

农安县巴吉垒镇朗悦养殖场
肉鸡养殖项目

环境影响报告书

吉林省睿彤环境技术有限公司

2026 年 7 月

打印编号: 1749605461000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mc8fmq		
建设项目名称	农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目		
建设项目类别	02—003牲畜饲养；家禽饲养；其他畜牧业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	农安县巴吉垒镇朗悦养殖场		
统一社会信用代码	92220122MAE6QWPW8W		
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	吉林省睿彤环境技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91220104MA17JNM36T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	全文编制	BH002854	

目 录

概述	1
1 建设项目特点	1
2 环境影响评价的工作程序	2
3 分析判定相关情况	5
4 关注的主要环境问题及环境影响	30
5 环境影响报告书的主要结论	31
第一章 总则	32
1 编制依据	32
2 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准	35
3 评价工作等级和评价重点	42
4 评价范围	48
5 控制污染与环境保护目标	50
第二章 建设项目工程分析	52
1 建设项目概况	52
2 影响因素分析及污染源源强核算	68
第三章 环境现状调查与评价	85
1 自然环境概况	85
2 环境质量现状调查与评价	86
第四章 环境影响预测与评价	96
1 施工期环境影响分析	96
2 运营期环境影响分析	96
3 环境风险分析	117
第五章 环境保护措施及其可行性论证	130
1 施工期环境保护措施	130
2 运营期环境保护措施	130
第六章 环境经济效益分析	149
1 社会效益分析	149
2 环境效益分析	149
3 经济效益分析	151
4 小结	151

第七章 环境管理与监测计划	152
1 环境管理职责	152
2 环境管理要求	152
3 污染物排放管理要求	153
4 环境管理制度	155
5 环境监测计划	157
第八章 环境影响评价结论	160
1 项目概况	160
2 环境质量现状	160
3 污染物排放情况及主要环保措施	160
4 公众意见采纳情况	162
5 场址选址及场区布置合理性分析评价结论	162
6 环境影响经济损益分析	163
7 环境管理与监测计划	163
8 总量控制	163
9 产业政策符合性	163
10 环保可行性综合结论	163
11 建议	164
附图	
图 1 建设项目地理位置示意图；	
图 2 防渗分区及周边环境现状示意图；	
图 3 养殖场各建构筑物分布情况示意图；	
图 4 养殖场鸡舍及发酵池与村屯民居之间的距离关系图；	
图 5 项目大气、噪声、土壤监测点位示意图；	
图 6 项目地下水监测点位示意图；	
图 7 建设项目声环境、地下水、大气、土壤环境评价范围及敏感目标示意图；	
图 8 建设项目与农安县禁养区关系图；	
图 9 区域水文地质图；	
图 10 管控单元分区图；	
图 11 土壤类型图；	

概述

1 建设项目特点

1.1 项目由来

农安县是农业养殖大县，畜禽饲养总量近 1 亿头（只），肉类年产量始终保持在 40 万吨阶段性水平，拥有 50 余家农产品加工企业，围绕粮食、畜禽、果蔬加工三大领域发展，为肉鸡养殖提供了良好的产业氛围和配套支持。而且已培育并依托城开农投、牧原、耘垦、柳桥等企业，打造了以肉牛产业为引领，猪、鸡、鹅、兔等产业齐头并进的发展格局，有利于肉鸡产业协同发展，巩固提升全国首个县级优质肉食品生产基地的品牌效应。农安县现有耕地 623.1 万亩，粮食产量逐年增长，为肉鸡养殖提供了充足的饲料原料。同时，当地拥有丰富的水资源和较为充足的劳动力资源，能够满足肉鸡养殖企业的用水需求和人力需求。农安县目前通过对肉鸡养殖现状和优势的分析，决定“进一步加强扶持扩大规模，完善服务提高档次”，力争用 3-5 年的时间，着力打造农安地区一流的肉鸡基地，创出肉鸡品牌，以推动农业增产，带动农民增收。为此，农安县确定产业总体目标：稳定鸡、猪生产，积极发展肉鸡、肉鸡出栏率。使畜牧业真正成为增加农民收入、促进农村经济快速发展的主导产业。

农安县巴吉垒镇朗悦养殖场根据国家政策要求，决定抓住机遇在农安县巴吉垒镇建设村，在设施农用地上新建鸡舍、储粪间、办公用房、锅炉房、厌氧发酵池等建、构筑物，进行肉鸡养殖项目建设，项目建成后年出栏肉鸡 420 万只（折算成生猪为 7 万头），存栏量 70 万只。目前建设单位已经完成了场区内各建构物的建设，尚未进行养殖活动，涉及“未批先建”，根据长春市生态环境局农安县分局出具的情况说明，项目不予处罚（详见附件）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，“二畜牧业 03，牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039；年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以上的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖。”本项目应编制环境影响报告书。

1.2 项目特点

本项目属于新建项目，项目建成后肉鸡年出栏量为 420 万只，存栏量 70 万只。

关于发布《畜禽养殖业污染防治技术政策》的通知（环发〔2010〕151 号）中总

则第四项要求：畜禽养殖污染防治应贯穿“预防为主、防治结合，经济性和实用性相结合，管理措施和技术措施相结合，有效利用和全面利用处理相结合”的技术路线，根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》中“畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用”。本工程废水综合利用方案充分利用当地土地特点，废水经过厌氧处理后，暂存于厌氧发酵池内，进行还田。

(1) 项目采用干清粪工艺，干清粪养殖工艺特点为养殖过程中产生的废水主要为鸡舍冲洗水，本项目废水产生量小；

(2) 工程污染因素以废水、恶臭气体和固体废物为主。项目废气为养殖场产生的恶臭气体、生物质锅炉产生的锅炉烟气、沼气燃烧产生的废气等，废气达标排放，对周围环境影响不大；对环境的影响以废水为主，为减少废水排放对河流影响，工程采用厌氧发酵池，控制废水产生量并实现废水资源化利用；

(3) 工程鸡舍冲洗废水为高浓度有机废水，在还田利用前进行无害化处理，其配套足够消纳田进行利用，满足还田的要求；

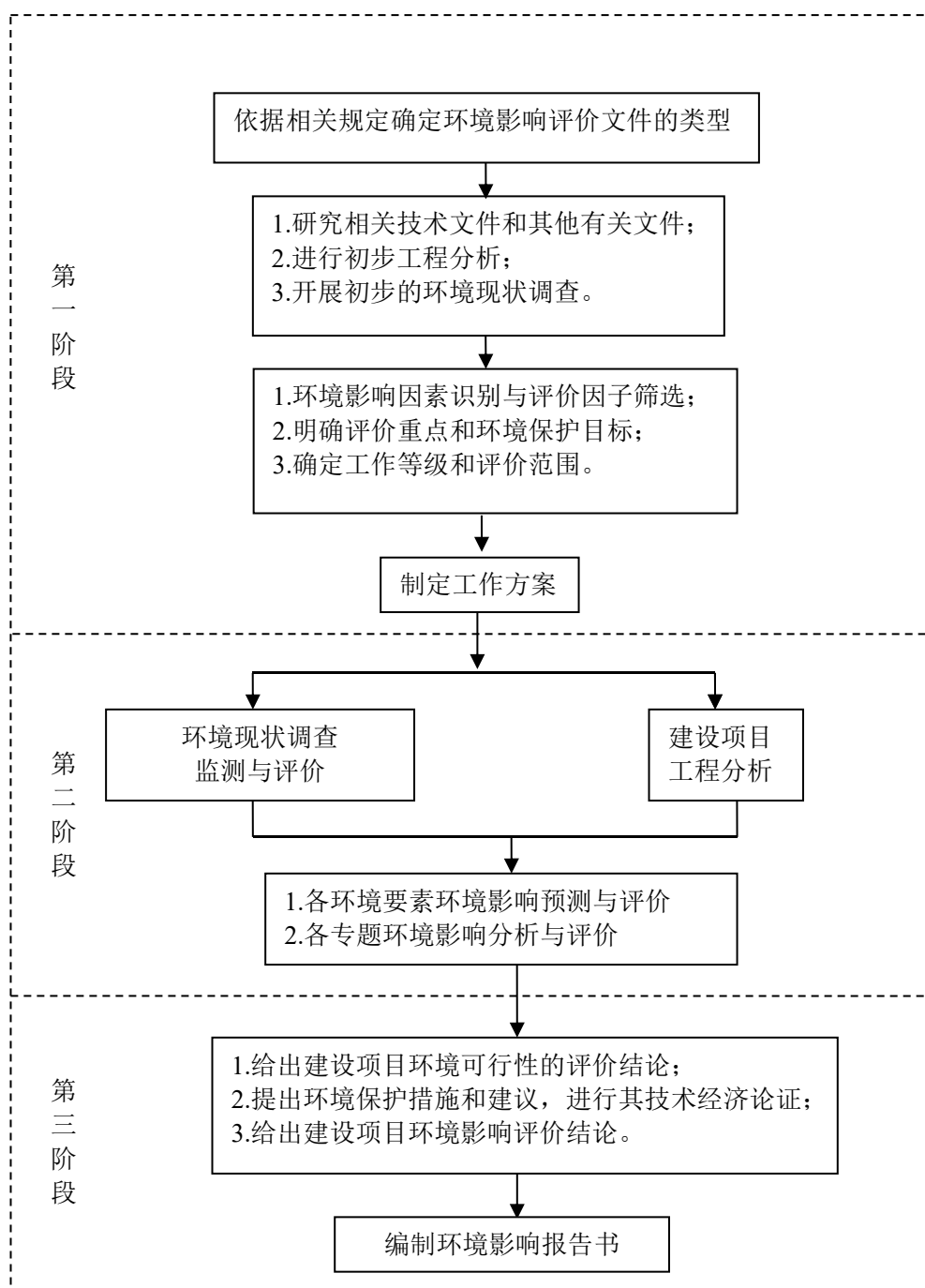
2 环境影响评价的工作程序

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受农安县巴吉垒镇朗悦养殖场的委托，吉林省睿彤环境技术有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，评价单位根据环境影响评价技术导则有关规定，在现场踏查、收集有关资料的基础上，依据“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”的原则和环评技术导则的规定，对拟建项目所在地环境质量现状进行评价，并根据本项目的工程特点及项目情况，进行工程分析，明确本项目对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施。最终编制了《农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目环境影响报告书》，以便作为环保部门管理依据。

2.1 第一阶段

受建设单位委托，吉林省睿彤环境技术有限公司于 2025 年 3 月承担该项目的环境影响评价工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目需编制环境影响报告书。

接受委托后立即进行现场资料收集和调查，实地收集评价所需工程资料，研究项目相关技术文件，进行初步工程分析，明确主要环境问题，开展初步环境现状调查。



项目环境影响评价工作程序图

根据项目建设内容进行环境影响因素识别，确定建设项目特点、环境影响的主要特征，明确评价重点；根据项目所在区域现状调查，确定该项目环境保护目标和环境制约因素；根据项目所在区域环境功能区划和吉林省生态环境厅相关批复文件要求，确定环境质量和污染物排放标准；根据建设项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定评价因子。

按建设项目的特点、所在地区的环境特征、相关法律法规、标准及规划、环境功能区划等划分各环境要素（大气、地表水、地下水、声环境、环境风险）评价工作等级和评价范围。

2.2 第二阶段

项目环境现状监测数据采用吉林省奥洋环保科技有限公司出具的监测报告。

根据建设项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等建设内容，明确项目组成、建设地点、原辅料、生产工艺、主要生产设备、产品方案、平面布置、建设周期、总投资及环境保护投资等。

遵循清洁生产理念，从工艺的环境友好性、工艺过程的主要产污节点以及末端治理措施的协同性等方面，选择可能对环境产生较大影响的主要因素进行深入分析。按照生产、储存、运输等环节分析包括常规污染物、特征污染物在内的污染物产生、排放情况（包括正常工况和开停工及维修等非正常工况）；给出噪声的来源、特性及强度等；开展生产运行过程的风险因素识别。说明各种源头防控、过程控制、末端治理、回收利用等环境影响减缓措施状况。明确项目消耗的原料、辅料、燃料、水资源等种类、构成和数量，给出主要原辅材料及其他物料的理化性质、毒理特征，产品及中间体的性质、数量等。

预测建设项目生产运行阶段正常工况和非正常工况等情况的环境影响，预测和评价的因子应包括反映建设项目特点的常规污染因子、特征污染因子和生态因子，以及反映区域环境质量状况的主要污染因子、特殊污染因子和生态因子。分析环境风险源项，计算环境风险后果，开展环境风险评价。

2.3 第三阶段

明确提出建设项目建设阶段和生产运行阶段拟采取的具体污染防治、生态保护、环境风险防范等环境保护措施；分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性、满足环境质量改善和排污许可要求的可行性、生态保护和恢复效果的可达性。给出各项污染防治、生态保护等环境保护措施和环境风险防范措施的具体内容、责任主体、实施时段，估算环境保护投入，明确资金来源。给出污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。提出应向社会公开的信息内容。对建设项目的建设概况、环境质

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

3 分析判定相关情况

3.1 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目采用的生物质锅炉为 2.1MW 往复炉排锅炉，不属于目录中落后生产工艺设备，故项目采用的生物质锅炉符合产业政策要求。项目整体属于第一类鼓励类中农林业第 14 条规定：“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。本项目属于鼓励类项目，该项目的建设可加快吉林省农业产业化的发展，可加速实现吉林省委、省政府的战略目标，即把吉林省建设成农业大省、畜牧业大省、农副产品加工大省、农业发达的经济大省，是带动高效农业的重要突破口。由此可见，本项目的建设符合国家及地方的产业政策，属鼓励类项目。

3.2 与《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号）符合性分析

意见中提出的发展目标为：畜牧业整体竞争力稳步提高，动物疫病防控能力明显增强，绿色发展水平显著提高，畜禽产品供应安全保障能力大幅提升。猪肉自给率保持在 95%左右，牛羊肉自给率保持在 85%左右，奶源自给率保持在 70%以上，禽肉和禽蛋实现基本自给。到 2025 年畜禽养殖规模化率和畜禽粪污综合利用率分别达到 70%以上和 80%以上，到 2030 年分别达到 75%以上和 85%以上。

此外，意见还对加强构建现代养殖体系做出了具体要求，提出了发展适度规模经营、扶持中小养殖户发展；大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用，支持符合条件的县（市、区、旗）整县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用。对畜禽粪污全部还田利用的养殖场（户）实行登记管理，不需申领排污许可证。完善畜禽粪污肥料化利用标准，支持农民合作社、家庭农场等在种植业生产中施用粪肥。统筹推进病死鸡牛羊禽等无害化处理，完善市场化运作模式，合理制定补助标准，完善保险联动机制。

本项目新建规模化养殖场，从养殖场的选址、养殖区设计、畜禽舍及配套设施等方面均符合国家法律法规要求，建成后肉鸡年出栏量 420 万只，存栏量 70 万只，项目产生的鸡粪外卖有机肥厂进行堆肥后，资源化还田处理；鸡舍冲洗废水经厌氧发酵池处理后，资源化还田处理。项目建设符合该意见要求。

3.3 与《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》符合性分析

农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知（农办牧〔2020〕23号）中要求：鼓励畜禽粪污还田利用，国家支持畜禽养殖场户建设畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施，鼓励采取粪肥还田、制取沼气、生产有机肥等方式进行资源化利用。明确还田利用标准规范。对配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后向环境排放的，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596）和地方有关排放标准。完善粪肥还田管理制度。督促指导规模养殖场制定畜禽粪肥还田利用计划，根据养殖规模明确配套农田面积、农田类型、种植制度、粪肥使用时间及使用量等。推动建立畜禽粪污处理和粪肥利用台账，避免施用超量或时间不合理，并作为监督执法的重要依据。加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。

项目产生的鸡粪外卖有机肥厂进行堆肥后，资源化还田处理；鸡舍冲洗废水经厌氧发酵池处理后，满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246）中表2标准，资源化还田处理，目前项目选址的建设村有耕地约800公顷，本项目经后续章节核算，还田消纳能力计算，需要耕地77亩，区域配套消纳土地满足要求。建设单位应该作为还田责任主体，依据当地实际还田时间，配套旱地亩数、种植玉米情况及使用量等内容，制定液肥还田利用计划；建立还田台账，并加强日常监测，及时掌握粪污养分和有害物质含量，严防还田环境风险。

3.4 与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》的符合性分析

项目与《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）中建设内容的符合性分析详见下表：

项目与农办牧〔2022〕19号文件相符性分析表

序号	建设内容	本项目情况	结论
1	设施设备总体要求		
	畜禽养殖场应根据养殖污染防治要求和当地环境承载力，配备与设计生产能力、粪污处理利	养殖场根据当地畜禽部门的意见 养殖规模为年出栏420万只肉	符合

	用方式相匹配的畜禽粪污处理设施设备，满足防雨、防渗、防溢流和安全防护要求，并确保正常运行。交由第三方处理机构处理畜禽粪污的，应按照转运时间间隔建设粪污暂存设施。畜禽养殖户应当采取措施，对畜禽粪污进行科学处理，防止污染环境。	鸡，与当地的环境承载能力相符，项目根据出栏量配备建设了鸡舍、养殖设备及粪污处理设施，相关的粪污处理设施均要求做好防雨、防渗、防溢流和安全防护，确保废物资源化综合利用。	
2	圈舍及运动场粪污减量设施		
	畜禽养殖场（户）宜采用干清粪、水泡粪、地面垫料、床（网）下垫料等清粪工艺，逐步淘汰水冲粪工艺，合理控制清粪环节用水量。新建养殖场采用干清粪工艺的，鼓励进行机械干清粪。鼓励畜禽养殖场采用碗式或液位控制等防溢漏饮水器，减少饮水漏水。新建猪、鸡等养殖场宜采取圈舍封闭半封闭管理，鼓励有条件的现有畜禽养殖场开展圈舍封闭改造，对恶臭气体进行收集处理畜禽养殖场（户）应保持合理的清粪频次，及时收集圈舍和运动场的粪污。鼓励畜禽养殖场做好运动场的防雨、防渗和防溢流降低环境污染风险。	养殖场采用干清粪工艺，进行机械清粪，肉鸡饮水采用密闭水线系统，鸡舍采用密闭，采用层叠式笼养方式，布置层叠式盘式喂养自动化饲养设备，采用自动出粪系统，不设运动场。	符合
3	雨污分流设施		
	畜禽养殖场（户）应建设雨污分流设施，液体粪污应采用暗沟或管道输送，采取密闭措施，做好安全防护，输送管路要合理设置检查口，检查口应加盖且一般高于地面 5 厘米以上，防止雨水倒灌。	养殖场设置雨污分流设施，污水采用埋地管道输送至厌氧发酵池，输送管路设置检查井，设置井盖高于地面 100mm。	符合
4	畜禽粪污暂存设施		
	畜禽养殖场（户）建设畜禽粪污暂存池（场）的，液体粪污暂存池容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），固体粪污暂存场容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×暂存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽），暂存周期按转运处理最大时间间隔确定。鼓励采取加盖等措施，减少恶臭气体排放和雨水进入。	养殖场设置 250m ³ 厌氧发酵池。满足转运周期的要求，详见后续章节计算。	符合
5	液体粪污贮存发酵设施		
	畜禽养殖场（户）通过敞口贮存设施处理液体粪污的，应配套必要的输送、搅拌等设施设备，容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头只、羽），贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定，推荐贮存周期最少在 180 天以上，确保充分发酵腐熟处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上敞口贮存设施交替使用。畜禽养殖场（户）通过密闭贮存设施处理液体粪污的，应采用加盖、覆膜等方式，减少恶臭气体排放和雨水进入，同时配套必要的输送、	养殖场采用干清粪工艺，不使用垫料，鸡舍冲洗废水通过埋地管网进入厌氧发酵池进行发酵处理，厌氧发酵池有效容积为 250m ³ ，满足当地用肥间隔期要求。鸡粪外卖有机肥厂进行堆肥，不自行堆肥处理。	符合

	搅拌、气体收集处理或燃烧火炬等设施设备。 密闭贮存设施容积不小于单位畜禽液体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×贮存周期（天）×设计存栏量（头、只、羽）贮存周期依据当地气候条件与农林作物生产用肥最大间隔期确定,推荐贮存周期最少在 90 天以上,确保充分发酵腐熟,处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。鼓励有条件的畜禽养殖场建设两个以上密闭贮存设施交替使用。 畜禽养殖场（户）采用异位发酵床工艺处理液体粪污的,适用于肉鸡、家禽全量粪污的处理,发酵床建设容积一般不小于 0.2（肉鸡）、0.0033（肉鸡）、0.0067（蛋鸡）或 0.013（鸭）（立方米/头羽）×设计存栏量(头、羽),并配套供氧、除臭和翻抛等设施设备。		
6	液体粪污深度处理设施		
	固液分离后的液体粪污进行深度处理的,根据不同工艺可配套集水池、曝气池、沉淀池、高效固液分离机、厌氧反应池、好氧反应池、高效脱氮除磷、膜生物反应器、膜分离浓缩、机械排泥、臭气处理等设施设备,做好防渗、防溢流。处理后排入环境水体的,出水水质不得超过国家或地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标:排入农田灌溉渠道的,还应保证其下游最近的灌溉取水点水质符合《农田灌溉水质标准》。	养殖场产生的鸡粪外卖有机肥厂进行堆肥后,资源化还田处理;鸡舍冲洗废水经厌氧发酵池处理后,满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246)中表 2 标准,资源化还田处理。不涉及农田灌溉。	符合
7	固体粪污发酵设施		
	畜禽养殖场（户）可采用堆肥、沤肥、生产垫料等方式处理固体粪污。堆肥宜采用条垛式、强制通风静态、槽式、发酵仓、反应器或覆膜堆肥等好氧工艺,根据不同工艺配套必要的混合、输送搅拌、供氧和除臭等设施设备。沤肥宜采用平地或半坑式糊泥静置等兼氧工艺。生产垫料宜采用密闭式滚筒好氧发酵工艺,配套必要的固液分离、进料、混合、发酵、除臭或智能控制等设施设备分离出的液体粪污应参照 5.5 液体粪污贮存发酵设施中的要求进行处理。 堆（沤）肥设施发酵容积不小于单位畜禽固体粪污日产生量（立方米/天·头、只、羽）×发酵周期（天）×设计存栏量（头只、羽），确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。	养殖场产生的鸡粪外卖有机肥厂进行堆肥后,资源化还田处理。	符合
8	沼气发酵设施		
	畜禽粪污采用沼气工程进行厌氧处理的,应配套调节池、固液分离机、贮气设施、沼渣沼液贮存池等设施设备,并采取必要的除臭措施。根据不同工艺可配套完全混合式厌氧反应器、升流式厌氧固体反应器、干法厌氧发酵反应器、	鸡舍冲洗废水经厌氧发酵池处理后,满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T 36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GB/T 25246)中表 2 标准,资源化还田	符合

升流式厌氧污泥床反应器升流式厌氧复合床、内循环厌氧反应器、厌氧颗粒污泥膨胀床反应器或竖向推流式厌氧反应器等设施设备。畜禽粪污采用户用沼气池进行厌氧处理的，应符合户用沼气池设计规范要求，建设必要的配套设施。 沼气工程产生的沼液还田利用的，宜通过敞口或密闭贮存设施进行后续处理，贮存容积不小于沼液日产生量(立方米/天)×贮存周期(天)贮存周期不得低于当地农作物生产用肥最大间隔期,推荐贮存周期最少在 60 天以上,确保充分发酵腐熟,处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。 沼气工程产生的沼渣还田利用或基质化利用的，宜通过堆肥方式进行后续处理。堆肥设施发酵容积不小于(沼渣日产生量+辅料添加量)(立方米/天)×发酵周期(天),确保充分发酵腐熟，处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》。 利用沼气发电或提纯生物天然气的，根据需要配套沼气发电和沼气提纯等设施设备。	处理。 厌氧发酵池旁设置沼气收集装置，并配置自动识别装置、脱水和脱硫装置，脱水脱硫后的沼气经火炬燃烧后排放。	
--	--	--

3.5 与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）符合性分析

项目与《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）中要求的符合性分析详见下表：

项目与 GB/T36195-2018 相符性分析表

建设内容	本项目情况	结论
4 基本要求		
4.1 新建、扩建和改建畜禽养殖场和养殖小区应设置粪污处理区,建设畜禽粪便处理设施;没有粪污处理设施的应补建。 4.2 畜禽养殖场、养殖小区的粪污处理区布局应按照 NY/T682 的规定执行 4.3 畜禽粪便处理应坚持减量化、资源化和无害化的原则。 4.4 畜禽粪便处理过程应满足安全和卫生要求，避免二次污染发生。 4.5 发生重大疫情时应按照国家兽医防疫有关规定处置。	4.1 因为本技术规范属于推荐技术规范,而非强制规范,且《畜禽规模养殖污染防治条例》以及 2022 年出台的《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》均未强制要求养殖场必须新建畜禽粪便处理设施，交由第三方处理机构处理畜禽粪污，从建设成本、运营成本、技术与设备、资源整合方面考虑，均是可行的，能够更好地控制发酵过程，提高有机肥品质，提升资源利用效率。 故本项目新建密闭储粪间用于临时贮存鸡粪，并及时外卖有机肥厂，鸡舍冲洗废水经自建厌氧发酵池处理后资源化还田，符合要求； 4.2 粪污处理区按照 NY/T682 设计； 4.3 养殖场鸡粪，并及时外卖有机肥厂，鸡舍冲洗废水经自建厌氧发酵池处理后资源化还田； 4.4 养殖场粪便处理已经按照安全和卫生要求进行处理； 4.5 养殖场应制定应急预案，确保发生疫情时按照国家和地区防疫要求处置。	符合

5 粪便处理场选址及布局		
5.1 不应在下列区域内建设畜禽粪便处理场： a) 生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区； b) 城市和城镇居民区，包括文教科研、医疗、商业和工业等人口集中地区； c) 县级及县级以上人民政府依法划定的禁养区域； d) 国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 5.2 在禁建区域附近建设畜禽粪便处理场，应设在 5.1 规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧下风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不应小于 3km。 5.3 集中建立的畜禽粪便处理场与畜禽养殖区域的最小距离应大于 2km。 5.4 畜禽粪便处理场地应距离功能地表水体 400m 以上。 5.5 畜禽粪便处理场区应采取地面硬化、防渗漏、防径流和雨污分流等措施。	5.1 项目选址符合规定要求，详见后续选址符合性分析； 5.2 项目选址远离禁养区，距离本项目选址最近的禁养区位于东北侧巴吉垒镇政府所在地及外扩区域，距离约 12km； 5.3 同上； 5.4 距离选址最近的水体为西北侧约 2.6km 的莫波泡，非划定功能水体； 5.5 养殖场地面进行硬化处理，并进行雨污分流设计，储粪间为密闭厂房，地面硬化防渗。	符合
6 粪便收集、贮存和运输		
6.1 畜禽生产过程宜采用干清粪工艺，实施雨污分流，减少污染物排放量。 6.2 畜禽粪便贮存设施应符合 GB/T27622 的规定。 6.3 畜禽养殖污水贮存设施应符合 GB/T26624 的规定。 6.4 畜禽粪便收集、运输过程中，应采取防遗洒、防漏等措施。	6.1 养殖场采用干清粪工艺，场区地面硬化，并进行雨污分流设计； 6.2 储粪间的设施符合 GB/T27622 的规定。 6.3 厌氧发酵池符合 GB/T26624 的规定。 6.4 鸡粪采用干清粪工艺，及时运出场外，采用密闭运输车辆进行运输；	符合
7 粪便处理		
7.1 固态 7.1.1 宜采用反应器、静态式等好氧堆肥技术进行无害化处理，其堆体温度维持 50℃ 以上的时间不少于 7d，或 45℃ 以上不少于 14 d。 7.1.2 固体畜禽粪便经过堆肥处理后应符合表 1 的卫生学要求。 7.2 液态 7.2.1 液态畜禽粪宜采用氧化塘贮存后进行农田利用，或采用固液分离、氧发酵、好氧或其他生物处理等单一或组合技术进行无害化处理。 7.2.2 氧发酵可采用常温，中温或	7.1 养殖场采用干清粪工艺，鸡粪临时贮存在储粪间内，及时外卖有机肥厂，不自行堆肥； 7.2 鸡舍冲洗废水经自建厌氧发酵池进行发酵处理，有效发酵时间 90d，处理后的液肥满足 GB18596 的规定及表 2 规定后，春秋 2 季资源化还田。	符合

高温处理工艺,常温厌氧发酵处理水力停留时间不应少于 30 d,中温厌氧发酵不应少于 7d, 高温厌氧发酵温度维持 (53±2) °C 时间应不少于 2d。厌氧发酵工艺设计应符合 NY/T1220.1 的规定, 工程设计应符合 NY/T1222 的规定。 7.2.3 经过处理后需要排放的液态部分应符合 GB18596 的规定。 7.2.4 处理后的液体畜禽粪便, 其卫生学指标应符合表 2 的卫生学要求。		
--	--	--

3.6 与《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》符合性分析

吉林省人民政府办公厅《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》（吉政办发〔2021〕1 号）中提出：利用“十四五”及“十五五”2 至 3 年时间，突出发展肉鸡和肉牛产业，实施“两步走”计划。到 2025 年，全省肉鸡、肉牛、肉羊、奶牛和家禽饲养量 分别达到 3000 万头、700 万头、1000 万只、20 万头和 7 亿只，年均递增 4.7%、3.4%、3%、5.4%和 2%；全省秸秆饲料化利用 1500 万吨，利用率达到 37%以上；畜禽养殖业产值占农业总产值的比重保持在 50%以上；畜禽养殖规模化率和畜禽粪污资源化利用率分别达到 70%以上和 85%以上。到“十五五”中期，力争实现 5000 万只肉鸡和 1000 万头肉牛发展目标，畜牧业整体竞争力显著增强，动物疫病综合防控能力明显提升，绿色发展水平显著提高，“吉字号”畜产品市场占有率大幅提升。围绕我省中东西各具特色的“三大板块”，因地制宜、以地定畜、分区施策，全力打造中部优势主产区、东部特色集聚区和西部潜力增长区。突出发展肉鸡、肉牛产业，稳步发展家禽、肉羊产业，统筹发展奶牛、鹿、蜂等特色产业，不断优化畜牧业产业结构、产品结构和经济结构，构建现代畜牧产业集群。

本项目新建规模化养殖场，从养殖场的选址、养殖区设计、畜禽舍及配套设施等方面均符合国家法律法规要求，建成后肉鸡年出栏量 420 万只，存栏量 70 万只，项目建设符合《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》要求。

3.7 项目与吉林省自然资源厅 吉林省农业农村厅 吉林省畜牧业管理局《关于规范设施农业用地管理的通知》的符合性分析

根据该通知要求：生产设施用地按生产规模和建设标准合理确定，附属和配套设施用地依据生产设施用地规模按比例确定。养殖设施用地规模。规模化畜禽养殖的附属设施用地规模原则上控制在项目用地规模 18%以内（其中，规模化养牛、养羊的

附属设施用地规模比例控制在 34% 以内），最多不超过 15 亩。生猪养殖和存栏 2000 头以上肉牛、500 头以上奶牛、3000 只以上羊或鹿、20 万只以上鸡、5 万只以上鸭鹅等规模化养殖的附属设施用地规模，不受 15 亩上限规定限制。水产养殖的附属设施用地规模原则上控制在项目用地规模 7% 以内，最多不超过 10 亩。在符合相关规划、建设安全和生物防疫等要求前提下，养殖设施允许建设多层建筑。

项目建设单位在向当地人民政府申请设施用地手续时，养殖规模按照 1000 万只的养殖规模进行考虑，故设施农用地备案表上生产设施用地面积为 48722m²，附属设施用地面积为 9328m²，是通过养殖规模进行估算数据。项目办理环评手续时，根据市场情况和建设单位资金情况，养殖规模暂定在 420 万只，后期随着市场的变化，建设单位或增加投资，扩大养殖规模，新建鸡舍；届时生产设施、附属设施用地比例，将达到设施农用地要求。

3.8 与《长春市畜牧业发展“十四五”规划》符合性分析

规划中提出：因地制宜发展规模化养殖，引导养殖场（基地、小区）改造提升基础设施条件，扩大养殖规模，提升标准化养殖水平。加快养殖专业合作社和现代家庭牧场发展，鼓励其以产权、资金、劳动、技术、产品为纽带，开展合作和联合经营。鼓励畜禽养殖龙头企业发挥引领带动作用，与养殖专业合作社、家庭牧场紧密合作，通过统一生产、统一服务、统一营销、技术共享、品牌共创等方式，形成稳定的产业联合体，建设规模化、标准化、集约化养殖基地。完善畜禽标准化饲养管理规程，开展畜禽养殖标准化示范创建。按照畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污无害化、监管常态化的要求，推进养殖业由传统饲养方式向标准化规模化生产方式转变，由数量扩张向数量和质量并重的内涵型增长转变。加速实施“退户入区”战略，新建、改扩建规模养殖基地（场、小区）在场址选择、养殖区域设计、畜禽舍及配套设施等方面符合现代畜牧业发展要求；在良种繁育、饲料配方管理、粪污综合利用、养殖环境控制等方面达到国内先进水平。到 2025 年，畜禽规模饲养率力争达到 80% 以上。开展标准化养殖示范基地（场、小区）创建活动，每年建设 60 个标准化养殖示范基地（场、小区），到 2025 年，累计达到 300 个。落实农业农村部畜禽标准化养殖扶持项目和省级高标准畜禽养殖示范场建设项目，农业农村部挂牌的标准化养殖场争取做到年均不少于 1 个，持续提升畜禽养殖场（小区）建设品质和水平。加快推进年发展 1000 万只肉鸡、300 万头肉牛、100 万只肉羊、30 万只梅花鹿、4 亿只肉鸡和 6 万头奶牛等优质安全畜禽养殖基地建设步伐。

本项目新建规模化养殖场，从养殖场的选址、养殖区设计、畜禽舍及配套设施等方面均符合国家法律法规要求，建成后肉鸡年出栏量 420 万只，存栏量 70 万只，不涉及良种繁育，鸡雏全部来自大型育种企业，饲料由具备饲料生产许可证的大型饲料企业生产的全价配合饲料，其配方依据肉鸡不同生长阶段的营养需求科学设计，能量、蛋白、氨基酸、矿物质及维生素配比均衡，并严格执行《饲料卫生标准》（GB 13078），项目粪污采用“干清粪+资源化利用”工艺路线，粪污综合利用能够达到国内先进水平；有项目采用集约化、标准化鸡舍设计，养殖环境控制能够达到国内先进水平。项目建设符合《长春市畜牧业发展“十四五”规划》要求。

3.9 与《长春市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

规划中第五节完善绿色生态农业发展体系，继续开展畜禽粪污综合治理模式推广。实现公主岭市、榆树市、农安县、德惠市、九台区等畜牧大县整县推进畜禽粪污资源化利用；新、改、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要淘汰水冲粪工艺，配套建设粪污存储运输和资源化利用设施，实现养殖场污染防治设施全覆盖。普及推广“畜禽粪污+玉米秸秆+蚯蚓养殖+肉（蛋）鸡饲养+有机种植”于一体的全产业链生态循环发展等实用新技术新模式，形成措施精准、模式科学的资源化利用技术体系。实施粪肥沃土行动，有效打通畜禽粪肥还田“最后一公里”。重点加强规模以下畜禽养殖污染防治，鼓励引导散养密集地区建设集中收储点，合理规划粪污资源化利用处理中心布局。探索粪污就地还田、冬储夏用、转运集中处置等适合本地区发展的模式。完善畜禽粪污处理利用合理收付费制度和集中处理长效运营机制。严格畜禽养殖环境监管执法，遏制畜禽粪污乱堆乱放乱排。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 85%，备案的规模畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。

本项目肉鸡养殖采用干清粪，不采用水冲粪工艺，并配套厌氧发酵池，对废水进行厌氧发酵还田，每年集中还田 2 次，实现就地还田，符合《长春市生态环境保护“十四五”规划》中相关要求。

3.10 与《农安县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》符合性分析

根据《农安县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025 年）》第四章土地承载力分析，以 2021 年普查数据计，全县土地承载力“以氮计”为 616.64 万头猪当量，当时统计养殖量 238.64 万头猪当量，承载力冗余充足。需说明的是，该统计值为“十四五”初期基数；据农安县 2024 年统计公报及 2025 年政府工作报告，至 2025 年末全县畜禽饲养总量已达 1.1 亿头（只）（家禽出栏约 9000 万只），按《畜禽粪污土地承载

力测算技术指南》折算，全县猪当量存栏规模虽有增长，但仍未突破 616.64 万头猪当量上限，区域土地承载力依然成立。

规划提出的目标：按照农安县畜禽养殖场区域划分，合理规划和发展畜禽养殖业，控制和削减畜禽养殖排污总量，建立畜禽养殖业环境管理体系，将畜禽养殖污染防治纳入本地区环境保护规划中，以加大环境监管力度。积极促进畜禽粪便及污水的综合利用，力争到 2025 年，全县规模化畜禽养殖场粪污综合利用率达到 90%以上，畜禽规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，规模化养殖场病死畜禽尸体的无害化处理与处置率达到 100%，规模化养殖场污染物排放达标率 100%，规模化畜禽养殖场项目环境影响评价执行率 100%，设有污水排放口的规模化畜禽养殖场（小区）排污许可证执行率为 100%。

鼓励规模化养殖场（小区）结合种养结合、农牧循环模式处理利用畜禽粪污。鼓励有条件的镇、街道，畜禽粪污采用干湿分离模式，污水进入污水贮存池，经厌氧菌发酵降解粪污中污染物，产生的粪水经无害化处理后供给农业利用。粪渣、干粪堆存发酵后，可直接出售或用于生产有机复合肥，沼液可直接作肥料用于农田施肥。养殖场（小区）可根据畜禽粪污产生情况，与周边农场签订配套农田协议，实现畜禽养殖与农田种植直接对接。一是将无害化处理后的畜禽粪污，收集于贮粪池中堆沤发酵，在施肥季节作有机肥施于农田。二是通过“畜-沼-种”种养循环模式，将畜禽粪污通过沼气工程对粪污进行厌氧发酵，沼气作为能源用于照明、取暖，沼渣用于生产有机肥，沼液用于农田施肥。

本项目存栏肉鸡 70 万只，采用“干清粪+鸡粪外卖有机肥厂堆肥+冲洗废水厌氧发酵液肥还田”模式，按指南“固体堆肥外供+肥水就地利用”参数核算需配套耕地约 77 亩，建设单位已与建设村村委会协调周边旱田作为消纳地（村域耕地约 800 公顷），并承诺按《指南》签订粪肥消纳协议，单场配套土地面积满足要求，与规划“养殖场与周边农场签订配套农田协议、实现种养对接”条款相符。规划中“土地承载能力远大于现有畜禽养殖存栏量”的结论在计入 2026 年时效数据后对本项目依然适用。

3.11 项目选址合理性分析

本项目位于农安县巴吉垒镇建设村，用地性质为设施农用地，场区四周为未利用地，距离场界最近的环境敏感目标为场界东北侧 376m 的吕家屯，吕家屯最西南侧村民民居（2 户）距离养殖鸡舍约 485m、488m，距离厌氧发酵池 518m，距离储粪间约 597m，养殖场已经和两户村民（陶某、张某）签订长期租赁协议（详见附件），签

订协议后，吕家屯西南侧民宅距离鸡舍约 511m，距离厌氧发酵池约 551m，距离储粪间约 621m。根据该租赁协议 15 年为一个租赁周期，到期后将继续续租。

项目选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区及缓冲区，不属于城市和城镇居民区及禁养区和国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域，场界周边 500m 范围内无地表水功能水体，无铁路、公路、城镇、学校、医院等公共场所，同时将本项目拟选址位置与农安县畜禽养殖禁养区规划进行位置叠对，确定本项目不在农安县畜禽养殖禁养区范围内。综上，本项目选址满足我国现行的各项法律、法规及禁养区文件要求，选址可行。

本项目与 2023 年 3 月 1 日实施的《中华人民共和国畜牧法》（修订）、国务院令 643 号《畜禽规模养殖污染防治条例》、HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》等中规定的选址要求符合性详见下表。

项目与相关法律、法规、规范中规定的选址相符性分析表

序号	相关文件的选址要求	本项目情况	结论
二	《中华人民共和国畜牧法》中禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：		
1	第四十条、畜禽养殖场的选址、建设应当符合国土空间规划，并遵守有关法律法规的规定；不得违反法律法规的规定，在禁养区域建设畜禽养殖场。	项目选址符合农安县国土空间规划，项目不在生活饮用水的水源保护区、风景名胜区，以及自然保护区核心区和缓冲区内；本项目周围 500m 范围内不存在城镇居民区，本项目周围 500m 无学校、科研机构等文化教育科学研究区；项目不在农安县畜禽养殖禁养区范围之内。	符合
2	第四十一条、畜禽养殖场应当建立养殖档案，载明下列内容： （一）畜禽的品种、数量、繁殖记录、标识情况、来源和进出场日期； （二）饲料、饲料添加剂、兽药等投入品的来源、名称、使用对象、时间和用量； （三）检疫、免疫、消毒情况； （四）畜禽发病、死亡和无害化处理情况； （五）畜禽粪污收集、储存、无害化处理和资源化利用情况； （六）国务院农业农村主管部门规定的其他内容。	项目建成运营后，应严格按照该条款建立养殖档案，由专人负责。	符合
3	第四十三条、从事畜禽养殖，不得有下列行为： （一）违反法律、行政法规和国家有关强制性标准、国务院农业农村主管部门的规定使用饲料、饲料添加剂、兽药； （二）使用未经高温处理的餐馆、食堂的泔水饲喂家畜；	项目建成运营后，应严格按照该条款执行。	符合

	<u>(三) 在垃圾场或者使用垃圾场中的物质饲养畜禽；</u> <u>(四) 随意弃置和处理病死畜禽；</u> <u>(五) 法律、行政法规和国务院农业农村主管部门规定的危害人和畜禽健康的其他行为。</u>		
4	第四十六条、畜禽养殖场应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转，保证畜禽粪污综合利用或者达标排放，防止污染环境。违法排放或者因管理不当污染环境的，应当排除危害，依法赔偿损失。 国家支持建设畜禽粪污收集、储存、粪污无害化处理和资源化利用设施，推行畜禽粪污养分平衡管理，促进农用有机肥利用和种养结合发展。	项目建成运营后，应按照环评及批复的要求确保粪污资源化处理设施的<u>正常运营，确保肥水资源化还田。</u>	符合
二	<u>《畜禽规模养殖污染防治条例》中禁止在下列区域内建设畜禽养殖场、养殖小区：</u>		
1	<u>饮用水水源保护区，风景名胜区；</u>	项目不在生活饮用水的水源保护区、<u>风景名胜区，以及自然保护区核心区和缓冲区内；</u>	符合
2	<u>自然保护区的核心区和缓冲区；</u>		符合
3	城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域；	本项目场界周围500m范围内不存在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域，存在农村村屯，距离本项目场界最近的吕家屯位于东北侧376m处（养殖场已经和两户村民（陶某、张某）签订长期租赁协议，签订协议后，吕家屯距离鸡舍最近的居民点为511m，距离厌氧发酵池551m，距离储粪间621m。）；故项目选址不属于禁止区域内。	符合
4	<u>法律、法规规定的其他禁止养殖区域。</u>	项目不在农安县畜禽养殖禁养区范围之内，不属于法律、法规规定的其他禁止养殖区域。	符合
三	<u>HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》</u>		
1	3 选址要求 3.1 禁止在下列区域内建设畜禽养殖场 3.1.1 <u>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；</u> 3.1.2 <u>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；</u> 3.1.3 <u>县级人民政府依法划定的禁养区域；</u> 3.1.4 <u>国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。</u> 3.2 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，应设在上述规定的禁建区域常年主导风向的下风向或侧风向处，场界与禁建区域边界的最小距离不得小于500m	项目选址位于农安县巴吉垒镇建设村，现状为设施农用地及未利用地，周围500m范围内无城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区、地表水功能水体。项目选址与该规范的符合性如下： 3.1.1 项目选址不在生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区核心区及缓冲区； 3.1.2 根据2018年原中华人民共和国环境保护部回复“《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）属于推荐性的环境保护技术规范类标准，该技术规范3.1.2规定：禁止在城市和城镇居民区，包括文教科研	符合

		区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区建设畜禽养殖场。村屯居民区不属于城市和城镇居民区。因此，不属于该技术规范 3.1.2 规定的人口集中区。本项目场界周边 500m 范围内存在吕家屯，其不属于城市和城镇中居民区，吕家屯最西侧村民民居（2 户）距离养殖鸡舍约 485m，养殖场已经和两户村民（陶某、张某）签订长期租赁协议，签订协议后，吕家屯距离鸡舍最近的居民点为 511m，距离厌氧发酵池 551m，距离储粪间 621m。故项目选址不在人口集中地区。 3.1.3 根据与农安县禁养区叠图可知，选址不属于禁养区域和其他需要特殊保护的区域。 3.1.4 项目选址不属于国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。 3.2 通过分析可知，项目选址不在 3.1 规定的禁建区域，项目 500m 范围内不存在禁建区域，故不存在设在下风向或侧风向问题；通过与农安县禁养区叠图可知，用地场界与最近的禁建区域巴吉垒镇边界的距离约 12km，大于 500m，满足要求。	
2	5.2 规定的贮存设施的位置必须远离各类功能地表水体（距离不得小于 400m），并应设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	场界周边 500m 范围内无地表水功能水体，且粪便储存设施设在养殖场生产及生活管理区的常年主导风向的侧下风向。	符合
四	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]）		
1	二、优化项目选址，合理布置养殖区		
1.1	项目环评应充分论证选址的环境合理性，选址应避开当地划定的禁止养殖区域，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。当地未划定禁止养殖区域的，应避开饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、村镇人口集中区域，以及法律、法规规定的禁止养殖区域。	项目选址不属于禁养区，并与区域主体功能区规划、环境功能区划、土地利用规划、城乡规划、畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划等规划相协调。	符合
1.2	项目环评应结合环境保护要求优化养殖区内部布置。畜禽养殖区及畜禽粪污贮存、处理和畜禽尸体无害化处理等产生恶臭影响的设施，应位于养殖场区主导风向的下风向位置，并尽量远离周边环境敏感目标。参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》，并根据恶臭污染物无组织排放源强，以及当地的环境及气象等因素，按照《环境影响评价技术导则大气环境》要求计算大气环境防护距	场区合理布局，将厌氧发酵池布置在场区的东南侧，尽量远离生活区；将鸡舍布置在场区的西侧，尽量远离东北侧的吕家屯，将生活区布置在场区的西北侧，远离养殖区和厌氧发酵池。	符合

	离，作为养殖场选址以及周边规划控制的依据，减轻对周围环境保护目标的不利影响。		
2	二、加强粪污减量控制，促进畜禽养殖粪污资源化利用		
2.1	项目环评应以农业绿色发展为导向，优化工艺，通过采取优化饲料配方、提高饲养技术等措施，从源头减少粪污的产生量。鼓励采取干清粪方式，采取水泡粪工艺的应最大限度降低用水量。场区应采取雨污分离措施，防止雨水进入粪污收集系统。	优化饲料配方、采用干清粪方式、进行雨污分流。	符合
2.2	项目环评应结合地域、畜种、规模等特点以及地方相关部门制定的畜禽粪污综合利用目标等要求，加强畜禽养殖粪污资源化利用，因地制宜选择经济高效适用的处理利用模式，采取粪污全量收集还田利用、污水肥料化利用、粪便垫料回用、异位发酵床、粪污专业化能源利用等模式处理利用畜禽粪污，促进畜禽规模养殖项目“种养结合”绿色发展。	干清粪工艺，粪污外卖有机肥厂，实现资源化利用；污水厌氧发酵后还田处理	符合
3	三、强化粪污治理措施，做好污染防治		
3.1	项目环评应强化对粪污的治理措施，加强畜禽养殖粪污资源化利用过程中的污染控制，推进粪污资源的良性利用，应对无法资源化利用的粪污采取治理措施确保达标排放。畜禽规模养殖项目应配套建设与养殖规模相匹配的雨污分离设施，以及粪污贮存、处理和利用设施等，委托满足相关环保要求的第三方代为利用或者处理的，可不自行建设粪污处理或利用设施。	粪污外卖有机肥厂，实现资源化利用；场区内进行雨污分流，废水采用厌氧发酵池发酵后还田。	符合
3.2	项目环评应明确畜禽粪污贮存、处理和利用措施。贮存池应采取有效的防雨、防渗和防溢流措施，防止畜禽粪污污染地下水。贮存池总有效容积应根据贮存期确定。进行资源化利用的畜禽粪污须处理并达到畜禽粪便还田、无害化处理等技术规范要求。畜禽规模养殖项目配套建设沼气工程的，应充分考虑沼气制备及贮存过程中的环境风险，制定环境风险防范措施及应急预案。	鸡粪临时贮存在密闭的储粪间中，及时清运，外卖有机肥厂；养殖场的排水系统实施雨水和污水收集输送系统分离，在场内设置的污水收集系统，采取暗管形式排入厌氧发酵池，其总容量为 250m ³ ，满足废水发酵暂存。项目不配套建设沼气工程，产生的沼气脱硫后火炬燃烧。 储粪间密闭厂房+防渗地面；厌氧发酵池全封闭加盖+重点防渗（压实土+抗渗混凝土+防腐层）；发酵池容积 250m ³ >非施肥季废水量 186m ³ ；污水管网检查井井盖高出地面 100mm 防雨水倒灌。	符合
3.3	畜禽养殖粪污作为肥料还田利用的，应明确畜禽养殖场与还田利用的林地、农田之间的输送系统及环境管理措施，严格控制肥水输送沿途的弃、撒和跑冒滴漏，防止进入外部水体。对无法采取资源化利用的畜禽鸡舍冲洗废水应明确处理措施及工艺，确保达标排放或消毒回用，排放去向应符合国家和地方的有关规定，不得排入敏感水域和有特殊功	项目鸡粪外卖有机肥厂；鸡舍冲洗废水发酵后还田，采用罐车进行还田回用，确保不会沿途弃、撒和跑冒滴漏。	符合

	能的水域。		
3.4	依据相关法律法规和技术规范，制定明确的病死畜禽处理、处置方案，及时处理病死畜禽。针对畜禽规模养殖项目的恶臭影响，可采取控制饲养密度、改善舍内通风、及时清粪、采用除臭剂、集中收集处理等措施，确保项目恶臭污染物达标排放。	病死鸡不自行处理，委托专业的无害化公司进行处置。采用控制饲养密度、调整饲料配方、喷洒除臭剂等措施确保恶臭污染物达标。	符合
4	四、落实环评信息公开要求，发挥公众参与的监督作用		
4.1	建设单位在项目环评报告书报送审批前，应采取适当形式，遵循依法、有序、公开、便利的原则，公开征求意见并对真实性和结果负责。	本项目已经依照《环境影响评价公众参与办法》进行公开及公众参与	符合
5	五、强化事中事后监管，形成长效管理机制		
5.1	地方生态环境部门应加强畜禽规模养殖项目的全过程管理。建设单位必须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。各级生态环境部门通过随机抽查项目环评报告书等方式，掌握环境影响报告书的编制及审批、环境影响登记表备案及承诺落实、环境保护“三同时”落实、环境保护验收情况及相关主体责任落实等情况，及时查处违法违规行为。	建设单位须严格执行环境保护“三同时”制度，落实各项生态环境保护措施，在项目建成后按照国家规定的程序和技术规范，开展建设项目竣工环境保护验收。	符合

综上所述，本项目符合《中华人民共和国畜牧法》、国务院令 643 号《畜禽规模养殖污染防治条例》、HJ/T81-2001《畜禽养殖业污染防治技术规范》中规定的选址要求中都对畜禽养殖场选址的相关要求。

3.12 本项目选址与《农安县畜禽养殖禁养区划定方案》相符性分析

根据农安县人民政府关于《农安县畜禽养殖禁养区划定方案》（[农府函 2017]139 号）的批复要求，农安县畜禽养殖禁养区范围划定情况见下表。

项目选址与《农安县畜禽养殖禁养区划定方案》相符性一览表

序号	类别	名称	禁养区划定原则	禁养区面积 (km ²)	是否在禁养区范围内
1	饮用水水源保护区	两家子水库集中式饮用水水源保护区	一级保护区、二级保护区	31.26	否
		共青团水库集中式饮用水水源保护区	一级保护区、二级保护区	7.58	否
		春阳自来水厂集中式饮用水水源保护区	一级保护区	0.202	否
		鼎源供水有限公司集中式饮用水水源保护区	一级保护区	0.0157	否
		农村生活饮用水水源保护区	一级保护区	1.6485	否
2	自然保护区	波罗湖国家级自然保护区	核心区	138.2463	否
3	城镇居民和文化教育科学研究区	农安县各镇区	镇区规划区或建成区 500m 范围	211.46	否

根据农安县畜禽养殖区划定方案可知，项目位于农安县巴吉垒镇建设村，西北侧巴吉垒镇的禁养区为镇区及外扩区域，距离本项目选址处约 12km，东北敖宝图泡禁养区距离本项目约 8km，东北侧沈家村农村生活饮用水源地距离本项目厂界 2.3km，东北侧望龙村农村生活饮用水源地距离本项目厂界 2.75km，西南侧孟城村农村生活饮用水源地距离本项目厂界 2.69km，项目选址与禁养区的距离满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》中距离要求。

3.13 本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性分析

本项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T-2001）中选址合理性分析详见上述章节内容，项目与该技术规范的其他符合性分析详见下表。

项目与《畜禽养殖业污染防治技术规范》相符性分析表

序号	技术规范要求	本项目情况	结论
1	场区布局与清粪工艺		
1.1	新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区、生活管理区的隔离，粪便污水处理设施和畜禽尸体焚烧炉应设在养殖场的生产区、生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。	项目粪便污水设施布置在场区的东南部，生活区位于场区的西北侧。项目不设畜禽尸体焚烧炉，病死鸡送至专业无害化公司集中处理；	符合
1.2	养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。	场内实行雨污分流，在场区内外设置的污水收集输送系统，设置屋面天沟+雨水斗+落水管，雨水通过落水管排入室外雨水管网；设置路边雨水口（雨水篦子），地面雨水汇入雨水口后进入雨水管网；场区周边设置雨水边沟，收集场外坡面汇水。雨水输送管网采用 HDPE 双壁波纹管，管径 DN300~DN600，埋地敷设；管网沿场区道路一侧布置，坡度 0.2%~0.5%，保证雨水重力流排放；雨水管网全程密闭、无开口、不与污水管网连通，杜绝雨污混流。场区雨水经管网汇集后，就近排入场外自然沟渠 / 排水沟，不外排至养殖区及粪污区；鸡舍冲洗废水、生活污水、食堂废水，采用全封闭、埋地式污水管网，全程暗管输送，不设明沟、不露天输送，防止渗漏、异味外溢及雨水混入。雨、污水管网独立布设、互不连通，关键节点设置标识。	符合
1.3	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，不可与尿、污水混合排出、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	项目采用干清粪，并日产日清。	符合

	干法清粪工艺。		
2	畜禽粪便的贮存		
2.1	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》。	粪便贮存在专门密闭的储粪间内，恶臭及污染物排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》。	符合
2.2	贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。	储粪间、厌氧发酵池为重点防渗区，采取防渗措施。	符合
2.3	对于种养结合的养殖场，畜禽粪便贮存设施的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内本养殖场所产生粪便的总量。	项目粪便外卖堆肥，废水发酵后还田，厌氧发酵池 250m ³ ，满足总容量要求。	符合
2.4	贮存设施应采取设置顶盖等防止降雨（水）进入的措施。	项目储粪间密闭，厌氧发酵池设置有顶盖，防止雨水进入。	符合
3	污水的处理		
3.1	畜禽养殖过程中产生的污水应坚持种养结合的原则，经无害化处理后尽量充分还田，实现污水资源化利用。	本项目产生的废水发酵后无害化处理，肥水还田，实现污水资源化利用，符合吉政办发〔2021〕1 号文件中大力推进畜禽粪污资源化利用相关要求。	符合
3.2	畜禽污水经治理后向环境中排放，应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定，有地方排放标准的应执行地方排放标准。	项目污水发酵后还田，不外排。	符合
3.3	在畜禽养殖场与还田利用的农田之间应建立有效的污水输送网络，通过车载或管道形式将处理（置）后的污水输送至农田，要加强管理，严格控制污水输送沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。	项目废水发酵无害化处理后，采用专门的运输车辆，运输还田，车辆密闭，不会产生沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。	符合
3.4	畜禽养殖场污水排入农田前必须进行预处理（采用格栅、厌氧、沉淀等工艺、流程），并应配套设置田间储存池，以解决农田在非施肥期间的污水出路问题，田间储存池的总容积不得低于当地农林作物生产用肥的最大间隔时间内畜禽养殖场排放污水的总量。	不涉及	符合
3.5	对没有充足土地消纳污水的畜禽养殖场，可根据当地实际情况选用下列综合利用措施： （1）经过生物发酵后，可浓缩制成商品液体有机肥料。 （2）进行沼气发酵，对沼渣、沼液应尽可能实现综合利用，同时要避免产生新的污染。沼渣及时清运至粪便贮存场所；沼液尽可能进行还田利用，不能还田利用并需外排的要进行进一步净化处理，达到排放标准。沼气发酵产物应符合《粪便无害化卫生标准》。 （3）制取其他生物能源或进行其他类型的资源回收综合利用、要避免二次污染、并应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定。	项目周边有充足的土地消纳养殖场产生的污水，故不涉及该项要求。	符合

3.6	污水的净化处理应根据养殖种类，养殖规模、清粪方式和当地的自然地理条件，选择合理、适用的污水净化处理工艺和技术路线，尽可能采用自然生物处理的方法，达到回用标准或排放标准。	不涉及	符合
4	固体粪肥的处理利用		
4.1	1、土地利用； 2、对没有充足土地消纳利用粪肥的大中型畜禽养殖场和养殖小区，应建立集中处理畜禽粪便的有机肥厂或处理（置）机制。	鸡粪场区内临时贮存，外卖堆肥厂家处理。	符合
5	饲料和饲养管理		
5.1	畜禽养殖饲料应采用合理配方，如理想蛋白质体系配方等，提高蛋白质及其他营养的吸收效率，减少氮的排放量和粪的产生量。	采购满足国家标准的饲料，并根据肉鸡的成长周期，配制饲料。	符合
5.2	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。	采用生物活性除臭剂，减少污染物排放和恶臭气体的产生。	符合
5.3	养殖场场区、畜禽舍、器械等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施（包括紫外、臭氧、双氧水等方法），防止产生氯代有机物及其他的二次污染物。	采用聚维酮碘与磷酸混合液等消毒剂	符合
6	病死畜禽尸体的处理与处置		
6.1	病死禽畜尸体要及时处理，严禁随意丢弃，严禁出售或作为饲料再利用。	病死鸡集中收集，有资质单位负责回收处置	符合
6.2	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。		
6.3	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 2 m，直径 1 m，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 10 cm 的熟石灰，井填满后，需用黏土填埋压实并封口。		
7	畜禽养殖场排放污染物的监测		
7.1	畜禽养殖场应安装水表，对用水实行计量管理。	安装水表，对用水实行计量	符合
7.2	畜禽养殖场每年应至少两次定期向当地环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	安排专门的环保人员，每年两次定期向农安县环境保护行政主管部门报告污水处理设施和粪便处理设施的运行情况，并提交排放污水、废气、恶臭以及粪肥的无害化指标的监测报告。	符合
7.3	对粪便污水处理设施的水质应定期进行监测。确保达标排放。	不涉及	符合
7.4	排污口应设置国家环境保护总局统一规定的排污口标志。	设置满足环保要求的排污口标志。	符合

3.14 本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析

本项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》中选址合理性分析详见上述章节内容，项目与该条例的其他与本项目养殖相关条款的符合性分析详见下表。

项目与《畜禽规模养殖污染防治条例》相符性分析表

序号	技术规范要求	本项目情况	结论
1	预防		
1.1	新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区，应当符合畜牧业发展规划、畜禽养殖污染防治规划，满足动物防疫条件，并进行环境影响评价。对环境可能造成重大影响的大型畜禽养殖场、养殖小区，应当编制环境影响报告书；其他畜禽养殖场、养殖小区应当填报环境影响登记表。大型畜禽养殖场、养殖小区的管理目录，由国务院环境保护主管部门商国务院农牧主管部门确定。 环境影响评价的重点应当包括：畜禽养殖产生的废弃物种类和数量，废弃物综合利用和无害化处理方案和措施，废弃物的消纳和处理情况以及向环境直接排放的情况，最终可能对水体、土壤等环境和人体健康产生的影响以及控制和减少影响的方案和措施等。	项目已经取得设施农用地手续，并进行项目的环境影响评价工作。	符合
1.2	畜禽养殖场、养殖小区应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理、畜禽尸体处理等综合利用和无害化处理设施。已经委托他人对畜禽养殖废弃物代为综合利用和无害化处理的，可以不自行建设综合利用和无害化处理设施。 未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场、养殖小区不得投入生产或者使用。 畜禽养殖场、养殖小区自行建设污染防治配套设施的，应当确保其正常运行。	项目建设密闭的储粪间，用于临时贮存鸡粪，鸡粪及时清运外卖有机肥厂；养殖场的排水系统实施雨水和污水收集输送系统分离，在场内设置的污水收集系统，采取暗管形式排入厌氧发酵池，其总容量为250m ³ ，满足废水发酵暂存。项目不配套建设沼气工程，产生的沼气脱硫后火炬燃烧。	符合
1.3	从事畜禽养殖活动，应当采取科学的饲养方式和废弃物处理工艺等有效措施，减少畜禽养殖废弃物的产生量和向环境的排放量。	按照相应的鸡舍面积确定养殖规模，采用适合各养殖阶段的饲料配比，采用干清粪等措施减少养殖废弃物产生量和向环境排放量。	符合
2	综合利用与治理		
2.1	国家鼓励和支持采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。	鸡粪采用干清粪及时清运，外卖有机肥厂；养殖废水采用厌氧发酵后还田处理，做到对养殖废物进行综合利用。	符合
2.2	国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。	项目不涉及种植，鸡粪采用干清粪及时清运，外卖有机肥厂；养殖废水采用厌氧发酵后还田处理，做到对养殖废物进行综合利用。	符合

2.3	国家鼓励和支持沼气制取、有机肥生产等废弃物综合利用以及沼渣沼液输送和施用、沼气发电等相关配套设施建设。	本项目不涉及，厌氧发酵产生的少量沼气火炬燃烧排放。	符合
2.4	将畜禽粪便、污水、沼渣、沼液等用作肥料的，应当与土地的消纳能力相适应，并采取有效措施，消除可能引起传染病的微生物，防止污染环境和传播疫病。	养殖废水采用厌氧发酵后还田处理，处理后的液态肥，其卫生学指标应满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）中相关要求；	符合
2.5	从事畜禽养殖活动和畜禽养殖废弃物处理活动，应当及时对畜禽粪便、畜禽尸体、污水等进行收集、贮存、清运，防止恶臭和畜禽养殖废弃物渗出、泄漏。	采用干清粪工艺，鸡粪及时清运外卖有机肥厂；病死鸡及时送至无害化处理单位进行无害化处理；养殖废水进行厌氧发酵还田，及时喷洒除臭剂等抑制恶臭。	符合
2.6	向环境排放经过处理的畜禽养殖废弃物，应当符合国家和地方规定的污染物排放标准和总量控制指标。畜禽养殖废弃物未经处理，不得直接向环境排放。	肉鸡养殖排放氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准；臭气浓度排放符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖恶臭污染物排放标准；养殖废水采用厌氧发酵后还田处理，处理后的液态肥，其卫生学指标应满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）、《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）中相关要求；固废均综合利用。	符合
2.7	染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照有关法律、法规和国务院农牧主管部门的规定，进行深埋、化制、焚烧等无害化处理，不得随意处置。	病死鸡及时送至无害化处理单位进行无害化处理，不自行处理。	符合
2.8	畜禽养殖场、养殖小区应当定期将畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案。环境保护主管部门应当定期将备案情况抄送同级农牧主管部门。	项目运营后需按照要求定期将畜禽养殖品种、规模以及畜禽养殖废弃物的产生、排放和综合利用等情况，报县级人民政府环境保护主管部门备案。	符合

3.15 本项目与《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》相符性分析

根据吉政办发〔2021〕10号《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》，本项目与其相符性分析详见下表。

项目与《吉政办发〔2021〕10号》相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	结论
1	强化畜禽养殖业氨排放综合管控。推广应用低蛋白饲料，控	本项目采用符合国	符

	制规模化养殖场的氨气排放，加大畜禽粪污综合利用力度，畜禽粪污资源化利用率保持在 80%以上。	家标准的饲料，按照肉鸡生产周期进行饲料配比，减少氨气的排放，污水发酵还田，鸡粪外卖有机肥厂，确保粪污资源化利用率 95%以上。	合
2	加大燃煤锅炉淘汰力度。严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。按照国家政策的调整和要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。	本项目新建 3 台 2.1MW 燃生物质锅炉，满足要求。	符合
3	有效防控农业面源污染。以化肥农药减量增效、畜禽粪污资源化为重点，加大以测土配方施肥、有机废弃物资源化利用技术推广为主的科学施肥工作力度，加大绿色防控及病虫害统防统治推广力度。开展农业污染源调查，加强重点区域农田回收灌溉用水和农田退水水质监测。加强农业废弃物和废弃农膜回收利用体系、强化畜禽养殖污染防治等工作，有效防控农业面源污染。	本项目粪污全部资源化，最后还田，不外排。	符合
4	加强畜禽粪污资源化利用。支持符合条件的县（市、区）整县推进畜禽粪污资源化利用，鼓励液体粪肥机械化施用，鼓励农民合作社等种植经营主体施用初级农家肥、成品有机肥，鼓励对农户购买和施用有机肥给予补贴。普及推广“畜禽粪污+玉米秸秆+蚯蚓养殖+肉（蛋）鸡饲养+有机种植”于一体的全产业链生态循环发展等实用新技术新模式，形成措施精准、模式科学的资源化利用技术体系。实施粪肥沃土行动，有效打通畜禽粪肥还田“最后一公里”。推进规模化以下畜禽养殖污染防治，示范引导散养密集地区建设集中收储点，合理规划粪污资源化利用处理中心布局。探索粪污就地还田、冬储夏用、转运集中处置等适合本地区发展的模式。	本项目污水全部发酵后还田，冬储夏用，鸡粪外卖有机肥厂，最后的途径也是还田，提高区域畜禽粪污资源化利用，减少化肥用量，有利于实现粪肥沃土行动。	符合

3.16 本项目与《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》相符性分析

根据长府办发〔2021〕14 号《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》，本项目与其相符性分析详见下表。

项目与长府办发〔2021〕14 号相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	结论
1	强化畜禽养殖业氨排放综合管控。推广应用低蛋白饲料，控制规模化养殖场的氨气排放，加大畜禽粪污综合利用力度，畜禽粪污资源化利用率稳定在 85%以上。	本项目采用符合国家标准的饲料，按照肉鸡生产周期进行饲料配比，减少氨气的排放，污水发酵还田，鸡粪外卖有机肥厂，确保粪污资源化利用率 95%以上。	符合
2	加大燃煤锅炉淘汰力度。市区及榆树市、农安县、德惠	本项目新建 3 台 2.1MW	符

	市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量 29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量 14 兆瓦（20 蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉。市区新建燃煤锅炉项目，大气污染物排放执行超低排放限值要求。按照国家、省政策的调整和要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。推动淘汰市城区单台容量 29 兆瓦（40 蒸吨/小时）以下燃煤锅炉。	燃生物质锅炉，满足要求。	合
3	有效防控农业面源污染。以化肥农药减量增效、畜禽粪污资源化利用为重点，加大以测土配方施肥、有机废弃物资源化利用技术推广为主的科学施肥工作力度，加大绿色防控及病虫害统防统治推广力度。开展农业污染源调查，加强重点区域农田回收灌溉用水和农田退水水质监测。加强农业废弃物和废弃农膜回收利用体系、强化畜禽养殖污染防治等工作。	养殖场产生的鸡粪外卖有机肥厂堆肥后无害化还田，鸡舍冲洗废水经厌氧发酵池处理后资源化还田，按照耕地承载力逐步还田，不会产生农业面源污染。	符合
4	加强畜禽粪污资源化利用。实现农安县、德惠市、九台区肉鸡养殖等畜牧大县整县推进畜禽粪污资源化利用；进一步提升规模化养殖场处理设施配套率，大型规模化养殖场处理设施配套率稳定在 100%。鼓励液体粪肥机械化施用，鼓励农民合作社等种植经营主体施用初级农家肥、成品有机肥，鼓励对农户购买和施用有机肥给予补贴。普及推广“畜禽粪污+玉米秸秆+蚯蚓养殖+肉（蛋）鸡饲养+有机种植”于一体的全产业链生态循环发展等实用新技术新模式，形成措施精准、模式科学的资源化利用技术体系。实施粪肥沃土行动，有效打通畜禽粪肥还田“最后一公里”。推进规模化以下畜禽污染防治，研究制定规模化以下畜禽污染防治工作实施方案，鼓励引导散养密集地区建设集中收储点，合理规划粪污资源化利用处理中心布局。摸索粪污就地还田、冬储夏用、转运集中处置等适合本地区发展的模式。	本项目污水全部发酵后还田，冬储春秋用，鸡粪外卖有机肥厂，最后的途径也是还田，提高区域畜禽粪污资源化利用，减少化肥用量，有利于实现粪肥沃土行动。	符合

3.17 项目与《农安县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

该规划于 2025 年由吉林省人民政府批复，批复文号为吉政函〔2025〕8 号。

规划中“促进农业空间复合化生产”要求：深入实施“秸秆变肉”战略，支持规模化畜禽养殖，规范设施农业用地管理，在符合相关规划、建设安全和生物防疫等要求前提下，鼓励养殖设施建设多层建筑。在巴吉垒镇等建设大规模肉牛养殖基地，助力实施肉牛良种繁育融合产业园建设项目，促进现代农业发展。规划至 2035 年，农业设施建设用地调整为 120.36 平方千米，为建设肉牛标准化养殖园区，预留新增设施农用地规模 30 平方千米。

项目建设空间总体规划中实施“秸秆变肉”战略，支持规模化畜禽养殖要求，项目用地为设施农用地及未利用地，不涉及占用耕地，不占用黑土地。项目选址符合该总体规划要求。

3.18 项目与生态环境分区管控的符合性分析

根据《中共吉林省委办公厅、吉林省人民政府办公厅〈关于加强生态环境分区管控的若干措施〉》（吉办发〔2024〕12号）、吉林省生态环境厅关于印发《吉林省生态环境准入清单》的函（吉环函〔2024〕158号）以及《长春市人民政府办公厅关于印发长春市生态环境分区管控方案的通知》（长府办发〔2024〕24号）本项目与生态环境分区管控措施的符合性如下。

3.18.1 生态环境准入清单

项目选址位于农安县巴吉垒镇建设村，项目用地性质为设施农用地，属于松花江流域，项目选址不在生态功能区、生态保护地、生态环境敏感区等生态保护红线范围内，项目选址于生态环境准入清单符合性详见下表。

吉林省总体管控要求符合性分析

管控领域	环境准入及管控要求	符合性分析
一、全省总体准入要求		
空间布局约束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。 列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目，项目建设符合国家产业政策。
	强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。 严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。 严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。	不涉及
	重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。 化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高VOCs排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。 严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。	不涉及
	进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。	不涉及
污染物排放管控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，逐步推进区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。	不涉及
	空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	项目执行特别排放限值要求。
	推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	不涉及

农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目

	推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	不涉及
	规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。	项目废水发酵后还田，鸡粪外卖有机肥厂，实现资源的综合利用
环境风险 防控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业应就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	不涉及
	巩固城市饮用水水源保护与治理成果，加强饮用水水源地规范化建设，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源地水质达标和水源安全。	不涉及
资源利用 要求	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	不涉及
	按照《中华人民共和国黑土地保护法》《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。	不涉及
	严格控制煤炭消费。制定煤炭消费总量控制目标，规范实行煤炭消费控制目标管理和减量（等量）替代管理。	不涉及
	高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	不涉及
松花江流域总体准入要求		
空间布局 约束	合理规划松花江干流沿岸的石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、制浆造纸、纺织印染等产业发展。	不涉及
	辉发河、饮马河、伊通河等重点支流及查干湖、松花湖等重要湿地要实施生态修复、合理建设生态隔离带。	不涉及
污染物 排放管控	严格执行《吉林省松花江流域水污染防治条例》。	项目不在禁养区范围内，按照养殖规模建设储粪间、厌氧发酵池等设施，并采取防渗漏、防溢流、防臭等相关措施，确保对流域影响降至最低。
	推进城镇污水处理设施及配套管网建设与改造，加快实施雨污分流。现有污水处理厂要适时进行扩容和建设再生水利用工程，因地制宜建设人工湿地尾水净化工程。	不涉及
	加快推进乡镇和农村生活污水处理设施建设，推进农村生活污水治理。	不涉及
	加快入江（河、湖、库）排污口规范化建设，严控入江、河、湖、库污染源。	不涉及
	严格控制农业面源污染，推广测土配方施肥和高效、低毒、低残留农药等减量控害技术和统防统治，控制化肥和农药使用量。	不涉及
	加大查干湖农田退水污染防治，推进生态护岸和湖滨生态隔离保护带建设，形成岸上、水面和水下“立体防护网”。	不涉及
	开展规模化养殖场标准化建设，防治畜禽养殖污染。	本项目属于规模化养殖场标准化建设，配套废气、废水等处理措施，防治养殖污染。
环境风险 防控	防范沿江环境风险，优化松花江干流和嫩江、辉发河、饮马河、伊通河等重点江河沿岸现有石油化工、制药、尾矿库等高风险行业空间布局，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施，做好突发水污染事件的风险防控。	不涉及
	加强饮用水水源地环境风险管控，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源地水质达标和安全。	不涉及
资源利用 要求	引导推动造纸、石油化工、玉米深加工等高耗水行业企业实施节水改造和污水深度处理回用，建设节水型企业。	不涉及
	统筹流域来水、水利工程与任务，因地制宜实施生态补水。按照流域生态流量	不涉及

	调控方案，统筹调控新立城、石头口门水库及辉发河上游蓄水、引水等水利工程供水能力和供水任务，保障饮马河、伊通河、辉发河等重点河流生态流量。	
	落实最严格水资源管理制度，严控河湖水资源开发强度。	不涉及

长春市总体的管控要求符合性分析

管控领域	管控要求		本项目情况
空间布局约束	功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区、高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。		本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类项目，项目建设符合国家产业政策。项目选址符合国家相关的法律法规要求，与空间布局约束不违背。
污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。2025 年全市 PM2.5 年均浓度达到 30 微克/立方米，优良天数比例达到 90%；2035 年继续改善（沙尘影响不计入）。	项目产生少量的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及养殖恶臭气体，达标排放，对环境空气质量影响不大。
		水环境质量持续改善。2025 年，全市水生态环境质量全面改善，劣 V 类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于 III 类水体比例达到 62.5%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035 年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	项目产生的废水经厌氧发酵池处理后，资源化还田，不外排，对区域水环境质量影响不大。
	污染物控制要求	实施 20 蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。	不涉及
		全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。	不涉及
		加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	不涉及
资源利用要求	水资源	2025 年用水量控制在 30.20 亿立方米内，2035 年用水量控制在 34.5 亿立方米内。	项目用水量不大，对水资源影响可接受
	土地资源	2025 年耕地保有量不低于 17858.88 平方千米；永久基本农田保护面积不低于 14766.90 平方千米；城镇开发边界控制在 1475.54 平方千米以内。	项目用地性质为设施农用地，项目未占用耕地
	能源	2025 年，煤炭消费总量控制在 2711 万吨以内。	不涉及
	其他	探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。	项目产肉鸡粪及沼渣外卖有机肥堆肥，资源化利用；废水经厌氧发酵池处理后资源化还田，增加耕地肥力，减少化肥用量；项目产生的固废经减量化、资源化利用，对环境影响不大。

3.18.2 环境管控单元符合性分析

项目位于农安县巴吉垒镇建设村吕家屯，按照用地勘界图提供的场界边界经纬度坐标为：

J1（42415623.985,4904308.804）、J2（42415810.688,4904421.811）、

J3（4904204.112,42415936.411）、J4（42415925.171,4904183.129）、
J5（42415921.637,4904178.183）、J6（42415756.963,4904076.634）、
J7（42415668.114,4904232.92）。



场区边界四至经纬度坐标经三线一单平台落位可知，环境管控单元编码为：
ZH22012230001；环境管控单元名称：农安县一般管控区；管控单元分类：3-一般管
控；详见下表。

环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元 编码	环境管控单 元名称	管控单 元分类	管控类 型	管控要求	符合性
ZH2201 2230001	农安县一般 管控区	3-一般管 控	污染物 排放管 控	贯彻实施国家与吉林省大气、水污染 相关各项标准，深化重点行业污染治 理，推进国家和地方确定的各项产业 结构调整措施。新、改、扩建项目， 满足产业准入、总量控制、排放标准 等管理制度要求的前提下，实行工业 项目进园、集约高效发展。	项目选址符合养 殖业选址要求， 符合产业准入， 废水不外排，废 气达标排放，固 废综合利用，满 足管控要求。

综上，本项目符合吉林省、长春市“三线一单”及生态环境准入要求。

4 关注的主要环境问题及环境影响

本项目建成后可能带来的主要环境问题有：生活污水、生产废水对区域水环境的
影响；恶臭气体、锅炉烟气对环境空气的影响；各种产噪设备对声环境的影响；各项
固体废物对周围环境的影响。

本项目属于畜禽养殖项目，主要环境问题如下：

- （1）恶臭气体、锅炉烟气对环境空气的影响。
- （2）养殖过程中产生的鸡舍冲洗废水、生活污水对地表水环境的影响。

(3) 各种设备噪声对声环境的影响。

(4) 粪便、动物尸体、除尘器收集灰尘及生活垃圾等固体废物对环境的影响。

5 环境影响报告书的主要结论

本项目为农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目，符合国家和地方产业政策，项目选址符合相关的技术规范及当地禁养区要求，选址合理，符合环境功能区要求，生产工艺符合清洁生产的要求，公众参与认同性较好。无论是建设期或是投入使用期，对周围环境影响都比较小，风险值较低，能为环境所接受。项目的建成可加快规模化、标准化、产业化和区域化进程，有利于将农业资源转化为经济优势，将农安县地区畜牧业提高到新的发展水平，具有较好的环境经济效益。通过现场踏查、工程分析、类比调查、环境影响分析及污染防治措施的论证，认为建设单位如能积极落实报告书中所提出的各项治理措施，确保废水和粪便处理后综合利用，并加强管理，杜绝地表水、地下水污染事故的前提下，从环保角度讲，该项目是可行。

第一章 总则

1 编制依据

1.1 相关环境保护法律

- (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 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月修订）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日实施）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日）；
- (13) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日实施）；
- (14) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）。
- (15) 《中华人民共和国动物防疫法》（2021 年修订）；
- (16) 《中华人民共和国畜牧法》（2023 年 3 月 1 日施行）。

1.2 相关法规、规章、政策

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）；
- (2) 《畜禽规模养殖污染防治条例》（国务院令第 643 号令）
- (3) 《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31 号）；
- (4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- (5) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；；
- (6) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号，2019.1.1）；
- (7) 《关于发布《环境影响评价公众参与办法》配套文件的公告》（生态环境部公告 2018 年 48 号，2019.1.1）；
- (8) 《国家危险废物名录》（2025 版）；

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

(10) 《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19号）

(11) 《动物防疫条件审查办法》（农业农村部 2022 年第 8 号）

(12) 《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）；

(13) 《农业农村部关于调整动物防疫条件审查有关规定的通知》2019 年 12 月 19 日；

(14) 农业部印发的《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12号）；

(15) 《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）；

(16) 农业部办公厅关于印发《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》的通知（农办牧〔2018〕2号，2018 年 1 月 11 日）；

(17) 农业部办公厅关于印发《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知（2018 年 1 月 15 日）；

(18) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日；

(19) 《吉林省主体功能区规划》；

(20) 《吉林省生态环境保护条例》（2021 年 1 月 1 日实施）；

(21) 《吉林省水土保持条例》（2013 年修订）；

(22) 《吉林省大气污染防治条例》（2022 年 10 月 1 日实施）；

(23) 《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）；

(24) 吉政办发〔2021〕10 号文《吉林省人民政府办公厅关于印发吉林省空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》；

(25) 吉政发〔2012〕47 号文《吉林省人民政府关于加强畜禽粪污综合治理工作的意见》；

(26) 吉林省人民政府办公厅《关于促进畜牧业高质量发展的实施意见》（吉政办发〔2021〕1号）；

(27) 吉林省自然资源厅 吉林省农业农村厅 吉林省畜牧业管理局《关于规范设施农业用地管理的通知》；

(28) 《长春市环境保护局关于长春地区执行特别排放限值相关问题的复函》，长春市环境保护局，2019.3.22；

(29) 长府办发〔2021〕14号《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》；

(30) 长春市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见，中共长春市委，2019.2.11；

(31) 《长春市畜牧业发展“十四五”规划》；

(32) 《长春市生态环境保护“十四五”规划》；

(33) 《农安县畜禽养殖污染防治规划（2021-2025年）》；

(34) 《长春市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

1.3 相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总则》（HJ 2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2021）；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19-2022）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

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

(9) 《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）

(10) 《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）；

(11) 《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）；

(12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2018）；

(13) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

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

(15) 《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）；

(16) 《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农办牧〔2018〕1号）；

(17) 《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-10）；

- (18) 《畜禽养殖场（小区）环境守法导则》（环办〔2011〕89号）；
- (19) 《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ568-2010）；
- (20) 《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2010）；
- (21) 《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》；
- (22) 《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》（试行）；
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）。

1.4 建设项目有关文件

- (1) 农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目与吉林省睿彤环境技术咨询有限公司签订的《农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目》环境影响评价技术咨询合同；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料。

2 环境影响因素识别、评价因子筛选及评价标准

2.1 环境影响因素识别

本环评将在工程分析基础上对拟建项目运行期环境要素影响情况进行分析，项目施工期已经基本结束，故运行期各环境要素识别矩阵见下表。

表 1-1 环境影响识别矩阵

影响因子		运行期		
		生产过程	职工生活	废水储存
环境空气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	▲○		Δ○
	PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO _x	▲○		
水体	地表水			
	地下水	Δ○		Δ○
声环境		Δ○		
土壤		Δ○		Δ○
水土流失				
生态环境		Δ○		
固体废物		Δ○	Δ○	
备注		▲：影响程度中等；Δ：影响程度较小；○：长期影响；□：短期影响。		

2.2 评价因子筛选

根据环境影响要素的识别结果，结合建设项目的工程特点、污染物排放种类及去向、项目周围区域的环境质量概况，确定本评价的评价因子见下表。

表 1-2 评价因子一览表

环境要素	现状调查与评价因子	环境影响评价因子
环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、氨、硫	SO ₂ 、NO _x 、TSP、硫化氢、氨、

	化氢、臭气浓度、NO _x	臭气浓度、PM ₁₀
地表水	pH、SS、COD、BOD、氨氮、总磷、总氮	二
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐氮、氟化物、铁、锰、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、CO ₃ ²⁻	COD、氨氮
声环境	LAeq	LAeq
土壤	pH、铜、镍、铅、镉、砷、汞、铬、锌	二

2.3 环境功能区划

（1）大气环境功能区划

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中环境空气质量功能区分类，项目所在区域环境空气功能区应为二类区。

（2）水环境功能区划

根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）规定，评价区内伊通河“四化桥至万金塔公路桥”，水功能区为“伊通河长春市、农安县、德惠市农业用水区”，水质目标为Ⅴ类。

（3）声环境功能区划

本项目地处农村区域，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域独立于村屯之外，因此不适用声功能区划1类区，参照《畜禽养殖产地环境评价规范》（HJ 568-2010），畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标应执行表6中的规定（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）），根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目采用2类区标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

（4）地下水环境区划

本项目所在区域地下水环境质量执行GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准。

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

（1）地表水

本项目地区地表水体为伊通河，水水质目标为Ⅴ类，故执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准。具体标准值见下表。

表 1-3 地表水环境质量标准

污染物名称	标准值Ⅴ类	标准来源
pH	6~9	《地表水环境质量标准》

COD _{Cr} ≤	40	GB3838-2002
BOD ₅ ≤	10	
氨氮≤	2.0	
总磷≤	0.4	
总氮≤	2.0	
SS≤	50	松花江水系环境质量标准

(2) 环境空气

评价区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；详见下表。

表 1-4 环境空气质量标准

污染物	取值时间	标准值	单位	标准来源
TSP	24 小时平均	300	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
PM ₁₀	年平均	60		
	24 小时平均	120		
PM _{2.5}	年平均	30		
	24 小时平均	60		
SO ₂	年平均	60		
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均值	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
NH ₃	1 小时平均	0.2	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	mg/m ³	
臭气浓度	24 小时平均	50	(无量纲)	畜禽养殖产地环境评价规范

(3) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，项目所在区域独立于村屯之外，因此不适用声功能区划 1 类区，参照《畜禽养殖产地环境评价规范》(HJ 568-2010)，畜禽养殖场、养殖小区及放牧区声环境质量评价指标应执行表 6 中的规定(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))，根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，本项目采用 2 类区标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))，详见下表。

表 1-5 环境噪声限值 单位 dB(A)

声环境功能区类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
2	60	50	《声环境质量标准》GB3096-2008

(4) 地下水

本项目所在区域地下水环境质量执行 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类标准，具体标准值见下表。

表 1-6 地下水环境质量标准

污染物	单位	III类标准值	标准来源
pH	/	6.5~8.5	《地下水质量标准》 GB/T14848-2017
总硬度	mg/L	≤450	
溶解性总固体	mg/L	≤1000	
耗氧量	mg/L	≤3.0	
氨氮	mg/L	≤0.50	
挥发酚	mg/L	≤0.002	
氟化物	mg/L	≤1.0	
氯化物	mg/L	≤250	
硫酸盐	mg/L	≤250	
硝酸盐	mg/L	≤20.0	
亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	
铬（六价）	mg/L	≤0.05	
铁	mg/L	≤0.3	
锰	mg/L	≤0.1	
铅	mg/L	≤0.01	
镉	mg/L	≤0.005	
汞	mg/L	≤0.001	
砷	mg/L	≤0.01	
菌落总数	CFU/mL	≤100	
总大肠菌群	CFU/100mL	≤3.0	

(5) 土壤

项目占地性质为设施农用地，应执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。

表 1-7 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍	水田	60	70	100	190
8	锌	其他	200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.4.2 污染物排放标准

（1）废气

①恶臭气体

本项目饲养肉鸡过程中无组织排放氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级厂界标准；臭气浓度排放执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖恶臭污染物排放标准。详见下表。

表 1-8 恶臭污染物排放标准

序号	污染物项目	二级标准（mg/m ³ ）	污染物排放标准
1	氨	1.5	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》
2	硫化氢	0.06	
3	臭气浓度	70（无量纲）	GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》

②锅炉烟气

根据原长春市环境保护局《关于地区执行特别排放限值相关问题的复函》及长府办发〔2021〕14号文件，生物质锅炉烟气执行 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 3 燃煤锅炉污染物特别排放浓度限值，详见下表。

表 1-9 锅炉大气污染物排放标准

序号	污染物项目	排放标准限值（mg/m ³ ）	污染物排放位置
1	颗粒物	30	烟囱或烟道
2	二氧化硫	200	
3	氮氧化物	200	
4	烟气黑度	≤1	

③食堂油烟

食堂为小型（2个灶头），食堂油烟执行食堂油烟排放标准执行 GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中（小型）最高允许排放浓度，净化效率 60%以上。

表1-10 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

④柴油发电机废及无组织废气标准

根据吉林省生态环境厅关于“柴油发电机的执行标准按《非道路移动机械用柴油发电机排气污染物排放限值及测量方法（中国III、IV阶段）》还是《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）执行。”的回复：建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行，详见下表。

表1-11 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120
二氧化硫	550
氮氧化物	240

⑤锅炉燃料及灰渣粉尘无组织排放，沼气经 5m 高火炬燃烧后排放，视为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准，详见下表。

表1-12 大气污染物综合排放标准

污染物名称	无组织排放监控点浓度限值（mg/m ³ ）	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫		0.4
氮氧化物		0.12

(2) 废水

本项目锅炉排污水为清净下水（每天一排），用于地面清扫及洒水降尘；其水质需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质要求。

生活污水排入厂区化粪池内，定期清掏，用作农家肥料；养殖舍清洗废水经密闭管道排入埋地式密闭厌氧发酵池中进行厌氧发酵后还田，处理后的液态肥，其卫生学指标应满足《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）、《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T25246-2025）中相关要求；根据《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）规定，本项目属于集约化畜禽养殖场，采用干清粪工艺，养殖废

水不外排，经无害化处理后用于还田。养殖舍清洗废水经收集后进行厌氧发酵，待施肥季节用于种植施肥，不外排；根据《农业农村部办公厅、生态环境部办公厅关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》及农业部办公厅发布的《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》中相关要求：“粪污经无害化处理后（堆肥、沤肥、沼肥、肥水等）还田利用的，具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（以下简称《指南》）要求的最小面积”，“处理后蛔虫卵、粪大肠杆菌、镉、汞、砷、铅、铬、铊和缩二脲等物质应达到《肥料中有毒有害物质的限量要求》”，《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195-2018）和《肥料中有毒有害物质的限量要求》中具体要求详见下表。

表 1-13 粪污经不同方式无害化处置的具体要求

标准来源	无害化处置方式	项目	含量限值-其他肥料 ^a
《肥料中有毒有害物质的限量要求》	液体粪污	总镉	≤3mg/kg
		总汞	≤2mg/kg
		总砷	≤15mg/kg
		总铅	≤50mg/kg
		总铬	≤150mg/kg
		总铊	≤2.5mg/kg
		缩二脲 ^b	≤1.5mg/kg
		蛔虫卵死亡率	95%
		粪大肠菌群数	≤100 个/g 或 100 个/mL
《畜禽粪肥还田技术规范》（GB/T25246-2025）	液体粪肥	蛔虫卵死亡率	≥95
		粪大肠菌值	10 ⁻¹ ~10 ⁻²
		钩虫卵	无活的钩虫卵
		蚊子、苍蝇	无蚊蝇幼虫，无活的蛆、蛹和新羽化的成蝇
《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T36195-2018）	液体粪肥	蛔虫卵	死亡率≥95%
		钩虫卵	在使用粪液中不应检出活的钩虫卵
		粪大肠菌群数	常温沼气发酵≤10 ⁵ 个/L，高温沼气发酵≤100 个/L
		蚊子、苍蝇	粪液中不应有蚊蝇幼虫，池的周围不应有活的蛆、蛹或新羽化的成蝇
		沼气池粪渣	达到表 1 要求后方可用作农肥
本项目指标标准	厌氧发酵	总镉	≤3mg/kg
		总汞	≤2mg/kg
		总砷	≤15mg/kg
		总铅	≤50mg/kg
		总铬	≤150mg/kg

《肥料中有毒有害物质的限量要求》

		总铊	$\leq 2.5 \text{ mg/kg}$	《畜禽粪肥还田技术规范》 (GB/T25246-2025)
		缩二脲 ^b	$\leq 1.5 \text{ mg/kg}$	
		蛔虫卵	死亡率 $\geq 95\%$	
		粪大肠菌值	$10^{-1} \sim 10^{-2}$	
		钩虫卵	在使用粪液中不应检出活的钩虫卵	
		蚊子、苍蝇	无蚊蝇幼虫，无活的蛆、蛹和新羽化的成蝇	

上述标准中蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数等从严执行

(3) 噪声

运行期的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准，详见下表。

表 1-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位 dB(A)

声环境功能区类别	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50

(4) 固体废物

本项目鸡粪便经收集后暂存于储粪间内定期外卖有机肥厂，采用 GB18596-2001《畜禽养殖业污染物排放标准》中的表 6“畜禽养殖业废渣无害化环境标准”要求；一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。病死鸡尸体的处理与处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

3 评价工作等级和评价重点

3.1 评价工作等级

(1) 地表水

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，地表水评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

表 1-15 地表水环境影响评价分级判据（摘录）

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污

染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

本项目员工生活污水及养殖过程中产生的废水经收集后用于作农肥，不外排。故本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

（2）环境空气

①模式选取

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时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 5.2 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、日评价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。

编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

大气评价的工作等级按下表的分级判据进行划分。

表 1-16 大气评价工作等级判据

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	$P_{\max} < 1\%$

同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

②评价因子标准及参数

本项目污染物排放方式为有组织排放、无组织排放两种，故本次预测对有组织排放、无组织排放进行预测确定评价等级，评价因子和评价标准筛选详见下表。

表 1-17 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	24h	120	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准
颗粒物	24h	300	
二氧化硫	1h	500	
氮氧化物	1h	250	
氨	1h	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D
硫化氢	1h	10	

表 1-18 污染源（点源）参数一览表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物量 (t/a)		
							PM_{10}	SO_2	NO_x
DA001	锅炉烟囱	35	0.8	120	4200	正常	0.15	1.02	2.142
/	火炬	5	0.22	80	600	正常	0.0130kg/a	0.0189kg/a	0.6176kg/a

表 1-19 矩形面源参数表

名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效高度	年排放小时数/h	排放工况	污染物量 (t/a)				
								氨	硫化氢	SO_2	NO_x	颗粒物
粪污区	179	20	6	60	4	7488	正常	7.5114	0.0375	/	/	/
养殖区	179	110	201	60	5	7488		4.0095	0.0193	/	/	/
柴发	179	5	8	60	4	72		/	/	13.5774kg/a	47.9735kg/a	1.8103kg/a
灰渣库	179	5	4	60	2	4200		/	/	/	/	0.052

备注：每个养殖周期 52 天，年出栏 6 批，则年时基数为 $52 \times 6 \times 24 = 7488\text{h}$ ；供热天数 210d，每天 20h，则年时基数为 4200h。

③模型参数及等级判定结果

采用导则推荐模式 AERSCREEN 模型进行评价等级及评价范围判定，估算模

型参数详见下表。

表 1-20 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		35.8℃
最低环境温度/℃		-34.5℃
土地利用类型		农村
区域湿度条件		半湿润
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据本项目工程分析,采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 模式,预测因子:PM₁₀、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、颗粒物,具体判定详见第四章。

根据本项目性质、所处区域周围地形特点、环境敏感区分布,结合工程分析结果,本项目主要空气污染物 Pi 值计算结果详见下表。根据计算结果可知,其 P_{max}=1%≤7.18%<10%,故评价工作等级为二级。

表 1-21 各个污染物 Pi 值计算结果一览表

各项污染物	污染物 Pi 计算结果
35m 烟囱	PM ₁₀
	二氧化硫
	氮氧化物
火炬燃烧	颗粒物
	二氧化硫
	氮氧化物
养殖区	氨
	硫化氢
粪污区	氨
	硫化氢
柴油发电机组	颗粒物
	二氧化硫
	氮氧化物
灰渣库	颗粒物

(3) 地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表的划分,本项目属于 14 项 畜禽养殖场、养殖小区(报告书),为Ⅲ类建设项目。

表 1-22 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

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

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

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）公式计算法计算本项目地下水较敏感范围：

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

式中：L-下游迁移距离，m；

α -变化系数， $\alpha \leq 1$ ，一般取 2；

K-含水层渗透系数，m/d，参照《农安县农村集中式饮用水水源地区划技术报告》，本次取值 10；

I-水力坡度，无量纲，参照《农安县农村集中式饮用水水源地区划技术报告》，本次取 0.002；

T-质点迁移天数，取值不小于 5000d，本次取值 5000d；

n_e -有效孔隙度，参照《农安县农村集中式饮用水水源地区划技术报告》，本次取值 0.25。

经计算，本项目地下水（较）敏感范围为 L=800m。

经现场调查，拟建项目区域周围无集中生活供水水源地准保护区；无国家或地区政府设定的地下水环境相关的其他保护区；不属于集中式饮用水水源准保护区以外的补给径流区；不属于未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。

根据区域水文地质条件及周边水位监测数据（JC56 水位 156m、JC59 水位 51.84m、QK14 水位 2.86m），区域地下水位自西北向东南呈明显递减趋势，结合区域地下水流向指示，项目所在地地下水整体由西北向东南方向径流，最终向伊通河排泄。项目位于区域地下水径流路径的下游段，无局部反向流或绕流现象，流向稳定。

根据调查，项目所在区域不存在划分为保护区的分散式饮用水源井，本项目厂界东南侧800m范围内不存在村屯，东南侧最近的村屯为张家岗子（区域村屯均已经实现集中供水），距离厂界约914m，场界东北侧吕家屯也已经实现集中供水，故地下水敏感性判定为不敏感。评价等级分级情况详见下表。

表 1-23 建设项目评价工作等级分级表

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

综上，本项目为III类建设项目，且地下水环境敏感程度为不敏感，故判定本项目地下水评价工作等级为三级，按照三级评价技术要求展开评价工作。

（4）声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区，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量达 3dB(A)~5 dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。

本项目所在地区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类区，且建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB（A），且受噪声影响的人口数量没有增加，故确定声环境影响评价工作等级为二级。

（5）生态环境

依据 HJ 19-2022《环境影响评价技术导则-生态影响》要求，生态环境评价等级判定主要依据如下：

- a.涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b.涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c.涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；
- d.根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- e.根据 H610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；
- f.当工程占地规模大于 20km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g.除上述以外的情况，评价等级为三级；

h.当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

本项目属于肉鸡养殖项目，位于农安县巴吉垒镇建设村，为新建项目，结合上述判定依据，本项目不属于上述 a-f，故本项目生态环境评价为三级。

(6) 土壤环境

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则-土壤影响》附录 A 中类别可知，本项目每年出栏育肉鸡 420 万只（折算成生猪为 7 万头），属于年出栏生猪 5000 头及以上、10 万头以下（折合量）的养殖场，属于Ⅲ类项目，根据现场勘查，项目位于农安县巴吉垒镇建设村，项目占地面积为 58050 m²，属于小型占地，周围主要为荒地和耕地，属于敏感土壤类型，土壤评价等级为三级。

表 1-24 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(7) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定附录 B 中其他危险物质，本项目风险物质为磷酸，最大贮存量为 0.04t，临界量为 10t；柴油最大贮存量约为 22kg，临界量为 2500t，厌氧发酵池中产生的沼气主要成分为甲烷，临界量为 10t，本项目最大储存量为 0.0541t；综上，本项目危险物质临界量的比值 $Q=0.00965 < 1$ ，则该项目风险潜势为 I，按照附录 A 进行简单分析。

3.2 评价重点

根据项目所在区域环境特征和工程污染物排放及其环境影响，以运行期确定评价重点。评价重点包括：工程分析、污染防治措施、环境空气影响评价、地表水影响分析、地下水环境影响分析、固体废物影响分析等。

4 评价范围

4.1 环境空气评价范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价要求，大气评价范围以边长为 5km 的矩形区域。

4.2 地表水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.3.2.2 三级 B，其评价范围应符合以下要求：a）应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；b）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。

由于本项目厂区内采用雨污分流式设计，发酵池采用封闭式设计，确保雨水不会进入发酵池内，发酵池最大有效容积为 250m³，可足够容纳项目产生的废水。废水经厌氧发酵后由农安县建设村村委会协调用于周围远离地表水体的旱田作液肥，确保废水不会流入地表水体，属于废水不外排，故本次不设置地表水环境评价范围。

4.3 地下水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 8.2.2.18.2.2.1 建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定（参照 HJ/T338）；当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。当计算或查表范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜。

根据前文计算可知 L=800m，正常评价范围为沿地下水流向，以厂区边界为界线，向地下水上游（西北方向）扩至 500m，向地下水两侧分别外扩至 400m，向地下水下游（东南方向）外扩至 800m 形成的矩形范围作为本项目的地下水调查评价范围，本项目保守按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中查表法确定本项目评价范围，参考表见下表。

表 1-25 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	

本项目周边没有地下水集中供水水源地，不存在与地下水环境相关的其他保护区，因此本项目评价范围为 6km²。

4.4 声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》6.1.2 满足一级评价的要求，一般以建设项目边界向外 200 m 为评价范围，二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。本项目声环境影响评价范围为场界外 200m 范围。

4.5 土壤影响评价范围

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则-土壤影响》，本项目土壤评价等级为三级，为污染影响型，评级范围为场界外 50m。

4.6 环境风险评价范围

本项目环境风险潜势为I，评价工作等级确定为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险潜势为I的建设项目尚未明确具体的评价范围。

4.7 生态影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2022）要求，本项目区域生态系统结构简单，人类活动频繁，不涉及敏感生态区域或生态保护目标，其生态影响往往是局部的，短时的，大部分可恢复的。导则中 6.2.8 污染影响类建设项目评价范围应涵盖直接占用区域以及污染物排放产生的间接生态影响区域，本项目根据后面大气占标率预测章节，最大落地浓度在 209m，故本项目生态评价范围为场界向外扩展 250m。

5 控制污染与环境保护目标

5.1 污染控制目标

根据本项目周围环境特征，确定项目控制污染与环境保护目标。在控制污染物排放满足相应标准规范要求的同时，控制污染物排放总量满足总量控制指标的要求，污染控制及环境保护目标具体情况详见下表。

表 1-26 项目污染控制目标

污染要素	控制污染
废水	控制本项目鸡舍清洗废水经收集后均排入厂区厌氧发酵池内进行生物发酵作液体肥料并于春秋两季还田，资源化利用；生活污水排入防渗化粪池，定期清淘用作农肥，不外排；保护项目所在地地表水水域功能不受影响。
废气	严格控制该项目鸡舍废气及粪污防治区等主要污染物排放浓度及排放量，实现双达标排放，以保护项目所在区域满足环境空气质量标准要求。
噪声	控制产噪设备的噪声，使场界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不对周围声环境产生影响。
固体废物	合理处理项目产生的固体废弃物，避免产生二次污染。
环境风险	控制风险事故发生的隐患，并将风险事故化为可接受水平

5.2 环境保护目标

本项目位于农安县巴吉垒镇建设村，场区中心坐标为经度 124.944833403，纬度 44.269008303，用地性质为设施农用地（详见附件备案表），场界北侧为村路，隔着

村路为耕地，东侧、南侧、西侧均为未利用荒地；西侧约 106 米处为农安县鑫鑫养殖场的牛舍。距离场界最近的环境敏感目标为场界东北侧 376m 的吕家屯，场界周边 500m 范围内无地表水功能水体，距离厂界最近的地表水体为厂界西北侧约 2.6km 的莫波泡。

评价区内无饮用水水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标；华家镇金山初级中学已经不存在。根据项目所在区域的环境功能与敏感程度及项目可能带来的环境影响范围与程度，本项目主要环境保护目标如下：

表 1-27 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标		方位	厂界距离（m）	保护对象/内容	保护级别
大气环境	前基	1254	1985	东北	2341	83 户	GB3095-2026《环境空气质量标准》二级标准
	后基	1149	1995	东北	2336	71 户	
	沈家村	1954	345	东北	2382	245 户	
	陈家油坊	1898	1272	东北	2266	147 户	
	吕家屯	266	451	东北	376	26 户	
	张家岗子	497	-848	东南	914	165 户	
	孟城村	-1050	-1877	西南	2070	91 户	
	袁家屯	-847	-18	西南	681	85 户	
	吴家屯	-917	-361	西南	836	101 户	
	付家屯	-1618	-713	西南	1612	121 户	
	建设小区一期	-1436	18	西北	1240	346 户	
地表水环境	太平沟	不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，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，以及水产种质资源保护区等。					GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅴ类水体标准
	引松干渠						
	莫波泡						
声环境	周界四周	厂界四周 200m 范围内无村庄、医院、学校、居民区等环境敏感目标					GB3096-2008《声环境质量标准》中“2 类标准要求”
地下水	张家岗子	497	-848	东南	914	分散式水源井	GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准
	袁家屯	-847	-18	西南	681		
	吴家屯	-917	-361	西南	836		
土壤	场界外 50m 范围内耕地						《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

第二章 建设项目工程分析

1 建设项目概况

1.1 基本情况

项目名称：农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目

建设单位：农安县巴吉垒镇朗悦养殖场

建设性质：新建

建设地点：本项目位于农安县巴吉垒镇建设村，场区中心坐标为经度 124.944833403，纬度 44.269008303，用地性质为设施农用地（详见附件备案表），不涉及占用基本农田，场界北侧为村路，隔着村路为耕地，东侧、南侧、西侧均为未利用荒地；西侧约 106 米处为农安县鑫鑫养殖场的牛舍。距离场界最近的环境敏感目标为场界东北侧 376m 的吕家屯，吕家屯最西南侧村民民居（2 户）距离养殖鸡舍约 485m、488m，距离粪污区 518m，养殖场已经和两户村民（陶某、张某）签订长期租赁协议（详见附件），签订协议后，距离鸡舍 510m 范围内无村民居住点；场界周边 500m 范围内无地表水功能水体。项目地理位置见图 1，厂区平面图见图 2。

总投资：项目总投资 2000 万元，环保投资为 125 万元，占总投资的 6.25%，项目资金全部由企业自筹解决。

建设内容：场区占地面积为 58050m²，已建鸡舍、锅炉房、储粪间、厌氧发酵池等建构筑物，新增料塔、自动饮水系统、自动喂料系统等养殖设备，进行肉鸡养殖，年出栏 420 万只，存栏 70 万只。

1.2 工程内容

本项目场区占地面积 58050m²，总建筑面积为 23780m²，分别为鸡舍、锅炉房、储粪间等建筑物，1 座厌氧发酵池，总容量为 250 m³。场区地面进行硬化处理。

主要建（构）筑物情况及项目组成详见下表。

表 2-1 项目建（构）筑物一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	结构形式	层数	备注
1	鸡舍 1	2214	2214	钢结构	1 层	已建
2	鸡舍 2	2214	2214	钢结构	1 层	已建
3	鸡舍 3	2214	2214	钢结构	1 层	已建
4	鸡舍 4	2214	2214	钢结构	1 层	已建
5	鸡舍 5	2214	2214	钢结构	1 层	已建
6	鸡舍 6	2214	2214	钢结构	1 层	已建
7	鸡舍 7	2214	2214	钢结构	1 层	已建

8	鸡舍 8	2214	2214	钢结构	1 层	已建
9	鸡舍 9	2214	2214	钢结构	1 层	已建
10	鸡舍 10	2214	2214	钢结构	1 层	已建
11	办公用房	1080	1080	砖混	1 层	原有
12	储粪间	120	120	轻钢	1 层	已建
13	厌氧发酵池	100	250m ³	地下, 防渗处理		已建
14	锅炉房	120	120	砖混	1 层	已建
15	配电室	240	240	砖混	1 层	已建
	合计	23880	23780			

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	鸡舍	10 栋鸡舍, 每栋建筑面积 2214m ² , 主要进行肉鸡养殖, 地面水泥硬化处理;	已建
储运工程	料塔	新建 10 座料塔, 配套有料管、送料绞龙、驱动电机、送料料斗、料盘、感应器、控制设备等。饲料生产厂家将配制好的饲料采用专用车送到厂内后采用密闭输送方式打入料塔内, 饲料不在厂区内加工, 每个存储量为 10t; 料塔位于鸡舍一侧;	新建
	储粪间	建筑面积 120m ² , 密闭建筑物, 地面防渗, 用于鸡粪临时贮存;	已建
	病死鸡暂存间	位于办公用房内一侧, 建筑面积 10m ² , 内设 5 台冷冻柜日产日清;	已建
	医废点	位于办公用房内一侧, 建筑面积 4m ² ; 主要用于医疗危废等贮存;	已建
辅助工程	厌氧发酵池	主要用于废水发酵, 加盖, 进行防渗处理, 总容量为 250m ³ ; 配套专门的污水收集输送系统;	已建
	锅炉房	建筑面积 120 m ² , 内设 3 台 2.1MW 生物质锅炉, 用于鸡舍及办公供暖, 并配有生物质原料库 (30m ²) 及灰渣库 (20m ²);	新建
	办公用房	总建筑面积 1080m ² , 内设办公区, 宿舍, 洗消间、病死鸡暂存间、医废点;	依托
	配电室	建筑面积 240m ² , 内设配电间及备用柴油发电机室 (40m ²);	
公用工程	洗消间	洗消间建筑面积 30 m ² , 位于办公用房中, 主要用于消毒液的贮存及消毒液的配置及人员进出鸡舍更衣、消毒;	已建
	给水	场区内 2 眼深井, 出水量合计为 20t/h, 满足项目用水需求;	新建
	排水	污水采用“厌氧发酵”工艺处理, 处理后的液肥还田; 防渗化粪池有效容积 4m ³ , 地理式三格钢筋混凝土防渗, 位于办公用房北侧。	
	供热	厂区用热采用 3 台 2.1MW 生物质锅炉提供;	
环保工程	供电	由农安县巴吉垒镇供电所提供, 满足项目生产及生活用电需要;	
	废水处理	生活污水排入防渗化粪池, 定期清淘; 养殖废水采用“厌氧发酵”工艺处理, 处理后的液肥还田;	新建
	废气处理	鸡舍臭气: 控制饲养密度、调整饲料配方、喷洒除臭剂; 污水设施臭气: 厌氧发酵池密闭, 同时喷洒除臭剂, 周边绿化; 储粪间臭气: 密闭储粪间, 定期喷洒除臭剂; 锅炉烟气: 布袋除尘器+低氮燃烧+35m 高烟囱 (DA001); 沼气: 脱水脱硫, 5m 高火炬燃烧; 柴油发电机组尾气: 轻质柴油; 原料库/灰渣库粉尘: 库房密闭、地面硬化、及时清扫等。	新建
	隔声处理	基础减振、隔声、绿化等措施;	新建
	固体废物	鸡粪便、沼渣集中收集后在厂区内进行临时暂存后, 及时清运外卖有机肥厂制农肥; 生活垃圾、废包装袋交由环卫部门进行处理; 锅炉灰渣集中收集, 外卖处理; 餐厨垃圾及废油脂集中收集, 由有资质单位处理; 废脱硫剂厂家负责定期更换; 病死鸡暂存在冷冻柜内,	新建

工程类别	工程名称	建设内容	备注
		及时外委无害化处理；废布袋由厂家定期更换处置；废消毒剂桶、医疗废物在场内医疗废物点内，由有资质单位进行处理。	

备注：办公用房依托现有建筑物，进行内部改造即可满足本项目使用要求。

1.3 建设规模

本项目建成投产后，全场年总出栏肉鸡 420 万只，存栏 70 万只。

表 2-3 项目建设规模一览表

产品名称	年存栏量 (万只)	年出栏量 (万只)	备 注
肉鸡	70	420	约 52d 出栏一次，年出栏 6 次，每次出栏 70 万只

1.4 主要原辅材料及物料平衡

(1) 主要原材料消耗

本项目所用饲料为外购的成品饲料，在场区内不设置饲料加工区域。成品饲料主要成分包括玉米、小麦、豆粕、棉粕、鱼粉、骨粉、维生素及氨基酸等，不含兴奋剂、镇静剂。各种饲料添加剂均不超标，符合《饲料卫生标准》（GB13078-2001）和《饲料和饲料添加剂管理条例》中的相关规定，保证了饲料的清洁性、营养性和安全性。

外运的饲料由料车拉到场区，直接添加到料塔中，由上料系统供应到各鸡舍，定时定量供应饲料，保证肉鸡饮食需求。

(2) 辅助材料消耗

养鸡场防疫需要定期给鸡注射针剂，鸡场防疫工作由防疫站统一执行，由兽医指导按量、按季防疫，疫苗药品不在项目区域储存。

项目建成后主要原辅材料及资源能源消耗汇总见下表。

表 2-4 各类产品主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	肉雏鸡	万只/a	422.1	外购，送至场区内，病死率理论上约为存栏量的 0.5%
2	饲料	t/a	7000	当地购入，饲料生产厂家将配制好的饲料采用专用车送到厂内后采用密闭输送方式打入料塔内，进厂后无需再加工
3	生物质颗粒	t/a	3000	外购成品生物质致密成型燃料，袋装，由专用车送到厂内，暂存于厂区库房内，最大贮存量为 30t
4	除臭剂	t/a	5	袋装，密闭贮存，贮存在洗消间，最大贮存量 1t
5	消毒剂	t/a	0.5	当地购进，主要为聚维酮碘与磷酸混合液，最大储存量约为 0.1t，贮存在洗消间
6	R744 制冷剂	t/a	0.05	制冷机组内循环，由供应商定期维护补充，本项目不存储
7	添加剂	t/a	0.3	袋装，为葡萄糖、电解多维、抗菌药物、黄

序号	名称	单位	年消耗量	备注
				芪多糖
7	发酵菌	吨	82	主要为乳酸菌、酵母菌和芽孢杆菌等，无需现场配置
8	脱硫剂填料	吨	0.3	厂家负责提供更换
9	轻质柴油	升	22629	用于柴油发电机组，贮存在自带油箱内

(3) 材料理化性质

除臭剂：属于复合生物酶除臭，以 FS 复合生物酶为核心原料，针对环养殖场除臭的专项产品，能有效分解去除氨气、三甲胺、硫化氢、VOCs 等多种恶臭源有害气体。

从除臭原理来说，复合生物酶是由活细胞产生的具有催化作用的物质，生物酶的主要来源是从植物里面提取的复合酶物质，通过雾化技术处理，喷射在室内的空气中，酶分子可以有效吸附和捕捉环境和空气中的臭气分子充分接触，直接改变臭气气体的原子结构，将臭气彻底分解成为二氧化碳和水，达到快速除臭、空气净化化的目的。

消毒剂主要为聚维酮碘与磷酸混合液，其中聚维酮碘约占 60%，磷酸约占 40%。

聚维酮碘（Povidone iodine）：是元素碘和聚合物载体相结合而成的疏松复合物，聚维酮起载体和助溶作用。常温下为黄棕色至棕红色无定形粉末。微臭，易溶于水或乙醇，水溶液呈酸性，不溶于乙醚、氯仿、丙酮、乙烷及四氯化碳。聚维酮碘水溶液无碘酊缺点，着色浅，易洗脱，对黏膜刺激小，不需乙醇脱碘，无腐蚀作用，且毒性低。皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；危害水生环境—长期危险，类别 2。

磷酸：是一种常见的无机酸，是中强酸，化学式为 H_3PO_4 ，分子量为 97.994。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，食品添加剂，牙科和矫形外科，EDIC 腐蚀剂，电解质，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品。也可用作化学试剂，磷酸盐是所有生命形式的营养。毒性：属低毒类。急性毒性：LD₅₀1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg（兔经皮），刺激性：兔经皮 595mg/24 小时，严重刺激；兔眼 119mg 严重刺激。

R744 制冷剂：R744 即二氧化碳（CO₂），是一种天然制冷剂，为单一纯净物，非混合物。R744 是 GWP 的基准参照物质，本身不破坏臭氧层、几乎不产生温室效

应增量（工业副产品回收利用），是国际公认的最环保制冷剂之一。其是典型的低 GWP 天然环保制冷剂，不属于《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类方向。此外，生态环境部发布的《中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录》也将 CO₂列为推荐替代品。

轻质柴油：是复杂的烃类混合物（主要成分为 C₁₀~C₂₂ 的烷烃、环烷烃及芳烃），呈无色至浅黄色、稍具粘性的液体，不溶于水，易溶于有机溶剂。其关键理化性质及国六标准典型指标如下：物理形态与密度：常温常压下为液态，20℃ 时密度约 810~855 kg/m³（典型值 0.81~0.86 g/cm³）。沸点与馏程：沸点范围约 180~370℃；50% 馏出温度一般不高于 300℃，90% 不高于 355℃，95% 不高于 365℃。闪点与易燃性：闭口闪点一般 ≥45~55℃（如 0# 柴油 ≥55℃，-35/-50# 可为 ≥45℃），属可燃液体，非甲类易燃液体（闪点 ≥60℃ 才算丙类）。低温流动性：按凝点分牌号（10#、5#、0#、-10# 等），凝点不高于对应数值；冷滤点一般比凝点高约 1~6℃，是低温选用的更实用依据。粘度：20℃ 运动粘度通常在 1.8~8.0 mm²/s（常见 3.0~8.0 mm²/s），影响雾化与供油密封。发火性（燃烧）：以十六烷值评价，国六车用柴油一般 ≥45~51（高速柴油机常用 40~55），值越高越易自燃、启动越好。安定性、腐蚀与清洁性：氧化安定性（总不溶物）≤2.5 mg/100mL；铜片腐蚀（50℃,3h）≤1 级；灰分 ≤0.01%；水分一般“不大于痕迹”；机械杂质一般“无”。硫与芳烃（环保指标）：国六车用柴油要求硫含量 ≤10 mg/kg（10 ppm），多环芳烃含量（质量分数）≤7%。

（4）生物质燃料成分及消耗量合理性分析

本项目使用的生物质致密成型燃料成分分析详见下表。

表 2-5 成型生物质成分分析一览表（详见附件检测报告）

序号	分析项目	符号	单位	指标
1	全水分	Mt	%	10.26
2	空气干燥基水分	Mad	%	-
3	干燥基灰分	Aad	%	4.18
4	空气干燥基挥发分	Vad	%	75.41
5	干燥无灰基挥发分	Vdaf	%	80.06
6	焦渣特性（型）	CB	/	2
7	干基高位发热量	Q _{gr, d}	Kcal	3824
8	收到基低位发热量	Q _{net, ar}	Kcal	3236
9	收到基含硫量	St, ar	%	0.02
10	干基固定碳含量	d	%	19.41

成型生物质用量合理性分析：

项目总供热面积为 23220m²，由于鸡雏生产需要一定的温度，故项目采暖期设计为 210d，采暖区域包括 10 栋鸡舍和办公区，不包含厌氧发酵池加热（其加热采用电加热），一般情况下农安地区鸡舍的单位面积热指标取值在 80-120W/m²，本项目取值 90W/m²；根据公式 $Q=q \times S$ ，其中 Q 为供暖热负荷（W）， q 为单位面积热指标（W/m²）， S 为供热面积（m²）。将数据代入可得： $Q = 90\text{W/m}^2 \times 23220\text{ m}^2 = 2089.8\text{kW}$ 。

项目年平均供热天数为 210d，每天平均供热 20h，年供热小时 4200h；根据公式 $Q=Pt$ ，计算一年需要的总热量 $Q=2089.8\text{kW} \times 4200\text{h} \times 860\text{kcal}=7548357600\text{kcal}$ ；

本项目生物质收到基低位发热量为 3236Kcal/kg，锅炉热效率按照 80%计，则年需要生物质量为： $m=Q/\text{生物质发热量}/\text{锅炉热效率}=2915.77$ 吨。

考虑到农安地区冬季温度不确定性，鸡舍的保温性能因素、锅炉的运行状况等因素，建设单位提供的年消耗生物质量 3000 吨，预留一部分余量，较为合理。

1.5 主要生产设备

主要设备清单见下表，由于区域电力稳定，不设置发电机组。

表 2-6 项目设备情况一览表

序号	名称	单位	数量
1	鸡笼组	套	10
2	自动喂料系统（条形食槽）	套	10
3	自动饮水系统	套	10
4	自动清粪系统（输送带式纵向清粪机）	套	10
5	储料塔	套	10
6	通风降温系统	轴流风机（3 万 m ³ /h）	160
7		水帘	10
8	自动控制系统	套	10
9	棚架系统	套	10
10	照明系统（人工光照设备、照度计和光照控制设备）	套	10
11	喷雾系统（自动喷雾消毒器）	套	10
12	3t 电动叉车	台	2
13	燃生物质热水锅炉（2.1MW）	套	3
14	冰柜	台	5
15	沼气燃烧装置	套	1
16	板框压滤机	套	1
17	柴油发电机组（单台 600kW，内置油箱 800L）	套	2

1.6 厂区平面布置

（1）总图布置合理性

项目所在区域主导风向为西南风，距离本项目最近的敏感目标为场界东北侧约 376m 处的吕家屯，故总图规划布置时应将发酵池位于场区的东南侧，尽可能地远离吕家屯，办公生活区依托现有建筑物，位于场区最西北侧，办公生活区与生产区有一

定距离，相对独立，办公区位于主导风向的侧风向。储粪间位于厂区西侧，位于生活区侧风向；因此，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“新建、改建、扩建的畜禽养殖场应实现生产区，生活管理区的隔离，粪便污水处理设施应设在养殖场的生产区，生活管理区的常年主导风向的下风向或侧风向处。”的要求。场区地面建议采用沥青混凝土进行硬化处理，硬化面积约 3000 平方米，硬化前需对地面进行平整度、土质等进行检查和加工，确保地基稳固，防止地面沉陷，并按照设计要求，预埋雨污管线，建立专门的雨水排放管道和污水排放管道，实现雨水和污水的独立输送。场区废水集中通过污水管线进入厌氧发酵池。储粪间为单独的密闭厂房，地面进行防渗处理，具有防溢流、防渗漏、防雨、防洒落。洗消间位于办公用房一侧，内最大贮存消毒剂 200L，采用 1：50 比例对消毒剂进行配置，对人员和进出运输车辆进行洗消。

总体来看，本项目的总平面布置是合理的。厂区平面布置情况见附图。

（2）养殖规模合理性分析

参照 GB/T 19664-2005《商品肉鸡生产技术规程》、T/SDAA 020-2021《商品肉鸡健康养殖技术规程》及国内规模化肉鸡场规划等，白羽肉鸡自动化密闭鸡舍全饲养周期加权平均合理密度区间为 30~33 只 /m²，本场 10 栋标准化鸡舍、22140 m²养殖总面积，承载 70 万只存栏、420 万只年出栏，全场平均养殖密度=总存栏量÷总养殖面积，计算：700000 只 ÷ 22140 m² ≈ 31.6 只/m²，单栋鸡舍存栏匹配：单舍面积 2214 m²，单舍平均存栏=70 万只÷10 栋=7 万只/栋，单舍密度同样为 31.6 只/m²，全场密度均匀、布局规整，处于行业最优合理区间，无密度过高、过低问题。

结合肉鸡标准养殖周期（单批次全周期约 45~50 天），全年正常可周转 6~7 批。本场年稳定周转 6 批，属于行业标准化、可落地的高效周转节奏。

1.7 劳动定员及工作制度

本项目定员15人，生产班制为两班制，每班8小时，每年工作365天。设食堂，每日供餐一次，不设置淋浴设施。

1.8 公用及辅助工程

1.8.1 给水

本项目用水主要为肉鸡饮用水、鸡舍冲洗用水、鸡舍降温用水、生活用水、餐饮用水、消毒用水、锅炉补水、地面清扫及洒水降尘用水；不设淋浴间，无淋浴用排水；不设贮水缸、桶等。其中地面清扫及洒水降尘用水优先来自锅炉排污水，可以降低粉

尘、减少呼吸道疫病，抑制恶臭挥发，改善舍内环境，满足场区环境卫生防疫要求；鸡饮用水、员工生活用水、餐饮用水、消毒用水、锅炉补水和鸡舍降温用水来自场区内水井。用水取自场区自打水井，出水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足本项目用水需求。

（1）鸡饮用水

根据《用水定额 第1部分：农业》（DB22/T 389.1-2025）表5 养殖业用水定额养鸡场通用值 $0.5\text{L}/\text{只}\cdot\text{d}$ ，本项目存栏量为70万只，除去肉鸡出栏、进栏、鸡舍消毒等时间外，肉鸡养殖时间约为 $312\text{d}/\text{a}$ ，故肉鸡饮水量为 $350\text{m}^3/\text{d}$ （ $109200\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）鸡舍冲洗用水

鸡舍采用干清粪工艺，为了降低禽流感病变等饲养风险，项目采用每个批次冲洗一次鸡舍，全年冲洗6次，采用养殖场专用清洗机，冲洗前，先将鸡舍彻底清扫干净，将大块粪便，羽毛，饲料，粉尘等杂物清理干净，再用高压水枪冲洗鸡舍，并清洗相关的饲养设施，按照建设单位提供材料，鸡舍冲洗用水定额按 $2\text{L}/(\text{m}^2/\text{次})$ 计算，项目共建10栋鸡舍，建筑面积为 22140m^2 ，则每批次用水量为 44.28t ，全年共用 $265.68\text{t}/\text{a}$ 。

（3）生活用水

项目定员15人，生活用水量按人均 $40\text{L}/\text{d}$ 计，年工作 365d ，用水量为 $0.6\text{t}/\text{d}$ （ $219\text{t}/\text{a}$ ）。企业设有食堂，每日供餐一次，食堂用水按人均 $15\text{L}/\text{d}$ 计，年工作 365d ，用水量为 $0.225\text{t}/\text{d}$ （ $82.13\text{t}/\text{a}$ ），企业不设置淋浴设施。

（4）消毒用水

项目消毒用水主要是对人员和车辆消毒用水，根据消毒液配比 $1:50$ ，用水量为 $25\text{t}/\text{a}$ ，鉴于消毒方式为喷雾式，消毒水最终蒸发逸散无废水产生。

（5）锅炉补充用水

项目供暖采用3台 2.1MW 的燃生物质热水锅炉进行供应，无备用，年供热时间为年供热210天，锅炉在使用中需要定期补充水，锅炉补充水计算公式为： $G=K(D+D_p)$ ，其中 K 为富裕系数，取 1.05 ； D 为锅炉额定蒸发量，本项目为 $9\text{t}/\text{h}$ ； D_p 为锅炉排污量，即锅炉废水排放量，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号），燃生物质锅炉（锅内水处理）锅炉排污水产生系数为 $0.259\text{t}/\text{t-原料}$ （锅炉排污水），则本项目锅炉排污量为 $777\text{t}/\text{a}$ ，则锅炉每天的排水量为 $3.7\text{t}/\text{d}$ ，本项目产生的锅炉排污水每天一排；则本项目锅炉补充水量为 $825.3\text{t}/\text{a}$ ，根据厂家提供说明，用水无需软化水。

（6）鸡舍降温用水

夏季（90 天）全线鸡舍采用水帘风机+喷淋降温，降温水由电脑控制喷雾时间，喷雾不形成径流，降温过程不产生废水。需要降温的季节一般在夏季最热的四个月，除去温度较低的状况，本项目降温喷淋时间按 90 天计，喷淋情况为：20L/（单元 min），每次喷淋 3min，每天喷淋 5 次，每个单元日用水量为 0.3m³，项目需要降温的单元共计 10 个，9m³/d（810m³/a）。降温水全部蒸发耗散，不排放。

（7）鸡舍地面清扫及洒水降尘

鸡舍内鸡群密集，会产生灰尘等有害气体，通过及时的洒水清扫，可以使空气中的灰尘沉降，减少灰尘对鸡呼吸道的刺激，减少疾病发生，同时水份也可以吸收部分氨气等有害气体，改善鸡舍内空气质量。

鸡舍地面每周约洒水清扫 3 次，用水定额为 0.5L/（m²/次），每年清扫约 156 次，用水量为 1726.92t/a（11.07m³/次），优先使用锅炉排污水 777t/a。

综上，本项目新鲜水用量为 330777.03t/a。

1.8.2 排水

项目废水包括鸡舍冲洗废水、生活污水、锅炉排污水。其产生总量为 453.448t/a。项目生活污水排入防渗化粪池，定期清淘用作农肥；锅炉排污水优先用于地面清扫及洒水降尘；鸡舍冲洗废水经过预埋管道排入地埋式密闭厌氧发酵池，总容积为 250m³，用于贮存非施肥季产生的鸡舍冲洗废水，进行厌氧发酵，经发酵后最后送至周围农田，用于旱作农田进行施肥。该项目非施肥季节约为 320d，经折算，非施肥季生产废水产生量约为 186m³/a。

（1）鸡舍冲洗废水

本项目鸡舍采取干清粪工艺，鸡舍冲洗废水按鸡舍冲洗用水量的 80%计算，则废水量为 212.544t/a（35.424t/次）。

（2）生活污水（含食堂废水）

职工生活污水、食堂废水按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 175.2t/a；食堂废水产生量为 65.704t/a。排入防渗化粪池，定期清淘用作农肥。

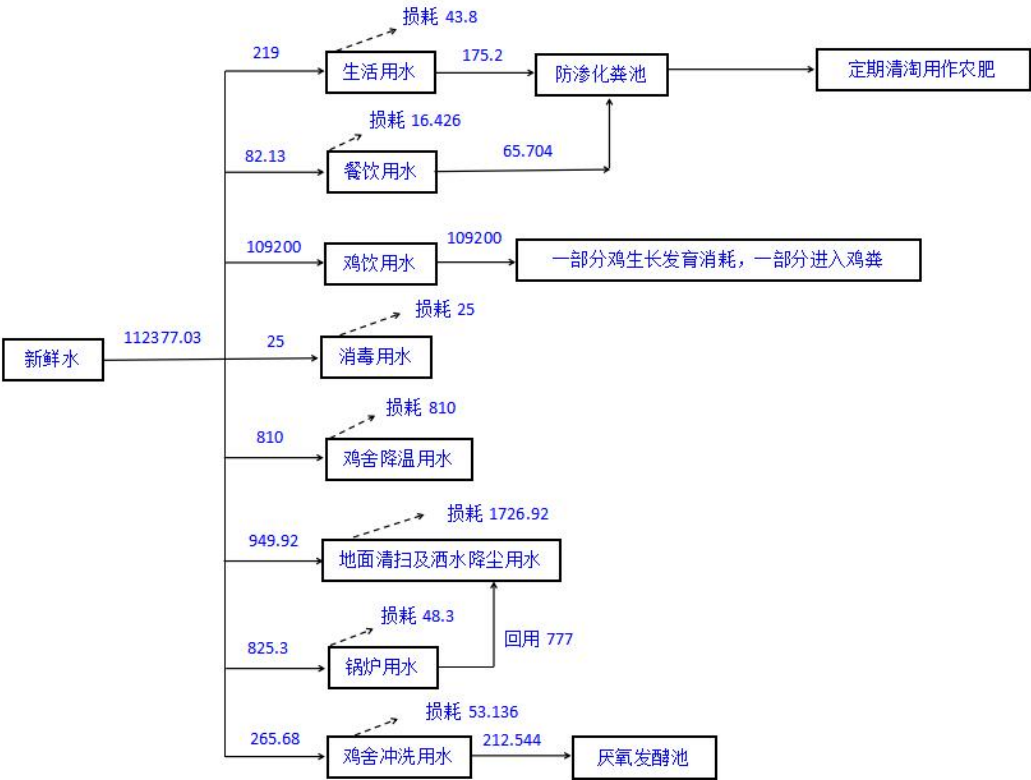
（3）锅炉排污水

锅炉废水为锅炉排污水，锅炉排污水的产生量为 3.7t/d（777.0t/a），优先地面清扫及洒水降尘用水，项目供暖期 210d/a，约 30 周，地面清扫及洒水降尘 90 次，需用水量为 996.3t/a，可以完全满足锅炉排污水的去向要求；项目在锅炉房设置 20m³ 储水

池，便于收集锅炉排污水，并确保其回用，不外排；此外此排污水冬季用于鸡舍内地面洒扫及降尘，非用于场区内地面，故去向合理。

表 2-7 项目建成后全场用排水情况一览表 单位：m³

序号	名称	用水量 (t/a)	损耗 (t/a)	回用量 (t/a)	排水量 (t/a)	代谢和 进入粪 便	备注
1	肉鸡饮用水	109200	/	/	/	109200	
2	鸡舍冲洗用水	265.68	53.136	/	212.544	/	密闭厌氧发酵池
3	锅炉补水	825.3	48.3	777	/	/	用于地面清扫及洒水降尘
4	鸡舍降温用水	810	810	/	/	/	全部蒸发
5	生活用水	219	43.8	/	175.2	/	防渗化粪池
6	食堂用水	82.13	16.426	/	65.704	/	防渗化粪池
7	消毒用水	25	25	/	/	/	全部蒸发
8	地面清扫及洒水降尘	1726.92	1726.92	/	/	/	全部蒸发
	合计	113154.03	2723.582	777	453.448	/	



项目水平衡图 (单位：t/a)

(5) 雨污分流

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中规定“养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得

采取明沟布设”。本项目实施雨污分流制，鸡舍采用干清粪的方式，生活污水、隔油后的餐饮废水排入厂区化粪池内，定期清掏用作农家肥料；锅炉排污水为清净下水（每天一排），可用于地面清扫及洒水降尘用水；养殖舍清洗废水通过地埋管网排入密闭厌氧发酵池内，项目新建地埋式密闭厌氧发酵池，总容积共计 250m³，进行厌氧发酵，经发酵后最后送至周围农田，用于旱作农田进行施肥。场区雨水通过排水沟收集，输送至场外，就近排入外环境，可实现雨污分流。

1.8.3 供电

由农安县巴吉垒镇供电所提供，满足项目生产及生活用电需要。

1.8.4 供热

项目选址位于农安县巴吉垒镇建设村，区域目前尚未有燃气、集中供热管线敷设。

本项目生活用热、鸡舍等冬季采暖采用3套2.1MW 生物质锅炉，供热时间210d/a，燃生物质量约3000t/a。

1.8.5 通风

鸡舍通风系统的设计应该注重为鸡提供最舒适的健康环境，确保足量的新鲜空气进入室内，以便降低室内温度和相对湿度，采用轴流式风机对鸡舍进行通风，每个养殖场配置功率为 1.1kW 的轴流风机 160 台（每栋鸡舍 16 台），可以减少鸡舍内的不良气味、气体、灰尘和病原微生物数量。

1.9 项目建设期

2026年8月-2026年10月，养殖场内各建构筑基本建设完毕；下一步需要进行设备采购安装。预计2026年12月进行养殖。

1.10 工程分析

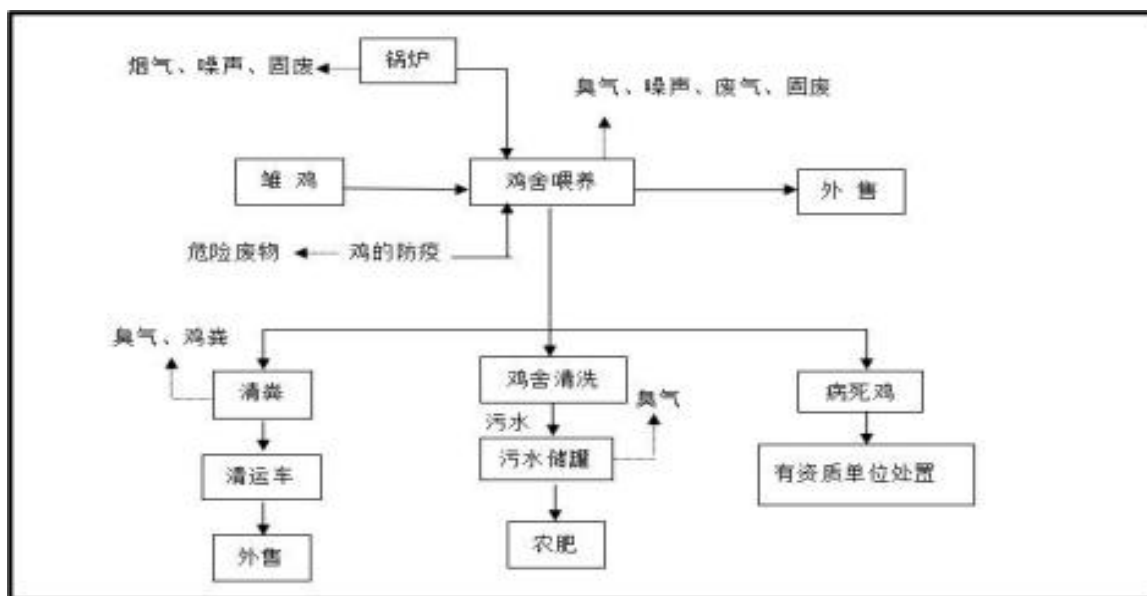
1.10.1 施工期

养殖场目前各建构筑已经建设完毕，土建施工期结束。

1.10.2 运营期

1.10.2.1 工艺流程及产污环节

肉鸡养殖利用雏鸡进行养殖，鸡苗全部外购，由供应单位负责运输。项目采用全自动喂料、饮水、通风、增温、增湿、清粪等国内外先进的层叠式笼养设备饲养，肉鸡养殖工艺流程如下图。



工艺流程及产污环节图

1.10.2.2 工艺流程及产污环节

饲养流程分为初期、中期和后期几个阶段的饲养，每批肉鸡饲养周期结束后全部出售，然后再开始下一批肉鸡的饲养。

(1) 饲养方式

项目饲养方式采取层叠式笼养方式。共建设 10 栋鸡舍，鸡舍内布置层叠式盘式喂养全自动化饲养设备，鸡舍采暖由 3 台 2.1MW 的生物质热水锅炉提供，夏季降温采用湿帘降温系统，并配套相应的风机。鸡舍布置先进的饮水线，饲料供给为全自动管道输送系统，管道内为胶轮输送方式，并带自动称重功能，按照肉鸡养殖的需要按量配送饲料。鸡舍配套自动出粪系统，每栋鸡舍均布置一台全自动环控系统对鸡舍温度、湿度及负压进行监控，方便养殖员进行管理。肉鸡出栏采用全自动出鸡系统，自动化程度较高，每栋鸡舍日常管理及喂养只需一个养殖员即可。

项目采用全进全出制饲养肉鸡，全进全出制饲养制度是保证鸡群健康、根除传染病的根本措施，也是肉鸡生产中计划管理的重要组成部分。“全进全出”就是同一范围只进同一批雏，饲养同一日龄的鸡，采用统一的料号，统一的免疫程序和管理措施，并且在同一时期全部出场，出场后对整体环境实行彻底打扫、清洗、消毒，由于在鸡场内不存在鸡群的交叉感染机会，切断了传染病的流行环节，从而保证下批鸡的安全生产，是现代肉食鸡生产工艺的成功之举。每批次生产约 52 天。

①育雏

鸡苗进场后进行常规的检验，检验合格后进入鸡舍进行育雏。入雏前室温要达到 33℃左右，入雏后室温保持在 33℃左右。笼养肉鸡一般在中间层育雏，每笼育雏

65~70 只。开食用小料盘，提前加满饲料放置笼内。水箱提前加水，以便预温（和室内温度一致），鸡苗到场要迅速将鸡苗箱移至室内，摆放均匀，然后点数入笼。育雏前 3~5 天，饮水中应添加：葡萄糖、电解多维、抗菌药物、黄芪多糖。目的是缓解应激，恢复体力，杀灭传播疾病，同时促进免疫器官发育，提高鸡只抗病能力。育雏前三天，需要 4 小时强光照，便于雏鸡迅速适应环境，尽早饮水采食。

②饲喂管理

饲料进入料仓后为全自动管道输送系统，管道内为胶轮输送方式，并带自动称重功能，按照白羽肉鸡养殖的需要按量配送饲料。技术人员应每天检查料槽的进食情况，剩料较多的应及时判断是否有以下情况：乳头是否缺水；笼内鸡只是否较少，应及时补充；是否有病号出现，应及时挑出淘汰或个别治疗；是否采光不足，要及时调整；每周进行 1 次体重称量，对不合格肉鸡进行淘汰委托无害化处置单位处理。

③饮水管理

新鲜和清洁的饮水对鸡的正常生长非常必要，气温越高，饮水量越多。雏鸡饮水用自来水。除因用药需控制饮水之外，应保证 24h 供水正常。应经常检查水线是否发生堵塞，早发现、早维修非常重要。乳头漏水，一是浪费饲料，二是有可能引发肠道疾病。鸡舍内的饮水器要摆放均匀，放平放稳，经常调节饮水器高度，使水槽上沿与鸡背相平。饮水器不能断水，注意饮水卫生。饮水器每天消毒 2 次（免疫前中后三天不消毒），贮水缸、桶等存水时间不能超过 3d，每次饮水投药后及时清洗干净再使用。

④温度管理

重要性：温度控制好坏直接影响肉鸡的健康生长和饲料利用率，温度太高，鸡采食量减少，饮水过多，生长缓慢；温度过低雏鸡卵黄吸收不良、易引起消化不良等疾病，增加饲料消耗量。温度过高、过低都会降低饲料报酬，从而降低了经济效益。

理想的温度管理是“恒定而且平稳过渡”。育雏温度一般掌握在 33-35℃，以此为基准，随着鸡只日龄的增长，每周下调 1~2℃，忽冷忽热是养鸡之大忌。饲养员、技术员要密切关注天气情况，时刻掌握外界温度，同时根据所需温度适度调整通风量；冬季工作人员应保证锅炉正常工作，其间不能有任何疏漏。夏天养鸡要防止高温中暑，尤其是 30d 以后的鸡群，及时启用水帘非常重要，环境温度超过 33℃时喷水降温设备一定要具备。合适的温度是鸡快速生长的保证，一般情况下温度相对高一点，生长就会快一点。

⑤湿度控制

养殖过程中不要忽视湿度的管理。空气过于干燥会引起尘埃飞扬（尘埃上一般都有细菌、病毒附着），飞扬的尘埃进入上呼吸道会引发呼吸系统疾病；还会引起鸡只脱水（尤其是一周龄内的雏鸡），导致上呼吸道黏膜干燥，天然屏障作用降低。湿度过大，舍内风速降低，影响鸡只散热，这是夏天中暑的主要原因；湿度过大有利于细菌、球虫的繁殖。一般情况下育雏期间湿度应掌握在 65%-70%左右，以后湿度逐渐降低大致掌握在 60%左右即可。笼养肉鸡室内很容易出现湿度不足的现象，采取喷雾带鸡消毒是一个很好的方法。如果湿度过大，提高温度同时加大通风量。

湿度要求：前期（1-2 周）应保持相对高的湿度，因为刚入舍的小鸡在运输过程中已失去一部分水分，入舍后舍内湿度低，鸡苗易脱水，增加死亡、残次率，雏鸡早期鸡舍湿度过低，容易引起脚垫开裂，腿病增多，中后期（3 周一出栏）应保持相对低的湿度，因为湿度过高，微生物容易繁生，鸡粪产生氨气增多，不利于饲料的保存和呼吸道、大肠杆菌等疾病的控制，高湿高温时，由于鸡体散热主要是通过加快呼吸来排除，但这时呼出的热量扩散很慢，并且鸡呼出的湿气也不容易被潮湿的空气吸收，所以高温高湿影响肉鸡的生长。

⑥通风换气的控制

1) 通风的目的

及时排出舍内有害气体；输入新鲜空气（氧气）；适度调节舍内温度。笼养肉鸡是立体养殖，鸡只较多，密度较大，通风不良 会造成缺氧，这是后期腹水的主要原因。

2) 通风换气的要求

1-5 周龄，以保温为主，适当通风换气，氨气浓度小于 10ppm，无烟雾、粉尘；
周龄出栏，以通风换气为主，保持适宜温度，氨气浓度小于 10ppm；
大鸡每小时换气量为：夏天 50 立方米/只，冬天 20 立方米/只。

3) 人对氨气浓度的感官指标

表 2-9 人对氨气浓度的感官指标

浓度	人体感官	备注
5-10ppm	可嗅出氨气味	/
10-20ppm	轻微刺激眼睛和鼻孔	/
20-30ppm	较强刺激眼睛和鼻孔	/

⑦光照控制

充足的光照可以延长肉鸡的采食时间，促进生长。光照时间与光照温度要求如下：

光照时间：3 日龄以后 23 小时光照，1 小时黑暗。

光照温度：鸡舍内每 20 平方米安装一个灯泡，高度棚架 2 米，灯距 3~4 米，配有灯罩。

6 日龄至出栏，每平方米 0.75 瓦（15 瓦灯泡）；

灯泡要分布均匀，以免光线过强，引起壕癖。

⑧免疫程序

商品肉鸡免疫程序的制定必须考虑诸多原因：母源抗体水平、当地疾病流行动态、养户的消毒防疫卫生水平、季节、经济条件等。

⑨消毒

为减少鸡受到各种细菌感染，需要对以下几个方面进行消毒：

鸡舍内（带鸡）每周星期四、星期日各消毒一次；发生疾病时每天消毒 1 次（防疫当天及前、后一天内不能消毒），消毒方式为喷雾消毒。在鸡舍门口设消毒间，工作人员进入鸡舍前通过消毒通道进行消毒。每批肉鸡出栏后对整个鸡舍进行彻底清洗、消毒、通风、换气。

鸡舍采用精碘（聚维酮碘与磷酸混合液）消毒的方法，采用熏蒸的方式对鸡舍进行全面的消毒。

鸡饲槽、饮水器及其他用具需定期进行消毒。夏季每周一次，冬季每月一次。

外出人员回场须经消毒室紫外消毒；

允许进入厂区内的车辆须经消毒，方可进入。

（2）其他系统

①上料系统

上料设备选用主要从给料均匀、送料速率、送料均衡性与可维护性等方面评估选型。主要有料塔、上料输送装置。集约化养殖常用喂料装备主要有链式、索盘式、跨龙式、行车式等。其中，本项目采用索盘和跨龙喂料方式，该方式喂料均匀，能耗最低，最易采用自动化控制。

②饮水系统

自动饮水设备主要从清洁、足量用水、无浪费、计量与可维护性等方面评估选型。本项目集约化标准化鸡舍内，肉鸡饮水通过密闭的水线系统，采用乳头饮水技术，该技术不仅可以保证足量供水，还可以解决水的卫生学指标，保证鸡舍干燥，减少污水

排放。

③水帘通风降温系统

水帘系统由风机、水帘、循环水部分等组成。水帘用特殊木浆经化学处理后压成结构强度好、吸水散热面大、湿强度高的蜂窝纸蒸发器；循环水部分由蓄水池、水泵、阀门等组成；风机由控制系统控制的多组轴流变转速风机。水帘不仅降温，也是净化空气和增加湿度的关键。低噪音转速可调轴流风机是禽舍首选通风设备，配合水帘来蒸发降温。

④鸡粪清理系统

单栋舍鸡笼底部设置粪带 40 条，每条 200m，能够单独控制每条粪带出粪，鸡舍末端横向出粪带一组，舍外出粪装置一套，斜向外考虑安装排风装置，避免冷风倒灌，外侧安装保温装置，避免冬季粪带打滑，根据鸡粪产生情况，鸡粪每天清理一次。基本不在养殖场内贮存，直接用密闭车辆运走。

鸡舍粪便的清理采用 V 型带式清粪系统进行干清粪，传输带两侧高中间凹。单栋舍鸡笼底部设置粪带 40 条，鸡粪垂直落入粪沟，有挡粪帘，鸡粪散落在传输带上后，会被风干减少鸡粪中的水分，通过定时开启传输带将鸡粪输送至鸡舍尾部的纵向密闭铰刀，然后由纵向密闭铰刀传送到舍外传输系统，舍外传输系统将粪便直接传输到鸡粪运输车内，鸡粪运输车为有遮篷的卡车，刮风下雨不会出现扬尘和污水，全程无落地、无遗撒。

⑤供热系统

本项目鸡舍采用生物质锅炉供暖，鸡舍共选用 3 台 2.1MW 燃生物质热水锅炉，无备用，生物质致密成型燃料年用量合计为 3000t/a，生物质燃料贮存在库房内，最大贮存量约为 30t。

⑥病死鸡

本项目拟设置病死鸡临时暂存间，内设 5 台冷冻柜暂存，定期及时送至无害化处理单位进行无害化处理。

⑦废水收集系统及发酵过程

项目养殖舍清洗废水经密闭管道排入密闭厌氧发酵池内，其总容积共计 250m³，进行厌氧发酵，经发酵后最后送至周围农田，用于旱作农田作为液态肥。

各养殖鸡舍均设有排水系统，通过管道将鸡舍内的废水收集起来，集中排入发酵系统的集水池内，在集水池的入口处设置格栅，拦截较大的固体杂物，并将杂物集中

收集后与鸡粪一同处置；发酵菌剂不需要配置，购买已经配置好的菌剂，主要含水解酸化菌、产甲烷菌等多种有益微生物菌，按照一定比例接种一般接种量为发酵池有效容积的 5% - 10%。将废水与菌种充分混合，并控制相应的温度（由发酵池内加热设备控制，采用电加热），并采用机械搅拌方式，使罐内物质充分混合，提高发酵效率。厌氧发酵结束后，发酵产物（包含沼气、发酵液和少量固体残渣）首先进入气液分离器。利用重力和离心力原理，将沼气从混合液中分离出来，通过管道输送至沼气燃烧系统。经过气液分离后的发酵液和固体残渣进入固液分离器，可选用板框压滤机，通过机械挤压作用，将固体残渣与液体分离。分离出的固体残渣可作为有机肥料的原料与鸡粪一起外卖堆肥处理，而分离后的液体即为初步的液肥，还田处理。

2 影响因素分析及污染源源强核算

《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）中规定“污染源源强核算方法由污染源源强核算技术指南具体规定”。本项目污染物源强依据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）进行核算。

2.1 废水

本项目建成后养殖场废水主要为职工生活污水、餐饮废水、锅炉排污水及鸡舍冲洗废水。其中锅炉排污水全部回用于地面清扫及洒水降尘，不外排，故不再分析其源强情况。

本项目生活污水、隔油后的餐饮废水排入厂区化粪池内，定期清掏用作农家肥料；防渗化粪池位于办公用房北侧地下，新建 4 m³ 埋地式三格钢筋混凝土防渗化粪池（长 2.8 m×宽 1.2 m×深 1.5 m，有效容积 4.0 m³，三格容积比 2: 1: 1），污水停留时间 24 h，清掏周期 180 d。池体采用 C30 抗渗 P8 (F150) 钢筋混凝土，壁厚 120 mm，双层双向 $\phi 10@150$ ；防渗体系为“原状土夯实+300 mm 砂砾石+1.5 mm HDPE 土工膜外包+C30 P8 自防水+内壁水泥基渗透结晶涂料”；池顶设 $\phi 600$ 密封清掏孔 2 个及 DN100 通气管，顶板覆土 600 mm 防冻，池底埋深低于当地冻土层 0.3 m 以上。化粪池与 250 m³ 畜禽废水厌氧发酵池分设，间距 ≥ 10 m，生活污水经化粪池预处理后定期清掏外运，不与畜禽粪污发酵系统混接，符合雨污分流及分质处理要求。

本项目厌氧发酵池在产沼气过程中，沼气经脱硫塔后进入气水分离器及干式阻火器，因温度降低产生沼气脱水废水（冷凝水）。该废水主要来源于沼气中的水蒸气凝结，同时因沼气中微量硫化氢溶于水，呈弱酸性。该废水属于高浓度有机废水，为防止该废水泄漏腐蚀设备及污染地下水，本项目将其作为清净废水通过专用 UPVC 导

排管收集后，直接汇入厌氧发酵池进行厌氧发酵+还田利用，严禁外排。

锅炉排污水为清净下水（每天一排），用于地面清扫及洒水降尘用水；养殖舍清洗废水排入厌氧发酵池，其总容积共计 250m³，进行厌氧发酵，经发酵后最后送至周围农田，用于旱作农田进行施肥，污水输送均为地下防渗密闭管道。

由于鸡的肠道较短，对饲料的消化吸收能力差，饲料中约有 70%-80%的营养成分未被消化吸收就被排出体外，鸡粪中粗蛋白含量高达 25%-28%，高于大麦、小麦和玉米的粗蛋白含量的 65%。由于鸡以采食精料为主，故鸡粪中氨基酸的种类齐全，含量也较高，并含有丰富的矿物质和微量元素。根据环保部《畜禽养殖污染防治最佳可行技术指南》编制说明，各类养殖场废水中污染物浓度见下表。

表 2-10 各类养殖场废水中污染物浓度 单位：mg/L

养殖种类	清粪方式	CODcr	NH ₃ -N	TN	TP	pH
猪	水冲粪	12600-46800 平均 21600	127-1780 平均 590	141-1970 平均 805	32.1-293 平均 127	6.3-7.5
	干捡粪	2510-2770 平均 2640	234-288 平均 261	317-423 平均 370	34.7-52.4 平均 43.5	
肉牛	干捡粪	887	22.1	41.1	5.33	7.10-7.51
奶牛	干捡粪	918-1050 平均 983	41.6-60.4 平均 51	57.4-78.2 平 均 67.8	16.3-20.4 平均 18.6	
蛋鸡	水冲粪	2740-10500 平均 6060	70-601 平均 261	97.5-748 平均 342	13.2-59.4 平均 31.4	6.53-8.49
鸭	干捡粪	27	1.85	4.70	0.139	7.39

畜禽养殖业排放的废水中污染物的含量与清粪方式有很大的关系，由上表可见，尽管各养殖场废水中的污染物浓度差异很大，但总体趋势可以看出废水中的污染物浓度与养殖场的清粪方式关系十分密切。以养猪场为例，采用干捡粪方式的养殖场废水，比水冲粪方式养殖场废水中的 CODcr 浓度平均值约低一个数量级。本项目为干清粪肉鸡养殖，因此清舍水质，取蛋鸡水冲粪的 1/2 进行预测，则主要污染物浓度为：CODcr 约 3030mg/L、氨氮约 130.5mg/L、总氮约 171mg/L、总磷约 15.7mg/L，BOD5 约 757.5mg/L，SS 约 400mg/L；具体数值详见下表：

表 2-11 废水污染源产生特征一览表

种类	产生量 t/a	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	拟采取的处理措施	排放方式和去向
食堂废水	65.704	COD	350	0.0230	隔油	化粪池
		BOD5	200	0.0131		
		SS	180	0.0118		

		NH ₃ -N	30	0.0020		
		动植物油	150	0.0099		
生活污水	175.2	COD	300	0.0526	/	
		BOD ₅	150	0.0263		
		SS	200	0.0350		
		NH ₃ -N	25	0.0044		
鸡舍冲洗废水	212.544	COD	3030	0.6440	鸡舍冲洗废水暂存于污水暂存内，进行发酵还田	鸡舍冲洗废水暂存于厌氧发酵池内，进行发酵还田。
		BOD ₅	757.5	0.1610		
		SS	400	0.0850		
		NH ₃ -N	130.5	0.0277		
		TN	171	0.0363		
		TP	15.7	0.0033		
		粪大肠菌群	--	--		

2.2 废气

项目所用饲料由饲料生产厂家配制好后入场使用，不需要破碎及混配，因此无饲料破碎粉尘，输送采用运输车辆配备的密闭输送管道输送，故项目产生的废气主要为养殖场产生的恶臭气体、储粪间恶臭气体、燃生物质锅炉产生的锅炉烟气、食堂油烟。

2.2.1 臭气

(1) 鸡舍臭气

恶臭气体是许多单一臭气物质相互作用的产物，其中对环境危害较大的主要是氨、硫化氢等。由于养鸡场恶臭产生量与气温、鸡舍清洁条件、饲料、粪污处理状况等有关，且属于面源污染，无组织扩散，难以统计出较为准确的产生量。因此，本次环评根据鸡粪等产生量，判断恶臭污染物排放情况。

参照《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》（试行）中圈舍氨气排放系数公式：

$$EF_{h(T,a)} = Nex_{(T)} \times (1 - CR_{N(a)}) \times Frac_{NH_3_h} \times \gamma \times f_h$$

式中： $Nex_{(T)}$ —第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，kgN/头（羽）/年，本项目取值为 1.2g/只.d；

$CR_{N(a)}$ —第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，参照 NY/T3877 表 A.4 干清粪氮收集率 88.0%；

$Frac_{NH_3_h}$ —氨气在圈舍氮素损失中的占比，%，本项目取值为 100%；

γ —氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_h —圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，本项目取值为 1.0。

通过上述取值计算可知：

$EF_{h(T,a)} = 1.2 \times (1-88\%) \times 100\% \times 1.214 \times 1.0 = 0.1748$ (g/只.d)，本项目肉鸡存栏量为 70 万只，养殖周期为 52 天，每年出栏 6 批次，每个养殖周期氨气产生量为 6.36t (5.098kg/h)，年氨排放量为 38.18t/a。根据《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》(试行)附录 C，项目采用干清粪氨气减排率为 30%，则年氨气排放量为 26.73t/a (3.5688kg/h)，H₂S 约为 NH₃ 的 0.48%，H₂S 排放量为 0.1283t/a (0.0171t/a)。

根据《鸡舍中恶臭及其控制措施》(中国家禽 1999 年第 21 卷第 7 期田苹、姚武群)，鸡舍中恶臭的主要来源是鸡粪排出体外之后的腐败分解物，其产生恶臭的过程可分为三个阶段：首先，鸡粪中的碳水化合物、蛋白质和脂肪分别被微生物和细胞外酶水解为单糖、氨基酸和脂肪酸，此为酸酵解阶段；此后，有机酸和可溶性含氮化合物被分解为氨、胺、二氧化碳、碳氢化合物、氮、甲烷、氢等。此时 pH 升高，生成硫化氢、吲哚、粪臭素、硫醇等，此为酸发酵减弱阶段；最后，有机酸被降解为二氧化碳、甲烷，并产生氨、硫化氢、胺类、酰胺类、硫醇类、醇类、二硫化物、硫化物等，此为碱性发酵阶段。

鸡的消化道较短，消化率低，通常情况下饲料中有 20%~25%的营养物质未被机体消化吸收而形成粪便被机体排出体外。这些粪便在鸡舍中积累，再加上高温、高湿的环境或通风较差的条件，致使粪便被微生物分解而释放出恶臭物质，并达到较高浓度以危害鸡群。

鸡舍中的恶臭物质有 150 种之多，有硫化物、有机酸、酚类、碱性物质、醇类、醛类、酮类、酯类、杂环化合物及碳氢化合物等种类。

本项目控制鸡舍恶臭从消除恶臭源，控制其产生和散发、进行卫生防护等各个环节上采取切实有效的措施。

a.科学地设计日粮，合理使用饲料添加剂

提高日粮的消化率、减少干物质排出量，既可减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出臭气的产生，这是减少恶臭来源的有效措施。

1) 按有效氨基酸配合日粮确定日粮蛋白质水平，既要考虑配料中氨基酸的消化率和利用率，又要考虑鸡利用氨基酸沉淀蛋白质的能力。氨基酸的需要量应根据可消化和可利用氨基酸的浓度或摄入量来计算。此外，还应考虑不同品种、性别以及能量的摄入水平、所处的环境条件等。

2) 采用经氨基酸平衡的低蛋白质日粮减少粪便中氮的量，最有效的方法就是降

低配合饲料中粗蛋白含量。采用低蛋白饲料，只要在其中添加氨基酸，仍然可使鸡表现出良好的性能。

b.搞好鸡场的绿化

绿化可使恶臭强度降低 50%，有害气体减少 25%，可有效降低恶臭，改善环境卫生状况。

在场区周围种植防护林、在各区间种植隔离林、在鸡舍周围、道路两旁及其他空地等进行遮荫绿化、行道绿化和美化绿化。

c.加强鸡舍的卫生管理

降低鸡舍内和粪便的含水量、降低温度，减少粪便在鸡舍内的滞留时间。鸡舍空气相对湿度适宜范围是 50%-70%，超过 80%则需要加强通风，也可在地面放生石灰吸收空气中的水分。管理好鸡的饮水，避免饮水器溢水或漏水。

d.应用除臭剂

鸡舍定期喷洒除臭剂。除臭剂多为化学制剂或植物提取物，主要是 pH 调节剂、氧化剂和杀菌剂。在粪便中加入甲酸、乙酸、丙酸、硫酸亚铁、硝酸等，可使粪便中 pH 值降低，减少硫化氢气体产生量并可中和一部分碱性臭气，以减少硫化氢气体的产生，并可中和一部分碱性臭气，还可以抑制微生物活动而降低臭气的产生。

表 2-14 拟建项目鸡舍恶臭气体产生与排放情况一览表

项目	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH ₃	3.5688	26.73	科学地设计日粮，合理使用饲料添加剂、	0.5353	4.0095
H ₂ S	0.0171	0.1283	搞好鸡场的绿化、加强鸡舍的卫生管理、	0.0026	0.0193
臭气浓度	75（无量纲）		鸡舍定期喷洒除臭剂，鸡粪日产日清， 消减效率按 85%计	11.25（无量纲）	

（2）治污区恶臭源强

①厌氧发酵池臭气

项目废水运输均采用密闭地下管道输送，厌氧发酵池为全封闭结构，污水贮存过程中可能产生少量恶臭，但浓度较小，仅在转运、开盖时排放，无法定量计算，在定期喷洒除臭剂、加强绿化的情况下，恶臭排放量较小，对周围环境影响不大。

②鸡粪运输臭气

项目鸡粪在鸡舍时产生的废气即为鸡舍废气，鸡粪运输采用输送带输送，鸡粪垂直落入粪沟，散落在传输带上，由输送带输送至鸡舍外的鸡粪运输车内，鸡舍外的输送带为密闭装置，且上方有遮盖棚，鸡粪运输车为有遮篷的卡车，除输送口，四周均

有遮篷，每天定时清理鸡粪，清理完成鸡粪装车后，关闭输送口，使鸡粪在运输车辆内密闭存储，然后运输至储粪间内进行贮存，定期委托有机肥厂生产有机肥，故鸡粪运输时排放的废气量很小，不做定量分析。

③储粪间恶臭气体

鸡粪临时运至储粪间暂存，定期运至有机肥厂生产有机肥。

参照《规模化畜禽养殖场氨气排放量核算技术指南》（试行）中固态粪污贮存与处理设施氨气排放系数公式：

$$EF_{s(T,a,c)} = Nex_{(T)} \times CR_{Na} \times (1-\beta_l) \times (1-R_{N(s,c)}) \times Frac_{NH3_s} \times \gamma \times f_m$$

式中： $Nex_{(T)}$ —第 T 种畜禽的每头（羽）年平均氮排泄量，kgN/头（羽）/年，本项目取值为 1.2g/只.d；

$CR_{N(a)}$ —第 a 种圈舍清粪方式下，粪污中的氮素被收集进入粪污贮存与处理设施的收集率，%，参照 NY/T3877 表 A.4 干清粪氮收集率 88.0%；

β_l —液态粪污占总粪污的质量占比，%，若圈舍清粪方式非垫草垫料，则畜类取 50%，禽类取 0；若圈舍清粪方式为垫草垫料，则取 0；

$R_{N(s,c)}$ —第 c 种固态粪污贮存与处理设施处理下氮留存率，%，推荐值参照 NY/T3877 表 A.5，固体储存氮留存率 63.5%；

$Frac_{NH3_s}$ —氨气在固态粪污贮存与处理设施氮素损失中的占比，%，推荐值见附表 B.2，肉鸡为 49%；

γ —氮-大气氨转换系数，取 1.214；

f_m —圈舍氨气排放本地化校正系数，无量纲，本项目取值为 1.0。

$EF_s(T,a,c) = 1.2 \times 88\% \times (1-0) \times (1-63.5\%) \times 49\% \times 1.214 \times 1.0 = 0.2293$ （g/只.d），本项目肉鸡存栏量为 70 万只，鸡粪日产日清，正常情况下不在养殖场内贮存，本项目肉鸡存栏量 70 万只，采用干清粪工艺。鸡粪日产日清，场内设有临时贮存设施，按最不利情况考虑，设施内始终保持不超过 5 天的鸡粪动态堆存量（即全年按场内持续存在挥发源进行保守估算）。

日均 NH_3 产生量为 0.2293 （g/只.d） $\times 70 \times 10^4$ 只 $\div 10^6 = 0.1605$ t/d；养殖周期为 52 天，每年出栏 6 批次，全年产生量为 NH_3 ：50.076t/a，硫化氢产生量为 0.25t/a。

环评建议建设单位采取除臭措施，措施如下：

鸡粪日产日清，正常情况下不在养殖内进行贮存，出现意外情况，无法外运时，临时在储粪棚贮存；将储粪间封闭设置，三面为固定式，另一面只在粪便进出时打开，

其余时间保持封闭；

投加减少氨释放和保氮的生物除臭剂，定期对储粪间等产生恶臭气体处喷洒除臭剂；

鸡粪在运输过程中做好遮盖，防止在运输过程中洒落；

加强储粪间周围进行乔灌结合绿化。

采取以上措施，储粪间恶臭气体可得到有效控制，恶臭可减少 85%。储粪间恶臭排放量约为 NH_3 : 7.5114t/a, H_2S : 0.0375t/a, 排放方式为无组织排放。

养殖场的恶臭从预防和污染控制两方面来减少影响，常以如下几种方式：

1) 合理的选址

合理规划正确选址。按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》要求，场界与禁建区边界距离不得小于 500m 的规定。项目选址周边 500m 范围内不涉及禁养区，选址符合规定。

2) 合理布局

平面布置应将易产生恶臭的建构筑物设置在下风向，养殖场的恶臭从预防和污染控制两方面来减少影响，常以如下几种方式：

3) 正确的鸡舍设计

鸡舍应加强通风，鸡舍呈现坐北朝南布置，鸡舍附近 20m 左右不适合有较高的物体，以免遮挡阳光，粪便及时清除，注意防潮保持舍内合适湿度，减少舍内粉尘、微生物，采用干清粪工艺。

4) 选用先进的生产工艺

设计日粮组成提高饲料利用率，尤其是氮的利用率，同时可降低肉鸡排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放。

氨基酸平衡，选择低的蛋白质日粮，补充合成氨基酸，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。

养殖场场区等消毒应采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。加强对鸡舍的清洁卫生管理和通风措施。

④恶臭气体达标性分析

本项目营运期废气主要为鸡舍、储粪间、厌氧发酵池等产生的恶臭气体，主要污染因子为氨 (NH_3)、硫化氢 (H_2S) 及臭气浓度。在加强管理、及时清粪、定期喷洒除臭剂等措施下，各恶臭污染源经大气扩散稀释后，厂界恶臭气体满足《畜禽养殖

业污染物排放标准》（GB 18596-2001）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中限值要求，恶臭气体可实现达标排放。

2.1.3 锅炉烟气

项目冬季采暖采用 3 台 2.1MW 生物质锅炉，锅炉年消耗生物质 3000t/a。运行时间为 210d/a，锅炉废气中主要污染物为 SO₂、NO_x 及烟尘，锅炉采用低氮燃烧技术，产生烟气经布袋除尘器处理后，通过锅炉房 1 根 35m 高的烟囱（DA001）排放。

锅炉污染物排放量采用《污染源核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中产污系数法，产污系数参照生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“锅炉产排污量核算系数手册”中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉中系数核算，详见下表。

表 2-15 锅炉排污系数表

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	末端治理技术名称	去除效率（%）
蒸汽/ 热水/ 其它	生物质	层燃炉	所有规模	工艺废气量	标立方米/吨-原料	6240	/	/
				颗粒物 (成型燃料)	千克/吨-燃料	0.5	袋式除尘	90%
				二氧化硫	千克/吨-燃料	17S	/	/
				氮氧化物	千克/吨-燃料	1.02	低氮燃烧	30%

注：产排污系数表中二氧化硫的产物系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指生物质收到基硫含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1，本项目生物质收到基含硫量为 0.02%，S=0.02。

生物质锅炉房产生的烟气经过布袋除尘器系统（效率 90%以上）处理后，经过一根 35m 高的烟囱排放，通过上表系数，计算项目锅炉房烟气排放情况如下：

表 2-16 生物质锅炉房废气产生及排放情况一览表

工序	污染物名称	产生量及浓度	排放量及浓度	排放限值 (mg/m ³)
生物质锅炉	烟气量	18720000Nm ³ /a	18720000Nm ³ /a	/
	颗粒物	1.5t/a, 80.13mg/m ³	0.15t/a, 8.01mg/m ³	30
	二氧化硫	1.02t/a, 54.49mg/m ³	1.02t/a, 54.49mg/m ³	200
	氮氧化物	3.06t/a, 163.46 mg/m ³	2.142t/a, 114.42 mg/m ³	200

经现场勘查，本项目 200m 范围内，无高于 15m 建筑物，项目生物质锅炉烟气经锅炉房 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放，满足要求。经上述计算，本项目锅炉产生的颗粒物、SO₂、NO_x 浓度均满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中特别排放限值要求。

2.1.4 食堂油烟

本项目用餐人员约 15 人，食堂设 1 个灶头（小型），每天 2 次用餐，满足本项

目人员用餐要求。按照居民人均食用油日用量约 30g/人·餐。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取平均为 3%，则本项目食堂油烟产生量约为 1.971kg/a。

食堂食物在烹饪过程中产生的油烟有几百种污染物，化学成分十分复杂，其中包括烷烃类、脂肪酸类、醇类、酯类、酮类、醛类、杂环化合物、多环芳烃类等，在各种烹饪工艺中煎、炸所产生的油烟量远远大于炒、炖所产生的油烟量。本环评要求食堂厨房内安装符合环保要求的油烟净化器（净化效率不低于 60%），油烟机的排风量为 3000m³/h，一般日使用风机 3 小时，预计油烟产生浓度约为 4.5mg/m³，排放浓度为 1.8mg/m³。可满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的小型餐饮单位油烟最高允许排放浓度不得超过 2.0mg/m³ 排放标准。食堂所在办公用房高度约 4m，食堂油烟废气通过专用风道于屋顶排放满足 HJ554 中 6.2.3 要求。本项目油烟排放情况见下表。

表 2-17 食堂油烟废气产生及排放情况

油烟废气	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	消减量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)
食堂厨房	9.855	4.5	5.913	3.942	1.8

2.1.5 沼气

(1) 沼气产生

项目运营后，废水经过厌氧发酵产生沼气（主要成分为甲烷）。根据废水设计方案，鸡舍冲洗废水经厌氧发酵池处理，项目废水产生量为 212.544m³/a，其中 COD 产生量为 0.6440t/a，发酵池 COD 去除效率约为 75%，则沼气池中 COD 去除量为 0.4508t/a，沼气产生率为 0.5m³（沼气）/kgCOD，则本项目沼气产生量为 225.4m³/a。厌氧发酵池旁设置沼气收集装置，由于项目产气规模较小，气量波动气浮大，故建议建设单位设置沼气柜，能够稳定气量、稳定压力、提高火炬燃烧效率，此外配置自动识别装置、脱水和脱硫装置，该装置后产生废脱硫剂，由厂家负责更换回收处置；沼气脱水系统采用冷凝脱水工艺，沼气中饱和水蒸气经冷却液化形成微量冷凝废水，废水自流回流至厌氧发酵池再次进行厌氧处理，不外排。脱水脱硫后的沼气经火炬燃烧后排放，火炬高度为 5m，燃烧过程不需要助燃燃料，燃烧器采用特殊结构，保障沼气与助燃空气混合均匀。沼气燃烧自动化识别是指利用自动化技术和传感器来监测和控制厌氧发酵池中沼气的燃烧过程。通过自动化识别，可以实现对沼气燃烧过程的实时监测和控制，提高燃烧效率和安全性，沼气火炬具有熄火保护、断电安全保护和回火安全保护功能，操作方便，运行安全。在长明灯熄灭或突然断电的情况下，沼气火炬快速切断

阀自动切断沼气供给。当供气系统中压力达到中压时，沼气火炬自动开机，实现自动点火、启动火炬燃烧。

(2) 沼气燃烧废气产生情况

经脱硫后的沼气为清洁能源，经火炬燃烧后排放的废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4417 生物质能发电行业系数手册中的“沼气燃烧”类别中产污系数，每立方米沼气产生 $\text{SO}_2 8.36 \times 10^{-5} \text{kg}$ ；每立方米沼气产生 $\text{NO}_x 2.74 \times 10^{-3} \text{kg}$ ；每立方米沼气产生颗粒物 $5.75 \times 10^{-5} \text{kg}$ 计算。本项目沼气完全燃烧后产生 SO_2 约 0.0189kg/a ， NO_x 产生量约 0.6176kg/a ，颗粒物产生量约 0.0130kg/a ，沼气燃烧火炬高度为 5m ，属于低矮排放源，因此沼气燃烧废气按无组织管理，经稀释扩散后，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 场界外最高浓度点可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。

(3) 沼气净化贮存系统

本项目沼气净化系统包括气水分离器（压力 $>2 \text{kPa}$ ，损失 $<100 \text{Pa}$ ，自动排水）、砂滤、脱硫装置（一级或二级，根据原料 H_2S 含量选择），净化后沼气 $\text{CH}_4 \geq 55\%$ 、 $\text{H}_2\text{S} < 20 \text{mg/m}^3$ ，满足 HJ 497-2009 要求。贮存系统采用小型湿式贮气柜，设防过量充气、阻火器、防雨雪侵入装置，防腐采用环氧沥青涂料。计量选用膜式流量计（小时产气量 $<30 \text{m}^3/\text{h}$ ）。整体沼气净化储存系统符合 HJ 497-2009 及相关规范要求。

2.1.6 备用柴油发电机废气

新增 2 台柴油发电机组，单台功率 600kW ，内置油箱 800L ，主要用于停电后临时用电，位于配电室单独隔出 40m^2 柴油发电机室，该建筑物高度约 3.5m ，尾气经机组自带消声器后由专用排烟管穿配电室东墙引至室外，出口距室外地坪约 3.0m ，未高出屋顶，按无组织面源管理。

柴油使用含硫率小于 0.2% 的 0# 优质轻柴油。根据当地供电情况，一年停电不超过 72h 。根据设备厂家提供资料可知， 600kW 的柴油发电机组在满负荷运行时，燃油消耗率大约在 $190\text{--}220 \text{g/kW}$ ，项目按照最大值计算，故单台 600kW 柴油发电机组每小时柴油消耗量为 $600 \text{kW} \times 220 \text{g/kW} = 132 \text{kg}$ ，则两台柴油机组年消耗柴油量为 19008kg ，柴油密度按 0.84kg/L 计，年需要柴油 22629L 。根据《大气污染工程师手册》，a 当空气过剩系数为 1 时， 1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm^3 。一般柴油发电机空气过剩系数为 1.3，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 $11 \times 1.3 = 14.3 \text{Nm}^3$ ，发电机运行污染物排放系数为： SO_2 ： 0.6g/L ， NO_x ： 2.12g/L ，烟尘 0.08g/L ，黑烟 <1.0 级

格林曼黑度，尾气中主要污染物产生量详见下表。

表 2-18 备用柴油发电机组尾气产排情况一览表

污染源	排放点	排气量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)			产生量 (kg/a)			黑烟
			SO ₂	NO _x	烟尘	SO ₂	NO _x	烟尘	烟气黑度
柴油发电机	排气管道	271814.4	49.95	176.49	6.66	13.5774	47.9735	1.8103	≤1.0 级格林曼黑度

2.1.7 锅炉燃料、灰渣粉尘

生物质成型颗粒燃料年用量 3000t/a，生物质成型燃料袋装，由燃料厂家定期运入养殖场原料库内，最大贮存量为 50 吨，产生的粉尘主要以无组织方式排放，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中逸散尘产生系数 0.02kg/t 进行计算，粉尘产生量为 0.06t/a。

封闭式灰渣库用于临时存放锅炉灰渣、除尘灰，无组织粉尘主要来自灰渣的清运。参照《逸散性工业粉尘控制技术》电厂飞灰搬运及处置过程粉尘产生情况，即 0.02kg/t 转运量~0.5kg/t 转运量，本项目粉尘产生量以 0.3kg/t 转运量计。本项目炉灰总产生量约为 234.15t/a，则本项目灰库无组织粉尘产生量约为 0.07t/a。

综上，无组织粉尘产生量合计为 0.13t/a；锅炉原料库、灰渣库密闭，地面硬化，及时清扫、洒水降尘等措施，粉尘去除效率为 60%，故粉尘排放量为 0.052t/a。项目无组织粉尘排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准要求，无组织粉尘对周围环境影响不大。

2.3 噪声

项目养殖场噪声主要来自鸡叫、自动清粪机、各种泵类及风机等，建议首先选购低噪音变频设备，从源头上控制设备声级的产生，设隔离操作间，墙壁安装吸声材料，设备底部加减振垫，通过距离衰减后，场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。

表 2-18 工业企业噪声源强调查清单

噪声源	噪声源强 dB(A)	声源位置	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
鸡叫	50-70	鸡舍	隔声	55	24h/d
自动清粪系统	60-70		设减振基础，隔声罩、安装阻尼材料等	50	4h/d
自动饮水系统	55-60		隔声	45	24h/d
锅炉房风机/泵类	70-90		隔声罩、安装阻尼材料、隔声	70	16h/d
通风降温系统	70-90		隔声罩、安装阻尼材料、隔声	70	10h/d

电动叉车	50-55		减速慢行	50	8h/d
生物质锅炉	60-90	锅炉房	减振基础、隔声	65	16h/d
柴油发电机	70-80	配电室	消声器、隔声罩、建筑物隔声	60	72h/a

2.4 固体废物

本项目固体废物为生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、鸡粪、沼渣、病死鸡、废包装袋、医疗废物以及废脱硫剂、废布袋、废消毒剂桶等，不涉及废紫外线灯管产生。

（1）鸡粪便及沼渣

鸡粪排放量参照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》表 9 中的肉鸡鸡粪的产排污系数，产生量平均以 $0.11\text{kg/d} \cdot /$ 只计，项目肉鸡养殖周期 52d，年存栏天数 312d，则项目每年产鸡粪 24024t（77t/d）。项目采用干清粪工艺，采用清粪设备 1d 清理一次，鸡粪便经收集后及时清运，清运不及时的情况下，临时贮存在储粪间内，最多 5d 内及时清理外运，外卖有机肥厂生产有机肥。

项目沼渣的产生量约为 0.8t/a，固态沼渣每 4 个月清掏一次，清掏后与鸡粪一起送至有机肥厂制作有机肥。

（2）病死鸡尸体

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环办函〔2014〕789 号）中相关内容：“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》，但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用原则，病害动物的无害化处理应执行《中华人民共和国动物防疫法》，不宜再认定为危险废物集中处置项目。同时根据农业部“关于印发《病死动物无害化处理技术规范》的通知”农医发〔2017〕25 号的相关技术要求，故本项目病死鸡按一般固废处置。

项目在运行期间会出现肉鸡的自然死亡或非传染性疾病死亡，年死亡率一般为存栏量的 0.5%，项目肉鸡年出栏量为 420 万只，所以病死肉鸡数量约为 2.1 万只/年，病死鸡产生量为 10.5t/a（平均 0.5kg/只）。项目设置病死鸡临时暂存间，内设冷冻柜暂存，冰箱容积约 3m^3 ，考虑冰箱空间利用率等因素，每立方米大约可存放 250 - 350kg 病死鸡，取中间值 $300\text{kg}/\text{m}^3$ 计算，病死鸡贮存周期很短，一般为 1-2d，故冰柜完全满足病死鸡临时贮存要求，病死鸡及时送至无害化处理单位进行无害化处理。

（3）废包装袋

项目产生废包装袋为生物质颗粒、添加剂、发酵菌等包装袋，产生量约为 0.5t/a，集中收集，环卫处理。

（4）医疗废物

养鸡场防疫需要定期给鸡注射针剂，鸡场防疫工作由防疫站统一执行，由兽医指导按量、按季防疫，疫苗药品不在养殖场内储存。防疫产生药瓶、废针头、废药品、药品包装材料、针管等，属于医疗废物。根据《国家危险废物名录》（2025 版）以及《医疗废物分类目录》，医疗废物属于 HW01 医疗废物。防疫产生的医疗垃圾产生量约为 0.2t/a，暂存于医疗废物点，委托有资质单位安全处置。

项目在场区设置 1 个医疗废物点，建筑面积 4m²，用于收集、暂存防疫过程产生的医疗废物和其他危险废物；该贮存点的最大贮存能力为 1.0t，该医疗废物的贮存方式为袋装，运转周期为 30 天转运一次，医疗废物点须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：危废临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ；危废的贮存场所设置明显标志；危废的转移执行《危险废物转移联单管理办法》。

（5）生活垃圾

项目新增劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg 人 d 计，则职工生活垃圾产生量为 2.74t/a。生活垃圾集中收集，运交由环卫部门处理。

（6）餐厨垃圾及废油脂

项目食堂运行过程中会产生少量餐厨垃圾，以 0.2kg/ 人 · d 计，产生量约为 1.095t/a，暂存在密闭的容器中，委托有资质单位处置。食堂废水经隔油处理后会产少量废油脂，废油脂按每人 0.005kg/d 计，产生量为 0.027t/a，集中收集，暂存在密闭的容器中，委托有资质单位处置。

（7）废脱硫剂

项目沼气产生量较小，采用干法脱硫，干法脱除沼气气体中硫化氢（H₂S）的设备基本原理是以 O₂ 使 H₂S 氧化成硫或硫氧化物的一种方法，也可称为干式氧化法。干法设备的构成是，在一个容器内放入填料，填料层有活性炭、氧化铁等。气体以低流速从一端经过容器内填料层，硫化氢（H₂S）氧化成硫或硫氧化物后，余留在填料层中，净化后气体从容器另一端排出。干法脱硫会产生废脱硫剂，年产生量约为 0.3t/a，由厂家负责更换回收。

（8）锅炉灰渣（包括除尘灰）

项目生物质锅炉燃烧过程中会产生锅炉灰渣，产生量按照《污染源强核算技术指南 锅炉》中式（13）计算：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right) \quad (13)$$

式中： E_{hz} ——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_h 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数，%，流化床锅炉添加石灰石等脱硫剂时应采用式(3)折算灰分 A_{zs} 代入式(13)；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg。

本项目中： $R=3000t$ ， $A_{ar}=3.76\%$ ， $q_4=7\%$ ， $Q_{net,ar}=13549KJ/kg$ ；

通过计算可知，锅炉灰渣产生量为 232.8t/a，除尘灰为 1.35t/a，合计为 234.15t/a，收集后外售有机肥厂家。

(9) 废布袋

生物质锅炉废气采用布袋除尘器进行处理，一般情况下，生物质锅炉布袋除尘器的布袋使用寿命在 1 - 3 年左右，本项目按照每年进行更换一半布袋考虑，则年产生废布袋约 0.6t/a，厂家更换负责处置。

(10) 废消毒剂桶

消毒剂为密闭桶装，50kg/桶，年产生废桶 10 个，约 0.025t/a，集中收集，由有资质单位处理。

本项目固废产生及处置情况详见下表。

表 2-19 固体废物分析结果汇总表

序号	名称	代码	产生量(t/a)	性质	污染防治措施
1	鸡粪便	030-001-S82	24024	一般固体废物	储粪间，外卖堆肥
2	病死鸡	030-002-S82	10.5		冰柜，无害化处理
3	生活垃圾	900-099-S64	2.74		集中收集，环卫处理
4	废包装袋	010-004-S80	0.5		
5	灰渣（包括除尘灰）	900-099-S03	234.15		集中收集，外卖处理
6	餐厨垃圾	900-002-S61	1.095		集中收集，由有资质单位处理
7	废油脂		0.027		
8	废脱硫剂	900-099-S06	0.3		厂家定期更换处理
9	沼渣	030-003-S82	0.8		集中收集，外卖堆肥
10	废布袋	900-099-S59	0.6		厂家定期更换处置
11	医疗废物	841-005-01	0.2	危险废物	委托有相应资质单位进行处理
12	废消毒剂桶	900-041-49	0.025		

项目产生的危废分类收集后由专职人员运至危险废物贮存点，委托有资质单位进行处置。危废贮存点位于办公用房内，面积为 4m²，贮存点应满足危险废物每月周转 1 次的暂存要求。贮存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危

危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求建设，地面与裙角均使用坚固、防渗的材料硬化，基础采用防渗层，防渗层材料为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

2.5 排污汇总

项目污染物产生及排放情况详见下表。

表 2-20 项目污染物产生及排放情况汇总表

污染物	项目		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放去向
废气	鸡舍及治污区	氨	/	76.806	/	11.5209	无组织
		硫化氢	/	0.3783	/	0.0568	
	锅炉	颗粒物	80.13	1.5	8.01	0.15	1 根 35m 高排气筒 (DA001)
		二氧化硫	54.49	1.02	54.49	1.02	
		氮氧化物	163.46	3.06	114.42	2.142	
	火炬燃烧	颗粒物	/	/	/	0.0130kg/a	无组织
		二氧化硫	/	/	/	0.0189kg/a	
		氮氧化物	/	/	/	0.6176kg/a	
	柴油发电机组	二氧化硫	49.95	13.5774kg/a	49.95	13.5774kg/a	无组织
		氮氧化物	176.49	47.9735kg/a	176.49	47.9735kg/a	
		颗粒物	6.66	1.8103kg/a	6.66	1.8103kg/a	
	原料库/灰渣库	颗粒物	/	0.13	/	0.052	无组织
食堂	油烟	4.5	9.855kg/a	1.8	3.942kg/a	屋顶排放	
废水	鸡舍冲洗废水		/	/	/	/	发酵还田
固废	鸡粪便		/	24024	/	24024	储粪间，外卖堆肥
	病死鸡		/	10.5	/	10.5	冰柜暂存，无害化处理
	生活垃圾		/	2.74	/	2.74	集中收集，环卫处理
	废包装袋		/	0.5	/	0.5	
	灰渣（包括除尘灰）		/	234.15	/	234.15	集中收集，外卖处理
	废脱硫剂		/	0.3	/	0.3	厂家定期更换处理
	废布袋		/	0.6	/	0.6	厂家定期更换处置
	沼渣		/	0.8	/	0.8	集中收集，外卖堆肥
	餐厨垃圾		/	1.095	/	1.095	集中收集，由资质单位处理
	废油脂		/	0.027	/	0.027	
	医疗废物		/	0.2	/	0.2	委托有相应资质单位进行处理
	废消毒剂桶		/	0.025	/	0.025	

2.6 非正常工况污染物排放分析

非正常及事故排放主要指装置在开、停车调试、检修及一般性事故时的“三废”排放。本项目非正常排放主要是废气处理设施发生故障，项目产生废气的非正常排放情况。

根据本项目的情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状

况：

（1）停水、停电、设备检修

在项目运行过程中，停电、停水，或某一设备发生故障，可导致某一系统装置临时停工。当发生上述情况时，可启用应急电源或备用水泵暂时维持系统正常运行，组织人员进行抢修；如果短时间不能修复正常，可将物料或废水、废液等排入备用容器或收集池中暂存，待故障彻底排除后，再恢复正常生产。

（2）发生疫情

当养殖场周围发生疫情时，立即封锁养殖场，禁止外来人员入内和养殖场内员工回家；加强养殖场场区的消毒工作；针对发生的疫情，采用相应的疫苗全群紧急免疫；对于疫情期间必须进场的人员隔离两天，衣物严格消毒，洗澡后方可与场内人员接触；养殖场出入口地面撒上消毒剂，设置 2m 宽消毒带。当养殖场发生疫情时，对感染发病肉鸡第一时间隔离处理，并对肉鸡进行全群检测；增加场区内消毒频次和消毒区域；当疫情发展严重时及时向当地防疫部门请求援助。

（3）布袋除尘器故障

非正常工况主要考虑锅炉布袋除尘器出现故障时，本环评按照最大不利因素考虑，低氮燃烧及布袋除尘器完全失去处理效率，出现时间为按 2h 计（每个周期出现 2 次），废气非正常排放情况见下表。

表 2-21 废气非正常情况下污染物排放情况

序号	污染物	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放工况	去除 效率	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.7857	0.4464	80.13	非正常	0%	1.7857	0.4464	80.13
2	二氧化硫	1.2143	0.3036	54.49	非正常	0%	1.2143	0.3036	54.49
3	氮氧化物	3.6429	0.9107	163.46	非正常	0%	3.6429	0.9107	163.46

非正常工况下，下风向颗粒物、二氧化硫、氮氧化物小时浓度最大贡献值明显增高，应立即停产停车。所以，生产中通过加强管理，落实设备检查维修，保障环保设施正常运行。

2.7 总量控制指标

实施总量审核管理的主要污染物包括：大气主要污染物是指挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）、烟尘，水主要污染物是指化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）。项目废水不外排，故无需按照《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）中 5.2.3 允许排放量进行计算。

根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》中对建设项目污染排放总量审核实施分类管理，执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。

执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。

本项目锅炉烟气排放口为按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 4.5.2.4 排放口类型，确定的一般排放口，且不属于执行重点行业排放管理的建设项目和执行一般行业排放管理的建设项目，属于执行其他行业排放管理的建设项目，故本项目主要污染物总量审核管理，在审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。

第三章 环境现状调查与评价

1 自然环境概况

(1) 地理位置

农安县位于吉林省中部，位于东经 124° 32'-125° 45'和北纬 43° 54'-44° 56'之间，海拔 145-300m 之间，地处松辽平原腹地，幅员面积 5400km²，约占长春地区总面积的 27.9%，农安南依长春市，北靠松原市，东接德惠市，西邻长岭县和公主岭市相连。

本项目位于农安县巴吉垒镇建设村，地理位置详见附图 1。

(2) 地质地貌

农安县县境为松辽平原的一部分，地处松嫩平原北部，地势平坦，是一个波状起伏台地平原，海拔在 145-300m 之间，地貌分台地、川地、沙地三种类型，东低西高，东部为西北伸展的新凯河谷，南部为松辽分水岭，西部为台地平原区的南北隆起地带，北部为松花江台地。

农安县土壤类型较为复杂，全县分为 10 个土类，20 个亚种类，5 个土属，111 个土种。土壤自东南向西北呈规律性变化，东部和南部以黑土为主，北部分为砂土、冲积土、草甸以及盐化、碱化土穿插其间，县内土壤腐殖质含量为 1.04-2.62%。

本县地层主要是白垩纪沉积地层，但基岩露头不多，广泛为第四纪沉积物所覆盖，基岩主要是白垩纪灰绿色页岩，砂质泥岩和泥岩。地震烈度为Ⅳ度。

(3) 气候与气象

该区域属东部季风中温带半湿润地区，大陆性气候明显。春季干燥多风，夏季湿热多雨，秋季温和凉爽，冬季漫长寒冷，降雪稀少。年平均气温 4.9℃，极端最高气温 35.8℃，极端最低气温-34.5℃，年平均风速为 4.5m/s，最大风速 18.6m/s，全年主导风向为西南风（SW），年平均发生频率为 15%，静风频率为 5%，平均年降水量为 475mm，低于全省平均降水量，而蒸发量为降水量的 3 倍，年平均日照时数为 2593.2h，无霜期 141d。多年平均最大冻深 172cm，初冻时间在 11 月中旬，完全解冻时间一般在次年 5 月中旬。

(4) 水文

区域内地面水较丰富，共有第二松花江、饮马河、新凯河、新开河、翁克河五条较大河流。新凯河发源于伊通满族自治县板石酱缸村青顶子岭下和东丰县十八道岗子西南寒丛山下，两源汇合于伊通满族自治县营城子，由南向北经伊通流入长春市南部

新立城水库，出库后穿越长春市区，在农安县南部合隆镇入境，流经合隆、开安、靠山等十余个乡镇，在靠山屯东南与饮马河汇合后流入第二松花江，新凯河源近流短，其流量受新立城水库泄流控制，全长 382.5km，流域面积为 8713.6km²，弯曲系数 0.059，河道比降 0.24%，平均河宽 10-36m，多年平均流量为 10.7m³/s（农安县水文站），最大流量 256m³/s，最小流量为 0.035m³/s。

第二松花江属于黑龙江流域松花江水系，为吉林省第一大河，发源于长白山主峰白头山，自漫江河源至三岔河口 790km，全流域面积为 78182km²，按其流域地形可分为河源区，上流区、中游区、下游区四个部分。自松花江村到扶余市三岔河口即为二松的下游区，江段长 165.32km，河道平均坡降为 0.267%。

2 环境质量现状调查与评价

2.1 环境空气质量现状评价

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》6.1.2 二级评价项目：调查项目所在区域环境质量达标情况；调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

（1）区域环境空气质量状况

本项目位于长春市农安县巴吉垒镇，区域环境空气质量达标情况采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2025 年生态环境状况公报》中的数据进行空气质量达标区判定，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
PM ₁₀	μg/m ³	年平均质量浓度	50	60	83	达标
PM _{2.5}	μg/m ³	年平均质量浓度	34.7	30	116	不达标
SO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	25	40	63	达标
CO	mg/m ³	年 24h 平均第 95 百分位数	0.9	4	23	达标
臭氧	μg/m ³	年日最大 8h 平均第 90 百分位数	129	160	81	达标

根据上表可知，长春市属于环境空气质量不达标区。

（2）空气环境质量现状调查

①监测点布设

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》6.3.2 要求, 结合本项目的工程特点及评价区域, 在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点, 项目监测点位详见下表。

表 3-2 项目监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对场界距离/m	说 明
项目所在地	氨	2025.03.25-2025.03.31	/	0m	了解项目所在地环境空气质量现状
	硫化氢				
	臭气浓度				
	颗粒物				
	氮氧化物				
吕家屯	氨	2025.03.25-2025.03.31	东北	550m	了解项目所在地风向环境空气质量现状
	硫化氢				
	臭气浓度				
	颗粒物				
	氮氧化物				

②监测单位、监测时间

吉林省奥洋环保科技有限公司于 2025 年 03 月 25 日~03 月 31 日对监测点进行监测。

③采样及分析方法

按国家有关标准及生态环境部有关规范执行

④空气环境质量现状评价

a 评价标准

采用 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》中 6.4.2.2 补充监测数据的现状评价内容, 分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价。对于超标的污染物, 计算其超标倍数和超标率。

b 评价结果与分析

监测及评价结果详见下表。

表3-3 污染物环境质量现状评价一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
项目所在地	氨	1h	200	≤ 0.01	/	0	达标
	硫化氢	1h	10	≤ 0.001	/	0	达标
	臭气浓度	/	/	≤ 10	/	/	/
	TSP	24h	300	102-109	36.3	0	达标
	氮氧化物	1h	250	41-53	21.2	0	达标
		24h	100	46-48	48	0	达标

吕家屯	氨	1h	200	≤0.01	/	0	达标
	硫化氢	1h	10	≤0.001	/	0	达标
	臭气浓度	/	/	≤10	/	/	/
	TSP	24h	300	105-109	36.3	0	达标
	氮氧化物	1h	250	42-53	21.2	0	达标
		24h	100	46-48	48	0	达标

各监测点位和评价结果可以看出，各监测点位指标全部达标，浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表1过渡阶段浓度限值中的二级标准，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》中表5评价指标限值要求，说明项目所在区域环境空气质量现状良好，且有一定的环境容量。

2.2 地表水环境质量现状评价

（1）国控断面地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中6.6.3水环境质量现状调查：应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；水污染影响类型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近3年的水环境质量数据，分析其变化趋势。

《吉林省2025年生态环境状况公报》中：全省109个国家考核断面10，Ⅰ～Ⅲ类水质断面100个，占91.7%，同比上升2.7个百分点；Ⅳ类水质断面9个，占8.3%，同比下降2.7个百分点；无Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面，同比持平。

全省国控断面水质状况详见附表。

表3-4 全省主要江河国控监测断面水质状况

水系	断面水质类别比例（%）			
	Ⅰ-Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类	劣Ⅴ类
松花江	91.9%	8.1%	/	/
图们江	100%	/	/	/
鸭绿江	100%	/	/	/
辽河	91.7%	8.3%	/	/
绥芬河	50%	50%	/	/

区域属于伊通河流域，根据吉林省生态环境厅网站公布的《2025年1-12月吉林省地表水国控断面水质月报》可知，本项目最近的水体伊通河的水质情况详见下表。

表3-5 伊通河1-12月份水质状况表

责任地 市	所在水 体	断面名称	水质类别											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
长春	伊通河	新立城大坝	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅳ
		杨家崴子	劣Ⅴ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅴ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ

市		靠山大桥	V	IV	V	IV	IV	IV	V	V	IV	V	III	IV
---	--	------	---	----	---	----	----	----	---	---	----	---	-----	----

通过国控断面监测结果可知，除个别月份个别断面出现短暂不满足水环境质量外，其余月份及断面水环境质量较好，能够达到考核要求。

2.3 声环境质量现状评价

(1) 监测布点

根据区域所在地地理位置及周围环境概况，本次共布设 4 个监测点，具体位置详见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测点布置一览表

序号	监测点名称	布设目的
1 [#]	场界东侧外 1m 处	了解项目地声环境质量
2 [#]	场界南侧外 1m 处	
3 [#]	场界西侧外 1m 处	
4 [#]	场界北侧外 1m 处	

(2) 监测因子

连续等效声级 $L_{eq}(A)$ 。

(3) 监测单位及监测时间

监测时间：2025 年 03 月 27 日昼、夜各一次。

监测单位：吉林省奥洋环科科技有限公司。

(4) 评价方法

采用监测值与标准值对照分析的方法进行评价，评估污染现状。

(5) 评价标准

根据声功能划分，场界声环境监测点均采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

(6) 噪声现状监测及评价结果

噪声现状监测汇总及评价结果见下表。

表 3-7 噪声现状监测结果

时间	点位	监测结果 (dB) A		标准限值 (dB) A		达标分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.03.27	1 [#]	42	39	60	50	达标
	2 [#]	39	37			达标
	3 [#]	40	39			达标
	4 [#]	41	36			达标

由上表可见，项目声环境质量现状较好，各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准限值，满足《畜禽养殖产地环境评价规

范》中表 6 评价指标限值要求。

2.4 地下水环境质量现状评价

(1) 监测点的布设

根据地下水导则中 8.3.3.3 三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。区域地下水流向为西北流向东南，为了解项目区域地下水水质现状，项目在周边村屯布设水质、水位监测点位；其中袁家屯位于场界上游、张家岗子位于场界下游，吕家屯位于地下水流向东侧。

监测点位具体布设情况详见下表。

表 3-8 地下水环境现状监测点及井深水位情况一览表

编号	监测点名称	井深 (m)	水位 (m)	断面布设目的
1#	吕家屯水井	25	4.2	了解拟建项目附近地下水环境质量现状（水质、水位）
2#	张家岗子屯水井	27	4.9	
3#	袁家屯水井	22	4.0	
4#	吕家屯水井	31	3.1	监测水位
5#	张家岗子屯水井	26	4.1	
6#	袁家屯水井	28	4.3	

注：以上点位均为潜水层。

(2) 监测项目

根据污染特征及拟建项目废水排放情况，选择监测项目：水位、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐氮、氟化物、铁、锰、汞、砷、镉、铬（六价）、铅及八大离子（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ）。

(3) 监测单位及监测时间

监测单位：吉林省奥洋环保科技有限公司。

监测时间：2025 年 03 月 25 日。

(4) 评价标准

采用 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准。

(5) 评价方法

采用单项标准指数法进行地下水质量评价，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} \quad (\text{pH 除外})$$

P_{pH} 计算公式如下：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0) ;$$

$$P_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数；

pH_j—pH 的监测值；

pH_{sd}—标准规定 pH 值的下限；

pH_{su}—标准规定 pH 值的上限。

(6) 监测结果

项目地下水监测结果见下表。

表 3-9 地下水水质监测结果表 (单位: mg/L)

检测项目	检测结果			单位
	D1 吕家屯	D2 张家岗子屯	D3 袁家屯	
pH	7.1	7.1	7.0	无量纲
总硬度	442	435	422	mg/L
溶解性总固体	896	834	851	mg/L
高锰酸盐指数	2.84	2.91	2.77	mg/L
氨氮	0.266	0.315	0.298	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
氟化物	0.875	0.803	0.938	mg/L
氯化物	228	58.1	223	mg/L
硫酸盐	204	230	142	mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	18.5	5.34	8.76	mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	0.016L	0.016L	0.016L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	mg/L
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
菌落总数	16	23	25	CFU/mL
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL
钾	13.7	14.1	14.0	mg/L
钠	16.9	17.4	23.3	mg/L
钙	9.14	55.1	15.6	mg/L
镁	2.98	4.89	2.64	mg/L
碳酸根	5L	5L	5L	mg/L
碳酸氢根 (重碳酸根)	172	181	169	mg/L

(7) 评价结果

地表水评价结果详见下表。

表 3-10 地下水现状评价结果

序号	评价项目	标准值	评价结果					
			D1 吕家屯		D2 张家岗子屯		D3 袁家屯	
1	pH	6.5-8.5	0.07	达标	0.07	达标	0	达标
2	总硬度	≤450	0.9822	达标	0.9667	达标	0.9378	达标
3	溶解性总固体	≤1000	0.896	达标	0.834	达标	0.851	达标
4	耗氧量	≤3	0.9467	达标	0.9700	达标	0.9233	达标
5	氨氮	≤0.5	0.532	达标	0.63	达标	0.596	达标
6	挥发酚	≤0.002	/	达标	/	达标	/	达标
7	氟化物	≤1	0.875	达标	0.803	达标	0.938	达标
8	氯化物	≤250	0.912	达标	0.2324	达标	0.892	达标
9	硫酸盐	≤250	0.816	达标	0.92	达标	0.568	达标
10	硝酸盐（以 N 计）	≤20	0.925	达标	0.267	达标	0.438	达标
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1	/	达标	/	达标	/	达标
12	六价铬	≤0.05	/	达标	/	达标	/	达标
13	铁	≤0.3	/	达标	/	达标	/	达标
14	锰	≤0.1	/	达标	/	达标	/	达标
15	铅	≤0.01	/	达标	/	达标	/	达标
16	镉	≤0.005	/	达标	/	达标	/	达标
17	汞	≤0.001	/	达标	/	达标	/	达标
18	砷	≤0.01	/	达标	/	达标	/	达标
19	菌落总数	≤100	0.16	达标	0.23	达标	0.25	达标
20	总大肠菌群	≤3	/	达标	/	达标	/	达标

由上表可见，监测点位水质均满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中Ⅲ类标准，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》中表 3 水质评价指标限值。

（7）地下水水化学性质

对区域地下水进行 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 以及 Cl^- 浓度的监测，以确定地下水化学类型。根据舒卡列夫分类法，地下水中 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Na^+ （ $Na+K$ ）、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 将 Meq（毫克当量）百分数大于 25%的阴、阳离子进行组合，每种类型以阿拉伯数字为代号，共 49 类。舒卡列夫分类表如下：

表 3-11 舒卡列夫分类表

含量>25%Meq 的离子	HCO_3	HCO_3+SO_4	HCO_3+SO_4+Cl	HCO_3+Cl	SO_4	SO_4+Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45

Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

按矿化度又分为 4 组：A 组矿化度<1.5g/L，B 组 1.5—10g/L，C 组 10—40g/L，D 组>40g/L。命名时在数字与字母间加连接号，如 1-A 型：指的是 M<1.5g/L，阴离子只有 HCO_3^- >25%Meq，阳离子只有 Ca 大于 25%Meq。49-D 型，表示矿化度大于 40g/L 的 Cl-Na 型水，该型水可能属于大陆盐化潜水。

项目地下水监测点位八大离子浓度统计结果如下：

表 3-12 水质八大离子监测结果

项目	D1	D2	D3	均值
K^+	13.7	14.1	14.0	13.9
Na^+	16.9	17.4	23.3	19.2
Ca^{2+}	9.14	55.1	15.6	26.6
Mg^{2+}	2.98	4.89	2.64	3.5
CO_3^{2-}	5L	5L	5L	5L
HCO_3^-	172	181	169	174
Cl^-	228	58.1	223	169.7
SO_4^{2-}	204	230	142	192

表 3-13 水质水化学类型分析

序号	项目	监测浓度均值 (mg/L)	离子 当量	毫克当量浓度 (mg/Meq)	阴/阳离子总 量	%Meq	矿化度 (g/L)
1	K^+	13.9	39	0.36	2.81	12.67	0.604
2	Na^+	19.2	23	0.83		29.68	
3	Ca^{2+}	26.6	20	1.33		47.28	
4	Mg^{2+}	3.5	12	0.29		10.37	
5	CO_3^{2-}	5L	30	0.00	11.63	0.00	
6	HCO_3^-	174	61	2.85		24.52	
7	Cl^-	169.7	35.5	4.78		41.09	
8	SO_4^{2-}	192	48	4.00		34.39	

由上表可知，地下水类型为：44-A 型 $\text{SO}_4+\text{Cl}-\text{Ca}+\text{Na}$ 淡水。

2.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测点布设

根据土壤导则判定项目属于三级评价，需要在占地范围内布置 3 个表层样点，表层样应在 0-02m 取样，根据导则 7.4.2 布点原则，每种土壤类型至少设置一个表层样点，尽量布置在未受人为污染或相对未受污染的区域。项目选址处土壤类型为草甸土，

本项目三个采样点位分别布置在生活区、鸡舍及粪污区附近，涵盖了本项目的粪污区、养殖区及生活区，故本项目三个采样点布置合理。

拟在项目所在场地占地范围内布设 3 个监测点，详见下表。

表 3-14 土壤监测点位布设情况一览表

点位名称	检查点位名称	取样	备注
1#	企业厂界内，表层样	0-0.2m	现状为设施农用地
2#	企业厂界内，表层样	0-0.2m	
3#	企业厂界内，表层样	0-0.2m	

(2) 监测项目

项目占地为设施农用地，故土壤现状监测因子为 GB15618 中规定的基本项目：
pH、铜、镍、铅、镉、砷、汞、铬、锌共计 9 项。

(3) 监测时间及数据来源

2025 年 03 月 25 日，采样一天，每天一次采样。

(4) 监测频次

监测时间及频率：采样一天，每天一次采样。

(5) 评价标准及评价方法

评价标准：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中 7.5.2.1 根据调查评价范围内的土地利用类型，选取 GB15618 标准中的筛选值进行评价，土地利用类型无相应标准的可只给出现状监测值。

评价方法：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中 7.5.3.1 土壤环境质量现状评价应采用标准指数法，进行统计分析。

(6) 监测结果

监测统计结果详见下表。

表 3-15 土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg

污染物	监测值 1#	监测值 2#	监测值 3#	筛选值（其他）
pH	6.88	7.02	6.94	6.5≤pH≤7.5
铅	40	53	63	120
镉	未检出	未检出	未检出	0.3
铜	1	未检出	4	100
锌	104	123	128	250
镍	未检出	未检出	9	100
汞	0.067	0.062	0.072	2.4
砷	19.0	23.2	21.3	30
铬	19	19	26	200

表 3-16 土壤环境质量评价结果

污染物	监测值 1#	监测值 2#	监测值 3#	达标情况
铅	0.33	0.44	0.53	达标
镉	/	/	/	达标
铜	0.01	/	0.04	达标
锌	0.42	0.49	0.51	达标
镍	/	/	0.09	达标
汞	0.03	0.03	0.03	达标
砷	0.63	0.77	0.71	达标
铬	0.10	0.10	0.13	达标

(7) 评价结论

根据《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中 6.1 土壤中污染物含量等于或者低于风险筛选值的，农用地土壤风险一般情况下可以忽略。本项目土壤监测点位各项污染物指标小于相应用地类型的筛选值要求，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》中表 4 土壤环境质量评价标准限值，因此土壤风险可忽略。

2.6 生态影响现状评价

项目场区现状为有一栋已建建筑物，其余为空地，周边均为荒地、农田。项目区域植被类型、结构简单，区域野生动物主要为鼠、昆虫、麻雀等小型动物，无国家重点保护野生动物。

2.7 小结

（1）根据《吉林省 2025 年生态环境状况公报》：2025 全年，长春市地区属于不达标区。

（2）吉林省生态环境厅网站发布的《2025 年 01 月-12 月吉林省地表水国控断面水质月报》，伊通河从监测结果看，伊通河的水质与上年度同期相比有所好转。

（3）环境噪声各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。

（4）由环境现状监测结果可知，本项目所在地地下水环境较好，厂区地下水满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中 III 类水标准。

（5）项目区域植被类型、结构简单，区域无国家重点保护野生动物，项目建设对项目区生态影响较小。

第四章 环境影响预测与评价

1 施工期环境影响分析

本项目各建构物已经基本建设完毕，未投入运行，因此不存在施工期环境影响。

2 运营期环境影响分析

2.1 地表水环境影响分析

本项目建成后养殖场废水主要为职工生活污水、鸡舍冲洗废水及锅炉排污水，养殖场排水采用雨污分流制，生活污水、隔油后的餐饮废水、排入厂区化粪池内，定期清掏，用作农家肥料；锅炉排污水为清净下水（每天一排），回用于鸡舍清扫洒水；鸡舍冲洗废水暂存于密闭厌氧发酵池内，进行厌氧发酵还田，用于液态肥。其他区域雨水则经雨水沟渠排出场外。

养殖废水排入粪污防治区的厌氧发酵池发酵作液体肥，待春秋两季再用作旱田耕地液肥，废水不外排，故确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，仅对地表水进行简单的环境影响分析。企业在对厌氧发酵池进行严格封闭并对运输环节严格控制后，确定本项目废水不会外排，对周围地表水体环境影响较小。

废水不外排的环境可行性评价：有机液体肥目前是国内较为普遍的肥料，本项目运行过程中产生的废水 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度较高，属于富氧化废水，废水经发酵后，其营养成分具备做液体有机肥的条件，同时经后文论证，企业周围土地可对液体有机肥进行消纳，故本项目废水全部外运做液体有机肥合理可行。

污水用于农田施肥对地下水的影响分析：

本项目养殖场产生的污水排入粪污防治区的厌氧发酵池内，废水经在厌氧发酵池中添加好氧发酵菌发酵后，夏季、冬季暂存于厌氧发酵池内，春秋两季再作为旱田耕地液肥，由企业采用密闭粪罐车，采用专业施用车辆进行施用还田。

污水在厌氧发酵池内发酵处理后能达到无害化标准要求，主要含有益微生物菌群和有机质，不含任何化学添加剂，不含有毒有害物质，养殖场周边分布大量的旱地，消纳地由当地农民根据需要自己种植作物，只要严格控制，不过度施肥，能够改良土壤肥力，利于作物生产，因此不会出现粪污还田造成地下水污染现象。

2.2 大气环境影响分析

（1）大气环境质量浓度及占标率分析

根据工程分析，确定本项目运营期产生的废气主要为颗粒物、氨、硫化氢、PM₁₀、二氧化硫、氮氧化物等。本项目大气为二级评价，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》8.1.2 二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模式，进行评价等级及评价范围判定计算时废气预测质量浓度及占标率详见下表。

表 4-1 锅炉 35m 烟囱（DA001）估算模型计算结果表

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 (μg/m ³)			占标率 (%)		
		SO ₂	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	PM ₁₀	NO _x
1	10	1.16E-05	1.70E-06	2.43E-05	0.00	0.00	0.01
2	25	1.55E-03	2.28E-04	3.26E-03	0.31	0.03	1.30
3	50	2.87E-03	4.22E-04	6.03E-03	0.57	0.05	2.41
4	75	7.55E-03	1.11E-03	1.58E-02	1.51	0.12	6.34
5	95	8.54E-03	1.26E-03	1.79E-02	1.71	0.14	7.18
6	100	8.50E-03	1.25E-03	1.79E-02	1.70	0.14	7.14
7	125	7.66E-03	1.13E-03	1.61E-02	1.53	0.13	6.43
8	150	6.63E-03	9.75E-04	1.39E-02	1.33	0.11	5.57
9	175	6.89E-03	1.01E-03	1.45E-02	1.38	0.11	5.79
10	200	6.74E-03	9.92E-04	1.42E-02	1.35	0.11	5.67
11	225	6.76E-03	9.94E-04	1.42E-02	1.35	0.11	5.68
12	250	6.69E-03	9.84E-04	1.41E-02	1.34	0.11	5.62
13	275	6.51E-03	9.57E-04	1.37E-02	1.30	0.11	5.47
14	300	6.26E-03	9.21E-04	1.32E-02	1.25	0.10	5.26
15	325	5.99E-03	8.81E-04	1.26E-02	1.20	0.10	5.03
16	333	5.90E-03	8.68E-04	1.24E-02	1.18	0.10	4.96
17	350	5.71E-03	8.40E-04	1.20E-02	1.14	0.09	4.80
18	375	5.60E-03	8.24E-04	1.18E-02	1.12	0.09	4.71
19	400	5.51E-03	8.10E-04	1.16E-02	1.10	0.09	4.63
20	425	5.38E-03	7.91E-04	1.13E-02	1.08	0.09	4.52
21	450	5.22E-03	7.68E-04	1.10E-02	1.04	0.09	4.39
22	475	5.06E-03	7.44E-04	1.06E-02	1.01	0.08	4.25
23	500	4.89E-03	7.19E-04	1.03E-02	0.98	0.08	4.11
下风向最大质量浓度及占标率 (%)		SO ₂ : 8.54E-03 PM ₁₀ : 1.26E-03 NO _x : 1.79E-02			SO ₂ : 1.71 PM ₁₀ : 0.14 NO _x : 7.18		
D _{10%} 最远距离/m		--			--		

表 4-2 无组织废气估算模型计算结果表（养殖区）

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 (μg/m ³)		占标率 (%)	
		氨	硫化氢	氨	硫化氢
1	10	4.30E-03	2.15E-05	2.15	0.21
2	25	4.59E-03	2.29E-05	2.30	0.23
3	50	5.06E-03	2.53E-05	2.53	0.25
4	75	5.58E-03	2.79E-05	2.79	0.28
5	100	6.08E-03	3.03E-05	3.04	0.30
6	125	6.56E-03	3.27E-05	3.28	0.33

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		占标率 (%)	
		氨	硫化氢	氨	硫化氢
7	150	7.01E-03	3.50E-05	3.51	0.35
8	175	7.38E-03	3.68E-05	3.69	0.37
9	177	7.43E-03	3.71E-05	3.71	0.37
10	200	7.22E-03	3.61E-05	3.61	0.36
11	225	6.94E-03	3.46E-05	3.47	0.35
12	250	6.49E-03	3.24E-05	3.25	0.32
13	275	6.10E-03	3.04E-05	3.05	0.30
14	300	5.96E-03	2.98E-05	2.98	0.30
15	325	5.81E-03	2.90E-05	2.90	0.29
16	350	5.65E-03	2.82E-05	2.82	0.28
17	375	5.48E-03	2.74E-05	2.74	0.27
18	400	5.32E-03	2.66E-05	2.66	0.27
19	425	5.17E-03	2.58E-05	2.59	0.26
20	450	5.03E-03	2.51E-05	2.51	0.25
21	475	4.89E-03	2.44E-05	2.44	0.24
22	500	4.75E-03	2.37E-05	2.38	0.24
下风向最大质量浓度及占标率 (%)		氨: 7.43E-03 硫化氢: 3.71E-05		氨: 3.71 硫化氢: 0.37	
D _{10%} 最远距离/m		-		-	

表 4-3 无组织废气估算模型计算结果表（粪污区）

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		占标率 (%)	
		氨	硫化氢	氨	硫化氢
1	10	2.29E-03	1.10E-05	1.15	0.11
2	25	2.45E-03	1.18E-05	1.23	0.12
3	50	2.70E-03	1.30E-05	1.35	0.13
4	75	2.98E-03	1.43E-05	1.49	0.14
5	100	3.24E-03	1.56E-05	1.62	0.16
6	125	3.50E-03	1.68E-05	1.75	0.17
7	150	3.74E-03	1.80E-05	1.87	0.18
8	175	3.94E-03	1.90E-05	1.97	0.19
9	177	3.96E-03	1.91E-05	1.98	0.19
10	200	3.86E-03	1.86E-05	1.93	0.19
11	225	3.70E-03	1.78E-05	1.85	0.18
12	250	3.47E-03	1.67E-05	1.73	0.17
13	275	3.26E-03	1.57E-05	1.63	0.16
14	300	3.18E-03	1.53E-05	1.59	0.15
15	325	3.10E-03	1.49E-05	1.55	0.15
16	350	3.01E-03	1.45E-05	1.51	0.15
17	375	2.93E-03	1.41E-05	1.46	0.14
18	400	2.84E-03	1.37E-05	1.42	0.14
19	425	2.76E-03	1.33E-05	1.38	0.13
20	450	2.68E-03	1.29E-05	1.34	0.13
21	475	2.61E-03	1.26E-05	1.30	0.13
22	500	2.54E-03	1.22E-05	1.27	0.12
下风向最大质量浓度及占标率 (%)		氨: 3.96E-03 硫化氢: 1.91E-05		氨: 1.98 硫化氢: 0.19	
D _{10%} 最远距离/m		-		-	

表 4-4 火炬燃烧废气估算模型计算结果表

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			占标率 (%)		
		二氧化硫	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	颗粒物	氮氧化物
1	10	4.81E-06	3.31E-06	1.57E-04	0.00	0.00	0.06
2	13	5.52E-06	3.80E-06	1.80E-04	0.00	0.00	0.07
3	25	4.73E-06	3.25E-06	1.55E-04	0.00	0.00	0.06
4	50	3.19E-06	2.19E-06	1.04E-04	0.00	0.00	0.04
5	75	2.38E-06	1.64E-06	7.79E-05	0.00	0.00	0.03
6	100	2.05E-06	1.41E-06	6.71E-05	0.00	0.00	0.03
7	125	1.84E-06	1.27E-06	6.02E-05	0.00	0.00	0.02
8	150	1.61E-06	1.11E-06	5.27E-05	0.00	0.00	0.02
9	175	1.48E-06	1.02E-06	4.85E-05	0.00	0.00	0.02
10	200	1.41E-06	9.68E-07	4.60E-05	0.00	0.00	0.02
11	225	1.32E-06	9.08E-07	4.32E-05	0.00	0.00	0.02
12	250	1.27E-06	8.73E-07	4.15E-05	0.00	0.00	0.02
13	275	1.22E-06	8.38E-07	3.98E-05	0.00	0.00	0.02
14	300	1.16E-06	8.00E-07	3.80E-05	0.00	0.00	0.02
15	325	1.11E-06	7.61E-07	3.62E-05	0.00	0.00	0.01
16	333	1.09E-06	7.49E-07	3.56E-05	0.00	0.00	0.01
17	350	1.05E-06	7.24E-07	3.44E-05	0.00	0.00	0.01
18	375	1.00E-06	6.88E-07	3.27E-05	0.00	0.00	0.01
19	400	9.50E-07	6.53E-07	3.10E-05	0.00	0.00	0.01
20	425	9.14E-07	6.29E-07	2.99E-05	0.00	0.00	0.01
21	450	8.80E-07	6.05E-07	2.88E-05	0.00	0.00	0.01
22	475	8.47E-07	5.82E-07	2.77E-05	0.00	0.00	0.01
23	500	8.15E-07	5.61E-07	2.66E-05	0.00	0.00	0.01
下风向最大质量浓度 及占标率 (%)		二氧化硫: 5.52E-06 氮氧化物: 1.80E-04 颗粒物: 3.80E-06			二氧化硫: 0.00 氮氧化物: 0.07 颗粒物: 0.00		
D _{10%} 最远距离/m		=			=		

表 4-5 废气估算模型计算结果表 (柴油发电机组)

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			占标率 (%)		
		二氧化硫	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	颗粒物	氮氧化物
1	10	4.29E-04	1.70E-03	1.52E-03	0.09	0.19	0.61
2	25	4.65E-04	1.84E-03	1.64E-03	0.09	0.20	0.66
3	50	5.23E-04	2.07E-03	1.85E-03	0.10	0.23	0.74
4	75	5.78E-04	2.29E-03	2.04E-03	0.12	0.25	0.82
5	100	6.30E-04	2.50E-03	2.23E-03	0.13	0.28	0.89
6	125	6.88E-04	2.73E-03	2.43E-03	0.14	0.30	0.97
7	150	7.52E-04	2.98E-03	2.66E-03	0.15	0.33	1.06
8	175	8.01E-04	3.18E-03	2.83E-03	0.16	0.35	1.13
9	200	8.22E-04	3.26E-03	2.91E-03	0.16	0.36	1.16
10	209	8.23E-04	3.26E-03	2.91E-03	0.16	0.36	1.16
11	225	8.20E-04	3.25E-03	2.90E-03	0.16	0.36	1.16
12	250	8.06E-04	3.19E-03	2.85E-03	0.16	0.35	1.14
13	275	7.84E-04	3.11E-03	2.77E-03	0.16	0.35	1.11
14	300	7.58E-04	3.01E-03	2.68E-03	0.15	0.33	1.07
15	325	7.31E-04	2.90E-03	2.58E-03	0.15	0.32	1.03
16	350	7.03E-04	2.79E-03	2.48E-03	0.14	0.31	0.99
17	375	6.74E-04	2.67E-03	2.38E-03	0.13	0.30	0.95

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			占标率 (%)		
		二氧化硫	颗粒物	氮氧化物	二氧化硫	颗粒物	氮氧化物
18	400	6.47E-04	2.57E-03	2.29E-03	0.13	0.29	0.91
19	425	6.22E-04	2.46E-03	2.20E-03	0.12	0.27	0.88
20	450	5.97E-04	2.37E-03	2.11E-03	0.12	0.26	0.84
21	475	5.75E-04	2.28E-03	2.03E-03	0.11	0.25	0.81
22	500	5.54E-04	2.20E-03	1.96E-03	0.11	0.24	0.78
下风向最大质量浓度及占标率 (%)		二氧化硫: 8.23E-04 氮氧化物: 3.26E-03 颗粒物: 2.91E-03			二氧化硫: 0.16 氮氧化物: 1.16 颗粒物: 0.36		
D _{10%} 最远距离/m		=			=		

表 4-6 废气估算模型计算结果表（灰渣库）

序号	下风向距离 (m)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
		颗粒物	颗粒物
1	10	2.98E-03	0.33
2	25	3.18E-03	0.35
3	50	3.51E-03	0.39
4	75	3.86E-03	0.43
5	100	4.21E-03	0.47
6	125	4.54E-03	0.50
7	150	4.86E-03	0.54
8	175	5.11E-03	0.57
9	177	5.14E-03	0.57
10	200	5.00E-03	0.56
11	225	4.80E-03	0.53
12	250	4.50E-03	0.50
13	275	4.22E-03	0.47
14	300	4.13E-03	0.46
15	325	4.02E-03	0.45
16	350	3.91E-03	0.43
17	375	3.80E-03	0.42
18	400	3.69E-03	0.41
19	425	3.58E-03	0.40
20	450	3.48E-03	0.39
21	475	3.38E-03	0.38
22	500	3.29E-03	0.37
下风向最大质量浓度及占标率 (%)		5.14E-03	0.57
D _{10%} 最远距离/m		=	=

通过上表, 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大占标率 $\leq$ 100%, 本项目环境影响可以接受。

根据项目选址情况可知, 项目养殖鸡舍周边 500m 范围内存在吕家屯陶某、张某 2 户村民, 建设单位已经和该 2 户村民签订长期租赁协议, 签订协议后, 养殖鸡舍周边 500m 范围内不存在村屯、乡镇、医院、学校、养老院等环境敏感目标; 距离本项目鸡舍最近的敏感目标为东北侧 510m 的吕家屯, 位于区域主导风向的下侧风向, 根

据大气占标率计算预测可知，项目最大落地浓度在 209m 处，故项目产生的废气对周边的环境影响有限，尤其经过扩散、稀释后，对周边的环境敏感目标影响不大，可以接受。

(2) 污染物排放量核算

根据项目工程分析可知，项目污染物排放情况详见下表。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

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)
DA001	颗粒物	8.01	0.4464	0.15
	二氧化硫	54.49	0.3036	1.02
	氮氧化物	114.42	0.9107	2.142

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要治理措施	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)	
W1	生产	氨	喷洒除臭剂、 密闭、绿化	GB14554-93《恶臭 污染物排放标准》	1.5	11.5209
		硫化氢			0.06	0.0568
		二氧化硫	火炬燃烧、柴 油发电机组、 原料库/灰渣库	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)	0.4	13.5963kg/a
		氮氧化物			0.12	48.5911kg/a
		颗粒物			1.0	0.0538

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.2038
2	二氧化硫	1.0336
3	氮氧化物	2.1906
4	氨	11.5209
5	硫化氢	0.0568

(3) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目场界浓度满足大气污染物场界浓度限值，场界外各污染物的短期贡献浓度未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

2.3 声环境影响分析

2.3.1 评价标准

本次声环境影响预测评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中场界外声环境功能类别“2 类”功能区环境噪声排放限值。本项目建成后，主要噪声源为生产设备产生的噪声，声压级在 50~90dB(A)，企

业对上述产噪设备采取安装减振装置、消声器等降噪措施，所有设备均设在封闭厂房内。

2.3.2 预测模式

预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 典型行业噪声预测模型-工业噪声预测计算模型进行预测，首先室内源采取降噪措施后源强预测采用点源公式预测到距离室内边界 1m 处声压级，再等效为室外声压级，再用室外衰减公式预测至预测点噪声，具体公式详见下表。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

（2）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a.在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率）声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

b.预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级（ $LA(r)$ ）。

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

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c.在只考虑几何发散衰减时，可用如下公式计算：

$$LA(r)=LA(r0)-Adiv$$

(3) 工业企业噪声计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间，s。

拟建工程在预测点的噪声预测值为预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

2.3.3 预测结果

项目产噪设备均位于养殖鸡舍及锅炉房内，产噪设备与建筑物之间的距离、建筑物到厂界的距离超过设备最大尺寸的二倍，故项目将各建筑物内所有产噪设备等效为一个声源进行考虑和预测。预测计算中考虑主要噪声源采取的污染防治措施、所在厂房围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。根据实测经验，上述因素造成的衰减范围为15-25dB（A）。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声衰减模式，主要声源在各评价点处的声级计算结果详见下表。

表 4-10 声源在场界的噪声预测值 单位：dB（A）

名称	项目	预测点声压级			
		东侧场界	西侧场界	南侧场界	北侧场界

鸡舍 1	与场界距离 (m)	164	56	221	41
	场界外声压级	26	35	23	38
鸡舍 2	与场界距离 (m)	164	56	198	64
	场界外声压级	26	35	24	34
鸡舍 3	与场界距离 (m)	164	56	177	85
	场界外声压级	26	35	25	31
鸡舍 4	与场界距离 (m)	164	56	157	105
	场界外声压级	26	35	26	30
鸡舍 5	与场界距离 (m)	164	56	135	127
	场界外声压级	26	35	27	28
鸡舍 6	与场界距离 (m)	164	56	116	146
	场界外声压级	26	35	29	27
鸡舍 7	与场界距离 (m)	164	56	91	171
	场界外声压级	26	35	31	25
鸡舍 8	与场界距离 (m)	164	56	70	192
	场界外声压级	26	35	33	24
鸡舍 9	与场界距离 (m)	164	56	45	217
	场界外声压级	26	35	37	23
鸡舍 10	与场界距离 (m)	164	56	20	242
	场界外声压级	26	35	44	22
锅炉房	与场界距离 (m)	215	5	119	143
	场界外声压级	3	36	8	7
贡献值	L	35	45	45	41

本项目根据场界外噪声贡献值预测结果可知，项目场界昼夜噪声能满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中场界外声环境功能类别“2类”功能区标准要求，在采取加强绿化、设备隔声等措施后，噪声对外环境影响较小。

2.4 地下水影响分析

2.4.1 地下水资源评价

区域内地下水类型主要为玄武岩孔洞裂隙水及基岩裂隙水。玄武岩孔洞裂隙水，地下水主要赋存于第四系下更新统军舰山组玄武岩孔洞裂隙中，单泉流量在 1.0~10L/s，水量丰富。水化学类型以重碳酸镁钙型水为主，矿化度小于 0.357g/L。基岩裂隙水，分布于区域内的北部，地下水赋存于太古界鞍山群四道位子河组混合岩构造裂隙中，单泉流量一般小于 1L/s，水量贫乏。水化学性质为重碳酸钠镁型，矿化度为 0.28~0.47g/L。

地下水污染是指由于人类活动使地下水的物理、化学和生物特征发生了变化，因而限制或妨碍它在各方面的正常使用。国内统计资料表明，目前我国地下水受有机物污染比较严重。据资料显示地下水中有有机污染物的种类共达 130 种，其中含氯化合物 13 种，芳烃化合物 18 种，多环芳烃化合物 30 种，烷烯烃类化合物 12 种，烷基醚类化合物 23 种，含硫氧化合物 27 种，杂环化合物 7 种，其中很多物质具有较强的致畸、

致癌性和强烈的臭味，地下水一旦遭受污染，对人类有潜在的致命危害。

经监测，本次监测的 pH、耗氧量、挥发酚、氨氮，硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、总硬度、溶解性总固体、粪大肠菌群数等指标标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。根据监测结果可知，项目周边环境地下水环境质量较好，本项目在采取预防措施后不会对地下水产生影响。

2.4.2 地下水环境影响预测与分析

（1）地下水污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

鸡舍污水下渗。鸡舍有冲洗废水产生，若防渗措施不完善，污染物会逐渐下渗影响浅层地下水；当防渗措施达不到要求时，污水管道也可能会有废水下渗污染地下水。厌氧发酵池防渗层破裂、黏接缝不够密封等原因造成污水的下渗，从而污染浅层地下水。这种污染途径发生的可能性较小，但是一旦发生，极不容易发现，造成的污染和影响比较大，因此，需要加强管理，避免发生。

废水污染物对地下水的污染途径主要取决于上覆地层岩性、包气带防护能力、含水层的埋藏分布等因素。未经处理的污水在事故情况下泄漏，其有害物质的淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水的主要污染途径。

（2）地下水预测与分析

依据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则地下水环境》要求，本项目为三级评价，且本项目污染物的泄漏对地下水流场没有明显的影响，评价区内含水层的基本参数（如渗透系数、有效孔隙度等）不变或变化很小，因此本项目地下水预测方法采用解析法进行预测。采用地下水解析法进行地下水评价，首先建立地下水系统的概念模型。在建立地下水系统概念模型的基础上再建立地下水流动、地下水水质运移数学模型。

预测情景设定：依据 HJ2.1-2016《环境影响评价技术导则-总纲》要求本项目对地下水环境的影响应从正常工况和非正常工况进行模拟预测。

①正常工况环境影响分析

场区内排水采取雨污分流，储粪间、厌氧发酵池等区域采取严格的防渗、防溢流

等措施，正常工况下污水不会进入地下对地下水造成污染。

厂址区域地下水自然防护条件相对较好，包气带厚度较大，地层岩性以粘土为主，并且在污染物下渗过程中，包气带对污染物具有吸附、降解等作用，因此厂址地下水不易受到废水污染物下渗影响。但为最大限度杜绝废水下渗对地下水产生影响，项目在地下水重点防治区域采取压实土+抗渗混凝土+涂料防腐的防治措施，一般防治区域采用压实土+抗渗混凝土防治措施，废水收集采用 PVC 管，同时减少生产过程中的跑、冒、滴、漏。此种情况下，污染物渗入地下的量极其轻微，下渗速度也非常缓慢。在正常运行工况下，拟建项目不会对地下水环境质量造成显著影响。

②非正常工况环境影响分析

所谓非正常工况是指企业防渗措施失效，导致粪污、废水泄漏，主要是粪污水排入外环境中，透过包气带渗透至地下水中，对潜水含水层造成污染。

非正常工况下，少量的污染物进入包气带中，不是直接进入可利用的浅层水中，有可能长期渗透，逐渐渗入，逐渐积累，使孔隙潜水含水层产生污染，间接污染下部淡水。由于在各含水层顶板均有稳定隔水层分布，故承压水不会直接受到污染。

地下水水动力场数值模拟：水是溶质运移的载体，地下水流场是溶质运移模拟的基础，在溶质运移模拟前，需先建立模拟区地下水流场模型。本项目废水中主要污染物为 COD 和氨氮，本次模拟计算根据评价区内地下水的水质现状，以及项目污染源的分布及类型，选取对地下水环境质量影响负荷较大的耗氧量（COD 转化为耗氧量，鉴于 COD 和耗氧量之间无严格精确换算关系，故采用相关的理论换算关系 $\text{COD} \approx 2-3$ 倍耗氧量）、氨氮作为预测因子。

A.水文地质概念模型

水文地质概念模型（Conceptualhydrogeologicalmodel）是把含水层实际的边界性质、内部结构、渗透性能、水力特征和补给排泄等条件概化为便于进行数学与物理模拟的基本模式。建立水文地质概念模型是进行预测评价的第一步。

a.计算区范围

根据区内地下水的赋存条件及运动特征，本项目对地下水的影响范围，本次模拟面积约 6km^2 。

b.边界条件

由于模拟范围不是一个完整的水文地质单元，区内的潜水含水岩组在水平方向上与区外含水层存在着密切水力联系，故将模型四周处理成通用水头边界。各断面流入、

流出量，根据断面处含水层渗透系数、断面处水力坡度、断面面积，由 Darcy 定律求出。

在垂向上，潜水含水层自由水面为系统的上边界，通过该边界，潜水与系统外发生垂向交换，如大气降水入渗补给、蒸发排泄等。

c.水文地质特征含水层：

计算区含水层主要为第四系潜水含水层，与区外具有统一的水力联系，计算时概化为一个统一的单层含水层。

地下水流动特征：

区内孔隙潜水含水层连通性较好、具有统一的径流场，地下水运动以水平方式为主，自西南向东北方向径流。计算时将地下水流的垂向分量忽略、概化为层流渗流。

地下水补给、排泄和动态特征：

计算区内潜水的主要补给来源为接收降水、侧向径流补给及农田灌溉回归补给。排泄方式以集中和分散的人工开采消耗为主。

B.地下水流数学模型

本次污染物模拟预测过程不考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。

目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在困难；从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功实例；保守型考虑符合环境影响评价风险最大的原则。

基于以上原则，结合调查评价区的水文地质条件，对非正常工况的情景设定，建立相应的概念模型：

a.非正常工况下概念模型

项目发酵池防渗措施失效导致渗滤液泄漏污染物污染地下水。污染物在含水层的迁移，可概化为示踪剂连续注入一维无限长多孔介质柱体的一维稳定流动一维水动力弥散模型：

其主要假设条件为：

I从最不利条件出发，假定污水直接穿过包气带进入含水层；

II假定污水的渗漏浓度恒定，且污水的渗漏量和渗漏持续的时间成正比；

III假定评价区地下水中污染物的初始浓度为 0;

b.数学模型的建立与参数的确定:

I非正常工况下数学模型

污染物在含水层的迁移,可概化为示踪剂连续注入一维无限长多孔介质主体的一维稳定流动一维水动力弥散模型,当取平行于地面方向为 x 轴,流速方向为正时,则求取污染物浓度的分布模型选取《环境影响评价技术导则·地下水环境》(HJ610-2016)中附录 F 中 F.13:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中:

x —距注入点的距离; m;

t —时间, d;

$C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度, g/L;

C_0 —注入的示踪剂浓度, g/L;

u —水流速度, m/d;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

$\operatorname{erfc}()$ —余误差函数。

II相关参数确定

由以上模型可知,模型需要的参数有:注入的示踪剂浓度 C_0 ; 地下水平均流速 u ; 污染物在包气带中的纵向弥散系数 D_L ; 在本次模拟中, 这些参数确定如下:

注入的示踪剂浓度 C_0 :

项目储粪池防渗措施失效导致渗滤液泄漏污染物污染地下水。渗滤液 COD 浓度参照污水 COD: 3030mg/L、氨氮: 130.5mg/L, 持续泄漏时间 30d。

地下水平均流速 u :

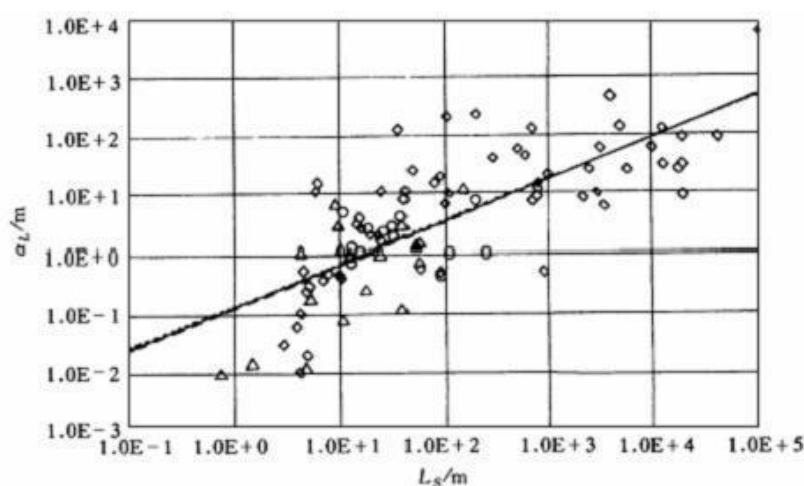
项目场地潜水含水层渗透系数为 $K=10m/d$, 水力坡度 I 为 0.002, 有效孔隙度取 0.25, 因此地下水的渗透流速 $u=K \times I / n_e = 10m/d \times 0.002 / 0.25 = 0.08m/d$ 。

纵向弥散系数 D_L :

Geihar 等(1992)将 59 个不同现场所获得的弥散度按含水层类型、水力学特征、地下水流动状态、观测网类别、示踪剂类型、数据的获取方法、水质模型的尺度等整理后,对弥散度增大的规律进行了讨论。Neuman(1991)根据前人文献中所记载的 130 余个纵向弥散度进行了线性回归分析,并综合前人发展的准线性扩散理论,对尺度效应进行了解释与讨论。李国敏等(1995)综合了前人文献中记录的弥散度数值按

介质类型（孔隙与非孔隙的裂隙等介质）、模型类别（解析模型与数值模型）等分别作出弥散度与基准尺度的双对数分布，并分别给出了不同介质中使用不同模型所求出参数的分维数。成建梅（2002 年）收集了大量国内外在不同试验尺度下和实验条件下分别运用解析方法和数值方法所得的纵向弥散度资料，纵向弥散度 α_L 绘在双对数坐标纸上，从图上可以看出纵向弥散度 α_L 从整体上随着尺度的增加而增大。根据数值模型所计算出的孔隙介质的纵向弥散度 α_L 及有关资料与参数作出的 $\lg \alpha_L - \lg L_s$ 图示于图 5-1。基准尺度 L_s 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用研究区的近似最大内径长度代替。

如前述分析，由于水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。因此，本次工作参考前人经验取 10。



孔隙介质 2 维数值模型的 $\lg \alpha_L - \lg L_s$ 图

纵向弥散系数 $D_L = au\pi$ ，其中 u 为水流速度， π 为圆周率， a 为弥散度。计算得 $D_L = 1.444 \text{ m}^2/\text{d}$ 。

③预测时段及预测因子

预测时段选取可能产生地下水污染的时段，对污染可能发生后的 10 年间的地下水污染羽的扩散范围进行预测，其中包括污染发生后的 100d、1000d 及 10a。

本次预测选取耗氧量、氨氮作为预测因子，厌氧发酵池事故时本项目耗氧量最大浓度约为 1515mg/L、氨氮最大浓度约为 130.5mg/L，则预测时的初始浓度取耗氧量：1515mg/L、氨氮：130.5mg/L。

④预测结果

将以上参数代入模型中，预测计算结果见下。

表 4-11 厌氧发酵池泄露固定时间不同距离 100 天耗氧量、氨氮浓度预测结果

距离	耗氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
0	9.70E+01	8.36E+00
5	2.07E+02	1.78E+01
10	2.87E+02	2.48E+01
15	3.09E+02	2.66E+01
20	2.74E+02	2.36E+01
25	2.08E+02	1.79E+01
30	1.38E+02	1.19E+01
35	8.26E+01	7.11E+00
40	4.48E+01	3.86E+00
45	2.22E+01	1.92E+00
50	1.02E+01	8.77E-01
55	4.30E+00	3.71E-01
60	1.68E+00	1.44E-01
65	6.03E-01	5.20E-02
70	2.00E-01	1.72E-02
75	6.11E-02	5.26E-03
80	1.72E-02	1.48E-03
85	4.45E-03	3.83E-04
90	1.06E-03	9.14E-05
95	2.33E-04	2.00E-05
100	4.69E-05	4.04E-06

表 4-12 厌氧发酵池泄露固定时间不同距离 1000 天耗氧量、氨氮浓度预测结果

距离	耗氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
0	9.36E+00	8.06E-01
10	1.37E+01	1.18E+00
20	1.91E+01	1.64E+00
30	2.54E+01	2.19E+00
40	3.23E+01	2.78E+00
50	3.94E+01	3.39E+00
60	4.60E+01	3.96E+00
70	5.16E+01	4.44E+00
80	5.56E+01	4.79E+00
90	5.76E+01	4.96E+00
100	5.73E+01	4.94E+00
110	5.49E+01	4.73E+00
120	5.06E+01	4.36E+00
130	4.49E+01	3.87E+00
140	3.83E+01	3.30E+00
150	3.15E+01	2.72E+00
160	2.50E+01	2.15E+00
170	1.91E+01	1.64E+00
180	1.40E+01	1.21E+00
190	9.92E+00	8.55E-01
200	6.77E+00	5.83E-01
210	4.46E+00	3.84E-01

220	2.83E+00	2.44E-01
230	1.73E+00	1.49E-01
240	1.02E+00	8.79E-02
250	5.80E-01	5.00E-02
260	3.18E-01	2.74E-02
270	1.68E-01	1.45E-02
280	8.58E-02	7.39E-03
290	4.22E-02	3.64E-03
300	2.00E-02	1.73E-03

表 4-13 厌氧发酵池泄露固定时间不同距离 10 年耗用量、氨氮浓度预测结果

距离	耗氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
0	2.57E-01	2.21E-02
10	3.49E-01	3.01E-02
20	4.69E-01	4.04E-02
30	6.24E-01	5.37E-02
40	8.21E-01	7.07E-02
50	1.07E+00	9.20E-02
60	1.38E+00	1.19E-01
70	1.76E+00	1.51E-01
80	2.22E+00	1.91E-01
90	2.77E+00	2.38E-01
100	3.42E+00	2.95E-01
150	8.48E+00	7.31E-01
200	1.63E+01	1.41E+00
250	2.45E+01	2.11E+00
300	2.87E+01	2.47E+00
350	2.63E+01	2.27E+00
400	1.89E+01	1.62E+00
450	1.06E+01	9.12E-01
500	4.66E+00	4.01E-01
550	1.61E+00	1.38E-01
600	4.35E-01	3.75E-02
650	9.25E-02	7.97E-03
700	1.54E-02	1.33E-03

由预测结果可知：

耗氧量 100 天时，预测的最大值为 309.8669mg/l，位于下游 14m，预测超标距离最远为 56m，影响距离最远为 75m；1000 天时，预测的最大值为 57.74955mg/l，位于下游 94m，预测超标距离最远为 218，影响距离最远为 287m；3650 天时，预测的最大值为 28.8032mg/l，位于下游 307m，预测超标距离最远为 522m；影响距离最远为 667m。

氨氮：100 天时，预测的最大值为 26.6915mg/l，位于下游 14m，预测超标距离最远为 53m；影响距离最远为 68m；1000 天时，预测的最大值为 4.974466mg/l，位于

下游 94m，预测超标距离最远为 203m，影响距离最远为 261m；3650 天时，预测的最大值为 2.481068mg/l，位于下游 307m，预测超标距离最远为 487m，影响距离最远为 613m。

区域地下水流动比较缓慢，非正常情况下，厌氧发酵池防渗层破坏时，泄漏的渗滤液会渗入地下，进入地下水中，污染物随地下水迁移速度较慢，同时地下水污染是一个漫长的过程，并且在污染过程中土壤会截留大部分，部分会在土壤中降解、稀释，而最终进入到地下水含水层中的量较少，且本项目粪便定期清运，储粪池渗滤液形成量较少，形成连续入渗的可能性极小。因此，厌氧发酵池泄漏对地下水影响较小，基本不会对下游分散式饮用水水源造成影响。但企业必须加强对厌氧发酵池防渗设施的监管，确保厌氧发酵池的防渗措施安全正常运行，并每年例行检查，从源头上控制污水的渗漏量。

综上，在项目建设和运行过程中，若对废水、固体废物等采取有效的处理措施，厌氧发酵池采取有效的防渗措施，对生产运行采取有效的管理和监控措施，对地下水影响较小。

2.5 固体废物影响分析

本项目一般固废为生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、鸡粪、沼渣、病死鸡、废包装袋、医疗废物以及废脱硫剂、废布袋、废消毒剂桶等。

一般固废中鸡粪便、沼渣集中收集后在厂区内进行临时暂存后，及时清运外卖有机肥厂制农肥；生活垃圾、废包装袋交由环卫部门进行处理；锅炉灰渣集中收集，外卖处理；餐厨垃圾及废油脂集中收集，由有资质单位处理；废脱硫剂厂家负责定期更换；病死鸡暂存在冷冻柜内，及时外委无害化处理；废布袋由厂家定期更换处置；废消毒剂桶、医疗废物在场内医疗废物点内，由有资质单位进行处理。

另设置病死鸡暂存间 10m²，对病死鸡进行独立封闭的贮存，病死鸡暂存间设置防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；内置冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备；并设置显著警示标识；病死鸡日产日清，及时通知无害化公司，当日运走；养殖场设有专门的病死鸡输出通道，一旦出现病死鸡，及时通知无害化公司上门进行收集。

环评要求建设单位设立医疗废物点，是专门用来储存医疗废物，不得用于其他任何用途。根据《医疗废物集中处置技术规范》规定，医疗废物暂存点应满足下述要求：

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

②必须与生活区、养殖区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

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

④地面和 1.0m 高的墙裙需进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒；

⑤避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；

⑥应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在医疗废物贮存点外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识；

⑦确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂时贮存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48h。

根据对本项目各类固体废物的处置分析可以看出，本项目的固体废物均有相应的处置方案。本环评认为对各固体废物堆存地采取防渗，生活垃圾采用保洁容器，危险

项目产生的各种工业固体废物经处理后可做到资源化、减量化和无害化处理，大部分做到综合利用。因此，本项目产生的工业固体废物经处理后对周围环境质量影响较小。

2.6 土壤影响分析

农业种植正常生产所需要的营养元素，除碳、氧、氢三者主要来自空气和水外，其余的包括氮、磷、钾、钙、镁、硫（称为大量元素）以及铁、锰、硼、锌、钼（称为微量元素）等，都依靠土壤来供给。如果土壤中这些营养元素含量不足，必须依靠施肥来补充。施肥是维持农作物持久性和高产的有效措施，合理施用有机肥料和化学肥料，不仅能给农作物增加营养，促进其新陈代谢，而且还能调节土壤反应，改善田间的土壤结构，协调农田中水、肥、气、热条件，从而最终提高农作物的品质和产量。

废水还田区域均施用有机肥料，减少了化肥的使用量。有机肥料常含有农业植物生长必需的大量元素和微量元素，养分分解缓慢，但肥效很长。有机肥料中含有大量有机胶体，具有较强的吸附土壤阳离子的能力，可以吸附土壤中钾、钙、镁、铁等营养离子，使这些养分不被水淋失，有机肥料中的腐殖酸和腐殖酸盐可以形成缓冲溶液，可减少由于施用无机盐而引起的酸碱变化，保证农作物有正常的生长环境。有机肥料所形成的腐殖酸，其黏着力比黏粒小，但比沙粒大，可通过施有机肥改良过黏或过沙的土壤。

氮是植物需要量较大的营养元素，但是多数土壤的含氮量较低。因此，农田将施用一定量的氮肥，已成为提高土壤肥力、保证农作物高产的重要基本措施之一。长期施氮肥或氮磷钾化肥能显著增加土壤中硝态氮和铵态氮含量，但对土壤有机质含量的影响较小。施用有机肥可直接增加土壤有机氮的数量，其中富里酸氮、氨基糖态氮和氨基酸态氮增加较多。土壤微生物脱氮也是土壤有机态氮组成之一，其数量虽少，但控制着农田生态系统中碳、氮养分的循环，对土壤有机质含量、氮磷钾的供给以及有机无机养分的转化起着重要作用。长期施有机肥或化肥均能增加土壤生物量氮的数量，尤以有机肥的作用最为明显。

长期施用磷肥或有机肥均可增加土壤有机磷和无机磷含量，但磷肥主要是增加无机磷含量，而有机肥则以增加有机磷为主。在增加的有机磷中，主要是活性和中度活性有机磷。施有机肥增加土壤有机磷的原因在于，有机肥本身不但含有较多的活性有机磷，而且有机肥中还含有大量的微生物，它们能吸收固定无机磷，从而促进无机磷向有机磷的转化。施磷肥增加土壤有机磷的原因在于，磷肥能促进植物难以利用的中稳性和高稳性有机磷转化。在酸性土壤中，长期施磷肥或有机肥主要增加土壤中的铁、铝含量。

土壤钾库极大，即使长期施用钾肥，对土壤全钾的影响也很难测出，但钾肥能显著提高土壤代换离子的含量。根据田间试验，土壤中施用石灰能提高黏壤土钾素的释放速率。单施无机肥，尤其是氮、磷肥，土壤速效钾含量显著下降。有机肥单施或与无机肥配施均可提高土壤速效钾含量。在农业生产实践中，利用稻草还田可以缓解土壤中钾素流失，对维持土壤钾素平衡是十分有效的。

综上所述，长期合理施用有机肥对土壤中氮磷钾养分，特别是有机氮、磷含量有显著的提高作用，可以改善土壤结构，培肥土壤，保持土壤肥力久用不衰，这样既能节约生产成本，提高作物产量和改善产品品质，又能保护农业生态环境，为农业可持续发展奠定坚实的基础。

2.7 生态影响分析

2.7.1 项目对区域生态环境的影响特征

项目占地现状为荒地，非基本农田和一般耕地，植被主要为荒草。

项目对评价区域生态环境的影响特征表现有几个方面：

项目建设对生态完整性的影响。项目建设使工程区的土地利用发生改变，从而对评价区范围内自然体系的生态完整性产生一定程度的影响。

项目建设对植被和动物的影响。工程施工会对施工区的土壤、植被产生破坏影响；工程施工会对在施工区内活动的动物产生一定影响。

项目投入运营后，通过场区绿化，可与区域周边环境保持协调。

工程建设必然会导致区域原有的生态特征发生转化，这一过程既有有利影响，也有不利影响，主要的不利影响表现为植被遭到破坏、水土流失加剧、土地占用、资源减少、农业条件恶化以及环境污染对动植物造成危害等。根据现状调查、工程特点分析和生态环境影响预测可知，工程的建设与运营将对评价区生态环境产生一定的不利影响，水土流失在场区范围可能趋于严重。因此，根据《土地复垦规定》、《中华人民共和国水土保持法》等有关规定，必须设计相应的完善的水土保持和土地复垦措施，并且加强工程运营管理，保证措施到位，才能使工程对生态环境的不利影响降低到最低程度。

2.7.2 项目建设的其他生态影响分析

（1）恶臭

臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮质是一种恶性刺激，长期待在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲缺乏等症状。恶臭环境还会使某疾病恶化。评价提出通过鸡粪日产日清，在鸡舍、污水处理站喷洒除臭剂，污水处理站喷洒除臭剂来降低臭气排放强度，减少对周围人群健康的影响。

（2）对动、植物的影响分析

项目所在地为设施农用地，周围以农业生态环境为主，建成后对植被、植物种类和群落分布以及动物区系的基本组成和性质不会发生变化。这是因为：

①评价区内主要生态过程过去、现在和将来都将以人为控制为主。自然植被、村庄、乡镇企业、农田、经济林和保护林等景观格局也不会明显改变。

②运营期外排废气等各项污染物的排放在严格的控制措施下，外排数量不大，排放浓度达到相应标准限值的要求。

③运营期间生产废水厌氧发酵后产生的液肥用于农田施肥，在企业严格按照操作规程进行的情况下，不会对区域的生态环境造成严重影响。

④根据本评价各环境要素的污染预测结果，各项污染物排放均达到了环境保护相应规定的要求，对区域污染的贡献量较小。

（3）液肥对土壤影响分析

项目液肥用于周围农田施肥。液肥在保持和提高土壤肥力的效果上远远超过化肥。其中的磷属有机磷，肥效优于磷酸钙，不易被固定，相对提高了磷肥肥效；其中含有

大量腐殖质，可改良土壤并提高产量；能提高土壤水分、温度、空气和肥效，适时满足作物生长发育的需要。由此可见，本工程厌氧发酵池废液的有效利用可使周围农作物增产，对其产生有利的影响。沼渣对土壤环境影响沼渣是一种优质高效有机肥，养分含量高而全，富含蔬菜生长所必需的氮、磷、钾等元素，施入蔬菜，可使植株健壮、叶片嫩绿而厚实，由于堆肥发酵将大部分病菌虫卵被杀死，减少了病虫源，使植物健康生长。用于蔬菜作基肥或追肥使用，长期使用能使土壤疏松，肥力增强，增产10%-12%，并可改善长年施用化肥所致的土壤板结现象，调节土壤理化性状培肥地力。

（4）取用地下水的环境影响分析

项目取用地下水作为养殖场用水来源，养殖场应该按照当地水行政主管部门的要求提出取水申请并取得相关的取水许可证。取水根据环保部门的要求如需进行评价，则另行进行。

地下水开发有利于社会经济的发展 and 人民生活水平的提高，对环境也能起到良好的作用。但是，如果超量开采地下水资源，并得不到应有的补给和有效的保护，那么地下水位会持续下降、水量减少和水质恶化，这不仅不利于生产，而且还会对环境产生灾害性的后果。地下水的不合理开发不仅会造成地下水资源量的减少，还会引起一系列生态环境和地质环境问题，如引起湿地萎缩和干涸、导致天然植被衰败、土地盐碱化、加剧地下水污染、造成地质灾害等。

（1）对自然环境的不利影响

①过量开采地下水引起区域性水位下降，形成地下水超采漏斗。

地下水超采漏斗的主要特征就是区域地下水位持续下降，其实质就是在整个含水层或含水层的某些地段上，由于地下水的开采量长期大于补给量，储存量被逐渐消耗，并在一定补给周期内得不到恢复的结果。

②地面塌陷。主要发生在松散覆盖层较薄岩溶化石灰岩区，由于地下水位大幅下降，表层岩溶洞穴形成空洞，土体与地下水之间的力学关系突然发生了变化，第四系松散覆盖层失去原有的顶托力塌陷于洞穴内。

③地面沉降、地面裂缝。主要发生在第四系松散地层孔隙水分布区，由于人为抽取地下水，导致含水层及其层间的弱透水层缩水、压密，造成地面海拔高程降低。

④地下水污染加剧，水质严重恶化。

地下水位下降加剧了地表污水对地下水的污染。严重污染的地表水、大范围地使用农药化肥以及生活垃圾或有害物质的随意堆放，都会渗入地下，污染地下水。

（2）对社会环境的不利影响

地下水开发不当在产生以上一系列生态环境和地质环境问题的同时，对社会环境也产生了严重的影响，主要表现在对工农业生产、人民生活、城市形象、社会安定等方面的影响。

①地下水开采条件不断恶化，给工农业生产和人民生活带来的影响。

随着漏斗区地下水位不断下降，导致单井出水量锐减，使部分机井报废；同时因地下水位降低导致耗油、耗电量增加，使抽水成本大幅度提高。机井报废，生活、生产必需的淡水只有从外地运进，人民生活发生了极大的困难，工农业生产遭受了巨大损失。由于生态环境严重恶化，还给社会带来不稳定因素。

②地面沉降、地裂缝、地面塌陷等地质灾害引发一系列工程地质问题。地面沉降使建筑物下沉开裂破坏、地下管网断裂、河堤裂缝、铁路、公路路基变形等，给河堤安全、交通运输、居民居住环境等带来安全隐患，对人民生命财产造成严重威胁。地面塌陷使建筑物变形、倒塌、道路塌陷、土地毁坏、井水干涸或报废、风景点破坏等，给城市的生产和人民生活造成了很大损失。

③引发民事纠纷。有时因为某个水源地的投入使用，造成周边一定范围内地下水位下降，使农田灌溉受到影响，会引发民事纠纷；或两个行政区边界附近为争采地下水，也会发生矛盾，给社会带来不安定因素。

本项目地下水取水量不大，不会对区域地下水资源产生不利的影响。

3 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

3.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定附录B中其他危险物质，本项目消毒剂主要为聚维酮碘与磷酸混合液，磷酸占比为40%，则磷酸年用量为0.2t，最大贮存量为0.04t；厌氧发酵池中产生的沼气主要成分为甲烷，沼气的主要成分为甲烷，相对密度在0.42-0.97之间，项目按照中间值确定0.6kg/m³，根据前文计算，沼气年产生量约为225.4m³/a，沼气量为0.1352t/a，沼气产生后不断的脱硫

脱水燃烧，最大贮存量按照 40%计，最大储存量为 0.0541t；柴油发电机组自带 800L 油箱，正常预留 10%容积，密度按 0.84kg/L 计算，故最大柴油贮存量约为 604.8kg。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存放总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值Q；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+-----+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，q₃，-----，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，Q₃，----，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-14 危险物质数量与临界量比值

化学品名称	最大储存量 (t)	CAS 号	临界量 (t)	qn/Qn 值	是否构成重大危险 源
磷酸	0.04	7664-38-2	10	0.004	否
甲烷	0.0541	74-82-8	10	0.00541	否
轻质柴油	0.6048	/	2500	0.00024	否
合计				0.00965	否

综上，本项目危险物质临界量的比值 $Q=0.00965<1$ ，则该项目风险潜势为I，按照附录 A 进行简单分析。

3.2 评价敏感目标概况

项目位于农安县巴吉垒镇建设村，用地性质为设施农用地，距离场界最近的环境敏感目标为场界东北侧 376m 的吕家屯。

3.3 环境风险识别

（1）废水事故排放风险分析

消毒剂密闭桶装，随用随取，用完即封闭桶装，正常情况下不会发生泄漏；事故状态下会发生泄漏，接触到人体皮肤、眼睛、呼吸道黏膜，会造成严重灼伤。其挥发气体大量吸入人体，可能引起咳嗽、气喘、呼吸困难等呼吸道症状，长期接触还可能对神经系统、肝脏等造成损害。

①对地表水的环境风险分析

消毒水一旦泄漏到地表水，会对水体造成污染。消毒剂中的化学成分可能会与水中的有机物发生反应，生成有害的消毒副产物，对水生生物有毒害作用，影响水体生态平衡。同时，消毒水还可能导致水体溶解氧降低，影响水生生物的呼吸。

此外，畜禽养殖场中高浓度、未经处理的污水进入自然水体后，使水中固体悬浮物（SS）、有机物和微生物含量升高，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水质变坏。粪污中含有大量的病原微生物将通过水体或通过水生动植物进行扩散传播，危害人畜健康。此外，粪污中有机物生物降解和水生生物的繁殖大量消耗水体溶解氧（DO），使水体变黑发臭，水生生物死亡，导致水体“富营养化”，这种水体将不可能再得到恢复。

②对地下水环境风险分析

未经处理的鸡舍冲洗废水直接进入土壤，或者随地表水体流入江河污染地表水，会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，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值。一旦污染了地下水，将极难治理恢复，造成较持久性的污染。

③对土壤环境风险分析

消毒水泄漏到土壤中，会改变土壤的化学性质。含氯消毒剂会增加土壤的盐分和酸碱度，影响土壤微生物的生存和繁殖，破坏土壤生态系统平衡，进而影响植物生长，导致农作物减产或品质下降。

此外，养殖废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能；作物徒长、倒伏、晚熟或不熟，造成减产，甚至毒害作物使之出现大面积腐烂。此外，土壤对病原微生物的自净能力下降，不仅增加了净化难度，而且易造成生物污染和疫病传播。

（2）废气事故排放风险分析

在鸡粪未及时清理、恶臭治理措施实施不到位的情况下，大量恶臭气体排放至区域大气环境，造成周围环境空气中的 NH_3 和 H_2S 浓度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病，危害人畜健康。

氨、硫化氢对人群健康影响分析：

硫化氢立即威胁生命或健康浓度：142 mg/m^3 （100 ppm），GBZ2.1-2019 中规定 MAC 值为 10 mg/m^3 ，那么不同浓度的硫化氢对人的影响详见下表。

表 4-15 不同浓度硫化氢对人群的影响

在空气中浓度 mg/m ³ (ppm)	暴露时间	人体反应
1400 (1000)	立即	昏迷并呼吸麻痹而死亡，除非立即进行人工呼吸急救
1000 (700)	数分钟	很快引起急性中毒，出现明显的全身症状。开始呼吸加快，接着呼吸麻痹，如不及时救治死亡
700 (500)	15min-60min	可能引起生命危险——发生肺水肿、支气管炎及肺炎，接触时间更长者，可引起头痛、头昏、步态不稳、恶心、呕吐、鼻咽喉发干及疼痛、咳嗽、排尿困难等，昏迷。如不及时救治可出现死亡
300-450 (200-300)	1h	可引起严重反应-眼和呼吸道黏膜强烈刺激征状，并引起神经系统抑制，6 min ~8 min 即出现急性眼刺激征状。长期接触可引起肺水肿
70-150 (50-100)	1h-2h	出现眼及呼吸道刺激征状。吸入 2min ~ 15 min 分钟即发生嗅觉疲劳。长期接触可引起亚急性或慢性结膜炎
30-40 (20-30)	/	虽臭味强烈，仍能耐受。这可能是引起局部刺激及全身性症状的阈浓度。部分人出现眼部刺激征状，轻微的结膜炎
4-7 (2.8-5)	/	中等强度难闻臭味
0.18 (0.13)	/	微量的可感觉到的臭味
0.011 (0.008)	/	嗅阈

氨的刺激性是可靠的有害浓度报警信号。但由于嗅觉疲劳，长期接触后对低浓度的氨会难以察觉。吸入是接触的主要途径，吸入氨气后的中毒表现主要有以下几个方面。

轻度吸入氨中毒表现有鼻炎、咽炎、喉痛、发音嘶哑。氨进入气管、支气管会引起咳嗽、咯痰、痰内有血。严重时可咯血及肺水肿，呼吸困难、咯白色或血性泡沫样痰，双肺布满大、中水泡音。患者有咽灼痛、咳嗽、咳痰或咯血、胸闷和胸骨后疼痛等。急性氨中毒主要表现为呼吸道黏膜刺激和灼伤。其症状根据氨的浓度、吸入时间以及个人感受性等而轻重不同。急性轻度中毒：咽干、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咳痰，胸闷及轻度头痛，头晕、乏力，支气管炎和支气管周围炎。急性中度中毒：上述症状加重，呼吸困难，有时痰中带血丝，轻度发绀，眼结膜充血明显，喉水肿，肺部有干湿性啰音。急性重度中毒：剧咳，咯大量粉红色泡沫样痰，气急、心悸、呼吸困难，喉水肿进一步加重，明显发绀，或出现急性呼吸窘迫综合征、较重的气胸和纵隔气肿等。严重吸入中毒：可出现喉头水肿、声门狭窄以及呼吸道黏膜脱落，可造成气管阻塞，引起窒息。吸入高浓度的氨可直接影响肺毛细血管通透性而引起肺水肿，可诱发惊厥、抽搐、嗜睡、昏迷等意识障碍。个别病人吸入极浓的氨气可发生呼吸心跳停止。

皮肤和眼睛接触的危害表现：低浓度的氨对眼睛和潮湿的皮肤能迅速产生刺激作用。潮湿的皮肤或眼睛接触高浓度的氨气能引起严重的化学烧伤。急性轻度中毒：流

泪、畏光、视物模糊、眼结膜充血。皮肤接触可引起严重疼痛和烧伤，并能发生咖啡样着色。被腐蚀部位呈胶状并发软，可发生深度组织破坏。高浓度蒸气对眼睛有强刺激性，可引起疼痛和烧伤，导致明显的炎症并可能发生水肿、上皮组织破坏、角膜混浊和虹膜发炎。轻度病例一般会缓解，严重病例可能会长期持续，并发生持续性水肿、疤痕、永久性混浊、眼睛膨出、白内障、眼睑和眼球粘连及失明等并发症。多次或持续接触氨会导致结膜炎。

（3）医疗废物事故排放风险分析

项目产生的防疫废物属于《国家危险废物名录》HW01 医疗废物中的为防治动物传染病而需要收集和处置的废物，医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集处置等有效措施后很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

（4）动物疫病影响分析

动物疫病是由某种特定病原体引起的，包括有致病性的细菌、病毒、真菌、螺旋体、霉形体、衣原体、立克次氏体、放线菌等微生物感染动物而引起的传染病和有病原性蠕虫、原虫、节肢动物感染或侵袭动物而引起的寄生虫病。动物疫病严重危害养殖业生产，导致养殖动物死亡率升高，直接造成严重的经济损失，特别是流行性、群发性疫病，更是会给养殖企业造成严重的经济损失。动物疫病还会造成动物生产性能和畜产品品质的下降，并增加动物饲料消耗、人工费用、防治费用等养殖成本，使养殖企业利润受损。对于出口型养殖企业，还会造成出口动物源性食品因动物疫病问题而被退货、销毁甚至封关。同时，随着病毒的发展演化，产生了许多人畜共患病，给人类健康带来严重威胁。

（5）火灾爆炸环境风险分析

厌氧发酵池发酵过程中会产生少量的沼气，经脱水脱硫后的沼气经火炬燃烧后排放，如果脱硫脱水装置故障，导致沼气泄漏，在空气中达到爆炸极限范围，遇到火源（如明火、静电、电气火花等），就会引发剧烈爆炸，对周围建筑物、设备和人员造成严重破坏和伤害。柴油发电机组自带油箱箱体腐蚀、阀门渗漏、操作不当等，产生渗漏遇静电或明火引发火灾爆炸。

（6）沼气柜风险识别

危险物质：沼气， CH_4 爆炸极限 5%~14% (V/V)， H_2S 剧毒 ($>1000 \text{ mg/m}^3$ 致死)。

最大可信事故（贮存端）：沼气柜密封失效/超压胀破/负压抽瘪，沼气泄漏，在柜区形成可燃云团，遇巡检电瓶车火花、静电、雷击引燃爆炸；脱硫塔脱硫剂失效或旁路，高 H_2S 沼气进柜，泄漏致人员中毒窒息；火炬自动点火故障+阻火器失效，柜内超压无法泄放，或回火入柜爆炸；冬季水封结冰（湿式柜），失去水封导致空气倒吸入厌氧池，形成爆炸性混合气。收集端附加情景：厌氧池人孔盖板密封老化、沼气管法兰泄漏、凝水器堵塞憋压。

环境后果： CH_4 燃烧产生 $\text{CO}_2+\text{H}_2\text{O}$ （清洁燃烧），但若爆炸，热辐射+冲击波伤及周边鸡舍等； H_2S 泄漏致下风向恶臭与中毒。水/土壤：爆炸次生破裂可致 250 m^3 液肥外溢。

3.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 消毒水风险防范措施

选用耐腐蚀、密封性好的储存容器，如高密度聚乙烯塑料桶、玻璃钢材质的储存罐等。对消毒水贮存场所应具备防渗漏、防腐蚀、通风良好等条件。储存场所应远离火源、热源和易燃易爆物品，设置明显的警示标识。保持储存环境阴凉、干燥，避免阳光直射。定期对储存容器和场所进行检查，查看是否有泄漏迹象、容器是否损坏等。对使用消毒水的人员进行培训，使其掌握正确的使用方法、操作规程和安全注意事项。培训内容包括消毒水的调配比例、喷洒技巧、个人防护等。在调配和使用消毒水时，操作人员应穿戴防护服、手套、护目镜、口罩等个人防护用品。使用专门的调配器具，严格按照规定的比例进行调配。在喷洒过程中，注意周围环境，避免对人员和物品造成不必要的损害。

发现消毒水泄漏后，立即停止相关作业，迅速采取措施控制泄漏源。对于少量泄漏，可使用砂土、蛭石等惰性吸附材料进行吸附，然后将吸附材料收集到专用容器中妥善处理。对于大量泄漏，应在泄漏区域周围设置围堰，防止泄漏物扩散，利用应急泵将泄漏的消毒水收集到备用容器中。现场人员应立即佩戴好防毒面具、防护服、手套等个人防护用品，组织周边人员迅速疏散至安全区域，设置警戒范围，禁止无关人员进入泄漏现场。使用大量清水对泄漏区域进行冲洗，将冲洗废水收集到临时废水收集桶或收集池内。对受污染的土壤，可采用换土、生物修复等方法进行处理，消除消毒水对土壤的污染。

（2）沼气风险防范措施

沼气池的设计应符合相关标准和规范，根据使用需求合理确定沼气池的容积、结构形式等。施工过程中，确保池体的密封性和强度，选用优质的建筑材料和密封材料，对沼气池的进出料口、密封盖等关键部位进行严格施工，保证密封性能良好。建立沼气池定期检查和维修制度，定期检查池体是否有裂缝、渗漏，密封部件是否老化、损坏等。定期清理沼气池内的杂物和沉积物，防止堵塞管道和影响发酵效果。同时，监测沼气池内的压力、温度等参数，确保其在正常范围内运行。选用质量可靠、耐腐蚀的沼气输送管道，根据输送距离、流量和压力要求，合理选择管道管径和材质。在安装过程中，确保管道连接牢固、密封良好，避免出现接口松动、管道变形等问题。管道应采取防腐、防晒、防冻等措施，埋地管道应设置警示标识。定期对输送管道进行巡检，检查管道是否有泄漏、腐蚀、破损等情况。配备专业的检测设备，如沼气泄漏检测仪，及时发现并处理潜在的泄漏点。对管道的阀门、法兰等部位进行定期维护，确保其正常运行。

一旦发现沼气泄漏，立即停止与沼气相关的所有作业，关闭沼气池进出气阀门、输送管道阀门等，切断气源。同时，迅速切断泄漏区域及周边的电源，严禁现场使用明火、电气设备等，防止引发爆炸和火灾事故。迅速开启泄漏区域的通风设备，如排风扇等，加强通风换气，加速沼气扩散，降低空气中沼气浓度。若在室内发生泄漏，应立即打开门窗，利用自然通风和机械通风相结合的方式进行通风。在确保安全的情况下，使用专业的沼气检测仪器查找泄漏点。对于较小的泄漏点，可采用专用的堵漏工具（如堵漏胶、密封带等）进行临时封堵；对于较大的泄漏点，应及时组织专业维修人员进行抢修，修复泄漏部位。

若沼气泄漏引发火灾，应立即拨打火警电话 119 报警，并组织现场人员利用附近的灭火器材（如干粉灭火器、二氧化碳灭火器等）进行灭火。灭火过程中，要注意自身安全，避免火势蔓延和爆炸造成的伤害。对于较大规模的火灾，应等待消防部门到达现场进行扑救。在火灾扑救过程中，要密切关注火势发展和现场情况，防止爆炸事故的发生。若有可能发生爆炸，应立即组织人员疏散至安全区域，设置警戒范围，禁止无关人员靠近。同时，对周边建筑物、设备等采取防护措施，如喷水降温等，降低爆炸可能造成的损失。

（3）沼气柜风险防范措施

收集与净化端：厌氧池溢流管保持畅通、水封高度日常巡检，冬季每日检查水封

不结冰；沼气管道全程法兰连接+气密试验，低点设凝水器自动排水，禁明沟敷管；脱硫塔设二级脱硫，每季测出口硫化氢（ $<20\text{ mg/m}^3$ ），记录入台账；气水分离器、脱硫塔、柜进口均装甲烷泄漏报警器（10%LEL 低报、20%LEL 高报）。

沼气柜本体：柜体材质/防腐按原设计；湿式柜水封池设电伴热+岩棉保温，防 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 结冰；设高位/低位限位报警+超压安全阀+负压保护阀，双备份；柜顶装避雷针（二类防雷，GB 50057），柜体及管道防静电接地（电阻 $\leq 10\ \Omega$ ）；输出总管装管道阻火器，火炬设自动点火+火焰检测+熄火切断阀；柜区 5 m 内禁烟火、禁非防爆电器，地面用不发火花材料，巡检穿防静电服禁铁钉鞋。

（4）储油箱环境风险防范措施

将柴油发电机组及储油箱设置在独立房间，与周围建筑物保持安全距离。同时，确保周围有良好的通风条件，避免油气积聚。定期检查柴油发电机组及储油箱的运行状况，重点检查设备的密封性、电气线路是否老化、高温部件是否正常等。及时更换老化或损坏的部件，防止因设备故障引发火灾。在储油箱及发电机所在区域配备足够数量且合适类型的灭火器材。选择质量可靠、耐腐蚀的储油箱材质。在安装前，对储油箱进行严格的质量检验，确保其无裂缝、砂眼等缺陷。同时，储油箱应具备一定的强度和密封性，能够承受正常使用过程中的压力和振动。在储油箱周围设置围堰，围堰的容积应不小于储油箱的最大容积，以防止柴油泄漏时外流。围堰内地面应进行防渗处理，可采用混凝土浇筑并涂抹防渗涂料。此外，还可在储油箱底部设置泄漏检测装置，一旦发生泄漏能够及时报警。加强对储油箱的日常巡检，重点检查储油箱的接口、阀门、焊缝等部位是否有泄漏迹象。发现泄漏应立即停止使用，并采取相应的堵漏和清理措施。例如，每天对储油箱进行一次巡检，记录储油箱的液位变化情况，若液位出现异常下降，应及时排查泄漏原因。

（5）水环境风险防范措施

全场雨水总排口设置电动应急截流闸阀，正常雨水外排；发生火灾立即关闭闸阀，切断雨水外排通道，所有消防废水、冲洗水全部截留在厂区内部管网；鸡舍、锅炉房、沼气区、储粪间四周设置混凝土环形应急导流沟（宽 30 cm 、深 20 cm ），坡度坡向厌氧发酵池，消防废水依靠重力自流进入发酵池贮存，不外排。废水处理设施中应设置相应的备用设备，如备用泵等。不单独新建事故池，利用现有 250 m^3 密闭厌氧发酵池兼作消防废水应急暂存池，容积大于最大火灾消防废水量 180 m^3 ，池体重点防渗（HDPE 防渗层 + 抗渗混凝土），可短期贮存消防废水，待事故结束后，分批次与

鸡舍冲洗废水混合厌氧发酵、无害化后春秋季节还田，不向外环境排放。

各场区应按清污分流、雨污分流的原则建立一个完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集、监测监督和处理。项目废水发酵无害化处理后，采用专门的运输车辆，运输还田，车辆密闭，不会产生沿途的弃、撒和跑、冒、滴、漏。

（6）大气环境风险防范措施

严格执行干清粪措施，及时清理粪便，做到“日产日清”。

加强鸡舍通风，保持舍内卫生。

设专人负责定期喷洒除臭剂，加强场区绿化。

（7）危险废物排放事故风险防范措施

危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾等一般固废混入。

应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗等安全措施。

地面和 1.0m 高的墙裙需进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒。

避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件。

盛装医废的容器需不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，容器上必须粘贴相应的危险废物标志。

储存场所设置危险废物贮存场的警示标志。

（8）动物疫病风险防范措施

为预防肉鸡的疫情发生，养殖区首先做好综合预防措施和扑灭措施，预防措施包括：加强饲养管理，增强肉鸡的抵抗力；制定合理的免疫程序；药物预防。

扑灭措施包括：疫情上报、诊断、隔离和封锁、紧急接种和治疗、消毒、尸体处理。

加强饲养管理，增强肉鸡抵抗力：

要按照肉鸡的品种、性别、年龄、体重、强弱等进行合理分群饲养。根据各类肉鸡的营养需要、饲养标准，确定适宜的饲料和饲喂方法。

保证圈舍清洁舒适，通风良好。每月用药物进行 1-2 次定期消毒。空出的鸡舍，一定要彻底消毒，空置后才可进鸡雏。

有计划地进行药物预防：

鸡雏阶段是肉鸡死亡率最高的时期，其中因消化系统疾病而死亡的约占 30%。为了提高仔肉鸡的成活率，除加强饲养管理、及时免疫外，必要时还要辅以药物预防。目前最常用的是抗生素类饲料添加剂。

发现传染病的紧急处理：

发现传染病或疑似传染病时，应按照《中华人民共和国动物防疫法》的有关条款，采取相应的紧急防治措施，就地扑灭，尸体应作无害化处理。

具体实施措施有：

封闭管理：人员管理：禁止非本场人员进入生产区；本场饲养人员进入生产区时，必须更换工作衣鞋、消毒；工具、车辆要求：场内外工具、车辆要严格分开，并定期消毒；外来工具、车辆一般不予进入。

把好引种关：引种前要了解产地疫病情况，并进行动物防疫部分监测检疫，引入后要隔离饲养观察。

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

规范消毒：消毒工作须做好经常化、制度化，要定期交替使用广谱、高效、低毒的消毒剂；制定科学的消毒程序，定期对鸡舍周边环境消毒，任何饲养阶段的肉鸡鸡舍每周至少消毒 2 次，在条件允许的情况下，要实施带体消毒。

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

日常卫生：平时要认真做好养殖场卫生工作，及时处理粪便，定期灭鼠、灭蝇、灭蚊等工作。

（9）生产及管理过程风险防范措施

①生产过程风险防范措施

鸡舍消毒、发酵池投药应有专人负责，按照规范操作，操作时配备必要的防范措施，主要消毒设备、投药设备的维修、保养工作。配备合格的工作人员，认真落实工作人员责任制，经常对供水、供电设备进行检查和维护。

发酵池应有专人进行巡查，监测水量是否在正常范围内，做好记录。鸡舍应专人负责，巡检，保持鸡舍卫生状况以及鸡舍的保温、防冻。

②管理及操作环节风险防范措施

建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程。

企业主要负责人和安全生产管理人员应当接受有关主管部门的安全生产知识和管理能力考核，合格后方可任职。

对工作人员进行教育和培训并进行考核，保证工作人员具备必要的资质和能力。

加强原料库的安全管理，对原料库作业人员加强安全培训，使其掌握相关化学品的危险特性和应急救援措施。

各生产岗位工作人员严格按照规程进行操作，并按照要求穿戴劳保用品。

运输危险化学品时，使用有危险货物道路运输资质的车辆，司机、押运员持证上岗。

安排专人定时巡查，检查各设施设备是否正常运行。

（10）应急预案

项目建成运营后，项目业主应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求，编制本项目《突发环境事件应急预案》并将沼气系统风险防范纳入《突发环境事件应急预案》专项章节，明确泄漏分级响应、应急物资清单（便携气体仪/正压呼吸器/灭火器）、年度演练及与农安县生态环境分局/消防大队联动机制，预案投产前完成备案。

应急预案的制定，应当坚持以人为本，预防为主的原则，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，最大程度地保障公众健康，保护生命财产安全；坚持合法、合理的原则，环境风险事故的预防、监测、预警、报告和应急处理都必须严格依照法定的权限和程序进行。应急处理措施的行使，应当与事故的紧急性和危害程度相适应，不超出合理限度；坚持“先控制后处理”的原则，迅速查明事故原因，果断提出处置措施，防止污染扩大，尽量减少污染范围；坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有力量，整合人力、物力资源，充分发挥各方应急救援力量的作用。

表 4-16 建设项目环境风险应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	根据企业原辅材料的储存位置及养殖区布置，按事故风险情况下可能影响到的人群及其他环境保护目标划

		定一定范围的应急计划区，在事故发生后，进行紧急封锁和重点防护。
2	应急组织机构、人员	成立应急指挥部，负责现场全面指挥；专业救援队伍，负责事故控制、救援、善后处理。
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和相应的应急分级影响程序。
4	应急救援保障	规定并明确应急设施，设备与器材等，落实专人负责。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通信方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相关设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、场区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对场区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

(10) 分析结论

项目在做好本报告的相关措施的前提下，还应进一步加强平时防范，减少事故发生的可能，同时尽可能减轻事故造成的后果影响。

制定企业安全生产管理制度。员工的文化和科学素质是安全生产的保障，因此需要不断加强员工的培训，树立“安全第一，预防为主”的观念，增强安全意识，降低人为失误。加强员工的职业安全知识教育，增强员工的自我保护意识，能掌握常规的救护方法。加强员工的消防知识培训，让每一个员工掌握消防器材的使用和检查维护，并对消防器材的使用性能做定期检查。

综上所述，项目的环境风险水平与同行业比较是可以接受的。项目建成后，除了进行必要的工程质量、环保、风险等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，由具有国家安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请国家主管部门审批后，方可投入正常生产。厂内主要责任人及安全管理人员必须经过安监部门培训，考核合格后持证上岗；特种作业人员必须经过专业培训持证上岗。其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。企业应编制环境风险应急预案，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

表 4-17 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目			
建设地点	吉林省	长春市	农安县巴吉垒镇建设村	
地理坐标	经度	124.944833403	纬度	44.269008303

主要危险物质及分布	无	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气	在鸡粪未及时清理、恶臭治理措施实施不到位的情况下，大量恶臭气体排放至区域大气环境，造成周围环境空气中的 NH_3 和 H_2S 浓度升高，轻则降低空气质量、产生异味妨碍人畜健康生存；重则引起呼吸系统的疾病，危害人畜健康。
	地表水	废水事故排放进入地表水体，改变水体的物理、化学和生物群落组成，使水体变黑发臭，水生生物死亡，导致水体“富营养化”。
	地下水	未经处理的鸡舍冲洗废水直接进入土壤，通过包气带渗入地下水，使地下水溶解氧含量减少，严重时使水体发黑、变臭、失去使用价值，造成持久性的污染。
	土壤	废水中高浓度的有机物和氨氮会使土壤环境质量严重恶化。当废水排放超过了土壤的自净能力，便会出现降解不完全和厌氧腐解，产生恶臭物质和亚硝酸盐等有害物质，引起土壤的组成和性状发生改变，破坏其原有的基本功能。
风险防范措施要求	水环境风险防范措施	（1）实施雨污分流制度，确保各类废水得到有效收集；（2）加强设备管理，操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故；（3）废水处理设施中应设置相应的备用设备，如备用泵等。
	大气环境风险防范措施	（1）严格执行干清粪措施，及时清理粪便，做到“日产日清”；（2）加强鸡舍通风，保持舍内卫生；（3）设专人负责定期喷洒除臭剂，加强场区绿化。
	危险废物排放事故风险防范措施	危险废物单独存放，盛装危险废物的容器需不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，容器上必须粘贴相应的危险废物标志，储存场所设专人管理，设置危险废物贮存场的警示标志，地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理。
	动物疫病风险防范措施	（1）加强饲养管理，增强肉鸡抵抗力；（2）有计划地进行药物预防；（3）发现传染病的紧急处理。
	生产及管理过程风险防范措施	（1）鸡舍消毒、发酵池设施投药应有专人负责，按照规范操作；（2）污水处理设施应有专人进行巡查，监测水量是否在正常范围内，做好记录；（3）建立健全安全生产责任制，对工作人员应进行教育和培训并进行考核；（4）加强危险物质的储存和运输管理，工作人员需掌握相关化学品的危险特性和应急救援措施。
填表说明	依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本项目危险物质 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，确定本项目环境风险评价等级为简要分析。	

第五章 环境保护措施及其可行性论证

1 施工期环境保护措施

项目施工期已经基本结束，故不再分析施工期环保措施。

2 运营期环境保护措施

2.1 废水处理对策措施分析

本项目生活污水、隔油后的餐饮废水排入厂区化粪池内，定期清掏用作农家肥料；锅炉排污水为清净下水用于鸡舍清扫洒水降尘；鸡舍冲洗废水经厂区地下防渗密闭管道送至密闭厌氧发酵池进行发酵处理后，最后送至周围农田，用于旱作农田施肥，用于液体肥料，不外排。

2.1.1 养殖废水处理工艺选择

畜禽鸡舍冲洗废水属于高浓度有机废水，经过厌氧无害化处理后的液肥，不仅含有作物所需的氮、磷、钾等大量元素，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等丰富的中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸、维生素、赤霉素、生长素、水解酶、有机酸和腐植酸等生物活性物质，是一种非常理想的肥料。

为了最大限度地将液肥进行农田资源化利用，同时结合《畜禽规模养殖污染防治条例》中“防治畜禽养殖污染，推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理”的目的，以及第十六条“国家鼓励和支持采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用”公司在遵循“推动畜禽养殖业污染物的减量化、无害化和资源化”的根本原则下，通过“源头控制、过程处理、末端综合利用”等一系列措施，来达到粪污的资源化利用。

厌氧发酵池的优点：

- （1）停留时间长，出水效果好。
- （2）长期运行稳定：除渣彻底，不易淤积，减小有效容积。
- （3）投资小、运行费用低：土建投资少；粪污通过重力作用自动流动，运行费用低。
- （4）容量大、负荷高：粪污容量大，进水水质要求不高。
- （5）液肥有机物含量低，有效去除臭味，遏制了蚊虫滋生和病菌的传播。

2.1.2 项目采用厌氧发酵+还田工艺

本项目采用“厌氧发酵”的处理工艺。鸡舍冲洗废水经处理后，产生的液肥还田。厌氧发酵池为地下构筑物，位于厂区的东南部，占地面积约 100m²，净深度 2.5m，总容积 250m³。该处理工艺实现了养殖场自身产粪的全部消化和资源综合利用，使废水变废为宝，取得了良好的经济效益与生态效益。

本工程污染治理工艺说明描述如下：

鸡舍冲洗废水通过管网收集至厌氧发酵池，经厌氧发酵去除大部分有机物，在施肥季节根据农作物需求液态施肥。对于周围有大面积农田的养殖场，厌氧发酵池发酵后的液肥是环保高效的液态有机肥，将液肥按不同的物种稀释不同的倍数然后施肥，实现种养结合，零排放。

2.1.3 发酵后肥水的还田的可行性

项目鸡舍冲洗废水等经格栅井进入厌氧发酵池（常温厌氧，水力停留时间 ≥ 90 d，符合农办牧〔2022〕19 号密闭式贮存 ≥ 90 d 要求），发酵后液相作为液肥（沼液）用于周边农田施肥，不外排。对产物执行 GB/T 25246-2010、GB/T 36195-2018、GB 38400-2019、GB 7959-2012 四项标准进行可达性分析。

（1）适用标准

GB/T 25246-2010《畜禽粪便还田技术规范》：适用于本项目沼液还田的卫生学指标（蛔虫卵沉降率、粪大肠菌值、蚊蝇控制）及重金属参照（按表 3 干粪限值折算液肥参考）。

GB/T 36195-2018《畜禽粪便无害化处理技术规范》：适用于厌氧发酵液态部分的无害化判定（蛔虫卵死亡率、粪大肠菌群数、钩虫卵、蚊蝇）。

GB 38400-2019《肥料中有毒有害物质的限量要求》：适用于本项目中若后续将沼渣制成商品有机肥原料时的有毒有害物质限值；对液态沼液还田，其重金属控制参照执行该标准表 1 固态肥料限值进行风险判定（液态不另设限，但本项目鸡粪源重金属本底极低，可达）。

GB 7959-2012《粪便无害化卫生要求》：该标准定义“粪便”为人粪尿，畜禽粪便不直接套用；但厌氧发酵池出料的无害化水平不低于该标准对人类粪尿的要求，作为无害化水平类比佐证，不单独作为畜禽沼液强制限值。

(2) 卫生学指标可达性

本项目厌氧发酵池为全封闭常温厌氧（当地冬季有保温措施，池体地埋+覆土），HRT≥90 d，远超 GB/T 36195 常温厌氧≥30 d 要求。

表 5-1 卫生可达性分析一览表

指标	标准限值	本项目可达情况	结论
蛔虫卵死亡率(GB/T 36195)	≥95%	厌氧沉降+90 d 滞留，死亡率近 100%	可达
蛔虫卵沉降率(GB/T 25246)	≥95%	沼液静置+储存池沉淀，沉降率>95%	可达
粪大肠菌群数(GB/T 36195)	常温≤10 ⁵ 个/L	厌氧抑菌+后续储存池氧化，预计≤10 ⁴ 个/L	可达
粪大肠菌值 (GB/T 25246)	10 ⁻¹ ~10 ⁻²	对应菌群数 10 ² ~10 ³ 个/L，优于限值	可达
钩虫卵/血吸虫卵	不得检出活卵	北方旱区无血吸虫，钩虫卵厌氧失活	可达
蚊蝇幼虫/孑孓	沼液无孑孓，池周无活蛆	全封闭池体+储液池加盖，定期清掏	可达

(3) 重金属及有毒有害物质可达性

肉鸡养殖不使用重金属添加剂（仅常规微量元素铜锌，远低于 GB/T 25246 表 3 铜 600、锌 2700 mg/kg 干粪限值）。按本项目鸡粪鲜基含水率 75%、沼液稀释倍数核算：沼液中 As、Hg、Pb、Cd、Cr、Tl 预计浓度分别为 <0.05、<0.001、<0.05、<0.005、<0.1、<0.01 mg/L，即使按 GB 38400-2019 固态限值（Cd≤3、Hg≤2、As≤15、Pb≤50、Cr≤150、Tl≤2.5 mg/kg）折算到液态，也仅为 1%~5%，远严于限值。缩二脲、邻苯二甲酸酯等 GB 38400 控制项：鸡粪源不涉及，不检出。

2.1.4 养殖区废水处理对策措施分析

(1) 《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）为加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用，促进农业可持续发展，经国务院同意，国务院办公厅 2017 年 6 月 12 日发布了《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），其主要指导思想和原则：

以畜牧大县和规模养殖场为重点，以农用有机肥和农村能源为主要利用方向。

根据不同区域、不同畜种、不同规模，以肥料化利用为基础，采取经济高效适用的处理模式，宜肥则肥，宜气则气，宜电则电，实现粪污就地就近利用。为贯彻落实习近平总书记在中央财经领导小组第 14 次会议上讲话精神和《国务院办公厅关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》（国办发〔2017〕48 号），深入开展畜禽粪污资源化利用行动，加快推进畜牧业绿色发展，农业部 2017 年制定了《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020 年）》。该方案中，针对包括内蒙古在内的东北地区，该区域土地面积大，冬季气温低，环境承载力和土地消纳能力相对较高，重点

推广的技术模式：

一是“粪污全量收集还田利用”模式。对于养殖密集区或大规模养殖场，依托专业化粪污处理利用企业，集中收集并通过氧化塘贮存对粪污进行无害化处理，在作物收割后或播种前利用专业化施肥机械施用到农田，减少化肥施用量。

二是“污水肥料化利用”模式。对于有配套农田的规模养殖场，养殖污水通过氧化塘贮存或沼气工程进行无害化处理，在作物收获后或播种前作为底肥施用。

三是“粪污专业代能源利用”模式。依托大规模养殖场或第三方粪污处理企业，对一定区域内的粪污进行集中收集，通过大型沼气工程或生物天然气工程，沼气发电上网或提纯生物天然气，沼渣外卖堆肥，液肥通过农田利用或浓缩使用。

还田时间：根据农业部《畜禽粪污资源化利用行动方案（2017-2020年）》中针对包括内蒙古在内的东北地区，经无害化处理的养殖污水在作物收获后或播种前作为底肥施用。本企业还田时间为玉米收割后、土地结冻之前，即10月15日至11月15日（合计30d）；以及土地冻层融化开始至春播之前，即3月中旬至4月底（合计45d），还田总时间为75天。

（2）《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》

根据《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》中第六条、第七条、第九条要求：第六条畜禽规模养殖场应及时对粪污进行收集、贮存，粪污暂存池（场）应满足防渗、防雨、防溢流等要求。场区拟建厌氧发酵池，设计完全按照《畜禽养殖污水贮存设施设计要求》（GB/T26624-2011）设计，要求设有防渗、防雨、防溢流及周围设置明显标识和围栏等防护措施，以满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求。

第七条畜禽规模养殖场应建设雨污分离设施，污水宜采用暗沟或管道输送。场区排水系统实现雨、污分流，污水系统采取暗沟布设。排水渠砖混结构，雨水经排水渠排至场区外的荒地中。鸡舍冲洗废水则由废水管道收集后，排入场区厌氧发酵池处理后用于周围农田施肥，满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求。

第九条液体或全量粪污通过氧化塘、沉淀池等进行无害化处理的，氧化塘、贮存池容积不小于单位畜禽日粪污产生量（ m^3 ） $\times$ 贮存周期（天） $\times$ 设计存栏量（头）。

本企业还田时间为玉米收割后、土地结冻之前，即10月15日至11月15日（合计30d）；以及土地冻层融化开始至春播之前，即3月中旬至4月底（合计45d），

还田总时间为 75 天，故本项目污水经处理后，在每年的 10 月 15 日至 11 月 15 日（合计 30d）、3 月中旬至 4 月底（合计 45d）进行还田，其余时间（320d）均经厌氧发酵池处理在发酵池内储存，发酵池 250m³，计算得出 320d 项目污水总量为 186t，故发酵池可以满足其余时间污水存储，满足《畜禽规模养殖场粪污资源化利用设施建设规范（试行）》要求。

根据还田时间每年的 11 月中下旬至次年 3 月中下旬为鸡舍冲洗废水的冬季贮存时间约 120d，由于东北地区的气候因素，冬季需要选择耐低温的微生物菌种，并做好相关的保暖设施，必要时安装加热系统并定期的搅拌储存废水，确保厌氧发酵池冬季也可以正常稳定运行，通过上述措施以后，冬季储存废液具有可行性。

2.1.5 液肥综合利用措施可行性分析

（1）液肥综合利用可行性分析

根据国内外大量实验研究及实际运用表明，液肥尤其是鸡舍冲洗废水处理后的沼液，不仅含有作物所需丰富的 N、P、K 等大量元素外，还含有硼、铜、铁、锰、钙、锌等中微量元素，以及大量的有机质、多种氨基酸和维生素等。施用液肥，不仅能显著改良土壤、增加作物产量、确保农作物生长所需要良好微生态系统，还有利于增强其抗冻、抗旱、抗虫能力。因此液肥是一种非常理想的液态肥料。

对液肥进行农田利用总体是可行的。

（2）土地液肥消纳能力

①农田消纳能力计算

本项目配套土地全部种植玉米作物，每年成熟一季，根据农业部办公厅文件农办农〔2013〕45 号-农业部办公厅关于印发《小麦、玉米、水稻三大粮食作物区域大配方与施肥建议（2013）》的通知，项目所处地理位置为东北温暖湿润春玉米区，常年以种植玉米为主，玉米产量水平 500~650 公斤每亩，本项目周围农田玉米作物亩产量取中间值，即以 600 公斤/亩·年计。根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》的通知（农办牧〔2018〕1 号）附表 1，每 100kg 玉米产量需要吸收氮素推荐值为 2.3kg，则：

单位土地养分需求量（以 1 亩计）= 区域植物养分需求量（以 1 亩计）= $2.3\text{kg} \times 600\text{kg} \div 100\text{kg} = 13.8\text{kgN}$

施肥供给比按土壤养分水平为 II 类，推荐值 45%；

粪肥占施肥比例，推荐值 30%~50%，取 50%；

当季利用率推荐值 25%~30%，取 25%；

粪污收集处理过程中氮留存率推荐值 62%；

1 头猪为 1 个猪当量。1 个猪当量的氮排泄量为 11kg；

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》，100 头猪相当于 2500 只家禽，本项目年存栏肉鸡 70 万只，相当于 28000 头猪。鉴于本项目粪便采用干清粪外卖有机肥厂，还田的仅为发酵后的鸡舍冲洗废水，其约占鸡排泄量的 0.5%；

则：项目产生的可用于还田的氮量为： $28000 \times 11 \times 0.5\% \times 62\% = 954.8\text{kg}$

单位土地粪肥需求量（以 1 亩计） $= 13.8\text{kgN} \times 45\% \times 50\% \div 25\% = 12.42\text{kgN}$

配套土地面积 = 本项目肥水养分供给量 ÷ 单位土地粪肥需求量

$= 28000 \text{ 猪当量} \times 11\text{kgN/猪当量} \times 62\% \times 0.5\% \div 12.42\text{kgN/亩}$

$= 77 \text{ 亩}$

建设单位位于农安县巴吉垒镇建设村，根据企业与建设村委会签订沼液肥消纳协议可知，建设村现有耕地面积 800 公顷，远大于本项目经过计算的还田配套土地面积，建设村完全可以消纳本项目产生的沼液肥，并留有很大的余量。此外，建设村当前主要农作物为大田玉米，在还田时节由村委会统一安排专用罐车到建设单位进行肥水清抽，利用罐车运送至田间地头，然后根据施肥需求派出技术人员合理施用液肥。项目产生的肥水用于施肥，种植玉米作物，能够满足本项目产生的有机肥完全消纳。种植户应合理分区进行适度施肥，则不会造成农田过度施肥土壤过于盐碱化现象。目前农安县玉米种植用户使用有机肥的占比较低，大多使用化肥，由于长期的使用化肥导致破坏土壤生态系统平衡，抑制土壤中有益微生物的生长，降低土壤的生物多样性，化肥中氮磷钾等元素在土壤中积累过多，加速土壤的酸化过程，从而影响农作物的生长和土壤的肥力，进而导致土壤中有害物质的积累，影响土壤质量和农作物的品质。然而有机肥作为一种环保、健康、可持续的施肥方式，以及具有提高土壤肥力，促进土壤微生物活动，减少土壤侵蚀，提高农作物品质，渐进式养分释放以及环保可持续等诸多优点，且成本较低，越来越受到当地农户的喜爱。

2.2 废气污染防治对策措施分析

2.2.1 恶臭

（1）恶臭产生的场所

恶臭产生在养殖场、厌氧发酵池、固粪堆场。影响畜禽场恶臭的主要原因是清粪方式、管理水平、粪便和污水处理程度。同时也与场址选择、场地规划和布局、鸡舍

设计、通风等有关。

恶臭的成分十分复杂，因畜禽的种类、清粪方式、粪污处理等不同而异，有机成分是硫醇类、胺类、吲哚等，无机成分主要是 H_2S 、 NH_3 。

（2）恶臭污染防治措施

由于鸡舍的恶臭污染源很分散，集中处理困难，最有效地控制方法是预防为主，在恶臭产生的源头处理。根据《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)、《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)、《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ1029-2019)中推荐的可行技术相关要求，结合本项目生产实际，本评价主要提出如下措施减少恶臭污染物的产生：

①源头控制

a.通过控制饲养密度，并保持舍内通风，及时清理鸡舍，鸡粪等应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量。

b.设计日粮组成提高饲料利用率，尤其是氮的利用率，同时可降低肉鸡排泄物中氮的含量及恶臭气体的排放；选用益生菌配方饲料。

c.氨基酸平衡，选择低的蛋白质日粮。补充合成氨基酸，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。

d.采用稀饲喂养：采用液态料饲喂生长、育成肉鸡，饲料的适口性好，消化利用率高，无粉尘，减少肉鸡的呼吸道疾病，并降低成本，肉鸡生长速度快，与饲喂干粉比较，给肉鸡饲喂液态饲料，饲料转化率可提高 9.19%~12.08%，肉鸡的粪便量随之相应减少。

②过程控制

a.项目采用干清粪工艺，项目采用墙体集热板、鸡舍内热交换器、红外灯相结合进行鸡舍内温度控制，降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣等及时运至处理场所，喷洒除臭剂，以减少污染。

b.在鸡舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体。

c.粪污区采用定期喷洒除臭剂，鸡粪及时外运；鸡舍冲洗废水采用厌氧发酵池处理。

d.厂区地面硬化，及时清扫，无积尘扬灰，定期洒水降尘；加强场区及场界的绿化，场区绿化以完全消灭裸露地面为原则，选择适宜吸臭植物种类，广种花草树木，

场界边缘地带种植双季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。

e.对鸡舍、厌氧发酵池、储粪单元喷洒除臭剂，一周喷洒一次，除臭效率 60%。

厌氧发酵池密闭加盖，鸡粪堆场密闭。

通过上述措施，养殖过程中无组织排放氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建项目二级厂界标准；臭气浓度排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中集约化畜禽养殖恶臭污染物排放标准。

2.2.2 锅炉废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 7，锅炉烟气防治可行性技术详见下表。

表 5-3 锅炉烟气污染防治可行技术

燃料类型		燃煤	生物质
炉型		层燃炉、流化床炉、室燃炉	层燃炉、流化床炉、室燃炉
二氧化硫	一般地区	燃用低硫煤、干法/半干法脱硫技术、湿法脱硫技术	/
	重点地区	燃用低硫煤+干法/半干法脱硫技术、燃用低硫煤+湿法脱硫技术	/
氮氧化物	一般地区	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	
	重点地区	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	
颗粒物	一般地区	袋式除尘技术、电除尘技术、电袋复合除尘技术、湿式	旋风除尘和袋式除尘组合技术
	重点地区	电除尘技术	

生物质锅炉烟气中，颗粒物采用低压脉冲布袋除尘器，根据《锅炉产排污量核算系数手册》中确定去除效率为 99.7%，本项目取值为 90%；氮氧化物采用低氮燃烧，根据《锅炉产排污量核算系数手册》中确定去除效率为 30%。

通过上表可知，本项目废气治理措施均为排污许可推荐的可行技术，项目采用的技术可行。此外采用锅炉原料库、灰渣库密闭，地面硬化，及时清扫、洒水降尘等措施，项目无组织粉尘排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织标准限值要求。

综上，本项目生物质锅炉采用低氮燃烧技术，产生的烟尘经布袋除尘器处理后，通过 35m 高烟囱排放，污染物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 特别限值标准（烟尘：30mg/m³，SO₂：200mg/m³，NO_x：200mg/m³）要求。

2.2.3 食堂油烟

食堂油烟采用高效油烟净化器处理后，处理效率不低于 60%，由专用烟道于屋顶排放，排放浓度满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的小型餐饮

单位油烟最高允许排放浓度不得超过 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 排放标准。

2.2.4 沼气燃烧废气

厌氧发酵池会产生沼气，如不进行处理，会产生大量的积聚引发安全隐患，若沼气不能及时排出并合理处理，会导致厌氧发酵系统内压力升高，抑制微生物的活性，进而影响发酵效果和废水处理效率。火炬燃烧可维持系统压力稳定，保障厌氧发酵过程的持续稳定进行。从安全方面考量，沼气主要成分是甲烷，属于易燃易爆气体。空气中甲烷含量达到 5% - 15% 时，遇明火或能量源极易引发爆炸。养鸡场周边通常存在一定的火源风险，如电气设备运行产生的电火花、人员可能的吸烟行为等。设置火炬及时燃烧沼气，能有效降低空气中甲烷浓度，消除爆炸隐患，保障养鸡场及周边人员生命财产安全。从环保要求考量，尽管沼气中甲烷是一种清洁能源，但未经燃烧直接排放到大气中，其温室效应约为二氧化碳的 25 倍，会对全球气候变化产生显著影响。通过火炬燃烧，可将甲烷转化为二氧化碳和水，大大降低温室气体的排放强度，减少养鸡场对环境的负面影响。综上，设置沼气燃烧火炬具有合理性和必要性。

厌氧发酵池旁设置沼气收集装置，设置沼气柜，并配置自动识别装置、脱水和脱硫装置，脱水脱硫后的沼气经火炬燃烧后经 5m 高火炬口无组织排放，火炬口周边 50m 范围内无建筑物，经稀释扩散后，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 场界外最高浓度点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

2.2.5 备用柴油发电机尾气

项目柴油发电机组采用优质轻柴油作为燃料，一年约运行 72h，柴油发电机废气浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的最高允许排放浓度。

2.2.6 锅炉燃料、灰渣粉尘

锅炉原料库、灰渣库密闭，地面硬化，及时清扫、洒水降尘等措施，粉尘去除效率为 60%，经稀释扩散后，场界无组织粉尘排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准要求，无组织粉尘对周围环境影响不大。

2.3 土壤、地下水防治对策措施分析

项目建成后对地下水产生污染的主要途径为厌氧发酵池。为了保护地下水环境，须采取措施从源头上控制对地下水的污染，具体污染防治措施如下：

从设计、管理中防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，本项目在建设过程中将从工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等方面着手防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，杜绝污染物泄漏。

对于厂区内废物在运输和临时储存过程中将严格按照一般废物的相关要求进行储存和保管，从而防止生产过程中泼洒及泄漏可能造成的污染。固废清运过程中将严格做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点、辐射全面”的防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面。全厂区地下水污染预防措施如下：

项目可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

分区防控措施：结合地下水环境影响评价结果，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

(1) 天然包气带防污性能分级

本项目包气带由第四系上更新统地层组成，上部为灰黑色亚粘土夹淤泥及泥炭透镜体，下部为中粗砂。包气带渗透系数约为 0.06m/d ($6.99 \times 10^{-5}\text{cm/s}$)，厚度 5m 左右。其上大部分绿色植被覆盖。包气带防污能力为中。

表 5-4 天然包气带防污性能分级参照表

分级	主要特征	项目场地包气带防污性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	——
中	岩土层单层厚度 $0.5\text{m} \leq Mb < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。 岩土层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}\text{cm/s} < K \leq 1 \times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，且分布连续稳定。	项目场地内包气带厚度 5m，包气带岩性以黑色亚黏土为主，场地包气带垂向渗透系数平均为 $6.99 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，因此项目场地包气带防污性能为中。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件	——

(2) 污染物控制难易程度

按照 HJ610-2016 要求，其项目厂区各设施及构筑物污染物难易控制程度需要进行分级，根据项目实际情况，其分级情况如下表所示。

表 5-5 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制	主要特征	项目构建筑物分类
难易程度		

难	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，不能及时发现和处理	厌氧发酵池、鸡舍、储粪间
易	对地下水环境有污染的物料或污染物渗漏后，可及时发现和处理	厂区地面、地上其他建构筑物等

(3) 场地防渗分区确定

据HJ610-2016 要求，防渗分区应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照相关等级的确定。

表 5-6 地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带 防污性能	污染控制难易 程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机 污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB18598-2019 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16889-2008 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，将厂区划分为简单防渗区、重点防渗区。

①简单防渗区

本项目的简单防渗区为办公区、锅炉房、场区地面道路等。

②重点防渗区

本项目的重点防渗区为鸡舍、厌氧发酵池、储粪间、医废点、化粪池及污水管网。

根据以上分区情况，对装置防渗分区情况进行统计，见下表。

表 5-7 地下水污染防治分区

编号	单元名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	厌氧发酵池、污水管网、化粪池	强	难	其他类型	重点防渗	池底及四壁
2	储粪间、医废点	强	难	其他类型	重点防渗	地面
3	鸡舍	强	难	其他类型	重点防渗	地面
4	锅炉房	强	易	其他类型	简单防渗	地面
5	办公区、厂区道路等	强	易	其他类型	简单防渗	地面

简单防渗区采用 C30 抗渗钢纤维混凝土面层（掺水泥基渗透结晶型防水剂），厚度≥15cm，满足一般地面硬化要求。

厌氧发酵池为本项目重点防渗核心构筑物，采用全封闭、地埋式钢筋混凝土结构，防渗设计如下：池体采用 C35、P8 抗渗钢筋混凝土，池壁及池底厚度 ≥ 300 mm，池体顶面高出地面 500 mm，防止雨水倒灌。池体内表面依次做 20 mm 厚 1:2 防水砂浆找平层、2.0 mm 厚 HDPE 土工膜（满焊搭接）、环氧玻璃钢防腐层（三布五油），池底防渗层与池壁防渗层连续焊接，形成全封闭防渗体系。池底以下增设 500 mm 厚黏土层压实（ $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s），并与池体 HDPE 衬层形成复合防渗结构，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$ m。进出水管采用柔性防水套管穿墙，套管与管道间采用遇水膨胀止水条密封；检查口、检修孔井盖高出地面 100 mm，井壁做 P6 抗渗处理并内衬防腐层。

化粪池采用 C30 P8 抗渗混凝土+HDPE 土工膜+渗透结晶涂料，防渗能力 $\geq$ 等效黏土 6m、 $K \leq 10^{-7}$ cm/s；医废点采用 2mm HDPE 防渗层（ $K \leq 10^{-10}$ cm/s）。

鸡舍地面采用 C30、P6 抗渗混凝土+水泥基渗透结晶型防水材料进行防渗处理，地面向排水沟方向找坡 $\geq 1.0\%$ ，防止冲洗废水滞留。舍内排水沟采用 C30、P6 抗渗混凝土现浇，沟壁及沟底内衬 2 mm 厚水泥基渗透结晶型防水涂料，排水沟全程封闭，经柔性防水套管穿墙后与室外污水管网衔接，穿墙部位做加强防水处理，确保防渗层连续无断点，采取上述防渗措施后，防渗层渗透系数小于 10^{-7} cm/s；

储粪间采用半地下式结构，地面标高低于室外地面 300 mm，四周设 500 mm 高混凝土防溢裙脚。防渗做法，基础处理后，自下而上依次为：300 mm 厚黏土层压实（ $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s）、2.0 mm 厚 HDPE 光面土工膜、200 mm 厚 C30、P6 抗渗混凝土面层，混凝土内掺水泥基渗透结晶型防水材料；墙体内侧及裙脚满衬 2 mm 厚 HDPE 膜或环氧玻璃钢防腐层，防渗层整体连续、无渗漏点。储粪间地面向一侧找坡 $\geq 1.0\%$ ，低处设集液沟，渗滤液经沟渠自流进入污水管网，输送至厌氧发酵池处理，防止粪污渗滤液下渗污染地下水。

本项目鸡舍冲洗废水属高浓度有机废水，采用全封闭、地埋式、全程暗管输送，严禁明沟或露天输送，且与厂区雨水管网严格分流。污水主干管采用 PE100 级 HDPE 实壁管，管径 DN150~DN200，公称压力 ≥ 1.0 MPa，采用热熔对接，禁止橡胶圈承插接口，确保接口严密、耐腐蚀。管沟底部及侧壁按重点防渗要求进行组合防渗，自下而上依次为：原状土夯实（压实度 $\geq 93\%$ ）、300 mm 厚黏土层压实（ $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s）、1.5 mm 厚 HDPE 光面土工膜（重点防渗区采用 2.0 mm），满铺管沟底及两侧壁，并高出现状地面 300 mm，100 mm 厚细砂垫层保护土工膜；管道敷设后，

中粗砂回填至管顶以上 300 mm，再分层回填原土并夯实。上述结构经等效换算，满足 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 要求。沿污水管线每 50 m 设置一座检查井，采用 C30、P6 抗渗钢筋混凝土现浇结构，井壁内侧衬 2 mm 厚 HDPE 膜或环氧玻璃钢防腐层；井底与管沟 HDPE 土工膜热熔搭接，形成连续防渗体系；井盖高出地面 100 mm，防止雨水倒灌。污水管道敷设坡度 $\geq 0.5\%$ ，定期采用 CCTV 管道内窥检测，发现渗漏立即修复；严禁污水管网与雨水管网、锅炉排污水管混接或共用管沟。

综上所述，重点防渗区各构筑物防渗结构经设计核算，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）重点防渗区要求，同时符合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）及《畜禽养殖场（户）粪污处理设施建设技术指南》（农办牧〔2022〕19 号）相关规定，可有效防止养殖粪污下渗污染地下水。

（4）应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

根据地下水环境污染预测结果，在项目采取防渗措施后，其各种状况下的污染物对地下水的影响能达到地下水环境的要求。为更好地保护地下水环境，本项目环评提出了地下水防渗措施的标准及要求，其中对场地内一般防渗区域提出的防渗要求达到了《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的防渗标准，防渗目标及防渗分区明确，防渗要求严格，在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，项目建设能够达到保护地下水环境的目的。

2.4 噪声防治对策措施分析

2.4.1 基本原则

噪声防治对策首先从声源上进行控制，其次采取有效的隔声、消声和吸声等控制措施，并从场区平面布置上综合考虑设备噪声对场区及周边环境的影响。

2.4.2 防治措施

从设备选型入手，设备订货时向设备制造企业提出噪声限值，必须选择低噪声的设备；

对机械传动部件动态不平衡处认真进行平整调整；

对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；

要求给风机、泵等产噪设备安装减振垫；

引风机加消声器；

鸡舍建设采用隔声性能好的建筑材料；

在场区周围及场内加强绿化，充分利用建筑的边角孔隙土地及不规划土地进行绿化，场区绿化应结合场区与鸡舍之间的隔离、遮阴及防风需要进行。可根据当地实际种植能美化环境、净化空气的树种和花草、不宜种植有毒、有利、飞絮的植物。

项目所属声环境功能区为2类，经监测本项目场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，根据预测项目场界噪声值达标，因此项目投产后对周围声环境影响较小。

2.5 固废防治对策措施分析

2.5.1 固废处理措施分析

本项目产生的固体废物主要是一般工业固体废物和危险固体废物。固体废物的暂存措施如下：

（1）一般工业固体废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，新建120m²储粪间，不利情况下用以暂存鸡粪、沼渣，最长贮存5d。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应规定，必须采取防扬撒、防流失、防渗漏等三防措施，进行地面硬化，全封闭，避免雨水进入，地基加高10cm，达到三防要求。鸡粪、沼渣场内不进行堆肥，定期外卖有机肥厂制农肥。

建设单位已经和长春市新阳光有机肥料有限公司签订相关协议，详见附件。长春市新阳光有机肥料有限公司位于农安县哈拉海镇程家坨子村，厂区有机肥生产能力为12.5万吨，年需要禽畜粪便10万吨，该企业于2023年编制了《长春市新阳光有机肥料有限公司年产12.5万吨有机肥、12.5万吨绿化肥及1.5万吨生物肥扩建项目环境影响报告表》，并于2023年8月16日取得长春市生态环境局农安县分局的批复，目前已完成竣工环保验收，主要对周边禽畜粪便进行收集，本项目距离长春市新阳光有机肥料有限公司距离较近，且已与其签署收购协议，因此处置方式可行。

生活垃圾、废包装袋交由环卫部门进行处理；锅炉灰渣集中收集，外卖处理；餐厨垃圾及废油脂集中收集，由有资质单位处理；废脱硫剂厂家负责定期更换；病死鸡暂存在冷冻柜内，及时外委无害化处理；废布袋由厂家定期更换处置；废消毒剂桶、医疗废物在场内医疗废物点内，由有资质单位进行处理。

另设置病死鸡暂存间 10m²，对病死鸡进行独立封闭的贮存，病死鸡暂存间设置防渗、防漏、防鼠、防盗，易于清洗消毒；内置冷冻柜、清洗消毒等设施设备；并设置显著警示标识；病死鸡日产日清，及时通知无害化公司，当日运走；养殖场设有专门的病死鸡输出通道，一旦出现病死鸡，及时通知无害化公司上门进行收集。

（2）危险固体废物

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），同一生产经营场所危险废物年产生量 10t 以下且未纳入危险废物环境重点监管单位的单位实行危险废物登记管理。项目年危险废物产生量≤10t，属于危险废物登记管理单位。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物贮存点为 HJ1259 规定的纳入危险废物登记管理单位的，用于同一生产经营场所专门贮存危险废物的场所，故项目设置危险废物贮存点。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存点环境管理要求如下：

贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

同时危废贮存点须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设计，做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。危险废物定期由具有危险废物处理资质的公司使用专用运输车辆转运处置。

具体要求如下：贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

本项目在场区设置 1 个医废贮存点，建筑面积 4m²，位于办公用房一侧，用于收集、暂存肉鸡养殖过程中产生的医疗废物；贮存点须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：危废临时贮存间的混凝土基础做防渗处理，防渗层采用 2mm 厚的防渗材料，保证渗透系数<10⁻¹⁰cm/s；危废的贮存场所设置明显标志；危

废的转移执行《危险废物转移联单管理办法》。项目危险废物分类及危害汇总表及建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表见下表。

表 5-8 项目危险废物分类情况一览表

危废名称	危废类别	危废代码	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
医疗固废	HW01	841-005-01	0.2	防疫	固态	塑料、玻璃	感染性	52d	T/C/I/R	委托有资质单位处置

在日常管理中，应设置专人加强对危废贮存点的管理，出现问题及时解决，避免形成二次污染，对工作人员应进行专业培训，熟知各项固废知识。经采取上述措施，固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染，措施可行。

2.5.2 生态防护措施

加强污染物治理：加强建设项目自身的污染治理，采用先进、高效的防治措施减少全场“三废”排放对当地生态环境影响。本项目投产运营后各项污染物做到了达标排放，但排放总量仍然会对当地环境造成一定影响。因此应从全场范围进行严格管理，使全场污染物排放总量进一步削减，减轻区域环境污染。

场区硬化：为进一步改善区域生态环境，建设单位在加强厂内“三废”治理的同时，还应加强场内绿化和硬化工作，保证项目建成后，除建筑物占地外，全场地面硬化。

加强职工生态环保意识：随着项目建设，场内应健全管理体制，加强生态意识教育，以利于生态环境资源保护。

加强场区绿化：为进一步降低工程排污对环境的影响，充分发挥绿化带的作用和功能，结合本工程平面布置特点，评价提出以下要求和措施：

（1）针对工程主要运输路线，要求企业对道路实施绿化，以高大树冠及乔木结合形成隔离带以遮荫、抑尘。

（2）办公区应以绿化美化为主。绿化方式为灌、乔、草立体植物种植为主，并结合四季花卉植物形成良好景观。鸡舍四周空闲地带以灌木绿篱、草皮种植结合代替裸地。

（3）植物物种以适宜当地生长的土生物种。

（4）采取严格的施工及运营期污染控制方案，减少工程污染排放对生态的影响。

（5）从区域生态状况和有关的政策要求出发，评价要求企业应树立“建设本地区生态模范企业”为目标，将环境保护与生态建设放在与经营利益同等重要的位置，进行绿化、美化及协调性的景观设计，为区域生态建设作出典范。

2.5.3 养殖场防疫及病死鸡处理与处置分析

（1）防疫管理及要求

畜禽传染病是畜牧业的大敌，它制约了畜牧业的发展，还有一些人畜共患病和寄生虫病还会给人们健康带来威胁，因此控制疫病对于畜牧业生产和保护人民健康都具有重要的意义。国家颁布了《中华人民共和国动物防疫法》《家畜家禽防疫条例》等法律法规，规定了“预防为主”的畜禽防疫方针。

① 畜禽传染病及其传播途径

引起动物传染病的病原体主要是细菌、病毒和寄生虫。病原体在患病动物体内生长繁殖，并不断向体外排除病原体，通过多种途径传给更多的易感动物，使疾病流行起来。传染源、传播途径和易感动物是传染病发生的三个基本条件，三者缺一传染病都不会发生。

传播途径分为直接接触传染和间接传染。直接接触传染包括交配和啃咬等方式，最为典型的例子就是狂犬病。间接传染通过饲料、饮水、空气、土壤、中间宿主、饲养管理用具、昆虫、鼠类、畜禽及其他野生动物粪便等方式。

病畜病禽排出的粪尿和尸体中含有病原菌会造成水污染引起传染病的传播和流行，不仅危害畜禽本身也危及人类。

② 防疫卫生措施

结合项目特点，评价要求采取如下措施以加强养殖区的环境管理和疾病传播的预防措施：

严格“三区分离”制度，将办公区、养殖区和粪污处理处置区分离开来，防止交叉污染。

肉鸡出场设置专门出鸡台，避免购肉鸡人员和车辆进入养殖区。养殖区设置净道和脏道，并能够保证物流畅通，净道主要运输饲料和由饲养员和兽医等通行；脏道主要作为粪污运输通道，为避免交叉污染，粪污通过必须避开养殖区进入粪污区，即在养殖区外设置专门通道用于粪污输送。

进入养殖区各出入口必须设置消毒池，出入车辆必须经消毒池进行消毒处理；场区门口设置喷雾消毒室，饲养员、兽医、管理员必须经消毒室进行消毒处理，消毒时间 2-5 分钟。入场外来人员（其他养殖场或非本区生产人员）若要去养殖区，则需要隔离一周才能进去。项目在养殖区设置饲养员休息室，尽量避免饲养员经常出入养殖区，降低病菌交叉污染的概率。

设置专门兽医和外事专干，外事专干员应能够保证与农、畜、环保等部门的经常沟通与交流；兽医室应配备专门的防疫设备和通信装置，以保证兽医能够及时掌握养殖行业疾病防治和传播最新信息，做到防患于未然。

《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定，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，防止产生氯代有机物及其他二次污染物。本项目不使用氯代有机物消毒剂。

企业经过严格的畜禽规范化管理措施后，其疾病控制能力将大大提高，因此，评价认为，其出现重大疾病传播的可能性很小。

③病死鸡委托处理可行性分析

农安县鼎鹏安清生物制品有限公司位于长春市农安县长山堡村南侧，设计处理能力为 10t/d，年处理病死病害动物 3500t，采用高温化制工艺（尸体破碎→高温高压灭菌杀毒→固液分离→油水分离），项目目前处理年处理量为 2800t，剩余处理能力 700t，该企业于 2016 年取得环评批复，项目名称为《农安县鼎鹏安清生物制品有限公司农安县病死动物无害化处理场建设项目》（吉林省林昌环境技术服务有限公司编制），本项目预计年产生病死鸡约为 10.5t/a，一旦养殖场产生病死鸡，立即电话通知无害化处理公司，可以做到当日清运。故项目病死鸡依托农安县鼎鹏安清生物制品有限公司无害化处置合理可行。

（2）医疗废物的处理与处置

肉鸡在生长过程中接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，医疗废物在危险废物贮存点暂存，定期交由有处理资质的单位进行处置。

2.6 雨污分离、粪便及废水处置设施“三防”措施

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）规定：

养殖场的排水系统应实行雨水和污水收集输送系统分离，在场区内外设置的污水收集输送系统，不得采取明沟布设。

贮存设施应采取有效的防渗处理工艺，防止畜禽粪便污染地下水。

贮存设施应采取设置顶盖或围堰等防止降雨（水）进入的措施。

因此，企业必须建设雨、污分流管网，雨水管网建设时，沟深约 20-30cm 即可。排污沟应采取地埋管道形式，同时应具备防止淤积以利于定期清理的条件。

根据本项目特点，评价要求以下设施应具备“三防”措施：

表 5-9 项目雨污分流、粪便及废水处置设施“三防”措施一览表

序号	项目	保护措施	达到效果
1	厌氧发酵池	厌氧发酵池采取防渗处理措施，合理控制施肥频次和施肥量	各反应池符合《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222）和《混凝土结构设计规范》GB50010>的要求，具备“防渗、防雨、防溢”的三防措施；畜禽粪便的贮存相关要求，应具备防渗、防风、防雨的“三防”措施，雨污分流，满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求
2	固粪处理区	地面进行防渗硬化，密闭设置。	
3	场区雨污管网	雨污分流，雨水明渠，宽 30cm、深 20cm，粪污水是通过 PVC 管地埋输送，雨水明渠是混凝土防渗；粪污管进入治污区的收集池是 PE 塑料管，严格按照畜禽养殖业污染防治技术规范要求进行建设	

2.7 肥水还田土壤和地下水污染防治措施

厌氧发酵后沼液沼渣仍含高浓度总氮、总磷、可溶性盐，过量还田会造成土壤氮磷富集，磷长期蓄积易土壤富营养化；养殖废水自带饲料盐分、畜禽排泄物盐分，连年过量施用引发土壤次生盐渍化，破坏土壤团粒结构、降低地力。饲料添加剂、兽药、重金属经厌氧发酵仅部分降解，长期连续还田会在耕作层土壤累积，抑制土壤微生物活性，重金属可通过作物富集进入食物链。病原微生物污染 厌氧发酵未完全灭活虫卵、致病菌，沼液沼渣无序漫施会造成土壤病原微生物超标，污染种植基底，增加作物病害、人畜接触感染风险。

严格执行测土配方限量还田，依据土壤氮磷含量、种植作物养分需求确定还田总量，执行农田消纳承载力核算，分区、分季定量施用，杜绝过量漫灌；设置轮作休耕制度，降低土壤养分累积速率。控制还田物料品质，发酵池保证足够水力停留时间，充分降解抗生素、杀灭虫卵；源头管控饲料重金属、兽药添加，从源头降低沼肥污染物基底浓度。规范施用方式，采用沟施、穴施、深埋还田，减少沼肥裸露地表挥发与表层累积；避免雨季、高温地表泼洒；配套深耕松土，提升土壤养分缓冲能力。土壤跟踪监测，定期监测耕作层土壤 pH、含盐量、总氮、总磷、重金属，发现养分 / 污染物超标立即暂停还田，更换消纳土地。

第六章 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析，也称为环境影响的经济评价，就是要估算某一项目、规划或政策所引起的环境影响的经济价值，并将环境影响的价值纳入项目、规划或政策的经济分析（费用效益分析）中去，以判断这些环境影响对该项目、规划或政策的可行性会产生多大的影响。这里，对负面的环境影响，估算出的是环境成本；对正面的环境影响，估算出的是环境效益。

环境项目环境影响的经济评价，是以大气、水、声、生态等环境影响评价为基础的，只有在得到各环境要素影响评价结果以后，才可能在此基础上进行环境影响的经济评价。

1 社会效益分析

本项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

该项目的实施促进了养殖场的良性发展，增加了建设单位的市场竞争力。养殖场的废物得到资源化利用，促进了项目单位循环经济和生态经济的良性发展。同时，项目单位具有一定的肉鸡销售市场，养殖场的污染治理，实现了清洁养殖，为肉鸡的良性养殖创造了较好的卫生环境，增强了市场竞争力。

项目的清洁生产措施，很大程度上节约了资源和能源，起到了“节能、降耗、减污、增效”的作用，符合国家产业政策和环保治理要求。

该项目未来的标准化、规模化建设将形成农村能源产业，由此所需的技术、管理队伍可就地吸纳农村剩余劳动力，有利于维护农村社会稳定，对提高人民生活水平起到积极作用。

项目的建设可拉动周边畜禽养殖业、肉制品加工业、饲料加工业等行业的快速发展，同时为周围种植业提供了大量优质有机肥，降低了化肥、农药在农产品生产中的使用量，为无害农产品生产提供了有利条件，有利于促进周围农村产业结构调整。

项目投产后，可增加当地财政收入，提高当地社会经济发展水平，对区域社会稳定发挥了较强作用。

2 环境效益分析

2.1 环保费用

环保费用包括环保设施投资和运行费用投资。

（1）环保设施投资

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为125万元，本项目总投资2000万元，环保投资占总投资的比例为6.25%。具体见下表。

表 6-1 项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	环保设施（措施）	投资（万元）
废水	油水分离装置；污水管线+厌氧发酵池；防渗化粪池；	50
废气	鸡舍臭气：控制饲养密度、调整饲料配方、及时清理鸡舍、喷洒除臭剂；	15
	污水设施：厌氧发酵池加盖、密闭，同时喷洒除臭剂，绿化；	4
	固粪暂存区：密闭，及时外运，定期喷洒除臭剂；	2
	锅炉烟气：低氮燃烧+布袋除尘器+35m高烟囱；	20
	食堂油烟：高效油烟净化装置+专用烟道屋顶排放；	2
	沼气，脱水脱硫后火炬燃烧；	4
噪声	基础减振、隔声、绿化等措施；	5
固废	病死鸡：冰柜集中收集无害化处理；	3
	鸡粪、沼渣便、锅炉灰渣外卖有机肥厂，生活垃圾，废包装物环卫处理；废布袋厂家负责处置；	1
	废消毒剂桶、医疗废物：暂存于危废贮存点，设置危废暂存标志，定期交由有资质单位处置；	8
地下水/土壤	分区防渗措施；	10
环境监测	委托第三方的监测服务；	2
合计		125

2.2 环保工程运行管理费用

（1）设备折旧

环保设备折旧率按环保设备费 5%计算，费用为 4.8 万元/年。

（2）设备大修基金

设备大修基金按环保设备费的 3%计算，费用为 4.56 万元/年。

（3）能源、材料消耗

本工程环保工程能源消耗主要为电力，其他材料的消耗较少。按照市场价格综合考虑，全部费用约为 15 万元/年。

（4）环保工作人员成本

按目前的福利水平，企业职工平均工资、福利为 5 万元/人·年，本工程环保工作人员总费用平均约为 6 万元/年。

（5）管理费用

主要包括环保系统日常行政开支费用约 0.5 万元/年。

本工程环境工程运行管理费用约为 30.86 万元/年。

2.3 环境效益分析

环境效益包括直接效益和间接效益。

(1) 直接效益

对本项目而言，环保治理直接经济效益为粪便和废水作为农肥产生的经济效益。本项目的废水经发酵后可外售给农户作农肥，鸡粪、锅炉灰渣可外售有机肥厂家生产有机肥。项目鸡粪的产生量是最大的，其余产量不大，故其产生的经济效益以鸡粪为主：本工程年鸡粪共 24024t/a，以 100 元/t 计，约为 240.24 万元/a。

(2) 间接效益

项目恶臭采取治理措施后，全场场界 H_2S 、 NH_3 的预测排放浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准要求。废水经“厌氧发酵”工艺处理后综合利用。废水发酵后外售给农户作农肥，使废物变废为宝。

拟建项目若不对废气、废水、固废等进行治理，这样将造成大气环境、地表水、地下水等受到污染，造成水资源损失以及项目环境保护行政主管部门的处罚。项目投资 125 万元对噪声、废气和固体废物等进行治理，可减少每年的排污缴费、每年损失赔偿费以及整顿期间的损失等费用。

3 经济效益分析

本项目环保投资 125 万元，环境工程运行管理费用约为 30.86 万元/年。由此可见，本项目环保设施需要一定的投入，但比起工程建成后获得的经济效益来说，付出的代价是较小的。

4 小结

总之，建设项目具有显著的环境效益，达到既发展经济又保护环境、为企业的可持续发展创造良好的条件。

通过以上社会、经济效益的综合分析，表明本项目具有明显的社会、经济效益，在迅速提高企业市场竞争力和经济效益时，环境效益明显，能够实现企业发展经济、保护环境战略目标。

第七章 环境管理与监测计划

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好新建项目投产后的生产管理和环境管理，本环评报告对环境监测制度提出建议。

为切实做好本项目投产后环境管理、环境监测等工作，强化环境管理，确保各项污染治理设施正常稳定运行，最大限度地减少事故性排放的发生。应设至少 1 名专职环境管理人员，负责环境管理工作。

1 环境管理职责

(1) 贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助养殖场领导确定场环境保护方针、目标。

(2) 制订场环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定场环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。

(3) 负责场环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握厂“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决场重大环境问题和综合治理决策提供依据。

(4) 监督检查环境保护设施的运行情况，并建立运行档案。

(5) 制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标及绿化建设等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。

(6) 制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并认真总结经验教训，及时上报有关结果。

2 环境管理要求

(1) 查清污染源状况、建立污染源档案，协调生产部环境室的管理工作和定期环境监测工作。

(2) 编制养殖场环境保护计划，与养殖场的生产发展规划同步进行，把环境保护设施运转指标、同时生产指标一样进行考核，做好环境统计。

(3) 建立和健全各种环境管理制度，并经常检查监督。

3 污染物排放管理要求

3.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见下表。

表 7-1 项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放量（t/a）	处理措施、效率 及运行参数	排污口 信息	执行标准
废气	鸡舍及治污区	氨	/	11.5209	控制饲养密度、 调整饲料配方、 喷洒除臭剂； 厌氧发酵池密 闭，同时喷洒除 臭剂，周边绿化； 密闭，定期喷洒 除臭剂	/	GB14554-93《恶臭污染物排 放标准》表 1 中限值要求 臭气浓度排放执行《畜禽养殖 业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 中排放标准
		硫化氢	/	0.0568		/	
	生物质锅炉	颗粒物	8.01	0.15	低氮燃烧+布袋 除尘器+ 35m 高 烟囱	35m 高 烟囱 (DA001)	GB13271-2014《锅炉大气污 染物排放标准》中特别排放限 值要求
		二氧化硫	54.49	1.02			
		氮氧化物	114.42	2.142			
	火炬燃烧	颗粒物	/	0.0130kg/a	脱硫脱水+5m 高 火炬	/	场界废气浓度满足 GB16297-1996《大气污染物 综合排放标准》表 2 标准要求
		二氧化硫	/	0.0189kg/a			
		氮氧化物	/	0.6176kg/a			
	柴油发电机组	二氧化硫	49.95	13.5774kg/a	轻质柴油	/	
		氮氧化物	176.49	47.9735kg/a			
		颗粒物	6.66	1.8103kg/a			
	原料库/灰渣 库	颗粒物	/	0.052	库房密闭，及时 清扫等	/	
噪声	设备 噪声	设备 噪声	基础减震、消声，厂房隔音			场界噪声满足 GB 12348-2008《工业企 业场界环境噪声排放标准》中 2 类标准	
固废	鸡粪便		/	24024	储粪间，外卖堆肥		不产生二次污染
	病死鸡		/	10.5	冰柜暂存，无害化处理		
	生活垃圾		/	2.74	集中收集，环卫处理		
	废包装袋		/	0.5			
	灰渣（包括除尘灰）		/	234.15	集中收集，外卖处理		
	废脱硫剂		/	0.3	厂家定期更换处理		
	废布袋		/	0.6	废布袋由厂家定期更换处 置		
	沼渣		/	0.8	集中收集，外卖堆肥		
	餐厨垃圾		/	1.095	集中收集，由资质单位处理		
	废油脂		/	0.027			
	医疗废物		/	0.2	委托有相应资质单位进行 处理		
	废消毒剂桶		/	0.025			

3.2 总量控制

根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》中对建设项目污染排放总量审核实施分类管理，本项目废气排放口为按

照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口，故本项目无需申请总量控制指标。

3.3 建设项目应向社会公开的信息

项目名称：农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目

建设单位：农安县巴吉垒镇朗悦养殖场

建设性质：新建

建设地点及周围环境：本项目位于农安县巴吉垒镇建设村，场区中心坐标为经度 124.944833403，纬度 44.269008303，用地性质为设施农用地（详见附件备案表），不涉及占用基本农田，场界北侧为村路，隔着村路为耕地，东侧、南侧、西侧均为未利用荒地；西侧约 106 米处为农安县鑫鑫养殖场的牛舍。距离场界最近的环境敏感目标为场界东北侧 376m 的吕家屯，吕家屯最西南侧村民民居（2 户）距离养殖鸡舍约 485m，距离粪污区 518m，养殖场已经和两户村民（陶某、张某）签订长期租赁协议（详见附件），签订协议后，距离鸡舍 510m 范围内无村民居住点；场界周边 500m 范围内无地表水功能水体。

总投资：项目总投资 2000 万元，环保投资为 125 万元，占总投资的 6.25%，项目资金全部由企业自筹解决。

建设内容：场区占地面积为 58050m²，建设鸡舍、锅炉房、储粪间、厌氧发酵池等建构筑物，增设料塔、自动饮水系统、自动喂料系统等养殖设备，进行肉鸡养殖，年出栏 420 万只，存栏 70 万只。

主要环境保护措施：

本项目建成后养殖场废水主要为职工生活污水、鸡舍冲洗废水及锅炉排污水，养殖场排水采用雨污分流制，生活污水、隔油后的餐饮废水、排入厂区化粪池内，定期清掏，用作农家肥料；锅炉排污水为清净下水，回用场区清扫洒水；鸡舍冲洗废水暂存于密闭厌氧发酵池内，进行厌氧发酵还田，用于液态肥。其他区域雨水则经雨水沟渠排出场外。

鸡舍臭气，采用控制饲养密度、调整饲料配方、喷洒除臭剂等措施；污水设施，采用厌氧发酵池密闭，同时喷洒除臭剂，周边绿化等措施；储粪间密闭，定期喷洒除臭剂；通过上述措施，无组织排放的氨、硫化氢满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中限值要求；臭气浓度排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中排放标准。锅炉烟气采用低氮燃烧+布袋除尘器+35m 高烟囱

(DA001)，满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中特别排放限值要求。食堂油烟采用高效油烟净化器处理后，由专用烟道于屋顶排放，排放浓度满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的小型餐饮单位油烟最高允许排放浓度不得超过 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 排放标准。沼气燃烧废气、柴油发电机尾气、锅炉燃料灰渣粉尘，厂界废气浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。

本项目建成后噪声主要为设备噪声，为最大限度减少噪声对环境的影响，拟采取的噪声污染防治措施为：①从设备选型、安装位置的选择着手，选择新型低噪设备，通过加装消声器、隔声装置减少空气动力性噪声，合理布置噪声源，主要产噪设备设置在车间内。②在厂房工艺区划布局上考虑噪声影响，对厂房采用隔音门窗或者加设吸音材料，车间内部加设吸音材料。③加强对设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。④加强厂区绿化，种植树木，削弱噪声传播过程的源强。

本项目采用干清粪方式，鸡粪日产日清，鸡粪便、沼渣集中收集后在厂区内进行临时暂存后，及时清运外卖有机肥厂制农肥；生活垃圾、废包装袋交由环卫部门进行处理；锅炉灰渣集中收集，外卖处理；餐厨垃圾及废油脂集中收集，由有资质单位处理；废脱硫剂厂家负责定期更换；病死鸡暂存在冷冻柜内，及时外委无害化处理；废布袋由厂家定期更换处置；废消毒剂桶、医疗废物在场内医疗废物点内，由有资质单位进行处理。

通过以上措施，不会对环境产生二次污染。

4 环境管理制度

本环评建议建设单位制定相关的环境管理制度，可参照下列管理制度条款进行制定：

第一章 总则

第一条 根据《中华人民共和国环境保护法》及相关规定，为切实做好企业环保工作，结合本企业实际情况，特制定本管理制度。

第二条 本企业环境保护管理主要任务是：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

第三条 保护环境人人有责。企业员工、领导都要认真、自觉学习、遵守环境保护法律法规及有关规定,正确看待和处理生产与保护环境之间的关系,坚持预防为主,防治结合的方针,提倡车间清洁生产、循环利用,从源头消灭污染物。

第二章 组织结构

第四条 根据环境保护法,企业应设置环境保护和环境监测机构,企业生产厂长负责企业环保全面工作,技术部人员负责本企业环境保护工作的管理和检查工作,改善企业环境状况,减少企业对周围环境的污染,并协调企业与政府环保部门的工作。

第三章 基本原则

第五条 企业环保工作由分管环保领导主管,搞好企业内的环保工作,并直接向企业负责人汇报环保事项。

第六条 环保人员要重视防治“三废”污染,保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分,纳入日常生产中去,实行生产环保一起抓。

第七条 环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体健康及企业生产发展,企业员工必须严格执行环境保护工作制度,任何违反环保工作制度,造成事故者,必须根据事故程度追究责任。

第八条 防止“三废”污染,所有造成环境污染和其他公害的车间都必须提出治理规划,有计划、有步骤地加以实施,本企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

第九条 对环保设施、设备等要认真管理,建立定期检查、维修和维修后验收制度,保证设备、设施完好,运转率达到考核指标要求,并确保备品备药的正常储备量。

第十条 在下达企业考核各项指标的同时,把环保工作作为评定内容之一。

第十一条 凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料、各项环保措施、设施的建设、运行及维护费用,必须同时列入计划,切实予以保证,不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

第四章 环保机构职责

第十四条 本企业环保机构职责:

一、在企业分管领导负责下,认真贯彻执行国家、上级主管部门的有关环保方针、政策和法规,负责企业本企业环保工作的管理、监察和测试等。

二、负责组织制定环保长远规划和年度总结报告。

三、监督检查本厂执行“三废”治理情况，参加新建、扩建和改造项目方案的研究和审查工作，并参加验收，提出环保意见和要求。

四、组织企业内部环境监测，掌握原始记录，建立环保设施运行台账，做好环保资料归档和统计工作，按时向上级环保部门报告。

五、对员工进行环保法律、法规教育和宣传，增强员工的环保意识，并对环保岗位进行培训考核。

第五章 奖励和惩罚

第十五条 凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。

第十六条 凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按公司制度予以处罚，触犯《中华人民共和国环境保护法》论处，视情节轻重，给予行政处分，赔款，直至追究刑事责任。

第六章 附则

第十七条 本制度与国家法律、法规等部门文件有抵触时，按上级文件规定执行。

第十八条 本管理制度属于企业规章制度的一部分，由企业负责贯彻落实和执行，管理部门要严格执行，并监督、检查。

5 环境监测计划

5.1 污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）中相关要求，《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）表 1，表 2，确定监测频次，具体监测任务详见下表。

表 7-2 监测项目、监测点位及监测频率一览表

项目	监测因子	监测点位	监测频次
废气	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	场界	半年一次
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	35m 烟囱（DA001）	每月一次
噪声	等效声级	场界外 1m	每季度一次

此外建议肥水每次还田前需要进行一次采样监测，确保符合还田标准。

5.2 环境质量监测计划

企业若认为有必要，或者环境监管部门要求企业对环境质量进行监测，建设单位可按照《排污单位自行监测技术指南 畜禽养殖行业》（HJ1252-2022）中表3相关要求确定地下水、地表水监测频次；土壤可按照土壤导则中9.3.2的要求确定监测点位、频次及指标。具体监测任务详见下表。

表 7-3 监测项目、监测点位及监测频率一览表

监测阶段	监测要素	监测点位	监测因子	监测频次
运行期	地表水	伊通河	COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群、蛔虫卵	1次/年
	地下水	企业水井，吕家屯、张家岗子屯、袁家屯水井	耗氧量、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群	1次/年

5.3 污染物排放口（源）挂牌标识

本项目在建设过程中应设置废气监测取样口，以方便项目建成后接受环境保护主管部门的全过程跟踪监督检查。

（1）排放口技术要求

排污口设置必须合理规定，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行规范化管理。

锅炉烟囱废气排气筒设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。

（2）排污口立标管理

建设单位应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）中有关规定设置本项目排放口。

（3）排污口建档管理

①要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

5.4 排污许可相关要求

纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告；排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人

或者主要负责人签字或者盖章。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性和完整性负责，依法接受环境保护主管部门的监督检查。排污单位应当及时公开有关排污信息，自觉接受公众监督。

第八章 环境影响评价结论

1 项目概况

本项目为农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目，建设性质为新建，项目建设地点位于农安县巴吉垒镇建设村，占地面积为58050m²，建设鸡舍、锅炉房、储粪间、厌氧发酵池等建构物，新增料塔、自动饮水系统、自动喂料系统等养殖设备，进行肉鸡养殖，年出栏420万只，存栏70万只。

2 环境质量现状

2.1 环境空气质量现状评价

根据《吉林省 2025 年生态环境状况公报》：2025 全年，长春市地区属于不达标区。

2.2 地表水环境质量现状评价

吉林省生态环境厅网站发布的《2025 年 01 月-12 月吉林省地表水国控断面水质月报》，伊通河从监测结果看，伊通河的水质与上年度同期相比有所好转。

2.3 声环境质量现状评价

环境噪声各监测点昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。

2.4 地下水环境质量现状评价

由环境现状监测结果可知，本项目所在地地下水环境较好，厂区地下水满足 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中III类水标准。

2.5 土壤环境质量现状评价

由环境现状监测结果可知，本项目所在地土壤环境较好，土壤监测点位各项污染物指标小于相应用地类型的筛选值要求，满足《畜禽养殖产地环境评价规范》中表 4 土壤环境质量评价标准限值。

3 污染物排放情况及主要环保措施

3.1 废水

本项目建成后养殖场废水主要为职工生活污水、鸡舍冲洗废水及锅炉排污水，养殖场排水采用雨污分流制，生活污水、隔油后的餐饮废水、排入厂区化粪池内，定期清掏，用作农家肥料；锅炉排污水为清净水，回用于鸡舍清扫洒水；鸡舍冲洗废水暂存于密

闭厌氧发酵池内，进行厌氧发酵还田，用于液态肥。其他区域雨水则经雨水沟渠排出场外。

3.2 废气

鸡舍臭气，采用控制饲养密度、调整饲料配方、喷洒除臭剂等措施；污水设施，采用厌氧发酵池密闭，同时喷洒除臭剂，周边绿化等措施；储粪间密闭，定期喷洒除臭剂；通过上述措施，无组织排放的氨、硫化氢满足 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1、表 2 中限值要求；臭气浓度排放满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 中排放标准。锅炉烟气采用低氮燃烧+布袋除尘器+ 35m 高烟囱 (DA001)，满足 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中特别排放限值要求。食堂油烟采用高效油烟净化器处理后，由专用烟道于屋顶排放，排放浓度满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的小型餐饮单位油烟最高允许排放浓度不得超过 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 排放标准；厌氧发酵池产生的沼气经脱水和脱硫后火炬燃烧无组织排放， SO_2 、 NO_x 场界外最高浓度点浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级排放标准；柴油发电机组尾气经扩散稀释后，场界废气浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级排放标准；锅炉燃料、灰渣粉尘通过采取库房密闭，地面硬化，及时清扫、洒水降尘等措施，场界无组织粉尘排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准要求。

3.3 噪声

项目运营期对周围声环境的影响主要来自鸡舍风机、鸡叫声、引风机、各种泵类等设备等，针对声源特征，评价提出以下措施：设备订货时向设备制造企业提出噪声限值，必须选择低噪声的设备；对机械传动部件动态不平衡处认真进行平整调整；对设备进行定期检修，加强润滑作用，保持设备良好的运转状态，尽量降低噪声；要求给风机、泵等产噪设备安装减振垫。采取以上措施后，项目噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

3.4 固废

本项目采用干清粪方式，鸡粪日产日清，鸡粪便、沼渣集中收集后在厂区内进行临时暂存后，及时清运外卖有机肥厂制农肥；生活垃圾、废包装袋交由环卫部门进行处理；锅炉灰渣集中收集，外卖处理；餐厨垃圾及废油脂集中收集，由有资质单位处理；废脱硫剂厂家负责定期更换；病死鸡暂存在冷冻柜内，及时外委无害化处理；废布袋由厂家定期更换处置；废消毒剂桶、医疗废物在场内医疗废物点内，由有资质单

位进行处理。

4 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的相关规定，建设单位与环评编制单位签订合同后7个工作日内，建设单位于2025.3.18在生态环境公示网上进行了网络信息公开，首次信息公开时限内，未接到咨询电话与邮件反馈。环评编制单位完成本项目环境影响报告书征求意见稿全文后，建设单位于2025.4.15在生态环境公示网公开环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径，并在《国际商报》报纸上进行信息公示以及现场的张贴公示，在公众参与期间没有接到咨询电话，未收到电子邮件、传真，无公众查阅纸质报告书。以上征求公众意见的期限满足10个工作日的要求。项目完成评估后，在向生态环境主管部门报批环境影响报告书前，建设单位将在网络平台进行第三次公示。

上述程序符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求。

5 场址选址及场区布置合理性分析评价结论

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中有关养殖场选址要求中规定，养殖场场界与禁建区域边界的最小距离为500m，粪便储存设施距各类功能地表水体距离不小于400m。

本项目位于农安县巴吉垒镇建设村，用地性质为设施农用地，距离场界最近的环境敏感目标为场界东北侧376m的吕家屯，场界周边500m范围内无地表水功能水体。项目周边无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，选址满足《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）要求。

禁建区域包括：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和缓冲区；②城市和城镇居民区，包括文教科研区、医疗区、商业区、工业区、游览区等人口集中地区；③县级人民政府依法划定的禁养区域；④国家或地方法律规定需特殊保护的其他区域。

本项目选址符合国家产业政策及畜禽养殖业污染防治技术规范中相关要求，且不在农安县畜禽养殖禁养区内，场界周围水、电等公共设施齐全，交通便利，有利于项目的建设。

建议规划部门不得在此区域内规划学校、医院等环境敏感点建设。项目建设对该区域调整农业结构和农村经济结构大力发展农业产业化项目，尤其是以粮食转化为主

的养殖业，培育壮大主导产业，改善区域经济环境，增加农民收入，因此项目选址可行。

6 环境影响经济损益分析

根据环境经济损益分析可知，该项目在纳入环境成本后，通过经济分析，本项目仍然可行。

7 环境管理与监测计划

为贯彻执行国家环境保护的有关规定，确保企业实施可持续发展的长远战略，协调好新建项目投产后的生产管理和环境管理，建设单位应按照本报告相关章节执行环境管理制度和环境监测制度。

8 总量控制

根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》中对建设项目污染排放总量审核实施分类管理，执行重点行业排放管理的建设项目包括石化、煤化工、燃煤发电、钢铁、有色金属冶炼、建材、造纸制浆、印染、集中供热等行业含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。执行一般行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的主要排放口的涉及新增污染物排放的建设项目。执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目。

本项目属于执行其他行业排放管理的建设项目，项目废气排放口为按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理。经过核算可知，项目烟尘排放量为 0.15t/a，二氧化硫排放量为 1.02t/a，氮氧化物排放量为 2.142t/a。

9 产业政策符合性

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类鼓励类中农林业第 14 条规定的“畜禽标准化规模养殖技术开发与应用”。

因此该项目是国家产业政策鼓励类项目，既符合国家产业政策，也符合地方产业政策。

10 环保可行性综合结论

项目排放的污染物在采取评价提出的污染防治对策后，对周围环境的影响较小，能够维持区域环境质量现状。

综上所述，项目符合产业政策的要求、环境功能区和农安县发展畜禽养殖业总体规划要求，生产工艺符合清洁生产的要求，场址选择合理。使用期对周围环境影响比较小，能为环境所接受，且广大公众均支持本项目的建设。项目的建成将促进畜牧业转变生产方式，加快规模化、标准化、产业化和区域化进程，促进地方经济发展，促进我国畜牧业产业链一体化经营模式的发展，具有较好的社会效益。通过现场踏查、工程分析、类比调查、环境影响分析及污染防治措施的论证，认为建设单位如能积极落实报告书中所提出的各项治理措施，并在保证不产生污染事故的工况的前提下，从环保角度讲，该项目是可行的。

11 建议

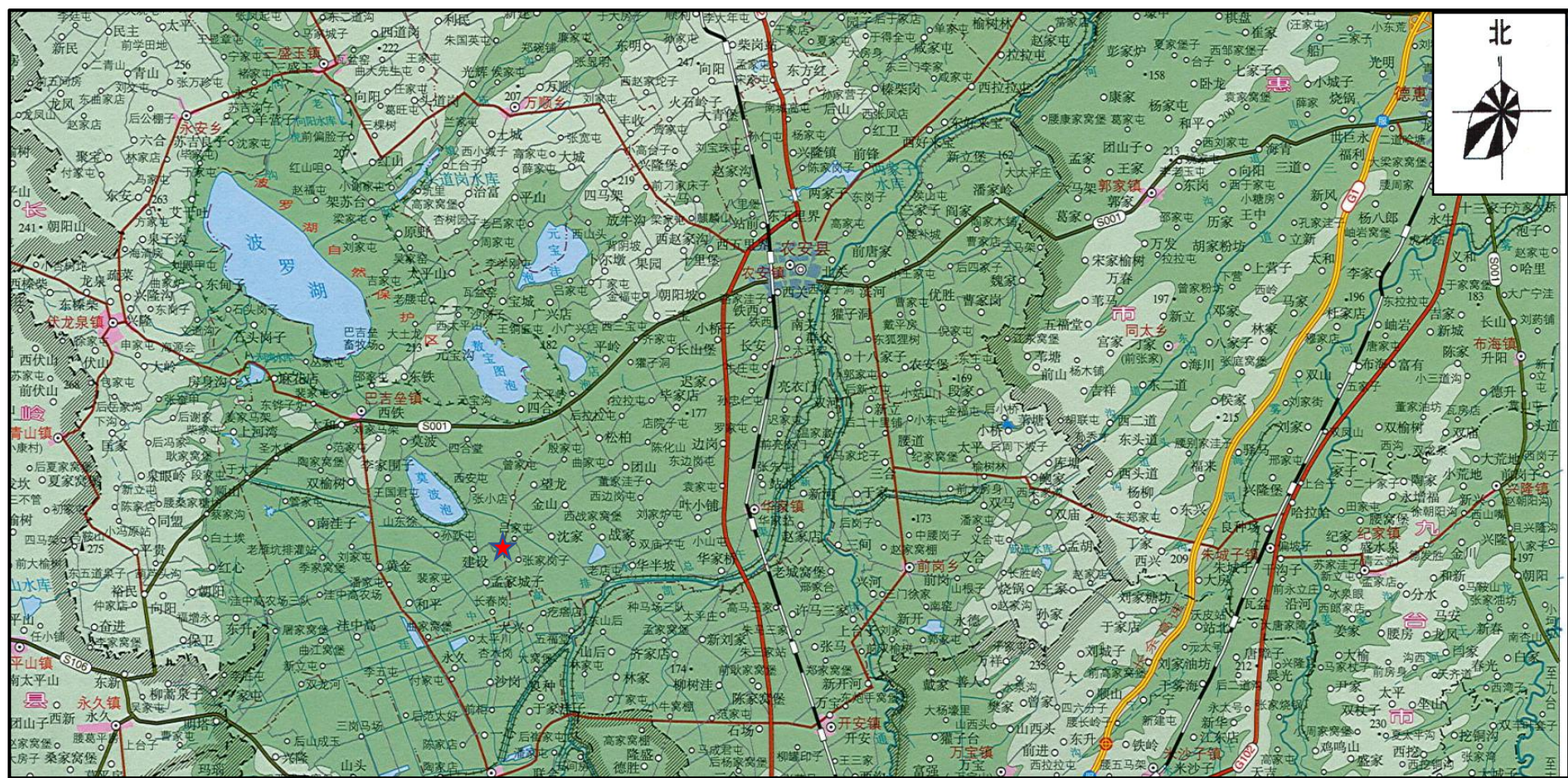
建设单位必须按照本报告所提要求落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度，并按照环保法律法规的要求及时进行排污许可证、环保验收。

建设单位应设立环保机构，配备专职环保人员负责环保工作，建立各项环保规章制度和环保岗位责任制，加强各类环保设施的管理与维护，确保环保设施的正常运行和各类污染物长期、稳定达标排放。

加强全场节能降耗工作，设立专职的能源管理机构，专门负责各车间能源定额计划、统计及定期巡检等具体工作。

加强场区及场区周围绿化，防止水土流失，改善环境小气候。

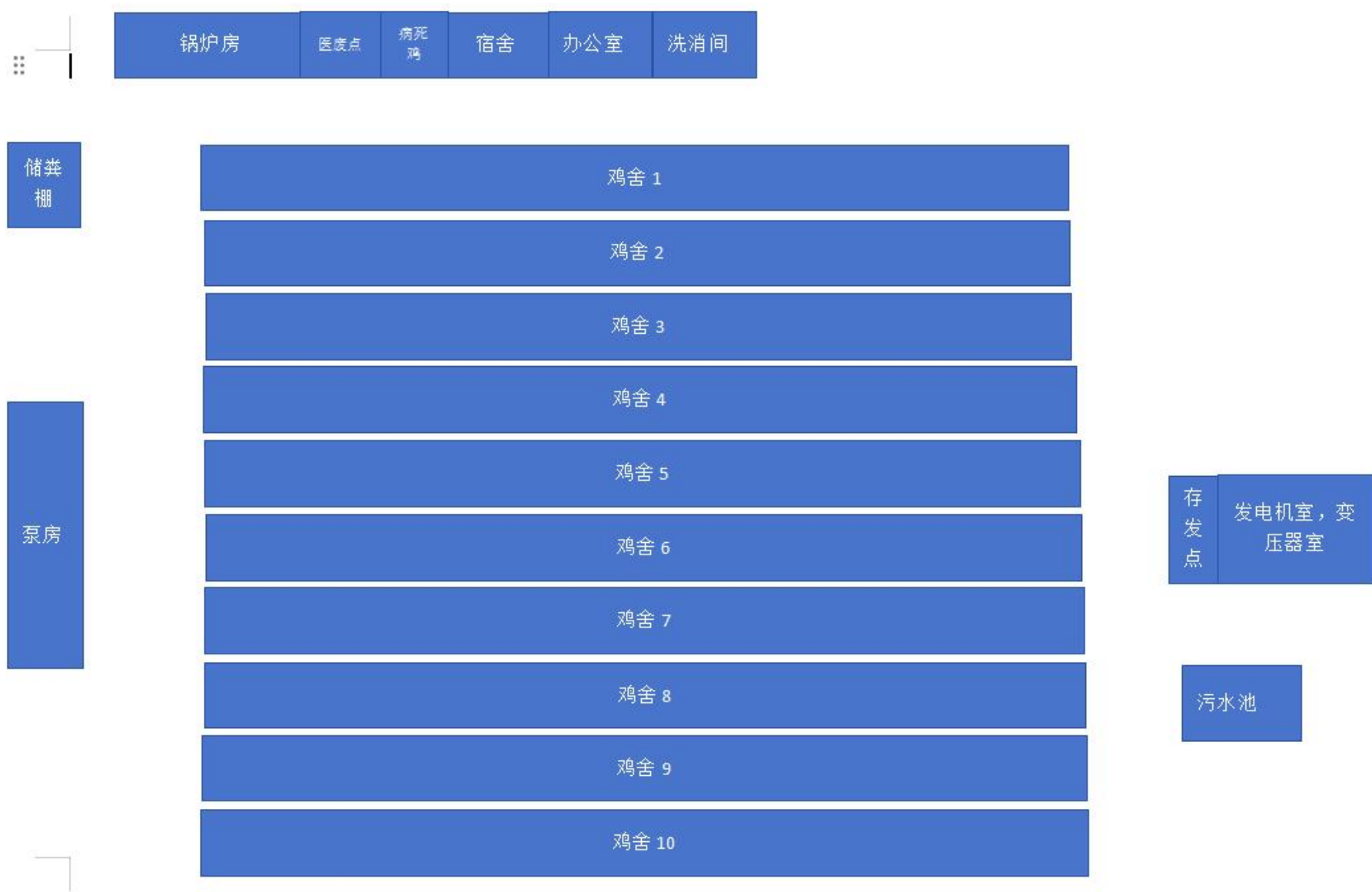
加强现场管理，对固体废物应分类登记，堆放到指定场所。



附图1 建设项目地理位置示意图



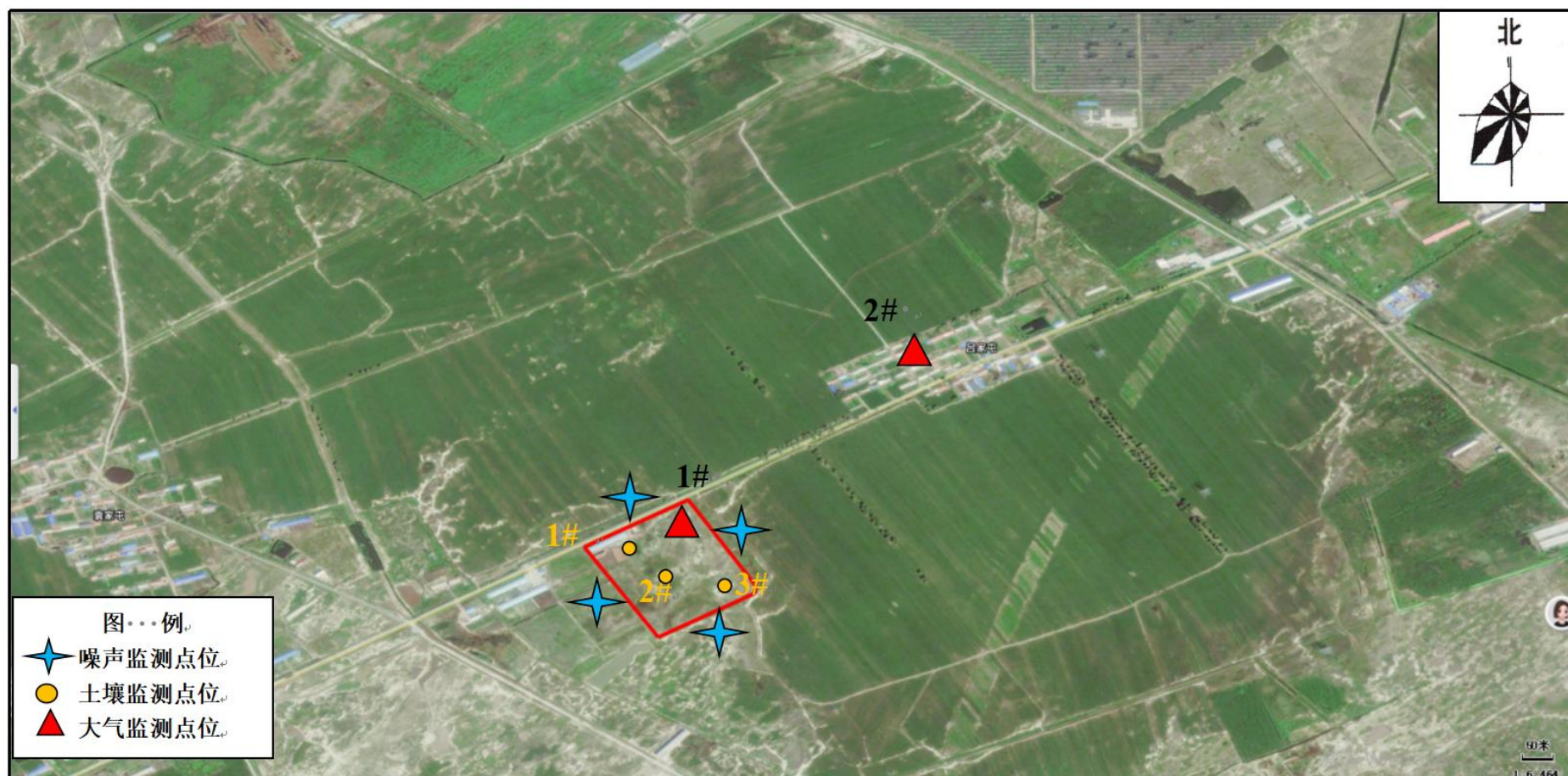
附图2 场区防渗分区及周边环境现状示意图



附图 3 养殖场各建构筑物分布情况示意图



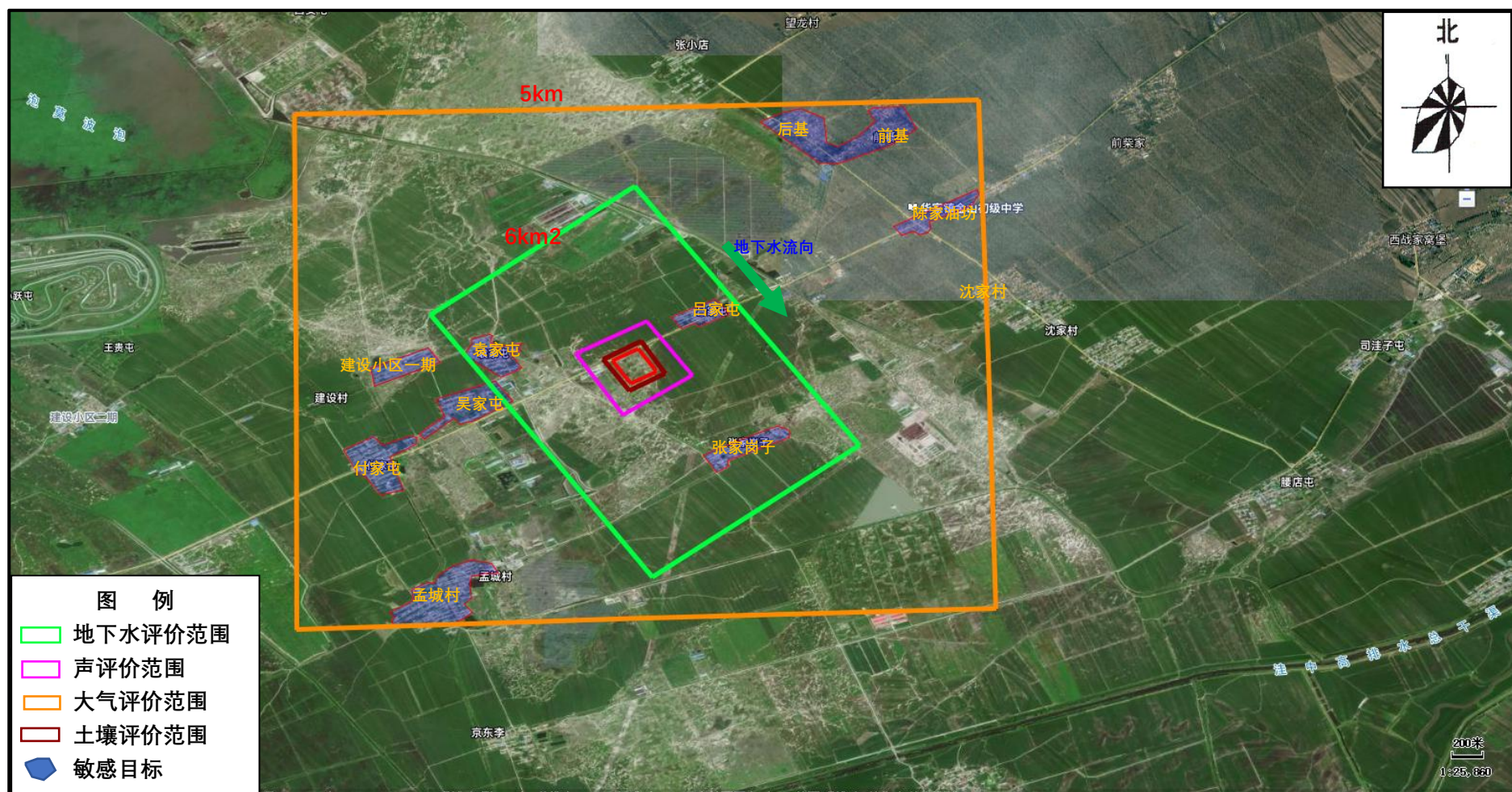
附图 4 鸡舍及发酵池与村屯民居之间的距离关系示意图



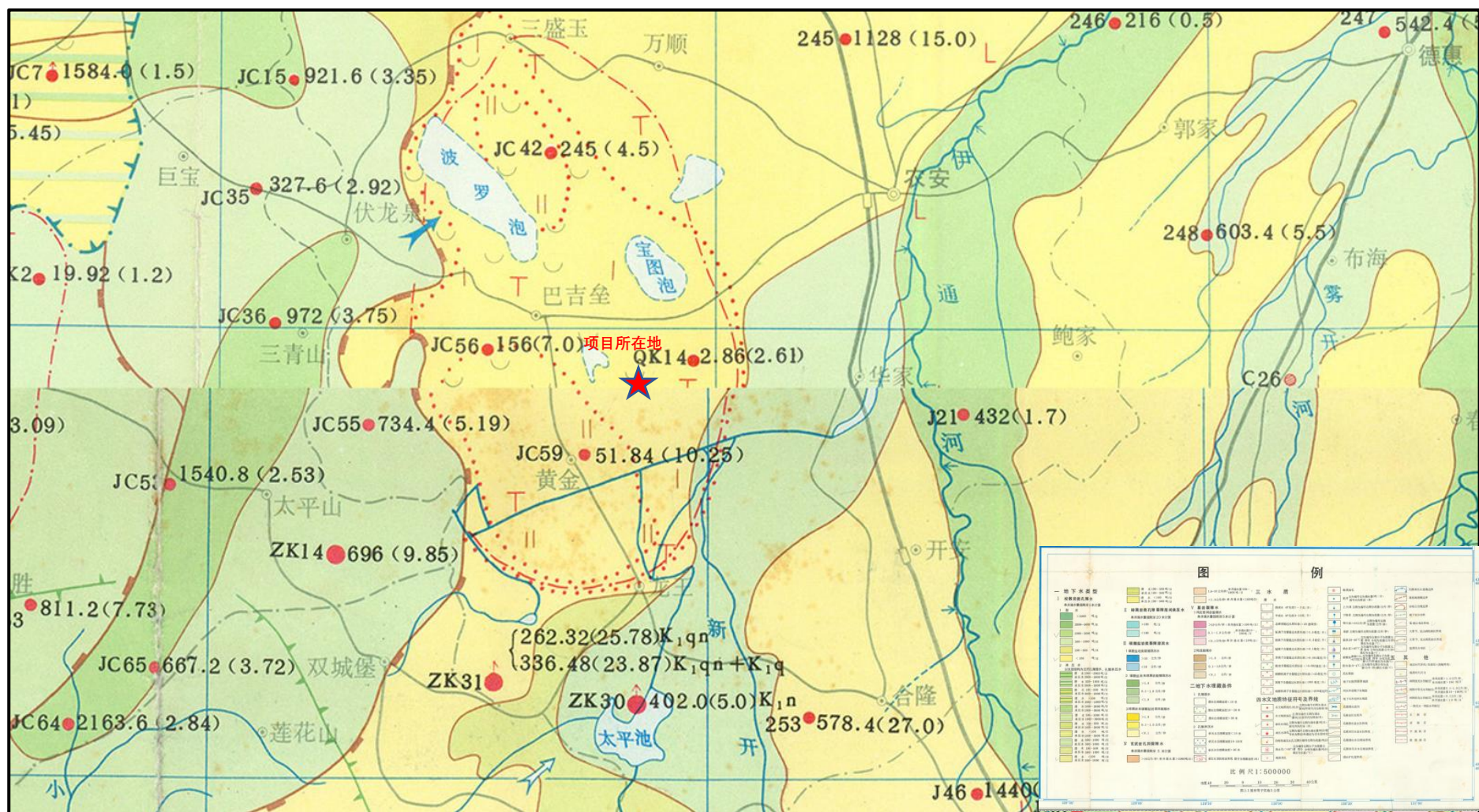
附图 5 建设项目大气、噪声、土壤监测点位示意图



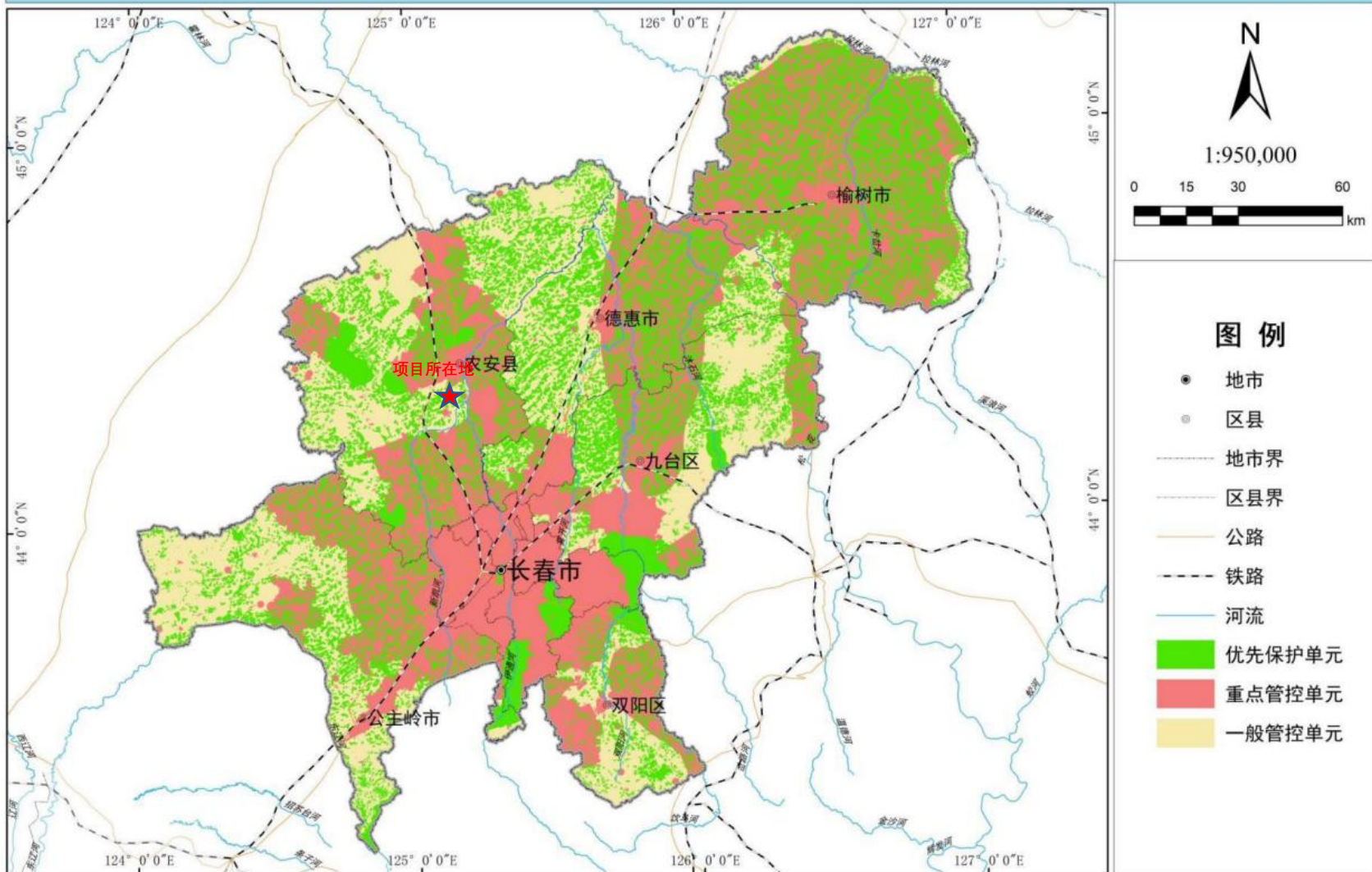
附图 6 建设项目地下水监测点位示意图



附图 7 建设项目声、地下水、大气评价、土壤范围及敏感目标示意图



附图9 区域水文地质图



附图 10 管控单元分区图



吉林省土壤类型图

图例

- | | | |
|--------|------|------------|
| 黑钙土 | ● 省会 | 火山灰土 |
| 石灰性黑钙土 | ◎ 市州 | 暗火山灰土 |
| 草甸黑钙土 | ● 县区 | 山地灌丛草甸土 |
| 盐化黑钙土 | | 棕色针叶林土 |
| 淡黑钙土 | | 火山灰化棕色针叶林土 |
| 暗栗钙土 | | 暗棕壤 |
| 草甸栗钙土 | | 灰化暗棕壤 |
| 草甸盐土 | | 白浆化暗棕壤 |
| 草甸碱土 | | 草甸暗棕壤 |
| 草甸土 | | 棕壤 |
| 石灰性草甸土 | | 白浆土 |
| 盐化草甸土 | | 草甸白浆土 |
| 新积土 | | |
| 沼泽土 | | |
| 泥炭沼泽土 | | |
| 草甸沼泽土 | | |
| 盐化沼泽土 | | |
| 低位泥炭土 | | |
| 风砂土 | | |
| 石质土 | | |
| 石灰土 | | |

企业所在地

附图 11 土壤类型图



检 测 报 告

Test Report

项目名称： 农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目

委托单位： 农安县巴吉垒镇朗悦养殖场

检测类别： 环境空气、地下水、土壤、噪声

吉 林 省 奥 洋 环 保 科 技 有 限 公 司



说 明

- 1、报告未加盖“吉林省奥洋环保科技有限公司检测专用章”、“CMA 认证标志”、“骑缝章”无效。
- 2、无 CMA 认证标志的检测报告，其数据、结果不具有对社会证明作用。
- 3、委托客户自送样品检测结果仅适用于委托客户提供的样品，仅对自送样品负责。
- 4、报告无报告编制人、审核人、批准人签字无效。
- 5、报告涂改无效。
- 6、委托单位对报告数据如有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出书面复测申请，同时附上报告原件并预付复测费，如果复测结果与异议内容相符，本公司将退还委托单位复测费，逾期不予受理。
- 7、不可重复性或不能进行复测的实验，与委托方协商决定。
- 8、发出报告之日起，样品保存至有效期内。
- 9、未经本机构批准不得部分复制检测报告（全文复制除外）。
- 10、本单位保证工作的公正、规范、精准、高效，对委托单位的商业信息、技术文件等履行保密协议。

邮政编码：130000

电 话：0431-86255168

地 址：长春市高新区繁荣路 5155 号院内 2 楼

一、监测基本情况

委托单位名称	农安县巴吉垒镇朗悦养殖场
项目名称	农安县巴吉垒镇朗悦养殖场肉鸡养殖项目
项目位置	长春市农安县巴吉垒镇建设村吕家屯
委托客户信息	联系人：刘吉 联系电话：15568784666
检测项目	环境空气：总悬浮颗粒物、氮氧化物、硫化氢、氨、臭气浓度； 地下水：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、菌群总数、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根（重碳酸根）； 土壤：pH、铅、镉、铜、镍、汞、砷、锌、总铬； 噪声（等效连续A声级）；
采样依据	《环境空气质量标准 GB 3095-2012（含2018第1号修改单）》 《地下水环境监测技术规范 HJ/ 164-2020》 《土壤环境监测技术规范 HJ/T 166-2004》 《声环境质量标准 GB 3096-2008》
采样日期	2025.03.25-2025.03.31
检测日期	2025.03.25-2025.04.07
采样人员	孙煜恒、郭仔旭、田伟刚、满文刚

表 1-1 样品状态一览表

采样点位	样品状态
D1 吕家屯水井（水位：4.2m）	无色、透明、无异味、无浮油
D2 张家岗子屯水井（水位：4.9m）	无色、透明、无异味、无浮油
D3 袁家屯水井（水位：4.0m）	无色、透明、无异味、无浮油
D4 吕家屯水井（水位：3.1m）	-
D5 张家岗子屯水井（水位：4.1m）	-
D6 袁家屯水井（水位：4.3m）	-
S1企业厂界内（0-0.2m）	暗棕色、壤土、潮、少量植物根系
S2企业厂界内（0-0.2m）	暗棕色、壤土、潮、少量植物根系
S3企业厂界内（0-0.2m）	暗栗色、壤土、潮、少量植物根系

二、分析方法

表 2-1 环境空气检测方法一览表

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时值： 0.005	mg/m ³
		日均值： 0.003	

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第五篇污染源检测第四章气态污染物的检测 十硫化氢 (三) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	0.001	mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m^3
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	无量纲

表 2-2 地下水检测方法一览表

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-	无量纲
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	0.05	mmol/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (11.1 称重法) GB/T 5750.4-2023	-	mg/L
高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (4.1 酸性高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2023	0.05	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L
氟化物	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006	mg/L
氯化物	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007	mg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L
硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016	mg/L
亚硝酸盐 (以 N 计)	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016	mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004	mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01	mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标 (14.1 无火焰原子吸收光谱法) GB/T 5750.6-2023	2.5	$\mu\text{g}/\text{L}$

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
镉	生活饮用水标准检验方法 金属和类金属指标 (12.1 无火焰原子吸收光谱法) GB/T 5750.6-2023	0.5	μg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004	mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003	mg/L
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (4.1 平皿计数法) GB/T 5750.12-2023	-	CFU/mL
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (5.1 多管发酵法) GB/T 5750.12-2023	-	MPN/ 100mL
钾	水质 钾和钠的测定 火焰 原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.05	mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰 原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01	mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度 GB/T 11905-1989	0.02	mg/L
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度 GB/T 11905-1989	0.002	mg/L
碳酸根	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和 氢氧根 DZ/T 0064.49-2021	5	mg/L
碳酸氢根 (重碳酸根)	地下水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和 氢氧根 DZ/T 0064.49-2021	5	mg/L

表 2-3 土壤检测方法一览表

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	-	无量纲
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10	mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度 法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg
汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消 解原子荧光法 HJ 680-2013	0.002	mg/kg
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消 解原子荧光法 HJ 680-2013	0.01	mg/kg
锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子 吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
总铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	4	mg/kg

表 2-4 噪声检测方法一览表

分析项目	检测方法依据及标准编号	方法检出限	单位
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	-	dB

三、分析仪器

表 3-1 环境空气分析仪器一览表

分析项目	分析仪器名称	分析仪器型号	分析仪器编号
总悬浮颗粒物	电子天平	Quintix-35-1CN	OYHBY016
氮氧化物	紫外可见分光光度计	UV-1601	OYHBY041
氨、硫化氢	紫外可见分光光度计	UV-1601	OYHBY041
臭气浓度	-	-	-

表 3-2 地下水分析仪器一览表

分析项目	分析仪器名称	分析仪器型号	分析仪器编号
pH	pH 计	PHS-3E	OYHBY004
高锰酸盐指数(以 O ₂ 计)	酸式滴定管	-	-
总硬度	酸式滴定管	-	-
溶解性总固体	电子天平	PTX-FA210S	OYHBY018
氨氮、六价铬	紫外可见分光光度计	UV-1601	OYHBY041
氟化物、氯化物、硫酸盐	离子色谱仪	IC-2800	OYHBY046
硝酸盐(以 N 计)	离子色谱仪	IC-2800	OYHBY046
亚硝酸盐(以 N 计)	离子色谱仪	IC-2800	OYHBY046
挥发酚	紫外可见分光光度计	UV-1601	OYHBY041
铅、镉、铁、锰	原子吸收分光光度计	AA-7003	OYHBY045
汞、砷	原子荧光光度计	AFS-8220	OYHBY003
钾、钠、钙、镁	原子吸收分光光度计	AA-7003	OYHBY045
碳酸根、碳酸氢根	酸式滴定管	-	-
菌落总数	菌落计数器	XK97-A	OYHBY024
总大肠菌群	恒温培养箱	WPL-65BE	OYHBY010

表 3-3 土壤分析仪器一览表

分析项目	分析仪器名称	分析仪器型号	分析仪器编号
pH	pH 计	PHS-3E	OYHBY004
铅、镉、铜	原子吸收分光光度计	AA-7003	OYHBY045
镍、总铬、锌	原子吸收分光光度计	AA-7003	OYHBY045
汞、砷	原子荧光光度计	AFS-8220	OYHBY003

表 3-4 噪声分析仪器一览表

分析项目	分析仪器名称	分析仪器型号	分析仪器编号
噪声	声级计	AWA6228	OYHBY103

四、环境空气检测结果

表 4-1 环境空气检测结果一览表（项目所在地场界）

采样日期	检测项目	检测频次	样品编号	检测结果	单位
2025. 03. 25	总悬浮颗粒物	日均值	OYd346-250325-AA1-01-01	107	μ g/m ³
2025. 03. 26		日均值	OYd346-250326-AA1-01-01	102	μ g/m ³
2025. 03. 27		日均值	OYd346-250327-AA1-01-01	109	μ g/m ³
2025. 03. 28		日均值	OYd346-250328-AA1-01-01	105	μ g/m ³
2025. 03. 29		日均值	OYd346-250329-AA1-01-01	106	μ g/m ³
2025. 03. 30		日均值	OYd346-250330-AA1-01-01	108	μ g/m ³
2025. 03. 31		日均值	OYd346-250331-AA1-01-01	106	μ g/m ³
2025. 03. 25	氨	第一次	OYd346-250325-AA1-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250325-AA1-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250325-AA1-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250325-AA1-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 26		第一次	OYd346-250326-AA1-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250326-AA1-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250326-AA1-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250326-AA1-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 27		第一次	OYd346-250327-AA1-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250327-AA1-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250327-AA1-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250327-AA1-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 28		第一次	OYd346-250328-AA1-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250328-AA1-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250328-AA1-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250328-AA1-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 29		第一次	OYd346-250329-AA1-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250329-AA1-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250329-AA1-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250329-AA1-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 30		第一次	OYd346-250330-AA1-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250330-AA1-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250330-AA1-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250330-AA1-02-04	<0.01	mg/m ³

采样日期	检测项目	检测频次	样品编号	检测结果	单位
2025. 03. 31	氨	第一次	OYd346-250331-AA1-02-01	<0. 01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250331-AA1-02-02	<0. 01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250331-AA1-02-03	<0. 01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250331-AA1-02-04	<0. 01	mg/m ³
2025. 03. 25	硫化氢	第一次	OYd346-250325-AA1-03-01	<0. 001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250325-AA1-03-02	<0. 001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250325-AA1-03-03	<0. 001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250325-AA1-03-04	<0. 001	mg/m ³
2025. 03. 26		第一次	OYd346-250326-AA1-03-01	<0. 001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250326-AA1-03-02	<0. 001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250326-AA1-03-03	<0. 001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250326-AA1-03-04	<0. 001	mg/m ³
2025. 03. 27		第一次	OYd346-250327-AA1-03-01	<0. 001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250327-AA1-03-02	<0. 001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250327-AA1-03-03	<0. 001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250327-AA1-03-04	<0. 001	mg/m ³
2025. 03. 28		第一次	OYd346-250328-AA1-03-01	<0. 001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250328-AA1-03-02	<0. 001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250328-AA1-03-03	<0. 001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250328-AA1-03-04	<0. 001	mg/m ³
2025. 03. 29		第一次	OYd346-250329-AA1-03-01	<0. 001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250329-AA1-03-02	<0. 001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250329-AA1-03-03	<0. 001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250329-AA1-03-04	<0. 001	mg/m ³
2025. 03. 30		第一次	OYd346-250330-AA1-03-01	<0. 001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250330-AA1-03-02	<0. 001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250330-AA1-03-03	<0. 001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250330-AA1-03-04	<0. 001	mg/m ³
2025. 03. 31		第一次	OYd346-250331-AA1-03-01	<0. 001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250331-AA1-03-02	<0. 001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250331-AA1-03-03	<0. 001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250331-AA1-03-04	<0. 001	mg/m ³
2025. 03. 25	臭气浓度	一次值	OYd346-250325-AA1-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 26		一次值	OYd346-250326-AA1-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 27		一次值	OYd346-250327-AA1-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 28		一次值	OYd346-250328-AA1-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 29		一次值	OYd346-250329-AA1-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 30		一次值	OYd346-250330-AA1-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 31		一次值	OYd346-250331-AA1-04-01	<10	无量纲

采样日期	检测项目	检测频次	样品编号	检测结果	单位
2025. 03. 25	氮氧化物	第一次	OYd346-250325-AA1-05-01	0.048	mg/m ³
		第二次	OYd346-250325-AA1-05-02	0.044	mg/m ³
		第三次	OYd346-250325-AA1-05-03	0.041	mg/m ³
		第四次	OYd346-250325-AA1-05-04	0.050	mg/m ³
		日均值	OYd346-250325-AA1-05-05	0.046	mg/m ³
2025. 03. 26		第一次	OYd346-250326-AA1-05-01	0.049	mg/m ³
		第二次	OYd346-250326-AA1-05-02	0.046	mg/m ³
		第三次	OYd346-250326-AA1-05-03	0.043	mg/m ³
		第四次	OYd346-250326-AA1-05-04	0.051	mg/m ³
		日均值	OYd346-250326-AA1-05-05	0.047	mg/m ³
2025. 03. 27		第一次	OYd346-250327-AA1-05-01	0.050	mg/m ³
		第二次	OYd346-250327-AA1-05-02	0.045	mg/m ³
		第三次	OYd346-250327-AA1-05-03	0.043	mg/m ³
		第四次	OYd346-250327-AA1-05-04	0.052	mg/m ³
		日均值	OYd346-250327-AA1-05-05	0.047	mg/m ³
2025. 03. 28		第一次	OYd346-250328-AA1-05-01	0.051	mg/m ³
		第二次	OYd346-250328-AA1-05-02	0.048	mg/m ³
		第三次	OYd346-250328-AA1-05-03	0.044	mg/m ³
		第四次	OYd346-250328-AA1-05-04	0.052	mg/m ³
		日均值	OYd346-250328-AA1-05-05	0.048	mg/m ³
2025. 03. 29		第一次	OYd346-250329-AA1-05-01	0.049	mg/m ³
		第二次	OYd346-250329-AA1-05-02	0.044	mg/m ³
		第三次	OYd346-250329-AA1-05-03	0.042	mg/m ³
		第四次	OYd346-250329-AA1-05-04	0.051	mg/m ³
		日均值	OYd346-250329-AA1-05-05	0.047	mg/m ³
2025. 03. 30		第一次	OYd346-250330-AA1-05-01	0.050	mg/m ³
		第二次	OYd346-250330-AA1-05-02	0.047	mg/m ³
		第三次	OYd346-250330-AA1-05-03	0.043	mg/m ³
		第四次	OYd346-250330-AA1-05-04	0.051	mg/m ³
		日均值	OYd346-250330-AA1-05-05	0.047	mg/m ³
2025. 03. 31		第一次	OYd346-250331-AA1-05-01	0.052	mg/m ³
		第二次	OYd346-250331-AA1-05-02	0.047	mg/m ³
		第三次	OYd346-250331-AA1-05-03	0.046	mg/m ³
		第四次	OYd346-250331-AA1-05-04	0.053	mg/m ³
		日均值	OYd346-250331-AA1-05-05	0.048	mg/m ³

表 4-2 环境空气检测结果一览表（吕家屯（厂界东北侧 550m 处））

采样日期	检测项目	检测频次	样品编号	检测结果	单位
2025. 03. 25	总悬浮颗粒物	日均值	OYd346-250325-AA2-01-01	106	μg/m ³
2025. 03. 26		日均值	OYd346-250326-AA2-01-01	108	μg/m ³

采样日期	检测项目	检测频次	样品编号	检测结果	单位
2025. 03. 27	总悬浮颗粒物	日均值	OYd346-250327-AA2-01-01	105	μg/m ³
2025. 03. 28		日均值	OYd346-250328-AA2-01-01	107	μg/m ³
2025. 03. 29		日均值	OYd346-250329-AA2-01-01	107	μg/m ³
2025. 03. 30		日均值	OYd346-250330-AA2-01-01	106	μg/m ³
2025. 03. 31		日均值	OYd346-250331-AA2-01-01	109	μg/m ³
2025. 03. 25	氨	第一次	OYd346-250325-AA2-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250325-AA2-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250325-AA2-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250325-AA2-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 26		第一次	OYd346-250326-AA2-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250326-AA2-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250326-AA2-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250326-AA2-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 27		第一次	OYd346-250327-AA2-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250327-AA2-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250327-AA2-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250327-AA2-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 28		第一次	OYd346-250328-AA2-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250328-AA2-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250328-AA2-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250328-AA2-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 29		第一次	OYd346-250329-AA2-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250329-AA2-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250329-AA2-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250329-AA2-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 30		第一次	OYd346-250330-AA2-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250330-AA2-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250330-AA2-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250330-AA2-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 31		第一次	OYd346-250331-AA2-02-01	<0.01	mg/m ³
		第二次	OYd346-250331-AA2-02-02	<0.01	mg/m ³
		第三次	OYd346-250331-AA2-02-03	<0.01	mg/m ³
		第四次	OYd346-250331-AA2-02-04	<0.01	mg/m ³
2025. 03. 25	硫化氢	第一次	OYd346-250325-AA2-03-01	<0.001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250325-AA2-03-02	<0.001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250325-AA2-03-03	<0.001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250325-AA2-03-04	<0.001	mg/m ³

采样日期	检测项目	检测频次	样品编号	检测结果	单位
2025. 03. 26	硫化氢	第一次	OYd346-250326-AA2-03-01	<0.001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250326-AA2-03-02	<0.001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250326-AA2-03-03	<0.001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250326-AA2-03-04	<0.001	mg/m ³
2025. 03. 27		第一次	OYd346-250327-AA2-03-01	<0.001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250327-AA2-03-02	<0.001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250327-AA2-03-03	<0.001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250327-AA2-03-04	<0.001	mg/m ³
2025. 03. 28		第一次	OYd346-250328-AA2-03-01	<0.001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250328-AA2-03-02	<0.001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250328-AA2-03-03	<0.001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250328-AA2-03-04	<0.001	mg/m ³
2025. 03. 29		第一次	OYd346-250329-AA2-03-01	<0.001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250329-AA2-03-02	<0.001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250329-AA2-03-03	<0.001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250329-AA2-03-04	<0.001	mg/m ³
2025. 03. 30		第一次	OYd346-250330-AA2-03-01	<0.001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250330-AA2-03-02	<0.001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250330-AA2-03-03	<0.001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250330-AA2-03-04	<0.001	mg/m ³
2025. 03. 31		第一次	OYd346-250331-AA2-03-01	<0.001	mg/m ³
		第二次	OYd346-250331-AA2-03-02	<0.001	mg/m ³
		第三次	OYd346-250331-AA2-03-03	<0.001	mg/m ³
		第四次	OYd346-250331-AA2-03-04	<0.001	mg/m ³
2025. 03. 25	臭气浓度	一次值	OYd346-250325-AA2-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 26		一次值	OYd346-250326-AA2-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 27		一次值	OYd346-250327-AA2-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 28		一次值	OYd346-250328-AA2-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 29		一次值	OYd346-250329-AA2-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 30		一次值	OYd346-250330-AA2-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 31		一次值	OYd346-250331-AA2-04-01	<10	无量纲
2025. 03. 25	氮氧化物	第一次	OYd346-250325-AA2-05-01	0.047	mg/m ³
		第二次	OYd346-250325-AA2-05-02	0.045	mg/m ³
		第三次	OYd346-250325-AA2-05-03	0.043	mg/m ³
		第四次	OYd346-250325-AA2-05-04	0.050	mg/m ³
		日均值	OYd346-250325-AA2-05-05	0.046	mg/m ³



采样日期	检测项目	检测频次	样品编号	检测结果	单位
2025. 03. 26	氮氧化物	第一次	OYd346-250326-AA2-05-01	0.048	mg/m ³
		第二次	OYd346-250326-AA2-05-02	0.044	mg/m ³
		第三次	OYd346-250326-AA2-05-03	0.042	mg/m ³
		第四次	OYd346-250326-AA2-05-04	0.051	mg/m ³
		日均值	OYd346-250326-AA2-05-05	0.046	mg/m ³
2025. 03. 27		第一次	OYd346-250327-AA2-05-01	0.051	mg/m ³
		第二次	OYd346-250327-AA2-05-02	0.046	mg/m ³
		第三次	OYd346-250327-AA2-05-03	0.043	mg/m ³
		第四次	OYd346-250327-AA2-05-04	0.051	mg/m ³
		日均值	OYd346-250327-AA2-05-05	0.047	mg/m ³
2025. 03. 28		第一次	OYd346-250328-AA2-05-01	0.050	mg/m ³
		第二次	OYd346-250328-AA2-05-02	0.046	mg/m ³
		第三次	OYd346-250328-AA2-05-03	0.044	mg/m ³
		第四次	OYd346-250328-AA2-05-04	0.052	mg/m ³
		日均值	OYd346-250328-AA2-05-05	0.047	mg/m ³
2025. 03. 29		第一次	OYd346-250329-AA2-05-01	0.051	mg/m ³
		第二次	OYd346-250329-AA2-05-02	0.047	mg/m ³
		第三次	OYd346-250329-AA2-05-03	0.044	mg/m ³
		第四次	OYd346-250329-AA2-05-04	0.052	mg/m ³
		日均值	OYd346-250329-AA2-05-05	0.048	mg/m ³
2025. 03. 30		第一次	OYd346-250330-AA2-05-01	0.049	mg/m ³
		第二次	OYd346-250330-AA2-05-02	0.045	mg/m ³
		第三次	OYd346-250330-AA2-05-03	0.043	mg/m ³
		第四次	OYd346-250330-AA2-05-04	0.051	mg/m ³
		日均值	OYd346-250330-AA2-05-05	0.046	mg/m ³
2025. 03. 31		第一次	OYd346-250331-AA2-05-01	0.052	mg/m ³
		第二次	OYd346-250331-AA2-05-02	0.047	mg/m ³
		第三次	OYd346-250331-AA2-05-03	0.043	mg/m ³
		第四次	OYd346-250331-AA2-05-04	0.053	mg/m ³
		日均值	OYd346-250331-AA2-05-05	0.048	mg/m ³

五、地下水检测结果

表 5-1 地下水检测结果一览表（采样日期 2025. 03. 25）

检测项目	检测结果			单位
	D1 吕家屯 OYd346-250325- U1-01	D2 张家岗子屯 OYd346-250325- U2-01	D3 袁家屯 OYd346-250325- U3-01	
pH	7.1	7.1	7.0	无量纲
总硬度	442	435	422	mg/L
溶解性总固体	896	834	851	mg/L
高锰酸盐指数	2.84	2.91	2.77	mg/L
氨氮	0.266	0.315	0.298	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
氟化物	0.875	0.803	0.938	mg/L
氯化物	228	58.1	223	mg/L
硫酸盐	204	230	142	mg/L
硝酸盐（以 N 计）	18.5	5.34	8.76	mg/L
亚硝酸盐（以 N 计）	0.016L	0.016L	0.016L	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
铁	0.03L	0.03L	0.03L	mg/L
锰	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	mg/L
镉	0.0005L	0.0005L	0.0005L	mg/L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	mg/L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	mg/L
菌落总数	16	23	25	CFU/mL
总大肠菌群	未检出	未检出	未检出	MPN/100mL
钾	13.7	14.1	14.0	mg/L
钠	16.9	17.4	23.3	mg/L
钙	9.14	55.1	15.6	mg/L
镁	2.98	4.89	2.64	mg/L
碳酸根	5L	5L	5L	mg/L
碳酸氢根（重碳酸根）	172	181	169	mg/L

六、土壤检测结果

表 6-1 土壤检测结果一览表（采样日期 2025. 03. 25）

检测项目	检测结果(单位:mg/kg、pH 无量纲)		
	S1 企业厂界内 (0-0.2m)	S2 企业厂界内附近 (0-0.2m)	S3 企业厂界内 (0-0.2m)
	OYd346-250325-S1-01	OYd346-250325-S2-01	OYd346-250325-S3-01
pH	6.88	7.02	6.94
铅	40	53	63
镉	未检出	未检出	未检出
铜	1	未检出	4
锌	104	123	128
镍	未检出	未检出	9
汞	0.067	0.062	0.072
砷	19.0	23.2	21.3
铬	19	19	26

七、噪声检测结果

表 7-1 噪声检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测结果 Leq dB (A)	
		昼间	夜间
2025. 03. 27	N1 东侧厂界外 1m 处	42	39
	N2 南侧厂界外 1m 处	39	37
	N3 西侧厂界外 1m 处	40	39
	N4 北侧厂界外 1m 处	41	36

注：1 “<” “L” 表示检测结果低于方法检出限。
以下空白

报告编写人：

附表 1：气象参数

采样时间	天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2025. 03. 25	阴	0. 4	100. 4	53	3. 1	东北
2025. 03. 26	多云	2. 8	100. 1	53	2. 6	南风
2025. 03. 27	晴	-1. 9	100. 7	51	3. 4	西北
2025. 03. 28	多云	-2. 2	100. 8	52	2. 7	西北
2025. 03. 29	晴	-3. 7	100. 9	51	2. 6	西北
2025. 03. 30	晴	0. 2	100. 4	52	3. 3	西南
2025. 03. 31	多云	4. 8	100. 2	53	2. 8	西南