kg/h（0.0954t/a），H2S：0.0009kg/h（0.0079t/a），排放方式为无组织面源排放。

本项目羊舍恶臭治理前后污染物排放情况见表3.3-2。

**表3.3-2 羊舍恶臭产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **产生情况** | | **治理措施** | **排放形式** | **排放情况** | | **年工作时间h/a** |
| **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** |
| NH3 | 0.954 | 0.1089 | EM等除臭剂+合理调控饲粮+定期喷洒除臭剂+定时清理羊粪 | 无组织 | 0.0954 | 0.0109 | 8760 |
| H2S | 0.0795 | 0.009 | 无组织 | 0.0079 | 0.0009 | 8760 |

（2）堆肥恶臭污染物

本项目养殖场粪便采用机械干清粪，清理的粪便经堆肥发酵-造粒-烘干-冷却工艺，制成固体颗粒有机肥料。堆肥间的恶臭主要来自羊粪产生的NH3、H2S等有害气体，在堆沤和翻堆的过程中会有明显的释放，待发酵完成后则不再产生恶臭。

根据《第二次全国污染源普查-2625有机肥及微生物肥制造行业》，氨气产生量为0.073kg/吨·产品，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表9，生猪粪便产生量为1.24kg/只/天，3只羊折算成1头猪，则羊粪便产生量按0.41kg/只/天计算，项目羊存栏量为15900只，羊群舍饲期按照365天计，则粪便产生量为2379.435t/a，废垫料产生量为4777.16 t/a（垫料2862t/a，进入垫料中的尿液1915.16t/a），堆肥量总计约7156.595t/a，堆肥过程水损耗约20%，堆肥后产品约5725.276t/a，则氨产生量为0.4179t/a，根据《规模化畜禽养殖场恶臭污染物扩散规律及其防护距离研究》（中国农业科学院学位论文，2010年6月），报告表明目前关于畜禽养殖恶臭气体，H2S排放量约为NH3的四分之一，则H2S产生量为0.1045t/a。

本项目在饲养时在饲料中加入EM菌，EM菌是微生物复合菌剂，通过生物菌的相互吞噬作用，可吞噬异类有害细菌，从根源上杜绝有害气体产生，阻止粪便腐败。堆肥间设置封闭阳光棚，并喷洒生化除臭剂，肥料及时清运。同时采用好氧堆肥方式，投加减少氨释放和保氮的复合菌剂；在翻堆的过程中喷入少量的水，可以有效减少氨气等臭气的排放。本项目使用EM菌，有机肥加工臭气去除效率达90%，则本项目有机肥堆肥过程中恶臭污染物源强分别为NH3：0.0048kg/h（0.0418t/a），H2S：0.0012kg/h（0.0104t/a），排放方式为无组织面源排放。

本项目堆肥恶臭治理前后污染物排放情况见表3.3-3。

**表3.3-3 堆肥场恶臭产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物** | **产生情况** | | **治理措施** | **排放形式** | **排放情况** | | **年工作时间h/a** |
| **产生量t/a** | **产生速率kg/h** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** |
| NH3 | 0.4179 | 0.0477 | EM菌+封闭阳光棚+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氨释放和保氮的复合菌剂 | 无组织 | 0.0418 | 0.0048 | 8760 |
| H2S | 0.1045 | 0.0119 | 0.0104 | 0.0012 | 8760 |

**3.3.2.2废水污染源强核算**

本项目实行严格的雨污分流排水方案，根据养殖场内地形，基地场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带；本项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒，不会形成径流，自然蒸发，无污水产生。本项目产生废水主要为养殖废水(羊尿、羊舍冲洗废水)和职工生活污水。

（1）养殖废水

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”。本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部为混凝土地面，上端覆盖15cm厚垫料，铺设垫料一般采用废弃杂草、农作物秸秆、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，根据计算，羊尿产生量为17.49m3/d（6383.85m3/a），蒸发量按照70%计，则进入废垫料中的尿液量约为1915.155m3/a。本项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对羊舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。因此无养殖废水排放。

（2）生活污水

本项目办公生活区职工生活用水为一般生活用水，本项目厂区不设食宿。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水按照南疆区平房及简易楼房用水20～30L/人·d，用水量取30L/人·d，年工作365d，劳动定员40人计算，则生活用水量为1.2m3/d（438m3/a）。生活污水按生活用水量的80%计，则项目生活污水产生量约为0.96m³/d（350.4m³/a），污水中主要含SS、CODcr、BOD5和NH3-N等污染物，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。

运营期项目产生的污水产排情况见下表；

**表3.3-4 污水产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排情况 | 主要污染物质 | | | | |
| CODcr | BOD5 | SS | NH3-N | TP |
| 产生浓度（mg/L） | 350 | 200 | 300 | 30 | 5 |
| 产生量（t/a） | 0.1226 | 0.0700 | 0.1051 | 0.0105 | 0.0017 |
| 化粪池处理效率（%） | 15 | 9 | 30 | 3 | / |
| 排放浓度（mg/L） | 297.5 | 182 | 210 | 29.1 | 5 |
| 排放量（t/a） | 0.1042 | 0.0638 | 0.0736 | 0.0102 | 0.0018 |
| 排放标准（mg/L） | 500 | 300 | 400 | / | / |

由表3.5-3可知，本项目生活污水能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准要求。

**3.3.2.3固体废物产污环节及排污分析**

（1）生活垃圾

本项目劳动定员40人，人均生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则生活垃圾产生量约为20kg/d（7.3t/a）。

在厂内办公生活区设垃圾箱，集中收集后，生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（2）饲料包装垃圾

饲料购买成品，厂区内不再加工，饲料包装废物根据项目饲料用量估算约为2.0t/a废弃物，收集后由环卫部门统一清运。

（3）羊粪

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）表9，猪粪便产生系数1.24kg/头·d核算，按3头羊折1头猪计，羊粪便产生量按0.41kg/只/天计算，项目羊存栏量15900只；羊群舍饲期365天，则粪便产生量为2379.435t/a。本项目采用干法清粪工艺，废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。

（4）废垫料

本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部为混凝土地面，上端覆盖垫料，铺设垫料一般采用废弃杂草、农作物秸秆、锯末等农业材料，垫层厚度按15cm计，密度按600kg/m3计，羊舍总面积为31800m2，垫料每半年更换一次，计算可得垫料用量为2862t/a，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，根据计算，羊尿产生量为17.49m3/d（6383.85m3/a），羊尿蒸发量按照70%计，则进入废垫料中的尿液量约为1915.155m3/a。吸收尿液后废垫料产生量为4777.155t/a（垫料2862t/a，尿液1915.155t/a）。废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。

（5）病死羊及分娩物

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

类比分析，本项目肉羊全程死亡率按0.5%计，肉羊出栏量为39750只，每只羊重按40kg计算，据此计算本项目病死羊尸产生量约为7.95t/a。本项目分娩物主要为妊娠胎盘，项目年存栏繁育种羊15900只，按每只羊每年生产2胎计算，胎盘每个重约0.1kg，则一年约产生胎盘3.18t。综上，项目病死羊及分娩物总产生量为11.13t/a。

如果发生高致病性疫情，大量羊病死，应第一时间报告第三师图木舒克市动物防疫监督机构，按照图木舒克市农牧局及卫生主管部门的要求统一进行无害化处理。

（6）兽用医疗废物

兽用医疗废物包括治疗羊感染性疾病、损伤性疾病等产生的医疗废弃物，主要为注射器、输液管、棉球、棉签、纱布、玻璃药剂瓶等。参考《规模养殖场动物医疗废弃物产生量的统计试验》文献可知，肉羊的兽用医疗废物产生系数为2988g/500只•d，本项目肉羊最高存栏量为15900只，本养殖场区共产生兽用医疗废物34.68t/a。

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

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

本项目全厂固体废物产生汇总情况见表3.3-5。

**3.3-5 项目固体废物汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 产生工序 | 属性 | 产生量t/a | 污染防治措施 |
| 1 | 生活垃圾 | 办公生活区 | 生活垃圾 | 7.3 | 环卫部门统一清运 |
| 2 | 羊粪 | 养殖 | 一般工业固体废物  030-001-33 | 2379.435 | 废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。 |
| 3 | 废垫料 | 养殖 | 一般工业固体废物  030-001-33 | 4777.155 |
| 4 | 饲料包装垃圾 | 精饲料棚 | 一般工业固体废物  900-999-99 | 2.0 | 环卫部门定期清运 |
| 5 | 病死羊及分娩物 | 养殖过程 | 一般工业固体废物  900-999-99 | 11.13 | 安全填埋井填埋 |
| 6 | 兽用医疗废物 | 兽医室 | 医疗废物HW01  841-001-01、  841-002-01 | 34.68 | 委托当地有资质的单位处理 |

**3.3.2.4噪声产污环节及排污分析**

（1）噪声源强

营运期项目噪声主要是设备噪声、羊叫声、运输车辆及各种风机的运行，噪声值一般在60～85dB（A）之间。

各种设备的噪声水平见表3.3-6。

**表3.3-6 建设项目噪声源一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 噪声源 | 所处工段 | 产生方式 | 数量 | 噪声值dB（A） |
| 装载机 | 厂区道路 | 间断 | 5 | 75~85 |
| 三平柴 | 厂区道路 | 间断 | 2 | 60~75 |
| 754车头 | 厂区道路 | 间断 | 2 | 60-70 |
| 小四轮拖拉机 | 厂区道路 | 间断 | 2 | 60-70 |
| 青贮取料机 | 青贮窖 | 间断 | 1 | 60~75 |
| 卧式草料搅拌机（TMR） | 羊舍 | 间断 | 1 | 75~85 |
| 羊场专用投料机 | 羊舍 | 间断 | 7 | 60-70 |
| 气雾消毒设施 | 厂区内 | 间断 | 5 | 60-70 |

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

**3.3.2.5主要污染物产排情况汇总**

本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总见下表。

**表3.3-7 本项目运营期主要污染物产生及排放情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  类型 | 排放源 | 污染物名称 | 产生量  （t/a） | 排放量  （t/a） | 治理措施 |
| 大气污染物 | 圈舍 | NH3 | 0.954 | 0.0954 | EM等除臭剂+合理调控饲粮+定期喷洒除臭剂+定时清理羊粪 |
| H2S | 0.0795 | 0.0079 |
| 堆肥间 | NH3 | 0.4179 | 0.0418 | EM菌+封闭阳光棚+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氨释放和保氮的复合菌剂 |
| H2S | 0.1045 | 0.0104 |
| 水污染物 | 生活污水 | 废水量 | 350.4 | 350.4 | 生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。 |
| COD | 0.1226 | 0.1042 |
| BOD5 | 0.0700 | 0.0638 |
| SS | 0.1051 | 0.0736 |
| TP | 0.0017 | 0.0018 |
| 氨氮 | 0.0105 | 0.0102 |
| 羊 | 羊尿 | 6383.85 | 0 | 本项目羊舍设置漏板，漏板底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间堆肥发酵，不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。 |
| 噪声 | 羊舍、堆肥场等 | 羊叫声、运输车辆及各种风机 | 60～85dB（A） | - | 安装减震垫及采用建筑隔声达标排放 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 办公生活区 | 7.3 | 0 | 环卫部门统一清运 |
| 羊粪 | 养殖 | 2379.435 | 0 | 废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。 |
| 废垫料 | 养殖 | 4777.155 | 0 |
| 饲料包装垃圾 | 精饲料棚 | 2.0 | 0 | 环卫部门统一清运 |
| 病死羊及分娩物 | 养殖过程 | 11.13 | 0 | 安全填埋井填埋 |
| 兽用医疗废物 | 兽医室 | 34.68 | 0 | 委托当地有资质的单位处理 |

**3.4总量控制**

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

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

综上所述，本项目无需申请总量控制指标。

**3.5清洁生产分析**

**3.5.1生产原料分析**

本项目所需饲料由图木舒克市周边多家饲料加工企业提供，原料运输半径小，成品运出方便。产品质量符合国家饲料标准，不含兴奋剂、镇静剂和各种违禁药品，确保饲料的清洁性、营养型和安全性。

本项目棚圈设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设垫料用于吸收牲畜尿液。采用刮粪机清除羊舍粪便，废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。因此，利用畜禽粪便生产生物有机肥降低了养殖业带来的生态污染，具有显著的生态环境效益、社会效益和经济效益。

**3.5.2工艺先进性分析**

#### 3.5.2.1养殖清洁性分析

（1）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。

（2）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，羊舍里的粪便采用刮粪机清除羊舍粪便。

（3）本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部为混凝土地面，上端覆盖15cm厚垫料，铺设垫料一般采用废弃杂草、农作物秸秆、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，本项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对羊舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥，因此无养殖废水排放。通过本项目的建设，养殖场内可达到真正意义上的“零排放”，很大程度上减轻了对环境的污染。

#### 3.5.2.2生产过程及设备分析

项目生产过程中，各工序分工明确，既便于管理，又能保证生产作业线连续、短捷、方便。另外，内外运输配合协调，避免因往返运输和作业线交叉而造成不必要的浪费，人货分流通畅，生产管理方便，符合清洁生产的要求。

### 3.5.3节能降耗及资源综合利用

分析本项目所采取的节能措施如下：

（1）按生产流向，合理地布置设备，减少物料往返运送次数，从而节省能源；总图布置上力求紧凑，要求贮存和成品仓库等都要靠近圈舍，按物料流向布置，缩短原料及成品的输送距离，尽量避免产品大量二次倒运，从而节省能源。

（2）选择节能型设备，如风机、水泵及节能的物料输送系统。

（3）全场供电系统均选用节能型变压器，选择合理的补偿方案，使功率因数保持在90%以上，选择节能型电机，选择最优的供电方案，力求降低电能的损耗。

（4）本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部为混凝土地面，上端覆盖15cm厚垫料，铺设垫料一般采用废弃杂草、农作物秸秆、锯末等农业材料，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，本项目定期对垫料层和粪便进行清理更换。垫料层与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。

综上所述，本工程通过采取了多项节能、降耗措施后，体现了清洁生产的要求。

### 3.5.4污染物排放分析

本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。消毒废水自然蒸发，故本项目无生产废水排放，排放的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理；项目废气主要是堆肥间和圈舍排放的废气，通过采取相应的治理措施后，均可达标排放。

**3.5.5环境管理要求**

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

项目建成后企业将设立健全的环境管理机构和专职管理人员，制订较完善环境管理制度，严格控制各种污染物的产生及排放，严格控制风险事故的发生。项目将将配备必要的专业人员，配置必要的监测仪器设备，配合当地生态环境管理部门做好本厂的环境保护工作。

（2）本项目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，以减少污染物排放和恶臭气体的产生。这些微生物进入家畜体内后，能使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。

（3）羊舍和粪便暂存区域的恶臭收集后采用《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）推荐的生物除臭法处理以尽可能消除对区域大气环境的影响。本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间堆肥发酵，不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生，排放的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期拉运至五十团污水处理厂处理。病死羊的处置按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求进行处置。通过采取环保治理措施，项目废气、废水、噪声、固废等污染物能够做到达标排放。

项目在环境管理方面能够满足清洁生产的要求。

对照国内先进养殖场，本项目清洁生产指标见表3.5-1。

**表3.5-1 清洁生产指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 清洁生产指标 | 国内先进水平 | 本项目清洁生产水平 |
| 生产工艺 | 漏缝地板，机械“干清粪”  工艺 | 新型漏缝地板高床清粪处理工艺 |
| 生产管理 | 全自动送料喂料系统；自动饮水和消毒系统；漏缝地板无需人工清粪 | 全自动送料喂料系统；自动饮水和消毒系统；漏缝地板无需人工清粪 |
| 污水排放量 | 综合利用，或达标排放 | 本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间堆肥发酵，不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生，排放的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理 |
| 废气治理措施 | 废气治理后，达标排放 | 羊舍及堆肥间喷洒生物除臭剂，堆肥间密闭；氨气和硫化氢等均达标排放 |

通过对比，本项目总体达到国内清洁生产基本水平，符合清洁生产要求

**3.5.6小结**

通过与其他畜禽养殖项目对比，本项目总体达到国内清洁生产基本水平，符合清洁生产要求。

综合上述分析，项目无论从原料利用上还是废物资源化利用方面，均能够体现出该项目具有多样化的循环经济途径。因此，企业应积极开拓循环经济理念，实现废物多重化、最大化循环利用，同时可拉长产业链条，拓展企业产业化成长发展模式，本项目将羊饲养向规模化、现代化转变，形成种养结合的生态农业模式，绿化区草坪选取苜蓿等草料，减少环境污染，节约肥水资源，优化资源配置，形成专业化经营，促进生态农业持续、稳定发展。

# 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

第三师位于塔克拉玛干沙漠西缘的叶尔羌河、喀什噶尔河流域冲积平原上。师域范围南北相距444km，东西相距408km，海拔997-1100m，地势由西南向东北倾斜。师部驻丝绸之路重镇一喀什市。2002年9月17日，国务院下发《关于同意新疆维吾尔自治区设立县级图木舒克市的批复》。2004年1月19日，图木舒克市人民政府成立。图木舒克市是兵团人自己建立的又一个新型城市。图木舒克市位于塔里木盆地西北边缘天山西段南麓，塔克拉玛干沙漠西缘；地理坐标位于东经78°38′～79°50′、北纬40°04′～39°36′之间；北邻阿克苏，西邻喀什，周边有阿瓦提、巴楚、柯坪三县。总面积1927.17m2。

50 团位于图木舒克市境内，塔里木盆地西北边缘，东面有叶尔羌河、夏可河，西北与五十一团相接，北面与五十三团毗邻，西南与第三师图木舒克市市区接壤。

本项目为畜禽养殖，位于50团。经纬度地理坐标为E 79°22′41.19″，N 39°56′55.46″，具体位置详见附图。

### 4.1.2地形、地貌

图木舒克市处于叶尔羌河下游冲积平原，地势由西北向东南微微倾斜，地表总坡度在1/3000～1/4000之间。地貌特征表现为平原、沙丘等。由于平原基底受不均匀的升降运动，产生断块上升的隆起，形成巴楚县城与图木舒克市之间一系列平斜构造山脊和孤岛形山地。市内如麻扎塔格、图木舒克等山，呈西北—北走向，突起在此平原上。由于麻扎塔格横断了下游冲积平原，使其东西两侧的地形地貌产生差异，麻扎塔格以东图木舒克市所在区域称为图木舒克平原，麻扎塔格以西称为巴楚平原。图木舒克市位于塔里木盆地西北边缘叶尔羌河流域的昆仑山山前平原。

厂址厂区地貌为山前冲洪积平原与河流阶地的交互地带，地势平坦开阔，地面高程在1090.0～1100.0m。厂区范围内及周边无不良地质作用。

地层结构：由于厂区距离山前较远，第四系地层中的地基土主要以粉土、粉砂等细粒土为主，夹薄层的角砾、圆砾等粗粒土，第四系地层厚度大于50m；下覆泥盆系灰岩等。地下水主要为第四系孔隙型潜水，埋藏于第四系地层中，地下水位埋藏深度3～10m。

### 4.1.4水文

叶尔羌河平原区的地下水的分布，主要受水文因素——河，泉分布及水利工程存在的现状(水库、渠系、灌区)控制。从流域内地下水的形成及分布规律，揭示了补给，径流，排泄三个区内地下水成因类型，赋水条件，水化学类型，水质变化规律。区域地下水主要为第四系孔隙型潜水，埋藏于第四纪地层中，地下水位埋藏深度1～20m。地下水水质普遍较差，地下水中可溶解固体含量多为1.5～2g/L，不适宜作为生活饮用水。厂区内分布的含水层为砂层，勘察期间的地下水位埋藏深度为6～9m，水位标高为1085.45～1095.15m。

（1）地下水补径排特征

叶尔羌河流域水资源形成于山区，消耗于平原区。南部喀拉昆仑山冰川融水是叶尔羌河流域河流的主要水源，也是平原区地下水的补给源。山区地表径流从出山口后，在流经山前倾斜平原及冲积平原的过程中，转化补给地下水。在山前洼地的中上游地段，河水入渗补给地下水；山前下游段受东西向背斜阻挡，地下水以泉的形式大量溢出。地表径流穿越背斜进入冲洪积扇区后，又以河道、渠系、灌溉、水库渗漏等形式大量入渗补给地下水。地下水由南向北流至冲洪积扇缘地带时，因地层颗粒逐渐变细而径流受阻，在地形低洼处再次以泉的形式溢出，同时以地下径流的方式排入冲积平原区。

根据《新疆叶尔羌河流域平原绿洲区地下水资源评价报告》，叶尔羌河流域地下水资源量为35.92亿m3/a，其中大气降水入渗和山前侧向补给等天然补给量0.81亿m3/a，地表水转化补给量为35.11亿m3/a，分别占总补给量的2.3%与97.7%。在地表水转化补给量中，河道入渗及水库渗漏补给量为10.67亿m3/a，占总补给量的29.7%；渠系入渗和田间入渗补给量为24.01亿m3/a，占总补给量的66.8%。通过开采系数法和经验公式法分析计算得出，现状年叶尔羌河流域地下水可开采量为10.22亿m3/a。

（2）地下水化学类型

在山前倾斜平原，莎车—依干其—依马乡一带地下水化学类型为HCO3·SO4型，在冲积平原中：依干其—四十八团一带，地下水的化学类型为HCO3-Ca·Mg型和HCO3·SO4型。

（3）项目区水文地质条件

项目区地下水主要为第四系孔隙型潜水，埋藏于第四纪地层中。根据厂区内的zk3揭露，包气带岩性主要以粉土、粉砂、细砂等细粒土为主，夹薄层的角砾。

水位埋深5.38m，水位标高1092.12m，单井涌水量77.22m3/d。水化学类型为SO4-Ca·Mg型。

该区地下水形成于山区，消耗于平原区。南部喀拉昆仑山冰川融水是该区地下水的补给源。山区地表径流从出山口后，在流经山前倾斜平原及冲积平原的过程中，转化补给地下水。地下水由南向北流至冲洪积扇缘地带时，因地层颗粒逐渐变细而径流受阻，在地形低洼处再次以泉的形式溢出，同时以地下径流的方式排入冲积平原区。

### 4.1.3地质概况

（1）区域地质构造

在大地构造上，区域总体属塔里木-华北地块，二级构造单元涉及伊犁微地块-伊塞克湖微板块、塔里木北缘活动带、塔里木地块，进一步又可划分为4个三级构造单元，场地位于三级构造单元的塔里木中间地块。从总体看区域北部较为活动，塔里木中间地块是相对较稳定的地区，场地位于塔里木中间地块的北部。

塔里木盆地是相对较稳定的地区，但依据石油物探资料，塔里木盆地内发育有较多的隐伏断裂，巴楚西南一带隐伏断裂发生强震就是突出的特征，这些地震发生在塔里木盆地的西部，在构造位置上处于喀什坳陷与巴楚隆起过渡地带的麦盖提斜坡上，因此，隐伏断裂发生强震是区域西部活动断裂的一大特征。

区域内共有主要活动断裂30条。拟建场地附近的断裂共有3条，分别是柯坪断裂(f1)、图木舒克支隐伏断裂(f2)、小海子隐伏断裂(f3)。

（2）地层岩性

①奥陶系下奥陶统丘里塔格群(O1ql)

主要分布于图木舒克市北部，出露面积较大。为巴楚小区出露最老的地层，亦是区内分布最广的地表露头。丘里塔格群在本区底界未出露，其露头下部为黑灰色粒状白云岩，向上变为灰岩与白云岩互层，上部则以灰岩为主夹层状辉绿岩，含海绵、腕足类、腹足类、头足类、三叶虫等化石。厚约1300m，与上伏奥陶系中奥陶统萨尔干塔格群(O2sr)呈不整合接触。

②奥陶系中奥陶统萨尔干塔格群(O2sr)

主要分布于区域北部和东部，出露面积较小。萨尔干塔格群以灰绿色团块状(疙瘩状)泥质灰岩为主，夹少许红色团块状泥质灰岩、白色—红色块状灰岩及灰色灰岩，含沉积赤铁矿及丰富的生物化石。厚度一般40～100m，与上伏志留系柯坪塔格组(Sk)呈不整合接触。

③志留系柯坪塔格组(Sk)

主要分布于区域北部和东部，出露面积较小。柯坪塔格组下部为绿色粉砂岩夹泥岩和细砂岩，上部为红色砂岩和泥岩互层。厚约150～170m，与下伏奥陶系中奥陶统萨尔干塔格群(O2sr)和上覆上石炭统康克林群(C3kk)呈不整合接触。

④上石炭统康克林群(C3kk)

主要分布于区域北部与西部，其主要岩性为浅灰色—灰色中薄层细晶灰岩，夹砂岩、泥岩；底部夹砾岩。厚约1160～1400m，与下伏志留系柯坪塔格组(Sk)呈平行不整合接触。

⑤上第三系阿图什组(N2a)

主要分布于区域北部与西部，其主要岩性为褐色的砂岩和泥岩。厚约2800～3500米，与下伏上石炭统康克林群(C3kk)呈不整合接触。

⑥第四系(Q4)

广泛发育在叶尔羌河所有河床及现代河漫滩阶地上，以冲积为主，间断性地可见有洪积堆积。冲积层为砂砾、粘土，厚度为数米至数十米，总体以卵石及砾石层为主，局部以砾石和砂为主。一般下部为砾石沙土，砾石成分复杂，上部为土黄色砂土夹碎石，胶结较松散，厚度不详；洪积层往往与冲积层互为过渡，彼此交替。

### 4.1.5气象气候

第三师地处欧亚大陆腹地塔里木盆地边缘。因远离海洋，周围又有高山阻隔，加上大沙漠的影响，流域内呈典型的干旱大陆性气候，其主要特点是：气温年、月变化较大，日较差大，空气干燥，日照长，蒸发强烈，降水量小。特定的地理位置与地形条件，使气候大致上分为山区与平原两大区或五个气象小区。

昆仑山气候区：年平均气温在0℃以下，气候寒冷，据冰川洪水科学考察测定，高山区年降水量大约在500～700mm左右。

帕米尔高原气候区：年平均气温在3.3℃（以塔什库尔干站代表），冬季寒冷漫长，夏季温和，多年平均年降水量69mm。

低山丘陵气候区：年平均气温11℃，冬季长于夏季，多年平均年降水量71.8mm，但有些年份有局部大雨或暴雨发生，可产生山洪或泥石流。

平原气候区：该区光照充足，热量丰富，四季分明，春季多风，年平均气温11.3～12.2℃，多年平均年降水量在43～55mm之间，此区春季升温迅速，秋季降温较快，但春温高于秋温，宜于农业发展。

沙漠气候区：流域内靠近塔克拉玛干沙漠边缘的地区属该区，大陆性气候极为显著，年平均气温大于12℃，平均年降水量小于40mm，空气干燥，日照强，多风沙天气。

图木舒克市具有干旱少雨、光照充足、热量丰富、降水稀少、蒸发强烈、无霜期长和昼夜温差较大的特点。由于极端干旱的气候特点，农业生产完全依赖灌溉。主要气象要素：年平均气温11.6℃，最热月（7月）平均气温25℃～26.7℃，最冷月（1月）平均气温-6.6～-7.3℃，极端最高气温42.2℃，极端最低气温-24.2℃。

年平均降水量38.3mm，多集中在5～7月；平均年蒸发量2030.8mm。主导风向为东北风，平均风速为1.8m/s，8级以上大风日数平均为10天。大风日数年际变化大，最多可达30天，最小近2天，最大风速12～28m/s，多发生在3～9月份。最大冻土深度69cm，无霜期225天。

### 4.1.6土壤、植被

本工程位于图木舒克市规划的工业区内。图木舒克市处于塔里木盆地西北边缘、叶尔羌河下游昆仑山山前冲积平原，地势由西北向东南微微倾斜，地貌特征表现为平原、沙丘等，地层主要是第四系的冲洪积层，地层岩性多为细颗粒的砂土、粉土、粘性土。

随着兵团第三师多年屯垦事业的发展，市区已形成较完善的沟渠灌溉体系和新疆杨林带体系。在市区中部、夏可河畔和废弃的排碱河河道等低洼地存留有多处胡杨林、红柳及芦苇等次生植被。

项目区原貌为未利用的荒地，地表主要生长刚毛柽柳(中文学名-刚毛柽柳，拉丁学名-TamarixhispidaWilld，别称-毛红柳)、碱蒿等植被。植物群落高度一般5～20cm，覆盖度5%左右。

拟建项目地主要有一些昆虫、啮齿类动物，以及鸟类活动外，无稀有野生动物。

### 4.1.7生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，建设项目位于第三师图木舒克市50团，该生态功能区的主要生态服务功能、主要生态环境问题和主要保护目标、保护措施及发展方向见表4.1-1。

**表4.1-1拟建项目与新疆生态功能区划关系一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **生态功能分**  **区单元** | **生态区** | Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区 |
| **生态亚区** | Ⅳ1一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区 |
| **生态功能区** | 30.三师叶尔羌河平原绿洲农业、河岸荒漠林保护生态功能区 |
| **主要生态服务功能** | | 农畜产品生产﹑荒漠化控制、土壤保持、资源植物利用 |
| **主要生态环境问题** | | 河水大量引用使河岸荒漠林衰败碱坏资源植物甘草、土壤盐渍化 |
| **主要保护目标** | | 保护绿洲农田：资保护荒漠及资源植被﹑保护河岸荒漠林 |
| **主要保护措施** | | 适度开发地下水，节水灌溉，大力发展农田和生态防护林建设，禁止乱挖野生资源植物甘草 |
| **适宜发展方向** | | 保护封育河岸次生林﹔保护甘草资源，建立甘草生产基地，做大棉花和特色果品（贡梨、巴旦水、红枣、葡萄）业。 |

**1、区域植被**

根据《中国植被区划图》，规划区属于暖温带荒漠区中的暖温带西部极端干旱灌木荒漠地带塔里木盆地裸露荒漠、稀疏灌木、半灌木荒漠区。

图木舒克市在中国植物地理区划中属于新疆荒漠区（亚非荒漠区的一部分），东疆～南疆荒漠亚区（亚中荒漠亚区的一部分），塔里木荒漠省，喀什荒漠亚省。图木舒克市植被类型总体上为温带干旱荒漠灌丛植被，自然植被主要分布有合头草、猪毛菜、盐爪爪、琵琶柴、梭梭柴、花花柴、疏叶骆驼刺、红柳、假木贼、芦苇等，植被盖度约5.0～15.0%。农业植被主要有冬小麦、玉米、棉花、马铃薯、油菜、豌豆等，有桃、梨、杏、枣、无花果、石榴等果树。人工植被有人工草地、人工林地，以侧柏、新疆圆柏、新疆杨、旱杨和柽柳为主。

项目所在规划区植被类型总体上为温带干旱荒漠灌丛植被，自然植被主要分布有合头草、猪毛菜、盐爪爪、琵琶柴、梭梭柴、花花柴、疏叶骆驼刺、红柳、假木贼、芦苇等，草灌丛荒漠的植被盖度约5.0～15.0%。四旁绿化和人工林地较少，部分引种种植有侧柏、新疆圆柏、新疆杨、旱杨和毛柽柳等。

**2、区域野生动物情况**

根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），开发区在动物地理区划上属古北界—中亚亚界—蒙新区—西部荒漠亚区的塔里木盆地小区。由于严酷的气候条件，不仅酷热，而且极为干旱，植被盖度极低，再有就是大量的农田和村落这两种半自然的生境类型；加上原本人为的干扰因素的严重影响，使得沿线地区内野生动物多样性的现状逐年降低。在调查期间，所能见到的动物种类分布较少且都是一些常见种类。据现场调查结合资料记载，评价区所属动物区系的野生动物种类组成贫乏，组成简单，分布于该区的动物以北方型耐寒种类为主，主要为荒漠野生动物种类，规划区由于人类活动干扰大，无国家或自治区级保护的野生动物出没。根据收集资料，评价区域野生动物主要有兽类的鼠、兔、狐狸 等，鸟类有麻雀、燕子、喜鹊、乌鸦等，种类和数量较少。

（1）农田居民区类群。鸟类中代表种有红尾伯劳（Lanius cristatus tisabellinus）、紫翅椋鸟（Sturnus vulgaris porphyronotus）、家燕（Hirundor.rustica）、家麻雀（Passerdomesticus bactrianus）；兽类中有大耳猬（Hemiechnusauritus albulus）、 小林姬鼠（Apodemus sylyaticus nangkiangensis）、塔里木兔（Tarimolagus yarkandensis）等；两栖类主要有1 目2 科4 种，无野生保护动物。

（2）荒漠类群。鸟类中代表种有毛腿沙鸡、楼燕（Apus apus pekinensis）；兽 类中代表种有子午沙鼠、科氏倭三趾跳鼠（Salpingotus kozlovi vinogradov）。其它还 有蜥蜴。同时，由于兽类活动区域较广，区域范围内偶有黄羊出现。

（3）盐生草甸类群。鸟类中代表种有毛腿沙鸡（Syrrhaptesparadoxus）、猛禽类及红尾伯劳等；兽类中代表种有子午沙鼠、短耳沙鼠（Brachiones przewalskii）。爬行类有新疆鬣蜥、南疆沙蜥等。

4.2环境质量现状调查与评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）的相关要求：充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料，当现有资料不能满足要求时，应进行现场调查和测试。

**4.2.1环境空气质量现状调查与评价**

**4.2.1.1区域大气环境达标判定**

1、现状评价

项目位于第三师图木舒克市50团，鉴于图木舒克市没有公开发布的环境质量公告或环境质量报告，因此本次评价基本污染物环境质量现状数据采用距离图木舒克市最近的国控环境空气监测站点-阿克苏电视台（2695A）监测点2020年的监测数据，该站点位于图木舒克市东北方向约175km，且与本规划区地形、气候条件相近。监测站点地理坐标为E80°16´58.1″，N41°9´49.1″。具体情况见下表。

**表5.3-1基本污染物环境质量现状(2020年)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价**  **因子** | **年评价指标** | **现状浓度** | **标准值** | **最大占标率%** | **超标率/%** | **达标**  **情况** |
| **ug/m3** | **ug/m3** |
| SO2 | 年平均 | 7 | 60 | 11.7% | / | 达标 |
| 24小时平均第98百分位数 | 47 | 150 | 31.3% | / | 达标 |
| NO2 | 年平均 | 28 | 40 | 70% | / | 达标 |
| 24小时平均第98百分位数 | 58 | 80 | 72.5% | / | 达标 |
| PM10 | 年平均 | 95 | 70 | 135.7% | / | 超标 |
| 24小时平均第95百分位数 | 700 | 150 | 466.7% | 30.9% | 超标 |
| PM2.5 | 年平均 | 39 | 35 | 111.4% | / | 超标 |
| 24小时平均第95百分位数 | 168 | 75 | 224.0% | 20.5% | 超标 |
| CO | 日平均第95百分数位 | 1500 | 4000 | 37.5% | / | 达标 |
| O3 | 8小时最大平均第90百分数 | 122 | 160 | 76.25% | / | 达标 |

由表3-1可知，除PM10、PM2.5外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM10、PM2.5年均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，超标率分别为30.9%和20.5%，超标倍数分别为14.96和6.39，本工程所在区域为环境空气质量不达标区，超标原因主要是由于当地气候干燥、风沙较大导致。

**4.2.1.2特征污染物补充监测**

为了解项目区域特征污染物的环境空气质量现状，委托乌鲁木齐优尼科检测技术有限公司于2022年8月20日至8月26日，对项目所在地进行了基本项TSP、氨、硫化氢进行了补充监测。

\*\*\*\*\*\*\*\*应建设单位要求删除监测数据。

**4.2.3地下水环境现状监测**

为了解项目区域地下水环境质量现状，本次评价委托乌鲁木齐优尼科检测技术有限公司2022年8月23日对区域地下水环境质量进行了现状监测。

\*\*\*\*\*\*\*\*应建设单位要求删除监测数据。

根据上表结果显示，项目地下水监测指标中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、氟化物等超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值；其余各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值要求。

**4.2.4声环境质量现状监测及评价**

为了解项目所在地声环境质量现状，本次评价委托乌鲁木齐优尼科检测技术有限公司于2022年8月24日-8月25日对项目所在地声环境质量进行了现状监测。

\*\*\*\*\*\*\*\*应建设单位要求删除监测数据。

根据上表显示，项目所在地声环境质量均满足《声环境质量标准》GB30962008）中2级标准，昼间：60dB(A)，夜间50dB（A），项目所在地声环境质量良好。

**4.2.5土壤环境质量现状监测与评价**

为了解项目所在地土壤环境质量现状，本次评价委托乌鲁木齐优尼科检测技术有限公司于2022年8月25日分别对项目所在地土壤环境进行了现状采样监测。

\*\*\*\*\*\*\*\*应建设单位要求删除监测数据。

本次评价土壤环境质量现状评价采用《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）中的养殖场土壤环境质量标准，本次评价对检出因子的Simax进行计算，Simax＜1表示达标。

根据上表结果显示，项目所在地土壤中污染物物评价标准指数Si＜1，项目所在区域各监测指标均满足《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）中的养殖场土壤环境质量标准。

**5环境影响预测与评价**

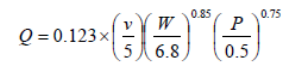
**5.1施工期环境影响分析**

本项目施工内容主要为土方挖掘、场地平整，新的生产用房等建筑物与构筑物的建设以及各种新生产设备的安装等。在施工期间各项施工活动对周围环境的影响主要有：机械噪声、建筑垃圾和扬尘。施工期对周围环境的影响因素主要是施工建设过程中所产生的扬尘、废水、噪声、建筑垃圾、生态破坏等。工程建设完成后，除永久性占地为持续性影响外，其它影响仅在施工期内存在，并且影响范围小，时间短。

**5.1.1施工期大气环境影响分析**

**5.1.1.1施工扬尘**

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：



式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m2。

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

**表5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P（kg/m2）  车速（km/h） | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 5 | 0.0323 | 0.0576 | 0.0946 | 0.1427 | 0.1760 | 0.2393 |
| 10 | 0.0716 | 0.1253 | 0.1638 | 0.2325 | 0.2231 | 0.4286 |
| 15 | 0.1050 | 0.1636 | 0.2342 | 0.3603 | 0.4314 | 0.6878 |
| 20 | 0.1433 | 0.2105 | 0.2741 | 0.4204 | 0.5828 | 0.8471 |

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

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右。表5.1-2为施工场地洒水抑尘的试验结果。

**表5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 距离（m） | | 5 | 20 | 50 | 100 |
| TSP小时平均浓度（mg/m3） | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |

由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

针对施工期扬尘，根据《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》（XJJ119-2020）中有关规定要求，本环评要求加强对施工工地扬尘污染的管理与控制。

**5.1.1.2施工期汽车尾气**

施工机械排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。在施工现场，会有如挖掘机、载重卡车等施工机械大量进入。据交通部公路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含CO：37.23g/km·辆，HmCn：15.98g/km·辆，NOx：16.83g/km·辆。这些施工机械说排放的废气以无组织面源的形式排放，会对区域的大气环境造成不利影响，但施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。

**5.1.2施工期水环境影响分析**

施工期废水来源于施工场地的工程废水，施工场地不设施工营地无施工人员生活污水产生。

施工期工程废水主要来自混凝土的保养浇水、砌砖的加湿淋水，废水量不大，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，一般产生不了径流。这部分废水在施工现场因自然蒸发、渗漏等原因而消耗，基本没有废污水排放。基本不会对水环境产生大的不利影响。

本项目修建了临时沉淀池，含SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后洒水降尘。

本项目施工人员为当地居民，施工场地内不设置施工营地，无施工人员生活污水产生，施工场地设置了临时环保厕所。

**5.1.3施工期声环境影响分析**

本项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3～8dB（A）。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器、孔式灌注机等，在80dB（A）以上。表5.1-3为不同施工机械的噪声源强。

**表5.1-3 主要施工机械设备的噪声声级**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 施工机械 | 测量声级dB（A） | 测量距离（m） |
| 1 | 挖掘机 | 79 | 15 |
| 2 | 铲土机 | 75 | 15 |
| 3 | 自卸卡车 | 70 | 15 |
| 4 | 混凝土振捣器 | 80 | 12 |
| 5 | 混凝土搅拌机 | 80 | 12 |

表5.1-4为主要施工设备噪声的距离衰减情况。

**表5.1-4 施工机械噪声衰减距离 单位：m**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 施工机械 | 55dB（A） | 60dB（A） | 65dB（A） | 70dB（A） | 75dB（A） |
| 1 | 挖掘机 | 190 | 120 | 75 | 40 | 22 |
| 2 | 混凝土搅拌机 | 190 | 120 | 75 | 42 | 25 |
| 3 | 混凝土振捣机 | 200 | 110 | 66 | 37 | 21 |
| 4 | 卡车 | 80 | 44 | 25 | 14 | 10 |

根据表5.1-4的距离衰减结果可见，施工时，昼间距离噪声源42m才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求（昼间噪声限值70dB（A）），即施工场地外围约40m范围内的人员将受较大的影响；在夜间施工，距离施工现场约200m才能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（即夜间限值55dB（A）），夜间施工对周边环境的影响更为严重，因此禁止夜间施工。

施工噪声是暂时的，但它对环境影响较大。因此，必须采取噪声污染控制措施，建筑施工过程中场界环境噪声不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的排放限值。施工期产生的这些影响是局部的，短期的，随着施工的结束这些影响也将消失。

**5.1.4施工期固废环境影响分析**

（1）施工作业固体废物

施工期生产固废包括运输道路、厂房及其辅助工程施工作业过程中产生的多余土石方和建筑垃圾，多余的土石方运至填料场或绿化带用于种植及造景，无废弃土方产生。建筑废弃物在项目施工开工前应签订环保责任书，由各施工单位负责施工期固体废物的处理，将建筑垃圾运至指定地点。各施工单位要加强施工管理，对施工产生的生活垃圾和建筑垃圾不能随意抛弃。

（2）生活固废

施工人员产生生活垃圾约25kg/d，对于生活垃圾配置垃圾桶，定期外运，并由环境卫生管理部门及时清运垃圾场处理处置，严禁任意抛洒、任意掩埋。

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

**5.1.5施工期生态环境影响分析**

（1）占地影响

项目占地包括永久性占地和临时性占用，拟建项目永久占地面积约130786m2，永久性占地改变了原有土地使用功能，原有植被大部分不复存在。施工作业时的临时占地，由于施工人员及施工机械对地表植被的践踏、碾压等外力因素，破坏了原有土壤结构及性能，降低了土壤效力。严重影响了原有的地表形态、土壤结构和理化性质，在项目结束后也难以恢复原有形态及生产力。车辆行驶也同样对地表土壤结构造成破坏，这种破坏具有暂时性，经过一定时期能够恢复。施工期地表土层遭到不同程度的破坏，植被如不及时恢复，易引起土壤沙化。

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

（2）对植被的影响分析

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

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

（3）对动物的影响分析

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

（4）对其他生态环境的影响分析

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

（5）对水土流失的影响分析

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

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

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

施工期要注意防止水土流失，要尽量做到挖、填方的平衡，减少借方和弃方；施工中所用材料统一堆放管理，设置专门的材料场；加强施工管理，把拟建项目引起的难以避免的植被破坏减少到最低限度，并采取措施，尽力减少土壤侵蚀；控制各种项目的地表剥离，加强项目完成后对破坏植被的恢复。

**5.1.6施工期社会影响分析**

施工期间，现场产生的大量建筑垃圾、生活垃圾和建筑材料的运输，机动车辆频繁进出会对局部路段的交通带来一定影响，造成一定时段交通流量的增加和交通噪声的影响。因此，项目建筑施工运输，应合理安排运输路段和时间，尽量避开繁忙路段和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。同时要做好驾驶人员的职业道德教育，按规定路线行驶，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

**5.2营运期环境影响分析**

**5.2.1环境空气影响预测与评价**

**5.2.1.1气象资料**

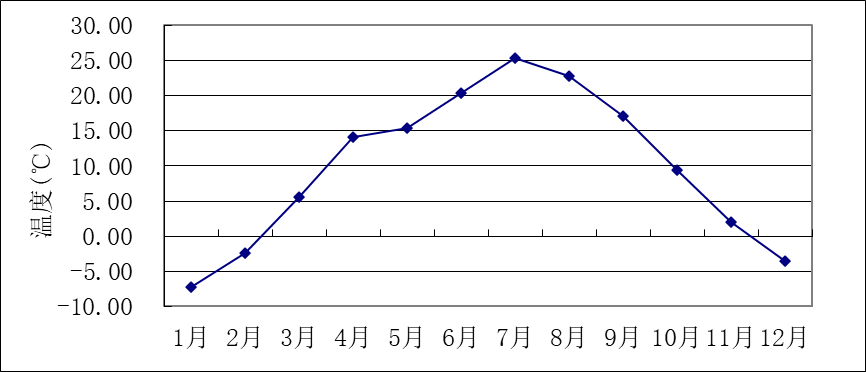
本次预测使用图木舒克市气象观测站2020年全年逐日逐时风向、风速、干球温度、以及定时总云、低云资料。

（1）温度

年平均温度的月变化情况见表6.2-1和图6.2-1，当地全年中7月最热，平均温度为25.36℃，1月份最冷，月平均温度为-7.18℃。

**表5.2-1 年平均温度的月变化（℃）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 温度 | -7.18 | -2.43 | 5.54 | 14.07 | 15.46 | 20.33 | 25.36 | 22.80 | 17.16 | 9.45 | 2.09 | -3.54 |



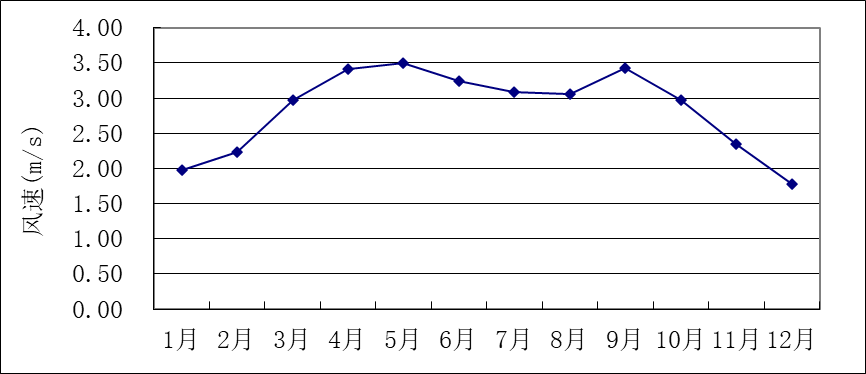
**图5.2-1 年平均温度的月变化曲线图**

（2）风速

当地年风速的月变化情况见表6.2-2和图6.2-2。当地季小时平均风速的日变化情况见表5.2-2和图6.2-3。

**表5.2-2 年平均风速的月变化（m/s）**

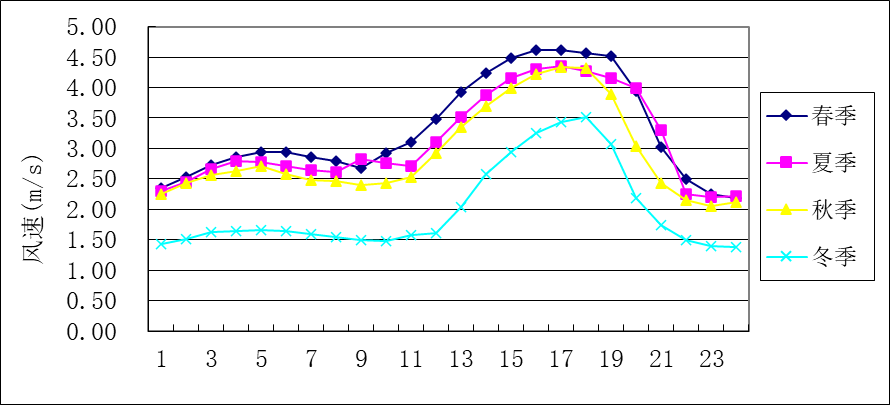
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 风速 | 1.98 | 2.23 | 2.97 | 3.41 | 3.50 | 3.24 | 3.08 | 3.06 | 3.43 | 2.97 | 2.35 | 1.78 |



**图5.2-2 年平均风速的月变化曲线图**

**表5.2-3季小时平均风速的日变化**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小时(h)  风速(m/s) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 春季 | 2.35 | 2.53 | 2.73 | 2.86 | 2.94 | 2.94 | 2.86 | 2.79 | 2.68 | 2.92 | 3.11 | 3.48 |
| 夏季 | 2.31 | 2.45 | 2.66 | 2.79 | 2.78 | 2.71 | 2.65 | 2.61 | 2.82 | 2.76 | 2.72 | 3.10 |
| 秋季 | 2.26 | 2.44 | 2.57 | 2.63 | 2.71 | 2.58 | 2.49 | 2.46 | 2.40 | 2.44 | 2.53 | 2.93 |
| 冬季 | 1.43 | 1.52 | 1.63 | 1.64 | 1.67 | 1.64 | 1.59 | 1.55 | 1.50 | 1.48 | 1.58 | 1.62 |
| 小时(h)  风(m/s) | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 春季 | 3.93 | 4.23 | 4.49 | 4.61 | 4.62 | 4.57 | 4.52 | 3.95 | 3.02 | 2.50 | 2.26 | 2.18 |
| 夏季 | 3.51 | 3.87 | 4.16 | 4.31 | 4.35 | 4.27 | 4.16 | 3.99 | 3.30 | 2.26 | 2.21 | 2.22 |
| 秋季 | 3.35 | 3.69 | 3.99 | 4.22 | 4.33 | 4.32 | 3.89 | 3.04 | 2.44 | 2.16 | 2.05 | 2.13 |
| 冬季 | 2.04 | 2.58 | 2.94 | 3.26 | 3.44 | 3.52 | 3.07 | 2.19 | 1.74 | 1.50 | 1.40 | 1.38 |



**图5.2-3 季小时平均风速的日变化曲线图**

**表5.2-4 年均风频的月变化(%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风频(%) 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| 一月 | 7.93 | 5.11 | 5.65 | 3.09 | 11.56 | 4.44 | 3.23 | 4.84 | 11.69 | 10.08 | 4.70 | 3.36 | 11.02 | 3.90 | 4.03 | 5.11 | 0.27 |
| 二月 | 10.78 | 9.63 | 5.89 | 5.32 | 10.34 | 7.18 | 4.45 | 4.17 | 10.78 | 4.60 | 2.44 | 1.58 | 8.48 | 8.62 | 2.73 | 2.16 | 0.86 |
| 三月 | 12.77 | 12.23 | 6.05 | 2.96 | 10.48 | 11.29 | 7.80 | 5.65 | 8.33 | 4.03 | 2.02 | 0.94 | 7.26 | 4.70 | 2.02 | 1.34 | 0.13 |
| 四月 | 11.11 | 9.03 | 5.56 | 3.47 | 11.53 | 13.61 | 4.03 | 3.61 | 8.75 | 3.47 | 3.06 | 2.50 | 9.31 | 7.22 | 1.94 | 1.67 | 0.14 |
| 五月 | 11.29 | 9.68 | 4.57 | 2.82 | 12.23 | 13.44 | 7.12 | 5.51 | 5.78 | 2.96 | 4.70 | 3.76 | 4.03 | 4.17 | 4.97 | 2.69 | 0.27 |
| 六月 | 15.97 | 9.44 | 6.67 | 4.17 | 13.19 | 5.97 | 5.83 | 5.28 | 7.22 | 3.47 | 3.19 | 1.39 | 7.36 | 4.31 | 3.33 | 3.06 | 0.14 |
| 七月 | 11.96 | 9.41 | 5.51 | 3.36 | 11.42 | 6.99 | 5.51 | 3.23 | 9.01 | 4.17 | 2.69 | 2.42 | 9.95 | 8.47 | 4.17 | 1.48 | 0.27 |
| 八月 | 18.55 | 8.60 | 4.03 | 2.15 | 11.96 | 11.83 | 6.85 | 2.55 | 7.93 | 4.57 | 2.96 | 2.96 | 9.54 | 0.94 | 1.75 | 2.82 | 0.00 |
| 九月 | 14.58 | 15.42 | 7.64 | 4.44 | 8.19 | 18.19 | 13.06 | 7.50 | 3.89 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 2.92 | 2.36 | 0.42 | 0.97 | 0.00 |
| 十月 | 11.83 | 7.53 | 3.63 | 2.69 | 11.83 | 9.14 | 6.18 | 6.72 | 13.84 | 5.51 | 3.36 | 5.51 | 7.26 | 2.55 | 0.81 | 1.61 | 0.00 |
| 十一月 | 9.58 | 6.94 | 3.89 | 3.47 | 10.97 | 7.78 | 6.67 | 3.89 | 11.39 | 6.25 | 5.28 | 4.03 | 10.97 | 5.97 | 1.11 | 1.25 | 0.56 |
| 十二月 | 9.81 | 4.57 | 3.09 | 6.05 | 11.96 | 5.38 | 6.32 | 6.99 | 11.69 | 6.32 | 3.09 | 2.69 | 9.81 | 4.57 | 3.23 | 3.23 | 1.21 |

**表5.2-5年均风频的季变化及年均风频(%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 风频(%) 风向 | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
| 春季 | 11.73 | 10.33 | 5.39 | 3.08 | 11.41 | 12.77 | 6.34 | 4.94 | 7.61 | 3.49 | 3.26 | 2.40 | 6.84 | 5.34 | 2.99 | 1.90 | 0.18 |
| 夏季 | 15.49 | 9.15 | 5.39 | 3.22 | 12.18 | 8.29 | 6.07 | 3.67 | 8.06 | 4.08 | 2.94 | 2.26 | 8.97 | 4.57 | 3.08 | 2.45 | 0.14 |
| 秋季 | 12.00 | 9.94 | 5.04 | 3.53 | 10.35 | 11.68 | 8.61 | 6.04 | 9.75 | 3.98 | 2.93 | 3.25 | 7.05 | 3.62 | 0.78 | 1.28 | 0.18 |
| 冬季 | 9.48 | 6.36 | 4.85 | 4.81 | 11.31 | 5.63 | 4.67 | 5.36 | 11.40 | 7.05 | 3.43 | 2.56 | 9.80 | 5.63 | 3.34 | 3.53 | 0.78 |
| 全年 | 12.18 | 8.95 | 5.17 | 3.65 | 11.32 | 9.60 | 6.42 | 5.00 | 9.20 | 4.64 | 3.14 | 2.62 | 8.16 | 4.79 | 2.55 | 2.29 | 0.32 |



（3）风向风频

当地风频的月变化情况见表6.2-4，风频的季变化及年变化情况见表6.2-5，当地2020年1月至2020年12月四季及全年风玫瑰见图6.2-4。全年最大风向风频为W，风频和为27.34%,小于30%。春季主导风向为S，风频和为30.52%；夏季主导风向为W，风频和为30.03%；秋季主导风向为W，风频和为30.64%，冬季无明显主导风向。冬季没有明显主导风向，最大风向风频为SSE-S-SSW，风频和为23.81%。

**5.2.1.2大气环境影响预测与评价**

**1、恶臭气体对环境影响分析**

项目主要大气污染因素为养殖场产生的恶臭气体。

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

在单项恶臭气体对人体的影响方面，当大气中硫化氢气体浓度达到0.07ppm，会影响人眼睛对光的反应；当大气中氨气浓度高于17ppm时，人在此环境中暴露7～8小时，则尿中的NH3量增加，同时氧的消耗降低，呼吸频率下降；当在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。表6.2-6列出了感觉到主要恶臭物质的浓度阀值。

**表5.2-6 主要恶臭物质的阀值浓度**

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

上述恶臭污染物质的臭味特征见表5.2-7。

**表5.2-7 主要恶臭物质的臭味特征**

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

臭气强度是公害的尺度，通常用人的感觉来测定恶臭，表5.2-8列出了我国的六级臭气强度表示法。

**表5.2-8 六级臭气强度表示法**

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

**2、废气影响预测**

**（1）预测因子**

根据本项目废气排放特点，环境空气预测因子为NH3、H2S。

**（2）预测模型**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目属于二级评价，本次预测采用导则推荐的Aerscreen模型简要分析项目排放的污染物浓度下风向分布，评价其对敏感目标的影响。评价因子、评价标准、估算模型参数详见表5.2-9、表5.2-10。

**表5.2-9 评价因子和评价标准表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染物名称** | **功能区** | **取值时间** | **标准值(μg/m³)** | **标准来源** |
| NH3 | 二类限区 | 一小时 | 200.0 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录D |
| H2S | 二类限区 | 一小时 | 10.0 | 《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录D |

**表5.2-10 估算模型参数表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数** | | **取值** |
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| 人口数(城市人口数) | / |
| 最高环境温度 | | 25.36 |
| 最低环境温度 | | -7.18 |
| 土地利用类型 | | 荒漠 |
| 区域湿度条件 | | 干燥 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| 地形数据分辨率(m) | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| 岸线距离/m | / |
| 岸线方向/° | / |

**（3）源强参数**

本项目厂区不进行饲料加工，不产生饲料加工粉尘，因此项目废气主要为羊舍和堆肥间恶臭，以无组织形式排放，排放源强度及参数见表5.2-11。

**表5.2-11 项目无组织废气排放参数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **污染源名称** | **坐标(°)** | | **矩形面源** | | | **污染物排放速率(kg/h)** | |
| **经度** | **纬度** | **长度(m)** | **宽度(m)** | **有效高度(m)** | **H2S** | **NH3** |
| 羊舍 | 79.373829 | 39.947368 | 200.00 | 159.00 | 4.00 | 0.0009 | 0.0109 |
| 堆肥场 | 79.375643 | 39.946654 | 70.00 | 10.00 | 10.00 | 0.0012 | 0.0048 |

**（4）预测结果**

本项目羊舍和堆肥间无组织废气预测结果汇总见表5.2-12~13。

**表5.2-12 项目羊舍无组织废气下风向浓度分布**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 羊舍 | | | |
| NH3浓度(μg/m³) | NH3占标率(%) | H2S浓度(μg/m³) | H2S占标率(%) |
| 50.0 | 1.7883 | 0.8942 | 0.1477 | 1.4766 |
| 100.0 | 2.2631 | 1.1316 | 0.1869 | 1.8686 |
| 200.0 | 2.4704 | 1.2352 | 0.2040 | 2.0398 |
| 300.0 | 2.2960 | 1.1480 | 0.1896 | 1.8958 |
| 400.0 | 2.2011 | 1.1005 | 0.1817 | 1.8174 |
| 500.0 | 2.0340 | 1.0170 | 0.1679 | 1.6794 |
| 600.0 | 1.8676 | 0.9338 | 0.1542 | 1.5421 |
| 700.0 | 1.7144 | 0.8572 | 0.1416 | 1.4156 |
| 800.0 | 1.5803 | 0.7902 | 0.1305 | 1.3048 |
| 900.0 | 1.4565 | 0.7282 | 0.1203 | 1.2026 |
| 1000.0 | 1.3433 | 0.6716 | 0.1109 | 1.1091 |
| 1200.0 | 1.1504 | 0.5752 | 0.0950 | 0.9499 |
| 1400.0 | 0.9946 | 0.4973 | 0.0821 | 0.8212 |
| 1600.0 | 0.8695 | 0.4348 | 0.0718 | 0.7179 |
| 1800.0 | 0.7677 | 0.3839 | 0.0634 | 0.6339 |
| 2000.0 | 0.6840 | 0.3420 | 0.0565 | 0.5648 |
| 2500.0 | 0.5299 | 0.2650 | 0.0438 | 0.4376 |
| 下风向最大浓度 | 2.5304 | 1.2652 | 0.2089 | 2.0893 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 141.0 | 141.0 | 141.0 | 141.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / |

**表5.2-13 项目堆粪场无组织废气下风向浓度分布**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 下风向距离 | 堆粪场 | | | |
| NH3浓度(μg/m³) | NH3占标率(%) | H2S浓度(μg/m³) | H2S占标率(%) |
| 50.0 | 1.2624 | 0.6312 | 0.3156 | 3.1560 |
| 100.0 | 1.0496 | 0.5248 | 0.2624 | 2.6240 |
| 200.0 | 0.7593 | 0.3797 | 0.1898 | 1.8984 |
| 300.0 | 0.5779 | 0.2889 | 0.1445 | 1.4447 |
| 400.0 | 0.4828 | 0.2414 | 0.1207 | 1.2069 |
| 500.0 | 0.4177 | 0.2088 | 0.1044 | 1.0441 |
| 600.0 | 0.3740 | 0.1870 | 0.0935 | 0.9349 |
| 700.0 | 0.3429 | 0.1714 | 0.0857 | 0.8573 |
| 800.0 | 0.3186 | 0.1593 | 0.0796 | 0.7964 |
| 900.0 | 0.2969 | 0.1485 | 0.0742 | 0.7423 |
| 1000.0 | 0.2792 | 0.1396 | 0.0698 | 0.6981 |
| 1200.0 | 0.2543 | 0.1272 | 0.0636 | 0.6358 |
| 1400.0 | 0.2323 | 0.1161 | 0.0581 | 0.5806 |
| 1600.0 | 0.2128 | 0.1064 | 0.0532 | 0.5320 |
| 1800.0 | 0.1965 | 0.0982 | 0.0491 | 0.4912 |
| 2000.0 | 0.1828 | 0.0914 | 0.0457 | 0.4571 |
| 2500.0 | 0.1552 | 0.0776 | 0.0388 | 0.3881 |
| 下风向最大浓度 | 1.4124 | 0.7062 | 0.3531 | 3.5310 |
| 下风向最大浓度出现距离 | 36.0 | 36.0 | 36.0 | 36.0 |
| D10%最远距离 | / | / | / | / |

本项目所有污染源的正常排放的污染物的Pmax和D10%预测结果如下:

**表5.2-14 Pmax和D10%预测和计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准(μg/m³) | Cmax(μg/m³) | Pmax(%) | D10%(m) |
| 羊舍 | NH3 | 200.0 | 2.5304 | 1.2652 | / |
| H2S | 10.0 | 0.2089 | 2.0893 | / |
| 堆粪场 | NH3 | 200.0 | 1.4124 | 0.7062 | / |
| H2S | 10.0 | 0.3531 | 3.5310 | / |

本项目Pmax最大值出现为堆粪场排放的H2S Pmax值为3.531%，Cmax为0.3531μg/m³。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）大气污染物核算**

本项目污染物主要为羊舍恶臭及堆肥恶臭。项目污染物核算过程如章节3.2.2.5所示。此次小节对污染物产生及治理排放情况做汇总，汇总表如下：

**表5.2-17 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mg/m3** |
| 1 | 1# | 羊舍养殖 | NH3 | 料中添加EM等除臭剂+干清粪+通风+喷洒除生物除臭剂 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 1.5 | 0.0954 |
| H2S | 0.06 | 0.0079 |
| 2 | 2# | 堆肥场 | NH3 | EM菌+封闭堆肥棚+添加物理吸附剂+喷洒除生物除臭剂 | 1.5 | 0.0418 |
| H2S | 0.06 | 0.0104 |
| 无组织排放 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | NH3 | | | 0.1372 |
| H2S | | | 0.0183 |

**5.2-18 大气污染物年排放量核算汇总表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **污染物** | **年排放量t/a** |
| 1 | NH3 | 0.1372 |
| 2 | H2S | 0.0183 |

**5.2.1.3大气环境防护距离**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）大气环境防护距离确定中的相关要求，本评价已采用AERSCREEN 模型完成了估算预测，根据前述预测结果，本项目厂界外各污染物最大落地浓度未超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)质量标准以及《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D标准要求。因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

**5.2.1.4卫生防护距离确定**

《畜禽养殖污染技术防治规范》（HJ/T81-2001）3.1中规定“禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。”

《畜禽养殖污染技术防治规范》（HJ/T81-2001）3.2规定：“新建改建、扩建的畜禽养殖厂选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m”。因此，本项目卫生防护距离拟取最大值即500m，本项目厂界四周500m卫生防护距离范围内不得设置居住区等敏感点。

项目场址周边500m内无居民区及其他人员聚集类建筑物，可以满足卫生防护距离的要求。

**5.2.1.5大气环境影响评价自查表**

**表5.2-15 大气环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | | | 自查项目 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范  围 | 评价等级 | | | 一级⎕ | | | | | | 二级☑ | | | | | | 三级⎕ | | | | |
| 评价范围 | | | 边长=50km⎕ | | | | | | 边长5～50km⎕ | | | | | | 边长=5km☑ | | | | |
| 评价因子 | SO2+NOX排放量 | | | ≥2000t/a⎕ | | | | | | 500～2000t/a⎕ | | | | | | ＜500t/a☑ | | | | |
| 评价因子 | | | 基本污染物（SO2、NO2、PM10、PM2.5  CO、O3）其他污染物（NH3、H2S） | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5⎕  不包括二次PM2.5☑ | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | | | 国家标准☑ | | | | | | 地方标准  ⎕ | | 附录  D☑ | | | | 其他标准⎕ | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | | | 一类区⎕ | | | | | | 二类区☑ | | | | | | 一类区和二类区⎕ | | | | |
| 评价基准年 | | | （2021）年 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 环境空气质量现状调查数据来源 | | | 长期例行监测数据⎕ | | | | | | 主管部门发布的数据☑ | | | | | | 现状补充监测☑ | | | | |
| 现状评价 | | | 达标区⎕ | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | |
| 污染源调  查 | 调查内容 | 本项目正常排放源☑  本项目非正常排放源☑  现有污染源⎕ | | | | | | | 拟替代的污染源⎕ | | | | | 其他在建、拟建项目污染源  ⎕ | | | | | | 区域污染源⎕ |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD⎕ | | ADMS  ⎕ | | AUSTAL20  00⎕ | | | EDMS/AED  T⎕ | | | | | CALPUFF⎕ | | | | 网格模型⎕ | | 其他☑ |
| 预测范围 | 边长≥50km⎕ | | | | | | 边长5～50km⎕ | | | | | | | | | 边长=5km☑ | | | |
| 预测因子 | 预测因子（NH3、H2S） | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5⎕不包括二次 PM2.5☑ | | | | | | | | |
| 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%⎕ | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100%⎕ | | | | | | | | |
| 正常排放年 | 一类区 | | C本项目最大占标率 | | | | | | | | C本项目最大占标率＞10%⎕ | | | | | | | | |
| 均浓度贡献值 |  | | ≤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本项目最大占标率  ≤100%⎕ | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞  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 | | 监测因子（NH3、H2S） | | | | | | | | 有组织废气监测⎕无组织废气监测☑ | | | | | | | 无监测⎕ | | |
| 环境质量监测 | | 监测因子（/） | | | | | | | | 监测点位数（/） | | | | | | | 无监测⎕ | | |
| 评价结论 | 环境影响 | | 可以接受☑不可以接受⎕ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 大气环境防护距离 | | 距（/）厂界最远（/）m | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染源年排放量 | | SO2（/）t/a | | | | NOX（/）t/a | | | | | | 颗粒物（/）t/a | | | | | | VOCs（/）t/a | |

**5.2.2地表水环境影响分析**

项目羊尿液由垫料吸收后与粪便一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥，无养殖废水产生。生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。项目地表水评级等级为三级B。

**5.2.2.1水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

本项目实行严格的雨污分流排水方案，根据养殖场内地形，基地场地排水采用无组织排水，地表雨水均排入周围绿化带；本项目场地内消毒采用喷洒形式进行消毒，不会形成径流，自然蒸发，无污水产生。

本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥，因此无养殖废水产生，排放的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后，定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。本项目排放的废水均能有效处置，对项目区北侧6km处的喀什噶尔河影响较小。

**5.2.2.2依托污水处理设施的环境可行性评价**

项目生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理，五十团污水处理厂位于第三师五十团二十连北600m处，占地面积5950 m2，生活污水处理能力为近期2025年达到2400m3/d，远期设计生活污水处理能力2035年达到4600m3/d。采用“‘格栅渠+调节池’预处理+‘接触氧化’生化处理+‘斜管沉淀+紫外消毒’深度处理”工艺，其中生化处理及深度处理采用一体化设备，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单表1中一级A标准，达标排放后的水全部作为林木灌溉用水或绿化。目前五十团污水处理厂已建成正常运行，现状处理规模为600 m3/d，可接纳本项目产生的生活污水，污水处理厂环评批复见附件。

**表5.2-16 地表水环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | |
| 影  响  识  别 | 影响类型 | 水污染影响型☑；水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；  重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他☑ | | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 直接排放□；间接排放☑；其他□ | | | | | 水温 □；径流 □；水域面积 □ | | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物☑； pH值☑；热污染□；富营养化 □；其他 □ | | | | | 水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □ | | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | 水文要素影响型 | | | | | | |
| 一级□；二级 □；三级A □；三级B ☑ | | | | | 一级 □；二级 □；三级 □ | | | | | | |
| 现  状  调  查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 己建 □；在建 □；  拟建 □；其他 □ | | 拟替代的污染源 □ | | | 排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □ | | | | | | |
| 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期□；平水期□；枯水期 □；冰封期 □  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | 生态环境保护主管部门☑；补充监测 □；其他□ | | | | | | |
| 区域水资源开发利用状况 | 未开发 □；开发量40%以下 □；开发量40%以上 □ | | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | 数据来源 | | | | | | |
| 丰水期□；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季□；冬季 □ | | | | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他□ | | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | | 监测因子 | | | | | 监测断面或点位 | |
| 丰水期□；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □  春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | | | | | （） | | | | | 监测断面或点位个数（）个 | |
| 现  状  评  价 | 评价范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （ ） | | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口： Ⅰ类 □； Ⅱ类 □； Ⅲ类 □； Ⅳ类□；Ⅴ类□  近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □  规划年评价标准（） | | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期 □；冰封期 □  春季□；夏季□；秋季□；冬季□ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标 □；不达标 □  水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 □  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □  底泥污染评价 □  水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □  水环境质量回顾评价 □  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ | | | | | | | | | | | 达标区□  不达标区□ |
| 影  响  预  测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km2 | | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （） | | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ | | | | | | | | | | | |
| 春季 □；夏季口；秋季 □；冬季 □  设计水文条件 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □  正常工况 □；非正常工况 □  污染控制和减缓措施方案 □  区（流）域环境质量改善目标要求情景 □ | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解 □；解析解 □；其他 □  导则推荐模式 □：其他 □ | | | | | | | | | | | |
| 影  响  评  价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □ | | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 □  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □  满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □  水环境控制单元或断面水质达标 □  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 □ | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | 排放量/ （t/a） | | | | | 排放浓度/ （mg/L） | | | |
|  | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | | |
|  | | |  | | | | |  | | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | 污染物名称 | | 排放量/ （t/a） | | | 排放浓度/ （mg/L） | | |
| （） | （） | | | （） | | （） | | | （） | | |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）m3/s；鱼类繁殖期（）m3/s；其他（）m3/s  生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m | | | | | | | | | | | |
| 防  治  措  施 | 环保措施 | 污水处理设施☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | | |
| 监测方式 | | 手动□；自动 □；无监测 □ | | | | | 手动☑；自动 □；无监测 □ | | | | |
| 监测点位 | | （） | | | | | （ ） | | | | |
| 监测因子 | | （） | | | | | （） | | | | |
| 污染物排放清单 |  | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受☑；不可以接受 □ | | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | |

**5.2.3地下水环境影响分析**

本项目采用干清粪工艺，不产生圈舍冲洗废水，羊排泄的尿液被垫料吸收、蒸发，项目定期对垫料层和粪便进行清理更换，不需要对畜舍进行冲洗，无冲栏废水产生。垫料层与羊粪一起进入粪污处理车间，废水实现综合利用，不外排。生活污水经化粪池预处理后定期清运至五十团污水处理厂处理，不外排。

**1、主要污染源**

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

**2、主要污染途径**

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

**3、区域地下水现状**

叶尔羌河平原区的地下水的分布，主要受水文因素——河，泉分布及水利工程存在的现状(水库、渠系、灌区)控制。从流域内地下水的形成及分布规律，揭示了补给，径流，排泄三个区内地下水成因类型，赋水条件，水化学类型，水质变化规律。区域地下水主要为第四系孔隙型潜水，埋藏于第四纪地层中，地下水位埋藏深度1～20m。地下水水质普遍较差，地下水中可溶解固体含量多为1.5～2g/L，不适宜作为生活饮用水。

（1）地下水补径排特征

叶尔羌河流域水资源形成于山区，消耗于平原区。南部喀拉昆仑山冰川融水是叶尔羌河流域河流的主要水源，也是平原区地下水的补给源。山区地表径流从出山口后，在流经山前倾斜平原及冲积平原的过程中，转化补给地下水。在山前洼地的中上游地段，河水入渗补给地下水；山前下游段受东西向背斜阻挡，地下水以泉的形式大量溢出。地表径流穿越背斜进入冲洪积扇区后，又以河道、渠系、灌溉、水库渗漏等形式大量入渗补给地下水。地下水由南向北流至冲洪积扇缘地带时，因地层颗粒逐渐变细而径流受阻，在地形低洼处再次以泉的形式溢出，同时以地下径流的方式排入冲积平原区。

根据《新疆叶尔羌河流域平原绿洲区地下水资源评价报告》，叶尔羌河流域地下水资源量为35.92亿m3/a，其中大气降水入渗和山前侧向补给等天然补给量0.81亿m3/a，地表水转化补给量为35.11亿m3/a，分别占总补给量的2.3%与97.7%。在地表水转化补给量中，河道入渗及水库渗漏补给量为10.67亿m3/a，占总补给量的29.7%；渠系入渗和田间入渗补给量为24.01亿m3/a，占总补给量的66.8%。通过开采系数法和经验公式法分析计算得出，现状年叶尔羌河流域地下水可开采量为10.22亿m3/a。

（2）地下水化学类型

在山前倾斜平原，莎车—依干其—依马乡一带地下水化学类型为HCO3·SO4型，在冲积平原中：依干其—四十八团一带，地下水的化学类型为HCO3-Ca·Mg型和HCO3·SO4型。

（3）项目区水文地质条件

项目所在区域地下水主要为第四系孔隙型潜水，埋藏于第四纪地层中。包气带岩性主要以粉土、粉砂、细砂等细粒土为主，夹薄层的角砾。水位埋深5.38m，水位标高1092.12m，单井涌水量77.22m3/d。水化学类型为SO4-Ca·Mg型。

该区地下水形成于山区，消耗于平原区。南部喀拉昆仑山冰川融水是该区地下水的补给源。山区地表径流从出山口后，在流经山前倾斜平原及冲积平原的过程中，转化补给地下水。地下水由南向北流至冲洪积扇缘地带时，因地层颗粒逐渐变细而径流受阻，在地形低洼处再次以泉的形式溢出，同时以地下径流的方式排入冲积平原区。

**4、地下水污染及防治措施**

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中规定，本工程各区针对污染途径采取相应措施如表5.2-17所示。

**表5.2-17 项目污染地下水途径及防治措施一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **保护措施** | **达到效果** |
| 1 | 羊舍、堆粪场、危废暂存间、填埋井 | 混凝土地面加铺防渗剂和人工材料(HDPE)防渗层，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤l✕10-7cm/s。 | 满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) |
| 2 | 青贮池、化粪池 | 地面采取钢筋混凝土硬化，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层Mb≥1.5m,  K≤l✕10-7cm/s。 |
| 3 | 办公用房、门卫室、辅助用房、道路等 | 一般地面硬化 |

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

**5、非正常工况下的污染防治措施**

在非正常工况下，如羊舍、堆粪场等出现裂隙造成粪液外流造成污水下渗污染等情况，建设单位应及时采取对垫料层和粪便进行清理更换，防止污水漫流渗漏渗入土壤污染地下水。但从事故发生至应急措施实施尚有一段时间，在此期间可能有污水下渗的现象。

采取以上措施后，可以有效防止本项目对厂区附近的地下水造成影响。总的看来，本项目通过采取有效措施严格做好防渗处理，减轻废水无组织排放对地下水的污染。

**6、风险事故应急响应措施**

为了做好地下水环境保护与污染防治对策，应该成立应急指挥部，事故发生后及时采取措施。一旦掌握地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，知情单位和个人要立即向当地政府或其地下水环境污染主管部门、责任单位报告有关情况。应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作，防止出现事件“放大效应”和次生、衍生灾害，尽快恢复当地正常秩序。

同时应加强管理，加强思想教育，提高全体员工的环保意识；健全管理机制，对于可能发生泄漏的污染源进行认真排查、登记，建立健全定期巡检制度，及时发现，及时解决；建立从设计、施工、试运行、生产操作以及检修全过程健全的监管体系，确保设计水平、施工质量和运行操作等的正确实施。

综上所述，通过采取有效措施，严格做好防渗处理，可以有效地防止拟建项目对场区附近地下水造成污染，项目运行后，对周围地下水环境影响小。

建项目对羊舍、堆粪场、危废暂存间应按照重点防渗区要求进行防渗；加强现场管理，项目对周围地下水及水源地不会产生明显的影响。

在项目的运行过程中，企业应进一步加强管理监督，维护和完善防渗系统，严格执行防渗措施，尤其要加强生产管理和环保管理，最大限度减轻对地下水环境的影响。

**5.2.4噪声环境影响分析与评价**

**5.2.4.1预测范围和预测内容**

预测范围为拟建项目厂界外1m的范围。定量预测项目运行后，厂内主要声源对东、西、南、北厂界的噪声贡献值，评价项目厂界昼、夜间噪声的达标情况。

**5.2.4.2预测时段及预测点**

厂界周围200m范围内无声环境敏感目标，因此，本次评价主要预测厂界外1m处噪声贡献值，预测时段为昼间和夜间。

**5.2.4.3评价标准**

本项目厂区声功能区划属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）的“2类区”，厂界各侧噪声排放标准应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2 类标准限值的要求，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

**5.2.4.4预测模型及评价方法**

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源迭加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法，选用点源模式，根据噪声衰减特性，分别预测其在评价范围内产生的噪声声级。

a)应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级：



式中：—预测点处声压级，dB；



—由点声源产生的声功率级(A计权或倍频带)，dB；



—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；



—几何发散引起的衰减，dB；



—大气吸收引起的衰减，dB；



—地面效应引起的衰减，dB；



—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；



—其他多方面效应引起的衰减，dB。



式中：—预测点处声压级，dB；



—参考位置r0处的声压级，dB；



—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；



—几何发散引起的衰减，dB；



—大气吸收引起的衰减，dB；



—地面效应引起的衰减，dB；



—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；



—其他多方面效应引起的衰减，dB。



b)预测点的A声级*LA(r)*可按下式计算：



式中：—距声源*r*处的A声级，dB(A)；



—预测点(*r*)处，第*i*倍频带声压级，dB；



△*Li*—第*i*倍频带的A计权网络修正值，dB；

c)在只考虑几何发散衰减时按下式计算：



式中：—距声源*r*处的A声级，dB(A)；



—参考位置*r0*处的A声级，dB(A)；



*Adiv*—几何发散引起的衰减，dB；

d)工业企业噪声计算

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



式中：*Leqg*—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

*T*—用于计算等效声级的时间，s；

*N*—室外声源个数；

*ti*—在T时间内*i*声源工作时间，s；

*M*—等效室外声源个数；

*tj*—在T时间内*j*声源工作时间，s。

e)噪声预测值计算



式中：*Leq*—预测点的噪声预测值，dB；

*Leqg*—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值；

*Leqb*—预测点的背景噪声值，dB。

**5.2.4.5噪声源强**

本工程噪声源噪声参数见表5.2-18。

**表5.2-18 项目噪声源参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 声源名称 | 数量 | 空间相对位置/m | | | 声源源强  [dB(A)] | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z |
| 1 | 装载机 | 5 | 142.37 | 130.24 | 1 | 75.00 | 隔声、减振、控制车速 | 昼间 |
| 138.6 | 161.63 | 1 |
| 142.37 | 130.24 | 1 |
| 138.6 | 161.63 | 1 |
| 67.67 | 132.75 | 1 |
| 2 | 三平柴 | 2 | 73.94 | 156.61 | 1 | 60 | 隔声、减振、控制车速 | 昼间 |
| 73.94 | 156.61 | 1 |
| 3 | 754车头 | 2 | 46.95 | 155.35 | 1 | 60 | 隔声、减振、控制车速 | 昼间 |
| 68.92 | 176.07 | 1 |
| 4 | 小四轮拖拉机 | 2 | 72.44 | 101.8 | 1.5 | 70 | 隔声、减振、控制车速 | 昼间 |
| 42.66 | 93.42 | 1.5 |
| 5 | 青贮取料机 | 1 | 112.76 | 133.74 | 1 | 75 | 隔声、减振 | 昼间 |
| 6 | 卧式草料搅拌机（TMR） | 1 | 107.18 | 154.22 | 1 | 85.00 | 隔声、减振 | 昼间 |
| 7 | 羊场专用投料机 | 7 | 97.17 | 125 | 1 | 70 | 隔声、减振 | 昼间 |
| 163.55 | 136.79 | 1 |
| 30.17 | 120.97 | 1 |
| 97.17 | 125 | 1 |
| 163.55 | 136.79 | 1 |
| 30.17 | 120.97 | 1 |
| 108.96 | 174.32 | 1 |
| 8 | 气雾消毒设施 | 5 | 47.23 | 44.98 | 1 | 70 | 隔声、减振 | 昼间 |
| 41.96 | 172.46 | 1 |
| 169.44 | 159.43 | 1 |
| 47.23 | 44.98 | 1 |
| 41.96 | 172.46 | 1 |

**5.2.4.6噪声预测结果**

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，通过计算，本工程各噪声源对厂界四周的贡献声级值见表5.2-19。

**表5.2-19 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 厂界 | 贡献值 | 标准值 | | 结论 |
| 东厂界 | 45.8 | 昼间 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 50 | 达标 |
| 南厂界 | 43.9 | 昼间 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 50 | 达标 |
| 西厂界 | 44.6 | 昼间 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 50 | 达标 |
| 北厂界 | 44.9 | 昼间 | 60 | 达标 |
| 夜间 | 50 | 达标 |

项目噪声预测结果分析：

根据上表的预测结果，运营期的各主要声源对厂界处的影响较小，运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值。

同时，本项目周边主要无居民区、学校、医院等声环境保护目标。

综上，项目建设完成后，严格按照环评提出的环保措施要求，项目投产运营后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值，项目噪声达标排放。

**5.2.4.7声环境影响评价自查表**

本工程声环境影响评价自查表见表5.2-20。

**表5.2-20 声环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | | 自查项目 | | | | | | | | | | | |
| 评价等级与范围 | 评价等级 | | 一级□ 二级☑ 三级□ | | | | | | | | | | | |
| 评价范围 | | 200m☑ 大于200m□ 小于200m□ | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | | 等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | | 国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□ | | | | | | | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | | 0类区□ | | 1类区□ | | | 2类区☑ | | 3类区□ | 4a类区□ | | | 4b类区□ |
| 评价年度 | | 初期□ | | | 近期☑ | | | | 中期□ | | | 远期□ | |
| 现状调查方法 | | 现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□ | | | | | | | | | | | |
| 现状评价 | | 达标百分比 | | | | 100 | | | | | | | |
| 噪声源调查 | | 噪声源调查方法 | | 现场实测□ 已有资料☑ 研究成果□ | | | | | | | | | | |
| 声环境影响预测与评价 | | 预测模型 | | 导则推荐模型☑ 其他□ | | | | | | | | | | |
| 预测范围 | | 200m☑ 大于200m□ 小于200m□ | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | | 等效连续A声级☑ 最大A声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | | |
| 厂界噪声贡献值 | | 达标☑ 不达标□ | | | | | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声值 | | 达标□ 不达标□ | | | | | | | | | | |
| 环境监测计划 | | 排放监测 | | 厂界监测☑ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□ | | | | | | | | | | |
| 声环境保护目标处噪声监测 | | 监测因子：() | | | | | 监测点位数(4) | | | 无监测□ | | |
| 评价结论 | | 环境影响 | | 可行☑ 不可行□ | | | | | | | | | | |
| 注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。 | | | | | | | | | | | | | | |

**5.2.5固体废物环境影响分析**

**5.2.5.1项目营运期固废处置情况**

本项目营运期产生的固体废弃物主要有生活垃圾、羊粪、废垫料、饲料包装垃圾、病死羊及分娩物、兽用医疗废物等。一般固体废物主要通过规范收集外运、外售综合处理，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的标准中规定，新建危废暂存间，危险废物规范收集暂存，委托有资质的单位处理，转移联单管理，建立收储台账。

本项目固体废弃物处理处置措施合理，去向明确。能够避免各类固体废弃物对环境造成二次污染。

**5.2.5.2固体废物环境影响分析**

**（1）固体废物环境影响途径**

本项目运营过程中产生一般固体废物和危险废物，如果不妥善管理和处置，进入水、大气、土壤，污染环境，可能对环境造成以下影响：

①固体废物长期露天堆放，其有害成分在地表径流和雨水的淋溶、渗透作用下通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，有害成分要经受土壤的吸附和其他作用。通常，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，随着渗滤水的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变。

②废物中的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及处理过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘；堆放和填埋的废物以及渗入土壤的废物，经挥发和反应放出有害气体，都会污染大气并使大气质量下降。

③生活在环境中的人，以大气、水、土壤为媒介，可以将环境中的有害废物直接由呼吸道、消化道或皮肤摄入人体，使人致病。

因此，项目固体废物不妥善处置，将对土壤、大气、水环境造成污染，最终有害物质可能进入人体，影响人群健康。尤其危险固体废物，具有致癌、致畸、致突变危害，且多属于难降解持久性污染物，一旦处置不妥，泄漏进入环境，对环境和人体健康将造成严重危害。

**（2）本项目固体废物影响分析**

①羊粪

本项目羊粪产生量为2379.435t/a，采用干法清粪工艺，将粪便定期单独清出，废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。

②废垫料

本项目羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设垫料用于吸收牲畜尿液。垫料选用锯末、秸秆等混合物，垫料每半年更换一次，吸收尿液后废垫料产生量为4777.155t/a。废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。

③病死羊及分娩物

本项目病死羊尸、分娩物（妊娠胎盘）采取安全填埋处置，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发［2017］25 号）中的相关规定和要求，病死羊尸体应及时进行无害化处置，应当采取焚烧炉集中焚烧或安全填埋井集中填埋的无害化处置措施，本项目病死羊尸体及分娩物（妊娠胎盘）送至安全填埋井进行深埋处理。

本项目建设单位在东侧建设安全填埋区，位于项目所在区域潜水层之上。填埋区设2口填埋井，每个填埋井为混凝土结构，井底及四周须做重点防渗层，防渗要求：等效黏土防渗层Mb≥6.0m，k≤1.0×10-7cm/s；或参照GB18598 执行。深度3m、直径3m，待已安全填埋井填满羊尸封口后，再安全填埋区重新建井处理病死羊只。

具体做法：进行填埋时，在每次投入死尸后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

安全填埋井的设置要求应符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定。井填满后，须用粘土填埋压实并封口，保证安全干净，对环境影响较小。

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

④兽用医疗垃圾

治疗畜禽疾病使用的药剂主要有链霉素、卡那霉素、口蹄疫疫苗、青霉素、氢氧化钠、瘟可康注射液等；药具主要为一次性针具、吊瓶等。本项目全部可产生兽用医疗垃圾约为34.68t/a。

医疗垃圾的产生量与养殖过程中疫情的发生量和治疗量有关，根据卫生防疫要求及疫病防治管理，疫苗药具及防疫用药用量按每只畜禽注射一次，主要产生的一次性针具及废弃药瓶量。

按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》规定，项目应设置医疗废物暂时贮存库房，对医疗废弃物进行分类暂存。对于存在传染性的医疗固废，必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单进行收集管理，医疗垃圾最终交由有资质单位处置。

⑤生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约7.3t/a。生活垃圾中纸张、塑料、金属、玻璃瓶类包装废物多，可回收利用性强，同时也含多种易腐有机物，各类垃圾如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响清洁卫生。项目区生活垃圾采用垃圾收集箱在项目区内集中收集，定期由环卫部门集中清运至指定的生活垃圾填埋场卫生填埋处置，对环境影响较小。

⑥饲料包装垃圾

饲料购买成品，厂区内不再加工，饲料包装废物根据项目饲料用量估算约为1t/a废弃物，收集后由环卫部门统一清运。

根据《建设项目危险废物评价指南》以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，样表见表5.2-21。

**表5.2-21 工程分析中危险废物汇总样表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废物名称 | 废物编号 | 危险废物代码 | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施及去向 |
| 1 | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01、  841-002-01 | 34.68 | 医疗、化验等过程 | 固体 | / | / | 不定 | In | 运至有资质的医疗废物处理中心 |

**\*注：污染防治措施一栏中应列明各类危险废物的贮存、利用或处置的具体方式。对同一贮存区同时存放多种危险废物的，应明确分类、分区、包装存放的具体要求。**

应列表明确危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，见表5.2-22。

**表5.2-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 贮存场所(设施)名称 | 危险废  物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 |
| 1 | 危废暂存间 | 医疗废物 | HW01 | 841-001-01、  841-002-01 | 危废暂存间 | 10m2 | 密闭式贮存 | 0.1t | 2d |

**（3）固体废物暂存措施**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价对一般固体废物设置规范的临时堆存场地。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及2013 年修改单中相应规定，必须采取防撒、防雨、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，设顶棚和围挡，避免雨水进入。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求：

①畜禽养殖产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。

②畜禽粪便贮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），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向下风向或侧风向处。

③贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

④对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。

⑤贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。

本项目内的粪污暂存区属于畜禽粪便贮存设施，场址周边400m 范围内均没有地表水体，因此，本项目粪污暂存区选址合理。本项目羊粪暂存在粪污暂存区堆肥发酵还田，粪污暂存区的建设应参照《混凝土结构设计规范》（GB50010-2010）的要求，严格做好防渗措施，确保不污染地下水，粪污暂存区采取设置顶盖等防止降雨（水）。

环评要求建设单位在厂区内设危险废物暂存间，专门用来储存医疗废物，不得用于其他任何用途。根据《医疗废物集中处置技术规范》规定，危险废物暂存间应满足下述要求：

①必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于20℃，时间最长不超过48小时；

③应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④基础必须防渗，设置2mm高密度聚乙烯(HDPE)膜，膜上、膜下设置“长丝无纺土工布”保护层，保护层以上设置200mm 厚的砂石层，并对地面进行水泥硬化，防渗系数不大于1.0×10-7cm/s，衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物临时贮存场所内；

⑤避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑥应按《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）和卫生、环保部门制定的专用危险废物警示标识要求，在危险废物暂存间外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

**5.2.6土壤环境影响分析**

**5.2.6.1土壤污染途径**

根据本项目的排污特点，污染土壤的途径主要为：生产过程中会产生粪污，若粪污处理设施防渗措施不到位或发生事故性排放，废水可能会下渗对土壤产生污染。

**5.2.6.2土壤环境影响分析**

**（1）项目类型**

本项目属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A 表A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“农林牧渔业-年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”类别，本项目建成后，年出栏肉羊39750头，折算成生猪为13250头，小于10万头，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目占地面积13.0786hm2，规模为“中型”，土壤敏感程度为敏感。根据以上分析项目土壤评价等级为三级。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），三级评价可采用定性描述或类比分析法进行预测。

**（2）污染源及影响因子**

本项目为畜禽养殖项目，原辅材料和三废污染物中均不涉及重金属物质，羊舍、堆肥场、危废暂存间、填埋井均进行了重点防渗要求，不会随意排放至周边土地，同时，项目产生危险废物在厂区临时贮存后定期委托有资质的单位进行处置。本项目废气主要为恶臭气体，氨和硫化氢在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中未作规定，因此本项目土壤影响预测不考虑大气沉降对土壤的影响，本项目可能对土壤环境产生不利影响主要为非正常工况下堆粪场、羊舍发生泄露废水垂直入渗对土壤的影响。

**表5.2-23 本项目土壤环境影响类型与影响途径表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注 |
| 堆肥场 | 堆肥 | 垂直入渗 | COD、BOD5、NH3-N、TN、TP | COD、BOD5、NH3-N、TN、TP | 连续 |
| 羊舍 | 养殖 | 垂直入渗 | COD、BOD5、NH3-N、TN、TP | COD、BOD5、NH3-N、TN、TP | 连续 |
| 危险废物暂存间 | 医疗废物暂存过程 | 垂直入渗 | / | / | 事故排放 |

**（3）现状调查与评价**

①调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合拟建工程，土壤现状调查范围为厂界外延0.05km范围。

②敏感目标

根据导则，项目土壤保护目标主要为项目区厂界外农田。

③土地利用类型调查

根据现场调查结果，项目占地区域目前土地性质为设施农业用地。

**（4）环境影响评价**

根据土壤污染途径分析结果，本项目可能对土壤造成污染的主要为固体废物。正常工况下，羊舍、堆肥场采取防渗、防溢流等措施，正常工况下不会进入地下对土壤环境造成污染。

非正常工况指羊舍、堆肥场防渗层破裂，污水等从破裂处进入土壤，从而污染物进入土壤环境中污染土壤。首先，本项目渗滤液主要污染物为氨氮、COD、BOD5、SS、TP、TN，这些污染物不属于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地、其他用地中土壤污染风险管控的基本项目和其他项目，因此，这些污染物对土壤环境影响不是很大。其次，环评要求在厂界设土壤跟踪监测点，建立土壤污染监控、预警体系，定期开展一次土壤环境质量监测，如发现异常，及时找到污染源头并采取措施切断并处理，尽量减轻对土壤的污染。

1. 废水处理措施

本项目不产生生产废水，产生的生活污水经化粪池收集后，定期由吸污车拉运至五十团污水处理厂处理。

本工程投产后，正常情况下产生的污水仅仅为大气降水进入各分区域场地后形成的渗滤液，重点防渗区（羊舍、堆肥场、填埋井、危废暂存间）做防渗措施，使其等效粘土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数小于1.0×10-7cm/s，一般防渗区（青贮池、化粪池）渗透系数小于1.0×10-7cm/s，渗滤液透过场地周边的内衬层扩散到周围土壤中的过程是较为缓慢的，渗漏量也是较小的。而且，由于衬层的吸附，渗漏到周围土壤中的渗滤液其污染物浓度已有较大程度的降低，对土壤的污染也会有相应程度的降低。因而，正常运营情况下，渗滤液不会进入到土壤中，进而不会污染周围土壤环境和地下水环境。

1. 固废处理措施

羊粪及垫料运至堆肥场堆肥发酵用于项目区周边农田施肥。医疗废物收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位定期处理，场区设危废暂存间，暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行了防渗和封闭处理，在此处存放的危废采用袋装或桶装形式。

本环评对项目区现状土壤环境质量现状进行监测，监测结果表明项目区附近土壤中各因子指标满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值要求。

本项目在确保各项预防措施得以落实并得到良好维护的前提下，项目生产在短期内不会对土壤造成明显的影响；考虑长期影响，要求企业每5年内开展1次跟踪监测工作。

本项目产生的各项污染物均采取了有效的防治措施。项目投产后应加强管理，确保环保设施的正常运行，杜绝污染事故的发生，其排放的污染物不会对土壤环境造成明显的影响。

因此，本项目的土壤环境影响是可接受的。

**5.2.6.3土壤污染控制措施**

2016年5月28日国务院发布的《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)指出，防范建设用地新增污染，排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，提出防范土壤污染的具体措施。

根据《土壤污染防治行动计划》(国发[2016]31号)要求，为减小项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

（1）控制本项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

（2）在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

（3）厂区道路硬化，涉及物料储存的仓储区、生产车间等，污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

本项目所用饲料不涉及重金属，项目生产区采取严格防渗防腐措施，加强生产管理，避免粪污未经处理直接侵入土壤，从而造成土壤污染，因此，项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

**5.2.6.4土壤负荷预测**

随着面源污染的不断扩大，国内外对畜禽养殖业的发展做出相关规定。我国根据国外经验，在《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中提出了原则性规定：畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工（处理）能力的粪便污水处理设施或处理（处置）机制。

**周边农田消纳能力分析：**

根据农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知，该指南适用于“区域畜禽粪污土地承载力和畜禽规模养殖场粪污消纳配套土地面积的测算”，计算本项目粪污消纳配套土地面积的测算如下：

（1）猪当量

指用于衡量畜禽氮（磷）排泄量的度量单位，1 头猪为1 个猪当量。1 个猪当量的氮排泄量为11kg，磷排泄量为1.65kg。按存栏量折算：100 头猪相当于15 头奶牛、30 头肉牛、250 只羊、2500 只家禽。生猪、奶牛、肉牛固体粪便中氮素占氮排泄总量的50%，磷素占80%；羊、家禽固体粪便中氮（磷）素占100%。

本项目肉羊最高存栏量为15900只，猪当量为6360头。

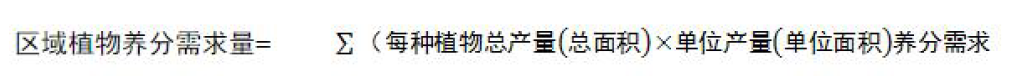
（2）测算原则

畜禽粪污土地承载力及规模养殖场配套土地面积测算以粪肥氮养分供给和植物氮养分需求为基础进行核算，对于设施蔬菜等作物为主或土壤本底值磷含量较高的特殊区域或农用地，可选择以磷为基础进行测算。畜禽粪肥养分需求量根据土壤肥力、作物类型和产量、粪肥施用比例等确定。畜禽粪肥养分供给量根据畜禽养殖量、粪污养分产生量、粪污收集处理方式等确定。

（3）区域畜禽粪污土地承载力测算方法

①区域植物养分需求量

根据区域内各类植物（包括作物、人工牧草、人工林地等）的氮（磷）养分需求量测算，计算方法如下：



不同植物单位产量（单位面积）适宜氮（磷）养分需求量可以通过分析该区域的土壤养分和田间试验获得。

项目区粪便发酵后用于配套8000亩农田施肥，农田主要种植作物为玉米和苜蓿。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》附表，玉米目标产量为6t/hm2，苜蓿目标产量为20t/hm2，项目预留地玉米产量为2000.01t（5000亩，即333.335公顷），苜蓿产量为4000.02t（3000亩，即200.001公顷）。

每100kg 产量玉米需要氮元素2.3kg，磷元素0.3kg；

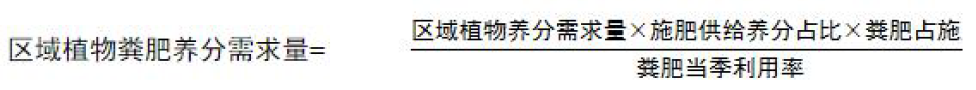
每100kg 产量苜蓿需要氮元素0.2kg，磷元素0.2kg；

区域植物氮养分需求量为：(2000010/100\*2.3/1000)+( 4000020/100\*0.2/1000)= 54t

区域植物磷养分需求量为：(2000010/100\*0.3/1000)+( 4000020/100\*0.2/1000)=14t

②区域植物粪肥养分需求量

根据不同土壤肥力下，区域内植物氮（磷）总养分需求量中需要施肥的比例、粪肥占施肥比例和粪肥当季利用效率测算，计算方法如下：



氮（磷）施肥供给养分占比根据土壤氮（磷）养分确定，土壤不同氮磷养分水平下的施肥供给养分占比取中值为45%。粪肥占施肥比例为1。粪肥中氮素当季利用率取值范围推荐值为25%～30%，本项目取27.5%，磷素当季利用率取值范围推荐值为30%～35%，本项目取32.5%。

本项目区域植物粪肥养分需求量计算如下：

区域植物粪肥氮养分需求量=54\*45%\*1/27.5%=88.36t

区域植物粪肥磷养分需求量=14\*45%\*1/32.5%=19.38t

③单位猪当量粪肥养分供给量

综合考虑畜禽粪污养分在收集、处理和贮存过程中的损失，单位猪当量氮养分供给量为7.0kg，磷养分供给量为1.2kg。

本项目肉羊最高存栏量为15900只，猪当量为6360头。本项目单位猪当量粪肥养分供给量计算如下：

单位猪当量粪肥氮养分供给量=6360\*7/1000=42.52t

单位猪当量粪肥磷养分供给量=6360\*1.2/1000=7.632t

综上本项目粪肥氮养分供给量为42.52t，磷养分供给量为7.632t，而区域植物粪肥氮养分需求量为88.36t，区域植物粪肥磷养分需求量19.38t。则项目区周围能消纳本项目粪污。

**5.2.6.5土壤环境影响评价结论**

通过分析，在采取规范管理、防渗等措施后，如场区地面硬化、分区防渗等，正常情况下粪污经收集处理后不会泄漏直接进入土壤，项目废气主要为氨和硫化氢，项目建设期、运营期土壤环境质量均能够满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）中的表4畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值要求。

因此，本项目土壤环境影响可以接受。

**表5.2-24 建设项目土壤环境影响评价自查表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 完成情况 | | | | | 备注 |
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□ | | | | |  |
| 土地利用类型 | 建设用地□；农用地☑；未利用地□ | | | | | 土地利用类型图 |
| 占地规模 | （13.0786）hm2 | | | | |  |
| 敏感目标信息 | 与本项目厂界相邻土地为农田 | | | | |  |
| 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、BOD5、NH3-N、TN、TP | | | | |  |
| 特征因子 | COD、BOD5、NH3-N、TN、TP | | | | |  |
| 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类□；II类□；III类☑；IV类□ | | | | |  |
| 敏感程度 | 敏感☑；较敏感□；不敏感□ | | | | |  |
| 评价工作等级 | | 一级□；二级□；三级☑ | | | | |  |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a）□；b）□；c）□；d）□ | | | | |  |
| 理化特性 |  | | | | | 同附录C |
| 现状监测点位 |  | 占地范围内 | | 占地范围外 | 深度 |  |
| 表层样点数 | 3 | |  | 0～0.2 |
| 柱状样点数 |  | |  |  |
| 现状监测因子 | pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌 | | | | |  |
| 现状评价 | 评价因子 | pH、砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌 | | | | |  |
| 评价标准 | GB 15618□；GB 36600□；表D.1□；表D.2□；其他（ 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010） ） | | | | |  |
| 现状评价结论 | 达标 | | | | |  |
| 影响预测 | 预测因子 | / | | | | |  |
| 预测方法 | 附录E□；附录F□；其他□ | | | | |  |
| 预测分析内容 | 影响范围（评价范围内，周边0.05km）  影响程度（采取合理有效的治理措施后，对环境影响较小） | | | | |  |
| 预测结论 | 达标结论：a）□；b）□；c）□  不达标结论：a）□；b）□ | | | | |  |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控□；其他（ ） | | | | |  |
| 跟踪监测 | 监测点数 | | 监测指标 | | 监测频次 |  |
| 1个，消纳农田1个 | | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018） | | 1次/5年 |
| 信息公开指标 | / | | | | |  |
| 评价结论 | | 本项目建设对土壤环境影响可以接受。 | | | | |  |
| 注1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。  注2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。 | | | | | | |  |

**5.2.7生态环境影响分析**

**5.2.7.1对土地利用类型的影响**

本项目为新建项目，建设内容包括养殖圈舍、围墙、警卫室、消毒通道、消毒池、兽医室、堆粪场、无害化处理池、隔离圈、及基础配套设施等。占地类型主要为未利用地（盐碱地），占地面积为13.0786 hm2。项目直接影响的土地利用类型是盐碱地，在建设和投入运营后，会对该区域的用地类型产生一定的影响，项目永久占地不会改变整个区域的生态稳定性；临时占地区域在一定程度上会对区域植被产生影响，但临时占地时间短，施工结束后采取植被恢复措施，能减少影响程度。但是土地是一种无法再生的资源，在工程建设中应当尽可能少的占用土地，严格在征地红线范围内施工，最大限度节约土地资源。

总的来看，工程永久占地面积和临时占地均以盐碱地为主，工程用地占地面积不大，在评价区中的占比较小，陆生动植物种类在本评价区域内属于常见种类，原有地表植被的永久性破坏不会造成动植物物种消失，也不会对动植物区系组成造成根本性的改变。其次，临时工程占地会导致原有地表植被的破坏，植物生物量减少，陆生动物栖息地的消失，但是该类影响产生于工程施工期间，在工程结束后，采取适当的措施可以使原有地表植被、植物生物量和动植物栖息环境得到恢复，属于可逆转的影响，对土地利用类型影响较小。

**5.2.7.2 陆生植被及植物多样性影响评价**

该项目的建设，将不可避免的造成现有植被的局部破坏，但经历一定时间以后，这些破坏的植被大多数可通过人工手段加以就地恢复和异地补偿。

项目前期建设直接影响的土地利用类型是盐碱地。在工程影响范围内，施工期受工程影响的植物物种主要有多枝怪柳、疏叶骆驼刺等。根据现场调查，这些植物在评价区内分布广泛，生存能力强，自然恢复的速度较快，对植被的改变影响不大。

该项目对评价区域植被影响主要在施工期。工程建设施工期，运输、装卸、搅拌材料等环节均有扬尘发生，其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘（混凝土搅拌、水泥装卸和加料等）。大量扬尘的产生，一方面，将降低空气透明度，减弱光照强度，削弱叶面接受光照和吸收CO2能力，引起林木光合作用减弱，影响林木生命活力；一方面，林木蒙尘，雌花受粉受阻，影响结实，将降低附近植被自然更新能力。

工程永久建筑物施工、弃渣活动、施工人员的出入和物资搬运工作等会对这些植物造成一定程度的破坏，使部分植物的栖息地减少，造成一部份植株的死亡。但这些影响在工程结束后随之消失，并可以通过自然演替或人工恢复与重建的方法和措施等，使被破坏的植被得到恢复。

工程建设永久占地将使植被生境破坏，可能会将加深生境的隔离和片断化，使得某些植物物种的生长地的逐渐缩小，影响这些物种在直接影响区的生存。羊舍、堆粪场等永久占地将使植被生境破坏，生物个体失去生长环境，影响的程度是不可逆的，临时用地对植被也产生直接的破坏作用。但由于项目建设影响的群落植物种类均为区域常见和广布种，因此工程施工对评价区植物物种多样性的影响较小。工程施工对植物的干扰和影响只体现在工程施工局部地段和周边地带，除了永久性占用植被的破坏程度是长期的、不可恢复的外，临时用地是短期的、可恢复的。由于工程永久和临时占地的生境具有一定的可替代性，部分土地利用性质的改变不会引起特有物种生境的消失。因此，工程建设不会导致分布在该地块的物种消失。

**5.2.7.3 陆生动物及动物多样性影响评价**

施工期扰动会直接影响地表的土壤、植被等，也会间接地影响到水资源、野生动物、生态系统、空气质量以及人类身体健康。项目施工期对野生动物造成的影响，主要表现为生产过程中产生的噪音、振动以及运输所产生的扬尘等。扬尘即在天气干燥的季节车辆运输过程中车轮卷起的扬尘，长期悬浮在空中，可能会对部分鸟类的活动造成不良的影响，噪音主要为大型工程机械运转过程中产生的噪声，产生的噪声将直接影响到动物的栖息地，使野生动物的生境被破坏，因而造成原有栖息野生动物不得不迁息，受影响的动物将迁至周边林地，活动觅食受到一定影响，鸟类主要是迁移飞行过境，数量也将减少，更多将选择适宜的地方筑巢和活动。振动主要体现为工程车辆运输所产生的地面振动，这些振动主要会对穴居动物产生影响，甚至逃离洞穴。

**5.2.7.4 生态环境保护措施和对策建议**

**1、生态影响与保护原则**

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）标准的规定，生态影响的防护与恢复的原则是：

（1）自然资源损失的补偿原则

虽然该项目为不会占用森林资源，但是评价区内自然资源仍会由于项目施工和运行受到一定程度的耗损，而这些自然资源属于景观组分中的环境资源部分。

（2）区域自然体系中受损区域恢复原则。该项目要形成占地，用地格局的改变影响了原有自然体系的功能，尤其是物种移动的功能，因此应进行生态学设计，尽力减少这种功能损失。

（3）人类需求与生态完整性维护相协调的原则。项目建设和运行是人类利用自然资源满足需求的行为，这种行为往往与生态完整性的维护发生矛盾，生态防护措施就在于尽量减缓这种矛盾，在自然体系可以承受的范围内开发利用资源，为经济社会的发展服务。

**2、生态风险减缓措施**

加强《全国生态环境保护纲要》和《国家林业局关于加强野生动物外来物种管理的通知》的宣传力度，加强对工作人员关于生态入侵的宣传教育，让他们知道什么是生态入侵、生态入侵有什么危害、生态入侵如何预防等相关知识。提高人员保护野生动植物资源、维护生态安全的意识。

根据区内有害生物的种类和发生、传播规律及危害程度，加强项目区危险性林业有害生物的预防和控制，确保区域生态安全。

做好工作人员和其他外来人员检查工作，禁止将外来物种带入区内饲养或种植。加强勘测人员和其他外来人员管理，严禁在区内及其周边地区开展外来物种的野外放生活动。

做好植被恢复的植物选择工作，尽量使用当地分布的植物，禁止使用当地无分布的外来植物，以免造成外来物种入侵。

制定外来入侵物种监测与应急预案制度，在紧急情况下启动应急预案，减少因生态入侵及病虫害带来的损失。

**3、生态环境保护措施**

**（1）陆生植物保护措施**

应按照“减免-减缓-补偿”的原则，对各施工场地及主体建筑周边裸露区域进行植被恢复和补偿。对确实不可避免的破坏，应按照“破坏多少，恢复多少”，“谁破坏，谁恢复”的原则。植被恢复过程中，根据不同生态功能区的特征，选择适当的乡土植物作为绿化植物，尽量少用或不用外来物种进行植被恢复，以免带来潜在的生态灾难。

在前期施工中植被被破坏的地方，尽快采取措施恢复植被。在运营期，对工程征地范围内永久用地适于绿化的地带植树或植草，改善当地生态环境，在最大程度上减轻占地带来的负面影响。对前期临时占地处进行绿化。树种应选择适宜区内自然环境条件、水土保持效果好的树种。

**（2）陆生动物保护措施**

在施工期间，必须加强对施工队伍及人员的野生动物资源保护方面的宣传教育工作。严格禁止工作人员捕食鸟类、兽类，以减少人为对当地陆生动物的影响。对出现的非法偷猎事件要及时查处和制止，严禁人员乱捕野生动物。

综上所述，从生态影响角度分析，项目建设可行。

**表5.2-25 建设项目土壤环境影响评价自查表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 |
| 生态影响识别 | 生态保护目标 | 重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他 |
| 影响方式 | 工程占用；施工活动干扰；改变环境条件□；其他□ |
| 评价因子 | 物种□（ ）  生境□（ ）  生物群落□（ ）  生态系统□（ ）  生物多样性□（ ）  生态敏感区□（ ）  自然景观□（ ）  自然遗迹□（ ）  其他（主要动植物 ） |
| 评价等级 | | 一级□ 二级□ 三级 生态影响简单分析 |
| 评价范围 | | 陆域面积：（ ）km2；水域面积：（ ）km2 |
| 生态现状调查与评价 | 调查方法 | 资料收集；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他 |
| 调查时间 | 春季□；夏季□；秋季□；冬季□  丰水期□；枯水期□；平水期□ |
| 所在区域的生态问题 | 水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害；其他 |
| 评价内容 | 植被/植物群落；土地利用；生态系统；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□ |
| 生态影响预测与评价 | 评价方法 | 定性；定性和定量□ |
| 评价内容 | 植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他 |
| 生态保护对策措施 | 对策措施 | 避让□；减缓；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□ |
| 生态监测计划 | 全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无 |
| 环境管理 | 环境监理□；环境影响后评价□；其他 |
| 评价结论 | 生态影响 | 可行；不可行□ |
| 注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项 | | |

**5.2.8环境风险评价**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》，项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等，具体如下：

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

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

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

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

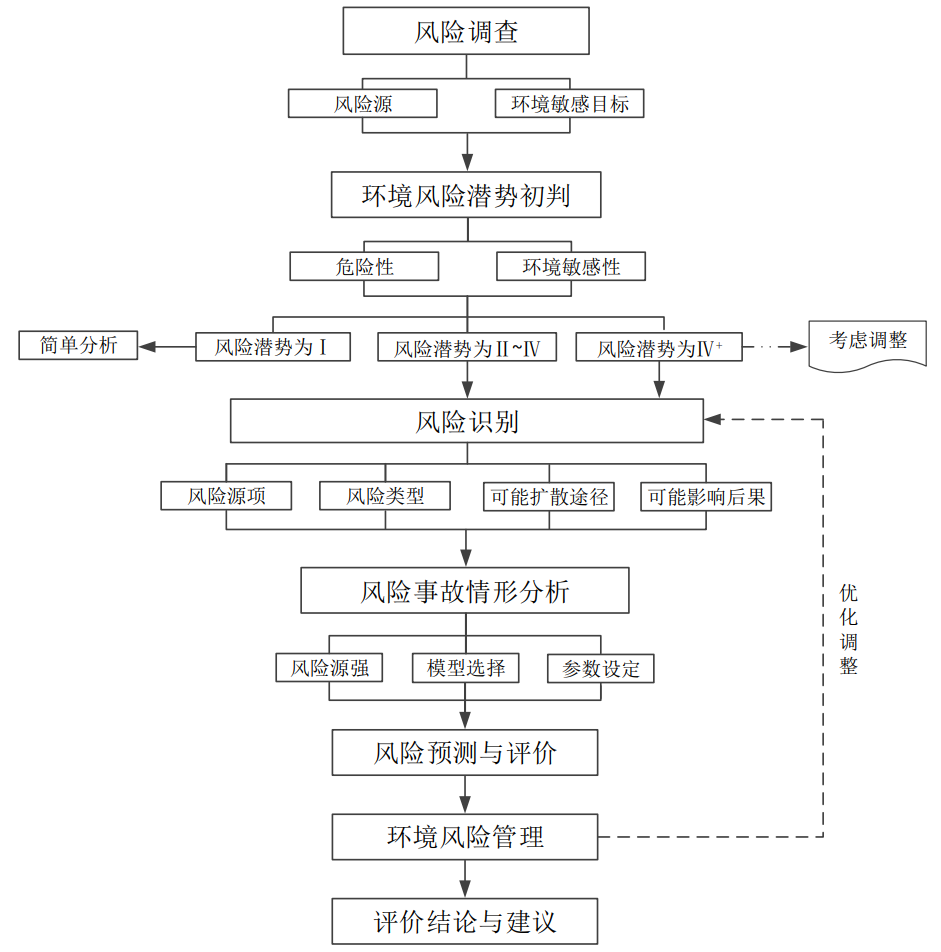
(5)综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

**5.2.8.1环境风险评价原则**

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

**5.2.8.2评价程序**

环境风险评价程序见图5.2-3。



**图5.2-32 环境风险评价流程框图**

**5.2.8.3环境风险源调查**

本项目畜禽规模化养殖项目，根据项目养殖场和堆肥场的生产工艺特点，使用物料特性，污染物的产生及储存方式，确定本项目涉及的有毒有害物质主要为废气中的污染物氨和硫化氢，其主要来源于羊舍、堆肥场排放的废气，本项目氨和硫化氢产生后，随即经处理设施处理排放，不对其进行储存。项目区暂未通入天然气管道，冬季采暖方式采用电采暖。主要物料危险源辨识结果见表5.2-26。

**表5.2-26重大危险源辨识表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **物质名称** | **临界量(t)** | **厂区贮量** | **Q值** |
| 有毒气体 | 氨气 | 5 | 0 | 0 |
| 易燃气体 | 硫化氢 | 2.5 | 0 | 0 |
| 合计Q值 | | | | 0 |

由上表可知，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ69-2018) 附录B“表B.1重点关注的危险物质及临界量”中氨气和硫化氢，项目不对其进行储存，因此，在生产场所的在线量为0，远小于临界量。本项目危险物质数量与临界量比值Q<1，该项目环境风险潜势为Ⅰ，因此风险评价工作级别定为简单分析。

**5.2.8.4环境敏感目标调查**

根据现场踏勘及相关资料查阅，项目所在区域内无自然保护区、文物古迹等特殊敏感目标。本项目评价范围内环境敏感目标是距离厂界西南1.6km二连连部，项目周边环境保护目标见表5.2-27。

**表5.2-34 本项目主要环境保护敏感目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境**  **要素** | **评价范围** | **保护目标** | **方位距离** | **规模/性质** | **保护级别** |
| **大气环境** | 场界外延2.5km的5km×5km矩形范围 | 五十团一中队 | 西2.15km | 约110人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 |
| 二连连部 | 西南1.6km | 约500人 |
| 地表水环境 | 无地表水水力联系 | 不涉及 | 不涉及 | 不涉及 | 不涉及 |
| 地下水环境 | 6km2的地下水评价范围 | 区域地下水 | / | / | 《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准 |
| 声环境 | 场界外延200m范围 | 区域声环境 | / | / | 《声环境质量标准》（GB3096--2008）中的2类标准 |
| 生态环境 | 场界外延300m范围 | 区域生态系统 | / | / | 维持生态现状 |
| 土壤环境 | 场界外延50m范围 | 区域土壤 | / | / | 《畜禽养殖产地评价规范》（HJ568-2010）中土壤标准 |

**5.2.8.5环境风险识别**

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

**1、物质风险识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。经分析，本项目生产过程中涉及的危险物质主要为氨和硫化氢，其物化性质和危险特性见表5.2-28。

**表5.2-28 物质危险性识别结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **物化性质** | **燃烧爆炸性** | **危险性类别** |
| 1 | 氨 | 无色有刺激性恶臭的气体;熔点-77.7℃，沸点-33.5°C。  溶解性:易溶于水，溶乙醇、乙醚。 | 易燃，能与空气形成爆炸性混合物；  包装容器受热可发生爆炸。 | 2.3类有毒气体 |
| 2 | 硫化氢 | 无色气体，有特殊的臭味(臭蛋味)；溶于水，与碱发生放热中和反应；  气体相对密度:1.19；  爆炸极限:4.0%~46.0%。 | 极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆；炸  气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 | 2.1类易燃气体 |

**2、生产系统风险识别**

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

项目生产过程中的主要环境风险是养殖场疫病风险，废气事故排放风险和废水泄露风险。

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

②废水泄露风险：未经处理的养殖废水直接流入土壤，部分氮、磷不仅随地表水或水体流失流入江河污染地表水，且会渗入地下污染地下水。废水的有毒、有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有毒成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

**5.2.8.6环境风险防范措施及应急要求**

**1、水环境风险防范措施**

对装置区管道经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在堆粪场，进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之间。项目场地分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。一般工业固废临时贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物储存场所防渗效果应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关要求。物料及污水等输送管道尽可能架空，减少埋地铺设。场区需埋地铺设的管道、阀门需设置专用防渗管沟，设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；输水管线及化粪池下方铺设高密度聚乙烯（HDPE）土工膜，减轻污水管线发生“跑、冒、滴、漏”事故时对地下水的影响。

**2、防火措施**

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

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

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

**3、安全防范措施**

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

（2）羊舍、堆粪场等地面采取相应的防渗措施。

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

**4、工艺技术装备安全防范措施**

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

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

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

（4）产品、原材料要正确存放。

（5）地面要保持清洁，没有障碍物和其他不必要的东西。

**5、电气设计安全措施**

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

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

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

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

**6、病死羊防范措施**

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

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

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

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

（4）病死羊必须登记备案。

**7、疫情风险防范措施**

一旦发生羊疫病，将影响项目区的羊只健康，导致羊大批死亡，严重影响项目效益。为了避免疫病发生，应建立好良好的防范措施。

（1）病死羊尸体风险防范措施

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

根据工程分析章节计算本项目病死羊尸体合计产生量约11.13t/a。根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号），病死羊应及时处理，本项目病死羊采用填埋进行处置，达到无害化处理目的。

（2）羊疫病风险预防措施

在日常管理中，对于羊疫病的防治措施应注意以下几点：

①提高员工专业素质，增强防病观念

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

②卫生管理和环境消毒

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

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

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

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

e、加强防疫：留心观察羊群、有病羊或疑似病羊均应立即隔离或安全处置。

③药物预防

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

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

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

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

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

e、安全性：应慎用毒性过大、副作用强的药物。

④羊的免疫接种

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

同时要建立预防接种制度。预防接种，就是对健康羊在适当的时机注射一定数量的疫苗和菌苗，使羊产生抵抗这种传染病的免疫力。预防接种分为平时定期预防接种和发生病情时的紧急预防接种两种。平时的定期预防接种，例如很多农村在春季或秋季对羊进行的防疫注射，是对健康羊进行的以预防为目的的接种注射，这种接种方式，注射的数量多，密度大，在控制和消灭羊传染病方面起着重要的作用。紧急预防接种，是在发生了疫病的地区，对还没发病的羊，或疫区周围的羊，进行的接种注射。这样会保护健康羊不发生疫情，而且由这些接肉羊建立起隔离带，使疫区的疫情不再向外发生蔓延。这种接种方式，有的地区的农牧民称之为“顶风上的预防接种”，在控制和扑灭传染病方面起较大的作用。

⑤建立疫病报告制度

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

（3）发生疫情时的紧急防治措施

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

①应立即组成防疫小组，尽快做出确切诊断，迅速向有关上级部门报告疫情；

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

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

④病死羊要严格按照防疫条例进行处置；

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

**5.2.8.7环境风险应急预案**

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。

建设单位应在生产前自行编制或委托有资质的单位编制项目环境突发事件应急预案，并进行评估，报有关部门备案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。

**表5.2-29 项目环境风险应急预案内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **内容及要求** |
| 总则 | 说明制订应急预案的目的、意义、必要性。 |
| 危险源情况 | 详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险。 |
| 应急计划区 | 危险目标：环境敏感目标（关注饮用水污染） |
| 应急组织 | 公司：成立应急机构及应急领导小组。应急领导小组-负责现场全面指挥；专业救援队伍-负责事故控制、救援和善后处理。  邻近地区：地区指挥部负责本养殖场附近地区全面指挥，救援、管制和疏散。专业救援队伍负责对厂救援队伍的支持。 |
| 应急状态分类及应急响应程序 | 规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。 |
| 应急设施、设备与材料 | 防泄漏、火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；对烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材 |
| 应急通讯、通告与交通 | 规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项 |
| 应急环境监测及事故后评估 | 由专业人员负责对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度与所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。 |
| 应急防护措施、消除泄漏措施及需 使用器材 | 事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备。  邻近地区：控制泄漏和清除环境污染的措施及相应的设备配备。 |
| 应急防护措施、撤离组织计划 | 事故现场：事故处理人员制定应急控制规定、现场及邻近装置人员的撤离，组织计划和紧急救护方案。  邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员的疏散计划和紧急救护方案。 |
| 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复生产措施 |
| 人员培训与演习 | 应急计划制定后，平时安排事故处理人员培训与演练 |

**5.2.8.8环境风险分析结论**

根据项目风险分析，本项目潜在的风险为废水渗漏事故风险、疫病事故风险及火灾风险。企业应严格按照安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减至最低程度。

建设单位在按照本报告书的要求做好各项风险预防措施及应急预案的前提下，所产生的环境风险可以控制在可接受水平内。

**表5.3-30 建设项目环境风险简单分析内容表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 图木舒克市夏河羊养殖专业合作联社2连养殖小区建设项目 | | | | |
| 建设地点 | 新疆生产建设兵团 | 第三师 | 图木舒克市 | / | 50团2连 |
| 地理坐标 | 经度 | 79°22′41.19″ | 纬度 | 39°56′55.46″ | |
| 主要危险物质及分布 | 本项目可能发生硫化氢和氨气等气体事故排放及动物疫情等风险事故。 | | | | |
| 环境影响途径 | 恶臭排放，对周围环境产生影响。 | | | | |
| 及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 堆肥间和羊舍污水渗漏可能引起的地表水、地下水污染，对周围产生影响。 | | | | |
| 风险防范措施要求 | （1）疫情风险的防范措施：  严格执行消毒制度；严格执行自治区家畜疫病防治的五个强制和两个强化制度，定期防治传染病和寄生虫病。  （2）诊疗程序管理  每天观察羊群，发现病情做好记录并向技术部门备案。  （3）保证羊舍良好的卫生环境  羊舍做到大环境通风和干燥，并注意羊舍的保温，减少应激反应，定期消毒等措施。  （4）保证饲料质量  保证饲料品质，防止将霉变饲料让羊食用，在饲料中添加免疫增强剂，以提高羊群抵抗力。  （5）隔离措施  建设围墙、防疫沟及绿化隔离带。 | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目堆肥间和羊舍运营过程中会产生臭气，其主要成分为H2S和NH3等。运行过程中不涉及HJ169-2018附录B中的危险物质及附录C中的生产工艺，故Q＜1，判定本项目环境风险潜势为Ⅰ。环境风险评级等级为简单分析。 | | | | | |

**6环境保护措施及其可行性论证**

**6.1施工期环保措施分析**

**6.1.1施工期大气污染物防治措施**

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

（1）严禁在施工现场搅拌砂浆混凝土；

（2）所有建设施工均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。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、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）施工工地周边百分百围挡。施工工地周边必须设置2.5m以上的硬质围墙或围挡，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座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，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污染物料的，必须密闭存放或覆盖；项目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）施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的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）施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散形的物料、渣土或废弃物输送至地面或底下楼层时，应采用密闭方式输送，不得凌空抛撒；

（8）工程项目竣工后30日内，施工单位必须平整施工工地，并清除积土、堆物；

（9）出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业；

（10）道路与管线施工中使用风钻挖掘地面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水；

（11）对扬尘污染防治的要求纳入环境影响评价和验收；对在施工过程中未按上述要求进行扬尘污染防治的，将不予验收并依法进行行政处罚。

建设方严格按照《建筑工程施工现场扬尘污染防治标准》（XJJ119-2020）及《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关要求，减小扬尘对周围敏感点的影响。

**6.1.2施工期水污染物防治措施**

施工期废水主要是来自施工废水及施工人员的生活污水。

为避免施工中对水环境的影响，应严格施工管理。地基填土应控制好土的最佳用水量，保证地基的压实度，并做好边坡的防护；采用混凝沉淀法对砂石料加工废水进行处理；采用平流沉淀工艺对混凝土拌合废水进行处理；机械保养含油废水经除油沉淀后回用；旱厕对临时生活区生活进行收集，定期清掏至五十团污水处理厂进行处理。但在施工过程中应加强环境管理，尽量避免施工废水任意乱排，以减缓施工废水对周围环境的不利影响。

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

**6.1.3施工期噪声防治措施**

本项目在建设期间，建筑施工噪声主要来源于施工机械、运输车辆及敲击等噪声，将对周围环境产生一定的影响。考虑到本项目周边声环境敏感点分布情况以及项目在施工过程中噪声会对周边环境产生不利影响，应采取以下噪声污染防治措施。

（1）必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，以达到控制噪声目的。施工机械进场应得到生态环境部门的批准，对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术，如改变垂直振打式为螺旋、静压、喷注式打桩机新技术等，使噪声污染在施工中得到控制。

（2）对主要噪声设备采用消声、减震等措施，产生空气动力性噪声源的施工机械如通风机、压风机等中高频噪声源，采用阻性消声器、抗性消声器、扩散消声器、缓冲消声器等消声方法，能降低噪声10～30dB（A）。在施工机械设备与基础或联接部之间采用弹簧减振、橡胶减振、管道减振、阻尼减振技术，可减振至原动量1/10～1/100，降噪20～40dB（A）。

（3）针对个别影响突出的高噪声设备，用隔声性能好的隔声构件将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减小环境噪声污染范围与污染程度。隔声间由12～24cm的砖墙构成，其隔声量30～50dB（A）；隔声罩由1～3mm钢板构成，隔声量10～20dB（A），如在钢板外表用阻尼层、内表用吸声层处理,隔声量会再提高10dB（A）。

（4）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。

（5）安排各类施工机械的工作时间，强噪声机械安排在非休息时间，并且施工避开人员出行、交通道路车辆行驶高峰期，尤其是夜间严禁挖掘机等强噪声机械进行施工。

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

**6.1.4施工期固体废物防治措施**

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

以上防治措施简单有效，固体废物对环境影响不大，技术上可行，经济上可接受。

**6.1.5施工期生态环境保护措施**

本项目建设施工过程对地表植被会产生不良影响，还有可能造成水土流失。施工期建设通过采取如下措施减轻对生态环境的影响：

（1）施工期建设活动应尽量少占用土地，将临时占地控制在一定的范围之内，控制施工便道占地面积，减轻对周围植被的破坏；

（2）动土作业应尽量避免大风天和雨天，以免造成大量水土流失，施工前应在施工场地内布设临时简易排水沟，以便于施工期能及时导出地面径流；

（3）挖土尽快回填，对可用于绿化的临时堆放土体，修筑成临时梯形断面的堆土，采取临时防护和排水措施，以纤维布覆盖并在堆土两侧修筑临时排水沟，以防降雨侵蚀或风蚀的发生；

（4）对各项动土工程，在分项工程结束后，及时进入下一道工序或建立防护措施，减少土壤侵蚀源的暴露时间，有效控制水土流失，施工结束后，应立即种植植被实施绿化。

**6.2营运期环保措施分析**

**6.2.1运营期大气污染防治措施**

项目羊舍产生的臭气（含氨气及硫化氢等）为无组织排放，主要来源于羊舍和堆肥间。恶臭的组成和强度不仅与粪尿管理、畜舍的构造有关，还与影响牲畜粪尿腐败分解因素有关，具体见表6.2-1。

**表6.2-1 粪尿腐败分解的影响因素**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 影响因素 | 说明 | 控制污染措施 |
| 水分 | 一般来说粪便释放恶臭随着粪的含水率增高而增加，如果羊粪中含有60%~70%的水分，在较好通风条件下因好氧菌的作用可使温度上升至70℃，从而使粪便干燥，使臭气浓度降低，但含水量超过60%~70%，低级脂肪酸、硫化物等粪便特有的恶臭气体会散放出来。 | 羊舍设计管理 |
| 温度与  湿度 | 高温高湿适宜微生物活动，产生臭气较多，气温低湿度小的环境条件下产生臭量小。 | 管理工艺 |
| pH | 腐败微生物活动适宜pH7~8，与排泄物的pH值大体相同。鲜粪可迅速腐败释放臭气。研究表明当pH＞9.5时硫化氢的溶解度提高，释放量减少，氨在pH9~10时大量释放，pH＜7时释放量大大减少，在pH＜4时氨几乎不释放。 | 管理 |
| 通风量 | 通过通风可使羊舍内空气新鲜，抑制氨气硫化氢等有害气体。向排泄的羊粪便直接通风以求达到干燥的目的，如果将送风与搅拌粪便合并使用能更进一步促进含水量降低。 | 羊舍设计管理 |
| 微尘 | 羊舍的微尘部分是由舍外进入的，另一部分是在喂料翻动、扫舍内地面时产生的。这些微粒是微生物载体，微生物不断分解微尘有机物而产生臭气，同时微尘还可以吸附臭气。 | 羊舍设计管理工艺 |
| 粪尿所处状态 | 粪尿在静止状态时无论是固态或液态其表面很少恶臭气体，但在翻动或搅拌时硫化氢等气体会迅速释放出来，而且浓度不低。 | 羊舍设计管理工艺 |

羊舍废气主要为羊舍无组织排放的恶臭气体，来自牲畜粪便和尿液，恶臭的产生和散发又受多种因素的影响，控制羊舍恶臭必须从消除恶臭源、控制其产生和散发、进行大气卫生防护等各个环节上采取切实有效的措施。项目羊舍区域拟采用恶臭控制措施如下：

（1）合理布局

本项目将生产区和办公区分开，生活区布置在主导风向的上风向，且生产、生活区间设置绿化带，以减小恶臭对办公区的影响。

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

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

（2）正确设计羊舍

①加强清洁卫生管理和通风措施。本项目设置新风系统，以保持羊舍内通风干燥。羊舍均采用自然通风辅助机械通风方式加强通风，来保持羊舍空气的流通和新鲜。

②粪便及时清除，采用干清粪工艺，粪便日产日清，提高圈舍的环境卫生条件，以减少臭气的散发。

③注意防潮保持舍内合适湿度，减少舍内粉尘微生物。

（3）选用先进的生产工艺

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

②饲料提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。这些微生物进入家畜体内后，能使肠内的有益细菌增殖，使肠的活动能力增强，从而达到抑制粪尿恶臭的目的。微生物制剂直接添加到饲料中，可将羊体内的NH3、硫化氢等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率， 并减少臭气的产生。但值得注意的是：使用添加剂时，应选择微生物、低聚糖等无公害饲料添加剂，以保证畜产品安全和无公害。

③在饲料中添加沸石，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NH3、H2S等有害气体，沸石有较强的吸附能力，可减少粪臭。

④在采用科学饲喂的同时，还应采用理想蛋白质体系配方，补充合成氨基酸，如赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

⑤卫生管理。养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，包括紫外、臭氧、双氧水等方法，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。加强对羊舍的清洁卫生管理和通风措施，对羊粪便暂存点加强过程控制和清运管理，减少羊粪便堆存，并采用加密封盖及负压消臭隔离措施， 以减轻臭味对区域环境的影响。

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

（4）工程抑臭措施

喷洒除臭剂和消毒剂，除臭液每7天喷洒一次（可根据实际情况适当增加喷洒频次），减轻臭味和防止二次污染。

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

（5）堆肥间恶臭处理措施

定期喷洒除臭剂，加强通风，在场区内道路两边种植灌木，场界边缘地带种植杨树等当地高大乔木树种，形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响。同时，粪便运输需采用专用厢式车运输，可以抑制粪便对区域恶臭污染。

（6）绿化建设

种植绿色植被是另一个有效防止气味扩散、减少气味的方法。在养殖场的周围构筑防护林，可以降低风速，防止气味传播到更远的距离，减少臭气污染的范围；防护林还可降低环境温度，减少气味的产生与挥发。树叶可直接吸收、过滤含有气味的气体和尘粒，从而减轻空气中的气味。树木通过光合作用吸收空气中的CO2，释放出O2，可明显降低空气中CO2浓度，改善空气质量。构筑防护林需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。一般，树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制；松树的除臭效果比山毛榉要高4倍，比橡树高2倍。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降27%～30%。此外，构筑防护林还可收获林产资源。

另外，构筑防护林可有效减少羊舍灰尘及细菌含量。在养羊生产过程中经常能引起舍内空气含有大量灰尘，而对羊有害的病原微生物即附着在灰尘上，羊舍内尘土飞扬对羊的健康构成直接威胁。因此，羊舍内空气中的微生物数量比大气中的要多得多。通过绿化植物叶子吸附和粘着滞留作用，使空气中含微粒量大为减少，因而使细菌的附着物数目也相应减少。吸尘的树木经雨水冲刷后，又可以继续发挥除尘作用，同时许多树木的芽、叶、花能分泌挥发性植物杀菌素，具有较强的杀菌力，可杀灭一些对人畜有害的病原微生物。

本项目与《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求符合性分析如下：

**表6.2-2 本项目与畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求对比**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主要生产设施 | 无组织排放控制要求 | 本项目采取的措施 |
| 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（辅）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后排放；⑥集中收集气体经处理后由排气筒排放 | ①选用益生菌配方饲料；②及时清运粪污；③在饲料中投加沸石，减少臭气排放；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卫生管理，加强对羊舍的清洁卫生管理和通风措施，以减轻臭味对区域环境的影响。⑥安全管理，对设定的各种监控仪器设施要定期维护，使其正常运行，起到对恶臭的监测和控制作用。 |
| 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后由排气筒排放 | ①定期喷洒除臭剂；②及时清运固体粪便；③采取好氧堆肥方式；④粪污运输时采用专用厢式车运输。 |
| 废水处理工程 | ①定期喷洒除臭剂；②废水处理设施加盖或加罩；③集中收集气体经处理后有排气筒排放 | 本项目不产生养殖废水；羊尿经垫料吸收后，同粪便一起运至堆肥间进行处置 |
| 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项目粪便以及垫料运至堆肥间，经腐熟发酵后制成有机肥回用于周围农田；②场区运输道路均进行硬化，及时清扫，定期洒水降尘；③场区种植绿化 |

由上表对比分析可知，本项目恶臭气体采取的措施符合《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表7畜禽养殖行业排污单位恶臭无组织排放控制要求。

**6.2.2运营期水污染防治措施**

**6.2.2.1废水处理规模**

本项目营运期无生产废水排放，养殖过程产生的尿液经垫料吸收后定期清理，废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，堆肥发酵后用于项目区周边农田施肥。生活污水主要来源于办公区，排放量约131.4m3/a，化粪池收集后定期由吸污车拉运至五十团污水处理厂处理。

**6.2.2.2废水处理措施可行性分析**

本项目产生的羊尿经垫料吸收后运至堆肥间进行堆肥发酵，故不产生养殖废水。

生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理，五十团污水处理厂位于第三师五十团二十连北600m处，占地面积5950 m2，生活污水处理能力为近期2025年达到2400m3/d，远期设计生活污水处理能力2035年达到4600m3/d。采用“‘格栅渠+调节池’预处理+‘接触氧化’生化处理+‘斜管沉淀+紫外消毒’深度处理”工艺，其中生化处理及深度处理采用一体化设备，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单表1中一级A标准，达标排放后的水全部作为林木灌溉用水或绿化。目前五十团污水处理厂已建成正常运行，现状处理规模为600 m3/d，可接纳本项目产生的生活污水，污水处理厂环评批复见附件。

**6.2.3运营期地下水污染防治措施**

本项目建成后正常工况下废水不外排，不会对地下水水质造成影响。但在事故工况下，羊舍、堆肥场等会不可避免地发生污染物泄漏（含跑、冒、滴、漏），如不采取合理的污染防控措施及风险事故应急预案，则污染物有可能通过包气带渗入地下，从而影响地下水环境，甚至对地下水造成污染。

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、迁移、应急响应等环节进行全方位控制。

**6.2.3.1源头控制措施**

本项目采取的源头污染控制措施包括：

（1）严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的污染控制措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）优化排水系统设计，以清污分流为原则，将排水系统划分为生活污水系统、初期污染雨水系统等。做到清污分流、污污分流、按质分类。

（3）管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

（4）项目区用水以节流优先、治污为本、提高用水效率。优化用水工艺，一水多用、重复利用。采用水回用技术，节约淡水资源，减少排污。

（5）被动控制，即末端控制措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

**6.2.3.2分区防控措施**

本项目建成后全场分为重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区主要包括：堆粪场、羊舍、危险废物暂存场地、填埋井等；一般防渗区主要包括：青贮池、化粪池等；简单防区主要包括办公用房、门卫室、辅助用房、道路等。

一般防渗区：评价建议对该区域采取粘土铺底，再在上层铺10～15cm的水泥进行硬化。一般防渗区等效黏土防渗层Mb≥1.5m，k≤1.0×10-7cm/s

重点防渗区：堆粪场、羊舍、危险废物暂存场地、填埋井等，用混凝土地面加铺防渗剂和人工材料(HDPE)防渗层进行防渗；HDPE膜抗渗能力比较强，重点防渗区等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数能够达到10-7cm/s。

简单防渗区：办公用房、门卫室、辅助用房、道路等地面均采取硬化，并视情况进行防渗处理。

**6.2.3.3地下水环境监测与管理**

建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题采取措施。本项目设置3个地下水跟踪监测点。至少在建设项目场地上游布置1个，下游布置2个。项目区下游的水井功能为：污染扩散井。

根据环境管理对监测工作的需要，突出有关监测机构、人员及装备的建议。制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，内容包括记录本项目地下水的背景本底值，本项目的特征污染因子为COD和氨氮，对固废处理设施运行情况、跑冒滴漏记录、维护进行记录，定期检测项目区下游水井的特征污染因子COD和氨氮的浓度值。

**6.2.3.4应急响应**

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

①切实落实环保救援措施。

②制定并严格执行环保事故报告制度，一经发现环保事故，立即向政府和上级有关部门报告，不瞒报，漏报。

③定事故应急计划，安排事故处理人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习，对工人进行安全卫生教育。

④设立应急事故专门记录，建立档案和报告制度，由专门部门负责管理。

⑤定期对污水处理设备进行检查维护，是否存在开裂、渗漏，及时修补和发现问题，解决问题。

**6.2.4噪声污染防治措施**

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

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

（2）在设备选型上，优先选用低噪声设备。

（3）风机、水泵采取消声器、基础减振等措施进行综合降噪。

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

上述噪声控制技术都已经较为成熟，通过采取各项减振、隔声、消声等综合治理措施，从技术角度上讲，完全可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准。

**6.2.5固体废物污染防治措施**

**6.2.5.1固废处理处置措施**

本项目运营期产生的固体废物主要为羊粪、病死羊尸及分娩物、废包装材料、职工生活垃圾、兽用医疗废物等，其具体污染防治措施为：

**1、生活垃圾、饲料包装垃圾**

生活垃圾、饲料包装垃圾收集后由环卫部门统一清运处置。

**2、羊粪及废垫料**

羊舍设置漏板，漏板上层用刮板机进行干清粪，底部铺设垫料用于吸收牲畜尿液。废垫料与粪便经清理后在堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。本项目按照全部羊舍建成投产后，全年堆肥产生量约为7156.595t/a（粪便2379.435 t/a，废垫料4777.16t/a），6个月粪便产生量为3578.2975 t。

（1）粪便贮存池容积

《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）符合可行性分析：

①堆肥场地一般应由粪便储存池、堆肥场地以及成品堆肥存放场地组成。

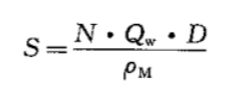
②采用间歇式堆肥处理时，粪便储存池的有效体积应按照至少能容纳6个月粪便产生量计算，本项目采用好氧堆肥工艺，本项目180天粪便及垫料产生量为3578.2975t（粪便密度按照1.5t/m3折算），计算粪便贮存池容积不小于2385.53m3，本项目粪便储存池设置2400m3，能够容纳180天粪便产生量。

③应采取防渗措施，不得对地下水造成污染。

④应配置防雨淋设施和雨水排水系统。

（2）堆肥场容积

依据《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011)技术参数要求，堆肥场的容积应根据公示（1）计算：



式中：

N——动物单位的数量，本项目肉羊最高存栏量为15900只；

Qw——每动物单位的动物每日产生的粪便量，本项目羊取0.41kg/头•d；

D——贮存时间，羊粪便贮存时间为180天，单位为日（d）；

ρM——粪便密度1000kg/m3。

根据计算，堆肥场的容积不小于1173.42 m3，本项目堆肥场的容积1200m3，则本项目堆肥厂现有容积可满足项目堆肥要求。

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)堆放场属于重点防渗区，防渗要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7，本项目结构上采用高密度聚乙烯（HDPE）铺底，厚度为2.0mm，膜上、膜下设置了保护层。根据《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)中刚性填埋场防渗要求：堆肥场钢筋混凝土的设计应符合GB50010的相关规定，防水等级应符合GB50108一级防水标准；钢筋混凝土与废物接触的面上应覆有防渗、防腐材料；钢筋混凝土抗压强度不低于25N/mm2，厚度不小于35cm。

（3）堆肥场所和临时堆积场建设要求

①地面要求

地面为混凝土结构；地面向“n”型槽的开口方向倾斜，坡度为1%，坡底设排污沟；污水排入污水贮存设施；地面应能满足承受粪便运输车以及所存放粪便荷载的要求；地面应进行防水处理，地面做法参见《畜禽粪便贮存设施设计要求》(GB/T27622-2011)附录A；地面防渗性能要求满足GB18598相关规定。

②墙体

墙高不宜超1.5m；釆用砖混或混凝土结构、水泥抹面；墙体厚度不少于240mm；墙体防渗按GB50069相关规定执行。

③顶部要求

顶部设置雨棚；雨棚下玄与设施地面净高不低于3.5m。

④其他要求

设施周围应设置排雨水沟，防止雨水径流进入贮存设施内；排雨水沟不得与排污沟并流；设施周围应设置明显的标志以及围栏等防护设施；宜设专门通道直接与外界相通，避免粪便运输经过生活及生产区；设施在使用过程中不应产生二次污染，其恶臭及污染物排放应符合GB18596规定；设施周围进行适当绿化，按NY/T1169中相关要求执行；防火距离按GBJ16相关规定执行。

**4、病死羊及分娩物**

采用安全填埋井处理。

场区病羊进入隔离场进行注射治疗，治理康复后继续饲养。病死羊尸采用安全填埋井处理，本项目建设单位在东侧建设安全填埋区，在填埋区设2口填埋井，每个填埋井为混凝土结构，深度3m、直径3m，具有防渗、防流失功能；每次投入病死畜禽尸体后，覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，确保羊只尸体得到完全销毁并达到较好的杀菌效果，待井填满后，用粘土填埋压实并封口。项目采用填埋井处理病死羊尸符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）、《高致病性禽流感疫情处置技术规范》（试行）中规定：“不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于2m，直径1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，井填埋后，需用黏土填埋压实并封口”的要求，对环境影响较小。

**5、兽用医疗废物**

项目防疫、医疗等过程将产生少量的医疗废物，预计产生量约为34.68t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），医疗废物属于“HW01 医疗废物”，医疗废物统一收集在项目区暂存后清运处理，委托有资质的单位进行处理。

本项目设置10m2的危废暂存间，危废暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物污染防治技术政策》的要求设置，暂存间地面必须防渗，防渗层需为渗透系数≤10-7cm/s 的1m 厚的黏土层或渗透系数≤10-10cm/s 的2mm 厚的其他人工材料，暂存间地面与裙脚要用兼顾、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

检疫及兽医站产生的医疗废物必须当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存不得超过一天，于5℃以下冷藏的，不得超过7天，夏季医疗垃圾在常温下贮存期不得超过一天，冬季由于气温较低，低于摄氏5度以下冷藏的，医疗垃圾最长储存时间不得超过2d，根据《医疗废物管理条例》要求，医疗废物经临时储存后交由有医疗废物处置资质的单位进行集中清运处理，要严格按照《医疗废弃物管理条例》要求，在医疗废弃物的管理上必须要有交接签字制度，医疗废物产生量必须要有登记，以避免医疗废弃物的流失。在医疗废弃物的处置方面还必须做到分类、消毒、专人管理。

**6.2.5.2固废管理措施**

建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时固体废物在厂内收集及储存过程中应加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

（1）一般工业固体废物管理措施

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理；

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。本项目一般工业固体废物主要为羊粪、废垫料，废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。

③固体废物及时清运，避免产生二次污染；

④固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固废的泄露，减少污染。

（2）固体粪污管理

①固体粪污外销处理与利用的畜禽养殖行业排污单位，应达到以下要求：

a.具备粪污临时储存设施，储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中的相关要求。

b.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。

②固体粪污自身资源化利用的畜禽养殖行业排污单位，应达到以下要求：

a.具备与其养殖规模相匹配的粪污临时储存设施，储存设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中的相关要求。

b.还田利用的固体粪污满足GB/T 25246中无害化要求。

c.配套与养殖规模相匹配的固体粪污消纳土地，配套消纳土地的具体规模应根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》中相关规定测算。

（3）危险废物管理措施

危险废物的管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关规定。

①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志，并清楚地标明废物类别、数量、危险特性等。

②按类别放入相应的容器内，不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

③基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。衬里要能够覆盖危险废物或者其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；危险废物堆放要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起。

④总贮存量不超过300kg（L）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30mm的排气孔。

不相容危险废物要分别存放或放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘，防漏裙角或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑤废物运输过程中应做好危险废物的密闭储存措施，防止运输时危险废物的泄漏，造成环境污染。

⑥须做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。

⑦必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损， 应及时采取措施清理更换。

综上，本项目产生的固废可以做到零排放，不造成二次污染。

**6.2.6生态环境保护及绿化措施**

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

**6.2.7土壤保护措施可行性**

（1）加强绿化，种植吸附能力较强的植物减少含锌颗粒沉降到地面上。

（2）按规范分区防渗，防止了事故渗漏和地面漫流对土壤的影响。

综上，本项目在采取上述措施后，正常情况下不会对土壤产生影响，土壤污染防治措施可行。

**6.3防沙治沙**

根据新疆维吾尔自治区生态环境厅办公室2020年9月4日发布的《关于加强沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（新环环评发［2020］138号），要求加强沙区建设项目环境影响评价工作。本项目位于第三师图木舒克市五十团2连，根据新疆维吾尔自治区土地沙漠化分布图，图木舒克市属于沙区，沙漠化发育程度属于中等发育。

根据项目周边植被分布情况，在满足设计要求的前提下进行适当的调整，以减少占地；在施工过程中，不得随意碾压项目区内其它防风固沙植被，加强水土保持工作，减少水体流失，对渣土堆场采取围挡以及防尘网；施工过程中，尽可能在植被覆盖度高的地段采取人工开挖，局部降低作业带宽度，减少对植被的破坏；植被覆盖度高的区域，采取分层开挖、分层回填措施，避免破坏区域土壤肥力；施工结束后，及时采取撒播草籽等措施，恢复原地貌；工程措施、植被措施及其他措施要求在项目建设完成投入运行之前完成，严禁防沙治沙措施未完成即投入运行。

# 7 环境影响经济损益分析

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

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

## 7.1 社会效益分析

本项目符合国家产业政策，本项目引进国外先进模式和管理经验、推动莎车县畜牧业进一步做大做强增强人民体质等方面都具有重要意义。本项目的社会效益主要表现在：

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

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

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

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

（5）本项目的实施可以直接或间接的增加许多就业机会，促进社会的安定团结。

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

## 7.2 经济效益分析

依据2017年市场调查和国家物价部门核定出售育肥羊1000元/只计算，项目区各项畜产品年总产值 1325 万元。

## 7.3 生态效益分析

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

## 7.4 环境影响经济损益分析

本项目环境保护投资主要包括废气污染防治措施、地下水防护措施、噪声污染控制措施、固体废物污染控制措施等。本项目总投资967.25万元，其中环保投资约189万元，占总投资的比例为19.5%。

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

本项目环保投资包括固废处置、废气治理、噪声防控、绿化、环境监测等费用。环保投资估算见表7.4-1。

**表7.4-1 本项目环保投资估算（单位：万元）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染物 | 治理措施 | | 环保投资 | 备注 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。 | | 2 | 新建 |
| 粪污 | 本项目羊舍设置漏板，漏板底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间堆肥发酵，不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。 | | 50 | 新建 |
| 废气 | 圈舍废气 | 采取EM等除臭剂+合理调控饲粮+定期喷洒除臭剂+定时清理羊粪 | | 10 | 新建 |
| 堆肥废气 | 采取EM菌+封闭阳光棚+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氨释放和保氮的复合菌剂 | | 40 | 新建 |
| 噪声 | 羊、生产设施 | 安装减震垫及采用建筑隔声、加强羊的生产管理等措施 | | 10 | 新建 |
| 固废 | 生活垃圾 | 环卫部门统一清运 | | 1 | 新建 |
| 羊粪 | 废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。 | | 5 | 新建 |
| 废垫料 |
| 饲料包装垃圾 | 环卫部门统一清运 | | 1 | 新建 |
| 病死羊及分娩物 | 安全填埋井填埋 | | 5 | 新建 |
| 兽用医疗废物 | 委托当地有资质的单位处理 | | 5 | 新建 |
| 地下水、土壤 | 重点防渗 | 羊舍、堆粪场、危废暂存间、填埋井 | 混凝土地面加铺防渗剂和人工材料(HDPE)防渗层，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤l✕10-7cm/s。 | 50 | 新建 |
| 一般防渗 | 青贮池、化粪池 | 地面采取钢筋混凝土硬化，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层Mb≥1.5m,K≤l✕10-7cm/s。 | 10 | 新建 |
| 简单防渗 | 办公用房、门卫室、辅助用房、道路等 | 一般地面硬化 | 计入主体 | 新建 |
| 合计 | | | | 189 | / |

# 8 环境管理与环境监测

## 8.1环境管理体制

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是企业管理的主要组成部分。环境管理的核心是把环境保护融于企业经营管理的过程之中，使环境保护成为工业企业的重要决策因素，重视研究本企业的环境对策。采用新技术、新工艺，减少有害废物的排放。

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

### 8.1.1环境管理机构及职责

企业管理采取厂长负责制，企业环境保护工作由副厂长负责监督落实，安全环保科负责环境保护工作，负责环保设备的运行管理和生产设备管理工作，以及企业安全与环保、节能减排等工作，还包括建设项目环境影响评价和“三同时”竣工验收、环保设施运行、环境监测、环境污染事故处理等工作，并配合当地环保部门开展本企业的相关环保执法工作等。

⑴主管厂长职责

（a）负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。

（b）负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

⑵安全环保科职责

（a）贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。

（b）建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

（c）汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。

（d）制定环保考核制度和有关奖罚规定。

（e）对污染源进行监督管理，贯彻预防为主的方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报。

（f）负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照企业管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报公司。

（g）对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用。

（h）负责环保设备的统一管理，每月考核一次废气治理设施、污水处理设施的运行情况，并负责对环保设施的大、中修的质量验收。

（i）组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

⑶相关职责

（a）在公司领导下，做好生产区、办公区和生活区的绿化、美化工作。

（b）按“门前三包卫生责任制”，检查、督促各部门做好卫生、绿化工作。

（c）组织做好垃圾的定点堆放和清运工作，以及道路的清扫工作。

⑷车间环保人员职责

（a）负责本部门的具体环境保护工作。

（b）按照安全环保部的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。

（c）负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。

（d）参加厂内环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

### 8.1.2环境管理手段和措施

为了使环境管理工作科学化、规范化、合理化，确保各项环保措施落实到位，企业在环境管理方面采取以下措施：

（1）建立ISO12000环境管理体系，建议同时进行QHSE（质量、健康、安全、环保）审核；

（2）制订环境保护岗位目标责任制，将环境管理纳入生产管理体系，环保评估与经济效益评估相结合，建立严格的奖惩机制；

（3）加强环境保护宣传教育工作，进行岗位培训，使全体职工能够意识到环境保护的重要意义，包括与企业生产、生存和发展的关系，全公司应有危机感和责任感，把环保工作落实到实处，落实到每一位员工；

（4）加强环境监测数据的统计工作，建立全厂完善的污染源及物料流失档案，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求；

（5）强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立全厂完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保环境设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标；

（6）制订应急预案。

### 8.1.3 施工期的环境监理

（1）环境监理的主要任务：

①监督检查承包商的环境管理体系建立情况，并对体系运行的有效性进行评估；

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

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

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

⑤评价工程施工阶段的环境保护是否已经达到环保设计要求及预期目标；

⑥定期向业主及各级环保行政部门提交工程阶段环境监理报告，便于各级环保行政主管部门及时监督管理和业主及时落实整改措施。

（2）环境监理的主要内容

①环境空气监理

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

②地表水环境监理

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

③地下水环境监理

对污水处理区池底防渗、堆粪场防渗等需要重点防渗的隐蔽工程进行工程监理、环境监理，提供相关监理验收报告、施工期防渗工程相关照片。

④声环境监理

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

⑤固体废物的处置监理

固体废弃物处置包括生产、生活垃圾和生产废渣，达到保持工程所在现场清洁整齐的要求和不产生二次污染。

⑥生态监理

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

⑦社会环境监理

主要针对涉及拆迁与安置、征地、文物与古迹保护、通行便利性、施工安全与保通、环境保护宣传教育、文明施工教育、沿线新建建筑等。

⑧“三同时”监理

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

### 8.1.4 投产前的环境管理

⑴落实环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项治理与环保措施达到设计要求；

⑵向环保部门上报工程竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行；

⑶编制环保设施竣工验收方案报告，向环保部门申报，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续；

⑷向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

### 8.1.5 运行期的环境保护管理

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

(2)负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

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

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

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

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

## 8.2环境监测

### 8.2.1 环境监测的意义

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

### 8.2.2 环境监测工作

项目在运营期间应根据《排污许可证申请与核发技术规范畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求进行，本项目环境监测工作由本企业委托具有环境监测资质的机构进行，监测结果按年编制报表，并由综合办公室派专人管理并存档，本企业配备专职人员。

**表8.2-1 畜禽养殖行业排污单位废气污染物最低监测频次**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位 | 污染物控制项目 | 监测频次 |
| 废气 | 场界 | 臭气浓度 | 年 |
| 噪声 | 场界 | / | 半年 |

**表8.2-2 疫病监测计划**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测项目 | 监测频率 | 监测时间 | 监测方法 |
| 结核 | 1次/年 | 春（6月底前完成） | 羊提纯结核菌素皮内变态反应 |
| 布氏杆菌 | 2次/年 | 春（6月底前完成）  秋（12月底前完成） | 血清学监测方法，试管凝集试验或补体结合试验进行确诊 |
| 口蹄疫 | 血清学检测方法  病原学检测方法 |

8.2.3 污染物排放口（源）挂牌标识

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家和自治区的有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

本项目应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按环监[1996]470号文件要求进行规范化管理。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

重点排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口或固体废物贮存处置场地可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口或固体废物贮存堆放场地设置提示性环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志具体设置图形见表8.2-3。

表8.2-3 环境保护图形标志设置图形表

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

## 8.3 竣工验收管理

### 8.3.1 环保验收依据

本项目建成投产后，保设施运行正常，建设单位可以进行自主环保验收。

本项目验收主要依据以下几个方面：

（1）项目可研、批复及设计文件确定的项目建设规模、内容、工艺方法及与建设项目有关的环保设施；

（2）环境影响评价文件及其批复规定应采取的各项环境保护措施，以及污染物排放、敏感区域保护、总量控制等要求；

（3）各级环境保护主管部门针对建设项目提出的具体环境保护要求文件；

（4）国家相关产业政策及清洁生产要求。

### 8.3.2工程环保实施方案验收

为了本项目顺利、有效的实施，必须对全体员工（包括施工人员等）进行环境保护知识、技能的培训，除了向全体员工讲解工程的重要性和实施的意义外，还应有针对性地对不同岗位的员工进行侧重点不同的培训，具体培训计划见表8.3-1。

表8.3-1 培训计划表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **受训人员** | **培训内容** | **人数（人）** | **培训时间（天）** |
| 建设方环境管理人员、施工人员 | 环保法规、施工规划、环境监控准则及规范 | 1 | 1 |
| 环境空气监测及控制技术、环境噪声监测及控制技术、水环境监测及控制技术等 | 1 | 1 |

本项目环境保护设施“三同时”验收一览表详见表8.3-2。

表8.3-2 环保设施“三同时”验收一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 污染源 | 主要污染物 | 治理措施 | 排放标准 |
| 废水 | 生活污水 | COD、氨氮 | 生活污水经化粪池处理后定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 畜禽粪污 | COD、氨氮、总磷 | 本项目羊舍设置漏板，漏板底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间堆肥发酵，不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。 | 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246-2010）中表2标准 |
| 废气 | 圈舍废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 采取EM等除臭剂+合理调控饲粮+定期喷洒除臭剂+定时清理羊粪 | 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准 |
| 堆肥废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 采取EM菌+封闭阳光棚+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氨释放和保氮的复合菌剂 |
| 噪声 | 羊、运行设备噪声 | 等效连续A声级 | 安装减震垫及采用建筑隔声、加强羊的生产管理等措施 | 《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 固废 | 生活垃圾 | 一般固废 | 环卫部门统一清运 | / |
| 羊粪 | 废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。 | 无害化、资源化，核查是否做到零排放 |
| 废垫料 |
| 饲料包装垃圾 | 环卫部门统一清运 | / |
| 病死羊及分娩物 | 安全填埋井填埋 | 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发［2017］25 号）规定 |
| 兽用医疗废物 | 危险废物 | 委托当地有资质的单位处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） |
| 地下水、土壤 | 重点防渗区 | | 羊舍、堆粪场、危废暂存间、填埋井 | 混凝土地面加铺防渗剂和人工材料(HDPE)防渗层，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤l✕10-7cm/s。 |
| 一般防渗区 | | 青贮池、化粪池 | 地面采取钢筋混凝土硬化，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层Mb≥1.5m,K≤l✕10-7cm/s。 |
| 简单防渗区 | | 办公用房、门卫室、辅助用房、道路等 | 一般地面硬化 |
| 其他环境管理 | | | 安全警示牌等预防与应急设施、应急预案，排污许可申报 | |

# 9 结论

## 9.1 评价结论

### 9.1.1 项目概况

图木舒克市夏河羊养殖专业合作联社2连养殖小区建设项目位于新疆生产建设兵团第三师50团2连，五十团团场正东方向，距离约10km。项目中心地理坐标：E 79°22′41.19″，N 39°56′55.46″。拟建项目占地面积约130786m2，项目东侧为空地，南侧为农田，西侧86m为其松线，北侧紧邻农田。建设养殖圈舍53栋，每栋圈舍最大存栏羊只300只，最大存栏量15900只。项目分两期建设，其中一期建设圈舍23栋，二期建设圈舍30栋。

### 9.1.2 产业政策与规划符合性分析结论

（1）产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“第一类鼓励类一、农林业4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，符合国家产业政策。

（2）规划符合性分析

本项目属于畜禽标准化规模养殖项目，项目符合《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十四五”发展规划》、《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》。本项目无废水排放，粪便经堆粪场发酵后用于农田施肥。因此，本项目能够形成“畜禽-粪便-肥料-农田”的良性循环。

（3）选址合理性分析

本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第643号）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)中的选址要求，项目选址合理可行。

### 9.1.3 环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

由监测结果可知，监测项目PM10、PM2.5出现超标现象，其余SO2、NO2、 NH3、H2S监测值均达标，评价区域PM2.5、PM10出现超标现象主要因南疆地区沙尘天气所致。

（2）水环境质量现状

项目区所测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（3）声环境质量现状

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

（4）生态环境质量现状

本项目所在区域土地利用现状主要为荒地。

### 9.1.4环境影响评价结论

### 1、施工期环境保护措施

A.“三废”处理措施

采用混凝沉淀法对砂石料加工废水进行处理；采用平流沉淀工艺对混凝土拌合废水进行处理；机械保养含油废水经除油沉淀后回用；旱厕对临时生活区生活进行收集，定期清掏。

对施工区、施工道路定期洒水降尘；对施工人员进行劳动保护；设立垃圾收集点，生活垃圾拉至垃圾填埋场处理。

B.生态保护措施

生态影响尽可能在最大程度上避免潜在的不利生态影响，无法避免的应采取生态恢复，即临时占地区域实施表土剥离，施工结束后全部回填于开挖区域表层，利于植被恢复等。工程占用自然植被的损失必须予以经济补偿方式体现，各级土地管理部门应按照要求，对占用的草地拨出相应资金进行补偿。

工程建设过程中不可避免对陆生植物产生一定的影响，为了减缓影响，应明确施工用地范围，禁止施工人员、车辆进入非施工占地区域。施工结束后，施工临时生产、生活设施将予以拆除，对施工迹地进行场地平整，以利于天然状态下植被的恢复；施工结束后，及时对工程区进行绿化。

### 2、运营期环境保护措施

**1、大气污染源分析结论**

本项目运营期产生的废气主要为羊舍、堆粪场产生的臭气污染物和臭气浓度。

（1）圈舍废气

项目养殖过程中圈舍废气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度，采取措施为EM等除臭剂+合理调控饲粮+定期喷洒除臭剂+定时清理羊粪后无组织排放，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

（2）堆肥废气

项目堆肥过程中主要废气污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，采取EM菌+封闭阳光棚+生化除臭剂+肥料及时清运+好氧堆肥+投加减少氨释放和保氮的复合菌剂后无组织排放，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准。

**2、水污染源分析结论**

项目营运期废水主要为员工生活污水和养殖过程中的畜禽粪污。

（1）生活污水

项目生活污水主要废水污染物为COD、BOD5、SS、氨氮，生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，定期由吸污车抽取拉运至五十团污水处理厂处理。

（2）畜禽粪污

项目畜禽粪污中主要分废水污染物为COD、氨氮、总磷，本项目羊舍设置漏板，漏板底部铺设填料用于吸收牲畜尿液，含尿液垫料与粪便一同清运至堆肥间堆肥发酵，不对圈舍进行冲洗，因此无养殖废水产生。

**3、噪声污染源分析结论**

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声及羊群叫声，采取安装减震垫及采用建筑隔声、加强羊的生产管理等措施后达标排放，《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。

**4、固体废物污染源分析结论**

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、羊粪、废垫料、饲料包装垃圾、病死羊及分娩物、兽用医疗废物。

生活垃圾和饲料包装垃圾经收集后由环卫部门统一清运处理；废垫料与羊粪一起进一同清运至堆肥间进行堆肥发酵，发酵后用于项目区周边农田施肥。病死羊及分娩物经专人清理至安全填埋井填埋卫生填埋处理；兽用医疗废物委托资质的单位定期处理。

5、地下水和土壤污染防治

项目采取分区防渗措施：

羊舍、堆粪场、危废暂存间、填埋井为重点防渗区，采取措施为混凝土地面加铺防渗剂和人工材料(HDPE)防渗层，确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤l✕10-7cm/s；青贮池、化粪池为一般防渗区，采取措施为地面采取钢筋混凝土硬化，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层Mb≥1.5m,K≤l✕10-7cm/s；办公用房、门卫室、辅助用房、道路等为简单防渗区，采取措施为一般地面硬化。

综上，本项目在采取上述措施后，正常情况下不会对土壤和地下水产生影响。

**5、生态影响分析**

项目所在区域植被稀疏，在开发建设期间，由于土地使用功能发生变化，施工过程中，所有植被都被去除，这样表面植被就遭到了短期破坏。随着工程建设的完成，除被永久性占用外，其余部分地段项目采取种植树木等绿化措施进行绿化，可以有效地防止了水土流失。本项目运营期对野生动物的主要影响是占用了动物原有的生活环境，使部分野生动物不得不搬离项目区，但项目所在地区域面积广阔，生态环境与项目占用区域原有生态环境类似，且无阻碍动物通行的建筑或工程等，因此，本项目对野生动物的影响较小。

综上所述，本项目运营期对当地的生态环境影响较小。

### 9.1.5 公众参与调查及结果

### 9.1.6 总量控制

本项目运营期无纳入总量控制的污染物化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放，无需申请污染物排放总量控制指标。

### 9.1.7 总结论

综上所述，本项目符合国家有关产业政策、规划，选址合理可行。本项目运营期产生的废气、废水、噪声、固体废物采取本报告书中提出的各项污染防治措施后，能够做到污染物达标排放或无害化处理及资源化利用，不会对当地环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

## 9.2 建议

（1）建设方应落实各项环境污染治理措施，保证各项环保措施的有效实施，严格执行“三同时”制度，落实项目审批和验收，确保“三废”污染物减量化、无害化、资源化和达标排放以及养殖场厂界噪声达标，场区内生态环境保护，实现养殖场生态化运行与可持续发展。

（2）建设方应加强养殖区的绿化，以乔木、灌木相结合方式种植。场地绿化可净化25％～40％的有害气体。

（3）加强生产管理和日常维护及监控工作，保证项目的安全运行。