

第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目 环境影响报告书

建设单位：阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社

编制单位：阿克苏律天环保工程有限公司

2024年09月

目录

1概述.....	1
1.1项目背景.....	1
1.2项目特点.....	2
1.3环境影响评价过程.....	3
1.4分析判定相关情况.....	6
1.5关注的主要环境问题.....	6
1.6环境影响报告书的主要结论.....	6
2总则.....	7
2.1编制依据.....	7
2.1.1相关法律、法规.....	7
2.1.2部委规章、条例.....	7
2.1.3地方法律、法规、政策.....	9
2.1.4技术导则.....	10
2.1.5相关技术规范.....	11
2.1.6有关技术文件.....	11
2.2环境影响识别与评价因子.....	12
2.2.1环境影响识别.....	12
2.2.2评价因子筛选.....	12
2.3环境功能区划.....	13
2.3.1大气环境功能区划.....	13
2.3.2水环境功能区划.....	14
2.3.3声环境功能区划.....	14
2.3.4土壤环境功能.....	14
2.3.5生态功能区划.....	14
2.4评价标准.....	15
2.4.1环境质量标准.....	15
2.4.2污染物排放标准.....	17
2.5评价工作等级.....	20
2.5.1环境空气评价工作等级.....	20
2.5.2水环境影响评价工作等级.....	22
2.5.3声环境影响评价工作等级.....	24

2.5.4土壤环境影响评价工作等级	24
2.5.5生态环境影响评价工作等级	26
2.5.6风险影响评价工作等级	26
2.6评价范围	27
2.6.1大气环境	27
2.6.2水环境评价范围	27
2.6.3声环境评价范围	28
2.6.4土壤环境评价范围	28
2.6.5生态环境评价范围	28
2.6.6环境风险评价范围	28
2.7环境保护目标及敏感点	28
3建设项目工程分析	30
3.1建设项目概况	30
3.1.1项目基本情况	30
3.1.2建设规模	30
3.1.3公用工程	33
3.1.4环保工程	36
3.1.5总平面布置	37
3.2工艺流程与产污环节分析	38
3.2.1施工期工艺流程与产污环节分析	38
3.2.2艺流程分析	39
3.3水平衡分析	50
3.3.1用水情况	50
3.3.2排水情况	51
3.4污染源强分析	53
3.4.1施工期污染物源强分析	53
3.4.2营运期污染物源强分析	57
3.4.3项目污染物排放量汇总	68
3.5清洁生产要求	69
3.5.1清洁生产分析	69
3.5.2清洁生产建议	71
3.5.3种养平衡循环生态农业建议	71

3.5.4清洁生产结论	71
3.6总量控制	71
3.7产业政策符合性分析	72
3.8选址合理性分析	72
3.9相关规划符合性分析	83
3.9.1规范符合性分析	86
3.9.2技术可行性分析	88
3.9.2与地方防治工作方案符合性	92
3.9.3“三线一单”符合性分析	93
4 环境现状	98
4.1项目区环境概况	98
4.1.1地形地貌	98
4.1.2气象	98
4.1.3水文	99
4.1.4地形、地貌和地质	101
4.1.5区域土地利用现状	102
4.2大气环境现状调查与评价	102
4.2.1大气环境质量现状调查	102
4.2.2地表水环境质量现状调查与评价	107
4.2.1地下水环境质量现状调查与评价	107
4.3声环境质量现状调查与评价	110
4.3.1监测布点	110
4.3.2测量仪器、测量条件、测量方法	110
4.3.3监测方法	110
4.3.4监测气象条件	110
4.3.5评价标准	110
4.3.5噪声监测及评价结果	111
4.4土壤环境质量现状调查与评价	111
4.4.1监测点位设置	111
4.4.2监测项目	111
4.4.3采样分析方法	111
4.4.4评价标准	112

4.4.5监测结果与结论	112
4.5生态环境质量现状调查与评价	115
4.5.1项目区生态功能区划	115
4.5.2区域植被现状调查	115
4.5.3区域土地利用现状调查	116
4.5.4野生动物现状调查	116
4.5.5土地沙化现状调查	116
4.5.6水土流失现状、水土流失重点治理区和预防区现状调查	116
5环境影响预测与分析	118
5.1施工期环境影响预测与分析	118
5.1.1施工期大气环境影响分析	118
5.1.2施工期噪声环境影响分析	120
5.1.4施工期固体废物环境影响分析	122
5.1.5水土流失	122
5.2运营期环境影响分析	124
5.2.1大气环境影响预测与评价	124
5.2.2预测模式	129
5.2.3预测源强参数	129
5.2.4估算结果	130
5.2.9大气污染物排放量核算	137
5.2.10大气环境影响评价结论	137
5.2.11大气环境影响评价结论	138
5.2.2水环境影响分析与评价	139
5.2.3声环境影响预测与评价	147
5.2.4固体废物环境影响评价	152
5.2.3.5土壤环境影响分析	155
5.2.4生态环境影响分析	163
5.2.4对区域的累积影响	163
5.2.4环境风险评价	164
5.2.4风险事故情形分析	164
6环境保护措施及其可行性分析论证	171
6.1施工期污染防治措施及可行性分析	171

6.2运营期污染防治措施及可行性分析	175
6.2.1大气污染防治措施及可行性分析	175
6.2.2水环境防治措施及可行性分析	176
6.2.3噪声防治措施及可行性分析	178
6.2.4固体废弃物治理措施及可行性分析	179
6.2.5运营期污染防治措施及效果汇总	180
6.3环境风险分析	181
6.3.1评价依据	181
6.3.2环境敏感目标概况	182
6.3.3环境风险识别	183
6.3.4环境风险分析	186
6.3.5风险防范措施和管理措施	187
6.3.6风险评价结论	191
7环境影响经济损益分析	192
7.1环保投资	192
7.1.1环保投资估算	192
7.1.2环保投资效益分析	192
7.2经济效益分析	193
7.3环境经济损益分析	193
7.3.1大气环境损益分析	193
7.3.2水环境损益分析	194
7.3.3声环境损益分析	194
7.3.4固体废物环境损益分析	194
7.5生态效益	194
7.6社会效益分析	194
8环境管理与监测计划	196
8.1环境管理	196
8.1.1环境管理基本原则	196
8.1.2环境管理机构	197
8.1.3环境管理制度	197
8.1.4环境管理要求及措施	200
8.2污染物排放量核算及排污口规范化管理	200

8.2.1污染物排放量核算	200
8.2.2总量控制	201
8.2.3“三本账”	201
8.2.4排污口规范化内容	202
8.3环境监测制度	203
8.3.1环境监测的意义	203
8.3.2环境监测工作	204
8.3.3监测计划	204
8.3.4监测机构	205
8.3.5监测人员	205
8.3.6管理台账	205
8.3.7信息记录和报告	206
8.3.8信息报告	207
8.3.9信息公开	207
8.4环境监控计划	207
8.4.1施工期环境监理	207
8.4.2运营期环境监督检查	207
8.5竣工验收计划	208
8.6排污许可制度	209
9环境影响评价结论	210
9.1建设项目概况	210
9.2环境质量现状	210
9.3主要环境影响	211
9.4公众参与结果	213
9.5污染防治措施评价	213
9.6环境影响经济损益分析	214
9.7环境管理与监测计划	214
9.8评价总结论	215
9.9环保要求及建议	215

1 概述

1.1 项目背景

畜牧业是农业的重要组成部分，其发展水平是一个国家农业发达程度的重要标志。同时，畜牧业是人类的动物性食品的主要来源，一个工业国家的人均畜产品量也是反映国家发达程度和衡量人民生活水平的主要标志之一。在我国经济持续高速发展的带动下，随着人口的增长、收入的增加，人民生活水平显著提高，人们对肉类产品的需求也随之增加。国务院32号文件《关于进一步促进新疆经济社会发展的若干意见》中提出，要把新疆建设成畜产品、粮食等生产基地。农业部《关于加快畜牧业发展的意见》中明确指出，“大力调整、优化畜牧业结构和布局”是农业发展到一定阶段的必然要求，对于优化产业结构、提高农牧业效益、增加农民收入和建设生态农业将产生重大而深远的影响。

《新疆畜牧业发展思路》提出，“畜牧业要坚持草原畜牧业、农区畜牧业和城郊畜牧业并举，重点是发展农区畜牧业的方针在农区形成一大批养殖大户，培育和发展一批现代化畜牧业龙头企业和养殖大户。通过基地建设，繁育推广优良畜种、草种，建设现代化畜牧业生产体系，加快养殖基地向产业化、优质化、规模化方向发展，实现农牧民收入的稳定增长。”第一师七团为了更好地发挥合作经济优势，实施畜牧业养殖的产业化、优质化、规模化，改变传统养殖方式，鼓励发展规模化养殖，阿拉尔市永生畜禽农民专业合作社特提出建设第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目，项目选址新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，总投资1200万元，新建标准化生态黑猪养殖基地，从陕西、甘肃等地引进仔猪，基地实行机械化管理，科学化饲养管理。实现养殖业的突破性进展，从而实现富民强团的目的。

阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社成立于2017年08月14日，合作社位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西。公司主营范围：组织成员开展畜禽养殖；组织收购、贮藏、销售成员养殖的畜禽；组织采购、供应成员所需的生产资料，引进畜禽养殖新技术、新品种；提供养殖技术交流和信息咨询服务。

建设单位在本项目选址上建设黑猪养殖项目，项目于2017年10月05日取得第一师阿拉尔市发展改革委员会颁发的企业投资项目备案证明，备案号为：师市发改（农经）备[2017]0320号。备案建设内容及规模为新建猪圈8座3840平方米，兽药室1间、饲料房、消防地坪，大门、门卫室及其配套设施。项目备案名称为：第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目。根据原《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017版），该建设项目当时应填报建设项目环境影响登记表并取得批准后进行经营，但建设单位未

办理环境影响评价审批手续；仅办理了固定污染源排污登记回执；固定污染源排污登记回执编号：93659002MA77KTCT8X001W。随着市场需求量不断增大，养殖场经营状况良好。企业于2019年10月29日再次取得第一师阿拉尔市发展改革委员会颁发的企业投资项目备案证明，备案号为：师市发改（农经）备[2019]053号，项目编码为2019-659002-96-01-009285。项目备案建设规模为场区建筑面积5340平方米，购置相关养殖设备及配套基础设施建设；建设内容为建设猪舍3840平方米，饲料房1000平方米，兽医室1个面积300平方米，购置相关养殖设备及配套基础设施建设。项目备案名称为永生畜禽生态肥猪养殖项目（二期）。

由上可知，阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社实际建设分为2期。依照建设单位提供的资料及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），企业应编制环境影响评价报告书并取得批准后进行经营。根据现场调查，建设单位未办理环境影响评价审批手续，在仅办理了固定污染源排污登记回执的情况下继续经营，属于未批先建项目。根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）和《关于进一步规范使用环境行政处罚自由裁量权的指导意见》（环执法[2019]42号）文件精神中要求，本项目违法行为已超过2年，项目建设单位主动申请完善手续，在营运期间未造成危害后果，可免于处罚。我单位在接受委托后，进行现场勘查。

根据现场勘查，实际建设内容为建设猪舍14间，建筑面积5340平方米，饲料房1000平方米，兽医室1个面积300平方米，购置相关养殖设备及配套基础设施建设。

1.2 项目特点

（1）项目为补办环评项目，项目主体建设已完成并稳定运行一段时间，不存在施工期；项目在营运过程中产生的污染物主要有恶臭气体、油烟废气、饲料加工颗粒物；养殖粪污水及员工生活污水、食堂废水；猪只叫声及设备噪声影响；营运期产生的生活垃圾、医疗垃圾、病死猪及分娩产物、污泥等固体废物的影响。

（2）阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社《第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目》不涉及自然保护区、饮用水源保护区、基本农田保护区、森林公园等敏感区域；不属于城市和城镇居民区等人口集中地区；不在第一师阿拉尔市人民政府依法划定的禁养区和限养区域以及国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西。为典型的农村环境，周边环境质量较好。

（3）工程特点：本项目采用干清粪工艺，将猪粪单独清出，不与尿、污水混合。本项目

清粪工艺采用漏缝地板和自动刮粪机清理工艺，原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的收集池，在缝隙地板下设置斜坡，使固液立即进行干湿分离，分离出的固体粪渣使用管道输送至厂区堆肥车间生产有机肥，形成的有机肥用作周边果园地的肥料，实现资源化利用。分离出的污水通过管道排入配套的污水处理站进行处理。猪舍采用全漏缝地板将粪尿分开，机械刮粪，减少恶臭的散发。猪舍采用全漏缝、半漏缝地板将粪尿分开，勤清勤扫，减少氨气散发。严格控制冲圈冲洗用水量，采用先清粪再冲圈的卫生方式，从源头减少粪水中的固体物质。本项目猪粪日产日清，选择干清粪工艺，干清粪比例达到90%，以减少末端污水处理量和污水中各污染因子的浓度。本工程采用干清粪工艺满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求，措施可行。

1.3环境影响评价过程

（1）接受委托

本项目属于未批先建项目，根据《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函[2018]31号）和《关于进一步规范使用环境行政处罚自由裁量权的指导意见》（环执法[2019]42号）文件精神中要求，本项目违法行为已超过2年，项目建设单位主动申请完善手续，在营运期间未造成危害后果，可免于处罚。

本项目为生态黑猪养殖项目，年存栏8520头猪，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中“猪的饲养（A0313）”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，根据下表对项目环评类别进行判定。

表1-1 本项目环境影响类别判别表

对应国民经济行业类别	建设项目行业类别	环评类别			报告类别	最终类别
		报告书	报告表	登记表		
A0313猪的饲养	3 牲畜饲养 031：家禽饲养 032：其他畜牧业039	年出栏生猪5000头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪2500头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖	-	其他（规模化以下的除外）（具体规模化的标准按《畜禽规模化养殖污染防治条例》执行）	环境影响报告书	环境影响报告书

经分析，属于报告书编制类别，因此，项目应编制报告书。

故建设单位主动申请编制并完成本项目《第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目》环境

影响报告书，并向第一师生态环境局备案，取得合法的环境影响评价审批手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正），凡实施对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度，故阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社应开展环境影响评价工作。为此阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社根据有关环保法律法规要求，特委托阿克苏律天环保工程有限公司就该项目进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，按照《建设项目环境影响评价技术导则》的有关规定，根据建设项目环境影响评价报告的编制要求开展工作。在环境影响评价过程中，编制单位组织相关环评专业人员赴现场进行实地踏勘和资料收集工作，根据建设单位提供的相关文件和技术资料，对评价区域范围的自然环境、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、环境现状等资料；开展环境现状监测；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《第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目环境影响报告书》，并提交环境保护主管部门和专家评审，报告书经生态环境主管部门批复后，环境影响评价工作即全部结束。

（2）组建项目主要编写人员

项目负责人根据建设单位提供项目有关资料，依据相关技术方法，导则的技术要求，就相关编写内容组建项目主要编写人员。

（3）资料收集

为做好本项目的环境保护工作，我公司在承担了该工程的环境影响评价工作后，按照环境影响评价工作程序，进行了现场初步踏勘和调查，收集了项目区及其相关地区的自然环境概况、社会经济概况和生态环境现状等基础资料。根据本项目的可行性研究报告，在现场初步调查和对本项目工程分析、环境影响识别等工作的基础上制定了环境影响评价工作方案。

（4）环境影响评价文本编制

通过对本项目资料收集和分析，环境现状监测资料分析与评价，依据《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）对报告书总体编辑内容章节安排与要求，根据相关环境影响评价的法律法规，技术要求及专项环境影响评价技术导则的编写技术要求，编制完成了《第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目环境影响评价报告书》，报生态环境行政部门审批后，作为项目建设部门及生态环境行政部门实施监督管理的依据。本项目评价工作程序见图1.1。

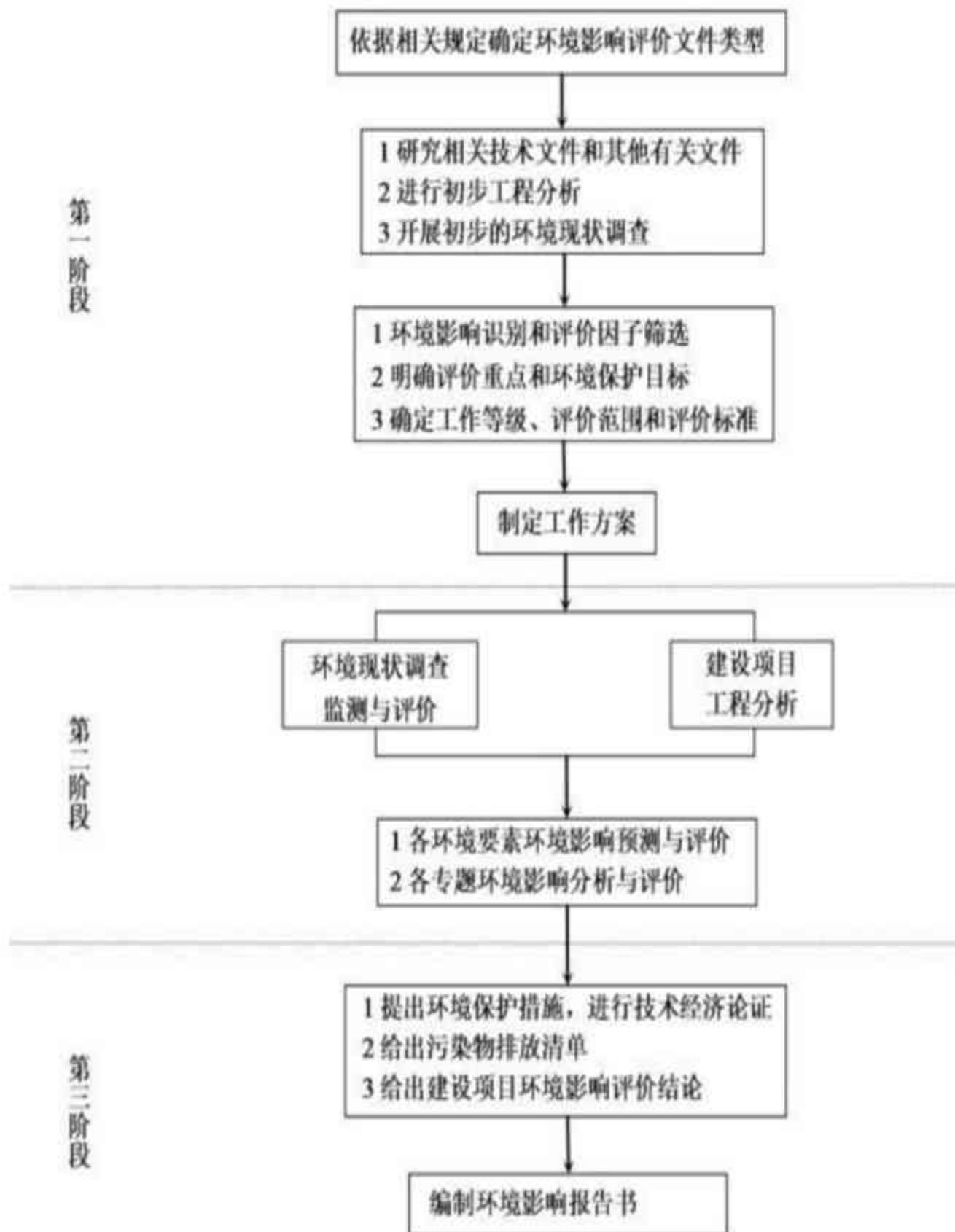


图1.1 环境影响评价工作程序

1.4分析判定相关情况

根据《产业结构调整指导目录》(2024年本),本项目属于产业政策鼓励类中“一、农林业”的“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”,符合国家产业政策。本项目为规模化养殖场,设计符合相关规定,本项目采用干清粪工艺,项目圈舍、氧化塘、填埋井等均采取防渗措施,最终形成的有机肥用作周边果园地的肥料,实现资源化利用。根据《关于开展兵团畜禽养殖禁养区划定工作的通知》(兵农牧发〔2017〕132号)、《关于印发<第一师阿拉尔市畜禽养殖禁养区划定工作实施方案>的通知》(第一师办公室 阿拉尔市人民政府办公室 2018年6月6日)文件,本项目选址不位于禁建区域,项目选址基本合理。本项目环境管控单元属性为一般管控单元,环境管控单元代码为ZH65710730001,符合《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

1.5关注的主要环境问题

本项目主要关注的环境问题有以下几个方面:

(1)施工期施工噪声、扬尘、各类弃渣、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾对周边环境的影响及施工废水、生活污水对水环境的影响,以及生态环境的影响;

(1)运营期猪舍产生的恶臭、油烟废气、饲料加工颗粒物对大气环境的影响;养殖粪污水及员工生活污水、食堂废水对水环境的影响;设备运行产生的噪声对声环境的影响;运营期病死猪及分娩产物、生活垃圾、医疗废物及污泥等固体废物在项目区的贮存、处置等问题。

1.6环境影响报告书的主要结论

根据《产业结构调整指导目录》(2024年本),本项目属于产业政策鼓励类中“一、农林业”的“4、畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”,本项目的建设符合国家产业政策,同时具有很好的环境效益和社会效益,工程采取相关保护措施后,污染物能够实现达标排放,生产工艺较为先进,总体清洁水平良好,项目对环境的影响可降低到当地环境能够容许的程度,不会对周围环境产生明显影响和环境质量功能的改变。项目选址不在阿拉尔市规定的禁养区和限养区范围内,符合阿拉尔市第一师七团总体规划要求。在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价推荐的各项治理措施后,可最大限度地减少污染物的排放,避免工程对周围环境产生较大的不利影响,能够满足清洁生产要求。因此,从环保角度来讲,本建设项目实施是可行的。

2总则

2.1编制依据

2.1.1相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（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）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订，2011年3月施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修改，2020年1月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；
- (11) 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2013年10月1日）；
- (12) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第643号令，2014年1月1日）；
- (13) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月30日修订，2023年5月1日起施行）；
- (14) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日实施）；
- (15) 《中华人民共和国传染病防治法》（2013年6月29日修正）。

2.1.2部委规章、条例

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (2) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部，2019年1月1日实施）；
- (3) 《产业结构调整指导目录》(2024年本)；
- (4) 《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）；
- (5) 《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发〔2004〕18号）；

- (6) 《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规〔2022〕397号,2022年3月12日实施);
- (7) 《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);
- (8) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》(环办〔2013〕104号);
- (9) 《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》(国办发〔2013〕7号);
- (10) 《国家危险废物名录(2021年版)》;
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号,2017年11月22施行);
- (12) 《危险废物转移管理办法》(2021年11月30日);
- (13) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(2015年1月8日实施);
- (14) 《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);
- (15) 《关于切实做好大型规模养殖场畜禽粪污资源化利用工作的通知》(农牧办〔2018〕8号);
- (16) 《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);
- (17) 《关于进一步规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展的通知》(环办土壤〔2019〕55号);
- (18) 《关于保障生猪养殖用地有关问题的通知》(自然资电发〔2019〕39号);
- (19) 《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》(国办发〔2019〕44号);
- (20) 《关于支持做好稳定生猪生产保障市场供应有关工作的通知》(财办农〔2019〕69号);
- (21) 《进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》(环办环评函〔2019〕872号);
- (22) 《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》(农牧发〔2019〕39号);
- (23) 《加快新疆生猪产业转型升级的实施方案(2019-2025)》(新政办发〔2019〕109号,2019年11月16日);

- (24) 《医疗废物管理条例》（2011年修订）；
- (25) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（2020年02月26日）；
- (26) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；
- (27) 《自治区党委、自治区人民政府印发〈关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案〉的通知》（新党发〔2018〕23号）；
- (28) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (29) 《农业农村部财政部关于做好2021年农业生产发展等项目实施工作的通知》（农计财发〔2021〕8号）；
- (30) 《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》（农牧办〔2020〕23号，2020年06月04日）
- (31) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》（环土壤〔2021〕120号）；
- (32) 《动物防疫条件审查办法》（中华人民共和国农业农村部令，2022年第8号，2022年12月1日实施）；
- (33) 农业农村部办公厅生态环境部办公厅关于印发《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的通知（农办牧〔2022〕19号）。

2.1.3地方法律、法规、政策

- (1) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年9月21修正）；
- (2) 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019年1月1日施行）；
- (3) 《新疆维吾尔自治区危险废物污染环境防治办法》（新疆维吾尔自治区人民政府令第163号，自2010年5月1日）；
- (4) 《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》（2017年1月）；
- (5) 《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）》（自治区发展和改革委员会2017年6月）；
- (6) 《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）》（自治区发展和改革委员会2017年12月）；

- (7) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新政发〔2016〕21号）；
- (8) 《关于印发新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案的通知》（新政发〔2017〕25号）；
- (9) 《新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定（试行）》（新环评价发〔2013〕488号）；
- (10) 《新疆维吾尔自治区实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》（2013年10月1日）；
- (11) 《新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市 国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2022年02月17日）；
- (12) 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）；
- (13) 《关于印发〈第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（师市发〔2021〕12号）；
- (14) 《第一师阿拉尔市生态环境准入清单》；
- (15) 《关于印发〈新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划〉的通知》（新兵发〔2021〕36号）
- (16) 《新疆生产建设兵团第一师〈阿拉尔市国土空间总体规划〉》（2021-2035年）；
- (17) 《第一师阿拉尔市七团玛滩镇国土空间总体规划》（2021-2035年）。

2.1.4技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

(10) 《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ/T169-2004)；

(11) 《农业固体废物污染控制技术导则》(HJ588-2010)。

2.1.5 相关技术规范

(1) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)；

(2) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)；

(3) 《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)；

(4) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(中华人民共和国农业农村部令2022年第3号，2022年7月1日实施)；

(5) 《生产建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2018)；

(6) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195-2018)；

(7) 《畜禽粪水还田技术规程》(NY/T4046-2021)；

(8) 《无公害食品 畜禽饮用水水质》(NY5027-2008)；

(9) 《畜禽养殖场(小区)环境守法导则》(环办〔2011〕89号，2011年7月)；

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

(11) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(施行)》(农办牧〔2018〕2号)；

(12) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)》(2013年7月17日发布)；

(13) 《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)；

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

(15) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

(16) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；

(17) 《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》(HJ1252-2022)；

(18) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)。

2.1.6 有关技术文件

(1) 委托书

(2) 第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目企业投资项目备案证明(备案证号：师市发改〔农经〕备[2017]0320号，第一师阿拉尔市发展改革委2017年10月05日)；

(3) 第一师七团彭婷婷黑猪养殖（养猪）设施农用地备案通知书（备案号：设施农用地国土备字[2017]18号，第一师国土资源局）；

(4) 永生畜禽生态肥猪养殖项目（二期）企业投资项目备案证明（师市发改（农经）备[2019]063号，第一师阿拉尔市发展改革委2019年10月29日）；

(5) 第一师七团6连彭婷婷黑猪养殖（养猪）二期设施农用地备案通知书（备案号：设施农用地自然备字[2019]15号，第一师阿拉尔市自然资源和规划局）；

(6) 新疆生产建设兵团第一师生态环境保护综合行政执法大队现场处理意见书；

(7) 固定污染源排污登记回执（登记编号：93659002MA77KTCT8X001W）；

(8) 其他与本项目有关的资料。

2.2 环境影响识别与评价因子

2.2.1 环境影响识别

结合项目特点和项目所处地域特征，就本项目对环境的影响进行识别，结果参见2.2-1所示。

表2.2-1 环境影响识别表

阶段	工程活动	环境要素								
		大气	地表水	地下水	土壤	植被	居民生活	水土流失	景观	环境风险
施工期	占地	○	○	○	△	●	○	○	●	○
	机械施工	●	○	○	△	▲	△	▲	●	○
	运输	●	○	○	○	▲	△	▲	○	○
	生活	▲	○	△	○	△	□	○	○	○
	土木工程	●	○	○	△	▲	□	▲	▲	○
运营期	饲养	▲	○	△	●	○	○	○	○	△
	粪污水	▲	○	▲	●	○	○	○	○	△
	设备运行	▲	○	○	△	○	□	○	○	○
	尸体处理	●	○	△	●	○	□	○	○	○
●有影响，▲有轻微影响，△可能有影响，○没有影响，★有益影响										

2.2.2 评价因子筛选

根据建设项目环境影响因素识别结果，结合本区环境状况，择其对环境的影响较大的或本项目的特征污染因子确定为评价因子。

(1) 环境现状评价因子

环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NH₃、H₂S、TSP。

地下水：pH、八大离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻）、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

声环境：等效连续A声级。

土壤环境：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六（四种异构体总量）、滴滴涕（四种衍生物总量）、土壤中寄生虫卵数（蛔虫卵）。

生态：土地利用现状、生态系统、生物群落、生物多样性等。

（2）环境影响预测因子环境空气：NH₃、H₂S、TSP。

水：COD、NH₃-N。

声环境：等效连续A声级。

固体废物：粪污水、病死猪尸体及分娩固废、医疗废物及生活垃圾等。

生态环境：土地利用、水土流失、土壤景观生态、植被覆盖率、生态系统。

评价因子筛选结果见表2.2-2。

表2.2-2评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子
大气	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NH ₃ 、H ₂ S、TSP	NH ₃ 、H ₂ S、TSP
地下水	pH、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、汞、铜、锌、铅、镉、锰、铁、硒、挥发酚、六价铬、氰化物、砷、阴离子合成洗涤剂、氟化物	COD、NH ₃ -N
声环境	等效A声级	
土壤环境	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六（四种异构体总量）、滴滴涕（四种衍生物总量）、土壤中寄生虫卵数（蛔虫卵）	
固废	-	粪污水、病死猪尸体及分娩固废、医疗废物及生活垃圾等
生态	土地利用、植被、土壤、野生动物	动植物、土壤、植被覆盖率

2.3 环境功能区划

2.3.1 大气环境功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的环境空气质量功能区的分类和标准分级要求，项目所在区域属于空气环境二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级浓度限值标准。

2.3.2水环境功能区划

本项目营运期间产生的废水主要为养殖圈舍猪粪尿、猪圈冲洗污水、分娩设备清洗用水及人员生活污水等。污染因子主要为SS、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷。本项目采用干清粪工艺，产生的废水拟采用“固液分离+氧化塘”工艺进行废水处理，全部用于周边果园地的肥料灌溉，不外排。项目主要进行简单的药物治疗和防疫工作，无化验项目，因此项目不产生的医疗废水。圈舍每周进行喷雾式消毒2次，不会在场内形成径流，全部蒸发不外排。圈舍降温水帘用水循环利用，无排水需求。

综上所述，本项目无废水外排。根据《进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号）文件可知，粪污经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不宜执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。

本项目无废水外排，不与外界地表水产生水力联系，因此不对地表水进行评价。根据区域地下水的使用功能，地下水划分为III类功能区，执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

2.3.3声环境功能区划

本项目位于乡村地区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

2.3.4土壤环境功能

根据建设单位提供的技术资料可知，项目占地为农业设施用地，执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）农用地土壤污染风险筛选值。此外，根据《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010），同时应执行该标准中表4畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值。

2.3.5生态功能区划

项目区位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目区域的生态功能区划见下表。

表2.3-4 项目区生态功能区划

项目	区划
----	----

生态区	兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
生态亚区	一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠、绿洲农业生态亚区
生态功能区	一师阿克苏河三角洲绿洲农业生态功能区
主要生态服务功能	农畜产品生产、土壤保持
主要生态环境问题	资源植物破坏、土壤盐渍化
保护目标	保护农田、保护资源植物
保护措施	节水灌溉，健全排水系统
主要发展方向	建设国家优质棉花基地，发展林果业；保护和发发展现有甘草生产基地。

2.4评价标准

2.4.1环境质量标准

根据项目所在地的环境现状情况，本次评价执行的标准如下：

(1) 环境空气

本项目所在地点所属环境空气区域为二类区，故评价区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；氨、硫化氢选用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中浓度限值。标准值见表2.4-1。

表2.4-1 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	标准值	浓度单位	标准来源
SO ₂	年平均值	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单中的标准
	24小时平均值	150		
	1小时平均值	500		
PM ₁₀	年平均值	70		
	24小时平均值	150		
PM _{2.5}	年平均值	35		
	24小时平均值	75		
NO ₂	年平均值	40		
	24小时平均值	80		
	1小时平均值	200		
O ₃	日最大8小时平均值	160		
	1小时平均值	200		
CO	24小时平均值	4		
	1小时平均值	10		
TSP	24小时平均值	300		
	年平均值	200		
NH ₃	1小时平均值	0.20	mg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2—2018）附录D
H ₂ S	1小时平均值	0.01		

(2) 地下水

评价区域内地下水质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。标准值见表2.4-2。

表2.4-2 《地下水质量标准》 单位：mg/L（pH除外）

序号	项目	标准限值（Ⅲ类）
1	pH	6.5~8.5
2	溶解性总固体	≤1000
3	总硬度	≤450
4	氨氮	≤0.5
5	亚硝酸盐氮	≤0.002
6	硝酸盐氮	≤20
7	氯化物	≤250
8	硫酸盐	≤250
9	汞	≤0.001
10	铅	≤0.05
11	镉	≤0.01
12	锰	≤0.1
13	铁	≤0.3
14	硒	≤0.01
15	锌	≤1.0
16	铜	≤1.0
17	挥发酚	≤0.002
18	六价铬	≤0.05
19	氰化物	≤0.05
20	砷	≤0.05
21	氟化物	≤1.0
22	阴离子合成洗涤剂	≤0.3
23	耗氧量	≤3.0
24	总大肠菌群/（MPN _h /100ml）	≤3.0
25	细菌总数/（CFU/mL）	≤100

(3) 声环境质量标准

本项目所在区域的声环境现状质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。标准值见表2.4-3。

表2.4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2	60	50

(4) 土壤环境质量标准

本项目占地为农业设施用地，土壤环境现状质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值，此外，还需执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010

）中表4畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值。具体标准值见表2.4-4、2.4-5。

表2.4-4 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》筛选值

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	150	150	200	200
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

表2.4-5 《畜禽养殖产地环境评价规范》 单位：mg/kg

序号	污染物项目	标准限值
1	镉	1.0
2	汞	1.5
3	砷	40
4	铜	400
5	铅	500
6	铬	300
7	锌	500
8	镍	200
9	六六六	1.0
10	滴滴涕	1.0
11	土壤中寄生虫卵数/（个/kg）	10

2.4.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

项目恶臭气体（硫化氢、氨气）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准，详见表2.4-6；臭气浓度（无量纲）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准，详见表2.4-7；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

表2.4-6 《恶臭污染物排放标准》单位：mg/Nm³

污染物名称	标准值（二级）mg/m ³
-------	--------------------------

氨	1.5
硫化氢	0.06
臭气浓度	20（无量纲）

表2.4-7 《畜禽养殖业污染物排放标准》

控制项目	标准值
臭气浓度（无量纲）	70

表2.4-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》

序号	控制项目	标准值	标准来源
1	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）

表2.4-9 《大气污染物综合排放标准》

控制项目	无组织排放限值		标准来源
	浓度（mg/m ³ ）	监控点	
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

（2）水污染物排放标准

养殖场内污水主要来自猪尿、分娩设备冲洗废水、猪舍冲洗废水、员工生活污水、食堂废水等。本项目清粪工艺采用漏缝地板和自动刮粪机清理工艺，猪舍为2/3漏缝设计，原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的收集池，在缝隙地板下设置斜坡，使固液立即进行干湿分离，分离出的固体粪渣使用管道输送至厂区堆肥车间生产有机肥，形成的有机肥用作周边果园地的肥料，实现资源化利用。分离出的污水通过管道排入配套的污水设施进行处理。猪舍采用全漏缝地板将粪尿分开，机械刮粪，减少恶臭的散发。猪舍采用全漏缝、半漏缝地板将粪尿分开，勤清勤扫，减少氨气散发。严格控制冲圈冲洗用水量，采用先清粪再冲圈的卫生方式，从源头减少粪水中的固体物质。

项目主要进行简单的药物治疗和防疫工作，无化验项目，因此项目不产生的医疗废水。圈舍每周进行喷雾式消毒2次，不会在场内形成径流，全部蒸发不外排。圈舍降温水帘用水循环利用，无排水需求。

综上所述，本项目无废水外排。根据《进一步做好当前生猪规模养殖环评管理相关工作的通知》（环办环评函〔2019〕872号）文件可知，粪污经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规以及国家和地方相关标准规范要求且不造成环境污染的，不属于排放污染物，不宜执行相关污染物排放标准和农田灌溉水质标准。

（2）噪声排放标准

施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体指标见表

2.4-10；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体指标见表2.4-11：

表2.4-10 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

项目	时段	标准值	单位	标准来源
施工期噪声	昼间	70	dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)中标准
	夜间	55		

表2.4-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

项目	时段	标准值	单位	标准来源
营运期噪声	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准
	夜间	50		

（4）固体废物处置标准

一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求；猪粪、污泥处理执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）、《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（T25246-2010）；废垫料贮存及处置执行《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）中相关规定；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求；医疗废物贮存、处置执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2023）；生活垃圾排放执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）中标准；病死猪处置执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》、《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）。

本项目清粪工艺采用漏缝地板和自动刮粪机清理工艺，猪舍为2/3漏缝设计，原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的收集池，在缝隙地板下设置斜坡，使固液立即进行干湿分离，分离出的固体粪渣使用管道输送至厂区堆肥车间生产有机肥，形成的有机肥用作周边果园地的肥料，实现资源化利用。

根据《畜禽粪水还田技术规程》（NY/T4046-2021），粪水收集可采用如下两种方式：

A.全量收集：在畜禽舍内将粪、尿、冲洗水全部集中到舍内粪道或舍外储粪池；

B.干湿分离收集：粪污的固相和液相分别收集到舍内粪道或舍外储粪池中，或者将全量收集的粪、尿、冲洗水经过固液分离后，对固相和液相分别进行收集。

项目采用干湿分离收集的方式进行粪污水的收集，根据要求，经无害化处理的粪水进入果园前，应满足《粪便无害化卫生要求》（GB7959-2012）。此外，本项目好氧发酵后的粪便

需满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《畜禽粪便还田技术规范》（T25246-2010）。因此，本项目粪便发酵后需满足的要求如下表所示。

表2.4-12 无害化卫生要求

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg

2.5评价工作等级

根据环境影响评价技术导则和规范，通过对项目建设地区环境条件、环境敏感点及环境质量现状现场考察及调查，同时根据本项目的性质和规模，确定本次评价工作等级。

2.5.1环境空气评价工作等级

项目排放的主要大气污染物为NH₃、H₂S、颗粒物。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，评价选择NH₃、H₂S、颗粒物污染物，分别计算其最大地面浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D_{10%}。其中Pi定义为：

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

P_i—第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

C_{0i}—般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中评价标准确定方法确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价级别判定依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，见表2.5-1。如污染物数i大于1，取P值中最大者（P_{max}），和其对应的D_{10%}。

表2.5-1 评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%

二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目排放的主要大气污染物为 NH_3 、 H_2S 、颗粒物，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）和《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的相关规定，本次评价选取 NH_3 、 H_2S 、颗粒物作为源强，确定大气环境评价等级。

①源强参数

废气污染物排放参数见表2.5-2。

表2.5-2 面源污染物排放参数

面源名称	长度(m)	宽度(m)	排放方式	排放高度(m)	与正北夹角(°)	年排放小时数(h)	源强(kg/h)		
							$Q_{\text{H}_2\text{S}}$	Q_{NH_3}	颗粒物
养殖场	157	162	无组织	10	0	8760	0.0072	0.0634	0.0052

②估算模型参数

表2.5-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	-
最高环境温度/°C		40.75
最低环境温度/°C		-27.55
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	-
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

③预测结果

预测结果见下表。

表2.5-4 废气排放估算结果统计

面源名称	污染因子	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率(%)
养殖场	H_2S	0.8855	8.855
	NH_3	15.59	7.8
	颗粒物	1.279	0.14

根据以上计算结果，本次环境空气评价等级判定结果见下表。

表 2.5-5 环境空气评价等级判定结果

评价工作等级	评价工作分级判据	本工程评价等级
--------	----------	---------

一级	$P_{\max} \geq 80\%$, 且 $D10\% \geq 5\text{km}$	$P=8.855\% < 10\%$ 三级
二级	其他	
三级	$P_{\max} < 10\%$, 或 $D10\% < \text{污染源距厂界最近距离}$	

由上表可知，本项目大气环境影响评价等级为三级，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

2.5.2 水环境影响评价工作等级

2.5.2.1 地表水评价等级

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见下表。其中直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级B。

表2.5-5 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注：1、水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

2、废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净水的排放量。

3、厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场），降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

4、建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

5、直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

6、建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

7、建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

8、仅涉及清净水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。

9、依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

10、建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

地表水评价工作等级的划分是由建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度、受纳水体

的规模及水域功能而确定的。本项目对养殖场的废水实行废水资源化利用，不外排，项目运行后产生的养殖废水（猪尿、分娩设备冲洗废水、猪舍冲洗废水）和生活污水（含食堂废水）。项目建成运营后的生产废水、生活污水，水质复杂程度简单，采用《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）中推荐的“污水肥料化利用”处理模式处理后用于场区绿化和周边果园地有机肥，废水不进入周边地表水体。本项目产生的废水经处理后用作周边果园地农肥，不外排。项目所在区域的地表水为阿克苏河，区域评价河段划分为Ⅲ类水域水体。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中判定，本项目产生的废水经过处理后用作周边果园地农肥，废水不外排，在地表水环境影响分析时，主要针对项目区废水的处理工艺、灌溉的可行性进行分析，只进行简单的水环境影响分析。

项目营运期产生的养殖废水（猪尿、分娩设备冲洗废水、猪舍冲洗废水）和生活污水（含食堂废水）等经处理后用作周边果园地的肥料，全部实现资源化利用，实现零排放。本项目主要进行简单的药物治疗和防疫工作，无化验项目，因此项目不产生的医疗废水。圈舍每周进行喷雾式消毒2次，不会在场内形成径流，全部蒸发不外排。圈舍降温水帘用水循环利用，无排水需求。本项目不设排放口，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）判定依据，项目地表水环境评价工作等级为三级B。

2.5.2.2地下水评价等级

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目属于“B农、林、牧、渔、海洋--14、畜禽养殖场、养殖小区”，故本项目属于地下水Ⅲ类项目。

（2）地下水环境敏感程度

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。分级原则见下表。

表2.5-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感程度
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。	

项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特

殊地下水源保护区，也不属于补给径流区。由于本项目使用自备水井供水，依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的地下水环境敏感程度分级表，确定本项目所在区域的地下水环境敏感程度为较敏感。

(3) 建设项目评价工作等级

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表2.5-7 评价工作等级分级表

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

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

2.5.3 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）规定，噪声环境影响评价级别的划分是根据建设项目类型、所在功能区及项目建设前后噪声级变化情况确定级别。

依据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）声环境影响评价等级判据“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增高量达3dB（A）-5dB（A）（含5dB（A）），或受影响人口数量增加较多时，按二级评价”，本项目所处的声环境功能区为GB3096规定的2类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增量小于5dB（A），因此，项目所在地声环境影响评价工作等级为二类。

2.5.4 土壤环境影响评价工作等级

(1) 影响识别

本项目为生态黑猪畜禽养殖项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别表，判定情况如下：

表2.5-8 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				本项目判定类别
	I类	II类	III类	IV类	
农林牧	灌溉面积	新建5万亩至50万亩，改造30	年出栏生猪5000头	其他	III类

渔业	大于50万亩的灌区工程	万亩及以上的灌区工程；年出栏生猪10万头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区	（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		
----	-------------	--	--------------------------------	--	--

根据上述表格判断，本项目年出栏生猪17040头，判定本工程属于III类项目。

表2.5-9 建设项目土壤环境影响类型与影响途径

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期	-	-	√	-	-	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-	-	-	-	-
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计								

根据建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别，确定本项目土壤影响类型为污染影响型

（1）等级划分

建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目总占地面积为 17894m^2 等于17894公亩（合计 1.7894hm^2 ，包含一期农用地 1.6744hm^2 ，其中生产设施用地 1.5744hm^2 ，附属设施用地 0.1hm^2 ；二期农用地 0.1150hm^2 ），判定本项目占地面积为小型。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。分级原则见下表。

表2.5-10 污染影响型敏感程度分级

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、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养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

表2.5-11 污染影响型评价工作等级划分表

工作等级 占地规模 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）确定本项目占地面积为小型，为III类建设项目，项目区周边存在园地，环境敏感程度为敏感，确定土壤污染影响型

环境评价等级为三级。

2.5.5生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）有关规定，生态影响评价等级的确定依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级，见表2.5-11。

表2.5-12 生态影响评价工作等级划分表

序号	确定原则
a	涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
b	涉及自然公园时，评价等级为二级；
c	涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
d	根据HJ2.3判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
e	根据HJ610、HJ964判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
f	当工程占地规模大于20km²时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；
g	除本条a）、b）、c）、d）、e）、f）以外的情况，评价等级为三级；
h	当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级

本项目总占地面积17894m²（合计1.7894hm²），占地规模小于20km²，评价范围内无国家、自治区、地区、县级自然保护区，无国家、省市文物保护单位，远离饮用水源地，生态敏感性为一般区域，项目不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、自然公园、生态保护红线等敏感区域，根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）中工作等级划分依据，本项目生态环境影响评价等级确定为三级。

2.5.6风险影响评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价工作级别划分依据，见下表。

表2.5-13 评价工作级别

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

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表2.5-14建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	较高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）

环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV+为极高环境风险				

项目为畜禽养殖项目, 涉及的化学品主要为浓戊二醛消毒剂, 根据计算, 本项目 $Q < 1$, 环境风险潜势为I, 进行简单分析。

2.6 评价范围

2.6.1 大气环境

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关规定, 本项目环境空气评价等级为二级。因此, 本次大气环境影响评价范围为: 以项目养殖场厂界为中心, 边长为5km×5km矩形的范围。

2.6.2 水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中评价范围确定的原则, 采用查表法确定评价范围, 具体如表2.6-1。

表2.6-1 地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价范围 (km ²)	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标, 必要时适当扩大范围。
二级	6~20	
三级	≤6	

项目地下水评价等级为三级, 项目地下水评价范围采用公式法计算, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求, 利用公式计算法确定, 公式如下:

$$L = \alpha \times K \times I \times T / n_e$$

式中: L—下游迁移距离, m;

α —变化系数, $\alpha \geq 1$, 本次取1;

K—渗透系数, m/d, 参照地下水导则附录B, 粗砂渗透系数为50。

I—水力坡度, 根据不同点位水井水位计算, 取0.2‰;

T—指点迁移天数, 取值5000d;

n_e —有效孔隙度, 无量纲, 取1.0。

经计算, $L = 500\text{m}$, $L/2 = 250\text{m}$, 地下水环境影响评价范围为下游迁移距离为500m, 场地两侧方向自边界起外扩250m。此外, 评价范围需包含现状地下水监测点位, 因此, 本次确定

的地下水评价范围为：北侧上游自边界起外扩500m，场地两侧方向自边界起外扩500m，下游南侧方向自边界起外扩1500m，评价范围面积约2.0km² 矩形区域。

2.6.3 声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），本建设项目声环境影响评价等级为二级，因此声环境评价范围为：以建设项目边界向外200m为评价范围。

2.6.4 土壤环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价范围的规定，项目为污染影响型，评价工作等级为三级，评价范围为以养殖场项目区占地范围内以及场区占地范围外50m内作为评价范围。

2.6.5 生态环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）确定本项目生态评价等级为三级，生态环境评价范围为养殖场场界向外延200m。

2.6.6 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）评价范围的规定，项目环境风险潜势为I，仅进行简单分析。

本工程评价范围确定如下表2.6-2。评价范围图详见附图五。

表2.6-2 环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
环境空气	本次环境空气评价取以养殖场场址为中心、边长为5km×5km矩形的范围
地下水环境	北侧上游自边界起外扩500m，场地两侧方向自边界起外扩500m，下游南侧方向自边界起外扩1500m，评价范围面积约2.0km ² 矩形区域
声环境	场界外200m
土壤环境	污染影响型为占地范围内以及场区占地范围外50m内
生态环境	项目用地范围外延200m
环境风险评价	简单分析

2.7 环境保护目标及敏感点

建设项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，距离东北侧七团小城镇建成区最近居民1.5km，南侧阿克苏河2.0km。项目区南侧准三线公路，东侧、西侧、北侧均为果园地。

（1）大气环境：保护项目区及周围大气环境质量，使周边环境空气质量不因本项目的建成运营而下降。空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准

要求。

(2) 水环境：确保项目区周围地下水不受污染影响，其水质不因本项目的建设运行而改变。地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。

(3) 声环境：声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

(4) 土壤环境：项目区周边土壤环境不因项目建设和运行而遭受严重破坏。

(5) 生态环境：项目区生态环境不因项目建设和运行而遭受严重破坏。具体环境敏感点见表2.6-3。

表2.6-3 主要保护敏感点一览表

环境要素	敏感点	方位及距离	功能及规模	保护级别
水环境	阿克苏河	S, 2000m	III类水体，排洪、灌溉	（GB3838-2002）III类标准
大气环境	七团团部居民	E, 1500m	居民区	（GB3095-2012）二级标准
生态环境	建设项目生态环境影响评价等级为三级评价，区域范围内不存在生态环境保护目标。评价范围内的土地利用现状、植被现状、野生动植物现状等进行分析见后文。			
土壤环境	果园地土壤	项目区占地范围内以及场区占地范围外50m内的四周果园地土壤	-	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

3建设项目工程分析

3.1建设项目概况

3.1.1项目基本情况

(1) 项目名称：第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目；

(2) 建设单位：阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社

(3) 建设性质：新建项目（本项目属于未批先建项目，为补办环评）；

(4) 建设地点：新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西。地理坐标为：E80°39'20.463"，N40°35'23.846"。项目区南侧滩三线公路，东侧、西侧、北侧均为果园地。地理位置图详见附图1。

(5) 劳动定员和工作制度：劳动定员15人，主要负责养殖、生产等，全年工作365d，厂区内提供食宿。

(6) 项目总投资：本项目总投资为1200万元，均为企业自筹，其中环保投资165万元。

3.1.2建设规模

3.1.2.1项目组成及主要环境问题

本项目总用地占地面积1.7894hm²（合26.8410亩）。包含一期农用地占地1.6744hm²，其中生产设施占地1.5744hm²，附属设施0.1hm²；二期农用地0.1150hm²。根据现场勘查，新建猪圈14间，猪圈总建筑面积5340m²，兽药室1间、饲料房加工房建筑面积1000m²、消毒地坪、大门、门卫室及配套设施。本项目为生态黑猪养殖项目，项目不进行生猪屠宰加工，项目自甘肃和陕西引进生态黑猪种猪，年存栏生态黑猪8520头，年出栏生态黑猪17040头。

建设项目工程内容概况如表。

表 3-1 项目组成及主要环境问题一览表

项目组成		主要建设内容
主体工程	猪舍	建设 14 间，砖混结构，1F，建筑面积为 5340m ² ，用于种猪饲养和母猪分娩产仔、仔猪饲养和生猪育肥。
辅助工程	饲料加工用房	砖混结构，1F，建筑面积为 1000m ² ，位于项目地块东部。主要对猪饲料进行加工
	食堂及宿舍	建筑面积 200m ² ，用于员工食宿
	消毒更衣室	建筑面积约为 20m ² ，位于项目入口位置左侧，用于人员进出消毒
公用工程	供水	水井 1 口，日供水能力约 400t，井深 30m，蓄水池 1 个，容积 600m ³ ，泵房 1 间 20m ² ，内设水泵 2 台，采用泵抽至蓄水池存放备用
	供电	由七团六连供电所电网接入场区，设 10kVA 变压器一台。

	猪舍降温	圈舍降温水帘用水循环利用，无废水外排
	暖通	项目猪舍供暖采用中央空调供暖，使用电能；猪舍采用自然通风和机械通风相结合的方式通风
办公及生活设施	生活办公区	1栋，砖混结构，1F，建筑面积为50m ² ，位于项目地块东侧，含兽医室1间，用于药品的暂存，主要为值班室
储运工程	饲料储存	饲料仓库1间，1F，砖混结构，建筑面积100m ³
	运输	采用汽车运输的方式
环保工程	废水治理	1座化粪池，容积1000m ³ ，位于办公楼西南侧
		储水池，1座，容积为2500m ³ ，位于厂区西侧，用于氧化塘出水冬季暂存
		废水处理采用“固液分离+氧化塘”工艺进行废水处理，用于农地有机肥。
	废气治理	猪舍设通风系统，采用科学合理方法存放和处理猪粪
		干粪池、堆肥车间全封闭，喷洒生物除菌剂、臭气控制剂
		饲料加工：粉碎机上方安装集气罩收集粉尘+布袋除尘器处理后无组织排放
	噪声治理	隔声、减震、消声及加强绿化
	固废处置	猪粪、污泥：项目采用干清粪工艺，然后进行深度干湿分离，干粪堆肥后形成有机肥，用于周边果园地施肥
		干粪池1座，容积为800m ³ ，集粪池1000m ³ ，位于场地东侧
		安全填埋井2个，用于病死猪和胎盘安全填埋处理，位于场地西北角
		医疗废物在项目区暂存后委托有资质单位处理；
		生活垃圾：设垃圾桶收集，由环卫部门定期清运
	地下水防渗措施	干粪池、污水管、氧化塘、储水池、安全填埋井、兽药药品库、畜禽医疗垃圾暂存间、生活垃圾暂存间、田间池等为重点防渗区，办公区、站内道路为一般防渗区；场区防渗处理，重点防渗区防渗层为防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；一般防渗区地面采取粘土铺底，等效粘土防渗层Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，再在上层铺10-15cm的水泥进行硬化。

2、养殖规模

本项目为生态黑猪种养殖项目，项目不进行生猪屠宰加工，项目自甘肃和陕西引进生态黑猪种猪，项目建成后种猪存栏量510头（母猪500头、公猪10头）；育肥猪存栏量7500头；按1头种母猪及其所产猪仔相当于2头育肥猪当量计，项目常年存栏量约8520头；年出栏育肥生态黑猪17040头。

3.1.2.2产品方案及技术指标

项目建成后种猪存栏量510头（母猪500头、公猪10头）；育肥猪存栏量7500头；按1头种母猪及其所产猪仔相当于2头育肥猪当量计，项目常年存栏量约8520头；年出栏育肥生态黑猪17040头。

3.1.2.3主要原辅料、资源能源消耗指标

本项目牲畜饲养所需饲料由厂区进行饲料加工而成。本项目主要饲料消耗参数见表2-2，建设项目原辅料消耗及资源能源消耗情况见表2-3。

建成后种猪存栏量510头（母猪500头、公猪10头）；育肥猪存栏量7500头；按1头种母猪及其所产猪仔相当于2头育肥猪当量计，常年存栏量17040头。

表 3-2 养猪场主要饲料消耗定额指标表

序号	存栏量	每头猪饲料定额（kg/d.头）	饲料日消耗量（kg/d）	饲料年消耗量（t/a）
1	8520 头	2.6	22152	8085.48

表 3-3 项目主要原辅料消耗及资源能源消耗情况一览表

序号	项目名称	单位	年消耗量	备注
1	EM菌饲料	t/a	8085.48	所需饲料全部外购，再在厂区精加工
2	玉米、麸皮等	t/a	10500	自制
2	新鲜水	m ³ /a	32856.82	自建水井，取用地下水
3	电	Kw.h/a	15000	区域供电所
4	消毒液	t/a	0.8	包括菌毒净杀（双链季铵盐）、金碘毒杀（聚维酮碘溶液）、菌毒双杀（稀戊 2 醛溶液）
5	除臭剂	t/a	1.35	EM 制剂、沸石粉、煤灰粉复合除臭剂及大力克、万洁芬等生物除臭剂
6	防疫药剂	t/a	0.65	-
7	液化石油气	t/a	1.0	50kg/瓶
8	微生物垫料	t/a	1765.50	碎木屑等

3.1.2.4主要设备

项目主要生产设备见表3-4。

表 3-4 项目主要生产设备清单

序号	功能	设备名称	数量
1	栏舍	定位栏	320 组
2	生产	产床	250 台
3	喂料	食槽	300 个
4	供水	贮水池	1 个
5	降温	排风扇，风扇等	58 台

6	清洁消毒	冲洗喷雾消毒机	4套
7	饲料加工	饲料混合机	1台
8	干湿分离器	用于猪粪尿分离	2台
9	降温水帘	-	28套
10	漏缝板	-	75000平方米

3.1.3公用工程

3.1.3.1给排水

(1) 给水工程

项目生产生活用水来自建的地下水井，水量充足，水质能达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质标准)的要求，水质水量能满足本项目的生产生活要求，因此项目采用地下水作为生产生活用水水源可行。

(2) 排水工程

项目营运时的排水主要为生活污水、生产废水和日常的雨水，实施雨污分流。

雨水：与污水管道严格分开，雨水经场区雨水沟收集后暂存于蓄水池用于养猪场猪舍冲洗。

生产废水：养殖区污水经项目自建的污水管沟收集后进入场区污水处理系统采用“固液分离+厌氧氧化塘发酵”处理后用于周边果园地有机肥，做到综合利用、不外排。

生活污水：职工生活污水排放量小，同猪场废水一并处理。

3.1.3.2供热

本建设项目不设锅炉供暖。项目建设的标准化猪舍采用空调取暖。职工值班生活所需供热由电热风扇提供。

3.1.3.3供电

本建设项目所用电主要来自当地电网，能满足项目要求。本项目年用电量为 1.5×10^4 K.Wh。

3.1.3.4供气

本建设项目厂区设员工职工食宿，食堂使用罐装液化石油气。

3.1.3.5标准化育肥栏舍设计工艺

1、保温工艺

①猪舍采用单元式建筑，缩小空间有利于保温；在猪舍的外围护结构中，失热最多的是屋顶，铺设在天棚上的保温材料热阻值要高，且要达到足够的厚度并压紧压实；墙壁的失热

仅次于屋顶，用空心砖或加气混凝土块代替普通红砖，或在墙体内夹一层泡沫塑料等隔热材料，可提高猪舍的防寒保温能力；猪舍地面为水泥地面，有利于猪舍的清洗消毒、防止猪的拱掘，但水泥地面冷而硬，因此可在趴卧区加铺地板或垫草等。

②加强冬季防寒管理。入冬前做好封窗，窗外敷加透光性能好的塑料膜，门上挂防寒毡等；通风换气时尽量降低气流速度；防止舍内潮湿；铺设厚垫草；适当加大饲养密度。

③猪舍的供暖制冷。项目夏季采用水帘和风机降温；冬季采用地暖供暖。地暖采用电能，不设锅炉。项目猪舍建筑材料采用保温材料，室内温度控制采用自动化系统控制。在采取以上各种防寒保温措施后仍不能达到要求的猪舍温度时，须采取供暖措施。猪舍的供暖保温采用中央空调供暖。员工采用分体式空调，电炉供暖，职工食堂燃料为液化石油气。

2、通风设施

大多数猪场的猪舍都采用自然通风，在自然通风猪舍设置地脚窗、大窗、通风屋脊等；进气口均匀布置，使各处猪均能享受到凉爽的气流；缩小猪舍跨度，使舍内易形成穿堂风。在自然通风不足时，增设机械通风。在冬季关闭窗户或用塑料布密闭窗户，这样便不利于舍内空气的流通，有害气体滞留于舍内，采用机械负压通风的方式来解决，在每个猪舍单元的门框上方、屋顶下30cm处安装小功率排气扇，对墙角预置进风口，进行负压通风，把有害气体排出舍外，让舍外的新鲜空气进入舍内，降低舍内有害气体的含量。

3、上料系统工艺

本项目采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料，保证生猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成本。

4、饮水系统工艺

本项目采用先进的限位饮水器，限位饮水器底部槽体液面始终保持在2cm的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当生猪喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在2cm时饮水器自动停止供水。能保证生猪随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

3.1.3.6猪的饲养注意事项

(1) 饲喂方式：考虑到动物安全，料车不进入场区内，料车在场外将饲料卸到料塔中，然后通过管链输送至育肥栏舍。项目采用全自动配送上料系统和限位猪槽，机械化操作，定时定量供应饲料。保证生猪饮食需求，同时减少浪费，节约人力和饲料用量，降低生产成

本。

(2) 饮水方式：本项目采用先进的限位饮水器，限位饮水器的底部槽体液面始终维持在2cm的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当生猪喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在2cm时饮水器自动停止供水。能保证生猪随时饮用新鲜水，同时避免浪费，节约水资源。

(3) 光照：自然光照与人工光照相结合，以自然光照为主。

(4) 采暖与通风：采暖采用育肥栏舍“墙体保温材料+全热交换器”；每个育肥栏舍配备2台风机，冬季开地沟风机抽出育肥栏舍内污浊空气，转速根据育肥栏舍内温度自动调整，夏季不开地沟风机，春秋天根据育肥栏舍温度开设风机。

(5) 夏季降温：在养殖区内安装有喷淋头，保育阶段猪无需降温，在育肥阶段采用喷雾喷淋降温。喷淋降温：喷淋120天。降温水由电脑控制喷淋时间，喷雾不形成径流，降温过程不产生废水。

(6) 卫生防疫

本项目养殖场区外围设围墙，防止外畜进入。场内外保持清洁，道路、环境每月消毒两次，特殊情况下每周消毒一次。养殖区入口处设置参观者须知，凡进入者必须严格遵守。所有人员进入养殖区必须更换场内工作服、工作鞋，严格消毒。严禁饲养其他动物，做好灭蝇、灭蚊、灭鼠工作。运载工具进出要严格消毒。

3.1.3.7猪消毒防疫

(1) 消毒：主入口车行道设置消毒池，使用消毒剂溶液消毒，每周更换两次消毒液；整栏换舍后育肥栏舍彻底清扫并冲洗后，使用灭菌灵喷洒消毒，500mL/m²；间隔1天后重复进行一次；春秋两季各进行一次大消毒；运输猪和饲料的车辆装运前后必须用灭菌灵喷雾消毒；满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)要求。进出场车辆及人员需在进场大门口进行消毒，大门有车辆消毒通道、人员消毒通道，均使用雾化消毒水，人员采用酒精雾化消毒，车辆为烧碱雾化消毒。

(2) 驱蝇灭蚊：夏秋时节养猪场蚊蝇滋生，采取化学、物理结合的方法驱蝇灭蚊，对于粪便贮存池、污水沟等死水，每周使用杀虫剂消杀2次。同时在圈舍内安装灭蚊灯、门窗均安装纱窗。

(3) 防疫方式：养猪场必须制定严格的防疫、检疫和其他兽医卫生管理制度，预防控制

疫病，由阿拉尔市畜牧兽医局进行技术指导，建设单位负责，包含预防疫病、生病猪的治疗等工作。日常养殖过程中使用的医疗废物委托有医疗废物资质单位进行安全处置。

3.1.4环保工程

1、废水处理

本项目废水总体上讲是一种较高浓度的有机废水，可生化性好。处理主工艺采用生物处理法为主，再辅以物化预处理，可达到良好的处理效果。

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等西北地区水资源短缺区域，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。即养殖污水通过生物氧化塘贮存处理，作为液肥还田。建设单位另外配套果园，位于养殖区周围，可作为本项目粪污消纳地。

（2）废气

养殖场恶臭气体：猪舍设通风系统，设置合理的防护距离来减少其对周围环境的影响；

废水处理装置产生的臭气：干粪池、集粪池、固液分离系统等应采取密闭措施，置于室内，投放生物除臭剂等；

饲料加工粉尘：采用布袋除尘收集处理后，在车间内无组织排放。

油烟废气：食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。

（3）噪声治理工程

对产噪设施优先选用低噪声设备，并通过厂房隔声、基础减振，距离衰减等基础降噪措施，同时加强厂区绿化率。

（4）固废处理工程

养殖过程中产生的病死猪及胎盘病死猪尸体、胎衣等经消毒后采用填埋井进行安全处置；将猪粪运至干粪池后，逐步投入集粪池进行发酵后生成有机肥，运送至项目周围果园种植地为农肥使用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。医疗废物使用专用的收集装置进行收集后，委托有医疗废物资质的单位进行安全处置。生活垃圾经若干垃圾桶/垃圾袋分类收集后交由环

卫部门定期清运。

（5）地下水防渗措施

项目采取分区防渗措施：猪舍、干粪池、集粪池、污水管、氧化塘、储水池、安全填埋井、兽药药品库、畜禽医疗垃圾暂存间、生活垃圾暂存点等为重点防渗区，办公区、站内道路为一般防渗区；场区防渗处理，重点防渗区防渗层为防渗混凝土+2mm厚高密度聚乙烯或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；一般防渗区地面采取粘土铺底，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。

（6）绿化工程

项目区内的土地格局较建设前发生改变，项目建成后，应注重场区绿化，多种植草皮及乔木灌木，绿化时要以保护生物多样性为核心，尽量增加绿化植物的种类，尽量选择对环境适应性强，耐贫瘠、保持水土、具有良好生物效益的本地树种，同时要考虑对大气污染物吸附性较强和降噪效果显著的物种，并进行梯度绿化，高大树木、乔灌木与花卉、草皮相结合种植，以提高环境的自然净化能力，以保护周围良好的生态环境状况。项目区四周设置隔离绿化带，种猪场绿化面积3500m²，绿化率10.10%。

3.1.5总平面布置

（1）本工程养殖场生产区、生活管理区相互分开，项目总体布置符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

（2）本工程按照饲养的操作流程布置猪舍、饲料间等设施，做到功能分区明确合理，保证养殖场内物料运输距离短捷、顺畅，干净道和污染道路尽量不交叉，搞好绿化工作，使养殖场内部环境优美，空气清新，有利于人畜生活。

（3）畜禽养殖需要较高的卫生条件，所以场区内绿化、美化环境显得尤为重要。加强场内的绿化建设和卫生要求。在道路两侧种植行道树，选择大树冠的树种，场区内树种应高低搭配，多种植乔木与灌木，尽量为场区营造一个空气清新，利于牲畜生长的生态环境。

（4）项目周边主要为园地、林地、耕地，植被为自然植被，人烟稀少，项目产生的三废经处理后对周边环境影响较小。

（5）粪便污水处理设施设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的侧风向处。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

（6）本项目排水系统实行雨污分流，在场区内外设置暗沟排水渠道。符合《畜禽养殖业

污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

（7）项目采用清粪工艺为干法清粪，且猪粪及时、单独清出，不与尿、污水混合排出，并将产生的粪渣及时运至干粪池、集粪池等场所，实现日产日清。符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定。

（8）项目使用干粪池对粪便进行贮存，项目干粪池距离地表水（阿克苏河）距离约为2.0km，能够满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中：“5.2：存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m）”的规定。

综上所述，本工程总平面布置充分利用现有地势，按照功能和工艺流程，总体上按由北向南方向布置，生活区和生产区分开。从整体布局 and 环境影响上看，工程总平面布置合理。

3.2 工艺流程与产污环节分析

3.2.1 施工期工艺流程与产污环节分析

本项目为补办环评，原施工期间要进行平整土地、土方挖填、建造建筑物等工程，施工期污染物主要为大气污染物、噪声、固废和废水。其中大气污染物主要是施工扬尘、运输车辆排放的废气，噪声主要为施工噪声和车辆噪声，固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾，废水包括施工废水和施工人员生活污水。这些污染物均会对环境造成一定的不利影响，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

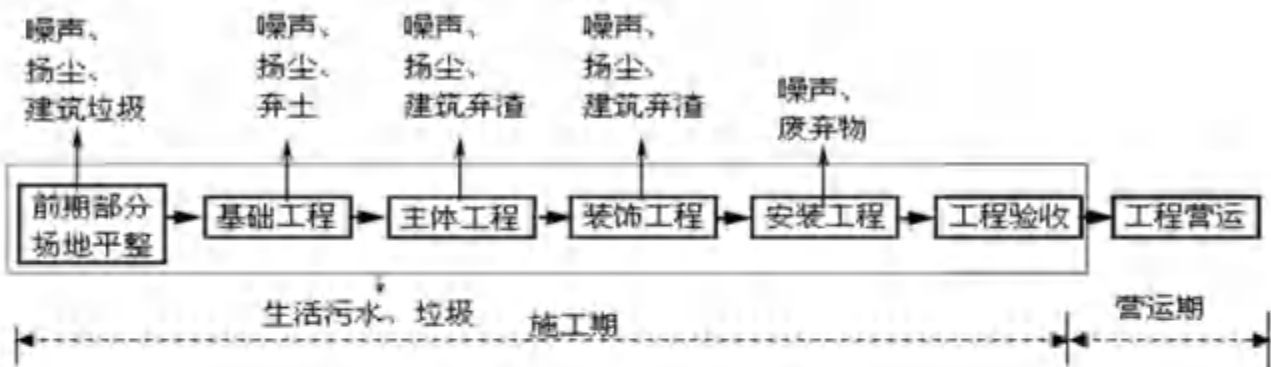


图3-1 项目施工期工艺流程图

主要污染工序：

施工期污染因素主要为猪舍及办公生活设施的修建产生建筑废渣，建筑噪声，扬尘、施工人员的生活污水。

（1）废气：各类燃油动力机械施工作业时会排出各类燃油废气，排放的主要污染物为

CO、NO_x、SO₂、烟尘。土石方装卸、运输时产生的扬尘，排放的主要污染物为TSP。

(2) 废水：施工人员产生的生活污水，主要污染物为BOD₅、COD、SS。运输车辆冲洗水、混凝土工程的灰浆，主要污染物为SS。

(3) 噪声：各类施工机械和运输车辆等施工作业时产生设备噪声。

(4) 固废：基础工程施工时产生挖掘的土方和建筑垃圾等。

3.2.2 工艺流程分析

3.2.2.1 生猪生产工艺流程

本项目养殖过程中将产生恶臭、噪声、固废、废水等污染物。

生产工艺采用全进全出工厂化养猪饲养工艺进行生产，猪群的配种怀孕、分娩、保育、生产和育成将使用工厂流水线，生产周期以周计，进行全进全出的专栏饲养，并采用早期（4周）断奶和保温设施，以提高母猪年产仔胎数和产仔成活率。

生猪的养殖工艺可概括为三个主要环节：①备料过程；②饲养过程；③排泄物处理过程。生产工艺流程分别见下图。

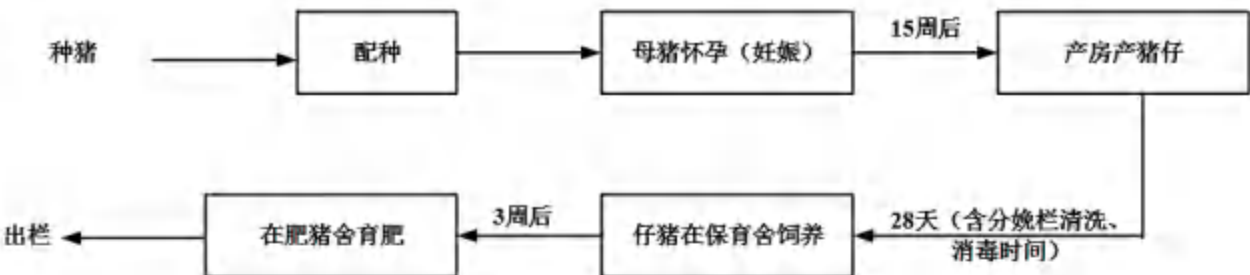


图3-2 养殖工艺流程图

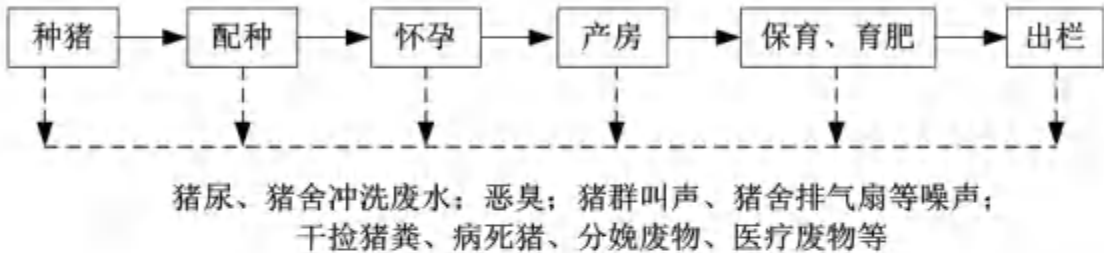


图3-3 养殖过程产污节点环节图

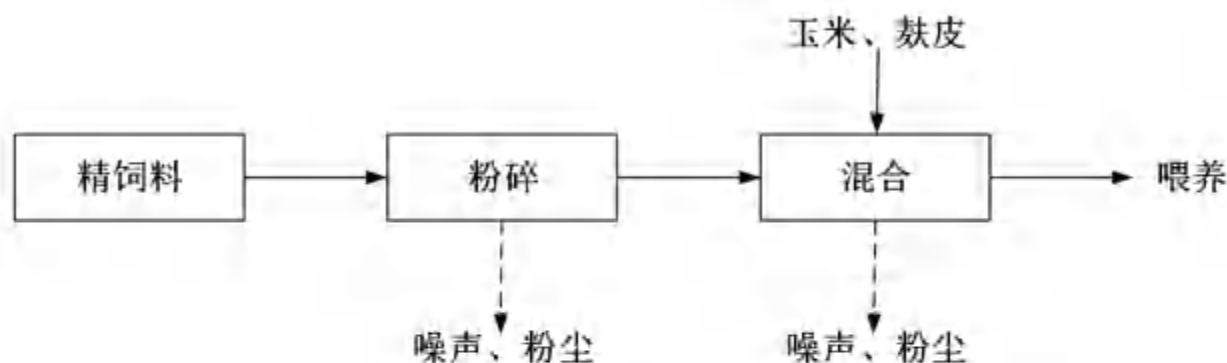


图3-4 饲料加工工艺流程及产污环节图

养殖工艺说明：

本项目为生态黑猪种养殖项目，项目不进行生猪屠宰加工，项目自甘肃和陕西引进生态黑猪种猪进行育种并养殖育肥，出售育肥猪。

种公猪的饲养：根据公猪的膘情投喂饲料，专人饲养，给予适当运动和光照，公猪舍做到夏防暑，冬防寒，室温保持在10℃-28℃，进行严格测定，选出最优秀的公猪，发现有遗传疾病和发育不良以及丧失繁殖能力的后备公猪和基础公猪均及时淘汰。

种母猪的饲养：根据母猪的膘情投喂饲料，保持八成膘。产前或产后1-3d要减料，保证饮水，80d后要适当加料，哺乳期根据仔猪的多少给母猪加料，每哺乳1头仔猪加料0.15kg，断奶前3d起要减料，把哺乳期增喂的那部分饲料全部减掉，膘情低于八成时不减。适当运动和给予光照，怀孕母猪产前7d进入产仔栏，临产前1-2d在产仔栏内放入消毒后的软垫草，并准备好接产用器械、药品和其他用具。

初生仔猪的护理：在保温方面，要设置保温箱，放置垫料；卫生方面，要搞好猪舍和猪体卫生：洗净母猪乳房，及时清除舍内粪尿和污水，并隔天对猪舍和猪体消毒1次，每3d对产仔舍周边环境消毒1次，做好养殖区的定期消毒工作。

哺乳仔猪的饲养：仔猪出生后用经消毒的毛巾擦干口、鼻和体表的黏液，然后在离脐部4~5cm处剪断脐带，断端涂上碘酒，编上耳号。仔猪出生后要保证能及早吃到初乳和固定奶头，10d后开始补料。断奶日龄一般为40~45d，断奶方法可采取一次性断奶或分次断奶。仔猪应供应充足的清洁饮水。在哺乳期间应注意控制仔猪黄白痢，具体做法是做好母猪体的消毒，产仔舍的空栏消毒，垫料垫草的消毒。

保育仔猪的饲养：保育仔猪是指断奶后至进入育肥期前的仔猪，保育期为30-35d。饲料更换逐步过渡，少喂多餐。断奶后继续饲喂7d的乳猪料，在此期间逐渐增加小猪料的比例，

使饲料在7-10d内逐渐转换过来。保持猪舍清洁、干燥，冬季要保温，夏季要防暑降温。供给充足清洁的饮水。猪舍每15d消毒1次。

育肥猪的饲养：猪舍要求夏天能通风降温，冬天能防寒保温。做到清洁卫生，每15d消毒1次。供给充足清洁的饮水。群体大小一致，强弱均衡，密度适当。正常情况16周左右即可出栏。

3.2.2.2养殖配套工艺说明

1、上料系统工艺说明

本项目自动喂料系统选用技术先进、质量性能可靠、输料平稳、噪音小、定时定量自动饲喂设备。通过电机、筛盘等将饲料仓的饲料输送至各个食槽，输送的时间和数量可根据不同阶段、不同体重对饲料的特异性要求而设定。这样既解决了在定时定量喂料上人力很难控制的问题，又避免了饲料在包装、运输、装卸、储存、饲喂等过程中因跑冒滴漏而造成的浪费，同时还避免了塑料编织袋的使用，满足现代畜牧业环保低碳的要求。

2、饮水系统工艺说明

项目采用先进的限位饮水器，限位饮水器底部槽体液面始终保持在2.0cm的液面高度，在此液面高度时，饮水器与外界空气形成负压，当生猪喝水时，饮水器与空气接触，内部压力大于外部压力，水自动地从管内流出直至液面高度在2.0cm水位时饮水器自动停止供水。能保证生猪随时饮用新鲜水，同时避免不必要的浪费，节约水资源。

3、控温系统工艺说明

项目通过优化猪舍结构设计、墙体做隔热保温层来切断单元内外热传递。同时，冬季猪舍采用电供暖，使单元内温度保持在猪适宜的温度范围内。具体措施如下：

猪舍结构：墙体外铺挤塑式聚苯乙烯隔热保温板（冬季很好的阻热作用）+风机（夏季有很好的通风作用）。

墙体由挤塑式聚苯乙烯隔热保温板（简称“挤塑板”）来切断单元内外热传递，该材料具有高热阻、低线性、膨胀比低的特点，其结构的闭孔率达到了99%以上，形成真空层，避免空气流动散热，确保其保温性能的持久和稳定。

夏季降温：采用水帘风机。

水帘风机降温主要原理：水帘降温系统由水帘、循环水路、抽风机和温度控制装置组成。水帘用波纹状纤维纸黏结而成，在制作的原料中添加了不会随水流、气流的作用而分解的特殊

化学成分，具有耐腐蚀、使用时间长等特点。在封闭式的猪舍内，一端的水泵将蓄水池中的水送至喷水管，把水喷向反水板，水均匀地从反水板上流下淋湿整个水帘，水在水槽和水帘间循环，从而保证空气与完全湿透的水帘表面接触。另一端安装负压风机向外排风，猪舍内形成负压区，舍外空气穿过水帘被吸入舍内，带着猪舍内的热量经风机排出室外，从而达到降温的目的。

水帘风机降温系统的所有的温控全部由电脑程序自动控制，包括空气过滤、风机开启、地辅热启动，自动湿度调节等，该系统旨在给生猪提供一个温度适宜、湿度适中的饲养环境。

4、漏缝地板粪污处理

该养殖场饲养过程中采用干清粪工艺，将猪粪单独清出，不与尿、污水混合。本项目清粪工艺采用漏缝地板和自动刮粪机清理工艺，原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的收集池，在缝隙地板下设一斜坡，使固液立即进行干湿分离，分离出的固体粪渣使用管道输送至厂区堆肥车间生产有机肥。分离出的污水通过管道排入配套的污水处理站进行处理。猪舍采用全漏缝地板将粪尿分开，机械刮粪，减少恶臭的散发。

猪舍采用全漏缝、半漏缝地板将粪尿分开，勤清勤扫，减少氨散发。严格控制冲圈用水量，采用先清粪再冲圈的卫生方式，从源头减少粪水中的固体物质。本项目猪粪日产日清，选择干清粪工艺，干清粪比例达到90%，以减少末端污水处理量和污水中各污染因子的浓度。

饲养猪舍采用2/3漏缝地板饲养，漏缝地板下设贮存池，猪粪污水因重力作用进入猪舍底部的粪污贮存池，贮存池底部为倾斜结构，最底端设有排粪塞，排粪时猪粪通过地埋式密闭管道（管道设计有一定的坡度）进入沉淀池，定期由泵抽入氧化塘添加微生物发酵菌剂进行好氧发酵。

5、养殖污粪处理工艺

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。即养殖污水通过生物氧化塘贮存处理，作为液肥还田。项目配套果园和周边六连棉花地500亩，其中建设单位自由果

园地约300亩，位于养殖区周围。

项目养殖粪污总体治理工艺流程详见下图。

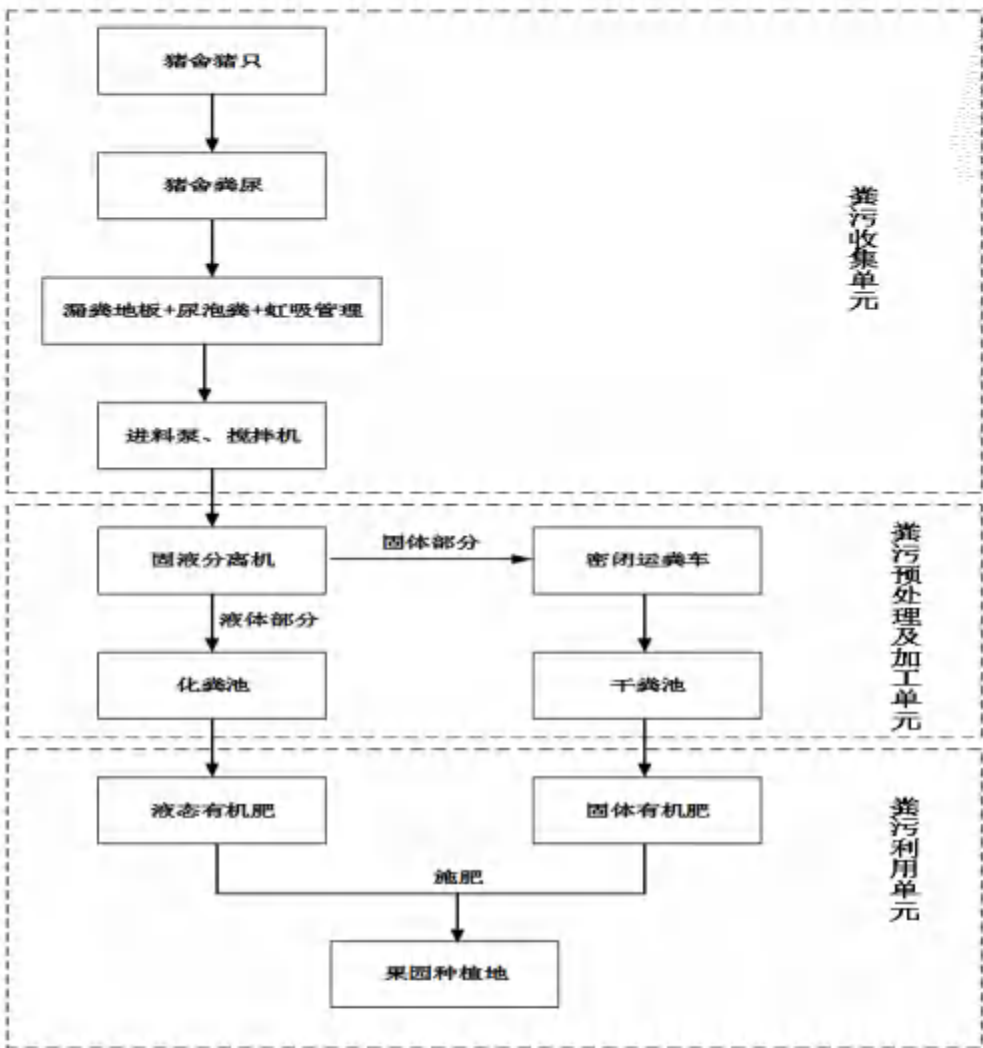


图 3-5 粪肥处理利用工艺流程图

猪场圈舍粪便经过漏缝地板+虹吸管道吸入集粪池后，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，施肥于周边果园和棉花地；固体部分经本养殖场干粪池、集粪池进行堆肥处理，作为有机肥用于果园农肥。

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+虹吸管道排放至集粪池内，集粪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%的固体粪便进入干粪池进行发酵生产固体肥料，液体自流进入场内的液体池，然后经PVC输水管道送至氧化塘进行无害化处理制成液体肥料，最后施用于周围配套土地，固液分离系统断面示意图 3-6。

图 3-6 固液分离系统断面示意图

固液分离系统设备特点如下：

- ①适合处理纤维含量较大的猪场粪污。
- ②使用寿命较长、较稳定。
- ③安装、维护、检修、拆卸方便。
- ④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说明

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。

②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的处理与利用。如果在各营养级之间保持适宜的数量比和能量比，就可建立良好的生态平衡系统。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。

③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，又获得了经济效益。

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。

⑤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。曝气塘分为好氧曝气塘和兼性曝气塘两种。

本项目采用厌氧塘工艺。

从清洁生产的角度而言，本项目猪场圈舍粪便经过漏缝地板+虹吸管道吸入集粪池后，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，用于周边果园。在这个过程中，最大的臭气浓度点在集粪池、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。

3.2.2.3干粪处理工艺

项目采用干清粪工艺，粪便通过固液分离后，固体粪便输送至堆肥场进行堆肥处理后施肥于周边农田。堆肥场必须具有围堰、防雨、防渗、防臭等规范化的工程措施，本次环境影响评价要求堆肥场设置于室内，减少臭气无组织排放。

本项目堆肥工艺如下：

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

（1）概述

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

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

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

（2）根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009），一期堆肥场地的设计满足下列规定：

①堆肥场地一般应由粪便储存池、堆肥场地以及成品堆肥存放场地组成。

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

③应采取防渗措施，不得对地下水造成污染。

④应配置防雨淋设施和雨水排水系统。

(3) 堆肥工序

本项目堆肥原理：采用高温发酵工艺处理粪便、污泥，利用发酵过程产生的高温杀灭物料中的病原微生物，同时物料经过腐熟后产生高效的有机肥。

通过刮粪机刮出来的猪粪进入固液分离机进行进一步干湿分离之后，运至堆肥场进行高温发酵处理。

猪粪、污水站污泥及辅料（稻壳和锯末）在干粪池经搅拌机进行混合后用送到堆肥场，为了保温发酵温度，发酵过程中加盖塑料薄膜，将物料平铺在发酵车间凹槽内，厚度控制在90cm左右，用自动翻抛机对其进行翻抛，一日2-3次浅抛，一周左右进行一次深抛，一周期21天后发酵生成有机肥。

整个固废处置车间（包括发酵车间和干粪池）位于圈舍与污水站之间，处置车间内产生的恶臭废气通过喷洒臭气控制剂进行除臭。

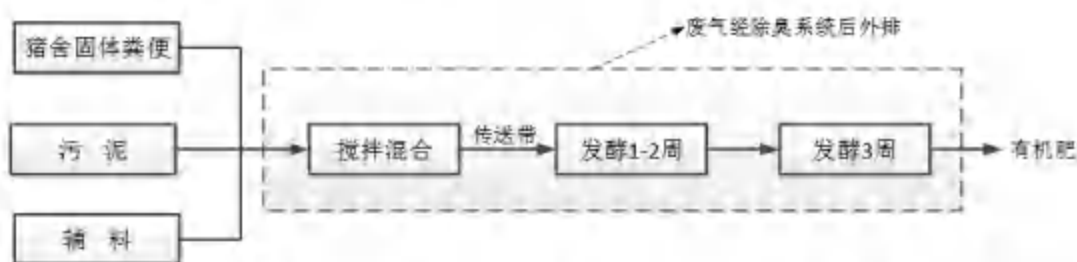


图3-7 粪便发酵堆肥工艺流程及产污位置示意图

3.2.2.4病死猪尸体处理工艺

病死猪尸体处置要求：根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）规定：

(1) 选址要求

- A、应选择地势高燥，处于下风向的地点；
- B、应远离学校、公共场所、居民住宅区、村庄、动物饲养和屠宰场所、饮用水源地、河流等地区；

(2) 技术工艺

- A、深埋坑体容积以实际处理动物尸体及相关动物产品数量确定；
- B、深埋坑底应高出地下水位1.5m以上，要防渗、防漏；
- C、坑底洒一层厚度为2-5cm的生石灰或漂白粉等消毒药；

D、将动物尸体及相关动物产品投入坑内，最上层距离地表1.5m以上；

E、生石灰或漂白粉等消毒药消毒；

F、覆盖距地表20-30cm，厚度不少于1-1.2m的覆土；

（3）操作注意事项

A、深埋覆土不要太实，以免腐败产气造成气泡冒出和液体渗漏。

B、深埋后，在深埋处设置警示标识。

C、深埋后，第一周内应每日巡查1次，第二周起应每周巡查1次，连续巡查3个月，深埋坑塌陷处应及时加盖覆土。

D、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。第一周内应每日消毒1次，第二周起应每周消毒1次，连续消毒三周以上。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死猪尸体及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用，本项目采用安全填埋的方法。《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定：“养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井内为混凝土防渗结构，单井深度大于2m、直径1m，井口加盖密封。每次投入死猪尸体后，覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，确保猪只尸体得到完全销毁并达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口，保证安全干净”。

本项目育肥猪的死亡率一般占全部存栏量的1%左右，按照本项目年出栏17040头计算，则本项目死猪产生量约171.0头/年。建设单位已在厂区西北角建设2个安全填埋井，填埋井已设置警示标识，按规范进行消毒，对项目区生产区和办公生活区影响较小。

3.2.2.5饲料加工工艺

项目外购饲料玉米、麸皮需要进行精加工粉碎处理，加工房实行封闭式操作。

饲料加工过程中产生粉尘和噪声，粉尘通过安装集气罩收集粉尘，通过布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

3.2.3主要污染工序

营运期各污染物产生的主要工序分析如下：

1、废气：猪舍、干粪池、堆肥场、污水处理站产生的恶臭；饲料加工产生的粉尘。

2、废水：猪只产生的猪尿、猪场冲洗水、分娩设备冲洗用水以及职工产生的生活污水。

3、噪声：饲料粉碎机、水泵噪声以及猪只叫声。

4、固废：项目职工生活垃圾、猪粪、污泥、病死猪、母猪分娩废物、防疫用品。

消毒防疫

为减少猪受到各种细菌的感染，需要对以下几个方面进行消毒。

（1）猪舍消毒

每隔15天对猪舍进行消毒。消毒方式为猪舍冲洗干净后，将消毒液喷洒于猪舍内。消毒液主要成分包括菌毒净杀（双链季铵盐）、金碘毒杀（聚维酮碘溶液）、菌毒双杀（稀戊二醛溶液）。在猪舍门口设洗手、脚消毒盆，工作人员进入猪舍前进行消毒。

（2）猪的消毒防疫

用活动喷雾装置对猪体进行喷雾消毒，对猪体喷雾消毒1次，可有效控制猪气喘病、猪萎缩性鼻炎等，其效果比抗生素鼻内喷雾和饲料拌喂或疫苗接种更好些。

（3）猪舍器具消毒

猪饲槽、饮水器及其他用具需每天洗刷，并定期进行消毒。

本工程主要采用双氧水消毒的方法，防止产生氯代有机物及其他的二次污染物，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

3.3水平衡分析

本项目运营期用水主要包括猪饮用水、猪舍冲洗用水、分娩设备冲洗用水、职工生活用水、未预见用水等，取自项目场区自建的深水井（1口），通过水泵抽至蓄水池备用，能满足本项目持续供水需求。

3.3.1用水情况

（1）生活用水

本项目劳动定员15人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水按南疆区农村居民住宅平房及简易楼房用水 $20\sim 30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，用水量取 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目区生产期间生活用水量为 $0.45\text{t}/\text{d}$ （ $164.25\text{t}/\text{a}$ ）。

（2）食堂废水

项目劳动定员15人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》餐饮用水按职工内部食堂 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{餐}$ ，企业每日提供3餐，食堂用水量为 $30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目区用水量为 $0.45\text{t}/\text{d}$ （ $164.25\text{t}/\text{a}$ ）。

（3）猪只饮用水

项目投入运行后，最大存栏量为8520头生猪，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中小牲畜用水定额为 $8\text{L}/\text{d}\cdot\text{头}$ ，则项目猪只饮用水为 $68.16\text{t}/\text{d}$ （ $24878.40\text{t}/\text{a}$ ）。

（4）降温除臭循环用水

项目猪舍将设置水帘降温除臭系统，采用将水雾化蒸发降温溶解恶臭污染物以达到除臭目的，循环水量约 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，每天须补充20%的损耗水，养殖过程夏季按150d计，预计补充新鲜水量 $10\text{m}^3/\text{d}$ （ $1500\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（5）圈舍冲洗用水和刮板冲洗用水

项目养殖过程采用“漏缝板+机械刮板”干清粪工艺。猪生活在漏缝板地板上，饲养员行走及饲养工作在过道上。猪排泄的粪尿落入漏缝地板下部，漏缝板下部区域设置为两侧向中间倾斜的斜坡状粪沟，斜坡粪沟中间设置尿道，粪沟和尿道整体设计成一端高一端低的倾斜结构，粪尿落在斜坡状粪沟，在重力作用下尿液顺斜坡流入中部尿道，汇集水流自尿道高端势流向尿道低端，通过尿道出口汇入尿沟，再由尿沟统一流向治污区；粪由刮粪板自粪沟低端刮向粪沟高端后，再由刮板刮至绞龙处，最后由绞龙清理输送至单元外部。刮粪板每4个小时刮一次，养殖过程中猪舍不用水冲洗，仅对刮粪机进行简

单冲洗，猪舍只在猪舍转（出）栏时进行冲洗，冲洗水同尿液一样，经过相同的方式流入治污区。

项目养殖过程用水量受季节影响因素较大，夏季用水量较大，其他季节用水量相对较少，养殖过程夏季按150d计。根据《规模猪场粪污水处理技术》、《全国规模化畜禽养殖业污染情况调查及防治对策》及其他已运行养殖场的相关资料，

根据业主提供资料，本项目猪舍1年清洗3次，猪舍冲洗水量定额按照18L/次·头计，最大存栏量为8520头生猪，则清圈用水量为460.08t/a。

根据业主提供资料，本项目每天冲洗刮板1次，刮板冲洗水量定额0.8L/头·次，最大存栏量为8520头生猪，刮板冲洗用水为6.8160t/d（2487.84t/a）。

（6）消毒用水

根据企业消毒制度，圈舍每周进行喷雾式消毒2次，不会在厂区形成径流，随之蒸发。用于制备消毒剂用水量约0.5m³/次，总用水量为52.0m³/a。

（7）绿化用水

本项目厂内绿化面积共计为3500m²（5.25亩），根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，南疆区绿化新水定额为500~600m³/亩·年，此处取600m³/亩·年，则运营期年用水量约3150m³/a，绿化用水全部被植物和土壤吸收，不外排。

表4.3-2项目用水情况一览表

序号	类别	用水量标准	用水量（m ³ /a）	备注
1	员工生活用水	30L/人·d	164.25	-
2	食堂用水	10L/人·餐	164.25	-
3	猪只饮用水	8L/d·头	24878.40	-
4	圈舍冲洗用水	18L/次·头，年清洗3次	460.08	-
5	刮粪板冲洗用水	0.8L/头·次	2487.84	每天清洗1次
6	消毒用水	0.5m ³ /次	52	每周2次
7	水帘降温用水（循环水量50m ³ /d）	每天补充20%的损耗用水量，4.5m ³ /d	1500	5个月
8	绿化用水	600m ³ /亩·年	3150	绿化面积为5.25亩
合计		-	32856.8200	-

3.3.2排水情况

本项目采用干清粪工艺，粪便经漏缝地板+虹吸管吸入集粪池，粪尿混合物用机械分离，猪舍采用适量的水冲洗。圈舍猪粪便、尿液、冲洗废水排入粪沟，汇同员工产

生的生活污水、食堂废水一并进入氧化塘制造肥料，圈舍降温水帘无排水需求，消毒用水以雾状形态全部消耗，且无医疗废水产生。

(1) 生活污水

根据前期计算，项目员工生活用水量为0.45t/d（164.25t/a），排污系数取0.8，则生活污水排放量为0.36t/d（131.4t/a）。

(2) 食堂废水

根据前期计算，项目食堂用水量0.45t/d（164.25t/a），排污系数取0.8，则食堂废水排放量为0.36t/d（131.4t/a）。

(3) 粪污水

根据建设单位提供的资料，项目区内存栏量为8520头猪。依据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》中附录A“畜禽粪尿排泄系数”，每头猪排尿3.3kg/（只·d），尿液产生量为28.1160t/d（10262.34t/a），每头猪排湿粪便2.0kg/（只·d），产生量为17.04t/d（6219.60t/a）。共计粪污水产生量45.156t/d（16481.94t/a）。

(4) 圈舍冲洗和刮板冲洗排水量

根据前期计算，圈舍冲洗用水量为460.08t/a，排水系数按照0.8计，则圈舍冲洗废水排放量为368.0640t/a；刮粪板冲洗用水量为6.8160t/d（2487.84t/a），排水系数按照0.8计，则刮粪板冲洗废水排放量为1990.2720t/a。

表4.3-3 项目给排水情况表

序号	类别	单位数量	用水量	排水量	损耗量
1	员工生活污水	15人，30L/人·d	164.25	131.4	32.85
2	食堂废水	15人，10L/人·餐	164.25	131.4	32.85
3	猪只粪污水	8520头，8L/d·头	24878.40	16481.94	8396.4600
4	圈舍冲洗废水	18L/次·头，年清洗3次	460.08	368.0640	92.0160
5	刮粪板冲洗废水	0.8L/头·次	2487.84	1990.2720	497.5680
6	消毒废水	0.5m³/次	52	0	52
7	水帘降温废水	10m³/d（循环水量50m³/a）	1500	0	1500
8	绿化	3500m²	3150	0	3150
总计		-	32856.82	19103.0760	13753.7440

项目水平衡详见图4-6（单位t/a）。



图3-6 项目用水平衡

3.4污染源强分析

3.4.1施工期污染物源强分析

3.4.1.1施工期大气污染源

(1) 粉尘

本项目施工过程中，粉尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘，主要污染因子为TSP。施工粉尘、扬尘污染一般来源于以下几方面：

- 土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；
- 建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

c.运输车辆往来造成地面扬尘；

d.施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘；

e.根据同类工程类比调查，当风速为2.4m/s时，工地内的TSP浓度是上风向对照点的1.5~2.3倍，距施工现场100m处TSP检测值为0.21~0.79mg/m³，同时，对施工现场进行监测，其TSP值在0.20~0.40mg/m³之间。

(2) 机械废气

机械废气主要来自施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为NO_x、CO和烃类等。机动车污染物排放系数见下表。

表3.4-1 机动车污染物排放系数

污染物	以汽油为燃料 (g/L)	以柴油为燃料 (g/L)	
	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NO _x	21.1	44.4	9.0
烃类	33.3	4.44	6.0

以重型车为例，其额定燃油率为30.19L/100km，按上表排放系数计算，单车污染物平均排放量CO为815.13g/100km，NO_x为1340.44g/100km，烃类为134.0g/100km。

3.4.1.2 施工期水污染源

施工期间的水污染主要为工程废水和施工人员产生的生活污水。

(1) 工程废水项目在施工期产生的废水主要为施工过程中产生的工程废水。废水主要来源于修建基础设施时地基的开挖，建筑时砂石料冲洗及混凝土养护等施工过程。项目施工产生的污水中不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大，为此修建泥沙池沉淀后回用于施工过程。

(2) 生活污水

本项目施工人员平时的生活产生的生活污水主要是盥洗水和厕所冲刷水，主要污染物是COD、NH₃-N、SS等。

本项目共有施工人员约20人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水按南疆农村居民住宅平房及简易楼房用水20~30L/人·d，用水量取30L/人·d，生活用水总量为0.6m³/d，生活污水按用水量的80%计，则生活污水的排放量为0.48m³/d。经类比分析，此类污水中COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N的浓度一般为350mg/L、200mg/L、250mg/L、30mg/L，以此计算，施工期生活污水中COD_{Cr}产生量为0.168kg/d，BOD₅产

生量为0.096kg/d，SS的产生量为0.12kg/d，NH₃-N产生量为0.0144kg/d。

3.4.1.3 施工期噪声污染源

施工噪声主要体现于项目建设过程中的施工机械、设备运转噪声，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加。

根据施工期工艺流程，本项目施工分为基础工程、主体工程、装修工程：

第一阶段即基础工程，主要噪声源是推土机、挖掘机、装载机以及各种车辆，大部分是移动声源，没有明显的指向性。土方阶段主要施工机械的噪声特性见下表。

表3.4-2 土方阶段主要施工机械的噪声特性

设备类型	声级/距离 (dB/m)	声功率级(dB)	叠加后声级 (dB)
运输车辆	83.0/3~88.0/3	103.6~106.3	117.2
装载机	85.7/5	105.7	
推土机	84.0/5~92.9/5	105.5~115.7	
挖掘机	75.5/5~86.0/5	99.0~108.5	

第二阶段即主体工程，主要产噪设备有吊车、振捣棒、电锯等，其中还包括一些物料装卸碰撞撞击噪声。结构阶段施工机械的噪声特性见下表。

表3.4-3 结构阶段主要设备的噪声特性

设备类型	声级/距离 (dB/m)	声功率级(dB)	叠加后声级 (dB)
汽车吊车	81/5	103.0	112
振捣棒	79/5	101.0	
电锯	89/5	111.0	

第三阶段为装修工程，主要产噪设备有砂轮锯、切割机、卷扬机等。装修阶段施工机械的噪声特性见下表。

表3.4-4 装修阶段主要施工机械的噪声特性

设备类型	声级/距离 (dB/m)	声功率级(dB)	叠加后声级 (dB)
砂轮锯	82/5	104.0	104.8
切割机	75/5	96.0	
磨石机	69.5/5	90.5	
电动卷扬机	64/5	85	

3.4.1.4 施工期固体废物

施工期固体废物主要有弃土、施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。本项目

开挖产生的土方在场内周转，可用于就地平整和绿化，无永久弃土产生。

(1) 施工建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾，主要有地面挖掘、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的废弃建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等。本项目建筑面积为 5340m^2 ，垃圾产生量约为 $95\text{kg}/\text{m}^2$ ，该项目施工期建筑施工垃圾产生量为： $(5340\text{m}^2 \times 95\text{kg}/\text{m}^2) \times 10^{-3}\text{t} = 507.30\text{t}$ 。其中可再生利用部分回收利用。余下部分按城市建设主管部门的规定，运至指定建筑垃圾填埋场。

(2) 生活垃圾

项目建设过程中同时施工的人员按20人，依照我国生活污染物排放系数，垃圾排放系数取 $1.0\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ，生活垃圾产生量为 $0.02\text{t}/\text{d}$ ；经若干垃圾袋/垃圾桶分类集中收集后，交由环卫部门进行统一清运。

3.4.1.5 施工期生态环境影响

(1) 占地的影响

本项目现状用地属于设施农用地，施工期间应严格控制占地红线，不得新增临时占地。投产后的养殖场建成混凝土地面，并在场界四周加强绿化和种植。因此本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪、降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水的吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

(2) 对植被的影响

施工对植被及动植物种类的影响主要为项目施工期间，将破坏施工区域内的地表植被和土壤，并对施工区域内的植物种类造成破坏。项目所在地周围以农业生态环境为主，建成后对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化。

(3) 对动物的影响

项目施工期间，土地的占用及施工人员的活动，将影响区域内的野生动物。本工程施工范围内无珍稀动物及大型哺乳动物，无国家重要动物保护资源，仅有一些常见鸟类和啮齿类动物少量存在，施工过程中各类机械运转造成的轰鸣声会使生活在较为安静环境中的鸟类、啮齿类动物的正常生活受到暂时的轻微干扰，将会使区域内少量动物出现迁徙。

（4）对土壤环境的影响

施工作业必然会对原有土壤结构形成扰动，其结果会使土壤原有的土层发生紊乱，造成生熟土和石砾混杂，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，从而导致土壤性质恶化。加之施工人员的踩踏，运输车辆和重型机械的碾压会造成表层土壤过于紧实，降低土壤的通透性和渗水性。

（5）水土流失的影响

工程施工过程中将产生开挖土石方，土石方的堆放占地将破坏地表植被；且在堆放过程中，若不加强管理易产生水土流失影响。

（6）生态系统的影响

评价区内的生态系统类型主要为农田生态系统类型和荒漠生态系统，项目区内现状因原项目的建设，存在的低矮、稀疏的荒漠植物主要以琵琶柴、骆驼刺、苦豆子等自然植被为主。周边农田生态系统主要种植的有红枣、核桃及少量的苹果树。

本项目建成后，通过人工绿化等生态恢复措施，最大程度地降低对生态系统的不良影响。

3.4.2 营运期污染物源强分析

1、废水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水及养殖废水。项目产生的养殖废水，主要为猪尿、分娩设备冲洗废水、猪舍冲洗废水，废水中含少量的粪便，导致水中的污染物 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮和磷酸盐等含量较高。随意排放会造成土壤和地下水一定程度的污染。场区运营期实行严格的雨污分流制度，建立独立的雨水收集管网系统，独立设立雨水沟，雨水收集后蓄水池暂存用于猪舍冲洗；猪尿、分娩设备冲洗废水、猪舍冲洗废水统称为项目养殖生产废水，与员工生活污水一起进入场区采用“固液分离+氧化塘”工艺处理后用于自家果园种植、灌溉。

（1）养殖废水

本项目猪舍全部采用干清粪工艺清除粪污，产生的猪尿、分娩设备冲洗废水和冲洗废水全部进入污水处理站。项目养殖废水主要为猪尿液、圈舍冲洗废水、分娩设备清洗及消毒用水等，根据前述水平衡计算，项目废水年产生量约18840.2760t/a。

废水污染物浓度参考《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）中附

录A表A.1的相关标准，项目废水中各污染因子产生量及浓度见表3-5。

表 3-5 干清粪工艺养殖废水产生情况

名称	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
废水量	-	18870.2760
COD _{Cr}	2640	49.7383
NH ₃ -N	261	4.9173
BOD ₅	1800	33.9125
SS	3500	65.9410
TN	370	6.9709
TP	43.5	0.8196

(2) 员工生活污水

通过水平衡分析，本项目建成后，本项目生活污水（含食堂废水）产生量为262.8t/a。项目生活污水产生情况见下表。

表 3-6 生活污水（含食堂废水）产生情况

指标	产生浓度 (mg/L)	年产生量 (t/a)
水量	-	262.8
COD	350	0.0920
NH ₃ -N	30	0.0079
BOD ₅	250	0.0657
SS	200	0.0526
TN	40	0.0105
TP	3	0.0008

(3) 混合废水

项目生产废水（养殖废水）与生活污水混合后的总废水量为1910.3.0760t/a。综合水质是根据各类废水的产生量和浓度进行物理加权所得，项目废水混合后的综合水质情况见下表。

表 3-7 项目综合废水情况

指标	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
水量	-	19103.0760
COD	2608.50	49.8303
NH ₃ -N	257.82	4.9252
BOD ₅	1778.68	33.9782

SS	3454.60	65.9935
TN	365.46	6.9814
TP	42.94	0.8203

(4) 废水综合利用方式

本项目最终建成后的污水处理工艺符合《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+氧化塘”工艺处理后，达到肥料无害化卫生要求，可作为液体肥料还田。

2、废气

该项目产生的大气污染物主要包括恶臭气体、餐饮油烟、饲料加工过程产生的少量粉尘。

(1) 恶臭气体

猪舍本身就是大面积的臭气发生地，再加上动物身体覆盖着粪便，就更加大大地增加了臭气散发面。这些地方臭气产生的多少还与粪便的水分含量和粪便堆积的厚度有关。粪便堆积得越厚就会因厌氧发酵的而使臭气产生量越大，尤其在场内排水不畅时就更是如此。但是实验表明，只要加强猪舍管理，采取铺设水泥地面、粪便及时清理干净等措施，可以很好地限制臭气的产生。

集粪沟和堆肥车间的粪便也是养殖场的主要恶臭污染源之一，虽然大量的粪便在此堆积，然而经验表明，只要集粪沟和堆肥车间设计合理并且管理良好，那么它的臭气产生量常低于猪舍的臭气产生量。

恶臭臭气是许多单一臭气物质相互作用的产物。目前，已鉴定出在猪粪尿中有恶臭成分220种，这些物质都是产生生化反应的中间产物或终端产物，其中包括了多种挥发性有机酸、醇类物质、醛类物质、不流动气体、酯类物质、胺类物质、硫化物、硫醇以及含氮杂环类物质。在粪尿中还发现80多种含氮化合物，其中有10种与恶臭味有关。其中对环境危害较大的是氨气、硫化氢等。

本项目猪舍全部采用干清粪工艺清污，由于猪场臭气产生量与气温、猪场清洁条件、饲料等有关，且属于面源污染，无组织扩散，目前较难统计出较准确的产生量。因此，本次环境影响评价过程根据猪粪、尿产生量，粗略判断臭气排放状况。本项目

产生的猪粪和猪尿分别为17.04t/d、28.1160t/d。

污水处理及堆肥车间恶臭：根据《畜禽养殖排污系数表》可知，每吨猪尿含氮量约为3.3kg，本项目产生的猪尿为28.1160t/d，则项目猪尿中含氮量为92.7828kg/d；根据有关资料监测数据，猪粪中总固体量约20%~27.4%（取25%），其中含氮量0.6%，含硫量0.2%，本项目产生的猪粪量为17.04t/d，则项目猪粪中含氮量为25.56kg/d，含硫量8.52kg/d。两者合计项目日排总氮量118.3428kg/d，总含硫量8.520kg/d。通过饲料选用合理、猪舍管理得当，预计项目总氮、总硫转化成 NH_3 、 H_2S 量不大于10%，则相应 NH_3 、 H_2S 最大产生速率分别为11.8343kg/d、0.8520kg/d。采用投加生物除臭剂、臭气控制菌剂对集粪池、粪沟、堆肥车间、污水处理池等密闭区域进行除臭处理，可使恶臭下降了90%左右，则本项目臭气经处理后 NH_3 、 H_2S 最大产生量分别为1.1834kg/d、0.0852kg/d，平均小时排放速率最大为0.0493kg/h、0.0036kg/h。

项目猪舍恶臭：本次环境影响评价引用中国环境科学学会学术年会论文集（2010）中的《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（天津市环境影响评价中心，孙艳青、张璐、李万庆）资料，对本项目 NH_3 、 H_2S 的产生量进行预测，源强见表3-8。

表 3-8 猪舍氨、硫化氢排放强度统计

猪舍	存栏量	氨		硫化氢	
		排放强度（g/头·d）	产生量（kg/h）	排放强度（g/头·d）	产生量（kg/h）
生猪	8520	0.95	0.0141	0.25	0.0037

由上表可知，猪舍氨气排放量为0.5550t/a；硫化氢排放量为0.0635t/a。

恶臭防护措施：

本项目主体设计中将采取如下几项措施减少恶臭的产生与传播：

①加强猪舍管理，减少粪便的覆盖面积；

②对集粪池、排粪沟、液体池等粪污收集处理池体、管沟等设施全封闭处理，堆肥车间全封闭，猪只尿液等废水经收集后进入场内氧化塘，氧化塘投放生物除菌剂、除臭剂，减少粪污裸露面积，散发臭气的时间被缩短；

③猪舍增加通风次数，向粪便或舍内投放吸附剂减少臭气的散发，可采用沸石、膨润土以及秸秆等含纤维素和木质素较多的材料，使用高锰酸钾等氧化剂及一些杀菌剂，可杀死厌氧发酵的细菌，达到除臭目的；每5天喷雾一次500倍稀释的EM（有效生物菌群）液等措施；

④在项目场区内部及周围进行绿化和种植防护林，可以降低场区风速，降低环境温度，减少气味的产生与挥发，还可直接吸收和过滤含有气味的气体和尘粒，改善空气质量；

⑤改善饲料质量，完善饲料原料和配比，如增加饲料中非淀粉多糖含量，添加合成氨基酸和酶制剂等，在饲料中添加除臭剂。

⑥场区围墙采用不透风的砖结构。

⑦粪便及时清运。

(2) 饲料加工粉尘

企业将收购来的饲料粉碎搅拌混合得到精饲料，该过程产生少量粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1320饲料加工行业”的排污系数0.043kg/吨-产品。本项目需粉碎精料约10500t/a，计算出饲料粉尘产生量为0.4515t/a。饲料加工房每天加工2h，加工过程中设备为封闭式操作，收集效率达到90%以上，经收集的粉尘回收利用作饲料，对环境的影响较小。未收集到粉尘0.0452t/a（0.0618kg/h），以无组织散逸在车间内，部分通过车间排风扇自然扩散至车间外。

(3) 餐饮油烟

本项目员工共计15人，人均使用油用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2%~4%，项目区烹饪非餐饮企业，油烟挥发量以4.0%计，厨房油烟产生量约为0.00657t/a，年工作时间为365天，每天烹饪时间为6小时，则烹饪油烟产生速率为0.003kg/h，风机风量为4000m³/h，则烹饪油烟浓度一般为0.75mg/m³。生活区厨房内油烟废气经过油烟净化器脱油烟处理，油烟净化器收集效率取90%，去除效率按65%计，则项目厨房油烟排放量为0.0022t/a，排放的油烟浓度为0.2494mg/m³。

(4) 燃料废气

本项目运营后，食堂做饭使用液化石油气，由于液化石油气属于清洁能源，其燃烧产生的废气可达标排放，主要污染物为NO_x、SO₂等。根据调查得知，液化石油气每燃烧1万m³产生0.025kg的SO₂（S=200mg/m³），即每燃烧1万m³产生约4kg的SO₂，每燃烧1万m³产生9.61kg的氮氧化物。本项目年使用50kg/瓶液化石油气合计约2400立方米（气态，填充率为0.42），因此，项目产生SO₂0.96kg/a，NO_x2.3064kg/a，产生量少，为无组织排放。

(5) 废气污染源汇总

项目主要废气污染源汇总情况见表3-9:

表 3-9 项目废气污染源汇总

污染源	污染物名称	排放量	排放速率	处理措施及去向
养殖场	NH ₃	0.4320t/a	3.8876kg/h	加强管理, 投加除臭剂、臭气控制菌剂、厂区绿化、污水处理池加盖
	H ₂ S	0.0311t/a	0.2799kg/h	
猪舍	NH ₃	0.1231t/a	0.0141kg/h	
	H ₂ S	0.0324t/a	0.0037kg/h	
饲料加工粉尘	颗粒物	0.0452t/a	0.0618kg/h	加工过程中设备为封闭式操作; 经收集的粉尘回收利用作饲料, 部分粉尘无组织散逸在车间内

3、噪声

养殖场噪声主要来源于猪群叫声、猪舍排气扇、水泵等产生的噪声, 猪舍排气扇的等效声级值在70-80dB (A), 猪群哼叫声在70-80dB (A), 水泵的等效声级值在80-85dB (A), 风机的等效声级值在75-80dB (A)。饲料加工设备(粉碎机等)在75-85dB (A), 主要噪声源排放情况见下表。

表 3-10 项目主要噪声源强表

种类	污染物来源	产生方式	产生量 dB (A)
猪叫	全部猪舍	间断	70~80
风机	全部猪舍	连续	80~90
水泵	废水处理站	连续	80~90
排风扇	全部猪舍	连续	75~85
饲料加工设备(粉碎机等)	饲料加工车间	间断	80~85

拟采取的处理措施:

圈舍噪声: 为了减少猪只叫声对操作工人及周围环境的影响, 尽可能地满足猪只饮食需要, 避免因饥饿或口渴而发出叫声; 播放轻音乐, 同时应减少外界噪声等对猪舍的干扰, 避免因惊吓而产生不安, 使猪只保持安定平和的气氛, 以缓解猪只的不安情绪。猪的叫声通过采取猪舍的隔声、吸声等措施处理。

设备噪声: 水泵、粉碎机通过选用低噪声设备和建筑隔声、距离衰减后, 可实现噪声的厂界达标。潜污泵被置于水面下, 环境相对封闭, 经隔声后, 对周围环境影响较小。

4、固体废弃物

(1) 猪粪

猪粪产量计算参数依据及产生量见下表。

表 3-11 项目猪粪产生量计算表

存栏量 (头)	猪粪产生量		
	单位排放量 (kg/头·天)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
8520	2.0	17.04	6219.6

注：以上参数来自《畜禽养殖业污染防治技术规范》。

本项目采用高温发酵堆肥法处理粪便，配套建设800m³干粪池、1000m³集粪池，处理能力达25.0t/d，处理效率达100%。将猪粪运至干粪池后，逐步投入集粪池进行堆肥后生成有机肥，为保证发酵温度，发酵过程中用塑料薄膜封住，经堆肥后的有机肥运送至项目种植地为农肥使用。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），“粪便必须设置专门的贮存设施，贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于400m）”。根据本项目平面布置，本项目干粪池位于场区西部、堆肥场紧邻干粪池，距离地表水体（南面的阿克苏河）最近距离约2000m，本项目干粪池的位置设置满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。因此，本次环境影响评价过程中要求：堆肥处理必须建立明确的粪便入库单、有机肥出库记录及肥料输送档案（或台账）。肥料运输车辆必须有封闭车厢，密闭罐车、密闭容器包装运输。加强厂区的内管，在运输干粪的途中发现有洒落的情况时，及时清扫，避免洒落的干粪被雨水冲刷污染土壤和地下水。

根据养殖经验，每25头猪（出栏）粪便堆场所需容积约1.0m³，根据业主提供资料本项目育肥猪出栏量17040头，本项目修建的干粪堆场需不小于681.6m³。因此，本次环境影响评价过程中要求：本项目需设置1个不低于681.6m³的干粪堆场。干粪堆场和堆肥车间应为混凝土地面，采取防渗漏、防溢流等措施，堆粪棚修建2m高砖墙，墙面水泥抹灰，顶棚采用彩钢瓦。根据建设单位提供的资料，项目已设置800m³的干粪池，故现已建成干粪池面积满足当前贮存要求。

干粪堆场建设要求：

- ①干粪堆场的位置必须远离各类功能地表水体。
- ②为防止雨季雨水冲刷堆场，环评要求干粪堆场顶部为彩钢瓦结构遮挡雨水，在

堆场周围修建排水沟（30cm×30cm）。

③按照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求，该项目干粪堆场要设置防渗漏、防溢流等措施，建议干粪堆场周围设置2m高的防渗混凝土围墙，地面采用防渗地面。

④干粪堆场地基至少高出地面10cm，地基结实，门前至少有5%的坡度；防雨淋，防渗漏，密闭性好；堆高80cm-100cm，放置10d左右，使含水率达到60%-65%。

（2）病死猪、分娩废物

根据同类企业类比调查和有关资料统计，本项目育肥猪的死亡率一般占全部存栏量的1%左右，平均重量以70kg/头计。按照本项目年出栏8000头计算，则本项目死猪产生量约80头/年，11.9700t/a。

母猪生育周期为2.2胎/年，分娩废物按照3kg/头·次计，则分娩废物产量约为3.3t/a。

病死猪同分娩废物一起必须妥善处置，防止二次污染，并杜绝传播疾病。根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环发[2010]151号），畜禽尸体应按照有关卫生防疫规定单独进行妥善处置。染疫畜禽及其排泄物、染疫畜禽产品，病死或者死因不明的畜禽尸体等污染物，应就地进行无害化处理。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中规定：所有病死猪不得出售，不得食用，不得随意丢弃，严禁作为饲料再利用；病死禽畜尸体等应进行无害化处理。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定：“养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井内为混凝土防渗结构，单井深度大于2m、直径1m，井口加盖密封。每次投入死猪尸体后，覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰，确保猪只尸体得到完全销毁并达到较好的杀菌效果。井填好后，用粘土填埋压实并封口，保证安全干净”。

本项目应按照上述规范，依据本项目的养殖特点，环评要求采取如下方式处置：采用深埋井（单井深度5m、直径4m）填埋的方式无害化处理。考虑到无害化设施的防疫距离规定，根据建设方提供的资料，建设已在猪场西北侧设置2个安全填埋井。

若因为传染性疾病死亡的尸体，企业按照制定的《防疫检疫制度》上报上级部门进行检查处理，并由上级部门制定处理方案。

（3）污泥

本项目污水经氧化塘处理后产生污泥量约5.0t/a。污泥可做农肥，与发酵后的猪粪一起作为有机肥还田。

（4）兽用医疗垃圾

本项目产生的医疗废物主要为牲畜免疫、诊疗活动产生的废注射器、废药品包装材料及过期药品。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，该目录修订过程中，重点将“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物900-001-01”从危险废物中删除，因此，本项目产生的医疗废物不作为危险废物，但其处置应以《动物诊疗机构管理办法》的规定为原则，参照《医疗废物管理条例》进行安全处置。

项目建成后产生的医疗废物约1.5t/a。应使用专用的收集装置进行收集后，委托有资质的单位收集处理。

本次环境影响评价要求：建设单位应在场区内设立高密度聚乙烯塑料桶（内衬专用塑料袋）对卫生防疫产生的废药品（含器具）进行收集，禁止与生活办公垃圾进行混装，危险废物需定期交由具资质单位处理，并落实联单责任制。

同时，建设单位还应严格按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识；医疗废物收集、转运时必须安全转移，防止撒漏，且由有资质的单位进行安全处置。医疗废物的处置需严格以《动物诊疗机构管理办法》的规定为原则，参照《医疗废物管理条例》进行收集、管理及处置，防止二次污染。

（5）生活垃圾

项目总员工人数为15人，按每人每天产生1.0kg垃圾计算，本项目产生的生活垃圾量为5.4750t/a。生活垃圾经养殖场内垃圾袋/垃圾桶分类集中收集后，交由环卫部门统一清运处置。

项目固废产生及排放情况见下表。

表 3-12 项目固废产排情况

序号	污染物	产生量 t/a	固废种类	拟采取的处理措施
1	猪粪	6219.6000	一般固废	种植地施肥使用
2	病死猪	11.9700	危险废物	采用深埋井（单井深度 5m、直径 4m）填埋的方式无害化处理
3	分娩废物	3.3000	危险废物	
4	医疗废物	1.5000	医疗废物	委托处理
5	生活垃圾	5.4750	一般固废	交由环卫部门处理

5、地下水保护及防渗措施

本项目为养殖业，主要构筑物为圈舍、干粪池、堆肥场、安全填埋井和其他办公生活建筑。本次环境影响评价依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“建设项目污染防治对策”的相关要求，针对本项目提出以下地下水保护措施：

（1）源头控制措施

本项目厂区内污水均采用地埋式污水管、暗沟输送，产生的废水处理后用于种植地灌溉，不外排；产生的病死猪、分娩废弃物采用深井填埋无害化处置；为防止污水等的泄漏污染地下水，采取了以下的措施：干粪池、堆肥场、污水管、污水处理设施、安全填埋井等采取防腐和防渗漏处理；病死猪、分娩废弃物安全填埋时严格按照相关规范执行；畜禽医疗垃圾暂存间采取防腐和防渗漏处理，畜禽医疗垃圾等转运时须安全转移，防止撒漏，防止二次污染；定期进行检漏监测及检修；强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，做好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理。

（2）分区防控措施

为保护区域地下水安全，需要防渗的区域包括：干粪池、堆肥场、污水处理设施及污水管、安全填埋井、兽药药品库及畜禽医疗垃圾暂存间。根据现场调查，本项目以水平防渗为主。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防渗分区划分原则见下表3.4-13、3.4-14、3.4-15。

表 3.4-13 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

表 3.4-14 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 3.4-15 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-12}$
	中、强	难		

	弱	易	染物	7cm/s ; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	弱	难-易	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 7cm/s ; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	7cm/s ; 或参照 GB18598 执行
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目位于阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，建设项目所在地地下水埋深约为2m，属于天然包气带防污性能强的区域；本项目污染物主要为猪只粪、尿液，污染物类型为非持久性有机物，污染控制程度为易；因此，本项目拟进行分区防渗。

本项目养猪区、干粪池、堆肥场、污水收集处理所有区域及污水管、安全填埋井、兽药药品库及畜禽医疗垃圾暂存间等为重点防渗区，办公区、站内道路为一般防渗区。项目分区防渗一览表见下表3.4-16，项目分区防渗图见附图4。

表 3.4-16 分区防渗一览表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	养猪区、干粪池	重点防渗区	混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
2	污水管（埋地）	重点防渗区	污水输送全部采用管道输送，管道材料应视输送介质的不同选择合适材质并做表面的防腐、防锈蚀处理，减轻管道腐蚀造成的渗漏，并进行定期检查，防止跑冒滴漏的现象发生。
3	污水处理设施	重点防渗区	池体采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
4	畜禽医疗垃圾暂存间	重点防渗区	混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
5	兽药药品库	重点防渗区	混凝土地面加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
7	安全填埋井	重点防渗区	混凝土结构，深度为10m，直径为5m，井口加盖密封，混凝土池体加铺防渗剂和人工材料（HDPE）防渗层，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
8	办公生活区	一般防渗区	地面采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
9	场内道路	一般防渗区	

人工材料（HDPE）为高密度聚乙烯土工膜，具有很高的防渗系数，同时具有很好的化学稳定性能，能抗强酸和强碱的腐蚀，是一种新型防渗、防腐材料，被广泛应用于

各种防渗防腐要求的工程之中。

3.4.3项目污染物排放量汇总

项目污染物排放汇总见下表。

表 3-17 项目污染物产排情况汇总

类别			污染物名称	产生量	治理措施	排放量
废水	施工期	施工废水	SS、石油类等	少量	沉淀后回用	不外排
		施工期生活废水	水量	144.0t/a	化粪池处理后，用作绿化农肥	0
			COD	0.0504t/a		0
			BOD	0.0288t/a		0
			NH ₃ -N	0.0043t/a		0
			SS	0.0360t/a		0
	运营期	养殖废水、生活污水	水量	19103.0760t/a	废水排入污水处理系统，经处理后产生的废水作液体肥料灌溉周边农田，废水全部实现综合利用	0
			COD _{Cr}	49.8303t/a		0
			NH ₃ -N	4.9252t/a		0
			BOD ₅	33.9782t/a		0
			SS	65.9935t/a		0
			TN	6.9814t/a		0
			TP	0.8203t/a		0
废气	施工期	施工扬尘	扬尘	约为 3.5mg/m ³	洒水降尘	<1.0mg/m ³
		施工车辆	车辆尾气	间断性排放、排放量小	加强管理，减少车辆怠速时间等	无组织达标排放
	运营期	饲料加工	颗粒物	0.4515t/a	加工过程中设备为封闭式操作；经收集的粉尘回收利用作饲料，部分粉尘无组织散逸在车间内	0.0452t/a
		养殖场	NH ₃	4.3195t/a	加强管理，投加除臭剂、臭气控制菌剂、厂区绿化、污水处理池加盖	0.4320t/a
			H ₂ S	0.3110t/a		0.0311t/a
		猪舍	NH ₃	0.1231t/a	铺设垫料、加强通风，勤消毒、喷洒生物除臭剂	0.1231t/a
			H ₂ S	0.0324t/a		0.0324t/a
	运营期	固体废弃物	建筑垃圾	507.30t/a	建设部门指定地堆放	0
			生活垃圾	0.0200t/a	环卫部门处理	0
		一般工业固废	猪粪	6219.6t/a	经处理后作有机肥还田	0

		生活垃圾	生活垃圾	5.4750t/a	环卫部门处理	0
		危险废物	分娩废物	3.3000t/a	安全填埋并深井填埋	0
			病死猪	11.9700t/a		0
			医疗废物	1.5000t/a	交由有资质单位处置	
噪声	施工期	施工噪声	施工机械及运输车辆	施工期间各类噪声源强在75-105dB(A)之间	合理布设高噪声设备	昼间<70dB, 夜间<55dB,
	营运期	设备噪声	饲料加工设备, 运输车辆、猪叫	60-90dB(A)	隔声、减振、绿化降噪	昼间<60dB, 夜间<50dB

3.5 清洁生产要求

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。清洁生产提倡把污染防治从末端治理向生产全过程转变，通过节能、降耗、低投入和高产出，利用清洁的能源、原辅材料，经过清洁的生产过程产出清洁的产品，从而减少污染，又增加效益。

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》清洁生产评价指标可分为六大类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。本项目还未有国家颁布的《清洁生产标准》进行评价和清洁生产先进企业可类比。据此进行定性分析。

3.5.1 清洁生产分析

(1) 生产工艺

本项目猪舍采用干清粪工艺清除猪舍粪污，相对水冲粪工艺而言减少了污水产生量，减轻了场区内污水处理的压力。由此可见，项目采用较为先进的养殖工艺。

(2) 设备

本项目设备环境影响主要是泵类及风机类噪声，选用低噪声设备。

(3) 资源能源利用指标

养殖项目的能源消耗主要是猪场保温、通风以及废水输送过程中消耗的少量能源。同时，项目优选低耗能设备，以利节能；本项目每年消耗饲料8085.48t、玉米麸皮

10500t, 消耗新鲜水32856.82t/a, 耗电1.5万度, 养殖场平均每天消耗饲料50.9191t/d, 消耗新鲜水90.0187t/d, 耗电41.0959度/天。相比同类项目处于国内先进水平。因此, 本项目的能源利用能满足清洁生产能源指标的要求。

(4) 污染物产生指标

废水: 本项目所有猪舍全部采用干清粪工艺清除粪污, 根据工程分析可知, 项目养殖废水排放量为19103.0760m³/a, 存栏量为8520头/a, 养殖废水产生量为0.5234m³/百头·d, 符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中集约化畜禽养殖业干清粪工艺最高允许排水量(夏季为1.8m³/百头·d, 冬季为1.2m³/百头·d)。本项目粪污水采用《畜禽粪污资源化利用行动方案(2017-2020年)》, 推荐的“污水肥料化利用”模式处理利用污水, 养殖污水通过生物氧化塘贮存处理, 作为液肥还田。

废气: 场区产生的臭气经过加强场区绿化、合理布局、控制污染源等措施可以实现场界达标排放加强场区恶臭管理, 采用添加臭气控制剂、生物除臭剂进行除臭处理后H₂S、NH₃可实现达标排放。

固废: 本项目猪舍猪粪采用干清粪工艺清除, 猪粪经高温发酵堆肥成有机肥用于种植地施肥; 猪在养殖过程中产生的病死猪以及母猪分娩产生的分娩废物经深井安全填埋; 猪在养殖过程中产生的医疗废物委托有资质的单位进行处理; 员工生活垃圾交由环卫部门进行处理。

综上所述, 经合理环保措施后, 本项目污染物产生和排放较少, 符合清洁生产要求。

(5) 废物回收利用指标

本项目产生的污水经场区污水处理无害化处理后, 猪粪和污泥高温发酵堆肥成有机肥用于种植地施肥, 废水经处理后用于农田液体有机肥, 实现了资源的充分利用, 既减少了废水废气的排放, 又变废为宝, 满足清洁生产的要求。

(6) 环境管理要求

项目建成后建议建立相应环境管理体系、环境管理手册、程序文件及作业。污染防治设施应设置不穿越防疫区的专用通道。

3.5.2 清洁生产建议

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001), 对饲料和饲养管理提出

如下清洁生产要求：

畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量；提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生；养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外线、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其他的二次污染物。

3.5.3种养平衡循环生态农业建议

该项目产生的粪污按照种养结合、资源化利用的原则，污水通过“污水肥料化利用”模式处理作为有机肥，猪粪作为有机肥供应给附近种植地施用，能够完全消耗掉养殖废水，实行种养平衡循环生态农业发展模式。

种植地拟修建灌溉系统，以处理后的养殖业废水作为农田灌溉用水水源，项目应选用适合当地生态环境的苗木进行种植，坚持农牧结合、种养平衡的原则，严格根据土地对粪尿的消纳能力，控制养殖规模，以控制对环境的污染。

3.5.4清洁生产结论

项目对整个养殖过程中产生的污染物采取了相应的治理措施，有效地减少了污染物的排放，猪粪尿经过合理处置后，实现了废物的无害化、资源化，符合清洁生产的原则。综合分析可知，项目清洁生产达到国内先进水平。

3.6总量控制

本项目养殖采用干清粪工艺清除猪舍粪污，相比水泡粪工艺废水产生量有明显地减少，废水中污染物浓度也小很多，废水经氧化塘无害化处理后综合用作有机肥，可实现种养平衡。

项目废水排放量为19102.0760t/a，本项目废水全部综合利用，不外排，故不设置总量控制指标。

3.7产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2024年本)，本项目属于鼓励类第一项，农林业中的第四小项：畜禽标准化养殖技术开发与应用。因此本项目符合国家产业政策。

3.8选址合理性分析

3.8.1 畜禽养殖选址要求

1、根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的规定，畜禽养殖场场址的选择应符合下列要求：

（1）禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：

- a、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区；
- b、城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；
- c、县级人民政府依法划定的禁养区域；
- d、国家或地方法律、法规规定需要特殊保护的其它区域。

（2）新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在上述禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。

2、根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）的规定，畜禽养殖场场址的选择应符合下列要求：

a.畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。

b.畜禽养殖业

污染治理工程的位置应有利于排放、资源化利用和运输，并留有扩建的余地，方便施工、运行和维护。

3、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018年9月21日通过）中规定：第三十五条 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、污水贮存、污水处理和畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施；采取科学饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，防止环境污染。禁止在饮用水水源保护区、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以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。

3.8.2 本项目选址情况及合理性分析

本项目用地为设施农用地，根据《关于印发第一师阿拉尔市畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》（师市办发[2018]40号），禁养区域：指县级以上地方人民政府依法划定

的禁止建设养殖场或禁止建设有污染物排放的养殖场区域。师市依法划定的禁养区分为五大类，共计92个禁养区。第一类是城镇居民规划区外延500米以内的区域。第二类是饮用水水源保护区，包括饮用水水源一级保护区和二级保护区的陆域范围。第三类是塔里木河河道两侧的区域。第四类是文物保护区，包括十一团昆岗古墓。第五类是国道、省道途经师市段两侧的区域。

（一）禁养区域

1.城镇居民区

结合师市各团镇（乡）的土地利用总体规划和城镇总体规划，确定师市城镇居民区（含连队）禁养区总面积约408.84平方千米，其中阿拉尔城区（含阿拉尔工业园区）142.2平方千米、1团6.65平方千米、2团9.89平方千米、3团14平方千米、4团10.2平方千米、5团20.3平方千米、6团12.1平方千米、7团6平方千米、8团9.7平方千米、9团16.68平方千米、10团20.2平方千米、11团18.9平方千米、12团27.45平方千米、13团11.9平方千米、14团22.03平方千米、16团26.4平方千米、幸福农场16.8平方千米、托喀依乡17.44平方千米。

2.饮用水水源保护区

依据《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）要求划分。其中，饮用水水源一级保护区内禁止建设养殖场。饮用水水源二级保护区禁止建设有污染物排放的养殖场（注：畜禽粪便、养殖废水、沼渣、沼液等经过无害化处理用作肥料还田，符合法律法规要求以及国家和地方相关标准不造成环境污染的，不属于排放污染物）。

师市饮用水水源地保护区划分5个禁养区，一是新井子水库，约85.46平方千米；二是上游水库，约70.48平方千米；三是多浪水库，约45.99平方千米；四是胜利水库，约92.32平方千米；五是五团水库，约6.16平方千米。

3.自然保护区

按照各级人民政府公布的自然保护区范围执行，自然保护区核心区和缓冲区、实验区范围内，禁止建设养殖场。师市塔里木河河道两侧500m为禁养区范围。

4.文物保护区

十一团团域范围内的昆岗古墓周边500m为禁养区范围。

5.法律法规规定的其他禁止建设养殖场的区域

途径师市各团城镇居民区范围的省级以上道路:217国道、314国道、309省道、207省道、215省道、216省道、308省道等道路两侧外延500米均为禁养区范围。

（二）限养区域

阿拉尔城区禁养区外延2千米范围内的区域；1团、2团、3团、4团、5团、6团、7团、8团、9团、10团、11团、12团、13团、14团、16团、幸福农场和托喀依乡共17个城镇居民区（连队常住人口超过500人划定限养区）禁养区外延500米范围内的区域；师市各水源保护区禁养区外延500米范围内的区域。

本项目场界500m范围内无居民区等环境敏感点，同时养殖区及畜禽粪污处理产生恶臭影响的设施，位于养殖场区主导风向的下风向和侧风向位置，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》、《新疆维吾尔自治区环境保护条例》以及《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）的养殖场选址要求。因此，本项目选址基本合理。

3.8.3与《第一师阿拉尔市国土空间总体规划》（2021-2035年）选址符合性分析

根据《阿克苏地区国土空间规划》（2021-2035年）中要求，……4.3实施整治提升：

1、加快高标准农田建设：按照“集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强的高标准农田建设要求，采取田、水、路、林、连队居民点综合整治建设旱涝保收高标准农田。

2、完善农田基础设施：通过配套完善水利基础设施，加强田间灌溉和排水工程建设，不断完善农田防护林体系和田间道路。

3、积极开展耕地质量建设：通过培肥地力和防止耕地盐碱化、沙化及控制污染，不断增强农业综合生产能力。

4、加快草场改良建设：对沙化草场实行轮牧、休牧制度，实现牧区生态、生产协调发展。建立高稳产人工草地，促进畜牧业可持续发展。

本项目位于第一师阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，属于畜禽养殖，符合《第一师阿拉尔市国土空间总体规划》（2021-2035年）中规划要求。

3.8.4与《第一师阿拉尔市七团玛滩镇国土空间总体规划》（2021-2035年）选址符合性分析

1.2规划原则

坚持以人为本、品质提升原则：坚持以人民为中心，尊重职工群众意愿，统筹优化空间和资源配置，完善基础设施和公共服务设施。优化城乡人居环境，增加开敞空间和公共活动空间，塑造高品质城乡人居环境，实现高质量发展、高品质生活，不断提供职工群众幸福感、获得感和安全感。

坚持底线约束、节约集约原则：严守粮食安全、生态安全、国土安全和历史文化遗产保护底线，优先划定永久基本农田、生态保护红线，严控城镇开发边界线，为可持续发展提供保障和预留空间。探索内涵式、集约型的高质量发展新路径，推动土地节约集约利用，全面提高土地利用效率与城乡发展质量，促进人与自然和谐共生。

坚持兵地融合、城乡统筹原则：充分发挥团场特殊功能和作用，坚持兵地优势互补、实施共建、资源共享，推动兵地深度嵌入融合发展。统筹城乡空间和资源配置，优化生产空间、生态空间、生活空间，实现全域全要素规划管理。

坚持绿色引领、开放共享原则：以科学保护为前提，创新开发利用方式，协调保护与开发，推动形成绿色发展方式和生活方式变革。构建兵地协同发展联动机制，主动融入区域发展布局，实现区域经济相互促进。

坚持多规合一、全域管控的原则：落实主体功能区战略，统筹区域协调、城乡发展和兵地融合，充分吸收各项规划成果，优化国土空间开发保护格局，形成团域“一本规划、一张蓝图”，实现国土攻坚规划管理全域覆盖、全要素管控，充分发挥国土空间规划对专项规划和详细规划的指导约束作用。

坚持公众参与、侧重实施原则：坚持开门编规划，强化规划全过程公众参与，保障公众知情权、参与权和监督权，将共谋、共建、共治、共享贯穿规划编制全过程，提升规划科学决策水平。建立时序明确的分期实施计划，落实近期各项目用地安排，提升规划操作性，确保团场级总规能用、管用、好用。

2.0 目标愿景

2.1 发展定位

南疆蔬菜物流集散节点：立足先进农业基础，紧跟国内外市场需求，加强产业链协调，进一步完善七团蔬菜种植、采摘、加工、存储等环节，扩大销售规模，将七团打造为南疆蔬菜物流集散节点。

南疆特色龙舟文化旅游小镇：充分发挥七团自然环境和人文资源优势，挖掘和利用

当地龙舟文化资源，通过建设龙舟竞赛场地、打造龙舟文化主体景点、组织龙舟文化旅游活动等方式，将七团打造为南疆特色龙舟文化旅游小镇，成为新疆南部的新兴旅游目的地。

2.2 发展目标

2025年近期目标：积极融入丝绸之路经济带核心区、中巴经济走廊、中西亚经济走廊和阿克苏经济圈建设，建设成向西开放重要节点城镇。产业结构不断优化升级，公共服务均等化水平进一步提高，资源利用效率明显提升，生态环境持续改善，城乡空间品质大幅提升，国土空间底线管控得到加强，空间总体格局得到优化，空间治理体系基本建立。在落实师市国土空间总体规划下达的各项指标基础上，结合团场自身发展条件，提出产业经济、社会发展、生态保护等空间策略，明确底线管控、结构效率、生活品质等指标。

2035年远期目标：与兵团和阿拉尔市同步基本实现社会主义现代化，积极将七团玛滩镇打造成为阿克苏-阿拉尔市的以蔬菜物流和龙舟文化为特色的城市近郊小镇。生态保护修复进一步加强，绿洲生态体系更加稳定；城镇化、新型工业化、农业现代化及信息化空间保障能力不断加强，资源节约集约利用效率显著提升，空间结构优化与品质大幅提升，基本形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀，安全和谐、富有竞争力和可持续发展的国土空间格局，国土空间治理体系和治理能力大幅提升。

2.3 区域协同

抓住对口援疆机遇：按照中央的统一部署，浙江省对口援疆阿克苏和阿拉尔地区，其中浙江省台州市对口援疆阿拉尔市、绍兴市对口援疆阿瓦提县和七团。七团应果断抓住这次难得的历史机遇，提高经济水平，改善七团各族人民的生产和生活环境。按照“以项目带动产业，以产业促进就业，以就业改善民生”的工作思路，全面推进脱贫攻坚、招商引资、旅游援疆的项目，助力一师七团快速发展。

生态环境共治共保：南疆地区生态脆弱，气候干旱，植被覆盖率低，土壤荒漠化及沙化危害严重。为保护生态环境，应区域上加强协同合作，保障生态安全，发展适宜产业如旅游。以总体改善为目标，提高治理成效，践行绿水青山就是金山银山的理念，建设生态文明，实现和谐发展。

公共服务设施均衡布局：七团（玛滩镇）位于第一师塔北灌溉区上部，行政规划属于阿拉尔市，距离阿克苏市70公里，距离阿拉尔市60公里，到阿瓦提县30公里。七团发展整体上受两者影响较大，应积极加强两市合作，促进公共服务设施均等化布局；加强区域基础设施共建共享，实现区域协同发展，提升七团基础设施服务水平；建立团场和地区之间的综合防灾减灾体系，推动七团与接壤地区形成兵地融合的发展格局。

两市一县交汇融合发展：七团地处位于第一师塔北灌溉区上部。规划应坚持区域统筹发展的原则，强化七团与阿克苏市、阿拉尔市和阿瓦提县交汇融合发展；加强七团和第一师其他团场、地方其他乡镇的协同发展关系，积极推进区域协同发展，创新兵地合作机制，实现区域、兵地发展共赢。

3.1国土空间总体格局

规划范围包括七团辖区全部国土空间，规划期限为2020年至2035年。

规划构建“一心，两轴，一带，三区”的总体格局。其中“一心”：指七团团域中心，是小城镇发展的核心区域；“两轴”：指城镇发展轴和区域联动轴，辐射周边连队；“一带”：指生态休闲带；“三区”：指综合服务区、现代农业产业区、生态旅游休闲区。统筹划定国土空间控制线。

3.2统筹划定国土空间控制线

永久基本农田严格保护：按照国家划定规则，坚持现状耕地应保尽保，应划尽划。规划实施期间，符合占用规则的可以占用，按程序审批，并按有关规定实现“占补平衡”或“进出平衡”。

生态保护红线优先划定：按照国家有关规定对生态保护红线实行分级管理，严控生态保护红线内人为活动，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

城镇开发边界合理划定：在已有划定的耕地和永久基本农田红线、生态保护红线基础上，以城镇开发建设现状为基础，按照集约适度、绿色发展要求，形成集约紧凑的城镇空间布局。

04、维育山清水秀生态空间

4.1生态保护格局

“一廊四区多点”规划构建的生态保护格局：“一廊”：规划沿阿克苏河和多浪河形成阿克苏河-塔里木河生态绿洲廊道。“四区”：生态保护区、水源地保护区、农业生

态保护区、公益林区。“多点”:如意湖、祥龙湖、多浪水库库区一和库区二。

4.2 自然资源保护利用

园林草湿地资源保护与利用:推进果业提质增效,积极打造高标准果园,增强林果业聚集人口能力。严格限制林地转为建设用地,优化林地结构。实行草畜平衡和禁牧、休牧、划区轮牧。以自然恢复为主、人工修复为辅,对集中连片、破碎化严重、功能退化的湿地进行修复和综合整治优先修复生态功能严重退化的湿地。

矿产资源保护与利用:依据绿色矿山建设标准和条件严格矿山准入管理。主要管理部门要把发展绿色矿业、建设绿色矿山的要求贯彻于矿产资源管理的始终,并加强对新建矿山开发利用、环境保护、土地复垦等方案的审查。

4.3 生态修复

牢固树立保护生态环境就是保护生产力、绿水青山就是金山银山理念,统筹山水林田湖草沙一体化保护、系统修复、综合治理,促进生态体系良性循环。

自然生态系统保护和修复:七团位于塔里木河流域绿洲森林湿地生态治理与恢复区,以增加区域周边林草植被覆盖度、提升森林草原质量为主攻方向、全面提升沿线区域防护林防风固沙、保持水土、涵养水源能力,改善防护林森林景观和生态功能。

三北防护林保护和修复:大力实施三北防护林体系建设工程,加强人工营造林,强化退化林带修复,完善综合防护林体系,推进农田防护林网修复改造。

城镇生态系统保护和修复:以城镇的公园绿地、生产绿地、防护绿地和道路绿地为中心,以各连队居民区护宅林、小果园和小花园等绿化为辐射点开展人居环境增绿工程。

05 营造特色优质农业空间

5.1 农业发展模式

促进-二三产融合发展,七团打造“农业+”农业发展模式。

农业+红色旅游:将七团红色旅游景点融入农业观光休闲农业、乡村旅游等项目中,打造具有地方特色的休闲农业和乡村旅游项目,促进当地经济发展。

农业+休闲观光旅游:通过发展农业观光、休闲农业、乡村旅游等项目,满足人们对于乡村风光和休闲娱乐的需求,为七团提供多样的发展机会。农业+休闲观光旅游通过发展农业观光、休闲农业、乡村旅游等项目,满足人们对于乡村风光和休闲娱乐的需

求，为七团提供多样的发展机会。

发展重点：特色林果产业-加快以红枣、香梨、苹果、核桃为主等果品基地建设，培育知名品牌，做大做强林果业。

粮棉产业-大力实施品牌战略和绿色、有机产品发展战略建立优质粮食、棉花生产基地。

畜禽养殖产业-积极引进国内外良种牛、羊、生猪种质资源建立杂交改良和纯种繁育体系。

农产品加工产业-优化农产品采摘、储存、运输、加工、包装等环节，发展农产品加工产业。

5.2 农业发展策略

清晰划定基本农田保护区：到2035年全团划定永久基本农田集中保护区10480.45公顷，占七团国土总面积的36.10%。

建设高产稳产永久基本农田：优先发展粮食。农田保护区应严格执行《基本农田保护条例》，蔬菜生产，加强农业配套设施建设，建设高产稳产永久基本农田。

占优补优、先补后占：原则上区域性基础设施建设不得占用永久基本农田，但审批允许占用，需按照“占优补优、先补后占”的原则通过补划以保障上级下达的永久基本农田保有量目标。

基本农田严格保护：禁止在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿取土、堆放固体废弃物或其他破坏基本农田的活动，禁止闲置、荒芜基本农田。

5.3 推进乡村振兴

落实国家和自治区、兵团及师市战略部署要求，积极推进乡村振兴战略，提出乡村振兴发展的目标、策略。

红色旅游基地：依托七团现代化大农业和优越的如意湖景观，利用越来越多的阿克苏、阿拉尔市民节假日到周边农场休闲的商机，以沙漠绿洲、塔河胡杨为主题，着力打造富有军垦文化的红色旅游。

农业休闲观光旅游基地：充分利用七团良好的旅游资源，以三连原始胡杨林发展原始胡杨林示范点;以苇湖为特色，打造苇径摄影、生态农庄旅游文化。用湿地旅游区、原生态旅游区、生态湖休闲旅游区为主的“三大支点”旅游项目来打造农业休闲观光旅

游基地。

节水灌溉示范基地：以农产品主产区为重点，助力乡村振兴战略实施，努力夯实农业发展水利基础，突出灌区系统治理，推动塔里木灌区续建配套与现代化改造。结合高标准农田建设，加快节水灌溉示范基地的建设。

06打造集约高效城镇空间

6.1城镇空间格局

七团城镇空间发展形成“一心、两区、多点共荣”的空间结构。“一心”：团部位于团域中心位置，集中居住了团域全部人口，是以第二产业、第三产业为主的生活、工作核心区域。“两区”：六连温室大棚设施农业区和如意湖特色旅游区，主要发展绿色农业、优质农业及旅游服务业。“多点共荣”：包括除一连、八连、九连、十三连外其他连队逐步合并，职能逐步转变为一般居民点或作业点，引导团部周围连队居民向城镇集中构建城乡关系协调、城乡各具特色优势、城乡要素自由流动、城乡共享繁荣的发展格局。

6.2连队发展模式-优化连队生产布局

重点优化连队布局，引导区域内部连队居民点集中、集聚发展。一般连队逐渐向中心连队集聚发展，保留与农业生产紧密关联的连队居民点，形成疏密适度、分布有致的空间格局。控制连队居民点建设规模，除无房户、危房户、分户建房需求外不得新增规模，其他建房需原拆原建、利用闲置宅基地。整合类连队4个、生产作业点7个。

优化连队用地布局：优化连队建设用地布局结构，提升连队建设土地使用效益和集约化水平，支持连队新产业新业态融合发展，增强农业综合生产能力。

6.3产业发展策略

保证第一产业发展的基础地位，提升第二产业的核心竞争力，加快第三产业的发展，促进经济增长向依靠第一，第二、第三产业协调转变。保证农业增产稳产，加快农业多样化经营加速推进新型工业化转型升级，实现工业经济快速增长挖掘资源优势，大力发展旅游业。

6.4产业空间布局

在镇域范围内形成“一心两片”的产业结构格局：以七团为中心的团部综合区：以商业、教育、居住服务为主，将成为团场居住和后勤保障基地。旅游片区：依托阿克苏

河及多浪河形成旅游片区。绿色农业产业区:位于规划区东西两片,发展绿色农业、林果业、畜牧业等。

07构建安全韧性设施网络

7.1 构建高效便捷交通系统

落实师市国土空间总体规划公路、机场等重要交通廊道和交通枢纽设施布局和控制要求,衔接阿克苏地区县乡公路、铁路等综合交通规划布局,进一步完善团场综合交通体系,打通与周边各主要地区的公路网配套完善枢纽站场设施,形成功能完善、衔接顺畅、安全可靠、绿色低碳的现代综合交通体系,将七团发展成南疆边境交通枢纽接节点。

融入大通道--积极融入阿拉尔-阿克苏-别迭里-吉尔吉斯斯坦大通道中增强辐射带动周边乡镇。强化大路网-加快推动垦区干线公路升级改造,加快团场出口路建设,进一步提升公路整体通行能力和服务水平。促进大融合--加强团场与周围公路网的连接,密切团场与周边乡镇的联系完善交通网络布局--扩大交通覆盖范围,形成多向放射、全面融合的对外运输通道的思路。

7.2 提供全域均衡公共服务

七团按照“镇级-社区级-中心连队居住区”三级进行布置。

镇级:是为本地区服务的政治、经济与社会服务中心。规划在现有基础上,完善和提高城镇的行政管理、教育机构、文体科技、医疗保健、商业金融、集贸市场水平。

社区级:按照10分钟社区生活圈设施要求进行完善。

中心连队级:结合现状中心连队,配套完善基层商业服务、医疗卫生保健、教育等设施。

7.2 提供全域均衡公共服务

供水:七团供水水源为多浪河水库。供水管道沿团内主要道路敷设,为沿线连队统一供水。严禁对地下水污染,保证水质符合标准。

排水:采用不完全分流制。在现状污水处理厂的基础上进行扩建,提高处理效率。视具体情况建设化粪池。

通讯:增加移动通信基站加大加强移动通信的覆盖面。加大有线电视的覆盖面,将光缆或同轴电缆送至各电视用户。

供电：规划保留现状供电方式及供电线路，对部分线路改造，降低线损，保证供电安全性和稳定性。

燃气：本次规划团域生活能源使用管道天然气和瓶装石油液化气。新建管道应与道路同步施工，避免道路重复开挖。

供热：镇区供热方式采取锅炉房集中供热，团部采用集中供热，其他连队根据自身的经济和能源状况，考虑集中或分散的供热方式。

环卫：规划以上门收集、转运站转运为主的收运方式。由环卫工人上门袋装(桶装)混合或分类收集，由人力车或小型机动车收运至垃圾转运站，再由垃圾转运站压缩转运到垃圾处理场。

7.3 建设安全韧性基础设施网络

抗震避灾：团域建筑物按照地震基本烈度6度进行抗震设计，规划抗震设施主要指避震和震时疏散通道、避震疏散场地。

防洪排涝：团部防洪标准按20年一遇设计。加快推进团场防洪工程实施，完善防洪工程建设体系，加强对现有堤坝的管理和防护。

人防规划：构建统一高效的人防工程，负责战时人防指挥及报警控制。

消防防护：在镇区设置一处二级乡镇专职消防队，负责镇域范围内的消防工作。在中心连队居住区设置志愿消防队，配备基础的消防设施和通信设备。

本项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，根据《第一师阿拉尔市七团玛滩镇国土空间总体规划》（2021-2035年）团域位置示意图（附图8）可知，项目位于七团现代农业产业区。根据空间布局结构可知，周边区域主要形成居住生活区、工业发展区和综合服务区，结合本项目建设工程规划许可证和国土交易书等资料可知，项目用地类型为农用地。项目营运过程中生产、生活均使用电源进行加热、供暖，不使用燃煤、燃气锅炉。生活污水经化粪池预处理达标后用作农肥，用于周边果园灌溉；生活垃圾经若干垃圾袋/垃圾桶分类集中收集后交由环卫部门统一清运处置；一般固废经分类收集后进行综合处置；医疗废物经收集后暂存于危废暂存间，交由有相应医疗废物资质的单位进行安全处置。项目营运期产生废水、固废均能得到妥善处置，基本不会对外环境造成恶劣影响。因此建设项目与《第一师阿拉尔市七团玛滩镇国土空间总体规划》（2021-2035年）中国土空间总体格局和空间布局结构相符。

3.9相关规划符合性分析

(1) 与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》(农牧发〔2021〕37号)符合性分析

发展目标：到2025年，全国畜牧业现代化建设取得重大进展，奶牛、生猪、家禽养殖率先基本实现现代化。产业质量效益和竞争力不断增强，畜牧业产值稳步增长，动物疫病防控体系更加健全，畜禽产品供应能力稳步提升，现代加工流通体系加快形成，绿色发展成效逐步显现。

重点产业：优化区域布局与产品结构，重点打造生猪、家禽两个万亿级产业，奶畜、肉牛肉羊、特色畜禽、饲草四个千亿级产业，着力构建“2+4”现代畜牧业产业体系。其中生猪发展目标为落实生猪稳产保供省负总责和“菜篮子”市长负责制，确保猪肉自给率保持在95%左右，猪肉产能稳定在5500万吨左右，生猪养殖业产值达到1.5万亿元以上，着力提升发展质量，加强产能调控，缓解“猪周期”波动，增强稳产保供能力。在区域布局发展重点中，新疆处于产销平衡区，重点挖掘增产潜力，推进适度规模经营，因地制宜发展地区特色养殖，确保基本自给。

本项目位于阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，处于新疆产销平衡区，属现代化、规模化种猪养殖场，养殖废弃物综合利用制备有机肥，做到“无害化”处理，作为肥料用于周边果园地，符合《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》。

(2) 《关于促进生猪产业持续健康发展的意见》符合性分析

2021年8月6日，农业农村部、国家发展改革委、财政部、生态环境部、商务部、银保监会联合发布《关于促进生猪产业持续健康发展的意见》，《意见》指出用5-10年时间，基本形成产出高效、产品安全、资源节约、环境友好、调控有效的生猪产业高质量发展新格局，产业竞争力大幅提升，疫病防控能力明显增强，政策保障体系基本完善，市场周期性波动得到有效缓解，猪肉供应安全保障能力持续增强，自给率保持在95%左右。

加快养殖废弃物资源化利用，以还田利用为重点，支持整县实施粪污资源化利用项目，推进绿色种养循环农业试点。推行养殖粪污养分平衡管理制度。鼓励在规模种植基地周边建设与消纳能力相配套的养殖场(户)，促进种养良性循环。加快培育社会化服务组织，推动养殖粪污就近就地利用，促进绿色循环发展。

本项目为阿拉尔市地区的生猪养殖项目，为当地的猪肉供给提供保障，项目养殖采用标准化的生猪养殖工艺，不在禁养区范围内，且废污水资源化利用，病死猪均采用了无害化处理，符合《关于促进生猪产业持续健康发展的意见》。

(3) 与《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》符合性分析

“十四五”期间，全区畜牧业坚持生态化发展方向，坚持农牧结合、草畜配套，稳定发展牧区畜牧业，突出发展农区畜牧业，坚持走集约化、标准化、规模化的发展道路；着力夯基础、补短板、强弱项、优结构、促融合，壮主体、增动能，强化科技创新和政策支持，做大肉牛肉羊产业、加快奶业振兴、做优做强猪禽产业，因地制宜发展特色产业，构建科学合理、安全高效的畜产品供给保障体系，加快推进现代畜牧业发展。发挥县域的资源禀赋、生态条件和产业基础等综合比较优势，突出主导品种整县推进、畜禽专业化布局、规模化养殖和标准化生产，打造一批产业特色鲜明的畜产品重点县（市），实现质量数量齐升、效益倍增。

本项目属于畜禽标准化、规模化养殖，符合《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》相关要求。

(4) 《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》（新党办发〔2020〕7号）和《关于加快推进新疆畜牧业高质量发展的通知》（新政办发〔2020〕82号）符合性分析

为推进新疆畜牧业发展，《意见》明确提出，要充分发挥新疆畜牧业资源优势，挖掘产业潜力，补短板、强弱项，加快推进新疆由畜牧大区向强区转变。各地州市贯彻落实《意见》要求，积极推进实施肉羊、肉牛增产等专项行动，大力推广优良品种做强畜禽种业、发展饲草料产业、加强动物防疫，积极培育龙头企业，打造产业集群、强化品牌建设；坚持畜牧业生态化发展、推进畜禽废弃物资源化利用，保障畜产品质量安全，肉羊肉牛全产业链日益健全完善。

本项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，项目的建设可为当地的猪肉供给提供保障，同时规模化的种猪养殖场，已形成当地的龙头企业。运营过程中产生的养殖废弃物综合利用制备有机肥，形成“养殖-肥料-种植-养殖”的生态循环链，实现资源化利用。因此，符合《关于促进新疆畜牧业高质量发展的意见》（新党办发〔2020〕7号）和《关于加快推进新疆畜牧业高质量发展的通知》（新政办发〔2020〕82号）。

（5）《新疆环境保护规划（2018-2022年）》符合性分析

《新疆环境保护规划（2018-2022年）》中提出以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中全会精神，认真贯彻习近平生态文明思想，紧紧围绕社会稳定和长治久安总目标，坚持“五位一体”总体布局 and 协调推进“四个全面”战略布局，坚定不移贯彻创新，协调、绿色、开放、共享的新发展理念，牢固树立和践行绿水青山就是金山银山，冰天雪地也是金山银山的理念，以生态环境保护兵地“一盘棋”为主线，以建立环境共治体系，改善生态环境质量为目标，严格空间管控，推动绿色发展，补齐环境短板，提升兵地环境治理能力，健全运行管理机制，打赢全疆污染防治攻坚战，更好地满足新疆各族人民日益增长的优美生态环境需要，建设和谐、绿色、清洁、宜居的美丽新疆。

规划提出全区强化畜禽养殖污染防治，根据禁养区划定相关要求，加快禁养区内畜禽规模养殖场粪污资源化利用配套设施建设力度，制定全疆畜禽养殖场的规模标准，全面规范规模化畜禽养殖场污染治理设施，粪和尿液储存设施必须配有防雨防渗设施，加大粪还田利用设施的建设力度，对有机肥的生产及使用进行补贴，加强养殖业氨排放治理，鼓励农村地区实施规模化畜禽养殖。

本项目为规模化养殖场，设计符合相关规定，项目圈舍、集粪池、氧化塘等均采取防渗措施，养殖采用干清粪处理工艺，养殖粪污水、生活污水等经处理后制成有机肥，作为肥料用于周边果园地，符合新疆环境保护规划中畜禽规模养殖场粪污资源化利用配套设施建设的要求，加大了养殖粪还田利用的力度，符合《新疆环境保护规划（2018-2022年）》。

（6）《新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年2月5日新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会第四次会议通过）符合性分析

规划指出要“实施畜牧业发展五大行动，持续做大肉牛肉羊产业，加快推进奶业振兴，做优做强家禽产业，推进生猪产业转型升级，因地制宜发展特色养殖业，构建饲料、种源、扩繁、养殖、屠宰、加工全产业链，推动新疆由畜牧大区向畜牧强区转变。”“十四五”末，全区畜牧业产值超过1100亿元。”

项目为规模化养殖建设基地，推动阿拉尔市生猪养殖产业发展，符合《新疆维吾尔

自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出的要求。

3.9.1 规范符合性分析

(1) 《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》(农办牧〔2018〕2号)

根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范(试行)》中的要求,畜禽粪污处理过程中,通过生产沼气、堆肥、沤肥、沼肥、肥水、商品有机肥、垫料、基质等方式进行合理利用。畜禽规模养殖场粪污资源化利用应坚持农牧结合、种养平衡,按照资源化、减量化、无害化的原则,对源头减量、过程控制和末端利用各环节进行全程管理,提高粪污综合利用率和设施装备配套率。畜禽规模养殖场应根据养殖污染防治要求,建设与养殖规模相配套的粪污资源化利用设施设备,并确保正常运行。畜禽规模养殖场宜采用干清粪工艺。采用水泡粪工艺的,要控制用水量,减少粪污产生总量,鼓励水冲粪工艺改造为干清粪或水泡粪。不同畜种不同清粪工艺最高允许排水量按照GB18596执行。畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存,粪污暂存池(场)应满足防渗、防雨、防溢流等要求。固体粪便暂存池(场)的设计按照GB/T27622执行。污水暂存池的设计按照GB/T26624执行。畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施,污水宜采用暗沟或管道输送。规模养殖场干清粪或固液分离后的固体粪便可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式进行处理利用。固体粪便堆肥(生产垫料)宜采用条垛式、槽式、发酵仓、强制通风静态垛等好氧工艺,或其他适用技术,同时配套必要的混合、输送、搅拌、供氧等设施设备。猪场堆肥设施发酵容积不小于 $0.002\text{m}^3 \times \text{发酵周期(天)} \times \text{设计存栏量(头)}$,其他畜禽按GB18596折算成猪的存栏量计算。液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的,氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量(m^3) $\times$ 贮存周期(天) $\times$ 设计存栏量(头);单位畜禽粪污日产生量推荐值为:生猪 0.01m^3 ,奶牛 0.045m^3 ,肉牛 0.017m^3 ,家禽 0.0002m^3 ,具体可根据养殖场实际情况核定。液体或全量粪污采用异位发酵床工艺处理的,每头存栏生猪粪污暂存池容积不小于 0.2m^3 ,发酵床建设面积不小于 0.2m^2 ,并有防渗防雨功能,配套搅拌设施。液体或全量粪污采用完全混合式厌氧反应器(CSTR)、上流式厌氧污泥床反应器(UASB)等处理的,配套调节池、厌氧发酵罐、固液分离机、贮气设施、沼渣沼液储存池等设施设备,相关建设要求依据NY/T1220执行。沼液贮存池容积依据第九条确定。

。利用沼气发电或提纯生物天然气的，根据需要配套沼气发电和沼气提纯等设施设备；堆肥、沤肥、沼肥、肥水等还田利用的，依据畜禽养殖粪污土地力测算技术指南合理确定配套农田面积，并按GB/T25246、NY/T2065执行，委托第三方处理机构对畜禽粪污代为综合利用和无害化处理的，应依照第六条规定建设粪污暂存设施，可不自行建设综合利用和无害化处理设施。固体粪便、污水和沼液贮存设施建设要求按照GB/T26622、GB/T26624和NY/T2374执行。第三方处理机构粪污收集、处理和利用相关设施设备要求；参照相关工程技术规范执行。

本项目畜禽规模养殖场采用干清粪工艺，对粪污进行收集、贮存，项目粪污暂存池（场）满足防渗、防雨、防溢流等要求。项目产生的粪污全部用于周边果园地的肥料，可实现资源化利用，项目的建设符合《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的要求。

（2）《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）和《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术规范（试行）》符合性

根据《畜禽粪便无害化处置技术规范》，畜禽养殖场、养殖小区或畜禽粪便处理场应严格执行国家有关的法律、法规和标准，应坚持减量化、资源化、无害化的原则处理粪污，避免二次污染，同时粪便贮存设施位置必须距离地表水体400m以上，并且有足够的空间贮存粪便。液态畜禽粪宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用固液分离、厌氧发酵、好氧或其他生物处理等单一或组合技术进行无害化。《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术规范（试行）》中主要提出畜禽养殖方式、病死畜禽尸体的处理与处置、养殖场臭气污染控制技术、畜禽粪便、畜禽养殖废水治理技术等相关要求。

本项目采用干清粪工艺，用于周边果园地的肥料；项目区域内修建2口安全填埋井，单口容积为50m³，填埋井为混凝土结构，填埋过程严格按照本次环境影响评价过程中提出的要求进行；根据现场调查，本项目400m范围内无地表水体，氧化塘均位于项目区内，且分别位于场地下风向处，因此，氧化塘选址合理。根据调查，项目区及周边地下水埋深在80-120m，本项目氧化塘设计深度为6m，因此，本项目氧化塘在采取防渗措施后对地下水的影响较小。因此本项目满足《畜禽粪便无害化处置技术规范》和《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术规范（试行）》。

（2）《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2023）符合性

根据《畜禽场场区设计技术规范》，场址周围应具备粪污消纳条件，符合动物防疫条件，场地水源充足、供电可靠、交通便利，项目内各建筑物的平面布置应布置合理，生活管理区应位于厂区全年主导风向的上风处或侧风处。

本项目混合粪污水添加发酵菌剂好氧发酵后生成有机肥，定期排至周边的果园地作为肥料，或外售。本项目产生混合粪污水共计约19103.0760t/a，项目设计1座容积为1000m³的氧化塘，能够满足1~2个月产生的液体有机肥。

场区总体功能分为办公区、养殖区、有机肥处理区。办公区位于厂区全年主导风向的上风向。养殖区、有机肥加工区位于厂区全年主导风向的下风向。养殖区及厂区内有专用道路相通，基本满足《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）的要求。

3.9.2技术可行性分析

（1）《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）

目前养猪场普遍采用的清粪工艺主要有三种：水冲粪、水泡粪及干清粪工艺。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）相关规范要求，三种清粪定义及优缺点见下表。

表4.7-1清粪工艺类型及优缺点比较

工艺类型	工艺描述	优点	缺点
干清粪	干清粪方式主要是粪便产生后即分流，干粪由机械或人工清扫和收集，尿及冲洗水则从下水道流出，分别进行处理。干清粪方式分为机械清粪和人工清粪两种。机械清粪主要采用刮板式清粪机械，通过刮板机将粪尿运送至猪舍一端后运走。人工清粪主要是通过漏缝地板将粪便留在地板上，人工进行清扫和收集后运送至贮粪场。	收集的固态粪便含水量低，粪中营养成分损失小；耗水量少，产生的污水量小，且污水中污染物浓度低，易于处理净化。	人工清粪劳动强度大，劳动生产率低，需要大量的劳动力资源；刮板式清粪耗电量较大，机械容易腐蚀损坏，部件不易清洗，清理效果和耐久性差，且机械清粪噪声大，不利于猪的生长。
水冲粪	水冲粪即每天定时多次用水冲洗圈舍，混合有粪尿的冲洗污水流入舍内粪沟，将粪沟内的粪污冲入排污主干沟，再进入贮粪池内贮存。	能及时、有效地清除猪舍内的粪尿，保持猪舍环境卫生，有利于猪群和饲养人员的健康；劳动强度小，劳动效率高，利于减少劳动力投入。	耗水量大，水资源浪费严重；后期粪污处理过程中，固液分离后，干物质中养分含量低，肥料价值降低；污染物浓度高，增加了处理难度。
水泡粪	水泡粪是水冲粪方式改进而来的，主要是在猪舍内的排粪沟与排污主干沟间设有闸门，排粪沟中保持一定深度的水，将粪、尿、冲洗和饲养管理用水一并排放至漏缝地板下的粪沟中，贮存一定时间（一般为1~2个月）、待粪沟填满后，打开粪沟出口的闸门，沟中的粪液经排污主干沟进入贮粪池贮存。	相对于水冲粪方式，能节约用水量；降低劳动强度，提高劳动效率。	由于粪便长时间在猪舍中停留，形成厌氧发酵，产生大量的有害气体，危及猪和饲养人员的健康。

本项目采用干清粪工艺。根据养殖经验可知，生猪养殖粪便含水量大，呈稀粪状态。如采用机械干清粪时，随着机械刮板的使用，圈舍下会聚集大量无法收集的粪便，进而影响清粪效率，恶臭产生强度高，且机械清粪耐久性差，噪声大，检修次数多，影响猪只的生长。而采用纯人工清粪，需大量的人员，劳动强度大，还需对圈舍地面进行清洗，浪费水资源。

现代化养猪场为解决猪场招工难及污水处理难等问题，同时改善养猪场环境，圈舍内的清洁卫生，减少人工清粪，现已普遍采用粪尿沟上敷设漏缝地板，不仅便于粪便的收集，同时也能改善畜禽卫生和防疫条件。目前，漏缝地板已被规模化猪场广泛使用。

本项目采用干清粪工艺，将猪粪单独清出，不与尿、污水混合。本项目清粪工艺采用漏缝地板和自动刮粪机清理工艺，原理是猪舍内产生的粪尿依靠重力进入缝隙地板下的收集池，在缝隙地板下设一斜坡，使固液立即进行干湿分离，分离出的固体粪渣使用管道输送至厂区堆肥车间生产有机肥。分离出的污水通过管道排入配套的污水处理站进行处理。猪舍采用全漏缝地板将粪尿分开，机械刮粪，减少恶臭的散发。猪舍采用全漏缝、半漏缝地板将粪尿分开，勤清勤扫，减少氨散发，严格控制冲圈用水量，采用先清粪再冲圈的卫生方式，从源头减少粪水中的固体物质。本项目猪粪日产日清，选择干清粪工艺，干清粪比例达到90%，以减少末端污水处理量和污水中各污染因子的浓度。项目以建设1座容积为800m³的干粪池，1座1000m³的氧化塘，能够满足1~2个月产生的有机肥。满足粪污水的贮存。

项目产生的有机肥用于还田做到废水零排放，最大限度地实现了资源化，且具有投资低、效益好，能耗低，便于运营管理等优点，符合现有畜禽粪污治理要求。

综上所述，本项目采用干清粪技术是可行的。

（1）《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）

根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》，推荐的病死及病害动物和相关动物产品的处理可采用焚烧法、化制法、高温法、深埋法、化学处理法等。本项目采用深埋法（填埋法）进行处理病死牲畜及分娩产物。填埋井选址处于场区下风向处，周边无学校、公共场所、居民住宅区、村庄、饮用水源地等环境敏感点。深埋坑底高出地下水位1.5m以上，并做好防渗、防漏措施。动物尸体及相关动物产品投入坑内，最上层距离地表1.5m以上。本项目采用的方法符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》的要求。此外，环评要求在深埋处设置警示标识，利用生石灰或漂白粉等消毒药消毒。深埋后，第一周内应每日巡查1次，第二周起应每周巡查1次，连续巡查3个月，深埋坑塌陷处应及时加盖覆土。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。第一周内应每日消毒1次，第二周起应每周消毒1次，连

续消毒三周以上。

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

该文件提出，（一）鼓励畜禽粪污还田利用。国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。已获得环评批复的规模养殖场在建设和运营过程中，如需将粪污处理由达标排放（含按农田灌溉水标准排放）变更为资源化利用（不含商业化沼气工程和商品有机肥生产），在项目竣工环保验收前变更的，按照非重大变动纳入竣工环境保护验收管理；在竣工环保验收后变更的，按照改建项目依法开展环评。（二）明确还田利用标准规范。畜禽粪污的处理应根据排放去向或利用方式的不同执行相应的标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）和地方有关排放标准。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。

二、加强事中事后监管

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

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

三、强化保障和支撑

（一）完善粪肥还田管理制度。督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，根据养

殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。

（二）加强技术和装备支撑。加快畜禽粪污资源化利用先进工艺、技术和装备研发，着力破除粪污资源化利用过程中的技术和成本障碍。鼓励养殖场户全量收集和利用畜禽粪污，根据实际情况选择合理的输送和施用方式，不再强制要求固液分离。结合本地实际，推行经济高效的粪污资源化利用技术模式，积极推广全量机械化施用，逐步改进粪肥施用方式。

本建设项目产生的粪污水经收集后全部进入氧化塘贮存，添加发酵菌剂好氧发酵后用于周边果园地肥料，本项目发酵好的肥料由用户自行利用罐车拉运至农田进行使用，用户严格把控肥料运输过程，严禁跑冒滴漏，且不得排入外界水体，实现资源化利用。落实养殖场户主体责任，做好环境监测工作，防止污染环境，符合文件的要求。

3.9.2与地方防治工作方案符合性

（1）与“自治区大气污染防治条例”相关规定符合性

依据《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〕）中规定，向大气排放恶臭气体的排污单位，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放；各级人民政府应当加强对建设工程施工、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染。畜禽养殖场、养殖小区应当及时对畜禽粪便和尸体等进行收集、贮存、清运和无害化处理等。

本项目养殖过程中采用干清粪工艺，添加发酵菌剂并定期喷洒除臭剂减少恶臭的排放，设置500m的防护距离；项目建成后，场内进行硬化，减少运输过程中粉尘的排放，合理地进行项目区内的绿化，进一步减少了恶臭、粉尘对环境的影响。

（2）与“自治区水污染防治工作方案”相关规定符合性分析

项目为畜禽养殖项目，不属于需被取缔的“十小”企业，项目选址不属于饮用水水源保护区；项目产生的混合粪污水添加发酵菌剂好氧发酵后生成有机肥，定期排至周边的果园地作为肥料，或外售。符合《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发〔2016〕21号）规定

（3）与“自治区土壤污染防治工作方案”相关规定的相符性

切实加大土壤保护力度，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护

，确保其面积不减少，土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、农作物轮作、农膜减量与回收利用等措施。

本项目的用地类型属于设施农用地，建设单位对养殖区圈舍、干粪池、填埋井、医疗废物暂存间等地面采取了防渗措施，对土壤环境的影响微弱，符合《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》（新政发〔2017〕25号）规定。

综上，本工程符合自治区有关条例和防治方案的相关要求。

3.9.3“三线一单”符合性分析

根据环境保护部《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），“三线一单”中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单为生态环境准入清单。《关于印发〈第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（师市发〔2021〕12号）文中指出：

（1）生态保护红线

按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护地区生态安全的底线和生命线。

本项目选址位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，用地性质为设施农用地，不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区，选址不涉及生态保护红线区域。

（2）环境质量底线

水环境质量持续改善，河流水质优良断面比例保持稳定，饮用水安全保障水平提升，地下水水质保持良好；环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，持续做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到进一步管控。

①大气环境：项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。项目在严格执行环评中所提出的 NH_3 、 H_2S 等废气治理措施后，满足相应排放标准，排放量较少，对环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。

②水环境：地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。项目废水均得到有效处理，无外排废水，对周边水环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量。

③土壤：项目土壤环境质量执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010），项目采取防渗措施后对土壤环境影响较小。

（1）资源利用上线

主要目标：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动伊宁市作为国家级低碳试点城市发挥示范和引领作用。

到2035年，地区节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式总体形成，生态环境质量实现根本好转。

本项目属于规模化养殖场项目，主要利用当地土地资源及水资源，生产用电依托当地电网供电。项目区占地类型为设施农用地，不涉及基本农田等占地，项目区用水主要为猪饮水、绿化用水、消毒用水以及员工生活用水，同时，项目产生的污水不外排，项目基本符合资源利用上线要求。

（2）生态环境准入清单

根据《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（通则）》，项目区不在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其他法律法规禁止的区域，且不占用基本农田；本项目采用干清粪养殖工艺，其生产工艺与装备要求、资源能源利用指标等达到国内同行业现有企业先进水平。此外，本项目不属于《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）、《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中限制类和淘汰类项目，属于允许类。且项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中禁止准入项目。

①根据《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》，本项目属于天山南坡片区，其总体验控要求如下：

天山南坡片区包括巴音郭楞蒙古自治州和阿克苏地区。

切实保护托木尔峰和天山南坡中段冰雪水源及生物多样性保护生态功能区内的托木尔峰自然景观、高山冰川、野生动物、森林和草原，合理利用天然草地，稳步推进草原减牧，加强保护区管理，维护自然景观和生物多样性。重点做好塔里木盆地北缘荒漠化防治。加强荒漠植被及河岸荒漠林保护，规范油气勘探开发作业，建立油田和公路扰动区域工程与生物相结合的防风固沙体系，逐步形成生态屏障。推进塔里木河流域用水结构调整，维护塔里木河、博斯腾湖

基本生态用水。加强塔里木河流域水环境风险管控。加大博斯腾湖污染源头达标排放治理和监督力度，实施博斯腾湖综合治理。加强油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。强化涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。

本项目属于规模化养殖项目，不在自然保护区、世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等重点保护区域内及其他法律法规禁止的区域。项目区占地类型为设施农用地，不涉及基本农田等占地。符合《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》。

②根据《关于印发<第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（师市发〔2021〕12号）符合性分析

本项目属于一般管控单元，环境管控单元名称为第一师七团一般管控单元，环境管控单元代码为ZH65710730001。

表4.7-2 本项目与第一师七团一般管控单元符合性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划		管控单元分类	管控要求			
		师	团		空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源利用效率
ZH6571-0730001	7团一般管控单元	第一师	7团	(1) 保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；建设项不得影响河道自然形态和河湖生态(环境)功能。 (2) 在城市规划区边界外2千米以内，主要河流两岸周边1千米以内禁止建设焦化项目，已在上述区域内投产运营的焦化企业，在一定期限内，通过“搬迁、转产”等方式逐步退出；主要河流两岸周边1千米以内及大气污染防治重点控制区内，不得新增电石生产装置、电石法聚氯乙烯和烧碱生产装置。	(1) 严格控制农药使用，逐步削减农业面源污染物排放量。 (2) 农业废物加大地膜回收率，禁止秸秆焚烧。积极推进综合利用各种建筑废弃物、秸秆、地膜、畜禽粪便等农业废弃物。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料。直接返田的畜禽粪便，必须进行无害化处理；畜禽粪便返田时，不能超过当地的农田最大负荷量；避免造成面源污染和地下水污染。畜禽养殖场的污水经适当净化处理，可用于农田、绿地的灌溉，或制成液体肥料，作追肥施用；固体粪便污物可经生物转化，制成高效生物活性有机肥。根据畜性养殖数量及规模化养殖场规模，建设有机肥生产厂、沼气等能源工程，建设养殖业和种植业紧密结合的生态工程。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。 (3) 对排入河道和排渠的现有生活污水排放口实施拆除，禁止生活污水直接排入河道或排渠（包括输水渠道）。	(1) 对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围。加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。	(1) 对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。将严格管控类耕地纳入国家新一轮退耕还林还草实施范围，制定实施重度污染耕地种植结构调整或退耕还林还草计划。优先将重度污染的牧草地集中区域纳入禁牧休牧实施范围。加强对重度污染林地、园地产出食用农（林）产品质量检测，发现超标的，要采取种植结构调整等措施。	(1) 加大土地整理、复垦力度，改造中低田，治理土壤次生盐渍化。推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集，禁止焚烧秸秆。 (2) 保障流域生态用水，保护和恢复自然生态系统。

本项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，属于一般管控单元。本建设项目为生态黑猪种养项目，属于《产业结构调整

整指导目录》(2024年版)中第一类“鼓励类”,不属于七团空间布局约束类行业;项目养殖圈舍猪粪尿及人员生活污水等废水经采用“固液分离+氧化塘”工艺进行废水处理后达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中相应标准,全部用于灌溉周边果园,不外排。猪舍设通风系统,采用科学合理方法存放和处理猪粪;干粪池、氧化塘等采取全封闭,喷洒生物除菌剂、臭气控制剂等措施,降低硫化氢、氨对周边大气环境的影响。项目产生固废分类收集,分类综合利用/处置,可实现零排放;项目医疗废物经收集后暂存于医疗废物暂存间,委托有相应医疗废物资质单位进行安全处置。项目污染物经采取各项确实有效的治理措施后达标排放,对环境影响较小,满足要求七团一般管控单元管控要求。

综上所述,本项目符合“三线一单”要求。

4 环境现状

4.1项目区环境概况

4.1.1地形地貌

阿拉尔市地处塔克拉玛干沙漠前沿，北依天山南麓山地，南交塔里木盆地西北边缘。阿克苏河、和田河、塔里木河在此交汇形成塔里木河，素有“塔河明珠”、“沙漠前哨”之称。东与沙雅县相邻，西接阿瓦提县肖加克，南与塔克拉玛干沙漠接壤，北临阿克苏市哈拉塔拉乡。东经80°30'23"-82°00'00"，北纬40°20'40"-40°59'20"。以阿拉尔市为中心的公路路网逐渐形成，国道217、省道207和209横穿辖区，以500km为半径可辐射和田、喀什、阿图什、阿克苏、库尔勒，处在南疆的中心位置，距机场120km、铁路80km。

阿拉尔市辖4个街道、1个乡、3个镇：幸福路街道、金银川路街道、青松路街道、南口街道、托喀依乡、金银川镇、沙河镇、双城镇，共有17个社区、8个村委会。另下辖一团、二团、三团、五团、六团、七团、八团、九团、十团、十一团、十二团、十三团、十四团、十五团、十六团等团场。

本项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，拟建项目厂址地理位置示意图详见附图1。

4.1.2气象

阿拉尔地区地处新疆西北部的塔里木盆地北缘，东临沙雅县、西邻阿瓦提县、南接塔克拉玛干沙漠北缘，北距阿克苏市120km。气候干燥，降水稀少，蒸发强烈，冬寒夏热，昼夜温差大，属典型的温带大陆性干旱气候。气温年变化和日变化大，日照长沙尘天气多。春季升温快，沙尘天气主要集中在春季后期到夏季初期；夏季炎热干燥，降水较其他三季明显增多；秋季降温迅速；冬季天晴雪少，低温期长，风力微弱。历史气象资料统计如下

表5.1-1 本区域气象要素

年平均气温：	10.7℃
年极端最高气温：	40.6℃
年极端最低气温：	-28.4℃
年平均降水量：	49.5mm
最大一日降水量：	31.8mm
年蒸发量：	1987.3mm
年平均气压：	900.8hpa
年平均相对湿度：	53 %
最小相对湿度：	0

最大冻土厚度:	78cm
年平均风速:	1.47m/s
年主导风向:	东北风 (NE)
年平均雷暴日数:	22.1天
年平均雾日数:	0.9天
年平均沙尘暴日数:	10.7天
年平均大风日数:	7.5天

4.1.3水文

4.1.3.1地表水

阿拉尔经济技术开发区属于塔里木河流域，塔里木河从阿拉尔市区南部自西南向东北流过。塔里木河是我国最大的内陆河，由阿克苏河、叶尔羌河、和田河汇合而成，全长1321km，流域面积约35万km²，塔里木河多年平均径流量为49.8亿m³。多年平均流量为157.9m³/s。塔里木河年径流量变化大，年较差较小。塔里木河多年平均含沙量为4.3kg/m³，洪水期含沙量6.5kg/m³，枯水期含沙量0.42kg/m³。

阿拉尔地区属于兵团第一师塔里木灌区，灌区以塔河为界分为塔南灌区和塔北两个灌区，由塔里木拦河闸枢纽引阿克苏河水。阿克苏河是塔里木河上最大的源流，上游主要支流为库玛拉克河和托什干河，两河均发源于吉尔吉斯坦，于西大桥上游汇流后，称为阿克苏河，流至肖夹克汇入塔里木河。阿克苏河在西大桥水文站以下分为老大河和新大河，新大河承接多浪渠余水后经塔里木拦河闸，将河水一分为三：一股经塔北干渠入塔北灌区，一股经南干渠入塔南灌区，洪水则经塔里木河泄入塔河。

塔里木灌区年总引水量（分配水量）为15.1435×10⁸m³。塔北灌区的年总引水量（分配水量）为6.056亿m³。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一千渠、塔北二千渠输水进入灌区。

塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容1.8×10⁸m³）、胜利水库（库容1.08×10⁸m³）蓄水调节，由塔南一千渠、塔南二千渠输水进入灌区。塔南灌区由拦河闸南岸引水，通过塔南总干渠输水，经上游水库（库容1.8亿m³）、胜利水库（库容1.08亿m³）蓄水调节，由塔南一千渠、塔南二千渠输水进入灌区。塔北灌区由拦河闸北岸引水，通过塔北总干渠输水，经多浪水库调节，由塔北一千渠、塔北二千渠输水进入灌区。

阿拉尔市境内有三座大型水库，分别为：胜利水库（库容1.08亿m³）、多浪水库（库容1.2亿m³）、上游水库（库容1.8亿m³）。这三座水库属引入式水库，都引蓄阿克苏河地表水，蓄水量可以调控，水量充沛。

胜利水库位于上游水库下游约23km处，中心地理坐标东经 $81^{\circ}3'15.80''$ 、北纬 $40^{\circ}28'35.25''$ ，由上游水库放水渠注入形成“长藤结瓜”式，两库联合运行。库容 1.08亿m^3 ，设计水位 1020.50m ，淹没面积 51.60km^2 ，坝线长 15.26km ，坝顶高程 1022.0m ，坝型采用均质土坝，坝前设防浪土缓坡。据统计资料分析，胜利水库年引水量 6.31亿m^3 ，出库 5.65亿m^3 ，蒸发渗漏损失 0.66亿m^3 ，放水闸设计流量 $78\text{m}^3/\text{s}$ ，下接塔南一干渠进入灌区。

多浪水库位于阿拉尔市以西约50km处，地理坐标东经 $80^{\circ}43' \sim 80^{\circ}49'$ ，北纬 $40^{\circ}48' \sim 40^{\circ}51'$ 之间，地属阿克苏市境内。水库总库容 1.2亿m^3 ，调节水量约 4.5亿m^3 ，属大（2）型平原水库，其运行方式为冬蓄春灌，秋蓄冬灌。多浪水库由塔里木拦河闸引阿克苏河水，担负着塔里木北灌区5个农牧团场75万亩的耕地灌溉和近6万人的生活用水任务，是以灌溉为主，兼顾发电、生活供水、渔业、旅游等综合利用的水库，对塔里木北灌区工农业生产的发展，经济振兴、生态保护有着十分重要的意义，是塔北灌区工农业生产的生命线。

4.1.3.2地下水

阿拉尔市及市区周边区域地处塔里木河上游的冲积、洪积平原上，潜水含水层，地下水位埋深小于 3.0m ，其变幅达 1.5m 。水质矿化度 1g/L 左右，单井涌水量 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

阿拉尔市及附近区域地下水受上游地下水径流补给、塔里木河地表水补给和农田灌溉水补给为主，降雨补给微弱；地下水径流以水平径流为主，垂直径流微弱，水力坡度 $1/1000$ 左右，地下水径流缓慢，地下水径流方向受区域地形影响，地下水径流方向为西北向东南径流；地下水排泄远离塔里木河区域主要以潜水蒸发、植物蒸腾为主，塔河两岸区域为向塔里木河径流排泄和向下游地区径流排泄为主。

（1）水文地质条件

区域水文地质条件较为复杂，且缺乏地表径流，地表水主要有灌区灌溉引水、南边水库及南部塔里木河。地下水主要来源为这三部分水的侧向渗透及垂直渗透补给。地下水埋藏类型基本属潜水，地形平缓，含水层岩性为粉细砂，水力坡降小，地下水径流缓慢，水循环强度弱。

测区地层有着深厚的第四系冲积层厚度约 800m ，下伏基底为第三系地层，因此第四系地层为主要的含水层。含水岩性为细砂、粉砂，较纯净、均粒、透水性较好，富水程度中等，推算单井涌水量 $1.5\text{--}2.5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，渗透系数 $2.5\text{--}9.9\text{m}/\text{d}$ 。区域内潜水埋深一般在 $1.5\text{--}2.5\text{m}$ 左右，最深达 3.0m 。本区属大陆性荒漠干旱气候，受荒漠气候的影响，潜水矿化度一般都比较高，如果有低矿化度的河水或灌溉水渗入补给潜水，由于两者比重不同，比重小的淡水就像油浮在水面上一样，在比重较大的矿化水之上，形成透镜体，测区中部及东南部此现象表现较明显，区域内潜

水受地表灌溉水和侧向塔河的影响，矿化度明显从上至下逐渐增大，并且无明显的隔水层。又由于地下水补给径流条件差，加之强烈的蒸发作用，矿化度上部一般在2-3g/l之间，最大达5g/l，且随深度增加而增大。水化学类型一般为 $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$ 型，为弱碱性咸水和盐水。

项目区区域属塔里木河冲积平原地貌类型，由南向北表现为河漫滩地、河阶台地及北部沙漠风蚀带三个地貌单元，由于长期受河流冲击和风蚀风积作用，地面切割及风沙堆积明显，洪沟发育沙包密布，大区地形基本平坦，零星分布着闭合性碟形洼地，总的地形由西北向东南倾斜，自然坡降1/2000-1/3000，海拔1009-1014m。

项目区域年降水量极为稀少，多年平均降水量为42.4mm，多集中在6-8月份，占全年降水量的60%，冬季降水稀少。最大一日降水量42.4mm，发生在1974年6月24日，相当于多年平均降水量。多年平均蒸发量为1987.3mm。

本项目所在区域地下水潜水补给来源主要为：

- 1) 周边农灌区引水灌溉的融滤水补给；
- 2) 塔河侧渗地下径流补给。

项目区潜水的水力坡降为1/1000-1/3000，与地形坡降有一定的差异，地形平缓，无切割较深的沟谷，径流强度弱，水循环交替迟缓，不利于地下水的排泄，较易于地表土层盐分的积累。强烈的蒸发、蒸腾是规划区域的地下水潜水的主要排泄途径，其次是向东南下游邻区径流排泄，另外的一个排泄途径是通过排渠排泄。

4.1.4地形、地貌和地质

阿拉尔地区地势自西北向东南倾斜，海拔高程997m-1047m，地形平坦，地面纵坡1/2000-1/3000。阿拉尔市区北部与山前洪积平原末端毗连，南临塔里木河，为一顺河走向发育的近代冲积平原，主要由河谷冲积阶地组成，属侵蚀堆积地貌。按其成因形态可分为冲积平原和风成沙丘，冲积平原可分为由河谷孕育的两级阶地，其中一级阶地在河漫滩出现，分布不连续，主要分布在市区东部和塔里木河沿岸一线，与二级阶地高差0.8m-1.5m。二级阶地位于一级阶地北侧，它们以陡坡形式连接。二级阶地高出河床3m-4m左右，分布连续广泛，为阿拉尔市区主要耕地和建筑范围。

阿拉尔市地处塔里木盆地边缘，塔里木冲积平原二级阶地上，地质构造属天山地槽褶皱带过渡的山前拗陷。地表由塔里木河冲积堆积而成。地层分布深厚的第四纪沉积物，岩性以粉细砂和砂性土为主，厚度由几十厘米到2米不等，表层以下为极细砂和粉砂，夹带不连续、厚度不等的亚粘土和亚砂土层。基岩埋藏较深，断裂褶皱不发育，地质构造相对稳定。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）确定本区地震动峰值加速度0.05g，对应地震基本烈度为Ⅵ度，区域构造稳定性较好。

4.1.5区域土地利用现状

第一师阿拉尔市现有土地面积6931.12km²，其中：耕地17.65万hm²，园地6.08万hm²，林地11.63万hm²，草地3.39万hm²，城镇村及工矿用地1.41万hm²，交通运输用地0.89万hm²，水域及水利设施用地10.24万hm²，其他土地18.02万hm²。分别占土地总面积的25.2%、8.8%、16.8%、4.9%、2.0%、1.3%、14.8%和26.0%。温宿县野生动植物资源丰富。被列为国家保护的珍稀野生动物有马鹿、雪豹、扫雪、黑鹳、猓狍、天鹅等。禽类有19目，40科，161种。乔木有云杉、桦树、白腊、杨树、胡杨等10多种。灌木有高山柳、天山花椒、野蔷薇、新疆园柏等100余种。植物有高等植物4门，59科，382种；野生药用植物有手掌参、党参、黄芪、黄精、甘草、麻黄草、独活、当归、雪莲等200多种；牧草有200多种。

项目区附近由于大量人为活动开发已无大型野生动物活动，区域现状野生动物以鸟类、爬行动物和啮齿类动物为主，动物种类和数量较少。

4.2大气环境现状调查与评价

根据项目的具体位置和当地的气象、地形以及当地的实际情况，按照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）的要求，优先引用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报数据。本项目环境空气质量基本污染物数据选择新疆维吾尔自治区阿克苏生态环境监测站2023年1月公布的《2022年阿克苏地区各县（市）环境空气质量状况》中离本项目最近的阿瓦提县2022年的监测数据。特征污染物NH₃、H₂S采用新疆国科检测有限公司对项目区域现场的监测数据。

4.2.1大气环境质量现状调查

4.2.1.1监测项目及分析方法

环境空气质量监测项目为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NH₃、H₂S。各项目的采样及分析方法均按国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》中的有关规定执行。见表 5.2-1。

表5.2-1 大气监测采样及分析方法

编号	项目名称	方法来源	分析方法	最低检出浓度 (mg/m ³)
1	SO ₂	HJ482-2009	盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	0.010
2	NO ₂	HJ479-2009	盐酸萘乙二胺分光光度法	0.006

3	PM ₁₀	HJ618-2011	重量法	0.01
4	PM _{2.5}	HJ618-2011	重量法	0.01
5	CO	HJ618-2011	空气质量一氧化碳的测定	4
6	O ₃	HJ618-2011	环境空气抽样的测定	0.16
7	NH ₃	HJ533-2009	氨的测定纳氏试剂分光光度法	0.01
8	H ₂ S	GB11742-1989	亚甲基蓝分光光度法	0.003

4.2.1.2 监测时段

基本大气数据SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃引用《2022年阿克苏地区各县（市）环境空气质量状况》中离本项目最近的阿瓦提县2022年的监测数据，特征污染物NH₃、H₂S监测时段为2023年12月07日至2023年12月09日。

4.2.1.3 大气环境质量现状评价

4.2.1.3.1 评价标准

环境空气中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012），H₂S、NH₃采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D“表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值”1h平均浓度。详细标准值见下表。

表5.2-2 环境空气质量标准（mg/m³）（二级）

污染物	SO ₂			NO ₂			PM ₁₀	
取值时	小时平均	日平均	年平均	小时平均	日平均	年平均	日平均	年平均
浓度限值	0.50	0.15	0.06	0.2	0.08	0.04	0.15	0.07
污染物	O ₃			CO			PM _{2.5}	
取值时	日最大8小时平均		小时平均	小时平均	日平均		日平均	年平均
浓度限值	0.16		0.2	10	4		0.075	0.035
污染物	NH ₃					H ₂ S		
取值时	小时平均					小时平均		
浓度限值	0.2					0.01		

4.2.1.3.2 评价方法

采用占标率进行评价，公式为：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中，P_i—第i个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i—第i个污染物的浓度，mg/m³（标准状态）；

C_{0i}—第i个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³（标准状态）。

4.2.1.3.4 评价结果及结论

根据公布的结果，2022年阿瓦提县达标天数为50.3%，环境空气质量情况如下：
项目所在区域达标判定区域2022年空气质量达标区判定结果详见下表。

表5.2-3 2022年阿克苏阿瓦提县空气环境质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	200	70	244.29	1.44	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	53	35	160.00	0.60	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	10.00	-	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	60.00	-	达标
CO	第95百分位数日平均浓度	700	4000	22.50	-	达标
O ₃	第90百分位数8小时平均浓度	82	160	59.38	-	达标

从上表的分析结果可知，区域SO₂、NO₂年平均、CO第95百分位数日平均及O₃第90百分位数日平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准要求；PM_{2.5}、PM₁₀的年平均浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，区域为非达标区域。阿克苏阿瓦提县PM₁₀及PM_{2.5}占标率高主要是由当地降雨量少、沙尘污染造成的。

本项目所在区域为非达标区域。根据“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）”，对于基准年城市环境质量PM_{2.5}/PM₁₀年均值比值小于0.5的不达标城市，对于二级或三级评价项目，不需进一步预测与叠加分析，在开展相应污染源调查、现状环境质量调查等工作后，符合相应规范及要求的条件下，可认为大气环境影响可接受。因此，可不提供颗粒物区域消减方案；各污染物长期、短期浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。项目所在区域PM_{2.5}/PM₁₀年均值比值>0.5，不属于规定中要求的城市。本项目大气环境影响在各环保设施正常运行的情况下，对周围环境及各环境敏感点的影响是可以接受。

4.2.3特征污染物现状监测及评价

根据本项目污染源的特征，选取特征因子NH₃、H₂S、臭气浓度作为本项目的特征污染物。

(1) 数据来源

本次特征污染因子评价（NH₃、H₂S、臭气浓度）采用新疆国科检测有限公司2023年12月07

日至2023年12月13日对项目区现场监测数据，连续监测7d，监测结果详见下表。

(2) 监测点位、采样频率及采样时间

监测点位：项目所在地及厂址下风向。

采样时间：采样时间为2023年12月07日-2023年12月13日。

采样频率（小时值）：连续监测7天，每天4次，每次采样时间不低于45min。

(3) 监测项目、采样及分析方法

监测项目：NH₃、H₂S、臭气浓度，同时观测风向、风速、温度等气象数据。

采样及分析方法：所用的采样及分析方法按照国家规范执行，具体见表4.3-3。

表4.3-3 监测分析方法

序号	名称	分析方法
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ533-2009）
2	硫化氢	《空气与废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007年）亚甲基蓝分光光度法3.1.11（2）
3	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T14675-1993）

(4) 评价标准

NH₃、H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》附录D表D.1中一小时平均值浓度。

(5) 监测结果分析

大气环境现状监测结果见表 4.3-4。

表4.2-5 特征污染物监测结果

采样日期	采样时间	监测点位	氨	臭气浓度	硫化氢
			检测结果 mg/m ³	检测结果（无量纲）	检测结果 mg/m ³
2023.12.07	1	项目区域	0.02	<10	<0.005
	2		0.02	<10	<0.005
	3		0.2	<10	<0.005
	4		0.2	<10	<0.005
	1	厂址下风向 100m	0.3	<10	<0.005
	2		0.4	<10	<0.005
	3		0.4	<10	<0.005
	4		0.4	<10	<0.005
2023.12.08	1	项目区域	0.02	<10	<0.005
	2		0.02	<10	<0.005
	3		0.2	<10	<0.005
	1		0.2	<10	<0.005

	2	厂址下风向 100m	0.3	<10	<0.005
	3		0.4	<10	<0.005
	4		0.4	<10	<0.005
	1		0.4	<10	<0.005
2023.12.09	1	项目区域	0.02	<10	<0.005
	2		0.02	<10	<0.005
	3		0.2	<10	<0.005
	4		0.2	<10	<0.005
	1	厂址下风向 100m	0.4	<10	<0.005
	2		0.3	<10	<0.005
	3		0.4	<10	<0.005
	4		0.4	<10	<0.005
2023.12.10	1	项目区域	0.02	<10	<0.005
	2		0.02	<10	<0.005
	3		0.2	<10	<0.005
	4		0.2	<10	<0.005
	1	厂址下风向 100m	0.3	<10	<0.005
	2		0.4	<10	<0.005
	3		0.5	<10	<0.005
	4		0.4	<10	<0.005
2023.12.11	1	项目区域	0.02	<10	<0.005
	2		0.02	<10	<0.005
	3		0.2	<10	<0.005
	4		0.2	<10	<0.005
	1	厂址下风向 100m	0.4	<10	<0.005
	2		0.4	<10	<0.005
	3		0.4	<10	<0.005
	4		0.5	<10	<0.005
2023.12.12	1	项目区域	0.02	<10	<0.005
	2		0.02	<10	<0.005
	3		0.2	<10	<0.005
	4		0.2	<10	<0.005
	1	厂址下风向 100m	0.4	<10	<0.005
	2		0.4	<10	<0.005
	3		0.5	<10	<0.005
	4		0.4	<10	<0.005
2023.12.13	1	项目区域	0.02	<10	<0.005
	2		0.02	<10	<0.005

	3		0.2	<10	<0.005
	4		0.2	<10	<0.005
	1	厂址下风向 100m	0.4	<10	<0.005
	2		0.4	<10	<0.005
	3		0.5	<10	<0.005
	4		0.4	<10	<0.005
超标率			0	0	0
超标倍数			0	0	0
达标情况			达标	达标	达标

从上表的分析结果可知，项目区NH₃、H₂S浓度监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的参考浓度限值标准。

4.2地表水环境质量现状调查与评价

本项目无废水外排，项目区产生混合粪污水全部进行好氧发酵制成有机肥，项目废水排放与区域地表水体关联不大，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）有关评价等级确定的规定，地表水环境评价工作等级为三级 B，故本次评价不对区域地表水环境情况开展调查与评价。

4.2.1地下水环境质量现状调查与评价

4.2.1.1数据来源

本次评价采用新疆国科检测有限公司于2023年12月09日对项目区上游、项目厂区内、项目区下游共三口井的水质监测地下水数据来分析、说明评价区域地下水环境质量现状。其监测结果如下。具体监测数据如下。

4.2.1.2监测点位、采样频率及采样时间

采样时间及频率：2023年12月09日，监测1天，每天取样1次。

监测点位：本项目共设3个地下水水质监测点，监测点位见下表。

表5.3-1地下水监测点位统计表

序号	点位	坐标	埋深（m）
1#	项目区厂区内	E80°26'17.235", N41°21'40.947"	80
2#	项目区上游	E80°26'49.321", N41°22'10.278"	120
3#	项目区下游	E80°26'51.503", N41°21'27.128"	120

4.2.1.3监测项目、采样及分析方法

监测项目：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐

氮、挥发性酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、六价铬、氟化物、砷、汞、铅、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数。

监测依据见表 4.3-11。

表4.3-11 地下水监测分析方法

序号	监测项目	分析方法
1	水温	《水质 水温的测定 温度计或者颠倒温度计测定法》（GB13195-1991）
2	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（HJ1147-2020）
3	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB7477-1987）
4	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
5	硝酸盐氮	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
6	亚硝酸盐氮	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
7	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）
8	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）
9	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
10	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
11	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（GB 7467-1987）
12	铅	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）石墨炉原子吸收法 3.4.16(5)
13	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
14	镉	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）石墨炉原子吸收法 3.4.7（4）
15	铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911-1989）
16	锰	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》（GB 11911-1989）
17	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006
18	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法》（GB/T5750.7-2006 1.1）
19	硫酸盐	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
20	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》（HJ 84-2016）
21	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）多管发酵法 5.2.5（1）
22	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平板计数法》（HJ1000-2018）
23	钾	《水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、K ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》（HT 812-2016）
24	钠	《水质 可溶性阳离子（Li ⁺ 、K ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定离子色谱法》

		(HT 812-2016)
25	钙	《水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、K ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 (HT 812-2016)
26	镁	《水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、K ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》 (HT 812-2016)
27	碳酸根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002) 点位滴定法
28	重碳酸根	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002) 点位滴定法
29	石油类	

4.2.1.4 现状监测结果

地下水监测及评价统计结果，见下表。

表5.3-2 评价区域地下水水质监测结果单位：mg/L (pH除外)

序号	监测项目	单位	单位	监测点位及结果			Pi (max)
		标准值		6#: 上游地下水井 (E: 80.3839365° , N: 40.3842293°)	7#: 中游地下水井 (E80.3839365° , N: 40.3447676°)	8#: 下游地下水井 (E80.3845282° , N: 40.3513448°)	
1	水温	-	-	15.4	15.5	15.5	
2	pH	6.5-8.5	无纲量	7.3	7.2	7.3	-
3	氨氮 (以N计)	≤0.5	mg/L	0.393	0.402	0.411	0.9300
4	耗氧量	≤3.0	mg/L	2.1	2.0	1.8	0.6667
5	总硬度	≤450	mg/L	402	342	315	0.8689
6	氯化物	≤250	mg/L	145	142	123	0.7560
7	硝酸盐 (以N计)	≤20.0	mg/L	1.25	1.32	1.19	0.0310
8	亚硝酸盐 (以N计)	≤1.00	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
9	硫酸盐	≤250	mg/L	175	177	173	0.6320
10	钙离子	-	mg/L	38.1	33.1	35.6	-
11	钠离子	≤200	mg/L	191	191	183	0.6500
12	镁离子	-	mg/L	20.9	22.7	22.4	-
13	钾离子	-	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	-
14	碳酸根离子	-	mg/L	<5	<5	<5	-
15	重碳酸盐	-	mg/L	150	150	150	-
16	细菌总数	≤100	mg/L	25	40	15	0.3000
17	溶解性总固体	≤1000	mg/L	502	487	425	0.8040
18	氟化物	≤1.0	mg/L	0.50	0.25	0.50	0.5000
19	挥发酚	≤0.002	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.1500
20	总大肠菌群	≤3.0	mg/L	未检出	未检出	未检出	-
21	氰化物	≤0.05	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.0800

22	六价铬	≤0.05	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	0.0800
23	锰	≤0.10	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.5000
24	铁	≤0.3	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.1667
25	镉	≤0.005	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	1.0000
26	铅	≤0.01	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	1.0000
27	汞	≤0.001	mg/L	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.0400
28	砷	≤0.01	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0300

从上表可见，项目区域3个监测点地下水各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）Ⅲ类及以上标准要求。水位调查点布设在评价区域范围内，其取水全部为潜水含水层中的地下水。从地下水调查成果表中可以看出，调查评价区内地下水水位在3~4m范围内，地下埋深在11~12m范围内。

4.3 声环境质量现状调查与评价

本次声环境质量评价采用新疆国科检测有限公司于2023年12月07日至2023年12月08对项目区现场监测数据，噪声监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定。

4.3.1 监测布点

根据项目声源特点及评价区域环境特征在厂界周边布设4个声监测点，监测因子为连续等效连续A声级 $L_{eq}(A)$ 。

4.3.2 测量仪器、测量条件、测量方法

测量仪器：测量仪器采用多功能声级计进行测量。

测量条件、测量方法：按《环境监测技术规范》（噪声部分）和《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行。

4.3.3 监测方法

依照《声环境质量标准》（GB/3096-2008）和《环境监测技术规范》进行噪声监测。测量仪器：AWA6228型噪声统计分析仪，监测时间为2023年12月07日至2023年12月08日昼间、夜间。

4.3.4 监测气象条件

2023年12月07日：天气晴，风速0.6-1.8m/s，风向东风；

2023年12月08日：天气晴，风速1.2-2.3m/s，风向东风。能够保证噪声监测数据的有效性。

4.3.5 评价标准

根据《声环境质量标准》（GB/3096-2008），项目所在区域属2类标准适用区。

本次声环境质量评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间60dB（A）、夜间50dB（A），详见下表。

表3-9 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB(A)

适用区	昼间	夜间
2	60	50

4.3.5噪声监测及评价结果

噪声监测结果如下表所示。

表5.4-1环境噪声监测与评价结果单位：dB(A)

检测点位	检测结果				标准限值	
	2023.12.07		2023.12.08			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m 处	50.1	46.1	50.3	46.9	60	50
N2 厂界南侧外 1m 处	49.2	46.3	49.3	46.8		
N3 厂界西侧外 1m 处	50.4	45.5	50.2	46.6		
N4 厂界北侧外 1m 处	50.6	46.4	50.4	46.0		

备注：噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。

可以看出：各监测点位的噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目区的声环境质量良好。

4.4土壤环境质量现状调查与评价

4.4.1监测点位设置

本次环境影响评价采用新疆国科检测有限公司于2023年12月10日对评价区域的土壤环境进行了现状监测。

根据土壤导则要求，本次监测在项目区占地范围内取三个土壤表层样，设置5个土壤监测点位，其中厂区内设置3个监测点位，厂区外设置2个监测点位。

采样表层土壤，采样深度20cm。

4.4.2监测项目

选取pH、镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌、六六六（四种异构体总量）、滴滴涕（四种衍生物总量）进行监测。

4.4.3采样分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定要求执行。

4.4.4评价标准

本项目执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）对畜禽养殖场、养殖小区土壤环境质量评价指标限值。

4.4.5监测结果与结论

土壤监测及评价统计结果，见下表。

表5.5-1土壤监测结果

序号	检测项目	单位	监测点位					标准值	最大值	检出率 (%)	超标率 (%)
			1# 积粪区	2# 粪池附近	3#放养猪 活动地	4#果园地	5#厂界外南侧 200m处				
1	砷	mg/kg	10.3	10.6	9.96	10.7	10.7	40	10.7	100	0
2	铅	mg/kg	18	22	20	17	21	500	22	100	0
3	汞	mg/kg	0.194	0.200	0.202	0.201	0.216	1.5	0.216	100	0
4	镉	mg/kg	0.20	0.20	0.25	0.22	0.06	1	0.25	100	0
5	铜	mg/kg	24	23	20	19	19	400	24	100	0
6	镍	mg/kg	41	40	31	38	41	200	41	100	0
7	六价铬	mg/kg	0.6	0.7	0.6	0.5	0.7	300	0.7	100	0
8	锌	mg/kg	72	73	69	72	73	500	73	100	0
9	pH	无量纲	8.0	8.13	7.96	8.15	8.04	-	8.13	100	-
10	六六六	α -六六六	mg/kg	$<0.49 \times 10^{-4}$	$<0.49 \times 10^{-4}$	$<0.49 \times 10^{-4}$	$<0.49 \times 10^{-4}$	1.0	$<0.49 \times 10^{-4}$	100	-
		β -六六六	mg/kg	$<0.80 \times 10^{-4}$	$<0.80 \times 10^{-4}$	$<0.80 \times 10^{-4}$	$<0.80 \times 10^{-4}$		$<0.80 \times 10^{-4}$	100	-
		γ -六六六	mg/kg	$<0.74 \times 10^{-4}$	$<0.74 \times 10^{-4}$	$<0.74 \times 10^{-4}$	$<0.74 \times 10^{-4}$		$<0.74 \times 10^{-4}$	100	-
		δ -六六六	mg/kg	$<0.18 \times 10^{-3}$	$<0.18 \times 10^{-3}$	$<0.18 \times 10^{-3}$	$<0.18 \times 10^{-3}$		$<0.18 \times 10^{-3}$	100	-
11	滴滴涕	p p'-DDT	mg/kg	$<0.17 \times 10^{-3}$	$<0.17 \times 10^{-3}$	$<0.17 \times 10^{-3}$	$<0.17 \times 10^{-3}$	1.0	$<0.17 \times 10^{-3}$	100	-
		p p'-DDT	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$		$<1.90 \times 10^{-3}$	100	-
		p p'-DDE	mg/kg	$<0.48 \times 10^{-3}$	$<0.48 \times 10^{-3}$	$<0.48 \times 10^{-3}$	$<0.48 \times 10^{-3}$		$<0.48 \times 10^{-3}$	100	-
		p p'-DDD	mg/kg	$<4.87 \times 10^{-3}$	$<4.87 \times 10^{-3}$	$<4.87 \times 10^{-3}$	$<4.87 \times 10^{-3}$		$<4.87 \times 10^{-3}$	100	-

					4.87×10^{-3}	4.87×10^{-3}	4.87×10^{-3}					
--	--	--	--	--	----------------------	----------------------	----------------------	--	--	--	--	--

由表3-12 可以看出：各监测点位的土壤监测结果均低于标准值，最大占标率均小于100%。建设用地土壤中污染物含量低于风险筛选值的，建设用地土壤环境风险一般情况下可以忽略。

4.5生态环境质量现状调查与评价

4.5.1项目区生态功能区划

根据《新疆维吾尔自治区生态功能区划》，项目区位于Ⅳ塔里木盆地暖温荒漠及绿洲农业生态区-Ⅳ1塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区，本项目评价区域生态功能区的主要生态服务功能、生态敏感因子、主要生态问题和主要保护目标见下表。

表2.5-1 项目所属区域生态功能区划分情况

类别	名称
生态区	Ⅳ兵团塔里木盆地暖温带极干旱沙漠、戈壁及绿洲农业生态区
生态亚区	Ⅳ1一、二、三师塔里木盆地西部、北部荒漠及绿洲农业生态亚区
生态功能区	56. 阿克苏河冲击平原荒漠—绿洲农业生态功能区

表2.5-2 项目所属区域生态功能区内容表

名称	56. 阿克苏河冲击平原荒漠—绿洲农业生态功能区
隶属行政区	阿克苏市，温宿县，阿瓦提县，柯坪县
主要生态服务功能	农产品生产、人居环境、荒漠化控制、塔里木河水源补给
主要生态环境问题	水资源浪费、土壤盐渍化严重、盲目开荒、土壤环境质量下降、向塔里木河输水减少、输出农排水增多
生态敏感因子敏感程度	生物多样性和生境中度敏感、不敏感，土壤侵蚀不敏感，土地沙漠化、土壤盐渍化高度敏感、不敏感
主要保护目标	保护农田、保护河流水质，保护荒漠植被、保护城镇人居环境，保护土壤环境质量
主要保护措施	降低灌溉定额、大力开发地下水、完善防护林体系、减少向塔里木河的农排水、防治农药地膜污染、防治城市工业污染
主要发展方向	发展优质高效农牧业和林果业，建设国家级优质棉基地和新疆粮食基地

4.5.2区域植被现状调查

依据《中国植被区划图》，依据中国植被区划图，开发区所在区域属于干旱荒漠带-暖温带荒漠区域-暖温带西部极端干旱灌木、半灌木荒漠地带-塔里木盆地裸露荒漠、稀疏灌木、半灌木荒漠区。

区域未利用的荒地自然植物区系单一，且种类较少。但由于开发区受区域农业大水灌溉和渠道防渗落后的影响，地下水埋深浅，因此区域陆生植物生长状况较好，植被覆盖度较高。区域陆生植物主要有猪毛菜、盐爪、骆驼刺、多枝怪柳、碱蓬等植被。在局部地势较低、水分条件较好的地区生长有芦苇。植物群落高度一般15-30cm，覆盖度30%左右，鲜草产量约2500kg/hm²。

4.5.3区域土地利用现状调查

项目周边均为园地，主要种植枣树、杏树、核桃等粮食作物和经济作物。土壤类型主要为砂质土，并伴有盐土、盐化和草甸土等，土壤盐分含量较大。

4.5.4野生动物现状调查

根据中国动物地理区划（张荣祖，1997，1999），据调查结合资料记载，区域分布有野生动52种，隶属于11目23科。爬行类有1目4科11种，鸟类有8目17科35种，哺乳类有2目2科6种。受人工活动的因素影响，野生动物的种类和数量很少，目前项目区内陆生动物主要有麻雀、野兔、黄鼠、老鼠、蜥蜴等小型野生动物。目前评价区内动物种类均为常见物种，未见国家级、省级重点保护野生动物。据现场调查与查阅资料，厂址周边区域无重点保护动物，植物分布。

4.5.5土地沙化现状调查

本项目位于阿拉尔经济技术开发区范围内，阿拉尔，毗邻中国第一大沙漠-塔克拉玛干大沙漠，被誉为“沙漠之门”，是历史悠久的农垦地。阿拉尔原是一片人迹罕至的万古荒原，1957年新疆生产建设兵团第一师奉命进驻阿拉尔屯垦戍边。广大军垦战士披荆斩棘，艰苦创业，开垦良田120万余亩，兴建了10个农牧团场，被誉为“塞外江南”，创造了人进沙退、人造绿洲的旷世奇迹。阿拉尔这座从荒漠戈壁上崛起的军垦城市，已从荒凉的村庄变身为现代化新城。

阿拉尔充分发挥中国三大内陆河交汇的独特的“绿岛”优势，创建中国人均绿地第一的绿色生态旅游城市。曾经阿拉尔的刮“黄风”是大家“习惯了”的天气，然而这些年，通过实施退耕还林等工程，有效改善了区域生态环境，同时还引进抗碱耐旱的四翅滨藜，营造万亩防沙治沙四翅滨藜“灌木饲料”林。随着塔河沿岸防护林网的面积不断增加，当地风沙侵袭、土壤沙化等情况得到了有效遏制，灾害天气对阿拉尔生态的威胁也大幅降低。

根据《关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》（环办生态〔2017〕48号），项目区不涉及塔里木河流域土地沙化防控与生物多样性维护生态保护红线区，符合生态保护红线的相关要求。项目区未利用地现状为荒草地，地表生长芦苇、骆驼刺、多枝怪柳、碱蒿等植被，植被覆盖度15%左右。

4.5.6水土流失现状、水土流失重点治理区和预防区现状调查

水土流失重点预防区域指水土流失潜在危险较大的区域，水土流失重点治理区指水土流失严重的区域。根据《关于印发兵团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》，共划分了2个国家级水土流失重点预防区，5个兵团级重点治理区，2个兵团级重点预防区。其中，

国家级水土流失重点预防区域面积10927km²，包括塔里木河国家级水土流失重点预防区、天山北坡国家级水土流失重点预防区；重点预防区域面积4868km²，包括天山山区重点预防区、塔里木河中上游重点预防区；重点治理区面积19894km²，包括额尔齐斯河流域重点治理区、奎屯河-博尔塔拉河兵团级水土流失重点治理区、准噶尔盆地南缘兵团级水土流失重点治理区、伊犁河谷兵团级水土流失重点治理区、塔里木河流域兵团级水土流失重点治理区。

项目所在区域塔里木河流域兵团级水土流失重点治理区范围内。项目为畜牧养殖行业，根据《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）内容，项目敏感区不包括水土流失重点治理区，且项目采取了水土流失治理措施，不会加重区域水土流失。

水土流失成因：项目区地形平坦，地表裸露植被稀少，林草覆盖率较低，扰动后易引发侵蚀。从年降雨频率、平均风速、最大风速分析，具备发生侵蚀的条件。

水土流失现状：根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），结合项目区的地理位置、地形地貌、气候特征、河流特征、土壤、植被及周围环境特点等具体情况进行分析，该区域水土流失类型以中度风力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值取为2700t/hm²·a。根据现场调查及土壤侵蚀背景值，确定项目区容许土壤流失量取值为2200t/hm²·a。

5环境影响预测与分析

5.1施工期环境影响预测与分析

施工期产生的环境影响属短期、可恢复和局部的环境影响。因建筑施工的每个施工阶段所进行的内容和采用的机械设备不同，对周围环境要素产生的影响也不尽相同，建设单位须在施工过程中加强管理，采取相应有效的措施减轻施工期对环境的影响。

5.1.1施工期大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

施工期的大气污染物主要为各类扬尘，产生于厂区地表平整、土方挖掘、运输车辆的驶入、施工材料的运输和装卸、挖掘弃土的临时堆存引起的扬尘。

在厂区地表平整中，采取挖高填低、移挖作填措施，产生的土石方暂时不外运送。同时地基挖掘产生的弃土大部分将用于地基回填，少量弃土亦将用于厂区的绿化用土，不外排。厂区内弃土临时堆存，在一定风力条件下可产生二次扬尘，使周围环境空气中总悬浮颗粒物浓度升高。

由于工程建设需要运输建筑材料，运输车辆进出工地不可避免地将工地泥土带出，遗洒在车辆经过的路面，起风和在车辆通过时产生二次扬尘，污染周围大气环境。

无风天气时影响范围较小，有风天气时将会随着风力增大，影响到施工区外。此外，工地内物料运输车辆自工地驶出后，车轮沾带的泥土会使运输路线两侧扬尘量增加。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \frac{V}{5.68} \frac{W^{0.85}}{0.5} \frac{P^{0.75}}{0.5}$$

式中：Q-汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V-汽车速度，km/h；

W-汽车载重量，t；

P-道路表面粉尘量，kg/m²。

表5.1-1为一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位: kg/辆·km

P (车速)	0.1 (km/m ²)	0.1 (km/m ²)	0.1 (km/m ²)	0.1 (km/m ²)	0.1 (km/m ²)	0.1 (km/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1492	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,可使扬尘减少70%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果,结果表明实施每天洒水进行抑尘,可有效地控制施工扬尘,可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

表5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

单位		5	20	50	100
TSP小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此,限速行驶及保持路面清洁,同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘,由于施工需要,一些建材需露天堆放,一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中:Q-起尘量,kg/t·年;

V_{50} -距地面50m处风速,m/s;

V_0 -起尘风速,m/s;

W-尘粒含水率,%。

由此可见,这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关,因此,减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

(2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要,建筑材料需要露天堆放,部分施工作业点表层土壤需要人工开挖且临时堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算:

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中:Q-起尘量,kg/吨·年;

V_{50} -距离地面50处风速,m/s;

V_0 -起尘风速, m/s;

W-尘粒的含水率, %。

起尘风速与粒径和含水率有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件也有关, 与粉尘本身的沉降速度有关。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料, 在一般气象条件下, 平均风速2~3m/s的情况下, 建筑工地内TSP浓度为其上风向对照点的2.0~2.5倍, 建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m, 影响范围内TSP浓度平均值可达0.49mg/m³, 是上风向对照点的1.5倍, 相当于《环境空气质量标准》及修改单TSP日均浓度二级标准值的1.6倍。围栏对减少施工扬尘污染有一定作用, 当有围栏时同等条件下其影响距离可缩短40%。

综上所述, 在正常工况下, 施工作业的扬尘影响范围一般都在距离施工现场100m之内, 根据对一些施工现场的检测结果, 距离施工现场100m处, 施工粉尘的浓度约在0.12~0.79mg/m³之间。浓度影响随风速的变化而变化, 总的趋势是小风、静风天气作业时, 影响范围小, 大风天作业时污染较大, 对500m外的环境空气影响很小。

根据现状调查本项目1.0km内无集中居民居住区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感点, 施工期扬尘对外环境影响小, 随着施工期结束, 施工扬尘影响将会消失。

(3) 汽车尾气

施工废气主要来源于各种燃油机械的废气排放以及运输车辆产生的尾气, 污染物有SO₂、NO_x、CO等。

燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有CO、碳氢化合物和氮氧化物等。据有关单位在市政施工现场的测试结果表明: 氮氧化物的浓度可达150μm/m³, 其影响范围在下风向200m范围内。由于废气排放源分散, 排放量不大, 场区评价范围无环境敏感点, 不构成主要大气污染源, 对环境影响较小。

5.1.2 施工期噪声环境影响分析

(1) 施工期噪声源

噪声主要来自施工中各类施工机械, 主要如运输汽车、推土机、挖掘机、工程钻机、振捣棒、电锯等; 此外, 室内装修也会产生噪声。建设施工阶段的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。经类比调查得到常用施工机械作业时产生的声压级范围详见表3-10。

(2) 噪声预测模式

为了反映施工噪声对施工现场及周围环境的最大影响, 假设不存在任何声屏障, 对于施工

期间的噪声源的预测，通常视为点源预测计算。根据点声源衰减模式，可以估算出离声源不同距离敏感区的噪声值，点声源预测模式如下

由于各施工阶段均有大量设备交互作业，设备在施工场地内的位置、使用率有较大变化，因此，无法准确预测出不同施工阶段的达标距离。假设各施工机械处于距离敏感点或场界最近的施工地点进行单独施工时，对各施工机械产生的噪声到达敏感点及场界的噪声影响值进行预测。

施工器械噪声预测模式如下：

$$L_{A1}=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中：r、r₀——距离噪声源的距离，m；

L_{A1}、L_A(r₀)——距离噪声源r、r₀处的A声级，dB(A)。

依据施工机械的噪声源强，不同机械在不同距离的噪声预测结果详见表 5.1-3。

$$L_p(r)=L_{p0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：L_p—距声源r米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{p0}—距声源r₀米处的参考声级，dB（A）；

r₀—L_{p0}噪声的测点距离（5m或1m），m；

ΔL—采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

噪声级的叠加公式如下：

$$L_{\Sigma}=10\log\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：L_Σ—某点的总声压级；

n—声源总数；

L_i—第i个噪声源在某一预测点处的声压级。

（3）声环境影响分析

施工期各种噪声源多为点声源，根据前述的预测方法和预测模式，考虑最不利情况对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到表5-4的预测结果。

表5-4建筑施工主要噪声源经距离衰减后噪声值

施工阶段	主要噪声源	声功率级	距声源距离			
			100	200	300	500
土石方阶段	推土机、挖掘机等	85-100	45-60	39-54	36-51	32-47
基础阶段	各种运输车辆	80-95	40-55	34-49	31-46	27-42
结构阶段	混凝土搅拌机	90-100	50-60	44-54	41-51	37-47
	混凝土振捣棒	85-100	45-60	39-54	36-51	32-47
装修阶段	无长时间操作的偶发声源	85-90	45-50	39-44	36-41	31-36

从表5-4可以看出，在施工现场100m范围内，除装修阶段外，施工其他阶段夜间噪声超出《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求，但是在100m-500m之间声级逐渐减小，并没有超标。项目夜间不施工，所以施工期噪声对周围环境影响较小。

5.1.4施工期固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

（1）建筑垃圾

主要为建筑边角料、碎砖头、废水泥、沉渣、废包装袋和废弃装修材料等。其一方面占用土地影响正常施工空间，另一方面也是造成扬尘和水体污染的重要污染源，本次环评要求该类固体废弃物统一收集后由当地环卫部门定期清运处理。

（2）生活垃圾

本工程平均施工人数为20人，工地生活垃圾按0.5kg（/人·d）计，产生量约为20kg/d，统一收集后由当地环卫部门清运处理。

（3）土方渣土

本工程项目猪舍和道路等需要垫高，全部施工过程中的挖土量可基本用于场区内平整场地，不产生弃土。

综上所述，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

5.1.5水土流失

项目建设不仅使地貌遭到破坏，施工场地周边局部形成较陡的边坡，且改变原有坡面现有的产汇流条件，同时形成新的坡面，若不注意施工场地及周边的防护、排水问题，极易造成水土流失。

产生水土流失主要表现在以下几个方面：

①施工中堆放土石方原材料，易产生水土流失。

②在工程开挖或填方大的地段，常造成开挖面及填方处边坡裸露，被雨水冲蚀，加重水土流失。

（1）水土流失侵蚀预测评价

①扰动原地貌、损坏土地面积

本工程对原地貌、土地和植被的扰动和损坏主要表现在工程永久占地引起的。

②预测方法

根据项目区土壤侵蚀的背景资料和工程建设的特点，项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，水土流失预测将采用专家预测和经验公式法，一方面要确定原土地利用条件下的水土流失背景；另一方面要通过相应的项目的调查、分析，确定本工程建设期和运营期再塑地貌的土壤侵蚀量，按照已确定的预测年限，逐年进行新增水土流失量预测。

计算公式如下：

$$W_i = \sum_i (F_i \times A_i \times P_i \times T_i)$$

式中：W_i—工程兴建时水土流失量（t）；

F_i—加速侵蚀面积（km²）；

A_i—加速侵蚀系数，本工程 A₁值取0.65-2.0；

P_i—原生地貌土壤侵蚀模数（t/km²·a）；

T_i—侵蚀时间（a）。

（2）水土流失预测结果及分析

扰动面积：本项目建设施工总占地面积为17894m²，全部为永久占地。

侵蚀模数：按照《侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）中给出的东北地区侵蚀模数200t/km²·a计算。工程施工期水土流失背景值见表5-5。

表5-5 施工期水土流失背景值

用地类型	工程占地面积 (km ²)	原生地貌侵蚀模 数 (t/km ² ·a)	加速侵蚀系数	流失时间 (a)	水土流失背景 值 (t/a)
新增占地	0.017894	200	0.65	0.5	2.3262

本项目水土流失主要是施工期间土石方开挖、填地基引起的，此时对地面扰动较大，水土流失表现为雨水冲刷和径流冲刷等。

根据施工期的扰动面积和实际流失面积，加速系数确定为2，将施工期扰动的面积新增水土流失量统计详见下表5-6。

表5-6 施工期扰动面积新增水土流失量预测结果

用地类型	评价面积 (km ²)	背景流失面 积 (km ²)	原生地貌侵蚀模 数 (t/km ² ·a)	加速侵蚀系 数	流失时间 (a)	水土流失背景 值 (t/a)
新增占地	0.079315	0.079315	200	2.0	1	7.1576

*注：施工期时间为12个月，根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)规定“施工期达到一个雨（风）季长度的，按一年计，不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算”，确定本项目施工期水土流失量的预测时段为1.0年。

根据上表将本项目施工期水土流失预测量统计详见表5-7。

表5-7 施工期水土流失变化统计表

用地类型	流失时间 (a)	预测水土流失量 (t)	背景流失量 (t)	增减量 (t)
永久占地	1.0	2.3262	7.1576	+4.8314

通过对本工程施工期水土流失的预测结果可以看出，由于施工期在一定程度上破坏了施工区原有地貌，使表层松散，抗水土侵蚀能力减弱，使土壤失去了原有固土防风能力，从而增加了一定的水土流失，在不采取任何防护措施情况下，在本工程建设期间，新增水土流失量为4.8314t。

本工程水土流失主要是施工期土石方开挖等引起的，此时对地面扰动较大，水土流失表现为雨水冲溅等。本工程由于有开挖和填方，同时，因工程结束工程区永久占地被固化，绿化区种植植被、一些水土保持设施也相继建成，所以营运期的水土侵蚀模数和水土流失量也将大大减少。

5.2运营期环境影响分析

5.2.1大气环境影响预测与评价

5.2.1.1气象资料

地面气象历史资料采用阿拉尔气象站（国家基本气象站）的常规气象资料。阿拉尔气象站地理坐标：北纬40°33′，东经81°16′，海拔高度1013.0m，气象观测站距离项目区约10.61km，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中地面气象观测站与项目距离<50km的相关要求。由于规划区与气象站受同一气候系统的影响和控制，阿拉尔气象站的多年常规气象资料可以反映项目区域的气候基本特征。本次环评收集整理了阿拉尔气象站近20年（2002年—2022年）常规气象资料及气温、气压、相对湿度、风向风速、蒸发量、降水量等主要气象要素资料，详见下表。

表5.2-1 阿拉尔2002~2021年气候特征值一览表

年平均气温：	10.7℃
年极端最高气温：	40.6℃

年极端最低气温:	-28.4℃
年平均降水量:	49.5mm
最大一日降水量:	31.8mm
年蒸发量:	1987.3mm
年平均气压:	900.8hpa
年平均相对湿度:	53%
最小相对湿度:	0
最大冻土厚度:	78cm
年平均风速:	1.7m/s
年主导风向:	东北风 (NE)
年平均雷暴日数:	22.1天
年平均雾日数:	0.9天
年平均沙尘暴日数:	10.7天
年平均大风日数:	7.5天

5.2.1.2气象观测资料调查与统计

本次环评收集整理了阿拉尔2022年地面气象观测数据。地面气象要素的观测仪器、方法及频率，详见下表。

表5.2-2 阿拉尔2002~2021年气候特征值一览表

观测项目	观测方法	使用仪器	使用仪器型号	精度	观测频率
气温	自动观测站	干球温度表 (传感器)	HMP450	0.1℃	每小时记录一次
气压	自动观测站	水银气压表 (传感器)	PTB-220	0.1hPa	每小时记录一次
湿度	自动观测站	-	-	1%	每小时记录一次
降水量	自动观测站	雨量计 (传感器)	SL3-1	0.1mm	每小时记录一次
蒸发量	人工观测	大型蒸发器	E601B	0.1mm	每小时记录一次
云量	人工观测	-	-	-	每小时记录一次
风向风速	自动观测站	风向风速 (传感器)	EC9-1	0.1m/s	每小时记录一次

①风向、风频

根据阿拉尔市气象站2022年统计资料，规划区全年盛行东北风 (NE)，出现频率为18.04%，全年静风频率为0.03%，春季静风频率0%，夏季静风频率0.09%，秋季静风频率0%，冬季静风频率0.05%。气象站的各季风向频率见表5.2.3-5.2.4及图5.2-1。

表5.2-3 阿拉尔市平均分频月变化 (%)

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1月	8.06	17.20	25.67	9.54	1.75	0.13	0.94	1.61	1.34	0.54	1.88	6.05	8.47	6.59	4.57	5.65	0.00
2月	8.19	12.07	20.55	11.49	3.02	1.01	1.44	1.87	2.44	2.44	4.02	3.30	8.48	7.47	4.45	7.76	0.00
3月	9.01	11.42	20.16	8.20	3.09	1.34	1.34	1.61	1.34	2.42	4.17	8.87	7.66	7.12	6.85	5.38	0.00
4月	7.92	8.75	8.75	5.28	1.94	0.97	0.28	0.97	3.61	5.14	11.39	16.53	10.97	4.44	4.86	8.19	0.00
5月	6.85	7.12	14.78	8.06	6.18	5.38	2.02	2.28	2.82	5.38	12.37	10.22	5.65	2.42	3.23	5.24	0.00
6月	6.67	8.19	10.28	10.83	7.92	3.89	3.33	3.47	5.97	7.08	7.92	10.14	6.11	4.03	2.22	1.94	0.00
7月	4.17	8.47	7.12	6.45	6.72	3.49	1.88	2.82	6.05	7.12	10.35	8.20	6.72	9.41	5.65	5.24	0.13
8月	4.17	6.32	9.14	10.75	4.97	4.70	4.03	2.69	5.38	11.02	11.83	9.41	4.97	0.81	3.63	6.05	0.13
9月	2.50	8.33	25.14	18.75	5.97	3.47	5.00	5.42	8.19	3.19	2.92	3.75	3.47	1.39	1.11	1.39	0.00
10月	4.30	10.62	19.89	13.31	2.82	1.61	0.67	0.94	1.61	2.69	6.05	13.04	8.87	4.17	4.30	5.11	0.00
11月	5.28	8.47	23.33	18.89	3.75	1.11	0.83	1.94	1.81	1.53	3.47	7.08	8.61	3.33	4.58	5.97	0.00
12月	5.11	19.49	31.72	12.10	3.23	1.08	1.21	1.34	1.61	0.67	2.55	5.24	4.97	2.69	2.55	4.30	0.13

表5.2-4 阿拉尔市年均风频变化 (%)

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
春季	7.93	9.10	14.63	7.20	3.76	2.58	1.22	1.63	2.58	4.30	9.28	11.82	8.06	4.66	4.98	6.25	0.00
夏季	4.98	7.65	8.83	9.33	6.52	4.03	3.08	2.99	5.80	8.42	10.05	9.24	5.93	4.76	3.85	4.44	0.09
秋季	4.03	9.16	22.76	16.94	4.17	2.06	2.15	2.75	3.85	2.47	4.17	8.01	7.01	2.98	3.34	4.17	0.00
冬季	7.10	16.35	26.10	11.03	2.66	0.73	1.19	1.60	1.79	1.19	2.79	4.90	7.28	5.54	3.85	5.86	0.05
全年	6.01	10.55	18.04	11.11	4.28	2.36	1.91	2.24	3.51	4.11	6.59	8.50	7.07	4.49	4.01	5.18	0.03

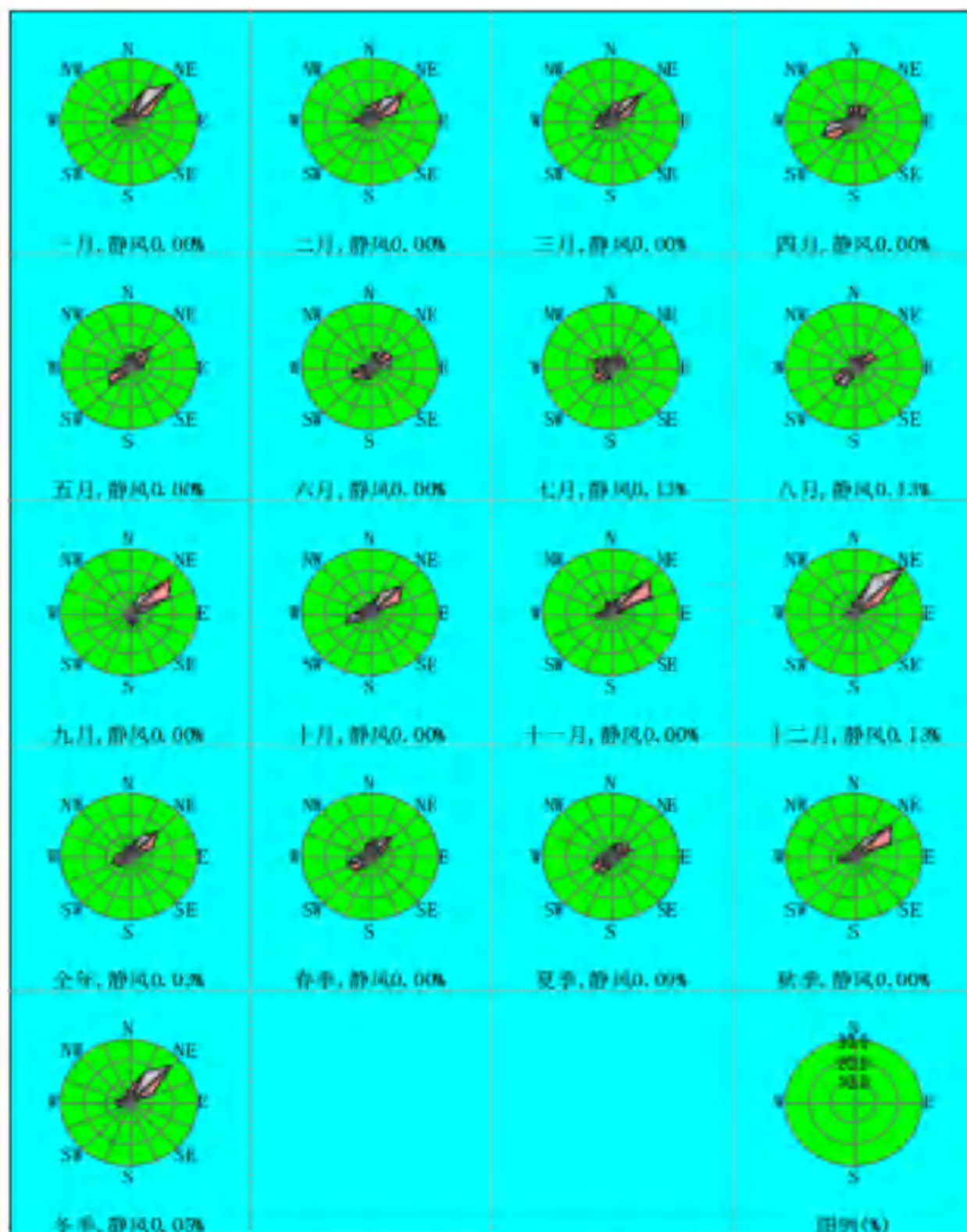


图5.2-1 阿拉尔市气象站2022年污染系数风玫瑰图

②风速

阿拉尔气象站2021年全年各月平均风速，详见表5.2-5及图5.2-2。

表5.2-5 阿拉尔年平均风速月变化 单位: m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	2.41	2.54	3.08	3.93	4.15	3.56	3.29	3.18	2.86	3.39	2.77	2.41

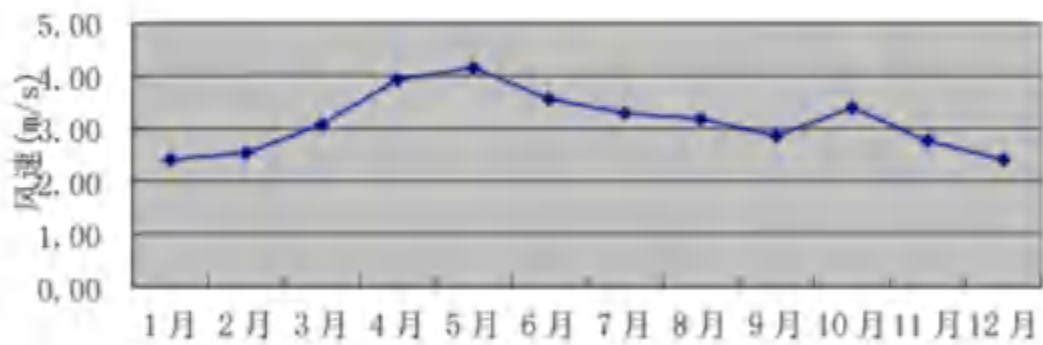


图5.2-2 阿拉尔年平均风速月变化曲线图

阿拉尔气象站2022年季小时平均风速的日变化详见表5.2-6及图5.2-3。

表5.2-6 季小时平均风速日变化统计结果一览表 单位: m/s

时刻h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	3.94	3.87	3.71	3.52	3.34	3.20	3.22	3.27	3.51	3.89	4.21	4.26
夏季	3.65	3.73	3.70	3.52	3.31	3.05	2.87	2.84	3.29	3.44	3.52	3.49
秋季	2.74	2.67	2.63	2.57	2.55	2.56	2.64	2.78	2.90	3.17	3.60	3.51
冬季	2.34	2.25	2.20	2.14	2.09	2.17	2.34	2.49	2.62	2.70	3.02	3.02
时刻h	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	4.36	4.36	4.24	4.07	3.90	3.70	3.56	3.23	2.98	3.32	3.67	3.87
夏季	3.37	3.28	3.29	3.32	3.35	3.32	3.33	3.46	3.21	3.13	3.28	3.46
秋季	3.76	3.86	3.79	3.66	3.48	3.27	2.77	2.47	2.61	2.75	2.79	2.78
冬季	2.93	2.89	2.68	2.54	2.45	2.24	1.83	2.10	2.37	2.51	2.53	2.43

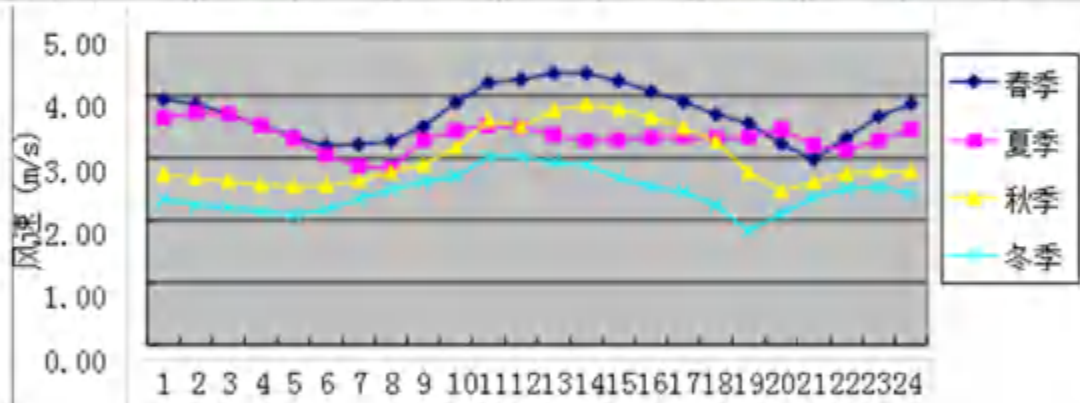


图5.2-3 阿拉尔

季小时平均风速日变化曲线图

③气温

该站点2021年全年各月平均温度，详见表5.2-7及图5.2-4。

表5.2-7 阿拉尔市年平均温度月变化情况统计结果 单位：℃

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
温度	-6.65	-0.51	8.46	18.93	20.47	25.36	30.50	28.88	22.15	13.48	3.97	-3.57	13.5

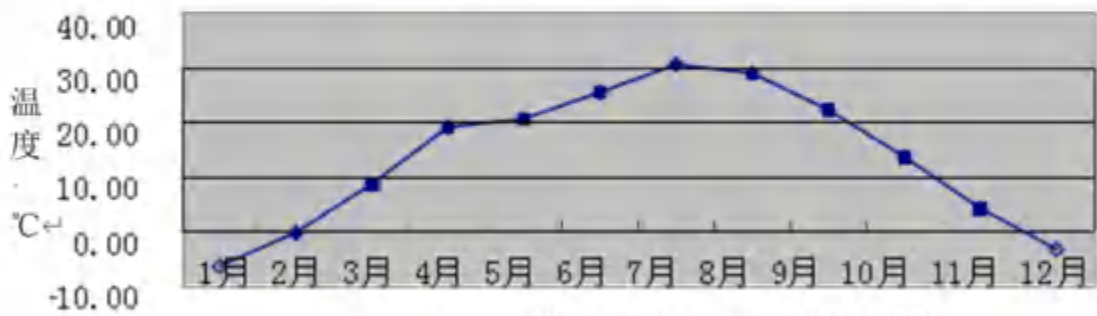


图5.2-4 阿拉尔平均温度月变化曲线图

5.2.2预测模式

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）分别计算各污染源的污染物的下风向轴线浓度、最大落地浓度，并计算相应浓度的占标率，确定项目大气环境评价等级为二级评价。

5.2.3预测源强参数

表6.2-1估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.75
最低环境温度/℃		-27.55
土地利用类型		农田
区域湿度条件		干燥
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	/
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

面源调查参数见表5.1-8。

表5.1-8 大气污染源面源参数表

名称	坐标		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有限排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	污染物排放速率 (kg/h)		
	经度	纬度						NH ₃	H ₂ S	颗粒物
养殖场	80.655684°	40.589957°	1035.70	157	162	8	8760	0.3866	0.0923	0.0052

5.2.4估算结果

根据项目工程分析，项目涉及臭气排放。评价因子和评价标准见表5.1-9，估算模型参数选取见表2.4-2。

表5.1-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
NH ₃	1小时平均值	0.20mg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）附录 D表D.1
H ₂ S	1小时平均值	0.01 mg/m ³	
颗粒物	24小时平均值	300μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单中的标准

项目无组织废气估算结果分别见下表。

表 5-17 无组织废气估算模型计算结果表 单位：浓度 mg/m³，占标率%

下风向距离	养殖区					
	NH ₃ 浓度	NH ₃ 占标率	H ₂ S 浓度	H ₂ S 占标率	颗粒物浓度	颗粒物占标率
1	0.436	0.05	5.316	2.66	0.3019	3.02
50	0.7464	0.08	9.1	4.55	0.5165	5.16
100	1.062	0.12	12.95	6.48	0.7355	7.35
150	1.277	0.14	15.56	7.78	0.8840	8.84
200	1.148	0.13	14.0	7.0	0.7950	7.95
250	1.054	0.12	12.86	6.43	0.7300	7.30
300	0.9871	0.11	12.03	6.02	0.6835	6.83
350	0.9288	0.1	11.32	5.66	0.6430	6.43
400	0.8776	0.1	10.7	5.35	0.6075	6.07
450	0.8323	0.09	10.15	5.08	0.5760	5.76
500	0.7913	0.09	9.648	4.82	0.5480	5.48
1000	0.5707	0.06	6.958	3.48	0.3951	3.95
1500	0.4913	0.05	5.99	3.0	0.3402	3.40
2000	0.4716	0.05	5.75	2.88	0.3265	3.26
2500	0.4361	0.05	5.317	2.66	0.3019	3.02
5000	0.2834	0.03	3.456	1.73	0.1962	1.96
10000	0.1666	0.02	2.031	1.02	0.1153	1.15
20000	0.09973	0.01	1.216	0.61	0.0691	0.69
25000	0.08387	0.01	1.023	0.51	0.0581	0.58
下风向最大浓度	1.28	0.14	15.59	7.8	0.885	8.855
下风向最大浓度出现距离	73					
D10%最远距离	/		/		/	

由估算模式可知，由估算模式可知，无组织恶臭污染物浓度占标率较低，厂界处能够满足污染物环境标准浓度限值。

5.2.1.3恶臭环境影响分析

(1) 恶臭污染特征及其分级标准

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

在单项恶臭气体对人体的影响方面，当大气中硫化氢气体浓度达到0.07ppm，会影响人眼睛对光的反应；当大气中氨气浓度高于17ppm时，人在此环境中暴露7~8小时，则尿中的NH₃量增加，同时氧的消耗降低，呼吸频率下降；当在高浓度三甲胺气体暴露下，会刺激眼睛、催泪并患结膜炎等。表4-8列出了感觉到主要恶臭物质的浓度阈值。

表6.2-7 主要恶臭物质的阈值浓度

物质	阈值浓度 (ppm)
氨	40~50
硫化氢	0.005~1
甲硫醇	0.0001~0.0011
硫化甲基	0.01
三甲胺	0.00021

上述恶臭污染物质的臭味特征见下表。

表6.2-8 主要恶臭物质的臭味特征

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

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

表6.2-9 六级臭气强度表示法

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

5	无法忍受的极强气味
---	-----------

各种恶臭物质的臭味强度超过2.5~3.5级，就认为空气受到恶臭污染，从而需要采取相应的防治措施，臭气强度与臭味浓度的关系见下表。

表6.2-10 恶臭污染物浓度与恶臭强度的响应关系

恶臭污染物	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH ₃	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0
H ₂ S	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	3.0

(2) 恶臭影响分析

根据工程分析，本项目种猪场恶臭气体主要以圈舍和氧化塘产生的恶臭气体为主，NH₃、H₂S经微生物除臭剂处理后排放。本次环境影响评价规程将整个圈舍和氧化塘作为一个整体面源，采用估算模式AERSCREEN对其进行评价。

育肥场圈舍和氧化塘恶臭气体NH₃、H₂S经微生物除臭剂处理后的排放速率分别为0.3866kg/h，0.0923kg/h。将整个圈舍和氧化塘作为一个整体面源，采用估算模式AERSCREEN对其进行评价。

(2) 预测范围

根据建设项目所在位置及工程规模，大气预测范围综合考虑到评价等级、自然环境条件、环境敏感因素、主导风向等，确定评价范围为以厂址为中心，自厂界外延D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围，即边长为5km×5km的矩形区域。

5.2.3 防护距离的确定

(1) 大气环境防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5大气环境防护距离”的要求，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值。但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据估算模式（AERSCREEN）计算结果，本项目大气污染物短期浓度最大贡献值及占标率P_{max}未超过其环境质量标准，评价等级为二级，不进行进一步预测，因此本项目不设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离的确定

A. 大气有害物质无组织排放卫生防护距离的设定

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（ Q_e/C_m ）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物1~2种为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值，建设项目无组织污染物等标排放量详见表4-11。

表4-11建设项目无组织废气等标排放量计算结果一览表

面源	污染物	源强 Q_e (kg/h)	标准限值 C_m (mg/Nm ³) *	Q_e/C_m
生产车间	颗粒物	0.0052	0.9	0.0057
	NH ₃	0.3866	0.2000	1.9328
	H ₂ S	0.0923	0.0100	9.2300

由上表可知，生产车间颗粒物、NH₃、H₂S等标排放量相差超过10%，故本次选择等标排放量较大的颗粒物作为特征大气有害物质计算生产车间卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间或工段）与敏感区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_e}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{3/4} L^D$$

式中： Q_e ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

g ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）， $g = (S/p)^{0.5}m$ ；

$A、B、C、D$ ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

建设项目有与无组织排放源共存的排放同种有害物质的排气筒，且其排放量小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准规定的允许排放量的1/3，按Ⅱ类进行取值。建设项目卫生防护距离计算系数取值见表4-12。

表4-12卫生防护距离计算系数

卫生防护距	工业企业所	卫生防护距离L/m
-------	-------	-----------

离初值计算 系数	在地区近5年 平均风速 (m/s)	L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。
II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。
III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许排放是按慢性反应指标确定者。

注：*表示建设项目取值。

建设项目卫生防护距离计算结果见下表4-13。

表4-13建设项目卫生防护距离计算结果

污染物		源强 Q_e (kg/h)	排放源面积 (m^2)	标准限值 C_m (mg/Nm^3)	卫生防护距离L (m)	
					计算值	取值
生产车间	颗粒物	0.0052	5340	0.9	0.1150	50
	NH ₃	0.3866	5340	0.2000	112.157	200
	H ₂ S	0.0923	5340	0.0100	494.326	500

根据卫生防护距离的计算结果，建议企业厂界边界为起点设置500m卫生防护距离，经调查，项目卫生防护距离内为道路及周边企业，无居民点和其他环境敏感目标，今后亦不得新建居民、学校、医院等环境敏感保护目标。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中有关养殖场选址要求的规定，禁止在下列区域内建设畜禽养殖场：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他区域。新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开以上规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导的下风向或侧风向处，场界与禁建区域的最小距离不得小于500m。2018年02月05日，生态环境部在“关于畜禽养殖业选址问题的回复”中指出，村屯居民不

属于城市和城镇居民区，不属于规范中的人口集中区，养殖场与农村居民区之间的距离，根据当地的地理、环境及气象等因素确定。同时，项目也不在上述管理文件规定的其他禁建区，不在当地政府规定的禁养区范围内。“关于建设项目环境影响评价工作中确定防护距离标准问题的复函”指出，建设项目的防护距离应综合考虑经济、技术、社会、环境等相关因素，根据排放污染物的规律和特点，结合当地的自然、气象等条件，通过环境影响评价确定。

5.2.9大气污染物排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算见表5.1-21。

表5.1-21 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排污口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量t/a
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	养殖区、干粪池、集粪池、氧化塘等	育肥猪养殖、粪污处理	H ₂ S	猪粪日产日清，使用EM菌饲料，育肥栏舍配置强制换风设施及水帘装置，养殖区、干粪池、集粪池、好氧塘等处喷洒除臭剂，绿化带吸附	项目H ₂ S、NH ₃ 厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7中标准值	0.06	0.0650
			NH ₃			1.5	0.5550
			颗粒物			1.0	0.0452
			臭气浓度			20 (无量纲)	少量

5.2.10大气环境影响评价结论

（1）项目无组织废气中，以厌氧塘硫化氢最大落地浓度占标率最大，为8.26%，污染物达标排放，项目无组织排放的污染物对周边环境影响可接受。

（2）本项目无需设置大气环境防护距离。

（3）项目以厂界为起点设置500m卫生防护距离，目前该范围内没有环境敏感目标。

评价结果表明，从项目选址、污染源排放强度与排放方式、大气污染控制措施及环境影响预测结果等方面综合分析评价，本项目大气环境影响可接受。

5.2.11大气环境影响评价结论

表5.2-21 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 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO ₂ 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 (CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂) 其他污染物 (硫化氢、氨)					包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐ 其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (硫化氢、氨气)				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% ☒					C本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% ☐				C本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	C本项目最大占标率≤30% ☒				C本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C非正常最大占标率≤100% ☒				C非正常最大占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 ☐				C叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (硫化氢、氨气、臭气浓度)			有组织废气监测 ☐ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子 (硫化氢、氨、臭气浓度)			监测点位数 (2个)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a		NO ₂ : (0) t/a		硫化氢: (0.0635) t/a		氨气: (0.5550) t/a	

注：“☐”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.2水环境影响分析与评价

5.2.2.1地表水环境影响分析

本项目运营期废水包括生活污水、食堂废水以及养殖区废水，养殖区废水主要包括养殖粪污水、冲洗废水及分娩设备清洗水等。废水中主要含有BOD₅、COD_{Cr}、氨氮等有机物，属于高浓度有机废水，不含有毒有害、重金属物质。根据工程分析，本项目废水经收集后全部进入氧化塘贮存，添加发酵菌剂好氧发酵后用于周边果园地肥料，实现资源化利用。本项目发酵好的肥料，由用户自行利用罐车拉运至农田进行使用，由用户严格把控肥料运输过程，严禁跑冒滴漏，且不得排入外界水体。

项目区消毒以喷雾的形式，不会在厂区形成径流，随之蒸发。项目仅进行简单药物及防疫工作，无医疗废水排放。圈舍降温水帘无排水需求，循环利用，项目区所产生的废水均得到有效处理。

项目混合粪污水排入氧化塘进行微生物降解处理，根据《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院第26次常务会议，2014年1月1日实施）中的“第十六条国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”。同时，此外，《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中指出，“液态畜禽粪便宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用固液分离、厌氧发酵、好氧或其他生物处理等单一或组合技术进行无害化。

本项目养殖废水中的污染物主要有COD_{Cr}、NH₃-N、TN和TP等，经氧化塘添加发酵菌剂好氧发酵后可进行农田利用。同时，废水因含有氮、磷元素，具有良好的肥效，氧化塘出水可作为肥水全部还田施肥，实现资源化利用，不外排。且本项目管道、集粪池、干粪池、氧化塘均进行防渗措施，不会对项目所在区域地表水产生影响。

建设项目地表水环境影响评价自查表，详见下表。

表5.2-2 6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级A ☐ ; 三级B ☒ ;		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ ;	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量40%以下 ☐ ; 开发量40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
补充监测	监测时期		
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	监测因子 ()	监测断面或点位 监测断面或点位个数()个
现状评价	评价范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²	
	评价因子	(K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、耗氧量、石油类、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准()	
	评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☒ ; 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ; 达标 ☐ ; 不达标 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☐

工作内容		自查项目					
		底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况 ☐					
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²					
	预测因子	（）					
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐					
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐					
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价，主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD		0		0	
		NH ₃ -N		0		0	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
（/）		（/）	（/）	（/）	（/）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ ；其他（/）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m						
防治措	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划	环境质量			污染源		

工作内容		自查项目		
施		监测方式	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☒
		监测点位	(无)	(无)
		监测因子	(无)	(无)
	污染物排放清单	☐		
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

5.2.2.2地下水环境影响分析

5.2.2.2.1区域水文地质条件

(1) 含水层的分布特征

区域属于塔里木河地下水系统。地下水由山前融雪水渗入地下及沿河流渗漏补给而成，为单一结构孔隙潜水。区域上地下水富水性大致为两个分区，即阿拉尔市以北地下水富水性为中等，涌水量为 $1000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ ，阿拉尔市市区以南则富水性贫乏，涌水量为 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目区地下水赋存于塔里木河冲积平原第四纪松散细粒土中，含水岩性主要为粉砂、细砂等，地下水类型为河谷型冲积层潜水。地下水富水性为中等，涌水量为 $1000\sim 3000\text{m}^3/\text{d}$ 。水力坡度 $1/1000\sim 1/2000$ ，地下水径流缓慢，水循环强度弱。项目评价区地下水位埋深 $7.5\sim 8.0\text{m}$ ，为潜水，其水位变幅主要受大气降水及周围地区生产、居民生活、绿化用水入渗影响，水位变化幅度为 $0.50\sim 1.00\text{m}$ 左右。

(2) 补给、径流、排泄条件

地下水补给主要接受来自塔里木河的水平侧向补给，水力坡度小。地下水流向总体由西北向东南缓慢径流，地下水的排泄以蒸发排泄为主，侧向流出为辅。

(3) 水化学类型

区域地下水为潜水，为低矿化度微咸水，水化学类型为 $\text{CL}\cdot\text{SO}_4$ 型水。北部局部为 CL 型水，区域地下水的矿化度普遍较高，一般在 $3\sim 10\text{g/L}$ 之间，属于半咸水，北部局地矿化度为大于 10g/L 的咸水。

(4) 地下水动态

潜水动态类型为渗入-蒸发型，受塔里木河春汛和秋汛的影响比较明显。在洪水期，地下水得到补给，水位抬升。潜水水位一年中有两个峰值：3~5月和7~8月。

低水位期出现在1~2月，6、7、10月也有低水位出现。潜水地下水动态变化主要受上游河流和洪水以及周围灌区灌溉影响，地下水年变幅 $0.5\sim 1.0\text{m}$ 。根据地下水水位实测，项目评价区域地下水位埋深 $7.5\sim 8.0\text{m}$ 。

(5) 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A中，地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“B农、林、牧、渔、海洋--14、畜禽养殖场、养殖小区”，地下水环境影响评价项目类别属于III类，地下水环境敏感特征为较敏感，故评价等级为三级。本次预测采用解析法进行地下水影响分析与评价。

①正常状况下地下水环境影响分析与评价

正常情况下，项目严格按照报告中提出的，干粪池、集粪池、氧化塘、医疗废物暂存间等均采取防渗措施，厂区地面进行硬化的基础上，一般情况下生产废水不会渗漏并进入地下，对地下水不会造成污染。

②非正常状况下地下水环境影响分析与评价

影响途径：考虑到非正常情况下，干粪池、集粪池、氧化塘、医疗废物暂存间等池体的破裂对地下水的影响。包气带是连接地面污染与地下含水层的主要通道，也是过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化带和防护层。地下水能否被污染以及污染程度的大小，取决于包气带的岩性、组成及其污染物的种类与性质。

根据调查，项目所在区域地下水埋藏深度约7.5m，项目区表层土为透水不含水层，地层干燥、包气带含水率极低。采用定性分析法评价污水对场地地下水环境的影响。

对于事故工况下，假设生产废水以面源连续注入包气带直至潜水面，使得自地表至潜水面形成了连通的饱水通道。根据达西定律，估算污水到达含水层的时间。项目区表土渗透性约为0.5cm/d，厚度约为7.5m，孔隙度约为0.25。根据达西公式：

$$V=KI$$

式中：V——达西流速，即相对速度；

K——包气带的平均渗透系数；

I——水力坡度

随着时间的增大，水力梯度趋于1，即入渗速率趋于定值，数值上等于渗透系数K。水流实际流速为：

$$V' = V/n$$

厂区地下水径流方向与区域径流方向一致，主要是由西北向东南呈一维流动，水力坡度I为3%。进而得到生产废水入渗到达地下水的时间为：

$$T=7.5/(0.005 \times 3\%/0.25)=5000 \text{天}$$

式中：M——包气带厚度（m）；

n——孔隙度；

V——包气带平均速度（m/d）

由上可知，在非正常工况情景下生产废水发生渗漏，并且持续下渗5000天（13.70年）生产废水能够穿透包气带渗入到含水层，对地下水环境造成影响。由此可知，项目区域渗透性较差

，即使在饱水入渗条件下，污染物也很难在垂直方向上运动。

5.2.3.2地下水污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。地下水的污染主要是污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带，在包气带污染可以得到一定程度的净化，有机污染物可以通过生物作用降解，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。无机物在自然界不能降解，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。废水中的主要有机污染物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。地下水的污染途径主要有：

- ①通过生产车间及地面渗入地下；
- ②通过厂内污水管网及污水处理设施渗入地下；
- ③通过厂外排水管网渗入地下；
- ④通过降雨将污染物带入地下。

废水对地下水的影响程度与排污强度和该区域土壤、水文地质条件等因素有关。通过对区域水文地质条件分析知，规划区所在地域地表土壤防渗能力一般，防止地下水污染的主要措施是切断污染物进入地下水环境的途径，按规范采取防渗处理措施后，可控制污染物渗入地下对区域地下水的污染。

根据工程所处区域地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径为生活污水及清洗废水下渗对地下水造成的污染。

5.2.3.2地下水环境影响分析

（1）污染源

养殖场对地下水产生污染的主要污染源为养殖区、粪污废物处理区、医疗废物暂存间等，若防渗不当导致废水下渗，对地下水环境造成污染。

（2）污染途径分析

上述各污染源若防渗不当导致废水下渗，对地下水的污染方式为连续渗入型，在此种情况下，包气带上部的表土层完全饱和呈间隙、连续渗流形式，其下部呈非饱和水的淋雨状渗流形式渗入含水层。

污染物自上而下经包气带进入含水层，污染程度除受原始污染物化学成分、浓度以及评价区域的降水、径流蒸发和入渗等条件的影响，还受包气带的地质结构、岩土成分、厚度、饱和及非饱和渗透性能和对污染物的吸附滞留能力等因素的影响。一般情况下，颗粒细密，渗透性

差，吸附能力强，污染物迁移慢。反之颗粒粗大松散，渗透性能良好，吸附能力差，污染物迁移快，污染范围大。

（3）污染防治分区方案

要求场区地下水进行分区防渗，重点防治区：污水收集管线、集粪池、干粪池、医疗废物暂存间、填埋井，采取硬化防渗处理，铺设1.5mmHDPE防渗膜，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；一般防治区：养殖区等，防渗层厚度应相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度为1.5m的黏土层的防渗性能；简单防治区：裸露地面、仓库及饲料加工中心、办公生活区等，一般地面硬化。

项目各废水输送管道应做到防泄漏、跑冒等。项目化粪池池壁在清场夯实的基础上采用铺设HDPE膜进行防渗，底部设置排气沟，最底部排气沟中放置排水管，并设置导流渠，以防止污染地下水，同时各废水输送管道应做到防泄漏、跑冒等。

养殖场在建设过程中严格按照上述污染防治区标准采取有效的防渗措施，杜绝粪污下渗的情况发生，可有效避免对地下水污染。

（4）地下水环境影响预测

项目主要渗漏污染因素分析如下：

①养猪区、污水处理系统（氧化塘及配套污水管道等）、固液分离间、医疗废物暂存间、安全填埋井、干粪池等区域防渗措施达不到要求时，就会有污染物下渗污染地下水；

②污水管道下渗，当污水管道达不到防渗要求时，污染物会逐渐下渗影响浅层地下水。

（5）采取防渗措施后对地下水的影响分析

为防止对地下水的污染，本项目养猪区、污水处理系统（氧化塘及配套污水管道等）、固液分离间、医疗废物暂存间、安全填埋井、生活垃圾暂存点、干粪池等均需设置相应的满足要求的防渗措施。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7地下水污染防渗分区参照表中规定，污水处理系统（氧化塘及配套污水管道等）、固液分离间、医疗废物暂存间、安全填埋井、生活垃圾暂存点、干粪池为重点防渗区，养殖区为一般防渗区，办公区、道路为简单防渗区。为了确保防渗措施的防渗效果，施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。采取以上措施后，废水中各项污染物渗入地下的量较小，废水对区域地下水造成污染影响轻微。

5.2.2.2.2 分区防控措施

根据本工程的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，对厂区各区域划分为重点污

染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》以及《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020年2月），本工程各区针对污染途径采取相应措施如下表所示。

表6.2-15 项目污染地下水途径及防治措施一览表

序号	项目	防治分区	保护措施	达到效果
1	圈舍、氧化塘、 填埋井	一般防渗区	采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm；填埋井为混凝土结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm	满足《畜禽养殖业污染物防治技术规范》（HJ/T81-2001）；《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区要求
2	消毒池	一般防渗区	混凝土防渗，其渗透系数不大于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$	《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020年2月）
3	医疗废物暂存间	重点防渗区	采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$ ，厚度不小于2mm	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求
4	库房、办公区 等其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	/

5.2.3声环境影响预测与评价

5.2.3.1噪声源强分析

项目主要噪声源有猪舍中猪叫声、风机等噪声源，具体情况见下表。

表6.2-25 主要噪声源及控制措施 单位：dB（A）

种类	噪声来源	源强	治理措施	降噪后源强
猪叫声	养殖区域	65	喂足饲料和水，避免突发性噪声	50
排风扇		75		60
饲料搅拌机	饲料加工	75	选低噪声设备、室内布置、基础减震、 消声、车间墙体隔声	60
饲料粉碎机		80		65

5.2.3.2预测范围

根据总平面布置，噪声预测范围为拟建厂址厂界外200m，并以噪声现状监测点作为预测点

5.2.3.3预测模式

采用多点源、等距离噪声衰减预测模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），预测本项目实施后对厂界噪

声的影响。

预测中应用的主要计算公式有：

(1) 单个室外点声源在预测点的声级计算公式

已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式①计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减，dB； $A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式②计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

预测点的A声级 $L_A(r)$ ，可利用8个倍频带的声压级按公式③计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第i倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i倍频带A计权网络修正值，dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得A声功率级或某点的A声级时，可按公式④和⑤近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

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

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式⑥近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式⑦计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (7)$$

式中：Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时，

$Q=8$ 。

R—房间常数： $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后，按公式⑧计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (8)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式⑨计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (9)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后，按公式⑩将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg s \quad (10)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

(3) 噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

式中： t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；M—等效室外声源个数。

5.2.3.2 预测结果与评价

本项目夜间除排风扇运行之外，其余设备均不生产。房屋墙体具有一定的衰减功能，一般人工设计的声屏障可以达到5~12dB实际降噪效果，墙体为一般声屏障，此处墙体降噪取10dB。根据预测结果可知，本项目种猪场、育肥场主要设备为自动供料、自动饮水设备、水泵等，运营期间昼间、夜间厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值。项目区周边无居民区等环境敏感点，周边较为开阔，因此噪声对周边环境影响较小。

表5.2.4-5 声环境影响评价自查表

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

5.2.4 固体废物环境影响评价

本项目运营产生的固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾、病死猪尸体及分娩固废、废垫料、消毒剂包装桶及其他废包装材料、医疗废物以及污泥。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员15人，运营期生活垃圾产生量为15kg/d，5.4750t/a，生活垃圾中纸张、塑料、玻璃瓶类包装废物多，可回收利用性强，同时也含多种易腐有机物，各类垃圾如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响清洁卫生。堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温，高湿度季节挥发释放出有毒有害气体和散发出恶臭，并滋生蚊蝇，传播细菌、疾病，危害身体健康，影响大气环境质量，若任意排放，不仅影响生活管理区的美观，还将在一定程度上对当地大气环境及水环境造成一定的污染，并容易造成蚊蝇滋生，鼠类大量繁殖，增加疾病传播机会，直接影响施工人员的身体健康。项目区生活垃圾经若干垃圾袋/垃圾桶分类收集后，日产日清，交由环卫部门统一清运，对环境的影响较小。

(2) 病死猪尸体及分娩固废

项目在运营饲养生产中不可避免会出现病死畜禽现象，经核算，本项目育肥猪的死亡率一般占全部出栏量的1%左右，平均重量以70kg/头计，共计11.9700t。本项目种母猪500头，母猪每年生产2次，每次产量分娩固废约3.0kg，则分娩固废产生量为3.30t/a。项目病死猪尸体及分娩固废共计15.2700t/a。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。对比农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）的文件要求和动物防疫监督机构的要求，无害化处理是指用物理、化学等方法处理病死及病害动物和相关动物产品，消灭其所携带病原体，消除危害的过程。

根据调查，项目区地下水水位埋深在80m左右，可以满足卫生填埋井的建设需求。本次环境影响评价过程中建议建设单位在养殖区下风向处建设安全填埋区0.01hm²，先在填埋区设2口填埋井，容积约50m³（直径为3m，深度为7m），待已安全填埋井填满病死猪尸体及分娩固废封口后，在安全填埋区重新建井处理病死猪尸体及分娩固废，并设置警示牌。填埋井为混凝土结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，厚度不小于1.5mm，单口填埋井容积约50m³。进行填埋时，在每次投入病死猪尸体及分娩固废后，应覆

盖一层厚度大于10cm的熟石灰。井填满后，采用粘土填埋压实并封口。同时再根据实际需要新建填埋井处理病死猪尸体及分娩固废。通过以上措施后，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25号）的文件要求。

（3）医疗废物

本项目产生的医疗废物主要为牲畜免疫、诊疗活动产生的废注射器、废药品包装材料及过期药品。项目建成后产生的医疗废物约1.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，该目录修订过程中，重点将“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物 900-001-01”从危险废物中删除，因此，本项目产生的医疗废物不作为危险废物。本项目在库房内各设一个医疗废弃物暂存间（10m²），应使用专用的收集装置进行收集后，委托有资质的单位收集处理，对环境的影响较小。

医疗废物临时储存于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）的包装物或容器内，贮存时间不超过2d。医疗废物暂存间建筑面积10m²，贮存能力为10t，满足贮存需要。

本项目医疗废物临时储存于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或容器内，临时储存时间短，对大气环境影响轻微。采用钢筋混凝土防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，不会对地下水及土壤产生影响。本次环境影响评价过程要求加强医疗废物暂存间的环境管理，保证固体废物暂存场内暂存废物不对环境产生污染，应切实落实以下措施：

①采取室内贮存方式，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，设置环境保护图形标志和警示标志，并由专人管理。

②医疗废物暂存时将该废物分置于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）的包装物或容器内；专用包装袋不得使用以聚氯乙烯(PVC)塑料为原料制作的包装袋和利器盒，要易于焚烧；聚乙烯(PE)包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明。盛装废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷；分类收集标识醒目，收集容器均有医疗废物警示标识；一次性医疗用品（注射器）使用后做到毁形、无害化处置；锐器置于硬质、防渗漏、耐刺、有盖的可一次性处置的容器中；不能混合收集，少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。

③医疗废物暂存间室内地面做硬化、防渗处理，且表面无裂隙。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

(5) 污泥

本项目氧化塘产生的污泥量约为 5.0t/a，污泥可做农肥，与好氧发酵后的粪便一起作为有机肥还田，用作周边果园地的肥料。

5.4.3.1 一般固废环境影响分析

项目废垫料及其他废包装材料暂存于一般固废暂存仓库（50m³），不与危险固废、生活垃圾混放。厂区一般固废暂存仓库严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《农业固体废物污染控制技术导则》（HJ588-2010）及相关要求设计，贮存能力约50t，满足本项目废垫料及其他废包装材料周暂存需要。

项目废垫料及其他废包装材料外售相关单位综合利用，处理方式为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

5.4.3.2 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物收集过程环境影响分析

企业拟对各类危险废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性以及包装材料的相容性，选择合适的包装材料进行分类收集，避免危险废物与一般工业固废、生活垃圾等混合，从而避免收集过程二次污染。

建设项目产生的医疗废物为841-002-01、841-005-01 类废物、消毒剂包装桶900-041-49 类废物，其收集过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。收集过程可能因管理不善，导致其泄漏、飞扬，对环境空气、土壤、地下水等造成污染。

(2) 危险废物贮存过程环境影响分析

厂区医疗废物暂存间严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关要求设计。

①选址可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单，项目医疗废物暂存间选址可行性见表 5.5-2。

表5.5-2 项目医疗废物暂存间所选址可行性分析

选址原则	可行性分析
1.地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。 2.设施底部必须高于地下水最高水位。 3.应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。 4.应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区。 5.应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。 6.应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	建设项目医疗废物暂存场所位于项目南侧，该地区地质结构稳定，地震烈度为7度，设施底部高于地下水最高水位，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，且项目周边无危险品仓库、高压输电线路等，距离项目厂区最近的环境敏感目标为东北侧的七团镇镇区，项目所在地主导风向为北风及东北风，选址可行。

可知，本项目医疗废物暂存间选址可行。

②贮存能力分析

项目设1个医疗废物暂存间，占地面积约10m²，贮存能力约10t。本项目医疗废物年产生量约0.5t/a，因此医疗废物暂存间满足本项目的医疗废物贮存需求。

③环境影响分析

建设项目产生的医疗废物及消毒剂包装桶于危险废物暂存仓库暂存过程中，若密闭不到位或防风措施不到位，将造成少量有机废气挥发，将对环境空气造成影响；若防雨措施不到位、防渗不满足要求，对周边地表水、地下水、土壤造成污染。

（3）危险废物运输过程环境影响分析

建设项目危险废物由厂区产生环节运输到医疗废物暂存场所时，可能产生散落、泄漏等，将污染厂内环境空气、土壤、地下水等，由于运输路线位于厂区内，转移采用底部封闭、无泄漏的平板车，因此厂内运输发生泄漏、散落的概率极低，对周边外环境影响的可能性较小。

危险废物均委托有资质单位进行厂外运输，运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控范围内。

4）委托利用、处置过程环境影响分析

项目医疗废物及消毒剂包装桶属于危险废物，收集、贮存后全部委托有资质公司安全处置，医疗废物委托有医疗废物处理资质的单位进行安全处置，消毒剂包装桶委托有资质的单位进行安全处置。

综上，建设项目对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。

5.2.3.5土壤环境影响分析

5.2.3.1 土壤污染影响识别

(1) 影响源现状

本项目用地为设施农用地。根据现状监测报告，项目区土壤中pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍及锌均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中较严格的风险筛选标准值要求。

(2) 本项目对土壤环境的污染分析

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

拟建项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

①大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，本项目大气污染物为臭气，不含重金属、持久性有机污染物、难降解有机污染物，其大气沉降对土壤环境影响很小，可忽略不计。本项目周围种植大量的绿化，可以对废气污染物进行吸附，对周围基本农田不会产生影响。

②水污染型：本项目厂区建设时建有完善的雨水、污水收集系统。当污水处理设施发生故障时，事故废水可通过管网收集进入事故池或初期雨水收集池，有效避免地面漫流对土壤环境的影响。因此，本项目地面漫流对土壤环境的影响较小，不会对周围基本农田产生影响，对周边土壤环境保护目标影响较小。

③固体废物污染型：拟建项目产生的各类危险废物在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

本项目营运期对土壤的污染主要为大气沉降、地面漫流、垂直渗入三个方面。

5.2.3.5.2 土壤影响分析

根据“土壤评价工作等级”内容，本项目土壤评价等级为三级，可采取定性描述或类比分析法进行预测。

(1) 定性描述

本项目废气污染物为臭气，通过大气影响预测，污染物的最大落地浓度均远小于标准值，污染物主要成分为氨气、硫化氢，不含化学合成物，沉降后也较为容易被土壤中的微生物降解

，因此，本项目废气污染物沉降后对区域土壤的环境影响较小，不会造成污染物的沉积。

项目场地土壤污染以垂直入渗为主。垂直入渗影响主要是本项目收集池、危废库、地下污水管道、厌氧塘等非正常情况下破裂，污水可能进入地下、土壤，污染地下水，根据“5.3地下水环境影响预测与评价”章节，收集池破裂情况下对地下水的影响预测结果，持续泄漏时，池中污水发生泄漏不同阶段对地下水环境影响均较小，随着时间的推移，影响范围逐渐扩大。故应严格管理、加强巡检，一旦出现泄漏及时处理，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低，防止泄漏后未及时发现，影响所在地土壤和地下水。

（2）类比分析

本项目类比《连云港立华牧业有限公司下车养猪场项目》进行分析。《连云港立华牧业有限公司下车养猪场项目》位于连云港市灌云县下车镇德兴村，周边用地均为果园，与本项目周边土壤环境相似。下车养猪场为生猪养殖项目，与本项目特征污染物相同。综上，本项目类比亚下车养猪场项目是可行的。

本项目畜禽废水主要污染物为COD、BOD₅、氨氮等易降解污染物，不涉及《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》里的重金属等污染物，主要物质为土壤肥料，不外排。

本项目做好场内分区防渗，将养殖场、医疗废物暂存间、干粪池、初期雨水池、集粪池及事故池等区域设为重点防渗区；养殖区道路、车辆冲洗房等均为一般防渗区；其他区域简单防渗。落实好上述措施基本不对土壤环境造成影响。

沼液施肥存在的潜在风险：

根据《猪场沼液灌溉冬小麦对土壤质量的影响》（董红敏等.中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所农业部农业环境与气候变化重点开放实验室），小麦成长期，施用三次沼液，小麦收割后土壤采样检测结果显示：沼液施用可增加表层土壤(0~10cm)有机质含量，最高增幅为3.0kg/hm²；灌溉猪场沼液有降低土壤pH值的作用，最高下降0.4个pH单位，但未发生土壤酸化；只有追施3次沼液的处理才有土壤中明显氮积累的现象。以上分析说明：控制沼液的合理施用，可有效地为植物生长提供充足的养分，同时可预防土壤中各种物质的积累，影响土壤环境质量。

本项目沼液的使用由本养殖场配备专业技术人员指导使用，严控施用量，对土壤环境的影响在可控范围内。

根据《连续施用沼液对土壤性质的影响及重金属污染风险评价》（赖星等.水土保持学报，

2018年32卷第6期)。当3年沼液施用总量为 $(546.25\sim626.00)\times10^3\text{kg/hm}^2$ 时,能显著提高土壤肥力,改善土壤结构,防止土壤生态功能遭到破坏,保障农业安全生产,但需合理配施氮肥,防止土壤养分失衡;单因子污染指数显示,土壤重金属Cd、As、Cr、Hg为轻度污染,Pb较安全;综合潜在生态污染风险程度属轻度;沼液还田引起土壤重金属污染的风险较小,需合理管控Hg和As可能引起的土壤环境污染问题。

根据《宁陵牧原农牧有限公司平洛东年出栏14万头生猪养殖项目竣工环境保护验收调查报告》(2019年8月9日~2019年8月10日),项目配套农田土壤(西北侧配套农田、东南侧配套农田)污染物浓度如下:pH8.63~8.64(无量纲)、砷6.18~6.78mg/kg、汞0.300~0.326mg/kg、铅0.2~0.4mg/kg、镉0.13mg/kg、铜11~15mg/kg、锌52.2~54.4mg/kg、镍27~30mg/kg、铬56~96mg/kg,各项指标满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1标准。

除了沼液中的重金属可能会给环境带来污染,沼液中的抗生素同样值得人们关注,禽畜粪便发酵过程中虽可降解某些抗生素,但仍会有少数抗生素留存于沼液中,沼肥施用后,抗生素会残存在土壤中,甚至被植物吸收,对整体生物链产生不良作用。

本项目采购符合国标及满足本养殖场要求的成品颗粒饲料,饲料中微量元素添加均符合国家相关标准,沼液中重金属含量较低,对土壤生态环境影响较小。

(1) 正常状况

正常情况下,本项目医疗废弃物暂时贮存间满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求,采取防渗措施和渗漏收集措施,满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中重点防渗区要求的防渗技术要求。正常状况很难对包气带土壤及地下水环境产生明显影响。

填埋井为混凝土结构,并采用高密度聚乙烯土工膜(HDPE)进行防渗,其渗透系数不大于 $1.0\times10^{-7}\text{cm/s}$,厚度不小于1.5mm。井内填埋的肉尸不能太多,填埋物的顶部距井面不得小于1.5m,底部高出地下水位1.5m以上。本项目设计填埋井深度为4m,井口加盖密封。化尸井为混凝土结构,进行填埋时,在每次投入病死猪尸体及分娩固废后,应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰。井填满后,采用粘土填埋压实并封口。同时再根据实际需要新建填埋井处理病死尸体及分娩固废。通过以上措施后,满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。猪舍满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区的要求。防渗设计后,建设项目的地下水污染源能得到有效防护。正常情况下不会发生泄漏至土壤和地下水的情景发生。

在非正常状况下，当项目防渗层防渗腐蚀、老化或其他原因从而使防渗层功能降低，污染物渗漏直接进入含水层中，从而污染潜水含水层的情况。

本项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌），主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS等常规污染物，无相关土壤监测标准和评价标准，不涉及持久性土壤污染物，易吸附降解。不会对土壤质量产生明显恶化影响，环境影响很小。

5.2.3.5.3 土壤消纳分析

（1）区域土壤利用状况

本次拟建项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，周边无环境敏感目标，环境较为理想，适合本次项目建设。

（2）有机肥处理的优势

本项目有机肥用作周边果园地的肥料。该有机肥中含有大量的植物生长过程中的营养元素，该养殖场产生的有机肥用于枣树、杏树和核桃树施肥，不仅节约环保投资，而且增加了土壤的肥力，提高了农产品的产量。

根据建设单位提供资料，本项目周边共有300亩果园地，主要种植枣树、杏树、核桃树，充分地将养殖业与种植业结合，实现了产业结构的优化。

（3）农田消纳能力分析

根据农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（2018年01月15日）的通知，该指南适用于“区域畜禽粪污土地承载力和畜禽规模养殖场粪污消纳配套土地面积的测算”，计算本项目粪污消纳配套土地面积的测算如下：

①猪当量

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

本项目猪存栏量为8520头，猪当量为8520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

。

本项目土壤环境影响评价自查表如下：

表5.2.6-2 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				-
	土地利用类型	建设用地 ☐ ；农用地 ☒ ；未利用地 ☐				-
	占地规模	(1.7894) hm ²				-
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）				-
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ☐				-
	全部污染物	固废、硫化氢、氨气、臭气浓度、COD、氨氮、TP				-
	特征污染物	固废、硫化氢、氨气、臭气浓度、COD、氨氮、TP				-
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐				-
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				-
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				-
现状调查内容	资料收集	a) ☐ b) ☒ c) ☒ d) ☒				-
	理化特性	土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物				-
	现状监测点位	取样点数	占地范围内	占地范围外	深度	点位 布置 图
		表层样点数	3	0	0~0.2m	
		柱状样点数	-	-	-	
现状监测因子	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、锌、六六六、滴滴涕、寄生虫卵数				-	
现状评价	评价因子					-
	评价标准	GB15618 ☒ ;GB36600 ☐ ;表D.1 ☐ ; 表D.2 ☐ ; 其他 ☐				-
	现状评价结论	满足要求				-
影响预测	预测因子	-				-
	预测方法	附录E ☐ ；附录F ☐ ；其他（）				-
	预测分析内容	影响范围（评价范围内，周边0.05km）影响程度（采取合理有效的治理措施后，对环境的影响较小）				-
	预测结论	达标结论：a) ☒ ;b) ☐ ; c) ☐ ; 不达标结论：a) ☐ ; b) ☐ ;				-
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☒ ；其他（）				-
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	-
		1个（厂区内）	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1。		1次/5年	-
	信息公开指标	/				-
评价结论		本项目对土壤环境影响可以接受，项目建设可行				-

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价工作的，分别填写自查表。

-

5.2.4生态环境影响分析

(1) 占地现状分析

本建设项目用地面积为1.7894亩，工程临时占地和永久性占地均在场区内，不占用外环境土地资源。

(2) 对农田等自然资源的影响

本项目利用现有场区建设，本项目粪便及30%污水分别收集后泵入微生物异位发酵舍形成废垫料外售综合利用，70%污水经厌氧塘发酵后用于周边园地肥料，废垫料和厌氧塘沼液增加了土壤的有机质含量，改善了土壤的环境质量，有助于园地植被，同时，项目废水不外排，全部综合利用，对场外林木等自然资源无影响。

(3) 对区域园地生态系统结构和功能的影响

项目生态评价范围内的主要生态系统为园地。园地是人工建立的生态系统，主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要成员；园地中的动植物种类较少，群落的结构单一，人们必须不断地从事播种、施肥、灌溉、除草和治虫等活动，才能够使园地生态系统朝着对人有益的方向发展。

因此，园地生态系统是在一定程度上受人工控制的生态系统，一旦人的作用消失，园地生态系统就会很快退化；占优势地位的作物就会被杂草和其他植物所取代。

项目评价范围内种植区现为园地，项目实施后不会改变以园地为主的区域人工生态系统结构。因此，从占地角度看，项目实施对区域生态系统结构和功能影响很小。

5.2.4对区域的累积影响

建设项目粪便及30%污水分别收集后泵入微生物异位发酵舍形成废垫料外售综合利用，70%污水经厌氧塘发酵后回用于场内种植区，粪污零排放，不会对地表水环境产生影响；猪粪日产日清，使用EM菌饲料，养殖区配置强制换风设施及水帘装置，养殖舍、干粪池、集粪池和好氧塘等处喷洒除臭剂，配合绿化带吸附，项目厂界臭气达标排放；废垫料及其他废包装材料外售相关单位综合利用，病死猪产生后通过安全填埋井进行无害化处理，医疗废物委托有医疗废物资质的单位进行安全处置；消毒剂包装桶委托有资质的单位进行安全处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理，项目固体废物均得到妥善处置、固废零排放；高噪声设备基础减振、隔声、距离衰减后厂界达标。项目产生三废均得到有效处置，对生态红线区的累积影响较小。

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；另外，项目废垫料、氧化塘沼液代替化肥既增加了土壤肥力，提高了农作物的产量和质量，可见，本工程的建设对周围农业环境有很大的有益作用。

5.2.4环境风险评价

5.8.1.1评价等级

本项目风险潜势为 I，可开展简单分析，详见3.6章节。

5.8.1.2环境敏感目标概况

本项目主要环境敏感保护目标见表2.5-1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 D 判定本项目各要素环境敏感程度。

表 5.8-1 项目环境敏感特征表

环境敏感特征						
大气环境	大气环境敏感性	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人				
	大气环境敏感程度E值			E3		
地表水环境	地表水环境敏感性	受纳水体名称	排水点水域环境功能	24h内流经范围/km	地表水环境敏感性分级	
	-	-	-	-	F3（地表水零排放）	
	排放点下游环境敏感目标	项目排放点下游环境敏感目标			环境敏感目标分级	
		内陆排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标			S3（项目废水零排放）	
		敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离
		-	-	-		-
	地表水环境敏感程度E值				E3	
地下水环境	地下水环境敏感性	项目所在区域地下水环境敏感性分区			地下水环境敏感性分级	
		无“敏感G1”和“较敏感G2”中所列的环境敏感区			G3	
	包气带防污性能	项目所在区域包气带防污性能情况			包气带防污性能分级	
		中等			D2	
	地下水环境敏感程度E值				E3	

5.2.4风险事故情形分析

本项目为生态黑猪养殖项目，涉及如下风险事故：沼气火灾事故、臭气超标排放事故、粪污处置事故及猪疫事故。

（1）沼气火灾

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危

险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见表5.8-2。

表5.8-2 火灾和爆炸事故原因分析

序号	原因	
1	明火	动火作业，现场吸烟，机动车辆喷烟排火等，为导致火灾爆炸事故最常见，最直接的原因。
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作，擅离工作岗位，纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的60%以上。
3	设备、设施质量缺陷或故障	①电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷； ②储运设备设施：储运设施主体选材，制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化及不正常操作而引起泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏。
4	工程技术和设计缺陷	①建筑物布局不合理，防火间距不够； ②建筑物的防火等级达不到要求； ③消防设施不配套。
5	雷击及杂散电流	①建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足； ②杂散电流窜入危险作业场所。
6	其他原因	静电、放电、撞击摩擦，交通事故，人为蓄意破坏及自然灾害等。

发生火灾事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

火灾或爆炸污染事故可能性、严重性排序表如下表。

表5.8-3 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外溢污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第1位，属于暂时性危害，严重性则被列于最后；毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此，其可能性和严重性均居第2位；爆炸震动波可能会使10km以内的建筑物受损，其严重性居第1位；相关资料显示，特大爆炸事故中3t重的设备碎片会飞出1000m以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的；据国内35年以来的统计，有毒气体外溢比较容易控制，故对环境产生影响

的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

（2）臭气超标排放

猪粪日产日清，使用EM菌饲料，养殖场配置强制换风设施及水帘装置，养殖区、干粪池、集粪池等处喷洒除臭剂，配合绿化带吸附，项目厂界臭气达标排放。强制换风设施或水帘装置如运行不当，管理不善（未定期喷洒除臭剂、养殖区、干粪池、集粪池等未密闭），将导致企业运行对周边大气环境影响增加，长时间运行将可能导致周边大气环境出现超标，使得污染物占标率大幅度增加。因此，建设单位更应该加强设备的保养及日常管理，降低废气超标排放的概率，一旦出现非正常排放的情况，需要采取应急措施，以降低环境影响。

（3）粪污处置事故

项目粪污中污染因子主要是有机物，无难处理的特殊污染物，故在粪污处理系统建成后，一般不会出现较大排放事故。引起该项目粪污处理系统出现故障主要表现在以下方面：

①设备故障致各处理单元不能运行，导致粪污事故排放。

②人为操作不当，主要是工作人员操作失误、设备维护保养不好而出现的设备故障致使粪污溢出，或者粪污事故排放。

③其他原因导致的粪污处理系统发生事故排放，如暴雨等灾害天气雨水倒灌进入收集池、发酵舍或者厌氧塘等。

本项目采用干清粪工艺，粪污日产日清，收集池、发酵舍及厌氧塘等设置了档水堰及盖板，猪场粪污水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群数等。

粪便及30%污水分别收集后泵入微生物异位发酵舍形成废垫料外售综合利用，70%污水经厌氧塘发酵后用于周围园地肥料。当粪污处理系统出现故障时，大量未经处理的高浓度废水或粪便有可能进入周边园地，对附近土壤造成一定影响，导致地表水水质下降及环境污染风险，污水下渗又会造成土壤和地下水污染。建设项目建有足够容量的应急事故水池，必要时依托初期雨水池，可避免事故污染水进入水体或土壤，对周边环境的影响较小。

（4）猪只疫情

本项目运行后可能发生各种猪疫情，若在疫情早期发现，并处理及时、妥当，将仅造成建设单位自身的经济损失；但若疫情未及时发现或处理不当，将可能传染给周围生物，进而传染给人群，致使当地造成经济损失，甚至人员伤亡等。养猪场如管理不善，会诱发常见疾病，如口蹄疫、炭疽等，而且传播很快，甚至感染到人群。

炭疽是由炭疽杆菌引起的一种急性、热败血性传染病。本病能传染给人和其他家畜。炭疽杆

菌为革兰氏阳性菌，为需氧和兼性需氧菌。菌体对外界理化因素的抵抗力不强，但炭疽杆菌芽孢的抵抗力很强，在干燥状态下可存活40年以上，在土壤中可生存20年以上且具有感染力。如果被感染动物的尸体处理不当或形成大量芽孢并污染土壤、水源、牧地等，则可成为长久的疫源地。本病主要传染源是病畜，经消化道感染。常因采食被污染的饲料、饮水而感染，其次是带有炭疽杆菌的吸血昆虫叮咬，通过皮肤而感染。本病世界各地均有发生，一般呈散发性，但有时也可呈地方性流行。多发生于炎热多雨的季节。猪群一般为最急性型发病，体温升高，出现昏迷、突然卧倒，呼吸极度困难，可视黏膜呈蓝紫色、口吐白沫，全身战栗、心悸等症状，不久出现虚脱，出现症状后数分钟至数小时死亡。

蹄疫是偶蹄兽的一种急性、发热性高度接触性传染病，其临床特征是在口腔黏膜、蹄部和乳房皮肤发生水疱性疹。病毒主要存在于水疱皮及淋巴液中。病猪是主要的传染源，康复期和潜伏期的病猪亦可带毒排毒，本病主要经呼吸和消化道感染，也能经黏膜和皮肤感染。其传播既有蔓延式又有跳跃式的，它可发生于一年四季。潜伏期平均2~4天，最长可达7天左右，病猪体温升高40~41℃，精神沉郁，食欲下降，闭口，流涎，开口时有吸吮声。1~2天后在唇内面，齿龈、舌面和颊部黏膜发生蚕豆大至核桃大的水疱。此时口角流涎增多，呈白色泡沫状，常挂满嘴边，采食、反刍完全停止。在口腔发生水疱的同时或稍后，趾间及蹄冠的柔软皮肤上也发生水疱，并很快破溃出现糜烂，然后逐渐愈合。若病猪衰弱管理不当或治疗不及时，糜烂部可能继发感染化脓、坏死，甚至蹄匣脱落，乳头皮肤有时也可能出现水疱，而且很快破裂形成烂斑。本病一般为良性经过，只是口腔发病，约经1周即可治愈，如果蹄部出现病变时，则病期可延至2~3周或更久，死亡率一般不超过1%~3%。但有时当水疱病变逐渐愈合，病猪趋向恢复健康时，病情突然恶化，全身虚弱、肌肉震颤、特别是心跳加快、节律不齐，因心脏麻痹而突然倒地死亡，这种病型称为恶性口蹄疫，病死率高达20%~50%，主要是由于病毒侵害心肌所致。犊猪患病时特征性水疱症状不明显，主要表现为出血性肠炎和心肌麻痹，死亡率很高。

因此，项目应按相关要求，采取有效的风险事故防范措施，防止猪疫情发生。

（5）最大可信事故

企业最大可信事故为厌氧塘沼气事故伴生/次生污染物（如未燃烧完全的泄漏物、次生污染物CO、消防废水等）对周围环境的影响，具体见表5.8-4。

表5.8-4 最大可信事故情形汇总表

序号	风险类型	风险源	危险单元	主要危险物质	环境影响途径	备注
1	火灾	氧化塘沼气	氧化塘	沼气	大气	伴生/次生污染物

5.8.4 环境风险分析

①对大气环境的影响

本项目厌氧塘沼气储量较小，项目场区设有监控系统，便于及时发现火灾。若发生火灾事故，对场区内工作人员、育肥猪及生产设施产生影响，影响范围可控制在场区，不会对厂区周围的居民生命安全和健康构成威胁。次生污染物对周围居民产生短暂影响。

本项目通过喷洒除臭剂，饲料中添加EM菌、配置强制换风设施及水帘装置，养殖区、干粪池、集粪池及厌氧塘密闭，加强绿化等措施使场区臭气达标排放，措施有效可行，项目臭气对周边环境的影响较小。建设单位应加强换风及水帘设施等的保养及日常管理，加强日常巡检及台账记录，以降低环境影响。

②对水环境的影响

火灾事故时产生的消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生污染，影响周边水体的水质，进而影响水生生物的生存；或者，事故状态下雨水阀门开启，事故废水会通过雨水管网进入周边地表水体；或者事故状态下污水收集、处理系统防渗层出现破损，将导致废水下渗影响周边地下水环境。建设项目建有足够容量的应急事故水池，可避免事故污染水进入水体造成污染。项目事故池、污水收集及处理区等为重点防渗区，渗透系数达 $1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，可有效降低事故对水环境的影响。同时，企业应加大对事故池、污水收集及处理区等重点防渗区的检查、检测，源头控制事故的发生。

③固体废物的环境风险影响分析

项目生产过程中产生的医疗废物及消毒剂包装桶如在搬运过程中发生倾翻事故，会对土壤造成毒害影响，流入水体会污染水环境，对水生物造成毒害影响。

本项目医疗废物委托有相应医疗废物资质的单位进行安全处置，项目医疗废物贮存严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关规定执行，对外环境的风险影响较小。

5.2.4.1 风险评价自查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录A，本项目环境风险简单分析内容表，见表5.8-5。

表5.8-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目				
建设地点	（新疆）省	（阿拉）市	（/）区	（/）县	阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西

地理坐标	纬度	40°35'23.846"	经度	E80°39'20.463"
主要危险物质及分布	主要危险物质为沼气，主要分布在厌氧塘。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水和地下水等）	沼气系统产生泄露、燃烧、爆炸，此次伴生污染物影响周边大气和水体；育肥栏舍、发酵舍、收集池及厌氧塘的恶臭气体影响周边大气，污水处理系统废水通过地表漫流、垂直入渗影响周边水体、地下水和土壤。			
风险防范措施要求	大气风险防范措施：设置合理的卫生防护距离，设置监控系统。 地表水风险防范措施：设事故应急池1座，有效容积为60m ³ ，池体密闭，加强防渗，雨水总排口处设总阀门和引入事故应急池管线。 土壤和地下水风险防范措施：“分区防渗”，并加强上下游地下水环境的监控、预警。 其他风险防范措施：配套设计建设各种卫生防疫设施，对育肥猪接种疫苗，编制应急预案加强应急演练，建立应急响应、组织制度。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目涉及风险物质为沼气，根据上述计算 $Q=0.26268<1$ ，环境风险潜势为I，评级等级为简单分析			

项目环境风险评价自查表见下表。

表5.8-6 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	/				
		存在总量/t	/				
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数<100人		5km范围内人口数<10000人		
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）			人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐	
物质及工艺系统危险性		Q值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M值	M1 ☒	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
		P值	P1 ☒	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度		大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒		
		地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒		
		地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☐	地下水 ☒		

事故影响分析		源强设定方法 ☐	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☒
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX	其他
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围		m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围		m
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间/h			
	地下水	下游厂区边界到达时间/h			
		最近环境敏感目标，到达时间/h			
重点风险防范措施		采取相应的风险防范措施，制定严格的应急预案			
评价结论与建议		经建设单位采取相应的风险防范措施和事故应急预案后，本项目环境风险可控			
注：“□”为勾选项，“”为填写项。					

本项目场内特种作业人员经过专业培训持证上岗，其他从业人员经过三级安全教育，持证上岗。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。项目环境风险水平是可以接受的。

6环境保护措施及其可行性分析论证

6.1施工期污染防治措施及可行性分析

建设项目整个施工过程将对环境产生影响，因此在这一时期采取有效的环保措施，控制污染产生和生态破坏，降低施工期的环境影响，把施工期环境保护纳入工程合同条款，本着谁污染谁负责治理，在施工现场应设置环境监理，以负责和监督环保对策的落实，减少施工期对环境的污染和扰民。

本次评价经过现场调查和类比分析，提出以下施工期环保措施。

6.1.1施工期地表水污染防治措施

项目施工阶段产生的施工废水及施工人员生活污水应分别收集处理。施工废水主要为施工设备清洗和水泥养护排水，水量较小，主要污染物为泥沙，对环境的影响较小。施工场地设简易沉淀池，将施工废水收集沉淀后，用于场地喷洒降尘。项目施工人员生活污水经化粪池处理后用于周边农田农肥，对水环境影响较小。

综上所述，项目施工期产生的废水均可得到妥善处置，对区域地表水环境影响较小，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工的结束而消失。

6.1.2施工期大气污染防治措施

项目施工期间产生的废气主要包括施工扬尘及施工机械、车辆排放的废气等。各类废气污染防治措施如下：

(1) 扬尘的污染防治措施

①施工单位必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌，内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

②施工现场必须连续设置硬质围挡，围挡应坚固、美观，严禁围挡不严或敞开式施工，围挡高度不低于2.5米。

③施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

④施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，设置排水、泥浆沉淀池等设施，建立冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路。

⑤施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

⑥施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施，严禁裸露。

⑦基坑开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。

⑧施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应采取降尘措施，余料及时回收。

⑨施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆，严禁现场搅拌。

⑩施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑪建筑物内应保持干净整洁，清扫垃圾时要洒水抑尘，施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运，严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑫施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点，集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃。

⑬施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于2次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑭建筑工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密闭式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

⑮遇有4级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

⑯建设单位必须组织相关单位做好工程外管网及绿化施工阶段的扬尘防治工作。

⑰鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；鼓励在施工现场安装空气质量检测仪等装置。

⑱工程完毕后及时清理施工场地。对施工场地、堆料场等，除及时进行清理外，应进行绿化。通过采取上述污染防治措施，可有效地减少扬尘的产生，使施工扬尘对环境的影响降至最低，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工结束而消失。

（2）施工机械和运输车辆尾气污染防治措施

①应选用低能耗、低污染的施工机械、运输车辆，对于废气排放超标的车辆应安装尾气净化装置。另外，应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料；

②要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。并且提高机械设备的正常使用率一定程度上可缩短工期，进一步降低燃油废气排放量；

由于施工区域相对广阔，而施工机械和运输车辆尾气排放相对较小，区域平均风速较大，有利于施工机械和运输车辆尾气的污染物稀释扩散，因此采取上述措施后施工机械和运输车辆

所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对周边区域的空气环境质量影响不大，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工的开始而消失。

6.1.3施工期噪声污染防治措施

根据施工期噪声影响预测，在不采取任何措施的情况下，施工噪声于昼间和夜间分别于70m、400m处达标，因此必须采取积极降噪措施。

(1) 从声源上控制

建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

固定机械设备与挖掘、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备进行定期的维修、保养。维修不良的机械设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作噪声。闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆通过噪声敏感点或进入施工现场时应减速，并尽量减少鸣笛，禁用高音喇叭鸣笛。

(2) 合理布局施工现场

施工期将施工现场的固定振动源相对集中设置；同时将固定的机械设备（如空压机）安置在施工场地临时房间内，房屋内设隔音板，降低噪声。

(3) 合理安排施工时间

本项目施工单位应严格遵守相关规定，合理安排施工时间，严禁在夜间施工，并尽可能避开午休时间。特殊情况确需连续作业或夜间作业的，要采取有效措施降噪，事先做好周边群众工作，并取得当地生态环境局和建设行政主管部门批准后施工。

(4) 采用声屏障措施

对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量入棚操作，不能入棚的可适当建立单面临时声障。在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

(5) 合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，施工场地的施工车辆出入现场时低速、禁鸣。

(6) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

(7) 降低人为噪声

提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度，增强施工人员的环保意识，提高防止噪声扰民的自觉性，减少人为噪声污染。作业中搬运物件，必须轻拿轻放，钢管等堆放不发出大的声响。

在严格执行上述噪声防治措施后，施工噪声对敏感点影响将大为降低，基本能够满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。同时，施工期噪声影响是暂时的，并随着施工期的结束而消失。

6.1.4施工期固体废物污染防治措施

本项目施工期固体废物主要为少量的建筑垃圾和施工人员生活垃圾等：施工过程中产生的建筑垃圾主要为建筑边角料、碎砖头、废水泥、沉渣、废包装袋和废弃装修材料等，经收集后交由渣土部门定期清运。施工期施工人员生活垃圾经若干垃圾袋/垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一清运。

综上所述，项目施工期的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境的影响较小，各项措施技术、经济可行，并随着施工期的结束而消失。

6.1.5地下水污染防治措施

（1）施工过程中使用的建筑垃圾、水泥及沙石将采取集中、有效监管，雨季做好防雨措施，现用现取，避免泥浆在施工场地长期停留；将使用后的泥浆、水泥、沙石残留物及时清理，降低施工过程中建筑垃圾污染地下水的可能性。

（2）施工过程中产生的施工废水采取建设临时沉淀池进行收集，临时沉淀池砌砖应采用普通黏土机制砖，其强度等级不应低于MU10；石材强度等级不应低于MU30；砌筑砂浆应采用水泥砂浆，并不低于MU10，通过以上措施建设后满足《给排水工程构筑物结构设计规范》

（GB50069-2002）防渗要求。防渗旱厕防渗层至少为1m厚黏土层，满足防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

综上所述，项目施工期对区域地下水环境影响较小，各项措施技术、经济可行，并且其对环境的影响将随施工的结束而消失。

6.1.6施工期生态环境保护措施

（1）土壤保护措施

采用挖沟埋管为主的管道施工中，管沟开挖过程中实施“分层开挖、分层堆放和分层回填”的措施，开挖过程中生熟土分开堆放，支农管网建设完毕后尽量及时恢复沿线地表原貌，比如种植新的草地、农作物和其他与新环境相宜的植物，使土壤生态环境的影响得到有效地控制。

控制和减轻管沟开挖及施工便道建设对地表植被和土壤的破坏而造成的水土流失。施工时尽可能选择无雨、小风的天气以减少扬尘和水土流失。

（2）水土流失保护措施

项目实施产生的主要生态问题是水土流失，防治水土流失是生态保护的重点，除工程治理措施外，减少植被破坏是防治水土流失的重要环节。项目采取工程措施、植物措施，临时措施和预防保护措施相结合的综合防治措施，在时间和空间上形成一个完整的水土保持防治体系

6.2运营期污染防治措施及可行性分析

6.2.1大气污染防治措施及可行性分析

6.2.1.1恶臭气体防治措施及可行性分析

项目区内恶臭气体产生源主要为圈舍和氧化塘，这类恶臭气体主要为氨、硫化氢等，恶臭异味刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。根据同类养殖场的运营实际经验，恶臭污染问题与运行管理和操作也存在直接关系，因此保证良好的运行操作和管理也是避免恶臭污染的重要手段。

本项目对恶臭异味主要从管理角度采取控制措施：

1、项目通过选择优质的饲料原料、改进饲料配方，在饲料中添加益生菌、酶制剂、酸化剂等，猪饮食后可从消化源上减少猪只粪便中各种臭气源（氨气、硫化氢等）的产生。通过在饲料中添加丝兰素植物、活性炭、沙皂素等除臭剂，也可以从源头上减少硫化氢、氨等恶臭气体的排放。

2、绿化工程对改善养殖场的环境质量是十分重要的。场区广种花草树木，道路两边种植乔灌木等，厂界边缘地带形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化带的布置采用多行、高低结合进行，树种选择根据当地习惯多选用吸尘、降噪、防毒树种，一方面可改善厂区内环境，另一方面植被具有隔音、净化空气、杀菌、滞尘等功能。同时，由于可降低风速，减少场区内的扬尘产生量，从而在一定程度上减少污染物对周围环境的影响。

场区道路两边种植乔灌木、松柏等，场界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。绿化树种需要考虑树的种类、树木栽植的方法、位置、栽植密度、林带的大小与形状等因素。一般树的高度、树叶的大小与处理效果成正比，四季常青的树木有利于一年四季气味的控制；栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降27%~30%。

3、及时清理猪舍，保持猪舍卫生，通过加强猪舍的通风、改善饲养管理（湿拌料、及时清

除粪便)等措施改善猪舍的空气质量。猪舍周围环境定期用2%火碱或洒生石灰消毒。

4、为更好地减轻恶臭对周边环境的影响,可定期对圈舍、氧化塘喷洒除臭剂,进一步降低恶臭的影响。

5、根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)及《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)相关要求,结合本项目生产实际,本次环境影响评价要求项目以厂区厂界为区域外延500m的卫生防护距离,在此范围内禁止新建居民区及其他人员聚集类建筑物。

综上所述,本项目采取以上恶臭防治措施后,可使生产过程中产生的恶臭废气得到有效控制,使恶臭气体扩散面积降至最低,有效减轻对周边环境的影响。本项目采取的恶臭防治措施可行。

6.2.2水环境防治措施及可行性分析

6.2.2.1粪污治理工艺合理性分析

本项目采取干清粪工艺,干粪采用机械每天清粪,尿及污水从下水道流出,进入污水收集系统。项目排水管网采用雨污分流系统,厂区雨水经雨水管网收集后进入蓄水池用作养殖场清洁用水;生产废水和生活污水经厂区污水管网收集后,经“固液分离+厌氧氧化塘”进行处理,用于周边园地农肥。

1、污水处理规模

运营期项目养殖废水年产生量约 $18840.2760\text{m}^3/\text{a}$;生活污水 $262.80\text{t}/\text{a}$ 。项目污水总产生量为 19103.0760m^3 。

污水处理系统委托专业设计单位设计,根据本项目养殖规模,企业已建设1个氧化塘,容积不小于 1000m^3 ,氧化塘做重点防渗。建设位置位于场区西侧。

2、污水处理工艺

采用的污水处理工艺符合《畜禽粪污资源化利用行动方案》(2017-2020)推荐的“污水肥料化利用”模式,本项目粪污水最终经过该“固液分离+氧化塘”污水处理工艺处理后,产生的废水可以满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)中的旱作标准。养殖粪污采用“固体堆肥+废水处理”模式是资源利用的能源环保模式。粪便堆肥无害化处置后做有机肥,废水处理以生态处理技术为主体,实现废水达标排放或综合利用。

工艺说明:养殖场经干清粪后产生的污水,主要是圈舍冲洗水、猪尿、母猪生产设备清洗水通过管道进入污水收集池,生活污水经化粪池预处理后经污水管道输送至污水收集池,废水混合后经过干湿分离系统,进一步实现固液分离,废水最终进入氧化塘储存池,并使污泥分离

和浓缩，最终处理产生的废水灌溉周边农田。

粪污收集：刮板将粪尿刮到圈舍的地下粪渠，圈舍冲洗废水也一并进入地下粪渠，粪渠坡度约为0.3%。在粪渠的始端设置水冲阀门，利用废水冲洗将粪污冲到混合搅拌池。

粪污干湿分离系统：舍内粪尿及污水通过排污工程被收集排放到集污池，集污池内安装有潜水搅拌机和潜水切割泵，粪污经由搅拌机搅拌均匀后由切割泵提升至固液分离机进行螺旋挤压分离。分离后的固体粪渣含水量低，运输方便，堆肥制作成有机肥。液体污水通过出料管进入液体池，最终进入厌氧塘系统，经过发酵熟化后作为液态粪肥还田。

氧化塘系统：本项目氧化塘（粪污存储池）底膜采用进口底膜系统LDPE1mm，防渗系数较高，其密度、抗拉强度、断裂拉伸率见附件，具有较好的耐化学腐蚀性、耐寒、抗紫外线能力等；池中安装的防渗膜具有普通防水材料所无法比拟的防渗效果，不会污染地下水和土壤，具有高强抗拉伸机械性能，优良的弹性和变形能力使其非常适用于膨胀和收缩基面，可有效克服基面的不均匀沉降。

3、废水资源化利用合理性分析

本项目粪污水采用《畜禽粪污资源化利用行动方案》（2017-2020）推荐的“污水肥料化利用”模式，本项目粪污水最终经过“固液分离+氧化塘”污水处理工艺处理后，产生的废水可以达到无害化标准要求，用于灌溉周边农田，种养结合，废水综合利用，全部用于场区周边棉花地，非灌溉期在场区储存池对废水进行储存。

6.2.2.2地下水分区防渗

项目区圈舍干粪池、氧化塘、医疗废物暂存间及填埋井等均采取防渗措施，干粪池、氧化塘采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm，满足《畜禽养殖业污染物防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求；医疗废物暂存间采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，厚度不小于2mm，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区要求的相关要求；填埋井为混凝土结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm。办公区等其他区域进行一般地面硬化即可。

高密度聚乙烯土工膜（HDPE）：高密度聚乙烯（HDPE）是指在每1000个碳原子中含有不多于5个支链的线性分子所组成的聚合物，在所有各类聚乙烯中HDPE模量高，渗透性小，同时具有良好的拉伸强度、耐腐蚀性和稳定性。

为了最大限度降低养殖生产过程中高浓度有机废水的跑冒滴漏，防止地下水污染，本工程

在生产工艺、设备、建筑结构、总图等方面应考虑相应的控制措施，具体措施如下。

1、猪舍干粪池、粪污管道区、氧化塘、医疗废物暂存场地等易产生泄漏的区域应进行重点关注，设备装置系统内除生产用水和生活用水等非污染介质的管道外，管道上所有安装后不需拆卸的螺纹连接部位均应密封焊，其他需要经常进行拆装或不允许密封焊的螺纹连接部位应有可靠的密封措施。对于含污染物的管道，除与阀门、仪表和设备等连接可采用法兰连接外，应优先采用焊接，管道应做明显的标志，按规范要求进行了气密性试验。地下敷设时，应采取必要的防渗措施。

2、加强干粪池、粪污管道区、氧化塘、医疗废物暂存场地的巡检、管理，防止发生渗透。

6.2.3 噪声防治措施及可行性分析

本项目属于生态黑猪养殖业，主要来源于猪群叫声、猪舍排气扇、输送泵等产生的噪声。猪舍畜禽叫声及运输车辆噪声为间歇性噪声，为减少噪声对周边环境的影响，企业应采取下列防治措施：

1、选用低噪声设备

①优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸声材料降低撞击噪声；选用低噪声阀门。

②强烈振动的设备、管道与基础、支架、建筑物及其他设备之间采用柔性连接或支撑等。

2、隔声、消声

各噪声设备均应采用隔声、消声、吸声、隔振等综合控制技术措施。在风机和基础之间安装基础减震垫（如金属弹簧隔震器、橡胶隔震垫、玻璃纤维板等），减少扰动，防止共振，能有效降低源强。

3、个人防护

个人防护采取噪声控制措施后厂房内的噪声源仍然较强时，则应采取个人防护措施和减少接触噪声时间。对流动性、临时性噪声源和不宜采取噪声控制措施的工作场所，主要依靠个人防护用品（耳塞、耳罩等）防护。

4、加强管理

①加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

③对于厂区流动声源，要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

5、加强绿化

厂界周围要种植高大的叶树木，以增加立体防噪效果，既可美化环境又达到降尘降噪的双重作用。在采取了以上有效的防治措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。因此，本项目拟采取的噪声防治措施可行。

本项目周边无居民等环境敏感点，采取上述措施后，并经距离衰减后，昼间厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。夜间除排风扇运行之外，其余设备均不生产，且项目区周边无居民区等环境敏感点，周边较为开阔，因此噪声对周边环境影响较小。

6.2.4 固体废弃物治理措施及可行性分析

1、生活垃圾处置措施

该项目生活垃圾产生量5.4750t/a，经厂区内若干垃圾袋/垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一清运处理。

2、病死猪尸体及分娩固废

（1）填埋井可行性分析

养殖场内应设置2个安全填埋井，用于处置病死猪尸体及分娩固废。

（2）本项目病死猪尸体处置的可行性分析

本项目属于规模化养殖场，本项目病死猪尸体无害化处置采取自建安全填埋井方式处置病死猪尸体及废弃分娩物。因此，本项目按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求，采用自建规范化安全填埋井方式处置病死畜尸体。综上所述，本项目自建规范化病死猪尸体处置设施具有可行性。

填埋井为混凝土结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，厚度不小于1.5mm。井内填埋的肉尸不能太多，填埋物的顶部距井面不得小于1.5m，底部高出地下水位1.5m以上。本项目设计填埋井深度为7m，直径为3m，单井容积约为50m³，井口加盖密封。填埋井为混凝土结构，进行填埋时，在每次投入病死猪尸体及分娩固废后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰。井填满后，采用粘土填埋压实并封口。同时再根据实际需要新建填埋井处理病死猪尸体及分娩固废。通过以上措施后，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。

（3）填埋井及氧化塘选址的环境合理性分析

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的要求，“4.1新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实

现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。”以及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的要求，“5.3.1畜禽养殖业污染治理工程应与养殖场生产区、居民区等建筑保持一定的卫生防护距离，设置在畜禽养殖场的生产区、生活区主导风向的下风向或侧风向处。”

本项目生产区、生活区相隔离，保持一定距离，区域主导风向为北风，生活区位于常年主导风向的上风向，氧化塘位于下风向，故满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》及《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）中的要求。

3、医疗废物

项目防疫、医疗等过程将产生少量的医疗废物，预计产生量约为1.5t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，该目录修订过程中，重点将“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物900-001-01”从危险废物中删除，因此，本项目产生的医疗废物不作为危险废物。本项目在厂区内设一个医疗废弃物暂存间（10m²），应使用专用的收集装置进行收集后，委托有资质的单位收集处理，对环境的影响较小。

医疗废物临时储存于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）的包装物或容器内，贮存时间不超过2d。医疗废物暂存间建筑面积10m²，贮存能力为10t，满足贮存需要。根据《医疗废物管理条例》要求，医疗废物经临时储存后交由有医疗废物处置资质的单位进行集中清运处理，要严格按照《医疗废物管理条例》要求，在医疗废弃物的管理上必须有交接签字制度，医疗废物产生量必须有登记，以避免医疗废弃物的流失。在医疗废弃物的处置方面还必须做到分类、消毒、专人管理。

4、污泥

本项目氧化塘产生的污泥量约为5.0t/a，污泥可做农肥，与好氧发酵后的粪便一起作为有机肥还田。

6.2.5运营期污染防治措施及效果汇总

表6.2.5-1 运营期污染防治措施及效果一览表

治理项目	污染物	措施	处理效果
大气污染物	圈舍恶臭	改善饲料配比、喷洒除臭剂、定期清洗等。	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值
	氧化塘	添加微生物发酵菌剂，周边定期喷洒除臭剂	
	油烟废气	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
水污染物	生活污水	干粪池、氧化塘等采取防渗措施，收集后进入氧化塘贮	实现资源化利用

	食堂废水	存，添加发酵菌剂好氧发酵后形成的肥水用作周边果园地的肥料，或外售	
	养殖粪污水、冲洗废水等		
噪声	设备噪声	①选用低噪声设备，并使其处于良好的运转状态，同时对声源采用减振、消声措施；②加强场区机动车管理，不准随意鸣笛；③设置装猪台，有序地将猪引至出猪台，避免踩压，及时处理发情期母猪，合理安排圈舍，避免猪由于拥挤相互挤压；④加强场区厂界绿化。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾集中收集，做到日产日清，交由环卫部门统一清运	综合处理
	病死猪尸体及分娩固废	设置2个填埋井，单井容积为50m ³ ，为混凝土结构并防渗；每次投入死尸后，覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰。	安全处理
	医疗固废	设置医疗废物暂存室，并采取相应的防渗措施，委托有资质的单位进行处理	综合处理
	污泥	污泥可做农肥，与好氧发酵后的粪便一起作为有机肥还田	综合处理
生态	占地、植被破坏	种植苗木、花草及果树等	绿化恢复

6.3环境风险分析

环境风险评价是环境影响评价领域中的一个重要组成部分，伴随着人们对环境危险及其灾害的认识日益增强和环境影响评价工作的深入开展，人们已经逐渐从正常事件转移到对偶然事件发生可能性的环境影响进行风险研究。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

6.3.1评价依据

6.3.1.1风险调查

本项目为猪养殖场项目，本项目不涉及有毒有害物质的生产、使用、储存，但本项目食堂燃料使用液化石油气，年使用量约为300m³（气态），项目区内不储存大量的液化石油气，一罐使用完之后重新灌装。根据液化石油气气态密度2.35kg/m³，年使用量为0.7t，平均每月储存量为0.058t。此外，运营过程中废气污染物其主要来源于圈舍、氧化塘过程中产生的氨气和硫化氢。涉及危险物质的气体主要为氨气和硫化氢，但产生的废气经处理后排放，不对其进行储存。即项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B“表B.1重点关注的危险物质及临界量”中氨气和硫化氢，但项目不对其进行储存，因此，在生产场所的贮存量为0，远小于临

界量。

此外，本项目厂区内消毒主要使用稀戊二醛，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）。场内稀戊二醛贮存量为0.2t，临界量为50t，因此本项目 $Q<1$ ，环境风险潜势为I。因此，项目整体未构成危险源。

6.3.1.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质存储情况及临界量见表7.3-1。

表7.3-1 突发环境事件风险物质及临界量

序号	物质名称	CAS 号	常年贮存量t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	稀戊二醛	/	0.2	50	0.04
2	氨气	7664-41-7	0	5	0
3	硫化氢	7783-06-4	0	2.5	0
4	石灰粉	/	0.5	/	0
5	熟石灰（氢氧化钙）	/	0.5	/	0
6	液化石油气	/	0.058	10t	0.0058

本项目涉及的化学品主要为浓戊二醛消毒剂，根据计算，本项目 $Q=0.0458$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势为I，进行简单分析。

6.3.1.3 评价等级

根据导则要求，本项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。风险评价等级，见下表。

表7.3-2 风险等级评价表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果，风险防控措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

6.3.2 环境敏感目标概况

本项目位于阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西，距离东北侧第一师七团团镇1.5km。项目区周边均为果园地。项目区周边有田间道路，周边果园地有农户自建房，无固定居民常年居住，仅在劳作时种地工人居住。

表7.3-3 环境保护目标及环境功能区划一览表

类别	环境保护目标	相对厂址位置	环境功能	保护目标或保护对策
环境空气	周边农户	周边	社会服务	《环境空气质量标准》二级标准
地下水		项目区内地下水	地下水	《地下水质量标准》III类标准

土壤环境	项目区占地范围内以及场区占地范围外50m内的农田土壤	农田/土壤	土壤环境不受本项目污染；《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中标准
------	----------------------------	-------	---

6.3.3环境风险识别

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

6.3.3.1物质风险识别

本项目所涉及物质主要包括消毒剂、辅助材料，以及生产过程排放的氨气和硫化氢污染物。生产过程中使用的原辅材料及排放的污染物危害风险见下表。

表7.3-4 风险物质识别一览表

序号	名称	形态	风险因素
1	稀戊二醛	液态	有毒
2	氨气	气态	刺激性恶臭
3	硫化氢	气态	刺激性恶臭
4	液化石油气	液态	易燃
5	石灰粉	固态	腐蚀
6	熟石灰（氢氧化钙）	固态	腐蚀

稀戊二醛作为消毒剂，理化性质见下表。

表7.3-5 稀戊二醛理化性质及危害特性表

理化特性	外观与性状：无色透明油状液体		
	溶解性：溶于无水乙醇、氯仿、冰醋酸、乙醚。		
毒性及健康危害	毒性：1、皮肤刺激：戊二醛对人和动物的皮肤黏膜有刺激性。5%戊二醛能引起严重的刺激反应症状，但2%戊二醛仅使皮肤染上了发亮的棕色。 2、全身毒性：戊二醛对人的全身毒性反应轻微。 3、急性毒性：2%强化酸性戊二醛小白鼠静脉：LD_{50}：26±1.6mg/kg，死亡时间4天；大白鼠静脉：LD_{50}：24±2mg/kg，死亡时间0~2天；小白鼠口服：LD_{50}：298±25mg/kg，死亡时间6天；大白鼠口服：LD_{50}：233±11mg/kg，死亡时间1~2天；2%碱性戊二醛小白鼠静脉：LD_{50}：15mg/kg；大白鼠静脉：LD_{50}：9.8mg/kg；小白鼠口服：LD_{50}：352mg/kg；大白鼠口服：LD_{50}：252mg/kg；大鼠一次吸入25%和50%戊二醛溶液浓缩蒸气6~8hr，未引起实验动物的死亡。 健康危害：吸入、摄入或经皮吸收有害。对眼睛、皮肤和黏膜有强烈的刺激作用。吸入可引起喉、支气管的炎症，化学性肺炎，肺水肿等。		
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：66		引燃温度（℃）：/
	爆炸下限：/		
化学危险性	遇明火、高热可燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会燃烧。容易自聚，聚合反应随着温度的上升而急剧加剧。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
泄漏应急处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。		

	大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
防护措施	穿戴厚的橡胶手套和眼罩
急救措施	皮肤接触：冲洗，然后用水和肥皂清洗皮肤。 眼睛接触：千万不要直接用水冲洗也不要揉眼睛，而是先用棉签或干净手帕将生石灰粉拨出后再进行冲洗。最好是用油类（如花生油）代替清水冲洗，避免因生石灰遇水反应产生热量将眼睛灼伤，然后就医。 吸入：新鲜空气，休息。
储存方法	1、密封于阴凉、干燥处保存，冷藏，或充氩气密封于 0℃ 以下避光保存。 2、确保工作间有良好的通风设施。储存的地方远离氧化剂。

石灰粉作为消毒剂，理化性质详见下表。

表7.3-6 石灰粉理化性质及危害特性表

理化特性	外观与性状：白色粉末状物质		
	溶解性：在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钙。溶于酸、铵盐、甘油，微溶于水，不溶于醇。有强碱性，对皮肤、织物、器皿等物质有腐蚀作用。它的水溶液俗称石灰水。		
毒性及健康危害	其粉尘或悬浮液滴对黏膜有刺激作用，其程度上不如氢氧化钠重，但也能引起喷嚏和咳嗽，和碱一样能使脂肪乳化，从皮肤吸收水分、溶解蛋白质、刺激及腐蚀组织。		
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：/	引燃温度（℃）：/	爆炸下限：/
	化学危险特性	加热至熔点以上时，该物质分解生成有毒气体。与强氧化剂、硝酸盐、无机氯化物、亚氯酸盐和高氯酸盐激烈反应，有着火和爆炸危险。	
泄漏应急处理	将泄漏物清扫进容器中。如果适当，首先润湿防止扬尘。用大量水冲净残余物		
防护措施	工作时应注意保护呼吸器官，穿戴用防尘纤维制的工作服、手套。密闭防尘眼镜，并涂含油脂的软膏，以防止粉尘吸入。		
急救措施	皮肤接触：冲洗，然后用水和肥皂清洗皮肤。 眼睛接触：千万不要直接用水冲洗也不要揉眼睛，而是先用棉签或干净手帕将生石灰粉拨出后再进行冲洗。最好是用油类（如花生油）代替清水冲洗，避免因生石灰遇水反应产生热量将眼睛灼伤，然后就医。 吸入：新鲜空气，休息。		
储存方法	应贮存在干燥的库房中。严防潮湿。避免与酸类物质共贮混运。运输时要防雨淋。失火时，可用水，砂土或一般灭火器扑救。		

熟石灰理化性质见下表。

表7.3-7 熟石灰理化性质及危害特性表

理化特性	氢氧化钙Ca(OH) ₂		
	外观与性状：白色粉末状固体		
	溶解性：氢氧化钙在常温下是细腻白色粉末，微溶于水，其澄清的水溶液俗称澄清石灰水，与水组成的乳状悬浮液称石灰乳。且溶解度随温度的升高而下降。不溶于醇，能溶于铵盐、甘油，能与酸反应，生成对应的钙盐。580℃时，分解为氧化钙和水。		
毒性及健康危害	氢氧化钙粉尘或悬浮液滴对黏膜有刺激作用，能引起喷嚏和咳嗽，和碱一样能使脂肪皂化，从皮肤吸收水分、溶解蛋白质、刺激及腐蚀组织。吸入石灰粉尘可能引起肺炎。人体过量服		

	食和吸收氢氧化钙会导致有危险的状况，例如呼吸困难、内出血、肌肉瘫痪、低血压、阻碍肌球蛋白和肌动蛋白系统，增加血液的pH值，导致内脏受损等。		
燃烧爆炸危险性	闪点（℃）：/		引燃温度（℃）：/
	化学危险性特性	氢氧化钙是强碱，对皮肤、织物有腐蚀作用。但因其溶解度不大，所以危害程度不如氢氧化钠等强碱大。氢氧化钙能跟酸碱指示剂作用	
泄漏应急处理	将泄漏物清扫进容器中。如果适当，首先润湿防止扬尘。用大量水冲净残余物		
防护措施	工作时应注意保护呼吸器官，穿戴用防尘纤维制的工作服、手套、密闭防尘眼镜，并涂含油脂的软膏，以防止粉尘吸入。		
急救措施	皮肤接触：应立即用大量水冲洗，再涂上 3%-5%的硼酸溶液。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。或用 3%硼酸溶液冲洗。 就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸，就医。 食入：应尽快用蛋白质之类的东西清洗干净口中毒物，如牛奶、酸奶等奶质物品。患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。		
储存方法	贮存于阴凉、通风的仓库。库内湿度最佳不大于85%。包装有必要完好密封，避免吸潮。应与易（可）燃物、酸类等分隔寄存，切忌混储。储区应该备有适宜的资料收留泄漏物。		

氨气及硫化氢理化性质及危险特性见下表。

表7.3-8 氨气及硫化氢物化性质及危险特性

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

6.3.3.2生产系统风险识别

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

项目生产过程中的主要环境风险是废气事故排放风险和废水泄漏风险。

①废气事故排放风险：养殖圈舍未及时清理粪便，以及氧化塘产生恶臭气体未及时喷洒微生物除臭剂，导致废气超标排放，影响周围环境空气质量。

②废水泄漏风险：养殖圈舍及氧化塘发生渗漏，废水直接流入土壤，渗入地下污染地下水。废水的有害成分进入地下水中，会使地下水溶解氧含量减少，水质中有害成分增多，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

③液态有机肥未能达标排放风险：当本项目液态有机肥不能达到排放标准，如不采取必要防范措施，高浓度的COD_{Cr}、氨氮、粪大肠杆菌群数的废水直接用于消纳地内灌溉，将导致消纳地内植被无法正常生长或者死亡，造成重大经济损失，且液态有机肥可通过包气带，对地下水产生一定的负面影响。

④液化石油气罐爆炸风险：常用的液化气罐爆炸的概率极小，发生爆炸的原因主要为人员的操作不当引起的。大火之后产生的次生污染物，对大气环境、水环境的污染。

6.3.3.3卫生防疫事故

养殖存在一定的疫病风险，若遇到较为大型流行性疫病时，如不及时采取防止疫病蔓延传播的措施，将对企业造成巨大经济损失，同时也危害周围人群的身体健康，严重时，还会危险畜牧业的发展。近年来，国内先后爆发多起高致病性禽流感、牲畜口蹄疫就充分证明这一点。一旦项目发生疫病事故，病毒将通过废水进入环境对周围的生态造成严重的影响，并对周围的养殖户产生不良影响，可能导致疾病的蔓延。因此应对病猪采取尽早隔离、治疗的措施。

6.3.4环境风险分析

6.3.4.1生产系统风险分析

本项目运营过程中，圈舍和氧化塘会产生一定量的恶臭气体，包括硫化氢、氨气等。这些气体在正常情况下，圈舍通过喷洒除臭剂、加强圈舍通风等措施，减少无组织排放，对环境和人群产生危害较小。

养殖废水主要含有机物、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，通过采取严格防渗措施及按时清

粪，减少对环境的影响。

6.3.4.5疾病事故风险

集约化养殖规模大、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。

进入21世纪，随着养殖业规模扩大，进口种畜禽引种、动物流通等因素导致高致病性禽流感、高致病性蓝耳病、口蹄疫、猪链球菌病等出现和流行，加之一些原本已经得到控制的疾病因为抗原的变异或其他免疫抑制病的出现，致使多种动物传染病屡防不止、老病新发。蓝耳、猪瘟是猪场首要防范疫病，蓝耳是猪瘟的帮凶，也是繁殖障碍和呼吸道疾病的元凶。蓝耳病严重破坏猪体的免疫系统，圆环、猪瘟同样引起猪体的免疫抑制。控制好蓝耳、猪瘟、圆环等疫病传染，免疫抑制问题才能得到有效改善，猪场的其他问题就会迎刃而解。

6.3.4.6养殖废水事故排放风险

本项目定期进行好氧发酵，产生的有机肥发酵10d后，定期排入周边果园地，本项目设计单座1000m³的氧化塘，能够满足1~2个月产生的有机肥。满足粪污水的贮存。项目氧化塘其渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，厚度不小于1.5mm，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求，具有优良的抗老化、抗分解能力，一般情况下不会发生膜破裂造成液体粪污外泄，项目对周围地表水环境影响不大。在落实好防渗、防污措施后，本项目的污染物能够得到有效地处理，避免正常情况下污染物下渗或泄漏对地下水造成影响。

6.3.5风险防范措施和管理措施

6.3.5.1环境管理防范措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

（1）树立环境风险意识

该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有难以弥补的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

（2）实行全面环境安全管理制度

建设单位应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

（3）规范并强化在项目运营过程中的环境风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，尽管该项目的许多事故虽不一定导致环境安全事故的发生，却会产生一定的环境污染事故后果。对于这类事故的预防仍然需要制定相应的防范措施，从各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。

（4）应对措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制定的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必

要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

①制定全面、周密的风险救援计划，以应对可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循。

②设立专门的安全环保机构，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开。

③定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训。

6.3.5.2水环境污染风险防范措施

（1）对集粪池、干粪池、排污管道、氧化塘采取防渗，防腐处理，接缝和施工部位应密实、结合牢固，不得渗漏；厂区内设置围堰，避免火灾发生时消防废水周边环境的影响；

（2）医疗废物暂存间地面进行防渗，医疗废物必须放入符合标准的容器内，加上标签；

（3）填埋物的顶部距井面不得小于1.5m，底部高出地下水位1.5m以上。本项目设计填埋井深度为7m，直径为3m，单口容积约为50m³，填埋井为混凝土结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，厚度不小于1.5mm。进行填埋时，在每次投入病死猪尸体及分娩产物后，应覆盖一层厚度大于10cm的熟石灰。井填满后，采用粘土填

埋压实并封口。

综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水基本不会造成明显影响。

6.3.5.5环境空气污染风险防范措施

1、加强管理厂区内明火的使用，禁火区域内动用明火作业，应严格执行动火审批制度；

2、进入厂区严禁吸烟，吸烟必须按指定地点，不准乱丢烟蒂；

3、消防器材每月检查一次，注意保养工作；

4、加强项目区内水资源的管理和使用，以保证发生火灾的第一时间，有足够的水量及压力

；

5、组织员工学习消防安全、生产安全知识，掌握使用各类灭火器材的操作本领，提高灭火技能，以防万一；

6、为保证氧化塘好氧发酵的正常运行，及时喷洒微生物发酵菌剂，并且加强厂区绿化，及时消毒，可减少恶臭对环境的影响。

综上所述，在采取上述风险防范处理措施后，项目发生火灾及环境污染时能及时应对，避免火势过大及养殖恶臭对大气环境的影响。

6.3.5.6生物安全性风险防范措施

项目运营期如果防范措施不当将造成一定的环境风险，卫生防疫是规模化养殖场成败的关键，必须严格按照《中华人民共和国动物防疫法》的要求，做到“以防为主，防治结合，制度健全，责任到人”。

1、消毒制度

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

2、免疫程序管理

养殖场引进猪仔时，严格检疫，运输过程严格执行《种畜禽调运检疫技术规范》的要求，猪仔到场后，在隔离观察期经检查确定为健康猪仔后，方可供生产使用。

严格执行自治区家畜疫病防治的五个强制（免疫、疫区检疫、封锁、消毒、病畜捕杀）和两个强化（疫病报告、防疫监督）制度，定期防治传染病和寄生虫病。制定一套合理的免疫程序和实验室检测制度，一旦发生疫情，封锁疫点，禁止猪群流动，病猪及相关物品采取无害化处理。对未发病的猪，用疫苗（剂量可加大2~4倍）进行紧急预防接种，对猪舍、粪便和用具

彻底消毒。

3、诊疗程序管理

养殖过程中应定期检疫和检验并记录，重点做好微生物检验记录和对生产过程的消毒进行监督，防止病疫传播。

4、操作人员体检

定期进行从业人员的体检。从业人员上岗必须穿戴规定的服饰并做到定期清洗和消毒。加强从业人员的职业卫生教育，严格操作的规章制度，从而减少人为地影响产品卫生的因素。

5、保证猪舍良好的卫生环境

遵循“猪不卧湿”和“圈暖三分晒”的道理，猪舍做到大环境通风和干燥，并注意猪舍的保温，减少应激反应。猪舍内应勤清扫、勤换土、勤晒和勤换垫草，不定期地用生石灰或草木灰对猪舍吸潮消毒。水槽、料槽、饲料车、饲料桶等要经常刷洗。要注意灭鼠和灭蚊蝇，应定期定点安全投放灭鼠药，及时收集死鼠和残余鼠药，并做妥善处理。

猪舍周围环境定期用2%火碱或洒生石灰消毒。猪场周围及场内的干粪池、排污沟、排污管道出口，定期消毒。在圈舍、氧化塘等粪污无害化处理设施周边建设绿化隔离带。

6.3.5.7突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》及《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中的要求，结合本项目特点，项目应制定完备的应急预案以应对突发事故，编制完成后应当在建设项目投入生产或者使用前，须向所在地生态环境主管部门备案，并定期有针对性地开展演习，要求与项目所在区域建立联动机制，应急预案应包括以下内容。

表7.3-9 突发环境事件应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	编制目的、依据、适用范围、预案体系等
2	项目基本情况	自然环境概况、环境功能区划及环境质量现状、工程平面布置及企业周边环境受体、环境保护目标情况
3	环境风险源与环境风险评价	环境风险识别、环境风险评价结果和后果分析
4	应急组织指挥体系和职责	养殖场、场区应急组织机构、应急预案中心、响应中心成员等
5	应急计划区	危险目标：圈舍、医疗废物暂存间、集粪池、环境保护目标
6	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
8	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制

9	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故填埋场进行侦察监测、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
10	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
11	人员紧急撤离、疏散应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离及救护，医护救护与公众健康
12	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
13	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
14	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

6.3.6 风险评价结论

通过本次评价要求，在采取本次环境影响评价推荐的环境风险防范措施后，可使投入运营后全场的风险事故隐患降至最低，因此，本项目的建设在环境风险方面，其风险水平可接受。本项目风险防范措施可行，项目建设从环境风险角度是可行的。

表7.3-10 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	第一师七团水生畜禽生态黑猪养殖项目			
建设地点	新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西			
地理坐标	经度	80°39'20.463"	纬度	40°35'23.846"
主要危险物质及分布	主要危险物质：消毒剂等；主要分布于库房			
环境影响途径及危险后果 (大气、地下水、土壤等)	环境影响途径：大气、地下水、土壤。危险后果：液化石油气突发环境事件发生后，污染物会导致区域200m范围内空气严重污染，出现眼及呼吸道刺激症状，呼吸困难等			
风险防范措施	加强管理厂区内明火的使用，做好地面防渗措施，严格安全生产制度，配备消防设施，提高操作人员的素质和水平，建立突发环境事故应急预案。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I，只开展简单分析。				

7环境影响经济损益分析

进行环境经济损益分析的目的在于分析建设项目的社会、经济和环境损益，评价建设项目环境保护投资的合理性以及环境保护投资的效益，促进项目建设的社会、经济和环境效益的协调统一和可持续发展。

7.1环保投资

7.1.1环保投资估算

本项目总投资为1200万元，环保投资为165万元，占项目总投资的13.75%，环保投资估算详见下表。

表7.1-1 环境保护措施及投资估算表

类别	污染物名称	治理措施	投资（万元）
运营期	废气	恶臭	喷洒除臭剂、定期清理等
		颗粒物	饲料加工车间布袋除尘器
		油烟	油烟净化器
	废水	生活污水	集粪池等采取防渗措施。统一收集后进入厂区的氧化塘好氧发酵。集粪池、干粪池、排污管道、氧化塘采取防渗措施
		食堂废水	
		养殖粪污水、冲洗废水等	
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、减振措施、加强厂区绿化等
	固废	生活垃圾	经若干垃圾袋/垃圾桶分类集中收集后，交由环卫部门统一清运
		病死猪尸体及分检固废	设置安全填埋井进行卫生填埋，填埋井进行为混凝土结构，并防渗，设立警示牌
		医疗废物	交由有医疗废物资质的单位进行安全处置
		污泥	定期清掏，与好氧发酵后的粪便一起作为有机肥
生态	绿化及景观	绿化	60
验收	验收	-	8
合计			165

7.1.2环保投资效益分析

总体来说，养殖业生产运行后所产生的环境正面影响相对来说是较大的，这在环境影响预测评价中已经进行了详细评述，污染损失值以潜在损失值为主体，所含因素较多，难以完全量化估算，故本次环境影响评价重点对所采取的污染防治措施的环境损益进行分析评述。

污染控制措施的经济效益包括两个方面：一是直接经济效益，二是间接经济效益。间接经济效益和损失是一个问题的两个方面，两者之间存在着互换关系，即环境污染使污染区域使用功能下降所造成的损失值，可以作为减少污染所得到的利益。

本项目采用干清粪处理工艺，粪便通过固液分离后，固体粪便输送至干粪场进行堆肥处理后施肥于周边农田，不会对周围环境造成二次污染。

在此间接经济效益是指因采取污染防治措施而避免或减缓环境影响而降低的环境经济损失。根据间接经济效益和损失可以互换的关系，本次环境影响评价采用污染损失值反推因减少污染所得到的利益，进行环境经济损益分析。

从地理位置而言，如果本项目不加治理任意排放，会造成地下水质量下降，直接影响到项目区附近人群的生活，因此，本项目“三废”若不加治理的排放，所造成的经济损失巨大，从反面说明污染治理工程的间接效益巨大。

7.2经济效益分析

本项目总投资1200万元，按照年出栏17040头猪计算，出栏生猪按照130kg计算，市场价25元/kg计算，每头猪收入为： $130 \times 25 = 3250$ 元，总收入为 $3250 \times 17040 = 5538$ 万元。

本项目有机肥全部自用，因减少果园肥料购入量，按市场价进行折算，则有机肥：以市场平均价格50元/t， $16481.94 \times 50 = 82.4097$ 万元

成本：前期购置种猪成本为3000元/头，育肥猪仔1000元/头，本项目购置原种二元母猪500头，原种公猪10头，育肥猪仔7500头，需要资金985.4097万元。项目年消耗饲料量18585.48t，配合饲料按3元/公斤计算，人力管理费用2元/头/天，其他杂项2元/头/天，则总投资为1177.2260万元。

该项目一年按出栏17040头猪计算，年收入为：

$$5538 + 82.4097 - 985.4097 - 1177.2260 = 3457.7744 \text{ 万元}$$

投资回收期为0.5年，该项目经济效益较好，且具有一定的抗风险能力，项目建设有利于调整区域农业结构，带动周边地区种植业、运输业及相关产业的发展，形成生猪养殖产业链，加快农业产业化进程，有效解决“三农”问题，增加当地农民的收入。

综上所述，该项目的建设具有很多间接经济效益，本工程建设从经济角度分析是可行的。

7.3环境经济损益分析

7.3.1大气环境损益分析

项目养殖过程中，采用干清粪工艺，并定期对圈舍、氧化塘喷洒微生物除臭剂，厂界 NH_3 、 H_2S 浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；餐厨油烟经油烟净化器处理后，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值；饲料加工产生的粉尘经布袋除尘器处理后车间内无组织排放，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中

无组织排放限值。本项目废气均可达标排放，不会对外界大气环境及敏感点造成明显影响。

7.3.2水环境损益分析

本项目运营期废水包括生活污水、食堂废水以及养殖区废水，养殖区废水主要包括养殖粪污水、猪舍冲洗废水、分娩设备冲洗废水等。本项目废水经收集后全部进入氧化塘贮存，添加发酵菌剂好氧发酵后用于周边果园地肥料，实现资源化利用。项目区消毒以喷雾的形式，不会在厂区形成径流，随之蒸发。项目仅进行简单的药物及防疫工作，无医疗废水排放。圈舍降温水帘无排水需求，循环利用，项目区所产生的废水均得到有效处理。

本项目无废水外排，对周边水体影响较小。

7.3.3声环境损益分析

本项目运营期噪声在采取减振、消声、隔声、厂界绿化等措施后，可使噪声达标排放，减轻噪声对声环境及工作人员的不利影响。

7.3.4固体废物环境损益分析

本项目生活垃圾经若干垃圾袋/垃圾桶收集后，交由环卫部门统一清运；病死猪尸体及分娩固废于场内填埋并填埋，综合粪污水经好氧发酵后用作果园肥料；医疗废物委托具有医疗废物资质的单位进行安全处置。氧化塘污泥与好氧发酵后的粪便一起作为有机肥灌溉。本项目产生的固体废物均能够得到有效地处理，对环境的影响较小。

7.5生态效益

项目实施建成以后，可促进当地兴建优质饲料作物基地，促进了种植业结构调整，优化了土地资源的配置，粪便还田，有利于培肥地力。项目粪污水处理后形成有机肥，变粪为宝，真正实现了“零排放”、“零污染”。该项目实施建成后，可让养殖户在不断增加的养殖收入中获得实惠，促进养殖业和种植业良性循环的发展步伐，调动农户养殖禽畜积极性，增加土壤植被覆盖面积，减少水土流失，保护生态环境。

此外，牲畜的粪便又可改变土壤结构，提高土壤肥力，减少化肥的使用量，降低土地投入，提高作物抗旱抗病等能力，提高农作物的产量和品质，实现农业生态的良性循环。

7.6社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在：

1、本项目的实施，加大农业综合开发利用的力度，将现有的资源优势转化为产业优势，提高土地的产出效益。

2、通过引进优良品种，采用现代化的养殖工艺与装备，通过标准化、规模化饲养模式，加速阿拉尔市七团畜牧业产业化进程，推动当地畜牧业实现高效生产和可持续发展，具有较好的示范作用。

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

4、本项目的实施可以直接或间接地增加许多就业机会，促进社会的安定团结。

5、项目的实施可以增加当地政府的税收，促进当地经济发展和人民生活质量。

8 环境管理与监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例、标准法规，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，在项目区域需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理基本原则

企业在开展环境管理工作时，应遵守国家和省、市的有关法规，针对本企业的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与生产运营同步发展

企业应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为企业环保工作的指导方针。公司应树立起企业的眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是企业管理的一个重要组成部分，应贯穿到生产的全过程中。企业环境管理指标可纳入企业发展计划中，作为企业整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

（2）全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入企业整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，企业的环境保护工作必须同该区域的环境保护计划 and 目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且，在企业的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

（3）防治结合、预防为主

控制污染宜采取防治结合、预防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

（5）增强环境保护意识

加强全公司员工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

8.1.2环境管理机构

项目建成后可由现有的环境管理机构，环保管理人员，继续负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业的日常管理。

环保管理人员具体职责包括：

（1）依据环境保护、安全生产等方面的法律、法规、标准以及其他要求，制定企业环境管理、安全生产的规章制度，如污染源核实、环境监测、排污口整治、污染治理设施使用维护等有关管理制度和规定。

（2）开展日常环境监测工作，负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。

（3）落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监督检查。

（4）检查监督环保设备、污染治理装置、安全消防措施的运行管理情况，负责处理各类污染事故以及相应的应急方案。

（5）负责企业环保安全管理教育和培训。

8.1.3环境管理制度

公司在运营过程中，应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管理制度：

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。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自主验收，编制竣工环保验收监测报告。

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《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序 and 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。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

对照固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）、《重点排污单位名录管理规定_（试行）》排污许可证申请与核发技术规范等文件等，建设项目排污许可属于登记管理类别，具体见表8-1。

表8-1 固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）局部

一、畜牧业 03					项目类别
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	
1	牲畜饲养031， 家禽饲养032	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）	/	其他无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区	登记管理

根据建设单位提供的资料，项目已办理排污许可登记管理，排污许可证登记管理编号：93659002MA77KTCT8X001W。本次环境影响评价过程中要求建设单位根据现场实际情况进行排污许可证变更处理。

(3) 台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理，调查记录等，妥善保存所有记录，台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品

备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

执行年报制度，主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向当地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

（8）应急制度

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制“突发环境事件应急预案”报环保主管部门进行备案。针对工程的特点以及可能出现的风险，首先需要采取有针对性地预防措施，避免环境风险事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

（9）建立环境管理体系，进行ISO14001认证

项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效，建议按ISO14001要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关方和法律、法规的要求，从而对环境保护作出更大贡献。

8.1.4环境管理要求及措施

本项目施工涉及土建工程。设备安装、调整及公辅工程建设时间较短暂，随着工程结束，影响随即停止，由于本项目已经建成并稳定运行，故本次评价对施工期污染源不做具体分析，不考虑施工期环境管理。运营期环境管理要求和措施见下表：

表7.1-1运营期环境管理要求和措施

项目	运营期环境管理要求和措施
环境管理要求	①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。 ②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙贴。 ③各项环保设施的管理纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善。 ④配备1~2名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。
废气控制措施	①严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维修、检查制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账、定期进行采样监测。
噪声控制措施	①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。 ②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，并充分利用距离衰减。 ③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。 ④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振，以控制厂界噪声达标。
废水处理措施	①根据《排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置排污口，各个排口附近醒目处应设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称等。 ②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维修、检查制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。
固废处理措施	①医疗废物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等要求设置环境保护图形标志。 ②项目医疗废物委托有医疗废物资质的单位进行安全处置；消毒剂包装委托有资质的单位进行安全处置；一般固废（废垫料及其他废包装材料等）经收集后外售综合利用，病死猪委托有资质的单位进行无害化处理；生活垃圾经若干垃圾袋/垃圾桶收集处理后，交由环卫部门统一清运。
排污许可证制度	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于登记管理类别。待本项目批复后，项目排污前，企业应当在国家排污许可证管理信息平台上重新填报相关内容并提交排污登记申请。

8.2污染物排放量核算及排污口规范化管理

8.2.1污染物排放量核算

根据项目情况，运营期间主要污染物排放、环保措施运行参数，详见下表。

1、无组织排放量核算

表9.2-1项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /(t/a)
					标准名 称	浓度限值 /(mg/m³)	
1	-	猪舍	NH ₃	合理使用饲料添加剂 ， 定期喷洒除臭剂， 加强绿化	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554- 1993)	1.5	0.1231
			H ₂ S			0.06	0.0324
2	-	氧化塘	NH ₃	添加微生物发酵菌剂 ， 喷洒除臭剂		1.5	0.4320
			H ₂ S			0.06	0.0311
3	-	饲料加工房	颗粒物	布袋除尘器+无组织排 放	《大气污染物综 合排放标准》（ GB16297-1996）	1.0	0.0452
无组织排放总计							
无组织排放总计 t/a				NH ₃	0.5550		
				H ₂ S	0.0635		
				颗粒物	0.0452		

2、大气污染物年排放量核算

表9.2-2项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	NH ₃	0.5550
2	H ₂ S	0.0635
3	颗粒物	0.0452

8.2.2总量控制

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的工艺特征和污染物排放的特点，经分析，本项目纳入总量控制指标的污染物有大气污染物2项（SO₂、NO_x）；水污染物2项（COD、NH₃-N）。

本项目废气排放主要为NH₃、H₂S、臭气浓度，液化石油气为清洁燃料，用量较少。项目产生的生活污水、食堂废水和养殖废水经处理后用作周边果园农肥，不外排。通过对建设项目的工程分析和环保治理措施的评估，本次环境影响评价过程中不涉及总量控制要求。

8.2.3 “三本账”

本项目为新建项目，建设项目建成后污染物排放情况一览表，见下表。

表3-6 建设项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称		产生量(t/a)	自身削减量(t/a)	项目接管量	排入环境量(t/a)
废气	NH ₃	无组织	7.2738	3.8876	-	0.5550
	H ₂ S	无组织	1.0884	0.2799	-	0.0635
	颗粒物	无组织	0.4515	0.4064	-	0.0452
废水 (生产废水)	废水量		19103.0760	0	0	19103.0760
	COD		49.8303	0	0	49.8303
	NH ₃ -N		4.9252	0	0	4.9252
	BOD ₅		33.9782	0	0	33.9782
	SS		65.9935	0	0	65.9935
	TN		6.9814	0	0	6.9814
	TP		0.8203	0	0	0.8203
固废	一般固废		6901.20	6901.20	0	0
	医疗废物		21.7700	21.7700	0	0
	生活垃圾		5.4750	5.4750	0	0

8.2.4排污口规范化内容

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（2006年6月5日修正版）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目建成后整个项目区污染物排放的实际情况统一规划设置废气排放口和固定噪声源，规范固体废物贮存（处置）场所。规范化整治具体如下：

（1）废气排放口

根据建设项目工程及分析，项目未设置废气排气筒。

（2）固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求。在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

（3）固体废物贮存

建设项目设置室内医疗废物暂存间，一般固废暂存间。项目应对各种固体废物分别收集、贮存和运输，贮存场所应有防扬散、防流失、防渗漏等措施，并应设置标志牌。一般固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；医疗废物暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。

（4）设置标志牌要求

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。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，无建筑物设立式标志牌。

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。

（5）排污口管理

建设单位应在各排放口处竖立或挂上排放口标识，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况如排污口的性质，编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。建立排污口的基础资料档案和管理档案。

有下列情况之一时，须履行排污口变更申报登记手续，更换标志牌和更改登记

注册内容：

- ①排放主要污染物种类、数量、浓度发生变化的；
- ②位置发生变化的；
- ③需拆除或闲置的；
- ④需增加、调整、改造或更新的。

（6）环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。标志牌按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定设置，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，每年至少对标志牌进行两次检查，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。

8.3环境监测制度

8.3.1环境监测的意义

环境监测（包括污染源监测）是项目环境保护的重要组成部分，也是一项规范化制度。通

过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理，掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级生态环境部门进行区域环境规划、管理执法提供依据。同时，环境监测也是实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

8.3.2环境监测工作

拟建工程配备专职或兼职人员，监测工作由本项目区自行监测或委托当地环境监测部门进行，监测结果按次、月、季、年编制报表，并由专人管理并存档。

8.3.3监测计划

本项目实施后，企业需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022），建议的监测计划具体如下：

表8.3-1 监测制度一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次
废气	场界（无组织）	臭气浓度	1次/半年
噪声	场界	等效连续A声级	1次/季度（昼、夜）
地下水	地下水流场下游	耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	1次/年
固废	按日记录固体粪污的清粪方式、粪污产生量和清出量、粪污处理工艺、粪污利用去向等。		

8.3.4监测机构

监测机构应具有与监测任务相适应的技术人员、仪器设备和实验室环境，明确监测人员和管理人员的职责、权限和相互关系，有适当的措施和程序保证监测结果准确可靠。

8.3.5监测人员

应配备数量充足、技术水平满足工作要求的技术人员，规范监测人员录用、培训教育和能力确认/考核等活动，建立人员档案，并对监测人员实施监督和管理，规避人员因素对监测数据正确性和可靠性的影响。

8.3.6管理台账

项目运营后，需制定环境管理台账记录制度，由专人负责，采用电子化储存和纸质储存的两种方式同步管理，保存期限不得低于5年。记录内容包括污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息。

1、一般原则

排污单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。

为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于5年。

2、污染治理设施运行信息

（1）基本信息

基本信息包括排污单位生产设施基本信息与污染防治设施基本信息。

A、生产设施基本信息

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、是否雨污分流等。

B、污染防治设施基本信息

污染防治设施基本信息包括废水处理设施名称、编码、处理规模、处理工艺、污泥处理处置方式、是否有流量计、是否安装在线监测及在线监测指标；无组织废气收集装置名称、编码、处理方式、型号、排放方式、是否开展监测等。

（2）生产设施运行管理信息

生产设施运行管理信息为养殖栏舍管理信息，具体应记录养殖种类、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。

（3）污染防治设施运行管理信息

包括废水、无组织废气及固体粪污污染防治设施运行管理信息，至少记录以下内容：

A、正常情况

废水污染防治设施运行管理信息应记录污染物排放情况、污泥产生量及处理处置情况等；无组织废气污染防治设施运行管理信息应记录无组织排放控制措施、记录班次、控制措施运行参数等；固体粪污设施运行管理信息应记录清粪方式、粪污产生量和清出量、粪污利用去向等。

B、异常情况

应记录异常(停运)时刻、恢复(启动)时刻、事件原因、是否报告、所采取的措施。

3、监测记录信息

排污单位监测记录信息包括手工监测记录信息和自动监测运维记录信息，记录内容按照HJ819开展，参见《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）附录A中表A.1-表A.9。

8.3.7信息记录和报告

（1）手工监测的记录

采样记录：采样日期、采样时间、采样点位、混合取样的样品数量、采样器名称、采样人姓名等；样品保存和交接：样品保存方式、样品传输交接记录；样品分析记录：分析日期、样品处理方式、分析方法、质控措施、分析结果、分析人姓名等；质控记录：质控结果报告单。

（2）自动监测运维记录

包括自动监测系统运行状况、系统辅助设备运行状况、系统校准、校验工作等；仪器说明书及相关标准规范中规定的其他检查项目；校准、维护保养、维修记录等。

（3）生产和污染治理设施运行状况

记录监测期间企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）运行状况（包括停机、启动情况）、取水量、污染治理设施主要运行状态参数、污染治理主要药剂消耗情况等。日常生产中上述信息也需整理成台账保存备查。

（4）固体废物（医疗废物）产生与处理状况

记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。

8.3.8信息报告

排污单位应编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- A、监测方案的调整变化情况及变更原因；
- B、企业及各主要生产设施(至少涵盖废气主要污染源相关生产设施)全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- C、按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- D、自行监测开展的其他情况说明；
- E、排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

8.3.9信息公开

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号)及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》(环发〔2013〕81号)执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

8.4环境监控计划

8.4.1施工期环境监理

8.4.2运营期环境监督检查

(1) 废气污染源监督检查

检查本项目生产运营过程中是否及时喷洒除臭剂、定期清理圈舍，臭气防护的效果是否符合有关标准。

(2) 噪声污染源监督检查

检查产生噪声的设备是否为国家禁止生产、销售、使用的淘汰产品。一些设备在运行了一段时间后，会产生额外的噪声与振动。也会使噪声值升高，应监督项目区加强设备的维护，及时更换磨损部件，降低噪声。

(3) 废水污染源监督检查

检查项目区污水管道、干粪池、氧化塘防渗措施是否存在隐患，避免污水对地表水及地下水的影响。

(4) 地下水污染监督检查

定期对项目区内的地下水，以及在工程场址下游的地下水进行监测，防止渗漏造成地下水污染。

（5）固体废物监督检查

检查项目区是否对生产过程中产生的有机肥合理地用于果园施肥；生活垃圾是否及时清运处置；病死畜禽尸体及分娩产物是否通过安全填埋处理，医疗固废是否定期处理、污泥是否定期清运等。监督项目区不准将未处理的固体废物随意排放。

（6）绿化监督检查

监督检查场区绿化面积是否按要求完成。

本项目环境管理措施及环保行动计划见表8.5-1。

表8.5-1 环境管理措施及要求一览表

建设阶段	环境监控管理措施		实施方	监督管理
施工期	1、注意控制施工现场对地面的扰动，减少扬尘； 2、加强施工管理，禁止现场随意乱排生活污水； 3、施工完毕及时清理现场垃圾； 4、环保投资、环保措施“三同时”。		施工单位 建设单位	第一师生态环境分局环境监察支队
运营期	废气治理	①对圈舍、氧化塘定期喷洒除臭剂、定期清理、减少臭气排放； ②厨房安装油烟净化器，并定期检查、维修； ③定期对臭气排放进行监测；	建设单位	
	废水	定期检查各防渗区防渗情况；有机肥合理利用	建设单位	
	噪声	①选用低噪声设备及必要的隔声、减振措施； ②保持设备良好的运营工况，及时维修检修。	建设单位	
	固体废物	生活垃圾及时清运处置；病死猪尸及分娩固废是否卫生填埋处置；医疗固废是否按要求处理；污泥与好氧发酵后的粪便是否用作农肥处置	建设单位	
	生态保护	加强场区及外围绿化	建设单位	
	环境管理	建立经常性环境监测制度，完善厂、工段、班组环境保护机构及环境目标管理。	建设单位	

8.5竣工验收计划

环保“三同时”竣工验收见表 9.5-1。

表9.5-1 环保“三同时”竣工验收

环保工程	环保措施	监测因子	验收标准
废气治理	改善饲料配比、圈舍通风、除臭剂、定期清扫	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）场界标准值
	油烟净化器	油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
污水治理	集粪池、氧化塘等采取防渗措施；排污管道防渗；填埋井为混凝土结构并防渗	-	不外排

固废处理	生活垃圾集中收集，做到日产日清，由环卫部门进行统一清运；医疗废物委托有资质的单位进行安全处置；污泥可与好氧发酵后的粪使用作农肥；病死畜禽尸体及分娩产物填埋并填埋处置，设立警示牌	-	综合利用或处置，无害化、减量化
噪声	选用低噪声设备、定期维修、加强绿化等	-	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
绿化	种植花草、树木等	-	-

8.6排污许可制度

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

排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。建设单位在报批本项目环境影响报告书时，应当登录建设项目环评审批信息申报系统，在线填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。

因此，项目在报批环评报告书后，应尽快重新申领排污许可证，作为本项目合法运行的前提。排污许可证申请及核发按《排污许可证管理暂行规定》填报执行。

9环境影响评价结论

9.1建设项目概况

(1) 工程名称：第一师七团永生畜禽生态黑猪养殖项目；

(2) 建设单位：阿拉尔市永生畜禽养殖农民专业合作社

(3) 建设性质：新建项目

(4) 项目投资及资金来源：本项目总投资1200万元，全部为企业自筹。

(5) 劳动定员及工作制度：项目劳动定员15人，年工作365d。

(6) 建设位置及周边关系：本项目位于新疆阿拉尔市七团原六连辖区10号地以西。地理坐标为：E80°39'20.463"，N40°35'23.846"。项目周边均为农田、果园。最近居民为东北侧1.5km处七团团部居民。

(7) 建设内容及规模：本项目总用地占地面积1.7894hm²（合26.8410亩）。包含一期农用地占地1.6744hm²，其中生产设施占地1.5744hm²，附属设施0.1hm²；二期农用地0.1150hm²。新建猪圈14间，猪圈总建筑面积5340m²，兽药室1间，饲料房加工房建筑面积1000m²、消毒地坪、大门、门卫室及配套设施。本项目为生态黑猪养殖项目，项目不进行生猪屠宰加工，项目自甘肃和陕西引进生态黑猪种猪，年存栏生态黑猪8520头，年出栏生态黑猪17040头。

9.2环境质量现状

(1) 环境空气质量现状结论

项目区域环境空气质量现状调查与评价选择采用阿克苏地区生态环境局2023年01月11日在阿克苏地区行政公署网站公示的“2022年阿克苏地区各县（市）环境空气质量状况公示”中阿瓦提县环境空气六项基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）的监测结果。本次环评引用监测数据符合3年时效性要求，可以有效反映拟建项目周围环境质量现状。

根据引用数据显示，区域大气环境中O₂、NO₂年平均质量浓度、CO24小时平均质量浓度、O₃日最大8小时平均质量浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单要求；PM_{2.5}、PM₁₀年平均质量浓度值超标，其超标原因与当地气候干燥、风沙较大、易产生扬尘有密切关系。因此，项目所在区域属于不达标区。

本项目所在区域为非达标区域。根据“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）”，对于基准年城市环境质量PM_{2.5}/PM₁₀年均值比值小于0.5的不达标城市，对于二级或三级评

价项目，不需进一步预测与叠加分析，在开展相应污染源调查、现状环境质量调查等工作后，符合相应规范及要求的条件下，可认为大气环境影响可接受。因此，可不提供颗粒物区域消减方案；各污染物长期、短期浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求。项目所在区域 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 年均值比值 >0.5 ，不属于规定中要求的城市。本项目大气环境影响在各环保设施正常运行的情况下，对周围环境及各环境敏感点的影响是可以接受。

（2）地表水环境质量现状结论

根据2024年06月06日新疆维吾尔自治区生态环境厅官网发布的《新疆维吾尔自治区2023年生态环境状况公报》可知，项目周边塔里木河监测的72个区控断面中，I~III类水质断面占98.6%，与2022年持平；IV类水质断面占1.4%，与2022年持平；无V类和劣V类水质断面。干流水质为优，和田河水质为良好。喀什噶尔河水质为轻度污染，其他支流水质均为优。

（3）地下水环境质量现状结论

根据对项目区上游、下游及项目地地下水各项水质因子的标准指数均小于等于1，项目区及周边区域地下水环境质量现状较好，地下水水质符合《地下水质量标准》III类标准。

（4）声质量现状结论

根据现状监测结果可知，项目噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，项目区的声环境质量良好。

（5）土壤环境现状评价结论

根据土壤环境现状监测结果可知，项目各监测点位的土壤监测结果满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。项目区土壤环境良好。

（6）生态环境现状评价结论

项目区附近无大型野生动物，区域现状野生动物以鸟类、爬行动物和啮齿类动物为主，动物种类和数量较少。土壤类型主要为砂质土，并伴有盐土、盐化和草甸土等，土壤盐分含量较大。本项目为设施农用地，项目区所在地植被类型主要为荒漠植被以及人工栽植的枣树、杏树、核桃树等。低矮、稀疏的荒漠植物主要以琵琶柴、骆驼刺等自然植被为主。项目周边均为园地，主要种植枣树、杏树、核桃等粮食作物和经济作物。

9.3主要环境影响

（1）大气环境影响

本项目运营期主要大气污染物主要为恶臭。由估算结果可知，污染物占标率<10%，各类污染物对地面的贡献浓度均较小，对环境空气产生影响较小，各类污染物排放均满足相应要求。本项目无需设置大气环境保护距离。拟建项目建成后需以养殖场边界为起点设置500m米卫生防护距离。该范围内不存在敏感保护目标，今后也不得新建居住、学校等敏感保护目标。

（2）水环境影响

本项目运营期废水包括生活污水、食堂废水以及养殖区废水，养殖区废水主要包括养殖粪污水、冲洗废水等。废水收集后进入氧化塘贮存，添加发酵菌剂好氧发酵后形成的肥水作为周边果园地的肥料，或外售，实现资源化利用。项目区以喷雾的形式进行消毒，不会在厂区形成径流，随之蒸发，且无医疗废水排放。圈舍降温水帘用水循环利用，无排水需求，项目区所产生的废水均得到有效处理，无外排废水。对地表水的影响较小。

30%污水与粪便入微生物异位发酵舍形成废垫料，70%污水经厌氧塘发酵后回用于场内种植区。项目粪污零排放，不会对地表水环境产生影响。

（3）声环境影响

项目建成后通过基础减振、建筑隔声、距离衰减等措施，并在厂界内外设置绿化带，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类声功能区标准的要求。

（4）固废环境影响评价

项目所有固体废物均得到妥善处置和综合利用，实现零排放，对周边环境产生影响小。

（5）土壤环境影响评价

本项目采用干清粪处理工艺，为避免养殖粪污水直接渗入土壤，本项目养殖区圈舍、氧化塘等均采取防雨、防渗措施，因此养殖过程中对土壤环境的影响较小。此外，本项目使用填埋井处理病死猪尸体及分娩固废，填埋井为混凝土结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm，因此病死猪尸体及分娩固废的处理对土壤环境的影响较小。

（6）环境风险

本项目涉及沼气火灾、臭气超标排放及粪污处置等风险。类比同行业的情况，项目生产中应加强安全生产管理，采取各种预防措施，杜绝事故发生，同时还应制定事故应急预案，在采取积极的风险防范措施和应急预案后，本项目风险值较小，处于可接受水平。

9.4 公众参与结果

本次环境影响评价报告书编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令2018年第4号）等规范性文件要求，采取网络平台公示等方式开展了公众参与调查工作，公示过程中未收到反对意见。

按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）要求，企业于2023年07月18日在第一师阿拉尔市人民政府网进行第一次公示。公示网址为 http://www.ale.gov.cn/xwzx/tzgg/content_95219，于2024年04月01日在第一师阿拉尔市人民政府网进行第二次公示，公示网址为：http://www.ale.gov.cn/xwzx/tzgg/content_100019，同时在阿克苏日报进行了公示，公示时间为2024年04月03日及2024年04月08日。载体选择符合《环境影响评价公众参与办法》要求，公众参与期间，未接到公众意见反馈。于2024年10月10日在第一师阿拉尔市人民政府网进行拟报批公示，公示网址：http://www.ale.gov.cn/xwzx/tzgg/content_102539。

9.5 污染防治措施评价

（1）地表水污染防治措施

本拟建项目废水包括生活污水、食堂废水、养殖废水、水帘废水等，30%污水与粪便入微生物异位发酵舍形成废垫料，70%污水经厌氧塘发酵后用于周边果园种植。项目粪污零排放。

项目采用干清粪处理工艺进行养殖，项目废水收集后进入氧化塘贮存，添加发酵菌剂好氧发酵后形成的肥水用作周边果园地的肥料，实现资源化利用，不外排。消毒以喷雾的形式进行消毒，不会在厂区形成径流，随之蒸发，且本项目无医疗废水排放。圈舍降温水帘用水循环利用，无排水需求，项目区所产生的废水均得到有效处理，无外排废水。综上所述，本项目运营期无废水排放，对地表水影响较小。

（2）地下水及土壤污染防治措施

为了进一步保护地下水资源，本项目工程在设计上对圈舍、氧化塘等需考虑采取防渗处理措施。

①项目区圈舍干粪池、集粪池、氧化塘、医疗废物暂存间等均采取防渗措施，干粪池、集粪池、氧化塘采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求；医疗废物暂存间采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，厚度不

小于2mm，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区要求的相关要求；

②填埋井为混凝土结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于1.5mm，以及根据《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中的要求，填埋井井底应高出地下水位1.5m以上，并且填埋井最上层距离地表1.5m以上。

③办公区等其他区域进行一般地面硬化即可。

因此，本项目在提出防治措施后，对水环境影响较小。

（3）大气污染防治措施

项目猪粪日产日清，使用EM菌饲料，养殖栏舍配置强制换风设施及水帘装置，养殖栏舍、干粪池、集粪池、氧化塘等处喷洒除臭剂，配合绿化带吸附等措施下，项目厂界 H_2S 、 NH_3 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中的二级标准达标排放，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表7中标准值达标排放。

本项目采取及时清理猪舍，保持猪舍卫生，通过加强猪舍的通风、改善饲养管理、喷洒除臭剂等措施改善猪舍的空气质量；集粪池及氧化塘周边也定期喷洒除臭剂，来减少恶臭对环境的影响。绿化工程对改善养殖场的环境质量也是十分重要的。场区广种花草树木，道路两边种植乔灌木等，厂界边缘地带形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。采取以上措施后，边界恶臭污染浓度符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）要求。餐饮油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。

（4）固体废物污染防治措施

生活垃圾经若干垃圾袋/垃圾桶分类集中收集后，交由环卫部门统一清运；养殖场内设置2个安全填埋井，单井容积为 50m^3 ，用于处置饲养过程中产生的病死猪尸体及分娩固废，处理方式满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求；粪污水好氧发酵后用作周边果园地的肥料，实现资源化利用；医疗废物经收集后委托有医疗废物资质的单位进行安全处置；污泥与好氧发酵后的粪便一并用作农肥。

9.6环境影响经济损益分析

本项目采取相应的废气、废水、固废、噪声处理设施后，有效地降低了项目对环境的负面影响，各项污染防治措施的经济投入小于污染防治措施实施后产生的直接和间接正向环境

效益，故从经济角度分析，本项目采用的各项污染防治措施是合理、可行的。

9.7环境管理与监测计划

（1）环境管理（营运期）

设置专门的环保机构，配备专职环保人员，负责环境管理、环境监测和事故应急处理；项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施，同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账；拟建项目须按《排污口设置及规范化整治管理办法》、《环境保护图形标志》及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》等要求设立排污口。

（2）环境监测

拟建项目营运期环境监测计划中污染源调查需对废气和噪声分别进行监测。若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

项目正常运营期间产生的废气、噪声经采取合理有效的治理措施后，均可稳定达标，废水、固体废物可实现零排放，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。因此，在认真落实各项污染治理措施、切实做好“三同时”及日常环保管理工作后，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

9.8评价总结论

本项目符合产业政策和地方规划，符合《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18号）、第一师阿拉尔市人民政府《印发〈第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（师市发〔2021〕12号）的要求，符合清洁生产要求，并具有较好的经济效益和社会效益，项目工程严格按照环评要求完善污染治理设施、确保污染治理设施正常运转、污染物稳定达标排放，从环境保护角度来看，本项目的建设是可行的。

综上所述，在认真落实好本次环境影响评价各章节提出的环保措施并满足当地的总量控制要求的前提下，从环保角度考虑，本评价认为本项目的实施基本可行。

9.9环保要求及建议

1）建设单位应该认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”政策。

（2）建设单位应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识，尽量杜绝人为因素引发的环境事故。

(3) 加强企业体系管理，开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，提高企业的管理水平和清洁生产水平。应注意对职工环境保护的宣传教育工作，增强全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责，积极探索进一步提高清洁生产水平。

(4) 建设单位采取有效措施防止发生各种事故、制定好各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，在发生事故后应立即停产检修，待一切正常后再生产。

(5) 鉴于本项目排放的恶臭气体可能会对项目周边环境造成一定影响。项目运营后，建议企业严格按照本次评价要求落实各项恶臭废气治理措施。

(6) 以上环境影响评价结论仅限于本环境影响报告书中所述的建筑规模、建设方案及所述的污染防治措施，当以上内容发生较大变化时应另行评价。

