

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

# 环境影响报告书

(送审稿)

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 项目现场踏勘照片

选址东侧空地	选址南侧空地
选址西侧空地	选址北侧莎车县生猪养殖基地

# 目录

一 概述.....	- 1 -
1.1 项目由来.....	- 1 -
1.2 建设项目的特点.....	- 1 -
1.3 环境影响评价的工作过程.....	- 2 -
1.4 分析判定相关情况.....	- 3 -
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	- 21 -
1.6 环评报告书的主要结论.....	- 22 -
二 总则.....	- 23 -
2.1 编制依据.....	- 23 -
2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选.....	- 29 -
2.3 环境功能区划.....	- 31 -
2.4 环境影响评价标准.....	- 33 -
2.5 评价等级及范围.....	- 37 -
2.6 环境保护目标及保护级别.....	- 46 -
三 建设项目工程分析.....	- 49 -
3.1 项目概况.....	- 49 -
3.2 生产工艺流程.....	- 61 -
3.3 施工期污染源源强核算及污染防治措施分析.....	- 68 -
3.4 运营期污染源源强核算及污染防治措施分析.....	- 70 -
3.5 总量控制.....	- 83 -
四 环境现状调查与评价.....	- 85 -
4.1 自然环境现状调查与评价.....	- 85 -
4.2 环境质量现状调查与评价.....	- 88 -
五 环境影响预测与评价.....	- 100 -
5.1 施工期环境影响分析.....	- 100 -
5.2 运营期环境影响预测与评价.....	- 104 -
5.3 环境风险评价.....	- 131 -
5.4 疫情风险评价.....	- 138 -
六 环境保护措施及其可行性论证.....	- 149 -
6.1 施工期污染防治措施.....	- 149 -
6.2 运营期污染防治措施.....	- 152 -
6.3 运营期环境保护措施一览表.....	- 161 -
七 环境影响经济损益分析.....	- 163 -
7.1 环境保护投资估算.....	- 163 -
7.2 社会效益.....	- 163 -
7.3 环境效益分析.....	- 164 -

7.4 经济效益分析.....	- 165 -
7.5 社会环境经济损益分析结论.....	- 165 -
<b>八 环境管理与监测计划.....</b>	<b>- 166 -</b>
8.1 污染物排放清单及管理要求.....	- 166 -
8.2 环境管理.....	- 166 -
8.3 环境监测计划.....	- 171 -
8.4 环境监察.....	- 172 -
8.5 排污口规范化设置.....	- 172 -
8.6 排污许可管理.....	- 173 -
8.7 总量控制.....	- 174 -
8.8 竣工验收.....	- 174 -
<b>九 环境影响评价结论.....</b>	<b>- 178 -</b>
9.1 项目概况.....	- 178 -
9.2 环境质量现状评价结论.....	- 178 -
9.3 污染物排放情况结论.....	- 179 -
9.4 环境影响经济损益分析.....	- 181 -
9.5 环境管理与监测计划结论.....	- 181 -
9.6 总结论.....	- 181 -

# 一 概述

## 1.1 项目由来

中共新疆维吾尔自治区委员会办公厅文件新党办发[2020]7号《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》指出：实施生猪产业转型升级行动。落实自治区关于加快新疆生猪产业转型升级的实施方案（2019-2025年），立足疆内市场保供给、强种业、优基地，推动全产业链建设，巩固扩大外向型生猪产业优势。五年全区新增150万头生猪外销生产能力，将新疆打造成西北地区重要的生猪供种基地和商品猪生产基地。

国家和自治区出台了一系列促进生猪产业发展的政策和措施,把生猪产业发展提到了十分重要的位置,从扶持资金、养殖贷款、土地划拨、税收等方面提供优惠政策。新疆以农业为基础,种植了大量的小麦、玉米、油葵等农作物,能够为养殖业提供大量用于饲料的农副产品,为莎车县养殖业特别是养猪业打下了坚实的物质基础,可提供丰富的饲料资源。由此可见,未来几年是养猪业规模化发展的黄金期,也是生猪市场盈利的黄金期。首先是散户继续大量退出,规模化、集约化养猪迅猛发展;其次是生猪市场盈利期大大延长,亏损期大大缩短甚至无亏损期;三是规模化养殖能够经受住市场的考验,具备抗风险的能力。

莎车县农业农村局(畜牧兽医局)根据中央、自治区政府关于产业脱贫的政策要求和产业导向,紧密联系莎车县畜牧业发展实际,针对莎车县良种繁育体系建设的总体规划和畜牧业发展的客观要求,立足于当地的资源优势、产业优势,加强种猪标准化繁育体系与相关基础设施的配套建设,加强对地方优质品种的保护与改良利用,完善种猪标准化繁育体系,加大对优良品种遗传特性的研究,带动莎车县畜牧业产业化经营、农民持续增收、脱贫致富和当地经济快速发展,特提出“莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目”。

## 1.2 建设项目的特点

根据项目采取的养殖技术方案、相关废气处理及废水处理措施及固体废物处置方案,拟建项目具体有如下特点:

(1) 采用圈养养殖方式,全程采用科学饲养,通过科学调整饲料成分配比,辅以喷洒除臭剂以减少牲畜排泄物中 $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ 的释放量,从而减轻环境中的恶臭。

(2) 采取水泡粪工艺收集养殖污粪，经固液分离后固相粪便在场区内临时存储后作为堆肥原料外售，液相排入覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，不随意排放；设置化粪池收纳生活污水及锅炉污水，由罐车定期清运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理，不随意排放。

(3) 运营期产生的污粪全部作为有机肥原料或液肥外售，实现了废弃物资源化利用。

(4) 设置干化机将牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置，处置后的骨肉粉和油脂外售，废水排入覆膜氧化塘内发酵制肥，不随意排放。

### 1.3 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）等文件的有关规定，属于“二、畜牧业-3-牲畜饲养 031-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖”。本项目年存栏量 5900 只，应编制环境影响报告书。为此，莎车县农业农村局（畜牧兽医局）委托新疆创青晨环保科技有限公司承担“莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目”的环境影响评价编制工作，环评委托书见附件 1。

环境影响评价工作分为三个阶段，即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。接受委托后，根据建设单位提供的相关文件和技术资料，评价单位组织有关环评人员赴现场进行实地踏勘，对评价区范围的自然环境、工业企业、环境敏感目标及人口分布情况进行了调查，收集了当地水文、地质、气象以及环境现状等资料；开展环境现状监测、对现有工程进行详细筛查，根据现有环境问题提出了切实可行的污染防治措施；对建设项目进行了认真细致的工程分析，根据各环境要素的评价等级筛选及其相应评价等级要求，对各环境要素进行了环境影响预测和评价，提出了相应的环境保护措施并进行了技术经济论证，在此基础上编制完成了《莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目环境影响报告书》，并提交环境主管部门和专家审查。

环境影响评价工作程序见图 1.3-1。

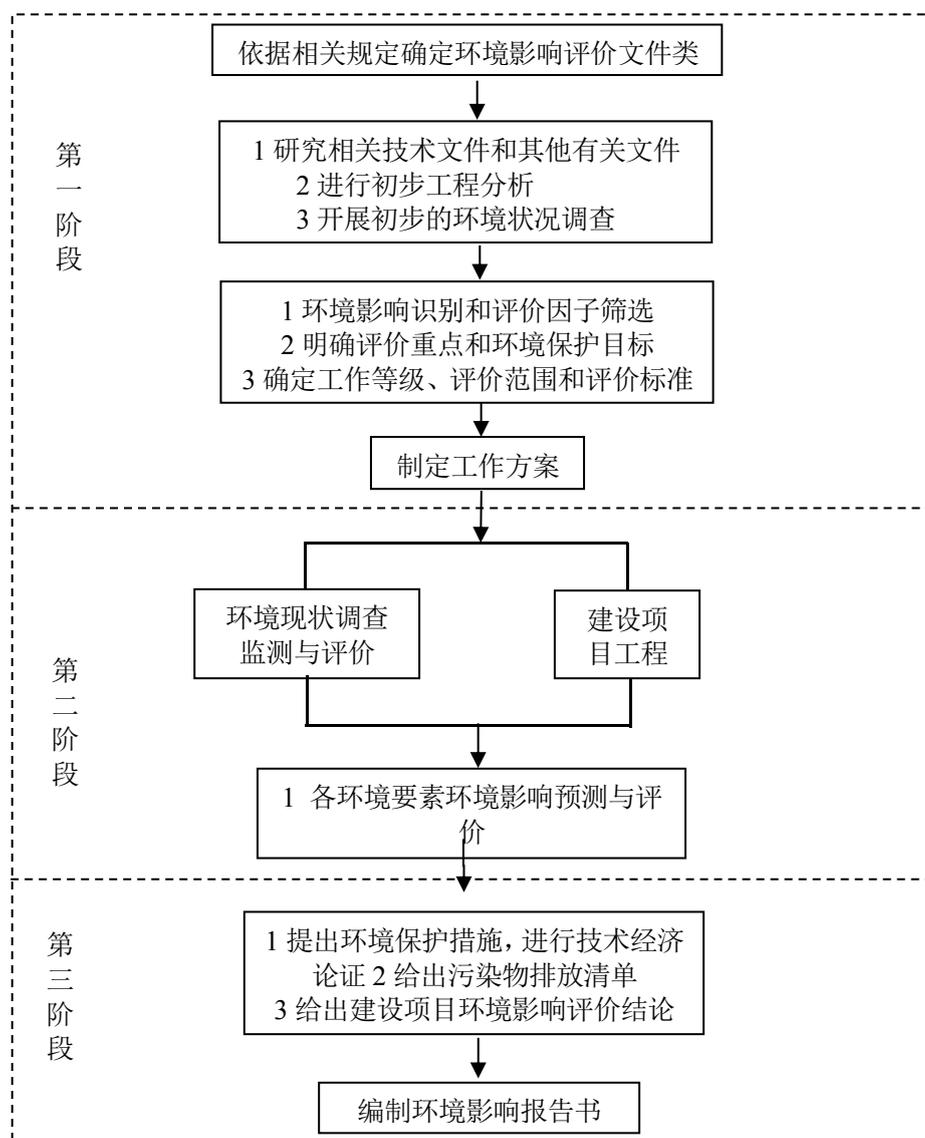


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策相符性分析

#### (1) 与《产业结构调整指导目录》（2019年本）相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“农林业”大类中的“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”，为鼓励类项目。另外，项目用地不属于《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会）的范围。因此，本项目符合国家产业政策。

(2) 与《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020年）相符性分析

《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020年）区域重点及技术模式指出：

“①是源头减量。推广使用微生物制剂、酶制剂等饲料添加剂和低氮低磷低矿物质饲料配方，提高饲料转化效率，促进兽药和铜、锌饲料添加剂减量使用，降低养殖业排放。引导生猪、奶牛规模养殖场改水冲粪为干清粪。

②是过程控制。根据土地承载能力确定适宜养殖规模，建设必要的粪污处理设施，使用堆肥发酵菌剂、粪水处理菌剂和臭气控制菌剂等，加速粪污无害化处理过程，减少氮磷和臭气排放。

③是末端利用。肉牛、羊和家禽等以固体粪便为主的规模化养殖场，鼓励进行固体粪便堆肥或建立集中处理中心生产商品有机肥；生猪和奶牛等规模化养殖场鼓励采用粪污全量收集还田利用和“固体粪便堆肥+污水肥料化利用”等技术模式，推广快速低排放的固体粪便堆肥技术和水肥一体化施用技术，促进畜禽粪污就近就地还田利用。

西北地区要求：包括陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆5省（区）。该区域水资源短缺，主要是草原畜牧业，农田面积较大，重点推广的技术模式：一是‘粪便垫料回用’模式。规模奶牛场粪污进行固液分离，固体粪便经过高温快速发酵和杀菌处理后作为牛床垫料。二是‘污水肥料化利用’模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理，在作物收获后或播种前作为底肥施用。三是‘粪污专业化能源利用’模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业，对一定区域内的粪污进行集中收集，通过大型沼气工程或生物天然气工程，沼气发电上网或提纯生物天然气，沼渣生产有机肥，沼液通过农田利用或浓缩使用。”

本项目选址位于莎车县阿斯兰巴格乡，根据计算阿斯兰巴格乡耕地面积完全可消纳项目产生的肥料。

本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售。运行期采用定期喷洒微生物菌剂控制圈舍、粪便暂存间及覆膜氧化塘的恶臭污染。

综上所述，项目的建设满足《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020年）中要求。

(3) 与《农业部关于打好农业面源污染防治攻坚战实施意见》相符性分析

《农业部关于打好农业面源污染防治攻坚战的实施意见》（农科教发[2015]1号）中提出如下要求：“各地要统筹考虑环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求，按照农牧结合、种养平衡的原则，科学规划布局畜禽养殖。推行标准化规模养殖，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，改进设施养殖工艺，完善技术装备条件，鼓励和支持散养密集区实行畜禽粪污分户收集、集中处理。”“因地制宜推广畜禽粪污综合利用技术模式，规范和引导畜禽养殖场做好养殖废弃物资源化利用。”

本项目属于标准化规模养殖项目，配套建设各类污粪处置及存储设施，并且结合当地实际情况对养殖废弃物进行资源化利用，符合相关文件要求。

（4）与《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》相符性分析、

《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》指出：

“——“5”是以农区为重点，实施五大振兴行动。即：实施肉羊增产行动，五年全区新增800万只出栏肉羊生产能力；实施奶业振兴行动，五年全区新增荷斯坦奶牛存栏20万头，新增原料奶产量100万吨以上；实施肉牛增产行动，五年全区新增30万头出栏肉牛生产能力；实施生猪产业转型升级行动，五年全区新增150万头生猪外销生产能力；实施家禽及特色产业发展行动，五年在南疆地区新增1亿羽出栏肉禽生产能力，在天山北坡新增2000万羽出栏肉禽生产能力，全区新增蛋禽存栏500万羽；巩固提升南疆鸽、兔、驴、驼等特色产业，培育南疆畜牧业新的增长点。”

本项目为种猪标准化生产繁育基地建设项目，能够为南疆各地区提供优质种猪及生猪，符合相关文件要求。

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

《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》指出：

“到2020年，全自治区建立科学规范、权责清晰、约束有力的畜禽养殖废弃物资源化利用制度，构建种养循环发展机制，畜禽粪污资源化利用能力明显提升，全自治区畜禽粪污综合利用率达到75%以上，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到95%以上，大规模养殖场粪污处理设施装备配套率提前一年达到100%。全面实现病死畜禽无害化、规范化、常态化处理。畜禽养殖废弃物资源化利用科技支撑能力明显增强，有机肥使用量逐年增长，对农业可持续发展的支撑能力明显增强。”

本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外

售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，以满足当地对肥料的需求；设置干化机将牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置。综上所述，本项目符合文件相关要求。

(6) 与《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》相符性分析

《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》与本项目相符性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》相符性分析

文件要求	项目情况	相符性分析
<p>8.1 场区合理布局</p> <p>生活管理区要和生产区隔离，建在主风向上风向并与生产区保持一定距离；粪便污水处理设施、贮存设施和畜禽尸体处理设施应设在养殖生产区内，位于生活区常年主导风向的下风向或侧风向处；畜禽废物贮存点的选择要有利于废物的排放、运输和施用。</p>	<p>本项目生活管理区位于上风位置且与养殖区隔开，场区内设置粪便暂存间、覆膜氧化塘及干化机，均位于生活管理区下风向位置；粪便暂存间位于场区内道路旁，便于输送</p>	相符
<p>8.2 养殖场的排水系统</p> <p>畜禽养殖场、畜禽养殖小区应当建立完备的排水设施并保持畅通。畜禽养殖场、畜禽养殖小区的排水系统应实行雨污分流制，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设，防止雨季污水满溢污染周围环境。畜舍地板可设置漏缝，尿液单独收集，干燥清理粪便，做到粪尿分离。</p>	<p>本项目排水系统采用雨污分流制，采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售</p>	相符
<p>9.3 恶臭污染防治要求</p> <p>科学设计日粮配方，提高饲料的消化率和利用率，选用养分含量变异小的优质饲料，使用环保添加剂，以减少臭气的排放。畜舍内要及时清粪，加强通风，畜禽粪便和污水要封闭输送、贮存。使用氧化剂类和中和剂类物质对粪便中的氨等挥发性物质进行处理以减少挥发。养殖场选址要远离城市和城镇居民区，符合卫生防护距离要求，防止周围居民区受到污染。养殖场内种植绿色植物，周围种植高大叶阔树木，可防止恶臭气体扩散，减少空气中的细菌，改善空气质量。</p>	<p>本项目采用科学日粮配方，使用环保添加剂，圈舍加强通风，粪便和垫料日产日清；圈舍和粪便暂存间喷洒除臭剂减少恶臭影响；项目选址远离市区，场区内绿化率可达 20%</p>	相符
<p>9.4.1 畜禽养殖废弃物收集管理</p> <p>畜禽养殖应逐步采取粪尿分离和干清粪方式，减少污水产生和排放，为畜禽粪便处理与利用创造条件。采用干法清粪工艺，畜舍（猪舍）地板设置网床或漏缝，实现粪、尿的分离，及时单独清出畜禽粪便，实现日产日清，并将产生的畜禽粪便及时运至贮存或者处理场所。规模化畜禽养殖场宜采用麦壳、稻壳、谷糠、锯末、粉碎的秸秆等材料作为圈、舍、厩的垫料。畜禽粪便、垫料等废弃物应适时定期清运。畜禽废弃物应设置畜禽废渣贮存设施或场所，采取防渗漏、防溢流、防雨水淋失、防</p>	<p>本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售；粪便暂存间采取防渗漏、防溢流、防恶臭、水泥硬化等措施，最大限度减少造成的次生污染</p>	相符

<p>恶臭、水泥硬化等措施，不可将粪便、污物随意堆放和排放，防止畜禽废渣渗漏、散落、溢流、雨水淋失、恶臭气味等对周围环境造成污染和危害。 畜禽养殖废弃物外运至集中处理场进行堆肥处理，其贮存、运输器具应采取可靠的密闭、防泄漏的卫生安全措施。</p>		
<p><b>9.4.2 畜禽养殖废弃物的综合利用</b> 畜禽养殖废弃物应根据养殖种类、养殖规模、粪污收集方式、当地的自然地理环境条件以及排水去向等实际情况采用不同模式进行处理与利用。 规模化畜禽养殖场（小区）周边如有大型专业化集中式畜禽废弃物处理处置工厂，可送入进行畜禽废弃物的集中处理与规模化利用。 畜禽养殖场（小区）若周边有农田能消纳其全部粪肥，可采用高温好氧堆肥生产有机肥工艺或其他适用技术和方法进行无害化处理并达到《粪便无害化卫生标准》(GB 7959-87)的有关要求后还田利用。 畜禽养殖场（小区）若具备有效利用的条件，可以采用“厌氧消化工艺”进行畜禽养殖废弃物的无害化处理与有机肥综合利用。农户沼气普及率较高的地区，可将产生的畜禽废弃物分送给沼气户用作沼料。</p>	<p>采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售</p>	<p>相符</p>

综上所述，本项目符合《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》相关要求。

(7) 与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析

《畜禽规模养殖污染防治条例》与本项目相符性分析见表 1.4-2。

**表 1.4-2 本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析**

文件要求	项目情况	相符性分析
<p>第十三条 畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。 未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。</p>	<p>本项目排水系统采用雨污分流制，采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售；设置干化机将牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置</p>	<p>相符</p>
<p>第十五条 国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。</p>	<p>采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售</p>	<p>相符</p>
<p>第十八条 将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，</p>	<p>根据计算，阿斯兰巴格乡耕地可完全消纳本项目运营期产生的粪便及液肥</p>	<p>相符</p>

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。		
第二十六条 县级以上人民政府应当采取示范奖励等措施，扶持规模化、标准化畜禽养殖，支持畜禽养殖场、养殖小区进行标准化改造和污染防治设施建设与改造，鼓励分散饲养向集约饲养方式转变	本项目属于集约化、标准化养殖项目	相符
第二十七条 县级以上地方人民政府在组织编制土地利用总体规划过程中，应当统筹安排，将规模化畜禽养殖用地纳入规划，落实养殖用地。 国家鼓励利用废弃地和荒山、荒沟、荒丘、荒滩等未利用地开展规模化、标准化畜禽养殖。 畜禽养殖用地按农用地管理，并按照国家有关规定确定生产设施用地和必要的污染防治等附属设施用地。	本项目选址位于规划的养殖区内；项目区选址现为未利用的荒地；本项目运营期产生的各类废物均采取必要措施进行妥善处置	相符

综上所述，本项目符合《畜禽规模养殖污染防治条例》相关要求。

(8) 与《畜禽养殖业污染防治技术政策》相符性分析

《畜禽养殖业污染防治技术政策》与本项目相符性分析见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术政策》相符性分析

文件要求	项目情况	相符性分析
(一) 畜禽养殖应严格执行有关国家标准，切实控制饲料组分中重金属、抗生素、生长激素等物质的添加量，保障畜禽养殖废弃物资源化综合利用的环境安全。	本项目采取科学饲养，严格控制饲料中的各类添加物	相符
(二) 规模化畜禽养殖场排放的粪污应实行固液分离，粪便应与废水分开处理和处置；应逐步推行干清粪方式，最大限度地减少废水的产生和排放，降低废水的污染负荷。	采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符
(四) 不适合敷设垫料的畜禽养殖圈、舍，宜采用漏缝地板和粪、尿分离排放的圈舍结构，以利于畜禽粪污的固液分离与干式清除。尚无法实现干清粪的畜禽养殖圈、舍，宜采用旋转筛网对粪污进行预处理。	本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符
(二) 鼓励发展专业化集中式畜禽养殖废弃物无害化处理模式，实现畜禽养殖废弃物的社会化集中处理与规模化利用。鼓励畜禽养殖废弃物的能源化利用和肥料化利用。	采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，可供给阿斯兰巴格乡耕地使用，实现肥料化利用	相符
(三) 大型规模化畜禽养殖场和集中式畜禽养殖废弃物处理处置工厂宜采用“厌氧发酵—(发酵后固体物)好氧堆肥工艺”和“高温好氧堆肥工艺”回收沼气能源或生产高肥效、高附加值复合有机肥。	采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符

综上所述，本项目符合《畜禽养殖业污染防治技术政策》相关要求。

(9) 与《病死及病害动物动物无害化处理技术规范》相符性分析

《病死及病害动物动物无害化处理技术规范》推荐无害化处理措施包括焚烧法、

化制法、高温法、深埋法和硫酸分解法。本项目设置干化机将牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置，属于化制法中的干化法，符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》相关要求。

## 1.4.2 相关规划相符性分析

(1) 与《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》相符性分析

《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》指出：

“立足地方资源优势，坚持市场导向，支持有条件地区依托资源特色，发展驴、驼、牦牛、马鹿、蜜蜂等特色产业。”“以奶牛、生猪规模养殖场（小区）为重点，通过将水冲清粪或人工干清粪改为漏缝地板下刮粪板清粪、将无限用水改为控制用水、将明沟排污改为暗道排污，采取固液分离，将畜禽粪便经高温堆肥后生产有机肥，养殖污水经过氧化塘等处理后浇灌农田等措施，对粪污的收集、排放、运输、利用等重点环节建设给予适当补助，重点支持规模养殖场（小区）进行圈舍改造，有机肥厂、污水氧化塘、肥水输送和农田利用设施建设，及机械清粪设备、固液分离设备等设备配套。”

本项目属于生猪规模养殖场项目，采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，符合文件相关要求。

(2) 与《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》符合性分析

《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》指出：

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

本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售；设置干化机将牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置。采取各项措施后，本项目与阿斯兰巴格乡的耕地能够形成“畜禽-粪便-

肥料-农田”的良性循环，符合《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》要求。

### (3) 与污染防治行动计划相符性分析

根据国家和新疆维吾尔自治区发布的大气、水、土壤防治行动计划与本项目进行对比分析，结果见表1.4-4。

表1.4-4 场址建设条件与计划对比分析一览表

序号	污染行动计划要求	项目建设情况	相符性分析
《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）			
1	(九) 全面推行清洁生产	本项目所消耗的能源主要为水和电能，这些能源均属清洁能源，做到减少能源消耗，降低污染	相符
2	(十) 大力发展循环经济	本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，实现种养循环，是将物质和能量在动物和植物之间进行转换的良好循环，大大提高自然资源的利用率	相符
3	(十六) 调整产业布局。所有新、改、扩建项目，必须全部进行环境影响评价；未通过环境影响评价审批的，一律不准开工建设；违规建设的，要依法进行处罚	本项目按相关程序办理环境影响评价手续	相符
4	(三十四) 强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督	在采取本项目各项污染防治措施后，运营期产生的所有污染物均得到妥善处置，固体废物依性质进行资源化、减量化，基本实现“零排放”	相符
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发[2018]22号）			
5	(二十一) 强化畜禽粪污资源化利用，改善养殖场通风环境，提高畜禽粪污综合利用率，减少氨挥发排放。	采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符
《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）			
6	(三) 推进农业农村污染防治。自2016年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用	本项目采用雨污分流，采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符
《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）			
7	(十七) 强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业	本项目属于集约化养殖项目，选址符合当地规划，工程设置干化机将牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置，场区内各区域根据生产功能采取对应防渗措施，不会对土壤环境造成污染	相符

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

	企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模		
《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》（新政发[2014]35号）			
8	30.发挥市场机制调节作用。本着“谁污染、谁负责，多排放、多负担，节能减排得收益、获补偿”的原则，积极推行激励与约束并举的节能减排新机制。对水、电等资源类产品制定企业消耗定额。依法落实节能减排、资源综合利用、新能源开发利用等税收优惠政策。推行污染治理设施投资、建设、运行一体化特许经营。将企业环境信息纳入征信系统。严格限制环境违法企业贷款和上市融资。推进排污权有偿使用和交易试点。	采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符
《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发[2016]21号）			
9	(三)推进农业农村污染防治。防治畜禽养殖污染。2016年底前，各级人民政府统筹考虑环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求，完成畜禽养殖禁养区划定，按照农牧结合、种养平衡的原则，科学规划布局畜禽养殖。2017年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。现有规模化畜禽养殖场(小区)要根据污染防治需要，配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。	项目选址位于可养区范围内；采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符
《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》（新政发[2017]25号）			
10	3.强化畜禽养殖污染防治。严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，促进源头减量。各级人民政府统筹考虑环境承载能力及畜禽养殖污染防治要求，完成畜禽养殖禁养区划定，按照农牧结合、种养平衡的原则，科学规划布局畜禽养殖，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。加强畜禽粪便综合利用，开展种养业有机结合、循环发展试点。加强畜禽养殖粪便处理后还田的检测，鼓励支持畜禽粪便处理利用设施建设，到2020年，规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例达到75%以上。	本项目养殖过程中饲料添加剂的使用符合科学饲养要求；项目选址位于可养区范围内；采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售	相符

根据上表可知，本项目符合《大气污染防治行动计划》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《水污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划》、《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》、《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》、《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》的相关要求。

### 1.4.3 选址符合性分析

#### (1) 与莎车县戈壁产业园规划符合性分析

本项目选址位于莎车县阿斯兰巴格乡中部，莎车县县城城南，项目场区中心坐标为XXXXXXXXXX。项目选址所在区域为未利用地，选址北侧紧临村镇道路，其余三侧均为空地。项目用地不涉及基本农田，现状为未利用荒地，符合养殖场的建设用地要求。根据现场踏勘，项目用地范围已经过人工平整，用地符合当地土地利用规划。

(2) 与《关于划定莎车县畜禽禁养区的通告》相符性分析

根据莎车县人民政府于2019年3月5日发布的《关于划定莎车县畜禽禁养区的通告》，相关内容如下：

“ (1) 禁养区范围

- ①依法保护水源地、自然保护区、风景名胜区等区域。
- ②有效保护县城、城镇人口密集区、工业开发区群众正常生产、生活环境。
- ③着力预防重点主要流域一定范围内畜禽养殖污染。
- ④保护公路、铁路、高速公路等两侧一定范围内景观资源。
- ⑤法律、法规、规章规定需要特殊保护的其他区域。

(2) 禁养区划定 (共576.895km<sup>2</sup>)

- ①城镇建成区及城镇规划区、人口聚集区及规划区外扩500m以内区域。
- ②集镇规划区、学校、医院、商业区等公共场所外扩500m范围内的区域。
- ③饮用水水源保护区、旅游景区和文物历史遗迹保护区外扩500m以内范围的区域。
- ④法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

(3) 畜禽养殖禁养区控制要求本通告发布后，各畜牧养殖户自行对照《莎车县禁养区划定工作总图》确定所在养殖区域范围，及时联系所属乡镇进一步确认。在禁养区范围内严禁新建、扩建各类畜禽养殖单元，已建成的畜禽养殖场，按照乡镇人民政府通知要求限期转产、搬迁或依法关闭。”

经核实，本项目所在选址不在《关于划定莎车县畜禽禁养区的通告》划定的禁养区范围内，选址符合相关规划。

本项目选址与莎车县禁养区关系见图1.4-1。

图1.4-1 莎车县禁养区范围示意图

图1.4-2 莎车县水源地保护区范围示意图

(3) 与莎车县水源地保护区规划相符性分析

本项目选址周边最近的水源地保护区为西岸大渠和叶尔羌河，分别位于选址区西侧约3000m处、东侧约2600m处，位于保护区外扩500m区域以外，符合水源地保护区规划。

本项目选址与莎车县水源地保护区关系见图1.4-2。

(4) 土地利用类型符合性分析

选址区域土地利用类型为旱地，项目用地不涉及基本农田，符合养殖场的建设用地要求。根据现场踏勘，项目用地范围已经过人工平整并建设相关的建构筑物，用地符合当地土地利用规划。

(5) 其他选址要求相符性

其他选址要求符合性分析详见表1.4-5。

表1.4-5 选址要求相符性分析结果

规范名称	选址要求	项目情况	相符性分析
《畜禽养殖业污染防治技术规范》 (HJ/T 81-2001)	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、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、游览区等人口集中区；(3)县级人民政府依法划定的禁养区域；(4)国家和地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。(5)新建、改建、扩建的畜禽养殖场在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界和禁建区域边界的最小距离不得小于500m。(6)粪便堆存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m）	(1) 本项目选址不位于生活饮用水水源保护区范围内，不处于水源地上游，评价区域内没有风景名胜区等敏感地区。 (2) 项目选址位于莎车县阿斯兰巴格乡，不属于人口集中区。 (3) 项目选址不属于禁养区域。 (4) 周边无需特殊保护的区域。 (5) 本项目位于农村地区，500m 范围内无村屯敏感点。 (6) 距本项目选址最近的地表水体为东侧约 1km 处的勿甫总干渠，地表水水体主要功能为生活用水、工业用水、农业用水，水质目标执行III类标准，本项目不与其产生水力联系。	相符
《动物防疫条件审查办法》	动物饲养场、养殖小区选址应“距离生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场 500m 以上；距离种畜禽场 1000m 以上；距离动物诊疗场所 200m 以上；动物饲养场（养殖小区）之间距离不少于 500m”、“距离动物隔离场所、无害化处理场所 3000m 以上”和“距离城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域以及公路、铁路等主要交通干线 500m 以上”要求。	(1) 本项目周边 500m 范围内无生活饮用水源地、动物屠宰加工场所、动物和动物产品集贸市场。 (2) 本项目周边 1000m 范围内无种畜禽场。 (3) 本项目周边 200m 范围内无动物诊疗场所。 (4) 本项目周边 500m 范围内无动物饲养场（养殖小区）。 (5) 本项目周边 3000m 范围内无动物隔离场所、无害化处理场所。	相符

		(6) 本项目周边 500m 范围内无城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域以及公路、铁路等主要交通干线。	
《畜禽养殖产地环境评价规范》	畜禽饮用水水质符合《畜禽养殖产地环境评价规范》表 2 畜禽饮用水数值评价指标限值；养殖场养殖小区土壤环境质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》表 4 土壤环境质量评价指标限值；畜禽养殖小区环境空气质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》表 5 环境空气质量评价指标限值；养殖场养殖小区声环境质量满足《畜禽养殖产地环境评价规范》表 6 声环境质量评价指标限值。	根据新疆博奇清新环境检测有限公司提供的对本项目环境空气、地下水、土壤及噪声等相关因子的监测报告，项目所属区域满足《畜禽养殖产地环境评价规范》各标准要求。	相符
《畜禽规模养殖污染防治条例》	第十一条：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。	拟建项目选址不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	相符
《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》	畜禽养殖场（小区）的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模，对于无相应消纳土地的养殖场必须配套建立具有相应加工处理能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。 畜禽养殖场（小区）的设置应符合区域污染物排放总量控制要求，其选址要符合国家有关规定和地方总体规划；不得在生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域，各级人民政府依法划定的禁养区域，国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域内建设养殖场；禁养区外养殖场要保证与居民点、水源、旅游景点有一定的保护距离；尽可能远离城市、工矿区和人口密集的地方；尽可能靠近农业种植区。卫生防护距离应当符合经审批的环境影响评价文件的规定要求。	采用水泡粪工艺，污水经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，用于阿斯兰巴格乡耕地的施肥，根据计算，阿斯兰巴格乡耕地可完全消纳本项目运营期产生的粪便及液肥。 本项目选址所在区域符合莎车县相关规划，拟建项目选址不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域及法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	相符

#### 1.4.4 “三线一单”相符性分析

##### (1) 生态保护红线相符性

本项目建设区域和环境影响范围内无自然保护区、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等敏感因素，选址不在莎车县水源地保护区范围内。此外，该项目的建设符合生态经济区划的要求，不涉及和逾越生态保护红线。

本项与临近水源地保护区的位置关系见图 1.4-2。

##### (2) 环境质量底线相符性

本项目废气正常排放下污染物短期浓度贡献值最大占标率 $\leq 100\%$ ，项目环境影响符合环境功能区划。项目所在区域环境空气、地表水环境、地下水环境、土壤环境质量均能够满足相应的标准要求。项目各项污染物排放、处置均能达到国家环保的要求，环境风险水平在可控制范围内，项目建成后对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线相符性

本项目饲料来自于周边村镇，所需资源消耗主要是为电能和新鲜水，均可由当地供应；项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，最大限度将污染物资源化，因此本项目符合资源利用上线要求。

### (4) 环境准入清单相符性

拟建项目为生猪饲养项目，根据《市场准入负面清单（2018年版）》（发改经体[2018]1892号），拟建项目不属于禁止准入类，该清单中的许可准入类第13条规定：“未获得许可或检疫，不得从事动物饲养、屠宰和经营”。拟建项目设置有隔离舍、消毒区、粪便无害化处理区以及安全填埋井，项目建成后，建设单位依法办理《动物防疫条件合格证》，可满足《市场准入负面清单（2018年版）》中的许可准入类要求。

对照《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）》（新发改规划[2017]891号）、《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》（新发改规划[2017]1796号），本项目建设内容不在相关负面清单内。

本项目养殖场不占用基本农田，不涉及饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等敏感区。本项目生产过程中，经采取相应的环境保护措施后，污染物排放均满足相应的排放标准要求，不会降低区域的环境质量，不属于负面生产企业。

### (5) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

本项目选址位于莎车县阿斯拉巴格乡，场区中心坐标为XXXXXXXXXX，对照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于一般管控单元范围内，因此本次评价应落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

本项目采取集约饲养模式，可减少散户饲养造成的污染物散乱排放，可有效将污

粪集中资源化用于堆肥，符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

(6) 《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性

根据喀什地区人民政府印发《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，喀什地区共划定125个环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控三类。本项目选址位于莎车县阿斯兰巴格乡，根据喀什地区环境管控单元分类图可知选址区域处于“重点管控单元”。

《方案》要求重点管控单元需要“着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。”

本项目项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在场区内暂存后作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售；设置干化机将牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置；对可能存在的生态环境风险采取了相应的处置措施，因此符合《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

喀什地区环境管控单元分类情况见图1.4-3。

(7) 与新疆维吾尔自治区生态功能区划的相符性

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目地莎车县属于“IV塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区——IV<sub>1</sub>塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区”，生态功能区特征见表 1.4-6，图 1.4-4。

本项目建设场址不属于重要生态功能区，工程内容以养殖猪为主，实行生态农业模式，带动莎车县及周边地区的农业产业化进程，符合新疆维吾尔自治区生态功能区划中生态保护相关要求。

图 1.4-3 喀什地区环境管控单元分类图

图 1.4-4 区域生态功能区划示意图

表 1.4-6 项目区域生态功能区划简表

项目	区划
生态区	IV塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区
生态亚区	IV <sub>1</sub> 塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
生态功能区	58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区
隶属行政区	叶城县、泽普县、莎车县、麦盖提县、巴楚县、柯坪县、阿瓦提县
主要生态服务功能	农畜产品生产、荒漠化控制、油气资源开发、塔里木河水源补给
主要生态问题	土壤盐渍化、风沙危害、荒漠植被及胡杨林破坏、乱挖甘草、平原水库蒸发渗漏损失严重、油气开发污染环境、土壤环境质量下降
主要生态敏感因子	生物多样性及其生境中度敏感，土地沙漠化中度敏感，土壤盐渍化轻度敏感
主要保护目标	保护荒漠植被、保护荒漠河岸林、保护农田土壤环境质量
主要保护措施	适度开发地下水、增加向塔河输水量、退耕还林还草、废除部分平原水库、节水灌溉、加强农田投入品的使用管理
发展方向	建成粮食、经济作物、林果业基地，发展农区畜牧业

## 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对拟建项目环境特点和所在区域的发展现状，本次评价工作中关注的主要环境问题及环境影响如下：

### (1) 关注的主要环境问题

**施工期：**主要关注施工期土石方开挖和场地平整可能造成水土流失，雨季冲刷地表形成的地表径流，干燥、起风天气形成的动力扬尘和风力扬尘，施工设备运行、作业产生的高分贝噪声，土建产生的弃土石方、建筑垃圾等固体废物处置问题。

**营运期：**主要关注营运期的生产区及粪污治理工程产生的恶臭气体，项目生活污水的收集及处理，项目日常管理产生的一般固体废物和危险废物，设备运行噪声和动物的突发叫声，管理不善诱发的事故风险，以及各项环保防治措施可行性问题。

### (2) 环境影响

**施工期：**土建对生态的破坏程度，施工废水对周边地表水体的影响，施工扬尘对环境空气造成的影响程度和范围，施工噪声对声环境的影响程度，固体废物堆放对土地的占用情况。

**营运期：**恶臭气体排放对环境空气造成的影响程度和范围，项目废水对自然环境的影响，项目固体废物对自然环境的影响，项目运营噪声对声环境的影响程度，突发风险事故对人体健康及空气环境的影响。

## 1.6 环评报告书的主要结论

本项目选址不属于禁养区、限养区范围，项目所在区域环境质量现状总体良好。项目在施工和营运过程中，产生的各项污染物及可能产生的环境风险经采取有效的环保措施及风险防范措施后，各项污染物排放、处置均能达到国家环境保护的要求，环境风险水平在可控制范围内，能满足环境质量目标要求，不会造成区域环境质量等级下降。

从环境保护的角度考虑，项目建设可行。

## 二 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 法律法规条例

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订），2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日修订），2019年1月11日发布；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订），2018年1月1日发布；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日修订），2018年11月13日发布；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日修订），2019年1月11日发布；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年4月29日修订）2020年9月1日施行；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2012年2月29日修订），2012年7月1日施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；
- (9) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），2011年10月20日；
- (10) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号），2013年9月10日施行；
- (11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号），2015年4月2日施行；
- (12) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016年5月28日施行；
- (13) 《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发[2017]48号，2017年5月31日发布；

(14) 《国家突发环境事件应急预案》，（国办函[2014]119号），2014年12月29日发布；

(15) 《危险化学品安全管理条例》（2013年修正本）（中华人民共和国国务院令 第645号），2013年12月7日发布；

(16) 《市场准入负面清单（2020年版）》（发改经体[2018]1880号），2020年12月10日发布；

(17) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 第17号），2011年5月1日施行；

(18) 《国家危险废物名录》（环境保护部令 第15号），2021年1月1日施行；

(19) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），2019年1月1日施行；

(20) 《关于进一步加强环境监督管理严防发生污染事故的紧急通知》（环发[2005]130号），2005年11月28日发布；

(21) 《分散式饮用水水源地环境保护指南（试行）》（环办[2010]132号），2010年9月26日发布；

(22) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号），2010年12月30日施行；

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

(24) 《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函[2014]789号），2014年6月26日；

(25) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号），2015年1月8日发布；

(26) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），2016年10月26日发布；

(27) 《危险化学品目录（2018版）》，2018年2月发布；

(28) 《农业部关于病死动物无害化处理技术规范的通知》（农医发[2017]25号），2017年7月3日；

(29) 《关于发布<畜禽养殖业污染防治技术政策>的通知》（环发[2010]151

号),2010年12月30日发布;

(30)《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》(国发[2018]22号),2018年6月27日发布;

(31)《中华人民共和国动物防疫法》(中华人民共和国主席令第69号),2021年5月1日;

(32)《中华人民共和国畜牧法》(中华人民共和国主席令第45号),2006年7月1日。

### 2.1.2 部门规章

(1)《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令第16号),2021年1月1日施行;

(2)《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号),2020年1月1日施行;

(3)《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号),2017年10月1日施行;

(4)《畜禽规模养殖污染防治条例》(中华人民共和国国务院令第643号),2014年1月1日施行;

(5)《国土资源部、农业部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),2007年9月21日;

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

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

(8)《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号),2005年12月3日发布;

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

(10)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号),2015年4月2日施行;

- (11) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号），2016年5月28日施行；
- (12) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发[2007]4号），2007年1月26日发布；
- (13) 《禽畜养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号）2010年12月30日施行；
- (14) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（中华人民共和国国务院令第643号），2014年1月1日施行；
- (15) 《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业部令2010年第七号），2010年5月1日施行；
- (16) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）（环境保护部公告2013年第44号），2013年7月17日发布；
- (17) 《国土资源部农业部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），2007年9月21日；
- (18) 《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年10月31日发布；
- (19) 《农业部关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发[2012]12号），2012年4月5日发布；
- (20) 《农业部办公厅关于印发<畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）>的通知》（农办牧[2018]2号），2018年1月5日；
- (21) 《关于做好畜禽规模养殖项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]31号），2018年10月15日；
- (22) 《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（环办〔2011〕89号），2011年7月12日；
- (23) 《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南（征求意见稿）》（环办函[2011]532号），2011年5月12日；
- (24) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号），2017年7月3日；
- (25) 《重大动物疫情应急条例》（国务院令第450号），2005年11月18日；

(26) 《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》（农牧发[2017]11号），2017年7月7日；

(27) 《环境保护部、农业部关于进一步加强畜禽养殖污染防治工作的通知》（环水体[2016]144号），2016年10月19日；

(28) 《畜禽养殖业污染防治管理办法》（国家环境保护总局令第9号），2001年5月8日；

(29) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发[2020]31号），2020年9月27日；

(30) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧[2018]1号），2018年1月15日。

### 2.1.3 地方法规和规章

(1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年修正）（新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议），自2017年1月1日起施行；

(2) 《新疆维吾尔自治区贯彻国务院<建设项目环境保护管理条例>实施意见》（新政办发[2002]3号），2002年1月4日发布；

(3) 《关于印发<新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案>的通知》（新政发[2014]35号），2014年4月17日发布；

(4) 《关于印发<新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案>的通知》（新政发[2016]21号），2016年5月18日发布；

(5) 《关于印发<新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案>的通知》（新政发[2017]25号），2017年3月1日发布；

(6) 《关于发布<新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）>的通知》（新环发[2017]1号），2017年1月5日发布；

(7) 《关于印发<新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（新政发[2021]18号），2021年2月21日发布。

(8) 《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），2020年4月30日；

(9) 《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)，2018年3月；

(10) 《新疆维吾尔自治区畜牧业现代化“十三五”发展规划》(新牧发[2017]21号),2017年6月15日；

(11) 《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》，2017年；

(12) 《喀什地区畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》；

(13) 《《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020年)》》；

(14) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》(新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会公告[第15号])，2019年1月1日；

(15) 《关于印发新疆自治区级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》(新水水保[2019]4号)2019年1月21日；

(16) 《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)》(新发改规划[2017]891号)，2017年6月28日；

(17) 《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县(市)产业准入负面清单(试行)》(新发改规划[2017]1796号)，2017年12月29日；

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

(19) 《喀什地区“三线一单”生态环境分区管控方案》(喀什地区人民政府)，2021年6月28日。

#### 2.1.4 导则与技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；

(4) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011)；

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

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

(9) 《空气和废气监测分析方法》(国家环境保护总局，第四版)；

- (10) 《水和废水监测分析方法》（国家环境保护总局，第四版）；
- (11) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (12) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）；
- (13) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；
- (14) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- (15) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）；
- (16) 《环境影响评价技术导则 生物多样性影响》（DB45/T 1577-2017）；
- (17) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (18) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 43 号）；
- (19) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）；
- (20) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）；
- (21) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）；
- (22) 《畜禽场环境污染控制技术规范》（NY/T 1169-2006）；
- (23) 《农产品安全质量无公害畜禽肉产地环境要求》（GB/T 18407）；
- (24) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB 16548-1996）；
- (25) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2018）；
- (26) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；
- (27) 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）；
- (28) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）
- (29) 《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ 964.2-2018）；
- (30) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T 26622-2011）。

## 2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

### 2.2.1 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 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

名称	产生影响的主要内容	主要影响因素	
施工期	大气环境	扬尘、机械尾气	TSP
	水环境	施工废水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	声环境	施工机械	等效连续 A 声级
	固体废物	渣土、垃圾、工程废料	一般工业固废
	生态环境	水土流失、植被破坏	水土流失、植被破坏
运营期	大气环境	圈舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘、无害化处置恶臭	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
		食堂废气	油烟
	水环境	养殖废水、无害化处置废水、生活污水、锅炉污水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
	声环境	牲畜叫声、生产设备运转噪声等	等效连续 A 声级
	固体废物	牲畜粪便	一般固废
		生活垃圾	
		牲畜尸体及妊娠胎盘	危险废物
		废活性炭	
		医疗垃圾	

### 2.2.2 评价因子筛选

根据项目建设和运行的特点，本工程评价因子从生态环境、环境空气、声环境、地下水环境等几方面进行筛选。

本工程评价因子筛选结果见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子筛选表

类别	评价因子	
大气环境	环境空气质量达标评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub>
	环境质量现状评价因子	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
	施工期	TSP、CO、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>x</sub>
	运营期	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度、油烟
水环境	现状评价因子	pH、水温、氨氮、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、亚硝酸盐氮、氟化物、总硬度、氰化物、挥发酚、高锰酸盐指数、六价铬、汞、砷、铅、镉、钾、钠、钙、镁、碳酸盐（以 CaCO <sub>3</sub> 计）、重碳酸盐（以 CaCO <sub>3</sub> 计）

	施工期	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
	运营期	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
声环境	现状评价因子	等效连续 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	牲畜粪便、生活垃圾、废活性炭、医疗垃圾、牲畜尸体及妊娠胎盘
生态	现状评价因子	动植物、土地类型
	施工期	植被破坏
	运营期	植被破坏、地面硬化、生态恢复
土壤环境	现状评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 所列 45 项基本项

## 2.3 环境功能区划

### 2.3.1 大气环境功能区划

本项目所在区域属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

### 2.3.2 水环境功能区划

#### （1）地表水

本项目营运期产生的生活污水和锅炉污水定期清运至当地污水处理厂处理，处理达标后用于农田灌溉，不直接排入地表水体；养殖废水和无害化处置废水排入覆膜氧化塘内厌氧处理后制成液肥，用于农田施肥，所有废水均不随意排放。项目最近地表水体为选址东侧约 1km 处的勿甫总干渠，该水体主要功能为农业用水，所在区域地表水环境功能为 V 类。

#### （2）地下水

项目所在区域地下水主要是生活和农业用水为主。根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中关于地下水质量划分的规定，项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

### 2.3.3 声环境功能区划

本项目所在区域未划分声环境功能区，项目位于农村地区，根据《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中关于农村声环境功能的确定要求，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类功能区要求。

### 2.3.4 生态功能区划

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目地莎车县属于“IV塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区——IV<sub>1</sub>塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区”。

本项目位于阿斯兰巴格乡，场区中心坐标为XXXXXXXXXX。选址位置不涉及自然保护区、水源保护区、基本农田保护区、风景名胜区等环境敏感区。根据生态功能区划，项目所在地不属于重要生态功能区。

### 2.3.5 土壤功能区划

本项目所在地执行《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 15618-2018）。

综上所述，本项目所在地环境功能属性见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目所在区域环境功能区划一览表

序号	类别	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区； 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
2	声环境功能区	2类声环境功能区； 执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准
3	水环境功能区	III类区； 执行《地下水质量标准》（GB 14848-2017）III类标准
4	土壤环境功能区	执行《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）
5	是否为基本农田保护区	否
6	是否为森林公园	否
7	是否为生态功能保护区	否
8	是否为水土流失重点治理区	否
9	是否为沙化地封禁保护区	否
10	是否为重点文物保护单位	否
11	是否为重要湿地及地质公园	否
12	是否属于饮用水保护区	否

## 2.4 环境影响评价标准

### 2.4.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气

项目所在地属环境空气质量二类区，基本项因子执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010），见表 2.4-1、表 2.4-2、表 2.4-3。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )
SO <sub>2</sub>	年平均	60
	24 小时平均	150
	1 小时平均	500
O <sub>3</sub>	1 小时平均	200
	日最大 8 小时平均	160
PM <sub>10</sub>	年平均	70
	24 小时平均	150
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35
	24 小时平均	75
NO <sub>2</sub>	年平均	40
	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
CO	24 小时平均	4
	1 小时平均	10

表 2.4-2 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1

污染物名称	浓度限值
NH <sub>3</sub>	0.20mg/Nm <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	0.01mg/Nm <sup>3</sup>

表 2.4-3 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）

污染物名称	浓度限值	
臭气浓度	50（无量纲）	24h 平均

#### (2) 水环境评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水质量标准 (GB/T 14848-2017) (摘录) 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	13	六价铬	0.05
2	水温	-	14	汞	0.001
3	氨氮	0.5	15	砷	0.01
4	氯化物	250	16	铅	0.01
5	硝酸盐 (以 N 计)	20	17	镉	0.005
6	硫酸盐	250	18	钾	-
7	亚硝酸盐氮	1	19	钠	200
8	氟化物	1	20	钙	-
9	总硬度	450	21	镁	-
10	氰化物	0.05	22	碳酸盐 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	-
11	挥发酚	0.002	23	重碳酸盐 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	-
12	高锰酸盐指数	-	-	-	-

## (3) 声环境评价标准

建设项目所在区域执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准,见表 2.4-5。

表 2.4-5 声环境质量标准 (GB 3096-2008) 单位: dB (A)

功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

## (4) 土壤环境质量标准

项目建设区域土壤环境质量标准采用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值,其中镉、汞、砷、铜、铅、镍执行更严格的《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ 568-2010)养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值,见表 2.4-6、表 2.4-7。

表 2.4-6 《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)

序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)	序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬(六价)	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	-	-	-

表 2.4-7 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）

序号	污染物项目	标准限值 (mg/kg)
1	镉	1.0
2	汞	1.5
3	砷	40
4	铜	400
5	铅	500
6	镍	200

## 2.4.2 污染物排放标准

### (1) 大气污染物排放标准

恶臭执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准；H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的相关标准，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）。

见表 2.4-8。

表 2.4-8 大气污染物厂界标准值

控制项目		标准值	标准来源
臭气浓度（无量纲）		70	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）
氨	无组织	1.5mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 表 1，二级新建改建标准
硫化氢		0.06mg/m <sup>3</sup> 、	
氨	有组织	4.9kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2， 15m 排气筒高度标准
硫化氢		0.33kg/h	
油烟		2.0mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）

### （2）废水排放标准

本项目运营期废水主要为养殖废水、无害化处置设施废水、生活污水和锅炉污水。养殖废水和无害化处置措施废水全部排入覆膜氧化塘内发酵制液肥，不排放；生活污水和锅炉污水在化粪池内暂存后由罐车定期拉运至莎车县县城污水处理及综合利用工程进行处理，化粪池内出水水质应达到《污水综合排放标准》（GB 5084-2005）表 4 三级标准限值。废水排放标准值详见表 2.4-9。

表 2.4-9 废水污染物排放标准限值

序号	污染物	《污水综合排放标准》（GB 5084-2005）表 4 三级标准限值
1	BOD <sub>5</sub>	300mg/L
2	COD <sub>Cr</sub>	500mg/L
3	SS	400mg/L
4	NH <sub>3</sub> -N	-

### （3）厂界噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），运营期厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准：昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），其值见表 2.4-10。

表 2.4-10 噪声排放限值 单位：dB（A）

适应区域	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
运行期厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

### （4）固废污染控制标准

固体废物执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单中相关规定。

牲畜尸体及妊娠胎盘按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HT/T 81-2001）要求进行处置。

## 2.5 评价等级及范围

### 2.5.1 大气环境评价等级和评价范围

#### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判定要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按照评价工作分级判据进行分级。

#### ①判断的依据

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），根据项目污染源初步调查结果，计算项目排放主要污染物的最大地面质量浓度的占标率  $P_i$  及地面质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$  来判定。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物环境空气质量标准  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。

表 2.5-1 评价工作等级判别表

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

#### ②模式中参数选取

根据工程分析可知，本项目产生的大气污染物主要是氨和硫化氢，相关参数详见下表 2.5-2 至表 2.5-5。

表 2.5-2 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准来源
$\text{NH}_3$	营运期	200	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 其他污染物环境空气质量浓度参考限值
$\text{H}_2\text{S}$		10	

表 2.5-3 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	-
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-27
土地利用类型		沙漠荒滩
区域湿度条件		干燥气候
是否考虑海岸线熏烟		否

表 2.5-4 点源参数

污染源	污染物	排放情况		排放源情况					
		排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	排气筒高度 ( $\text{m}$ )	排气筒出口内径 ( $\text{m}$ )	烟气流速 ( $\text{m}/\text{s}$ )	烟气温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	年排放小时数 ( $\text{h}$ )	排放工况
干化机	$\text{NH}_3$	0.016	0.0033	15	0.2	20.27	40	208	正常
	$\text{H}_2\text{S}$	0.0017	0.0004						

表 2.5-5 面源参数

污染源	污染物	排放情况		排放源情况		
		排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	长度 ( $\text{m}$ )	宽度 ( $\text{m}$ )	高度 ( $\text{m}$ )
圈舍	$\text{NH}_3$	0.043	0.051	102	102	5
	$\text{H}_2\text{S}$	0.002	0.008			
粪便暂存间	$\text{NH}_3$	0.006	0.026	20	10	5
	$\text{H}_2\text{S}$	0.001	0.003			
覆膜氧化塘	$\text{NH}_3$	0.0031	0.027	50	35	1
	$\text{H}_2\text{S}$	0.0001	0.001			

## ③等级判定

用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 A 推荐的估算模型

AERSCNEEN 对项目的大气环境评价工作进行判断分级。估算模型计算结果见表 2.5-6。

表 2.5-6 主要污染物估算模型计算结果表

污染源		污染物	评价标准 评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
干化机	有组织	NH <sub>3</sub>	0.2	1.998E-5	0.01	-
		NH <sub>3</sub>	0.01	2.123E-6	0.02	-
圈舍	无组织	NH <sub>3</sub>	0.2	0.0016	0.96	-
		H <sub>2</sub> S	0.01	0.000251	3.00	-
粪便暂存间	无组织	NH <sub>3</sub>	0.2	0.004064	2.03	-
		H <sub>2</sub> S	0.01	0.000469	4.69	-
覆膜氧化塘	无组织	NH <sub>3</sub>	0.2	0.0123	<b>6.15</b>	-
		H <sub>2</sub> S	0.01	0.0004555	4.56	-

由上表估算模型计算结果可得出，本项目粪便暂存间排放的无组织 H<sub>2</sub>S 最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>max</sub> (NH<sub>3</sub>) = 6.15%。根据表 2.4-5 环境空气影响评价工作等级划分判别标准依据，确定本项目环境空气评价等级为二级。

## (2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 可知，二级评价项目大气环境影响评价范围设置为边长为 5km 的矩形。

项目评价范围图见图 2.5-1。

## 2.5.2 地表水环境评价等级和评价范围

### (1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中规定：水环境影响评价工作等级的确定，按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，具体判定依据内容见表 2.5-7。

表 2.5-7 水污染影响评价工作等级划分

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级B	间接排放	-

图 2.5-1 环境影响评价范围示意图

本项目运营期废水主要为养殖废水、无害化处置废水、生活污水和锅炉污水。养殖废水与无害化处置废水排入覆膜氧化塘内发酵制液肥，生活污水和锅炉污水排入化粪池内暂存，由罐车定期拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理，所有污水均不外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）评价分级判据标准，本项目外排总废水量  $Q=0\text{m}^3/\text{d}<200\text{m}^3/\text{d}$ ，不涉及地表水环境保护目标，因此，本项目地面水环境评价级别为三级 B。

### （2）评价范围

参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中地面水环境影响评价范围要求，根据评价等级、工程特点、影响方式及程度、地表水环境质量管理要求等确定。项目运营期产生的污水经处理达标后用于绿化灌溉，不外排。因此，本项目地表水评价不设评价范围，重点分析项目污水的处理及去向等的可行性。

## 2.5.3 地下水环境评价等级和评价范围

### （1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），建设项目地下水环境评价工作等级划分见表 2.5-8、表 2.5-9。

表 2.5-8 评价工作等级分级表

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

表 2.5-9 地下环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	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水式饮用水水源，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（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

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

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中附录 A 建设项目分类方法，本项目为“B 农、林、牧、渔、海洋-14、畜禽养殖场、养殖小区”，属III类建设项目。

本项目评价范围内不存在集中式水源地、分散式水源地和特殊地下水资源分布区，因此地下水环境为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 60-2016）的分级判据，本项目地下水评价等级定为三级。

#### （2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》8.2.2.1 条，本项目地下水调查评价范围 $\leq 6\text{km}^2$ 。根据导则三级评价以能说明地下水环境的基本情况，并满足环境影响预测和分析的要求为原则确定调查评价范围；项目所在地地势较为平坦，主要为农田和未利用地，由于本项目占地面积较大，因此评价范围沿地下水流动方向下游进行适当的扩大，根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）中查表法，确定地下水评价范围为以厂址为中心，向东北方向延伸  $6\text{km}^2$  范围。

评价范围见图 2.5-1。

### 2.5.4 声环境影响评价等级和评价范围

#### （1）评价等级

建设场地周围均为农村环境，项目工程运营期主要噪声源是畜禽叫声以及设备运行时产生的噪声。项目建设前后噪声级的增加量以及受影响人口变化情况均不明显，评价范围内无声环境敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中评价工作分级的规定，确定本建设项目声环境影响评价工作等级定为二级。

#### （2）评价范围

评价范围为项目周边 200m 区域，评价范围见图 2.5-1。

### 2.5.5 土壤评价等级和评价范围

#### （1）评价等级

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2019）中污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分依据见表 2.5-10。

表 2.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 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。

根据导则附录 A，项目属“农林牧渔业”中的“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”，项目类别属“III类”。

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），占地主要为永久占地。本项目占地面积  $57500\text{m}^2$ ），属中型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.5-11。

表 2.5-11 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目周边均为荒地，无环境敏感目标，因此敏感程度为不敏感。

综合判定，本项目土壤环境环境影响评价工作等级为三级。

## (2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价范围见表 2.5-12。

表 2.5-12 土壤现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围 <sup>a</sup>	
		占地范围内 <sup>b</sup>	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内

	污染影响型		0.05km 范围内
<sup>a</sup> 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导方向下风向的最大落地浓度适当调整。 <sup>b</sup> 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。			

对照上表，本项目为污染影响型三级评价，调查范围为全部占地范围内和占地范围外 0.05km 范围内。

## 2.5.6 生态环境评价等级和评价范围

### (1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）判定依据见表 2.5-13。

表 2.5-13 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	项目占地范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或 长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\text{km}^2\text{-}20\text{km}^2$ 或 长度 $50\text{km}\text{-}100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或 长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

依据生态影响评价工作等级划分的原则，本项目区占地面积  $57500\text{m}^2 < 2\text{km}^2$ ，本项目地址位于莎车县阿尔斯兰巴格乡中部，占地性质现状主要为一般区域，结合上表可知本项目生态影响评价等级为三级。

### (2) 评价范围

根据工程特征及其对周边环境的影响特点，生态环境的评价范围为项目用地边界外 500m 的范围，评价范围见图 2.5-1。

## 2.5.7 环境风险评价等级和评价范围

### (1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价等级根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定风险潜势，等级划分依据见表 2.5-14。

表 2.5-14 风险评价评价工作级别

环境风险潜势	IV、VI <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方便给出定性的说明。见附录 A。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，潜势划分依据见表 2.5-15。

表 2.5-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危害物质及工艺系统危害性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	VI+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：VI+为极高环境风险

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中的附录B确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录C对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算方法如下：

- ①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；
- ②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)

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

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目营运期涉及的危险物质主要为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，来自于圈舍和粪便暂存间。按单日最大产生量作为最大存在总量，根据估算可知  $\text{NH}_3$  最大可能存在量为 0.145kg/d， $\text{H}_2\text{S}$  最大可能存在量为 0.011kg/d。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B对Q值进行计算，计算结果详见表2.5-16。

表 2.5-16 突发环境事件风险物质及临界量比值计算一览表

危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种物质Q值
NH <sub>3</sub>	7664-41-7	0.000145	5	0.000029
H <sub>2</sub> S	7783-06-4	0.000011	2.5	0.000004

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，因此工作评价等级为“简单分析”。

## (2) 评价范围

项目本身不存在物质危险性和功能性危险源，不涉及敏感地区，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目评价工作等级为简单分析，不设评价范围。

## 2.6 环境保护目标及保护级别

### 2.6.1 项目周边环境

本项目场址位于阿斯兰巴格乡，选址坐标为 XXXXXXXXXXXX，选址区域现为未利用荒地。

### 2.6.2 环境保护目标

本项目具体的环境保护目标见表 2.6-1 和图 2.6-1。

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

本项目区域不属于自然保护区和风景名胜游览地；项目不占用基本农田；因此核定主要环境保护目标是评价区内的环境空气、地下水及选址地周围人群相对集中的居民区、村庄和事业单位等的人群健康。

本项目主要环境保护目标如下：

- (1) 环境空气：保护目标为建设区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；
- (2) 地表水：确保本项目运营期废水不排入临近地表水体；
- (3) 地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准；
- (4) 声环境：保护目标为评价范围内的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准；

本项目主要环境敏感点详见表 2.6-1，敏感目标分布示意图见图 2.6-1。

表 2.6-1 项目周围主要敏感点

环境要素	主要敏感点	方位、最近距离	保护对象及影响人数	保护级别
大气环境	库木霍依拉村	东北侧约 1830m	住户, 约 300 人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中的二级区
	介热库木	东侧约 2040m	住户, 约 600 人	
	艾力什贝希村	东南侧约 1940m	住户, 约 800 人	
	英巴格村	西北侧约 2050m	住户, 约 500 人	
水环境	勿甫渠	东侧约 840m	维持现有水质不变, 废水禁止排放至水体	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准
	叶尔羌河	东侧约 3240m		
	西岸输水总干渠	西侧约 3450m		《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准
	地下水	厂址区域		
生态环境	项目周边植被			不得越过用地红线随意破坏周边植被

图 2.6-1 项目周边环境敏感目标分布示意图

## 三 建设项目工程分析

### 3.1 项目概况

#### 3.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目。
- (2) 建设单位：莎车县畜牧兽医局。
- (3) 建设性质：新建。
- (4) 建设地点：莎车县阿尔斯兰巴格乡，坐标为 XXXXXXXXXXXX。

项目区地理位置图见图 3.1-1。

- (5) 占地面积：本项目总占地面积 57500m<sup>2</sup>（86.25 亩）。
- (6) 生产规模：年存栏生猪 5900 头，年出栏后备种猪 2500 头，优质商品猪 7500 头。
- (7) 项目投资：总投资 2500 万元，资金来源为涉农整合资金。
- (8) 劳动定员：劳动定员为 40 人，其中管理人员 3 人，技术人员 2 人，技术工人 5 人，普通工人 30 人。
- (9) 生产制度：采取一班制，每天工作 8 小时，年工作时间为 365d，场区内设置宿舍、食堂。

#### 3.1.2 主要建设内容

新建良种猪繁育中心 1 座，总建筑面积 12593.87m<sup>2</sup>，包括育肥猪舍 7 间 4745.79m<sup>2</sup>，分娩舍 1193.31m<sup>2</sup>，保育舍 3506.87m<sup>2</sup>，饲料库房 1300m<sup>2</sup>，配套附属设施。

#### 3.1.3 项目基本构成

主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程共四部分组成，见表 3.1-1。

#### 3.1.4 主要生产设备

本项目设备要求如下：

- (1) 自动喂料系统：采用塞盘式料线，料塔为双面镀锌板，输料管为国标双面镀锌管，驱动系统、传感器为进口产品。

图 3.1-1 项目地理位置图

表 3.1-1 项目组成一览表

类别	建筑物名称	建筑面积	结构形式	备注
主体工程	公猪舍	279.51m <sup>2</sup>	钢结构	1 栋, 地上 1 层
	后备舍	261.35m <sup>2</sup>	钢结构	1 栋, 地上 1 层
	分娩舍	1193.31m <sup>2</sup>	钢结构	1 栋, 地上 1 层
	保育舍	3506.87m <sup>2</sup>	钢结构	1 栋, 地上 1 层
	育肥舍	4745.79m <sup>2</sup>	钢结构	7 栋, 地上 1 层
	隔离舍	338.98m <sup>2</sup>	钢结构	1 栋, 地上 1 层
	参观舍	106.79m <sup>2</sup>	钢结构	1 栋, 地上 1 层
储运工程	饲料库房	1300m <sup>2</sup>	钢结构	1 栋, 地上 1 层
辅助工程	门卫室消毒室	82.5m <sup>2</sup>	砖混结构	1 栋, 地上 1 层
	管理用房	132m <sup>2</sup>	砖混结构	1 栋, 地上 1 层
	消毒淋浴室	132m <sup>2</sup>	砖混结构	1 栋, 地上 1 层
	宿舍食堂	231m <sup>2</sup>	砖混结构	1 栋, 地上 1 层
	电锅炉房	154.8m <sup>2</sup>	砖混结构	1 栋, 地上 1 层
	围墙	1300m	砖混结构	2.2m 高
公用工程	给水	项目供水由当地定点供水点供给		
	排水	设置容积为 80m <sup>3</sup> 的化粪池收纳生活污水和锅炉污水, 由罐车定期拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理; 圈舍及无害化处置间设置管道通往覆膜氧化塘; 场区污水采取雨污分流		
	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		
	供热	设置电锅炉房 1 座以满足生产生活供暖		
	通风	圈舍全面通风换气, 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	废气防治措施	①采用水泡粪工艺, 粪便及时清除, 加强清洁卫生管理和通风措施, 喷洒除臭剂和消毒剂, 少量的恶臭气体以无组织形式排放; ②科学合理调整饲料成分配比, 从源头减少粪便中恶臭物质的产生量, 定期在圈舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘喷洒除臭剂和消毒剂; ③无害化处置恶臭废气经光氧催化+活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放; ④食堂废气经油烟净化设施处理后排放。		
	废水防治措施	①建议设置容积为 80m <sup>3</sup> 的化粪池收纳生活污水和锅炉污水, 由罐车定期拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理; ②设置面积为 1750m <sup>2</sup> 的覆膜氧化塘用于收纳养殖废水和无害化处置废水, 用于发酵制液肥, 提供给阿斯兰巴格乡耕地施肥。		
	固废处置	①配套建设占地面积约 200m <sup>2</sup> 的粪便暂存间用于收纳固液分离后产生的固相, 作为堆肥原料定期外售;		

	②本项目防疫及病猪治疗依托当地兽医站，产生的医疗垃圾由当地兽医站工作人员统一运走，不在本项目内暂存； ③牲畜尸体及妊娠胎盘依托配套建设的干化机进行无害化处置，处理后产生的骨肉分与油脂外售处置； ④由设备厂商更换活性炭时将废活性炭回收集中处置，不在场区内暂存 ⑤场区生活区设置垃圾箱收集生活垃圾，委托环卫部门定期统一清运。
防噪措施	设备选用低噪设备，采取密闭操作，加装消音装置及减震垫等措施；合理规划场区，保障饲料及饮水
环境管理	本项目设置 2 名环安全全员，以负责全厂的环境管理
绿化	绿化率 20%，总面积 11500m <sup>2</sup>

(2) 供暖系统：购入热水锅炉供暖，圈舍安装地暖或翅片管，也可使用电热供暖风机。

(3) 环控系统：风机、温控为进口产品。冬季通风为屋檐下进风，通过吊项通风小窗和侧墙风机通风。通风口进风位置设有过间缓冲通道，冬季进风采用过间通道配置水暖热翅片管作为一级预热系统，然后新鲜空气进入舍内吊顶上方，再由屋顶进风小窗进入舍内。屋顶进风小窗下配置水暖热翅片管作为二级加热系统。

(4) 排污系统：排污管为国标工程塑料，三通、接头、骑马鞍、排污塞为进口产品。水泥漏粪地板在施工现场制作及安装。保育床漏粪板为工程塑料，产床母猪为球墨铸铁，仔猪为工程塑料。

(5) 污水处理区：污水处理区设置每小时处理 20 方污水的固液分离机 2 台。分离后污水经厌氧发酵、好氧、生化处理后排入沉淀池。

(6) 栏位：栏位材质国标双面热镀锌管。产床料槽为不锈钢。保育、育肥栏料槽为不锈钢双面料槽。

本项目设备清单见表 3.1-2。

表 3.1-2 主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	电器热水锅炉	台	3	公共配套设备
2	500kV 变压器	个	1	
3	开关柜	台	1	
4	配电柜	个	3	
5	卸猪升降平台	台	1	
6	转群车	辆	1	
7	电动护栏	个	6	
8	B 超仪	台	1	
9	红外线非接触体温计	个	1	
10	高压消毒冲洗设备	套	2	

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

11	人工受精设备	套	1	公猪配种猪舍
12	饲料加工机	组	1	
13	公猪大栏	套	5	
14	配种大栏	套	10	
15	限喂栏	套	98	
16	自动料线	套	1	
17	自动水线	套	1	
18	风机	台	3	
19	水帘	幅	2	
20	限喂栏	套	150	妊娠猪舍
21	自动料线	套	2	
22	自动水线	套	2	
23	风机	台	4	
24	水帘	幅	2	
25	产床	套	144	产仔猪舍
26	自动料线	套	4	
27	自动水线	套	8	
28	风机	台	16	
29	热交换器	台	8	
30	水帘	幅	4	保育猪舍
31	保育栏	套	144	
32	自动料线	套	4	
33	自动水线	套	4	
34	风机	台	8	
35	热交换器	套	16	
36	水帘	套	8	育肥猪舍
37	育肥栏	套	100	
38	自动料线	套	5	
39	自动水线	套	5	
40	风机	台	20	
41	水帘	幅	10	无害化处理与清污设备
42	固液分离机	台	2	
43	沉淀池	套	1	
44	清粪铲车	辆	1	
45	运粪车	辆	1	
46	智能高温好氧粪便处理设备	套	1	
47	污水溶气气浮机	套	1	
48	干化机	台	1	

### 3.1.5 项目原辅料

#### (1) 种猪供应

本项目引入生产种猪500头，种公猪5头。外购种猪需从有《种畜禽经营许可证》

的种猪场引进。

## (2) 饲料供应

正常年种公猪定量1200kg，后备种公猪定量240kg（4~8月龄），种母猪定量1100kg，后备种母猪（64~120日龄）定量160kg，哺乳仔猪（1~8日龄）定量1kg，培养仔猪（29~63日龄）定量34kg，生长育肥猪（64-164日龄）定量280kg。全年需要消耗饲料共3780t，饲料由养殖基地饲料加工厂供给。饲料品质优良，完全能保证项目饲料的需求。

本项目运营期饲料消耗情况见表3.1-3。

表3.1-3 饲料消耗情况一览表

序号	名称	年消耗量 (t/a)	供应来源
1	种公猪饲料	6	外购预混料，自配
2	种母猪饲料	550	外购预混料，自配
3	哺乳仔猪饲料	12	外购全价饲料
4	育成仔猪饲料	400	外购预混料，自配
5	后备母猪饲料	12	外购预混料，自配
6	生长育肥猪饲料	2800	外购预混料，自配

## (3) 圈舍消毒

本项目运营期使用的消毒剂及消耗情况见表3.1-4。

表 3.1-4 本项目消毒液使用情况一览表

名称	浓度	年消耗量 (t/a)	适用范围
过硫酸盐	10%	1.3	圈舍内消毒、洗手消毒
枸橼酸	20%	2.5	圈舍内消毒、洗手消毒
石灰	10%	1.1	圈舍外环境、门口消毒池
聚维酮碘、硫酸铜、戊二醛	5%	0.6	使用范围较广

## 3.1.6 公用工程

### 3.1.6.1 给水

本项目选址位于莎车县阿尔斯兰巴格乡中部，该区域供水供电等基础设施均已具备，给水依托现有城镇供水管线。

运营期新鲜水消耗主要包括猪只饮水、圈舍冲洗用水、水帘用水、消毒用水、锅

炉用水、无害化处理设备用水、生活用水。

#### (1) 猪只饮水

本项目各养殖舍设置自动水线，饮水量参考《生猪健康养殖技术规程》（DB 34T 1133-2010），本项猪只饮水量见表 3.1-5。

表 3.1-5 猪只饮水情况一览表

猪只类型	用水系数 (L/头·d)	存栏数量 (头)	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /d)
母猪	15	500	7.5	2737.5
后备母猪	12	40	0.48	175.2
公猪	15	5	0.075	27.375
哺乳仔猪	1.2	940	1.128	411.72
保育猪	2	2115	4.23	1543.95
育肥猪	10	2300	23	8395
合计		5900	36.413	13290.745

由上文可知，本项目猪只饮水量为 36.413m<sup>3</sup>/d，折 13290.745m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 圈舍冲洗用水

本项目采取水泡粪工艺，运营过程中每个月对圈舍进行冲洗，冲洗用水量详见表 3.1-6。

表 3.1-6 冲洗用水情况一览表

圈舍	冲洗用水定额 (L/m <sup>2</sup> ·次)	冲洗频率 (次/a)	冲洗面积 (m <sup>2</sup> )	单次冲洗用水量 (m <sup>3</sup> /次)	总冲洗用水量 (m <sup>3</sup> /a)
分娩舍	20	12	1193.31	23.866	286.394
保育舍	20	12	3506.87	70.137	841.649
育肥舍	20	12	4745.79	94.916	1138.990
合计				188.919	2267.033

#### (3) 圈舍深坑补水

由于本项目采取水泡粪工艺，在圈舍漏板底部设置有深坑并存储一定量水分，对排入其中的尿液和粪便起到隔绝气味的作用。在运营过程中圈舍深坑内的水会因蒸发而进行补水，类比同类水泡粪工艺，蒸发损失量约 200mm/a，则分娩舍、保育舍、育肥舍共需补水 1889.194m<sup>3</sup>/a。

#### (4) 水帘用水

夏季猪舍温度较高，当温度达到 33℃ 以上，需开启水帘降温系统，对猪舍进行降温。

根据项目设计，项目水帘墙下方设置有循环水池，水帘降温用水循环回用，不外排，水帘降温循环水量为  $40\text{m}^3/\text{d}$ 。水帘装置一般在夏季（5 个月，按 150 天计）开启，则夏季水帘降温总循环用水量为  $6000\text{m}^3/\text{a}$ 。降温用水循环使用，仅需补充蒸发耗损水（损耗率 10%），则水帘降温系统需补充新鲜用水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （5）消毒用水

本项目定期对圈舍进行消毒，日均消毒用水量约  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，总用水量约  $365\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （6）锅炉用水

本项目设置  $2\text{t/h}$  的电蒸汽锅炉 1 台，用于圈舍冬季供暖，补水量为  $0.3\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 180d，计算可得用水量为  $1296\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （7）无害化处置用水

本项目设置一台干化机用于对牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置，该设备约每周运行一次，每次使用完成后用新鲜水进行冲洗，单次用水量为 20L，则用水量为  $1.04\text{t}/\text{a}$ 。

#### （8）生活用水

本项目设有食堂和宿舍，员工生活用水参考《新疆维吾尔自治区生活用水定额》新疆区农村居民住宅有上下水设施有淋浴设备楼房系数，按  $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，年工作 365d，劳动定员 40 人计算，则生活用水量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $876\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### （9）绿化用水

本项目绿化率 20%，总面积约为  $11500\text{m}^2$ ，绿化用水量按  $0.3\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$  计，则绿化用水量为  $3450\text{m}^3/\text{a}$ ，水源为新鲜水。

本项目用水量估算见表 3.1-6。

表 3.1-6 总项目用水量估算表

序号	用水类别	用水规模	用水标准	日用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
1	猪只饮水	存栏量 5900 头/a	$2\sim 15\text{L}/\text{头}\cdot\text{d}$	36.413	13290.745
2	圈舍冲洗用水	冲洗用水 $20\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ， 每月 1 次	-	-	2267.033
3	水帘用水	-	-	4	600
4	圈舍深坑补水	年蒸发量 200mm	-	-	1889.194
5	消毒用水	-	-	1	365
6	锅炉用水	$2\text{t/h}$ 电蒸汽锅炉	$0.3\text{m}^3/\text{h}$	-	1296
7	无害化处置用水	年冲洗 52 次	$20\text{L}/\text{次}$	-	1.04

8	生活用水	职工 40 人	60L/人·d	-	876
9	绿化用水	绿化面积 11500m <sup>2</sup>	0.3m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·a	-	3450
10	总计				24035.012

### 3.1.6.2 排水

本项目运营期排水包括猪尿、冲洗废水、消毒废水、无害化处置措施废水、

#### (1) 猪尿

根据《第一次全国污染源普查 畜禽养殖业源产排污系数手册》，以下简称“手册”，拟建项目地理位置处于西北地区，手册中表 2 给出了不同饲养阶段尿液量的产污系数，详见表 3.1-7。

表 3.1-7 西北区生猪不同饲养阶段尿液产生系数一览表

区域	动物类型	饲养阶段	参考体重	污染物指标	单位	产污系数
西北区	生猪	保育	30	尿液量	L/头·d	1.84
		育肥	65			2.44
		妊娠	195			4.06

根据手册规定：如果本区域畜禽在每个阶段的平均体重与参考体重不符，可以按照以下公式进行折算：

$$FP(FD)_{site} = FP(FD)_{default} \times W_{site}^{0.75} / W_{default}^{0.75}$$

式中： $FP(FD)_{site}$ ——折算后的产污系数（排污系数）；

$FP(FD)_{default}$ ——本手册系数表中查出的产污系数（排污系数）；

$W_{site}$ ——动物实际体重，kg；

$W_{default}$ ——本手册给出的参考体重，kg。

本项目公猪和后备母猪参照育肥阶段折算、母猪参照妊娠阶段折算、仔猪参照保育阶段折算，折算出的产污系数及猪尿产生量详见表 3.1-8。

表 3.1-8 尿液产生量一览表

猪只类型	平均体重 (kg)	存栏数量 (头)	折算后的猪尿产物系数 (L/头·d)	猪尿产生量 (m <sup>3</sup> /d)
母猪	150	500	3.335	1.667
后备母猪	150	40	4.568	0.183
公猪	170	5	5.018	0.025
哺乳仔猪	4	940	0.406	0.382
保育猪	15	2115	1.094	2.314

育肥猪	80	2300	2.851	6.558
合计				11.129

由上表可知，本项目猪尿产生量为  $11.129\text{m}^3/\text{d}$ ，折  $4061.902\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 冲洗废水

本项目猪舍单次冲洗最大用水量为  $188.919\text{m}^3$ ，总用水量为  $2267.033\text{m}^3/\text{a}$ ，冲洗过程中蒸发损耗量按 10% 计，则冲洗废水产生量为  $2040.330\text{m}^3/\text{a}$

#### (3) 消毒废水

对圈舍进行消毒时蒸发损失量按 10% 计，则消毒废水产生量为  $328.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (4) 锅炉污水

锅炉配套设置的软水装置定期进行反冲洗，污水量约  $96\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (5) 无害化处置废水

无害化处置设备排水包括冲洗废水及冷凝废水。

病死尸体产生量约为项目存栏量的 1%，约为 59 头猪，单只重量按 200kg 计，折  $11.8\text{t}/\text{a}$ ，类比同类项目妊娠胎盘产生量约  $2\text{t}/\text{a}$ ，则需无害化处置的物料总量为  $13.8\text{t}/\text{a}$ 。类比采取干化法工艺的病死畜禽无害化处理项目，最终骨肉粉中含水量约 14%，生物体含水率约 60%，则根据物料平衡计算可得无害化过程冷凝废水理论产生量为  $6.348\text{t}/\text{a}$ ，蒸发损失量按 10% 计，则排放量为  $5.713\text{t}/\text{a}$ 。

对无害化设备冲洗过程中蒸发损失量按 10% 计，则冲洗废水量为  $0.936\text{t}/\text{a}$ 。

#### (6) 生活污水

污水产生量按 80% 计算，生活污水产生量为  $1.92\text{m}^3/\text{d}$  ( $700.8\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (7) 其他废水

本项目运营期圈舍深坑补水、水帘用水、绿化用水全部蒸发，均不排放。

运营期水平衡见图 3.1-2。

### 3.1.6.3 供电

电源引自项目区外的两路 10KV 专用架空线，通过电缆埋入项目区配电室。

### 3.1.6.4 供热

本项目设置电锅炉 1 座已满足圈舍及办公生活区冬季供暖。

图 3.1-2 水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### 3.1.7 总平面布置

本项目场区整体呈西北-东南走向，从西至东共分为三大区域，分别为生产生活区、养殖区及污粪处理区，场区北侧设置一条道路将各区域相连接，各区域间采用绿化带进行隔离，场区内部沿围墙设置绿化带。场区西侧设置主出入口与北侧村镇公路相连接。

西侧生产生活区设有消毒淋浴室、门卫消毒室、管理用房及宿舍食堂各一座，在西南角设置电锅炉房一座用于场区冬季供暖，在该区域南侧设置精饲料库房。场区中部为养殖区，根据养殖需求分别设置公猪舍、后备舍、分娩舍、保育舍、育肥舍。东侧污粪处理区内设置无害化处理设施、集粪池及固液分离设施、覆膜氧化塘、粪便暂存间，同时在场区东南角设置隔离舍用于收纳染病牲畜，该区域位于场区的下风向处。

综上所述，本项目布局合理，总平面布置见图 3.1-3。

图 3.1-3 项目平面布置示意图

### 3.1.8 饲养工艺

以“周”为节律安排生产，饲养过程分配种妊娠、分娩（哺乳）、仔猪培育育成、肥育等四个阶段,各阶段的实行单个猪舍“全进全出”。其中：断奶发情 2 周，配种后观察 3 周，妊娠 16 周（在配种舍待 3 周，妊娠舍待 12 周，产房提前 1 周），哺乳 4 周，仔猪培育育成 9 周，育肥 10 周后上市。育肥猪 23 周出栏体重 100kg 左右。母猪转群 2 次，仔猪至育肥转群 2 次。为保证本场种猪繁育，选用一定数量的优质种猪作为后备。

### 3.1.9 舍饲散养的分群方式

种公猪及后备公猪：地面单栏饲养，1 头/栏。

妊娠及后备和空怀母猪：N-system 暖床，半漏缝地板，10 头/栏。

哺乳母猪（带仔）：N-system 分娩栏，1 头/栏。

哺乳仔猪：N-system 暖床，随母猪饲养，10 头/窝。

断奶仔猪和育成猪：公母猪分群，N-system 系统，公猪 300 头/栏，母猪 322 头/栏，每周 2 栏，公母各 1 栏。

育肥猪：N-system 地面大群饲养，60 头/栏，每周 10 栏。

喂料方式：全自动喂料，自由采食（妊娠、后备母猪及公猪采用限量喂饲）。

饮水方式：鸭嘴式自动饮水器自由饮水，仔猪温水。

采暖方式：分娩舍、仔培育成舍的猪舍和猪床采用电锅炉供暖，其他不采暖。

通风方式：自然通风为主。降温方式:遮阳，局部细雾降温。

采光方式：自然采光为主，辅以人工照明。

清粪方式：水泡粪，虹吸排污。

配种方式：采用同期发情技术，由公猪引诱发情，人工授精。

### 3.1.10 猪群结构

本项目存栏猪群结构为公猪 5 头，生产母猪 500 头，后备母猪 40 头，哺乳仔猪 988 头，保育猪 2115 头，育肥猪 2300 头。

## 3.2 生产工艺流程

### 3.2.1 养猪工艺流程及产污环节

本项目采用集约化养殖方式饲养生猪，按照现代化养猪要求设计养殖工艺流程，实行流水生产工艺。总体生产工艺及产污环节见图 3.2-1。

图 3.2-1 养殖工艺流程及产污环节示意图

#### (1) 养殖

##### ① 仔猪保育阶段

在这一阶段，仔猪和母猪不在一起，营养来源由吃奶供给转变为仔猪独立采食饲料。这种环境的变化，对仔猪是一个应激。因此，保育阶段的主要任务是创造条件，减少应激，缩短适应期，保持快速生长，防治拉痢掉膘。

保育的适宜温度和相对湿度控制在 20~22℃，并注意良好的通风换气，保持圈内清洁、干燥、饮水充足。进入保育舍的幼猪，7~10 日内应保持原来的乳猪饲料，并严格控制采食量，由自由采食改为日喂 4~5 餐，投料量为自由采食的 70%，以后逐渐过渡到仔猪料。3~5 周龄断奶的仔猪，如不控制采食量，便容易诱发肠胃炎、造成增重减慢，甚至拉稀死亡。保育阶段应安排驱虫、防疫注射工作。

##### ② 生长育肥阶段

育肥舍在进猪前应进行彻底的冲洗和消毒。进猪后保持舍内清洁、干燥、通风良好、饮水充足、温度控制在 18~22℃，夏季注意防暑降温。

#### (2) 猪粪清理

根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ 497-2009)：新建、改建、扩建的养殖场宜采用干清粪工艺。同时，为了保持良好的环境，减少疾病发生，降低猪舍异味，保留猪鲜粪养分，猪舍粪便清理宜采用干清粪处理工艺，即粪便经漏缝地板+虹吸管收集池收集后(清粪的比例宜大于等于 70%)，先采用机械(人工辅助)清除猪舍粪便，再用水冲洗，以减少冲洗水用量，从而减少污水量的产生量。粪尿及冲洗水排放至集污池内，经固液分离，固体粪便进入堆肥发酵区进行发酵，生产固体肥料，液体进入场内的污水处理系统进行发酵处理制成液体肥料，用于农田施肥。

#### (3) 消毒免疫

##### ① 猪舍消毒

本项目每隔 15 天对猪舍进行消毒，猪舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于猪舍内，

在猪舍门口设洗手、洗脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。

对猪舍内消毒时要将圈舍清扫干净，先用低压水对宿舍清洗浸润 2 小时左右，使污物发软或溶解，保证后续高压水枪清洗效果并节时、节水，低压水和高压水相互交替清洗 3 次左右，为下一步消毒做好基础准备工作。

本项目圈舍采用不含氯消毒剂，主要是以过硫酸盐、枸橼酸为主要成分新型、刺激性小的消毒剂，交替使用，该类型消毒剂副作用小，消毒效果好，对人和猪基本无影响。消毒时要做到细致，无死角。

## ② 猪舍器具消毒

猪饲料槽、饮水器及其他用具需每天清洗，并定期进行消毒。

### 3.2.2 粪便、污水处理工艺

#### (1) 工艺流程简介

为贯彻落实习近平总书记在中央财经领导小组第 14 次会议上的讲话精神和《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），深入开展畜禽粪污资源化利用行动，加快推进畜牧业绿色发展，农业部制定了《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020 年)》，行动方案中针对新疆水资源短缺区域，农田面积较大，重点推广的技术模式：一是“粪便垫料回用”模式；二是“污水肥料化利用”模式；三是“粪污专业化能源利用”模式。本项目粪污水即采用第二种“污水肥料化利用”模式处理污水。即养殖污水通过氧化塘贮存进行无害化处理，作为液肥还田。

“污水肥料化利用”模式工艺流程见图 3.2-2。

图 3.2-2 粪肥处理利用工艺流程图

粪肥处理工艺：由图可以看出，猪场圈舍粪便经过漏缝地板+虹吸管道吸入集污池后，粪尿混合物通过固液分离机分离，其中液体部分汇入污水处理系统进行充分发酵腐熟，通过微生物作用，进一步无害化处理制成最终可以施用的液体有机肥，用于农田施肥；固体部分拉运至本养殖场堆肥场进行堆肥处理，夏季经过 7 天左右周期（冬季时间更长），用于农田施肥。液体肥料的主要成分为含 N、含 P 等富含土壤所需营养的组分，固体粪便主要成分为有机质。

粪肥处理工艺：由图可以看出，猪场圈舍粪便经过漏缝地板+虹吸管道吸入集污池后，粪尿混合物通过固液分离机分离，其中液体部分汇入污水处理系统进行充分发酵腐熟，通过微生物作用，进一步无害化处理制成最终可以施用的液体有机肥，用于农田施肥；固体部分拉运至粪便暂存间临时存储，作为堆肥原料外售。液体肥料的主要成分为含 N、含 P 等富含土壤所需营养的组分，固体粪便主要成分为有机质。

## (2) 主要处理工艺系统

### ① 固液分离系统工程

猪舍粪便经漏缝地板+虹吸管道排放至集污池内，集污池内安装有潜水搅拌机及潜水切割泵，经过搅拌机的混合，由进料切割泵把混合均匀的粪污提升至固液分离机，经固液分离机挤压分离，产生含固率为 30% 的固体粪便进入堆肥发酵区进行发酵生产固体肥料，液体进入场内的氧化塘进行发酵处理制成液体肥料，用于周边农田施肥，固液分离系统断面示意图 3.2-3。

图 3.2-3 固液分离系统断面示意图

固液分离系统设备特点：

- A、适合处理纤维含量较大的猪场粪污。
- B、使用寿命较长、较稳定。
- C、安装、维护、检修、拆卸方便。
- D、设备小巧，安装维护便利，占地面积小，后期维护方便。

### ② 氧化塘无害化处理系统

#### A、概述

氧化塘是一种利用天然净化能力对污水进行处理的构筑物。其净化过程与自然水体的自净过程相似。通常是将土地进行适当的人工修整，建成池塘，并设置围堤和防渗层，依靠塘内生长的微生物来处理污水。主要利用菌藻的共同作用处理废水中的有机污染物。氧化塘污水处理系统具有基建投资和运转费用低、维护和维修简单、便于操作、能有效去除污水中的有机物和病原体、无需污泥处理等优点。

#### B、工作原理

氧化塘是以太阳能为初始能量，通过在塘中种植水生植物，进行水产和水禽养殖，形成人工生态系统，在太阳能（日光辐射提供能量）作为初始能量的推动下，通过稳

定塘中多条食物链的物质迁移、转化和能量的逐级传递、转化，将进入塘中污水的有机污染物进行降解和转化，最后不仅去除了污染物，而且以水生植物和水产、水禽的形式作为资源回收，净化的污水也可作为再生资源予以回收再用，使污水处理与利用结合起来，实现污水处理资源化。

人工生态系统利用种植水生植物、养鱼、鸭、鹅等形成多条食物链。其中，不仅有分解者生物即细菌和真菌，生产者生物即藻类和其他水生植物，还有消费者生物，如鱼、虾、贝、螺、鸭、鹅、野生水禽等，三者分工协作，对污水中的污染物进行更有效地处理与利用。如果在各营养级之间保持适宜的数量比和能量比，就可建立良好多生态平衡系统。污水进入这种稳定塘其中的有机污染物不仅被细菌和真菌降解净化，而其降解的最终产物，一些无机化合物作为碳源，氮源和磷源，以太阳能为初始能量，参与到食物网中的新陈代谢过程，并从低营养级到高营养级逐级迁移转化，最后转变成水生作物、鱼、虾、蚌、鹅、鸭等产物，从而获得可观的经济效益。

#### C、优点

在缺水干旱的地区，生物氧化塘是实施污水的资源化利用的有效方法。

a、能充分利用地形，结构简单，建设费用低。

b、可实现污水资源化和污水回收及再用，实现水循环，既节省了水资源，又获得了经济收益。

c、处理能耗低，运行维护方便，成本低。

d、美化环境，形成生态景观。

e、污泥产量少。

f、能承受污水水量大范围的波动，其适应能力和抗冲击和能力强。

#### D、缺点

a、占地面积过多。

b、气候对氧化塘的处理效果影响较大。

c、若设计或运行管理不当，则会造成二次污染。

d、易产生臭味和滋生蚊蝇。

e、污泥不易排出和处理利用。

#### E、类型

按照塘内微生物的类型和供氧方式来划分，稳定塘可以分为以下四类：

a、好氧塘

好氧塘是一种菌藻共生的污水好氧生物处理塘。深度较浅，一般为0.3~0.5m。阳光可以直接射透到塘底，塘内存在着细菌、原生动物和藻类，由藻类的光合作用和风力搅动提供溶解氧，好氧微生物对有机物进行降解。

b、兼性塘

有效深度介于1.0~2.0m。上层为好氧区；中间层为兼性区；塘底为厌氧区，沉淀污泥在此进行厌氧发酵。兼性塘是在各种类型的处理塘中最普遍采用的处理系统。

c、厌氧塘

塘水深度一般在2m以上，最深可达4~5m。厌氧塘水中溶解氧很少，基本上处于厌氧状态。

d、曝气塘

塘深大于2m，采取人工曝气方式供氧，塘内全部处于好氧状态。曝气塘一般分为好氧曝气塘和兼性曝气塘两种。

本项目采用的是厌氧塘工艺。

从清洁生产的角度而言，本项目猪场圈舍产生的水泡粪经虹吸管道吸入集污池后，粪尿混合物通过固液分离机分离，其中液体部分汇入液体池，经输送泵输送至氧化塘，经微生物发酵无害化处理后制成液体有机肥，施肥于周边农田区；固体部分拉运至本养殖场堆肥场进行堆肥处理，最终出售给农户，施用于农田。在这个过程中，最大的臭气浓度点在集污池、固液分离间，之后液体进入液体池，将进一步降低臭气浓度。最后达到氧化塘，废水的进水浓度将降低很多，从而降低了恶臭源强。

### 3.2.4 牲畜尸体与妊娠胎盘处理与处置

根据农业部关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知（农医发[2013]34号），本项目采用“化制法”中的干化法对病死猪进行无害化处理，处理工艺如下：

① 消毒：对病死牲畜尸体、妊娠胎盘喷洒消毒剂进行快速灭菌。

② 预破碎处理：病死畜禽尸体经专用的破碎机进行预破碎处理，将动物尸体破碎成40~50mm的碎块，通过活塞输送泵输送入化制罐通过高温高压灭菌处理，达到无害化处理目的，过程全部封闭，无遗漏，人员在中控室内操作。

③ 高温高压化制处理：破碎的动物尸体装满高温化制罐，关闭罐门，电加热进

行高温高压灭菌处理，90 分钟温度达 130~140℃，进入保压过程，30 分钟后进入烘干阶段，打开真空泵，罐内进入低温负压状态，约经过 180 分钟烘干物料含水量约为 14%。开启出料口，物料进入缓存料仓，然后输送到粉碎机进行粉碎，防止大型骨块对榨油机产生损害。

④ 螺旋液压榨油脱脂：经过高温干化灭菌处理后的物料由粉碎机出料口通过密闭螺旋输送带进入液压榨油机进行脱脂处理，产生的油脂经提纯过滤后进入油脂储藏罐。

⑤ 废气处理工艺：经无害化处理、处理后残渣烘干过程产生和散发出的恶臭气体经负压收集后进入冷凝器，经冷凝后的不凝气经光氧催化净化器和活性炭吸附后，经 15m 高排气筒排放。

⑥ 废水处理工艺：无害化处理过程中产生的冷凝水和冲洗用水经管线排入覆膜氧化塘内用于制肥，不随意排放。

无害化处置工艺流程见图 3.2-4。

图3.2-4 无害化处理工艺流程图

### 3.2.5 疾病防疫与消毒

集约化养殖中疫病的发生、传播具有突发性和骤然性。养殖场和圈舍进出处设立消毒池、消毒室等设施。另外还应设置兽医室、隔离舍、危险废物临时贮存场所。养殖场应备有健全的清洗消毒设施，防止疫病传播，并配备对害虫和啮齿动物等的生物防护设施。

#### (1) 防疫

①在养殖区设立消毒池，池内保持有效的消毒液量及浓度，一般用 2%的火碱或 1:800 倍的消毒威。门口应配备高压消毒枪，对进场车辆进行消毒。

②建立出入登记制度，养殖场谢绝参观，非生产人员不得进入生产区。

③生产区与生活区间设立隔离带，并设立更衣室，更衣室应清洁、无尘埃，具有紫外线灯及衣物消毒设施。

④饮水池保持清洁无沉积物。排水沟保持畅通无杂物，定期清除杂草；

⑤定点堆放粪便，定期喷洒杀虫剂，防止蚊蝇孳生。设专门供粪车等污染车辆通

行的场地。

⑥养殖场员工每年必须进行一次健康检查，如患传染性疾病应及时在场外治疗，痊愈后方可上岗。新招员工必须经健康检查，确认无结核病与其他传染病。

⑦死亡猪尸体应作无害化处理，尸体接触的器具和环境作好清洁及消毒工作。

⑧淘汰及出售猪只应经检疫并取得检疫合格证明后方可出场。运猪车辆必须经过严格消毒后方可进入指定区域装车。

⑨当猪发生疑似传染病或附近养殖场出现烈性传染病时，应立即采取隔离封锁和其他应急措施。

#### (2) 日常消毒

养殖场日常消毒液应采用环境友好型的消毒剂剂和杀菌剂等，不选用含氯消毒剂，防治产生氯代有机物及其他的二次污染。本项目选用的消毒剂主要为过硫酸盐、枸橼酸等。

### 3.3 施工期污染源强核算及污染防治措施分析

#### 3.3.1 废气

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；动力起尘，主要是在土方的挖掘及挖土机装载、建材包括白灰、水泥、沙子等搬运、装卸及搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

##### (1) 施工场地扬尘

施工场地扬尘主要来自建筑施工过程和建筑材料运输过程中所产生的大量含沙尘埃。据同类工程实际监测结果，施工作业场地近地面粉尘浓度可达  $1.5 \sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

##### (2) 其他废气

以柴油为燃料的挖掘机、装载机、推土机等施工机械和运输车辆会产生一定量废气，包括  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$  等，由于产生量不大，在此不作估算。

#### 3.3.2 废水

施工期废水主要为建筑施工废水及生活污水。

#### (1) 建筑施工废水

建筑施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、桩基施工产生的泥浆废水。建筑施工废水主要污染物为 SS，经沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘，不外排。

根据类似工程测算，工程正常施工单位建筑面积用水量约  $1.2\sim 1.5\text{m}^3/\text{m}^2$ （本评价取  $1.2\text{m}^3/\text{m}^2$ ），拟建工程总建筑面积约  $39485.04\text{m}^2$ ，则工程用水量约  $47382.048\text{m}^3$ 。建筑施工废水产生量按用水量的 30% 计算，则施工期项目建筑施工废水产生量为  $14214.614\text{m}^3$ 。

#### (2) 生活污水

施工期间，施工现场的工作人员和管理人员最多约 50 人，人均用水量按  $60\text{L}/\text{d}$  计，施工期 6 个月，则施工期生活用水量为  $540\text{m}^3$ ，污水产生量按 80% 计算，则施工期生活污水产生量为  $432\text{m}^3$ 。施工期间产生的生活污水水质及污染物产生情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 施工期生活污水及污染物产生量一览表

项目	污水量	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Gr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
产生浓度 (mg/L)	-	250	300	250	30
产生量 (t)	432	0.108	0.130	0.108	0.013

### 3.3.3 噪声

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般在  $80\text{dB}(\text{A})$  以上，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。各施工阶段的主要噪声源及其声级（1m 处）见表 3.3-2，各交通运输车辆噪声见表 3.3-3。

表 3.3-2 施工期主要施工设备噪声源统计表

设备名称	声源强度 dB (A)	备注
翻斗车	86~90	1m 处
装载机	86~90	1m 处
挖掘机	86~90	1m 处
电焊机	90	1m 处
推土机	82~90	1m 处

混凝土振捣棒	100	1m 处
木工机械（电锯、切割机等）	100~110	1m 处

表 3.3-3 施工期主要运输车辆噪声源统计表

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB (A)
基础工程	弃土外运	大型重载车	84~89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装饰工程	设备、材料	轻型载重车	75~80

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 3~8dB (A)，一般不超过 10dB (A)。

### 3.3.4 固体废弃物

施工期产生的固体废弃物主要分为施工垃圾和生活垃圾。

#### (1) 施工垃圾

施工垃圾主要为施工过程中产生的土石方和施工建筑垃圾。

本项目开挖产生的土石方量较少，可全部回用回填；施工建筑垃圾按 0.05t/m<sup>2</sup> 计，本项目此次工程建筑面积为 39485.04m<sup>2</sup>，则施工建筑垃圾的产生量约为 1974.252t。施工建筑垃圾由施工单位或承建单位作为筑路材料或外运至建筑垃圾填埋点进行安全填埋。

#### (2) 生活垃圾

施工期间，施工现场的工作人员和管理人员最多约 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则施工现场生活垃圾产生量约为 4.5t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门清运至莎车县城生活垃圾处理工程卫生填埋场进行填埋处理。

## 3.4 运营期污染源强核算及污染防治措施分析

### 3.4.1 废气

本项目所用均为成品饲料，不需在场区内进行粉碎，因此，无饲料粉碎粉尘产生；场区设置电热水锅炉用于供暖，无燃烧废气。运营期大气污染物主要为圈舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘及干化机产生的恶臭气体，食堂废气。

#### (1) 圈舍恶臭 (G1)

猪舍的恶臭气体主要通过屋顶天窗及屋顶排风扇排出猪舍内，污染物属于无组织排放。

### ① 恶臭产生量

本项目猪舍恶臭主要来源于猪只排放的猪粪和猪尿，产生的恶臭物质主要为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。根据《中国环境科学学会学术年会论文集（2010）》“第八章 环境污染防治技术与开发中——养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究”：猪舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生情况受到许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、猪只种类、室内排风情况等。一般喂养模式猪舍  $\text{NH}_3$  及  $\text{H}_2\text{S}$  产生系数及产生量见表 3.4-1。

表 3.4-1 一般喂养模式猪舍恶臭气体产生情况

喂养模式	猪群结构	产生强度 (g/头·d)	
		$\text{NH}_3$	$\text{H}_2\text{S}$
一般喂养模式	母猪（含后备母猪）	5.3	0.8
	保育猪	0.7	0.2
	育肥猪	2.0	0.3
	公猪	5.65	0.5
	哺乳仔猪	0.7	0.2

本项目采用全价配合饲料，饲料中含有能量、蛋白质、矿物质以及各种饲料添加剂，营养物质种类齐全，数量充足，比例恰当，能够满足猪只不同生长阶段的喂养需求，而且全价饲料中添加氨基酸添加剂和茶叶提取物，可有效减少排泄物中臭气污染物的量。

全价饲料中适量氨基酸添加剂可调节胃肠道内的微生物群落，促进有益菌群的生长繁殖，从而促进猪只对饲料中营养物质的吸收，可使氮的排泄量减少 25~29%；茶叶提取物含有较高浓度的茶多酚，为主要的除臭活性物质。

根据《规模畜禽场臭气防治研究进展》（农业部规划设计研究院，2014 年）及《植物提取物减少猪场臭气的机理及应用》（山东省畜牧协会生猪产销分会专家组，2013 年），茶多酚对硫化氢、氨气的最大除臭率为  $(89.05 \pm 1.16)\%$ 、 $(90.28 \pm 1.11)\%$ 。综合考虑全价饲料中合成氨基酸、维生素和茶多酚对排泄物臭气污染物的削减作用，采用全价配合饲料喂养模式时， $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生强度分别可减少 87.89%、89.17%。

因此，在使用全价饲料而未采取除臭措施的情况下，拟建项目猪舍  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$

的产生强度详见表 3.4-2。

表 3.4-2 全价饲料喂养猪舍恶臭气体产生情况

喂养模式	猪群结构	产生强度 (g/头·d)	
		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
一般喂养模式	母猪 (含后备母猪)	0.64	0.087
	保育猪	0.08	0.022
	育肥猪	0.24	0.032
	公猪	0.68	0.054
	哺乳仔猪	0.24	0.032

### ② 恶臭去除效率及排放量

恶臭气味对畜禽有刺激性作用，可引起呼吸系统疾病，同时恶臭气味对养殖场员工身体健康产生一定的影响，为降低养殖场恶臭，拟建项目生产区采取措施有：

A、合理设计猪舍：项目采用密闭式猪舍，猪舍采用负压风机，适时开启水帘，保证猪舍良好的通风效果。项目采用漏缝地板，保证猪粪冷却，猪粪日产日清，加速猪粪干燥，配合使用植物型除臭剂，减少猪粪中 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 的挥发。参考《除臭剂在养猪生产中的应用》（朱淑斌）、《畜禽排泄物除臭剂的研究与利用》（阳杰等）、《畜禽养殖舍臭气控制研究进展》（邓素芳等）、《规模畜禽场臭气防治研究进展》（简保权等，农业部规划设计研究院）等文献中的论述：使用丝兰属植物提取物可以和主要恶臭物质如氨和硫化氢等结合，使用方便，添加量少，直接投放到畜舍地面或粪池中，减少臭气的排放。

B、加强绿化：拟建项目在场区道路两侧、建筑物周围等种植绿色植物，这些植物美化环境的同时，还能很好的吸收氨和硫化氢，可以降低氨和硫化氢的排放。参考《规模畜禽场臭气防治研究进展》（简保权等，农业部规划设计研究院）、《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青等）等文献中的论述：养殖场内建立隔离绿带，不仅能提供氧气，更能直接吸收氨及硫化氢，且树林可以减少粉尘量，可以阻留、净化约 25~40%的有害气体和吸附粉尘，降低风速并防止臭气外溢，还可以改善畜舍气候，起遮阴、降温作用。

拟建项目采用水泡粪工艺，同时加强猪舍通风，本次评价要求企业对猪舍、干粪发酵房进行喷洒除臭处理，该类生物除臭剂（如万洁芬）是由乳酸菌、酵母菌、光合菌等多种有益微生物发酵液组成，能快速抑制腐败菌的生存和繁殖，有效吸收

和降解氨氮物、硫化氢、甲基硫醇等具恶臭味的有害物质。该类纯微生物除臭剂对人体及动物无害，对环境不会造成二次污染，消除异味效果显著，根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期（总第383期）“微生物除臭剂研究进展”（赵晓峰，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试万洁芬对  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率分别为 92.6% 和 89%。

综合考虑项目同时采用多种猪舍恶臭治理措施，较传统养殖工艺，拟建项目猪舍的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  排放量可减小 89% 以上。

则按表 3.4-2 计算本项目猪舍产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ，去除效率按 89% 计，拟建项目猪舍恶臭排放情况见表 3.4-3。

表 3.4-3 圈舍恶臭废气排放量一览表

污染源	污染物	产生量		去除率	排放量	
		kg/h	t/a		%	kg/h
圈舍	$\text{NH}_3$	0.053	0.462	89	0.006	0.051
	$\text{H}_2\text{S}$	0.008	0.071	89	0.001	0.008

#### (2) 粪便暂存间恶臭 (G2)

水泡粪经固液分离后，固相在粪便暂存间内临时存储，在此期间粪便中的蛋白质、氨基酸会因微生物的活动而进行脱羧作用和脱氨作用，这是堆肥过程中臭味产生的主要因素。脱羧作用在 pH 值 4~5 时的条件下产生胺和含硫化合物；在高 pH 值条件下，氨基酸脱氨生成  $\text{NH}_3$  和挥发性脂肪酸 (VFA)。氨气产生的原因一是由于畜禽粪便 C/N 值较低，二是由于氧气充足时含 N 有机化合物的分解，使得有机氮降解为氨氮，大部分氨氮无法被微生物同化而逸出产生恶臭。厌氧条件下（如水分过多，使堆肥物质粒子之间充满水，有碍于通风，从而造成厌氧状态，不利于好氧微生物生长），厌氧细菌将有机物分解为不彻底的氧化产物，如含硫化合物 ( $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{SO}_2$ 、硫醇类)。

根据《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞、李万庆，天津市环境影响评价中心；中国环境科学学会学术年会论文集），粪便堆场氨气的产生强度为  $0.3\sim 1.2\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。本评价  $\text{NH}_3$  产生量以最大值  $1.2\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{d}$  计，本项目粪便暂存间面积  $200\text{m}^2$ ，则  $\text{NH}_3$  的产生量为  $0.088\text{t}/\text{a}$  ( $0.01\text{kg}/\text{h}$ )。 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量以  $\text{NH}_3$  的产生量的十分之一计，则  $\text{H}_2\text{S}$  的产生量为  $0.009\text{t}/\text{a}$  ( $0.001\text{kg}/\text{h}$ )。

本项目定期对喷洒除臭剂，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。采取

以上措施后可减少约 70% 的恶臭排放量，则粪便暂存间  $\text{NH}_3$  的排放量为 0.026t/a (0.003kg/h)。  $\text{H}_2\text{S}$  排放量为 0.003t/a (0.0003kg/h)。

表 3.4-4 粪便暂存间恶臭废气排放量一览表

污染源	污染物	产生量		去除率	排放量	
		kg/h	t/a		%	kg/h
粪便暂存间	$\text{NH}_3$	0.01	0.088	70	0.003	0.026
	$\text{H}_2\text{S}$	0.001	0.009	70	0.0003	0.003

### (3) 覆膜氧化塘恶臭 (G3)

本项目运营期养殖废水及无害化处置废水排入覆膜氧化塘，在其内发酵产生液肥，在此过程中会产生一定量的恶臭气体。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g $\text{BOD}_5$  可产生 0.0031g $\text{NH}_3$  和 0.00012g $\text{H}_2\text{S}$ 。本项目养殖废水中  $\text{BOD}_5$  产生量为 57.877t/a，无害化处置废水中  $\text{BOD}_5$  产生量为 0.024t/a，总计 57.900t/a；经固液分离和发酵处理后， $\text{BOD}_5$  的去除率可达 75%，即削减量为 43.425t/a，根据前文系数计算可得  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的产生量。

由于本项目设置覆膜氧化塘，将整个池体维持在封闭状态，同时在进水口处投放除臭剂，并在氧化塘外围定期喷洒除臭剂，可有效降低恶臭气体的无组织排放，类比同类项目可减少约 80% 的恶臭气体无组织排放量，则氧化塘恶臭的产生及排放情况详见表 3.4-5。

表 3.4-5 覆膜氧化塘恶臭废气排放量一览表

污染源	污染物	产生量		去除率	排放量	
		kg/h	t/a		%	kg/h
覆膜氧化塘	$\text{NH}_3$	0.0154	0.135	80	0.0031	0.027
	$\text{H}_2\text{S}$	0.0006	0.005	80	0.0001	0.001

### (4) 无害化处置恶臭 (G4)

本项目设置干化机一座用于无害化处置牲畜尸体及妊娠胚胎，在高温处置过程中生物组织裂解时会产生一定量的恶臭气体，主要成分为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。

恶臭物资随干化过程中的水分蒸发带出，经除臭装置处理后经排气筒排放。类比干化法工艺病死畜禽无害化处理项目， $\text{NH}_3$  的产生速率为 0.16kg/h， $\text{H}_2\text{S}$  的产生速率

为0.017kg/h。本项目按平均7天处置1次，单次运转4小时计，则干化机NH<sub>3</sub>产生量为0.0333t/a，H<sub>2</sub>S产生量为0.0035t/a。

无害化处置过程中产生的恶臭气体经负压收集后经光氧催化净化器（去除率50%）及活性炭箱（去除率80%）后经15m高烟囱排放，则NH<sub>3</sub>排放量为0.0033t/a，H<sub>2</sub>S产生量为0.0004t/a。

表 3.4-6 干化机恶臭废气排放量一览表

污染源	污染物	产生量		去除率	排放量	
		kg/h	t/a		%	kg/h
干化机	NH <sub>3</sub>	0.16	0.0333	90	0.016	0.0033
	H <sub>2</sub> S	0.017	0.0035	90	0.0017	0.0004

(5) 食堂废气 (G5)

食堂废气主要包括食堂燃料燃烧废气和食堂油烟。本项目职工食堂使用液化天然气作为燃料，属于清洁能源，燃烧产物主要为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，对大气环境影响较小，因此不对其废气进行核算。

本项目职工人员共40人，配套建设的食堂提供3餐。根据当地饮食习惯，食用油消耗系数约0.06kg/人·d，油烟挥发量通常占总耗油量的5%，本项目运营期食堂投最大就餐人数为40人/d，食用油消耗总量为0.876t/a，油烟挥发总量为0.0438t/a。

食堂配套设置油烟净化设施，去除率可达85%，风量按2000m<sup>3</sup>/h计，食堂每日运营5小时，则油烟产排情况见表3.4-6。

表 3.4-6 油烟产排情况一览表

产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
12	0.0438	85	1.8	0.0066

食堂油烟经烟道引至屋顶排放。

(5) 废气污染物产排情况汇总

本项目运营期废气产生及排放情况见表3.4-7。

表 3.4-7 废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	产生情况			治理措施		排放情况			排放时间 (h)		
				核算方法	废气产生量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算方法	废气排放量 (m <sup>3</sup> /h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)
猪只养殖	圈舍	圈舍	NH <sub>3</sub>	经验系数法	-	-	0.053	强化通风、 喷洒生物物质 除臭剂	89	经验系数法	-	-	0.006	8760
			H <sub>2</sub> S		-	-	0.008				-	-	0.001	
污粪处理	粪便暂存间	粪便暂存间	NH <sub>3</sub>	经验系数法	-	-	0.01	喷洒生物物质 除臭剂	70	经验系数法	-	-	0.000086	8760
			H <sub>2</sub> S		-	-	0.001				-	-	0.000007	
	覆膜氧化塘	覆膜氧化塘	NH <sub>3</sub>	经验系数法	-	-	0.0154	喷洒生物物质 除臭剂	80	经验系数法	-	-	0.002898	8760
			H <sub>2</sub> S		-	-	0.0006				-	-	0.000044	
无害化处置	干化机	干化机	NH <sub>3</sub>	经验系数法	2000	80	光氧催化净化+活性炭 吸附	90	经验系数法	2000	8	0.016	208	
			H <sub>2</sub> S			经验系数法					8.5	0.017		0.85
员工生活	食堂	食堂	油烟	物料衡算法	2000	12	0.024	油烟净化设施	85	物料衡算法	2000	0.9	0.0036	1825

### 3.4.2 废水

#### (1) 废水产生情况

本项目运营期水帘用水、绿化用水全部蒸发，废水主要为养殖废水、无害化处置废水、生活污水和锅炉污水。

##### ① 养殖废水（W1）

养殖废水包括猪尿、冲洗废水和消毒废水。

根据前文可知猪尿产生量为 11.129m<sup>3</sup>/d（4061.902m<sup>3</sup>/a），冲洗废水产生量为 5.590m<sup>3</sup>/d（2040.330m<sup>3</sup>/a），消毒废水产生量为 0.9m<sup>3</sup>/d（328.5m<sup>3</sup>/a），合计 17.618m<sup>3</sup>/d（6430.732m<sup>3</sup>/a）。

《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 3 对集约化畜禽养殖业水冲工艺排水量的相关要求（冬季：2.5[m<sup>3</sup>/（百头·d）]，夏季：3.5[m<sup>3</sup>/（百头·d）]），则本项目排水量要求为冬季≤14.75m<sup>3</sup>/d、夏季≤20.65m<sup>3</sup>/d。

根据计算本项目实际排水量约为17.618m<sup>3</sup>/d，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）对集约化畜禽养殖业排水量有要求。

养殖废水中的污染物主要为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，养殖废水中COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS水质参考《大中型养殖厂粪污清理工艺》（农业部农村经济研究中心 方炎）水泡粪工艺相关浓度，NH<sub>3</sub>-N、TN、TP参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）水冲粪工艺相关浓度，则污染物产生量详见表3.4-8。

表 3.4-8 养殖废水污染物产生量一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况	污染因子					
		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
6430.732	浓度 (mg/L)	16000	9000	31500	590	850	127
	产生量 (t/a)	102.892	57.877	202.568	3.794	5.466	0.817

##### ② 无害化处置废水（W2）

本项目产生的牲畜尸体及妊娠胎盘在无害化处置过程中会因高温脱水，水蒸气经冷凝后排出；无害化设备在使用后的清洗过程也会产生一定量的废水。

牲畜尸体的数量是无法计算的，这和养殖场本身的生产管理水平，疫情灾害发生情况以及防疫水平都有直接关联，根据现已运行的多年生猪养殖场病死尸产生情况估算本项目病死尸体产生情况，病死尸体产生量约为项目存栏量的1%，约为59头猪，

单只重量按200kg计，折11.8t/a，类比同类项目妊娠胎盘产生量约2t/a，则需无害化处置的物料总量为13.8t/a。

类比采取干化法工艺的病死畜禽无害化处理项目，最终骨肉粉中含水量约14%，生物体含水率约60%，则根据物料平衡计算可得无害化过程冷凝废水理论产生量为6.348t/a，蒸发损失量按10%计，则排放量为5.713t/a。

本项目干化设备按每7日运行一次，使用后清洗水量为20L/次，则清洗废水产生量为1.04t/a。

类比采取干化法工艺的病死畜禽无害化处理项目，无害化处置废水污染物产生情况见表3.4-9。

表 3.4-9 无害化处置废水产生量一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况	污染因子			
		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
6.753	浓度 (mg/L)	6000	3500	200	500
	产生量 (t/a)	0.041	0.024	0.001	0.003

③ 生活污水 (W3)

生活污水主要来自厨房、员工日常盥洗、冲厕等，生活污水中的水污染物主要是COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N和动植物油，其中厨房废水设隔油池隔油处理后汇入其他生活污水，进入项目污水处理设施处理。

生活污水水质根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价(2007版)》中的生活污水水质浓度确定，生活污水中水污染物产生情况详见表3.4-10。

表 3.4-10 生活污水产生量一览表

废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物产生情况	污染因子				
		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
700.8	浓度 (mg/L)	350	250	250	35	25
	产生量 (t/a)	0.245	0.175	0.175	0.025	0.018

④ 锅炉污水 (W4)

本项目设置1台2t/h电蒸汽锅炉用于圈舍冬季供暖，软水装置在反冲洗过程中会产生一定量的污水，产生量约96m<sup>3</sup>/a，主要污染物质为高浓度的Mg<sup>2+</sup>、Al<sup>2+</sup>，属清洁下水。

## (2) 废水处置方式

养殖废水和无害化处置废水经管线排入覆膜氧化塘内发酵成液体肥,可用于阿斯兰巴格乡耕地施肥,污水处理工艺符合《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020年)》中西北地区“污水肥料化”利用模式,该模式重点针对新疆水资源短缺区域,农田面积较大的特点而被广泛采用。经与养殖规模相当、污水处理工艺相似的猪场相比较,本项目污水最终经过“固液分离+厌氧储存塘”工艺处理后,可达到肥料无害化卫生要求,可作为液体肥料还田。

锅炉污水与生活污水经管线排至化粪池内暂存,定期清运至莎车县县城污水治理及综合利用工程。

### 3.4.3 噪声

本项目主要噪声污染源为圈舍猪只叫声、各类设备运转噪声及进出车辆交通噪声。其中圈舍猪只会发出叫声,随机性较大,主要发生在喂食时,一般噪声值在60~80dB(A)左右。设备运行噪声为连续性,运行噪声约为65~80dB(A)。

本项目主要噪声源强及采用的治理措施情况见表3.4-10

表3.4-10 主要噪声源强及治理措施一览表

排放单元	噪声源	源强 dB (A) (距离 1m 处)	治理措施	排放特征	建筑外源强 dB (A)
圈舍	猪只叫声	60~80	喂足饲料和水,避免饥渴; 厂房隔声等	间断	50~70
	风机	70~80	厂房隔声	连续	50~60
固液分离装置	泵类	65~75	厂房隔声、减振	连续	45~55
无害化处置	破碎机	75~85	厂房隔声、减振	间断	55~65
	化制机	60~70	厂房隔声		50~60
	风机	70~80	厂房隔声、减振		50~60
场区道路	场区车辆	65~75	控速、禁止鸣笛	间断	45~55

### 3.4.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要包括牲畜粪便、牲畜尸体及妊娠胎盘、医疗垃圾、废活性炭及员工的生活垃圾。

#### (1) 牲畜粪便 (S1)

根据《第一次全国污染源普查 畜禽养殖业源产排污系数手册》,以下简称“手

册”，拟建项目地理位置处于西北地区，手册中表 2 给出了不同饲养阶段粪便量的产污系数，详见表 3.4-11。

表 3.4-11 西北地区生猪养殖产污系数一览表

区域	动物类型	饲养阶段	参考体重	污染物指标	单位	产污系数
西北区	生猪	保育	30	粪便量	kg/头·d	0.77
		育肥	65			1.56
		妊娠	195			1.47

根据手册规定：如果本区域畜禽在每个阶段的平均体重与参考体重不符，可以按照以下公式进行折算：

$$FP(FD)_{site} = FP(FD)_{default} \times W_{site}^{0.75} / W_{default}^{0.75}$$

式中： $FP(FD)_{site}$ ——折算后的产污系数（排污系数）；

$FP(FD)_{default}$ ——本手册系数表中查出的产污系数（排污系数）；

$W_{site}$ ——动物实际体重，kg；

$W_{default}$ ——本手册给出的参考体重，kg。

本项目公猪和后备母猪参照育肥阶段折算、母猪参照妊娠阶段折算、仔猪参照保育阶段折算，折算出的产污系数及粪便产生量详见表 3.4-12。

表 3.4-12 粪便产生量一览表

猪只类型	平均体重 (kg)	存栏数量 (头)	折算后的猪粪产物系数 (kg/头·d)	猪粪产生量 (t/d)
母猪	150	500	1.207	0.604
后备母猪	150	40	2.921	0.117
公猪	170	5	3.208	0.016
哺乳仔猪	4	940	0.170	0.160
保育猪	15	2115	0.458	0.968
育肥猪	80	2300	1.823	4.192
合计				6.057

由上表可知，本项目粪便产生量为 6.507t/d，折 2210.896t/a。

本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在粪便暂存间内临时存储，作为有机肥原料外售给当地农用肥厂。

## (2) 牲畜尸体及妊娠胎盘 (S2)

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》。”

牲畜尸体的数量是无法计算的，这和养殖场本身的生产管理水平，疫情灾害发生情况以及防疫水平都有直接关联，根据现已运行的多年生猪养殖场病死尸产生情况估算本项目病死尸体产生情况，病死尸体产生量约为项目存栏量的1%，约为59头猪，单只重量按200kg计，折11.8t/a，类比同类项目妊娠胎盘产生量约2t/a，总计13.8t/a。

根据农业部关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知（农医发[2013]34号），本项目采用“化制法”中的干化法对病死猪进行无害化处理，经处理后产生肉骨粉和油脂，分别封存后外售，无废物排放。

### （3）医疗垃圾（S3）

本项目兽医室主要进行猪只防疫疫苗接种以及常见牲畜疾病治疗，养殖过程中主要为兽医诊疗产生的医疗垃圾以及各种消毒剂的包装袋、消毒废物、过期药品等固体废弃物，根据建设单位提供资料，类比疆内及西北地区同类养殖场就诊规模，饲养过程中的医疗废物约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），属于HW01危险废物，废物代码为（841-003-01，“感染性废物”）。

本项目兽医室仅作为诊治及防疫接种场所，场区内不设置专职防疫人员，由地方畜牧局兽医站专职工作人员进行在防疫接种及诊治。运营期产生的医疗垃圾由地方畜牧局兽医站工作人员检疫完成后带走清理带走并交有资质单位进行处置，不在场区内暂存，不随意丢弃。

### （4）废活性炭（S4）

本项目无害化处置措施采用光氧催化+活性炭吸附处理恶臭气体，需定期更换活性炭。根据《国家危险废物名录》（2021年）和相关工艺，废活性炭属于HW18危险废物，废物代码为（772-005-18，“毒性废物”）。

类比同类病死畜禽无害化处理项目，废活性炭的产生量约为0.1t/a。废活性炭由设备厂商专人定期更换并回收处置，不在本项目场区内暂存。（5）生活垃圾（S5）

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。

## (5) 固废汇总

本项目全厂固体废物产生汇总情况见表 3.4-13。

表 3.4-13 本项目全厂固体废物产生情况汇总表

序号	污染物	产生工序	属性	废物代码	产生量	污染防治措施
1	牲畜粪便	牲畜养殖	一般固废	030-001-33	2210.896t/a	定期清理后拉运至粪便暂存间临时存储，作为有机肥原料外售
2	病死牲畜及妊娠胎盘	牲畜养殖	一般固废	030-001-32	13.8t/a	无害化处置后将骨肉粉和油脂外售
3	医疗垃圾	牲畜防疫及诊治	危险废物	841-001-01	0.1t/a	由地方畜牧局兽医站工作人员检疫完成后带走清理带走并交有资质单位进行处置，不在场区内暂存，不随意丢弃
4	废活性炭	无害化处置	危险废物	772-005-18	0.1t/a	由设备厂商专人定期更换并回收处置，不在本项目场区内暂存
5	生活垃圾	办公生活	一般固废	900-999-99	7.3t/a	设垃圾箱，集中收集后，生活垃圾交由环卫部门统一清运

### 3.4.5 污染物排放量汇总

本项目投入运营后，总体工程污染物排放情况见表 3.4-14。

表 3.4-14 污染物产生及排放统计表

项目	污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
废气	圈舍恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	0.462	0.051
			H <sub>2</sub> S	0.071	0.008
	粪便暂存间恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	0.088	0.026
			H <sub>2</sub> S	0.009	0.003
	覆膜氧化塘恶臭	无组织	NH <sub>3</sub>	0.135	0.027
			H <sub>2</sub> S	0.005	0.001
	无害化处置恶臭	有组织	NH <sub>3</sub>	0.0333	0.0033
			H <sub>2</sub> S	0.0035	0.0004
	食堂废气	有组织	油烟	0.0438	0.0066
	废水	养殖废水		废水量	6430.732
COD <sub>Cr</sub>				102.892	0
BOD <sub>5</sub>				57.877	0
SS				202.568	0
NH <sub>3</sub> -N				3.794	0
TN				5.466	0

		TP	0.817	0
	无害化处置废水	废水量	6.753	0
		COD <sub>Cr</sub>	0.041	0
		BOD <sub>5</sub>	0.024	0
		SS	0.001	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.003	0
	生活污水	废水量	700.8	0
		COD <sub>Cr</sub>	0.245	0
		BOD <sub>5</sub>	0.175	0
		SS	0.175	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.025	0
		动植物油	0.018	0
	锅炉污水	废水量	96	0
固体废物	牲畜粪便		2210.896	0
	牲畜尸体及妊娠胎盘		13.8	0
	医疗垃圾		0.1	0
	废活性炭		0.1	0
	生活垃圾		7.3	0
噪声	猪只叫声		60~80dB (A)	厂界噪声达到《(GB 12348-2008) 2类标准限值
	风机		70~80dB (A)	
	泵类		65~75dB (A)	
	破碎机		75~85dB (A)	
	化制机		60~70dB (A)	
	场区车辆		65~75dB (A)	

### 3.5 总量控制

#### 3.5.1 总量控制因子

为全面贯彻落实国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号），实现可持续发展的战略，建设项目除需认真履行建设项目环境影响评价和“三同时”审批制度外，还需要大力提倡和推行清洁生产，对污染物排放要从浓度控制转向总量控制，使主要污染物的排放总量能得到有效控制，将污染物的排放总量控制作为建设项目污染防治设施竣工验收和核发污染物排放许可证的依据。

根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制指标继续实施化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物，部分重点区域和重点行业新增烟粉尘、VOCs、总氮、总磷四项控制指标。

### 3.5.2 总量控制指标建议

本项目运营期无生产废水，生活污水在化粪池内暂存经罐车拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理，故不需要申请水污染物总量控制指标。

根据建设项目特点，项目主要大气污染物为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和油烟，均不属于“十三五”总量控制指标，因此本次评价不设大气污染物总量控制指标。

## 四 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查与评价

#### 4.1.1 地理位置

莎车县位于新疆维吾尔自治区西南边陲，昆仑山北麓，帕米尔高原南面，地处塔克拉玛干沙漠和布古里沙漠之间的叶尔羌河冲积扇平原中上游，地跨东经 $70^{\circ}01'57''\sim 77^{\circ}46'30''$ ，北纬 $37^{\circ}27'0''\sim 39^{\circ}0'15''$ 。南邻喀喇昆仑山，东靠塔克拉玛干大沙漠，西连英吉沙黑孜戈壁和铁里木乡，北以麦盖提县西屯为界。莎车县南北长，东西较窄，南北最长190km，东西最宽86km，总面积8829.69km<sup>2</sup>。

本项目拟选址位于莎车县阿尔斯兰巴格乡，选址中心坐标为XXXXXXXXXX。经现场勘查，本项目拟选址周边均为荒地。

#### 4.1.2 地形地貌

莎车县西南属帕米尔高原东缘山地，北部、西部为塔里木盆地西缘平原。县境平均海拔1231.2m，山区占总面积的39.18%，平原占60.82%；平原上的砾石戈壁和荒原草地占平原面积的57.67%，以农田、林地为主的绿洲占平原面积的42.33%。

场地原始地貌单元属于叶尔羌河冲击平原中下游，地基土层均为第四系全新统松散沉积物，地层以细颗粒地层为主，场地内的地层由上面下分两层，即杂填土层和粉土层，粉土层地基承载力120kPa。场地土为非湿陷性土。本区抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.1g，设计地震分组为第三组，季节性冻土深度0.7m，地下水水位大于10m。

#### 4.1.3 水文及水文地质

莎车县主要有2条河流，即叶尔羌河和提孜那甫河，是全县工农业生产、人民生活的主要水源。与本项目有关的地表水体为西岸大渠，渠水引自叶尔羌河。西岸大渠是指由喀群枢纽到勿甫龙口的30km渠段。西岸大渠除了给莎车县的勿甫、荒地、克洛瓦提等三大灌区引、配水外，还承担着牌楼农场、岳普湖县铁力木乡、农三师42团农场、麦盖提县、巴楚县部分灌区的输配水任务。西岸大渠勿甫龙口以上渠道，1958年12月5日正式开工修建，1960年3月竣工。30km长渠道全部为干砌卵石，设计流量

为 $110\text{m}^3/\text{s}$ 。

叶尔羌河发源于喀喇昆仑山，由西南流向东北，干流经喀什地区的六座县城和克孜勒苏克尔克孜自治州的阿克陶县，最终与阿克苏河汇合注入塔里木河，长 $1179\text{km}$ 。叶尔羌河是莎车农业用水和农村饮用水的主要水源，多年平均径流量约 $74\text{亿m}^3$ 。

莎车境内地下水在地质结构和地貌状态上属山前倾斜平原。自山前向盆地过渡，有冲积扇——溢出带——冲积平原的普遍沉积规律。地层岩性相应的由粗到细，冲积扇吸收大量河架、田间渗漏水 and 山区裂隙水，形成地下径流；其中一部分在洪积阶地溢出地表，成为泉水或混入河渠，大部进入冲积平原含水地层，转化为地下潜水和承压水。地下水径流方向与河水流向基本相同。全区大致分成四个水文地质单元，即山前洪积、冲积平原区，叶尔羌河西岸冲积平原区、提兹那甫河东岸冲积平原区及两河间地块区。山前洪积、冲积平原区位于依干其水库、县城及东方红水库一线以南，含水层岩性为卵砾石或砂砾石，结构相对单一。厚度很大，是贮水条件较好的潜水含水层。根据抗旱井的抽水试验资料，单位涌水量为 $5\sim 20\text{L/s}\cdot\text{m}$ 。在冲积、洪积扇的前缘，地层出现多元结构，含水层颗粒变细，富水性能减弱，单位涌水量为 $3\sim 5\text{L/s}\cdot\text{m}$ 潜水的埋深，在前缘地带为 $3\sim 5\text{m}$ ，往冲洪积扇的中上部埋深逐步增大，到再孜热甫提以南，潜水埋深大于 $15\text{m}$ 。

莎车县地下水资源主要依靠河道渗漏、自然降水和农田灌溉下渗等形式补给，地下水储量比较丰富，地下水补给量约 $11.11\text{亿m}^3$ ，可开采量 $1.96\text{亿m}^3$ 。本项目选址区域地下水埋深约 $15\text{m}$ 。

#### 4.1.4 气候气象

莎车属温带大陆性气候，四季分明、雨量稀少、日照长、气候干燥、蒸发量大、晴好天气多。降水季节分布不均，多集中于夏季。莎车县域常年多西北风，春夏风速较大，年平均风速 $1.9\text{m/s}$ 。无霜期长，平均为 $210$ 天，最长达 $243$ 天。春季升温迅速，秋季降温较快，适宜于农业生产发展。境内常见的自然灾害主要为大风、降尘、洪水、霜冻、冰雹、冻土、暴雨、高温干旱等。据历年气象资料统计见表4.1-1。

表 4.1-1 莎车县历年气象资料统计表

序号	气象要素	数据
1	年主导风向	WN
2	年平均气温	11.4℃
3	最热月平均气温	25.4℃
4	最冷月平均气温	-6.6℃
5	极端最高气温	41℃
6	极端最低气温	-27℃
7	年平均日照时数	2956.7h
8	年平均降雨量	45.3mm
9	年平均蒸发量	2226mm
10	年最大蒸发量	2511mm
11	年最小蒸发量	1964.2mm
12	最大风速	29m/s
13	最大冻土深度	98cm
14	最小冻土深度	53cm

#### 4.1.5 自然资源

莎车有较为丰富的煤、铁、铅、锌、石膏、硫、云母、石灰石、水晶石、青玉等矿产资源。

##### (1) 煤

莎车县已探明煤资源主要分布在南疆最大的煤炭基地达木斯喀拉图斯矿区，探明地质储量为 2155.8 万 t，喀拉图斯区内煤岩类型为全亮煤或半暗型煤，可采煤层总厚度为 23.62m，4、5、6 号煤层均可采煤层。另有达达木斯乡罗马沟矿区探明地质储量 444 万 t。

##### (2) 铅、锌矿

据莎车县国土资源局提供的矿产资源资料，距离莎车县达木斯乡托库孜阿特村 40km 的山区内有铅、锌矿产资源，矿体铅品位一般在 10~30% 之间，平均为 18%；锌品位一般在 8~30% 之间，最高为 40%，平均 12%。估算铅矿石储量 18 万 t，可提炼铅金属量 25710t，锌矿石 18 万 t，可提炼锌金属量 22500t。

##### (3) 石膏矿、石灰石

石膏矿、石灰石资源主要分布于达木斯乡、霍什拉甫乡区域，地质储量比较大，

石膏矿探明储量43.38万t、石灰石126.8万t。已有企业进行开采。在达木斯乡、霍什拉甫乡的山区里还有大量未探明的石膏矿、石灰石资源，还有待于进一步勘探。

#### (4) 石油、天然气

莎车县所处的塔里木盆地西南部地区，蕴藏的石油、天然气资源比较丰富，喀群乡以北处也发现了较大的储油构造。与莎车县相距甚近的泽普县具有丰富的石油和天然气。

## 4.2 环境质量现状调查与评价

### 4.2.1 大气环境

#### 4.2.1.1 基本污染物环境质量现状调查

##### (1) 数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018):“项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的, 可选择符合 HJ664 规定, 并且与评价范围地理位置临近, 地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据”。

本项目数据采用中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”达标区判定中的数据, 由于本项目位于喀什地区莎车县内, 故采用喀什地区 2020 年环境空气质量监测数据判定本项目区环境质量情况。

##### (2) 评价标准

本次环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

##### (3) 评价方法

评价方法采用最大质量浓度占相应标准质量浓度限值的百分比, 及超标率对监测结果进行评价分析。计算公式如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ ——某种污染物的最大地面质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——某种污染物的实际监测浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ ——某种污染物的环境空气标准浓度， $mg/m^3$ 。

#### (4) 监测结果及评价

本次监测结果及分析评价见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气常规因子现状监测及评价结果 单位： $\mu g/m^3$

序号	项目	监测时间	标准值	监测值	占标率	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	60	8	13.33%	达标
2	NO <sub>2</sub>		40	28	70.00%	达标
3	PM <sub>10</sub>		70	102	145.71%	超标
4	PM <sub>2.5</sub>		35	54	154.29%	超标
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4mg/m <sup>3</sup>	2.6mg/m <sup>3</sup>	65%	达标
6	O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	121	75.63%	达标

由上表可知喀什地区环境质量现状中除 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 外其余各因子均能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值，属于环境质量不达标区。PM<sub>10</sub> 超标倍数为 0.4571 倍，PM<sub>2.5</sub> 超标倍数为 0.5429 倍，超标系喀什地区地质及气象因素造成的自然污染所致。

#### 4.2.1.2 环境空气质量现状补充监测

为了解项目区环境空气质量特征污染物现状，委托新疆环疆绿源环保科技有限公司于 2021 年 3 月 14 日~3 月 20 日，连续监测 7 天，对区域环境空气进行监测。

##### (1) 监测布点

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中监测点设置要求，在养殖区及下风向区域进行了特征因子的现状监测，共设监测点 2 个。监测布点示意图 4.2-1。

##### (2) 监测项目

监测因子为硫化氢、氨、臭气浓度，共计 3 个。

##### (3) 监测分析方法

本项目监测项目的采样和分析方法均按《空气和废气监测分析方法》、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的要求进行，见表 4.2-2。

图 4.2-1 监测点位示意图

表 4.2-2 监测分析方法

监测项目	分析及依据	监测仪器	检出限
H <sub>2</sub> S	亚甲基分光光度法 (GB/T11742-1989)	721可见分光光度计	0.005mg/m <sup>3</sup>
NH <sub>3</sub>	氨的测定纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	721可见分光光度计	0.01mg/m <sup>3</sup>
臭气浓度	三点比较式臭袋式 (GB/T 14675-1993)	721可见分光光度计	10 (无量纲)

## (4) 评价标准

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 浓度限值, 即 NH<sub>3</sub>0.2mg/m<sup>3</sup>, H<sub>2</sub>S0.01mg/m<sup>3</sup>; 恶臭参考《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ 568-2010) 浓度限值, 即 50。

## (5) 监测结果及评价

项目区域内环境空气质量现状监测统计结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 现状监测结果统计表

采样 点位	采样日期	采样 频次	监测项目					
			硫化氢		氨		臭气浓度	
			监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	监测结果 (无量纲)	占标率 (%)
项目 区内	3月14日	第1次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第2次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
	3月15日	第1次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第2次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
	3月16日	第1次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第2次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
	3月17日	第1次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第2次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
3月18日	第1次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

项目区 下风向 1000m 处	3月19日	第2次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
	3月19日	第1次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第2次	<0.005	<50	0.06	30	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
	3月20日	第1次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第2次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
	3月14日	第1次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
		第2次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第3次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
		第4次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
	3月15日	第1次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
第2次		<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	
第3次		<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
第4次		<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	
3月16日	第1次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
	第2次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	
	第3次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
	第4次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	
3月17日	第1次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
	第2次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
	第3次	<0.005	<50	0.06	30	<10	<20	
	第4次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
3月18日	第1次	<0.005	<50	0.06	30	<10	<20	
	第2次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	
	第3次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
	第4次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	
3月19日	第1次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20	
	第2次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	
	第3次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20	

	第 4 次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
3 月 20 日	第 1 次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
	第 2 次	<0.005	<50	0.05	25	<10	<20
	第 3 次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20
	第 4 次	<0.005	<50	0.04	20	<10	<20

根据监测结果，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的 1h 平均浓度值均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中浓度限值要求。臭气浓度现状满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）恶臭污染物排放标准限值。区域空气环境质量良好。

## 4.2.2 水环境

### 4.2.2.1 地表水环境质量现状监测

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）地表水环境影响评价分级判据标准，本项目运营期废水为生活污水，经处理后全部用于厂区绿化，不外排，Q=0m<sup>3</sup>/d<200m<sup>3</sup>/d，不涉及地表水环境保护目标，因此，判定本项目地表水环境影响评价级别为三级 B；可不对地表水环境质量现状评价。

### 4.2.2.2 地下水环境质量现状监测

本项目委托新疆环疆绿源环保科技有限公司进行地下水环境现状监测，采样时间为 2021 年 3 月 15 日。

#### (1) 监测布点

本项目设 3 个地下水监测点，分别位于项目区上游和项目区下游，各监测点名称及相对位置、距离见表 4.2-4。监测布点见图 4-1。

表 4.2-4 地下水现状监测点的相对位置

序号	监测点名称	方位	与厂址距离	地理坐标
1	项目区东侧地下水井 1#	E	0.6km	XXXXXXXXXX
2	项目区东北侧地下水井 2#	NE	2.0km	XXXXXXXXXX
3	项目区东北侧地下水井 3#	NE	3.0km	XXXXXXXXXX

#### (2) 监测项目

pH、水温、氨氮、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、亚硝酸盐氮、氟化物、

总硬度、氰化物、挥发酚、六价铬、汞、砷、铅、镉、钾、钠、钙、镁、碳酸盐（以  $\text{CaCO}_3$  计）、重碳酸盐（以  $\text{CaCO}_3$  计），共计 22 项。

### (3) 监测分析方法

各项目的采样及分析方法均按原国家环保总局颁布的《地下水环境监测技术规范 HJ/T164-2004》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

### (4) 评价标准

《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。

### (5) 评价方法

采用单因子污染指数法对监测结果进行评价。计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个水质因子的标准指数，无量纲；

$C_i$ ——第  $i$  个水质因子的监测浓度值， $\text{mg/L}$ ；

$C_{si}$ ——第  $i$  个水质因子的标准浓度值， $\text{mg/L}$ 。

注： $S_i > 1$ ，说明第  $i$  种污染因子浓度超标； $S_i \leq 1$ ，为未超标。

pH 单因子指数计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{时} ;$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{时}$$

式中： $P_{pH}$ ——pH 的标准指数，无量纲；

pH——pH 监测值；

$pH_{sd}$ ——标准中的 pH 的下限值（6.5）；

$pH_{su}$ ——标准中的 pH 的上限值（8.5）。

### (6) 监测结果及评价

地下水水质现状监测及评价结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 监测结果及评价结果统计一览表 单位: mg/L (pH 除外)

序号	监测项目	标准值 (mg/L)	1#		2#		3#	
			监测结果 (mg/L)	占标率 (%)	监测结果 (mg/L)	占标率 (%)	监测结果 (mg/L)	占标率 (%)
1	pH	6.5~8.5	7.54	30.67	7.52	28.67	7.58	26.67
2	水温	-	8.2	-	8.6	-	8.2	-
3	氨氮	0.5	0.047	10.6	0.056	13	0.050	9.4
4	氯化物	250	60.8	32.16	64.0	31.8	64.5	32.68
5	硝酸盐(以 N 计)	20	3.95	19.75	4.06	19.3	3.79	18.2
6	硫酸盐	250	152	82.4	159	80.4	163	80
7	亚硝酸盐氮	1	<0.003	<0.3	<0.003	<0.3	<0.003	<0.3
8	氟化物	1	0.36	36	0.36	36	0.36	36
9	总硬度	450	334	82	342	80.44	338	81.11
10	氰化物	0.05	<0.004	<8	<0.004	<8	<0.004	<8
11	挥发酚	0.002	<0.0003	<15	<0.0003	<15	<0.0003	<15
12	六价铬	0.05	<0.004	<8	<0.004	<8	<0.004	<8
13	汞	0.001	<0.00004	<4	<0.00004	<4	<0.00004	<4
14	砷	0.01	<0.0003	<3	<0.0003	<3	<0.0003	<3
15	铅	0.01	<0.01	<100	<0.01	<100	<0.01	<100
16	镉	0.005	<0.001	<20	<0.001	<20	<0.001	<20
17	钾	-	8.48	-	8.32	-	7.86	-
18	钠	200	43.4	29.2	46.3	30	45.6	30
19	钙	-	84.4	-	86.2	-	85.2	-
20	镁	-	24.3	-	24.0	-	23.9	-
21	碳酸盐 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	-	0	-	0	-	0	-
22	重碳酸盐 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	-	157	-	161	-	154	-

由监测与评价结果可以看出:各监测点位水质中各项监测项目均达到《地下水水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的III类标准,地下水水质现状较好。

### 4.2.3 声环境

本项目委托新疆环疆绿源环保科技有限公司进行噪声环境现状监测。

#### (1) 监测时间及点位

在项目区东、南、西、北侧四周各设一个监测点,共4个监测点。监测时间为

2021年3月18日，昼间、夜间各监测一次。监测布点示意图见图4-1。

#### (2) 监测方法

依据《声环境质量标准》(GB 3096-2008)进行噪声监测，检测仪器使用AWA5688型多功能声级计。

#### (3) 评价标准

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的2类区标准，即昼间60dB(A)，夜间50dB(A)。

#### (4) 评价方法

本次噪声环境现状评价采用对比分析法，即将各监测点监测值与标准值对照，分析评价噪声是否超标，得出声环境质量现状水平。

#### (5) 监测及评价结果

本项目噪声现状监测结果及评价结果见表4.2-6。

表 4.2-6 噪声现状监测结果

监测点位	昼间	标准值	评价	夜间	标准值	评价
项目区东北侧外1m	42	60	达标	36	50	达标
项目区东南侧外1m	43		达标	36		达标
项目区西南侧外1m	42		达标	37		达标
项目区西北侧外1m	42		达标	37		达标

根据噪声监测结果可知，项目区四周边界噪声值均低于《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类区标准限值，区域声环境质量良好。

### 4.2.4 土壤环境

本项目委托新疆环疆绿源环保科技有限公司进行土壤环境质量现状监测。

#### (1) 监测项目

监测因子详见表4.2-7。

表 4.2-7 本项目监测因子一览表

序号	名称	监测因子
1	北部监测点	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地的45项基本因子
2	中部监测点	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地的重金属和无机物共7项基本因子
3	南部监测点	

## (2) 监测时间及点位

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目在项目占地范围内设3个土壤现状监测点，均为表层样（0~0.2m），其中1个监测点测45项，剩余2个监测点测7项（砷、汞、铅、镉、六价铬、铜、镍）。监测时间为2021年3月14日。

## (3) 评价标准

本项目土壤环境中砷、汞、铜、镍、镉、铅执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010），其余指标执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表1风险筛选值（基本项目）。

## (4) 监测结果

本项目土壤环境现状监测结果见表4.2-8。

表4.2-8 土壤现状监测结果

序号	污染物项目	标准值 (mg/kg)	T1		T2		T3	
			监测值 (mg/kg)	Pi (%)	监测值 (mg/kg)	Pi (%)	监测值 (mg/kg)	Pi (%)
1	砷	40	21.8	54.50	14.2	35.50	20.6	51.50
2	汞	1.5	0.160	10.67	0.197	13.13	0.134	8.93
3	铅	500	15.0	3.00	10.4	2.08	14.5	2.90
4	镉	1.0	0.38	38.00	0.19	19.00	0.20	20.00
5	六价铬	5.7	<0.5	<8.77	<0.5	<8.77	<0.5	<8.77
6	铜	400	15	3.75	14	3.50	17	4.25
7	镍	200	22	11.00	25	12.50	27	13.50
8	四氯化碳	2.8	<0.0013	<0.0464	-	-	-	-
9	氯仿	0.9	<0.0011	<0.1222	-	-	-	-
10	氯甲烷	37	<0.0010	<0.0027	-	-	-	-
11	1, 1-二氯乙烷	9	<0.0012	<0.0133	-	-	-	-
12	1, 2-二氯乙烷	5	<0.0013	<0.026	-	-	-	-
13	1, 1-二氯乙烯	66	<0.0010	<0.0015	-	-	-	-
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	<0.0013	<0.0002	-	-	-	-
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	<0.0014	<0.0026	-	-	-	-
16	二氯甲烷	616	<0.0015	<0.0002	-	-	-	-
17	1, 2-二氯丙烷	5	<0.0011	<0.022	-	-	-	-

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	<0.0012	<0.012	-	-	-	-
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	<0.0012	<0.0176	-	-	-	-
20	四氯乙烯	53	<0.0014	<0.0026	-	-	-	-
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	<0.0013	<0.0002	-	-	-	-
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	<0.0012	<0.0429	-	-	-	-
23	三氯乙烯	2.8	<0.0012	<0.0429	-	-	-	-
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	<0.0012	<0.24	-	-	-	-
25	氯乙烯	0.43	<0.0010	<0.2326	-	-	-	-
26	1,4-二氯苯	20	<0.0015	<0.0075	-	-	-	-
27	氯苯	270	<0.0012	<0.0004	-	-	-	-
28	1,2-二氯苯	560	<0.0015	<0.0003	-	-	-	-
29	苯	4	<0.0019	<0.0475	-	-	-	-
30	乙苯	28	<0.0012	<0.0043	-	-	-	-
31	苯乙烯	1290	<0.0011	<0.0001	-	-	-	-
32	甲苯	1200	<0.0013	<0.0001	-	-	-	-
33	间/对二甲苯	570	<0.0012	<0.0002	-	-	-	-
34	邻二甲苯	640	<0.0012	<0.0002	-	-	-	-
35	硝基苯	76	<0.09	<0.1184	-	-	-	-
36	2-氯酚	2256	<0.06	<0.0027	-	-	-	-
37	苯并[a]蒽	15	<0.1	<0.6667	-	-	-	-
38	苯并[a]芘	1.5	<0.1	<6.6667	-	-	-	-
39	苯并[b]荧蒽	15	<0.2	<1.3333	-	-	-	-
40	苯并[k]荧蒽	151	<0.1	<0.0662	-	-	-	-
41	蒽	1293	<0.1	<0.0077	-	-	-	-
42	二苯并[a, h]蒽	1.5	<0.1	<6.6667	-	-	-	-
43	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15	<0.1	<0.6667	-	-	-	-
44	萘	70	<0.09	<0.1286	-	-	-	-
45	苯胺	260	<0.02	<0.0077	-	-	-	-

注：采样点位坐标 T1: XXXXXXXXXXX; T2: XXXXXXXXXXX; T3: XXXXXXXXXXX。

根据监测结果可知，拟建场区内各监测点土壤环境质量结果均满足、《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010），《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值限值。

#### 4.2.5 生态环境

(1) 区域生态环境现状

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目地莎车县属于“IV塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区——IV<sub>1</sub>塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区——58. 叶尔羌河平原绿洲农业及荒漠河岸林保护生态功能区”。

(2) 项目所在地生态环境现状

项目区周围环境较空旷，地势平坦，项目用地范围内不涉及基本农田，不涉及珍稀濒危保护野生树种及古树名木等需要特别保护的树种。

项目区及其可能影响范围内无名胜古迹，无旅游景点和自然保护区。

## 五 环境影响预测与评价

### 5.1 施工期环境影响分析

#### 5.1.1 大气环境影响评价

##### (1) 大气环境影响分析

项目施工期大气污染物主要有：场地平整、地基开挖等过程产生的施工扬尘；建筑材料的运输、装卸、储存和使用过程中产生的扬尘；各类施工机械和运输车辆排放的废气等。

场地平整、地基开挖时，由于区域土壤含水率较低，空气湿度较小，日照强烈，在施工过程中因土壤被扰动而较易产生扬尘，其起尘量视施工场地情况不同而异，一般来说距施工场地 200m 范围内贴地环境空气中的 TSP 浓度可达 5~20mg/m<sup>3</sup>，当施工区起风并且风速较大时，扬尘可以影响到距施工场地 500m 左右的范围。

本项目建设活动也必然使进出该区域的人流、物流增大，特别是汽车运输量的增大，汽车驶进施工场地内不但带起大量的扬尘，而且会造成周围或附近土地表层松动，增加了风蚀起尘的可能性，使汽车驶过的道路两边一定范围短时间内 TSP 污染较重。

另外，散放的建筑材料，如石灰、水泥、沙子等也容易起扬尘，造成粉尘飞扬，污染施工现场空气环境，影响施工人员和附近人员的健康和作业。

项目施工造成的不利影响是局部的、短期的，项目建设完成之后影响就会消失，因此施工扬尘对周围环境空气和居民的影响可以接受。

##### (2) 大气污染防治措施

为减轻项目施工对周围环境的影响，根据《建筑工地施工扬尘专项治理工作方案》（建办督函[2017]169号）、《转发住房城乡建设部办公厅关于印发建筑工地施工扬尘专项治理工作方案的通知》（新建质函[2017]11号）、新疆维吾尔自治区《建筑工程绿色环保施工管理规范》（DB65/T 4060-2017）等相关要求，项目拟采取如下措施：

①要求施工单位注重文明施工，加强场地内的建材管理。加强对施工机械管理，科学安排其运行时间，严格按照施工时间作业。

②所有施工现场大门醒目位置应设置红黄绿牌和扬尘治理环境保护牌，必须注明扬尘治理措施和责任人及监督电话。

③施工现场集中堆放的土方和材料应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

④工程开工前，施工现场出入口及场内主要道路必须硬化，对施工过程中损坏的现场道路及时进行修补，堆放材料场地必须硬化，其余场地必须绿化或固化。

⑤施工现场出入口必须按要求设置车辆冲洗设施，要设置洗车机、洗车槽、沉淀池，配置各种机械设备，确保良好使用，严禁车辆带泥出场。

⑥施工现场设置封闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施，严禁围挡不严或敞开式施工。

⑦建筑土方、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用封闭式防尘网遮盖。建筑物内垃圾应采用容器或搭设专用封闭式垃圾道的方式清运，严禁凌空抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。土方和建筑垃圾的运输车辆必须采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。

⑧遇到四级以上大风天气，不应进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工；五级及以上大风天气，施工现场应停止工地室外作业及室内喷涂粉刷作业，并对作业面进行覆盖。

综上所述，项目施工期环境空气污染具有随时间变化程度大，漂移距离近、影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。在采取上述相应防治措施情况下，施工期废气对周围环境空气影响较小。

### 5.1.2 水环境影响评价

项目施工期废水主要为施工生产废水和施工人员的生活污水。施工生产废水包括砂石冲洗水、养护水、场地冲洗水以及机械设备运转的冷却水、洗涤水等，这部分废水主要污染物为SS。工程施工期间，施工单位应严格执行《建筑工程施工场地文明施工及环境暂行规定》，对施工废水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流，污染道路和环境。施工时产生的生产废水设置临时沉砂池，经沉砂池沉淀处理后循环使用；场地设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，施工人员生活盥洗废水用于场地洒水抑尘。施工期生产废水和生活污水不外排，不会对地表水体和地下水产生影响。

### 5.1.3 声环境影响评价

#### (1) 施工噪声源

项目施工期间，不同施工阶段使用不同的施工机械设备，因而产生不同施工阶段噪声。根据项目的施工特点，主要产噪施工机械有挖掘机、推土机和挖掘机等，大多属于高噪声设备。

### (2) 执行标准

根据《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》等有关规定，为控制施工噪声对环境影响，施工期间场界噪声限值要求执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求。

### (3) 施工噪声影响分析

建设施工期一般为露天作业，而且场地内设备多数属于移动声源，要准确预测施工场地各场界噪声值较困难，因此本评价仅预测各噪声源单独作用时超标范围，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）选用半自由声场几何发散衰减模式进行计算，公式如下：

$$L_A(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点（r）处的倍频带声压级，dB（A）；

$L_w$ ——点声源的倍频带声压级，dB（A）；

r——预测点与点声源的距离，m。

计算结果见表 5.1-1。

表 5.1-1 施工机械环境噪声源及噪声影响预测结果表

施工阶段	设备名称	声级 dB (A)	距声源距离 (m)	评价标准 dB (A)		最大超标范围 (m)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
土石方 阶段	翻斗车	90	1	70	55	5	24
	推土机	90	1			5	24
	装载机	90	1			5	24
	挖掘机	90	1			5	24
结构施工 阶段	振捣棒	100	1			14	72
	电焊机	90	1			5	24
	电锯	110	1			41	224
装修阶段	切割机	110	1	41	224		

从上表可以看出，施工机械噪声由于声级较高，在空旷地带声传播距离较远，以电锯、切割机等设备影响范围最大，昼间在声源 41m 外、夜间在 224m 外方能达标。

#### (4) 噪声影响的减缓措施

施工期噪声来自不同的施工阶段所使用的不同施工的非连续性作业噪声,具有阶段性、临时性和不固定性等特点,因此管理显得尤为重要。施工现场的噪声管理必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)相关标准的规定,为有效降低施工噪声对周围居民的影响,现就施工期噪声控制措施提出以下要求:

①严格控制施工时间。根据不同季节正常休息时间,合理安排施工计划,尽可能不在夜间(22:00~06:00)、昼夜午休时间动用高噪声设备。特殊工序需在以上时段施工时必须按相关规定办理相应手续,以免产生扰民现象。

②使用商品混凝土。与施工场地设置混凝土搅拌机相比,商品混凝土具有占地少、施工量少、施工方便、噪声污染小等特点,同时大大减少水泥、沙石的汽车运量,减轻道路交通噪声及扬尘污染。

③施工物料及设备运入、运出,车辆应尽可能避开夜间(22:00~06:00)运输,运输路线应优先选择避让居民区的道路,避免沿途出现扰民现象。

④严格操作流程,降低人为噪声。不合理的施工操作是产生人为噪声的主要原因,如脚手架的安装、拆除、钢筋材料的装卸过程产生的金属碰撞声;运输车辆进入工地应减速,减少鸣笛等。

⑤采取适当措施,降低噪声,对位置相对固定的机械设备,如切割机、电锯等,应设置在棚内并远离场界西侧。

### 5.1.4 固废环境影响评价

施工中产生的固体废物主要是建筑垃圾、地基挖掘产生的弃土和生活垃圾,均为一般固体废物。工程中产生的弃土大部分用于回填地基,剩余部分用于场区沟坑的填埋及场区的平整,建筑垃圾送市政部门指定地点堆存,不会对环境产生明显影响;生活垃圾产生量较小,收集后统一交环卫部门处理。施工固废得到合理处置,不会对周围环境造成不利影响。

### 5.1.5 生态环境影响评价

施工期的生态环境影响主要表现为植被破坏、水土流失和野生动物影响。

#### (1) 植被破坏影响分析及其补偿措施

施工期建设将导致建设地原有生态系用遭到破坏,将现有少数植被破坏,使土地

裸露，生物量锐减，植被覆盖度大大降低，项目建成后区域植被状况将会等到根本的转变，原生植被将会被人造植被取代，小范围内植被破坏严重。

本项目现有场地已经过平整，无原生植被及作物，本项目建设完成后将进行绿化，绿化面积可达 11500m<sup>2</sup>，能较好地改善当地生态环境。

### (2) 水土流失影响分析

项目施工初期基础开挖等活动会使土壤结构、组成和理化性质等发生变化。由于地表土壤疏松，施工开挖形成的弃土如不采取合理的防护措施，遇到大风、暴雨等特殊气候条件，极易形成水土流失。

本项目建设期水体流失预测是指在不采取防治措施的情况下在建设过程可能发生的水土流失。本项目建设采用一次性平整方式，根据项目拟建地规划确定标高，场地平整过程中弃土产生量较少。

经过以上措施后，项目建设过程中产生水土流失的范围小且相对集中，因此，水土流失造成的危害影响较轻。

### (3) 动植物影响分析

在施工期间，由于场地的开挖和平整及其配套设施等建设，不可避免地将导致场内地块上的植被完全破坏。

由于项目场地目前已经过人工平整，无原生植被，工程施工不会使当地的植物种类组成发生变化，也不会造成某一种物种的消失，对当地植被影响较小。

项目评价区野生动物数量较少，主要为常见鸟类，啮齿类及昆虫等，因此，项目施工队伍的进驻、施工噪声、运输车辆进出等虽会对这些野生动物的栖息、觅食、活动区域等造成干扰、但绝不会使野生动物种数和种群数量等发生大的变化，总体影响较少。

综上所述，项目施工期对于植被、土壤侵蚀和动植物均有一定影响，但是由于项目施工影响会随着施工期的结束而结束，实际影响相对较小。

## 5.2 运营期环境影响预测与评价

### 5.2.1 大气环境影响预测与评价

#### 5.2.1.1 废气环境影响预测

(1) 评价等级判断

根据评价项目污染源初步调查结果，选择所有列为评价因子的污染物，分别计算项目排放主要污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如果项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值。对该标准及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ 2.2-2018 附录 D 确定各评价因子 1h 平均质量标准浓度值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算成 1h 平均质量浓度限值。

项目评价等级按表 5.2-1 进行判定。

表 5.2-1 评价等级判别表

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

(2) 估算模式参数

估算模式参数表见表 5.2-2。

表 5.2-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-27

土地利用类型	沙漠荒滩
区域湿度条件	干燥气候
是否考虑海岸线熏烟	否

### (3) 评价标准

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1，标准取值见表 5.2-3。

表 5.2-3 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值
NH <sub>3</sub>	0.20mg/Nm <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	0.01mg/Nm <sup>3</sup>

### 5.2.1.2 无组织废气预测结果及评价

#### (1) 预测因子

本项目运营期无组织废气来自于圈舍、粪便暂存间和覆膜氧化塘的恶臭，预测因子为NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S，相关源强参数见表5.2-4。

表 5.2-4 估算模式所需参数表

污染源	污染物	排放情况		排放源情况		
		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
圈舍	NH <sub>3</sub>	0.006	0.051	2400	480	3
	H <sub>2</sub> S	0.001	0.008			
粪便暂存间	NH <sub>3</sub>	0.003	0.026	20	10	5
	H <sub>2</sub> S	0.0003	0.003			
覆膜氧化塘	NH <sub>3</sub>	0.0031	0.027	50	35	2
	H <sub>2</sub> S	0.0001	0.001			

#### (2) 预测结果及评价

选用估算模型及相关参数对本项目排放的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 进行大气环境影响预测，结果见表 5.2-5、表 5.2-6。

表 5.2-5 圈舍恶臭大气预测估算表

预测距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		预测距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
10	0.35	0.0007048	1.11	0.0001106	1300	0.28	0.0005675	0.89	8.902E-5

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

100	0.80	0.0016	2.51	0.000251	1400	0.26	0.0005196	0.82	8.151E-5
200	0.90	0.001808	2.84	0.0002836	1500	0.24	0.0004776	0.75	7.492E-5
<b>253</b>	<b>0.96</b>	<b>0.001911</b>	<b>3.00</b>	<b>0.0002997</b>	1600	0.22	0.0004405	0.69	6.911E-5
300	0.93	0.001868	2.93	0.000293	1700	0.20	0.0004078	0.64	6.396E-5
400	0.83	0.001657	2.60	0.0002599	1800	0.19	0.0003787	0.59	5.94E-5
500	0.72	0.001434	2.25	0.0002249	1900	0.18	0.0003527	0.55	5.532E-5
600	0.62	0.00124	1.95	0.0001945	2000	0.16	0.0003296	0.52	5.17E-5
700	0.54	0.00108	1.69	0.0001694	2100	0.15	0.0003097	0.49	4.858E-5
800	0.48	0.0009535	1.50	0.0001496	2200	0.15	0.0002919	0.46	4.578E-5
900	0.42	0.0008484	1.33	0.0001331	2300	0.14	0.0002756	0.43	4.324E-5
1000	0.38	0.0007596	1.19	0.0001191	2400	0.13	0.0002608	0.41	4.091E-5
1100	0.34	0.0006858	1.08	0.0001076	2500	0.12	0.0002473	0.39	3.88E-5
1200	0.31	0.0006225	0.98	9.765E-5	-	-	-	-	-

表 5.2-6 粪便暂存间大气预测估算表

预测距离(m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		预测距离(m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )		占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )
10	0.47	0.0009388	1.08	0.0001083	1300	0.18	0.0003523	0.41	4.065E-5
<b>48</b>	<b>2.03</b>	<b>0.004064</b>	<b>4.69</b>	<b>0.000469</b>	1400	0.16	0.0003157	0.36	3.643E-5
100	1.99	0.003982	4.60	0.0004595	1500	0.14	0.0002849	0.33	3.288E-5
200	1.83	0.00367	4.23	0.0004234	1600	0.13	0.0002588	0.30	2.986E-5
300	1.35	0.002707	3.12	0.0003123	1700	0.12	0.0002363	0.27	2.727E-5
400	0.97	0.001939	2.24	0.0002237	1800	0.11	0.0002169	0.25	2.503E-5
500	0.72	0.001438	1.66	0.0001659	1900	0.10	0.0002	0.23	2.307E-5
600	0.55	0.001106	1.28	0.0001276	2000	0.09	0.0001851	0.21	2.136E-5
700	0.44	0.0008787	1.01	0.0001014	2100	0.09	0.0001727	0.20	1.992E-5
800	0.36	0.0007227	0.83	8.339E-5	2200	0.08	0.0001616	0.19	1.865E-5
900	0.30	0.0006067	0.70	7.001E-5	2300	0.08	0.0001517	0.18	1.75E-5
1000	0.26	0.0005182	0.60	5.979E-5	2400	0.07	0.0001427	0.16	1.647E-5
1100	0.23	0.0004506	0.52	5.2E-5	2500	0.07	0.0001347	0.16	1.554E-5
1200	0.20	0.0003965	0.46	4.575E-5	-	-	-	-	-

表 5.2-7 覆膜氧化塘大气预测估算表

预测距离(m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		预测距离(m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )		占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	落地浓度(mg/m <sup>3</sup> )

10	3.19	0.006378	2.36	0.0002362	1300	0.19	0.0003735	0.14	1.383E-5
<b>49</b>	<b>6.15</b>	<b>0.0123</b>	<b>4.56</b>	<b>0.0004555</b>	1400	0.17	0.0003342	0.12	1.238E-5
100	4.26	0.008525	3.16	0.0003157	1500	0.15	0.0003012	0.11	1.115E-5
200	2.30	0.004597	1.70	0.0001703	1600	0.14	0.0002733	0.10	1.012E-5
300	1.51	0.003013	1.12	0.0001116	1700	0.12	0.0002495	0.09	9.24E-6
400	1.05	0.002108	0.78	7.809E-5	1800	0.11	0.000229	0.08	8.48E-6
500	0.77	0.001547	0.57	5.731E-5	1900	0.11	0.0002109	0.08	7.811E-6
600	0.59	0.001183	0.44	4.382E-5	2000	0.10	0.0001951	0.07	7.227E-6
700	0.47	0.0009358	0.35	3.466E-5	2100	0.09	0.0001819	0.07	6.737E-6
800	0.38	0.0007687	0.28	2.847E-5	2200	0.09	0.0001702	0.06	6.303E-6
900	0.32	0.000645	0.24	2.389E-5	2300	0.08	0.0001597	0.06	5.914E-6
1000	0.28	0.0005505	0.20	2.039E-5	2400	0.08	0.0001503	0.06	5.565E-6
1100	0.24	0.0004783	0.18	1.771E-5	2500	0.07	0.0001417	0.05	5.25E-6
1200	0.21	0.0004204	0.16	1.557E-5	-	-	-	-	-

由以上表格可知，圈舍排放的无组织废气最大落地浓度在下风向 253m 处，NH<sub>3</sub> 最大浓度占标率为 0.96%，H<sub>2</sub>S 最大浓度占标率为 3.00%；粪便暂存间排放的无组织废气最大落地浓度在下风向 48m 处，NH<sub>3</sub> 最大浓度占标率为 2.03%，H<sub>2</sub>S 最大浓度占标率为 4.69%；覆膜氧化塘排放的无组织废气最大落地浓度在下风向 49m 处，NH<sub>3</sub> 最大浓度占标率为 6.15%，H<sub>2</sub>S 最大浓度占标率为 4.56%。

综上所述，无组织废气对项目所在大气环境质量影响在可接受范围内。

### 5.2.1.3 有组织废气预测结果及评价

#### (1) 预测因子

本项目运营期有组织废气来自于无害化处置过程中排放的恶臭气体，相关源强参数见表5.2-8。

表5.2-8 估算模式所需参数表

编号	污染源	污染物	排放情况		排放源情况					排放工况
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	
G4	干化机	NH <sub>3</sub>	0.016	0.0033	15	0.2	20.27	40	208	正常
		H <sub>2</sub> S	0.0017	0.0004						

#### (2) 预测结果及评价

选用估算模型及相关参数对本项目排放的NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S进行大气环境影响预测，结果见表5.2-9。

表 5.2-9 无害化处置恶臭大气预测估算表

预测距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		预测距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
10	0.00	2.468E-20	0.00	2.623E-21	1300	0.01	1.067E-5	0.01	1.133E-6
100	0.01	1.54E-5	0.02	1.637E-6	1400	0.01	1.062E-5	0.01	1.128E-6
200	0.01	1.864E-5	0.02	1.98E-6	1500	0.01	1.048E-5	0.01	1.114E-6
<b>270</b>	<b>0.01</b>	<b>1.998E-5</b>	<b>0.02</b>	<b>2.123E-6</b>	1600	0.01	1.029E-5	0.01	1.094E-6
300	0.01	1.965E-5	0.02	2.088E-6	1700	0.01	1.006E-5	0.01	1.069E-6
400	0.01	1.638E-5	0.02	1.74E-6	1800	0.00	9.803E-6	0.01	1.042E-6
500	0.01	1.703E-5	0.02	1.809E-6	1900	0.00	9.529E-6	0.01	1.012E-6
600	0.01	1.609E-5	0.02	1.71E-6	2000	0.00	9.246E-6	0.01	9.824E-7
700	0.01	1.459E-5	0.02	1.55E-6	2100	0.00	8.947E-6	0.01	9.506E-7
800	0.01	1.302E-5	0.01	1.383E-6	2200	0.00	8.655E-6	0.01	9.196E-7
900	0.01	1.156E-5	0.01	1.228E-6	2300	0.00	8.373E-6	0.01	8.896E-7
1000	0.01	1.072E-5	0.01	1.139E-6	2400	0.00	8.1E-6	0.01	8.606E-7
1100	0.01	1.038E-5	0.01	1.103E-6	2500	0.00	7.838E-6	0.01	8.328E-7
1200	0.01	1.06E-5	0.01	1.127E-6	-	-	-	-	-

由上表可知，无害化处置工序排放的有组织废气最大落地浓度在下风向270m处，NH<sub>3</sub>最大浓度占标率为0.01%，H<sub>2</sub>S最大浓度占标率为0.02%，对项目所在大气环境质量影响在可接受范围内。

#### 5.2.1.4 大气环境保护距离

##### (1) 大气防护距离

由于本项目场界无组织排放达标，因此不需设置大气环境保护距离。

##### (2) 卫生防护距离

恶臭气体是养殖场的主要污染源之一，主要成分包括NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S，主要以无组织排放为主。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）的要求，无组织排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。具体公式如下。

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

式中： $Q_c$ ——工业企业无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

$C_m$ ——标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——工业企业所需卫生防护距离，m；

$r$ ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 $S$ （m<sup>2</sup>）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

经计算，本项目无组织排放源的卫生防护距离见表5.2-10。

表5.2-10 无组织排放源卫生防护距离

污染源	污染物	L计算值（m）	卫生防护距离（m）
圈舍	NH <sub>3</sub>	5.210	50
	H <sub>2</sub> S	8.646	50
粪便暂存间	NH <sub>3</sub>	12.292	50
	H <sub>2</sub> S	18.659	50
覆膜氧化塘	NH <sub>3</sub>	7.974	50
	H <sub>2</sub> S	5.607	50

无组织排放多种有害气体的工业企业，按 $Q_c/C_m$ 最大值计算其所需卫生防护距离，当按两种或两种以上的有害气体的值计算的卫生防护距离在同一级别时，则卫生防护距离级别应提高一级。卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m。

在考虑级差并提级后，项目整体面源NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S无组织排放卫生防护距离为100m。

### （3）行业防护距离

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）中要求，新建、改建、扩建的畜禽养殖场场界与该标准中规定的禁建区域的最小距离不得小于500m，禁建区域包括：生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区；城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；县级人民政府依法划定的禁养区域；国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其

它区域。

本项目场界周边2km范围内有库木霍伊拉村（东北侧1830m）和艾力什贝希村（东南侧1940m），均符合养殖场的选址要求。当地城乡规划部门在未来应严格确保本项目场界外500m范围内不得再规划建设住宅、学校、医院等敏感点或环境敏感行业。

### 5.2.1.5 臭气对敏感点的影响分析

根据前文预测，圈舍、粪便暂存间和覆膜氧化塘产生的废气中各类恶臭污染物无组织排放浓度、无害化处置恶臭有组织排放速率均可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）相关限值要求，恶臭浓度达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）恶臭污染物排放标准要求，对场内及周围环境影响不大。

本项目大气环境评价范围内的环境敏感目标为项目区下风向艾力什贝希村住户，位于本项目选址东南方向约1940m处。根据前文预测内容可知，运营期产生的臭气对该敏感点造成的影响较小，在可接受范围内。

### 5.2.1.6 非正常工况预测与分析结果

由工程分析可知，当无害化处置措施的废气处理设备发生故障时，含有恶臭废气未经处理直接排放，会造成短时区域环境污染。非正常排放源强见表5.2-11。

表5.2-11 废气非正常排放情况一览表

-	序号	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口温度	排放小时数	排放工况	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
单位	-	-	m	m	℃	H	-	kg/h	kg/h
数据	G4	无害化处置恶臭	15	0.2	40	1	间断	0.16	0.017
质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )								0.2	0.01

非正常工况下废气预测结果详见表5.2-12。

表5.2-12 无害化处置恶臭非正常工况大气预测估算表

预测距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S		预测距离 (m)	NH <sub>3</sub>		H <sub>2</sub> S	
	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
10	0.00	2.468E-19	0.00	2.623E-20	1300	0.05	0.0001067	0.11	1.133E-5
100	0.08	0.000154	0.16	1.637E-5	1400	0.05	0.0001062	0.11	1.128E-5
200	0.09	0.0001864	0.20	1.98E-5	1500	0.05	0.0001048	0.11	1.114E-5
<b>270</b>	<b>0.10</b>	<b>0.0001998</b>	<b>0.21</b>	<b>2.123E-5</b>	1600	0.05	0.0001029	0.11	1.094E-5
300	0.10	0.0001965	0.21	2.088E-5	1700	0.05	0.0001006	0.11	1.069E-5

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

400	0.08	0.0001638	0.17	1.74E-5	1800	0.05	9.803E-5	0.10	1.042E-5
500	0.09	0.0001703	0.18	1.809E-5	1900	0.05	9.529E-5	0.10	1.012E-5
600	0.08	0.0001609	0.17	1.71E-5	2000	0.05	9.246E-5	0.10	9.824E-6
700	0.07	0.0001459	0.15	1.55E-5	2100	0.04	8.947E-5	0.10	9.506E-6
800	0.07	0.0001302	0.14	1.383E-5	2200	0.04	8.655E-5	0.09	9.196E-6
900	0.06	0.0001156	0.12	1.228E-5	2300	0.04	8.373E-5	0.09	8.896E-6
1000	0.05	0.0001072	0.11	1.139E-5	2400	0.04	8.1E-5	0.09	8.606E-6
1100	0.05	0.0001038	0.11	1.103E-5	2500	0.04	7.838E-5	0.08	8.328E-6
1200	0.05	0.000106	0.11	1.127E-5	-	-	-	-	-

经预测，非正常工况下无害化处置恶臭最大落地浓度在 270m 处，NH<sub>3</sub> 最大浓度占标率为 0.10%，H<sub>2</sub>S 最大浓度占标率为 0.21%，对区域大气环境质量造成了一定影响，由于项目区选址远离居民区，因此对所在区域大气环境造成的影响在可接受范围内。

### 5.2.1.7 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放汇总见表 5.2-13。

表 5.2-13 大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	G2	圈舍	NH <sub>3</sub>	强化圈舍的消毒措施，在喷洒除臭剂的同时喷洒及相应的杀菌剂和杀虫剂，防治滋生大量滋生细菌蚊虫和苍蝇；定期清理污粪并对圈舍进行冲洗	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新标准	1.5	0.051
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.008
2	G3	粪便暂存间	NH <sub>3</sub>	在饲料内添加抑制恶臭产生的添加剂，并科学合理调控饲料，暂存间周边定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新标准	1.5	0.026
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.003
3	G3	覆膜氧化塘	NH <sub>3</sub>	氧化塘表层设置覆膜以减少恶臭的无组织排放，污粪经固液分离时向液相内添加除臭剂，定期在氧化塘周边喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新标准	1.5	0.027
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.001
无组织排放总计				NH <sub>3</sub>			0.104
				H <sub>2</sub> S			0.012

表 5.2-14 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	G4	NH <sub>3</sub>	8	0.016	0.0033

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

	H <sub>2</sub> S	0.85	0.0017	0.0004
一般排放口合计	NH <sub>3</sub>			0.0033
	H <sub>2</sub> S			0.0004
有组织排放总计	NH <sub>3</sub>			0.0033
	H <sub>2</sub> S			0.0004

### 5.2.1.7 结论

(1) 项目实施后对周边环境的影响主要来自覆膜氧化塘排放的臭气，最大占标率为 6.15% < 10%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本次环评确定大气影响评价的工作等级为二级。

(2) 项目在运营后，排放的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 最大落地浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级新建标准要求。

本项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-15。

表 5.2-15 建设项目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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ) 其他污染物 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)					包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>					C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >10% <input type="checkbox"/>			
二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 ≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 >30% <input type="checkbox"/>				

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )	监测点位数 ( )	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a	NO <sub>x</sub> : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a VOCs: (0) t/a

注：“”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

## 5.2.2 地表水环境影响分析与评价

按照 HJ2.3-2018 中的有关规定，本项目进行简单的环境影响分析，不进行水环境质量预测。

本项目营运期养殖废水和无害化处置废水在覆膜氧化塘内发酵生成液态肥后全部外售；生活污水及锅炉污水在化粪池内暂存，定期拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理，不排放，因此运营期不会对地表水产生影响。

## 5.2.3 地下水环境影响分析与评价

### 5.2.3.1 区域水文地质情况

#### (1) 地下水赋存条件

砾质平原区下部：含水层岩性为卵石，夹薄层中粗砂、粉砂层，地下水位埋深一般 30~70m，地下水主要以潜水的形式埋藏于地下。含水层颗粒粗大、孔隙性高，为地下水的赋存提供了十分有利的场所。

细土平原区中上部：含水层岩性主要为砂砾石，夹多层粉土、亚砂土，地下水位埋深一般 10~30m，地下水主要以潜水或微承压水的形式埋藏于地下。含水层颗粒较大，孔隙性较高，为地下水赋存提供了较为有利的场所。

#### ②地下水补给、径流、排泄条件

砾质平原区下部：地下水主要接受上游地下水侧向径流补给、河水渗漏补给和渠系水渗漏补给，含水层渗透系数 10.2~40.5m/d，透水性强，地下水以 2‰左右的水力坡度向细土平原区径流，径流通畅，是地下水的补给径流区。

细土平原区中上部：地下水主要接受砾质平原区地下水侧向径流补给，其次为区内河水、渠系水、田间灌溉水和水库水的渗漏补给，以 1.0~2.0‰的水力坡度向沙漠区径流排泄。含水层渗透系数 6.8~18.5m/d，透水性向下游逐渐变差，径流逐渐缓慢。地下水主要以侧向径流、人工开采、蒸发和溢出的形式排泄。

### (3) 含水层富水性

项目区所处的砾质平原区下部和细土平原区中上部含水层单位涌水量  $q > 5\text{L/s.m}$ ，富水性极强。

## 5.2.3.2 主要污染源

本项目对地下水的主要污染源为圈舍、粪便暂存间、化粪池、覆膜氧化塘等，上述区块防渗措施受损，污染物（主要为 pH、SS、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、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。

## 5.2.3.3 地下水污染途径

地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。污染物对地下水的影响主要是由于污水排放污染物通过垂直下渗首先经过表土，在进入包气带，在包气带内，污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否污染以及污染物的种类和性质，一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒物大松散，渗透性良好则污染重。污染物从污染源进入地下水所通过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。受损污染物在事故情况下泄漏，有害物质的流失、渗入可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。包气带的防护能力大小与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带黏性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件差，那么污水渗漏就会对地下水产生污染，若包气带黏性土厚度虽小，但分布连续、稳定、而地下水自然防护条件相对就好，污染物对地下水影响就相对小。另外，不同的地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩石的吸附净化能力由强到弱大致分为黏土、亚黏土、粉土、细砂和中粗砂。

本项目可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

①污粪收集、临时存储、处理系统防渗措施不足，导致受损污染物（主要为 pH、SS、COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N）渗入地下，造成对地下水的污染；

②污废水汇集渠道防渗措施不足，而造成废水下渗污染地下水。

#### 5.2.3.4 地下水污染防治措施

本次环评从源头控制措施、分区防治措施对项目地下水提出防治措施。

① 加强用水计量，特别加强养殖舍畜禽用水计量，减少尿液产生量，减少污染物的排放量；

② 场区管线铺设尽量采用可视化”，即管道尽可能地上铺设，做到管路破损“早发现、早处理”，以减少由于地理管道泄漏而可能造成的地下水污染。

##### （2）分区防渗措施

项目按一般污染防治区和重点污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

##### ① 简单污染防治区

将生活区、辅助建筑及道路划为简单污染防治区，采用水泥硬化防渗。厂区其他地面除绿化用地外均采用灰土铺底，再在上层铺 10~15cm 的混凝土进行硬化。

##### ② 一般污染防治区

圈舍划为一般污染防治区，严格要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行防渗设计。构筑物除需做基础防渗处理外，应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况根据要求采取相应的防腐蚀处理措施。采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。

##### ③ 重点污染防治区

粪便暂存间、无害化处置间、集粪池、化粪池、覆膜氧化塘的防渗工作采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE 膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）进行实施。防渗层防渗性能不能低于 6m 厚，渗透系数  $\leq 10^{-7}cm/s$  的防渗性能，防止渗滤液泄漏污染地下水。

项目采取的地下水防治措施见表 5.2-16，图 5.2-1。

图 5.2-1 污染防渗分区示意图

表5.2-16 污染防渗分区情况一览表

防渗区分类	区域	防渗要求
简单污染防渗区	生活区、辅助建筑及道路	水泥硬化防渗
一般污染防渗区	圈舍	等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
重点污染防渗区	粪便暂存间、无害化处置间、集粪池、化粪池、覆膜氧化塘	防渗性能不能低于6m厚, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s防渗性能

### (3) 其他措施

为最大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响，在采取相应防渗措施的同时，建议严格按照以下要求进行管理：

① 场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设，同时各废水输送管道应做防跑、冒、滴、漏等；

② 保证储水池有足够的容量以容纳养殖场产生的废水；

③ 成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。

④ 加强日常的生产管理和维护，本次评价要求建设单位在地下水下游处设置一个地下水污染跟踪监测井，建立地下水监测预报系统，认真做好地下水日常监测，定期取水样进行分析，发现问题及时解决。

采取上述治理措施后，项目地下水污染防治措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)相关要求，污染源头得到控制，污染途径得到切断，项目对区域地下水环境有一定影响，但对地下水饮用水源地的潜在影响较小。项目地下水污染防治措施技术上可行，经济上可接受。

### 5.2.3.5 地下水环境影响预测与分析

常见的地下水污染途径包括：浅层地下水主要通过包气带渗入污染、深层潜水和承压水主要通过各种井孔、坑洞和断层等途径污染。污染物进入地下水后，随着地下水的运动，形成地下水污染带。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目地下水环境影响评阶工作等级为三级，三级评价可采用解析法或类比分析法。根据本项目工程特性、水文地质条件及资料掌握程度情况，拟采用解析法进行项目地下水环境影响预测分析。

### (1) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，预测层位为潜水含水层，预测范围不包括包气带。

### (2) 预测时段

本次预测时段为污染发生后1d、50d、100d、700d和1000d。

(3) 预测情景设置拟建项目对地下水水质的影响主要来自施工期和运营期两个阶段。本项目施工期短，产生的废水主要包括建筑施工产生的废水与生活污水，废水产生量很少，污染物浓度低，因此对地下水环境的影响很小，不进行具体预测。

本项目运营期长，废水产生量较大，污染物浓度也较高，是发生渗漏造成地下水污染可能性最大的阶段，因此运营期是本次预测的主要阶段。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，可不进行正常状况情景下的预测，故本次预测主要针对非正常状况下化粪池和覆膜氧化塘出现破损、底部腐蚀或其他原因出现漏洞等情景，将泄漏点位概化为点源的情景进行预测。

### (4) 预测因子

本项目运营期产生的所有污废水均不含重金属和持久性有机污染物，本次预测选取标准指数最大的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 作为预测因子。

### (5) 预测源强

根据前文计算可知，本项目运营期化粪池容纳量为 $2.183\text{m}^3/\text{d}$ ，覆膜氧化塘容纳量为 $17.637\text{m}^3/\text{d}$ 。本次评价假设化粪池和覆膜氧化塘发生泄漏，泄漏点比较隐蔽，渗漏量较小（按废水产生量的10%计），不易被发现，参考类似项目1周检查一次废水排放情况，因此设定泄露事故发生7天后，建设单位发现并采取措施停止泄露。因此，特征污染物氨氮的渗漏量计算分别如下：

生活污水氨氮泄漏量： $2.183\text{m}^3/\text{d} \times 7\text{d} \times 10\% \times 35\text{mg/L} = 53.484\text{g}$ 。

覆膜氧化塘氨氮泄漏量： $17.637\text{m}^3/\text{d} \times 7\text{d} \times 10\% \times 590\text{mg/L} = 7284.081\text{g}$

### (6) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本次评价采用解析法进行影响预测分析。

非正常状况下污染源可概化为点源，注入规律为瞬时注入，概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，采用一维无限长多孔介质柱体（示踪剂瞬时注入）公式预测，公式如下：

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C(x,t)——t时刻点x出的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂的质量，kg；

W——横截面面积，m<sup>2</sup>；

u——水流速度，m/d；

n<sub>e</sub>——有效孔隙度，无量纲；

D<sub>L</sub>——纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

π——圆周率。

#### (7) 水文地质参数

水文地质参数的选取主要结合类似条件项目的各类水文地质试验数据资料确定。各参数取值分析见表 5.2-17。

表5.2-17 地下水预测参数一览表

序号	水文地质参数	数值	单位
1	横截面积W	3.14	m <sup>2</sup>
2	示踪剂质量m	0.053（化粪池） 7.284（覆膜氧化塘）	kg
3	水流速度u	2	m/s
4	有效孔隙度n <sub>e</sub>	0.24	-
5	纵向弥散系数D <sub>L</sub>	5	m <sup>2</sup> /d

#### (8) 地下水环境影响预测结果

根据前文分析，将水文地质参数及污染源的源强，代入相应公式进行模型计算，对污染物在地下水环境的分布、程度进行分析，从而对地下水的影响进行定量评价。

当化粪池和覆膜氧化塘发生泄漏时，污染物运移情况计算结果详见表 5.2-18、5.2-19。

表5.2-18 化粪池泄漏时NH<sub>3</sub>-N运移情况一览表 单位: mg/L

时间 (d) 距离 (m)	1	50	100	700	1000
1	0.008518971	7.01616E-08	2.25351E-12	6.53422E-65	4.78741E-91
10	0.000365057	3.84445E-07	1.29745E-11	3.92512E-64	2.88191E-90
50	8.34471E-53	0.000103964	1.16491E-08	9.85725E-61	7.61937E-87
100	2.5353E-211	0.001266534	6.03436E-06	1.27069E-56	1.15345E-82
200	0	5.75009E-08	0.000895575	7.23258E-49	1.24866E-74
500	0	4.12616E-73	2.56368E-23	2.52657E-29	3.9265E-53
1000	0	0	9.5052E-143	3.68291E-09	5.46251E-26
1500	0	0	0	0.000165708	1.05542E-09
2000	0	0	0	2.30138E-15	0.000283206
2500	0	0	0	9.86567E-42	1.05542E-09
3000	0	0	0	1.30544E-83	5.46251E-26

表5.2-19 覆膜氧化塘泄漏时NH<sub>3</sub>-N运移情况一览表 单位: mg/L

时间 (d) 距离 (m)	1	50	100	700	1000
1	<b>1.160217323</b>	9.55546E-06	3.06911E-10	8.8991E-63	6.52008E-89
10	0.049717885	5.23584E-05	1.76703E-09	5.3457E-62	3.92494E-88
50	1.13648E-50	0.014159032	1.58652E-06	1.34248E-58	1.0377E-84
100	3.4529E-209	0.172492038	0.000821832	1.73058E-54	1.57092E-80
200	0	7.83118E-06	0.12197029	9.85021E-47	1.70057E-72
500	0	5.61951E-71	3.49153E-21	3.441E-27	5.34759E-51
1000	0	0	1.2945E-140	5.01583E-07	7.43951E-24
1500	0	0	0	0.022568095	1.4374E-07
2000	0	0	0	3.1343E-13	0.038570392
2500	0	0	0	1.34363E-39	1.4374E-07
3000	0	0	0	1.77791E-81	7.43951E-24

由预测结果可知,当化粪池和覆膜氧化塘发生泄漏事故时,泄漏废水污染带随地下水的迁移,对地下水环境的影响距离随时间的增加而增加;由于NH<sub>3</sub>-N能被土壤过滤、吸附、化学分解,影响强度随时间的增加而减弱,泄露发生100天时影响距离可达下游100m。

经预测可知本项目发生泄露事故时对地下水造成的影响较为有限,为最大限度减少对地下水造成的不利影响,必须落实好地下水环保措施,尤其是做好化粪池及覆膜

氧化塘的防渗措施，尽量避免对地下水的非正常排放，避免危害到附近村屯地下水饮用水的安全。

综上所述，本项目在发生泄漏事故时将会污染当地地下水，污染物会在地下水环境中形成一定面积的污染带，但是对地下水环境的影响较小。

## 5.2.4 噪声环境影响预测与评价

### 5.2.4.1 噪声源强

本项目噪声污染源为圈舍猪只叫声、各类设备运转噪声及进出车辆交通噪声。

在对猪只采取稳定提供食水、厂房隔声等措施；将各类产噪设备置于厂房内并采取基础减振；对进出车辆要求限速及禁止鸣笛。

通过采取以上措施可有效减少运营噪声的源强，确定项目主要噪声源强情况见表 5.2-20。

表 5.2-20 建设项目主要噪声源及防治措施

种类	来源	产生方式	源强 dB (A)	降噪后源强 dB (A)	与场界距离 (m)			
					东南	西北	西南	东北
圈舍	猪只叫声	间断	60~80	50~70	76.46	50.8	15	9.82
	风机	连续	70~80	50~60	76.46	50.8	15	9.82
固液分离装置	泵类	连续	65~75	45~55	50.44	437.56	15	60
无害化处置	破碎机	间断	75~85	55~65	35.44	447.56	3	70
	化制机	间断	60~70	50~60	35.44	447.56	3	70
	风机	间断	70~80	50~60	35.44	447.56	3	70
场区道路	场区车辆	间断	65~75	45~55	3	3	3	3

### 5.2.4.2 噪声环境影响预测

按《环境影响评价技术导则声环境》的规定，机械设备可简化为点声源。选用点声源模式，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。

(1) 室内某一声源在靠近维护结构处的声压级计算公式：

$$L_{\text{Oct},1} = L_{\text{woct}} + \left( \frac{Q}{4\pi R^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{\text{Oct},1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级，dB (A)；

$L_{w_{oct}}$ ——某个声源的声功率级，dB (A)；

$r$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ ——房间常数；

$Q$ ——方向性因子；

(2) 室外点声源声级衰减模式为：

$$L_p = L_w - 20 \lg r - k$$

式中： $L_p$ ——距声源  $r$  (m) 处的 A 声级，dB (A)；

$L_w$ ——噪声源的 A 声级，dB (A)；

$r$ ——距声源的距离，m；

$K$ ——半自由空间常数，取值 8。

(3) 声级叠加公式为：

$$L_0 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： $L_0$ ——叠加后的总声压级，dB (A)；

$n$ ——声源个数；

$L_i$ ——各声源对某点的声压级，dB (A)；

### 5.2.4.3 噪声预测结果与影响分析

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱综合噪声叠加包括运营噪声和背景噪声。昼间和夜间各预测点的噪声预测值分别见表 5.2-21。

表 5.2-21 各预测点噪声值表 单位 dB (A)

预测点位			时间		贡献值	标准值	
			昼间	夜间		昼间	夜间
1#	养殖场	项目东北场界	42	36	2.0	60	50
2#		项目东南场界	43	36	1.9		
3#		项目西南场界	42	37	2.2		
4#		项目西北场界	42	37	1.8		

根据分析及预测结果可以看到，本项目运营期所产生的的噪声经叠加后对场界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，

可见本项目运营期噪声对场界声环境的影响较小，不会对场界声环境产生明显影响。

因此，本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

## 5.2.5 固体废物影响评价

### 5.2.5.1 固体废物影响分析

运营期固废包括牲畜粪便、无害化处置残渣、医疗垃圾和生活垃圾，依据固体废物不同类别进行分类收集，分类处置。

(1) 经固液分离后的牲畜粪便定期清运至粪便暂存间内临时存储，作为堆肥原料定期外售。

(2) 无害化处置装置产生的残渣可作为生物肥外售。

(3) 本项目兽医室仅作为诊治及防疫接种场所，场区内不设置专职防疫人员，由地方畜牧局兽医站专职工作人员进行在防疫接种及诊治。运营期产生的医疗垃圾由地方畜牧局兽医站工作人员检疫完成后带走清理带走并交有资质单位进行处置，不在场区内暂存，不随意丢弃。

(4) 生活区设垃圾箱集中收集生活垃圾，交由环卫部门统一清运。

采取以上处置措施后，本项目运营期固体废物的处置符合“减量化、资源化和无害化”的处置原则，对环境影响小。

### 5.2.5.2 固体废弃物临时储存设施影响评价

本评价要求粪便暂存间建设必须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的I类场标准，采取符合要求的防渗措施；无害化处置设施地坪建设必须满足按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）中的标准，采取符合要求的防渗措施；场区内设垃圾箱（桶），生活垃圾分类收集，并在运行中应做好清洁卫生工作，及时清理垃圾，防止垃圾桶滋生蚊蝇、产生恶臭影响局部大气环境。

在采取防水土流失、防渗漏等措施后，固废临时贮存场对地下水环境、周围大气环境影响可得到有效控制。

综上所述，采取以上评价要求的环保措施后，本项目生产期产生的固体废弃物全部得到合理处置，不会对外界环境产生不良影响。

## 5.2.6 土壤环境影响预测与评价

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目废气污染物主要为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度，无重金属，不涉及大气沉降影响；项目不涉及地面漫流影响；因此项目影响途径主要为运营期场地污染物以垂直入渗方式进入土壤环境。

### 5.2.6.1 评价等级与评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中土壤环境影响评价工作等级划分原则，本项目为污染影响型三级评价，调查范围为全部占地范围内和占地范围外0.05km范围内。

### 5.2.6.2 土壤污染预测情景设定

预测情景主要分为正常状况、非正常状况和风险状况三种情景。

#### ①正常状况

场区采取分区防渗措施，分为简单污染防渗区、一般污染防渗区和重点污染防渗区。各分区均采用相应的防渗要求，详见前文“5.2.3.3 地下水污染防治措施”相关章节内容，正常状况下，不会有污水渗漏至地下的情景发生。

#### ②非正常状况和风险状况

根据本项目的实际情况分析，如果化粪池、覆膜氧化塘中的防渗表面等可视场所发生破损，容易及时发现，可以及时采取修复措施，即使有污液泄漏，建设单位可及时采取措施，不会任由污液漫流渗漏，任其渗入土壤。

采取重点防渗措施，有专人管理，发生小面积渗漏时，可及时发现并采取措施处理，污染物水质简单，进入土壤环境后，运移较缓慢，如通过定期检测土壤环境发现污染，可及时处理。对土壤环境影响较小。

综合考虑项目物料及废水的特性、装置设施的装备情况以及场地所在区域土壤特征，本项目污染物一旦发生泄漏，进入土壤环境后，运移较缓慢，如通过定期检测土壤环境发现污染，可及时处理。对土壤环境影响较小。

### 5.2.6.3 土壤污染防治对策和措施

#### (1) 加强生产管理

企业应制定严格的内部管理制度，强化员工管理，加强员工的环保意识，减少废

水输送过程中的跑冒滴漏，强化设备的维护和维修管理，杜绝污液处理设备、管道阀门的跑冒滴漏，使设施达到行业无泄漏企业的标准要求；运行期间加强设备巡检，定期检测，对易泄漏环节采取针对性改进措施，对泄漏点要及时修复，通过源头控制减少物料泄漏排放对土壤环境的影响。

(2) 加强土壤环境的监测和管理

建设项目应设置专职监测人员和监测机构，保证监测任务和管理的执行。

①完善监测制度：定期进行污染源和土壤环境质量的常规监测。

②加强事故或灾害风险的及时监测：制定事故灾害风险发生的应急措施。

综上，评价认为，经采取上述措施后，项目对区域土壤环境影响不明显。

建设项目土壤环境影响评价自查表见表 5.2-22。

表 5.2-22 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(57500) m <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标 ( )、方位 ( )、距离 ( )			
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )			
	全部污染物	SS、COD、BOD、氨氮			
	特征因子	无			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3		20cm
		柱状样点数			
现状监测因子	45项基本项				
现状评价	评价因子	45项基本项			
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )			
	现状评价结论	该区土壤污染风险可以忽略			

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（）影响程度（）		
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□不达标结论：a）□；b）□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
	信息公开指标			
评价结论				

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 生态环境影响评价

### 5.2.7.1 生态环境质量影响分析

本项目属于新建工程，项目将占用一定面积的土地，然而工程建设完成后会进行相应的绿化和地面硬化措施，故本工程建设使土地利用类型发生的变化并不会导致生态环境质量的降低。

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

### 5.2.7.2 对动、植物的影响分析

本项目建设会对场区及周边自然景观产生一定的影响。建设期的取土、弃土、等

一系列施工活动，形成取土坑、弃石场、废弃地等，破坏了原有的自然景观，形成一些劣质景观。随着与项目建设同步实施的一系列生态保护与恢复措施，又形成了以厂区为中心、周围有防护林带的新的生态系统，进而改善了场区所在地及周边地区的生态环境，防止了项目建设对周边环境的污染与破坏，并改善了当地土壤侵蚀状况，产生新的景观类型，使项目所在区域生态景观多样化，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。评价区现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。通过加强施工人员的宣传教育和管理工作，可减少在建设初期对野生动物的影响。项目影响区范围内无珍稀保护动植物分布。因此，本项目运营后对周围生态环境影响甚微。

本项目所在地地表荒漠植被退化严重，植被覆盖率很低。本项目建成后，养殖场将建成混凝土地面，并在空地和场界四周进行绿化，项目所在区域将会因为项目的建设而受益，植被覆盖率增大，多样性增加，使该地区的生态得到有效的改善。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且场区绿化一方面可以起到减少恶臭气体散逸，减低厂界噪声的作用，另一方面更利于水土保持，减少土壤侵蚀。总的来说，对区域生态环境起到了一定积极作用。

### 5.2.7.3 对土壤影响分析

#### (1) 区域土地利用情况

本项目场址位于阿尔斯兰巴格乡，该区域土地利用类型为未利用地，项目用地不涉及基本农田，符合养殖场的建设用地要求。根据当地土地利用规划，项目建设区域属于规划农业用地，符合项目建设需求。

#### (2) 粪便资源化影响

本项目产生的牲畜粪便和废垫料含有大量的植物生长过程中的营养元素，发酵堆肥后可作为有机肥的原料外售，用于阿尔斯兰巴格乡耕地施肥，不仅节约环保投资，而且增加周边农田土壤的肥力，可以提高农产品的产量。

#### (3) 土壤负荷预测及粪肥消纳能力分析

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/T 81-2001）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。

本项目采取水泡粪工艺收集养殖污粪，经固液分离后固相粪便在场区内临时存储后作为堆肥原料外售，液相排入覆膜氧化塘内发酵制成液肥外售，故本次评价对阿尔斯兰巴格乡农田的消纳能力进行简要分析：

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。本项目生猪存栏量5900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

#### A、区域植物养分需求量计算

根据当地年鉴可知，阿尔斯兰巴格乡种植小麦约21750亩，棉花27000亩，蔬菜8000亩，瓜果15200亩，巴旦木27000亩，核桃12000亩，杏6430亩。

$$A=y \times a \times 10^{-2}$$

式中：A——预期单位面积产量下作物需要吸收的营养元素的量，t/hm<sup>2</sup>；

y——预期单位面积产量，t/hm<sup>2</sup>；

a——作物形成100kg产量吸收营养元素的量，kg。

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》表1不同作物进行估算，选取当地常见作物，即蔬菜类选取茄子，果树类选取葡萄，则阿尔斯兰巴格乡耕地种植作物吸收氮磷量推荐值及占地面积详见表5.2-23。

表5.2-23 不同植物形成100kg产量需要吸收氮磷量推荐值

作物种类	氮 (kg)	磷 (kg)	产量 (t/hm <sup>2</sup> )	占地面积	
				(hm <sup>2</sup> )	(亩)
小麦	3.0	1.0	4.5	1450	21750
棉花	11.7	3.04	2.2	1800	27000
茄子	0.34	0.1	67.5	533	8000
葡萄	0.74	0.512	25	1013	15200
				1800	27000
				800	12000
				429	6430

由上表计算可得，阿尔斯兰巴格乡耕地氮需求总量为1529.241t，磷需求总量为739.010t。

#### B、区域植物粪肥养分需求量计算

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：

$$N = \frac{A \times p}{d \times r} \times f$$

式中：N——一定土壤肥力和单位面积作物预期产量下需要投入的某种营养元素的量，t/hm<sup>2</sup>；

A——预期单位面积产量下作物需要吸收的营养元素的量，t/hm<sup>2</sup>；

p——由施肥创造的产量占总量的比例，%；

d——畜禽粪便中某种营养元素的含量，%；

r——畜禽粪便养分的当季利用率，%；

f——畜禽粪便的养分含量占施肥总量的比率。

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%。

根据上文计算可得阿尔斯兰巴格乡耕地粪肥氮需求总量为2502.394t，磷需求总量为1023.245t。

#### C、单位猪当量粪肥养分供给量计算

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。

根据莎车县年鉴，阿尔斯兰巴格乡现状羊存栏量53148只，牛存栏量6717头，家禽饲养量13.1万羽。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》100头猪相当于30头肉牛、250只羊、2500只家禽，共折猪当量总计48889头，计算可得现有饲养畜禽粪肥营养供给量中氮总量为342.224t，磷总量为58.667t。

本项目生猪存栏量为5900头，计算可得本项目粪肥营养供给量中氮总量为41.3t，磷总量为7.08t。

#### ④ 小结

综上所述，阿尔斯兰巴格乡目前饲养畜禽耕地粪肥氮养分供给量为342.224t，磷养分供给量为58.667t，而区域植物粪肥氮养分需求量为2502.394t，区域植物粪肥磷养分需求量1023.245t。供给量远小于需求量，因此当地耕地可满足本项目粪污消纳。

### 5.2.7.4 总结

根据项目占地、排污等生态影响特征，结合生态评价导则的要求，本项目重点是工程场区占地对生态环境的影响。根据调查，项目区现状植被生长情况较差，项目实施后将对项目区进行绿化带及内部绿化恢复，场内绿化较施工前有较大改善，植被覆盖率提高，从总体上看，工程建设对生态环境的影响较小，但必须要求各污染物（废水、废气、固废）按照各处理措施严格执行，并加大场区以及其周围地区的绿化面积，这样才能保证生态环境不会受到严重破坏。

工程在对周围生态环境产生不利影响的同时，有机肥有效施用于土壤、饲草基地，既增加了土壤肥力，又减少了化肥的使用，提高了农作物的产量和质量，由此提高了周围农民的收入，可见，本工程的建设对周围农业环境有很大的有益作用。

## 5.3 环境风险评价

### 5.3.1 评价依据

#### (1) 风险源调查

本项目运营期存在的风险物质为 $\text{NH}_3$ 和 $\text{H}_2\text{S}$ ，根据项目特点本项目最大可信风险源为粪便暂存间与覆膜氧化塘。

## (2) 风险潜势初判和评价等级

根据前文“2.5.7 环境风险评价等级和评价范围”章节的分析，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

### 5.3.2 环境敏感目标概况

经现场勘查，本项目选址范围内均为荒地，选址区周边无基本农田、无居民聚集区，距本项目最近的环境敏感目标为库木霍伊拉村（东北侧 1830m）和艾力什贝希村（东南侧 1940m）。

### 5.3.3 环境风险识别

本项目涉及的主要危险物质理化性质与毒理见表 5.3-1、表 5.3-2。

表 5.3-1 氨气理化性质及危害因素分析

标识	中文名：氨		危规号：23003
	分子式：NH <sub>3</sub>	分子量：17.03	CAS号：7664-41-7
理化性质	性状：无色有刺激性恶臭的气体。		
	溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。		
	熔点（℃）：-77.7	沸点（℃）：-33.5	相对密度（水=1）：0.82（-79℃）
	临界温度（℃）：132.5	临界压力（MPa）：11.40	相对密度（空气=1）：0.6
	饱和蒸汽压（KPa）：506.62（4.7℃）		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：氧化氮、氨。	
	爆炸下限（%）：15.7	爆炸上限（%）：27.4	聚合危害：不聚合
	稳定性：稳定	最大爆炸压力（MPa）：0.580	引燃温度（℃）：651
	禁忌物：卤素、酰基氯、酸类、氯仿、强氧化剂。		
	危险特性：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。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。		
	接触限值：中国MAC（mg/m <sup>3</sup> ）30；前苏联MAC（mg/m <sup>3</sup> ）20； 美国TVL—TWA OSHA 50ppm，34mg/m <sup>3</sup> ；ACGIH 25ppm，17mg/m <sup>3</sup> ； 美国TLV—STEL ACGIH 35ppm，24mg/m <sup>3</sup> 。 急性毒性：LD <sub>50</sub> 350mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> 1390mg/m <sup>3</sup> ，4小时（大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。 急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部X线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高		

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

	浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着，用2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防静电工作服；戴橡胶手套。 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。 高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	UN编号：1005，包装分类：II，包装方法：钢质气瓶。 储运条件：易燃、腐蚀性压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。远离火种、热源。防止阳光直射。应与卤素（氟、氯、溴）、酸类等分开存放。罐储时要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶和附件损坏。运输按规定路线行驶，中途不得停留。

表 5.3-2 硫化氢理化性质及危害因素分析

标识	中文名：硫化氢		危规号：21043
	分子式：H <sub>2</sub> S	分子量：34.08	CAS 号：7783-06-4
理化性质	性状：无色有恶臭气体。		
	溶解性：溶于水、乙醇。		
	熔点（℃）：-85.5	沸点（℃）：-60.4	相对密度（空气=1）：1.19
	临界温度（℃）：100.4	临界压力（MPa）：9.01	最小点火能（mJ）：0.077
	饱和蒸汽压（KPa）：2026.5（25.5℃）		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：氧化硫。	
	爆炸下限（%）：4.0	爆炸上限（%）：46.0	聚合危害：不聚合
	稳定性：稳定	引燃温度（℃）：651	禁忌物：强氧化剂、碱类。
	危险特性：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。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。		
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉。		
毒性	LC <sub>50</sub> : 6180mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）		
对人体危害	侵入途径：吸入。 健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现老水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m <sup>3</sup> 以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。高浓度接触眼结膜发生水肿和结膜溃疡。		
急救	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即		

	进行人工呼吸。就医。
防护	工程防护：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴化学手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，小泄漏时隔离150m，大泄漏时隔离300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸回。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运	UN编号：1053，包装分类：II，包装方法：钢质气瓶。 储运条件：易燃有毒的压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。平时要注意检查容器是否有泄漏现象。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

## (2) 生产设施风险识别

粪便暂存间和覆膜氧化塘在运营期会产生一定量的  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ ，若未采取除臭措施或未采取防护措施，工作人员在其内将可能存在中毒风险，若不及时脱离，可导致窒息甚至死亡。

## 5.3.4 其他环境污染风险分析

### (1) 粪肥污染风险分析

#### ① 地下水污染风险

本项目水泡粪工艺收集的粪便经固液分离后，液相排入覆膜氧化塘内发酵制成液肥，在氧化塘内存积及发酵过程中可能会因为池壁破损泄漏造成下渗，进而污染地下水环境。

#### ② 土壤污染风险

本项目若对养殖饲料把控不严，选用劣质或者重金属超标的饲料喂养牲畜，则会造成污粪中有毒有害物资富集，在将其肥料化利用时可能会对农田土壤造成污染。

### (2) 人群健康风险分析

由于牲畜粪便本身及其分解物含有硫化氢、氨、醇类、酚类、酰胺类、胺类和吡啶等有机物，大量的病原菌和微生物以及兽药等，这些物质可通过大气、水体和土壤污染环境，产生恶臭，刺激人畜呼吸道，引起呼吸道疾病及导致畜禽生产力下降，污

染饮用水、土壤和农作物，传播人畜共患病及畜禽传染病。

日常运营过程中工作人员与养殖舍内的污粪接触，存在一定危害健康风险，而当养殖舍内出现人畜共患的传染病时，不但有可能造成工作人员患病，还会进而造成人与人之间传播，引起疫病爆发。

### 5.3.5 环境风险防范措施

#### 5.3.5.1 粪肥污染风险措施分析

##### (1) 地下水污染风险防范措施

本项目场区采取分区防渗措施，将粪便暂存间及覆膜氧化塘设为重点污染防渗区，要求采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）进行实施。防渗层防渗性能不能低于6m厚，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s的防渗性能，防止液肥及渗滤液泄漏污染地下水。

##### (2) 土壤污染防范措施

养殖场严格把控饲料质量，禁止有害饲料、重金属超标饲料、霉烂变质饲料进场，强化饲料的采购与存储，最大限度减少各类有害物质介入养殖过程，可有效减少污粪中有害物质的产生，避免在污粪肥料化时对土壤环境造成污染。

#### 5.3.5.2 人群健康风险防范措施

为最大限度减少养殖过程对人群健康造成的风险，做好养殖场内的卫生及防疫工作是关键。养殖场必须严格按照《中华人民共和国动物防疫法》的要求，做到“以防为主，防治结合，制度健全，责任到人”。

凡进入饲养场的人和车辆等都需要经过消毒。凡是进入饲养场的工作人员，一律更换工作服、工作鞋，并进行全面消毒。外来人员必须进入生产区时，也应按照上述方法消毒，在场区管理人员的带领下，按照指定路线行走。

定期对圈舍进行打扫、消毒，定期对猪只进行体检、注射疫苗，维持其健康状态，发现疑似患病猪只及时隔离观察、诊治，与患病猪只接触的工作人员在进行看护及喂养后必须进行全面消毒方可离开养殖区。

在清扫圈舍、清理污粪过程中工作人员须穿戴工作服，佩戴口罩及橡胶手套，条件许可时可佩戴护目镜及发帽，在作业完毕后必须进行全面消毒方可离开养殖区。

### 5.3.6 风险事故应急预案

#### (1) 制订环境突发事故应急预案的目的

根据《突发环境事件应急管理办法》的要求，通过对污染事故的风险评价，建设单位应制定应对重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐含的实施方案及突发性事故的应急办法等。

#### (2) 应急预案编制内容

建设单位要按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中对应急预案内容的要求，针对建设单位的实际情况编制突发事故应急预案，突发事故应急预案框架见表 5.3-3。

表 5.3-3 突发性事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	养殖舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘
4	应急组织	养殖场指挥部负责全场全面指挥
5	应急状态分类及应急响应程度	规定事故的级别及相应的应急分类响应程度
6	应急设施、设备与材料	草料堆场：防火灾、防爆炸事故、防中毒应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防毒面具和防护服
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制措施
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；相应的设施器材配备邻近区域；控制有毒区域，控制和消除污染措施及相应设备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程度：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训及演练
13	公众教育和信息	对养殖场邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

#### (3) 应急救援组织机构

项目建设单位要设立“重大事故应急救援组织机构”，成立应急救援组织机构指挥

领导小组，并和当地畜牧部门、环保局建立正常的定期联系。

应急组织救援机构管理组织及成员如下：

总指挥：1人，由项目的厂长（总经理）担任；

副总指挥：2~4人组成，由项目的其他主要领导人担任；

指挥小组领导成员：数人，由负责项目环保设施运行的各部门的主要负责人担任；

指挥部：设在厂区办公室。

在指挥部下设灭火组、疏散组、通讯组、救护组、抢险组等

#### （4）应急救援组织职责任务

“重大事故应急救援组织机构”及各部门主要职责见表5.3-4。

表 5.3-4 应急组织及职责范围

组织	职责范围
指挥领导小组	负责公司“应急预案”的制定、修订；组建应急救援队伍，并组织实施和演练；检查督促做好重大突发环境事故的预防措施和应急救援的各项准备作；组织指挥救援队伍实施救援行动；发布和解除应急救援命令信号；向上级政府部门汇报或向周边单位或群众通报安全和污染事故，必要时请求救援；组织事故调查，总结应急救援工作经验教训
指挥人员	总指挥：负责公司应急救援工作的组织和指挥，总指挥不在时，由总指挥指定一位副总指挥代理。副总指挥：协助总指挥工作的
灭火组的职责	执行现场指挥的命令，进行灭火工作，依灾害性质穿着适当的个人防护具；就近使用可以使用的各种灭火设备灭火；在灭火时首先应确保自身的安全；密切注意火灾事故发展和蔓延情况，如灾情继续扩大向现场指挥请求支援，或及时撤出事故现场；引导专业消防队合理布置消防车和重点保护区域，对重要设备、设施进行重点监控和保护；灭火组组长随时向现场指挥通报灭火情况
疏散组的职责	执行现场指挥的命令，进行疏散工作；按工厂指定的疏散路线，引导员工进入紧急疏散集合点，应选择集合到当时风向的上风侧；执行危险区域的管制、警戒，防止无关人员及车辆进入危险区；清点已进入集合点的人员，请通讯组协助查找失散、失踪人员，并通报相关人员；疏散组组长随时向现场指挥通报人员疏散情况
通讯组的职责	确保各专业组与现场指挥之间通讯的畅通；协助现场指挥工作并负责相关的资源、人员、设施等联络，保证救援需要的物资、人员、设施现场指挥的调动要求；与外部救援机构的联系与引导；环保、安全资讯的提供及通报；协助指挥人员安全疏散和自救
救护组的职责	负责对灾害中受轻伤人员进行止血、简单包扎、人工呼吸等急救工作；经初步抢救后，对受伤人员进行检查分类和观察，采取进一步治疗措施；负责将重伤人员送往医院治疗；向通讯组提供人员简单自救、互救方法，通过广播向被困员工宣传；救护组组长随时向现场指挥通报人员伤害及救治情况
抢险组的职责	负责设备抢检抢修或设备安装，电源供电保障、电器抢检抢修及保障，负责急救物质的供应和运输，保证救援物质及时到位；抢险组的成员应对事故现场、地形、设施、工艺熟悉，在具有防护措施的前提下，防止事故扩大，降低事故损失，抑制危险范围的扩大；抢险组组长随时向现场指挥通报现场抢险进展情况

### 5.3.7 分析结论

本项目潜在的环境风险主要为NH<sub>3</sub>和H<sub>2</sub>S对人体及自然环境的危害，风险潜势为I，拟采取的风险防范措施、事故应急预案等基本能满足环境风险防范的要求。通过制定并严格执行风险防范措施及应急预案，在日常生产中加强安全风险管控，发现问题及时处理解决，本项目的环境风险在可接受的程度和范围内。

综上所述，拟建项目风险潜势为I，仅开展简单分析，简单分析内容汇总见表5.3-5。

表 5.3-5 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目			
建设地点	喀什地区莎车县阿尔斯兰巴格乡			
地理坐标	经度	XXXXXXXXXX	纬度	XXXXXXXXXX
主要危险物质及分布	圈舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘产生的NH <sub>3</sub> 与H <sub>2</sub> S，污粪污染风险、人群健康风险			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	恶臭气体造成工作人员中毒，并造成局部大气环境污染；污粪造成地下水环境及土壤环境污染；污粪中的有害物质或人畜共患疾病造成的人群健康受损			
风险防范措施要求	①改善饲料配方，减少粪便和尿液中恶臭气体的产生量，对圈舍、粪便暂存间和覆膜氧化塘定期喷洒除臭剂，可有效减少NH <sub>3</sub> 和H <sub>2</sub> S的产生量，同时场区采取绿化等措施加以控制恶臭的无组织排放，减小恶臭对周围环境的影响； ②粪便暂存间和覆膜氧化塘设置为重点污染防渗区，要求采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）进行实施； ③做好场区内卫生防疫要求，对场所和工作人员或一般人员均进行全面消毒，			

## 5.4 疫情风险评价

### 5.4.1 疫情风险影响预测

集约化猪场养殖规模大、密度高、传播速度快，疾病威胁严重，一旦发生很难控制，可直接导致牲畜死亡、产品低劣、产量下降，防治费用增加，经济损失巨大。这就要求我们随时具备对猪群有群防群控能力。

#### (1) 流行性疾病

近3年来，几种影响免疫功能的疾病困扰着我国养猪业，给养猪业造成了难以估量的损失，如猪非洲疫病毒、猪环状病毒感染、猪繁殖与呼吸综合征等疫病的发生流行，引起机体的基础免疫功能下降，导致猪群免疫失败，如猪繁殖与呼吸综合征(PRRS)、仔猪断奶后多系统衰弱综合征(PMWS)、猪呼吸道疾病综合征(PRDC)、猪皮

炎肾病综合征(PDNS)等，多种病原体引起的疾病的临床病变极其严重，极易造成临床上的误诊和防治上的困难，由于这些新病的出现，有的疾病缺乏有效的防治措施，因此，猪群发病率和死亡率提高，养猪场损失惨重，给我国养猪业造成了巨大的危害，不少猪场因种猪的疫病问题造成巨大的经济损失而倒闭。

### (2) 慢性疾病

许多慢性疾病虽然死亡率不高，但由于造成生长速度减慢、饲料利用效率降低，并发二次感染，增加药物和治疗费用等，经济损失极大。据国外研究报道，萎缩性鼻炎可使生长速度降低 5%，如果与肺炎并发，可导致生长速度降低 17%；由于地方性肺炎导致肺的不同程度损坏，每损坏 10%的肺组织可降低 5%的生长速度；猪群由于胸膜肺炎的影响，可使销售额降低 20%，并导致达 100 千克延长 12 天；某些皮肤病如猪疥癣可降低 10%的生长和饲料利用率，并且可能诱发皮炎而严重影响胴体品质，据国内有关数据显示，病毒、细菌等混合感染引起的呼吸道疾病，除了造成直接死亡之外，可使猪日增重降低 15%、饲料利用率降低 18%、出栏时间推迟 23 天，甚至更多，增重下降或生长停滞的猪可达 70%甚至更多。

### (3) 病死猪风险

病死的家畜、家禽多数是因患了某种传染病而死亡的。其中有一些是人畜共患的传染病，如炭疽、结核、禽流感等，如食用这些病死的畜禽肉，人就容易被传染上这些疾病，这对人的身体健康危害极大。有些畜禽虽然不是因为传染病而死，但死亡之后，体内的沙门氏菌、大肠杆菌、变形杆菌等，就会大量繁殖并迅速散播到畜禽的肌肉里，有的细菌还能产生肠毒素，人若吃了这种畜禽的肉，就会发生食物中毒。有些禽畜可能因吃了被污染剧毒农药的食料而中毒死亡，人如果吃了这种死畜禽，同样也有可能中毒，甚至造成死亡。因此，对于病死或者死因不明的畜禽，必须按照国务院畜牧兽医行政管理部门的有关规定进行无害化处理，不得随意处置。

本项目属于规模化养殖项目，按照1%的病死率计算，每年将产生约59头病死猪尸体。在养殖场内，专门设置有隔离猪舍和病猪舍，对可疑病猪先在隔离猪舍进行隔离观察，确诊后立即送入病猪舍，将病猪和可疑病猪与健康猪隔离开来，将疫情限制在最小范围内，同时启动相应级别疫情应急处置方案。仍然有使用价值的病猪应隔离饲养、治疗，彻底治愈后，可以归群。

## 5.4.2 疫情风险防范措施

卫生防疫是规模化养殖场成败的关键，必须严格按照《中华人民共和国动物防疫法》的要求，运营期场区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，养殖场设专人负责防疫工作。

### （2）日常消毒

凡进入养殖场的人和车辆等都需要经过消毒。本项目养殖场门口及职工宿舍周边设置有人员雾化消毒室和车辆消毒池，专人执行消毒工作。所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行洗浴和消毒。进入养殖场要更换工作服，换下的工作服需消毒。同舍猪群为同一日龄饲养，同一批入舍或出舍，避免交叉感染。

### （3）保持良好的卫生环境

养殖舍做到大环境通风和干燥，做好“勤清扫、勤换土、勤晒和勤换垫草”工作，注意灭鼠、灭虫，减少疾病传播。严格搞好饲料及饮水的卫生管理，每天坚持做好养殖舍的清洁工作，并清洗各类工具、水具等。

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。

### （4）加强观察，及时防疫

留心观察猪群、有病猪或疑似病猪均应立即隔离或安全处置，做好记录并向技术部门备案，做到早、严、快，并向上级部门汇报。

### （5）合理使用药物预防

合理的使用药物，即可预防猪的感染发病，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：

① 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。

② 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。

③ 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。

④ 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。

⑤ 安全性：应慎用毒性过大、副作用强的药物。

#### （6）免疫疫苗接种

对猪群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猪群进行化验检查，对查出的猪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，以保证猪只健康。对新引进的猪，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，就是对健康猪在适当的时机注射一定数量的疫苗和菌苗，使猪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猪进行的防疫注射，是对健康猪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，在控制和消灭猪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，对还没发病的猪，或疫区周围的猪，进行的接种注射。这样会保护健康猪不发生疫情，而且由这些接猪只建立起隔离带，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。

#### （7）建立疫病报告制度

养殖场要实行规范化管理，每栋圈舍内猪的数量、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，发现有病猪、死猪，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。

### 5.4.3 疫情应急处置方案

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

#### 5.4.3.1 组织指挥体系及职责

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

#### 5.4.3.2 分级标准

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

#### 5.4.3.3 疫情监测

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

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

③ 监测方式：采取定期组织技术监测与日常动态巡查观测相结合的方法。

#### 5.4.3.4 疫情预警

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

#### 5.4.3.5 疫情报告

发现可疑动物疫情时，必须立即向当地莎车县政府、当地动物防疫监督机构报告。当地动物防疫监督机构接到报告后，迅速赶赴现场进行调查分析和临床诊断，必要时可请自治区级动物防疫监督机构派人协助诊断，认定为疑似重大动物疫情的，立即报

所在地兽医行政管理部门，并在 2 小时内将疫情逐级报至自治区农业厅。自治区农业厅在接到报告后 1 小时内，向自治区农业厅和农业部所属的动物防疫监督机构报告。自治区农业厅在接到报告后 1 小时内报自治区政府和农业部。特别重大、重大动物疫情发生后，自治区政府在 4 小时内向国务院报告。

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

#### 5.4.3.6 应急响应和终止

##### (1) 应急响应

##### ① 特别重大动物疫情（I 级）的应急响应

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

##### A、自治区人民政府

a、组织协调有关部门参与突发重大动物疫情的处理。

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

c、发布封锁令，对疫区实施封锁。

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

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

f、按国家规定做好信息发布工作。

g、组织乡镇、街道、社区以及居委会、村委会，开展群防群控。

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

必要时，可请求中央予以支持，保证应急处理工作进行顺利。

#### B、兽医行政管理部门

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

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

c、根据需要组织开展紧急免疫和预防用药。

d、自治区兽医行政管理部门负责对本行政区域内应急处理工作的督导和检查。

e、对新发现的动物疫病，及时按照国家规定，开展有关技术标准和规范的培训

工作。

f、有针对性地开展动物防疫知识宣教，提高群众防控意识和自我防护能力。

g、组织专家对突发重大动物疫情的处理情况进行综合评估。

#### C、动物防疫监督机构

a、自治区动物防疫监督机构做好突发重大动物疫情的信息收集、报告与分析工

作。

b、组织疫病诊断和流行病学调查。

c、按规定采集病料，送自治区级实验室或国家参考实验室确诊。

d、承担突发重大动物疫情应急处理人员的技术培训。

#### ② 重大突发动物疫情（Ⅱ级）的应急响应

确认发生重大动物疫情后，自治区农业厅及时向自治区政府提出启动本预案的建

议，由自治区指挥部统一领导和指挥重大动物疫情的应急处置行动。

#### A、自治区人民政府

自治区人民政府根据自治区兽医行政管理部门的建议，启动应急预案，统一领导

和指挥本行政区域内突发重大动物疫情应急处理工作。组织有关部门和人员扑疫；紧

急调集各种应急处理物资、交通工具和相关设施设备；发布或督导发布封锁令，对

疫区实施封锁；依法设置临时动物防疫监督检查站查堵疫源；限制或停止动物及动物

产品交易、扑杀染疫或相关动物；封锁被动物疫源污染的公共饮用水源等；按国家规

定做好信息发布工作；组织乡镇、街道、社区及居委会、村委会，开展群防群控；组

织有关部门保障商品供应，平抑物价，维护社会稳定。必要时，可请求中央予以支持，

保证应急处理工作进行顺利。

#### B、自治区兽医行政管理部门

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

#### C、莎车县人民政府

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

#### D、农业部

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

### ③ 较大突发动物疫情（Ⅲ级）的应急响应

较大动物疫情发生后，根据莎车县政府的决定，启动莎车县突发重大动物疫情应急预案，由莎车县突发重大动物疫情应急指挥部统一领导和指挥重大动物疫情的应急处置行动。

#### A、莎车县人民政府

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

#### B、莎车县兽医行政管理部门

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

#### C、自治区兽医行政管理部门

自治区兽医行政管理部门要加强对疫情发生地疫情应急处理工作的督导，及时组织专家对地方疫情应急处理工作提供技术指导和支持，并向本自治区有关地区发出通报，及时采取预防控制措施，防止疫情扩散蔓延。一般突发动物疫情（Ⅳ级）的应急

## 响应

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

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

莎车县兽医行政管理部门应组织专家对疫情应急处理进行技术指导。自治区兽医行政管理部门应根据需要提供技术支持。

### ④ 非突发重大动物疫情发生地区的应急响应

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

A、密切保持与疫情发生地的联系，及时获取相关信息。

B、组织做好本行政区域应急处置所需的人员与物资准备。

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

D、加强相关动物疫病的报告工作，必要时实施日报或零报告制度。

E、开展动物防疫知识宣传，提高公众自我防护能力和意识。

F、根据上级政府及有关部门的决定，兽医、工商、经贸、交通、公安等部门密切配合，对相关动物及其产品的流通采取有效的监控措施，积极落实公路、铁路、航空、水运交通检疫监督工作。

### (2) 安全防护

#### A、应急处置人员的安全防护

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

#### B、疫区人员的安全防护

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

### (3) 响应终止

疫区内所有的动物及其产品按规定处理后，该疫病至少一个最长潜伏期无新的病

例出现，突发重大动物疫情应急响应可以宣布终止。

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

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

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

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

#### **5.4.3.7 恢复生产**

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

#### **5.4.3.8 应急保障**

突发重大动物疫情发生后，莎车县政府应积极协调农业（畜牧兽医）、卫生、财政、交通、公安、工商、质量技监等部门，做好突发重大动物疫情处置的应急保障工作。

##### **（1）交通与通信保障**

县级以上突发重大动物疫情指挥部应具备机动指挥和监测能力，配备车载电台、对讲机等通信工具的扑疫指挥车、疫情监测车，并纳入紧急防疫物资储备范畴，按照规定做好储备保养工作。根据国家有关法规对紧急情况下的电话、电报、传真、通讯频率等予以优先保障。

##### **（2）资源与装备保障**

###### **① 应急队伍保障**

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

###### **② 交通运输保障**

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

### ③ 医疗卫生保障

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

### ④ 治安保障

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

### ⑤ 物资保障

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

### ⑥ 经费保障

各级财政部门应当为突发重大动物疫病防治工作提供充足的资金保障。

## （3）培训和演练

各级兽医行政管理部门在林业、卫生、公安等部门的配合下，对突发重大动物疫情处置预备队成员进行系统培训。在没有发生突发重大动物疫情状态下，自治区指挥部办公室每年要有计划地选择部分地区举行演练，提高预备队伍扑灭疫情的应急能力。当地突发重大动物疫指挥部根据资金和实际需要组织训练。

## （4）宣传教育

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

## 六 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 施工期污染防治措施

#### 6.1.1 大气环境污染防治措施

##### (1) 施工扬尘

施工扬尘的主要来源有：土方挖掘扬尘及现场堆放物料扬尘；建筑材料的装卸及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆行驶所造成的现场道路扬尘等。

本项目拟采取如下扬尘防治措施：

①环保施工标牌的设立：施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建设工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督；

②施工场地围挡：施工工地周围按照规范设置硬质材料密闭围挡（其高度不得低于1.8m；围挡底部设置不低于20cm的防溢座，顶端设置压顶），可最大限度减少施工扬尘对其产生的影响；

③进出车辆的清洗：建筑施工工地进出口应当设置车辆清洗设备及配套的排水、泥浆沉淀设施，按规定处置泥浆和废水排放，沉淀池需定期清理；运送建筑物料的车辆驶出工地应当进行冲洗，防止泥水溢流，周边一百米以内的道路应当保持清洁，不得存留建筑垃圾和泥土；

④施工工地硬化：施工工地生活区路面、出入口、车行道路应当采取硬化、洒水等降尘措施；

⑤工程堆料的防尘：工地内堆放的工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当在库房内存放或者采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施，防止风蚀起尘；

⑥建筑垃圾覆盖运输：建筑垃圾、工程渣土不能在规定的时间内及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施；

⑦施工湿法作业：施工工地倒土时必须配备洒水设施，实施湿法作业，机械拆除建筑物、构筑物时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施；

⑧泥浆工程环保施工：有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做

到泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运；

⑨场地防风覆盖：工地内暂未施工的区域应当覆盖、硬化或者绿化，暂未开工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖，超过三个月的，应当进行绿化；

⑩防尘分段施工：土方、拆除、洗刨工程作业时应当分段作业，采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；

⑪大风天禁止施工：气象预报风速达到四级以上或出现重污染天气状况时，严禁土石方、开挖、回填、倒土、土地平整等可能产生扬尘的施工作业，同时要对现场采取覆盖、洒水等降尘措施；

⑫建筑防尘网：建筑施工脚手架外侧应当设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布，拆除时应当采取洒水、喷雾等防尘措施；

⑬其他要求：在建筑物、构筑物上空运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清理运输，禁止高空抛掷、扬撒；城区施工工地禁止现场搅拌混凝土和砂浆，强制使用预拌混凝土和预拌砂浆。其他区域的建设工程在现场搅拌砂浆的，应当配备降尘防尘装置。

## (2) 施工机械废气

### ①施工机械达标排放

施工过程中非道路移动机械用柴油机废气排放，必须执行并满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限制及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）中有关规定及排放限值要求；

### ②施工机械合理调度

合理调度施工机械设备，确保设备有效使用，避免空转，减少污染物排放。

## 6.1.2 水污染防治措施

项目施工期废水包括施工人员生活废水和施工废水。为避免施工期废水肆意排放对环境的不良影响，评价要求项目建设单位必须加强施工场地管理：

(1) 施工期间工人使用移动式公厕，产生的粪便定期清运至莎车县县城污水处理及综合利用工程；少量生活盥洗水经收集后作施工场地、道路和绿化洒水；

(2) 施工初期，场地平整、地基开挖和混凝土养护等，会产生浑浊的施工废水，将这类施工废水设沉砂池沉淀处理后尽量循环使用；

(3) 施工机械在保养和冲洗时将产生含石油类废水，经隔油、沉淀处理后对场地进行洒水降尘。

### 6.1.3 噪声污染防治措施

为最大限度地减少施工噪声对环境的影响，确保施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），并结合本项目的施工实际，要求如下：

(1) 加强施工时间管控：合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工，采用先进的混凝土施工工艺；

(2) 施工场地优化布局：合理布置施工现场，避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高；将高噪声设备尽量放置在场中，减弱对厂界噪声贡献值；合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度；

(3) 噪声源头控制：采用低噪声的施工工艺和施工方法，选用低噪声设备，如振捣器采用高频振捣器等，使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响；对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级；模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；少用哨子、喇叭、笛等指挥作业，减少人为噪声；运输车辆在进入施工区附近区域后要降低车速，避免鸣笛；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，对位置相对固定的机械设备，能设在隔声棚内操作的尽量进入隔声棚，隔声棚的墙高度应超过设备 1.5m 以上，墙宽度要使噪声敏感点阻隔在噪声发射角以外，顶部可用双层石棉瓦加盖；对不能入棚的机械设备，可适当建立单面声屏障，声屏障可选用砖石料、混凝土、木材、金属、轻型多孔吸声复合材料建造，当采用木材、多孔吸声材料时，应作防火、防腐处理。

### 6.1.4 固体废物污染防治措施

对施工期产生的固废废物采取以下防治措施：

(1) 文明施工管理：加强施工人员管理，培养环境保护意识，禁止生活垃圾随意丢弃；

(2) 生活垃圾收集清运：定点投放垃圾桶，及时委托环卫部门清理；

(3) 建筑垃圾综合利用：施工中产生的建筑垃圾采用分类收集的方式进行收集，可再生利用部分收集后出售；

(4) 加强运输管理：施工单位加强施工管理，规范运输，不得随路洒落，不得随意堆放；

(5) 办理准运手续：运输建筑垃圾前，到相应的余泥渣土管理机构办理准运证，并按规定的运输时间、路线运送至指定的建筑垃圾受纳场地。

### 6.1.5 生态保护措施

项目对区域生态环境的影响主要体现在施工期，主要影响因素为土壤、动植物以及景观影响。针对生态影响，本次环评提出如下措施：

(1) 施工期地基开挖后产生的表土于施工区域内集中堆放，就近回填，堆放期间采取覆盖围护措施，防止大风大雨时造成水土流失。并且施工过程中及时利用原表土对施工造成的裸露地面或基坑进行平整、回填覆土；

(2) 建筑物区在场地平整过程中，根据现场地形、地貌，选择半挖半填式场平，最大可能的减少取、弃土方量。施工尽量避开雨季，开挖基坑在雨天或大风天气要用苫布进行覆盖，开挖的土石方及时清走，对不能及时运走的土石方要运往临时渣场集中堆放；

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

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

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

采取以上措施后，大大减少了因施工造成水土流失，将对生态环境的影响降至最低，且施工期影响是短暂的。因此，本项目施工期不会对所在区域生态环境造成明显影响。

## 6.2 运营期污染防治措施

### 6.2.1 大气污染防治措施

#### 6.2.1.1 恶臭防治措施

本项目的恶臭主要来自于圈舍、粪便暂存间及覆膜氧化塘，主要成分为  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$ 。为减少恶臭对大气环境造成的影响，本项目采取以下防护措施：

(1) 圈舍采用漏缝地板，保证猪粪冷却，猪粪日产日清，加速猪粪干燥，配合使用植物型除臭剂，减少猪粪中  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  的挥发。

(2) 畜禽对环境造成的污染，究其根源在饲料。根据《畜禽粪便污染及其防治措施的研究》，合理调节饲料中蛋白质的比例和向饲料中添加粗纤维，可显著降低粪便中  $\text{NH}_3$  的排放量。

全价饲料中添加的氨基酸添加剂、茶叶提取物等活性物质，既可减少肠道臭气的产生，又可减少猪粪和猪尿排出后恶臭气味的产生，是减少恶臭的有效措施。拟建项目采用全价饲料喂养模式，是减少恶臭的有效措施。

(3) 按照《畜禽粪便无害化处理技术规范》（NY/T 1168-2006）要求，规范化建设粪便暂存间，采取半封闭结构同时配套建设污水收集系统，必须有防渗漏、溢流、防雨、防风措施。

(4) 按照《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中推荐的污染防治技术，圈舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘采取定期喷淋除臭剂的方式进行除臭。

(5) 氧化塘采用双层覆膜封闭形式，可最大限度减少恶臭的无组织挥发量。

(6) 本项目设置 500m 卫生防护距离，在该卫生防护距离内禁止建设居民区、学校等其他敏感点。

(7) 蚊蝇滋生季节喷洒虫卵消灭液，杜绝蚊蝇的生长，避免对附近居民的影响。

(8) 参考《规模畜禽场臭气防治研究进展》（简保权等，农业部规划设计研究院）、《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青等）等文献中的论述：养殖场内建立隔离绿带，不仅能提供氧气，更能直接吸收氨及硫化氢，且树林可以减少粉尘量，可以阻留、净化约 25~40% 的有害气体和吸附粉尘，降低风速并防止臭气外溢，还可以改善畜舍小气候，起遮阴、降温作用。

(9) 无害化处置设施采取光氧催化+活性炭吸附处理恶臭气体，去除率可达 90%，经 15m 高排气筒排放。

### 6.2.1.2 项目恶臭净化措施可行性论证

根据养殖场恶臭产生情况与《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）中恶臭气体处理技术的选用原则，对目前养殖行业较为常用的恶臭气体的处理方法进行了分析，各处理方法优缺点比较见表 6.2-1。

表6.2-1 常用恶臭除臭措施比较

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

#### （1）无组织恶臭处置措施分析

本项目圈舍、粪便暂存间和覆膜氧化塘产生的恶臭气体均为无组织排放，通过对上述除臭措施的分析比较，评价建议采用“除臭剂喷洒法”进一步处理养殖场运行产生的无组织恶臭气体。

工作人员应定期使用背负式臭液喷洒机对圈舍地面、水沟、粪便暂存间、覆膜氧化塘等易产生恶臭区域进行喷洒，圈舍内定期清洗并加强机械通风，可有效减少臭气浓度。

由上可知，本项目在采取科学配比饲料、及时清理粪污、喷洒除臭剂、密植乔灌木等措施的情况下可有效减少各产物环节恶臭气体的排放量。经大气预测，场界处浓度均可符合《恶臭污染物排放标准》中表 1 二级新建标准，恶臭气体对周围环境空气影响相对较小，治理措施可行。

#### （2）有组织恶臭处置措施分析

无害化处置措施采取光氧催化+活性炭吸附处理恶臭气体，属于“吸附法”去除率可达 90%，经 15m 高排气筒排放，经预测排放速率可达到《恶臭污染物排放标准》

表 2 中 15m 高排气筒排放标准，治理措施可行。

### 6.2.1.3 食堂废气污染防治措施

职工食堂使用液化天然气作为燃料，属于清洁能源，燃烧后主要为二氧化碳和水，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物产生量很少，运营期食堂排放的污染物主要以油烟废气为主。

食堂烹饪过程产生的油烟废气采用油烟净化设施处理后浓度为 1.8mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中型食堂油烟去除率≥75%、浓度小于 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

油烟由专用烟道引致食堂屋顶排放，对环境影响较小。

### 6.2.1.4 防治措施小结

本项目采取上述大气污染防治措施后，运营期产生的各类废气均得到妥善处置，实现达标排放，对项目所在大气环境及周边环境敏感目标造成的影响在可接受范围内。

## 6.2.2 水环境污染防治措施

### 6.2.2.1 处置措施可行性论证

#### (1) 养殖废水处置措施

大中型养殖场污粪清理工艺通常分为水冲粪工艺、水泡粪、干清粪，各工艺的特点见表6.2-2。

表6.2-2 大中型养殖场污粪清理工艺特点一览表

项目	水冲粪工艺	水泡粪工艺	干清粪工艺
工艺原理	粪尿污水混合进入缝隙地板下的粪沟，每天数次从沟端的水喷头放水冲洗。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。	水泡粪清粪工艺是在水冲粪工艺的基础上改造而来的。工艺流程是在猪舍内的排粪沟中注入一定量的水，粪尿、冲洗和饲养管理用水一并排放缝隙地板下的粪沟中，储存一定时间后（一般为1~2个月），待粪沟装满后，打开出口的闸门，将沟中粪水排出。粪水顺粪沟流入粪便主干沟，进入地下贮粪池或用泵抽吸到地面贮粪池。	粪便一经产生便分流，干粪由机械或人工收集、清扫、运走，尿及冲洗水则从下水道流出，分别进行处理。干清粪工艺分为人工清粪和机械清粪两种，机械清粪包括铲式清粪和刮板清粪。
优点	水冲粪方式可保持猪舍内的环境清洁，有利于动物健康。劳动强度小，劳动效率高，有	比水冲粪工艺节省用水，不受气候变化影响	人工清粪只需用一些清扫工具、人工清粪车等。设备简单，不用电

	利于养殖场工人健康，在劳动力缺乏的地区较为适用		力，一次性投资少，还可以做到粪尿分离，便于后面的粪尿处理；机械清粪减轻劳动强度，节约劳动力，提高工效。
缺点	耗水量大，一个万头养猪场每天需消耗大量的水(200~250m <sup>3</sup> )来冲洗猪舍的粪便。污染物浓度高，COD为11000~13000 mg/L，BOD为5000~6000mg/L，SS为17000~20000 mg/L。固液分离后，大部分可溶性有机质及微量元素等留在污水中，污水中的污染物浓度仍然很高，而分离出的固体物养分含量低，肥料价值低。	由于粪便长时间在猪舍中停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体，如H <sub>2</sub> S(硫化氢)，CH <sub>4</sub> (甲烷)等，恶化舍内空气环境，危及动物和饲养人员的健康。粪水混合物的污染物浓度更高，后处理也更加困难。污水处理部分基建投资及动力消耗较高。	人工清粪劳动量大，生产率低；机械清分是一次性投资较大，还要花费一定的运行维护费用。

本项目建设地点位于喀什地区莎车县阿尔斯兰巴格乡，该区域水资源较为匮乏，因此不太适于采用水冲粪工艺。干清粪和水泡粪工艺均可将污粪中的固液分离后分别处理，本项目由于选址区域较大，且因为当地农田耕地土壤肥力较弱，综合考虑选取水泡粪工艺，在将污粪进行固液分离后，固相作为堆肥原料外售，液相在覆膜氧化塘内发酵产生液肥外售，可最大限度将污粪中的氮磷资源化并加以综合利用。

农业部印发的《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》中指出西北地区重点推广“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理，在作物收获后或播种前作为底肥施用。

本项目采用的水泡粪工艺+覆膜氧化塘工艺属于“污水肥料化利用”模式，可为阿尔斯兰巴格乡的耕地提供廉价且稳定的生物肥，符合国家相关政策。

本项目的覆膜氧化塘占地面积1750m<sup>2</sup>，有效深度为2.5m，总容积可达4375m<sup>3</sup>，可容纳冬季产生的全部养殖废水及无害化处置废水，且由于对氧化塘表面采取覆膜措施，在冬季仍可以保持较好的发酵能力。

氧化塘内产生的液肥由液肥抛撒车拉运至阿尔斯兰巴格乡各处农田进行施肥，根据估算阿尔斯兰巴格乡现有农田完全可以消纳本项目产生的各种污粪。

综上所述，本项目养殖废水处置措施可行。

## (2) 其他污水处置措施

本项目的干化机无害化处置牲畜尸体及妊娠胎盘时产生的废水排入覆膜氧化塘一同进行发酵制肥，不外排。

本次评价建议设置一座化粪池收纳生活污水及锅炉污水，容积为80m<sup>3</sup>，可有效

容纳一个月的生活污水及锅炉污水量（化粪池日容纳量为 $2.183\text{m}^3/\text{d}$ ），由罐车定期拉运至莎车县县城污水处理及综合利用工程进行处理。

莎车县县城污水处理及综合利用工程位于莎车县古鲁巴格乡恰斯村，该项目的一、二期建设采用曝气氧化工艺，处理能力为 $2\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，主要用于处理莎车县城镇居民生活污水，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级 B 标准。2019 年该项目开始进行三期提标改造，将采用氧化沟+深度处理工艺，处理能力提升至 $4\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质可达一级 A 标准，可用于生态绿化和荒漠灌溉。该污水处理设施可容纳本项目运营期污水。

综上所述，本项目无害化处置废水、生活污水和锅炉污水的处置措施可行。

### 6.2.2.2 地表水污染防治措施

本项目选址周边有三处地表水体，分别为东侧的勿甫渠（840m）及叶尔羌河（约 3240m）、西侧的西岸输水总干渠（约 3450m）。为避免本项目运营期原辅材料、粪污清运过程中可能对水体造成的影响，本次评价要求拉运物资车辆路线禁止跨越或接近该渠道，车厢采取铺设塑料膜防渗漏、加盖苫布等措施，最大限度减少可能造成的污染。

### 6.2.2.3 地下水污染防治措施

本次环评从源头控制措施、分区防治措施对项目地下水提出防治措施。

#### （1）源头控制措施

① 加强用水计量，特别加强养殖舍畜禽用水计量，减少尿液产生量，减少污染物的排放量；

② 厂区管线铺设尽量采用可视化”，即管道尽可能地上铺设，做到管路破损“早发现、早处理”，以减少由于地埋管道泄漏而可能造成的地下水污染；

#### （2）分区防治措施

场区采取分区防渗措施，分为简单污染防渗区、一般污染防渗区和重点污染防渗区，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

#### ① 简单污染防渗区

将生活区、辅助建筑及道路划为简单污染防治区，采用水泥硬化防渗。厂区其他地面除绿化用地外均采用灰土铺底，再在上层铺 $10\sim 15\text{cm}$ 的混凝土进行硬化。

## ② 一般污染防渗区

圈舍划为一般污染防渗区，严格要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行防渗设计。构筑物除需做基础防渗处理外，应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况根据要求采取相应的防腐蚀处理措施。采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $k \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

## ③ 重点污染防渗区

粪便暂存间、无害化处置间、集粪池、化粪池、覆膜氧化塘的防渗工作采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE 膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）进行实施。防渗层防渗性能不能低于 6m 厚，渗透系数  $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$  的防渗性能，防止渗滤液泄漏污染地下水。

### （3）其他措施

为最大程度的消除污染物排放对周边地区地下水环境的影响，在采取相应防渗措施的同时，建议严格按照以下要求进行管理：

① 场区内设置的污水收集输送系统，不得采用明沟布设，同时各废水输送管道应做防跑、冒、滴、漏等；

② 保证化粪池有足够的容量以容纳生活污水；

③ 成立事故处理组织，一旦发生废水事故排放，应立即组织人力、物力和财力加紧对设备进行维修，同时对废水进行回收、拦截，以防止污染地下水。

④ 加强日常的生产管理和维护，本次评价要求建设单位在地下水下游处设置一个地下水污染跟踪监测井，建立地下水监测预报系统，认真做好地下水日常监测，定期取水样进行分析，发现问题及时解决。

采取上述治理措施后，项目地下水污染防治措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关要求，污染源头得到控制，污染途径得到切断，项目对区域地下水环境有一定影响，但对地下水饮用水源地的潜在影响较小。项目地下水污染防治措施技术上可行，经济上可接受。

## 6.2.3 噪声污染治理措施

项目主要噪声污染源为猪只叫声、风机运行噪声，进出车辆交通噪声，以及污粪处理区风机、泵类等设备运行噪声。项目通过从声源上降噪、从传播途径上降噪以及

从平面布置上降噪三种方式控制并减少项目营运期产生的噪声。

(1) 在设备选型时，应尽量选用低噪声的设备和材料，从声源上降低噪声。

(2) 选用低噪声、低转速、质量好的风机，出口安装消声器。

(3) 泵安装时须设计安装隔振系统，隔振系统包括隔振台座和隔振器，隔振器可采用预应力阻尼弹簧减振器；为减少水泵振动通过进出水管或弯管传出，在水泵进出管及弯管处连接软性接管。

(4) 运输车辆入场区后进行有效疏导，场区内、途径居民点等敏感建筑时禁鸣喇叭，控制车速，以减少生产噪声及交通噪声对环境的影响。

(5) 定时喂食，避免牲动物因饥饿嚎叫。

(6) 在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好的运行状态。

(7) 合理布局场区，厂区外围四周设置灌溉区，利用距离衰减和绿化带的隔声，减少项目在生产时对周围噪声环境的影响。拟建项目采取以上治理措施后能够实现噪声的达标排放，距项目场界最近敏感点为库木霍伊拉村（东北侧 1830m），敏感点距离拟建项目较远，不会对其产生不利影响。

项目降噪方法简单有效，技术上可行，经济上可接受。场界噪声预测值能够达标，降噪措施合理。

## 6.2.4 固体废物处置措施

### 6.2.4.1 固体废物处置措施可行性论证

本项目采取水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相清运至粪便暂存间临时存储，作为有机肥原料外售。粪便暂存间占地面积为 200m<sup>2</sup>，足够容纳 30 天粪便产生量，处置措施可行。

运营期产生的牲畜尸体及妊娠胎盘根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）相关要求进行无害化处置，处置后的残渣封装后作为生物肥外售，处置措施可行。

运营期由兽医及防疫人员在对牲畜进行诊治及防疫工作中产生的报废注射器、药剂空瓶等医疗废物在诊疗结束后由专业人员带走统一处置，不在本项目区内暂存，因此本项目不设置危废暂存间，处置措施可行。

本项目生活区设置垃圾箱用于收集工作人员产生的生活垃圾，定期由当地环卫部

门统一清运至生活垃圾填埋场进行处置，处置措施可行。

### 6.2.4.2 固体废物综合利用可行性论证

《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）提出“根据不同区域、不同畜种、不同规模，以肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理模式，宜肥则肥，宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用。”

本项目未配套设置污粪消纳农田，本次评价建议莎车县畜牧兽医局与当地农业管理部门共同合作，将产生的粪便及时清运用于堆肥、施肥。根据现场勘查资料，本项目选址北侧、东侧、南侧 2km 范围内有多处农田，可实现粪污就地就近利用。

### 6.2.4.3 无害化处理可行性论证

《病死及病害动物无害化处理技术规范》提出病死及病害动物无害化处理措施及相关特点见表 6.2-3。

表 6.2-3 无害化处理技术对比一览表

项目	焚烧法	化制法	高温法	深埋法	硫酸分解法
适用对象	国家规定的染疫动物及其产品、病死或者死因不明的动物尸体，屠宰前确认的病害动物、屠宰过程中经检疫或肉品品质检验确认为不可食用的动物产品，以及其他应当进行无害化处理的动物及动物产品	不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理。其他适用对象同焚烧法	同焚烧法	发生动物疫情或自然灾害等突发事件时病死及病害动物的应急处理，以及边远和交通不便地区零星病死畜禽的处理。不得用于患有炭疽等芽孢杆菌类疫病，以及牛海绵状脑病、痒病的染疫动物及产品、组织的处理	同焚烧法
工艺技术	焚烧法是指在焚烧容器内，使病死及病害动物和相关动物产品在富氧或无氧条件下进行氧化反应或热解反应的方法。分为直接焚烧法和炭化焚烧法	化制法是指在密闭的高压容器内，通过向容器夹层或容器内通入高温饱和蒸汽，在干热、压力或蒸汽、压力的作用下，处理病死及病害动物和相关动物	高温法是指常压状态下，在封闭系统内利用高温处理病死及病害动物和相关动物产品的方法	深埋法是指按照相关规定，将病死及病害动物和相关动物产品投入深埋坑中并覆盖、消毒，处理病死及病害动物和相关动物产品的方法	硫酸分解法是指在密闭的容器内，将病死及病害动物和相关动物产品用硫酸在一定条件下进行分解的方法

		产品的方法。 分为干化法和 湿化法			
工艺特点	焚烧炉渣与除尘设备收集的焚烧飞灰应分别收集、贮存和运输，焚烧飞灰和尾气净化装置收集的废物需做危废鉴定	需废气、污水处理系统支持，需吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体	需废气、污水处理系统支持，需吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体	深埋后，立即用氯制剂、漂白粉或生石灰等消毒药对深埋场所进行1次彻底消毒	硫酸分解法使用强酸，需按国家危险化学品安全管理、易制毒化学品管理有关规定执行，操作人员应做好个人防护

本项目选用“化制法”中的干化法工艺处置牲畜尸体及妊娠胎盘，产生的恶臭气体经光氧催化+活性炭吸附后经15m高排气筒排放，冷凝水及冲洗废水排入覆膜氧化塘内用于发酵制肥。

本项目无害化处置工艺符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》相关要求，所产生的次生污染物均得到妥善处置，无害化处置后的骨肉粉与油脂均可外售，处置措施合理。

### 6.3 运营期环境保护措施一览表

本项目运营期主要环节保护措施与设施清单详见表 6.3-1。

表6.3-1 建设项目运营期环保设施一览表

类别	治理项目	项目主要环保设备、设施内容	处理效果、执行标准或拟达要求
废气	圈舍恶臭	全价饲料中添加除臭活性物质，养殖舍保持干燥、清洁，加强机械通风，喷洒除臭剂	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）中表 7 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，场界满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新建排放标准
	粪便暂存间恶臭	半封闭构造，并采取防雨淋，防风，并做好防渗措施。定期喷淋除臭剂	
	覆膜氧化塘恶臭	氧化塘表层设置覆膜，池底采取防渗措施，定期喷洒除臭剂	
	无害化处置恶臭	光氧催化+活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中 15m 高排气筒排放标准
	食堂废气	油烟净化器处理后经排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）排放浓度
废水	养殖废水及无害化处置废水	排入覆膜氧化塘内发酵制肥	发酵后的液肥用于阿尔斯兰巴格乡耕地的施肥
	生活污水及锅炉污水	设置容积为 80m <sup>3</sup> 的化粪池，由罐车定期拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 2 中三级标准
噪声	猪叫声	喂足饲料和水，避免饥渴；厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

	各类设备 噪声	选用低噪设备、厂房隔声、基础减振	(GB 12348-2008) 中 2 类标准
固废	牲畜粪便	在粪便暂存间内临时存储, 作为堆肥原料外售	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	医疗垃圾	由地方畜牧局兽医站工作人员检疫完成后带走清理带走并交有资质单位进行处置, 不在场区内暂存, 不随意丢弃	符合《危险废物贮存污染控制标准》相关要求
	废活性炭	由厂商更换时带走集中处置, 不在场区内暂存	
	生活垃圾	垃圾桶收集、交由环卫部门统一清运处理	执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)

## 七 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是对项目所造成的环境影响的经济评价，估算出项目不利环境影响的环境成本，有利环境影响的环境效益，并将环境成本或环境效益纳入项目的整体经济分析中，从而判断对项目可行性产生的影响范畴。

### 7.1 环境保护投资估算

根据估算，本项目工程总投资 2500 万元，其中环保投资约 229.5 元，占总投资的 9.18%，具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环保投资一览表 单位：万元

类别	治理项目	项目主要环保设备、设施内容	金额
废气	圈舍、粪便暂存间恶臭	全价饲料中添加除臭活性物质，养殖舍保持干燥、清洁，加强机械通风，喷洒除臭剂	10
	覆膜氧化塘恶臭	设置表层覆膜，定期喷淋除臭剂	10
	无害化处置恶臭	光氧催化+活性炭吸附，经 15m 排气筒排放	10
	食堂废气	油烟净化器	0.5
废水	养殖废水及无害化处置废水	设置占地面积为 1750m <sup>2</sup> 的覆膜氧化塘用于收纳养殖废水和无害化处置废水，用于发酵制液肥	70
	生活污水及锅炉污水	设置容积为 80m <sup>3</sup> 的化粪池，由罐车定期拉运至莎车县县城污水处理及综合利用工程进行处理	5
噪声	风机、泵类、破碎机、化制机等设备噪声	基座减振，室内安装，风机加装消声器，管道柔性连接、厂房隔声	10
固废	牲畜粪便	设置粪便暂存间（200m <sup>2</sup> ），半封闭构造，并采取防雨淋，防风，并做好防渗措施	5
	牲畜尸体及妊娠胎盘	干化机及配套设施	20
	生活垃圾	垃圾桶收集、交由环卫部门统一清运处理	1
绿化	绿化面积 11500m <sup>2</sup>		58
环境监测	购置监测设备、测试仪器等		15
竣工环保验收	监测费、编制竣工验收报告费		15
总计	-		229.5

### 7.2 社会效益

(1) 维护生态安全、建设和谐社会，

本项目符合莎车县易地扶贫安置区脱贫攻坚工作总体目标要求，符合莎车县第一

产业发展的实际需求。项目建成后，通过优质品种繁育技术的应用，建立品种优良、设施配套、技术先进、使用高效的良种繁育示范体系，探索出适合当地的生猪良种繁育技术路线，探索出适合当地的生猪产业发展路线，对提高莎车县生猪生产机能、有效扩大生猪育肥规模、提高生猪育肥生产效益具有重要的意义，有利于生猪养殖业形成规模化、产业化发展，促进莎车县畜牧业的整体发展。

#### (2) 对当地种植业发展的影响

本项目建设成后，所产生的的液肥及粪肥均可用于阿尔斯兰巴格乡耕地的底肥，可减少农户购置肥料的费用，间接提高种植经济效益，促进农民增收，提高农民对养殖业的信心和积极性。

#### (3) 对当地及周边居民的影响

项目建成后将有利于解决周边地区中低收入群体就业困难的问题，对于提高人民生活水平、改善当地居民生活、生产条件具有积极的促进作用；有利于增加村集体收入，增加就业，巩固提高脱贫攻坚工作成果，促进莎车县社会经济和谐稳定发展，对于进一步加强党的执政能力建设和先进性建设，推进新疆稳定发展具有更加深远的意义。

### 7.3 环境效益分析

本项目环保治理措施的实施可以有效的控制污染，防止或减轻对周围环境的影响，详情如下：

#### (1) 废气治理的环境效益分析

针对本项目恶臭产生源强，建设单位拟在全价饲料中添加的氨基酸添加剂、茶叶提取物等活性物质，既可减少肠道臭气的产生，又可减少猪粪和猪尿排出后恶臭气味的产生，并科学合理调控饲料，同时加强养殖区环境综合管理，及时清理圈舍污粪，对圈舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘定期喷洒除臭剂，减少恶臭污染物的蓄积，在场区各功能区间及项目厂界均设置绿化带域和绿化隔离带等措施，经过上述综合措施处理后，厂界浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求，具有良好的环境效益。

#### (2) 废水治理的环境效益分析

本项目运营期生活污水及锅炉污水排入化粪池内暂存，由罐车定期拉运至莎车县

县城污水治理及综合利用工程进行处理；养殖废水和无害化处置废水全部排入覆膜氧化塘内发酵制液肥，可用于阿尔斯兰巴格乡耕地的施肥，可做到废水零排放，具有良好的环境效益。

### （3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减震、隔声、消声等大大减轻噪声污染，可以确保厂界噪声达标，对外环境影响较小。

### （4）固废治理的环境效益分析

本项目采用水泡粪工艺，污粪经固液分离后固相在粪便暂存间内临时存储，作为有机肥原料外售，既能减少固体废物的排放量，又能为本项目获取额外收入，同时还能间接改善阿尔斯兰巴格乡当地农耕地肥力较低的现状，环境效益显著。

运营期产生的其他固体废物均得到妥善处置，均不随意排放，不会对当地环境造成影响。

## 7.4 经济效益分析

本项目总投资为 2500 万元，项目建成后，存栏量生猪 5900 头/a，年出栏后备种猪 2500 头，优质商品猪 7500 头，按养殖利润按 400 元/头计，正常年利润总额 400 万元。

本项目运营期产生的粪便可外售给有机肥生产厂家，液肥可直接当有机肥外售。粪便和液肥平均价格按 100 元/t 计算，本项目粪便生产总量约为 2210.89t/a，液肥产生量约为 6437.381t/a，则每年可产生附加产值约 86 万元。

综上所述，本项目的实施具有良好的经济效益。

## 7.5 社会环境经济损益分析结论

综上所述，本项目具备较好的环境效益和社会、经济效益。它的建设运行促进莎车县畜牧业生产结构的调整和养殖产业链的发展，在提高区域社会经济发展水平及居民收入的同时，对构建和谐社会、促进社会稳定起到重要作用。

## 八 环境管理与监测计划

### 8.1 污染物排放清单及管理要求

本项目污染物排放清单及管理要求见表8.1-1。

### 8.2 环境管理

为对本项目环境保护工作进行统一有效的管理与监督，建立强有力的环境管理体制，必须建立健全的环境保护管理和监督机构，明确各相关机构的具体职责和分工，同时制定全面完善的环境管理制度、计划和措施，实行统一管理，以利于环境的保护与可持续发展。

#### 8.2.1 环境保护实施机构

##### (1) 组织机构

设置专门环保科，由1名厂级负责人分管，设专职环保管理人员2人，负责全厂的环境管理和环境教育等工作。

##### (2) 职责分工

###### ① 分管负责人

设1名分管负责人，分管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责组织制定全场环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全场环保工作的实施；协调场内外各有关部门和组织间的关系。

###### ② 专职环保管理人员

设2名专职环保管理人员，由熟悉生产工艺和污染防治措施系统的管理、技术人员组成，其主要职责是：

A、1名废气、废水管理人员，负责厂内废气治理设施的维护及运行情况。

B、1名噪声、固体废物管理人员，负责厂内各种固体废物分类收集与外售，并做好台帐记录。

表8.1-1 污染物排放清单及管理要求

类别	污染源		污染物	产生浓度	产生量	削减量	排放浓度	排放量	执行标准
废气	圈舍恶臭	无组织	HN <sub>3</sub>	-	0.462t/a	0.411t/a	-	0.051t/a	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1新建二级标准  《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2中15m排气筒排放标准  《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）
			H <sub>2</sub> S	-	0.071t/a	0.063t/a	-	0.008t/a	
	粪便暂存间恶臭	无组织	HN <sub>3</sub>	-	0.088t/a	0.062t/a	-	0.026t/a	
			H <sub>2</sub> S	-	0.009t/a	0.006t/a	-	0.003t/a	
	覆膜氧化塘恶臭	无组织	HN <sub>3</sub>	-	0.135t/a	0.108t/a	-	0.027t/a	
			H <sub>2</sub> S	-	0.005t/a	0.004t/a	-	0.001t/a	
	无害化处置恶臭	有组织	HN <sub>3</sub>	80mg/m <sup>3</sup>	0.0333t/a	0.03t/a	8mg/m <sup>3</sup>	0.0033t/a	
			H <sub>2</sub> S	8.5mg/m <sup>3</sup>	0.0035t/a	0.0031t/a	0.85mg/m <sup>3</sup>	0.0004t/a	
	食堂废气	有组织	油烟	12mg/m <sup>3</sup>	0.0438t/a	0.0372t/a	1.8mg/m <sup>3</sup>	0.0066t/a	
	废水	养殖废水		废水量	-	6430.732m <sup>3</sup> /a	6430.732m <sup>3</sup> /a	-	
COD <sub>Cr</sub>				16000mg/L	102.892t/a	102.892t/a	-	0	
BOD <sub>5</sub>				9000mg/L	57.877t/a	57.877t/a	-	0	
SS				31500mg/L	202.568t/a	202.568t/a	-	0	
NH <sub>3</sub> -N				590mg/L	3.794t/a	3.794t/a	-	0	
TN				850mg/L	5.466t/a	5.466t/a	-	0	
TP				127mg/L	0.817t/a	0.817t/a	-	0	
无害化处置废水		废水量	-	6.753m <sup>3</sup> /a	6.753m <sup>3</sup> /a	-	0		
		COD <sub>Cr</sub>	6000mg/L	0.041t/a	0.041t/a	-	0		
		BOD <sub>5</sub>	3500mg/L	0.024t/a	0.024t/a	-	0		
		SS	200mg/L	0.001t/a	0.001t/a	-	0		
		NH <sub>3</sub> -N	500mg/L	0.003/a	0.003/a	-	0		

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目

	生活污水	废水量	-	700.8m <sup>3</sup> /a	700.8m <sup>3</sup> /a	-	0	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 表2中三级标准
		BOD <sub>5</sub>	350mg/L	0.245t/a	0.245t/a	-	0	
		COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.175t/a	0.175t/a	-	0	
		SS	250mg/L	0.175t/a	0.175t/a	-	0	
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.025t/a	0.025t/a	-	0	
	动植物油	25mg/L	0.018t/a	0.018t/a	-	0		
	锅炉污水	废水量	-	96m <sup>3</sup> /a	96m <sup>3</sup> /a	-	0	
噪声	猪只叫声		-	80dB(A)	10dB(A)	-	70dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）2类标准
	风机		-	80dB(A)	20dB(A)	-	60dB(A)	
	泵类		-	75dB(A)	20dB(A)	-	55dB(A)	
	破碎机		-	85dB(A)	20dB(A)	-	65dB(A)	
	化制机		-	70dB(A)	10dB(A)	-	60dB(A)	
	场区车辆		-	75dB(A)	20dB(A)	-	55dB(A)	
固废	牲畜粪便			2210.896t/a	2210.896t/a	-	0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB 18599-2020）
	生活垃圾		-	7.3t/a	7.3t/a	-	0	
	病死牲畜及妊娠胎盘		-	13.8t/a	13.8t/a	-	0	按照《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）和《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HT/T 81-2001）要求进行处置
	医疗垃圾		-	0.1t/a	0.1t/a	-	0	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）
	废活性炭		-	0.1t/a	0.1t/a	-	0	

## 8.2.2 环境管理机构职责

(1) 建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法；确定环境目标管理，对各车间、部门及操作岗位进行监督与考核。

(2) 为了提高环保工作的质量，要加强环境管理人员、环境监测人员以及兼职环保员工的业务培训，并有一定的经费来保证培训的实施；组织职工的环保考试，做好环境宣传。

(3) 在项目建设期间做好环保设施的“三同时”及施工现场的环境保护工作；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、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料。

(4) 做好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的配备与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修。污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；负责污染事故的处理。

(5) 配合做好废物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。

## 8.2.3 环境管理制度

### 8.2.3.1 施工期环境管理

(1) 建设方应与施工单位签订合同，在合同中将施工期环境保护要求列入，要求施工单位严格执行，文明施工。从而保证施工期的环境保护措施能够得到实施。

(2) 在项目建设期间，由于需要进行地面开挖，必然会造成一定程度的水土流失现象，企业应注意做好防范措施，避免造成大面积的水土流失，以减少对环境的影响。

(3) 在项目施工阶段应尽量避免由开挖、推土、填埋等造成的扬尘以及运土过程中造成的二次扬尘污染影响。

(4) 对于重型施工机械和运输车辆，在施工期间应尽量安排在昼间施工，尽可能不在夜间施工，减少施工噪声和运输噪声对当地居民的影响。

(5) 企业有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行环境监测和监理，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行。环境监理应包括：施工区周围的噪声、大气质量等。并配合上级环保主管部门定期到施工现场进行检查。

### 8.2.3.2 运营期环境管理

项目运营期环境管理内容见表8.2-1。

表8.2-1 重点环节环境管理方案

环境问题	防治措施	实施时段
占用土地	加强绿化工程，以弥补因占用土地所带来的绿地损失	总图设计阶段
废气排放	依据环评报告中所要求的废气处理设施，对各废气排放源点进行严格控制	总图设计阶段
	要加强操作技能，以减少泄漏，并加强对各处理设施的维护和管理，保证达标水平；提高车间自动化操作水平。定期进行生产知识强化训练，不断提高操作人员的文化素质及环保意识	建设期、运营期
	选择滞尘、对生产中排放污染物有较强抵抗和吸收能力的树种进行种植	建设期
废水排放	保证废水输送管铺设质量，保证化粪池、覆膜氧化塘的防渗符合环评要求，避免污水泄露对周围地下水环境造成影响，加强化粪池、覆膜氧化塘的管理和维护	建设期
固体废物	场区内设置粪便暂存间用于临时存储粪便；设置垃圾箱收集生活垃圾，定期清运；对牲畜尸体及妊娠胎盘进行无害化处置；医疗垃圾由兽医部门人员带走，不在本项目内进行暂存及处置；废活性炭由设备厂商更换时带走集中处置，不在本项目内存储	建设期、运营期
噪声	定期检查降噪隔声设备的正常运行	运营期
污染物排放口	按照国家《环境保护图形标志》(GB 15562.1-95)与(GB 1556.2-95)规定，设置国家环保局统一制作的环保图标；图标牌应设置在靠近采样点，醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2m；将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案	运营期

### 8.2.4 环境管理台账

本项目运营期产生的医疗废物由兽医部门人员带走，不在本项目内进行暂存及处置；牲畜尸体及妊娠胎盘进行安全填埋处置；粪便和废垫料作为有机肥原料外售。上述固体废物的处理应做好环境管理台账明细工作，具体由拟建项目环境管理小组负责日常工作，具体可参考表8.2-2。

表8.2-2 环保管理台账明细及记录内容一览表

序号	环保管理台账明细	记录内容
1	环保管理网络	记录环保管理小组人员职务、变动情况
2	基本信息	生产设施基本信息：包括养殖种类、养殖能力、占地面积、栏舍面积等
		污染防治设施基本信息：废气收集装置名称、编码、处理方式、型号、排放方式、是否开展监测等
3	生产设施运行管理信息	记录养殖种类、栏舍数量、栏舍面积、养殖方式、存栏量、出栏量、总取水量、总排水量
4	污染防治设施运行管理信息	正常情况：无组织废气排放控制措施、记录班次、控制措施

		运行参数等，有组织废气控制措施、措施运行参数、排放参数；清粪方式、粪污产生量和清出量、粪污利用去向等。 异常情况：异常（停运）时刻，恢复（启动）时刻、事件原因、是否报告、所采取的措施
5	监测记录信息	按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）7.5 执行，待畜禽养殖行业排污单位自行监测技术指南发布后，从其规定。2 年度环保工作计划
6	年度环保工作计划	列出工作计划，提出环保目标
7	主要污染源分布简图	明确产污类型及位置
8	环保检查台账	记录时间、检查单位、检查内容、检查情况、整改情况、验证人、考核情况等信息
9	环境事件台账	记录时间、发生位置、事件类别、事件概况、危害损失或影响、责任人、处理情况等信息
10	环保考核与奖惩台账	记录被考核部门或个人、考核时间、主要先进事迹或存在问题、考核意见、奖惩情况、考核部门等信息
11	上（下）半年环保工作总结	总结上（下）半年环保目标、计划完成情况
12	全年环保工作总结	总结全年环保目标、计划完成情况
13	环保大事记	记录全年环保事件

### 8.3 环境监测计划

项目营运期无废水排放，排放的大气污染物主要为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。拟建项目排放的污染物不符合《重点排污单位名录管理规定（试行）》中纳入水环境、大气环境、土壤环境和声环境重点排污单位的筛选条件，故项目运营后不属于重点排污单位。

结合拟建项目排污特点，并根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的有关规定，给出项目污染源和环境质量监测计划，详表 8.3-1。当发生污染事故时，应根据具体情况相应增加监测频率，并进行追踪监测。

表8.3-1 污染源监测内容及频次

监测要素	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
废气	干化机排气筒出口； 上风向厂界设置1个 对照点，下风向厂界 设置3个监控点	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓 度	2次/a	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S执行GB 14554-93 中的二级标准；臭气浓度执 行GB 18596-2001表7集约化 畜禽养殖业恶臭污染物排放 标准
地下水	在养殖场东北面厂界 外设置1个跟踪监测 井	pH值、氨氮、硝酸 盐、亚硝酸盐、总 大肠菌群数	1次/a	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）Ⅲ类标准
噪声	场界东、南、西、北 各设置1个监测点	连续等效A声级	1次/季度	GB 12348-2008中2类标准

## 8.4 环境监察

拟建项目的环境监察工作由莎车县环境监察支队负责，建设单位应当遵守环境相关保护法律、法规和规章，接受并配合环境监察支队开展环境监察工作。

环境监察从建设单位将建设项目向莎车县环境监察支队完善备案手续后启动，至建设项目完成竣工环保验收为止。建设项目开工前，建设单位应送交环评审批文件及其批复、项目设计的环保篇章或污染防治工程的初步设计方案等资料进行备案，并致函告知准备开工文件呈环境监察支队，环境监察支队就有关文件和资料核实环境保护设施和措施与建设项目主体工程同步设计情况后，在《建设项目开工审查备案表》上签署审查意见进行备案，正式启动环境监察工作。

项目建设期间需要停工或停工后需要重新开工的，建设单位应当以书面形式向莎车县环境监察大队报告。

建设单位应依法办理排污申报手续，施工单位必须在工程开工15日前办理排污申报手续。

## 8.5 排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。

(1) 排污口标志牌设置要求：

① 按照《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）及《环境保护图形标志》（GB 1556.2-1995）的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌；

② 按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案；

③ 环境保护图形标志牌由国家环保局统一定点制作，并由当地环境监察支队根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由当地环境监察支队统一

订制；

④ 排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

⑤ 标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

⑥ 规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

（2）拟建项目排污口设置具体要求：

① 废气排放口必须符合规定的高度；

② 按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气排放口应设置永久采样孔，并安装采样监测平台，其采样口由授权的环境监察支队确认；

③ 在排气筒靠地面附近显著位置设置环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等。

（3）固体废物贮存（处置）场

固体废物如普通废物、危险废物等分类收集、贮存和运输，设置专用堆放场所，并采取防雨防渗、防扬散流失等措施；按《环境保护图形标志》（GB 15562-1995）的要求设置环境保护图形标志牌。

## 8.6 排污许可管理

根据《排污许可证管理暂行规定》：环境保护部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。本项目为猪只饲养项目，行业类别在《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中属于“一、畜牧业 03——1牲畜饲养 031”类，该类别中实施重点管理的行业为：“设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区（具体规模化标准按《畜禽规模养殖污染防治条例》执行）”，实施时限为2019年。

（1）水污染物允许排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ 1029-2019）中“5.2

许可排放限值”：畜禽养殖行业排污单位应明确废水直接排放口化学需氧量、氨氮、总氮、总磷的年许可排放量，明确废水间接排放口化学需氧量、氨氮、总磷的年许可排放量。可以明确受纳水体环境质量年均值超标且列入GB 18596中的其他相关排放因子的年许可排放量。

本项目无养殖废水排放，不设有污水排放口，属于资源化利用。无需办理水污染物排污许可。

#### (2) 废气污染物排放许可

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029-2019)中“5.2 许可排放限值”：对于大气污染物：以场界确定无组织许可排放浓度。根据“5.3.2.2 畜禽养殖行业排污单位恶臭污染物许可排放浓度依据GB 18596确定，地方有更严格的排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。”

本项目根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)厂界恶臭污染物执行70(无量纲)。

## 8.7 总量控制

根据国家环境保护“十三五”计划中污染物排放总量控制目标，“十三五”期间国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。同时根据《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入通知》([2014]30号)，对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案。

本项目运营期产生的污废水经处理后全部用于场区绿化，无废水排放，故不需要申请水污染物总量控制指标。

根据建设项目特点，项目主要大气污染物为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S和油烟，均不属于“十三五”总量控制指标，因此本次评价不设大气污染物总量控制指标。

## 8.8 竣工验收

#### (1) 验收有关规定

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院第682号令)，自2017年10月1日起，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣

工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

根据2017年11月20日起施行的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中“第一章第四条”，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。根据第二章第十三条，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境环保设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

建设项目竣工后，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

## （2）竣工验收一览表

本项目“三同时”验收内容详见表8.8-1。



表8.8-1 “三同时”验收一览表

项目	污染源	污染物	防治措施	执行标准	完成时间	
废气	圈舍	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	科学养殖、喂养全价饲料、加强通风换气、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1, 二级新建改建标准	与设备安装同步建成	
	粪便暂存间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	喷洒除臭剂			
	覆膜氧化塘	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	氧化塘表面覆膜, 喷洒除臭剂			
	干化机	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	光氧催化+活性炭吸附后经15m排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2, 15m排气筒高度标准		
	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)		
废水	养殖废水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	覆膜氧化塘发酵制液肥	制成液肥外售, 处理率100%, 不产生二次污染	与主体工程同步建成	
	无害化处置废水					
	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	排入化粪池内暂存, 由罐车定期拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理	《污水综合排放标准》(GB 5084-2005)表4三级标准限值		
	锅炉污水					
噪声	设备噪声	连续等效A声级	基础减振、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)		
固体废物	一般固废	圈舍	牲畜粪便	粪便暂存间内临时存储后作为堆肥原料外售	处理率100%, 不产生二次污染	与主体工程同步建成
		办公生活区	生活垃圾	垃圾桶收集, 由环卫部门处理		
	危险固废	圈舍	牲畜尸体及妊娠胎盘	无害化处置后产出骨肉粉及油脂外售		
		干化机	废活性炭	厂商回收处理, 不在场区内暂存, 不随意丢弃		
		圈舍	医疗垃圾	由地方畜牧局兽医站工作人员检疫完成后带走清理带走并交有资质单位进行处置, 不在场区内暂存, 不随意丢弃		
生态	-	-	场区绿化, 种植各种花草树木, 绿化面积11500m <sup>2</sup>	-		

## 九 环境影响评价结论

### 9.1 项目概况

- (1) 项目名称：莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目。
- (2) 建设单位：莎车县畜牧兽医局。
- (3) 建设性质：新建。
- (4) 建设地点：本莎车县阿尔斯兰巴格乡，坐标为XXXXXXXXXX。本项目区场界北侧现为乡村道路，道路北侧为农田，场界西侧、南侧、东侧均为农田。
- (5) 占地面积：本项目总占地面积 57500m<sup>2</sup>（86.25 亩）。
- (6) 生产规模：年存栏生猪 5900 头，年出栏后备种猪 2500 头，优质商品猪 7500 头。
- (7) 项目投资：投资 2500 万元。
- (8) 劳动定员：劳动定员为 40 人。
- (9) 生产制度：采取一班制，每天工作 8 小时，年工作时间为 365d，场区内设置宿舍、食堂。

### 9.2 环境质量现状评价结论

(1) 大气环境：根据中国生态环境部公开的环境空气质量模型技术支持服务系统中定位该项目，区域环境空气质量达标判定结果为：喀什地区2020年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度分别为8μg/m<sup>3</sup>、28μg/m<sup>3</sup>、102μg/m<sup>3</sup>、54μg/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub>小时平均第95百分位数为2.6mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位数为121μg/m<sup>3</sup>；超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准限值的污染物为PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>。

针对本项目的特征因子NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气进行现状监测，监测结果表明NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D其他污染物空气质量浓度要求；臭气浓度现状满足《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010）恶臭污染物排放标准限值。区域空气环境质量良好。

(2) 地下水环境：由监测结果可知，本项目采样中各评价因子污染指数均<1，水质满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准要，评价范围内地下水环

境质量状况良好。

(3) 声环境：项目区场界四周环境噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的2类标准标准限值。

(4) 土壤环境：监测结果显示场区内各监测点土壤环境质量结果均满足、《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010），《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值限值。

### 9.3 污染物排放情况结论

#### (1) 施工期污染物排放情况结论

##### ① 大气污染物排放情况结论

项目施工期大气污染物主要有：场地平整、地基开挖等过程产生的施工扬尘；建筑材料的运输、装卸、储存和使用过程中产生的扬尘；各类施工机械和运输车辆排放的废气等。

在采取文明施工、封闭围挡、洒水降尘等措施后，施工期废气对周围环境空气影响较小。

##### ② 水污染物排放情况结论

项目施工期废水主要为施工生产废水和施工人员的生活污水。

施工时产生的生产废水设置临时沉砂池，经沉砂池沉淀处理后循环使用；场地设防渗旱厕，定期清掏用作农肥，施工人员生活盥洗废水用于场地洒水抑尘。施工期生产废水和生活污水不外排，不会对地表水体和地下水产生影响。

##### ③ 噪声排放情况结论

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般在80dB(A)以上，这些设备的运转将影响施工场地周围区域声环境的质量。

本项目采取严格控制施工时间、规范操作流程、车辆减速、减少鸣笛等措施后，可实现噪声达标排放，对项目周边声环境造成的影响在可接受范围内。

##### ④ 固体废物排放情况结论

施工期产生的固体废弃物主要分为施工垃圾和生活垃圾。

本项目开挖产生的土石方量较少，可全部回用回填；施工建筑垃圾由施工单位或承建单位作为筑路材料或外运至建筑垃圾填埋点进行安全填埋。

施工期生活垃圾集中收集后由当地环卫部门清运至当地生活垃圾处理场进行处理。

#### ⑤ 生态环境影响情况结论

施工期的生态环境影响主要表现为植被破坏、水土流失和野生动物影响。

由于本项目为改扩建工程，现有场地已经过平整，无原生植被及作物，本项目无新增用地，施工过程对于植被、土壤侵蚀和动植物均有一定影响，但是由于项目施工影响会随着施工期的结束而结束，实际影响相对较小。

### (2) 运营期污染物排放情况结论

#### ① 大气污染物排放情况结论

本项目运营期大气污染物主要为圈舍、粪便暂存间、覆膜氧化塘及干化机产生的恶臭气体，食堂废气。

通过采取喂养全价饲料、定期消毒、强化通风、喷洒除臭剂等措施，可减少各类无组织恶臭的排放量，场界 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 及臭气浓度达标；干化机无害化处置过程中产生的恶臭经光氧催化+活性炭吸附后经15m高排气筒达标排放；食堂废气油烟经油烟净化装置处理后也实现达标排放。

#### ② 水污染物排放情况结论

运营期养殖废水及无害化处置废水排入覆膜氧化塘内发酵制液肥外售，不随意排放；生活污水及锅炉污水排入化粪池内暂存，由罐车定期拉运至莎车县县城污水治理及综合利用工程进行处理。

#### ③ 噪声排放情况结论

本项目主要噪声污染源为圈舍猪只叫声、各类设备运转噪声及进出车辆交通噪声。在对猪只采取稳定提供食水、厂房隔声等措施；将各类产噪设备置于厂房内并采取基础减振；对进出车辆要求限速及禁止鸣笛。通过采取以上措施，经预测场界噪声达标。

#### ④ 固体废物排放情况结论

本项目运营期产生的固体废物主要包括牲畜粪便、牲畜尸体及妊娠胎盘、医疗垃圾、废活性炭及员工的生活垃圾。牲畜粪便在粪便暂存间内临时存储，作为有机肥原料外售；牲畜尸体及妊娠胎盘经干化机无害化处置后产生骨肉粉和油脂，全部外售；医疗垃圾由地方畜牧局兽医站工作人员检疫完成后带走清理带走并交有资质单位进行处置，不在场区内暂存，不随意丢弃；废活性炭由设备厂商专人定期更换并回收处置，不在本项目场区内暂存；

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。通过采取以上措施，本项目固体废物均得到妥善处置。

#### ⑤ 生态环境影响情况结论

本项目建设完成后将进行绿化，绿化面积可达 11500m<sup>2</sup>，能较好地改善当地生态环境。

### 9.4 环境影响经济损益分析

本项目总投资 2500 万元，其中环保投资约 229.5 元，占总投资的 9.18%。综合分析显示，项目环保投资合理，环境治理效益明显，环保措施经济效益为正效益，项目经济效益大于环境损失，从环境经济学角度来看，项目建设是可行的。

### 9.5 环境管理与监测计划结论

#### (1) 环境管理

为了对拟建项目环保措施的实施进行有效的监督与管理，应建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台帐，并明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

#### (2) 环境监测计划

环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划，内容包括监测点位、监测因子、监测频次等。

### 9.6 总结论

莎车县种猪标准化生产繁育基地建设项目选址不属于禁养区、限养区范围。项目所在区域环境质量现状总体良好。项目在施工和营运过程中，产生的各项污染物及可能产生的环境风险经采取有效的环保措施及风险防范措施后，各项污染物排放、处置均能达到国家环境保护的要求，环境风险水平在可控制范围内，能满足环境质量目标要求，不会造成区域环境质量等级下降。

从环境保护的角度考虑，项目建设可行。