



扫码关注“创禹水环”
www.chuangyuchina.com

第十二师二二一团肉鸡养殖
全产业链建设项目
环境影响报告书

(拟报批稿)

建设单位：新疆国瑞畜牧有限公司

编制单位：新疆创禹水利环境科技有限公司

二〇二三年八月

目 录

1 概 述	1
1.1 项目背景	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题	5
1.6 环境影响评价主要结论	5
2 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 环境影响识别与评价因子	12
2.3 环境功能区划	14
2.4 评价标准	15
2.5 评价工作等级	23
2.6 评价范围	30
2.7 主要环境保护目标	32
3 建设项目工程分析	17
3.1 建设项目概况	34
3.2 工艺流程与产污环节分析	49
3.3 水平衡分析	60
3.4 污染源强核算	67
3.5 非正常工况污染物排放情况	95
3.6 清洁生产分析	95
3.7 总量控制	99
3.8 项目建设合理性	100
4 环境现状调查与评价	114
4.1 项目区环境概况	114
4.2 大气环境现状调查与评价	119
4.3 水环境质量现状调查与评价	122
4.4 声环境质量现状调查与评价	125
4.5 土壤环境质量现状调查与评价	127
4.6 生态环境现状调查与评价	133

5 环境影响预测与评价	135
5.1 施工期环境影响分析	135
5.2 运营期环境影响分析	141
6 环境保护措施及其可行性论证	187
6.1 施工期污染防治措施及可行性分析	187
6.2 运营期污染防治措施及可行性分析	190
6.3 环境风险评价	211
7 环境影响经济损益分析	223
7.1 环保投资	223
7.2 经济效益分析	224
7.3 环境经济损益分析	225
7.4 生态效益	226
7.5 社会效益	226
8 环境管理与监测计划	228
8.1 环境管理	228
8.2 污染物排放量核算及排污口规范化管理	229
8.3 环境监测制度	233
8.4 环境监控计划	237
8.5 竣工验收计划	239
8.6 排污许可制度	240
9 环境影响评价结论	242
9.1 建设项目概况	242
9.2 环境质量现状	242
9.3 污染物排放情况	243
9.4 主要环境影响	244
9.5 公众参与结果	245
9.6 污染防治措施评价	245
9.7 环境保护对策与措施	247
9.8 环境管理与监测计划	247
9.9 评价总结论	247

附件：

- 1、委托书
- 2、项目备案证
- 3、项目用水批复；

附图：

- 附图 1：项目地理位置示意图；
- 附图 2：项目周边环境和项目监测点位示意图；
- 附图 3：项目养殖区平面布置图；
- 附图 4：饲料加工区平面布置图；
- 附图 5：有机肥厂平面布置图；
- 附图 6：肉鸡屠宰场平面布置图；
- 附图 7：屠宰区评价范围；
- 附图 8：养殖区评价范围；
- 附图 9：项目与管控区位置关系图；
- 附图 10：养殖场环保措施图；
- 附图 11：屠宰场环保措施图。

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，一个国家的人均畜产品质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，人们对肉类产品需求也随之增加，畜禽养殖、屠宰有着广阔的市场前景。

二十一世纪开始企业模式是现在越来越流行的模式，采用开放型鸡舍、阶梯式笼养、自动化水线料线、半自动化清粪、人工捡蛋，规模继续提高。以人均饲养 3000 鸡来算，劳动效率仍然低下。而企业模式可以相对集中资金，更容易实现自动化养殖。饲养密度和销售渠道都有很好的提高，收入也相应提高，同时可以大大降低饲养员的劳动强度。对于养殖业来讲，具有很好的发展推动作用。

《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出以实施乡村振兴战略为总抓手，以农业供给侧结构性改革为主线，大力推进农业产业化，着力构建团场城镇为载体、生产生活连队为重点、作业点连队为补充的城乡发展新格局，全面推进乡村振兴，加快实现农业农村现代化。大力发展畜牧业。加快标准化规模养殖园区建设，建设一批高标准现代畜牧业产业示范区。大力发展特色家禽养殖。到 2025 年，力争标准化规模化养殖场比例达到 80%。对十二师而言，本项目的建设符合国家政策要求，深入贯彻了国家“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念；坚持“稳粮、强蔬、促畜、优果、兴特色”的方针；不仅是解决“三农”问题的关键，更是践行新发展理念，打造“首善之师、融合之城、宜居之区、产业高地”的有力支撑。

在此背景下，新疆国瑞畜牧有限公司提出了“第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目”，新建现代畜牧业肉鸡养殖园区一座，其中含标准化规模养殖场一座以及屠宰场一座，养殖场与屠宰场相距 2.5km。项目总占地面积为 73.54hm²，总投资 49607 万元。2023 年 3 月 22 日，本项目取得了关于“第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目”的备案证，文号为：第十二师行政审批局备〔2023〕4 号。旨在通过项目的建设，整合十二师 221 团的优势资源，进一步推进十二师社会经济的发展，提高人民收入及生活水平，解决目前养殖业+屠

宰+有机肥加工全产业链发展的实际困难。

1.2 项目特点

(1) 本项目为新建项目，施工期主要产生施工废水、生活污水、扬尘、噪声及固废等，对环境有一定影响；运营期大气环境重点关注运营期养殖过程中产生的氨、硫化氢等恶臭气体对区域空气的影响；生产废水、生活污水对区域水环境的影响；固废和生活垃圾的临时储存以及处理方式；声环境影响主要为各类设备的机械噪声对周边声环境的影响。

(2) 第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设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；不为当地团部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 221 团 4 连，为典型的农村环境，周边环境质量较好。

1.3 环境影响评价工作过程

(1) 接受委托

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）中的有关规定，本项目年出栏 1800 万只肉鸡，根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001），“1.2.2 对具有不同畜禽种类的养殖场和养殖区，其规模可将鸡、牛的养殖量换算成猪养殖量，60 只肉鸡折算成 1 头猪”。本项目年出栏 1800 万只肉鸡可折算成年出栏 30 万头猪养殖规模，对照分类管理名录，属于“二、畜牧业—3 牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业一年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的规模化畜禽养殖；此外，本项目日屠宰 6 万只肉鸡，属于分类管理名录中“十、农副食品加工业 13”中的“屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的”屠宰项目，因此，本项目应编制环境影响报告书。为此，新疆国瑞畜牧有限公司委托新疆创禹水利环境科技有限公司承担第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目的环境影响评价工作。

(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的分析，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《第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设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。项目环境影响评价工作程序图1.3-1。

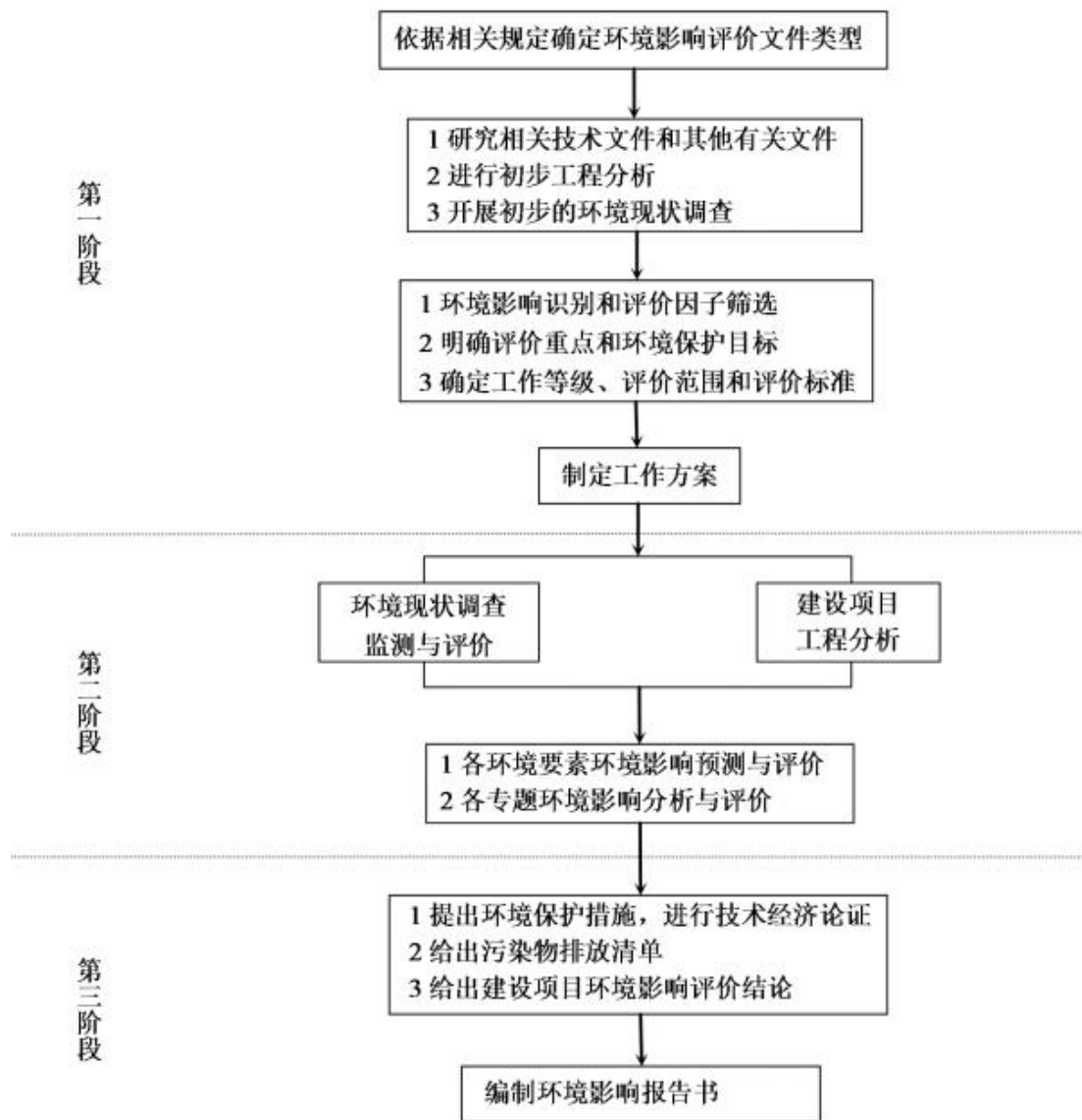


图1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

根据《产业结构调整指导目录（2021 年本）》，本项目养鸡场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。对于屠宰场要求，目录中“限制类：年屠宰生猪 15 万头及以下、肉牛 1 万头及以下、肉羊 15 万只及以下、活禽 1000 万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）；淘汰类：桥式劈半锯、敞式生猪烫毛机等生猪屠宰设备；猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”，本项目年屠宰肉鸡 1800 万只，不采用手工屠宰工艺，故未被列为“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，即为“允许类”，项目建设符合国家相关产业政策。

本项目为规模化养殖场及屠宰场，设计符合相关规定，产生的鸡粪日产日清，送至车间生产有机肥，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。根据《兵团第十二师畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》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重点管控单元，单元编码为 ZH65820720001，符合根据《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16 号）、《第十二师“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；

（2）运营期污染物对环境的影响。各生产环节产生的污染物种类、排放方式和排放源强；本项目产生的废气对周围环境的影响程度和影响范围；生产过程产生的污水对地表水及地下水影响；设备噪声等对周围环境的影响；固体废物处置是否合理；采取的环保治理措施的可行性。

1.6 环境影响评价主要结论

根据 2019 年 11 月 6 日国家发展和改革委员会发布实施的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），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《兵团第十二师畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》规定的禁养区和限养区范围内。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）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（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 9 月 1 日）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (11) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》及其实施条例（2011 年 3 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）；
- (14) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；
- (15) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018 年 1 月 1 日实施）；
- (16) 《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) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (3) 《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）；
- (4) 《产业结构调整指导目录（2021 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 29 号，2021 年 12 月 27 日）；
- (5) 《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）；

- (6) 《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〕50号，2016年10月27日）；
- (7) 《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）
- (8) 《兵团办公厅印发〈关于促进兵团畜牧业高质量发展的意见〉的通知》（2021年3月12日）；
- (9) 《环境保护部农业部关于进一步加强畜禽污染防治工作的通知》（环水体〔2016〕144号）；
- (10) 《关于促进规模化畜禽养殖有关用地政策的通知》（国土资发〔2007〕220号，2007年9月）；
- (11) 《关于加强畜禽养殖业环境监管、严防高致病性禽流感疫情扩散的紧急通知》（环发〔2004〕18号）
- (12) 《国务院关于促进畜牧业持续健康发展的意见》（国发〔2007〕4号，2007年1月26日）
- (13) 《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日施行）
- (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) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号，2001年12月17日）；
- (18) 《兵团办公厅印发〈关于促进兵团畜牧业高质量发展的意见〉的通知》（2021年3月12日）；
- (19) 《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日）；
- (20) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4号）；

(21)《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017 年 10 月 1 日);

(22)《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2020 年 02 月 26 日);

(23)《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);

(24)《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);

(25)《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);

(26)《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);

(27)《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)。

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)《新疆生产建设兵团生态功能区划》(2003 年 12 月);

(8)《关于贯彻落实环境保护部〈突发环境事件应急预案管理办法〉有关工作的通知》(新环监发〔2011〕696 号, 新疆维吾尔自治区环境保护厅, 2011 年 12 月 16 日印发);

(9)《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）；

（10）《中国新疆水环境功能区划》（新疆维吾尔自治区人民政府，新政函〔2002〕194号文，2002年11月16日）；

（11）《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年1月8日中国共产党新疆生产建设兵团第七届委员会第十次全会审议通过）；

（12）《新疆生产建设兵团“三线一单”生态环境分区管控方案》（新兵发〔2021〕16号）；

（13）《新疆生产建设兵团突发环境事件应急预案》（2021年版）；

（14）《新疆生产建设兵团主体功能区规划》（2013年2月）；

（15）《第十二师“三线一单”生态环境分区管控方案》（2022年3月）；

（16）《关于印发《新疆生产建设兵团土壤污染防治工作方案》的通知》（新兵发〔2017〕9号，2017年3月1日）；

（17）《关于印发新疆生产建设兵团水污染防治工作方案的通知》（2016年8月3日）。

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 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》（HJ/497—2009）；
- (3) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）；
- (4) 《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548—2006）；
- (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) 《畜禽饮用水水质标准》（NY5031—2001）；
- (8) 《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（环办〔2011〕89号，2011年7月）；
- (9) 《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《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）；
- (12) 《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，2013年11月11日）；
- (13) 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004—2010）；
- (14) 《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694—2016）；
- (15) 《畜类屠宰加工通用技术条件》（GB/T17237—2008）；
- (16) 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457—92）；
- (13) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》；
- (14) 《畜禽粪便农田利用环境影响评价准则》（GB/T26622-2011）；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）；
- (20) 《纳入排污许可管理的火电等17个行业污染物实际排放量计算方法

（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》；

（21）《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》；

（22）《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）；

（23）《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）。

2.1.6 相关技术资料

（1）备案证；

（2）相关用地文件；

（3）其他有关资料。

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，采用矩阵法识别工程的环境影响因素及受其影响的环境要素和污染因子，结果参见 2.2-1、2.1-2 所示。

表 2.2-1 施工期主要环境影响因素

序号	环境要素	产生影响的主要内容	主要影响因素
1	环境空气	土地平整、挖掘，建材储运、使用	扬尘
		施工设备、车辆尾气	CO、HC、NO _x 、SO ₂
2	水环境	施工废水	石油类、SS
3	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
4	固体废物	废弃建筑垃圾	建筑垃圾
5	生态环境	土地平整、挖掘及工程占地	水土流失、植被破坏
		土石方、建材堆存	占压土地等

表 2.2-2 建设项目环境影响识别表

环境要素		运营期					
		饲养	饲料加工	屠宰	病死鸡填埋	厂区绿化	生活管理 人员入住
自然 环境	环境空气	(-2)	(-2)	(-2)		(+2)	(-1)
	声环境	(-1)	(-2)	(-1)			
	地表水						
	地下水	(-1)		(-1)	(-2)		
	生态环境					(+3)	

注：有利影响/不利影响以“+”“-”表示，影响程度分别以“1”“2”“3”表示，长期/短期影响分别以是否带“（）”表示，空格为无影响。

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、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、NH₃、H₂S。

地表水：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

地下水：八大离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻）、pH、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：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）、pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等基本 49 项。

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：TSP、NH₃、H₂S。

地下水：COD_{Cr}、氨氮。

声环境：等效连续 A 声级。

固体废物：生活垃圾、餐余垃圾、肉鸡粪便、病死鸡、肠胃内容物、消毒池污泥、污水处理站污泥、废活性炭、医疗废物、除尘器收集的粉尘、废机油、废灯管等。

生态环境：水土流失、景观生态、动植物。

评价因子筛选结果，见表 2.2-3。

表2.2-3 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 ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、NH ₃ 、H ₂ S	NH ₃ 、H ₂ S、PM ₁₀
地表水	pH、悬浮物、溶解氧、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、汞、铜、锌、铅、硒、挥发酚、六价铬、氰化物、砷、阴离子表面活性剂、硫化物、氟化物	COD _{Cr} 、氨氮
地下水	pH、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、铬、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、总硬度、氟化物、镉、铁、锰、氯化物、总大肠菌群、耗氧量、细菌总数、亚硝酸盐、铅	
声	等效 A 声级	
土壤	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）、pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[α]蒽、苯并[α]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[α、h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等基本 49 项	
固废	-	生活垃圾、餐余垃圾、肉鸡粪便、病死鸡、肠胃内容物、消毒池污泥、污水处理站污泥、废活性炭、医疗废物、除尘器收集的粉尘、废机油、废灯管等
生态	土地利用、植被、土壤、野生动物	动植物、土壤、水土流失

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

根据《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中地下水质量分级，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

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

本项目为畜禽养殖场及屠宰场建设项目，执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568—2010）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值，厂区外执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值。

2.3.5 生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目区位于兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区，评价生态功能区的主要生态服务功能、生态环境问题、主要保护目标和主要保护措施等见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元			隶属行政区	主要生态服务功能	主要生态环境问题	保护目标	保护措施	发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区						
III 兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区	III ₄ 十二、十三师天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态区	24. 十二师 221 团吐鲁番盆地绿洲特色农业生态功能区	第十二师 221 团	农产品生产、荒漠化控制	水资源总体短缺，灾害天气多，土壤风蚀沙化	保护绿洲农田及荒漠植被、防止土地沙漠化	合理开发地下水资源、节水灌溉，完善防护林体系	发展以葡萄、哈密瓜、长绒棉为主的特色农业

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

根据项目所在地环境现状情况，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常规污染物选用《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级浓度限值标准；NH₃、H₂S 选用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）

附录 D 中的浓度限值标准。TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级浓度限值。

环境空气质量评价标准，见表 2.4-1。

表 2.4-1 《环境空气质量标准》

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	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中二级标准
	24h 平均	150		
	1h 平均	500		
PM ₁₀	年平均	70		
	24h 平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24h 平均	75		
NO ₂	年平均	40		
	24h 平均	80		
	1h 平均	200		
O ₃	日最大 8h 平均	100		
	1h 平均	160		
CO	24h 平均	4		
	1h 平均	10		
TSP	年平均	200		
	24h 平均	300		
NH ₃	1 小时平均	0.20	mg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D
H ₂ S	1 小时平均	0.01		

（2）地表水

评价区域内地表水质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 2.4-2 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	（GB3838—2002）Ⅲ类标准
1	pH	6~9
2	水温	/
3	溶解氧	3
4	高锰酸盐指数	10
5	COD _{Cr}	30
6	BOD ₅	6
7	氨氮	1.5
8	总磷（TP）	0.3
9	总氮（TN）	1.5
10	铜	1.0

11	锌	2.0
12	氟化物	1.5
13	硒	0.02
14	砷	0.1
15	汞	0.001
16	镉	0.005
17	六价铬	0.05
18	铅	0.05
19	氰化物	0.2
20	挥发性酚类	0.01
21	石油类	0.5
22	阴离子表面活性剂	0.3
23	硫化物	0.5
24	粪大肠菌群	20000

(3) 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Ⅲ类地下水质量标准。地下水质量标准值，见表 2.4-3。

表2.4-3 《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（无量纲）	6.5~8.5
2	溶解性总固体	≤1000
3	总硬度	≤450
4	耗氧量	≤3.0
5	氨氮	≤0.5
6	亚硝酸盐氮	≤1
7	硝酸盐氮	≤20
8	氯化物	≤250
9	硫酸盐	≤250
10	汞	≤0.001
11	铅	≤0.01
12	镉	≤0.005
13	锰	≤0.1
14	铁	≤0.3
15	挥发酚	≤0.002
16	六价铬	≤0.05
17	氰化物	≤0.05
18	砷	≤0.01
19	氟化物	≤1.0
20	总大肠菌群/（MPN ^b /100ml）	≤3

21	细菌总数/（CFU/mL）	≤100
----	---------------	------

(4) 声环境质量标准

本项目所在区域声环境现状质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类声环境功能区类别环境噪声限值，声环境质量标准值见表 2.4-4。

表2.4-4 声环境质量标准

类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2	60	50

(5) 土壤环境质量标准

本项目养殖场地内土壤环境现状质量执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568—2010），屠宰场地内执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 建设用地土壤污染风险第二类用地筛选值，标准值见表 2.4-5，表 2.4-6。

表 2.4-5 《畜禽养殖产地环境评价规范》 单位：mg/kg

序号	评价指标	养殖场、养殖小区
1	镉	1.0
2	汞	1.5
3	砷	40
4	铅	500
5	铬	300
6	铜	400
7	镍	200
8	锌	500
9	六六六	1.0
10	滴滴涕	1.0
11	蛔虫卵（个/kg）	10

表2.4-6 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			

8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[α]蒽	56-55-3	15
39	苯并[α]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[α]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	21801-9	1293
43	二苯并[α、h]蒽	53-70-3	1.5

44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70

项目区养殖场外土壤环境现状质量参照《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 中的其他类用地筛选值标准执行。标准值见表 2.4-7。

表 2.4-7 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 单位：mg/kg

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	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 大气污染物

项目大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中相关排放标准要求，详见表 2.4-8；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中二级标准，详见表 2.4-9；臭气浓度（无量纲）执行《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 2.4-10。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001），具体见表 2.4-11。

表 2.4-8 《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0	(GB16297-1996)

表 2.4-9 恶臭污染物排放标准限值

污染物名称	污染物	浓度限制	单位	标准来源
恶臭有组织排放 (15m 排气筒)	NH ₃	0.33	kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 规定的限值
	H ₂ S	4.9	kg/h	
	臭气浓度	2000	无量纲	
厂界恶臭	NH ₃	0.06	mg/m ³	

	H ₂ S	1.5	mg/m ³	
	臭气浓度	20	无量纲	

表 2.4-10 《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 2.4-11 《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	2mg/m ³	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)

2.4.2.2 水污染物

项目施工期产生的施工废水经隔油、沉淀处理后用作施工现场降尘用水，不外排，施工期生活污水排入环保移动厕所，施工期结束后及时处理。

项目生产过程中产生的养殖废水、屠宰加工废水及冲洗废水排入厂区污水处理站处理后采取冬储夏灌的方式综合利用；项目区污水处理站采用“格栅+调节+气浮+AAO+二沉池+清水池过滤器”工艺处理后满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)表 5、《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 一级标准要求、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表 1 要求，用于团场绿地灌溉（夏季）。

表2.4-12 废水污染物排放标准

项目 \ 标准	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)表 5	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 一级标准要求	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表 1
pH	/	6~8.5	6~9
COD	400mg/L	70mg/L	/
BOD ₅	150mg/L	25mg/L	≤20mg/L
SS	200mg/L	60mg/L	/
动植物油	/	15mg/L	/
氨氮	80mg/L	15mg/L	≤20mg/L
总磷(以 P 计)	8.0mg/L	/	/
浊度	/	/	≤5NTU（非限制性绿地），10（限制性绿地）
色度	/	/	≤30 度
溶解性总固体(TDS)	/	/	≤1000mg/L
总余氯	/	/	0.2≤管网末端≤0.5
氯化物	/	/	≤250mg/L
阴离子表面活性剂	/	/	≤1.0mg/L

大肠菌群数	/	5000 个/L	/
粪大肠菌群	1000 个/100ml	/	≤200 个/L（非限制性绿地），≤1000 个/L（限制性绿地）
蛔虫卵数	2.0 个/L	/	≤1 个/L（非限制性绿地），≤2 个/L（限制性绿地）

2.4.2.3 噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。具体指标见表 2.4-13；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准，具体指标见表 2.4-14。

表 2.4-13 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 2.4-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）

功能区类别	昼间	夜间
2 类功能区	60	50

2.4.2.4 固体废物

本项目固废主要包括危险废物和一般固废。执行以下标准：

- （1）《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008）；
- （2）《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。

（3）《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）规定畜禽粪便必须进行无害化处理。经无害化处理后的有机肥应符合表 2.4-15 的规定。

表 2.4-15 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg

（4）《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）中规定畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田，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》（GB/T25246-2010）。因此，本项目粪便发酵后需满足的要求如下表所示。

表 2.4-16 高温堆肥的卫生要求

编号	项目	卫生要求
1	堆肥温度	最高堆温达 50~55℃ 以上，持续 5~7 天
2	蛔虫卵死亡率	≥95%
3	粪大肠菌值	$10^{-1} \sim 10^{-2}$
4	苍蝇	有效地控制苍蝇孳生，周围没有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇

(5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）；

(6) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）。

(7) 危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日）进行监督和管理。

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

本项目排放的主要大气污染物为颗粒物、 NH_3 、 H_2S 。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）的相关规定，评价选择 PM_{10} 、 NH_3 、 H_2S ，分别计算其最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 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/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对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。

评价级别判据依据《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	$P_{\max} \geq 10\%$
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颗粒物、 NH_3 、 H_2S ，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）的相关规定，本次评价选取 TSP、 NH_3 、 H_2S 作为源强，确定大气环境评价等级。

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，污染源预测参数，见表 2.5-2、2.5-3；项目所在区域环境参数，见表 2.5-4。

表 2.5-2

大气污染源预测参数（点源）

序号	污染物源	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒编号	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
			X	Y									
1	粉碎机排气筒 1#	颗粒物	428241.49	4740383.21	-137	DA001	15	0.5	7.08	常温	2920	正常	0.0006
2	粉碎机排气筒 2#	颗粒物	428170.23	4740284.24	-136	DA002	15	0.5	7.08	常温	2920	正常	0.0006
3	1#污水处理站 DA003	NH ₃	428627.59	4739859.64	-139	DA003	15	0.5	7.08	常温	8760	正常	0.00066
		H ₂ S		0.00003									
4	屠宰车间 DA004	NH ₃	431275.26	4740205.38	-137	DA004	15	0.5	7.08	常温	8760	正常	0.0025
		H ₂ S		0.0003									
5	2#污水处理站 DA005	NH ₃	431410.01	4740162.05	-136	DA005	15	0.5	7.08	常温	8760	正常	0.008
		H ₂ S		0.0003									

表 2.5-3

大气污染源预测参数（面源）

序号	污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	污染物	排放方式	污染源强(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数	排放工况
		X	Y									
1	圈舍	428073.29	4739910.88	-135	NH_3	无组织	1.03	1740	416	6.3	8760	正常
					H_2S		0.1					
2	有机肥	428672.	473940	-138	NH_3		0.033	246.38	140.68	9.85	8760	

	加工区	01	0.80		H ₂ S		0.013					
3	屠宰车间	431260.77	4740205.52	-137	NH ₃	无组织	0.0014	176.03	55.68	11	8760	正常
					H ₂ S		0.0002					

表 2.5-4 环境参数

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/℃		46.2
最低环境温度/℃		-14.4
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/°	/

根据对养殖区圈舍、有机肥加工区的无组织恶臭污染物、饲料破碎有组织粉尘排放等进行预测，落地浓度及占标率，见表 2.5-5。

表 2.5-5 大气污染物预测结果表

项目区	排放形式	污染物	最大落地浓度为 (μg/m ³)	P _{max} (%)	最大浓度落地距离 (m)	评价等级
饲料破碎 DA001	有组织	PM ₁₀	1.292	0.287	32	三
饲料破碎 DA002	有组织	PM ₁₀	1.292	0.287	32	三
1#污水处理站 DA003	有组织	NH ₃	0.057	0.0285	129	三
		H ₂ S	0.0026	0.026	129	三
屠宰车间 DA004	有组织	NH ₃	0.218	0.109	129	三
		H ₂ S	0.026	0.26	129	三
2#污水处理站 DA005	有组织	NH ₃	0.692	0.346	129	三
		H ₂ S	0.026	0.026	129	三
圈舍	无组织	NH ₃	55.71	27.855	1430	一
		H ₂ S	5.396	53.96	1430	一
有机肥加工区	无组织	NH ₃	2.037	1.019	430	二
		H ₂ S	0.793	7.93	430	二
屠宰车间	无组织	NH ₃	0.178	0.089	146	三
		H ₂ S	0.026	0.26	146	三

本项目主要污染物的最大地面浓度占标率(P_{max})最大值为 53.96%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)表 2 评价等级判定表，本项目大气环境影响评价工作等级判定为一级。

2.5.2 水环境评价工作等级

2.5.2.1 地表水评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJT2.3—2018），水污染影响型建设项目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 2.5-6 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/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (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	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目废水主要为：圈舍冲洗废水、屠宰废水（肉鸡清洗用水、内脏清洗用水、屠宰加工设备冲洗用水），排入厂区污水处理站处理后，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）表 5、《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 一级标准要求、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 要求，用于团场绿地灌溉（夏季），冬季储存用于来年夏季灌溉。入口修建消毒池，所有车辆进入时经消毒池消毒。消毒废水循环使用，不外排；本项目运营期生活污水（餐饮废水经隔油池处理后）排入污水站。项目废水不直接外排地表水体，为间接排放方式，因此确定本项目水环境影响评价工作等级定为水污染影响型三级 B。

2.5.2.2 地下水评价等级

（1）划分依据

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。分级原则见表 2.5-7。

表 2.5-7 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。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）附录A，地下水环境影响评价行业分类表，本项目涉及两个场地，其中场地一属于“14、畜禽养殖场、养殖小区”、“94、粮食及饲料加工”，场地二属于“98、屠宰”，场地一、二的项目均属于III类项目。

（2）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表 2.5-8。

表 2.5-8 评价工作等级分级表

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

根据《环境影响评价导则—地下水环境》（HJ610—2016）确定本项目场地一、二为III类建设项目，环境敏感程度均为不敏感，确定两个场地地下水评价等级均为三级。

2.5.3 声环境评价工作等级

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)，因此声环境影响评价工作等级为二级。

2.5.4 生态环境评价工作等级

第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目总占地面积 73.55hm²（1103.22 亩），项目区不涉及国家公园、自然保护区、自然公园及生态保护红

线等敏感区域，且占地规模小于 20km²，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。

2.5.5 土壤环境评价工作等级

（1）影响识别

本项目属于污染影响型项目，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，本项目分为两个场地，场地一为附录 A 中的“农林牧渔业中年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上的畜禽养殖场或养殖小区”，本项目年出栏 1800 万只鸡，折合生猪为 30 万头，判定本工程属于 II 类项目；场地二为附录 A 中的“其他行业”，判定本工程属于 IV 类项目。

表 2.5-9 建设项目土壤环境影响类型与影响途经表

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经识别，确定本项目土壤影响类型为污染影响型。

（2）等级划分

建设项目占地规模分为大型（≥50hm²）、中型（5~50hm²）、小型（≤5hm²），建设项目占地主要为永久占地，本项目场地一占地面积为 70.01hm²（1050.22 亩），判定本项目占地面积为大型；场地二占地面积为 3.53hm²（53 亩）。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）确定本项目场地一占地面积为大型，为II类建设项目，项目区周边为空地、耕地，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二级；场地二占地面积为小型，为IV类建设项目，不开展土壤环境影响评价。

2.5.6 环境风险评价工作等级

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，见表 2.5-12。

表 2.5-12 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 2.5-13 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				

本项目为畜禽养殖、屠宰项目，不涉及危险物质，无有毒有害物质，不涉及附录 B 中危险物质，因此本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0<1$ ，本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

本项目评价工作等级统计见下表。

表2.5-14 项目评价工作等级统计表

评价内容	判定项目	指标	评价等级
大气环境	项目所在地形	简单	一级
	污染物最大落地浓度占标率	$P_{max}=53.96\%$	
地表水环境	废水	不外排	三级 B

地下水环境	项目所属类别、环境敏感程度	场地一：III类，不敏感	三级
		场地二：III类，不敏感	
声环境	所在区域声环境功能区	2类	二级
生态环境	占地面积、环境敏感程度	<20km ² ，不涉及生态敏感区、生态保护红线	三级
土壤环境	占地规模、敏感程度、项目类别	场地一：大型，敏感，II类	二级
		场地二：小型，IV类	/
环境风险	/	/	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，本项目评价等级为一级， $D_{10\%}=1430\text{m} < 2.5\text{km}$ ，确定本项目评价范围以项目区为中心、边长为5km的矩形区域。

2.6.2 水环境

（1）地表水

本项目施工期水污染源主要是施工废水以及生活污水，其排放量较少，施工废水经简易处理后可用于项目区绿化，施工期生活污水排入化粪池，待项目建成后进行清运。

本项目运营期废水经厂区污水站处理后采取冬储夏灌方式，夏季用于区域周边绿地灌溉，冬季暂存来年夏季灌溉。综上，本项目无废水外排，地表水评价等级为三级B。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018）5.3.2.2中规定，评价范围为：①满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

因此本项目不设地表水环境影响评价范围，仅对环境风险进行简单分析。

（2）地下水

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，地下水环境现状调查评价范围，见表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	

项目场地一、二地下水评价等级均为三级，评价范围为以项目区两个场地各自边界北侧、西侧、东侧外延 1km，南侧（地下水流方向）外延 2km 的范围，面积约为 6km² 的矩形区域。

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

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，圆砾渗透系数为 75。

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 0.4。

经计算， $L=1875m$ ， $L/2=937.5m$ ，地下水环境影响评价范围为下游迁移距离为 1875m，场地两侧方向自边界起外扩 937.5m。经计算，本次确定的地下水评价范围包含经公式法计算的范围，因此确定本次评价为以项目区两个场地各自边界北侧、西侧、东侧外延 1km，南侧（地下水流方向）外延 2km 的范围，面积约为 6km² 的矩形区域。

2.6.3 声环境

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）对项目声环境影响评价范围的确定原则，声环境评价范围为厂区边界外 200m 范围。

2.6.4 土壤环境影响评价范围

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，场地二为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价；场地一评价工作等级为二级，以项目区占地范围内以及场区占地范围外 200m 内作为评价范围。

2.6.5 生态环境

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项目场界向外延 200m。

2.6.6 环境风险评价

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，对环境风险进行简单分析。

本项目评价范围统计见下表。

表2.6-2 项目评价范围统计表

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	环境空气	二级	本次环境空气评价取以场址为中心、边长为 5km 的矩形区域
2	地下水环境	三级	地下水的流向与地形、坡降、河流流向基本一致；以项目区两个场地各自边界北侧、西侧、东侧外延 1km，南侧（地下水流方向）外延 2km 的范围
3	声环境	二级	厂区边界外 200m 范围
4	生态环境	三级	占地范围内及占地范围外延 200m
5	土壤环境	二级	占地范围内以及场区占地范围外 200m
6	环境风险	简单分析	/

2.7 主要环境保护目标

项目养殖区北侧为农田，东侧、西侧及南侧均为空地，221 团 4 连位于养殖场西北侧，距离养殖场约 550m；屠宰场位于养殖场东侧约 2.7km 处，屠宰场北侧、西侧为农田，东侧、南侧为空地。

（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。

（2）水环境：确保项目区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。

（3）声环境：声环境保护目标为保证声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准要求。

（4）土壤环境：项目占地范围内及占地范围外 50m 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：防止对周围植被、土壤和现有土质结构产生破坏性影响，保护项目区周边生态环境质量不因项目的建设受破坏。拟建项目评价区域内没有重点文物、自然保护区、珍稀动植物等重点保护目标。

本项目评价范围内主要环境敏感保护目标见下表。

表2.7-1 本项目涉及的环境敏感点

环境要素	主要保护对象	坐标	基本情况	相对厂界		保护内容	保护目标或保护对策
				方位	距离		
环境空气	221 团四连居民	E89°6'51.76", N42°48'15.01"	52 户	西北侧	550m	空气质量、人群健康	《环境空气质量标准》二级标准； 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 H ₂ S、NH ₃ 的参考浓度限值
地表水	红星干渠、北干渠			北侧	1170m	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	中干渠			南侧	500m	地表水	
地下水	项目区及附近区域的地下水环境					地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准
声环境	厂界外 200m 声环境					声环境	《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准
土壤环境	项目区占地范围内以及场区占地范围外 200m 内的土壤					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）
生态环境	项目区内及周边 200m 范围					生态环境	生态环境不恶化，不使水土流失加重和土地理化性质发生改变

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：第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目；

(2) 建设单位：新疆国瑞畜牧有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：项目位于 221 团 4 连，肉鸡养殖场项目区中心地理坐标为：东经 89°7'6.840"，北纬 42°47'36.343"，屠宰场项目区中心地理坐标为：东经 89°9'41.258"，北纬 42°47'33.021"。地理位置图详见附图一。

(5) 劳动定员和工作制度：

本项目养殖场内配置员工人数 315 人，年工作 365d；屠宰场工作人员数量 85 人，年工作时间 365d。工作人员均在厂内食宿。

(6) 建设内容及规模：第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目，养殖场占地面积为 63.48hm²（952.23 亩），总建筑面积为 213246.26m²；屠宰场占地面积为 3.53hm²（53 亩），建筑面积为 23477.73m²；饲料加工厂占地面积为 1.79hm²（26.91 亩），总建筑面积为 9226.44m²，有机肥加工厂占地面积为 4.74hm²（71.08 亩），总建筑面积为 34660.74m²。本项目养殖场主要建设内容为宿舍、办公区、鸡舍、孵化区、原料区、污水处理设备及辅助用房，年出栏 1800 万只商品鸡（单批存栏 360 万只）；屠宰场主要建设办公区、屠宰车间以及冷库、污水处理设备等辅助工程，日屠宰 6 万只肉鸡。有机肥加工厂一座，饲料加工厂一座，两条饲料生产线。

(7) 项目总投资：本项目总投资为 49607 万元，资金筹措方式为企业自筹及银行贷款。

3.1.2 产品方案

本项目进行肉鸡养殖和屠宰，配套建设饲料生产及有机肥加工，本项目养殖场产品为年出栏 1800 万只肉鸡，日屠宰 6 万只肉鸡。

表 3.1-1 产品方案一览表

产品名称	规模	饲养天数	重量
肉鸡	1800万只/a	70d/批, 5批, 365d/a	2.5kg/只
屠宰肉鸡	6万只/d	/	/
有机肥	20万t/a	/	/

3.1.3 建设内容

项目主要建设内容为养殖场、屠宰场等相关配套设施。主要建设内容组成见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目建设内容一览表

工程类别	厂区	名称	项目名称	单位	规模	备注
主体工程	养殖场	办公生活区	管理附属用房	m ²	7949.76	1-2#单座面积 3974.88m ² 共计 2 座, 员工宿舍
			管理用房	m ²	1622.12	地上 1 层, 1-2#管理用房单座面积 811.06m ² 共计 2 座
			检验检疫中心	m ²	2870.56	地上 4 层, 框架结构
			2#工具用房	m ²	367.71	含管理房、疫苗房、工具房, 地上一层, 框架结构
			生活区消毒房	m ²	240.38	框架结构
			电锅炉房	m ²	90	框架结构
			地磅房	m ²	44.8	砖混结构, 地上一层
			门卫室	m ²	44.8	砖混结构
			消毒间	m ²	16	砖混结构
		养殖区	肉鸡鸡舍	m ²	153987.84	单座面积 2138.72m ² , 共计 72 座
			种鸡鸡舍	m ²	12849.06	单座面积 2141.51m ² , 共计 6 座
			育雏鸡舍	m ²	2676.73	单座面积 1338.37m ² , 共计 2 座
			孵化厂房	m ²	5265.54	1 座
	屠宰场	生活区	食堂	m ²	451.65	1 层
			宿舍楼	m ²	3081.48	3 层
		屠宰区	屠宰车间	m ²	9801.35	1 层
辅助工程	养殖场	1#辅助用房		m ²	531.52	肉鸡鸡舍区辅助用房 8 座; 含餐厅、浴室、卫生间; 单座面积 66.44m ²
		3#辅助用房		m ²	480.76	办公室、沐浴室、卫生间、洗衣房; 单座面积 240.38m ² , 共计 2 座
		1#-7#发电机房		m ²	829.50	单座面积 118.50m ² , 共计 7 座
		8#发电机房		m ²	184.86	砖混结构
		1-7#电锅炉房		m ²	686	单座面积 98m ² , 共计 7 座
		8#电锅炉房		m ²	90	框架结构
		1-8#生产区消毒房		m ²	531.52	砖混结构, 单座面积 66.44m ² , 共

					计 8 座
		9-10#生活区消毒房	m ²	480.76	砖混结构, 单座面积 240.38m ² , 共计 2 座
		11#大门消毒房	m ²	44.80	砖混结构
		12#消毒房	m ²	16.00	砖混结构
		1#工具用房	m ²	202.21	砖混结构
		2#工具用房	m ²	309.40	砖混结构
		3#工具用房	m ²	367.71	砖混结构
		1-2#地磅房	m ²	89.60	砖混结构, 单座面积 44.80m ² , 共计 2 座
		1-2#管理附属用房	m ²	2649.92	框架结构, 单座面积 1324.96m ² , 共计 2 座
		1-2#管理用房	m ²	1622.12	框架结构, 单座面积 811.06m ² , 共计 2 座
		检验检疫中心	m ²	717.64	框架结构
		消防水池及泵房	m ²	500	砖混结构
		反渗透水处理间	m ²	240	砖混结构
	饲料加工区	生产车间	m ²	3305.34	钢结构
		筒仓车间	m ²	485.73	钢结构
		附属用房	m ²	179.61	消防控制室、配电室、柴油发电机房
	有机肥加工区	生产车间	m ²	34660.74	钢结构房
	屠宰场	车辆消毒间	m ²	117.50	框架结构
		地磅房	m ²	20	砖混结构
		附属用房	m ²	810.67	消防控制室、配电室、柴油发电机房、消防泵房
储运工程	养殖场	蓄水池	m ³	9000	共 2 座, 1 座蓄水池容积为 3000m ³ , 另 1 座蓄水池容积为 6000m ³
		库房	m ²	224.96	钢结构
		危废暂存间	m ²	20	砖混结构
	屠宰场	1#仓库	m ²	3056.16	钢结构
		2#仓库	m ²	5156.94	框架结构
	饲料加工区	原料仓库	m ²	2875.26	钢结构
		成品仓库	m ²	2380.50	钢结构
		原料堆场	m ²	1040	/
公用工程	养殖场	供水	非冰冻期采用渠水净化后使用, 冰冻期采用地下水井, 依托连队现有的一口井		
		排水	生活污水及圈舍清洗废水排入污水处理站进行处理, 污水处理能力为 500m ³ /d, 尾水处理达标后灌溉季用于林地灌溉, 非灌溉季排入储存池(储存池由政府修建, 不在项目区, 不属于本项目评价范围)。		
		供电	本供电电源来自项目区周边电网		
		供暖	采用电锅炉		
		鸡舍通风	鸡舍配备排风扇, 负压通风		
		鸡舍降温	鸡舍采用水帘降温, 每栋鸡舍内设置一水帘循环水池, 并配置水泵		

环保工程	屠宰场	供水	屠宰场用水为团场提供机井供水
		排水	所有的废水进入污水处理站进行处理，污水处理能力为 900m ³ /d，尾水处理达标后灌溉季用于林地灌溉，非灌溉季排入储存池（储存池由政府修建，储存容积 13.5 万 m ³ ，不在本项目区内，不属于本项目评价范围）
		供电	本供电电源来自项目区周边电网
		供暖	采用电锅炉
		屠宰场制冷	低温冷藏库、冻结间制冷系统。制冷系统采用符合环保要求的 R507 作制冷剂
	养殖场	废气处理	圈舍采用干清粪工艺，粪便日产日清，加强清洁卫生管理和通风措施，定期喷洒除臭剂；有机肥加工区定期喷洒除臭剂；饲料破碎粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放（2 套）；污水处理站恶臭经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放
		废水处置	污水排入厂区污水处理站处理，尾水处理达标后灌溉季用于林地灌溉，非灌溉季排入储存池；车辆消毒用水循环利用，不外排；本项目养殖圈舍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；养殖区、屠宰区、饲料加工区、有机肥加工区及污水处理站均采取防渗措施
		噪声处置	优先选用低噪声、振动小的设备，进行减振处理
		固废处置	生活垃圾定期交由环卫部门处理；病死鸡由安全填埋并无害化处置；设置危险废物暂存间，并将医疗废物委托有资质的单位处置；饲料破碎布袋除尘收集的粉尘收集利用
		绿化工程	养殖区绿化面积 1985.11m ² ，饲料加工区绿化面积 2576m ² ，有机肥加工区绿化面积 6062.31m ²
	屠宰场	废气处理	屠宰车间恶臭采用 UV 光氧+二级活性炭吸附+15m 高排气筒；污水处理站恶臭经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放
		废水处置	污水排入厂区污水处理站处理，尾水处理达标后灌溉季用于林地灌溉，非灌溉季排入储存池；车辆消毒用水循环利用，不外排；
		噪声处置	优先选用低噪声、振动小的设备，进行减振处理
		固废处置	生活垃圾应设密闭型固定存放点，每天清理，由环卫部门统一清运；鸡血、鸡毛等外售给有机肥厂；餐余垃圾（包含隔油池产生的废油）交政府指定单位处置；废机油、废灯管封闭容器承装，危险废物贮存间贮存，危废间建筑面积 20m ² 。
		绿化工程	绿化面积 6015.23m ²

3.1.3.1 主体工程

（1）养殖场

1) 圈舍：养殖区圈舍占地面积为 174779.17m²，其中种鸡圈舍 6 座，单座占地面积为 2141.51m²；育雏鸡舍 2 座，单座占地面积为 1338.37m²；孵化房 1 座，

占地面积为 5265.54m²；肉鸡鸡舍 72 座，单座占地面积为 2138.72m²。

鸡舍采用负压式通风，鸡舍为全密闭式圈舍。

2) 办公生活区：项目建设 2 栋管理用房，占地面积为 1622.12m²；2 栋宿舍楼（3 层），占地面积为 2649.92m²，1 栋生活区消毒房，占地面积为 240.38m²，1 栋检疫中心，地上 4 层，占地面积为 717.64m²，1 栋锅炉房，占地面积为 90m²，1 间地磅房，占地面积为 44.8m²，1 栋门卫室，占地面积为 44.8m²，1 栋消毒间，占地面积为 16m²。

（2）屠宰场

1) 屠宰车间：屠宰车间 1 栋，地上一层框架结构，占地面积 9801.35m²。

2) 生活区：项目建设宿舍楼 1 栋，地上三层框架结构，占地面积为 979m²；食堂 1 栋，占地面积为 451.65m²。

3.1.3.2 辅助工程

（1）养殖场

1) 辅助用房

养殖区项目区共修建辅助用房 12 座，总占地面积为 1147.7m²，1 类辅助用房 8 座，占地面积为 531.52m²，单座占地面积为 66.44m²；主要包含餐厅、浴室、卫生间；2 类辅助用房 2 座，占地面积为 735.42m²，单座占地面积为 367.11m²，包含管理房、疫苗房、工具房、危废暂存间；3 类辅助用房 2 座，占地面积为 480.76m²，单座占地面积为 240.38m²，包含办公室、沐浴室、卫生间、洗衣房；

2) 发电机房

发电机房 7 座，占地面积为 829.50m²，单座占地面积为 118.50m²；

3) 电锅炉房

电锅炉房 7 座，占地面积为 686m²，单座占地面积为 150m²；

4) 反渗透水处理间

反渗透水处理间 1 座，处理厂区进水用于生活饮水，占地面积为 240m²。

（2）屠宰场

1) 车辆消毒间

车辆消毒间 1 栋，占地面积为 117.5m²，主要用于车辆消杀。

2) 地磅房

地磅房 1 间，占地面积为 20m²；

3) 附属用房

屠宰区附属用房 1 栋，占地面积为 810.67m²，主要包括消防控制室、配电室、柴油发电机房、消防泵房。

(3) 饲料加工区

饲料加工区主要破碎加工肉鸡食用饲料。配套建设饲料生产车间 1 座，占地面积 3305.34m²；筒仓车间 1 座，占地面积 485.73m²；附属用房 1 栋，包含消防控制室、配电室、柴油发电机房，占地面积 179.61m²；

(4) 有机肥加工区

养殖场东南角配套建设有机肥加工区，有机肥加工厂占地面积为 4.74hm²（71.08 亩），总建筑面积为 34660.74m²。圈舍内的鸡粪通过自动清粪设备进行收集，堆放在有机肥加工车间内经好氧发酵 15-20d 后（因季节、发酵条件、原料状态、不同的产品需求决定周期长短），作为有机肥还田。

3.1.3.3 储运工程

(1) 养殖场

1) 蓄水池

配套建设蓄水池 2 座，总容积 9000m³，其中 1 座容积 3000m³（20m×50m×3m），另一座容 6000m³（40m×50m×3m）。

2) 库房

库房 1 座，存放安置闲置设施设备，占地面积 224.96m²；

(2) 屠宰场

仓库：屠宰场配套建设仓库 2 座，用于存放冰鲜及冷冻肉鸡，1#仓库占地面积 3056.16m²；2#仓库占地面积 5156.94m²；

(3) 饲料加工区

配套建设原料仓库 1 座，占地面积为 2875.26m²，成品仓库 1 座，占地面积为 2380.5m²，原料堆场 1 个，占地面积为 1040m²。饲料包括玉米、豆粕、石粉、预粉料、豆油等，通过正规饲料企业购买。

3.1.3.3 公用工程

(1) 给水

项目区用水非冰冻期来自地表水，水源取自二二一团渠系水，本项目配置 130m³/h 的反渗透设备进行纯水制备，用于养殖场供水。冰冻期取自 2 口地下水井作为供水水源。

（2）排水

本项目养殖场生活及生产废水排入 500m³/d 的 1#污水处理站（占地面积 972.06m²）进行处理，达标后用于防护林地灌溉，非灌溉期排入储存池暂存；屠宰场生活及生产废水排入 900m³/d 的 2#污水处理站（占地面积 722.12m²）进行处理，达标后用于防护林地灌溉，非灌溉期排入储存池暂存，储存池容积为 13.5 万 m³，储存池由政府修建，不在本项目区内。车辆消毒采用喷洒式消毒，不形成径流，不外排；本项目养殖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。

（3）供电

由当地供电系统供给，项目区配备高压配电箱，可保障生产生活正常用电，项目用电主要用于取暖及照明用电。

（4）供暖

养殖场供暖主要是办公生活供暖，供热面积较小，采用电供暖。圈舍冬季供暖方式采用电锅炉；屠宰厂区车间内温度需维持在 15-18℃，故生产车间采用冷暖空调调节温度，生活区采用电暖气供暖。

（5）降温

每年夏季 6 月～9 月，圈舍采用水帘降温，能够满足圈舍饲养温度的需要。

（6）消毒

养殖场及屠宰场门卫室内均设置消毒设备，主要是对进出厂区的人员进行消毒，另在进入屠宰车间内设消毒间，更换工作服和工作鞋后进行紫外线+风淋消毒；进出项目区车辆经厂区内设置的消毒池进行消毒处理；车间内每天定时冲洗消毒。

（7）消防

养殖厂区、屠宰场区各设置 1 座 800m³ 的消防水池，消防水池位于地下一层。

3.1.3.4 环保工程

（1）废气治理工程

1) 饲料加工粉尘：饲料粉碎过程中会产生大量的粉尘，粉碎机自带封闭式粉尘收集装置，收集效率几乎可达 100%，收集到的粉尘经过布袋除尘器进行除尘，除尘效率可达到 99.9%，处理后的粉尘通过 15m 高的排气筒进行排放。粉碎后的饲料倒入混合机，搅拌过程为封闭式，混合均匀后同时输送至食槽当中。

2) 恶臭：圈舍采用干清粪工艺，粪便及时清除，饲料中添加益生菌，并合理搭配；加强清洁卫生管理和通风措施，定期喷洒除臭剂；有机肥加工区定期喷洒除臭剂；有机肥加工区及养殖区产生恶臭，通过喷洒除臭剂（生物菌剂）和加强绿化可减少恶臭对周边环境的影响，养殖区和屠宰区的污水处理站采用“活性炭吸附+臭氧除臭装置+15m 排气筒”措施对粗、细格栅间和水解池、污泥脱水间的恶臭进行处理；对各处理设施均采用了加盖处理；厂区内进行绿化，栽植对臭气有一定吸附作用的乔、灌木和花卉，在厂区周围种植高大乔木作为隔离屏障。

3) 食堂油烟：运营期间厨房油烟进行处理，之后通过屋顶高空排放。

（2）废水处置工程

本项目养殖场生活污水、餐饮废水及鸡舍冲洗废水均排入 500m³/d 地埋式污水处理站处理，处理达标后尾水处理达标后灌溉季用于林地灌溉，非灌溉季排入储存池；本项目屠宰场所有废水均排入 900m³/d 地埋式污水处理站处理，处理达标后尾水处理达标后灌溉季用于林地灌溉，非灌溉季排入储存池；车辆消毒用水循环利用，不外排；本项目养殖区主要进行简单的药物治疗和防疫工作，无化验项目，因此项目不产生医疗废水。

（3）噪声治理工程

在满足工艺技术要求的前提下，优先选用低噪声、振动小的设备，从设备本身降低噪声值，对产生机械噪声的设备进行减振处理，减少设备振动噪声。

（4）固废处置工程

1) 鸡粪便

根据业主提供的资料，鸡粪便每天清理一次，通过集粪带将粪便收集后堆放至有机肥加工区内进行好氧发酵，作为有机农肥外售。在严格执行合理施肥的前提下，本项目粪肥可完全实现资源化利用，对周边环境的影响甚微。环评要求饲养区圈舍及有机肥加工区均需采取防渗措施。

2) 病死鸡、医疗废物的处理与处置

病死鸡需进行安全填埋并无害化处理,根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求,建设单位在项目区内设置 2 座无害化处理池,采用砖混结构,建筑面积 20m²,标准有效容积 60m³,深 3.0m。进行填埋时,在每次投入死尸后,应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰。填满后,须用粘土填埋压实并封口。

医疗废物收集后暂存于危险废物贮存间内,委托有资质的单位进行处理。

3) 鸡毛、鸡血及其他鸡内脏

屠宰产生的鸡毛、鸡血等鸡杂内脏外售给有机肥厂。

4) 生活垃圾和消毒池污泥

生活垃圾和污水处理站污泥定期交由环卫部门清运。

5) 除尘器收集粉尘

饲料加工区除尘器收集的粉尘用于饲料喂养。

6) 废活性炭

废活性炭由厂家定期更换回收。

(5) 绿化工程

项目的绿化主要在厂区四周,以及圈舍四周,以带、面结合的绿化布置,以乔木灌木为主,绿化面积 16638.65m²,占厂区面积的 2.58%。

3.1.4 主要生产设备

项目主要生产设备及数量,见表 3.1-3。

表3.1-3 主要设备一览表

养殖设备			
序号	项目	单位	数量
一	笼架系统		
1.1	鸡笼	组	1075
1.2	踏脚轨道	根	538
1.3	采食调节板	条	4312
1.4	食槽	根	6616
1.5	支架	付	1070
二	喂料系统		
2.1	大行车	套	11
2.2	地轨道	跟	34
2.3	料塔	个	3
2.4	称重系统	套	3
三	饮水系统		

3.1	水管	根	2042
3.2	饮水器	颗	17276
3.3	供水头端	套	4
3.4	供水末端	套	80
3.5	水线升降机	套	44
3.6	压力罐	个	3
3.7	过滤器	个	4
3.8	调压器	个	80
3.9	水表	个	3
四	清粪系统		
4.1	纵向清粪机	套	17
4.2	纵向清粪托架	套	3894
4.3	纵向输粪带	米	11436
4.4	横向清粪	套	3
4.5	斜向清粪	套	3
4.6	清粪整机	套	2
五	通风系统		
5.1	风机	台	60
5.2	水帘	m ²	388.8
5.3	循环水系统	套	9
5.4	导流板	套	5
5.5	导流板驱动	套	9
5.6	卷帘	套	5
5.7	卷帘驱动	套	9
5.8	侧风窗	套	338
5.9	侧风窗驱动	套	9
六	照明系统		
6.1	肉鸡专用灯	根	553
6.2	调光器	套	3
七	喷雾系统		
7.1	高压喷头	颗	130
7.2	喷雾主机	套	3
八	控制系统		
8.1	控制器	台	3
8.2	报警系统	套	3
8.3	喂料控制	套	3
8.4	清粪控制	套	3
8.5	通风控制	套	3
8.6	集蛋控制	套	1
8.7	电控器材	套	3
孵化设备			
1	多阶段孵化设备	套	16

2	自动化设备	套	1
3	空调环控系统	项	1
4	集成报警系统	项	1
5	高压清洗机	项	2
6	水净化及加湿系统	项	1
7	生产供电系统	项	1
8	种蛋运输车	辆	1
饲料加工设备			
一	原料仓储系统成套设备		
1.1	1500t 谷类筒仓	座	2
1.2	250t 粕类筒仓	座	3
1.3	脉冲除尘器	个	3
二	鸡料生产线成套设备		
2.1	翻板式料斗	个	2
2.2	箱式脉冲除尘器	个	16
2.3	风机	个	3
2.4	消声器	个	2
2.5	埋刮板输送机	个	3
2.6	自清式斗式提升机	个	9
2.7	圆筛初清筛	个	2
2.8	叶轮喂料器	个	3
2.9	锤片式粉碎机	个	2
2.10	螺旋输送机	个	26
2.11	旋转分配器	个	6
2.12	回旋分级筛	个	2
2.13	卧式脉冲除尘器	个	1
2.14	破碎机	个	1
2.15	圆筒脉冲除尘器	个	1
2.16	成品检查筛	个	1
2.17	混合机	个	1
2.18	专用饲料运输车	辆	5
2.19	叉车	辆	6
有机肥加工设备			
1	喂料机	台	1
2	立式粉碎机	台	1
3	滚筒筛分机	台	1
4	搅拌机	台	1
5	料仓	台	1
6	翻抛机	台	2
7	鸡粪转运车	辆	8
8	铲车	辆	2
9	叉车	辆	2

屠宰设备			
1	禽笼接收架	个	1
2	禽笼输送机	个	2
3	倾斜式卸笼机	个	2
4	卸笼滑道	个	1
5	动力拐角	个	4
6	禽笼清洗机	个	1
7	禽笼吹风机	个	2
8	自动码笼机	个	1
9	钩子吊板	个	1900
10	打脖机	个	1
11	浸烫池	个	2
12	粗脱毛机	个	1
13	精脱毛机	个	2
14	滑槽	个	1
15	烫头槽	个	1
16	尾毛机	个	1
17	烫爪槽	个	2
18	在线打爪机	个	4
19	嗦子输送机	个	1
20	内脏输送带	个	1
21	曝气清洗池	个	2
22	掏脏勺	个	10
23	吸肠泵	个	1
24	胗提升机	个	3
25	洗胗机	个	1
26	开胗输送机	个	1
27	双层胗输送机	个	1
28	剥胗机	个	4
29	心肝处理输送带	个	1
30	心脏提升机	个	2
31	链板肝预冷机	个	1
32	板油预冷机	个	1
33	打嗦子机	个	1
34	烫嗦子槽	个	1
35	吸肺机	个	1
36	双室真空包装机	个	2
37	分级机	个	1
38	螺旋清洗机	个	1
39	大容量预冷机	个	1
40	活鸡转运车	辆	3
41	冷藏车	辆	5

冷库制冷设备			
1	复盛螺杆低温并联机组	套	4
2	冷凝压力调节阀	个	3
3	气液分离器	个	3
4	蒸发冷	个	3
5	吊顶式冷风机	个	17

3.1.5 原辅料及能源消耗

本项目主要原辅材料包括饲料、水、电、药品等，项目所需原辅材料及能耗情况见表 3.1-4。

表3.1-4 项目原辅料一览表

序号	类型	原料名称	年用量	规格、来源	备注
1	饲料	玉米	130000t/a	外购自制	/
2		豆粕	45000t/a	外购自制	/
3		石粉	16000t/a	外购成品	/
4		预粉料	5000t/a	外购成品	/
5		豆油	4000t/a	外购	/
6	药品	药品	2.5t	包括各类消炎药等，外购	/
7		疫苗	3t	外购	/
8	能源	电	50 万 kWh/a	市政电网接入	/
9		新鲜水	63 万 m ³ /a	机井、接渠道水	/
10	制冷	制冷剂（R507）	12.8	外购	R507 不含任何破坏臭氧层的物质，并且具有优异的传热性能和低毒性
11	其他	植物除臭剂	1t/a	外购	固体，袋装 10kg/袋
12		活性炭	3t/a	外购	/
13		生石灰、消毒剂	5500t/a	外购	次氯酸钠固体袋装 50kg/袋
14		熟石灰	200t/a	外购	/
15		PAC	20t/a	外购	主要成分聚合氯化铝，用于污水处理站气浮沉淀
16		PAM	0.5t/a	外购	主要成分聚丙烯酰胺，用于污水处理站气浮沉淀

3.1.6 平面布置

（1）外环境

本项目位于 221 团 4 连，项目养殖区北侧为农田，东侧、西侧及南侧均为空地，221 团 4 连位于养殖场西北侧，距离养殖场约 550m；屠宰场位于养殖场东侧约 2.7km 处，屠宰场北侧、西侧为农田，东侧、南侧为空地。详见附图二周边环境示意图。

（2）内环境平面布置

本项目养殖场共设置 5 个出入口，办公区（净道）出入口位于养殖场西侧的办公生活区；北侧设置 1 处污道出入口。项目在每个出入口处均设置了消毒池，用于车辆消毒。养殖区共分为 4 个地块区域，分别为办公生活区、养殖区、饲料区、有机肥加工区。

办公生活区：西侧主要出入口北侧分布两栋管理用房，出入口北侧为职工宿舍楼 2 栋、职工食堂 1 栋和附属用房 2 栋，出入口正对面为办公楼 1 栋、职工宿舍 1 栋、活动区 1 个出入口东南侧设蓄水池 2 座，消防泵房及消防水池 1 座，东南角员工宿舍 3 栋；

饲料区：东侧为饲料加工区，饲料加工区呈规则矩形，饲料加工区出入口位于该区域西南角，出入口北侧为原料堆场和原料仓库，中部由北向南依次布置筒仓车间、筒仓系统区域、生产车间，饲料加工区东侧布置附属用房 1 座，成品仓库 1 座。

养殖区：项目区养殖区共分为 4 个小区，东北-西南朝向，分别为鸡舍一区、鸡舍二区、鸡舍三区、鸡舍四区。

鸡舍一区：位于养殖场西南侧，其中 1#-12#号肉鸡舍位于一区第一行，13#-24#肉鸡舍位于一区第一行由西北至东南方向依次分布，第一行 6#和 7#肉鸡舍中间布置 1#发电机房、1#座电锅炉房，第二行 18#和 19#肉鸡舍中间布置 2#发电机房、2#电锅炉房，鸡舍一区 12#鸡舍东侧布置 1#附属用房、24#鸡舍东侧布置 2#附属用房；

鸡舍二区：位于养殖场南侧中间位置，位于鸡舍一区东侧，距鸡舍一区 215m，其中 25#-36#号肉鸡舍位于二区第一列，37#-48#肉鸡舍位于二区第二列由东北至西南方向依次分布，第一列 30#和 31#肉鸡舍中间布置 3#发电机房、3#电锅炉房，第二列 42#和 43#肉鸡舍中间布置 4#发电机房、4#电锅炉房，鸡舍二区 25#鸡舍北侧布置 3#附属用房、37#鸡舍北侧布置 4#附属用房，25#鸡舍西侧布置 11#、12#附属用房；

鸡舍三区：位于养殖场东南侧，位于鸡舍二区东侧，距鸡舍二区 200m，其中 49#-60#号肉鸡舍位于三区第一列，61#-72#肉鸡舍位于三区第二列由东北至西南方向依次分布，第一列 54#和 55#肉鸡舍中间布置 5#发电机房、5#电锅炉房，

第二列 66#和 67#肉鸡舍中间布置 6#发电机房、6#电锅炉房，鸡舍三区 49#鸡舍北侧布置 5#附属用房、61#鸡舍北侧布置 6#附属用房，6#附属用房北侧布置养殖场污水处理站和 2 座安全填埋井；

鸡舍四区：位于养殖场东北侧，位于办公生活区东侧，由北向南依次分布 80#号育雏鸡舍、79#育雏鸡舍、78#种鸡舍、77#种鸡舍、76#种鸡舍、75#种鸡舍、74#种鸡舍、73#种鸡舍、8#附属用房、孵化间，79#育雏鸡舍和 78#种鸡舍中间横向排列 7#附属用房、库房、7#电锅炉房、7#发电机房；

有机肥加工区：有机肥加工区位于养殖场鸡舍三区东侧，共修建 1 座有机肥加工车间，呈规则矩形。

项目的绿化主要在厂区办公生活区、饲料加工区、有机肥加工区四周，以及圈舍四周，以带、面结合的绿化布置，以乔木灌木为主，绿化面积 16638.65m²。根据吐鲁番市气象站近 20 年的气象数据，项目区主导风向为东风，根据项目平面布置，办公楼及宿舍楼等用房位于养殖区的侧风向，饲料加工区位于侧风向，养殖区、有机肥加工区位于侧风向、下风向。项目区整个场地功能划分明确，流线清晰，养殖区内部有专用道路相通，基本满足《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682-2003）的要求，环评建议优化项目区平面布置，减少养殖过程中对工作人员的影响。

本项目屠宰场位于养殖场东侧约 2.7km 处，呈规整的矩形布置，屠宰场设计 2 个出入口，分别位于屠宰场东南和西南位置，屠宰场西南入口处左侧为屠宰车间，屠宰车间以北由西向东横向排列依次为地磅房、附属用房、人员集散场地，屠宰场北侧由西向东布置汽车消毒间、食堂、宿舍楼、2#仓库；由东南入口由南向北依次布置污水处理设备间、污水处理池、1#仓库，项目区主导风向为东风，根据屠宰场平面布置，办公楼及宿舍楼等用房位于上侧风向，屠宰车间位于侧风向，污水处理站位于侧风向，厂区布局合理。

详见附图三项目平面布置图。

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

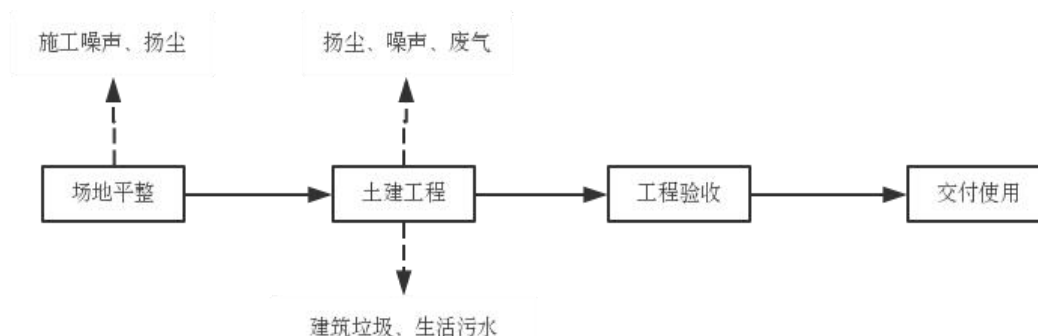


图3.2-1 施工期工艺流程及产污环节图

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。

3.2.2 运营期工艺流程与产污环节

3.2.2.1 肉鸡繁育、饲养工艺流程

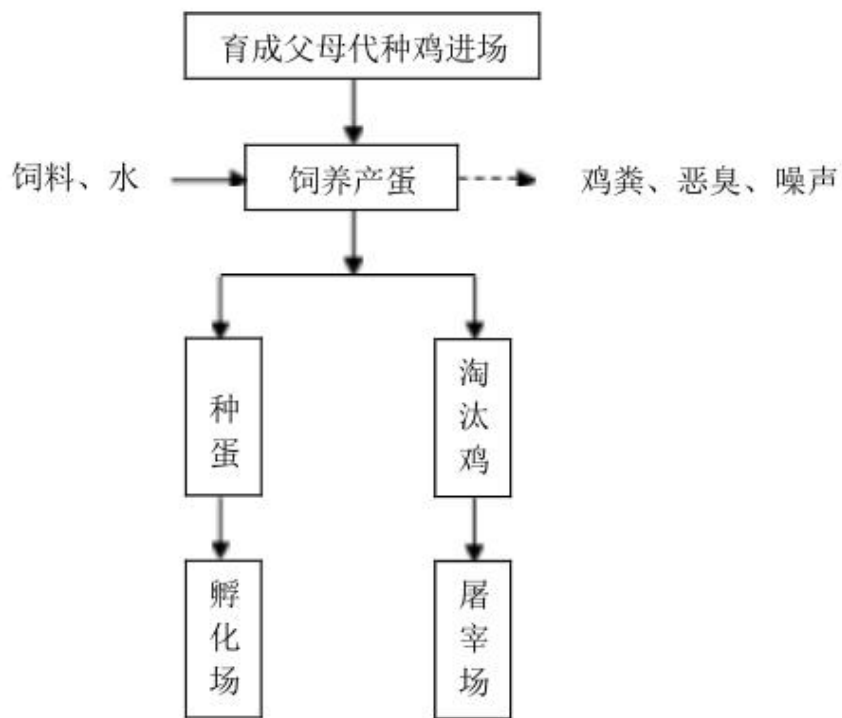


图3.2-2 运营期种鸡饲养工艺流程及产污环节图

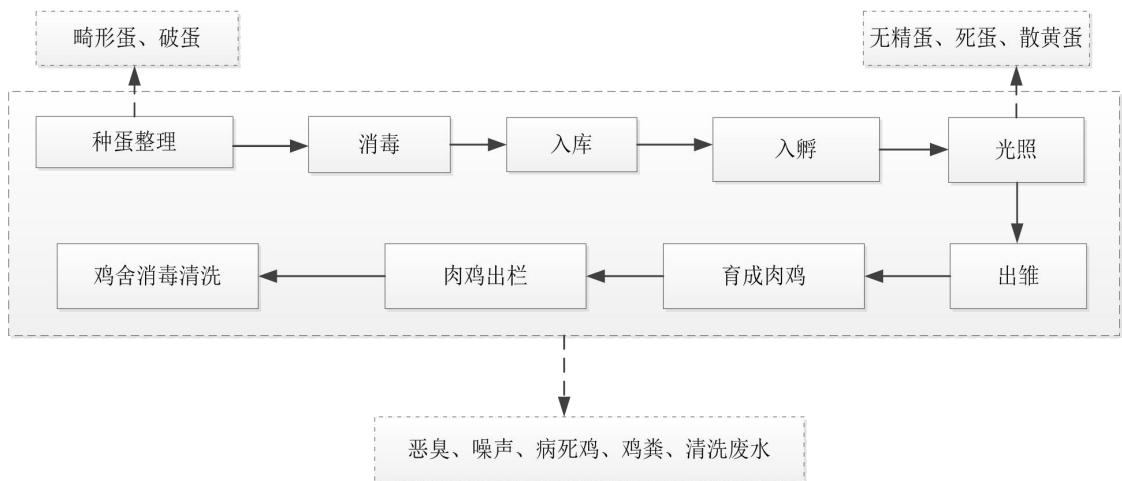


图3.2-3 运营期肉鸡饲养工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

（1）种鸡的饲养

本项目外购育成父母代种鸡采用两段式 H 笼饲养模式，种鸡进产蛋舍饲养产蛋，在产蛋舍饲养 40 周后完成整个饲养周期后作为淘汰鸡运至项目区屠宰场，种蛋进行雏鸡孵化。空栏 25 天后进行下一批次种鸡饲养。

（2）孵化工艺

将种鸡舍每天收集的种蛋运输至孵化区，在孵化圈舍使用巷道式孵化机进行孵化，孵化至 18 天时将种蛋转移至出雏机进行出雏，种蛋孵化至 21 天左右出苗。雏苗在孵化经过疫苗注射、断喙、鉴别等处理后发放到肉鸡舍饲养。

（3）肉鸡的饲养

1) 鸡舍准备

将消毒过的饲槽、饮水器移入鸡舍，使用消毒液对鸡舍进行整体消毒。

2) 饲养过程

鸡苗到达后，饲养期应定时喂料，早期（0-21d）肉鸡生长速度快，需喂营养丰富的破碎料。后期喂养颗粒饲料。饮水保持清洁。注重鸡舍通风换气，保持空气清新；定期检查鸡群的粪便、羽毛等，判断鸡的健康状况，挑出病鸡、弱鸡；鸡舍定时光照，日照在 12h 左右；当气温高于 33℃时，养殖场鸡舍采取降温措施，使用水帘降温系统，降温用水循环使用。肉鸡的饲养周期为 70d，合格的肉鸡即可出栏。

A 备料过程

本项目场内设置饲料加工生产设施，养殖过程中所需饲料全部从加料加工区运至养殖区，饲料的成分主要包括玉米、豆粕等。饲料进厂后可直接对鸡进行喂养，无需进行混合等其他处理。每只肉鸡从进栏到出栏需要饲料以 5kg 计，（10800t/a）。

B 饲养过程

①饲喂方式：采用全自动配送上料系统，机械化操作，定时定量供应饲料，保证肉鸡饮食需求，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：本项目鸡舍饮水系统采用鸭嘴式饮水器，能消除泄漏并确保水质。

③清粪方式：项目鸡舍清粪方式为带式清粪机，主要由主动辊、被动辊、托辊和输送带组成。每层鸡笼下面安装一条输送带，上下各层输送带的主动辊可用同一动力带动。鸡粪直接落到输送带上，定期启动输送带，将鸡粪送到鸡笼的一端，由刮板将鸡粪刮下，落入横向螺旋清粪机，然后再输送到干粪场，本项目鸡粪日产日清，选择干清粪工艺，干清粪比例达到 90%以上，以减少末端污水处理量和污水中各污染因子的浓度。鸡舍内地面清洗废水通过污水管道排入配套污水

处理系统。

④光照：通过控制光照和限饲的方法可以使鸡的抵抗力变强。会大大减少腹水的发病率，减少猝死的发生，降低后期的得病率，降低料比。本项目鸡舍以人工光照为主。

⑤采暖与通风：负压通风，鸡舍采用电热水锅炉供暖、夏季采用湿帘降温。本项目鸡舍内强制通风，同时环评要求在鸡舍出入口设计拦挡网，防止通风设施将鸡舍内散落的羽毛进入外环境。同时鸡舍通风处设计封闭式水帘鸡舍的模式，通风设施将鸡舍内的热气抽出，在通风散热除尘的同时，室内外造成气压差，促使外界的空气经由降温水帘片所形成的水膜蒸发吸热瞬间降温，控制鸡舍室内温度，同时也可以吸收部分鸡舍内的恶臭气体。



图 3.2-4 水帘工艺示意图

水帘处理工艺：水帘墙通风系统的过程是在其核心——水帘纸内完成的。在波纹状的纤维纸表面有层薄的水膜，当室外的干热空气被风机抽吸穿过水帘纸时，水膜中的水会吸收空气中的热量后蒸发，带走大量潜热，使经过水帘的空气温度的降低，经过处理后的凉爽湿润空气进入室内，与室内的热浊空气混合后，通过风机排出室外。

3) 鸡舍清理

肉鸡出栏后，先将饲槽、饮水器移出鸡舍，采用干清粪工艺将鸡舍中的鸡粪清理出去，进入干粪场（有机肥车间）经烘干后一部分自用，一部分外售；然后用高压水冲洗鸡舍，待鸡舍充分干燥后，关好门窗，喷洒消毒液。对于使用过的饲料喂料器和饮水器等，均需要用清水冲洗干净，然后用消毒液进行喷洒。

最后，鸡舍空置 7d 左右，以确保不会向下批次肉鸡传播病毒。

(4) 环境消毒

进入养殖场的人员和车辆进行消毒。在进入养殖场的车辆通过一个消毒池进行消毒，人员通过消毒间消毒。在进入鸡舍前，人员需经过淋浴并更换消毒的服装。消毒液经常更换。对养殖场的道路、墙壁缝隙等定期清理，并用 0.05% 的聚维酮碘溶液喷洒。

3.2.2.2 养殖工艺流程

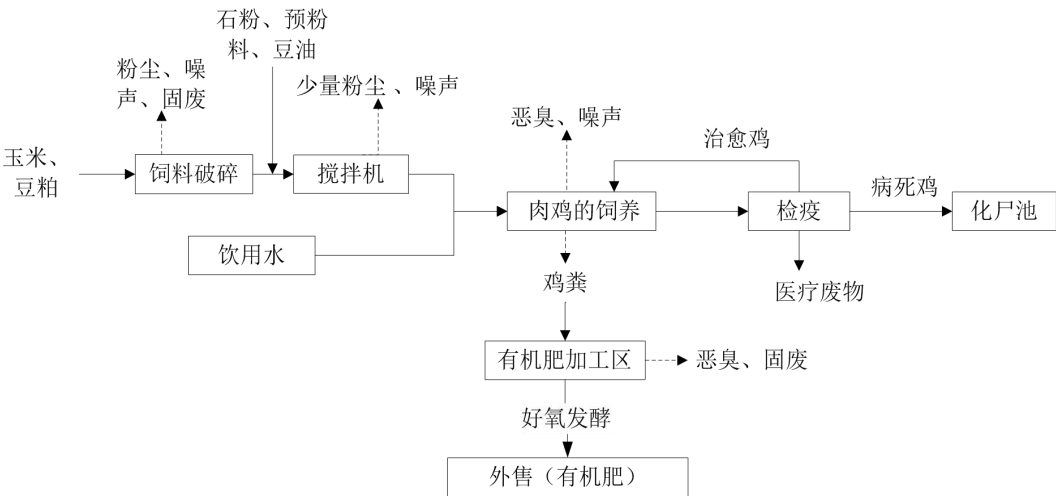


图 3.2-5 养殖生产过程及产污环节

工艺流程简述：

项目采用全混合日粮饲喂技术，通过机械化、规模化饲养方式，用饲料搅拌车将不同比例的粉状料、精饲料混合，机械自动投入食槽中，由肉鸡自由采食，肉鸡养殖周期为 70d，达到 2.5kg/只后出栏屠宰销售，养殖过程中会产生噪声、恶臭、鸡粪等固废。

3.2.2.3 饲料加工生产工艺简介

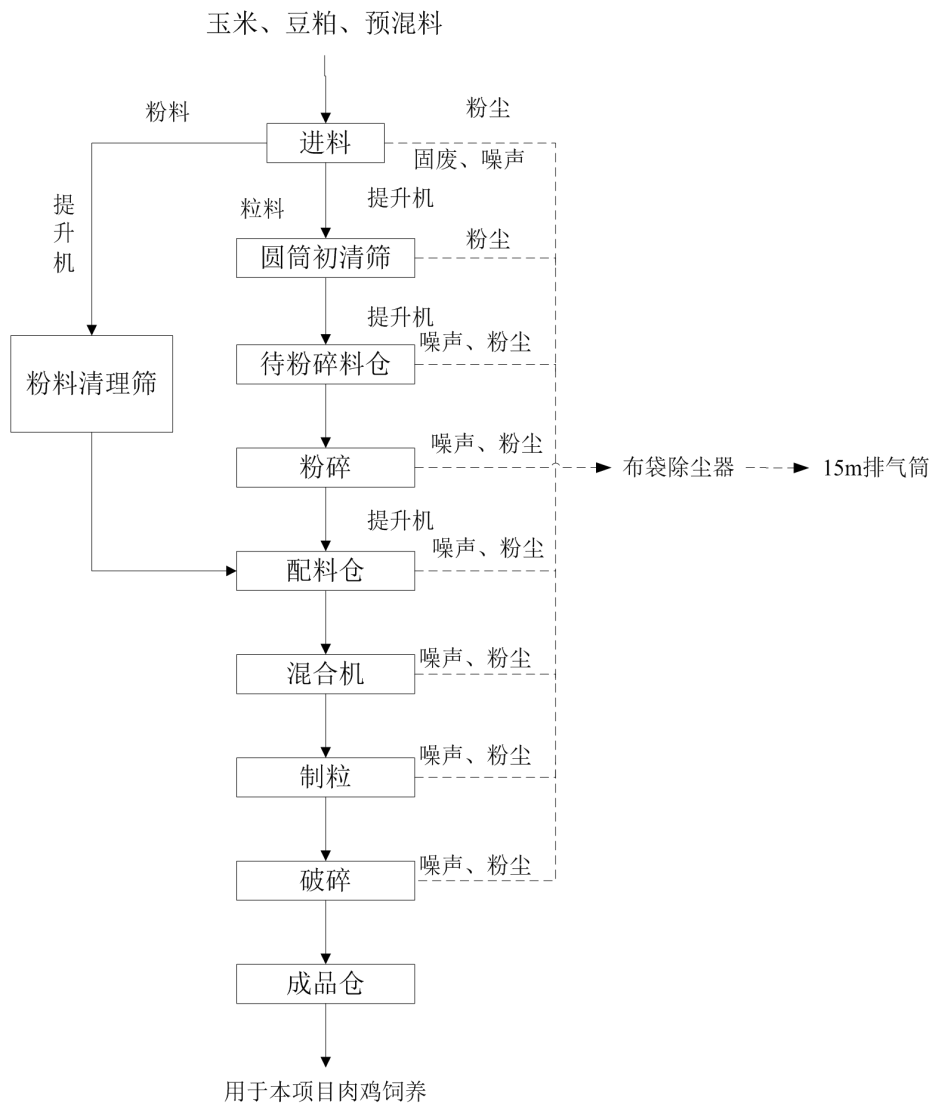


图 3.2-6 饲料加工过程及产污环节

粒状原料：本项目使用的固体大颗粒状物质（玉米、豆粕），通过汽车运入厂区，堆放到原料仓库。外购原料为袋装，运入过程中会产生一定的道路扬尘。粒状原料进入生产线之前，对粒状原料进行圆筒粗清筛，去除原料中体积较大的杂质，然后进入待粉碎料仓。粉碎工艺会产生一定的原料粉尘、噪声污染。在粉碎机上方设置集气罩对工序产生的粉尘进行收集，收集后经布袋除尘器处理后经15m 高排气筒排放。

粉状原料：本项目使用的粉状原料主要有石粉、预混料等，均为外购。采用汽车运回厂区存入原料库备用，外购原料均为袋装。原料运入阶段会产生一定的

道路扬尘。粉状原料通过人工投入进料口，通过栅筛、斗式提升机进入配料仓。栅筛会分离出一定量的杂物固废，斗式提升机会产生一定的噪声。设计在粉状原料进料口设置集气罩对产生的粉尘进行收集，集气罩末端设置脉冲布袋除尘器进行处理。

配料仓：将粉碎后的粉状料经提升机进入配料仓，将配料仓中的各种原料由中控室通过电脑控制电子称量后进入混合机，此工序在全密闭配料仓内进行。

混合机：待各种原料进料完毕后开动混合机，将各种原料充分混合，即形成粉状配合饲料。混合工序混合机电动机会产生一定的噪声；混合机吸风点会产生一定的粉尘污染。

成品仓：经混合机混合完成的粉状饲料经提升机进入专用成品仓，成品饲料用于本项目肉鸡养殖。

3.2.2.3 有机肥生产工艺流程

本项目鸡舍产生的鸡粪经干清粪工艺清理由密闭输送带送至有机肥生产车间，有机肥生产车间为封闭式，车间设置发酵池，上方设置轨道，设有双轴翻抛机对池内堆肥翻抛，池底设置有曝气系统，发酵过程伴随着高温发酵菌种等的有氧呼吸作用。发酵过程中，高温发酵菌种占主要作用，可进行剧烈的生物发酵，迅速繁殖，此过程中堆肥原料的温度可迅速达到 60~65℃，能够促进发酵物快速除臭，有效杀灭病毒、病菌、虫卵、杂草种子，实现无害化处理，并能遏制土壤病虫害发生，减少农药用量。

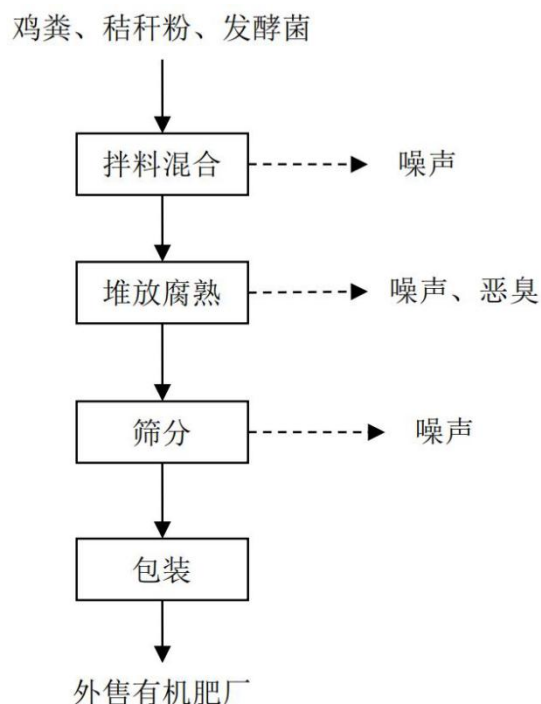


图 3.2-7 有机肥生产工艺流程及产污环节图

拌料混合：原料预处理是调整物料的水分和碳氮比，首先将粪污通过添加秸秆粉等掺料调整至含水率 65~70%，同时将高温发酵菌均匀加入到料堆中，可促进发酵过程除臭、快速升温腐熟进行。调配后物料可直接进槽或者通过自动布料系统分配到各个发酵池中。

根据同类型企业的实际生产经验，物料含水率较高（60%）时的搅拌过程基本不产生粉尘，所以本项目原料搅拌混合过程中主要污染源为相关运转设备产生的噪声。

堆放腐熟：微生物好氧发酵的目的是使废弃物中的挥发性物质降低，臭气减少，杀灭寄生虫卵和病原微生物，达到无害化目的。另外，通过高温发酵处理使有机物料含水率降低，有机物得到分解和矿化释放 N、P、K 等养分，同时使有机物料的性质变得疏松、分散。首先，利用翻堆机通过翻拌作用使发酵物料充分混匀，水分快速挥发，工艺控制中根据有机肥物料的温度、水分、氧含量等参数的变化，一般情况下，一次发酵周期春夏季节的发酵周期约为 15 天，秋冬季节的发酵周期约为 20 天。本项目发酵车间设置发酵池，发酵周期按 15~20 天计算，堆体温度可以上升至 60-70℃，并持续 10 天以上。经过一个周期的堆制，发酵后的含水率大幅度降低。（一般下降到 35%左右）。

经过第一次发酵后的粪便尚未达到完全腐熟的部分，需要进行二次陈化，即后熟。后熟的目的是将有机物中剩余大分子有机物被进一步分解，消除肥料中抑制作物生长的化学物质，完成分解的有机物腐殖化，保证肥料的安全性、稳定性和使用性。发酵阶段后期大部分有机物已被降解，由于有机物的减少及代谢产物的累积，微生物的生长及有机物的分解速度减缓，发酵温度开始降低，此时用皮带机将发酵槽内的物料移至后熟车间进行二次发酵。在后熟车间采用静态仓式后熟工艺，同时挥发水分。

筛分：颗粒有机肥生产工艺主要是将发酵腐熟好的含水量约 30%-35%的有机废弃物用铲车送入原料定量给料机中，然后经皮带机均匀的喂入破碎机、再进入筛分机，经筛选后，成品物料进入电脑配料系统与氮磷钾、微量元素、生物菌素等按一定比例配料，然后进入搅拌机，然后进入包装机生产粉状生物有机肥（或直接包装生产粉状有机肥）。颗粒有机肥是将混合后的物料输送入造粒系统，成粒经烘干机后进入冷却系统，将物料降至常温后开始筛分，符合要求的粒进入包装，不符合要求的粒经粉碎机粉碎后重新回到造粒系统，继续造粒。

3.2.2.4 肉鸡屠宰生产线工艺流程

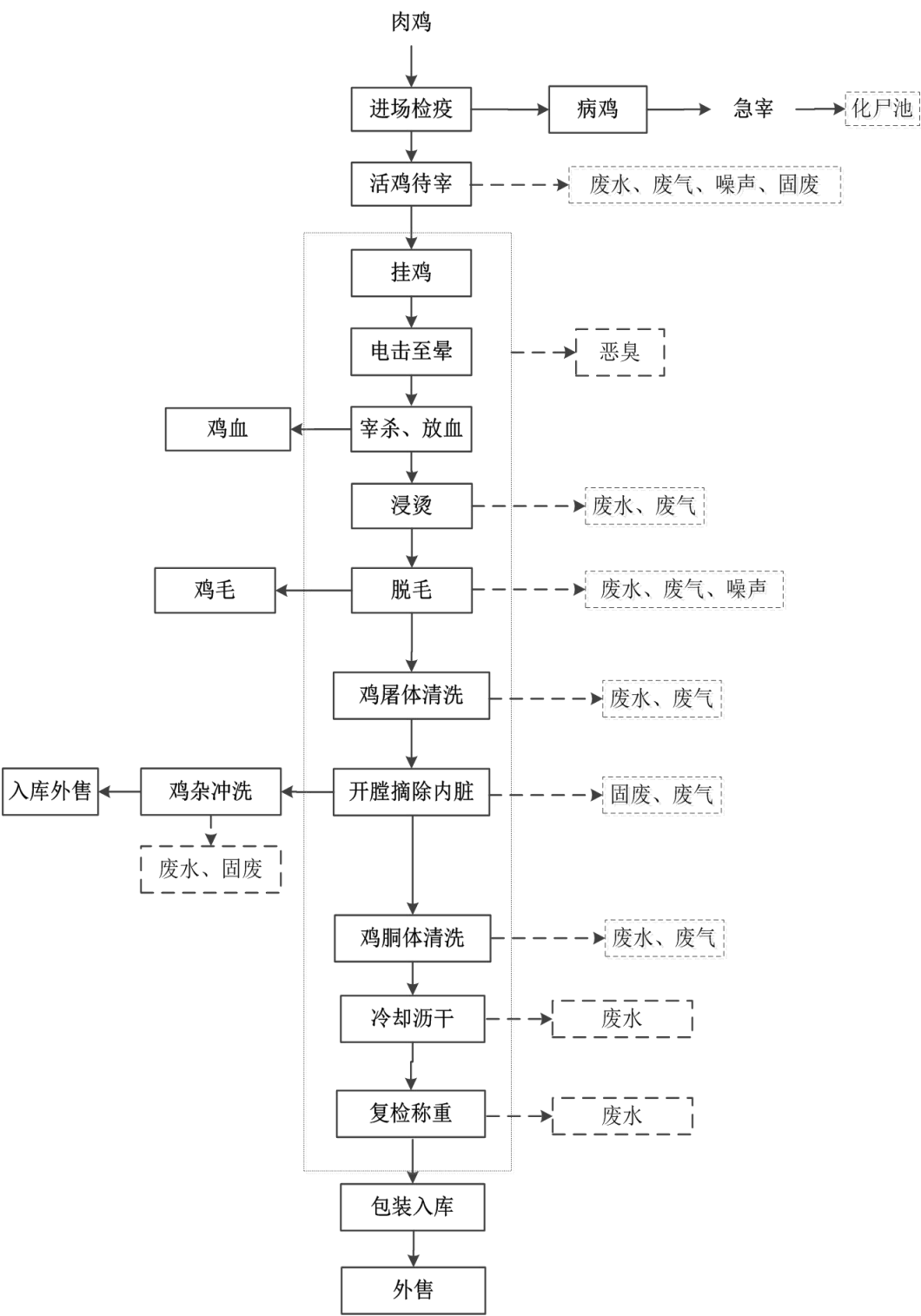


图 3.2-8 肉鸡屠宰生产工艺流程及产污环节图

(1) 活禽运输：项目肉鸡主要来源于本项目养殖场，其运输方式通过载重汽车运输，肉禽运输过程中，会产生少量恶臭、汽车尾气及交通运输噪声等。

(2) 入厂检疫：项目肉禽在入厂前由当地动物检疫部门开具检疫合格证及车辆消毒证明，进厂后由驻厂检疫员再次抽样检查肉禽健康状态，并开具准宰通知单，方可入运项目屠宰区屠宰车间直接进行屠宰；车辆进厂采用 0.5%次氯酸钠溶液对轮胎、车身进行喷雾消毒后方可入厂，车辆出厂采用消毒液对车辆和笼子进行喷雾消毒后方可离厂。运输过程中一旦发现有挤压出现的死鸡，立即急宰后运至养殖场安全填埋井处理。

(3) 宰前准备：肉鸡运入屠宰区前 24h 在养殖圈舍断食，供水，以使畜体代谢恢复正常，排出积蓄在体内的代谢产物，提高肉品质量。

(4) 上挂、击晕：将活禽吊挂在传送链的吊钩上，被悬吊式高架运输线运至各工序点进行加工。挂肉禽时应轻抓轻挂，尽量减少伤禽率。将肉禽击昏，处理成昏而不死的状态，击昏电压在 36-70V 之间。

(5) 机械宰杀、沥血：活禽击昏后在不割断食道和气管的前提下，由机械进行自动宰杀。宰杀后进行沥血，时间为 2.5~3min 左右。放血时间过短，血沥不净，影响禽肉品质；放血时间过长，对脱羽不利，且引起禽肉失重，降低出肉率。

(6) 热烫、脱毛、冲洗：放血后，禽体被送往热烫池热烫，热烫温度在 59~61℃之间，热烫时间为 40~90s 之间。保证热烫温度的均匀性。防止烫白和烫不透。禽体热烫后立即进入脱羽机，脱羽机的位置与热烫池紧挨。由粗脱羽机脱去大毛后，由精脱羽机脱去小毛，禽体避免损伤。禽毛脱除后，利用水的流动把其传送到羽毛专储区，收集后采用筛式离水。

(7) 屠体清洗：净毛后的肉禽屠体经过水清洗后送至下道工序。

(8) 中间工段：该工段包括开膛摘除内脏和肉禽胴体清洗工序。清洗后的肉禽胴体再次挂到吊钩上，用专门工具或手工将胴体开膛，掏出内脏。在内脏摘除后，用清水将胴体内外清洗干净，然后送入预冷区。器具上的血、粪、脂肪等污物，用清水清洗干净并消毒。取出的内脏经分类后，心、肾、肠清洗干净，并包装后速冻储藏；其他屠宰废弃物密封包装，存在屠宰废弃物暂存间，定期处理。

(9) 冷却工段：经清洗干净的肉禽胴体迅速送入冷却水池进行预冷，冷却

时间在 35~40min 之间。冷却水温控制在 10℃ 以下，肉禽胴体向水流相反方向移动。冷却后肉禽胴体胸部肌肉中心温度降至 12℃ 以下。冷却完成后将肉禽胴体进行沥干 2~3min，然后进入下一个工序。

(10) 分拣、包装、入库：经冷却沥干后的肉禽胴体挂上传送链送至下一道工序，进行分拣。将因屠宰过程外皮破损，外观不佳的产品分拣出来，作为次品低价销售。分拣后包装、入库、销售。

3.2.2.4 物料平衡分析

根据业主提供资料，肉鸡出栏重量为 2.5kg/只，屠宰量为年 1800 万只，则屠宰量为 45000t/a，主产品占肉鸡的 78%，副产品约占肉鸡的 19%（其中可食用内脏约 15%，鸡毛约 2%，鸡血约 2%），粪便及肠胃内容物约占 2%，不可食用内脏（主要是苦胆、淋巴等）0.95%，不合格死鸡约占 0.5%，物料平衡见表 3.2-1

表 3.2-1 项目物料平衡表

序号	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
1	肉鸡	45000	鸡血	900
2			鸡毛	900
3			鸡胴体	35100
4			可食用内脏	6750
5			不可食用内脏	427.5
6			粪便及肠胃内容物	900
7			病死鸡	22.5
8	合计	45000	合计	45000

3.3 水平衡分析

3.3.1 用水情况

3.3.1.1 养殖场用水

(1) 生活用水

本项目劳动定员 400 人，其养殖场职工人数 315 人，屠宰场职工人数 85 人，员工全部在厂区食宿。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工住宿按农村居民住宅东疆区有上下水设施有淋浴设备楼房 70~80L/人·d 计算，用水量取 75L/人·d，养殖场生产期间生活用水量为 23.6m³/d，8623.1m³/a，排污系数取 0.8，则生活废水排放量为 18.9m³/d，6898.5m³/a。

(2) 餐饮用水

本养殖场职工人数 315 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 10L/人·餐，餐饮用水量为 30L/人·d，项目区用水量为 9.45m³/d，3449.25m³/a。排污系数取 0.8，则生活废水排放量为 7.56m³/d，2759.4m³/a。

（3）肉鸡饲养过程用水

项目养殖饮水系统采用全自动控制，采用先进的乳头饮水器，限位饮水器底部槽体液面始终保持在 2cm 的液面高度，在此液面高度上，饮水器与外界空气形成负压，当鸡喝水时，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，保证鸡随时引用新鲜水，同时节约用水。

根据同行业相关资料，按每只鸡平均用水量 0.2L/d 计算，则全年鸡饮用水量为 262800m³/a，鸡饮用水量为 720m³/d，其中 45%被生长代谢消耗，55%随鸡粪排出。

（4）鸡舍冲洗消毒用水

根据《养鸡场无公害标准化生产卫生管理示范规程》，清扫和冲洗是降低污染程度、改善卫生环境最基本、也是最有效的方法。根据企业养殖数据及水费缴纳情况，本项目鸡舍采用干清粪工艺，正常饲养期不产生废水，仅一个饲养周期结束后进行消毒冲洗（本项目按 5 个饲养周期，共冲洗消毒 5 次），项目采用每批次同进同出的养殖方法，每批次肉鸡出栏后鸡舍先干清粪，再人工二次清扫，喷洒消毒水，然后使用高压水枪冲洗，本项目鸡舍面积 169513.63m²。根据国内同类养鸡场的类比分析数据，本项目鸡舍冲洗用水量按 10L/m²·次计，则每次冲洗用水量为 1695m³，每年冲洗按 5 次计，则鸡舍冲洗用水量约为 8476m³/a。

（5）车辆消毒用水

外来运输车辆进入养殖场时需进行消毒，本项目场内进出口处均设有消毒池，共计 7 座消毒池，项目区养殖场出入口设 5 座消毒池（其中办公区和饲料区的出入口为主要出入口），办公生活区 1 座消毒池，养殖区 4 座消毒池，饲料区内设置 2 座消毒池每个消毒池占地面积为 24m²，深度为 0.3m，储水量约为 6m³（单座），共储水 42m³。所有车辆进入时经消毒池消毒，使用过程中有一定的损耗，每车消毒耗水约为 20L，每日进出车辆约 40 辆，则车辆消毒补充新鲜用水量约为 0.8m³/d（292m³/a）。本项目定期向消毒池内添加消毒液，保证消毒液

含量可达到消毒作用，该部分用水为循环使用，无废水外排。

（6）夏季鸡舍降温循环水

项目鸡舍温度在 33℃ 以上时进行湿帘降温，评价按每年需降温时间为夏季 3 个月，每天运行 10 个小时，控温水除部分蒸发损失，循环水不足时补充，不外排。每栋鸡舍每天需补充降温水 2m³，80 栋每天补水量为 160m³，补给水用量为 14400m³/a。降温水循环使用，不足时补充，该环节无废水外排。

（7）绿化用水

本养殖场内绿化面积共计 10623.42m²（含养殖区绿化面积 1985.11m²，饲料加工区绿化面积 2576m²，有机肥加工区绿化面积 6062.31m²），合计 15.94 亩。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，东疆区绿化新水定额为 600~700m³/亩·年，此处取 650m³/亩·年，则运营期年用水量约 10357.78m³/a，绿化用水全部被植物和土壤吸收。

3.3.1.2 屠宰场用水

（1）生活用水

本项目屠宰场劳动定员 85 人，员工全部在厂区食宿。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工住宿按农村居民住宅东疆区有上下水设施有淋浴设备楼房 70~80L/人·d 计算，用水量取 75L/人·d，项目区生产期间生活用水量为 6.4m³/d，2326.9m³/a，排污系数取 0.8，则生活废水排放量为 5.1m³/d，1861.5m³/a。生活污水冬储夏灌。

（2）餐饮用水

本项目为职工 85 人提供食堂，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 10L/人·餐，餐饮用水量为 30L/人·d，项目区用水量为 2.25m³/d，821.25m³/a。排污系数取 0.8，则生活废水排放量为 2.04m³/d，744.6m³/a。

（3）肉鸡屠宰用水

本项目屠宰废水包括击晕废水、宰杀冲洗水、集血槽冲洗水、浸烫废水、脱毛废水、净毛废水、胴体内脏清洗水、冷却废水、清洗废水。根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）——“单位屠宰鸡废水产生量额为 1~1.5m³/100 只”，同时结合屠宰行业经验系数确定本项目废水排放定额为屠宰鸡 1.5m³/100 只，项目满负荷年屠宰量为 1800 万只鸡，则屠宰废水排放量为

270000m³/a，项目年运行时间约为 365 天，则每日屠宰加工废水约为 739.73m³/d。污水产污系数为 90%，反推用水量为 821.92m³/d，300000m³/a。

（4）车辆消毒用水

外来运输车辆进入屠宰场时需进行消毒，本项目场内进出口处均设有消毒池，共计 2 座消毒池，每个消毒池占地面积为 24m²，深度为 0.3m，储水量约为 6m³（单座），共储水 12m³。所有车辆进入时经消毒池消毒，使用过程中有一定的损耗，每车消毒耗水约为 20L，每日进出车辆约 50 辆，则车辆消毒补充新鲜用水量约为 1.0m³/d（365m³/a）。本项目定期向消毒池内添加消毒液，保证消毒液含量可达到消毒作用，该部分用水为循环使用，无废水外排。

（5）消毒液配比用水

次氯酸钠为外购浓度约 10%的次氯酸钠溶液与水按 100: 1 的比例进行配比较成约 0.1%次氯酸钠水溶液进行消毒。拟建项目按屠宰 100 只鸡使用次氯酸钠溶液（浓度 0.1%）0.5kg 计，经计算，次氯酸钠（浓度 10%）用量约为 90t/a，配制用水为 9000t/a，由于喷雾毛鸡及车辆消毒等全部蒸发损耗，不产生废水。

（6）绿化用水

本项目屠宰场绿化面积 6015.23m²（9.02 亩），占厂区面积的 17.02%。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，东疆区绿化新水定额为 600~700m³/亩·年，此处取 650m³/亩·年，则运营期年用水量约 5864.82m³/a，绿化用水全部被植物和土壤吸收。

3.3.2 排水情况

3.3.2.1 养殖场废水

（1）生活污水

员工生活用水量为 23.6m³/d，8623.1m³/a，排污系数取 0.8，则生活废水排放量为 18.9m³/d，6898.5m³/a。

（2）餐饮废水

餐饮用水量 9.45m³/d，3449.25m³/a。排污系数取 0.8，则餐饮废水排放量为 7.56m³/d，2759.4m³/a。

（3）鸡舍冲洗废水

根据《无公害食品 畜禽饲养兽医防疫准则》（NY/T 5339-2006）中相关规

定，“畜禽转舍、售出后，应对空舍进行严格清扫、冲洗”，鸡舍在一个饲养周期结束，全部转出后进行冲洗消毒。每年按 5 个饲养周期，因此每年冲洗 5 次。

项目鸡舍冲洗消毒用水量为 8476m³/a，废水量按用水量的 80%计算，则冲洗消毒废水产生量约 6781m³/a。

表 3.3-1 项目给排水情况表

序号	类别	单位数量	用水量标准	新鲜用水量 (m ³ /a)	循环用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	生活用水	315 人	75L/d·人	8623.1	/	1724.6	6898.5
2	餐饮用水	315 人	10L/人·餐	3449.25	/	689.85	2759.4
3	鸡饲养过程用水	3600000 只	0.2L/(只·d)	262800	/	118260(鸡吸收)	/
						144540	/
4	鸡舍冲洗消毒用水	169513.63	10L/m ² ·次	8476	/	1695	6781
5	车辆消毒	40 辆	20L/辆	292	42	292	/
6	鸡舍降温用水	80 栋	2m ³ /栋·d	14400	/	14400	/
7	绿化	10623.42 m ²	650m ³ /亩·年	10357.78	/	10357.78	0
合计		-	-	308398.13	42	173699.23	16438.9

项目用水平衡详见图 3.3-1（单位 m³/a）。

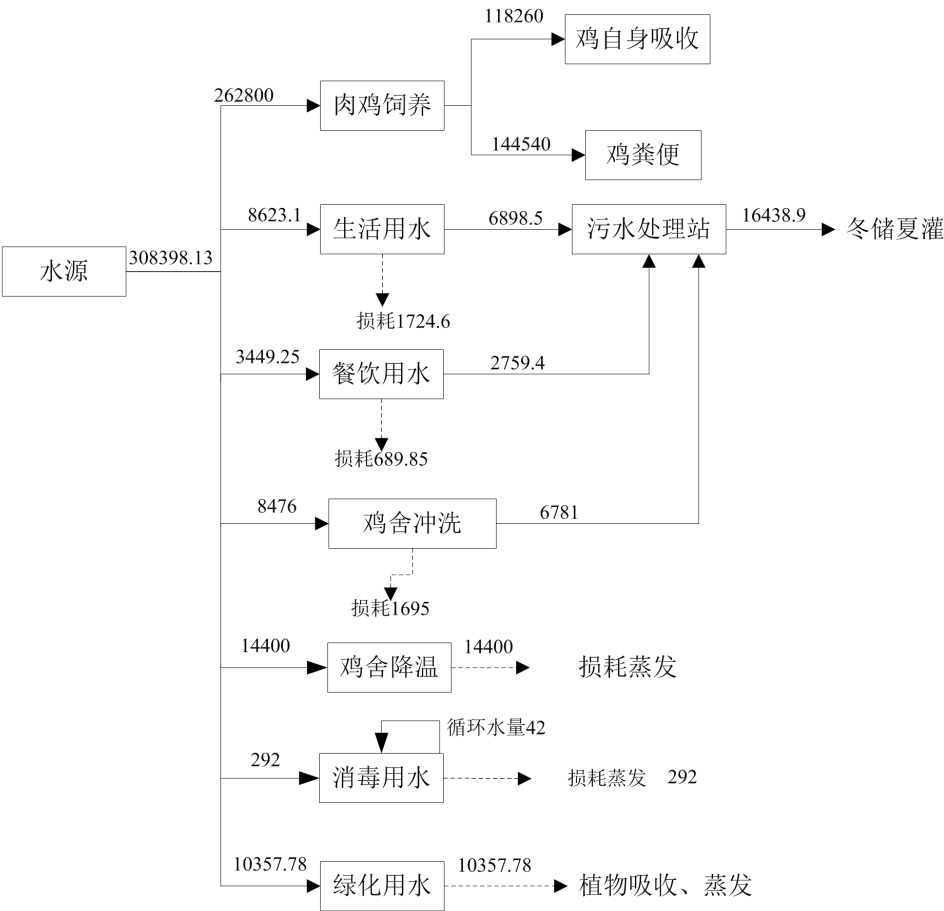


图 3.3-1 项目用水平衡图 单位：m³/a

3.3.2.2 屠宰场废水

(1) 生活污水

员工生活用水量 6.4m³/d，2326.9m³/a，排污系数取 0.8，则生活废水排放量为 5.1m³/d，1861.5m³/a。

(2) 餐饮废水

餐饮用水量 2.55m³/d，930.75m³/a。排污系数取 0.8，则餐饮废水排放量为 2.04m³/d，744.6m³/a。

(3) 屠宰废水

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）——“单位屠宰鸡废水产生量额为 1~1.5m³/100 只”，同时结合屠宰行业经验系数确定本项目废水排放定额为屠宰鸡 1.5m³/100 只，项目满负荷年屠宰量为 1800 万只鸡，

则屠宰废水排放量为 270000m³/a，项目年运行时间约为 365 天，则每日屠宰加工废水约为 739.73m³/d。污水产污系数为 90%，反推用水量为 821.92m³/d，300000m³/a。

表 3.3-2 屠宰场给排水情况表

序号	类别	单位数量	用水量标准	新鲜用水量 (m ³ /a)	循环用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	生活用水	85 人	75L/d·人	2326.9	/	465.4	1861.5
3	餐饮用水	85 人	10L/人·餐	930.75	/	186.15	744.6
4	屠宰过程用水	18000000 只	1.5m ³ /100 只	300000	/	30000	270000
5	车辆消毒	50 辆/d	20L/辆	365	12	365	0
6	消毒用水	18000000 只	0.5kg/100 只	9000	/	9000	/
7	绿化	6015.23m ²	650m ³ /亩·年	5864.82	/	5864.82	0
合计		-	-	318487.47	12	45881.37	272606.1

项目用水平衡详见图 3.3-2（单位 m³/a）。

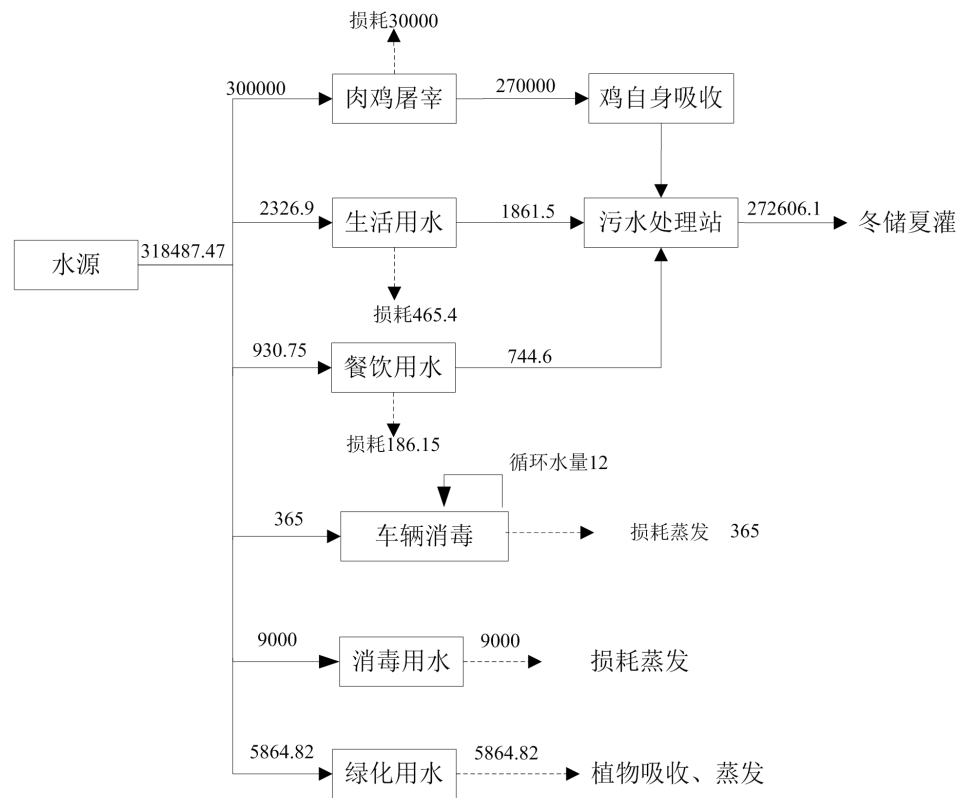


图 3.3-2 项目用水平衡图 单位：m³/a

表 3.3-3 项目总给排水情况表

序号	类别	单位数量	用水量标准	新鲜用水量 (m³/a)	循环用水量 (m³/a)	损耗量 (m³/a)	排水量 (m³/a)
1	生活用水	400 人	75L/d·人	10950	/	2190	8760
2	餐饮用水	400 人	10L/人·餐	4380	/	876	3504
3	鸡饲养过程用水	3600000 只	0.2L/(只·d)	262800	/	118260	/
						144540	/
4	鸡舍冲洗消毒用水	169513.63m²	10L/m²·次	8476	/	1695	6781
5	屠宰过程用水	18000000 只	1.5m³/100 只	300000	/	30000	270000
6	车辆消毒	90	20L/辆	711	54	657	/
7	鸡舍降温用水	80 栋	2m³/栋·d	14400	/	14400	/
6	消毒用水	18000000 只	0.5kg/100 只	9000	/	9000	/
8	绿化	16638.65m²	650m³/亩·年	16222.6	/	16222.6	0
合计		-	-	626939.6	54	337840.6	289045

3.4 污染源强核算

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，粉尘起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：

- a.土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；
- b.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.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 值在为 0.20~0.40mg/m³ 之间。

(2) 机械废气

机械废气主要来自于施工机械和交通运输车辆。排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。机动车污染物排放系数见表 3.4-1。

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分别为，CO：815.13g/100km， NO_x ：1340.44g/100km，烃类：134.0g/100km。

3.4.1.2 施工期水污染源

施工期的水污染物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，为此修建沉砂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、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。

本项目共有施工人员约 200 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，生活用水按农村居民住宅东疆区平方及简易楼房用水 20~30L/人·d，用水量取 25L/人·d，生活用水总量为 5m³/d，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 4m³/d。此类污水中 COD_{Cr}、BOD₅、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 的浓度一般为 350mg/L、200mg/L、30mg/L、250mg/L，以此计算，施工期生活污水中 COD_{Cr} 产生量为 1.4kg/d，BOD₅ 产生量为 0.8kg/d， $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生量为 0.12kg/d，SS 的产生量为 1kg/d。

表 3.4-2 施工期废水源强分析结果

废水种类	废水产生量 (m ³ /d)		污染物排放浓度 (mg/L)				排放源强 (kg/d)			
	用水量	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	$\text{NH}_3\text{-N}$	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	$\text{NH}_3\text{-N}$	SS
生活	5	4	350	200	30	250	1.4	0.8	0.12	1

污水										
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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 3.4-3 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 3.4-4 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 3.4-5 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	85.0	

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。本项目开挖产生的余方在场内周转，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，主要为道路修筑、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。

表3.4-6 建筑施工垃圾的数量及组成表 (%)

垃圾组成	施工垃圾组成比例			施工垃圾主要组成部分 占其材料购买量的比例
	砖混结构	框架结构	框架-剪力墙结构	
碎砖（碎砌砖）	30~50	15~30	10~20	3~12
砂浆	8~15	10~20	10~20	5~10
混凝土	8~15	15~30	15~35	1~4
桩头	--	8~15	8~20	5~15
包装材料	5~15	5~20	10~20	--
屋面材料	2~5	2~5	2~5	3~8
钢材	1~5	2~8	2~8	2~8
木材	1~5	1~5	1~5	5~1
其他	10~20	10~20	10~20	--
合计	100	100	100	--
垃圾产生量(kg/m ²)	50~200	45~145	40~150	--

本项目养殖场建筑面积为 189215.08m²，钢结构为主，垃圾产生量约为 100kg/m²，该项目养殖场施工期建筑施工垃圾产生量为：
 $(189215.08\text{m}^2 \times 100\text{kg/m}^2) \times 10^{-3}\text{t} = 18921.5\text{t}$ ；本项目屠宰场建筑面积为 23477.73m²，钢结构为主，垃圾产生量约为 100kg/m²，该项目屠宰场施工期建筑施工垃圾产生量为：
 $(23477.73\text{m}^2 \times 100\text{kg/m}^2) \times 10^{-3}\text{t} = 2347.8\text{t}$ 。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 200 人，依照我国生活污染物排放系数，垃圾排放系数取 1.0kg/人·d，生活垃圾产生量为 0.2t/d；定点堆放，由施工单位统一清运至生活垃圾填埋场处置。

3.4.1.5 施工期生态环境影响

（1）占地的影响

本项目养殖场用地属于设施农用地，饲料加工、有机肥加工区、屠宰区用地属于工业用地，投产后的项目区建成混凝土地面，并在空地和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。

（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。

3.4.2 运营期污染源源强

3.4.2.1 运营期大气污染

3.4.2.1.1 养殖区大气污染

1、饲料破碎废气

本项目玉米、豆粕饲料全部经粉碎机粉碎，粉碎过程中会产生一定量的粉尘。项目年玉米粉碎量 130000t，豆粕粉碎量 45000t，合计粉碎加工量 175000t/a，饲料加工时间为 8h/d。项目区内共设置 2 台粉碎机，每台粉碎机加工量为 87500t/a。根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中饲料加工行业粉尘的产生系数，饲料加工行业产排污见下表。

表 3.4-7 饲料加工行业产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
配合饲料	玉米、豆粕等	粉碎+混合+制粒（可不制粒）+除尘	<10 万吨/年	工业粉尘	千克/吨-产品	0.043

经计算，本项目单个破碎粉尘产生量 3.76t/a，产生速率为 1.29kg/h，产生浓度为 257.71mg/m³，粉碎机自带布袋除尘器，通过“密闭集气装置+布袋除尘器”除尘装置，除尘效率为 99.9%（风机风量为 5000m³/h），则粉尘的排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.00376t/a、0.00129kg/h、0.258mg/m³，粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准（排放浓度：120mg/m³，排放速率：3.5kg/h）的要求。

表 3.4-8 饲料加工粉尘污染源源强核算情况一览表

污染源	排放编号	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	年加工时间 h
粉碎机#1 排气筒	DA001	颗粒物	3.76	1.29	257.71	密闭集气装置+布袋除尘器+15m 高排气筒	0.00376	0.00129	0.258	2920
粉碎机#2 排气筒	DA002	颗粒物	3.76	1.29	257.71	密闭集气装置+布袋除尘器+15m 高排气筒	0.00376	0.00129	0.258	2920

2、养殖圈舍废气

本项目养殖为规模化养殖，鸡舍采用先进的通风工艺，保证鸡舍内空气新鲜，鸡粪干燥速度快，清理时采用干清粪工艺，每栋鸡舍自动化清粪，鸡粪不在鸡舍项目区域内存放，鸡粪用铲车及时运至有机肥加工车间发酵生产有机肥。

恶臭气体中主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度，其排放强度受到许多因素的影响，包括饲养管理、气温、湿度、饲料种类、室内排风情况等。经资料调查，大量的氮固定在鸡粪中，少量的损失挥发。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，肉鸡粪便产生量为 0.11kg/d·只，粪便中总氮排污量按 1.1g/d·只计，养殖场全年肉鸡存栏量约 360 万只，则项目鸡粪产生量为 144540t/a，总氮产生量为 1445.4t/a，氮的挥发量约占总量的 10%，其中 NH₃ 占挥发氮的 25%，H₂S 含量约

为 NH_3 的 10%，则养殖场恶臭废气中 NH_3 、 H_2S 的产生量分别为 36.14t/a、3.61t/a。养殖区污染物产生量见下表。

表 3.4-9 本项目鸡舍恶臭气体产生量情况一览表 单位 t/a

项目	名称	数量（只）	鸡粪产生量	TN 产生量	NH_3	H_2S
鸡舍	肉鸡	3600000 存栏 365 天	144540	1445.4	36.14	3.61

本项目运营期将采用干清粪的方式，日产日清，运至有机肥加工车间生产发酵有机肥，因而鸡粪在养殖区内的积累和堆存时间相对较短。本项目采取干清粪养殖技术，采取综合除臭措施和管理措施予以控制臭气影响，主要包括在日粮中添加纤维素，采用生物菌液定期喷洒鸡舍的生物氧化法。根据《生物活菌除臭剂改善蛋鸡舍环境效果的研究》（2010 年家畜环境与生态学术研讨会论文集）研究结果表明通过喷洒除臭剂的使用可使鸡舍内 NH_3 和 H_2S 平均降解 75%。经净化后的 NH_3 、 H_2S 无组织排放，鸡舍臭气产生及排放情况见表 3.4-10。

表 3.4-10 项目养殖区圈舍恶臭气体排放情况

污染物名称	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	去除率	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
NH_3	36.14	4.13	75%	9.04	1.03
H_2S	3.61	0.41	75%	0.90	0.10

综上，本项目鸡舍氨气产生量为 36.14t/a，产生速率为 4.13kg/h，采取相应的防治措施后排放量为 9.04t/a，排放速率为 1.03kg/h。硫化氢产生量为 3.61t/a，产生速率为 0.41kg/h，采取相应的防治措施后排放量为 0.9t/a，排放速率为 0.10kg/h。

3、有机肥车间恶臭

项目鸡粪每天清理，产生情况：本项目发酵过程中主要为机械混合过程，堆肥原料为蓬松状态，中间伴随着高温发酵菌种等的有氧呼吸作用。发酵过程中，高温发酵菌种占主要作用，可进行剧烈的生物发酵，迅速繁殖，此过程中能够促进发酵物快速除臭，有效杀灭病毒、病菌、虫卵、杂草种子，实现无害化处理，并能遏制土壤病虫害发生，微生物在进行发酵过程中，主要利用自身新陈代谢产生的酶来进行催化反应，加速新陈代谢的进程，不需要加入其他物质。在堆肥原料发酵的过程中会产生少量的 CO_2 、 NH_3 、 H_2S 、 H_2O 等气体，其中 CO_2 、 H_2O 对环境不会产生大的影响； NH_3 、 H_2S 属于恶臭气体，项目在发酵过程需投加发

酵菌，以缩短发酵时间，同时可以抑制恶臭气体的产生，减少恶臭物质的排放量，降低其对周边环境的影响。

本项目有机肥车间封闭式设置，车间内设置 1 个发酵槽，以鸡粪和作物秸秆为原料，添加调配好的物料接种复合微生物菌剂，在发酵槽内进行发酵腐熟，通过添加生物除臭剂减轻产生的恶臭气体。

通过查阅相关资料：《恶臭的评价与分析》（化学工业出版社）、《禽畜养殖污染防治技术与政策》（化学工业出版社）、《禽畜场环境影响评价》（中国标准出版社）等技术资料和书籍，鲜鸡粪中干基部分含氮量 2%、含硫量 0.8%，发酵过程预计总氮、总硫转化成 H_2S 、 NH_3 量不大于 0.1%。根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，肉鸡粪便产生量为 $0.11\text{kg/d}\cdot\text{只}$ ，粪便中总氮排污量按 $1.1\text{g/d}\cdot\text{只}$ 计，养殖场全年肉鸡存栏量约 360 万只，则项目鸡粪产生量为 144540t/a ，总氮产生量为 1445.4t/a ，含水率约 60%，在鸡饲料中加入益生菌，同时喷洒生物除臭剂等减少鸡粪便中臭气浓度，能减少 75%，因此全厂有机肥车间恶臭气体 NH_3 的排放量为： $144540\times 40\%\times 2\%\times 0.1\%\times 25\%=0.289\text{t/a}$ （ 0.033kg/h ）、 H_2S 的排放量为： $144540\times 40\%\times 0.8\%\times 0.1\%\times 25\%=0.116\text{t/a}$ （ 0.0132kg/h ）。

4、养殖场污水处理站

本项目养殖区设 1 座 500m^3 污水处理站（1#），污水处理站废气污染源主要是污水处理过程散发出来的恶臭气体。产生恶臭气体的环节较多，主要为格栅间、调节池、中间水池、A2O 池、二沉池、消毒池、污泥浓缩池、污泥脱水间等，污水处理站产生的恶臭污染物以 NH_3 和 H_2S 为主。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S 。本项目养殖区生产废水产量为 16438.9t/a ， BOD_5 产生量为 20.92t/a ，经污水处理站处理后 BOD_5 排放浓度为 20mg/L ，排放量为 0.33t/a ， BOD_5 处理量为 20.59t/a 。则本项目污水处理站产生的 NH_3 和 H_2S 的产生量分别为 0.064t/a 和 0.0025t/a 。污水处理构筑物为地理结构，污水处理站内恶臭气体源通过加盖密闭处理等措施进行控制，污水处理站产生的恶臭经 1 个 15m 排气筒（DA003）排出，排气筒出口内径为 0.5m ，设 1 台风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 风机，污水处理站废气收集效率为 90%。废气经活性炭吸附+臭氧催化氧化装置处理后排放

(处理效率为 90%)，污水处理站有组织 NH_3 和 H_2S 收集量分别为 0.057t/a、0.002t/a，产生速率分别为 0.0068kg/h、0.00026kg/h，产生浓度分别为 1.36mg/m³、0.05mg/m³， NH_3 和 H_2S 排放量分别为 0.0057t/a、0.0002t/a，排放速率分别为 0.00066kg/h、0.00002kg/h，排放浓度分别为 0.131mg/m³、0.005mg/m³，废气污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放限值要求。污水处理站无组织 NH_3 和 H_2S 产生量及排放分别为 0.006t/a、0.00020t/a，同时喷洒生物除臭剂等减少臭气浓度，能减少 75%，产生及排放速率分别为 0.0002kg/h、0.000007kg/h，恶臭排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准中的二级标准限值要求。

表3.4-11 污水处理站1#恶臭产排情况一览表

序号	类别	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准
1	污水处理站1#有组织废气 DA003	NH_3	0.064	0.007	1.46	0.006	0.00066	0.131	4.9kg/h
		H_2S	0.0025	0.00026	0.06	0.0002	0.00003	0.005	0.33kg/h
2	污水处理站1#无组织废气	NH_3	0.0064	0.0007	/	0.0016	0.0002	/	2mg/m ³
		H_2S	0.0002	0.00003	/	0.0001	0.000007	/	0.1mg/m ³

5、油烟废气 G4

本项目为职工提供餐饮，共计 315 人，人均使用油用量约 10g/人·餐，一般油烟会发量占总耗油量的 2~4%，油烟挥发量以 3%计，本项目食堂废气主要污染源为 3 个灶头，本项目食堂提供三餐，年工作天数为 365 天，早餐不炒菜，计算油烟时不计早餐工作时间，食堂每日炒菜工作时间约为 6h；核算本项目油烟排放量如下：职工食堂油烟产生量=315×10g/人·餐×2 餐×3%×365d=68.99kg/a，产生速率为 0.0315kg/h，烹饪油烟浓度一般为 8mg/m³。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求，中型规模食堂，须安装油烟净化装置，且净化效率达到 75%以上。本项目安装净化效率为 75%的油烟净化器，处理后的油烟废气引至楼顶排放。设置烟机风量为 6000m³/h，则本项目油烟产排量见下表。

表3.4-12 食堂油烟产排情况一览表

污染物产生节点	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
职工食堂	0.069	0.032	8	0.017	0.008	1.31	2.0

3.4.2.1.2 屠宰场废气

1、屠宰车间恶臭

屠宰加工区挂活禽、宰杀沥血、浸烫、脱毛、净膛、清洗等过程产生血腥味恶臭。根据建设单位提供的资料，屠宰车间工作时间为 10 个小时。屠宰车间采用自动化生产线，此生产线的最大特点就是人工参与量较传统屠宰工艺人工量少很多，生产线较为封闭。因此，主要恶臭产生源为自动化屠宰加工线上。由于屠宰加工过程许多作业都要使用热水或冷水，地面上容易积水，所以空气湿度很高。同时由于工作场所较大，各处室温有差异，而且通常又无隔墙，因而空气流动量大。各种家禽的湿毛、血、肠胃内容物和粪尿等臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，如果不加以防范，恶臭气体易扩散到整个屠宰车间，进而扩散到整个工厂直至外界。此外如果有血、肉、骨或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，腥臭气更为严重。

恶臭气体的产生量主要与场区的卫生条件、管理水平、通风条件等因素有关。臭气强度评价法将臭气强度分为 5 级，见表 3.4-12。本环评引用大连理工大学李易发表的环境工程硕士论文《养殖屠宰项目环境影响评价技术方法研究》中总结的经验计算数值，根据臭气强度可估算出对应的污染物浓度值，见表 3.4-13。

表3.4-13 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

表 3.4-14 恶臭物质浓度与臭气浓度的关系

臭气强度（级）	NH ₃ 浓度（mg/m ³ ）	H ₂ S 浓度（mg/m ³ ）
1	0.4	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	鸡蛋臭

屠宰加工车间主要产生恶臭，恶臭气体主要成分为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等，本项目共 1 个屠宰加工车间。屠宰车间 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度源强类比已通过审批的《临西县宜嘉食品有限公司通许分公司年自动化屠宰加工 1500 万只鸡项目竣工环境保护验收监测报告》，环评审批文号邢环临西字[2020]19 号，环评批复、验收意见及检测报告见附件。

表 3.4-15 类比项目基本情况表

类比项目		本项目	类比情况
年屠宰量	年屠宰肉鸡1500万只	年屠宰肉鸡1800万只	本项目与类比项目规模相似、屠宰车间工艺相似，屠宰车间污染物排污节点、污染物相同，类比可行
工艺流程	检验合格的活鸡进场、挂鸡、电麻、宰杀沥血、烫毛、脱毛、清洗、预冷、控水、分割、速冻、包装、入库	检验合格的活鸡进场、挂鸡、电麻、宰杀沥血、烫毛、脱毛、摘取内脏、清洗、预冷、控水、速冻、包装、入库	
废气处理工艺	UV光氧+活性炭吸附	UV光氧+二级活性炭吸附	
污染物排放情况	废气主要为屠宰过程产生的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	废气主要为屠宰过程产生的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	

临西县宜嘉食品有限公司通许分公司年自动化屠宰加工 1500 万只鸡项目验收监测期间工况为 90%，类比项目屠宰车间恶臭源强见表 3.4-16。

表 3.4-16 类比项目屠宰车间废气产排情况表

项目名称	污染物名称	废气量 (m^3/h)	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
临西县宜嘉食品有限公司通许分公司年自动化屠宰加工 1500 万只鸡项目	NH_3	3392 进	3.4	0.0115	1.34	0.00531
	H_2S	口	0.38	0.00129	0.14	0.000542
	臭气浓度	3962 出口	3090 (无量纲)	/	977 (无量纲)	/

本项目年屠宰量为 1800 万只肉鸡，废气采用负压收集，经过 UV 光氧+二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 (DA004) 排放。屠宰车间臭气收集率为 90%，UV 光氧+二级活性炭吸附处理能力约为 80%，风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目则本项目屠宰车间恶臭源强见表 3.4-17。

表 3.4-17 本项目屠宰车间废气产排情况表

污染物	有组织废气产生情况			有组织废气排放情况			无组织废气排放情况	
	产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
NH_3	2.76	0.0138	0.121	0.50	0.0025	0.022	0.0014	0.0121
H_2S	0.34	0.0017	0.015	0.06	0.0003	0.003	0.0002	0.0015

臭气浓度	4120（无量纲）	/	741（无量纲）	/	/	/	/	/
------	-----------	---	----------	---	---	---	---	---

2、污水处理站

本项目屠宰场设1座900m³污水处理站（2#），污水处理站废气污染源主要是污水处理过程散发出来的恶臭气体。产生恶臭气体的环节较多，主要为格栅间、调节池、水解酸化池、A2O池、沉淀池、污泥池、清水消毒池等，污水处理站产生的恶臭污染物以NH₃和H₂S为主。参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S。本项目屠宰区生产废水产量为272606.1t/a，BOD₅产生量为270.52t/a，经污水处理站处理后BOD₅排放浓度为20mg/L，排放量为5.45t/a，BOD₅处理量为265.07t/a。则本项目污水处理站产生的NH₃和H₂S的产生量分别为0.822t/a和0.032t/a。污水处理构筑物为地埋结构，污水处理站内恶臭气体源通过加盖密闭处理等措施进行控制，污水处理站产生的恶臭经1个15m排气筒（DA005）排出，排气筒出口内径为0.5m，设1台风量为5000m³/h风机，污水处理站废气收集效率为90%。废气经活性炭吸附+臭氧催化氧化装置处理后排放（处理效率为90%），污水处理站有组织NH₃和H₂S收集量分别为0.740t/a、0.029t/a，产生速率分别为0.094kg/h、0.0036kg/h，产生浓度分别为18.76mg/m³、0.726mg/m³，NH₃和H₂S排放量分别为0.074t/a、0.0029t/a，排放速率分别为0.008kg/h、0.0003kg/h，排放浓度分别为1.688mg/m³、0.065mg/m³，废气污染物排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放限值要求。污水处理站无组织NH₃和H₂S产生量及排放分别为0.082t/a、0.003t/a，同时喷洒生物除臭剂等减少臭气浓度，能减少75%，产生及排放速率分别为0.0023kg/h、0.00009kg/h，恶臭排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准中的二级标准限值要求。

表3.4-18 污水处理站2#恶臭产排情况一览表

序号	类别	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
1	污水处理站2#有组织废气	NH ₃	0.822	0.094	18.761	0.074	0.008	1.688	4.9kg/h
		H ₂ S	0.032	0.0036	0.726	0.003	0.0003	0.065	0.33kg/h
2	污水处理站	NH ₃	0.082	0.009	/	0.021	0.0023	/	2

2#无组织废气	H ₂ S	0.003	0.00036	/	0.0008	0.00009	/	0.1
---------	------------------	-------	---------	---	--------	---------	---	-----

3、油烟废气

本项目为管护人员提供餐饮，共计 85 人，人均食用油用量约 10g/人·餐，一般油烟会发量占总耗油量的 2~4%，项目区烹饪非餐饮企业，油烟挥发量以 3% 计，本项目食堂废气主要污染源为 3 个灶头，本项目食堂提供三餐，年工作天数为 365 天，早餐不炒菜，计算油烟时不计早餐工作时间，食堂每日炒菜工作时间约为 6h；核算本项目油烟排放量如下：职工食堂油烟产生量=85×10g/人·餐×2 餐×3%×365d=18.62kg/a，产生速率为 0.0085kg/h，烹饪油烟浓度一般为 8mg/m³。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求，中型规模食堂，须安装油烟净化装置，且净化效率达到 75%以上。本项目安装净化效率为 75%的油烟净化器，处理后的油烟废气引至楼顶排放。设置烟机风量为 6000m³/h，则本项目油烟产排量见下表。

表3.4-19 食堂油烟产排情况一览表

污染物产生节点	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准 mg/m ³
职工食堂	0.019	0.0085	8	0.005	0.002	0.354	2.0

通过以上分析，本项目全厂大气污染源排放统计见表 3.4-20。

表3.4-20 本项目全厂废气产生及排放情况一览表

污染物名称			主要污染物产生量			治理措施	治理效率%	排气筒参数				排放情况			排放标准	
污染源		污染物名称	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			高度 m	内径 m	温度℃	排气量 m³/h	排放浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h
养殖场	粉碎机排气筒 DA001	颗粒物	257.71	1.29	3.76	密闭集气装置+布袋除尘器+15m 高排气筒	99.9	15	0.5	常温	5000	0.258	0.00129	0.00376	120	3.5
	粉碎机排气筒 DA002		257.71	1.29	3.76			15	0.5		5000	0.258	0.00129	0.00376	120	3.5
	1#污水处理站废气 DA003	NH ₃	1.45	0.007	0.064	排气管收集+臭氧催化氧化处理+活性炭+15m 排气管	90	15	0.5	常温	5000	0.131	0.00066	0.0057	/	4.9
		H ₂ S	0.06	0.00026	0.0025							0.005	0.00003	0.0002	/	0.33
屠宰场	2#污水处理站废气 DA005	NH ₃	18.761	0.094	0.822	UV 光氧+二级活性炭吸附+15m 排气管	90		0.5	常温	5000	1.688	0.008	0.074	/	4.9
		H ₂ S	0.726	0.0036	0.032							0.065	0.0003	0.003	/	0.33
	屠宰车间 DA004	NH ₃	2.76	0.0138	0.121	UV 光氧+二级活性炭吸附+15m 高排气筒	80	15	0.5	常温	5000	0.50	0.0025	0.022	/	4.9
		H ₂ S	0.34	0.0017	0.015							0.06	0.0003	0.003	/	0.33
合计有组织废气		颗粒物	/	2.46	7.18	/	/	/	/	/	/	0.0026	0.00752	/	3.5	
		NH ₃	/	0.1148	1.007	/	/	/	/	/	/	0.01116	0.1017	/	4.9	
		H ₂ S	/	0.0056	0.0495						/	0.00063	0.0062	/	0.33	
养殖	养殖圈舍无组织恶臭	NH ₃	/	4.13	36.14	鸡圈舍待宰区：采取干清	75	/	/	/	/	/	1.03	9.04	1.5	/
		H ₂ S	/	0.41	3.61			/	/	/	/	/	0.1	0.9	0.06	/

场	有机肥加工区无组织恶臭	NH ₃	/	0.132	1.16	粪，定期冲洗；屠宰车间：加强通风换气，每天对车间进行冲洗消毒	75	/	/	/	/	/	0.033	0.29	1.5	/
		H ₂ S	/	0.053	0.46			/	/	/	/	/	0.013	0.116	0.06	/
	污水处理站1#无组织恶臭	NH ₃	/	0.0007	0.006		75	/	/	/	/	/	0.0002	0.0015	1.5	/
		H ₂ S	/	0.00003	0.0002			/	/	/	/	/	0.000007	0.0001	0.06	/
屠宰场	污水处理站2#无组织恶臭	NH ₃	/	0.009	0.081	污水处理站喷洒除臭剂，加强绿化	75	/	/	/	/	/	0.0023	0.02	1.5	/
		H ₂ S	/	0.00036	0.003			/	/	/	/	/	0.00009	0.0008	0.06	/
	屠宰车间无组织恶臭	NH ₃	/	0.0014	0.012		/	/	/	/	/	/	0.0014	0.012	1.5	/
		H ₂ S	/	0.0002	0.0015			/	/	/	/	/	0.0002	0.0015	0.06	/
厂区无组织恶臭		NH ₃	/	4.2901	37.549	/	/	/	/	/	/	1.0661	9.364	1.5	/	
		H ₂ S	/	0.46423	4.0807	/	/	/	/	/	/	0.11463	1.018	0.06	/	
养殖场食堂油烟		油烟	8	0.032	0.069	安装油烟净化装置	75	/	/	/	6000	1.31	0.008	0.017	2.0	/
屠宰场食堂油烟		油烟	8	0.0085	0.019	安装油烟净化装置	75	/	/	/	6000	0.354	0.002	0.005	2.0	/

3.4.2.2 运营期废水污染

3.4.2.2.1 养殖场废水

本项目养殖场运营期废水包括生活污水、餐饮废水和消毒废水。本项目采用干清粪工艺，产生少量圈舍冲洗废水；车辆消毒用水循环利用，不外排；本项目隔离圈舍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。生活污水及餐饮废水（经隔油池处理后）、冲洗废水排放项目区内500m³的污水处理站处理后达标后冬储夏灌。

（1）生活污水

养殖场生产期间员工生活用水量为23.6m³/d，8623.1m³/a，排污系数取0.8，则生活废水排放量为18.9m³/d，6898.5m³/a。生活污水中主要污染物COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS的浓度一般为350mg/L、200mg/L、30mg/L、250mg/L，以此计算，COD_{Cr}产生量为2.41t/a，BOD₅产生量为1.38t/a，NH₃-N产生量为0.21t/a，SS产生量为1.72t/a。

（2）餐饮废水

养殖场生产期间餐饮用水量9.45m³/d，3449.25m³/a。排污系数取0.8，则餐饮废水排放量为7.56m³/d，2759.4m³/a。餐饮废水中主要污染物COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物的浓度一般为350mg/L、200mg/L、30mg/L、250mg/L、80mg/L，以此计算，COD_{Cr}产生量为2.14t/a，BOD₅产生量为1.38t/a，NH₃-N产生量为0.21t/a，SS产生量为1.72t/a，动植物油产生量为0.22t/a。

（3）鸡舍冲洗废水

本项目采用干清粪工艺，鸡舍在一个饲养周期结束，全部转出后进行冲洗消毒。每年按5个饲养周期，因此每年冲洗5次。项目鸡舍冲洗消毒用水量为8476m³/a，废水量按用水量的80%计算，则冲洗消毒废水产生量约6781m³/a。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）表2中规定，鸡舍冲洗消毒废水的产生浓度为COD：5000mg/L、BOD₅：2800mg/L、SS：3500mg/L、NH₃-N：350mg/L、TN：400mg/L、TP：30mg/L，以此计算，COD_{Cr}产生量为33.91t/a，BOD₅产生量为18.99t/a，NH₃-N产生量为2.37t/a，SS产生量为23.73t/a，TN产生量为2.71t/a，TP产生量为0.20t/a。

（4）消毒废水

圈舍消毒采用喷洒消毒，消毒水全部蒸发；项目进场需对车辆进行消毒处理，

设置消毒池，本项目定期向消毒池内添加消毒液，保证消毒液含量可达到消毒作用，消毒用水为循环使用，无废水外排。

表 3.4-21 养殖场废水产生量一览表

废水来源	废水量 (m³/a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
圈舍冲洗水	6781	CODcr	5000	33.91
		BOD ₅	2800	18.99
		NH ₃ -N	350	2.37
		SS	3500	23.73
		TN	400	2.71
		TP	30	0.20
生活污水	6898.5	CODcr	350	2.41
		BOD ₅	200	1.38
		NH ₃ -N	30	0.21
		SS	250	1.72
餐饮废水	2759.4	CODcr	350	0.97
		BOD ₅	200	0.55
		NH ₃ -N	30	0.08
		SS	250	0.69
		动植物油	80	0.22
综合废水	16438.9	CODcr	2268	37.29
		BOD ₅	1272	20.92
		NH ₃ -N	162	2.66
		SS	1591	26.15
		动植物油	13	0.22
		TN	165	2.71
		TP	12	0.20

表 3.4-22 养殖场废水排放一览表

废水来源	废水量 (m³/a)	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	拟采取的处理方式	排放方式及去向
养殖场综合废水	16438.9	CODcr	60	0.99	地理式污水处理站	用于厂区及团场绿化灌溉，冬储夏灌
		BOD ₅	20	0.33		
		NH ₃ -N	15	0.25		
		SS	60	0.99		
		TP	5	0.08		

废水经处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表 1 要求，用于项目区及团场绿化灌溉，废水全部实现综合利用。

3.4.2.2.2 屠宰场废水

本项目屠宰场运营期废水包括生活污水、餐饮废水和屠宰废水。屠宰废水、生活污水及餐饮废水（经隔油池处理后）排入项目区内 900m³ 的污水处理站处理后达标后冬储夏灌。

(1) 生活污水

屠宰场生产期间员工生活用水量为 6.4m³/d，2326.9m³/a，排污系数取 0.8，

则生活废水排放量为 $5.1\text{m}^3/\text{d}$, $1861.5\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中主要污染物 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS 的浓度一般为 350mg/L 、 200mg/L 、 30mg/L 、 250mg/L ，以此计算， COD_{Cr} 产生量为 0.65t/a ， BOD_5 产生量为 0.37t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生量为 0.06t/a ， SS 产生量为 0.47t/a 。

(2) 餐饮废水

餐饮用水量 $2.55\text{m}^3/\text{d}$, $930.75\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数取 0.8，则餐饮废水排放量为 $2.04\text{m}^3/\text{d}$, $744.6\text{m}^3/\text{a}$ 。餐饮废水中主要污染物 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS 、动植物油浓度一般为 350mg/L 、 200mg/L 、 30mg/L 、 250mg/L 、 80mg/L ，以此计算， COD_{Cr} 产生量为 0.26t/a ， BOD_5 产生量为 0.15t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生量为 0.02t/a ， SS 产生量为 0.19t/a ，动植物油产生量为 0.06t/a 。

(3) 屠宰废水

屠宰用水包括冲淋用水、胴体预清洗用水、喷淋冲洗用水、内脏清洗用水、屠宰加工设备冲洗用水等，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）——“单位屠宰鸡废水产生量额为 $1\sim 1.5\text{m}^3/100$ 只”，同时结合屠宰行业经验系数确定本项目废水排放定额为屠宰鸡 $1.5\text{m}^3/100$ 只，项目满负荷年屠宰量为 1800 万只鸡，则屠宰废水排放量为 $270000\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中屠宰废水水质取值可参照表，本次环评取最大值进行计算。

表3.4-23 屠宰废水水质设计取值 单位：mg/L（pH除外）

污染物指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油	pH
废水浓度范围	1500-2000	750-1000	750-1000	50-150	50-200	6.5-7.5

废水的产生浓度为 COD : 2000mg/L 、 BOD_5 : 1000mg/L 、 SS : 1000mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 150mg/L 、动植物油: 200mg/L ，以此计算， COD_{Cr} 产生量为 540t/a ， BOD_5 产生量为 270t/a ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 产生量为 40.5t/a ， SS 产生量为 270t/a ，动植物油产生量为 54t/a 。

屠宰加工废水经厂区内污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工的一级标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 标准要求后用于项目区及团场林地绿化灌溉。

(4) 消毒废水

厂区喷洒式消毒水全部蒸发不外排，项目进场需对车辆进行消毒处理，设置

车辆消毒池，本项目定期向消毒池内添加消毒液，保证消毒液含量可达到消毒作用，消毒用水为循环使用，无废水外排。

表 3.4-24 屠宰场废水产生量一览表

废水来源	废水量 (m³/a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
屠宰车间废水	270000	CODcr	2000	540.00
		BOD ₅	1000	270.00
		NH ₃ -N	150	40.50
		SS	1000	270.00
		动植物油	200	54.00
生活污水	1861.5	CODcr	350	0.65
		BOD ₅	200	0.37
		NH ₃ -N	30	0.06
		SS	250	0.47
餐饮废水	744.6	CODcr	350	0.26
		BOD ₅	200	0.15
		NH ₃ -N	30	0.02
		SS	250	0.19
		动植物油	80	0.06
综合废水	272606.1	CODcr	1984	540.91
		BOD ₅	992	270.52
		NH ₃ -N	149	40.58
		SS	993	270.65
		动植物油	198	54.06

表 3.4-25 屠宰场废水排放一览表

废水来源	废水量 (m³/a)	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	拟采取的处理方式	排放方式及去向
屠宰场综合废水	272606.1	CODcr	60	16.36	地理式污水处理站	用于厂区及团场绿化灌溉，冬储夏灌
		BOD ₅	20	5.45		
		NH ₃ -N	15	4.09		
		SS	50	13.63		
		动植物油	15	4.09		

本项目水污染物产生及排放情况见表 3.4-26。

表 3.4-26 全厂废水主要污染物产排情况

污染源名称	污染物名称	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)	尾水去向
项目区总废水产生量	水量	289045	0	289045	经厂区两个污水处理站处理后尾水用于项目区及团场林地灌溉（冬储夏灌）
	COD	578.20	560.85	17.51	
	BOD ₅	291.44	285.66	5.78	
	NH ₃ -N	43.24	38.91	4.34	
	SS	296.80	282.18	14.62	

3.4.2.3 运营期固废污染

3.4.2.3.1 养殖区

项目区在建成后产生的固体废弃物主要为病死鸡、防疫废物、废包装、鸡粪、饲料破碎布袋除尘收集的粉尘、消毒池产生的污泥、污水处理站污泥和生活垃圾。

(1) 病死鸡

项目在运营饲养生产中不可避免会出现病死畜禽现象，与养殖场本身生产管理水平、疫情灾害等情况及防疫水平有直接关系，根据建设单位提供资料及同行业类比的数据，肉鸡死亡率约 1%，则项目病死鸡中肉鸡产生量为 18 万只/a，病死肉鸡平均重量约 1.0kg/只，即病死肉鸡产生量约 180t/a。

（2）医疗废物

项目设置隔离圈舍，负责入场鸡的检疫及疾病治疗，项目防疫、医疗等过程将产生医疗废物，主要为各种疫苗空瓶、抗生素药物的瓶（袋）、动物药物废弃瓶（袋）及废弃的药品等，项目建成后产生的医疗废物约为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，医疗废物属于“HW01 医疗废物”，废物代码 841-001-01，应使用专用的收集装置进行收集后，置于危险废物暂存间，定期委托具有处理资质的单位进行处理。

（3）废包装

项目使用的饲料为外购，废弃包装袋产生量约为 2.6t/a，收集外售。

（4）鸡粪便

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，肉鸡鸡粪便产生量约 0.11kg/d·只，360 万只肉鸡全年鸡粪产生量约为 144540t/a。鸡舍每日产生的鸡粪日产日清，送至有机肥加工车间（发酵罐）进行好氧发酵后生产有机肥，实现资源化利用。

（5）饲料破碎布袋除尘收集的粉尘

饲料破碎过程中布袋除尘器收集到的粉尘量为 7.168t/a，收集后作为饲料。

（6）消毒池产生的污泥

本项目消毒池污泥产生量为 0.5t/a，主要为车辆消毒时带入的污泥，为一般固废，与生活垃圾一同交由环卫部门清运。

（7）污水处理站污泥

污水处理中污泥主要来自废水生化处理时产生的脱落菌体，不同工艺产生的污泥量不同，处理 1kg 的 BOD₅ 约产生 0.3-0.5kg 的污泥。本项目污泥产生量按 0.4kg 污泥/kg-BOD₅，本项目 BOD₅ 的处理量 20.59t/a，则污泥的产生量为污水站污泥产生量为 8.24t/a。脱水后的污泥，直接由运输车辆当天统一送至有机肥料厂做有机肥原料。

（8）废活性炭

本项目养殖场污水处理站恶臭气体收集后用活性炭吸附处理，处理后经 15m 排气筒排放。项目屠宰车间、污水处理站废气要经过活性炭吸附后实现达标排放，活性炭需要根据吸附参数变化情况进行报废更换，为保证活性炭吸附效率，需每 2 月更换 1 次，每次更换量为 10kg，产生量为 0.06t/a，属于一般固体废物，由厂家定期更换回收。

（9）生活垃圾

本项目劳动定员 315 人，根据《环境统计手册》提供的系数，每人生活垃圾按照 1kg/d·人计算，产生的垃圾量为 315kg/d，114.975t/a，定期交由环卫部门处理。

（10）餐余垃圾

餐余垃圾（包含污水处理站隔油池产生的废油），根据企业提供的材料，产生量为 23t/a，由政府指定单位运走处置。

（11）废机油

项目设备运行及维护过程中会用到机油、柴油，因此会产生废机油等危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废机油产生量约为 0.1t/a，分类收集暂存于养殖区危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。则本项目养殖场固体废物产生量详见下表。

表 3.4-27 本项目养殖区固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	病死鸡	一般固废	养殖	固态	病死鸡	/	/	/	/	180
2	医疗废物	危废	治疗	固态	疫苗空瓶等	《国家危险废物名录》(2021 年)	T/In	HW01 医疗废物	841-001-01	0.8
3	废包装	一般固废	饲料加工	固态	包装袋	/	/	/	/	2.6
4	鸡粪便	一般固废	养殖	固态	鸡粪	/	/	/	/	144540
5	除尘器收集粉尘（饲料破碎）	一般固废	破碎	固态	饲料粉尘	/	/	/	/	7.168t/a
6	消毒池污泥	一般固废	消毒	固态	SS	/	/	/	/	0.5
7	污水处理站	一般固废	过滤	固态	有机物	/	/	/	/	8.24

	污泥	废								
8	废活性炭	一般固废	吸附	固态	废活性炭	/	/	/	/	0.06
9	生活垃圾	生活垃圾	日常办公	固态	纸塑料等	/	/	/	/	144.975
10	餐余垃圾	餐余垃圾	食堂	固态	剩饭菜动植物油等	/	/	/	/	23
11	废机油	危废	机械维护	液态、固态	废机油、废油桶等	《国家危险废物名录》(2021年)	T/In	HW08	900-249-08	0.1

3.4.2.3.2 屠宰

项目区屠宰区在建成后产生的固体废弃物主要为鸡粪、病死鸡、鸡血、鸡毛、不可使用内脏、消毒池污泥、污水站污泥和栅渣、餐余垃圾、生活垃圾、废活性炭、废机油和废灯管等。

(1) 鸡粪

鸡粪主要来自鸡笼内收集的鸡粪以及在挂鸡过程中收集的鸡粪及鸡肠胃内容物，则鸡粪产生量为粪便产生量为 900t/a，运至项目区有机肥加工区。

(2) 病死鸡

病死鸡一般是运输过程挤压致死或是有异样的鸡。结合同类型家禽屠宰行业可知，病死鸡的产生量一般占运输量的 3‰左右，因本项目为自己养殖场近距离运输，且均已检疫合格，故病死鸡产生量约为 0.5‰，则病死鸡约为 9000 只/a，出栏肉鸡平均重量为 2.5kg，则病死鸡量为 22.5t/a，将病死鸡送至养殖场安全填埋并处置。

(3) 鸡血、鸡毛、不可食用内脏

项目屠宰过程中产生鸡血 900t/a，鸡毛 900t/a，不可食用内脏 427.5t/a，集中收集，日产日清，外售饲料加工厂。

(4) 消毒池产生的污泥

本项目消毒池污泥产生量为 0.4t/a，主要为车辆消毒时带入的污泥，为一般固废，与生活垃圾一同交由环卫部门清运。

(5) 污水处理中污泥

污水处理中污泥主要来自废水生化处理时产生的脱落菌体，根据《屠宰与肉类加工废水治理技术规范》（HJ2004-2010），不同工艺产生的污泥量不同，处

理 1kg 的 BOD₅ 约产生 0.3-0.5kg 的污泥。本项目污泥产生量按 0.4kg 污泥/kg-BOD₅，本项目 BOD₅ 的处理量 265.07t/a，则污泥的产生量为污水站污泥产生量为 106.03t/a。脱水后的污泥，直接由运输车辆当天统一送至项目区有机肥料厂做有机肥原料。污水处理站栅渣 SS 主要为碎肉及粪便，产生量约为 254.30t/a，暂存于一般工业固体废物暂存处，日产日清，运至项目区有机肥厂作原料。

（6）废活性炭

本项目屠宰车间、污水处理站恶臭气体收集后用活性炭吸附处理，处理后经 15m 排气筒排放。项目屠宰车间、污水处理站废气要经过活性炭吸附后实现达标排放，活性炭需要根据吸附参数变化情况进行报废更换，为保证活性炭吸附效率，需每 2 月更换 1 次，每次更换量为 20kg，产生量为 0.12t/a，属于一般固体废物，由厂家定期更换回收。

（7）生活垃圾

本项目劳动定员 85 人，根据《环境统计手册》提供的系数，每人生活垃圾按照 1kg/d·人计算，产生的垃圾量为 85kg/d，31.025t/a，定期交由环卫部门处理。

（8）餐余垃圾

餐余垃圾（包含污水处理站隔油池产生的废油），根据企业提供的材料，产生量为 6.2t/a，由政府指定单位运走处置。

（9）废机油

项目设备运行及维护过程中会用到机油、柴油，因此会产生废机油等危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废机油产生量约为 0.1t/a，分类收集暂存于养殖区危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

（10）废灯管

根据危险废物名录，废紫外灯管及废活性炭属于危险废物，年产生量约为 0.4t/a，暂存于厂区危废暂存间，后交由有资质单位处理。

表 3.4-28 本项目屠宰场固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	鸡粪便	一般固废	屠宰	固态	鸡粪	/	/	/	/	900
2	病死鸡	一般固废	运输	固态	病死鸡	/	/	/	/	22.5

3	鸡血	一般固废	屠宰	固态	鸡血	/	/	/	/	900
4	鸡毛	一般固废	屠宰	固态	鸡毛	/	/	/	/	900
5	不可食用内脏	一般固废	屠宰	固态	淋巴等	/	/	/	/	427.5t/a
6	消毒池污泥	一般固废	消毒	固态	SS	/	/	/	/	0.4
7	污水处理站污泥、栅渣	一般固废	过滤	固态	有机物	/	/	/	/	360.32
8	废活性炭	一般固废	吸附	固态	废活性炭	/	/	/	/	0.12
9	生活垃圾	生活垃圾	日常办公	固态	纸塑料等	/	/	/	/	31.025
10	餐余垃圾	餐余垃圾	食堂	固态	剩饭菜动植物油等	/	/	/	/	6.2
11	废机油	危废	机械维护	液态、固态	废机油、废油桶等	《国家危险废物名录》(2021年)	T/In	HW08	900-249-08	0.1
12	废灯管	危废	废气处理	固态	废紫外灯管		T	HW49	900-023-29	0.1

表 3.4-29 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物代码	产生量(t/a)	处置量(t/a)	排放量(t/a)	处置方式
1	鸡粪便	一般固废	屠宰	固态	/	148590	148590	0	运至厂区有机肥加工区做原料
2	污水处理站污泥、栅渣	一般固废	过滤	固态	/	371.28	371.28	0	
3	病死鸡	一般固废	运输	固态	/	202.5	202.5	0	厂区安全填埋并处理
4	除尘器收集粉尘(饲料破碎)	一般固废	破碎	固态	/	7.168	7.168	0	收集后做饲料回用
5	鸡血	一般固废	屠宰	固态	/	900	900	0	暂存于一般工业固体废物暂存处，日产日清，外售饲料厂
6	鸡毛	一般固废	屠宰	固态	/	900	900	0	
7	不可食用内脏	一般固废	屠宰	固态	/	427.5	427.5	0	
8	消毒池污泥	一般固废	消毒	固态	/	0.9	0	0.9	收集后由环卫部门处置
9	废活性炭	一般固废	吸附	固态	/	0.18	0.18	0	由厂家定期回收更换
10	生活垃圾	生活垃圾	日常办公	固态	/	176	0	176	由垃圾箱定点收集，定期由环卫部门处置

11	餐余垃圾	餐余垃圾	食堂	固态	/	29.2	0	29.2	日产日清，由政府指定部门收集
12	废包装	一般固废	饲料加工	固态	/	2.6	2.6	0	做废品外售
13	医疗废物	危废	治疗	固态	841-001-01	0.8	0.8	0	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位清运处置
14	废机油	危废	机械维护	液态、固态	900-249-08	0.2	0.2	0	
15	废灯管	危废	废气处理	固态	900-023-29	0.4	0.4	0	

3.4.2.4 运营期噪声污染

3.4.2.4.1 养殖场运营期噪声污染

本项目养殖场运营期噪声主要为饲养过程中鸡叫声、机械设备运行噪声和车辆噪声。噪声源强在 65~90dB（A），主要噪声源见下表。

表 3.4-30 生产设备噪声值表 单位：dB（A）

序号	设备名称	数量	声功率值 dB(A)	声源特性	降噪措施
1	锤片式粉碎机	2 台	80	偶发	选用低噪设备
2	风机	3 台	75	偶发	选用低噪设备
3	圆筛初清筛	2 台	70	偶发	选用低噪设备
4	回旋分级筛	2	75	连续	选用低噪设备
5	破碎机	1	75	连续	选用低噪设备
6	混合机	1	65	连续	选用低噪设备
7	粉碎机	1	80	连续	选用低噪设备
8	立式粉碎机	1	80	连续	选用低噪设备
9	滚筒筛分机	1	75	连续	选用低噪设备
10	搅拌机	1	75	连续	选用低噪设备
11	翻抛机	2	75	连续	选用低噪设备
12	格栅除污机	1	80	连续	选用低噪设备
13	提升泵	4	82	连续	选用低噪设备
14	气浮机	1	78	连续	选用低噪设备
15	回流泵	1	90	连续	选用低噪设备
16	污泥泵	1	85	连续	选用低噪设备
17	过滤泵	1	80	连续	选用低噪设备
18	污泥脱水机	1	85	连续	选用低噪设备
19	家禽叫声	峰值	90	偶发	/
20	运输车辆	若干	70	偶发	/

3.4.2.4.2 屠宰场运营期噪声污染

本项目屠宰场运营期噪声主要为屠宰设备运行噪声和车辆噪声。噪声源强在 60~85dB（A），主要噪声源见下表。

表 3.4-31 屠宰生产设备噪声值表 单位: dB(A)

序号	设备名称	数量	声功率值 dB(A)	声源特性	降噪措施
1	复盛螺杆低温并联机组	4	80	连续	选用低噪设备
2	吊顶式冷风机	17	75	连续	选用低噪设备
3	屠宰车间生产线	1	60-80	连续	选用低噪设备
4	格栅除污机	1	80	连续	选用低噪设备
5	提升泵	4	82	连续	选用低噪设备
6	气浮机	1	78	连续	选用低噪设备
7	回流泵	1	85	连续	选用低噪设备
8	污泥泵	1	85	连续	选用低噪设备
9	过滤泵	1	80	连续	选用低噪设备
10	污泥脱水机	1	85	连续	选用低噪设备
11	家禽叫声	峰值	85	间歇	选用低噪设备
12	运输车辆	若干	70	偶发	选用低噪设备

3.4.2.5 污染物排放小结

项目运营期污染物排放情况汇总，见表 3.4-32。

表3.4-32 本项目污染物排放情况一览表

分类	产物环节	排放源	排放形式	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	措施
废气	饲料破碎	饲料破碎粉尘 DA001	有组织	颗粒物	257.71mg/m ³ , 3.76t/a	0.258mg/m ³ , 0.00376t/a	密闭集气装置+布袋除尘器+15m 高排气筒
		饲料破碎粉尘 DA002	有组织	颗粒物	257.71mg/m ³ , 3.76t/a	0.258mg/m ³ , 0.00376t/a	密闭集气装置+布袋除尘器+15m 高排气筒
	养殖区	圈舍 G2	无组织	NH ₃	36.14t/a	9.04t/a	干清粪，定期喷洒微生物除臭剂
				H ₂ S	3.61t/a	0.9t/a	
	有机肥加工区	有机肥加工区	无组织	NH ₃	1.16t/a	0.29t/a	定期喷洒微生物除臭剂
				H ₂ S	0.46t/a	0.116t/a	
	1#污水处理站	1#污水处理站废气 DA003	有组织	NH ₃	1.36mg/m ³ , 0.064t/a	0.131mg/m ³ , 0.005t/a	排气管收集+臭氧催化氧化处理+活性炭+15m 排气筒
				H ₂ S	0.05mg/m ³ , 0.0025t/a	0.005mg/m ³ , 0.0002t/a	
		1#污水处理站废气	无组织	NH ₃	0.006t/a	0.0015t/a	污水处理站喷洒除臭剂，加强绿化
				H ₂ S	0.0002t/a	0.0001t/a	
	屠宰车间	屠宰车间 DA004	有组织	NH ₃	2.76mg/m ³ , 0.121t/a	0.50mg/m ³ , 0.022t/a	UV 光氧+二级活性炭吸附+15m 高排气筒
				H ₂ S	0.34mg/m ³ , 0.015t/a	0.06mg/m ³ , 0.003t/a	
		屠宰车间	无组织	NH ₃	0.012t/a	0.012t/a	加强通风换气，每天对车间进行冲洗消毒
				H ₂ S	0.0015t/a	0.0015t/a	
	2#污水处理站	2#污水处理站废气 DA005	有组织	NH ₃	18.76mg/m ³ , 0.822t/a	1.654mg/m ³ , 0.032t/a	排气管收集+臭氧催化氧化处理+活性炭+15m 排气筒
				H ₂ S	0.711mg/m ³ , 0.031t/a	0.064mg/m ³ , 0.003t/a	
		2#污水处理站废气	无组织	NH ₃	0.080t/a	0.020t/a	污水处理站喷洒除臭剂，加强绿化
				H ₂ S	0.003t/a	0.001t/a	
	养殖场食堂	食堂	无组织	油烟	8mg/m ³ , 0.069t/a	1.31mg/m ³ , 0.017t/a	油烟净化器，高于屋顶排放
	屠宰场食堂	食堂	无组织	油烟	8mg/m ³ , 0.019t/a	0.354mg/m ³ , 0.005t/a	油烟净化器，高于屋顶排放
废水	养殖区	综合废水 16438.9		CODcr	2268mg/L, 37.29t/a	60mg/L, 0.99t/a	干清粪养殖工艺，综合污水由地埋式污水处理站处理达标后用于厂区及团场绿化灌溉，冬储夏灌
				BOD ₅	1272mg/L, 20.92t/a	20mg/L, 0.33t/a	
				NH ₃ -N	162mg/L, 2.66t/a	15mg/L, 0.25t/a	
				SS	1591mg/L, 9426.15t/a	60mg/L, 0.99t/a	

			动植物油	13mg/L, 0.22t/a	/	
			TN	165mg/L, 2.71t/a	/	
			TP	12mg/L, 0.2t/a	5mg/L, 0.08t/a	
	屠宰场	综合废水	CODcr	1984mg/L, 540.91t/a	60mg/L, 16.36t/a	综合污水由地埋式污水处理站处理达标后用于厂区及团场绿化灌溉，冬储夏灌
			BOD ₅	992mg/L, 270.52t/a	20mg/L, 5.45t/a	
			NH ₃ -N	149mg/L, 40.58t/a	15mg/L, 4.09t/a	
			SS	993mg/L, 270.65t/a	50mg/L, 13.63t/a	
			动植物油	198mg/L, 54.06t/a	15mg/L, 4.09t/a	
噪声	运营生产	机械设备、运输车辆	噪声	65~90dB（A）	减震、隔声、自然衰减	
固废	鸡粪便	养殖	一般固废	148590t/a	运至厂区有机肥加工区做原料	
	污水处理站污泥、栅渣	污水处理站		371.28t/a		
	病死鸡	养殖、运输		202.5t/a	安全填埋井处理	
	除尘器收集粉尘	饲料加工		7.168t/a	收集后做饲料回用	
	鸡血	屠宰		900t/a	暂存于一般工业固体废物暂存处，日产日清，外售饲料厂	
	鸡毛			900t/a		
	不可食用内脏			427.5t/a		
	消毒池污泥	消毒池		0.9t/a	定期清理，与生活垃圾一同交由环卫部门处置	
	废活性炭	废气处理		0.18t/a	垃圾箱集中收集	
	生活垃圾	职工生活		176t/a	与生活垃圾一同交由环卫部门清运	
	餐余垃圾	职工食堂		29.2t/a	日产日清，由政府指定部门收集	
	废包装	饲料加工		2.6t/a	收集，做废品外售	
	医疗废物	养殖防疫	危险固废	0.8t/a	危险废物暂存间，委托具有处理资质的单位处理	
	废机油	机械维修		0.2t/a		
	废灯管	废气处理		0.4t/a		

3.5 非正常工况污染物排放情况

本项目养殖过程中涉及非正常工况的生产主要为饲料破碎过程。当废气处理装置发生故障后，对主要污染物去除效率从正常均下降到 50%作为事故排放源强。本项目非正常（事故）工况，每次不超过 0.5h，据此计算非正常工况下大气污染物排放情况见下表。

表 3.5-1 非正常工况污染物排放汇总一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
粉碎机排气筒 DA001	废气处理设备故障	颗粒物	61.64	0.31	0.5	1	暂停生产，维修处理设备
粉碎机排气筒 DA002	废气处理设备故障	颗粒物	61.64	0.31	0.5	1	
1#污水处理站废气 DA003	废气处理设备故障	NH ₃	0.246	0.0012	0.5	1	
		H ₂ S	0.01	0.00004	0.5	1	
屠宰车间 DA004	废气处理设备故障	NH ₃	1	0.005	0.5	1	
		H ₂ S	0.12	0.0006	0.5	1	
2#污水处理站废气 DA005	废气处理设备故障	NH ₃	3.31	0.017	0.5	1	
		H ₂ S	0.13	0.0006	0.5	1	

3.6 清洁生产分析

3.6.1 养殖场清洁生产分析

清洁生产是指不断改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的生产工艺技术与合理设备、加强污染控制综合利用等措施，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。

按照清洁生产的要求，本次评价将从工艺设备的先进性及清洁产品等方面对本项目的清洁生产情况进行论述，分析评价本项目的清洁生产水平，并在此基础上提出合理可行的清洁生产措施。

3.6.1.1 生产工艺与装备

本项目选用优良种鸡，建立鸡的良种繁育体系，选育优良品种，筛选最佳杂交组合。养殖过程中采用科学饲喂技术，通过在饲料中添加 EM，并合理搭配减少恶臭气体的产生，一方面抑制了腐败细菌的生长，改善有机物的分解途径，减少 NH₃ 和 H₂S 的释放量和胺类物质的产生，另一方面它又可利用 H₂S 作氢受体，

消耗 H_2S ，从而减轻环境中的恶臭，减少蚊蝇孳生。采用自动节水饮水器，自动饮水器改变了饮水与饲料喂养合槽的传统方式，饮水槽与饲料分开，大量的节约水资源和提高饲料的利用率。各类养殖舍均为水泥地面，做好防渗措施，有机肥加工区设置在室内，防止雨水冲刷污染周围环境。基地重视绿化工作，保持道路清洁、地面不积水、定期杀蚊蝇和灭鼠。

项目养殖采用干清粪工艺，节约大量冲洗用水，减少粪便中营养成分的损失，并减少后续废水处理负荷。鸡粪处理拟采用好氧发酵技术，制成有机肥，实现粪便无害化。形成“农业—养殖—粪便—生态有机肥—农业”的生态循环链，初步形成以发酵产物为纽带的生态农业建设模式。生态养殖场的建设，促进了种植业与养殖业之间的良性循环，提高了养殖效益，改善了人居环境，而生态系统和产业体系的良性互动循环，也实现了产业的最大增值和农民增收。粪便处理成有机肥，实现了畜牧养殖业无废物排放，资源再生循环利用，发展了绿色畜牧产业，保证了畜牧业的可持续发展。

综上所述，本项目工艺及设备均可达到国内先进水平。

3.6.1.2 原料和产品清洁性

本项目养殖过程中主要原辅材料为饲料，项目选用优质的饲料，并合理使用饲料添加剂，既保证了鸡生长需求，又可以抑制恶臭气体产生；消毒药品选用高效、低毒、无公害的消毒药剂。

建立健全健康养殖管理制度，加强疫病防治和监控，加强上市产品检疫监测，确保产品的质量安全、计量及卫生标准。杜绝使用不符合国家卫生标准的饲料添加剂，严格按照绿色产品生产模式生产，并积极申报绿色产品和产地认证，不断提高产品竞争能力。通过不断提高饲养水平，达到提高经济效益目的。有机肥的使用可有效替代传统的单元素化肥，不仅节约资源、降低了农业成本，而且可有效降解土壤中难吸收的无机元素，保护了土壤，有利于动植物的生存和人类的健康。因此本项目产品符合清洁生产对产品指标的要求。

3.6.1.3 资源与能源利用指标

项目生产过程中主要资源消耗为水、电能，这些能源均属清洁能源，项目采用的是干清粪机械自动清粪工艺，比水冲工艺用水量减少很多，不仅节约了水资源，同时还减少了污水的排放量，减少粪污清理过程中的劳动力投入，从源头上对污染物的产生量进行了控制，充分体现了清洁生产的原则。

3.6.1.4 污染物产生情况

运营期养殖场恶臭通过加强鸡舍管理和通风、选择优质的饲料、合理使用饲料添加剂、种植绿化隔离带、严格划定卫生防护距离等措施进行控制。本项目采用干清粪处理工艺,仅有少量生产废水产生,养殖人员生活污水排入污水处理站,处理达标后冬储夏灌。项目外排的主要是排放的恶臭气体: NH_3 、 H_2S , 通过采取相应的治理措施后可达标排放; 饲料加工过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后也可达标排放; 鸡粪便加工成有机肥出售给当地的农户, 其他固体废物全部得到综合利用与妥善处置, 实现了废物零排放。本项目主要污染防治措施均本着实现资源合理利用的原则, 将污染物通过治理转化为有用资源进行利用。

3.6.1.5 环境管理

本项目的建设符合国家产业政策, 选址及污染防治措施符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《畜禽规模养殖污染防治条例》、《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009) 等技术文件的要求。

项目建成后企业将建立健全的环境管理机构和专职管理人员, 制订较完善环境管理制度, 严格控制各种污染物的产生及排放, 严格控制风险事故的发生。坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则, 坚持推行清洁生产, 实行生产全过程污染控制。

综上所述, 本项目养殖工艺及设备先进, 符合清洁生产要求, 达到国内先进水平。

3.6.2 屠宰场清洁生产分析

(1) 原材料

新疆国瑞畜牧有限公司以发展家禽饲养、牲畜饲养、种畜禽生产、饲料生产、肥料生产、牲畜屠宰、道路货物运输(不含危险货物)、家禽屠宰等为一体的全产业链经济。该项目屠宰的肉鸡来自养殖区孵化饲养的肉鸡。原料的数量与质量两个方面对项目的建设构成有力支撑, 并保证原料安全可靠。

(2) 产品

食品安全是 21 世纪食品发展的主题, 市场对肉品的需求已从简单的数量过渡到肉食品的质量与安全, 集中屠宰能够保证肉食品的卫生, 同时也完善了进货渠道, 这也符合国家、自治区及兵团有关肉类工业发展的方针政策。

本项目产品生产过程中不使用有毒有害原料; 设备自动化水平高; 屠宰车间

设有兽医卫生检验设施；对生产全过程严格按《食品安全国家标准 畜禽屠宰加工卫生规范》(GB12694-2016)进行控制，以保证产品的清洁性；同时生产产品过程中产生的副产品也得到有效收集，外售进行综合利用，延长了产品的周期。

(3) 工艺先进性

采用电麻技术及真空放血技术，能够满足工艺要求及实现自动化，以确保肉品质量，并创造完善的卫生检疫条件，相比人工屠宰具有先进性。

(4) 加强管理

从加强管理入手，做好厂内职工的清洁生产宣传工作，在生产环节都自觉投入到清洁生产工作中去，并制定清洁生产奖惩责任制，持之以恒地开展清洁生产。

(5) 环境管理要求

厂区严格规范，保持清洁，加强管理，生产中产生的废弃物及生活垃圾必须分类收集，不得随意乱堆，定期清运。固体废物尽可能做到综合利用。

1) 严格生产原料(肉鸡)与产品的质量管理，保证产品质量达到中国农业农村部标准；严格按食品生产企业卫生标准规范企业工作，包括对员工的教育、岗位培训，总体卫生要求。变换操作范围的人员注意事项，牲畜及家禽屠宰规程等。

2) 在屠宰肉鸡过程中，宰杀放血、开膛清理动物内脏过程中尽量节约用水。

3) 健全和加强屠宰过程中对血液、弃肉、内脏杂物及其它固体废物的收集与回收措施，最大限度的防止这些废弃物在冲洗地面时混入废水中，对已进入废水中的废弃物采取有效预处理措施予以去除，从而降低废水中污染物负荷。

4) 安装节水阀，冲洗地面应采用高压冲洗系统或其它先进方法，以便减少冲洗地面用水量。

5) 动物内脏、血液等应做到当天产生当天处理，不在厂区过夜。产生的鸡粪便应当天清扫、收集后堆存于暂存处，日产日清。

6) 能源供给和水的利用，应尽量采取节约措施，防止跑、冒、漏、滴，以节约水资源；严格各工序的操作，严格各生产岗位量化考核指标，减小废物、废品排放量；减少物料损失；加强各工序之间的衔接，减小污染物的跑、冒、漏。

7) 制定利于清洁生产的操作规程，在企业内部建立 ISO14000 环境管理体系，提高管理水平，推进企业内部可持续发展。

该项目污染源种类多，分布面广，大多为不规则或间歇排放，因而其排放量与工艺操作和运行人员的环保意识有着密切的关系。根据国内一些地区试点企业

的实践，在实行清洁生产后其污染物削减量可达 30%以上。本项目采用了国内先进成熟的屠宰生产线，项目建成后取代传统手工屠宰，实现达标排放，在国内属先进水平，同时对提高企业的经济效益和环境绩效具有十分重要的意义。

3.6.3 清洁生产建议

结合同类工程，环评提出如下建议：

(1) 建立完善的清洁生产制度按照分工负责原则，确定各自的职责和责任人员，明确每位员工的工作职责，建设单位应制定《环境保护管理制度》，使得经济效益直接与其环保工作、清洁生产工作联系起来。

(2) 清洁生产措施能否顺利落实，清洁生产目标能否达到与企业每一个职工的素质有很大关系。评价建议企业应对职工加强关于清洁生产方面的培训工作，不仅对操作工人进行培训，也要对各层干部、技术人员等培训，并把实现清洁生产目标具体分配到每一个人，每一个污染部位有专人负责，有利于清洁生产目标的实现。针对培训内容，制定出合理的培训计划。

3.7 总量控制

在全国范围内对 4 种污染物实施总量控制（即 SO_2 、 NO_x 、COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ）。本项目废气排放主要为 NH_3 、 H_2S 、颗粒物，生活污水、餐饮废水（经隔油池处理）、冲洗废水等综合废水排入污水处理站，冬储夏灌；项目采用干清粪工艺，产生少量圈舍冲洗废水；车辆消毒用水循环利用，不外排；本项目隔离圈舍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。污染物排放总量控制的目的是要达到区域的环境（质量）目标，对特定的建设项目而言，实行污染物总量控制是为了确保实现所在区域的环境目标，总量控制目标确定的前提条件是“三废”达标排放，环境影响在环境质量标准的限制范围内，尽可能实现清洁生产。

根据总量污染物排放情况，本项目无废气污染物总量控制总量，本项目养殖场综合废水特征污染物总量：COD0.99t/a、氨氮 0.25t/a，养殖场污水经污水处理站处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 要求，用于项目区及团场绿化灌溉；本项目屠宰场综合废水特征污染物总量：COD16.36t/a、氨氮 4.09t/a，屠宰加工废水经厂区内污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》

(GB13457-92)表3中禽类屠宰加工的一级标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表1标准要求后用于项目区及团场林地绿化灌溉,废水全部实现综合利用,无需申请总量。

3.8 项目建设合理性

3.8.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导名录》(2019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;本项目年屠宰肉鸡18万羽,项目区属于少数民族地区,因此本项目为允许项目,因此本项目符合国家产业政策。

3.8.2 选址合理性分析

3.8.2.1 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:

(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。

(2) 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》（2017年1月1日）中规定：森林公园、世界自然和文化遗产地、文物保护单位保护范围及其他历史、文化、自然保护地禁止建设畜禽养殖场。

3.8.2.2 本项目选址情况及合理性分析

根据《十二师畜禽养殖禁养区优化调整方案》文件：

禁养区划定：

（1）第十二师各农牧团场(含47团)境内城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，主要包括：城镇人口集中区、文教科研区、医疗区、休闲活动区等以内区域。

（2）饮用水水源保护区一级保护区范围内的区域。

（3）自然保护区、旅游景区和文物历史遗迹保护区以内范围的区域。

（4）法律、法规规定需特殊保护的其他区域。

根据禁养区划定原则和要求，此次共计划定禁养区24个，其中第十二师团场城镇8个，饮用水水源保护区6个，风景区3个，文物历史遗迹保护区3个，工业园区4个。

第一类各团场禁养区划定范围，其中221团禁养区如下：

221团：位于新疆吐鲁番盆地，北起天山山脉的博格达山南麓，南与觉罗塔山洪积扇相连，东与吐鲁番的红柳河园艺场、亚尔镇、艾丁湖乡和洽特卡勒乡相邻，西以大河沿通向南疆公路为界。地理坐标为东经 $88^{\circ}56'07''$ - $89^{\circ}13'31''$ ，北纬 $42^{\circ}41'19''$ - $43^{\circ}26'00''$ 。规划行政区域南至南环路、西至万艾公路，北与规划工业园区相接，东至防洪大坝、农田、戈壁，总面积约 4.21km^2 ，其中建设用地 3.58km^2 ；城镇禁养区外扩500m以内的区域为限养区、各团下属各连队生活区不划定限养区。

本项目位于十二师二二一团四连，项目区北侧、西侧及南侧为农田，根据畜禽养殖选址要求，新建、改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开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、城市和城镇居民区以及县级人民政府依法划定的禁养区域，且场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m。本项目选址不位于上述禁建区域，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《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。本项目养殖区及畜禽粪污处理设施位于养殖场区主导风向的上风向位置，环评建议优化项目区平面布置，减少养殖过程中恶臭对工作人员的影响。

3.8.2.3 项目屠宰场选址要求

根据《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）第二章 动物防疫条件中第六条 动物饲养场、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所应当符合下列条件：

（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；

（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；

（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；

（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；

本项目位于新疆生产建设兵团第十二师二二一团四连，屠宰区北侧、西侧为农田，东侧、南侧为空地。项目区周围无居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所，与本项目养殖场距离 2.7km。因此，本项目符合《动物防疫条件审查办法》中动物饲养场选址要求。

3.8.3 规划符合性分析

（1）与《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》符合性分析

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。

产业结构和区域布局进一步优化，畜牧业综合生产能力和供应保障能力大幅提升，猪肉自给率保持在 95%左右，牛羊肉自给率保持在 85%左右，奶源自给率达到 70%以上，禽肉和禽蛋保持基本自给。产品结构不断优化，优质、特色差异化产品供给持续增加。

本项目属于标准化、规模化养殖，主要养殖肉鸡，项目采用干清粪工艺，符

合《“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》相关要求。

(2) 与《新疆生产建设兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

大力发展畜牧业。坚持农牧结合，调整优化农区畜牧业，适度发展草原畜牧业。加快提升畜牧业综合生产能力，大力发展肉类和乳制品精深加工，加快标准化规模养殖基地建设，建设一批高标准现代畜牧业产业示范区。大力发展生猪、肉牛产业，实施奶业振兴行动，稳步推进肉羊增产，支持特色家禽养殖，因地制宜发展马、驴、兔、鹿等特色养殖。到 2025 年，力争标准化规模化养殖场比例达到 80%。

新疆生产建设兵团第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目包括肉鸡养殖、肉鸡屠宰、加料加工、有机肥加工等相关产业，项目建设符合《兵团国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的战略要求。

(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

《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》提出，“十四五”期间，全区畜牧业坚持生态化发展方向，坚持农牧结合、草畜配套，稳定发展牧区畜牧业，突出发展农区畜牧业，坚持走集约化、标准化、规模化的发展道路，着力夯基础、补短板、强弱项、优结构、促融合、壮主体、增动能，强化科技创新和政策支持，做大肉牛肉羊产业、加快奶业振兴、做优做强猪禽产业、因地制宜发展特色产业，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。

本项目属于集约化规模化养殖-屠宰-繁育全产业链项目，符合《新疆维吾尔自治区畜牧业“十四五”发展规划》要求。

(4) 与《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》符合性分析

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

补贴力度，支持畜禽养殖粪污的社会化集中处理和规模化利用，加快建立循环经济产业链。

本项目属于集约化养殖项目，粪便集中收集后加工成有机肥外售。养殖废水集中收集经污水处理站处理后冬储夏灌。因此，本养殖场能够形成“畜禽-厌氧处理-还田”的良性循环，符合《新疆规模化畜禽养殖污染防治“十三五”规划》，推进畜牧业绿色发展。

（5）《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

《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》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。”

本项目为规模化养殖建设基地，推动肉鸡产业发展，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。

本项目为饲料加工-种鸡养殖-肉鸡孵化-肉鸡养殖-肉鸡屠宰-有机肥加工-污水处理全产业链项目，设计符合相关规定，项目圈舍、屠宰车间、有机肥加工区、污水处理站均采取防渗措施，养殖采用干清粪工艺，每日及时进行机械清粪，粪便经好氧发酵堆肥后进行还田，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，同时加大了养殖粪便还田利用的力度，能够形成“畜禽养殖-粪便-肥料-农田”的良性循环。本项目的建设能够带动当地农民增收致富，可推进传统畜牧业的改造提升，因此，本项目符合《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》。

3.8.4 规范和技术可行性分析

3.8.4.1 畜禽养殖规范符合性分析

（1）与《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）符合性分析

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，并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。

本项目采用干清粪养殖工艺，根据规范要求及本工艺的特点，本项目建设有机肥加工区用于鸡粪便的收集和贮存，并且采取防渗措施，因此本项目对粪污的设施满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》。

（2）与《畜禽粪便无害化处置技术规范》（NY/T6570—2006）符合性分析

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厂应严格执行国家有关的法律、法规和标准，畜禽粪便经过处理达到无害化指标或有关排放标准后才能施用和排放。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。

本项目在饲养过程中严格控制养殖密度，并且采用机械清粪工艺对圈舍粪便及时收集，并定期喷洒除臭剂；粪便收集至有机肥加工区内，采用机械或人工对堆肥进行翻堆，使粪便充分发酵，减少恶臭的同时，达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）；项目区内修建2座填埋井，填埋井采取防渗措施，填埋过程严格按照本环评提出的要求进行；满足《畜禽粪便无害化处置技术规范》要求。

（3）与《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》符合性分析

《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》中提出，干清粪技术是指畜禽排放的粪便一经产生便通过机械或人工收集、清除，根据养殖场规模情况可选择人工或机械清粪工艺。人工清粪就是利用清扫工具人工将畜禽舍内的粪便清扫收集。该技术具有设备简单、能耗低、投资少等优点，但劳动量大，生产效率低。机械清粪指采用专用的机械设备进行清粪。机械清粪效率高，但一次性投资较大，运行维护费用较高。畜禽粪便堆肥发酵技术利用搅拌机或人工翻堆机对堆肥进行翻堆，使粪污均匀接触空气，粪便利用好氧菌进行发酵，并使堆肥物料迅速分解，防治臭气产生。

本项目在饲养过程中严格控制养殖密度，并且采用机械清粪工艺对圈舍粪便及时收集，并定期喷洒除臭剂；粪便收集至有机肥加工区内，采用机械或人工对堆肥进行翻堆，使粪便充分发酵，减少恶臭的同时，达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）；项目区内修建2座填埋井，填埋井采取防渗措施，填埋过程严格按照本环评提出的要求进行；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指南（试行）》。

（4）与《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682—2003）符合性分析

根据《畜禽场场区设计技术规范》，场址周围应具备就地无害化处理粪尿、污水的足够场地和排污条件，满足卫生防疫要求、场地水源充足、供电可靠、交通便利，项目区内各个建筑物的布置应合理，生活管理区一般应位于厂区全年主导风向的上风处或侧风处，并且应在紧邻场区大门内侧集中布置。

场区总体功能分为办公区、养殖区、饲料加工区和有机肥加工区。项目区主导风向为东风，办公区位于厂区全年主导风向的侧风向。养殖区的圈舍和有机肥加工区以及填埋井位于厂区全年主导风向的侧风向，饲料加工区位于全年主导风向的上风向，养殖区及厂区内有专用道路相通。根据分析，项目区基本满足《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682—2003）的要求，环评建议优化项目区平面布置，减少恶臭污染物对工作人员的影响。

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

表3.8-1 建设项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》的符合性分析

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）	本项目情况	符合性分析
1、技术原则		
畜禽养殖场的建设应坚持农牧结合、种养平衡的原则，根据本场区土地（包括与其他法人签约承诺消纳本场区产生粪便污水的土地）对畜禽粪便的消纳能力，确定新建畜禽养殖场的养殖规模。	本项目产生的粪污及时清运至项目区北侧的有机肥加工区进行堆肥处置，最终作为肥料还田。	符合
对于无相应消纳土地的养殖场，必须配套建立具有相应加工(处理)能力的粪便污水处理设施或处理（置）机制。		符合
畜禽养殖场的设置应符合区域污染物排放总量控制要求。	本项目综合废水排入污水处理站，处理达标后冬储夏灌。因此，本项目养殖厂综合废水无需申请总量。	符合
2、选址要求		
禁止在下列区域内建设畜禽养殖场： ①生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区； ②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区； ③县级人民政府依法划定的禁养区域； ④4.国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其它区域。	项目不在上述区	符合
新建改建、扩建的畜禽养殖场选址应避开上述规定的禁建区域，在禁建区域附近建设的，应设在规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于 500m。	本项目不在禁建区附近	符合

3、清粪工艺		
新建、改建、扩建的畜禽养殖场应采取干法清粪工艺，采取有效措施将粪及时、单独清出，并将产生的粪渣及时运至贮存或处理场所，实现日产日清。采用水冲粪、水泡粪湿法清粪工艺的养殖场，要逐步改为干法清粪工艺。	项目采用干清粪工艺	符合
4、畜禽粪便的贮存		
畜禽养殖场产生的畜禽粪便应设置专门的贮存设施，其恶臭及污染物排放应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	本项目产生的畜禽粪便设置专门的贮存设施	符合
5、固体粪肥的处理和利用		
①土地利用 畜禽粪便必须经过无害化处理，并且须符合《粪便无害化卫生标准》后，才能进行土地利用，禁止未经处理的畜禽粪便直接施入农田。 ②经过处理的粪便作为土地的肥料或土壤调节剂来满足作物生长的需要，其用量不能超过作当年生产所需养分的需求量。 ③对高降雨区、坡地及沙质容易产生径流和渗透性较强的土壤，不适宜施用粪肥或粪肥使用量过高易使粪肥流失引起地表水或地下水污染时，应禁止或暂停使用粪肥。	本项目产生的粪污及时清运至项目区北侧的有机肥加工区进行好氧发酵，形成有机肥进行外售，不会过量施用。	符合
6、饲料和饲养		
畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配等，提高蛋白质及其它营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的生产量。	项目精饲料外购，由专业饲料公司生产配送，配方合理。	符合
提倡使用微生物制剂、酶制剂和植物提取液等活性物质，减少污染物排放和恶臭气体的产生。	项目饲料中采用添加益生菌。	符合
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	养殖场周围采用喷洒消毒液等环境友好的消毒剂及方法。	符合
7、病死畜禽尸体的处理与处置		
病死畜禽尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	本项目病死鸡采用填埋井填埋，养殖场设置两个以上安全填埋井，填埋井为混凝土结构	符合
病死禽畜尸体处理应采用焚烧炉焚烧的方法，在养殖场比较集中的地区，应集中设置焚烧设施		
同时焚烧产生的烟气应采取有效的净化措施，防止烟尘、一氧化碳、恶臭等对周围大气环境的污染。		
不具备焚烧条件的养殖场应设置两个以上安全填埋井，填埋井应为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入畜禽尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。		

3.8.4.2 屠宰行业规范符合性分析

(1) 与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相符性分析

表3.8-2 与《食品安全国家标准畜禽屠宰加工卫生规范》符合性

文件要求	项目情况	符合情况
------	------	------

厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。	厂区周围环境良好，符合相关要求。	符合
厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	本项目用水均由二二一团场供应，且符合屠宰企业设置的规划要求	符合
厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等）。路面平整、易冲洗，不积水。	厂区道路都做简单硬化。	符合
厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	本项目厂区设有废弃物、垃圾暂存设施，屠宰固废均综合利用妥善处置，生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运。	符合
废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。	废弃物存放和处理排放符合国家环保要求。	符合
区内禁止养与屠宰加工无关的动物。	未饲养其他动物	符合
区内应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道。	厂区设置两个大门，活畜禽、废弃物运送与成品出厂不共用一个大门，场内不共用一个通道	符合
生产区各车间的布局与设态应足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔	车间定时进行清理，保持卫生，车间布局符合要求	符合
屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺，卫生及检疫检验要求。	建筑面积与生产规模相匹配；分工明确	符合
屠宰企业应设有待宰圈（区）、隔离间、急宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间。屠宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域。	本项目设有车辆清洗消毒池	符合

（2）与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的符合性分析

本项目与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）的符合性见表 3.8-3。

表3.8-3 本项目与《畜禽屠宰加工卫生规范》的符合性表（节选）

序号	规范选址要求	本项目情况	符合性
1	厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。	本项目厂区北侧紧邻道路，交通便利，水源、电源可靠。	符合
2	厂址周围应有良好的环境卫生条件：厂区应远离受污染的水体并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所	项目周边 1km 范围内无水体、无产生有害气体、烟雾、粉尘或其他污染源的工业或场所。	符合
3	厂区主要道路应硬化(如混凝土或沥青路面等)路面平整、易冲洗、不积水	厂区道路进行硬化，路面平整、易冲洗、不积水	符合
4	厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染，厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。	厂区设有废弃物、垃圾暂存设施	符合

(3) 与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）的符合性分析

本项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）的符合性见表 3.8-4。

表 3.8-4 本项目与《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》的符合性表
(节选)

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	屠宰与肉类加工废水治理工程的建设应符合当地有关规划，合理确定近期与远期、处理与利用。	本项目厂区综合废水经处理达标后冬储夏灌，符合要求。	符合
2	屠宰与肉类加工行业应积极采用节能减排及清洁生产技术，不断改进生产工艺，降低污染物产生量和排放量，防止环境污染。	项目采用先进的生产工艺，可有效降低污染物产生量和排放量，防止环境污染。	符合
3	屠宰与肉类加工废水处理工艺应包含消毒及除臭单元。	项目废水处理工艺包含消毒单元且进行了有效的除臭措施。	符合

3.8.5 与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养殖工艺，并定期喷洒除臭剂减少恶臭的排放，设置 100m 的防护距离；养殖场、屠宰场、饲料加工区、有机肥加工区建成后，场内进行硬化，减少运输过程中粉尘的排放，合理的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

本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，项目用水取得二二一团经济发展办公室《关于保障十二师现代畜牧业“千百万工程”二二一团肉鸡养殖项目生产生活用水的批复》，批复文

号：团经发函〔2022〕4号，项目区每年3月-11月生产用水水源为地表渠系净化水，生活用水水源为地下水，每年12月-次年2月生产生活用水水源均为地下水。团场将按照双方约定，提供机井2眼，配套建设项目红线外部引水渠系和供水管线，以保障该项目用水需求。项目区新建9000m³蓄水池，并通过管道引入项目区（本项目建设内容不包含该供水设施），项目生活污水排入污水处理站处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表1要求，用于项目区及团场绿化灌溉，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。

本项目养殖区圈舍的用地类型属于设施农用地，屠宰场、饲料加工厂、有机肥加工厂用地类型属于工业用地，项目建设均不占用基本农田；建设单位对养殖区圈舍、有机肥加工区、填埋井、危险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。

3.8.6“三线一单”符合性分析

根据《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）、《十二师“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知：

1) 生态保护红线

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

符合性分析：本项目为新建项目，位于十二师二二一团四连，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等各类保护地边界、江河、湖库以及海岸等向陆域延伸一定距离的边界、地理国情普查、全国土地调查、森林草原湿地荒漠等，

因此判定项目建设不涉及生态红线保护区域，符合生态保护红线要求。

2) 环境质量底线

主要目标：州直水环境质量持续改善，地表水水质保持优良，地下水超采得到严格控制，地下水水质维持稳定；州直环境空气质量有所提升，重点城市环境空气质量持续改善，其他县市环境空气质量保持稳定；土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤安全利用得到有效保障。

符合性分析：

①环境空气：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 、颗粒物等废气治理措施后，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：项目区周边地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类标准，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土壤环境：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。

综上，本项目的建设符合环境质量底线要求。

3) 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，积极推动国家级低碳试点城市发挥示范和引领作用。

项目采用干清粪工艺，每日进行清粪，并定期对圈舍进行喷洒消毒，污水处理站除臭处理，厂区加强绿化隔离，生产及员工产生的生活污水处理达标后冬储夏灌；生产用电依托当地电网供电。项目基本符合资源利用上线要求。

4) 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）》，项目区不位于自然保护区、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它法律法规禁止的区域，且不占用基本

农田；采用机械干清粪养殖工艺，养殖及屠宰工艺与装备要求、资源能源利用指标等达到国内同行业现有企业先进水平。

本项目与《第十二师“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境准入清单相符性见表 3.8-5。

表 3.8-5

与第十二师“三线一单”环境管控单元准入清单符合性分析

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	环境管 控单元 类别	管控要求		本项目	符合性
ZH658 207200 01	221 团 重点保 护单元	重点保 护单元	空间布 局约束	(1) 一般生态空间内执行一般生态空间-防风固沙/水土流失的空间布局约束准入要求。 (2) 居民区应远离工业项目布置，并位于主导风向的侧（上）风向。靠近居民区一侧区域应布设废气污染小的企业，杜绝高排放、高噪声企业入驻。 (3) 重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。	本项目为养殖类项目，布局合理，办公生活区位于主导风向从侧风向。	符合
			污染物 排放管 控	(1) 加强生活垃圾处理，按照“连收集、团转运、师处理”的方式处理，离团部较远的连队，生活垃圾可就近采取无害化处置。 (2) 加强改厕与生活污水治理的有效衔接，厕所污粪纳入污水管网，难以建设污水管网的加快建设粪污贮存、处理、利用设施，实现资源循环利用。	本项目废水经厂区污水处理站处理达标后冬储夏灌。	符合
			环境风 险防控	(1) 一般生态空间内执行一般生态空间-防风固沙/水土流失的环境风险防控要求。 (2) 合理布局各行业重大风险源的位置，避免将各种风险源设置在集中居民区或环境保护目标的上风向，远离主要的河流等地表水体。	项目采取有效的水保措施后可起到水土保持治理效果，项目风险源远离221团居民区。	符合
			资源开 发效率 要求	(1) 严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合合理与修复，实行地下水开采与水位双控制度。	本项目已取得《关于保障十二师现代畜牧业“千百万工程”二二一团肉鸡养殖项目生产生活用水的批复》（团经发函〔2022〕4号）。	符合

综上所述本项目符合《第十二师“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境准入清单要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 项目区环境概况

4.1.1 地理位置

二二一团位于吐鲁番盆地，是兵团驻吐鲁番地区唯一的团场，也是距师部最远的一个团场。二二一团的土地由三块不相连的土地组成：即兰新铁路以北的水管所种植区、盐山以北的高盆区和艾丁湖以北的湖区。团部（即交河西镇）设在盐山以北，北距大河沿火车站 24km、距 312 国道 2.8km，西距乌鲁木齐 160km，东距吐鲁番市 18km，均有道路相通，道路均为沥青路面；312 国道横穿团区东西，团区南北干道连接山南山北，形成了本团与相邻各连队、单位与国道相衔接的交通运输网络，交通便利，四通八达。

本项目位于第十二师二二一团南侧，项目划分为两个场地，场地一主要为养殖区，场地二为屠宰区。肉鸡养殖场项目区中心地理坐标为：东经 89°7'6.840"，北纬 42°47'36.343"，屠宰场项目区中心地理坐标为：东经 89°9'41.258"，北纬 42°47'33.021"。项目评价范围内无地下水源、饮用水源、自然保护区、森林公园、重要湿地等敏感区。

4.1.2 地形地貌

二二一团位于吐鲁番盆地，屯戍于 312 国道两侧。地势西北高东南低，地形坡降 30‰左右，属大河沿河、塔尔郎河的冲积-洪积平原。

吐鲁番盆地经历了地质年代的侏罗纪、白垩纪、第三纪、第四纪，是一个逐渐凹陷的古老盆地，特别是在距今 3000 万年前的喜马拉雅造山运动期间，盆地北缘的博格达山急剧上升，而盆地南北缘的库鲁克塔格山上升幅度较小，两山之间断裂陷落，最终形成了北高南低、西宽东窄的不对称盆地。中部有火焰山和博尔托乌拉山余脉横穿境内，把本地区分成南、北两半。

盆底艾丁湖水面，低于海平面 154m，是中国最低的盆地，在世界上也仅次于低于海平面 391m 的约旦死海，为世界第二低地。鸟瞰吐鲁番盆地，可以清楚地看到，它以艾丁湖为中心，呈环状分布的地形，由三个环带组成。

最外一环由高山雪岭组成，北面横亘着博格达山，高耸入云，终年白雪皑皑；南边有库鲁塔格山；西面有喀拉乌成山；东南有库姆塔格山；可谓四面群山环抱。盆地中环是长期以来山岭风化剥蚀，由流水搬运下来的戈壁砾石带。盆地的第三

环带是最具生命力的、诱人的绿洲平原带。

这里大部分属于山倾斜平原，堆积着大面积细土质冲积物，因火焰山横卧在盆地中央，使潜水位抬高，在山体的南北缘形成一个溢出带，造就了南、北两部分绿洲，成为吐鲁番盆地各族人民世代繁衍生息的基础。吐鲁番盆地山区面积为 9850km²，平原面积为 59863km²。

本项目位于二二一团南侧，养殖区、屠宰区勘察场地地处天山南麓冲洪积扇的中下部，总体地势北高南低。场地地形较平坦、开阔。

4.1.3 地质

4.1.3.1 工程地质

(1) 养殖区地质概况

根据勘探揭露、野外观察，本次勘察在勘探深度范围内，场地地层主要由第四系全新统（Q₄^{pd}）耕土和第四系全新统冲洪积物（Q₄^{al+pl}）组成，地基土结构自上而下分层分述如下：

第①层耕土（Q₄^{pd}）：灰白色～土黄色，层厚 0.4～1.2m，主要成分以粉土、粉细砂为主。部分区域地表生长大量芦苇、红柳，根系发达，土层中有较大量植物根系；部分区域地表无任何植物，地表盐壳发育明显。该层在场地内连续分布。松散，干～稍湿。

第②层细砂（Q₄^{al+pl}）：土黄色～灰白色，埋深 0.4～1.2m，厚度 0.3～2.3m，主要以石英、长石为主，颗粒形状为次棱角状；级配相对一般，磨圆度一般，粒径大于 0.075mm 的颗粒质量占总质量的 85%以上。局部夹粉土、砾砂透镜体。该层在场地内多个孔缺失，非连续分布。松散～稍密。

第③层粉土（Q₄^{al+pl}）：黄色～黄褐色，层顶埋深 0.7～3.0m，含少量钙质结核，孔隙较发育，无光泽反应，无摇振反应，干强度、韧性低。该层在场地内多个孔缺失，非连续分布。稍密～密实稍湿～很湿。

第④层中砂（Q₄^{al+pl}）：青灰色，埋深 1.4～4.6m，厚度 0.4～3.3m，主要以石英、长石为主，颗粒形状为次棱角状；级配相对一般，磨圆度一般，粒径大于 0.25mm 的颗粒质量占总质量的 50%以上。局部夹粉土、细砂透镜体。该层在场地内部分区域缺失，非连续分布。稍密～中密。

第⑤层粉质粘土（Q₄^{al+pl}）：深灰色，埋深 2.0～6.0m，厚度 2.6～8.0m，以粉质粘土为主，无层理特征，光泽反应稍有光泽，摇震反应无，干强度中等，韧

性中等，局部夹粉砂透镜体。该层在场地内连续分布。

(2) 屠宰区地质概况

根据勘探揭露、野外观察，本次勘察在勘探深度范围内，场地地层主要由耕土、粉土组成，地基土结构自上而下分层分述如下：

第①层耕土(Q_4^{pd})：灰白色～土黄色，层厚 1.0～1.3m，主要成分以粉土、粉砂为主，偶见生活、建筑垃圾，地表生长大量芦苇，芦苇根系发达，土层含有大量植物根系。该层在场地内连续分布。松散，干。

第②层黄土状粉土(Q_4^{al+pl})：黄色，层顶埋深 1.0～1.3m，层厚 1.0～2.3m，孔隙较发育，无光泽反应，无摇振反应，干强度、韧性低。局部夹薄层粉细砂。稍密～中密稍湿。

第③层粉土(Q_4^{al+pl})：黄色～黄褐色，层顶埋深 2.3～3.5m，此层未揭穿，最大可见厚度 12.5m，含少量钙质结核，孔隙较发育，无光泽反应，无摇振反应，干强度、韧性低。该层在场地内连续分布。稍密～密实稍湿～湿～饱和。

4.1.3.2 水文地质条件

(1) 养殖区

本次勘察揭露地下水位埋深 5.0～9.5m，为第四系松散层孔隙潜水，赋水层为粉质粘土层，初判地下水主要为古艾丁湖湖水退去前渗入地下的滞留水，主要受地下径流补给，排泄方式主要为蒸发，地下水年最大变幅约 1.0～2.0m。

(2) 屠宰区

在本次勘探深度范围内，部分探孔揭穿至地下水位，地下水类型属潜水，地下水初见水位埋深 10.5～11.0m，稳定水位埋深 9.5～10.3m，水位年变化幅度 1.50～2.00 米。地下水主要为古艾丁湖湖水退去前渗入地下的滞留水，主要受地下径流补给，排泄方式主要为蒸发。

4.1.3.3 地震

(1) 养殖区

拟建勘察场地的构筑物的抗震设计参数如下：

建筑场地抗震设防烈度：7 度；

设计基本地震加速度：0.10g；

设计地震分组：第二组；

建筑物设计特征周期：0.40s。

在最大勘探深度 25.0m 范围内揭露的地层主要由细砂、粉土、中砂、粉质粘土构成，主要为中软土地土，本场地不存在液化土层，未发现其它不良地质作用与地质灾害，属建筑抗震一般地段，场地主要地层变化不大且分布均匀，场地和地基稳定，适宜进行本工程的建设。

(2) 屠宰区

拟建勘察场地的构筑物的抗震设计参数如下：

建筑场地抗震设防烈度：7 度；13

设计基本地震加速度：0.10g；

设计地震分组：第二组；

建筑物设计特征周期：0.40s。

在最大勘探深度 15.0m 范围内揭露的地层主要由粉土构成，主要为中软土地土，根据岩土名称和性状，再结合当地经验估算等效剪切波速值 $150\text{m/s} < V_s \leq 250\text{m/s}$ 之间，场地覆盖层厚度 $> 50\text{m}$ 。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016 年版规定，综合评价属Ⅲ类建筑场地，属建筑抗震一般地段。

4.1.4 水文资源

(1) 地表水

二二一团地表水第一级为冰雪融化形成天山水系，第二级是天山水系入渗末流遇火焰山后出露形成火焰山水系。另有红星渠引山北大河沿河水进入，干渠设计流量 $Q=4\text{m}^3/\text{s}$ ，2015 年引水量为 3460 万 m^3 ，2016 年为 3630 万 m^3 ，2017 年 3584 万 m^3 。

经现场勘查，项目养殖区南侧约 500m 为中干渠，北侧约 1.2km 为北干渠。

(2) 地下水

二二一团地下水均为无色、透明，局部浅水层有咸苦味。总趋势由西北向东南矿化度递增，不易单独开采利用，但可与承压水混合开采灌溉。浅层地下水矿化度为 $2.56\text{g/L} \sim 6.83\text{g/L}$ ，向东南逐渐变坏，矿化度达 $7.44 \sim 10.98\text{g/L}$ 。

目前二二一团配套机井数为 70 眼，单井出水量平均为 $110\text{m}^3/\text{h}$ ，月最大提水能力为 277 万 m^3 。

根据主体工程勘探报告，在勘探深度范围内未见地下水，项目区最大挖深为 4m，地下水对本项目建设无影响。

4.1.5 气候气象

第十二师 221 团受温带极端干旱大陆性气候影响，降水量少，蒸发量大，夏季特别炎热干旱，冬季短而干冷，春秋两季多风，素有“火洲”、“风库”之称。221 团位于吐鲁番市高昌区西侧 15km 处，根据吐鲁番市高昌区气象站统计资料（统计年限 1981-2019 年），二二一团地处吐鲁番盆地，属温带极端干旱大陆性气候，气候条件恶劣，气候干燥，冬季积雪少，夏季特别炎热多风。年平均气温 16.1℃，年均高于 35℃的炎热日在 100 天以上，极端最高气温 49℃，极端最低气温-17.7℃，一月平均气温-7.2℃，七月平均气温 33.2℃，>10℃积温 5372.5℃，无霜期 200~240d，年均降水量只有 13.7mm，年平均蒸发量 2914mm，历年平均日照时数 2775.8h，年日照率 69%，大风在 3~8 月出现，4~5 月份最多，主要风向东风，历年各月平均风速 1.4m/s，热风最多出现在 5~7 月，影响农作物生长，倒春寒出现在 3 月下旬~4 月上旬。

区域主要气象指标，见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要气象指标表

序号	指标	数值
1	年平均气温	16.1℃
2	极端最低气温	-17.7℃
3	极端最高气温	49℃
4	年平均降水量	13.7mm
5	年平均蒸发量	2914mm
6	历年平均风速	1.4m/s
7	最大风速	17.3m/s
8	主导风向	E
9	最大冻土深度	83m

4.1.6 土壤

项目所在区域土层均为典型荒漠土壤—粉质粘土，土黄色、黄褐色，韧性中等，光泽反应中等，干强度高，含多层粉土及粉细砂薄层或透镜体，上部含大量植物根茎，下部砾石含量增多，土层结构稳定。根据现场踏勘，翻阅资料，项目区生长少量荒漠植被，无表土可剥离。

4.1.6 植物

项目区位于第十二师 221 团，地表优势植被主要为荒漠植被，主要植物有盐梭梭，伴生骆驼刺、红柳、芦苇等，高度多为 10cm~20cm。本项目养殖区林草覆盖率约 20%，屠宰区植被覆盖率约为 50%。

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《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引用环境空气质量模型技术支持服务系统发布的吐鲁番地区 2022 年监测分析数据。环境空气现状评价基本污染物为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。

特征污染物 NH₃、H₂S、TSP 采用新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对项目区现场的监测数据，根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2—2018）要求，监测布点以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点，本次补充监测位于项目区内及周边连队，各设置 1 个监测点，共计 4 个监测点，符合导则要求。

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、TSP。各项目的采样及分析方法均按国家有关规定执行，见表 4.2-1。

表4.2-1 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 (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	0.005
9	TSP	GB/T15432—1995	重量法	0.001

4.2.1.2 监测时段

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃采用吐鲁番市 2022 年的监测数据，特征污染物 NH₃、H₂S、TSP 监测时段为 2022 年 8 月 6 日~8 月 13 日。

4.2.2 大气环境质量现状评价

4.2.2.1 评价标准

环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 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。标准值见表 4.2-2。

表4.2-2 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	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		TSP		
取值时	小时平均			小时平均		日平均	年平均	
浓度限值	0.2			0.01		0.3	0.2	

4.2.2.2 评价方法

选用占标率进行评价，公式为：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

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_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³（标准状态）。

4.2.2.3 评价结果及结论

区域 2022 年空气质量评价结果见下表。

表 4.2-3 区域现状监测结果分析表

监测项目	年平均浓度（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	占标率%	超标倍数	达标情况
SO ₂	0.007	0.06	11.67	0	达标
NO ₂	0.029	0.04	72.5	0	达标
PM _{2.5}	0.041	0.035	117.14	0.17	超标
PM ₁₀	0.101	0.07	144.28	0.44	超标
监测项目	24h 平均浓度（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	占标率%	超标倍数	达标情况
CO	2.7	4	67.5	0	达标
监测项目	日最大 8h 平均浓度（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	占标率%	超标倍数	达标情况
O ₃	0.134	0.16	83.75	0	达标

由上表可以看出，评价区域大气环境中除 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 年平均浓度超标外， SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 占标率均小于 100%，各项指标均低于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准其修改单浓度限值。 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度超标倍数为 0.17； PM_{10} 年平均浓度超标倍数为 0.44，因此项目所在区域属于环境质量非达标区，超标原因主要与区域气候条件有关。

（2）特征污染物现状监测及评价

本次特征污染因子评价（ NH_3 、 H_2S 、TSP）采用新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司对项目区（3#养殖场项目区内，4#屠宰场项目区内）及周边（1#221 团四连，2#221 团五连）现场监测数据，连续监测 7d，监测结果详见下表。

表 4.2-4 环境空气质量监测结果汇总表（ NH_3 ） 单位： mg/m^3

项目		时间							小时均值/七日均值
		8月6日	8月7日	8月8日	8月9日	8月10日	8月11日	8月12日	
NH_3	1#	0.06	0.0725	0.0875	0.0575	0.0825	0.07	0.085	0.074
	2#	0.06	0.0925	0.0775	0.105	0.0775	0.0525	0.0725	0.077
	3#	0.0675	0.0725	0.1	0.09	0.07	0.09	0.08	0.081
	4#	0.0525	0.085	0.07	0.0925	0.0825	0.085	0.0575	0.075
H_2S	1#	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	2#	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	3#	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	4#	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
TSP	1#	0.11	0.116	0.126	0.135	0.132	0.118	0.116	0.122
	2#	0.096	0.124	0.144	0.108	0.179	0.112	0.145	0.130
	3#	0.107	0.158	0.155	0.117	0.145	0.179	0.117	0.140
	4#	0.176	0.161	0.148	0.103	0.108	0.128	0.101	0.132

表4.2-3 NH_3 、 H_2S 、TSP现状监测结果分析

监测点位	监测项目	1h 均值范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	最大占标率%	超标率%	超标倍数%	达标情况
1#	NH_3	0.06~0.0875	0.2	43.75	0	0	达标
	H_2S	0.005	0.01	50	0	0	达标
	监测项目	24h 均值范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	最大占标率%	超标率%	超标倍数%	达标情况
	TSP	0.11~0.135	0.3	45	0	0	达标
2#	NH_3	0.0525~0.105	0.2	52.5	0	0	达标
	H_2S	0.005	0.01	50	0	0	达标
	监测项目	24h 均值范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	最大占标率%	超标率%	超标倍数%	达标情况

	TSP	0.096~0.179	0.3	59.67	0	0	达标
3#	NH ₃	0.0675~0.1	0.2	50	0	0	达标
	H ₂ S	0.005	0.01	50	0	0	达标
	监测项目	24h 均值范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大占 标率%	超标 率%	超标倍 数%	达标情 况
	TSP	0.107~0.179	0.3	59.67	0	0	达标
4#	NH ₃	0.0525~0.0925	0.2	46.25	0	0	达标
	H ₂ S	0.005	0.01	50	0	0	达标
	监测项目	24h 均值范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大占 标率%	超标 率%	超标倍 数%	达标情 况
	TSP	0.101~0.176	0.3	58.67	0	0	达标

从上表的分析结果可知，项目区 NH₃、H₂S 浓度值符合《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；TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单二级标准要求。

4.3 水环境质量现状调查与评价

4.3.1 地表水环境现状监测与评价

项目废水排放方式为间接排放，项目区产生废水经厂区污水处理站处理后用于项目区及团场林地绿化灌溉，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。

4.3.2 地下水环境现状监测与评价

4.3.2.1 监测点位设置

本项目地下水评级等级为三级，本次评价委托新疆绿格洁瑞环境检测技术有限公司于 2023 年 6 月 28 日对项目区两个场地上游、场地周边及场地下游共计 5 个点位进行了采样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。屠宰场上游 1#井：N42°47'40.91"，E89°08'28.78"；上游 2#井：N42°48'03.86"，E89°07'58.45"；养殖场下游新打井：N42°47'22.77"，E89°07'11.86"；养殖场上游 3#井：N42°48'24.56"，E89°07'45.19"；屠宰场下游 9#井：N42°46'46.82"，E89°10'42.37"。

4.3.2.2 监测项目

地下水水质评价选择以下监测因子：八大离子（K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻）、pH、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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数，共计 27 项。同时调查地下水水位情况。

4.3.2.3 评级标准

本项目执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准对地下水进行评价。

4.3.2.4 评价方法

采用标准指数法评价，公式如下：

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

式中： P_i —某监测点 i 水质参数标准指数；

C_i —第 i 种水质参数测定浓度值，单位 mg/L ；

C_{0i} —第 i 种水质参数评价标准，单位 mg/L 。

对 pH 值单项指数计算式为：

$$\begin{aligned} \text{pH} \leq 7 \text{ 时, } P_{\text{pH}} &= \frac{7.0 - \text{PH}_{\text{实测}}}{7.0 - \text{PH}_{6.5}} \\ \text{pH} > 7 \text{ 时, } P_{\text{pH}} &= \frac{\text{PH}_{\text{实测}} - 7.0}{\text{PH}_{8.5} - 7.0} \end{aligned}$$

式中： $\text{pH}_{\text{实测}}$ —实测 pH 值；

pH_6 —标准中 pH 的下限值（6.5）；

$\text{pH}_{8.5}$ —标准中 pH 的上限值（8.5）。

4.3.2.5 评价结论

地下水监测及评价结果，见表 4.3-1。

表4.3-1

地下水水质监测及评价结果

单位: mg/L (pH无量纲)

编号	监测项目	单位	屠宰场上游 1#井		上游 2#井		养殖场下游新打井		养殖场上游 3#井		屠宰场下游 9#井		标准值 (III类)
			检测值	标准指数	检测值	标准指数	检测值	标准指数	检测值	标准指数	检测值	标准指数	
1	pH	无量纲	8.2	0.8	8.2	0.8	7.9	0.6	8.3	0.87	8.2	0.8	6.5-8.5
2	耗氧量	mg/L	2.7	0.9	0.8	0.27	2.5	0.83	0.67	0.22	2.3	0.77	≤3
3	溶解性总固体	mg/L	274	0.27	386	0.39	280	0.28	309	0.309	481	0.48	≤1000
4	总硬度	mg/L	90	0.2	161	0.36	93	0.21	136	0.30	174	0.39	≤450
5	氟化物	mg/L	0.458	0.46	0.461	0.46	0.578	0.578	0.413	0.413	0.455	0.45	≤1
6	氯化物	mg/L	30.4	0.12	27.1	0.11	30.4	0.12	24.4	0.0976	41.8	0.17	≤250
7	亚硝酸盐	mg/L	<0.016	0.016	<0.016	0.016	<0.016	0.016	<0.016	0.016	<0.016	0.016	≤1
8	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.289	0.014	0.928	0.046	0.173	0.0086	0.946	0.047	1.32	0.066	≤20
9	硫酸盐	mg/L	136	0.544	167	0.67	120	0.48	134	0.54	220	0.88	≤250
10	氨氮	mg/L	0.136	0.272	0.061	0.122	0.075	0.15	0.072	0.14	0.288	0.576	≤0.5
11	挥发酚	mg/L	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	<0.0003	0.15	≤0.002
12	六价铬	mg/L	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	≤0.05
13	氰化物	mg/L	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	<0.004	0.08	≤0.05
14	碳酸根	mg/L	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/	/
15	碳酸氢根	mg/L	49	/	139	/	50	/	98	/	127	/	/
16	菌落总数	CFU/ml	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	≤100
17	总大肠菌群	MPN/100ml	<2	0.67	<2	0.67	<2	0.67	<2	0.67	<2	0.67	≤3
18	钾	mg/L	0.76	/	1.08	/	0.68	/	0.93	/	1.57	/	/
19	钠	mg/L	52.5	0.26	75.7	0.38	71.7	0.36	64.4	0.32	95.5	0.48	≤200
20	钙	mg/L	30.1	/	40.1	/	31.7	/	38.8	/	51	/	/
21	镁	mg/L	2.46	/	11.4	/	1.79	/	7.84	/	9.52	/	/
22	铁	mg/L	<0.03	0.1	<0.03	0.1	<0.03	0.1	<0.03	0.1	<0.03	0.1	≤0.3
23	锰	mg/L	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	<0.01	0.1	≤0.1
24	汞	μg/L	<0.04	0.04	<0.04	0.04	<0.04	0.04	<0.04	0.04	<0.04	0.04	≤1

25	砷	$\mu\text{g/L}$	<0.3	0.03	<0.3	0.03	<0.3	0.03	<0.3	0.03	<0.3	0.03	≤ 10
26	铅	$\mu\text{g/L}$	<2.5	0.25	<2.5	0.25	<2.5	0.25	<2.5	0.25	<2.5	0.25	≤ 10
27	镉	$\mu\text{g/L}$	<0.5	0.1	<0.5	0.1	<0.5	0.1	<0.5	0.1	<0.5	0.1	≤ 5

由上表可知，项目区地下水水质良好，各监测指标污染指数均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中Ⅲ类标准值。水位在 12.8~32m 之间。

4.4 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泰民康职业环境检测评价有限责任公司于2023年8月9日、10日对项目区现场的监测数据。

4.4.1 监测布点

噪声监测点位选在项目区两个场地四周，共设8个监测点。

4.4.2 监测方法

依照《声环境质量标准》（GB3096—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8月9日、10日昼间、夜间。

4.4.3 监测气象条件

天气晴，风力 ≤ 3 级，能够保证噪声监测数据的有效性。

4.4.4 评价标准

根据《声环境质量标准》（GB3096—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4.4-1 《声环境质量标准》（GB3096—2008） 单位：dB(A)

适用区	昼间	夜间
2	60	50

4.4.5 噪声监测及评价结果

噪声监测结果如表4.4-2所示。

表4.4-2 环境噪声监测与评价结果 单位：dB(A)

监测时间		昼间监测值		标准值	夜间监测值		标准值
监测点位				2类			2类
8.9	养殖场项目区东侧外	10:58~11:01	45	60	00:03~00:06	40	50
	养殖场项目区南侧外	11:19~11:22	44		00:24~00:27	41	
	养殖场项目区西侧外	11:35~11:38	44		00:44~00:47	39	
	养殖场项目区北侧外	11:51~11:54	45		01:03~01:06	40	
	屠宰场项目区东侧外	12:30~12:33	45		01:39~01:42	41	
	屠宰场项目区南侧外	12:53~12:56	45		01:55~01:58	39	
	屠宰场项目区西侧外	13:22~13:25	42		02:16~02:19	40	
	屠宰场项目区北侧外	13:40~13:43	43		02:34~02:37	38	
8.10	养殖场项目区东侧外	10:50~10:53	46		00:06~00:09	40	
	养殖场项目区南侧外	11:10~11:13	44		00:22~00:25	40	
	养殖场项目区西侧外	11:29~11:32	45		00:49~00:52	40	
	养殖场项目区北侧外	11:45~11:48	44		01:17~01:20	41	
	屠宰场项目区东侧外	12:18~12:21	44		01:52~01:55	39	
	屠宰场项目区南侧外	12:36~12:39	44		02:12~02:15	40	
	屠宰场项目区西侧外	12:50~12:53	44		02:40~02:43	40	
	屠宰场项目区北侧外	13:13~13:16	46		02:55~02:58	38	

由表 4.4-2 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。

4.5 土壤环境质量现状调查与评价

4.5.1 监测点位设置

本次评价采用新疆国泰民康职业环境检测评价有限责任公司于 2022 年 8 月 9 日对评价区域的土壤环境监测数据进行分析评价。

根据土壤导则要求，本次监测在项目区养殖场地内设置三个柱状样一个表层样，养殖场地外设置两个表层样，屠宰场地设置一个表层样。

表 4.5-1 土壤监测布点一览表

编号	相对位置	样点	地理坐标	
5#-1-1	养殖场地内	表层样	42°47'24.023"	89°7'14.496"
6#-1-1	养殖场地内	柱状样	42°47'24.552"	89°7'19.244"
6#-1-2				
6#-1-3				
7#-1-1	养殖场地内	柱状样	42°47'19.021"	89°7'27.164"
7#-1-2				
7#-1-3				
8#-1-1	养殖场地内	柱状样	42°47'16.094"	89°7'32.86"
8#-1-2				
8#-1-3				
9#-1-1	养殖场地外南侧	表层样	42°47'21.438"	89°7'13.264"
10#-1-1	养殖场地外北侧	表层样	42°47'36.048"	89°7'10.183"
11#-1-1	屠宰场地内	表层样	42°47'31.761"	89°9'39.312"

4.5.2 监测项目

选取 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、六六六、滴滴涕及 GB36600 表 1 中项目进行监测。

4.5.3 采样分析方法

表层样土壤采样深度 20cm，柱状样按 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m 采样，根据《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166—2004）的有关规范执行。

4.5.4 评价标准

本项目执行《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568—2010）标准和《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）对土壤环境进行评价。

4.5.5 监测结果与结论

土壤监测及评价统计结果表见下表。

表 4.5-2

土壤监测结果

序号	检测项目	监测点位												
		5#-1-1	6#-1-1	6#-1-2	6#-1-3	7#-1-1	7#-1-2	7#-1-3	8#-1-1	8#-1-2	8#-1-3	9#-1-1	10#-1-1	11#-1-1
1	铜 (mg/kg)	15	14	12	16	16	17	16	13	13	16	21	16	21
2	六价铬 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
3	铬 (mg/kg)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	154	210	/
4	镉 (mg/kg)	0.46	0.47	0.32	1.59	0.93	0.54	0.54	0.40	0.26	0.47	0.42	0.50	0.49
5	汞 (mg/kg)	0.234	0.168	0.121	0.150	0.218	0.119	0.189	0.072	0.245	0.127	0.101	0.115	0.196
6	砷 (mg/kg)	1.79	0.84	0.91	0.82	0.87	1.54	0.77	1.06	0.77	1.75	0.90	1.63	1.04
7	镍 (mg/kg)	未检出	6	5	7	21	23	20	5	4	6	未检出	未检出	24
8	铅 (mg/kg)	51	41	41	49	57	58	60	54	54	71	56	57	25
9	pH 值 (无量纲)	9.0	8.7	8.8	8.8	9.0	8.9	8.9	8.6	8.9	8.9	9.0	9.1	9.1
10	六六六 (μg/kg)	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	滴滴涕 (μg/kg)	未检出	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	氯甲烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
13	氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
14	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
15	二氯甲烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
16	反-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
17	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出

	(mg/kg)													
18	顺-1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
19	氯仿 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
20	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
21	四氯化碳 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
22	苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
23	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
24	三氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
25	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
26	甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
27	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
28	四氯乙烯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
29	氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
30	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
31	乙苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
32	间,对-二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
33	邻-二甲苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
34	苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出

	(mg/kg)													
35	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
36	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
37	1,4-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
38	1,2-二氯苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
39	氯苯酚 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
40	硝基苯 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
41	萘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
42	4-氯苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
43	2-硝基苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
44	3-硝基苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
45	4-硝基苯胺 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
46	苯并(a)蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
47	蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
48	二苯并(a,h)蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
49	苯并(a)芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出

50	苯并(b)荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
51	苯并(k)荧蒽 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
52	茚并(1、2、 3-cd)芘 (mg/kg)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/	未检出
53	锌 (mg/kg)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	8	9	/
54	水溶性盐总 量 (g/kg)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	285.6	248.4	/

表 4.5-3

土壤监测结果分析表

单位: mg/kg

序号	检测项目	HJ568 标准 值	样本 数量	GB3660 标准值	样本 数量	GB15618 标准值	样本 数量	最大 值	最小 值	均值	标准 差	检出率 (%)	HJ568 超标 率%	GB36600 超标率%	GB15618 超标率	备注
1	镉	1.0	10	65	1	0.6	2	0.93	0.26	0.57	0.33	100	0	0	0	5#、6#、7#、 8#执行 HJ568, 9#、 10#执行 GB15618, 11#执行 GB36600
2	汞	1.5	10	38	1	3.4	2	0.245	0.072	0.16	0.05	100	0	0	0	
3	砷	40	10	60	1	25	2	1.79	0.77	1.13	0.38	100	0	0	0	
4	铅	500	10	800	1	170	2	71	25	51.85	10.80	100	0	0	0	
5	铬	/	/	/	/	250	2	210	154	182	28	100	/	/	0	
6	六价 铬	300	10	5.7	1	/	/	未检 出	未检 出	/	/	0	0	0	/	
7	铜	400	10	18000	1	100	2	21	12	15.85	2.63	100	0	0	0	
8	镍	200	10	900	1	190	2	24	4	12.1	8.18	84.6	0	0	0	
9	锌	500	/	/	/	300	2	9	8	8.5	0.5	100	/	/	0	

由上表可以看出：5#、6#、7#、8#对标《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568—2010），各项指标均未超标；9#、10#对标《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018），各项指标均未超标；11#对标《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018），各项指标均未超标。

4.6 生态环境现状调查与评价

4.6.1 生态功能区划

根据《新疆生产建设兵团生态功能区划》，项目所在地属于“III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区—III4 十二、十三师天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态区中 24.十二师 221 团吐鲁番盆地绿洲特色农业生态功能区，生态功能区主要特征，见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目区生态功能区划

生态功能分区单元			隶属师团场	主要生态服务功能	主要生态环境问题	主要保护目标	主要保护措施	主要发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区						
III兵团天山山地干旱草原、针叶林生态区	III4 十二、十三师天山南坡吐鲁番—哈密盆地戈壁荒漠、绿洲农业生态区	24.十二师 221 团吐鲁番盆地绿洲特色农业生态功能区	农十二师 221 团	农产品生产、荒漠化控制	水资源总体短缺，灾害天气多，土壤风蚀沙化	保护绿洲农田及荒漠植被、防止土地沙漠化	合理开发地下水资源、节水灌溉，完善防护林体系	发展以葡萄、哈密瓜、长绒棉为主的特色农业

由表 4.6-1 可知，项目区位于十二师 221 团吐鲁番盆地绿洲特色农业生态功能区。该区主要生态环境问题是水资源总体短缺，灾害天气多，土壤风蚀沙化。主要保护目标：保护绿洲农田及荒漠植被、防止土地沙漠化。

4.6.2 植被、土壤现状

项目所在区域土层均为典型荒漠土壤—粉质粘土，土黄色、黄褐色，韧性中等，光泽反应中等，干强度高，含多层粉土及粉细砂薄层或透镜体，上部含大量植物根茎，下部砾石含量增多，土层结构稳定。根据现场踏勘，翻阅资料，项目区生长少量荒漠植被，无表土可剥离。

项目区位于第十二师 221 团，地表优势植被主要为荒漠植被，主要植物有盐

琐琐，伴生骆驼刺、红柳、芦苇等，高度多为 10cm~20cm。本项目养殖区林草覆盖率约 20%。

4.6.3 野生动物

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。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 大气环境影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，主要是在建筑材料的装卸、运输等过程中，由于外力而产生的尘粒在空气中悬浮而造成的，其中建筑材料装卸造成的扬尘最为严重。

(1) 风力扬尘

由于施工的需要，一些建筑材料需露天堆放；一些施工点表层土壤需开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

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

其中：Q—起尘量，kg/t·a；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水量，%。

V₀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。由公式可以看出尘粒在空气中的传播扩散、起尘量情况与风速等气象条件和尘粒含水量有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径尘粒的沉降速度随尘粒粒径的增大而迅速增大。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施之一是洒水。如果在施工期内对路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，在不同距离范围内，可使扬尘减少 30%~80%左右。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 5.1-1 施工场地洒水抑尘的试验结果

距离（m）		5	20	50	100	200
TSP 小时平均浓度（mg/Nm ³ ）	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29
除尘率（%）		81	52	41	30	48

由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20m~50m 范围。

(2) 车辆行驶的动力扬尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占施工期总扬尘的 60%以上，车辆行驶

产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面扬尘量，kg/m²。

下表为 10t 卡车通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶情况下的扬尘量。

表 5.1-2 在不同车辆和路面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P 车速	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1kg/m ²
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速条件下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效方法。

（3）扬尘污染分析

施工过程扬尘和粉尘会造成项目区局部大气污染。

干燥季节运料车辆进场地携带泥土，扬起尘土；水泥装卸、运输，房屋结构清理和装修作业过程，常造成灰尘从地面扬起，粉尘从空中逸出。周边的总悬浮颗粒物（TSP）浓度可达 0.5~1.0mg/m³，静风时弥散范围可达几十米。有风时颗粒物可被吹送百米之远。据类比调查，在大工地周边降尘量可能增加到 10t/km²·月以上。

根据资料类比分析，施工期产生的扬尘污染物均为颗粒物，都属面源，直接影响距离一般不会超过 100m，同时加强管理，及时进行场地洒水抑尘，对周边环境影响较小。

（4）机械废气影响分析

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性排放。根据类似项目施工现场监测结果，在距离现场污染源 100m 处 CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.11mg/m³；日平均浓度分别为

0.13mg/m³和 0.062mg/m³，产生量较小，项目区周围场地空旷，易于机械废气的扩散，对大气环境影响不大。

5.1.2 水环境影响分析

根据项目工程分析，施工期的水污染主要为工地施工人员产生的生活污水和工程废水。

项目采用的混凝土为商品砼，水洗沙和砾石也不在施工现场冲洗，混凝土养护等施工工序，废水量较大，多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，这部分废水在施工现场因自然蒸发、渗漏等原因而消耗 80%左右，其余 20%废水收集后经过集污池处理后回用于施工现场洒水降尘，理论上对当地环境影响较小。但是生产废水的产生量与工地管理水平关系极大，如果管理不善，可能造成施工现场污水横流，对工地周围的环境会造成一定的影响。

本项目施工人员约 200 人，生活污水的排放量为 4m³/d。在施工期外排生活污水若不集中处理，其对环境的影响主要表现在：影响施工区环境卫生、有可能污染地下水、易造成土壤理化性质改变，土壤层缺氧及臭气污染等等。项目施工生活污水不进入周围地表水体中，不会对区域水环境造成影响。

5.1.3 噪声影响分析

由工程污染源分析可知，第一阶段即土方阶段，主要施工机械运输车辆、装载机、推土机、挖掘机的噪声值都很高，其中以推土机的噪声最高。

第二阶段即结构阶段，振捣棒是施工阶段噪声源中工作时间最长，影响面较大，是应采取控制措施的主要噪声源。

第三阶段为装修阶段，施工机械大多数声功率级较低，个别声功率较高的机械使用时间短，部分主要在室内使用，对施工场界外的噪声影响相对较小。

由于施工场地内设备位置的不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量也有波动，因此很难确切预测施工场地各场界噪声值。现取可能出现的最大情况进行分析，假设在各施工阶段内所有机械同时工作，考虑以上高噪声机械设备的噪声值叠加情况（其余噪声源产生噪声值较小，叠加后可忽略不计），查分贝和的增值表可得到叠加结果见表 5.1-3。

表 5.1-3 各施工阶段噪声叠加结果表

施工阶段	叠加结果 dB(A)
土石方阶段	117.2

基础与结构阶段	112
装修、安装阶段	104.8

本项目工程施工土石方阶段、基础与结构阶段和装修安装阶段产生噪声均属于点声源，声源处于半自由声场，随着传播距离的增加必将引起衰减，衰减值的计算公式为：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中： L_A — 距离增加产生衰减值，dB(A)；

r — 点声源至受声点的距离，m。

需要说明的是装修安装阶段的噪声源位于室内，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，因此噪声值经房屋墙体衰减至室外后为 94.8dB，室外随着一定距离的仍可衰减。

施工期噪声衰减、叠加后值计算见表 5.1-4。

表 5.1-4 施工期噪声衰减值计算表

施工阶段	X (m) 处声压级 dB(A)						
	源强	30	50	70	100	150	200
土石方阶段	117.2	79.7	75.2	72.3	69.2	65.7	63.2
基础与结构阶段	112	74.5	70	67.1	64	60.5	58
装修、安装阶段	94.8	57.3	52.8	49.9	46.8	43.3	40.8

施工噪声是暂时的，但它对环境影响很大，为了控制施工噪声污染，国家对建筑施工期间，不同施工阶段都提出控制限值，即《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），见表 5.1-5。

表 5.1-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

注：①夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)；②当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量，将相应的限值减 10dB(A) 作为评价依据。

根据噪声衰减，项目土石方阶段距厂界 100m 处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》，基础与结构阶段、装修、安装阶段距厂界 50m 处可各阶段满足标准，项目夜间不施工，根据现场踏勘，距离本项目最近的居民点为西北侧 221 团 4 连居民区，最近距离约为 700m。因此本项目施工期噪声对环境影响不大。

5.1.4 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要由施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。

（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大量废弃的建筑材料，如废弃砖石、水泥凝结废渣、废弃铁质及木质建材等，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，由施工单位运至建筑垃圾填埋场。

（2）生活垃圾

项目建设过程中同时施工的人员按 200 人，依照我国生活污染物排放系数，垃圾排放系数取 1.0kg/人·d，生活垃圾产生量为 0.2t/d；定点堆放，由施工单位统一清运至生活垃圾填埋场处置。施工过程中的生活垃圾，如不及时处理，在气温适宜的条件下则会滋生蚊虫、产生恶臭、传播疾病，对周围环境产生不利影响，必须及时清运，杜绝因乱堆乱放对环境产生的影响。

建筑垃圾若处置不当，会造成大面积占用土地，引起二次扬尘污染，影响景观等，生活垃圾若不合理堆放，及时清运，夏季气温较高，容易孳生蚊蝇和产生恶臭气体和垃圾沥水，会对当地环境卫生和空气质量造成不利影响。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

项目施工期对生态环境的影响主要是场地平整时破坏了项目区原有土壤理化性质，对自然景观产生影响以及可能产生水土流失影响。

（1）施工期对土壤影响

本项目总占地面积为 73.55hm²，建设开发行为对现有生态的影响主要是影响项目区原有地表土壤环境，其主要表现为施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整从而使原有的土壤理化性质不同程度地受到影响，施工机械及运输车辆压实土壤，也将破坏土壤结构，加剧土壤侵蚀，造成土壤肥力下降，生产力降低，表现出土壤质地粘重、结构变差、同一层次土壤松紧度增大、根系变少、容重增大、土壤 pH 值降低、酸性增强等特点。

施工期影响只是暂时性的，根据项目规划，施工完成后，本项目将施行大面积绿化。因此，尽管施工期对建设区域的地表土壤有较大的不利影响，会造成一定损失，但随着施工期的结束和后期绿地建设的完善，这种影响也将随之消失并得以弥补。

（2）施工期对动、植物的影响

项目区施工开挖地表严重破坏了项目区及周边动、植物的生存环境，临时占

地（包括施工场地、临时中转土石方堆放场地及堆料场地）会使原有的植被遭到不同程度的破坏，使植被生产能力下降，植被覆盖度降低，根据现场踏勘，项目区植被覆盖率较低，施工完成后将施行大面积绿化，将会提高项目区的绿化率。项目施工过程中所占区域均为项目红线范围内，对周边生态环境的影响都在可控范围内。

对于大多数野生动物来说，最大的威胁来自其生境被分割、缩小、破坏和退化。评价区内动物资源的典型代表为鸟类、啮齿类及昆虫等。该区环境生物多样性单一，生态系统脆弱。在施工过程中，由于各类机械产生的噪声和人为活动的干扰，会使野生动物如啮齿类动物和一些鸟类向外迁移，使评价区周边的局部地区动物的密度相应增加。由于评价区野生动物种类较少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等。动物在受到人为影响时均可就近迁入周边地区继续生存繁衍，因此，项目在施工期不会使评价区内野生动物物种数量发生较大的变化，其种群数量也不会发生明显变化。

（3）对自然景观的影响分析

项目建设会对区域内自然景观产生严重的影响。建设期的开挖等一系列施工活动，破坏了原有的自然景观，形成一些劣质景观。随着与项目建设同步实施的一系列生态保护与恢复措施，使项目区形成有绿地的新的生态系统，进而改善了项目区所在地及周边地区的生态环境，防止了项目建设对周边环境的污染与破坏，并改善了当地土壤侵蚀状况，产生新的景观类型，使项目所在区域生态景观多样化，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。

（4）施工期水土流失影响

随着施工场地开挖、填方、平整，地表植被铲除，土壤松动，致使地表大面积裸露，施工过程中挖方及填方过程中形成的土堆如果不能及时清理，遇到较大降雨冲刷或大风吹蚀，易发生水土流失。施工过程中造成的植被破坏在一段时间内难以恢复，使项目选址区内的土壤失去了天然的保护伞，增大了水土流失的可能性。

1) 工程扰动原地貌、损坏植被面积

项目区占地类型设施农用地，工程建设中因各类挖掘、占压、堆土用地将不可避免地损坏原地貌、植被等，扰动类型主要为挖填、占压，经计算工程建设过程中扰动原地貌总面积为 73.55hm²。

2) 可能造成水土流失危害

①对土地资源的破坏和影响。工程建设所造成的弃土、弃渣堆放压埋,开挖、扰动地表植被,破坏原地貌形态、土壤结构和地表植被,使原本植被附着层被严重破坏或不复存在,地表土壤抗蚀能力将会急剧下降,单位面积的土壤侵蚀量直线上升。

②项目施工期临时堆土的倒运和堆置,将会对原有的地表和植被产生破坏,加剧当地水土流失和环境效益衰减的规模。

③该工程扰动和破坏原地表状况、植被,降低了原地貌的水土保持功能,削弱了其抗蚀能力。若不及时恢复,必将为水土流失提供新的物质来源。

④施工期结束后,临时建筑物的拆除、废弃,形成一定范围的废弃地,为水土流失发生提供了物质来源,若不加以处理,在暴雨径流携带下,会形成水土流失。

由此可见,本工程在建设过程中必须采取一定的水土流失防治措施,否则项目的建设不仅造成严重的水土流失,而且将会对主体工程的安全运行产生一定的负面影响。建设单位必须按照要求编制水土保持实施方案,严格执行方案中提出的水土保持措施,将工程建设造成的水土流失降至最低,以利于施工结束后区域生态环境的恢复与保护。

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

5.2.1.1.1 吐鲁番市近 20 年常规气象资料

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)“地面气象数据选择距离项目最近或气象特征基本一致的气象站的逐时地面气象数据”,根据调查了解距离本项目最近的气象站为吐鲁番气象站。因此此次预测选取吐鲁番气象站的气象数据。

吐鲁番气象站(51573)位于吐鲁番,地理坐标为东经 89.23°,北纬 42.95°,海拔高度 39m。吐鲁番气象站距离项目 18.5km,是距离本项目最近的国家气象站,拥有长期的气象观测资料,以下资料根据 2002~2021 年气象数据统计分析。

吐鲁番气象站气象资料整编表如下示:

表 5.2-1 吐鲁番气象站常规气象项目统计(2002-2021 年)

统计项目	统计值	极值出现时间		极值
多年平均气压 (hPa)	1012.8	/		/
平均相对湿度 (%)	34.6	/		/
平均风速 (m/s)	1.4	2017.05.2		24.7 (风向 WNW)
平均气温 (°C)	16.1	最高气温	2017.07.10	49
		最低气温	2011.01.11	-17.7
平均降水量 (mm)	13.7	最大日降水量	2002.06.8	12.7
		最小年降水量	2019	1.9
日照时长 (h)	2775.8	/		/
静风频率	15.1	/		/
大风日数 (d)	4.2	/		/
冰雹日数 (d)	0.1	/		/
多年平均最高温度 (°C)	46.2	/		/
多年平均最低温度 (°C)	-14.4	/		/

5.2.1.1.2 气象站风速分析

(1) 月平均风速

吐鲁番气象站月平均风速如下表示, 6 月平均风速最大 1.9m/s, 12 月平均风速最小 0.9m/s。

表 5.2-2 吐鲁番气象站近 20 年 (2002-2021) 气象站月平均风速 (单位 m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1	1.2	1.5	1.7	1.8	1.9	1.8	1.4	1.4	1.1	1.0	0.9

(2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如下图示, 吐鲁番气象站主要风向为 E 风, 占 9.08%。

表 5.2-3 吐鲁番气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	4.31	4.87	6.2	8.05	9.08	6.5	6.9	4.6	3.5	2.6	3.4	3.73	7	6.4	4.57	3.63	15.1

吐鲁番近二十年风向频率统计图
(2002-2021)
(静风频率: 15.1%)

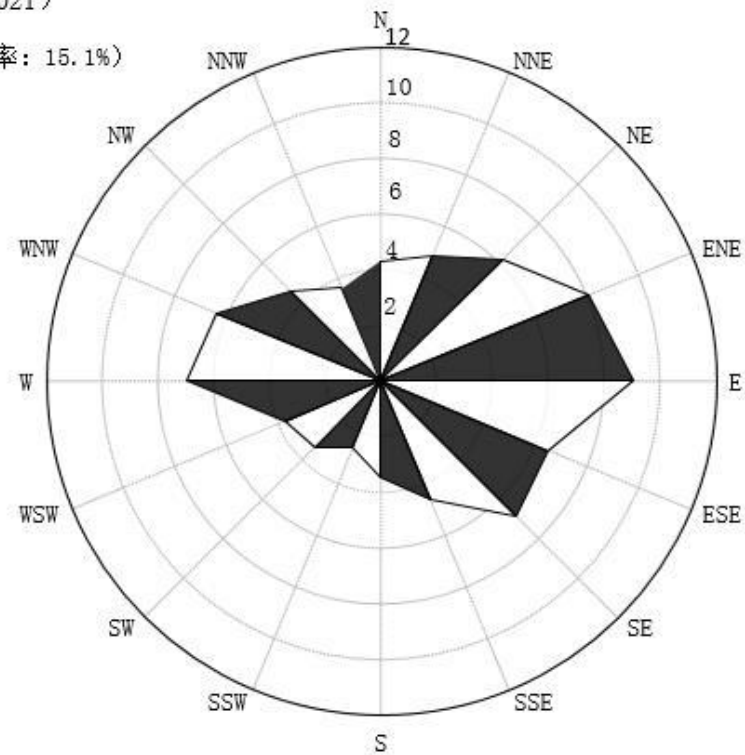


图 5.2-1 吐鲁番风玫瑰图

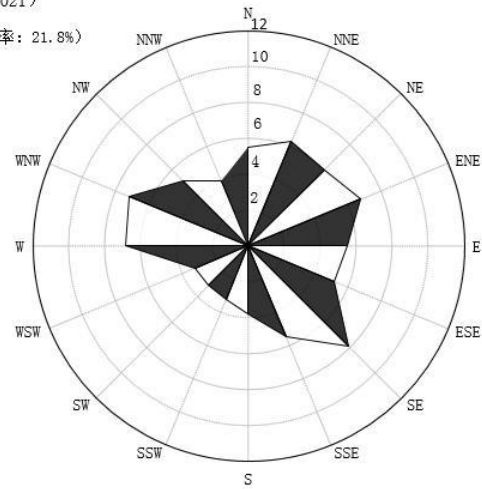
各月风向频率如下：

表 5.2-4 吐鲁番气象站月风向频率统计

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	1	1	3	4	8	2	4	1	3	1	3	2	5	1	2	1	60
2	0	0	4	4	7	2	3	2	3	1	2	2	3	2	1	0	63
3	1	1	5	6	5	3	5	2	3	2	3	2	4	1	2	1	57
4	5	3	6	11	11	6	6	5	7	5	4	4	6	7	7	6	0
5	4	4	8	12	10	6	6	5	5	3	3	4	6	6	7	6	5
6	4	4	8	11	8	5	6	5	6	4	3	4	6	6	5	5	12
7	3	3	8	11	7	5	5	5	5	4	4	4	6	5	5	4	17
8	2	3	7	10	8	5	6	5	4	3	4	4	6	6	4	3	21
9	2	3	7	10	9	6	7	6	3	2	3	6	10	7	3	2	15
10	2	2	6	9	10	7	8	6	2	1	2	5	14	10	4	2	11
11	2	2	5	9	10	8	9	6	2	1	1	4	15	11	4	2	9
12	2	3	5	8	11	8	10	6	2	1	1	3	15	11	4	2	10

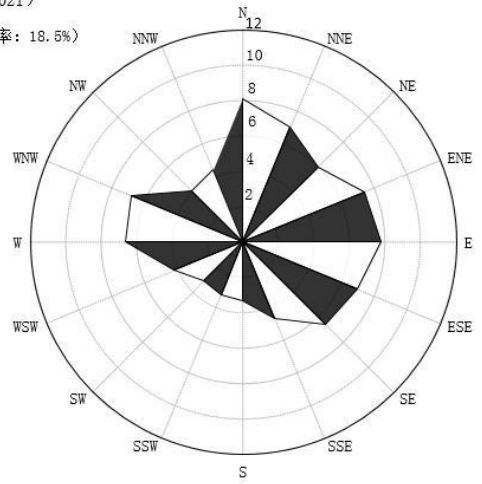
吐鲁番近二十年累年1月风向频率统
(2002-2021)

(静风频率: 21.8%)



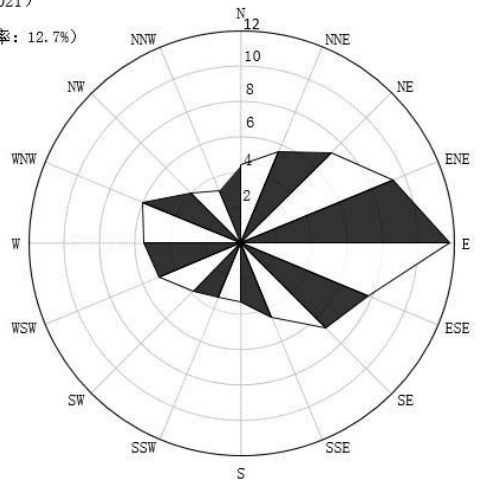
吐鲁番近二十年累年2月风向频率统
(2002-2021)

(静风频率: 18.5%)



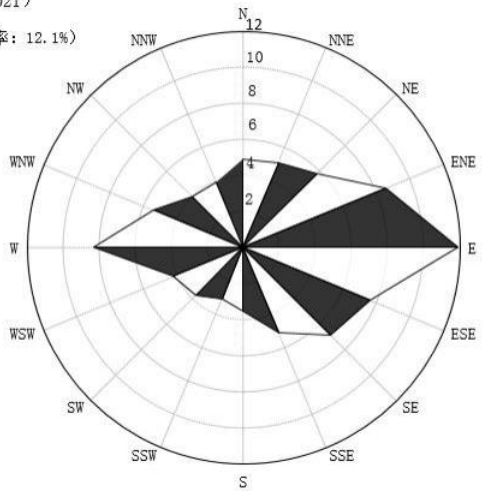
吐鲁番近二十年累年3月风向频率统
(2002-2021)

(静风频率: 12.7%)



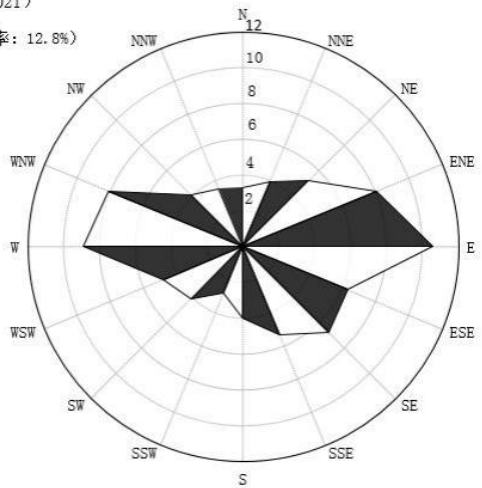
吐鲁番近二十年累年4月风向频率统
(2002-2021)

(静风频率: 12.1%)



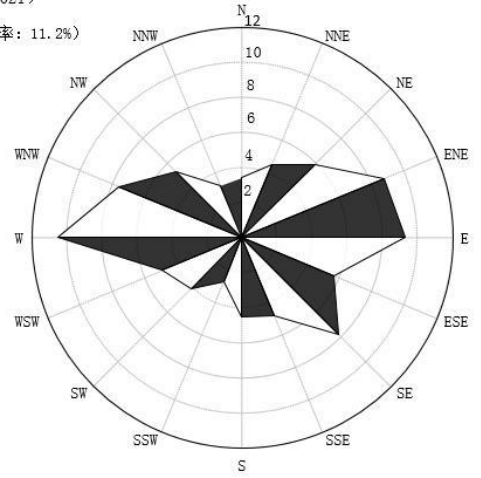
吐鲁番近二十年累年5月风向频率统
(2002-2021)

(静风频率: 12.8%)



吐鲁番近二十年累年6月风向频率统
(2002-2021)

(静风频率: 11.2%)



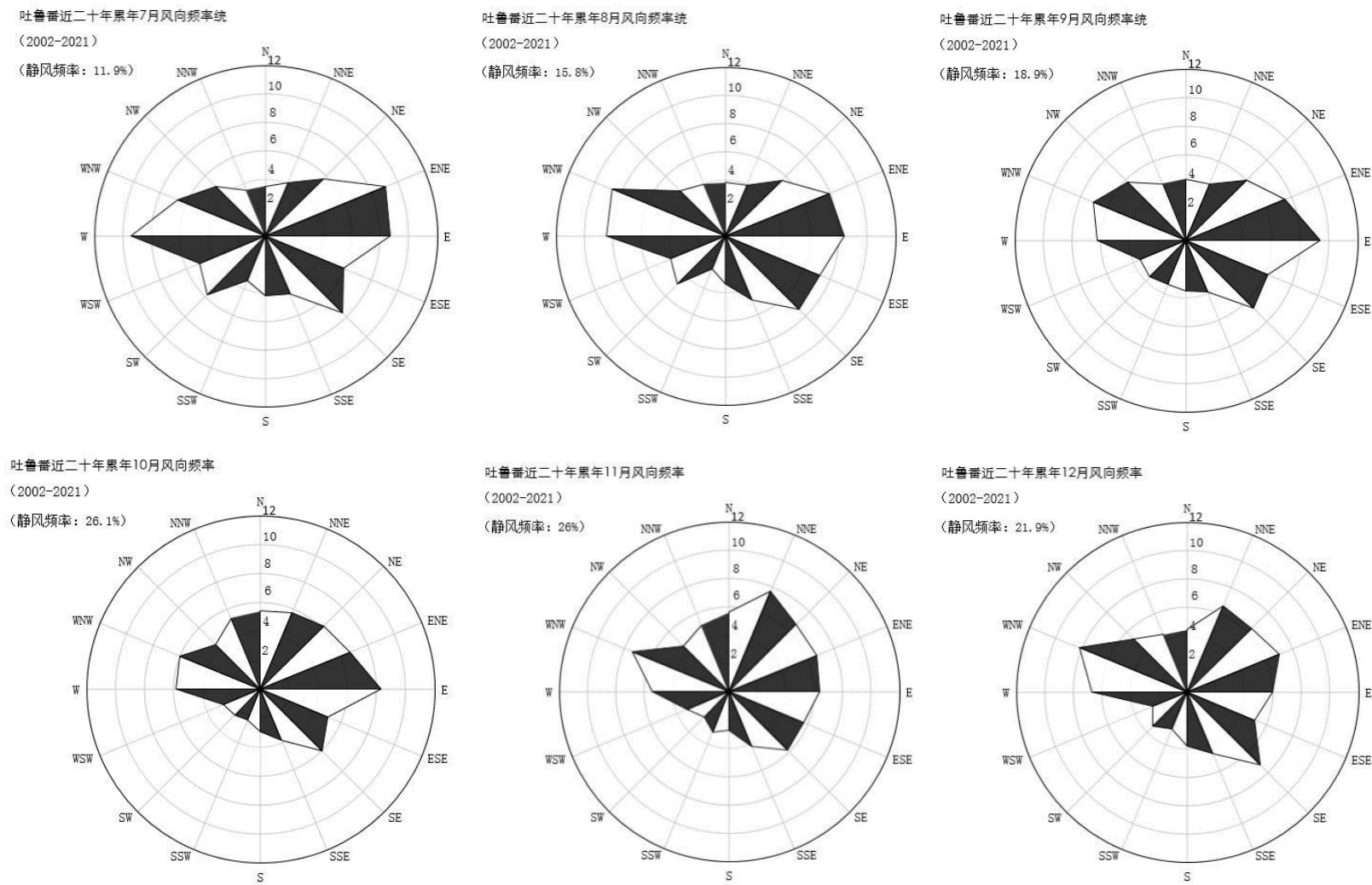


图 5.2-2 吐鲁番月风玫瑰图

(3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，2016 年年平均风速最大 2.4m/s，2003 年年平均风速最小 0.6m/s。



图 5.2-3 吐鲁番（2002~2021）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

5.2.1.1.3 气象站温度分析

(1) 月平均气温与极端气温

吐鲁番气象站 07 月气温最高 33.8℃，01 月气温最低-6.9℃。近 20 年极端最高气温出现在 2017 年 07 月 10 日（49℃），极端最低气温出现在 2011 年 01 月 11 日（-17.7℃）。

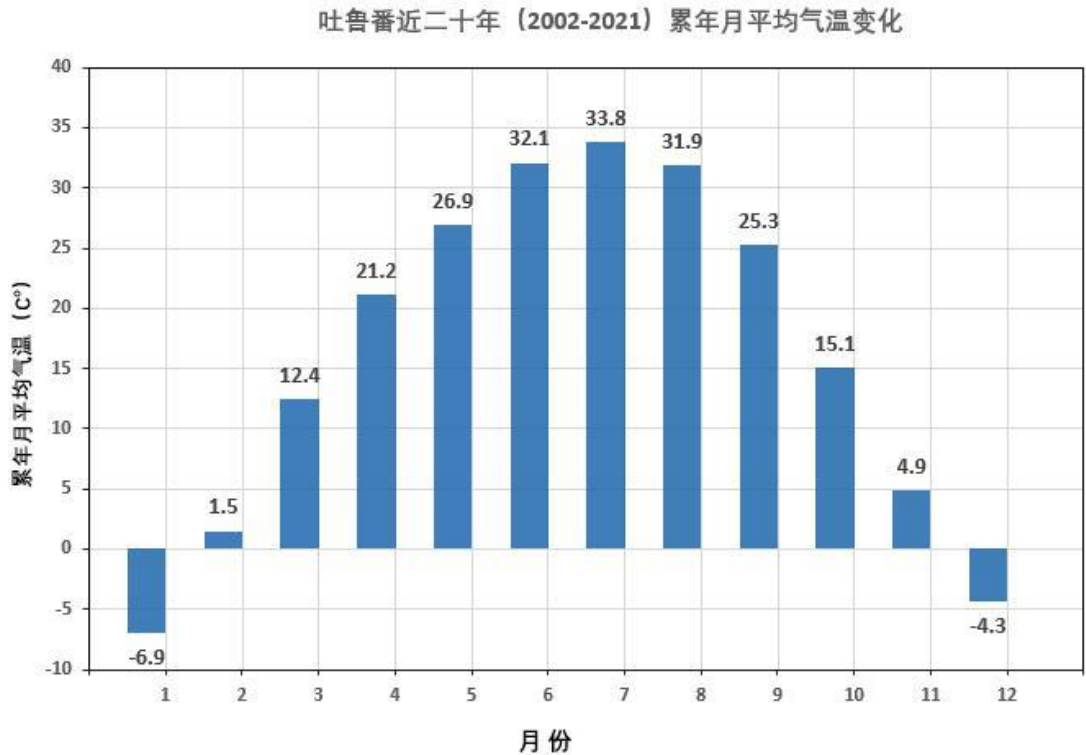


图 5.2-4 吐鲁番月平均气温（单位：°C）

（2）温度年际变化趋势与周期分析

吐鲁番近 20 年气温变化趋势不大，2017 年平均气温最高 18℃，2003 年年平均气温最低 14.8℃。

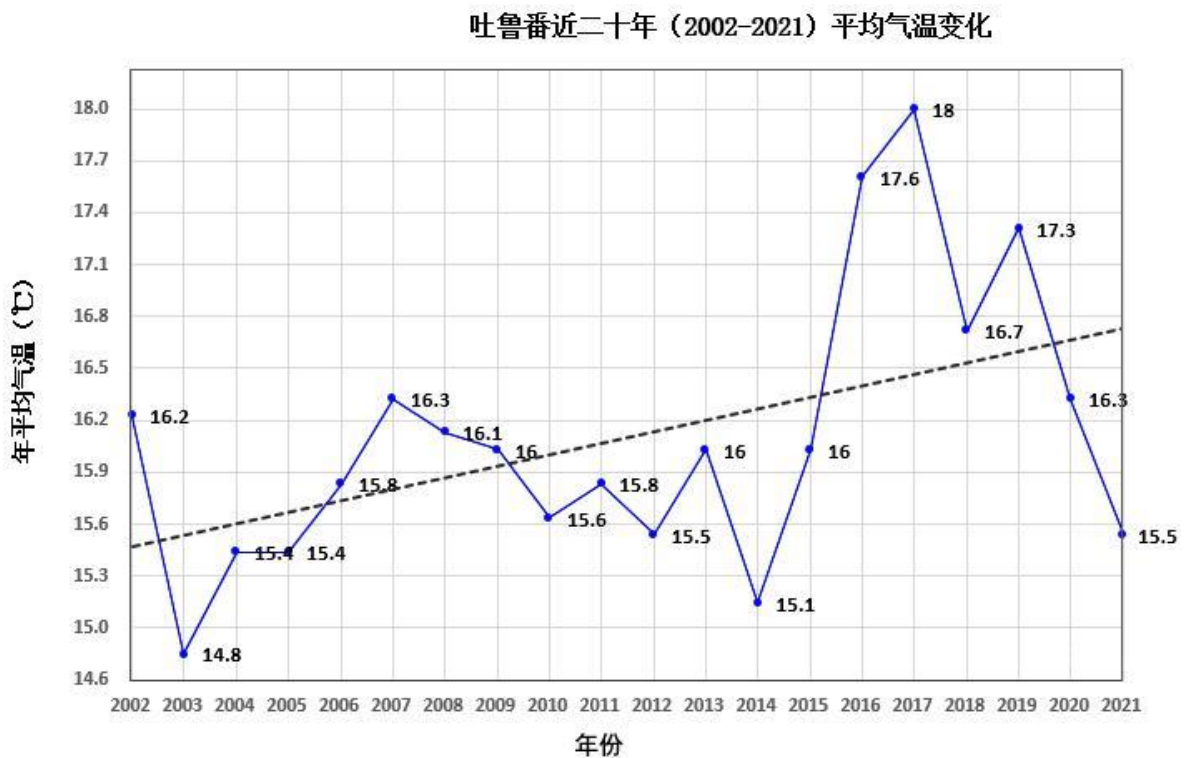


图 5.2-5 吐鲁番（2002~2021）年平均气温（单位：°C，虚线为趋势线）

5.2.1.1.4 气象站温度分析

(1) 月平均降水与极端降水

吐鲁番气象站 6 月降水量最大 2.6mm，3 月降水量最小 0.2mm，近 20 年极端最大日降水出现在 2002 年 6 月 8 日（12.4mm）。

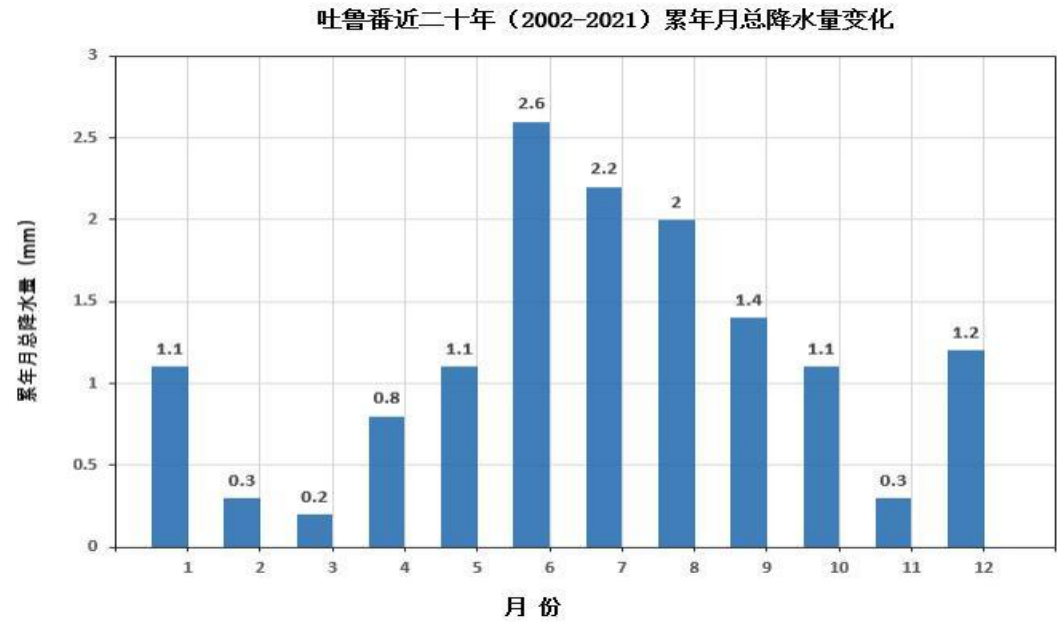


图 5.2-6 吐鲁番月平均降水量（单位：毫米）

(2) 降水年际变化趋势与周期分析

吐鲁番气象站近 20 年年降水总量变化趋势明显，2003 年年总降水量最大 30.9mm，2019 年年总降水量最小 1.9mm。

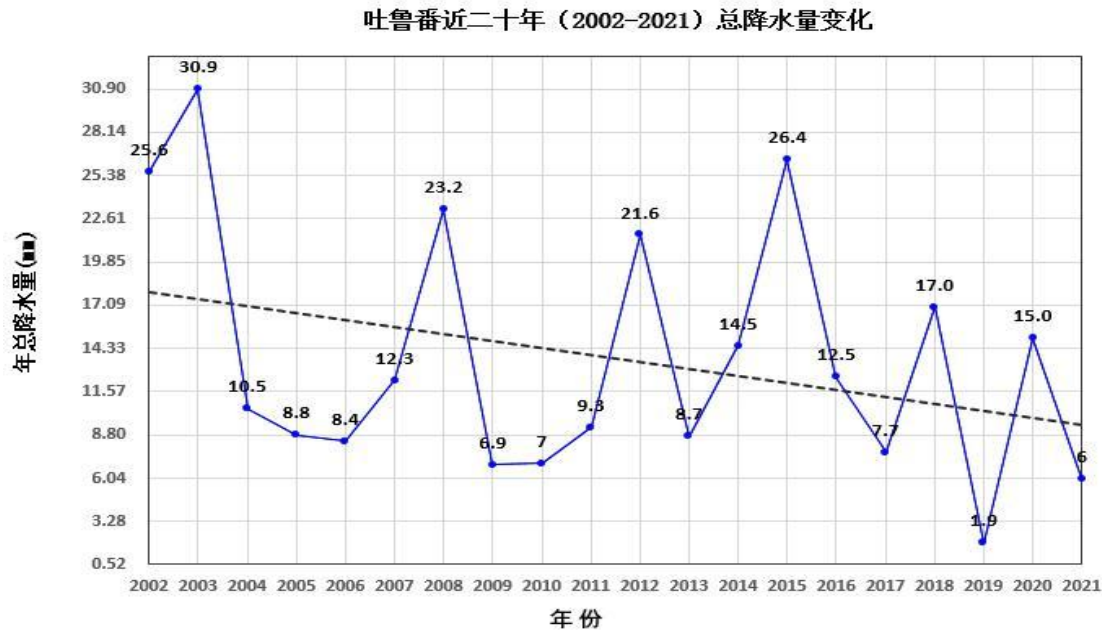


图 5.2-7 吐鲁番（2002~2021）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5.2.1.1.5 气象站日照分析

(1) 月日照时数

吐鲁番气象站 05 月日照最长 311.6 小时，12 月日照最短 106 小时。

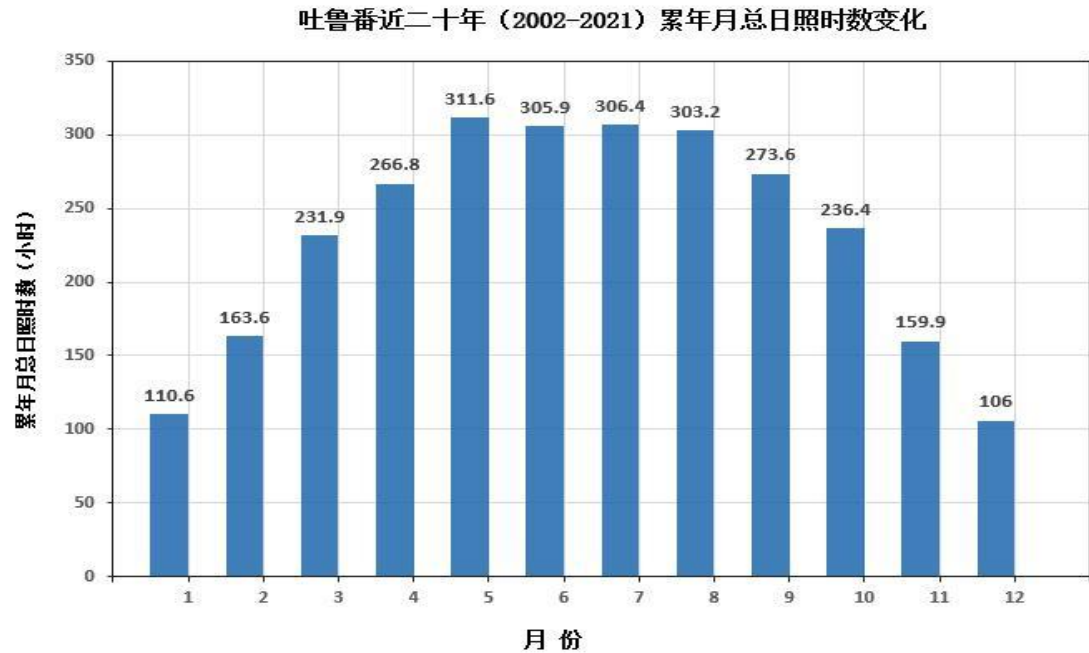


图 5.2-8 吐鲁番月日照时数（单位：小时）

(2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

吐鲁番气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2016 年日照时数最长 3109.2 小时，2014 年日照时数最短 2327.7 小时。

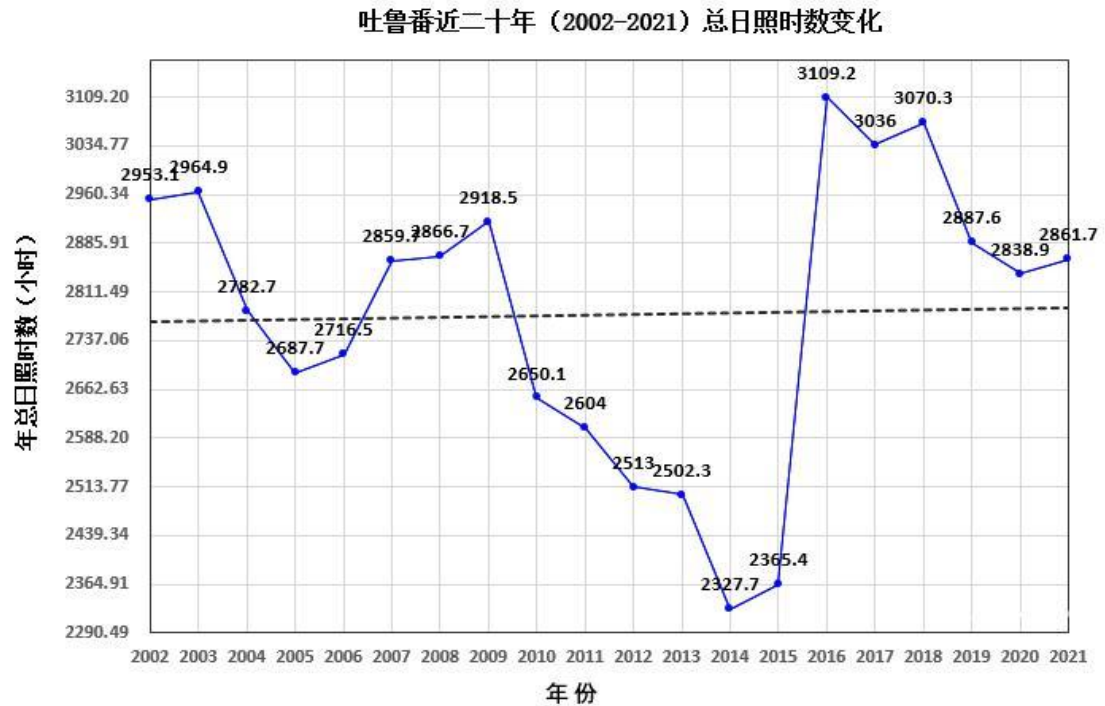


图 5.2-9 吐鲁番（2002~2021）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

5.2.1.1.6 气象站相对湿度分析

(1) 月相对湿度分析

吐鲁番气象站 1 月平均相对湿度最大 55.9%，3 月平均相对湿度最小 21.7%。

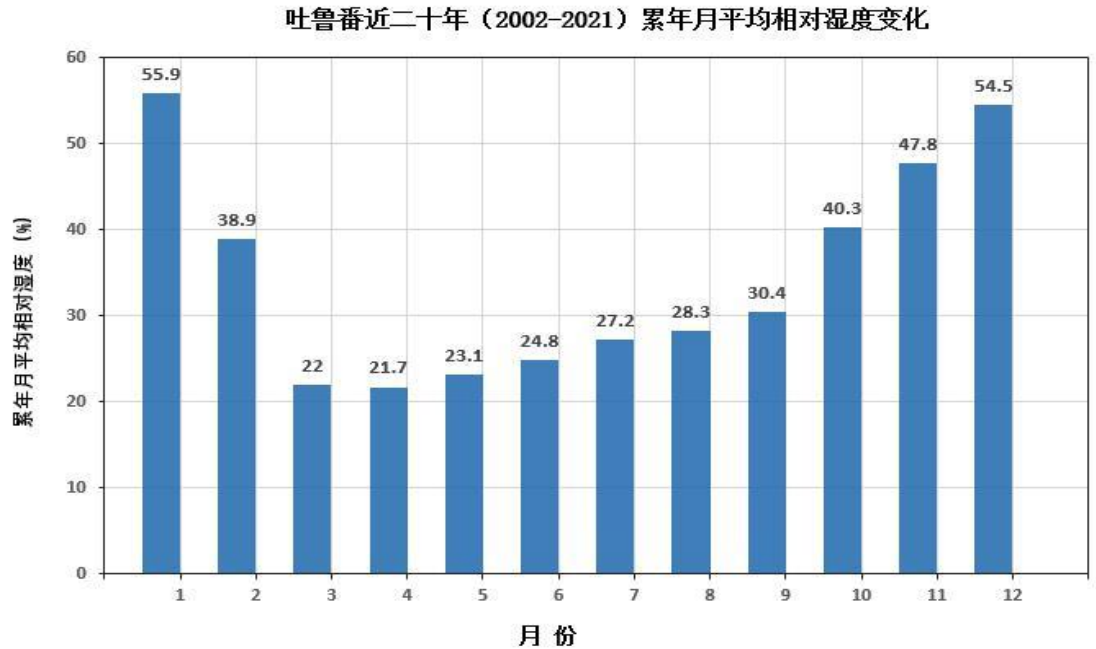


图 5.2-10 吐鲁番月平均相对湿度（纵轴为百分比）

(2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

吐鲁番气象站近 20 年年平均相对湿度呈减小的趋势，2002、2003 年年平均相对湿度最大 41%，2018 年年平均相对湿度最小 27%。



图 5.2-11 吐鲁番（2002~2021）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

5.2.1.2 源强分析

5.2.1.2.1 养殖场预测

(1) 预测因子

根据污染物分析,本项目大气污染源主要为养殖区圈舍、有机肥加工区、1#污水处理站的无组织恶臭污染物,饲料破碎有组织粉尘、1#污水处理站有组织恶臭选取 PM_{10} 、 NH_3 、 H_2S 作为环境空气影响预测和评价因子。

(2) 预测模式、评价标准及预测源强

采用 AERSCREEN 估算模式,对建设项目 PM_{10} 、 NH_3 、 H_2S 进行了最大落地浓度及其出现距离的估算,各评价因子的评价标准见下表 5.2-5。

表 5.2-5 预测因子和评价标准表

评价因子	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	450	《环境空气质量标准》GB3095—2012 中的二级标准
NH_3	200	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018) 附录 D
H_2S	10	

本项目大气污染源点源清单见表 5.2-6,面源清单见表 5.2-7,估算模式参数选取见表 5.2-8。

表 5.2-6 点源污染物排放参数表

序号	污染源	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒编号	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
			X	Y									
1	粉碎机排气筒1#	颗粒物	1164707.69	4772133.84	-137	DA001	15	0.5	7.08	常温	2920	正常	0.00129
2	粉碎机排气筒2#	颗粒物	1164647.09	4772027.25	-136	DA002	15	0.5	7.08	常温	2920	正常	0.00129
3	1#污水处理站	NH ₃	1165149.89	4771651.95	-139	DA003	15	0.5	7.08	常温	8760	正常	0.00066
		H ₂ S	0.00003										

表 5.2-7 面源污染物排放参数

序号	污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	污染物	排放方式	污染源强(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数	排放工况
		X	Y									
1	圈舍	1163932.41	4771954.46	-135	NH ₃	无组织	1.03	1740	416	3	8760	正常
					H ₂ S		0.1					
2	有机肥加工区	1165243.59	4771198.06	-138	NH ₃		0.033	246.38	140.68	5	8760	
					H ₂ S		0.013					

表 5.2-8 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/℃		46.2
最低环境温度/℃		-14.4
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/°	/

5.2.1.2.2 预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式对项目有组织、无组织废气进行预测，废气有组织排放占标率计算，见表 5.2-9。

表 5.2-9 点源污染物估算模式计算结果 1

源距预测点 距离 D(m)	粉碎机排气筒 1#		源距预测点 距离 D(m)	粉碎机排气筒 2#	
	PM ₁₀			PM ₁₀	
	落地浓度 (μg/m ³)	占标率(%)		落地浓度 (μg/m ³)	占标率(%)
50	0	0.000	1	0	0.000
32	1.292	0.287	32	1.292	0.287
50	0.977	0.217	50	0.977	0.217
100	0.433	0.096	100	0.433	0.096
150	0.307	0.068	150	0.307	0.068
200	0.249	0.055	200	0.249	0.055
300	0.185	0.041	300	0.185	0.041
400	0.15	0.033	400	0.15	0.033
500	0.128	0.028	500	0.128	0.028
600	0.112	0.025	600	0.112	0.025
700	0.1	0.022	700	0.1	0.022
800	0.091	0.020	800	0.091	0.020
900	0.083	0.018	900	0.083	0.018
1000	0.077	0.017	1000	0.077	0.017
2000	0.046	0.010	2000	0.046	0.010
3000	0.034	0.008	3000	0.034	0.008
4000	0.027	0.006	4000	0.027	0.006
5000	0.022	0.005	5000	0.022	0.005
最大落地浓 度(μg/m ³)	1.292		最大落地浓 度(μg/m ³)	1.292	
最大落地距 离 m	32		最大落地距 离 m	32	
最大占标 率%	0.287		最大占标 率%	0.287	

表5.2-10 点源污染物估算模式计算结果2

源距预测点距离 D（m）	1#污水处理站					
	NH ₃			H ₂ S		
	落地浓度 （μg/m ³ ）	标准值	占标率 （%）	落地浓度 （μg/m ³ ）	标准值	占标率 （%）
1	0	200μg/m ³	0	0	10μg/m ³	0
50	0.029		0.0145	0.0014		0.014
100	0.048		0.024	0.0022		0.022
129	0.057		0.0285	0.0026		0.026
200	0.053		0.0265	0.0024		0.024
300	0.046		0.023	0.0021		0.021
400	0.039		0.0195	0.0018		0.018
500	0.034		0.017	0.0015		0.015
600	0.030		0.015	0.0014		0.014
700	0.027		0.0135	0.0012		0.012
800	0.024		0.012	0.0011		0.011
900	0.023		0.0115	0.0010		0.01
1000	0.021		0.0105	0.0009		0.009
2000	0.013		0.0065	0.0006		0.006
3000	0.011		0.0055	0.0005		0.005
4000	0.009		0.0045	0.0004		0.004
5000	0.008		0.004	0.0003		0.003
最大落地浓度 （μg/m ³ ）	0.057			0.0026		
最大落地距离 m	129			129		
最大占标率%	0.0285			0.026		

由表 5.2-10 中的估算模式预测结果可知：饲料破碎过程中有组织粉尘经处理后，下风向最大落地浓度为 1.292 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.287%，最大落地距离为 32m；1#污水处理站氨下风向最大落地浓度为 0.057 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.0285%，最大落地距离为 129m，1#污水处理站硫化氢下风向最大落地浓度为 0.0026 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.026%，最大落地距离为 129m；对周围环境空气产生影响较小。

经估算模式预测，面源污染物下风向地面落地浓度分布情况见表 5.2-11。

表5.2-11 面源污染物估算模式计算结果1

下风向 距离 (m)	圈舍				下风向 距离 (m)	有机肥加工区			
	NH ₃		H ₂ S			NH ₃		H ₂ S	
	下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)	下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)		下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)	下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)
1	26.55	13.275	2.572	25.72	1	0.639	0.3195	0.249	2.49
50	27.75	13.875	2.688	26.88	50	0.932	0.466	0.363	3.63
100	28.93	14.465	2.802	28.02	100	1.244	0.622	0.488	4.88
150	30.07	15.035	2.912	29.12	150	1.596	0.798	0.626	6.26
200	31.17	15.585	3.019	30.19	200	1.886	0.943	0.739	7.39
300	34.04	17.02	3.297	32.97	300	1.896	0.948	0.738	7.38

400	36.97	18.485	3.581	35.81	400	2.026	1.013	0.789	7.89
500	39.78	19.89	3.854	38.54	430	2.037	1.0185	0.793	7.93
600	42.48	21.24	4.115	41.15	500	2.000	1	0.778	7.78
700	45.06	22.53	4.365	43.65	600	1.887	0.9435	0.734	7.34
800	47.54	23.77	4.605	46.05	700	1.740	0.87	0.677	6.77
900	50.00	25	4.843	48.43	800	1.627	0.8135	0.633	6.33
1000	42.45	21.225	5.081	50.81	900	1.591	0.7955	0.619	6.19
1430	55.71	27.855	5.396	53.96	1000	1.534	0.767	0.597	5.97
2000	51.31	25.655	4.970	49.7	2000	1.128	0.564	0.439	4.39
3000	39.97	19.985	3.872	38.72	3000	0.878	0.439	0.342	3.42
4000	31.21	15.605	3.023	30.23	4000	0.712	0.356	0.277	2.77
5000	25.00	12.5	2.422	24.22	5000	0.568	0.284	0.221	2.21
最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		55.71	5.396		最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		2.037	0.793	
其对应距离/m		1430	1430		其对应距离/m		430	430	
最大占标率%		27.855	53.96		最大占标率%		1.0185	7.93	

由表 5.2-10、表 5.2-11 中的估算模式预测结果可知：圈舍无组织氨气下风向最大落地浓度为 $55.71\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 27.855%，最大落地距离为 1430m；无组织硫化氢下风向最大落地浓度为 $5.396\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 53.96%，最大落地距离为 1430m；有机肥加工区无组织氨气下风向最大落地浓度为 $2.037\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 1.0185%，最大落地距离为 430m；无组织硫化氢下风向最大落地浓度为 $0.793\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 7.93%，最大落地距离为 430m；

根据预测结果，本项目无组织排放的氨气最大浓度占标率为 27.855%，无组织排放最大浓度占标率为 53.96%，因此评价等级为一级； $D_{10\%}=1430\text{m} < 2.5\text{km}$ ，评价范围为边长为 5km 的矩形范围。

5.2.1.2.3 屠宰场预测

(1) 预测因子

根据污染物分析，本项目屠宰场大气污染源主要为屠宰车间恶臭污染物，屠宰车间、2#污水处理站有组织恶臭选取 NH_3 、 H_2S 作为环境空气影响预测和评价因子。

(2) 预测模式、评价标准及预测源强

采用 AERSCREEN 估算模式，对建设项目 NH_3 、 H_2S 进行了最大落地浓度及其出现距离的估算，各评价因子的评价标准见下表 5.2-12。

表 5.2-12 预测因子和评价标准表

评价因子	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NH_3	200	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)
H_2S	10	

附录 D

本项目大气污染源点源清单见表 5.2-13，面源清单见表 5.2-14，估算模式参数选取见表 5.2-15。

表 5.2-13 点源污染物排放参数表

序号	污染源	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒编号	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气出口温度(℃)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
			X	Y									
1	屠宰车间	NH ₃	116775	4772282	-137	DA004	15	0.5	7.08	常温	3560	正常	0.0025
		H ₂ S	9.49	.03									0.0003
2	2#污水处理站	NH ₃	116789	4772253	-136	DA005	15	0.5	7.08	常温	8760	正常	0.008
		H ₂ S	8.85	.20									0.0003

表 5.2-14 面源污染物排放参数

序号	污染源	面源中心坐标/m		面源海拔高度/m	污染物	排放方式	污染源强(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数	排放工况
		X	Y									
1	屠宰车间	1167759.49	4772282.03	-137	NH ₃	无组织	0.0014	176.03	55.68	11	3650	正常
					H ₂ S		0.0002					

表 5.2-15 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/℃		46.2
最低环境温度/℃		-14.4
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/°	/

5.2.1.2.4 预测结果

采用 AERSCREEN 估算模式对项目有组织、无组织废气进行预测，废气有组织排放占标率计算，见表 5.2-16。

表 5.2-16 点源污染物估算模式计算结果 1

下风向 距离 (m)	屠宰车间 DA004				下风向 距离 (m)	2#污水处理站 DA005			
	NH ₃		H ₂ S			NH ₃		H ₂ S	
	下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)	下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)		下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)	下风向浓 度 (μg/m ³)	占标率 (%)
1	0.00	0	0	0	1	0.000	0	0.000	0
50	0.114	0.057	0.014	0.14	50	0.360	0.18	0.014	0.14

100	0.186	0.093	0.022	0.22	100	0.589	0.2945	0.022	0.22
129	0.218	0.109	0.026	0.26	129	0.692	0.346	0.026	0.26
150	0.211	0.1055	0.025	0.25	150	0.670	0.335	0.025	0.25
200	0.204	0.102	0.024	0.24	200	0.648	0.324	0.024	0.24
300	0.179	0.0895	0.021	0.21	300	0.568	0.284	0.021	0.21
400	0.149	0.0745	0.018	0.18	400	0.471	0.2355	0.018	0.18
500	0.130	0.065	0.015	0.15	500	0.410	0.205	0.015	0.15
600	0.115	0.0575	0.013	0.13	600	0.364	0.182	0.014	0.14
700	0.103	0.0515	0.012	0.12	700	0.326	0.163	0.012	0.12
800	0.094	0.047	0.011	0.11	800	0.298	0.149	0.011	0.11
900	0.087	0.0435	0.010	0.1	900	0.277	0.1385	0.010	0.1
1000	0.081	0.0405	0.009	0.09	1000	0.257	0.1285	0.0097	0.97
2000	0.049	0.0245	0.006	0.06	2000	0.154	0.077	0.006	0.06
3000	0.040	0.02	0.005	0.05	3000	0.128	0.064	0.005	0.05
4000	0.034	0.017	0.004	0.04	4000	0.108	0.054	0.004	0.04
5000	0.029	0.0145	0.003	0.03	5000	0.093	0.0465	0.003	0.03
最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.218	0.026			最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.692	0.026		
其对应距离/m	129	129			其对应距离/m	129	129		
最大占标率%	0.109	0.26			最大占标率%	0.346	0.26		

由表 5.2-16 中的估算模式预测结果可知：屠宰车间氨下风向最大落地浓度为 $0.218\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.109%，最大落地距离为 129m，屠宰车间硫化氢下风向最大落地浓度为 $0.026\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.26%，最大落地距离为 129m；2#污水处理站氨下风向最大落地浓度为 $0.692\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.346%，最大落地距离为 129m，2#污水处理站硫化氢下风向最大落地浓度为 $0.026\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.26%，最大落地距离为 129m；对周围环境空气产生影响较小。

经估算模式预测，面源污染物下风向地面落地浓度分布情况见表 5.2-17。

表5.2-17 面源污染物估算模式计算结果

下风向距离 (m)	屠宰车间			
	NH ₃		H ₂ S	
	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1	0.074	0.037	0.011	0.11
50	0.115	0.0575	0.017	0.17
100	0.155	0.0775	0.023	0.23
146	0.178	0.089	0.026	0.26
200	0.168	0.084	0.025	0.25
300	0.142	0.071	0.021	0.21
400	0.124	0.062	0.018	0.18
500	0.110	0.055	0.016	0.16
600	0.102	0.051	0.015	0.15
700	0.092	0.046	0.014	0.14
800	0.085	0.0425	0.012	0.12
900	0.078	0.039	0.011	0.11

1000	0.073	0.0365	0.011	0.11
2000	0.052	0.026	0.008	0.08
3000	0.042	0.021	0.006	0.06
4000	0.034	0.017	0.005	0.05
5000	0.029	0.0145	0.004	0.04
最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.178		0.026	
其对应距离/m	146		146	
最大占标率%	0.089		0.26	

由表 5.2-17 中的估算模式预测结果可知：屠宰车间无组织氨气下风向最大落地浓度为 $0.178\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.089%，最大落地距离为 146m；无组织硫化氢下风向最大落地浓度为 $0.026\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 0.26%，最大落地距离为 146m；屠宰场产生废气对周围环境空气产生影响较小。

本次预测模式选用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2—2018）中推荐的 AERMOD 模式进行大气预测。拟建项目预测范围有 221 团 4 连、221 团 5 连为环境空气敏感目标，计算预测范围内的网格点。

（1）预测内容

1) 项目正常排放条件下，预测网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度的贡献值，评价其最大浓度占标率。

2) 项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度后，网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况。对于项目排放的仅有短期浓度限值的污染物，评价其短期浓度叠加后的达标情况。

3) 非正常工况下，预测网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

项目区排放的污染物粉尘、氨和硫化氢在评价范围内的最大小时平均浓度，并叠加背景值，预测网格点、环境保护目标的地面浓度。见图 5.2-18~5.2-19。

表5.2-18 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
吐鲁番气象站	51573	市级站	436837.30	4757309.29	1850	39	2021	总云量、低云量、干球温度、风速、风向

地形数据为软件自动识别，范围为 $50\times 50\text{km}$ ，分辨率为 90m。

本项目贡献质量浓度预测结果见下表。

表5.2-19 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	背景值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后浓度值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标 率/%	达标 情况
颗粒物	221 团 4 连	小时 平均	0.043	0.00	0.043	21032218	0.01	达标
氨			59.5	0.086	59.6	21010117	29.79	达标
硫化氢			6.17	0.00	6.17	21010117	61.68	达标
颗粒物	221 团 5 连	小时 平均	0.0229	0.00	0.0229	21081221	0.01	达标
氨			37.3	0.086	37.4	21123020	18.71	达标
硫化氢			3.65	0.00	3.65	21123020	36.55	达标
颗粒物	网格点	小时 平均	0.303	0.00	0.303	21011910	0.07	达标
氨			126	0.086	126	21020517	63.06	达标
硫化氢			12.3	0.00	12.3	21103102	123.26	超标

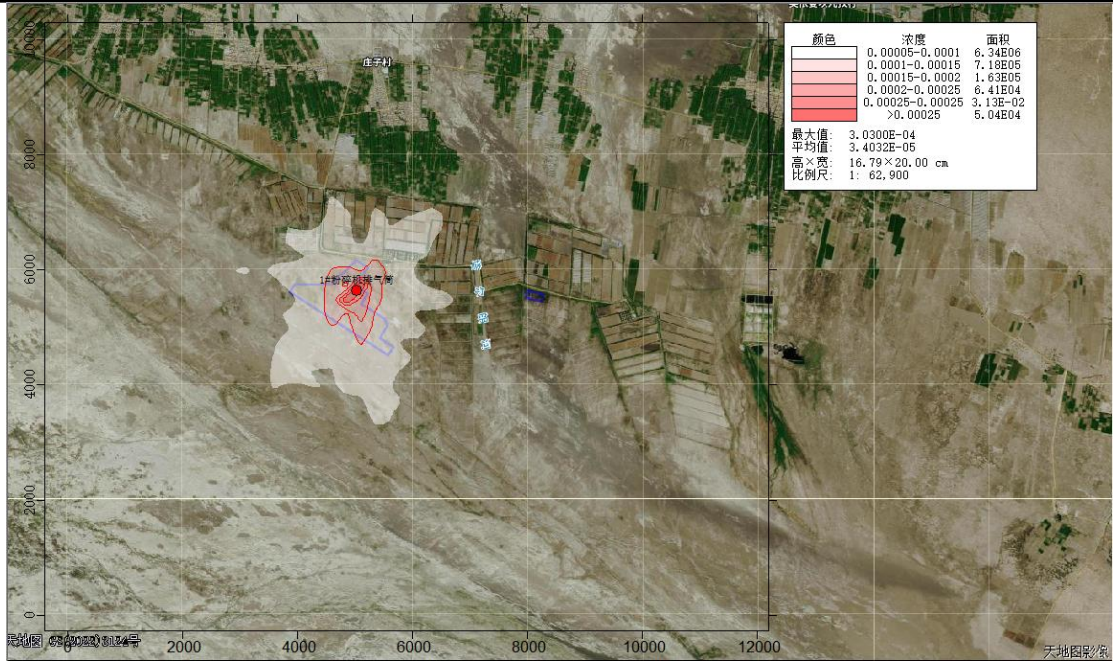


图 5.2-12 颗粒物有组织小时浓度分布图 (mg/m^3)

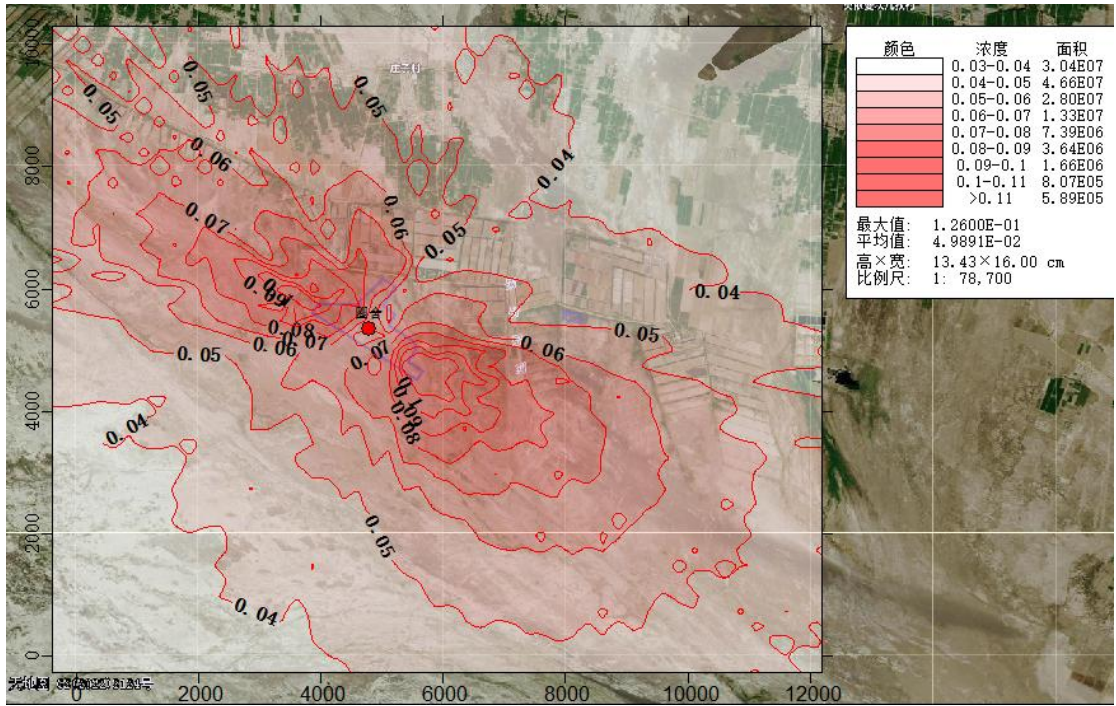


图 5.2-13 氨全厂叠加小时浓度分布图 (mg/m³)

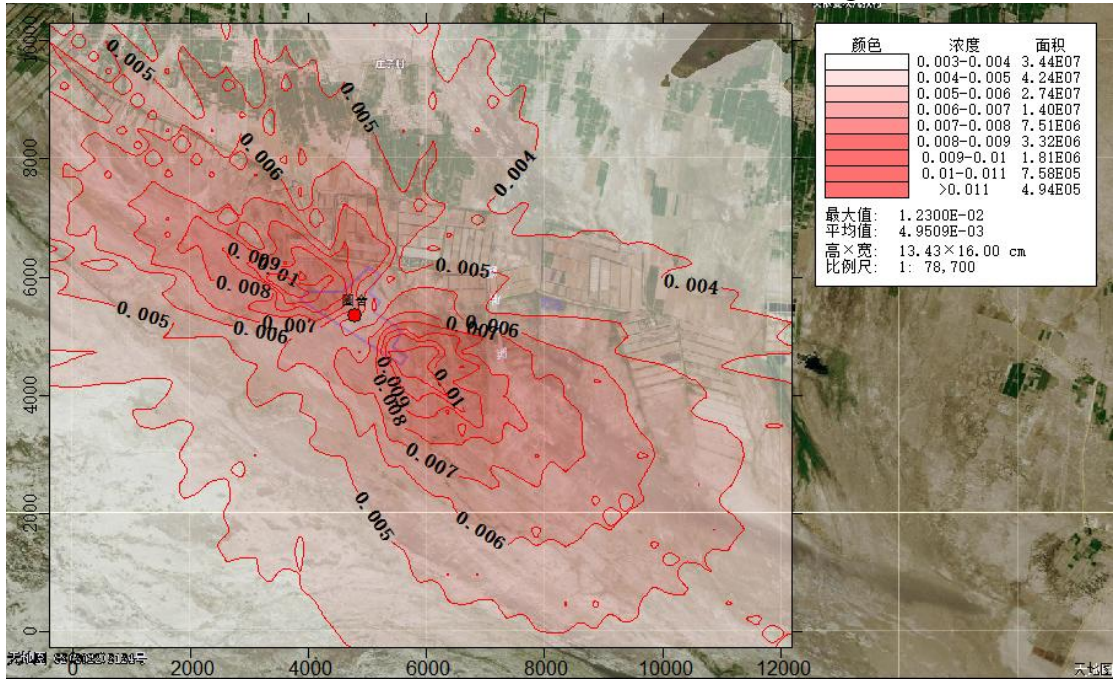


图 5.2-14 硫化氢全厂叠加小时浓度分布图 (mg/m³)

5.2.1.3 大气环境保护距离及卫生防护距离的确定

(1) 大气防护距离

根据 HJ2.2-2018 中 8.7.5 大气环境保护距离，对于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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

经计算，在正常工况下，本项目所有污染物的落地浓度没有超过环境质量短期浓度的网格点，因此，不设大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

本项目采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中所指定的方法确定拟建项目的卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

- 式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，kg/h；
Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限制，mg/m³；
L—大气有害物质卫生防护距离初值，m；
r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m； $r=(S/\pi)^{0.5}$
A、B、C、D—计算系数，从 GB/T39499—2020 中查取。

表 5.2-20 卫生防护距离计算结果

项目区	污染物	标准限值 mg/m³	面源特征		平均风速 m/s	计算系数				卫生防护 距离计算 值 m
			排放单元	源强 kg/h		A	B	C	D	
养殖区	NH ₃	0.2	圈舍	1.03	1.4	400	0.010	1.85	0.78	39.895
	H ₂ S	0.01		0.1		400	0.010	1.85	0.78	93.257
	NH ₃	0.2	有机肥加工区	0.033		400	0.010	1.85	0.78	1.340
	H ₂ S	0.01		0.013		400	0.010	1.85	0.78	18.893
屠宰区	NH ₃	0.2	屠宰车间	0.0014	1.4	400	0.010	1.85	0.78	0.052
	H ₂ S	0.01		0.0002		400	0.010	1.85	0.78	0.201

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 1.03

生产单元占地面积 [m²]: 169515.63

近五年平均风速 [m/s]: 1.4

标准浓度限值 [mg/]: 0.2

工业企业大气污染源构成分类:

☐ 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3

☐ 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定

☒ 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算

退出

卫生防护距离计算系数: A=400; B=0.010; C=1.85; D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 39.895米。

图5.2-15 圈舍NH₃卫生防护距离计算结果

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.1

生产单元占地面积 [m²]: 169515.63

近五年平均风速 [m/s]: 1.4

标准浓度限值 [mg/]: 0.01

工业企业大气污染源构成分类:

- ☐ 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- ☐ 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- ☒ 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=400; B=0.010; C=1.85; D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 93.257米。

图 5.2-16 圈舍 H₂S 卫生防护距离计算结果

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.033

生产单元占地面积 [m²]: 34660.74

近五年平均风速 [m/s]: 1.4

标准浓度限值 [mg/]: 0.2

工业企业大气污染源构成分类:

- ☐ 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- ☐ 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- ☒ 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=400; B=0.010; C=1.85; D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 1.340米。

图 5.2-17 有机肥加工区 NH₃ 卫生防护距离计算结果

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.013

生产单元占地面积 [m²]: 34660.74

近五年平均风速 [m/s]: 1.4

标准浓度限值 [mg/]: 0.01

工业企业大气污染源构成分类:

- ☐ 有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3
- ☐ 有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；
或无排气筒，但有害物质按急性反应确定
- ☒ 无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=400; B=0.010; C=1.85; D=0.78。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 18.893米。

图 5.2-18 圈舍 H₂S 卫生防护距离计算结果

The screenshot shows a software window titled "Calculate" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there are four input fields: "污染物排放速率 [kg/h]:" with value "0.0014", "生产单元占地面积 [m²]:" with value "9801.35", "近五年平均风速 [m/s]:" with value "1.4", and "标准浓度限值 [mg/]:" with value "0.2". Below these are two buttons: "计算" (Calculate) and "退出" (Exit). On the right, there is a section titled "工业企业大气污染源构成分类:" with three radio button options: "有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3", "有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；或无排气筒，但有害物质按急性反应确定", and "无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定". The third option is selected. At the bottom, a text box displays the calculation coefficients: "卫生防护距离计算系数：A=400； B=0.010； C=1.85； D=0.78。" and the result: "污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为： 0.052米。"

图 5.2-19 屠宰车间 NH₃ 卫生防护距离计算结果

The screenshot shows a software window titled "Calculate" with a close button (X) in the top right corner. On the left, there are four input fields: "污染物排放速率 [kg/h]:" with value "0.0002", "生产单元占地面积 [m²]:" with value "9801.35", "近五年平均风速 [m/s]:" with value "1.4", and "标准浓度限值 [mg/]:" with value "0.01". Below these are two buttons: "计算" (Calculate) and "退出" (Exit). On the right, there is a section titled "工业企业大气污染源构成分类:" with three radio button options: "有排气筒，且大于标准规定的排放量的1/3", "有排气筒，但小于标准规定的排放量的1/3；或无排气筒，但有害物质按急性反应确定", and "无排气筒，且有害物质按慢性反应指标确定". The third option is selected. At the bottom, a text box displays the calculation coefficients: "卫生防护距离计算系数：A=400； B=0.010； C=1.85； D=0.78。" and the result: "污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为： 0.201米。"

图 5.2-20 屠宰车间 H₂S 卫生防护距离计算结果

经计算圈舍 NH₃ 卫生防护距离初值为 39.895m，H₂S 卫生防护距离初值为 93.257m；有机肥加工区 NH₃ 卫生防护距离初值为 1.340m，H₂S 卫生防护距离初值为 18.893m。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）中 6.1.2 卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m，如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m 可确定本项目卫生防护距离为 100m。

屠宰区屠宰车间 NH₃ 卫生防护距离初值为 0.052m，H₂S 卫生防护距离初值为 0.201m。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）中对卫生防护距离的确定办法：6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。因此，可确定本项目屠宰区卫生防护距离均为 50m。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—

2020) 中对卫生防护距离的提级办法: 6.2 当某生产单元的无组织存在多种特征大气有害物质时, 如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时, 则该卫生防护距离应提高一级, 本项目 NH_3 和 H_2S 属于同一级别, 因此本项目卫生防护距离提高一级, 以养殖区、屠宰区边界向外 100m 范围。

同时, 根据环境保护部《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》(环函〔2009〕224 号) 第二条“在建设项目环境影响评价过程中, 应按照有关法律法规和《国家环境标准管理办法》的规定, 严格执行国家和地方的环境质量标准、污染物排放标准及相关的环境影响评价导则等环保标准。其他标准或规范性文件中依法提出的防护距离要求若与上述环保标准要求不一致, 应从严掌握”的要求, 依照《畜禽养殖业污染防治技术规范》相关规定, 新建畜禽养殖场应建设在禁建区常年主导风向的下风向或侧风向, 场界与禁建区边界距离不得小于 500m 的规定。

根据《兵团第十二师畜禽养殖禁养区划定工作实施方案》, 本项目不在禁养区范围内, 且周边无禁建区域, 本环评确定该项目的卫生防护距离为以养殖区(包括圈舍、有机肥加工区和 1#污水处理站) 的边界向外延伸 100m。根据现场调查, 项目区周围 100m 范围内无《畜禽养殖业污染防治技术规范》中的禁止区域, 项目场址可以满足卫生防护距离的要求。在本次划定的卫生防护距离范围内无常住居民, 本环评要求: 不得在此卫生防护距离内新建住宅区、学校、医院、办公楼等环境敏感设施及对环境质量要求较高的建设项目。

情况可知, 项目 500m 范围内没有居民区等敏感点, 符合卫生防护距离及相关规定的要求。卫生防护距离范围内不得新建学校、居民点等对大气环境要求高的建筑物, 同时控制食品等对外环境要求较高企业的入驻周边。项目区西北侧为二二一团 4 连职工, 最近距离约为 700m, 位于项目区的侧风向。综上, 本项目的建设对周边居民的影响较小。

5.2.1.4 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表, 详见附表一。

5.2.2 水环境影响预测与评价

5.2.2.1 地表水环境影响分析

(1) 养殖区地表水环境影响分析

本项目运营期废水包括生活污水、餐饮废水和消毒废水。采用干清粪工艺,

产生少量圈舍冲洗废水；车辆消毒用水循环利用，不外排；本项目隔离圈舍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。生活污水及餐饮废水（经隔油池处理后）、冲洗废水排放项目区内 500m³ 的污水处理站处理后达标后冬储夏灌。本项目废水合理处置后，不会对项目所在区域地表水造成较大影响。

（2）屠宰场地表水环境影响分析

本项目屠宰场运营期废水包括生活污水、餐饮废水和屠宰废水。屠宰废水、生活污水及餐饮废水（经隔油池处理后）排放至屠宰区东南角 900m³ 的污水处理站处理后达标后冬储夏灌。

建设项目地表水环境影响评价自查表，详见附表。

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）养殖区

本次勘察揭露地下水位埋深 5.0~9.5m，为第四系松散层孔隙潜水，赋水层为粉质粘土层，初判地下水主要为古艾丁湖湖水退去前渗入地下的滞留水，主要受地下径流补给，排泄方式主要为蒸发，地下水年最大变幅约 1.0~2.0m。

（2）屠宰区

在本次勘探深度范围内，部分探孔揭穿至地下水位，地下水类型属潜水，地下水初见水位埋深 10.5~11.0m，稳定水位埋深 9.5~10.3m，水位年变化幅度 1.50~2.00m。地下水主要为古艾丁湖湖水退去前渗入地下的滞留水，主要受地下径流补给，排泄方式主要为蒸发。

5.2.2.2.2 分区防控措施

（1）养殖场分区防控措施

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表 5.2-21 所示。

表 5.2-21 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、有机肥加工区、安全填埋井	一般防渗区	各鸡舍均和有机肥加工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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm；安全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	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关要求
2	消毒池、污水处理站	一般防渗区	混凝土防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020 年 2 月）
3	危险废物暂存间	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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，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	饲料加工区、库房、办公区等其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	/

(2) 屠宰区分区防控措施

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及各生产装置、辅助设施及公用工程设施的布置，将厂区严格区分为污染区和非污染区。对于公用工程区、办公区等非污染区可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。根据生产装置、辅助设施及公用工程可能泄漏特殊的性质将厂区分为简单防渗区、重点防渗区，分别采取不同等级的防渗方案。本工程各区针对污染途径采取相应措施如表 5.2-22 所示。

表 5.2-22 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	库房	一般防渗区	库房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；	《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020 年 2 月）
2	屠宰车间、污水处理站、消毒池	一般防渗区	混凝土防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020 年 2 月）
3	危废废物暂存间	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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，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	宿舍楼、食堂等其他办公生活区域	简单防渗区	一般地面硬化	/

5.2.2.2.3 地下水环境影响预测

5.2.2.2.3.1 养殖区地下水环境影响预测

本次评价提出措施生产区采取重点/一般防渗设计，渗透系数能够满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（H610-2016）要求。在防渗系统正常运行的情况下，本项目废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成功能类别的改变。在正常状况下，在做好各区域防渗的基础上，不会对场地地下包气带及地下水环境造成影响。

本工程已依据相关技术规范要求设计地下水污染防渗措施，因此本次评价不再进行正常状况情景下的预测，仅进行非正常状况下废水渗漏的影响进行预测分析。

（1）地下水污染源分析

本项目对地下水可能造成的污染源主要为养殖圈舍、有机肥加工区、污水处理站，污废水中含有传染性病菌、病毒，如果建设期施工质量差或建成投产后管理不善，都有可能发生废水的无组织泄漏，造成地下水的污染，特别是同一地点的连续泄漏，造成的水环境污染会更严重。

非正常工况主要指养殖圈舍、有机肥加工区、污水处理站等人工防渗材料破损出现渗漏等情景。根据企业的实际情况分析，项目养殖圈舍、有机肥加工区、污水处理站均进行了防渗处理，采用干清粪养殖工艺，粪便日产日清，圈舍对地下水的影响较小，有机肥加工区及鸡粪制作有机肥环境较干燥，对地下水影响较小。根据项目实际情况，综合考虑污水处理站防渗措施破损等在非正常工况下的影响，发现及修复时间为10d，假设运营期污水处理站漏面积为防渗面积的0.1%，则防渗层破损面积约 1m^2 ，破损的垂向渗透系数为 $1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，则垂向渗漏量为 $0.0086\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）预测时段及预测因子

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）要求，本项目需进行地下水三级评价。按照导则要求，地下水三级评价可采用数值法或解析法，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

按地下水导则，本项目按照标准进行防渗后，可不预测正常情况下污水下渗影响，仅预测非正常（废水发生渗漏而不知情）情况下地下水影响。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）规定，预测时段应包括项目建设、生产运行期。由于施工期间施工生产废水等数量较少，并及时的进行集中收集，项目在施工期间对地下水环境造成影响甚微。因此本次影响预测重点对生产运行期进行预测。

本项目废水排放因子主要有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，污水站各污染物最大排放浓度为 5000mg/L、2800mg/L、3500mg/L、350mg/L。本次评价选取对地下水环境质量影响有代表性且污染负荷较大的 COD_{Cr}、氨氮作为污染因子进行预测。COD_{Cr}、氨氮执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，将 COD_{Cr}>3mg/L、氨氮>0.5mg/L 的浓度定为超标范围。本次选择 COD_{Cr} 及 NH₃-N 为代表泄漏 10d、100d、1000d、3000d 分别进行预测。

表 5.2-23 地下水预测源强表

工况	渗漏点	泄漏污水量	特征污染物	源强 (g/d)	浓度 (mg/L)	类型	评价标准 (mg/L)
非正常工况	1#污水处理站	0.0086m ³	COD _{Cr}	19.50	2268	连续	3.0
			BOD ₅	10.94	1272	连续	/
			SS	13.68	1591	连续	/
			NH ₃ -N	1.39	162	连续	0.5

（3）模型选择及预测

本次预测考虑泄漏为短期行为，其泄漏废水不会造成地下水流场变化，项目评价区含水层基本参数渗透系数、有效孔隙度等不会较大变化。因此，本次预测选用解析法预测。根据评价范围内水文特征，地下水的流动可以概化为一维稳定流动模型，不考虑沿线补给，溶质运移过程不考虑污染物在运移过程中的降解作用，采用一维弥散模型。因此本次对于污染物的预测采用一维稳定流动一维水动力弥散模型。一维稳定流动一维水动力弥散模型预测公式如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；即预测点到污染源的垂直距离，m；

t—时间，d；即泄漏发生时间；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m²，宽度取地下水流经宽度约 20m，深度取中等透水岩组厚度 9m，即截面积为 180m²。

u —地下水流速度, m/d, 取 0.01m/d; 含水层渗透系数为 8.64m/d, 水力坡度 $I=0.1\%$, 因此地下水的渗透流速: $V=KI=8.64\text{m/d}\times 0.001=0.0086\text{m/d}$; 平均实际流速 $u=V/n=0.02\text{m/d}$ 。

n —有效孔隙度, 无量纲, 取 0.4。

D_L —纵向弥散系数, m^2/d , 取 $0.05\text{m}^2/\text{d}$;

π —圆周率。

本项目 1#污水处理站 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 COD_{Cr} 在含水层中的运移浓度变化情况见下表。

表5.2-24 1#污水站 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在含水层中的运移浓度变化一览表 单位: mg/L

污染物	时间(d) 距离(m)	10d 浓度(mg/L)	100d 浓度(mg/L)	1000d 浓度(mg/L)	3000d 浓度(mg/L)
氨氮	0	7.55E-06	1.99E-06	1.04E-07	1.10E-09
	10	1.08E-26	9.93E-08	4.67E-07	6.89E-09
	20	5.70E-91	2.24E-13	7.70E-07	3.09E-08
	30	1.13E-198	2.30E-23	4.67E-07	9.92E-08
	40	0.00E+00	1.07E-37	1.04E-07	2.28E-07
	50	0.00E+00	2.27E-56	8.56E-09	3.76E-07
	100	0.00E+00	6.89E-215	9.75E-21	3.09E-08
	150	0.00E+00	0.00E+00	1.54E-43	6.10E-13
	200	0.00E+00	0.00E+00	3.40E-77	2.89E-21
	250	0.00E+00	0.00E+00	1.04E-121	3.30E-33
	300	0.00E+00	0.00E+00	4.40E-177	9.03E-49
	350	0.00E+00	0.00E+00	2.59E-243	5.95E-68
	400	0.00E+00	0.00E+00	2.12E-320	9.42E-91
	450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.58E-117
	500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.28E-147
	600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.81E-218
	700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.48E-303
	800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表5.2-25 1#污水站 COD_{Cr} 在含水层中的运移浓度变化一览表 单位: mg/L

污染物	时间(d) 距离(m)	10d 浓度(mg/L)	100d 浓度(mg/L)	1000d 浓度(mg/L)	3000d 浓度(mg/L)
COD_{Cr}	0	1.06E-04	2.80E-05	1.46E-06	1.55E-08
	10	1.51E-25	1.39E-06	6.55E-06	9.67E-08
	20	8.00E-90	3.15E-12	1.08E-05	4.33E-07

30	1.58E-197	3.23E-22	6.55E-06	1.39E-06
40	0.00E+00	1.51E-36	1.46E-06	3.20E-06
50	0.00E+00	3.18E-55	1.20E-07	5.28E-06
100	0.00E+00	9.67E-214	1.37E-19	4.33E-07
150	0.00E+00	0.00E+00	2.17E-42	8.55E-12
200	0.00E+00	0.00E+00	4.76E-76	4.06E-20
250	0.00E+00	0.00E+00	1.45E-120	4.62E-32
300	0.00E+00	0.00E+00	6.17E-176	1.27E-47
350	0.00E+00	0.00E+00	3.63E-242	8.35E-67
400	0.00E+00	0.00E+00	2.97E-319	1.32E-89
450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.03E-116
500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.60E-146
600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.34E-217
700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-302
800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
1500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

由上表可知，非正常状况下，废水中污染物氨氮在进入含水层后，第 10d 的下游 10m 处就低于检出限。随着时间延长，浓度逐渐衰减，第 3000d 就全部低于检出限。氨氮浓度超标范围在厂界内小范围，厂界外均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求。对周围地下水环境影响较小，可接受。

此外，根据《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682—2003）的要求，本环评要求建设 2 座安全填埋井（直径为 5m，深度为 3m，单个容积约为 60m³）需位于场区下风向处，以及根据《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕31 号）中的要求，安全填埋井底应高出地下水位 1.5m 以上，并且安全填埋井最上层距离地表 1.5m 以上。项目区的地下水位约为 5~10m，因此设置安全填埋井可满足项目的需求。并且在落实好防渗、防污措施后，本项目的污染物能够得到有效的处理，避免正常情况下污染物下渗或泄露对地下水造成影响。

5.2.2.2.3.2 屠宰区地下水环境影响预测

本次评价提出措施生产区采取重点/一般防渗设计，渗透系数能够满足《环境影响评价技术导则—地下水环境》（H610-2016）要求。在防渗系统正常运行的情况下，本项目废水向地下渗透将得到很好的控制，不会对地下水质量造成

能类别的改变。在正常状况下，在做好各区域防渗的基础上，不会对场地地下包气带及地下水环境造成影响。

本工程已依据相关技术规范要求设计地下水污染防渗措施，因此本次评价不再进行正常状况情景下的预测，仅进行非正常状况下废水渗漏的影响进行预测分析。

（1）地下水污染源分析

本项目对地下水可能造成的污染源主要为 2#污水处理站，污废水中含有传染性病菌、病毒，如果建设期施工质量差或建成投产后管理不善，都有可能发生废水的无组织泄漏，造成地下水的污染，特别是同一地点的连续泄漏，造成的水环境污染会更严重。

非正常工况主要指 2#污水处理站等人工防渗材料破损出现渗漏等情景。根据企业的实际情况分析，综合考虑 2#污水处理站防渗措施破损等在非正常工况下的影响，发现及修复时间为 10d，假设运营期污水处理站漏面积为防渗面积的 0.1%，则防渗层破损面积约 0.7m^2 ，破损的垂向渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，则垂向渗漏量为 $0.006\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）预测时段及预测因子

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）要求，本项目需进行地下水三级评价。按照导则要求，地下水三级评价可采用数值法或解析法，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

按地下水导则，本项目按照标准进行防渗后，可不预测正常情况下污水下渗影响，仅预测非正常（废水发生渗漏而不知情）情况下地下水影响。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）规定，预测时段应包括项目建设、生产运行期。由于施工期间施工生产废水等数量较少，并及时的进行集中收集，项目在施工期间对地下水环境造成影响甚微。因此本次影响预测重点对生产运行期进行预测。

本项目废水排放因子主要有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，污水站各污染物最大排放浓度为 2000mg/L、1000mg/L、1000mg/L、150mg/L。本次评价选取对地下水环境质量影响有代表性且污染负荷较大的 COD_{Cr}、氨氮作为污染因子进行预测。COD_{Cr}、氨氮执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，

将 CODcr>3mg/L、氨氮>0.5mg/L 的浓度定为超标范围。本次选择 CODcr 及 NH₃-N 为代表泄漏 10d、100d、1000d、3000d 分别进行预测。

表 5.2-26 地下水预测源强表

工况	渗漏点	泄漏污水量	特征污染物	源强 (g/d)	浓度 (mg/L)	类型	评价标准 (mg/L)
非正常工况	2#污水处理站	0.006m ³	CODcr	11.90	1984	连续	3.0
			BOD ₅	5.95	992	连续	/
			SS	5.96	993	连续	/
			NH ₃ -N	0.89	149	连续	0.5

(3) 模型选择及预测

本次预测考虑泄漏为短期行为，其泄漏废水不会造成地下水流场变化，项目评价区含水层基本参数渗透系数、有效孔隙度等不会较大变化。因此，本次预测选用解析法预测。根据评价范围内水文特征，地下水的流动可以概化为一维稳定流动模型，不考虑沿线补给，溶质运移过程不考虑污染物在运移过程中的降解作用，采用一维弥散模型。因此本次对于污染物的预测采用一维稳定流动一维水动力弥散模型。一维稳定流动一维水动力弥散模型预测公式如下：

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

式中：x—距注入点的距离，m；即预测点到污染源的垂直距离，m；

t—时间，d；即泄漏发生时间；

C(x, t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m—注入的示踪剂质量，kg；

w—横截面面积，m²，宽度取地下水流经宽度约 20m，深度取中等透水性岩组厚度 9m，即截面积为 180m²。

u—地下水流速度，m/d，取 0.01m/d；含水层渗透系数为 4m/d，水力坡度 I=0.1%，因此地下水的渗透流速：V=KI=4m/d×0.001=0.004m/d；平均实际流速 u=V/n=0.01m/d。

n—有效孔隙度，无量纲，取 0.4。

D_L—纵向弥散系数，m²/d，取 0.05m²/d；

π—圆周率。

本项目 2#污水处理站 NH₃-N、CODcr 在含水层中的运移浓度变化情况见下表。

表5.2-27 2#污水站NH₃-N在含水层中的运移浓度变化一览表 单位: mg/L

污染物	时间(d) 距离(m)	10d 浓度(mg/L)	100d 浓度(mg/L)	1000d 浓度(mg/L)	3000d 浓度(mg/L)
氨氮	0	4.83E-03	1.28E-03	6.67E-05	7.06E-07
	10	6.89E-24	6.36E-05	2.99E-04	4.41E-06
	20	3.65E-88	1.44E-10	4.93E-04	1.98E-05
	30	7.20E-196	1.47E-20	2.99E-04	6.35E-05
	40	0.00E+00	6.87E-35	6.67E-05	1.46E-04
	50	0.00E+00	1.45E-53	5.48E-06	2.41E-04
	100	0.00E+00	4.41E-212	6.25E-18	1.98E-05
	150	0.00E+00	0.00E+00	9.89E-41	3.90E-10
	200	0.00E+00	0.00E+00	2.17E-74	1.85E-18
	250	0.00E+00	0.00E+00	6.64E-119	2.11E-30
	300	0.00E+00	0.00E+00	2.82E-174	5.78E-46
	350	0.00E+00	0.00E+00	1.66E-240	3.81E-65
	400	0.00E+00	0.00E+00	1.36E-317	6.03E-88
	450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.29E-114
	500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.10E-144
	600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.44E-215
	700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.46E-301
	800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

表5.2-28 2#污水站COD_{Cr}在含水层中的运移浓度变化一览表 单位: mg/L

污染物	时间(d) 距离(m)	10d 浓度(mg/L)	100d 浓度(mg/L)	1000d 浓度(mg/L)	3000d 浓度(mg/L)
COD _{Cr}	0	6.46E-02	1.71E-02	8.92E-04	9.44E-06
	10	9.21E-23	8.50E-04	4.00E-03	5.90E-05
	20	4.88E-87	1.92E-09	6.59E-03	2.65E-04
	30	9.63E-195	1.97E-19	4.00E-03	8.49E-04
	40	0.00E+00	9.18E-34	8.92E-04	1.95E-03
	50	0.00E+00	1.94E-52	7.32E-05	3.22E-03
	100	0.00E+00	5.90E-211	8.35E-17	2.65E-04
	150	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-39	5.22E-09
	200	0.00E+00	0.00E+00	2.91E-73	2.48E-17
	250	0.00E+00	0.00E+00	8.88E-118	2.82E-29
	300	0.00E+00	0.00E+00	3.76E-173	7.73E-45
	350	0.00E+00	0.00E+00	2.22E-239	5.09E-64
	400	0.00E+00	0.00E+00	1.81E-316	8.06E-87
	450	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.07E-113
	500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.81E-143

	600	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.26E-214
	700	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.27E-299
	800	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	900	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1000	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1300	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1400	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
	1500	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

由上表可知，非正常状况下，废水中污染物氨氮在进入含水层后，第 10d 的下游 10m 处就低于检出限。随着时间延长，浓度逐渐衰减，第 3000d 就全部低于检出限。氨氮浓度超标范围在厂界内小范围，厂界外均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准要求。对周围地下水环境影响较小，可接受。综上所述，评价认为本项目非正常工况下对地下水环境影响较小。

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 养殖场声环境影响预测与评价

5.2.3.1.1 噪声源强

本项目营运期噪声主要为鸡叫声、机械设备运行噪声和车辆噪声。噪声的控制主要是从设备选型上要求选用低噪声设备、厂房隔声，同时风机、泵类采用基础减振措施等，可降噪 15-20dB（A）。主要噪声及噪声级见下表。

表 5.2-29 生产设备噪声值表 单位：dB（A）

序号	所在工段	设备名称	数量	声功率值 dB(A)	降噪措施	降噪后噪声源强 dB（A）
1	饲料加工区	锤片式粉碎机	2 台	80	选用低噪设备 降噪 20dB（A）	67.1
2		风机	3 台	75		
3		圆筛初清筛	2 台	70		
4		回旋分级筛	2	75		
5		破碎机	1	75		
6		混合机	1	65		
7		粉碎机	1	80		
8	有机肥加工区	立式粉碎机	1	80	选用低噪设备 降噪 20dB（A）	63.6
9		滚筒筛分机	1	75		
10		搅拌机	1	75		
11		翻抛机	2	75		
12	1#污水处理站	格栅除污机	1	80	选用低噪设备 降噪 20dB（A）	74
13		提升泵	4	82		
14		气浮机	1	78		
15		回流泵	1	90		
16		污泥泵	1	85		
17		过滤泵	1	80		

18		污泥脱水机	1	85		
19	养殖场	家禽叫声	峰值	90	厂房隔声降噪 20dB (A)	70
20		运输车辆	若干	70	/	/

5.2.3.1.2 预测范围

根据总平面布置，项目用地为矩形，场界 200m 范围内无声环境敏感目标，所以预测范围主要为项目厂界区域，并以噪声现状监测点作为预测点。

5.2.3.1.3 预测模式

环境噪声预测中将各噪声源简化为点源，选用室外声源对厂界噪声进行预测。对所有的点经过叠加计算可得出它们的预测声级，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中的数学模型进行预测。

选用噪声叠加公式如下：

对两个以上多个声源同时存在时，各预测点的总声压级采用以下公式对各声源产生的噪声值进行叠加计算：

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

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级 dB (A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响 dB (A)。

此次噪声预测将粉碎机等作为点源计算，本项目夜间锤式粉碎机、初清筛、混合机等设备不运行，故不对夜间的噪声进行预测。

环境噪声预测中将各噪声源简化为点源，选用室外声源对厂界噪声进行预测。对所有的点经过叠加计算可得出它们的预测声级，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中的数学模型进行预测。

选用公式如下：

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

5.2.3.1.4 预测结果与评价

项目区噪声预测结果，见下表。

表5.2-30 营运期各产噪源距离衰减预测情况一览表

声源位置	叠加值	距离	监测点位	昼间各测点声压级 dB(A)		夜间各测点声压级 dB(A)	
				贡献值	标准值	贡献值	标准值
饲料加工区	67.1	448	西北侧	6.1	60	/	50
		598	西南侧	3.6		/	
		142	东南侧	16.1		/	
		80	东北侧	21.0		/	

有机肥加工区	63.6	1549	西北侧	0.0	60		/	50	
		80	西南侧	17.5			/		
		241	东南侧	8.0			/		
		91	东北侧	16.4			/		
1#污水处理站	74	1018	西北侧	5.8	60		/	50	
		453	西南侧	12.9			/		
		122	东南侧	24.3			/		
		40	东北侧	34.0			/		
养殖场	70	25	西北侧	34.0	60		34.0	50	
		25	西南侧	34.0			34.0		
		25	东南侧	34.0			34.0		
		25	东北侧	34.0			34.0		
厂界叠加			西北侧	34.1	60	达标	34.1	50	达标
			西南侧	34.2		达标	34.2		达标
			东南侧	34.5		达标	34.5		达标
			东北侧	37.2		达标	37.2		达标

根据预测结果可知，厂区各场界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准。根据现场调查，项目周边200m范围内无声环境敏感点，项目噪声对声环境影响较小。

5.2.3.2 屠宰场声环境影响预测与评价

5.2.3.2.1 噪声源强

本项目屠宰场营运期噪声主要为屠宰设备运行噪声和车辆噪声。噪声源强在60~85dB（A），主要噪声源见下表。

表 5.2-31 屠宰生产设备噪声值表 单位：dB（A）

序号	所在工段	设备名称	数量	声功率值 dB(A)	降噪措施	降噪后噪声源强 dB（A）
1	冷库	复盛螺杆低温并联机组	4	80	选用低噪设备降噪 20dB（A）	69.7
2		吊顶式冷风机	17	75		
3	屠宰车间	屠宰车间生产线	1	60-80	选用低噪设备降噪 20dB（A）	60
4	2#污水处理站	格栅除污机	1	80	选用低噪设备降噪 20dB（A）	72.7
5		提升泵	4	82		
6		气浮机	1	78		
7		回流泵	1	85		
8		污泥泵	1	85		
9		过滤泵	1	80		
10		污泥脱水机	1	85		
11	屠宰区	运输车辆	若干	80	偶发噪声	/

5.2.3.2.2 预测范围

根据总平面布置，项目用地为矩形，场界 200m 范围内无声环境敏感目标，所以预测范围主要为项目厂界区域，并以噪声现状监测点作为预测点。

5.2.3.2.3 预测模式

环境噪声预测中将各噪声源简化为点源，选用室外声源对厂界噪声进行预测。对所有的点经过叠加计算可得出它们的预测声级，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中的数学模型进行预测。

选用噪声叠加公式如下：

对两个以上多个声源同时存在时，各预测点的总声压级采用以下公式对各声源产生的噪声值进行叠加计算：

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

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级 dB（A）；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响 dB（A）。

此次噪声预测将粉碎机等作为点源计算，本项目夜间不进行屠宰，屠宰设备不运行，故屠宰车间不对夜间的噪声进行预测。

环境噪声预测中将各噪声源简化为点源，选用室外声源对厂界噪声进行预测。对所有的点经过叠加计算可得出它们的预测声级，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中的数学模型进行预测。

选用公式如下：

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

5.2.3.2.4 预测结果与评价

项目区噪声预测结果，见下表。

表 5.2-32 营运期各产噪源距离衰减预测情况一览表 单位：dB（A）

声源位置	叠加值	距离	监测点位	昼间各测点声压级 dB(A)		夜间各测点声压级 dB(A)	
				贡献值	标准值	贡献值	标准值
冷库	69.7	145	西北侧	18.5	60	18.5	50
		43	西南侧	29.0		29.0	
		8	东南侧	43.6		43.6	
		6	东北侧	46.1		46.1	
屠宰车间	60	20	西北侧	26.0	60	/	50
		6	西南侧	36.4		/	
		74	东南侧	14.6		/	
		65	东北侧	15.7		/	
2#污水处	72.7	222.3	西北侧	17.8	60	17.8	50
		6	西南侧	49.1		49.1	

理站	14	东南侧	41.8			41.8		
	93	东北侧	25.3			25.3		
厂区叠加		西北侧	27.2	60	达标	21.1	50	达标
		西南侧	49.4		达标	49.2		达标
		东南侧	45.8		达标	45.8		达标
		东北侧	46.2		达标	46.2		达标

根据预测结果可知，厂区各场界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准。根据现场调查，项目周边 200m 范围内无声环境敏感点，项目噪声对声环境影响较小。

5.2.4 固体废弃物环境影响预测与评价

5.2.4.1 养殖区固体废弃物环境影响预测与评价

5.2.4.1.1 固体废物产生情况

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 315 人，运营期生活垃圾产生量为 315kg/d，114.975t/a，生活垃圾中纸张、塑料、金属、玻璃瓶类包装废物多，可回收利用性强，同时也含多种易腐有机物，各类垃圾如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影响清洁卫生。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，增加工程区疾病传播机会，直接影响施工人员的身体健康。项目区生活垃圾采用分类垃圾收集箱在项目区内集中收集，定期交由环卫部门处理，对环境影响较小。

（2）餐余垃圾

餐余垃圾（包含污水处理站隔油池产生的废油），根据企业提供的材料，产生量为 23t/a，由政府指定单位运走处置，对环境影响较小。

（3）病死鸡

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，本项目病死鸡只 18 万只/a，产生量为 180t/a。养殖场应设置 2 座安全填埋井，用于处置鸡饲养过程中因疾病等原因死亡而产生的死尸。

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求，本环评建议建设单位在养殖区下风向处建设安全填埋井 2 座，单座容积约 60m³（直径为 5m，深度为 3m）。安全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。进行填埋时，在每次投入病死鸡后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰。通过以上措施后，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求，对环境的影响较小。

（4）鸡粪便

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中表 9，肉鸡鸡粪便产生量约 $0.11 \text{kg/d} \cdot \text{只}$ ，360 万只肉鸡全年鸡粪产生量约为 144540t/a 。鸡舍每日产生的鸡粪日产日清，送至有机肥加工车间（发酵罐）进行好氧发酵后生产有机肥，实现资源化利用。本环评要求其生物菌床经充分有氧发酵后须达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）后，才能进行土地利用。

（5）医疗废物

项目隔离圈舍进行防疫、医疗等过程将产生医疗废物，主要为危险一次性注射器、药品废包装、消毒棉纱及废弃的药品等，项目建成后产生的医疗废物约 0.8t/a 。医疗废物暂存间设置于隔离圈舍内。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，医疗废物属于“HW01 医疗废物”，医疗废物在项目区暂存统一收集后委托具有处理资质的单位处理，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》（HJ 421-2008）的包装物或容器内，贮存时间不超过 2d。本项目在隔离圈舍内新建一座危险废物暂存间，建筑面积 20m^2 ，贮存能力为 2t，满足贮存需要。

本项目医疗废物临时储存于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）的包装物或容器内，临时储存时间短，对大气环境影响轻微。危废库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。

环评要求加强医疗废物暂存间的环境管理，医疗废物在厂区临时储存时应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单相关规定。为保证固体废物暂存场内暂存废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单，建设单位应切实落实以下措施：

①采取室内贮存方式，危险废物临时储存在危废储存间，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》（HJ 421-2008）的包装物或容器内；专用包装袋不得使用以聚氯乙烯

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，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样。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危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

⑥危险废物贮存间应有专人看管钥匙；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

根据《建设项目危险废物评价指南》以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，样表见表 5.2-33。

表 5.2-33 工程分析中危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01 医疗废物	831-001-01	0.8	防疫、医疗、化验等过程	固态	组织、器皿等	病毒、细菌等	次/月	In	委托有资质的单位处置

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

应列表明确危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，样表见表 5.2-34。

表 5.2-34 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01 医疗废物	831-001-01	隔离圈舍	20m ²	密闭式贮存	100kg	2d

（6）饲料破碎布袋除尘收集的粉尘

饲料破碎过程中布袋除尘器收集到的粉尘量为 7.168t/a，收集后作为饲料，对环境的影响较小。

（7）消毒池产生的污泥

本项目消毒池污泥产生量为 0.5t/a，主要为车辆消毒时带入的污泥，为一般固废，与生活垃圾一同交由环卫部门处理，对环境的影响较小。

（8）废包装

项目使用的饲料为外购，废弃包装袋产生量约为 2.6t/a，收集外售，对环境的影响较小。

（9）污水处理站污泥

项目冲洗废水在进入厌氧发酵之前经过过滤装置去除污水中较大污粪，项目污水处理过滤掉的 SS 量为 25.16t/a，污泥含水率为 80%，则污泥产生量为 8.24t/a，和鸡粪一起进入干粪场（有机肥车间）进行有机肥生产，对环境的影响较小。

（10）废活性炭

本项目养殖场污水处理站恶臭气体收集后用活性炭吸附处理，处理后经 15m 排气筒排放。项目屠宰车间、污水处理站废气要经过活性炭吸附后实现达标排放，活性炭需要根据吸附参数变化情况进行报废更换，为保证活性炭吸附效率，需每 2 月更换 1 次，每次更换量为 10kg，产生量为 0.06t/a，属于一般固体废物，由厂家定期更换回收，对环境的影响较小。

（11）废机油

项目设备运行及维护过程中会用到机油、柴油，因此会产生废机油等危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废机油产生量约为 0.1t/a，分类收集暂存于养殖区危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置，对环境的影响较小。

5.2.4.1.2 固体废物影响分析

本项目一般固废均作为资源综合利用，为养殖业常用的综合利用途径，对环境的影响小。参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目产生的危险废物环境影响分析如下。

1) 危废临时贮存选址可行性

参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单，厂区危废

暂存间选址满足环境保护要求情况见下表。

表5.2-35 危险废物暂存间选址满足环境保护要求情况

序号	厂址选择环境保护要求	项目厂址情况	符合性情况
1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度	满足
2	设施底部必须高于地下水最高水位	危废暂存间位于地面，高于地下水水位	满足
3	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	不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	满足
4	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	满足
5	集中贮存的废物堆放场地基础必须防渗	采用钢筋混凝土防渗地坪+人工材料（HDPE）防渗层，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	满足

由上表可知，养殖场区危险废物暂存间选址满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求。

2）危险废物暂存间贮存能力可行性

本项目医疗废物产生量为 0.8t/a，废机油产生量约为 0.1t/a，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》（HJ 421-2008）的包装物或容器内，贮存时间不超过 2d。废机油贮存时间不超过 30d，本项目在隔离圈舍内新建一座危险废物暂存间，建筑面积 20m²，贮存能力为 2t，满足贮存需要。

3）危险废物临时贮存环境影响

本项目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》（HJ 421-2008）的包装物或容器内，临时储存时间短，对大气环境影响轻微。危废库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。

环评要求加强危险废物暂存间的环境管理，医疗废物在厂区临时储存时应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单相关规定。为保证固体废物暂存场内暂存废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单，建设单位应切实落实以下措施：

①采取室内贮存方式，危险废物临时储存在危废储存间，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》（HJ 421-2008）的包装物或容器内；专用包装袋不得使用以聚氯乙烯

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，如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样。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危险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危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

⑥危险废物贮存间应有专人看管钥匙；危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

5.2.4.2 屠宰区固体废弃物环境影响预测与评价

5.2.4.2.1 固体废物产生情况

（1）鸡粪

鸡粪主要来自鸡笼内收集的鸡粪以及在挂鸡过程中收集的鸡粪及鸡肠胃内容物，则鸡粪产生量为粪便产生量为 900t/a，运至项目区有机肥加工区，对环境的影响较小。

（2）病死鸡

病死鸡一般是运输过程挤压致死或是挂鸡过程中发现有异样的病鸡。结合同类型家禽屠宰行业可知，病死鸡的产生量一般占运输量的 3‰左右，因本项目为自己养殖场近距离运输，且均已检疫合格，故病死鸡产生量约为 0.5‰，则病死鸡约为 9000 只/a，出栏肉鸡平均重量为 2.5kg，则病死鸡量为 22.5t/a，将病死鸡送至养殖场安全填埋井处置，对环境的影响较小。

（3）鸡血、鸡毛、不可食用内脏

项目屠宰过程中产生鸡血 900t/a，鸡毛 900t/a，不可食用内脏 427.5t/a，暂存

于一般工业固体废物暂存处，日产日清，外售饲料加工厂，对环境的影响较小。

（4）消毒池产生的污泥

本项目消毒池污泥产生量为 0.4t/a，主要为车辆消毒时带入的污泥，为一般固废，与生活垃圾一同交由环卫部门清运，对环境的影响较小。

（5）污水处理中污泥

污水处理中污泥主要来自废水生化处理时产生的脱落菌体，根据《屠宰与肉类加工废水治理技术规范》（HJ2004-2010），不同工艺产生的污泥量不同，处理 1kg 的 BOD₅ 约产生 0.3-0.5kg 的污泥。本项目污泥产生量按 0.4kg 污泥/kg-BOD₅，本项目 BOD₅ 的处理量 265.07t/a，则污泥的产生量为污水站污泥产生量为 106.03t/a。脱水后的污泥，直接由运输车辆当天统一送至项目区有机肥料厂做有机肥原料。污水处理站栅渣 SS 主要为碎肉及粪便，产生量约为 254.30t/a，暂存于一般工业固体废物暂存处，日产日清，运至项目区有机肥厂作原料，对环境的影响较小。

（6）废活性炭

本项目屠宰车间、污水处理站恶臭气体收集后用活性炭吸附处理，处理后经 15m 排气筒排放。项目屠宰车间、污水处理站废气要经过活性炭吸附后实现达标排放，活性炭需要根据吸附参数变化情况进行报废更换，为保证活性炭吸附效率，需每 2 月更换 1 次，每次更换量为 20kg，产生量为 0.12t/a，属于一般固体废物，由厂家定期更换回收，对环境的影响较小。

（7）生活垃圾

本项目劳动定员 85 人，根据《环境统计手册》提供的系数，每人生活垃圾按照 1kg/d·人计算，产生的垃圾量为 85kg/d，31.025t/a，定期交由环卫部门处理，对环境的影响较小。

（8）餐余垃圾

餐余垃圾（包含污水处理站隔油池产生的废油），根据企业提供的材料，产生量为 6.2t/a，由政府指定单位运走处置，对环境的影响较小。

（9）废机油

项目设备运行及维护过程中会用到机油、柴油，因此会产生废机油等危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废机油产生量约为 0.1t/a，分类收集暂存于养殖区危废暂

存间，定期委托有资质的单位清运处置，对环境的影响较小；

(10) 废灯管

废气处理产生的废紫外灯管 0.4t/a，根据危险废物名录，废紫外灯管及废活性炭属于危险废物，暂存于厂区危废暂存间，后交由有资质单位处理，对环境的影响较小。

5.2.4.2.2 固体废物影响分析

本项目一般固废均作为资源综合利用，危险废物厂区设置危废暂存间和防渗的储存容器，贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》要求分类收集，分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔；危废委托有资质单位进行处理，运输管理应符合《危险废物转移管理办法（修订草案）》有关要求，并建立危险废物转移五联单。

5.2.5 土壤环境影响预测与评价

5.2.5.1 土壤污染影响识别

(1) 污染源分析

根据本项目工程分析及污废水产生情况，识别本项目潜在污染区域、污染途径和污染因子。潜在污染区域有危废暂存间、圈舍、有机肥加工区、1#污水处理站等。

危险废物暂存间中危险物质在暂存过程中可能通过撒漏及渗漏土壤及地下水环境造成污染；圈舍、有机肥加工区、1#污水处理站由于渗漏造成污水下渗，污染物渗入地下。

(2) 污染途径

圈舍、有机肥加工区、1#污水处理站在运行过程中，在防渗层失效的情况下，可能产生连续或间歇性入渗污染，并通过径流污染流场下游的地下水。因此本项目土壤的污染途径主要以间歇性或连续入渗污染为主。

表5.2-36 建设项目土壤环境影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
危废暂存间	储存	垂直入渗	医疗废物	/	非正常工况
圈舍	养殖	垂直入渗	COD、氨氮、BOD ₅ 、SS	/	
有机肥加工区	储存	垂直入渗		/	
1#污水处理站	污水处理	垂直入渗		/	

安全填埋井	无害化处理	垂直入渗		/	
-------	-------	------	--	---	--

5.2.5.2 土壤影响分析

1) 正常状况

正常情况下，本项目危险废物暂存间满足“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《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及修改单的防渗技术要求。正常状况很难对包气带土壤及地下水环境产生明显影响。

圈舍、有机肥加工区、1#污水处理站满足《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。

2) 非正常状况

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。

3) 区域土壤利用状况

本次拟建项目位于二二一团四连，项目周围无工业污染源，环境较为理想，适合本次项目建设。

4) 粪便处理的优势

项目产生的粪便经好氧发酵后可作为有机肥外售，有机肥含有大量的植物生长过程中的营养元素，该养殖场产生的粪便用于耕地施肥，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。

不会对土壤质量产生明显恶化影响，环境影响很小。建设项目土壤环境影响评价自查表，见附表。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施及可行性分析

6.1.1 大气污染防治措施及可行性分析

(1) 认真做好施工计划，尽量缩短工期，安排好施工运输线路及时间顺序。

(2) 应在工程要求范围内尽量减少土方的开挖程度，将挖出的土方堆存在划定的建筑垃圾临时堆场，以减少土方占道。并定时洒水，保持土方的潮湿，以减少扬尘污染对周围环境的影响。

(3) 建设单位在施工过程中尽量限制来往、进出施工场地车辆的车速，并在场地周围及运输道路上及时洒水，保持路面的潮湿，以减少由于车辆动力起尘对周围环境的影响。

(4) 禁止车辆带泥（尘）上路行驶。运输砂石、水泥、建筑垃圾等物质的车辆采取密闭运输。对运输车辆在驶离作业点时，对车身进行清洗；严禁车辆超载超速行驶，以防止运输中的二次扬尘产生。

(5) 对易起尘的建筑材料，如水泥、砂子等，采取覆盖措施，减少起尘量。

(6) 施工过程中会有大量板材等建筑垃圾，严禁在施工场所焚烧，造成大气污染。

(7) 加强对本项目施工期所使用的机械设备的维护及保养，保证其正常运行。加强对施工人员的教育，提高设备原料利用率，不用设备时及时关闭，减少废气排放。

在采取上述废气污染防治措施后，施工期对环境空气的影响较小。

6.1.2 水环境污染防治措施及可行性分析

(1) 施工场地设沉砂池，将场地生产废水收集沉淀处理后排放；工程完工后，尽快对周边进行绿化、恢复或地面硬化。

(2) 对施工流动机械的冲洗设固定场所，进行简单的冲洗泥沙的工作，冲洗水进入沉淀池处理后排放。

(3) 本项目施工地修建临时污水处理站，施工人员产生的生活污水排入临时污水处理站，待项目建成后由吸污车进行清运处理。

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

(5) 加强施工期工地用水管理, 节约用水, 尽可能避免施工用水过程中的“跑、冒、滴、漏”, 减少施工废水外排量。

在采取上述废水污染防治措施后, 施工期对水环境的影响较小。

6.1.3 噪声污染防治措施及可行性分析

施工期间的噪声问题是项目建设期最主要的环境影响问题, 如对施工噪声控制不好, 易造成噪声扰民、噪声超标排放, 所以要求建设方严格按照本环评提出的噪声污染防治措施, 尽量减小施工噪声对周围环境的影响。

(1) 施工单位应合理布设总体施工顺序, 在区域边界设施工围挡等设施。

(2) 施工单位可合理安排施工时间, 避免长时间使用高噪声设备, 使该项目在施工期造成的噪声污染降到最低。

(3) 施工设备选型时, 在满足施工需要的前提下, 尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。加强施工机械的维护保养, 避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

(4) 项目施工作业阶段噪声影响最严重的时期是结构浇筑阶段, 建设方应抓住主要问题, 对结构浇筑阶段的噪声问题进行重点防治。

(5) 场外运输作业尽量安排在白天进行, 施工车辆经过住宅等敏感点时采取减速、禁鸣等措施。

(6) 提高施工人员特别是现场施工负责人员的环保意识, 施工部门负责人应学习国家相关环保法律、法规, 增强环保意识, 明确认识噪声对人体的危害。

施工期时段有限, 采取以上污染控制措施后, 可将施工期噪声影响降至最低程度, 措施可行。

6.1.4 施工固体废弃物污染防治措施及可行性分析

项目施工过程中会产生建筑垃圾和少量生活垃圾。根据《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第139号, 2005年3月23日)有关规定, 建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理, 采取积极措施防止其对环境的污染。

(1) 对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存, 能够回收利用的尽量回收综合利用, 以节约宝贵的资源。施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。

(2) 对建筑垃圾中可回收利用的废物应进行回收利用, 减少浪费, 节约资

源；对无利用价值的建筑垃圾及时清运至建筑垃圾填埋场，防止其因长期堆放而产生扬尘污染。

(3) 施工建筑固废，应设专门场地堆存，定期外运至建筑垃圾填埋场，运输时做好防扬尘，防洒漏工作，避免固废影响环境。

(4) 施工人员的生活垃圾应集中收集，不允许随地乱抛，影响环境卫生，或混入建筑垃圾，生活垃圾及时清运至生活垃圾填埋场。

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

6.1.5 生态环境保护措施

根据施工活动对项目区生态环境的影响方面，为有效控制施工活动的不良影响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施：

(1) 施工期间应规范施工行为，尽量减少对施工范围以外植被碾压、碰撞等伤害；避免大风天和雨天施工，减少土壤侵蚀源的暴露时间。

(2) 本环评要求施工方在开挖土石方时，对项目区适宜植被生长的表层土壤进行保护性堆存，堆放时注意表层土和深层土层分开放置，在回填时尽量填入深层土层或不利于植物生长的粘土，将表土层全部用于绿化用土，减少土方量。

(3) 工程挖方应尽可能用于场地回填、绿化及道路建设，无永久弃土产生。

(4) 工程各处开挖裸露除被建筑物、道路以及施工机械占用外，全部进行后续绿化恢复植被，减少水土流失，做到水土流失治理与景观保护相互统一。

(5) 施工方若按本环评要求加强施工管理、合理安排施工进度，避免发生水土流失。随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及人工绿化植被覆盖，改变了项目区植被稀疏，分布零乱，裸露土壤较多的现状，有利于消除水土流失的不利影响。

项目施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的，项目建成后，影响自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的土石方、固体废物以及由此产生的扬尘的管理和控制措施，施工期的水土流失影响将得到有效控制。

6.1.6 施工期污染防治措施及效果汇总

施工期污染防治措施及效果一览表见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工期污染防治措施及效果一览表

治理项目	污染物	治理措施	治理效果
大气污染防治措施	扬尘	作业场地采取定期洒水，合理安排工程施工计划；车辆按照规定路线行驶；建筑材料苫盖	施工扬尘的环境影响可以得到有效控制，对大气环境产生的影响较小
水污染防治措施	生活污水及施工废水	施工废水当排入沉淀池，沉淀池积水回用于施工中，用于洒水降尘；生活废水排入污水处理站	对当地水环境影响较小
噪声防治措施	施工噪声	使用低噪声机械设备，定期保养和维护；合理安排施工时间；运输车辆出入现场时应低速、禁鸣	对周边环境的影响不大
固体废物污染防治	施工固废	建筑废料，尽量回收和利用其中的有用部分，剩余废物送至建筑垃圾填埋场；施工现场设垃圾箱，生活垃圾集中收集送至垃圾填埋场	废弃物不会给环境带来危害
生态环境保护	/	施工活动严格控制在划定的范围内，避免大风天和雨天施工，减少土壤侵蚀源的暴露时间，减少对区域内植被的破坏，及时对临时占地进行恢复	增加项目区的植被覆盖度

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

6.2.1.1 养殖场大气污染防治措施

6.2.1.1.1 恶臭气体防治措施及可行性分析

养殖场恶臭气体产生源主要为圈舍、有机肥加工区及 1#污水处理站，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。单靠某一种除臭技术很难取得良好的治理效果，从根本上来讲，最有效的控制方法是控制产生气味的源头和扩散渠道。只有采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举，才能有效地防止和减轻其危害，保证人畜健康，促进畜牧业生产的可持续发展。恶臭防治措施主要包括管理方面措施和技术方面的措施。

本项目对恶臭异味防治措施如下：

(1) 加强厂区绿化

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，由于可阻低风速，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。栽植合理的防护林可减少灰尘和污染物沉降 27%~30%。

（2）正确设计鸡舍

加强清洁卫生管理和通风措施。本项目每座鸡舍设置有排风扇，全面通风换气，自然排风换气、侧墙机械排风换气等，以保持鸡舍内通风干燥。粪便及时清除，采用干清粪工艺，粪便日产日清，及时运往堆粪场，提高圈舍的环境卫生条件，以减少臭气的散发。有资料表明，温度高时恶臭气体浓度高，鸡粪在 1~2 周后发酵较快，粪便暴露面积越大，发酵率越高。因此应尽快从鸡舍内清走粪便，并加强鸡舍内的通风效果，以加速粪便干燥，能较好的减少臭气污染。注意防潮保持舍内合适湿度，减少舍内粉尘微生物。

（3）选用先进的生产工艺

①选用饲料，利用生物方法，将有效微生物菌剂加入饲料中，可以促进生长及降低粪便的臭味。将微生物制剂，直接添加到饲料中，可将鸡体内的 NH_3 等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质，可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低，从而提高饲料消化利用率，并减少臭气的产生。

②在采用科学饲喂的同时，还应采用理想蛋白质体系配方，补充合成氨基酸，如赖氨酸、蛋氨酸、苏氨酸等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氨气排放量和粪便的产生量。

③增加消毒剂喷洒的频率，定期在圈舍投加高锰酸钾、生石灰等化学除臭剂。为防止蚊蝇孳生，采用人工、机械配合喷药的方法预防蚊蝇孳生。加强鸡舍与饲料堆放地的灭鼠工作，预防疾病的传播。

④项目有机肥加工区采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，堆放场宜为 15~20cm 混凝土地面、坡度 2%以上，有机肥加工区底部进行防渗措施，顶部加盖防雨棚，发酵过程中保持堆体含水率在 40~60%之间，定期喷洒除臭剂。

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,环评要求项目设置以养殖区和有机肥加工区外延 100m 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,有效减轻对周围环境的影响。本项目采取的恶臭防治措施可行。

6.2.1.1.2 饲料加工废气防治措施及可行性分析

本项目饲料加工采用布袋除尘器进行处理,随着技术的不断发展,袋除尘器的耐高温、糊袋、破袋及清灰问题已可以解决,根据工程分析,项目废气经除尘器除尘后烟尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中的排放标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工—饲料加工、植物油加工工业》(HJ1110-2020),饲料加工生产单元原料处理过程中,对颗粒物推荐的技术主要为旋风除尘、电除尘、袋式除尘、除尘组合工艺等,本项目采用布袋除尘器进行处理,为推荐的可行工艺,防治措施可行。

布袋除尘器是一种在干燥情况下除尘的装置。这种装置先利用其中的除尘布袋捕获含有灰尘的烟道排出气体,然后利用先附着的烟尘过滤次吸收的烟尘。这种除尘器的工作原理是:当含有灰尘的气体进入布袋除尘器时,气体的速度会下降,比重大的烟尘将会由于重力作用率先沉降进入灰斗中,含有较为细小灰尘的气体在经过除尘布袋时,灰尘颗粒将会绕过布纤维组织,因为惯性作用将会与纤维发生碰撞而被拦截下来,从而使过滤的其他成分净化。但是当积攒的灰尘数量达到程度时,除尘布袋内外压力差不能满足条件,所以应当定期给予除尘布袋清灰。布袋除尘器可以捕集多种高比电阻干性粉尘;使用风量广,处理烟气量可从几 m^3/h ,到几百万 m^3/h ;除尘效率高微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高,一般可达 99%,甚至可达以上;运行稳定可靠,操作、维护简单。因此,本项目采用布袋除尘器处理饲料加工废气可行。

6.2.1.1.3 无组织排放粉尘污染防治措施

①场内运输粉尘控制措施

要求对项目区道路进行硬化,对场内运输道路采取定期喷水、限制车速、及时清扫,合理选择运输道路,避开人群密集区。

②饲料加工无组织粉尘控制措施

本项目饲料加工厂房为封闭结构，能够有效减少扬尘污染。

6.2.1.2 屠宰场大气污染防治措施

本项目恶臭污染物主要来自屠宰车间、2#污水处理站，主要污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度、厨房油烟，其中，污水处理站、屠宰车间设置风机收集恶臭气体，经一套活性炭吸附废气处理系统处理后经 15m 高排气筒达标排放。

活性炭吸附原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

本项目对污水处理站产生的废气由风机进行抽吸，采用活性炭吸附工艺进行处理。气体进入活性炭吸附装置，活性炭吸附塔吸附饱和后，由人工更换新购活性炭，吸附饱和的活性炭由厂家定期回收处置。经处理达标的废气通过烟囱引高排放。根据废气处理系统设计单位提供的经验数据，该套系统恶臭气体去除率约为 90% 以上。

本项目无组织废气主要产生单元包括屠宰车间、污水处理站等，主要污染物为 NH_3 和 H_2S 、臭气浓度。本项目采取以下措施降低厂界无组织恶臭对区域环境的影响：

(1) 本项目屠宰车间及时清理、清运屠宰车间产生的胃肠内容物及地面残留鸡血等，增加通风次数。

(2) 屠宰车间通过加强卫生管理，及时对主要生产区域采取水冲清洗措施，降低产臭物质滞留时间，并采取及时消毒和喷洒除臭剂方式，减少恶臭气体产生量。本项目对屠宰车间定期喷洒除臭剂，可有效杀灭病菌、抑制细菌滋生、减少蝇虫数量，从而降级厂区恶臭产生量。同时本项目采用喷洒除臭剂方式，降低厂区恶臭污染物溢出量。本项目每日喷洒生物除臭剂，可明显降低圈舍中 NH_3 和 H_2S 浓度，空气中臭味也可明显减少，且使用时间越长，效果越显著，连续使用除臭剂 NH_3 和 H_2S 的去除率可达 75%，根据建设单位提供资料现场，本项目所用除臭剂为天然植物除臭剂，主要利用植物中天然杀菌除臭因子，通过掩蔽、吸

附，以及化学反应等多种方式，降低恶臭污染物逸散量，该产品为浓缩液，使用时需进行稀释配比，采用喷雾器进行喷洒，长期使用。

(3) 污水处理站水池均为地下池，池体顶部加盖板密闭处理，污泥压缩机设置在单独的房间内，增加通风换气次数，定时喷洒除臭剂，控制臭源。

(4) 根据防护距离计算，本项目以厂界为边界须设置 100m 的卫生防护距离，在距离范围内禁止新建医院、学校、居住区等设施。本项目周围村庄距离厂界均在 500m 以上。

(6) 厂区平面布置中对恶臭产生场所合理布设，同时洒掩臭剂减轻、控制恶臭源对环境的影响。

建设单位通过加强通风，厂区及周边种植高大乔木，以及种植对臭气具有吸附净化功能的植被，降低本项目臭气对周边环境的影响。

综上所述，本项目生产过程中采取的恶臭污染物治理措施可最大程度减少本项目厂界无组织恶臭气体，确保厂界无组织恶臭气体达标排放，降低对周边环境的影响。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工艺》，6.3.2.1 有组织排放控制要求：

(1) 环保设施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

(2) 加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。活性炭吸附装置定期更换活性炭，提高活性炭吸附率。

6.3.2.2 无组织排放控制要求：

(1) 应增加待宰圈舍清洗次数，增加废物的清理频次，保证通风。

(2) 应适当增加屠宰环节的通风次数，及时清洗、清运。

(3) 使用天然提取物除臭剂喷洒加工车间和原料仓库。

(4) 定期加强制冷系统密封检查和检测、及时更换老化阀门和管道。

(5) 应对厂内综合污水处理站产生恶臭的区域加罩或加盖；或者投放除臭剂；或者集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。

上述恶臭污染防治措施均符合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业一屠宰及肉类加工工艺》中废气治理可行技术，可有效控制恶臭污染物对环境的影响。

6.2.2 水污染防治措施及可行性分析

6.2.2.1 养殖场防治措施

6.2.2.1.1 养殖场污水

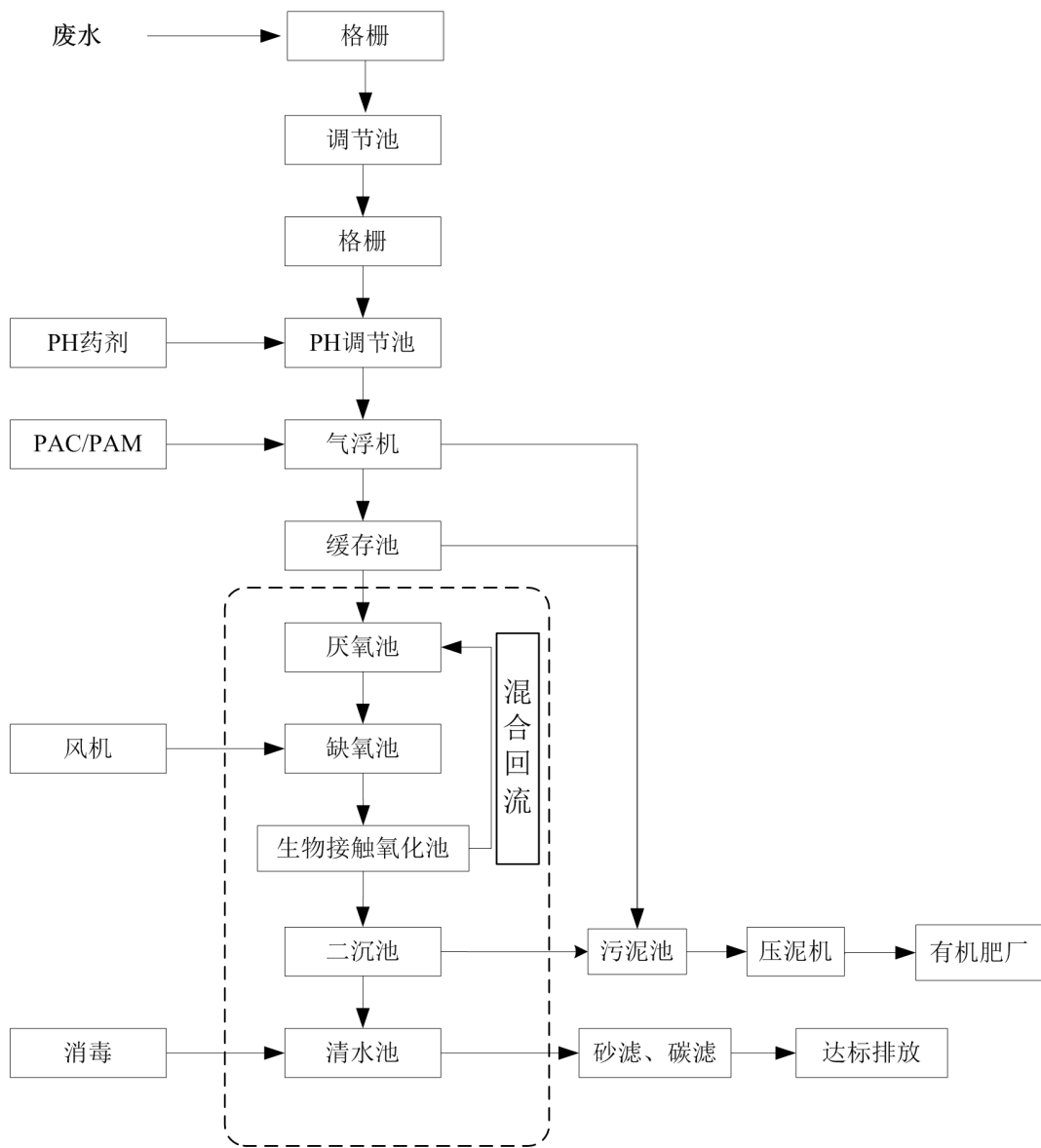
本项目运营期废水包括生活污水、餐饮废水和消毒废水。采用干清粪工艺，产生少量圈舍冲洗废水；车辆消毒用水循环利用，不外排；本项目隔离圈舍主要进行简单的药物治疗和防疫工作，无化验项目，因此项目不产生的医疗废水。生活污水及餐饮废水排放项目区内 500m³ 的 1#污水处理站处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 要求，用于项目区及团场绿化灌溉，废水全部实现综合利用。

6.2.2.1.2 养殖场废水治理方案及其经济可行性

（1）污水处理站处理原则

本项目污水处理站由山东双利达环保科技有限公司承担该污水处理厂工程方案设计。本工程按 500m³/d 的规模进行设计。根据对污水水质的分析及出水要求，经对同类行业废水处理经验和多种处理工艺进行技术经济比较，根据对污水水质的分析及出水要求，经对污水处理设备的处理工艺进行技术经济比较，废水经管网收集后，再经调节池进行水的均质均量，以厌氧池、水解酸化池、缺氧池、接触氧化池、二沉池、消毒池为主体工艺，出水达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 中要求的水污染物排放标准。

（2）污水处理站处理工艺



注：虚线框内为一体化污水处理设备

图 6.2-1 污水处理站工艺流程图

确定该工程主体工艺流程为：预处理+厌氧池+A2/O+沉淀池+消毒池。养殖废水经管网收集后进入污水处理系统，首先经过调节池调节水质水量然后进行PH调节污水酸度再进行混凝，通过加药使污水中大部分SS絮凝沉淀，达到去除SS/COD的目的；出水自流进入缓存池均衡水质水量之后出水经泵提升进入后续生化处理，废水首先进入厌氧池反应，利用厌氧微生物的代谢作用，进行彻底的厌氧反应，把有机物转化为甲烷、硫化氢等物质，进而降解水中的有机物同时利用有机碳源作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转化为 N_2 ，而且还利用部分有

机碳源和氨氮合成新的细胞物质；出水自流进入水解酸化池利用高效回流比 2-3 倍进行去除氨氮/BOD₅，缺氧池利用反硝化菌的代谢作用，将硝酸盐转化为氮气稳定下来，进而除去废水中的氨氮；出水自流进入接触氧化池，利用好氧微生物的代谢作用，把废水中的有机污染物分解为二氧化碳、水等低能位的污泥物稳定下来，同时利用硝化菌的代谢作用，把氨氮转化为硝酸盐，进一步除去废水中的有机物；出水自流进入二沉池，利用重力的作用实现泥水分离；降低废水的浊度、去除微小粒子和细菌。出水自流进入消毒池，经二氧化氯发生器对废水进行消毒处理后使废水达标排放。沉淀池产生的污泥，一部分回用于厌氧池及 A/O 工艺，剩余污泥经泵提升进入污泥干化池，经干化脱水处理后定期外运。

污水处理站处理效率给排水水质见下表。

表6.2-2 项目废水处理效率及排放情况一览表

废水	废水量 (m ³ /d)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生产废水进水浓度	16438.9	2268	1272	1591	162	13
生产废水出水浓度	/	60	20	60	15	/
去除效率	/	97%	98%	91%	96%	/
《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001)	/	400	150	200	80	/
《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》 (GB/T25499-2010)表 1 标准	/	/	≤20	/	≤20	/

由上表可知，项目运营期产生的废水排入厂区污水处理站处理后，出水水质能够满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596—2001)表 5、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表 1 要求，用于团场绿地灌溉（夏季）。

6.2.2.2 屠宰场废水治理方案及其经济可行性

本项目屠宰场运营期废水包括生活污水、餐饮废水和屠宰废水。屠宰废水、生活污水及餐饮废水(经隔油池处理后)排放项目区内 900m³ 的污水处理站处理，达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中禽类屠宰加工的一级标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表 1 要求后冬储夏灌，用于项目区及团场绿化灌溉，废水全部实现综合利用。

(1) 污水处理站处理原则

在选择项目废水处理工艺时，应结合本厂水质、水量、资金、场地和环保部门要求达到的排放标准等因素，选择一个技术可行，经济合理，能耗较少，管理

方便的处理工艺。

1) 选择可靠的工艺，高效节能的设备，经济合理的土建结构形式，使污水处理工程能实现简便可靠、成本低、合理综合利用，发挥好的投资效益。

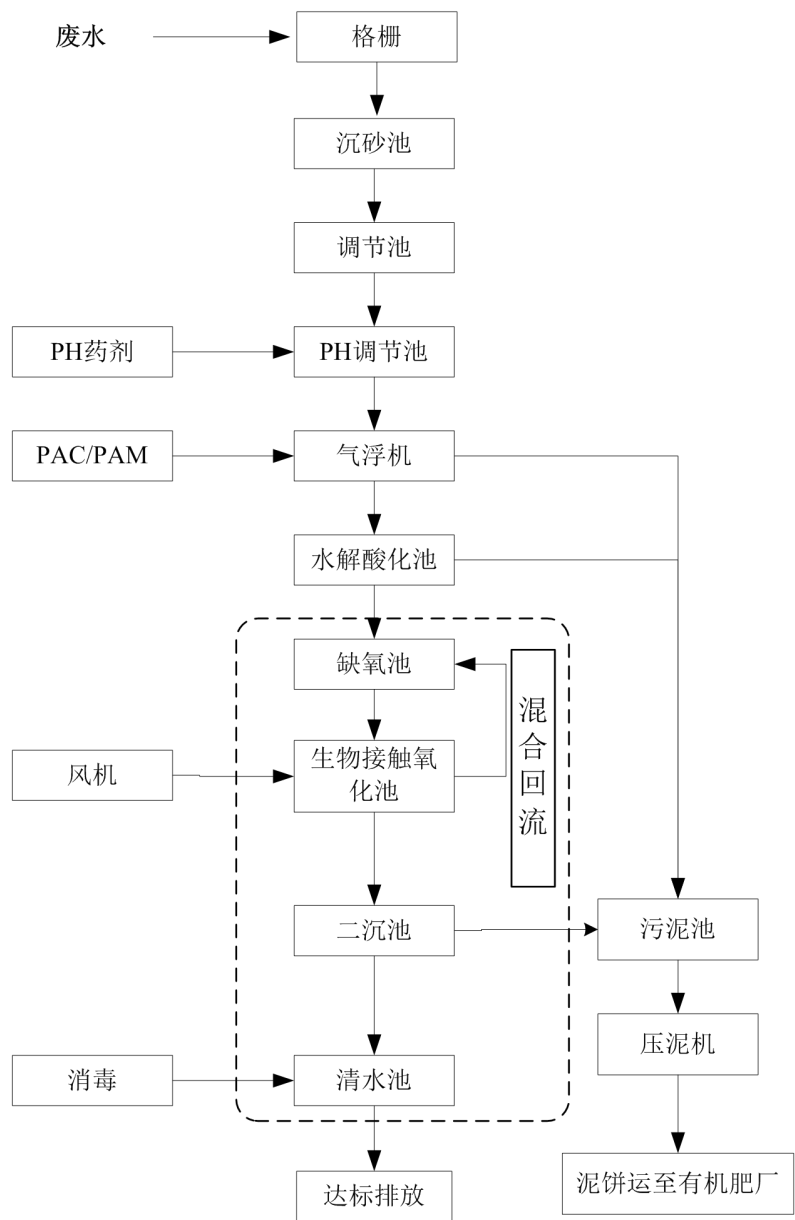
2) 最大限度地利用现有处理设施和处理设备、实现资源的再利用，尽可能地实现处理后的水质达标。

3) 节后处理工艺因地制宜采取国情的自控方案，提高处理构筑物的机械化，自动化程度，从而提高科学技术管理手段。

4) 工程平面布置力求紧凑协调，与总体规划形成有机整体。

根据项目废水所含污染物为中等浓度(COD1000-2000mg/L)易生化(BOD₅: COD=0.4~0.6)有机废水这一水质特征，本项目在处理工艺选择上以“格栅+调节+气浮+AAO+二沉池+清水池过滤器”工艺进行污水处理后排放。

废水处理工艺流程见图 6.2-1



注：虚线框内为一体化污水处理设备

图 6.2-2 污水处理站工艺流程图

（2）工艺流程说明

1) 格栅：废水中含有大量的悬浮物、肉渣、皮毛、羽毛等，影响后续设备的正常运行，为避免堵塞水泵、阀门、管道等在污水处理的最前端设置固定粗、细格栅，有效的清除废水中的悬浮物。

2) 调节池：由于生产过程的不连续性，通过调节池调节水量，均化水质，还可以改善污水的生化性。

3) PH/PAC/PAM+气浮机：进水水质为弱酸性，含有大量的油脂血水，通过

加入生石灰调节到弱碱性，血水油脂与钙离子反应形成絮凝团。混凝系统集混凝反应 SS、油脂分离技术于一体，利用 PAC、PAM 药剂进行絮凝反应。混凝反应中的处理对象是水中微小的悬浮物、胶体性杂质和乳化油，这些物质在水中能长时间地保持分散悬浮状态，有很强的稳定性，去除他们的方法就是使其脱稳、絮凝，结合形成大的絮凝颗粒，利用沉降比沉淀法去除 SS、油污。

4) 水解酸化池：废水厌氧生物处理是指在无分子氧条件下通过厌氧生物(包括兼氧生物)的作用，将废水中的各种复杂有机物分子转化成甲烷、二氧化碳等物质进行分解厌氧消化。

5) 缺氧池：缺氧池中反硝化菌利用硝化混合液回流带入的硝酸盐以及进水中的有机物进行反硝化脱氮。

6) 生物接触氧化池：接触氧化池内填装填料作为生物床，增大了池内的比表面积，其上附着大量分解有机物的好氧微生物，即细菌、真菌、原生动物、后生动物，形成一层生物膜，在利用风机鼓风曝气时，经充氧的污水以一定的流速流经填料，有机物被吸附接触在生物膜表面上，进而被分解，生物膜受到上升气流的强烈搅动，加速了生物膜的更新速度，使微生物快速的新陈代谢，提高其生物活性，由于废水生化性能良好，采用好氧生化处理是最佳的选择。肉类污水处理的生化法较多采用生物接触氧化法。生物膜中存在大量的腐生生物，其主要功能是降解有机物。细菌是有机物的净化功能中心，同时，生物膜中还存在硝化细菌与反硝化细菌，其在生物脱氮中起着非常重要的作用。

7) 二沉池：进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化，设计为竖流式沉淀池，其污泥降解效果好。二沉池采用三角堰出水，使出水效果稳定。污泥定时排泥至污泥池，并设污泥回流装置，部分污泥回流至 A 级生物处理池进行硝化和反硝化，也减少了污泥的生成，也利于污水中氨氮的去除。

8) 清水池：为贮存水厂中净化后的清水，水中含有大量的大肠杆菌等细菌微生物，加入消毒剂可以有效地去除有害细菌。

污水处理站处理效率给排水水质见下表。

表6.2-2 项目废水处理效率及排放情况一览表

废水	废水量 (m ³ /d)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生产废水进水浓度	272606.1	1984	992	993	149	198
生产废水出水浓度	/	60	20	50	15	15
去除效率	/	97%	98%	95%	90%	92%
《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中一级标准值	/	70	25	60	15	15
《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表1	/	/	≤20	/	≤20	/

由上表可知，项目运营期屠宰区产生的废水排入厂区污水处理站处理后，出水水质能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）一级标准要求 and 《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表1要求，用于团场绿地灌溉（夏季）。

（3）污水处理工艺可行性分析

1) 工艺特点

- A.本工艺出水水质标准高，品质稳定。采用成熟的 A2/O 生化处理工艺路线，具有良好的去除污水中的有机物和较好的脱氮功能，以满足排放标准的要求；
- B.具有较好的耐冲击负荷能力，以适应水质、水量变化的特点；
- C.调节池内设预曝气，可降低污水中有机物浓度，又可防止调节池污水悬浮杂质的沉淀，不致腐化发臭，大大改善了周围的环境；
- D.采用污泥前置回流硝解工艺，大大降低污泥的生成量；
- E.充分考虑二次污染产生的可能性，将其影响降低至最低程度；
- F.采用集中控制、自动化运行，易于管理维修，提高系统可靠性、稳定性；
- G.系统处理设施全部设置在地表以下，不占地表面积，可作绿化，又利于防冻。

2) 工艺先进性

根据国内同类屠宰加工企业废水处理站相同工艺运行情况，采用“格栅+调节+气浮+AAO+二沉池+清水池过滤器（消毒）”工艺，正常工况及稳定运行情况下，处理后的出水水质中 COD、BOD₅、NH₃-N 等主要污染物可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中一级标准。因此本项目采用该废水处理工艺方案在技术上是可行的。

该处理工艺具有基建投资低、运行成本省，工艺选择成熟可靠、污水处理效果稳定达标，污水处理构筑物、建筑物结构紧凑、实用，占地面积小等优点。根据工程分析及水平衡分析，项目高峰期废水产生量为 $746.87\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水处理系统设计处理能力为 $900\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目采用“格栅+调节+气浮+AAO+二沉池+清水池（消毒）”工艺，对比《排污许可申请核发技术规范 农副食品加工 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中表 7 中：1）预处理：粗（细）格栅、气浮，工艺一致；2）生化处理法：“厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A²/O 法）”对应，本项目采用“气浮+A²/O”工艺；3）除磷处理：本项目厌氧过程释放磷，缺氧好氧过程吸磷，沉淀排泥排磷。其他处理单元与规范一致，因此基本符合屠宰行业废水污染防治技术政策要求。

根据《排污许可申请核发技术规范 农副食品加工 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中表 7 中的要求，为进一步提高磷的去除效率，本环评建议采用添加除磷剂除磷。

（4）废水去向的合理性与可行性

本项目废水主要为养殖场冲洗废水、屠宰加工废水和生活污水、餐饮废水，总排水量为 $791.90\text{m}^3/\text{d}$ ， $289045\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目养殖场、屠宰场处理尾水用于项目区及团场绿化灌溉，本养殖场内绿化面积共计 16638.65m^2 ，合计 28.52 亩。根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，东疆区绿化新水定额为 $600\sim 700\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，此处取 $650\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，则运营期项目区绿化年用水量约 $16222.6\text{m}^3/\text{a}$ ，余 270509.74m^3 尾水可用于团场 416.17 亩林地绿化，据统计，二二一团林地面积约 2.26 万亩左右，完全能够满足本项目尾水排放。

本项目尾水冬储夏灌，冬季（非灌溉季）尾水储存于团场自行修建的蓄水池内，蓄水池容积约为 12 万 m^3 ，废水全部实现综合利用。

综上所述，项目废水的各路去向较为合理，处置方式可行。

6.2.2.3 地下水污染防治措施

6.2.2.3.1 养殖场地下水污染防治措施

对于厂址区地下水防污控制原则，应坚持“注重源头控制、强化监测手段、完善应急响应系统建设”的原则，其宗旨是采取主动控制，避免防渗措施失效事故的发生，但若发生事故，则采取应急响应处理办法，尽最快速度处理，严防污染物进入地下水环境造成不良影响。

1) 源强控制

厂区内存在主要的潜在污染源为圈舍和有机肥加工区、污水处理站，污染物浓度高是其主要特征，因此需要做进一步防渗处理，降低污废浓度，尽最大努力将污染物控制在源头，防止出现泄漏或渗漏事故。此外需要进行防漏防渗处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故将到最低限度。

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表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 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、有机肥加工区、安全填埋井	一般防渗区	各鸡舍均和有机肥加工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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm；安全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	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）的相关要求
2	消毒池、1#污水处理站	一般防渗区	混凝土防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020年2月）
3	危险废物暂存间	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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 2mm	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的相关要求
4	饲料加工区、库房、办公区等其他区域	简单防渗区	一般地面硬化	/

根据《畜禽场场区设计技术规范》（NY/T682—2003）的要求，本环评要求建设 2 座安全填埋井（直径为 5m，深度为 3m，单个容积约为 60m^3 ）需位于场区下风向处，以及根据《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕31号）中的要求，安全填埋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。项目区的地下水位约为 5~10m，因此设置安全填埋井可满足项目的填埋需求。

在落实好防渗、防污措施后，本项目的污染物能够得到有效的处理，避免污染物中污水下渗或泄露对土壤和地下水造成影响。

3) 地下水环境监测与管理

①地下水跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）等规定，项目建成后应对地下水环境进行长期动态监测。在项目厂区下游设置 2 个地下水跟踪监测井，地下水监测计划见下表。将地下水跟踪监测结果定期进行分布。

表6.2-2 地下水监测计划表

编号	跟踪监测井位置	监测层次	监测因子	监测频率
1#	养殖场地下水流场下游	潜水含水层	大肠菌群、细菌总数、pH、总硬度、溶解性总固体、铅、铬（六价）等	1 次/年
由建设单位委托有资质的检测机构进行地下水跟踪监测点的水样检测；由建设单位编制地下水跟踪监测报告，并定期对地下水跟踪监测结果进行公布；监测项目及频率可根据实际监测变化情况进行适当增减。				

②地下水环境跟踪监测与信息公开计划

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，编制地下水跟踪监测报告，对于监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。

③应急响应

通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，根据超标特征因子确定发生污水渗漏的设施，加强防渗处理，将污染物泄露的环境风险事故降到最低限度。

综上所述，在充分落实报告书中提出的各地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，正常运行过程中拟建项目能够有效做到减少对地下水的不良影响。

6.2.2.3.2 屠宰场地下水污染防治措施

根据项目特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治总体原则，本项目屠宰场将从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应采取全方位的控制措施。

(1) 源头控制

本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术，对屠宰过程中产生的内脏、血液、羽毛、头、爪、骨及油脂等进行综合利用，尽可能从源头上减少污染物产生；严

格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水收集及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）分区防治

本项目可能对地下水环境造成影响的环节主要为废水出现渗漏进入地下水环境，对地下水造成污染。针对可能对地下水造成影响的各环节，本项目按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则进行建设，将厂区划分为地下水重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本次评价要求项目厂区内可能对地下水造成污染的区域地面需进行防渗设计，以有效防止污染物逐步下渗造成的地下水污染，及时地将泄漏或渗漏的污染物进行收集处理，根据本项目可能泄漏至地面区域的污染物类型、厂区内天然包气带防污性能和污染控制难易程度将厂区内危废暂存间划分为重点防渗区，将屠宰车间、冷库、污水处理站划分为一般防渗区，食堂、宿舍、办公楼、门房、厂内道路等划为简单防渗区。

①重点防渗区

项目厂区内危废暂存间，主要用于对废机油的储存，两类物质性质不同，须分区分类单独收集。因此对该区域及污水管沟防渗要求如下：底层平整后铺设0.5m厚的压实防渗粘土层，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，衬层上方覆土压实后铺设一层厚度不小于10cm的混凝土作为地坪并采用防水涂层铺装，从而达到防渗目的。

②一般防渗区

厂内屠宰车间由于屠宰过程中会产生大量废水、固体废物等，出现渗漏现象后对地下水污染较为严重。因此对该区域防渗要求如下：底层平整后铺设0.5m厚的压实防渗粘土层，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，衬层上方覆土压实后铺设一层厚度不小于10cm的混凝土作为地坪并采用防水涂层铺装，进而达到防渗目的。

项目厂区内污水处理站，污水管沟做为连接厂内各污水排放源与污水处理站之间的纽带，由于污水处理站内进水水质浓度较高，一旦发生渗漏，对地下水污染较为严重。因此对该区域及污水管沟防渗要求如下：底层平整后铺设0.5m厚的压实防渗粘土层，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，衬层上方覆土压实后铺设一层厚度不

小于 10cm 的混凝土作为地坪并采用防水涂层铺装，进而达到污水处理站防渗目的。

冷库、仓库用于存储屠宰后肉鸡，因此对该区域防渗要求如下：底层平整后铺设 0.2m 厚的压实防渗粘土层，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，衬层上方覆土压实后铺设一层厚度不小于 5cm 的混凝土作为地坪并采用防水涂层铺装，从而达到防渗目的。

③简单防渗区

办公生活区和场内道路均属于简单防渗区，仅需进行一般地面硬化处理，以达到防渗技术要求。

（3）地下水资源保护措施

1) 工程在施工、运行中，必须把水资源保护工作纳入正常的生产管理中，确保实现水资源的有效保护和可持续利用，更好地支持区域经济可持续发展。

2) 完善节水措施：本工程应采用先进的节约用水设施，做到与主体工程同时设计、同时施工、并且同时安装用水计量设施。

3) 开展清洁无公害生产：根据本工程的实际情况，按照各工艺系统对用水量及水质的要求，结合水源条件，从节约用水、保护环境、确保项目长期、安全运行的目标出发，工程应设计并认真落实节水方案，同时根据经济技术进步实施先进的节水技术设备，进一步强化内部管理，不断研究新的节水技术，提高单位产品用水水平。

4) 加强水资源保护教育：在工程的建设、施工、运行管理中，应不断加强对职工进行环境保护和水资源保护知识的教育和培训，提高职工的环境保护、清洁生产和节水意识。

（4）地下水污染跟踪监控

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）等规定，项目建成后应对地下水环境进行长期动态监测。为了监控项目生产对地下水的影响情况应建立地下水环境监测管理体系，制订地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度以便及时发现问题，采取措施。

1) 地下水监测原则

- a 重点污染防治区加密监测原则；
- b 以浅层地下水监测为主的原则；
- c 上、下游同步对比监测原则；
- d 水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目。

2) 监测井布置

依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）的要求，结合研究区水文地质条件及厂区平面布置，在拟建屠宰场场地共布设地下水水质监测井 1 眼。地下水监测孔位置、监测计划、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等详见表 6.2-3。

表6.2-3 地下水监测计划一览表

地点	监测层次	监测频次	监测项目	监测单位
屠宰场地下水水流场下游	潜水含水层	每年一次	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群	建设单位或委托有资质单位。
1、由建设单位委托有资质的检测机构进行地下水跟踪监测点的水样检测。 2、地下水污染监控井的建设和管理应符合《地下水环境监测技术规范》HJ/T164 的规定。 3、地下水监测采样及分析方法应符合国家现行标准《地下水环境监测技术规范》HJ/T164 的规定。				

3) 监测数据管理

监测结果应形成跟踪监测报告，明确跟踪监测报告编制的责任主体。跟踪监测报告内容一般包括：建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向当地环保部门汇报，所有监测因子监测数据应进行公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。综上所述，本项目的建设会对其周围地下水产生一定影响，建设单位严格执行国家相关规范及技术要求，做好预防和应急预案，严格按照设计要求进行施工，在做好防渗、防漏等有效防护措施后，基本能够控制对评价区内地下水水质可能产生的不利影响。

(5) 地下水资源保护措施

1) 工程在施工、运行中，必须把水资源保护工作纳入正常的生产管理中，确保实现水资源的有效保护和可持续利用，更好地支持区域经济可持续发展。

2) 完善节水措施：本工程应采用先进的节约用水设施，做到与主体工程同时设计、同时施工、并且同时安装用水计量设施。

3) 开展清洁无公害生产：根据本工程的实际情况，按照各工艺系统对用水量及水质的要求，结合水源条件，从节约用水、保护环境、确保项目长期、安全运行的目标出发，工程应设计并认真落实节水方案，同时根据经济技术进步实施先进的节水技术设备，进一步强化内部管理，不断研究新的节水技术，提高单位产品用水水平。

4) 加强水资源保护教育：在工程的建设、施工、运行管理中，应不断加强对职工进行环境保护和水资源保护知识的教育和培训，提高职工的环境保护、清洁生产和节水意识。

(6) 废水排放口设置的要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3—2018)，污水排放前应设监控池，其容积宜按照 1-2h 的污水量计算，出水管上设切换阀以将不合格污水送回污水处理设施重新处理。根据排污口规范化的环保要求排污口安装一套废水在线监测系统，监测项目包括流量、pH 值、化学需氧量、氨氮，并设立排污口规范化标志牌。

6.2.3 噪声污染防治措施及可行性分析

本项目营运期噪声主要为鸡叫声、机械设备运行噪声和车辆噪声，针对本项目工程实际采取的噪声防治措施及项目特点，建议企业采取以下噪声控制措施：

(1) 选用低噪声设备

①优先选用振动小、噪声低的设备，使用吸音材料降低撞击噪声；选用低噪声阀门。

②强烈振动的设备、管道与基础、支架、建筑物及其它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，厂界噪声可满足《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。

6.2.4 固体废物防治措施及可行性分析

6.2.4.1 养殖场固废防治措施

本项目在建成后产生的固体废弃物主要为生活垃圾、畜禽死亡以后的尸体、医疗固废、饲料破碎布袋除尘收集的粉尘、鸡粪便及污泥。

（1）固废处理措施可行性

生活垃圾定期由环卫部门清运处置；养殖场内应设置2个安全填埋井，用于处置鸡饲养过程中因疾病等原因死亡而产生的尸体，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求。

好氧发酵后的粪便作为有机农肥，有机肥加工区采取防渗措施，充分发酵后，达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）后外售，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019），固体粪污利用方式有：括储存农业利用、堆肥农业利用、生产沼气、生产有机肥、生产基质、作为燃料、其他方式。本项目粪便经好氧发酵堆肥后农业利用，符合《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）推荐的利用方式。

医疗废物置于隔离圈舍内的危险废物暂存间，委托具有处理资质的单位处理；饲料破碎布袋除尘收集的粉尘，收集后作为饲料喂养；消毒池污泥与生活垃圾

圾一同由环卫部门清运。

各固废均得到综合利用或妥善处置，措施可行。

(2) 危废临时储存措施可行性

本项目在隔离圈舍内新建一座危险废物暂存间，建筑面积 20m²，满足医疗废物储存需要。环评要求加强危险废物暂存间的环境管理，在厂区临时储存时应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单相关规定。为保证医疗废物暂存间暂存废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单，建设单位应切实落实以下措施：

①危废库中不同的危险废物应分开堆存，并设有隔断。采取室内贮存方式，危险废物临时储存在危废储存间，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根据所收固体废物的毒性、易燃性、腐蚀性、感染性等特征，配备相应材质的专用容器，危废需要存放在专用容器中，以便于存放、转运、装卸的安全。专用容器及其标志应满足标准的要求。

③固体废物暂存场室内地面做硬化、防渗处理，且表面无裂隙。

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。

6.2.4.2 屠宰场固废防治措施

本项目固体废物主要包括：鸡粪、病死鸡、鸡血、鸡毛、不可使用内脏、消毒池污泥、污水站污泥和栅渣、餐余垃圾、生活垃圾、废活性炭、废机油和废油桶、废灯管等。其中经检疫不合格内脏采用装袋密封后，进行无害化处理；废活性炭定期由厂家回收处置。鸡粪及时清运至有机肥加工区作原料，项目屠宰过程中产生鸡血、鸡毛、不可食用内脏日产日清，外售饲料加工厂。废包装物外送废品回收站，污泥脱水后送生活垃圾填埋场填埋，检疫固废设置危废暂存室，委托有资质的单位进行处理，职工生活垃圾（含餐厨垃圾）分类收集由环卫部门定期运走处置。

综上所述，本项目产生的固废均能够得到妥善的处置，措施可行。

6.2.5 土壤环境防治措施及可行性分析

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

项目建设运营过程中，应尽量提高清洁生产水平，从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对该厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）过程防控措施

①一般防渗区：圈舍、屠宰车间、有机肥加工区、污水处理站、安全填埋井、消毒池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；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；

②重点防渗区：危险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；

③简单防渗区：饲料加工区、库房、办公区等其他区域采用一般地面硬化。

采取以上防控措施后，可有效控制项目生产过程中对土壤环境的影响。

6.3 环境风险评价

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

本项目畜禽规模化养殖项目，根据项目养殖场生产工艺特点、使用物料特性、污染物的产生及储存方式，确定本项目涉及的风险物质主要为运营过程中的饲料、消毒使用的石灰粉，以及病死鸡填埋使用的熟石灰。运营过程中废气污染物主要为氨气和硫化氢，其主要来源于圈舍、污水处理站和有机肥加工区排放的废气，本项目氨和硫化氢产生后，随即经除臭剂处理排放，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。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6.3-1。

表 6.3-1 突发环境事件风险物质及临界量

序号	物质名称	CAS 号	临界量/t	常年贮存量 t
1	饲料	/	/	50000
2	石灰粉	/	/	2
3	熟石灰(氢氧化钙)	/	/	2
4	氨气	7664-41-7	5	0
5	硫化氢	7783-06-4	2.5	0

本项目涉及的化学品主要为消毒剂石灰和熟石灰,不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中重点关注的物质,不属于急性毒性和危害水环境物质。根据计算,本项目 $Q < 1$,环境风险潜势为I,根据导则要求,本项目环境风险潜势为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 6.3-2 风险等级评价表

环境风险潜势	VI、VI ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	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、风险防范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

项目区北侧为农田,东侧、西侧、南侧为空地。项目区西北侧为二二一团四连,最近距离约为700m。

表 6.3-3 环境风险保护目标

环境要素	主要保护对象	坐标	基本情况	相对厂界		保护内容	保护目标或保护对策
				方位	距离		
环境空气	221团4连	E89°6'51.76", N42°48'15.01"	52户	西北侧	700m	空气质量、人群	《环境空气质量标准》二级标准; 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)

						健康	附录 D 中 H ₂ S、NH ₃ 的参考浓度限值
地表水	红星干渠、北干渠			北侧	1170m	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	中干渠			南侧	500m		
地下水	项目区及附近区域的地下水环境					地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中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 内的土壤					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）

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的途径识别。

6.3.3.1 物质风险识别

本项目所涉及物质主要包括饲料、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 6.3-4 风险物质识别一览表

序号	名称	形态	风险因素
1	饲料	固态	可燃
2	石灰粉	固态	腐蚀
3	熟石灰(氢氧化钙)	固态	腐蚀
4	氨气	气态	刺激性恶臭
5	硫化氢	气态	刺激性恶臭

石灰粉作为消毒剂，理化性质见表 6.3-5。

表 6.3-5 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粘膜有刺激作用，虽然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 6.3-6 熟石灰理化性质及危害特性表

理化特性	氢氧化钙 $\text{Ca}(\text{OH})_2$		
	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的白色粉末，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症状，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（℃）：/ 爆下限：/
	化学危险性	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。		

氨气及硫化氢物化性质及危险特性见下表。

表 6.3-7 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：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。危险特性：与空气混合，含氨量为 15.7%-27.4%时，遇到电焊、气割、气焊、电器线路短路等产生的明火，高热能，在密闭空间内有爆炸、开裂的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈化学反应。遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
硫化氢	无色、有恶臭的气体。沸点 -60.4℃，熔点 -85.5℃。溶解性：溶于水、乙醇。	健康危害：是强烈的神经毒物，对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：养殖场未及时清理粪便，产生恶臭气体未及时喷洒除臭剂，导致废气超标排放，影响周围环境空气质量。

②废水泄漏风险：养殖场产生废水直接流入土壤，渗入地下污染地下水。废水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。

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。因此应对病鸡采取尽早隔离、治疗的措施。

6.3.3.4 好氧发酵风险

项目有机肥加工区设计为好氧发酵，在含水量较低的情况下，发酵会由好氧转化为厌氧发酵，厌氧发酵过程中易产生沼气，沼气是一种无色略有气味的混合可燃气体，其成分不仅取决于发酵原料的种类及其相对含量，而且随发酵条件及发酵阶段的不同而变化。其主要成分为 CH_4 （60~75%）和 CO_2 （25~40%），以及少量的 H_2 、 CO 、 N_2 、 H_2S 等。沼气中的 CH_4 、 H_2 、 H_2S 都是可燃物质，易燃，发生爆炸事故后死亡半径为 4.6m，重伤半径为 14.6m，轻伤半径为 26.6m，财产损失半径为 4.4m，在此伤害范围内的人员仅为本养殖场职工。

6.3.4 环境风险分析

6.3.4.1 火灾风险分析

项目区内饲料堆场贮存量较大，如若管理不当容易引发火灾，各堆垛之间过密易引发物料自燃。大火之后产生的次生污染物，对大气环境、水环境的污染。

当火灾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；短间接接触容许浓度范围最远出现在事故源下风向地面 1000~1200m 范围内，因此需采取防治措施避免厂区内火灾的发生。

6.3.4.2 生产系统风险分析

本项目运营过程中，鸡圈舍和有机肥加工区会产生一定量的有毒有害气体，包括硫化氢、氨气等。这些气体在正常情况下，通过风机、门窗等无组织排放，对环境和人群产生危害较小。

圈舍废水主要含有机物、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，通过采取防渗措施及按时清粪，减少对环境的影响。

6.3.4.3 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鸡群有群防群控能力。

项目运营期如果防范措施不当将造成一定的环境风险，养鸡场如管理不善，会诱发常见疾病，如禽流感等，而且传播很快，甚至感染到人群。

6.3.4.4 有机肥加工区发酵风险

项目有机肥加工区设计为好氧发酵，在含水量较低的情况下，发酵会由好氧转化为厌氧发酵，厌氧发酵过程中易产生沼气，沼气是一种无色略有气味的混合可燃气体，其成分不仅取决于发酵原料的种类及其相对含量，而且随发酵条件及发酵阶段的不同而变化。其主要成分为 CH₄（60%~75%）和 CO₂（25%~40%），以及少量的 H₂、CO、N₂、H₂S 等。沼气中的 CH₄、H₂、H₂S 都是可燃物质，易燃，发生爆炸事故后死亡半径为 4.6m，重伤半径为 14.6m，轻伤半径为 26.6m，财产损失半径为 4.4m，在此伤害范围内的人员仅为本养殖场职工。

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 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) 干草棚周边张贴警示标识，尽可能降低火灾隐患；合理布置堆垛的贮存，不宜过密，可有效地减少火灾发生的概率；堆料区周边严禁堆放其他物品，堵塞消防器材进入；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) 养殖圈舍粪便日产日清，及时清运，定时消毒和喷洒除臭剂；

(7) 为保证有机肥加工区好氧发酵的正常运行，发酵过程温度宜控制在 $55^{\circ}\text{C}\sim 65^{\circ}\text{C}$ ，最高温度不宜高于 75°C ，温度过高时，可以通过翻堆、通风等方法进行调节；控制堆肥过程中含水率，堆体的湿度保持在一定的水平，以利于细菌和放线菌的生长而加快后熟，同时减少灰尘污染。

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。

6.3.5.3 水环境污染风险防范措施

(1) 对养殖区、屠宰区、有机肥加工区、污水处理站、饲料堆放区采取防雨、防渗，防腐处理，接缝和施工方部位应密实、结合牢固，不得渗漏；

(2) 危险废物暂存间地面进行防渗，医疗废物必须要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。

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。

5.3.5.4 生物安全性风险防范措施

(1) 提高员工专业素质，增强防病观念

在预防传染的措施上，首先应从人员的管理着手做起，提高员工的专业素质，经常进行思想教育和技术培训等工作，逐步提高他们对传染病“预防为主，防治

结合”的观念，并自觉遵守防疫制度，鸡场设专人负责防疫工作。

（2）卫生管理和环境消毒

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

b、把好门口消毒关：由专人执行消毒工作。所有进入生产区的人员在进入生产区之前要进行洗浴和紫外线消毒。进入鸡舍要更换工作服，换下的工作服用臭氧消毒。

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

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

e、加强防疫：留心观察鸡群、有病鸡或疑似病鸡均应立即隔离或安全处置。

（3）药物预防

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

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

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

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

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

e、安全性：应慎用毒性过大、副作用强的药物。

（4）应急措施

检疫时如发现流行性疾病及其它传染病传播，立即将其隔离，装袋，送危险品销毁场所，按有关规定进行处理。经检验不合格的鸡应遵循《畜禽养殖业污染

防治技术规范》（HJ/T81—2001）。本项目病死鸡，均按照该规则进行安全处置。

根据《中华人民共和国动物防疫法》中相关规定，任何单位或者个人发现患有疫病或者疑似疫病的动物，都应当及时向当地动物防疫监督机构报告。动物防疫监督机构应当迅速采取措施，并按照国家有关规定上报。

任何单位和个人不得瞒报、谎报、阻碍他人报告动物疫情。

根据《家畜家禽防疫条例实施细则》中相关规定，发生疫情时，各级农牧主管部门根据需要，可报请当地人民政府批准组织有关部门成立临时防疫指挥机构。

传染病的疫点、疫区、受威胁区，应分别采取以下措施：

1) 封锁的疫点必须采取的措施：

①严禁人、畜禽及其他饲养动物、车辆出入和畜禽产品及可能污染的物品运出。在特殊情况下必须出入时，须经当地农牧主管部门许可，严格消毒后出入；

②对病、死畜禽及其同群畜禽，县级以上农牧主管部门有权采取扑杀、销毁或无害化处理等措施，畜主不得拒绝。处理病死畜禽、畜禽产品的费用由畜（货）主承担；

③疫点出入口必须有消毒设施、疫点内用具、鸡舍、场地必须进行严格消毒，畜禽粪便、垫草、受污染的物品，必须在兽医人员监督指导下进行无害化处理。

2) 封锁的疫区必须采取的措施：

①交通要道必须建立临时性检疫消毒哨卡，备有专人和消毒设备，监视畜禽、畜禽产品移动，对出入人员、车辆进行消毒；

②停止集市贸易和疫区内畜禽、畜禽产品的交易；

③对易感畜禽，必须进行检疫或预防注射；饲养的畜禽必须圈养或在指定地点放养，役畜限制有疫区内使役。

3) 受威胁区必须采取的措施：

①当地人民政府应当动员组织有关单位、个人采取防御性措施。

②由畜禽防疫检疫机构、乡（镇）畜牧兽医站随时监测疫情动态。疫区内（包括疫点）最后一头病畜禽扑杀或痊愈后，经过所发病一个潜伏期以上的监测、观察，未再出现病畜禽时，经彻底消毒清扫，由县级以上农牧主管部门检查合格后，报原发布封锁令的政府发布解除封锁令，并通报毗邻地区和有关部门，同时写出总结报上级人民政府备案。

疫区解除封锁后，对病愈畜禽需视其带毒时间，控制在原疫区内活动，具体办法由当地农牧主管部门制定。

4) 疫病扑灭措施：

①隔离：当鸡群发生传染病时，应尽快作出诊断，明确传染病性质，立即采取隔离措施。一旦病性确定，对假定健康鸡可进行紧急预防接种。隔离开的鸡群要专人饲养，用具要专用，人员不要互相串门。根据该种传染病潜伏期的长短，经一定时间观察不再发病后，再经过消毒后可解除隔离。

②封锁：在发生及流行某些危害性大的烈性传染病时，应立即报告当地政府主管部门，划定疫区范围进行封锁。封锁应根据该疫病流行情况和流行规律，按“早、快、严、小”的原则进行。封锁是针对传染源、传播途径、易感动物群三个环节采取相应措施。

③紧急预防和治疗：一旦发生传染病，在查清疫病性质之后，除按传染病控制原则进行诸如检疫、隔离、封锁、消毒等处理外，对疑似病鸡及假定健康鸡可采用紧急预防接种，预防接种可应用疫苗，也可应用抗血清。

④淘汰病畜：淘汰病畜，也是控制和扑灭疫病的重要措施之一。

6.3.6.5 环保设施风险防范措施

(1) 加强设备检查与维护，发现问题及时解决，在对设备进行大修时，严格检查，及时更换不宜再继续使用的配件。

(2) 运行过程中加强对除尘设备的检修工作，确保其正常运行。在发生故障的情况下，尽可能减少更换时间，减轻事故排放对环境的影响。

(3) 除尘器布袋按使用周期成批更换，保证过滤效率。

(4) 系统中主要设备备用，防止因设备突然损坏，造成整套系统被迫停机，产生二次污染。

(5) 建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。同时公司设专职巡检员，对厂区进行巡检，一旦发现异常情况可马上采取措施。

6.3.5.6 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》要求，结合本项目特点，本项目应制定完备的应急预案以应对突发的事故，应急预案应包括以下内容。

表 6.3-8 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则，以及突发环境事件分级与分类简述运营过程中涉及物料性质及可能发生的突发事故包括化学物质泄漏、污水处理系统故障等
2	危险源概况	评述危险源类型、数量及其分布，周边环境状况及环境保护目标调查结果
3	应急计划区	危险目标：各生产区、储存区、环境保护目标等
4	应急组织	项目：项目指挥部——负责全面指挥 专业救援队伍——负责事故控制、救援善后处理 地区：地区指挥部——负责项目附近地区全面指挥、救援、疏散 专业救援队伍——负责对项目专业救援队伍支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接、区域联动原则
6	应急设施、设备及材料	生产装置：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；（2）防有毒有害物质外溢、扩散，主要靠喷淋设施等； 储存区：（1）防火灾、爆炸事故应急设施、设备；主要是消防器材（2）防止原辅材料外溢、扩散
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物、降低危害；配备相应的设施器材 临近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护 临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施，临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对项目及邻近地区开展公众教育、培训与发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专项记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

6.3.6 分析结论

通过本次评价要求，在采取本环评推荐的环境风险防范措施后，可使投入营运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。

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

本项目实际总投资为 49607 万元，环保投资为 625 万元，环保投资占实际总投资的 1.26%，环境保护措施及投资，见表 7.1-1。

表 7.1-1 环境保护措施及投资估算表

类别		污染源	治理措施	投资（万元）
施工期	废气	施工粉尘	喷湿抑尘、防护网或防尘布、运输车辆设置遮盖、封闭措施	5
	废水	生活污水	排入污水处理站	3
		施工废水	设置临时沉砂池	5
	噪声	施工机械噪声	采用低噪声设备、维修保养等	5
	固废	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门清运	2
		施工废渣	拉运至建筑垃圾填埋场处理	3
运营期	废气	养殖区、有机肥加工区恶臭	喷洒除臭剂	10
		饲料破碎粉尘	2 套，布袋除尘器+15m 高排气筒	40
		油烟废气	油烟净化器	2
	废水	圈舍冲洗废水、屠宰废水	养殖场地、屠宰场地各一座污水处理站	120
		生活污水	污水处理站	10
		餐饮废水	经隔油池处理后，排入污水处理站	2
		消毒用水	消毒池防渗，循环利用，不外排	2
	噪声	设备	低噪声设备，基础减震，隔声罩、消声器及隔声屏障、加强厂区绿化等	2
	固废	生活垃圾	设置分类垃圾收集装置，定期交由环卫部门清运	1
		病死鸡	设置 1 座安全填埋井，采用砖混结构，有效容积 60m ³ ，深 3.0m	30
		鸡粪便	圈舍防渗	10
		医疗废物	设置危废暂存室，暂存间采取防渗措施，委托具有处理资质的单位进行处理	20
		消毒池污泥	定期交由环卫部门清运	1
	防渗工程	圈舍、有机肥加工区、安全填埋井	一般防渗，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；安全填埋井为砖混结构，并采用高密度聚乙烯土工膜（HDPE）进行防渗，其	200

			渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm	
		消毒池	一般防渗，混凝土防渗，其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	20
		危险废物暂存间	重点防渗，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	20
	排污口规范化	按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》要求		2
	生态	绿化		100
	其他	风险应急预案		5
竣工环保验收			废气、噪声、地下水监测	5
合 计				625

7.1.2 环保投资效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家有关的环保政策，贯彻“总量控制”、“达标排放”和“清洁生产”的污染控制原则，达到保护环境的最终目的。

本项目污粪采取干清粪工艺，鸡粪等送至有机肥加工区进行加工后外售，实现再生资源利用，不会对周围环境造成二次污染。此外，本项目若不对废气、废水和固体废弃物进行治理，这样将造成大气环境、受纳水体、地下水和农作物受到污染，造成水资源损失，估计年损失在数百万元以上，企业通过投资 625 万元的环保措施主要体现在生产过程中恶臭气体的处理、噪声治理措施、固废处置措施、场地防渗漏措施、事故应急等方面。虽然有一定的投入，但有较好收益。据分析，本项目的污染治理设备在正常运行的状况下可做到污染物达标排放，这对当地环境和人民群众是一种负责任的态度，在对当地经济建设作出贡献的同时也保护了当地的环境质量。

只要企业切实落实本报告提出的各项污染防治措施，使各类污染物均做到达标排放，则该项目的建设和营运对周围环境的影响是可以承受的，能够做到社会效益、环境效益和经济效益三者的统一。

7.2 经济效益分析

本项目的实施和建设，可以部分地解决就业问题，对当地的社会稳定和人民生活水平的提高产生积极的作用。

本项目总投资 49607 万元，充分发挥十二师及二二一团的区位优势与管理优势、项目建设地点区域优势，以市场为导向，以效益为中心，以科技为支撑，依托国家有关部门及行业协会，采取产业化建设模式，按照统筹规划，重点建设，

务求实效，分步实施原则，建设优良肉鸡饲养、屠宰项目，使肉鸡养殖成为当地重要主导产业之一，有力促进区域产业结构调整、生态环境建设，实现经济、生态、社会协调发展。

通过发展肉鸡养殖、有机肥加工及屠宰项目，对于助力乡村振兴，促进居民增收，促进区域一二三产业融合发展，均有着积极的促进作用，对当地经济发展起到重要的推动作用。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，形成肉鸡养殖产业链，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

项目生产养殖过程中，采用干清粪养殖工艺，并定期对圈舍、有机肥加工区喷洒微生物除臭剂，厂界 NH_3 、 H_2S 浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）；饲料破碎粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）中二级标准。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、餐饮废水、冲洗废水、屠宰废水和消毒废水。车辆消毒用水循环利用，不外排；本项目隔离圈舍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。在养殖场地、屠宰场地分别设置一座污水处理站，生活污水及餐饮废水（经隔油处理）同养殖冲洗废水、屠宰废水进入污水处理站处理。尾水处理达标后灌溉季用于林地灌溉，非灌溉季排入储存池。

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、场界绿化等措施后，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

生活垃圾及消毒池污泥定期由环卫部门清运；病死鸡利用安全填埋井安全填埋，安全填埋井为砖混结构，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；鸡粪在项目区有机肥加工区加工后作为有机农肥，加工区采取防渗措施，充分发酵后，需达到《粪便无害化卫生要求》（GB7959—2012）后外售；医疗废物委托具有处理资质的单位处理；饲料破碎布袋除尘收集的粉尘收集后作为饲料饲养。

针对医疗废物，建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）设置危险废物暂存间和防渗容器储存危险废物，委托有资质单位定期进行清运处理，并根据《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日）建立危险废物转移台账，以保障环境主管部门的检查工作。

7.4 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，粪便加工成有机肥，实现资源化利用，真正实现了“零排放”、“零污染”，使圈舍自身成了一个微生态有机肥的加工厂。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，减少水土流失，保护生态环境。

因此，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。

7.5 社会效益

本项目的社会效益主要表现在：

（1）通过该项目的实施，调整种植业结构，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）通过引进优良品质，采用现代化的养殖工艺与装备，通过标准化、规模化肉鸡饲养模式，加速十二师二二一团畜牧业产业化进程，推动区域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，可以进一步促进团场基础设施的建设。

（4）本项目的实施可以直接或间接的增加许多就业机会，促进社会的安定团结。

（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

环境管理是环境保护工作的重要内容之一，也是项目管理的重要组成部分，它利用行政、经济、技术、法律、教育等手段，对项目生产、经营发展、环境保护的关系进行协调，将其列入项目区的议事日程，对生产过程中产生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，制定合理的污染治理方案，以达到既发展生产、增加经济效益，又保护环境的目的。

8.1 环境管理

8.1.1 管理机构设置

企业需指派一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对厂区所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

8.1.2 环境管理部门职责

项目实施后，应加强环境管理。各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用品配件，确保设备的完好率，使运行率和达标率达到 100%。此外，企业应建立记录制度，记录内容应包括：

（1）总经理、主管副总经理职责

- 1) 负责贯彻执行国家环境保护法、环境保护方针和政策。
- 2) 负责建立完整的环保机构，保证人员的落实。

（2）安全环保部门职责

- 1) 贯彻上级领导或环保部门有关的环保制度和规定。
- 2) 建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其他环境统计资料，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

- 3) 汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况。

- 4) 制定环保考核制度和有关奖罚规定。
- 5) 对污染源进行监督管理，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施，并向上级主管部门汇报。
- 6) 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因，杜绝事故隐患，并参照管理规章，提出对事故责任人的处理意见，上报项目区领导。
- 7) 对环境保护的先进经验、先进技术进行推广和应用。
- 8) 组织职工进行环保教育，搞好环境宣传及环保技术培训。

(3) 部门经理和后勤负责人职责

- 1) 在厂区领导带领下，做好养殖区、办公区的绿化和美化工作。
- 2) 按“门前三包卫生责任制”，检查、督促各部门做好卫生、绿化工作。
- 3) 组织做好垃圾的定点堆放和清运工作，以及道路的清扫工作。

(4) 专、兼职工作人员和工人职责

- 1) 负责本部门的具体环境保护工作。
- 2) 按照安全环保部门的统一部署，提出本部门环保治理项目计划，报安全环保部及各职能部门。
- 3) 负责本部门环保设施的使用、管理和检查，保证环保设施处于最佳状态。车间主管环保的领导和环保员至少每半个月应对所辖范围内的环保设备工作情况进行一次巡回检查。
- 4) 参加项目区环保会议和污染事故调查，并上报本部门出现的污染事故报告。

8.2 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，见表 8.2-1。

1) 有组织排放量核算

表 8.2-1 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
无					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.258	0.00129	0.00376

2	DA002	颗粒物	0.258	0.00129	0.00376
3	DA003	NH ₃	0.131	0.00066	0.0057
		H ₂ S	0.005	0.00003	0.0002
4	DA004	NH ₃	0.50	0.0025	0.022
		H ₂ S	0.06	0.0003	0.003
5	DA005	NH ₃	1.688	0.008	0.074
		H ₂ S	0.065	0.0003	0.003
一般排放口合计		颗粒物			0.00752
		NH ₃			0.1017
		H ₂ S			0.0062
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.00752
		NH ₃			0.1017
		H ₂ S			0.0062

2) 无组织排放量核算

表 8.2-2 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/m ³)	
1	—	养殖圈舍	NH ₃	定期对鸡舍喷洒微生物除臭剂	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—1993)	1.5	9.04
			H ₂ S			0.06	0.9
2	—	有机肥加工区	NH ₃	1.5		0.29	
			H ₂ S	0.06		0.116	
3	—	污水处理站 1# 无组织恶臭	NH ₃	1.5		0.0015	
			H ₂ S	0.06		0.0001	
4	—	污水处理站 2# 无组织恶臭	NH ₃	1.5		0.02	
			H ₂ S	0.06		0.0008	
5	—	屠宰车间无组织恶臭	NH ₃	1.5		0.012	
			H ₂ S	0.06		0.0015	
无组织排放总计							
无组织排放总计				NH ₃	9.364		
				H ₂ S	1.018		

3) 大气污染物年排放量核算

表 8.2-3 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	9.4652
2	H ₂ S	1.0246
3	颗粒物	0.00752

8.2.2 总量控制

本项目废气污染物主要为 NH₃、H₂S、颗粒物, 本项目养殖厂综合废水特征污染物总量: COD0.99t/a、氨氮 0.25t/a, 养殖场污水经污水处理站处理后出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001) 和《城市污水再生利

用《绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表1要求,用于项目区及团场绿化灌溉;本项目屠宰场综合废水特征污染物总量:COD16.36t/a、氨氮4.09t/a,屠宰加工废水经厂区内污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中禽类屠宰加工的一级标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)表1标准要求后用于项目区及团场林地绿化灌溉,废水全部实现综合利用,无需申请总量。

8.2.3 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

废气排气筒附近醒目处均应竖立一个环保图形标志牌;废气排放口必须符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求,设置直径不小于75mm的采样口。如无法满足要求的,其采样口与环境监测部门共同确认。

(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的要求。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

建设项目设置室内临时贮存库,应对各种固体废物分别收集、贮存和运输,临时贮存库有防扬散、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、处置场污染控制标准》(GB18599—2001及2013修改单)的相关要求;危险废物暂存间应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001及2013修改单)要求。

(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准，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须增加、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—固体废弃物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）执行。环境保护图形标志的形状及颜色，见表 8.2-4；环境保护图形符号，见表 8.2-5。

表8.2-4 环境保护图形标志的形状及颜色

排污口名称	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
污水接管口	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般废物暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表8.2-5 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			污水排放口	表示污水向外环境排放
5			医疗废物	表示医疗废物贮存、处置场

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

本项目应配备专职或兼职人员，监测工作由本项目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》（HJ819—2017）、《畜禽养殖业污染防治技术规范》、《排污许可申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3—2018）、排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业（HJ 1252—2022），建议的监测计划具体如下：

表8.3-1 本项目监测计划表

类别	项目区	监测对象	污染物控制项目	监测点位	频率
废气	养殖区	养殖区、污水站	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	厂界	1次/半年
	养殖区	饲料破碎	颗粒物	排气筒（DA001、DA002）	1次/半年
	养殖区	污水站恶臭	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	排气筒（DA003）	1次/半年
	养殖区	饲料加工	TSP	厂界	1次/半年
	屠宰区	污水处理站、屠宰车间有组织恶臭	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	排气筒（DA004）	1次/半年
	屠宰区	污水站	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	厂界	1次/半年
地下水	养殖场	大肠菌群、细菌总数、pH、总硬度、溶解性总固体、铅、铬（六价）等		地下水监测井，预防渗漏造成地下水污染	一年监测一次
	屠宰场	pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、细菌总数、总大肠菌群等		地下水监测井，预防渗漏造成地下水污染	一年监测一次
生产设备噪声	养殖场	噪声等效声级		厂界四周	每季度一次
	屠宰场	噪声等效声级		厂界四周	每季度一次
固体废物	养殖场	统计固体废物种类、产生量、处理方式、去向		/	处置过程随时记录；每月统计1次
	屠宰场	统计固体废物种类、产生量、处理方式、去向		/	处置过程随时记录；每月统计1次

注：若周边有环境敏感点，或监测结果超标的，应适当增加监测频次。

建设单位应按照表 8.3-1 中的监测计划及内容委托有资质的监测单位定期进行监测。公司在制定环境保护工作计划和环境监测计划时，应将监测单位出具的

监测结果报告作为重要依据。

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，保存期限不得低于三年。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，保存期限不得少于三年。

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；设施名称(待宰圈、浸烫池、劈半机、分毛机等)。

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包括原料系统、主体生产、公用单元等的生产设施运行管理信息。

(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，《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3—2018)。

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(危险废物)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:

- (1) 监测方案的调整变化情况及变更原因;
- (2) 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;
- (3) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果;
- (4) 自行监测开展的其他情况说明;
- (5) 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

施工期施工过程必须由当地生态环境主管部门进行监管,监管内容主要应包括施工时间和施工工段的安排;建筑材料、管材的合理堆放;施工机械合理安置;运输车辆的运输路线的合理性;施工土方防尘维护和防止水土流失措施的落实;施工期间的噪声控制;还有施工期固体废物的堆放和定期清理、合理处置等。

施工期的环境监理应根据施工方法制定监理计划。在施工期初期主要检查扬尘、噪声控制以及建筑垃圾清运、处置情况;在施工后检查环境恢复情况;工程施工结束后,要监督施工单位清除一切弃土,平整场地,做到工完、料尽、场地

清。施工期间施工单位要严格按照当地环保部门提出的要求进行管理与控制，杜绝施工期对环境造成污染。施工期的环境监理由工程监测部门负责。

此外，要求对本项目所有防渗工程进行施工期环境监理，防渗工程完工后建设方应组织设计单位、质检部门、建设单位、工程监理单位、环境监理单位等对防渗工程进行阶段性质量验收，并留下验收档案和相关影像资料。工程质量验收资料和环境监理资料要作为本项目竣工环境保护验收的技术支撑材料。

8.4.2 运营期环境监督检查

（1）废气污染源监督检查

检查本项目废气处理装置能否正常运行，处理后的废气能否满足有关标准。检查本项目生产运营过程中是否将粪便日产日清，是否按要求进行圈舍消毒，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

检查项目区防渗措施是否完善，是否存在隐患，避免污水对项目区土壤及地下水的的影响。

（4）地下水污染监督检查

在项目场址下游选择一座地下水井对地下水进行定期监测，防止渗漏造成地下水污染。

（5）固体废物监督检查

检查项目区是否对运营期产生的固废进行合理贮存和处置，病死畜禽尸体是否通过安全措施处理，医疗废物是否按危险废物处理。监督项目区不准将未处理的固体废物随意排放。

（6）危废临时贮存设施

厂区设置医疗废物暂存间和储存危险废物的防渗容器，暂存间和储存容器应张贴标识，以防止他人误用，造成不必要的损害。

（7）绿化监督检查

监督检查厂区是否对可绿化区域采取植物措施进行绿化。

本项目环境管理措施及环保行动计划，见表 8.4-1。

表 8.4-1 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
运营期	废气治理	①对圈舍粪便及时清运，定期喷洒除臭剂、减少臭气排放； ②定期对臭气排放进行监测； ③定期对饲料破碎排气筒、污水站排气筒、屠宰车间排气筒等废气排放进行监测。	建设单位	十二师生态环境局
	废水	①粪便日产日清，定期消毒； ②消毒水全部进行循环利用，不外排； ③生活污水排入污水处理站； ④废水全部由污水站处理后，冬储夏灌。	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	①鸡粪进行有机肥加工后综合利用； ②生活垃圾、消毒池污泥及时送往填埋场处置； ③病死鸡是否经过安全填埋处理； ④医疗废物是否按危废处理； ⑤饲料破碎布袋除尘收集的粉尘是否收集利用； ⑥屠宰场产生的鸡毛鸡血不可食用内脏均外售饲料加工厂； ⑦危险废物委托有资质单位处理。	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，做好监测档案管理；定期检查标识牌悬挂情况，对破损标识牌及时更换	建设单位	

8.5 竣工验收计划

项目建成运行后，由建设单位自行组织进行竣工环保验收，环保“三同时”竣工验收，见表 8.5-1。

表 8.5-1 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	除臭剂	臭气浓度、 NH ₃ 、H ₂ S	无组织：《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）
	粪便日产日清，定期消毒		
	饲料破碎：布袋除尘器+15m 高排气筒（2 套）	颗粒物	有组织：《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）
	1#、2#污水站恶臭处理（活性炭吸附+臭氧除臭装置+15m 排气筒）、屠宰车间恶臭处理（UV 光氧+二级活性炭吸附+15m 排气筒）	臭气浓度、 NH ₃ 、H ₂ S	有组织：《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）
污水治理	养殖区污水处理站	COD、NH ₃ -N、 BOD ₅ 、SS、	《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596—2001）表 5

		总磷、粪大肠菌群、蛔虫卵	
	屠宰区污水处理站	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、动植物油	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中禽类屠宰加工的一级标准
	养殖区、有机肥加工区防雨、防渗处理，安全填埋并采取防渗	/	满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81—2001）的相关要求
	消毒水循环使用不外排	/	《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020年2月）
固废处理	病死鸡安全处置	/	无害化处理
	鸡粪发酵后作为有机肥	/	/
	医疗废物委托有资质的单位处置，设置危险废物暂存间	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）
	生活垃圾、消毒池污泥定期由环卫部门清运	/	/
	饲料破碎布袋除尘收集的粉尘综合利用	/	/
	鸡血、鸡毛、不可使用内脏外售饲料加工厂	/	/
噪声治理	减震、隔声、自然衰减	厂界噪声	《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
绿化工程	种植花草、树木绿化率达到2.6%以上	/	/
排污口规范化	按要求设置标识	/	/

8.6 排污许可制度

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

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，应当登陆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，本项目在报批环评报告书后，应尽快申领排污许可证，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) 项目名称：第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目；

(2) 建设单位：新疆国瑞畜牧有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：项目位于 221 团 4 连，肉鸡养殖场项目区中心地理坐标为：东经 89°7'6.840"，北纬 42°47'36.343"，屠宰场项目区中心地理坐标为：东经 89°9'41.258"，北纬 42°47'33.021"。

(5) 人员编制和工作制度：本项目养殖场内配置员工人数 315 人，年工作 365d；屠宰场工作人员数量 85 人，年工作时间 365d。工作人员均在厂内食宿。

(6) 建设内容：第十二师二二一团肉鸡养殖全产业链建设项目，养殖场占地面积为 63.48hm²（952.23 亩），总建筑面积为 213246.26m²；屠宰场占地面积为 3.53hm²（53 亩），建筑面积为 23477.73m²；饲料加工厂占地面积为 1.79hm²（26.91 亩），总建筑面积为 9226.44m²，有机肥加工厂占地面积为 4.74hm²（71.08 亩），总建筑面积为 34660.74m²。本项目养殖场主要建设内容为宿舍、办公区、鸡舍、孵化区、原料区、污水处理设备及辅助用房，年出栏 1800 万只商品鸡（年存栏 360 万只）；屠宰场主要建设办公区、屠宰车间以及冷库、污水处理设备等辅助工程，日屠宰 6 万只肉鸡。有机肥加工厂年产 5 万 t 有机肥，饲料加工厂两条生产线年产 20 万吨饲料。

9.2 环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

评评价区域大气环境中除 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度超标外，SO₂、NO₂、CO、O₃ 占标率均小于 100%，各项指标均低于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准其修改单浓度限值。PM_{2.5} 年平均浓度超标倍数为 0.17；PM₁₀ 年平均浓度超标倍数为 0.44，因此项目所在区域属于环境质量非达标区，超标原因主要与区域气候条件有关。

对于现状监测 NH₃、H₂S、TSP，其中 NH₃、H₂S 浓度值符合《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；TSP 浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单要求。

（2）地下水环境质量现状

项目区下游监测点位中，水质各项监测值均低于标准值，水质符合《地下水质量标准》（GB14848—2017）中Ⅲ类地下水质量标准，地下水环境质量较好。

（3）声环境质量现状

项目区声环境现状的监测结果表明，项目区的声环境完全满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类声功能区标准限值，项目区现状声环境质量较好。

（4）土壤环境质量现状

监测点位 5#、6#、7#、8#对标《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568—2010），7#1-1 镉为超标项目，超标倍数为 3.61；监测点位 9#、10#对标《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618—2018），各项指标均未超标；监测点位 11#对标《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018），各项指标均未超标。

9.3 污染物排放情况

根据工程分析结果，项目污染物排放量如下：

（1）废气污染物：

颗粒物：0.00752t/a；NH₃：9.465t/a；H₂S：1.025t/a；

（2）废水污染物

COD_{Cr}：17.34t/a；BOD₅：5.78t/a；NH₃-N：4.34t/a；SS：14.62t/a；

（3）固体废物：

生活垃圾：176t/a；

餐余垃圾：29.2t/a；

病死鸡：202.5t/a；

除尘器收集粉尘（饲料破碎）：7.168t/a；

鸡粪便（固体有机肥）：148590t/a；

消毒池污泥：0.9t/a；

污水处理站污泥、栅渣：371.28t/a；

鸡血：900t/a；

鸡毛：900t/a；

不可食用内脏：427.5t/a；

废活性炭：0.18t/a；

废包装：2.6t/a；

医疗废物：0.8t/a；；

废机油：0.2t/a；

废灯管：0.4t/a；

9.4 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、颗粒物。由估算结果可知，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。

（2）水环境影响

本项目运营期养殖区鸡舍采用干清粪养殖技术，粪便日产日清，少量冲栏废水产生、生活污水排入 500m³ 污水处理站，餐饮废水经隔油池处理后排入 500m³ 污水处理站出水水质达到《禽畜养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）和《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 要求，冬储夏灌；本项目隔离圈舍仅进行简单的药物治疗及防疫工作，无化验废水；本项目屠宰场运营期废水包括生活污水、餐饮废水和屠宰废水。屠宰废水、生活污水及餐饮废水（经隔油池处理后）排放项目区内 900m³ 的污水处理站处理后达《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中禽类屠宰加工的一级标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 标准要求后用于项目区及团场林地绿化灌溉；消毒水循环利用，不外排。综上，本项目对地表水的影响较小。

养殖区鸡舍、有机肥加工区、饲料加工区、屠宰区、污水处理站均进行防雨、防渗；填埋井（直径为 5m，深度为 3m，单个容积约为 60m³）需位于场区下风向处，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，以及根据《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕31 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。消毒池进行防渗处理，

其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，满足《地下水污染源防治技术指南（试行）》（2020 年 2 月）的要求。危险废物暂存间进行重点防渗，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的相关要求。本项目在提出防治措施后，对水环境影响较小。

（3）声环境影响

本工程运营后，通过减震、隔声等措施，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，不直接排入外环境，不会对周边环境产生不良影响。

（5）土壤环境影响评价

本项目采用干清粪养殖工艺，其鸡粪均排放于圈舍中，为避免鸡粪直接渗入土壤，本项目养殖区、有机肥加工区地面均采取防雨、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鸡，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，因此病死鸡的处理对土壤环境的影响较小。

9.5 公众参与结果

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，在网站和报纸上进行了公示。向公众公示了项目概况、环境影响、环保措施及初步评价结论等方面的信息，并在网站上链接了环评报告书进行全本公示。公众参与期间，未接到公众意见反馈。

9.6 污染防治措施评价

（1）地表水污染防治措施

本项目运营期养殖区鸡舍采用干清粪养殖技术，粪便日产日清，少量冲栏废水产生。生活污水排入 500m^3 污水处理站，餐饮废水经隔油池处理后排入 500m^3 污水处理站，冬储夏灌；本项目隔离圈舍仅进行简单的药物治疗及防疫工作，无化验废水。消毒水循环利用，不外排。屠宰场综合污水处理后排入 900m^3 污水处理站，冬储夏灌；综上，本项目无外排废水，对地表水的影响较小。

（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，本工程在设计上对鸡舍、有机肥加工区、污水处理站等仍需考虑采取进一步防渗处理措施。

①各鸡舍、有机肥加工区、消毒池、污水处理站、屠宰车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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,厚度不小于 1.5mm。

②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 3m,直径为 5m,单口容积约为 60m^3 ,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。

③危险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。

（3）大气污染防治措施

本项目粉碎机自带布袋除尘器,通过“密闭集气装置+布袋除尘器”除尘装置,除尘效率为 99.9% (风机风量为 $5000 \text{m}^3/\text{h}$),粉尘经布袋除尘器处理后,通过 15m 高排气筒排放,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准(排放浓度: $120 \text{mg}/\text{m}^3$,排放速率: $3.5 \text{kg}/\text{h}$)的要求。

本项目采用干清粪养殖工艺,粪便日产日清,并按时消毒,此外,将有效微生物菌剂加入饲料中,可以促鸡生长及降低粪便的臭味。将微生物制剂,直接添加到饲料中,可将鸡体内的 NH_3 等转化为可供畜体吸收的化合态氮和其他物质,可使排泄物中的营养成分和有害成分都明显降低,从而提高饲料消化利用率,并减少臭气的产生。绿化工程对改善养殖场地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。项目有机肥加工区采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施,堆放场宜为 15~20cm 混凝土地面、坡度 2%以上,有机肥加工区底部进行防渗措施,顶部加盖防雨棚,发酵过程中保持堆体含水率在 40%~60%之间,定期喷洒除臭剂。此外,需重视杀虫灭蝇工作。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)(臭气浓度 <70 (无量纲))要求。

在采取污染防治措施后,本项目生产对所在区域环境空气影响较小。

（4）固体废物污染防治措施

项目建成运营后生活垃圾、消毒池污泥定期由环卫部门清运；鸡毛、鸡血、不可食用内脏外售做肥料原料；废包装外售废品回收站；病死鸡卫生填埋处置；鸡粪、污泥堆放至有机肥加工区内进行好氧发酵，发酵后作为有机肥外售还田；废活性炭由厂家定期回收；设置危险废物暂存间，并将医疗废物、废机油、废灯管委托有资质的单位处置；饲料破碎布袋除尘收集的粉尘收集利用。

9.7 环境保护对策与措施

本项目环保投资为 625 万元，环保投资占实际总投资的 1.26%，经分析本项目采取的环境保护措施技术经济可行，采取环评规定的各项措施后，在加强管理的基础上，各项污染物均能达标排放。本评价针对工程建设特征制定了相应的环保措施（包括废气、废水、固废、噪声等方面）。

9.8 环境管理与监测计划

本项目实施后，企业需定期进行例行监测，通过建立环境管理体系，规范企业管理、落实环境管理职责，确保各项环保设施的正常运转；通过定期对环保设施及废气、废水、噪声等污染源情况进行监测，做到达标排放，同时对废气、废水、噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。

此外，本项目建立地下水环境跟踪监测体系，根据监测要求，建设单位需定期进行地下水环境影响跟踪监测，及时掌控项目建设对地下水的影响。

9.9 评价结论

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）、《兵团十二师“三线一单”生态环境分区管控方案》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，本项目在认真落实好本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。

附表 1:

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 _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐				<500t/a ☐	
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 (H ₂ S、NH ₃)				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	(2021) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子 (颗粒物、H ₂ S、NH ₃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			

	度贡献值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$c_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
	区域环境质量整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、H ₂ S、NH ₃)		有组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 (项目区) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.00752) t/a	VOCs: (/) t/a
注: “ ☐ ” 为勾选项, 填 “ ☒ ”; “()” 为内容填写项					

附表 2:

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐ ; 排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☒ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	

工作内容		自查项目		
		春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	()	监测断面或点位 个数 () 个
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH、DO、CODcr、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、Cu、Zn、Cd、Pb、As、Se、Hg、Cr ⁺⁶ 、F ⁻)、CN ⁻ 、S ²⁻ 、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、CODmn)		
	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 (III类)		
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ； 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		

工作内容		自查项目	
预测	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）
		（/ ）	（/ ）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号

工作内容		自查项目		
		()	()	
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m		
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	()	()
		监测因子	()	()
	污染物排放清单			
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

附表 3:

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	(57.35) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标(无)、方位(/)、距离 m (/)				
	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	颗粒物、H ₂ S、NH ₃				
	特征因子	/				
	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					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3		0~50cm	
		柱状样点数				
现状监测因子	pH、含盐量、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、六六六、滴滴涕及蛔虫卵					
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《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ568—2010)				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他()				

	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）			
	预测结论	达标结论：a)□；b)□；c)□ 不达标结论：a)□；b)□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑；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	
		信息公开指标			
评价结论		影响较小			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

附表 4:

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							

附表 5:

生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 ☐ ；其他 ☒
	影响方式	工程占用 ☒ ；施工活动干扰 ☒ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☐
	评价因子	物种 ☒ （ 生境 ☐ （ 生物群落 ☐ （ 生态系统 ☒ （ 生物多样性 ☐ （ 生态敏感区 ☐ （ 自然景观 ☐ （ 自然遗迹 ☐ （ 其他 ☒ （水土流失）
		评价工作等级
评价范围		陆域面积：（28.11）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价		调查方法
	调查时间	春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域生态的问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☒ ；其他 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☒ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☐
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☒ ；土地利用 ☒ ；生态系统 ☒ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险 ☐ ；其他 ☐
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☒ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☒
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；无 ☐
	环境管理	环境监理 ☒ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☐
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐

附表 6:

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险 调查	危险物质	名称	饲料	石灰粉	熟石灰	/	/	/	/
		存在总量/t	200000	2	2	/	/	/	/
	环境敏感 性	大气	500m 范围内人口小于 500 人				5km 范围内人口数_人		
			每公里管段周边 200 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□		100<Q□	
		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☑	
评级等级	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	泄露□			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_/d						
最近环境敏感目标_/ , 到达时间/h									
重点风险防范 措施									
评价结论与建 议	在采取本环评推荐的环境风险防范措施后, 可使投入营运后全场的风险事故隐患降至最低,								
注: “□”为勾选项, “__”为填写项									